



shaping your dreams



OSG GROUP COMPANY

E 1 S O M T A C A T A L O G U E



OSG GROUP COMPANY





E 1 S O M T A C A T A L O G U E

Contents	
EN	Icon Legend and Descriptions I-V
	Index.....VII-XXVIII
	General Terms and Conditions of Sale..... 283-284
Table des matières	
FR	Icône Légende et Description I-V
	Index.....VII-XXVIII
	Conditions Générales de Vente 283-284
Inhalt	
DE	Symbole Legende & Beschreibungen I-V
	Index.....VII-XXVIII
	Allgemeine Verkaufsbedingungen..... 283-284
Contenido	
ES	Icono Leyenda y Descripción I-V
	Índice.....VII-XXVIII
	Condiciones y términos generales de ventas 283-284
Содержание	
PY	Пиктограмма Условные Обозначения I-V
	Индексный указательVII-XXVIII
	Общие условия продаж и поставок 283-284







Manufacturers & Suppliers of Drills, Reamers, End Mills, Bore Cutters, Taps & Dies, Toolbits, Solid Carbide Tooling, Carbide Insert Tooling, Custom Tools and Surface Coatings

Somta Tools specialises in the design and manufacture of standard and custom tools for the industrial and “do it yourself” markets. Product categories can be summarised as drills, cutters, reamers, threading tools and toolbits, which are made in a wide range of sizes, using various materials (HSS and Solid Carbide) and Balzers PVD surface coatings to extend wear life.

The factory in Pietermaritzburg manufactures 7 000 standard items and a further 3 000 made-to-order items to serve local markets and export markets in over 70 countries worldwide.

ENGLISH



Fabricants et fournisseurs de forets, alésoirs, fraises, fraises à percer, tarauds & filières, outils rapportés, outillage en carbure monobloc, outillages à plaquette en carbure, outils et revêtements sur demande

Somta Tools est un producteur spécialisé dans la conception et la production d'outils standard et sur mesure, adaptés aux marchés industriel et du bricolage. Les catégories de produits couvrent les forets, outils de fraisage, les alésoirs, les outils de filetage et les outils rapportés. Ces outils sont produits en une vaste gamme de tailles et en des matériaux variés (HSS et carbure monobloc), avec des revêtements de surface Balzers PVD qui en augmentent la durée de vie.

L'usine de Pietermaritzburg produit 7 000 articles standards et 3 000 articles sur mesure pour desservir les marchés local et de l'exportation dans plus de 70 pays.

FRANÇAIS



Hersteller & Lieferanten von Bohrern, Reibahlen, Schaftfräsern, Bohrungsfräsern, Gewindebohrern & Schneideisen, Werkzeugeinsätzen, Hartmetallwerkzeugen, Werkzeugen mit Hartmetalleinsatz, Werkzeugen nach Kundenspezifikation und Oberflächenbeschichtungen

Somta Tools ist auf die Konstruktion und Herstellung von Standard- sowie maßgeschneiderten Werkzeugen für den Industrie- und Heimwerkermarkt spezialisiert. Die Produktkategorien lassen sich in Bohrer, Fräser, Reibahlen, Gewindeschneidwerkzeuge und Werkzeugeinsätze zusammenfassen, die in vielen verschiedenen Größen unter Verwendung unterschiedlicher Werkstoffe (HSS und Vollhartmetall) hergestellt und mit Balzers-PVD-Oberflächenbeschichtungen widerstandsfähiger gemacht werden.

Das Werk in Pietermaritzburg stellt 7.000 Standardprodukte und weitere 3.000 auftragsgefertigte Produkte für den lokalen und Exportmarkt für mehr als 70 Länder weltweit her.

DEUTSCH



Fabricantes y proveedores de Brocas, escariadores, fresas de forma, herramientas de mandrinado, machos de roscar y terrajas, vástagos de herramientas, herramientas de carburo sólido, herramientas de inserción al carburo, herramientas a medida del cliente y revestimientos superficiales

Somta Tools se especializa en el diseño y fabricación de herramientas estándar y hechas a medida del cliente para los mercados industriales y de bricolaje. Las categorías de nuestros productos son, en resumen, brocas, fresas, escariadores, herramientas para hacer roscas y herramientas de corte y desbaste que se fabrican en una amplia gama de tamaños, utilizando diferentes materiales (HSS y carburo sólido) y revestimientos superficiales PVD de Balzers para alargar la vida útil.

La fábrica en Pietermaritzburg produce 7000 elementos estándar y 3000 elementos más adicionales bajo pedido para dar servicio a los mercados locales y a los mercados de exportación en más de 70 países en todo el mundo.

ESPAÑOL



Изготовители и поставщики сверл, разверток, концевых фрез, фрез с посадочным отверстием, метчиков и плашек, насадок цельных твердосплавных инструментов, режущих инструментов по индивидуальному заказу и с различным покрытием

Somta Tools специализируется на разработке и производстве стандартных и нестандартных инструментов для промышленного и бытового применения. Товарный ассортимент компании включает в себя сверла, фрезы, развертки, резьбонарезные инструменты и резцы разнообразных размеров и из различных материалов (инструментальной стали и твердых сплавов) с покрытием PVD от Balzers, обеспечивающим длительный срок службы инструмента.

Фабрика в Питермарицбурге производит 7 000 стандартных наименований продукции и более 3000 изготавливаемых по индивидуальному заказу позиций для продажи на внутреннем рынке ЮАР и на внешних рынках в более чем 70 странах мира.

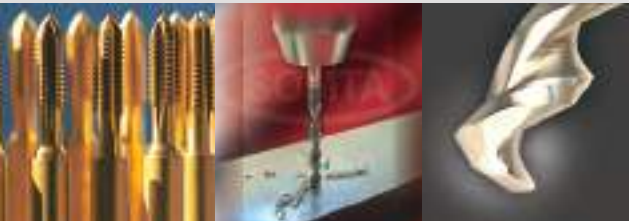
РУССКИЙ



E 1 S O M T A C A T A L O G U E



OSG GROUP COMPANY



ENGLISH

From humble beginnings in 1954 with 20 employees, Somta has grown into one of the largest cutting tool manufacturers in the southern hemisphere, operating from offices and modern manufacturing facilities laid out over 3 hectares with a complement of over 400 employees.



The company's vision of "To manufacture and supply superior cutting tools, driven by a culture of service excellence, to global and domestic markets" is supported by ISO accreditation which was first achieved in 1991 and still remains in place today.

FRANÇAIS

De ses modestes débuts en 1954 avec 20 employés, Somta est devenue un des plus grands producteurs d'outils de coupe de l'hémisphère méridional ; l'usine opère dans des bureaux et des ateliers de production modernes qui s'étendent sur une surface de 3 hectares, et emploie plus de 400 personnes.



La société, dans le respect de sa vision, se propose de « produire et fournir des outils de coupe de qualité supérieure, soutenue par une culture d'excellence des services, destinés aux marchés mondial et national ». Cette vision est soutenue par l'obtention en 1991 de la certification, toujours valide à ce jour.

DEUTSCH

Von den bescheidenen Anfängen im Jahre 1954 mit nur 20 Mitarbeitern hat sich Somta zu einem der größten Hersteller von Zerspanwerkzeugen auf der südlichen Halbkugel entwickelt und führt seine Geschäfte von Büros und modernen Herstellenanlagen, die sich über ein 3 Hektar großes Gebiet erstrecken, mit mehr als 400 Mitarbeitern.



Die Vision des Unternehmens „überlegene Zerspanungswerkzeuge für heimische und globale Märkte zu fertigen und anzubieten, die von einer Unternehmenskultur mit herausragendem Service geprägt sind“, wird durch die Akkreditierung nach ISO gestützt, die erstmals 1991 erlangt wurde und bis heute gilt.

ESPAÑOL

Desde sus humildes comienzos con 20 empleados en 1954, Somta ha crecido hasta convertirse en uno de los mayores fabricantes de herramientas de corte en el hemisferio sur, operando desde oficinas y modernas instalaciones de fabricación construidas sobre 3 hectáreas de tierra con un complemento de más de 400 empleados.



La visión de la empresa, de "fabricar y suministrar herramientas de corte de calidad superior, a partir de una cultura de excelencia de servicio para los mercados nacionales e internacionales" es posible gracias a la certificación ISO que obtuvo por primera vez en 1991 y que mantiene hasta estos días.

РУССКИЙ

Основанная в 1954 году компания Somta, имевшая первоначально всего 20 работников, превратилась в одного из крупнейших производителей режущих инструментов в южном полушарии. Сегодня в современных цехах и офисах на производственных площадях размером более 3 гектаров работает более 400 человек.



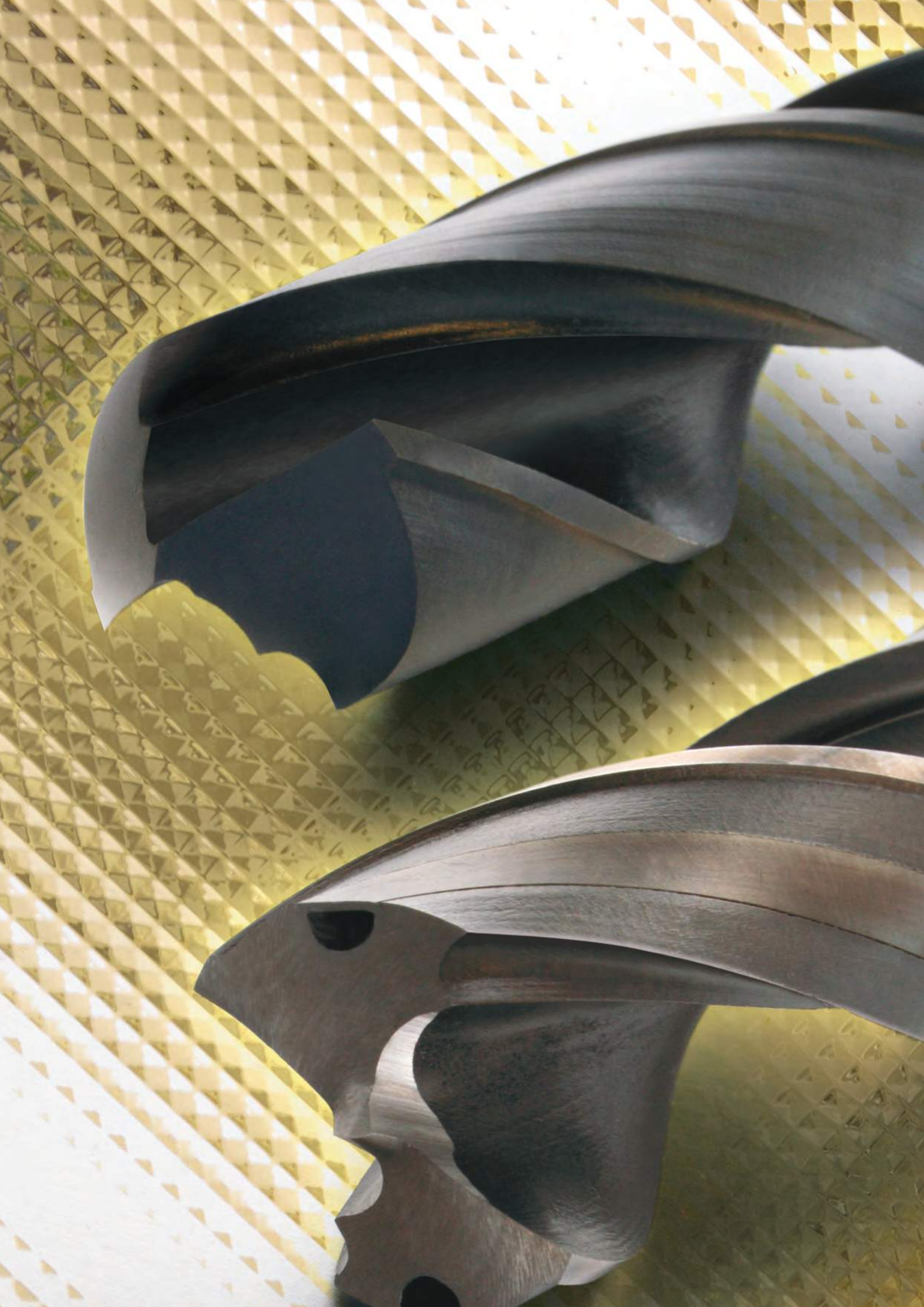
Принцип нашей компании «Производить и поставлять на локальные и глобальные рынки превосходные режущие инструменты, руководствуясь принципами высочайшего качества» подтвержден сертификацией ISO, впервые полученной в 1991 г. и регулярно подтверждаемой до настоящего времени.



OSG GROUP COMPANY

E 1 S O M T A C A T A L O G U E






Icon Legend and Descriptions

Icone Légende et Description | Symbole Legende & Beschreibungen | Icono Leyenda y Descripción | Пиктограмма Условные Обозначения


OSG GROUP COMPANY

 ENGLISH

 FRANÇAIS

 DEUTSCH

 ESPAÑOL

 РУССКИЙ

Icon	Measure	Mesure	Messung	Medida	Измерение
mm	Metric	Métrique	Metrisch	Métricas	Метрическая
inch	Imperial	Impérial	Britische Größe	Anglosajón	Дюймовый стандарт
wire	Wire	Câble	Draht	Alambre	Проволока
letter	Letter	Lettre	Buchstabe	Letra	Буква
Icon	Material	Matériau	Werkstoff	Material	Материал
HSS	High Speed Steel	Acier à haute vitesse	Schnellarbeitsstahl	Acero de alta velocidad	Быстрорежущая сталь
HSS Co5	5% Cobalt High Speed Steel	Acier à haute vitesse à 5 % de cobalt	5% Kobalt-Schnellarbeitsstahl	Acero de alta velocidad con 5 % de cobalto	Быстрорежущая сталь с 5% содержанием кобальта
HSS Co8	8% Cobalt High Speed Steel	Acier à haute vitesse à 8 % de cobalt	8% Kobalt-Schnellarbeitsstahl	Acero de alta velocidad con 8 % de cobalto	Быстрорежущая сталь с 8% содержанием кобальта
HSS Co8e	8% Cobalt HSS, Eccentric Relief Sharpening	Acier HSS à 8 % de cobalt, Afûtage Excentrique	8% Kobalt HSS, exzentrisch hinterschleifen	HSS con 8 % de cobalto, afilado de rebajado excéntrico	Быстрорежущая сталь с 8% содержанием кобальта, эксцентричная контурная заточка
HSS V3	3% Vanadium High Speed Steel	Acier à haute vitesse à 3 % de vanadiu	3% Vanadium-Schnellarbeitsstahl	Acero de alta velocidad con 3 % de vanadio	Быстрорежущая сталь с 3% содержанием ванадия
SOLID CARBIDE	Solid Carbide 9-10% Cobalt, 0.2-0.8 µm Grain size	Carbure Monobloc 9-10% Cobalt, grain de 0.2-0.8 µm	Vollhartmetall 9-10% Kobalt, 0.2-0.8 µm Korngröße	Carburo Sólido 9-10 % de cobalto, tamaño de grano de 0,2-0,8 µm	Цельные Твердосплавные Твердый сплав с 9-10% содержанием кобальта. Размер зерна 0,2-0,8 мкм
PM	Powder Metallurgy	Métallurgie des poudres	Pulvermetallurgie	Metalurgia en polvo	Металлические порошки
CARBON STEEL	Carbon Steel	Acier Doux	Kohlenstoffstahl	Acero al carbono	Углеродистая сталь
Icon	Finish	Finition	Oberfläche	Acabado	Чистовая обработка
BRIGHT FINISH	No Surface Treatment	Aucun Traitement De Surface	Keine Oberflächenbehandlung	Sin tratamiento superficial	Без обработки поверхности
BLUE FINISH	Steam (HOMO) Temper	Trempé (HOMO)	Dampfbehandelt (Steam Homo)	Templado al vapor (HOMO)	Обработанные в среде перегретого пара
NITRIDE BLUE FINISH	Nitride Steam Temper	Traitement vapeur sur nitruce	Nitrid-Dampfbehandlung	Atemperado con vapor de nitruce	Закалка нитридным паром
GOLD OXIDE FINISH	Steam (HOMO) Temper Straw Colour	Trempé (HOMO) Couleur paille	Dampfbehandelt (Steam Homo) Strohfärbung	Templado al vapor (HOMO) color paja	Обработанные в среде перегретого пара соломенный цвет
COATED	Oerlikon Balzers coating specially adapted to suit application	Revêtement Oerlikon Balzers spécialement adapté à l'application	Speziell auf die Anwendung abgestimmte Oerlikon-Balzers-Beschichtung	Revestimiento Oerlikon Balzers especialmente adaptado según la aplicación	Покрытие Oerlikon ф-мы Balzers, специально адаптированное
UNCOATED	Uncoated	Non-Revêtus	Unbeschichtet	Sin Revestimiento	Без Покрытия
TAIIN	Titanium Aluminium Nitride (Black Finish)	Nitruce de Titane aluminium (Finition noire)	Titanaluminium-Nitrid (schwarze Oberfläche)	Nitruce de titanio aluminio (acabado negro)	Алюмонитрид титана (черная отделка)
TiN	Titanium Nitride (Gold Finish)	Nitruce de Titane (Finition or)	Titannitrid (goldene Oberfläche)	Nitruce de titanio (acabado dorado)	Нитрид титана (золотистая отделка)
BRIGHT FINISH WITH TiN TIP	Bright finish with TiN tip	Finition brillante avec pointe TiN	Helles Finish mit TiN-Spitze	Acabado brillante con punta de TiN	Шлифованный профиль с наконечником TiN
TiCN	Titanium CarboNitride	Carbonitruce de titane	Titancarbonitrid	Carbonitruce de titanio	Карбонитрид титана
HARD LUBE	Hard Surface Coating with anti-friction layer	Revêtement pour surface dure avec couche antifriccion	Harte Oberflächenbeschichtung mit Antireibungsschicht	Revestimiento superficial duro con capa antifriccion	Твердое покрытие с антифрикционным слоем
Icon	Type	Type	Typ	Tipo	Тип
TYPE N	Type N Standard	Type N Standard	Typ N Standard	Tipo N Estándar	Тип N Стандарт

Icon Legend and Descriptions

Icône Légende et Description | Symbole Legende & Beschreibungen | Icono Leyenda y Descripción | Пиктограмма Условные Обозначения









 ENGLISH

 FRANÇAIS

 DEUTSCH

 ESPAÑOL

 РУССКИЙ

Icon	Type	Type	Typ	Tipo	Тип
TYPE W	Type W For Soft Materials	Type W Pour Matériau Souple	Typ W Für weiche Werkstoffe	Tipo W Para materiales blandos	Тип W Для мягких материалов
TYPE H	Type H For Hard Materials	Type H Pour Matériau Dur	Typ H Für harte Werkstoffe	Tipo H Para materiales duros	Тип H Для твердых материалов
TYPE VA	Type VA For Stainless Materials and steels of higher tensile strength	Type VA Pour les matériaux en acier inoxydable et les aciers pour une résistance accrue à la traction	Typ VA Für rostfreie Materialien und Stähle mit höherer Zugfestigkeit	Tipo VA Para materiales inoxidables y aceros de gran resistencia a la tracción	Тип VA Для нержавеющей стали и сталей с высокой прочностью на разрыв
TYPE UNI	Type UNI For Universal Use	Type UNI À usage universel	Typ UNI Für die universelle Anwendung	Tipo UNI Para uso universal	Тип UNI Универсального назначения
TYPE GG	Type GG For Cast Iron	Type GG Pour fonte	Typ GG Für Gusseisen	Tipo GG Para hierro fundido	Тип GG Для чугуна
TYPE FS	Parabolic Flute Strong Core	Noyau Solide et Goujure Parabolique	Parabolische Nut, starker Kern	Núcleo fuerte de ranura parabólica	Параболический профиль с жестким стержнем
CBA	Colour Band Application	Application à bagues de couleur	Anwendung mit Farbringmarkierung	Aplicación de banda de color	Применение с цветной маркировкой
Icon	Milling Profile	Profil de fraisage	Fräsprofil	Perfil de fresado	Тип зубьев
	Staggered Teeth	Dents échelonnées	Versetzte Zähne	Dientes alternados	Разнонаправленные зубья
	Fine Pitch Knuckle Type Roughing Profile	Articulation A Petit Pas Type Profil Ebauche	Kordelschruppprofil, feine Verzahnung	Perfil de desbaste tipo nudillo de paso fino	Мелкий шаг со скругленным черновым профилем
	Coarse Pitch Knuckle Type Roughing Profile	Articulation a Pas Grossiers Type Profil Ebauche	Kordelschruppprofil, grobe Verzahnung	Perfil de desbaste tipo nudillo de paso grueso	Крупный шаг со скругленным черновым профилем
	Fine Pitch Flat Crest Rough Semi-finishing Profile	Articulation A Petit Pas Plate Crête Profil Ebauche Demi-Finis	Schruppschichtprofil, Flachspitze, feine Verzahnung	Perfil de semiacabado basto de cresta plana y paso fino	Мелкий шаг с плоским получистовым профилем
	Coarse Pitch Flat Crest Rough Semi-finishing Profile	Articulation a Pas Grossiers Crête Plate Ebauche Profil Demi-Finis	Schruppschichtprofil, Flachspitze, grobe Verzahnung	Perfil de semiacabado basto de cresta plana y paso grueso	Крупный шаг с плоским получистовым профилем
Icon	Standard	Standard	Normen	Norma	Стандарт
ISO 529	ISO Standard 529	ISO Standard 529	ISO-Norm 529	Norma ISO 529	Стандарт ISO 529
BASED ON ISO 3292	Based on ISO 3292	Basé sur ISO 3292	Nach ISO 3292	Basados en ISO 3292	Основан на ISO 3292
DIN 371	DIN Standard 371	DIN Standard 371	DIN-Norm 371	Norma DIN 371	Стандарт DIN 371
WORKS STD.	Works Standard Factory Specifications	Travaux standard Caractéristiques D'usine	Werksnorm Werkspezifikationen	Works Estándar Especificaciones de fábrica	Заводской Стандарт Спецификации производителя
RF	Refined Flute	Goujure Finie	Optimierte Nut	Ranura refinada	Усовершенствованная стружечная канавка
QS	Quick Spiral	Spirale Rapide	Schnellspiral-	Espiral rápida	Крутой угол наклона стружечной канавки
H7	Reamer to produce H7 Tolerance	Alésoir Pour Produire Tolérance h7	Reibahlen zur Herstellung von H7-Toleranz	Escariador para producir tolerancia H7	Для отверстий с допуском H7
Icon	Shank	Queue	Schaft	Mango	Тип хвостовика
	Flatted Shank h6 Tolerance	Queue Aplatie Tolérance h6	Schaft mit Mitnahmefläche, h6-Toleranz	Mango aplanado tolerancia h6	Хвостовик с лыской допуск h6
	Plain Shank h7 Tolerance	Queue lisse Tolérance h7	Glatter Zylinderschaft, h7-Toleranz	Mango liso tolerancia h7	Цилиндрический хвостовик допуск h7
	Threaded Shank h8 Tolerance	Queue Fileté Tolérance h8	Gewindenschaft, h8-Toleranz	Mango roscado tolerancia h8	Резьбовой хвостовик допуск h8

Icon Legend and Descriptions

Icône Légende et Description | Symbole Legende & Beschreibungen | Icono Leyenda y Descripción | Пиктограмма Условные Обозначения

ENGLISH

FRANÇAIS

DEUTSCH

ESPAÑOL

РУССКИЙ

Icon	Shank	Queue	Schaft	Mango	Тип хвостовика
MTS 1 - 4	Morse Taper Shank	Queue à Cône Morse	Morsekegelschaft	Mango en cono Morse	Хвостовик с конусом Морзе
Icon	Point Style	Type de pointe	Art der Spitze	Tipos de puntas	Тип вершины
	Carbide Split Point	Pointe en croix en carbure	Hartmetall-Kreuzanschliff	Punta afilada en cruz, de carburo	Вершина Carbide Split Point
	Carbide Split Point Coolant Feed	Pointe en croix en carbure avec arrosage au centre	Kühlmittelzufuhr für Hartmetall-Kreuzanschliff	Alimentación del refrigerante de la punta afilada en cruz, de carburo	Вершина Carbide Split Point с подводом СОЖ
	Standard Point	Pointe Standard	Standardspitze	Punta estándar	Стандартная вершина
	Split Point	Pointe en croix	Kreuzanschliff	Punta afilada en cruz	Вершина Split Point
	UD Split Point	Pointe en croix UD	UD-Kreuzanschliff	Punta afilada en cruz UD	Вершина UD Split Point
	Thinned Point	Point Aminci	Verjüngte Spitze	Punta Afilada	Вершина Thinned Point
	Multi-Facet Point	Point Multifacette	Mehrfasen-Schneide	Punta Multifaceta	Вершина Multi-Facet
	UX Point	Pointe UX	UX-Spitze	Punta UX	Вершина UX
	DX Point	Pointe DX	DX-Spitze	Punta DX	Вершина DX
	Chipbreaker Form	Forme du Brise-Copeaux	Spanbrecherform	Forma de Rompevirutas	Стружколомающая Геометрия
	Chipbreaker Form Oil Tube	Forme du Brise-Copeaux Tube d'huile	Spanbrecherform Kühlkanal	Forma de Rompevirutas Conducto de aceite	Стружколомающая Геометрия Маслопровод
Icon	Point Angle	Angle pointe	Spitzenwinkel	Ángulo de punta	Угол вершины
	118° Drill Point Angle	Angle de pointe de foret de 118°	118° Bohrpunktwinkel	Ángulo de punta de broca, de 118°	Угол вершины сверла 118°
	Countersink Angles	Angles de fraise conique	Senkbohrwinkel	Ángulos avellanadores	Углы зенковки
Icon	Lengths	Longueurs	Längen	Longitudes	Длина
	Drills Stub	Forets Extra Court	Bohrer Extra Kurz	Brocas Corta	Сверла Короткая
	Drills Jobber	Forets Court	Bohrer Kurz	Brocas Corriente	Сверла Средняя
	Drills Long Series	Forets Séries Longs	Bohrer lange Serie	Brocas Serie larga	Сверла Длинная серия
	Drills Extra Length	Forets Extra Longs	Bohrer Überlänge	Brocas Extra Largas	Сверла Экстра Длинные
	End Mills Stub	Fraises Extra Court	Schafffräser Extra Kurz	Fresas de forma Corta	Концевые фрезы Короткая

Icon Legend and Descriptions

Icône Légende et Description | Symbole Legende & Beschreibungen | Icono Leyenda y Descripción | Пиктограмма Условные Обозначения

ENGLISH

FRANÇAIS

DEUTSCH

ESPAÑOL

РУССКИЙ

Icon	Lengths	Longueurs	Längen	Longitudes	Длина
	End Mills Regular Length	Fraises Longueur Standard	Schafffräser normale Länge	Fresas de forma Longitud regular	Концевые фрезы Стандартная длина
	End Mills Long Series	Fraises Séries Longs	Schafffräser lange Serie	Fresas de forma Serie larga	Концевые фрезы Длинная серия
Icon	Flute Helix Angle	Angles hélice goujure	Drallsteigungswinkel	Ángulo de hélice de ranura	Угол наклона
	Right hand helix	Hélice droite	Rechtsspirale	Hélice a derecha	Правый наклон стружечной канавки
	Left hand helix	Hélice gauche	Linksspirale	Hélice a izquierda	Левый наклон стружечной канавки
	Straight Flute	Goujure droite	Gerade Nut	Ranura recta	Прямая канавка
	Gun Nose Spiral Point	entrée gun Pointe en Spirale	Mit Schälanschnitt Spiralspitze	Punta Helicoidal Dormer Punta Espiral	Метчик С Винтовыми Канавками На Заборной Части
	Fluteless	Sans Goujure	Ohne Nuten	Sin Ranura	Без Стружки
Icon	Centre Drills	Forets centraux	Zentrierbohrer	Brocas de centrar	Центровые сверла
	Form A Standard	Forme A Standard	Form A Standard	Forma A Estándar	Форма А Стандарт
	Form B Protected	Forme B Protégée	Form B Geschützt	Forma B Protegida	Форма В с предохранительным конусом
	Form R Radius	Forme R Rayon	Form R Radius	Forma R Curvas de unión	Форма R Дугообразная образующая
Icon	Taper	Taraud conique	Kegel	Cono	Первый
	To Suit 1 in 10 Taper	Pour Cône 1 Sur 10	Passend für 1:10 Kegel	Adecuada para cono 1 en 10	Конусность 1:10
Icon	Chamfer Form	En Forme De Biseau	Schräggantenform	Forma Achaflanada	Скошенная Форма
	Chamfer Form C 2-3 Threads	Filets en forme de biseau C 2-3	Schräggantenform C 2-3-Gewinde	Roscas de forma achaflanada C 2-3	Резьба скошенной формы C 2-3 витками
Icon	Threads	Filetages	Gewinde	Roscas	Тип резьбы
	M Metric Coarse	Métrique grossière	Metrisches Regelgewinde	Métricas de paso grueso	Метрическая обычная резьба
	MF Metric Fine	Métrique à pas fin	Metrisches Feingewinde	Métricas de paso fino	Мелкая метрическая резьба
	BSW British Standard Whitworth	Filetage BSP Whitworth	British Standard Whitworth	Norma británica Whitworth	Британский стандарт Whitworth
	BSF British Standard Whitworth Fine	Filetage BSP Whitworth Fin	British Standard Whitworth fein	De paso fino según la norma británica Whitworth	Британский стандарт Whitworth для мелкой резьбы
	UNC Unified National Coarse	Cylindrique américain A pas grossier	Unified National grob	Nacionales unificadas de paso grueso	Единый национальный стандарт для крупной резьбы
	UNF Unified National Fine	Cylindrique américain A pas fin	Unified National fein	Nacionales unificadas de paso fino	Единый национальный стандарт для мелкой резьбы
	BSPT British Standard Pipe Taper "Rc" Series	Filetage BSP Meule Séries " Rc "	British Standard Pipe kegellig "Rc"-Serie	Serie «Rc» de tubos cónicos según la norma británica	Британский стандарт для конических труб серии «Rc»
	BSP British Standard Pipe (Fine) "G" Series	Filetage BSP Séries " G " (fin)	British Standard Pipe (fein) "G"-Serie	Serie «G» de tubos (finos) según la norma británica	Британский стандарт для тонких труб серии «G»
	NPS National Pipe Straight	Cylindrique américain Droit	National Pipe gerade	Tubo nacional recto	Национальный стандарт для прямых труб
	NPT National Pipe Taper	Cylindrique américain Foret	National Pipe kegellig	Tubo nacional cónico	Национальный стандарт для конических труб

Icon Legend and Descriptions

Icône Légende et Description | Symbole Legende & Beschreibungen | Icono Leyenda y Descripción | Пиктограмма Условные Обозначения

ENGLISH

FRANÇAIS

DEUTSCH

ESPAÑOL

РУССКИЙ

Icon	Threads	Filetages	Gewinde	Roscas	Тип резьбы
BA	British Association	British Association	British Association	British Association	Британская ассоциация
BSB	British Standard Brass	Laiton British Standard	British Standard Brass	Latón según la norma británica	Британский стандарт для латуни
	Thread Form with 60° flank angle	Forme Filet 60° Avec Angle	Gewindeform mit 60°- Flankenwinkel	Forma de Rosca con ángulo de flanco de 60°	Форма резьбы - с углом наклона боковой стороны резьбы 60 °
Icon	Tolerance	Tolérance	Toleranz	Tolerancia	Допуск
	Tolerance on cutting Diameter	Tolérance sur Diamètre de coupe	Toleranz an Schneiddurchmesser	Tolerancia en diámetro de corte	Допуск на диаметр фрезерования
	Corner Rounding Tolerance	Tolérance Arrondissement Des Angles	Eckenrundungs-Toleranz	Tolerancia de redondeo de esquinas	Допуск радиусной обработки углов
	Woodruff Tolerance	Tolérance Woodruff	Woodruff- Toleranz	Tolerancia Woodruff	Допуск по Вудрафу
	T-Slot Tolerance	Tolérance T-Slot	T-Schlitz-Toleranz	Tolerancia de ranura en T	Допуск Т-образного паза
	Slitting Saw Tolerance	Tolérance à la Scie	Schlitzsäge Toleranz	Tolerancia a la sierra de corte	Допуск отрезной фрезы
	Side & Face Cutter Tolerance	Tolérance de coupe latérale et frontale	Seitenschneider Toleranz	Tolerancia del cortador lateral y frontal	Допуск трехсторонней фрезы
ISO 2 6H	Tolerance Class ISO 2 (6H)	Classe de tolérance ISO 2 (6H)	Toleranzklasse ISO 2 (6H)	Clase de tolerancia ISO 2 (6H)	Класс допуска ISO 2 (6H)
Icon	Application	Application	Anwendung	Aplicación	Применение
	Direction of Cut	Direction de Coupe	Schneidrichtung	Dirección de corte	Направление резания
	Internal Coolant	Arrosage au centre	Kühlmittelzufuhr	Alimentación del refrigerante	Подвод СОЖ
	Through Hole Tapping	Taraudage du Trou Complet	Gewindebohren von Durchgangslöchern	Roscado de orificio pasante	Нарезание резьбы в сквозном отверстии
	Blind Hole Tapping	Taraudage du Trou Aveugle	Gewindebohren von Sacklöchern	Roscado de orificio ciego	Нарезание резьбы в глухом отверстии
	Taper, Through & Blind Hole	Taraudage, Trou Complet et Aveugle	Kegel-, Durchgangs- & Sacklochbohrung	Orificio cónico, pasante y ciego	Конусное, сквозное и глухое отверстие
	Right Hand Cutting	Coupe Main Droite	Rechtsschneidend	Corte a derecha	Обработка праворежущим резцом
	Left Hand Cutting	Coupe Main Gauche	Linksschneidend	Corte a izquierda	Обработка леворежущим резцом
	Hand Taps	Tarauds A Main	Handgewindebohrer	Machos de roscado a mano	Ручные метчики



<i>Code</i> <i>Código</i> <i>Код</i>	<i>Page</i> <i>Seite</i> <i>Página</i> <i>Страница</i>	<i>Code</i> <i>Código</i> <i>Код</i>	<i>Page</i> <i>Seite</i> <i>Página</i> <i>Страница</i>	<i>Code</i> <i>Código</i> <i>Код</i>	<i>Page</i> <i>Seite</i> <i>Página</i> <i>Страница</i>	<i>Code</i> <i>Código</i> <i>Код</i>	<i>Page</i> <i>Seite</i> <i>Página</i> <i>Страница</i>	<i>Code</i> <i>Código</i> <i>Код</i>	<i>Page</i> <i>Seite</i> <i>Página</i> <i>Страница</i>	<i>Code</i> <i>Código</i> <i>Код</i>	<i>Page</i> <i>Seite</i> <i>Página</i> <i>Страница</i>
01J	2	140	20	292	50	521	202	5BD	214	602	274
01S	3	141	21	295	50	526	203	5BE	211	605	276
0CJ	4	151	22	2A1	56-57	527	234	5BF	212	606	276
0CS	5	154	37	2A2	58	528	203	5BG	208	621	275
02A	106	163	40-41	2A7	58	531	204	5BH	206	622	275
02R	106	164	38-39	2X1-2X4	52	537	234	5BJ	210	625	276
02S	107	164 Set	6	301	133	538	181	5BK	222	644	277
02U	107	175	34	303	134	539	184	5BL	224	647	277
03A	119	176	34	305	130	540	189	5BM	220	701	87
03A Set	119	177	18-19	306	134	541	205	5BN	218	702	87
03B	120	177 Set	6	310	130	545	215	5BP	225	711	88
03C	108	184	45	312	132	546	215	5BS	223	712	88
03D	109	185	45	314	139	547	235	5BT	219	721	89
03D Set	109	186-188	49	316	140	548	181	5BU	217	731	92
03E	110	1AQ	23-24	318	140	549	184	5BV	221	732	92
03E Set	110	1AQ Set	6	321	125	550	189	5E1	165	733	93
03F	111	1BB	25	323	126	551	216	5E2	165	741	90
03G	112	1BB Set	6	326	126	555	226	5E3	167	742	90
03G Set	112	1BS	26	330	141	556	226	5E4	198	751	91
03H	113	1BT	27	337	131	557	235	5E5	166	752	91
03I	114	1G7	28-29	340	131	558	182	5E6	166	761	84
03I Set	114	1G7 Set	6	342	132	559	185	5E7	168	763	84
03J	115	1GB	30	344	135	561	186	5E8	198	763 Set	84
03K	121	1GL	31	345	136	562	187	5E9	169	771	85
03K Set	121	1NA	46	346	137	563	188	5F1	193	773	85
03L	122	1R5	32	348	127	564	190	5F2	193	774	86
03L Set	122	1R5 Set	6	349	128	566	186	5F4	200	774 Set	86
03M	123	1TT	15	350	129	567	187	5F5	194	775	86
03M Set	123	1TT Set	6	359	138	568	188	5F6	194	901	242
03N	124	1W6	33	363	142	569	182	5F8	201	902	243
03P	124	1X1	7-8	366	143	570	185	5G7 Set	238	903	244
03V	116-117	1X1 Sets	6	367	144	571	227	5L1	170	904	244
03V Set	116	1X2	9-10	368	141	573	227	5L2	170	905	245
04V	115	1X2 Sets	6	371	145	574	236	5L5	171	906	245
05V	118	1X3	11-12	374	143	575	228	5L6	171	907	246
101	13-14	1X3 Sets	6	376	146	576	190	5M1	192	908	246
101 C.D.	6	1X4	7-8	378	147	577	233	5M2	192	909	246
102	13-14	1X4 Sets	6	385	145	578	191	5R5 Set	238	911	247
106 Sets	6	1X5	9-10	386	146	579	191	5V1	172	912	247
107 Sets	6	1X5 Sets	6	389	147	580	230	5V2	172	913	248
109	42	1X6	11-12	401-404	101	581	228	5V6	173	914	248
110	43	1X6 Sets	6	406	101	582	231	5V7	173	915	249
112	16-17	201-205	53-54	440-441	100	585	229	5X1	174	916	249
112 Set	6	208	55	501	160	587	232	5X2	174	917	250
114	47	211-214	53-54	507	233	588	237	5X3	176	918	250
115	47	221-224	62	508	163	589	237	5X4	199	970-975 Sets	252-255
115 Set	47	242	60	509	164	590	232	5X5	175	976 Set	251
116	35	244-245	60	510	164	591	229	5X6	175	980	251
117	35	252	61	511	195-196	595	230	5X7	177	990	277
118	44	254-255	61	512	183	598 Sets	241	5X8	199	9P6	278
119	44	261	59	515	197	5A1 Sets	239-240	5X9	178	9P8	278
120	44	279	62	518	162	5AU	241	5Y1	179	9RC	278
121-126	36	282	82	519	161	5BA	213	5Y2	179	EHB	279-280
132-136	36	283	82			5BB	209	5Y5	180		
138	48	291	50			5BB Set	238	5Y6	180		
139	48					5BC	207				
								601	274		



EN STRAIGHT SHANK DRILLS
FR FORETS À QUEUE DROITE
DE BOHRER MIT ZYLINDERSCHAFT
ES BROCAS DE MANGO RECTO
PY СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

Code Código Код	Product Produit Produkt Producto Изделий					Spec. Spéc. Spez. Norma Спец.	Range Gamme Sortiment Rango Диапазон	Page Page Seite Página Страница	
01J	SOLID CARBIDE			TYPE N	COATED UNCOATED		DIN 6537L	1-14	2
01S	SOLID CARBIDE			TYPE N	COATED UNCOATED		DIN 6537K	1-14	3
0CJ	SOLID CARBIDE			TYPE N	COATED UNCOATED		DIN 6537L	6-14	4
0CS	SOLID CARBIDE			TYPE N	COATED UNCOATED		DIN 6537K	6-14	5
101 1X1-1X6 106, 107 1TT 112, 177 164 1AQ 1BB, 1G7 1R5	HSS HSS Co5			SEE APPROPRIATE CATALOGUE PAGES VOIRE LES PAGES PERTINENTES DU CATALOGUE SIEHE ENTSPRECHENDE KATALOGSEITEN VEA LAS PAGINAS DEL CATALOGO CORRESPONDIENTES СМ. СООТВЕТСТВУЮЩУЮ СТРАНИЦУ КАТАЛОГА			DIN 338	1-13 1/16-1/2	6
1X1	HSS			TYPE N	BRIGHT FINISH		DIN 338	1-20 3/64-5/8	7-8
1X4	HSS			TYPE N	BRIGHT FINISH		DIN 338	3-20 1/8-5/8	7-8
1X2	HSS			TYPE N	BLUE FINISH		DIN 338	1-20 3/64-5/8	9-10
1X5	HSS			TYPE N	BLUE FINISH		DIN 338	3-20 1/8-5/8	9-10
1X3	HSS			TYPE N	BRIGHT FINISH WITH TIN TIP		DIN 338	1-20 3/64-5/8	11-12
1X6	HSS			TYPE N	BRIGHT FINISH WITH TIN TIP		DIN 338	3-20 1/8-5/8	11-12
101 102	HSS			TYPE N	BLUE FINISH		DIN 338	0.3-20 1/64-5/8	13-14
1TT	HSS			TYPE N	BRIGHT FINISH WITH TIN TIP		DIN 338	1-16	15
112	HSS Co5			TYPE N	GOLD OXIDE FINISH		DIN 338	1-13 1/16-1/2	16-17
177	HSS Co5			TYPE N	GOLD OXIDE FINISH		DIN 338	1-13 1/16-1/2	18-19
140	HSS			TYPE N	BLUE FINISH		DIN 1897	1-13 3/64-1/2	20

Continued on next page...



STRAIGHT SHANK DRILLS
 FORETS À QUEUE DROITE
 BOHRER MIT ZYLINDERSCHAFT
 BROCAS DE MANGO RECTO
 СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

... from previous page






























Code Código Код	Product Produit Produkt Producto Изделий		Spec. Spéc. Spez. Norma Спец.	Range Gamme Sortiment Rango Диапазон	Page Seite Página Страница
141	HSS	    TYPE N BLUE FINISH		DIN 1897	1.5-25 21
151	HSS	    TYPE N BLUE FINISH		WORKS STD.	1.5-8 22
1AQ	HSS	    TYPE W BRIGHT FINISH		DIN 338	0.9-13 5/64-1/2 No.47-No.1 LTR.F-LTR.Q 23-24
1BB	HSS Co5	    TYPE VA TiAIN		DIN 338	1-13 5/64-1/2 No.47-No.1 LTR.F-LTR.Q 25
1BS	HSS Co5	    TYPE VA TiAIN		DIN 1897	5/64-1/2 No.47-No.1 26
1BT	HSS Co5	    TYPE VA TiAIN		DIN 340	5/64-1/2 No.47-No.1 27
1G7	HSS Co5	    TYPE UNI TiN		DIN 338	1-13 5/64-1/2 No.47-No.1 LTR.F-LTR.Q 28-29
1GB	HSS Co5	    TYPE UNI TiN		DIN 1897	5/64-1/2 No.47-No.1 30
1GL	HSS Co5	    TYPE UNI TiN		DIN 340	5/64-1/2 No.47-No.1 31
1R5	HSS Co5	    TYPE H TYPE FS TiAIN		DIN 338	1-13 5/64-1/2 No.47-No.1 LTR.F-LTR.Q 32
1W6	HSS Co5	    TYPE GG TYPE FS TiAIN		DIN 338	2.5-12 5/64-1/2 No.47-No.1 LTR.F-LTR.Q 33
175 176	HSS	    TYPE N BLUE FINISH		WORKS STD.	11-25 1/2-1" 34
116 117	HSS	    TYPE N BLUE FINISH		DIN 340	1-16 1/16-5/8 35
121-126 132-136	HSS	    TYPE N BLUE FINISH		BASED ON ISO 3292	1.5-13 1/8-1/2 36
154	HSS Co5	    TYPE FS BRIGHT FINISH		DIN 338	2-10 37
164	HSS Co5	    TYPE FS BRIGHT FINISH		DIN 338	1-13 3/64-1/2 No.60-No.1 LTR.A-LTR.U 38-39
163	HSS Co5	    TYPE FS BRIGHT FINISH		DIN 1897	1-13 3/64-1/2 No.60-No.1 LTR.A-LTR.Z 40-41

Continued on next page...



EN STRAIGHT SHANK DRILLS
FR FORETS À QUEUE DROITE
DE BOHRER MIT ZYLINDERSCHAFT
ES BROCAS DE MANGO RECTO
PY СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ

... from previous page

Code Código Код	Product Produit Produkt Producto Изделий	Spec. Spéc. Spez. Norma Спец.	Range Gamme Sortiment Rango Диапазон	Page Page Seite Página Страница
109	HSS Co5   TYPE FS BRIGHT FINISH 	DIN 340	3-10	42
110	HSS Co5   TYPE FS BRIGHT FINISH 	DIN 340	1-10	43
118 119 120	HSS Co5   TYPE FS BRIGHT FINISH 	DIN 1869	2-16 3-16 4-13	44
184 185	HSS Co5   TiAIN UNCOATED 	DIN 1897	3-20	45
1NA	HSS - - - BRIGHT FINISH  60° 	ANSI	No.1-No.7	46
114	HSS - - - BRIGHT FINISH  60° 	DIN 333	0.8-10	47
115	- - - BRIGHT FINISH  60° 	BS 328	BS1-BS7	
138	HSS - - - BRIGHT FINISH  60°/120° 	DIN 333	1-10	48
139	HSS - - - BRIGHT FINISH  	DIN 333	1.25-8	48
186 187 188	   	-	3-25 6-25 13-25	49
291 292 295	HSS   BRIGHT FINISH 	WORKS STD.	15-22 17.5 17.5-19	50
Drill Terminology Terminologie Des Forets Bohrerterminologie Terminología de las brocas Терминология по сверлам		-	-	63-80
GENERAL INFORMATION INFORMATION GÉNÉRALE ALLGEMEINE INFORMATIONEN INFORMACIÓN GENERAL ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ		-	-	282-284










MORSE TAPER SHANK DRILLS
 FORETS À QUEUE À CÔNE MORSE
 BOHRER MIT MORSEKEGELSCHAFT
 BROCAS DE MANGO EN CONO MORSE
 СВЕРЛА С КОНИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ МОРЗЕ

Code Código Код	Product Produit Produkt Producto Изделий				Spec. Spéc. Spez. Norma Спец.	Range Gamme Sortiment Rango Диапазон	Page Page Seite Página Страница	
2X1-2X4	HSS		TYPE N	BRIGHT FINISH SHANK AND POINT		DIN 345	6-32	52
201-205 211-214	HSS		TYPE N	BLUE FINISH		DIN 345	3-76 1/4-2"	53-54
208	HSS Co5		TYPE N	GOLD OXIDE FINISH		DIN 345	14-38	55
2A1	HSS		TYPE N	BLUE FINISH		DIN 345	10-50 7/16-1.3/4	56-57
2A2	HSS		TYPE N	BLUE FINISH		WORKS STD.	12-26 5/8	58
2A7	HSS Co5		TYPE N	GOLD OXIDE FINISH		WORKS STD.	9/16-1.3/16	58
261	HSS Co8		TYPE H	BLUE FINISH		WORKS STD.	10-50 1/2-15/16	59
242 244-245 252 254-255	HSS		TYPE N	BLUE FINISH		WORKS STD.	10-50 1/4-1.3/4	60 61
279	HSS Co8		TYPE H	BLUE FINISH		WORKS STD.	22-35	62
221-224	HSS		TYPE N	BLUE FINISH		DIN 343	14-42	62
Drill Terminology Terminologie Des Forets Bohrerterminologie Terminología de las brocas Терминология по сверлам					-	-	63-80	
GENERAL INFORMATION INFORMATION GÉNÉRALE ALLGEMEINE INFORMATIONEN INFORMACIÓN GENERAL ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ					-	-	282-284	

Continued on next page...



	EN	SOCKETS AND SLEEVES
	FR	PORTE-FORETS ET MANCHOTS
	DE	HÜLSEN
	ES	INSERTOS Y CASQUILLOS
	RU	ВТУЛКИ






Code Código Код	Product Produit Produkt Producto Изделий	Spec. Spéc. Spez. Norma Спец.	Range Gamme Sortiment Rango Диапазон	Page Page Seite Página Страница
282		DIN 228	1-5	82
283		DIN 228	0-5	82
GENERAL INFORMATION INFORMATION GÉNÉRALE ALLGEMEINE INFORMATIONEN INFORMACIÓN GENERAL ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ		-	-	282-284





REAMERS, COUNTERSINKS & COUNTERBORES
ALÉSOIRS, FRAISES CONIQUES & FRAISES À CHAMBRER ET LAMER
REIBAHLEN, KEGEL- UND FLACHSENKER
ESCARIADORES, AVELLANADORES Y CONTRATALADROS
РАЗВЕРТКИ, ЗЕНКОВКИ И ЦЕКОВКИ

Code Código Код	Product Produit Produkt Producto Изделий		Spec. Spéc. Spez. Norma Спец.	Range Gamme Sortiment Rango Диапазон	Page Seite Página Страница
761	HSS Co5	UNCOATED		6.3-25	84
763		TiN			
771	HSS Co5			16-80	85
773					
774	HSS			M3-M12	86
775	HSS			M8-M24	86
701	HSS			1.5-38	87
702					
711	HSS			6-50	88
712					
721	HSS			13-38	89
741	HSS Co5			6-32	90
742					
751	HSS Co5			2-20	91
752					
731	HSS			2-25	92
732					
733	HSS			4-25	93
Reamer, Countersink & Counterbore Terminology Terminologie des alésoirs, fraises coniques et hélicoïdales Reibahlen-, Ansenker- und Senker-Terminologie Terminología sobre escariadores, avellanadores y contrataladros Термины по развертке, зенковке и зенкерам			-	-	94-98
GENERAL INFORMATION INFORMATION GÉNÉRALE ALLGEMEINE INFORMATIONEN INFORMACIÓN GENERAL ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ			-	-	282-284



 EN	BORE CUTTERS
 FR	FRAISES À PERCER
 DE	BOHRUNGSFRÄSER
 ES	HERRAMIENTAS DE MANDRINADO
 RU	ФРЕЗЫ С ПОСАДОЧНЫМ ОТВЕРСТИЕМ

Code Código Код	Product Produit Produkt Producto Изделий			Spec. Spéc. Spez. Norma Спец.	Range Gamme Sortiment Rango Диапазон	Page Page Seite Página Страница
440-441	HSS	-		DIN 1837A	32-200	100
401-404 406	HSS Co5	TYPE N		DIN 885A	50-160	101
Bore Cutter Terminology Terminologie fraises à percer Bohrungsfräserterminologie Terminología de herramientas de mandrinado Терминология по фрезам с посадочным отверстием				-	-	102-104
GENERAL INFORMATION INFORMATION GÉNÉRALE ALLGEMEINE INFORMATIONEN INFORMACIÓN GENERAL ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ				-	-	282-284



EN SHANK CUTTERS
FR FRAISES À QUEUE
DE SCHAFTFRÄSER
ES CORTADORAS DE MANGO
PY ХВОСТОВЫЕ ФРЕЗЫ

Code Código Код				Product Produit Produkt Producto Изделий		Spec. Spéc. Spez. Norma Спец.	Range Gamme Sortiment Rango Диапазон	Page Page Seite Página Страница
02A	SOLID CARBIDE		Z 2	TYPE W UNCOATED		WORKS STD.	1-16	106
02R	SOLID CARBIDE		Z 3	TYPE W UNCOATED		WORKS STD.	2-16	106
02S	SOLID CARBIDE		Z 3	TYPE W UNCOATED		WORKS STD.	3-16	107
02U	SOLID CARBIDE		Z 3	TYPE W UNCOATED		WORKS STD.	3-16	107
03C	SOLID CARBIDE		Z 3	TYPE W UNCOATED		WORKS STD.	6-20	108
03D	SOLID CARBIDE		Z 3	TYPE UNI COATED		WORKS STD.	6-20	109
03E	SOLID CARBIDE		Z 4	TYPE UNI COATED		WORKS STD.	6-20	110
03F	SOLID CARBIDE		Z 4	TYPE UNI COATED		WORKS STD.	6-20	111
03G	SOLID CARBIDE		Z 6	TYPE H COATED		WORKS STD.	6-20	112
03H	SOLID CARBIDE		Z 6	TYPE H COATED		WORKS STD.	6-20	113
03I	SOLID CARBIDE		Z 2	TYPE H COATED		WORKS STD.	4-20	114
03J	SOLID CARBIDE		Z 2	TYPE H COATED		WORKS STD.	4-20	115
04V	SOLID CARBIDE		Z 4	TYPE UNI COATED		DIN 6527K	5-20	115
03V	SOLID CARBIDE		Z 4	TYPE UNI COATED		DIN 6527L	5-20	116
03V	SOLID CARBIDE		Z 4	TYPE UNI COATED		WORKS STD.	1/4-1"	117
05V	SOLID CARBIDE		Z 5	TYPE UNI COATED		DIN 6527L	5-20	118
03A	SOLID CARBIDE		Z 2	TYPE N UNCOATED		WORKS STD.	1-20	119

Continued on next page...



EN SHANK CUTTERS
FR FRAISES À QUEUE
DE SCHAFTFRÄSER
ES CORTADORAS DE MANGO
RU ХВОСТОВЫЕ ФРЕЗЫ

... from previous page

Code Código Код					Product Produit Produkt Producto Изделий		Spec. Spéc. Spez. Norma Спец.	Range Gamme Sortiment Rango Диапазон	Page Page Seite Página Страница
03B	SOLID CARBIDE		Z 2	TYPE N	COATED UNCOATED		WORKS STD.	3-20	120
03K	SOLID CARBIDE		Z 4	TYPE N	COATED UNCOATED		WORKS STD.	1-20	121
03L	SOLID CARBIDE		Z 4	TYPE N	COATED UNCOATED		WORKS STD.	3-20	122
03M	SOLID CARBIDE		Z 2	TYPE N	COATED UNCOATED		WORKS STD.	1-20	123
03N	SOLID CARBIDE		Z 2	TYPE N	COATED UNCOATED		WORKS STD.	3-20	124
03P	SOLID CARBIDE		Z 4	TYPE N	COATED UNCOATED		WORKS STD.	1-20	124
321	HSS		Z 2	TYPE N			DIN 327	1.5-50	125
323							BS 122	1/4-3/4	126
326	HSS		Z 2	TYPE N			BS 122	2-20	126
348	HSS Co8e		Z 2	TYPE N	UNCOATED TiAIN		DIN 327	1.5-50	127
349							BS 122	1/16-2"	128
350	HSS Co8e		Z 2	TYPE N	UNCOATED TiAIN		BS 122	2-50	129
305	HSS Co8e		Z 2	TYPE N	UNCOATED TiAIN		DIN 327	2-25	130
310	HSS Co8e		Z 2	TYPE N	UNCOATED TiAIN		DIN 327	2-25	130
340	HSS Co8e		Z 2	TYPE N	UNCOATED TiAIN		DIN 327	2-25	131
337	HSS Co8e		Z 2	TYPE N	UNCOATED TiAIN		DIN 327	2-25	131
312	HSS Co8e		Z 2	TYPE N	UNCOATED TiAIN		DIN 327	2-25	132
342	HSS Co8e		Z 3	TYPE N	UNCOATED TiAIN		BS 122	3-25	132

Continued on next page...



EN SHANK CUTTERS
FR FRAISES À QUEUE
DE SCHAFTFRÄSER
ES CORTADORAS DE MANGO
PY ХВОСТОВЫЕ ФРЕЗЫ

... from previous page

Code Código Код	Product Produit Produkt Producto Изделий	Spec. Spéc. Norma Спец.	Range Gamme Sortiment Rango Диапазон	Page Page Seite Página Страница
301 303	HSS Z 4-8 TYPE N		BS 122 2.5-50 1/8-2"	133 134
306	HSS Z 4-8 TYPE N		BS 122 3-50	134
344 345	HSS Co8e Z 4-8 TYPE N UNCOATED TiAIN		BS 122 2.5-50 1/8-3/4	135 136
346	HSS Co8e Z 4-8 TYPE N UNCOATED TiAIN		BS 122 3-50	137
359	HSS Co8e Z 4-6 TYPE N UNCOATED TiAIN		DIN 844 3-25	138
314	HSS Co8e Z 4-6 TYPE N UNCOATED TiAIN		DIN 844 3-25	139
316	HSS Co8 Z 4 TiAIN		BS 122 6-20	140
318	HSS Co8 Z 4 TiAIN		BS 122 10-20	140
330	HSS Co8 Z 4-6 TiAIN		DIN 844 6-40	141
368	HSS Co8 Z 4-6 NF		DIN 844 6-40	141
363	HSS Co8 Z 4		DIN 6518 FORM D 2-20	142
363	HSS Co8 Z 4		DIN 6518 FORM B 2-20	142
366	HSS Co5 Z 8-12		BASED ON DIN 850 TO SUIT DIN 6888 KEY 10.5-45.5	143
367	HSS Co5 Z 8-12		BASED ON BS 122 204-1212	144
374	HSS Co5 Z 8-12		DIN 850 10.5-45.5	143
371	HSS Co5 Z 6-10		BASED ON ISO 3337 DIN 851 6-22	145

Continued on next page...



	EN	SHANK CUTTERS
	FR	FRAISES À QUEUE
	DE	SCHAFTFRÄSER
	ES	CORTADORAS DE MANGO
	RU	ХВОСТОВЫЕ ФРЕЗЫ

... from previous page

Code Código Код	Product Produit Produkt Producto Изделий	Spec. Spéc. Spez. Norma Спец.	Range Gamme Sortiment Rango Диапазон	Page Page Seite Página Страница
385	HSS Co5 Z 6 - 10	DIN 851	6-22	145
376	HSS Co5 Z 6 - 14	BASED ON DIN 1833 ISO 3859	16-40	146
386	HSS Co5 Z 6 - 14	DIN 1833 FORM C	16-40	146
378	HSS Co5 Z 6 - 14	BASED ON DIN 1833 ISO 3859	16-40	147
389	HSS Co5 Z 6 - 14	DIN 1833 FORM D	16-40	147
Shank Cutter Terminology Terminologie des Fraises à Queue Schaffräseterminologie Terminología de cortadoras de mango Терминология по фрезам с хвостовиком		-	-	148-158
GENERAL INFORMATION INFORMATION GÉNÉRALE ALLGEMEINE INFORMATIONEN INFORMACIÓN GENERAL ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ		-	-	282-284



EN THREADING TOOLS
FR OUTILS DE FILETAGE
DE GEWINDESCHNEIDWERKZEUGE
ES HERRAMIENTAS DE ROSCADO
PY РЕЗЬБОНАРЕЗНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

Code Código Код	Product Produit Produkt Producto Изделий						Spec. Spéc. Norma Спец.	Range Gamme Sortiment Rango Диапазон	Page Seite Página Страница	
501	M	HSS		STRAIGHT FLUTE				ISO 529	M1-M68	160
519	M	HSS		STRAIGHT FLUTE				ISO 529	M3-M36	161
518	M	HSSE V3		STRAIGHT FLUTE				DIN 352	M3-M24	162
508	M	HSSE V3		GUN NOSE SPIRAL POINT				ISO 529	M2-M36	163
509	M	HSSE V3		15°				ISO 529	M3-M24	164
510	M	HSSE V3		35°				ISO 529	M3-M24	164
5E1	M	HSSE V3	TYPE VA	GUN NOSE SPIRAL POINT		BLUE FINISH TiCN		DIN 371	M2-M10	165
5E2								DIN 376	M3-M36	
5E5	M	HSSE V3	TYPE VA	40°		BLUE FINISH TiCN		DIN 371	M2-M10	166
5E6								DIN 376	M3-M36	
5E3	M	HSSE V3	TYPE VA	GUN NOSE SPIRAL POINT		BLUE FINISH		DIN 371	M2-M10	167
5E4								DIN 376	M12-M16	
5E7	M	HSSE V3	TYPE VA	40°		BLUE FINISH		DIN 371	M2-M10	168
5E8								DIN 376	M12-M16	
5E9	M	HSSE V3	TYPE VA	40°		BLUE FINISH		DIN 371	M3-M10	169
5E10								DIN 376	M12-M16	
5L1	M	HSSE V3	TYPE W	GUN NOSE SPIRAL POINT		BRIGHT FINISH		DIN 371	M3-M10	170
5L2								DIN 376	M12-M20	
5L5	M	HSSE V3	TYPE W	45°		BRIGHT FINISH		DIN 371	M2-M10	171
5L6								DIN 376	M12-M20	

Continued on next page...



EN **THREADING TOOLS**
FR **OUTILS DE FILETAGE**
DE **GEWINDESCHNEIDWERKZEUGE**
ES **HERRAMIENTAS DE ROSCADO**
RU **РЕЗЬБОНАРЕЗНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ**

... from previous page

Code Código Код	Product Produit Produkt Producto Изделий						Spec. Spéc. Spez. Norma Спец.	Range Gamme Sortiment Rango Диапазон	Page Page Seite Página Страница	
5V1	M	PM	TYPE H	GUN NOSE SPIRAL POINT		TiCN		DIN 371	M2-M10	172
5V2								DIN 376	M12-M30	
5V6	M	PM	TYPE H	15°		TiCN		DIN 371	M2-M10	173
5V7								DIN 376	M12-M30	
5X1	M	PM	TYPE VA	GUN NOSE SPIRAL POINT		HARD LUBE		DIN 371	M2-M10	174
5X2								DIN 376	M12-M30	
5X5	M	PM	TYPE VA	50°		HARD LUBE		DIN 371	M2-M10	175
5X6								DIN 376	M12-M30	
5X3	M	PM	TYPE VA	GUN NOSE SPIRAL POINT		HARD LUBE		DIN 371	M3-M10	176
								DIN 376	M12-M20	
5X7	M	PM	TYPE VA	50°		HARD LUBE		DIN 371	M3-M10	177
								DIN 376	M12-M20	
5X9	M	PM	TYPE VA	50°		HARD LUBE		DIN 371	M3-M10	178
								DIN 376	M12-M16	
5Y1	M	PM	TYPE VA	GUN NOSE SPIRAL POINT		HARD LUBE		DIN 371	M6-M10	179
5Y2								DIN 376	M12-M20	
5Y5	M	PM	TYPE VA	50°		HARD LUBE		DIN 371	M6-M10	180
5Y6								DIN 376	M12-M20	
538	M	HSSE V3	TYPE W	GUN NOSE SPIRAL POINT		BRIGHT FINISH		DIN 371	M3-M10	181
548								DIN 376	M12-M24	
558	M	HSSE V3	TYPE W	40°		BRIGHT FINISH		DIN 371	M3-M10	182
569								DIN 376	M12-M24	

Continued on next page...



EN THREADING TOOLS
FR OUTILS DE FILETAGE
DE GEWINDESCHNEIDWERKZEUGE
ES HERRAMIENTAS DE ROSCADO
PY РЕЗЬБОНАРЕЗНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

... from previous page

Code Código Код	Product Produit Produkt Producto Изделий						Spec. Spéc. Norma Спец.	Range Gamme Sortiment Rango Диапазон	Page Seite Página Страница	
512	M	HSSE V3	TYPE W	FLUTELESS		TiN		DIN 371	M3-M10	183
								DIN 376	M12	
539	M	HSSE V3	TYPE VA	GUN NOSE SPIRAL POINT		TiAIN		DIN 371	M3-M10	184
549								DIN 376	M12-M24	
559	M	HSSE V3	TYPE VA	40°		TiAIN		DIN 371	M3-M10	185
570								DIN 376	M12-M24	
561	M	HSSE V3	TYPE UNI	GUN NOSE SPIRAL POINT		TiN		DIN 371	M3-M10	186
566								DIN 376	M3.5-M24	
562	M	HSSE V3	TYPE UNI	15°		TiN		DIN 371	M3-M10	187
567								DIN 376	M3.5-M24	
563	M	HSSE V3	TYPE UNI	35°		TiN		DIN 371	M3-M10	188
568								DIN 376	M3.5-M24	
540	M	HSSE V3	TYPE H	GUN NOSE SPIRAL POINT		TiAIN		DIN 371	M3-M10	189
550								DIN 376	M12-M24	
564	M	HSSE V3	TYPE H	15°		TiAIN		DIN 371	M3-M10	190
576								DIN 376	M12-M24	
578	M	HSSE V3	TYPE GG	15°		TiAIN		DIN 371	M3-M10	191
579								DIN 376	M12-M24	
5M1	M	HSSE V3	TYPE GG	STRAIGHT FLUTE		NITRIDE BLUE FINISH		DIN 371	M3-M10	192
5M2								DIN 376	M12-M24	
5F1	M	HSS Co8	TYPE UNI	FLUTELESS		TiCN		DIN 2174	M6-M10	193
5F2									M12-M45	

Continued on next page...



EN **THREADING TOOLS**
FR **OUTILS DE FILETAGE**
DE **GEWINDESCHNEIDWERKZEUGE**
ES **HERRAMIENTAS DE ROSCADO**
PY **РЕЗЬБОНАРЕЗНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ**

... from previous page

Code Código Код	Product Produit Produkt Producto Изделий						Spec. Spéc. Spz. Norma Спец.	Range Gamme Sortiment Rango Диапазон	Page Page Seite Página Страница	
5F5	M	HSS Co8	TYPE UNI	FLUTELESS	 ≤ 3xD	TiCN		DIN 2174	M1-M10	
5F6									M12-M30	
511	MF	HSS		STRAIGHT FLUTE				ISO 529	MF3-MF52	195-196
515	MF	HSSE V3		GUN NOSE SPIRAL POINT				ISO 529	MF4-MF24	197
5E4	MF	HSSE V3	TYPE VA	GUN NOSE SPIRAL POINT		BLUE FINISH		DIN 374	MF3-MF24	198
5E8	MF	HSSE V3	TYPE VA	 40°	 ≤ 2.5xD	BLUE FINISH		DIN 374	MF3-MF24	198
5X4	MF	PM	TYPE VA	GUN NOSE SPIRAL POINT		HARD LUBE		DIN 374	MF8-MF20	199
5X8	MF	PM	TYPE VA	 50°	 ≤ 3xD	HARD LUBE		DIN 374	MF8-MF20	199
5F4	MF	HSS Co8	TYPE UNI	FLUTELESS	 ≤ 3xD	TiCN		DIN 2174	MF8-MF24	200
5F8	MF	HSS Co8	TYPE UNI	FLUTELESS	 ≤ 3xD	TiCN		DIN 2174	MF8-MF24	201
521	BSW	HSS		STRAIGHT FLUTE				ISO 529	1/16-2"	202
526	BSW	HSSE V3		GUN NOSE SPIRAL POINT				ISO 529	1/8-1"	203
528	BSW	HSSE V3		 35°				ISO 529	1/8-1"	203
531	BSF	HSS		STRAIGHT FLUTE				ISO 529	3/16-2"	204
541	UNC	HSS		STRAIGHT FLUTE				ISO 529	No.4-2"	205
5BH	UNC	HSSE V3	TYPE W	GUN NOSE SPIRAL POINT		BRIGHT FINISH		ANSI SHANK ISO LENGTH	No.4-1.1/4	206

Continued on next page...



EN **THREADING TOOLS**
FR **OUTILS DE FILETAGE**
DE **GEWINDESCHNEIDWERKZEUGE**
ES **HERRAMIENTAS DE ROSCADO**
PY **РЕЗЬБОНАРЕЗНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ**

... from previous page

Code Código Код	Product Produit Produkt Producto Изделий						Spec. Spéc. Spez. Norma Спец.	Range Gamme Sortiment Rango Диапазон	Page Seite Página Страница	
5BC	UNC	HSSE V3	TYPE W	40°		BRIGHT FINISH		ANSI SHANK ISO LENGTH	No.4-1.1/4	207
5BG	UNC	HSSE V3	TYPE VA	GUN NOSE SPIRAL POINT		TiAIN		ANSI SHANK ISO LENGTH	No.4-1.1/4	208
5BB	UNC	HSSE V3	TYPE VA	40°		TiAIN		ANSI SHANK ISO LENGTH	No.4-1.1/4	209
5BJ	UNC	HSSE V3	TYPE UNI	GUN NOSE SPIRAL POINT		TiN		ANSI SHANK ISO LENGTH	No.4-1.1/4	210
5BE	UNC	HSSE V3	TYPE UNI	35°		TiN		ANSI SHANK ISO LENGTH	No.4-1.1/4	211
5BF	UNC	HSSE V3	TYPE H	GUN NOSE SPIRAL POINT		TiAIN		ANSI SHANK ISO LENGTH	No.4-1.1/4	212
5BA	UNC	HSSE V3	TYPE H	15°		TiAIN		ANSI SHANK ISO LENGTH	No.4-1.1/4	213
5BD	UNC	HSSE V3	TYPE GG	15°		TiAIN		ANSI SHANK ISO LENGTH	No.4-1.1/4	214
545	UNC	HSSE V3	-	GUN NOSE SPIRAL POINT		-		ISO 529	No.6-1"	215
546	UNC	HSSE V3	-	35°		-		ISO 529	No.6-1"	215
551	UNF	HSS	-	STRAIGHT FLUTE		-		ISO 529	No.4-1.1/2	216
5BU	UNF	HSSE V3	TYPE W	GUN NOSE SPIRAL POINT		BRIGHT FINISH		ANSI SHANK ISO LENGTH	No.4-1.1/4	217

Continued on next page...



EN THREADING TOOLS
FR OUTILS DE FILETAGE
DE GEWINDESCHNEIDWERKZEUGE
ES HERRAMIENTAS DE ROSCADO
PY РЕЗЬБОНАРЕЗНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

... from previous page

Code Código Код	Product Produit Produkt Producto Изделий						Spec. Spéc. Spz. Norma Спец.	Range Gamme Sortiment Rango Диапазон	Page Page Seite Página Страница
5BN	UNF	HSSE V3	TYPE W	40°		BRIGHT FINISH	 	ANSI SHANK ISO LENGTH	No.4-1.1/4 218
5BT	UNF	HSSE V3	TYPE VA	GUN NOSE SPIRAL POINT		TiAIN	 	ANSI SHANK ISO LENGTH	No.4-1.1/4 219
5BM	UNF	HSSE V3	TYPE VA	40°		TiAIN	 	ANSI SHANK ISO LENGTH	No.4-1.1/4 220
5BV	UNF	HSSE V3	TYPE UNI	GUN NOSE SPIRAL POINT		TiN	 	ANSI SHANK ISO LENGTH	No.4-1.1/4 221
5BK	UNF	HSSE V3	TYPE UNI	35°		TiN	 	ANSI SHANK ISO LENGTH	No.4-1.1/4 222
5BS	UNF	HSSE V3	TYPE H	GUN NOSE SPIRAL POINT		TiAIN	 	ANSI SHANK ISO LENGTH	No.4-1.1/4 223
5BL	UNF	HSSE V3	TYPE H	15°		TiAIN	 	ANSI SHANK ISO LENGTH	No.4-1.1/4 224
5BP	UNF	HSSE V3	TYPE GG	15°		TiAIN	 	ANSI SHANK ISO LENGTH	No.4-1.1/4 225
555	UNF	HSSE V3	-	GUN NOSE SPIRAL POINT		-		ISO 529	No.4-1" 226
556	UNF	HSSE V3	-	35°		-		ISO 529	No.4-1" 226
571	BSP	HSS	-	STRAIGHT FLUTE		-		ISO 2284	1/8-3" 227
573	BSP	HSSE V3	-	GUN NOSE SPIRAL POINT		-		ISO 2284	1/8-3/4 227

Continued on next page...



EN THREADING TOOLS
FR OUTILS DE FILETAGE
DE GEWINDESCHNEIDWERKZEUGE
ES HERRAMIENTAS DE ROSCADO
PY РЕЗЬБОНАРЕЗНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

... from previous page




















Code Código Код	Product Produit Produkt Producto Изделий							Spec. Spéc. Spez. Norma Спец.	Range Gamme Sortiment Rango Диапазон	Page Page Seite Página Страница
575	BSPT	HSS	-	STRAIGHT FLUTE		-		ISO 2284	1/8-2"	228
581	NPS	HSS	-	STRAIGHT FLUTE		-		ISO 2284	1/8-2"	228
585	NPT	HSS	-	STRAIGHT FLUTE		-		ISO 2284	1/8-2"	229
591	BA	HSS	-	STRAIGHT FLUTE		-		ISO 529	No.12-No.0	229
595	BSB	HSS	-	STRAIGHT FLUTE		-		ISO 529	1/4-1"	230
580	M	HSS	-	-	-	-		DIN 223	M1-M48	230
582	MF	HSS	-	-	-	-		DIN 223	MF2-MF52	231
587	BSP	HSS	-	-	-	-		DIN 223	1/8-2"	232
590	NPT	HSS	-	-	-	-		DIN 223	1/8-2"	232
507	M	HSS	-	-	-	-		DIN 382	M3-M36	233
577	MF	HSS	-	-	-	-		DIN 382	MF3-MF36	233
527	BSW	HSS	-	-	-	-		DIN 382	1/8-2"	234
537	BSF	HSS	-	-	-	-		DIN 382	1/4-2"	234
547	UNC	HSS	-	-	-	-		DIN 382	1/4-1.1/2	235
557	UNF	HSS	-	-	-	-		DIN 382	1/4-1.1/2	235
574	BSP	HSS	-	-	-	-		DIN 382	1/8-2"	236

Continued on next page...



EN **THREADING TOOLS**
FR **OUTILS DE FILETAGE**
DE **GEWINDESCHNEIDWERKZEUGE**
ES **HERRAMIENTAS DE ROSCADO**
RU **РЕЗЬБОНАРЕЗНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ**

... from previous page

Code Código Код	Product Produit Produkt Producto Изделий						Spec. Spéc. Spez. Norma Спец,	Range Gamme Sortiment Rango Диапазон	Page Page Seite Página Страница
588	-	-	-	-	-	-	 DIN 1814	T1-T2 TL3-TL4 TW1-TW6	237
589	-	-	-	-	-	-	 DIN 225	0-9A	237
5BB 5G7 5R5	SEE APPROPRIATE CATALOGUE PAGES VOIRE LES PAGES PERTINENTES DU CATALOGUE SIEHE ENTSPRECHENDE KATALOGSEITEN VEA LAS PÁGINAS DEL CATALOGO CORRESPONDIENTES СМ. СООТВЕТСТВУЮЩУЮ СТРАНИЦУ КАТАЛОГА						-	-	238
5A1	-	HSS	-	-	-	-	 -	HS3-HS21	239-240
598	M	HSS	-	-	-	-	 -	-	241
5AU	-	-	-	-	-	-	 -	300ml	241
901	M	CARBON STEEL	-	STRAIGHT FLUTE		-	 Hi-Cut BS 949: 1951	M2-M36	242
902	MF	CARBON STEEL	-	STRAIGHT FLUTE		-	 Hi-Cut BS 949: 1951	MF4-MF24	243
903	BSW	CARBON STEEL	-	STRAIGHT FLUTE		-	 Hi-Cut BS 949: 1951	1/8-1.1/4	244
904	BSF	CARBON STEEL	-	STRAIGHT FLUTE		-	 Hi-Cut BS 949: 1951	3/16-1"	244
905	UNC	CARBON STEEL	-	STRAIGHT FLUTE		-	 Hi-Cut BS 949: 1951	1/4-1"	245
906	UNF	CARBON STEEL	-	STRAIGHT FLUTE		-	 Hi-Cut BS 949: 1951	1/4-1"	245
907	BSP	CARBON STEEL	-	STRAIGHT FLUTE		-	 Hi-Cut BS 949: 1951	1/8-2"	246

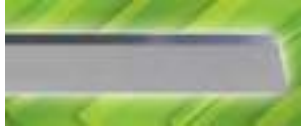
Continued on next page...



EN THREADING TOOLS
 FR OUTILS DE FILETAGE
 DE GEWINDESCHNEIDWERKZEUGE
 ES HERRAMIENTAS DE ROSCADO
 PY РЕЗЬБОНАРЕЗНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ









... from previous page

Code Código Код	Product Produit Produkt Producto Изделий						Spec. Spéc. Norma Спец.	Range Gamme Sortiment Rango Диапазон	Page Page Seite Página Страница	
908	BA	CARBON STEEL	-	STRAIGHT FLUTE		-		BS 949: 1951	No.6-No.1	246
911	M	CARBON STEEL	-	-	-	-		BS 1127: 1974	M4-M39	247
912	MF	CARBON STEEL	-	-	-	-		BS 1127: 1974	MF8-MF24	247
913	BSW	CARBON STEEL	-	-	-	-		BS 1127: 1974	5/32-1.1/8	248
914	BSF	CARBON STEEL	-	-	-	-		BS 1127: 1974	1/4-1.1/4	248
915	UNC	CARBON STEEL	-	-	-	-		BS 1127: 1974	1/4-1.3/8	249
916	UNF	CARBON STEEL	-	-	-	-		BS 1127: 1974	3/8-1.1/2	249
917	BSP	CARBON STEEL	-	-	-	-		BS 1127: 1974	1/8-1"	250
918	BA	CARBON STEEL	-	-	-	-		BS 1127: 1974	No.0-No.6	250
980	-	CARBON STEEL	-	-	-	-		-	TW1-TW6 T1-T2 TL3-TL4	251
976	-	CARBON STEEL	-	-	-	-		-	-	251
970-975	-	CARBON STEEL	-	-	-	-		-	-	252-255
Tap Terminology Terminologie des Tarauds Gewindebohrerterminologie Terminología de machos Терминология по метчикам								-	-	256-272
GENERAL INFORMATION INFORMATION GÉNÉRALE ALLGEMEINE INFORMATIONEN INFORMACIÓN GENERAL ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ								-	-	282-284



EN
 FR
 DE
 ES
 RU

TOOLBITS AND MISCELLANEOUS
OUTILS RAPPORTÉS ET AUTRES
WERKZEUGEINSÄTZE UND VERSCHIEDENES
VÁSTAGOS DE HERRAMIENTA Y DESBASTE Y HERRAMIENTAS VARIAS
ЗАГОТОВКИ И ПРОЧЕЕ

Code Código Код	Product Produit Produkt Producto Изделий	Spec. Spéc. Spez. Norma Спец.	Range Gamme Sortiment Rango Диапазон	Page Page Seite Página Страница
601 602	HSS 	BASED ON ISO 5421	4-25 3/16-3/4	274
621 622	HSS Co8 	BASED ON ISO 5421	5-25 3/16-1"	275
605 606	HSS 	BASED ON ISO 5421	4-20 1/4-5/8	276
625	HSS Co8 	BASED ON ISO 5421	4-25	276
644 647	HSS Co8 	ISO 5421	3-4 3/32-3/16	277
990	Hi-Cut 	-	12.7-51	277
9RC 9P6, 9P8	HSS Hi-Cut 	-	12-60	278
EHB	S.A. ONLY S.A. UNIQUEMENT NUR SÜDAFRIKA S.A. SOLAMENTE ТОЛЬКО ДЛЯ ЮАР 	-	-	279-280
Toolbits and Miscellaneous Terminology Terminologie des outils et autres instruments Terminologie Werkzeugeinsätze und Verschiedenes Vástagos de herramientas y terminología variada Терминология по заготовкам и прочим изделиям		-	-	281
GENERAL INFORMATION INFORMATION GÉNÉRALE ALLGEMEINE INFORMATIONEN INFORMACIÓN GENERAL ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ		-	-	282-284



shaping your dreams



OSG GROUP COMPANY

S T R A I G H T S H A N K D R I L L S

FORETS À QUEUE DROITE | BOHRER MIT ZYLINDERSCHAFT | BROCAS DE MANGO RECTO | СВЕРЛА С ЦИЛИНДРИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ



OSG GROUP COMPANY

Code Código Код
01J

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
mm	DIN 6537L	*SOLID CARBIDE
	TYPE N	
COATED UNCOATED		pgs 71-73

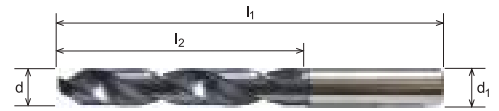
Solid Carbide Jobber Drills
High production drilling.

Forets courts en Carbure Monobloc
Perçage haute productivité.

Vollhartmetall-Spiralbohrer kurz
Hochleistungsbohren.

Brocas de longitud corriente de carburo sólido
Elevada producción en taladrado.

Цельные твердосплавные сверла средней серии
Для высокопроизводительного сверления.



d	d ₁	l ₂	l ₁	Drilling Depth Profondeur de perçage Bohrtiefe Profundidad de Taladrado Глубина сверления	Code Código Код	
					Coated Revêtus beschichtet Revestido С покрытием	Uncoated Non-Revêtus Unbeschichtet Sin Revestimiento Без Покрытия
1	4	8	55	6	01J0100F	01J0100
1.5	4	12	55	9	01J0150F	01J0150
2	4	21	57	16	01J0200F	01J0200
2.5	4	21	57	16	01J0250F	01J0250
3	6	28	66	23	01J0300F	01J0300
3.3	6	28	66	23	01J0330F	01J0330
3.5	6	28	66	23	01J0350F	01J0350
4	6	36	74	29	01J0400F	01J0400
4.2	6	36	74	29	01J0420F	01J0420
4.5	6	36	74	29	01J0450F	01J0450
5	6	44	82	35	01J0500F	01J0500
5.5	6	44	82	35	01J0550F	01J0550
6	6	44	82	35	01J0600F	01J0600
6.3	8	53	91	43	01J0630F	01J0630
6.5	8	53	91	43	01J0650F	01J0650
6.8	8	53	91	43	01J0680F	01J0680
7	8	53	91	43	01J0700F	01J0700
7.5	8	53	91	43	01J0750F	01J0750
8	8	53	91	43	01J0800F	01J0800
8.5	10	61	103	49	01J0850F	01J0850
9	10	61	103	49	01J0900F	01J0900
9.5	10	61	103	49	01J0950F	01J0950
10	10	61	103	49	01J1000F	01J1000
10.2	12	71	118	56	01J1020F	01J1020
10.5	12	71	118	56	01J1050F	01J1050
11	12	71	118	56	01J1100F	01J1100
11.5	12	71	118	56	01J1150F	01J1150
12	12	71	118	56	01J1200F	01J1200
12.5	14	77	124	60	01J1250F	01J1250
12.7	14	77	124	60	01J1270F	01J1270
13	14	77	124	60	01J1300F	01J1300
13.5	14	77	124	60	01J1350F	01J1350
14	14	77	124	60	01J1400F	01J1400

* Sub-micron carbide grade of European origin
Carbure de grade sous-micron d'origine européenne
Hartmetall europäischer Herkunft mit einer Güte im Submikron bereich
Grado submicrométrico de carburo de procedencia europea
Субмикронный твердый сплав европейского производства

Application Anwendung Aplicación Применение	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
--	--------------------------------



Straight Shank Drills
Forets à queue droite
Bohrer mit Zylinderschaft
Brocas de mango recto
Сверла с цилиндрическим хвостовиком



shaping your dreams

Solid Carbide Stub Drills
High production drilling.

Forets extra courts en Carbure Monobloc
Perçage haute productivité.

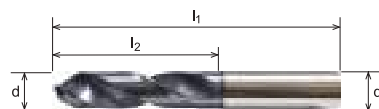
Vollhartmetall-Spiralbohrer extra kurz
Hochleistungsbohren.

Brocas cortas de carburo sólido
Elevada producción en taladrado.

Цельные твердосплавные сверла короткой серии
Для высокопроизводительного сверления.



OSG GROUP COMPANY



Code
Código
Код

01S

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm	DIN 6537K	*SOLID CARBIDE
	TYPE N	
COATED UNCOATED		pgs 71-73

d	d ₁	l ₂	l ₁	Drilling Depth Profondeur de perçage Bohrtiefe Profundidad de Taladrado Глубина сверления	Code Código Код	
					Coated Revêtus beschichtet Revestido С покрытием	Uncoated Non-Revêtus Unbeschichtet Sin Revestimiento Без Покрытия
#1	1	6	26	5	01S0100F	01S0100
#1.5	1.5	9	32	7	01S0150F	01S0150
#2	2	12	38	9	01S0200F	01S0200
#2.5	2.5	14	43	11	01S0250F	01S0250
3	6	20	62	14	01S0300F	01S0300
3.3	6	20	62	14	01S0330F	01S0330
3.5	6	20	62	14	01S0350F	01S0350
4	6	24	66	17	01S0400F	01S0400
4.2	6	24	66	17	01S0420F	01S0420
4.5	6	24	66	17	01S0450F	01S0450
5	6	28	66	20	01S0500F	01S0500
5.5	6	28	66	20	01S0550F	01S0550
6	6	28	66	20	01S0600F	01S0600
6.3	8	34	79	24	01S0630F	01S0630
6.5	8	34	79	24	01S0650F	01S0650
6.8	8	34	79	24	01S0680F	01S0680
7	8	34	79	24	01S0700F	01S0700
7.5	8	41	79	29	01S0750F	01S0750
8	8	41	79	29	01S0800F	01S0800
8.5	10	47	89	35	01S0850F	01S0850
9	10	47	89	35	01S0900F	01S0900
9.5	10	47	89	35	01S0950F	01S0950
10	10	47	89	35	01S1000F	01S1000
10.2	12	55	102	40	01S1020F	01S1020
10.5	12	55	102	40	01S1050F	01S1050
11	12	55	102	40	01S1100F	01S1100
11.5	12	55	102	40	01S1150F	01S1150
12	12	55	102	40	01S1200F	01S1200
12.5	14	60	107	43	01S1250F	01S1250
12.7	14	60	107	43	01S1270F	01S1270
13	14	60	107	43	01S1300F	01S1300
13.5	14	60	107	43	01S1350F	01S1350
14	14	60	107	43	01S1400F	01S1400

DIN 6539

* Sub-micron carbide grade of European origin
Carbure de grade sous-micron d'origine européenne
Hartmetall europäischer Herkunft mit einer Güte im Submikron bereich
Grado submicrométrico de carburo de procedencia europea
Субмикронный твердый сплав европейского производства

Application
Anwendung
Aplicación
Применение

GENERAL
ALLGEMEINE
ОБЩЕЕ



Straight Shank Drills

Forets à queue droite

Bohrer mit Zylinderschaft

Brocas de mango recto

Сверла с цилиндрическим хвостовиком



shaping your dreams



OSG GROUP COMPANY

Code
Código
Код

OCJ

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
mm	DIN 6537L	*SOLID CARBIDE
	TYPE N	
	COATED UNCOATED	 pgs 71-73



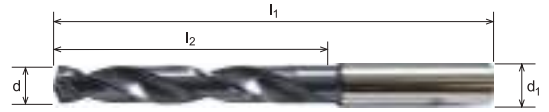
Coolant Feed Solid Carbide Jobber Drills
High production drilling.

Forets courts en Carbone Monobloc avec Liquide de Refroidissement
Perçage haute productivité.

Vollhartmetall-Spiralbohrer kurz mit Kühlschmiermittelzufuhr
Hochleistungsbohren.

Brocas de longitud corriente de carburo sólido con alimentación de refrigerante
Elevada producción en taladrado.

Цельные твердосплавные сверла средней серии - с подводом СОЖ
Для высокопроизводительного сверления.



d	d ₁	l ₂	l ₁	Drilling Depth Profondeur de perçage Bohrtiefe Profundidad de Taladrado Глубина сверления	Code Código Код	
					Coated Revêtus beschichtet Revestido С покрытием	Uncoated Non-Revêtus Unbeschichtet Sin Revestimiento Без Покрытия
6	6	44	82	35	OCJ0600F	OCJ0600
6.3	8	53	91	43	OCJ0630F	OCJ0630
6.5	8	53	91	43	OCJ0650F	OCJ0650
6.8	8	53	91	43	OCJ0680F	OCJ0680
7	8	53	91	43	OCJ0700F	OCJ0700
7.5	8	53	91	43	OCJ0750F	OCJ0750
8	8	53	91	43	OCJ0800F	OCJ0800
8.5	10	61	103	49	OCJ0850F	OCJ0850
9	10	61	103	49	OCJ0900F	OCJ0900
9.5	10	61	103	49	OCJ0950F	OCJ0950
10	10	61	103	49	OCJ1000F	OCJ1000
10.2	12	71	118	56	OCJ1020F	OCJ1020
10.5	12	71	118	56	OCJ1050F	OCJ1050
11	12	71	118	56	OCJ1100F	OCJ1100
11.5	12	71	118	56	OCJ1150F	OCJ1150
12	12	71	118	56	OCJ1200F	OCJ1200
12.5	14	77	124	60	OCJ1250F	OCJ1250
12.7	14	77	124	60	OCJ1270F	OCJ1270
13	14	77	124	60	OCJ1300F	OCJ1300
13.5	14	77	124	60	OCJ1350F	OCJ1350
14	14	77	124	60	OCJ1400F	OCJ1400

* Sub-micron carbide grade of European origin
Carbure de grade sous-micron d'origine européenne
Hartmetall europäischer Herkunft mit einer Güte im Submikron bereich
Grado submicrométrico de carburo de procedencia europea
Субмикронный твердый сплав европейского производства

Application Anwendung Aplicación Применение	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
---	--------------------------------



Straight Shank Drills
Forets à queue droite
Bohrer mit Zylinderschaft
Brocas de mango recto
Сверла с цилиндрическим хвостовиком



shaping your dreams

**Coolant Feed Solid Carbide Stub Drills**

High production drilling.

**Forets extra courts en Carbure Monobloc avec Liquide de Refroidissement**

Perçage haute productivité.

**Vollhartmetall-Spiralbohrer extra kurz mit Kühlschmiermittelzufuhr**

Hochleistungsbohren.

**Brocas cortas de carburo sólido con alimentación de refrigerante**

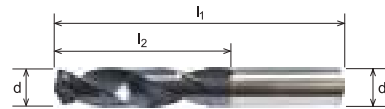
Elevada producción en taladrado.

**Цельные твердосплавные сверла короткой серии - с подводом СОЖ**

Для высокопроизводительного сверления.



OSG GROUP COMPANY

Code
Código
Код**OCS**Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm	DIN 6537K	*SOLID CARBIDE
	TYPE N	
	COATED UNCOATED	 pgs 71-73

d	d ₁	l ₂	l ₁	Drilling Depth Profondeur de perçage Bohrtiefe Profundidad de Taladrado Глубина сверления	Code Código Код	
					Coated Revêtus beschichtet Revestido С покрытием	Uncoated Non-Revêtus Unbeschichtet Sin Revestimiento Без Покрытия
6	6	28	66	20	OCS0600F	OCS0600
6.3	8	34	79	24	OCS0630F	OCS0630
6.5	8	34	79	24	OCS0650F	OCS0650
6.8	8	34	79	24	OCS0680F	OCS0680
7	8	34	79	24	OCS0700F	OCS0700
7.5	8	41	79	29	OCS0750F	OCS0750
8	8	41	79	29	OCS0800F	OCS0800
8.5	10	47	89	35	OCS0850F	OCS0850
9	10	47	89	35	OCS0900F	OCS0900
9.5	10	47	89	35	OCS0950F	OCS0950
10	10	47	89	35	OCS1000F	OCS1000
10.2	12	55	102	40	OCS1020F	OCS1020
10.5	12	55	102	40	OCS1050F	OCS1050
11	12	55	102	40	OCS1100F	OCS1100
11.5	12	55	102	40	OCS1150F	OCS1150
12	12	55	102	40	OCS1200F	OCS1200
12.5	14	60	107	43	OCS1250F	OCS1250
12.7	14	60	107	43	OCS1270F	OCS1270
13	14	60	107	43	OCS1300F	OCS1300
13.5	14	60	107	43	OCS1350F	OCS1350
14	14	60	107	43	OCS1400F	OCS1400

*** Sub-micron carbide grade of European origin**

Carbure de grade sous-micron d'origine européenne

Hartmetall europäischer Herkunft mit einer Güte im Submikron bereich

Grado submicrométrico de carburo de procedencia europea

Субмикронный твердый сплав европейского производства

Application
Anwendung
Aplicación
ПрименениеGENERAL
ALLGEMEINE
ОБЩЕЕ**Straight Shank Drills**

Forets à queue droite

Bohrer mit Zylinderschaft

Brocas de mango recto

Сверла с цилиндрическим хвостовиком

Codes Códigos Коды
101
1X1 - 1X6
106, 107
1TT, 112
177, 164
1AQ, 1BB
1G7, 1R5

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
mm inch	DIN 338	HSS
HSS Co5		
SEE APPROPRIATE CATALOGUE PAGES VOIRE LES PAGES PERTINENTES DU CATALOGUE SIEHE ENTSPRECHENDE KATALOGSEITEN VEA LAS PÁGINAS DEL CATALOGO CORRESPONDIENTES СМ. СООТВЕТСТВУЮЩУЮ СТРАНИЦУ КАТАЛОГА		

Straight Shank Jobber Drill Sets and Counter Dispensers
For various drilling applications.

Sets de forets courts à queue cylindrique et distributeurs à comptoir
Pour plusieurs applications de forage.

Kurzer Spiralbohrer mit Zylinderschaft und Entnahmeboxen
Für verschiedene Bohranwendungen.

Juegos de brocas corrientes con mango recto y dispensadores de mostrador
Para diversas aplicaciones de taladrado.

Наборы стандартных сверл с цилиндрическим хвостовиком и стойками для хранения
Для различных применений, связанных со сверлением.



COUNTER DISPENSERS
DISTRIBUTEUR DE COMPTOIR
ENTNAHMEBOX
DISPENSADORES DE MOSTRADOR
ВЫСТАВОЧНЫЙ НАБОР

Description Beschreibung Descripción Описание	Code Código Код
Code 101's Código 101's Код 101's	
10 each of 10 chacun des jeweils 10 von 10 cada uno de По 10: 1, 2, 3, 3.2, 4, 4.8, 5, 6, 6.5, 7, 8, 9mm	1019000
5 each of 5 chacun des jeweils 5 von 5 cada uno de По 5: 1.2, 1.5, 1.8, 2.2, 2.5, 2.8, 3.5, 3.8, 4.2, 4.5, 5.2, 5.5, 5.8, 6.2, 7.5, 8.5, 9.5, 10, 10.5, 11, 11.5, 12, 12.5, 13mm	
with Counter Dispenser Avec distributeur de comptoir mit Entnahmebox con Dispensador de Mostrador Выставочный набор с упаковкой	
Counter Dispenser only Uniquement distributeur de comptoir nur Entnahmebox solo Dispensador de Mostrador Только упаковка	1019001



JOBBER DRILL SETS IN METAL CASES
SETS DE FORETS COURTS EN BOÎTIERS DE MÉTAL
BOHRERSETS, KURZ IN METALLGEHÄUSEN
JUEGO DE BROCAS CORRIENTE EN CAJAS METÁLICAS
НАБОРЫ СТАНДАРТНЫХ СВЕРЛ В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ФУТЛЯРАХ

Size Range Gamme de taille Größenbereich Gama de Tamaños Диапазон размеров	No. of drills N. de Forets Anzahl Bohrer N.º De brocas Количество сверл	Code Código Код
Code 1X1's Código 1X1's Код 1X1's		
1 - 13 x 0.5	25	1X10040
1/16" - 1/2" x 1/64"	29	1X10030
Code 1X2's Código 1X2's Код 1X2's		
1 - 13 x 0.5	25	1X20040
1/16" - 1/2" x 1/64"	29	1X20030
Code 1X3's Código 1X3's Код 1X3's		
1 - 13 x 0.5	25	1X30040
1/16" - 1/2" x 1/64"	29	1X30030
Code 1X4's Código 1X4's Код 1X4's		
1 - 13 x 0.5	25	1X40040
1/16" - 1/2" x 1/64"	29	1X40030
Code 1X5's Código 1X5's Код 1X5's		
1 - 13 x 0.5	25	1X50040
1/16" - 1/2" x 1/64"	29	1X50030
Code 1X6's Código 1X6's Код 1X6's		
1 - 13 x 0.5	25	1X60040
1/16" - 1/2" x 1/64"	29	1X60030
Code 101's Código 101's Код 101's		
1 - 7 x 0.5	13	1060020
1 - 10 x 1	10	1060025
1 - 10 x 0.5	19	1060030
1 - 13 x 1	13	1060035

Size Range Gamme de taille Größenbereich Gama de Tamaños Диапазон размеров	No. of drills N. de Forets Anzahl Bohrer N.º De brocas Количество сверл	Code Código Код
Code 101's Código 101's Код 101's		
1 - 13 x 0.5	25	1060040
1 - 6 x 0.1	51	1060070
6 - 10 x 0.1	41	1060080
Code 102's Código 102's Код 102's		
1/16" - 1/2" x 1/64"	29	1070030
1/16" - 1/2" x 1/32"	15	1070040
Code 1TT's Código 1TT's Код 1TT's		
1 - 13 x 0.5	25	1TT0040
Code 112's Código 112's Код 112's		
1 - 13 x 0.5	25	1120040
Code 177's Código 177's Код 177's		
1 - 13 x 0.5	25	1770025
Code 164's Código 164's Код 164's		
1 - 13 x 0.5	25	1640025
Code 1AQ's Código 1AQ's Код 1AQ's		
1 - 13 x 0.5	25	1AQ0040
Code 1BB's Código 1BB's Код 1BB's		
1 - 13 x 0.5	25	1BB0040
Code 1G7's Código 1G7's Код 1G7's		
1 - 13 x 0.5	25	1G70040
Code 1R5's Código 1R5's Код 1R5's		
1 - 13 x 0.5	25	1R50040



Straight Shank Drills
Forets à queue droite
Bohrer mit Zylinderschaft
Brocas de mango recto
Сверла с цилиндрическим хвостовиком

Available on request
Disponibile sur demande
Lieferbar auf Anfrage
Disponibile bajo pedido
Доступен по запросу

Application Anwendung Aplicación Применение	SEE APPROPRIATE CATALOGUE PAGES VOIRE LES PAGES PERTINENTES DU CATALOGUE SIEHE ENTSPRECHENDE KATALOGSEITEN VEA LAS PÁGINAS DEL CATALOGO CORRESPONDIENTES СМ. СООТВЕТСТВУЮЩУЮ СТРАНИЦУ КАТАЛОГА
--	--



shaping your dreams



OSG GROUP COMPANY

Codes
Códigos
Коды

1X1, 1X4

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm inch	DIN 338	HSS
	TYPE N	
30°	BRIGHT FINISH	pgs 70, 74-75

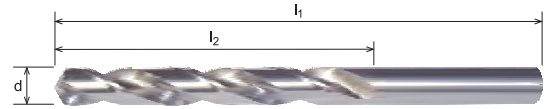
X-Ratio Straight Shank Jobber Drills
For general purpose drilling.

Forets Extra-Courts à axe droit X-Ratio
À usage général en perçage.

X-Ratio Spiralbohrer, gerade
Für allgemeines Bohren.

Brocas de vástago recto X-Ratio
Para taladrado general.

**Сверла средней серии с цилиндрическим
хвостовиком серии X-Ratio**
Для сверления отверстий общего применения.



d		l ₂	l ₁	Code Código Код	
mm	inch			Standard Point Pointe Standard Standardspitze Punta estándar Стандартная вершина	Split Point Pointe en croix Kreuzanschliff Punta afilada en cruz Вершина Split Point
... from previous page					
10.8		94	142	1X11080	1X41080
10.9		94	142	1X11090	1X41090
11		94	142	1X11100	1X41100
11.1		94	142	1X11110	1X41110
11.112	7/16	94	142	1X11111	1X41111
11.2		94	142	1X11120	1X41120
11.3		94	142	1X11130	1X41130
11.4		94	142	1X11140	1X41140
11.5		94	142	1X11150	1X41150
11.509	29/64	94	142	1X11151	1X41151
11.6		94	142	1X11160	1X41160
11.7		94	142	1X11170	1X41170
11.8		94	142	1X11180	1X41180
11.9		101	151	1X11190	1X41190
11.906	15/32	101	151	1X11191	1X41191
12		101	151	1X11200	1X41200
12.1		101	151	1X11210	1X41210
12.3		101	151	1X11230	1X41230
12.303	31/64	101	151	1X11229	1X41229
12.4		101	151	1X11240	1X41240
12.5		101	151	1X11250	1X41250
12.6		101	151	1X11260	1X41260
12.7		101	151	1X11270	1X41270
12.700	1/2	101	151	1X11269	1X41269
12.8		101	151	1X11280	1X41280
12.9		101	151	1X11290	1X41290
13		101	151	1X11300	1X41300
13.097	33/64	101	151	1X11309	1X41309
13.1		101	151	1X11310	1X41310

d		l ₂	l ₁	Code Código Код	
mm	inch			Standard Point Pointe Standard Standardspitze Punta estándar Стандартная вершина	Split Point Pointe en croix Kreuzanschliff Punta afilada en cruz Вершина Split Point
13.2		101	151	1X11320	1X41320
13.25		108	160	1X11325	1X41325
13.3		108	160	1X11330	1X41330
13.4		108	160	1X11340	1X41340
13.494	17/32	108	160	1X11349	1X41349
13.5		108	160	1X11350	1X41350
13.6		108	160	1X11360	1X41360
13.7		108	160	1X11370	1X41370
13.8		108	160	1X11380	1X41380
13.891	35/64	108	160	1X11389	1X41389
14		108	160	1X11400	1X41400
14.25		114	169	1X11425	1X41425
14.287	9/16	114	169	1X11429	1X41429
14.5		114	169	1X11450	1X41450
14.684	37/64	114	169	1X11468	1X41468
14.75		114	169	1X11475	1X41475
15		114	169	1X11500	1X41500
15.25		120	178	1X11525	1X41525
15.5		120	178	1X11550	1X41550
15.75		120	178	1X11575	1X41575
15.875	5/8	120	178	1X11588	1X41588
16		120	178	1X11600	1X41600
16.5		125	184	1X11650	1X41650
17		125	184	1X11700	1X41700
17.5		130	191	1X11750	1X41750
18		130	191	1X11800	1X41800
18.5		135	198	1X11850	1X41850
19		135	198	1X11900	1X41900
19.5		140	205	1X11950	1X41950
20		140	205	1X12000	1X42000

Available on request
Disponible sur demande
Lieferbar auf Anfrage
Disponibile bajo pedido
Доступен по запросу

Application Anwendung Aplicación Применение	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
--	--------------------------------



**Straight
Shank Drills**
Forets à queue droite
Bohrer mit
Zylinderschaft
Brocas de mango recto
Сверла с
цилиндрическим
хвостовиком



shaping your dreams

X-Ratio Straight Shank Jobber Drills
For general purpose drilling.

Forets Extra-Courts à axe droit X-Ratio
À usage général en perçage.

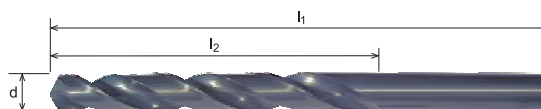
X-Ratio Spiralbohrer, gerade
Für allgemeines Bohren.

Brocas de vástago recto X-Ratio
Para taladrado general.

**Сверла средней серии с цилиндрическим
хвостовиком серии X-Ratio**
Для сверления отверстий общего применения.



OSG GROUP COMPANY



Codes
Códigos
Коды

1X2, 1X5

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm inch	DIN 338	HSS
	TYPE N	
	BLUE FINISH	

pgs 70, 74-75

d		l ₂	l ₁	Code Código Код	
mm	inch			Standard Point Pointe Standard Standardspitze Punta estándar Стандартная вершина	Split Point Pointe en croix Kreuzanschliff Punta afilada en cruz Вершина Split Point
1		12	34	1X20100	-
1.1		14	36	1X20110	-
1.191	3/64	16	38	1X20119	-
1.2		16	38	1X20120	-
1.3		16	38	1X20130	-
1.4		18	40	1X20140	-
1.5		18	40	1X20150	-
1.587	1/16	20	43	1X20159	-
1.6		20	43	1X20160	-
1.7		20	43	1X20170	-
1.8		22	46	1X20180	-
1.9		22	46	1X20190	-
1.984	5/64	24	49	1X20198	-
2		24	49	1X20200	-
2.1		24	49	1X20210	-
2.2		27	53	1X20220	-
2.3		27	53	1X20230	-
2.381	3/32	30	57	1X20238	-
2.4		30	57	1X20240	-
2.5		30	57	1X20250	-
2.6		30	57	1X20260	-
2.7		33	61	1X20270	-
2.778	7/64	33	61	1X20278	-
2.8		33	61	1X20280	-
2.9		33	61	1X20290	-
3		33	61	1X20300	1X50300
3.1		36	65	1X20310	1X50310
3.175	1/8	36	65	1X20318	1X50318
3.2		36	65	1X20320	1X50320
3.3		36	65	1X20330	1X50330
3.4		39	70	1X20340	1X50340
3.5		39	70	1X20350	1X50350
3.572	9/64	39	70	1X20357	1X50357
3.6		39	70	1X20360	1X50360
3.7		39	70	1X20370	1X50370
3.8		43	75	1X20380	1X50380
3.9		43	75	1X20390	1X50390
3.969	5/32	43	75	1X20397	1X50397
4		43	75	1X20400	1X50400
4.1		43	75	1X20410	1X50410
4.2		43	75	1X20420	1X50420
4.3		47	80	1X20430	1X50430
4.366	11/64	47	80	1X20437	1X50437
4.4		47	80	1X20440	1X50440
4.5		47	80	1X20450	1X50450
4.6		47	80	1X20460	1X50460
4.7		47	80	1X20470	1X50470
4.762	3/16	52	86	1X20476	1X50476
4.8		52	86	1X20480	1X50480
4.9		52	86	1X20490	1X50490
5		52	86	1X20500	1X50500
5.1		52	86	1X20510	1X50510
5.159	13/64	52	86	1X20516	1X50516
5.2		52	86	1X20520	1X50520
5.3		52	86	1X20530	1X50530
5.4		57	93	1X20540	1X50540
5.5		57	93	1X20550	1X50550
5.556	7/32	57	93	1X20556	1X50556
5.6		57	93	1X20560	1X50560
5.7		57	93	1X20570	1X50570
5.8		57	93	1X20580	1X50580
5.9		57	93	1X20590	1X50590

d		l ₂	l ₁	Code Código Код	
mm	inch			Standard Point Pointe Standard Standardspitze Punta estándar Стандартная вершина	Split Point Pointe en croix Kreuzanschliff Punta afilada en cruz Вершина Split Point
5.953	15/64	57	93	1X20595	1X50595
6		57	93	1X20600	1X50600
6.1		63	101	1X20610	1X50610
6.2		63	101	1X20620	1X50620
6.3		63	101	1X20630	1X50630
6.350	1/4	63	101	1X20635	1X50635
6.4		63	101	1X20640	1X50640
6.5		63	101	1X20650	1X50650
6.6		63	101	1X20660	1X50660
6.7		63	101	1X20670	1X50670
6.747	17/64	69	109	1X20675	1X50675
6.8		69	109	1X20680	1X50680
6.9		69	109	1X20690	1X50690
7		69	109	1X20700	1X50700
7.1		69	109	1X20710	1X50710
7.144	9/32	69	109	1X20714	1X50714
7.2		69	109	1X20720	1X50720
7.3		69	109	1X20730	1X50730
7.4		69	109	1X20740	1X50740
7.5		69	109	1X20750	1X50750
7.541	19/64	75	117	1X20754	1X50754
7.6		75	117	1X20760	1X50760
7.7		75	117	1X20770	1X50770
7.8		75	117	1X20780	1X50780
7.9		75	117	1X20790	1X50790
7.937	5/16	75	117	1X20794	1X50794
8		75	117	1X20800	1X50800
8.1		75	117	1X20810	1X50810
8.2		75	117	1X20820	1X50820
8.3		75	117	1X20830	1X50830
8.334	21/64	75	117	1X20833	1X50833
8.4		75	117	1X20840	1X50840
8.5		75	117	1X20850	1X50850
8.6		81	125	1X20860	1X50860
8.7		81	125	1X20870	1X50870
8.731	11/32	81	125	1X20873	1X50873
8.8		81	125	1X20880	1X50880
8.9		81	125	1X20890	1X50890
9		81	125	1X20900	1X50900
9.1		81	125	1X20910	1X50910
9.128	23/64	81	125	1X20913	1X50913
9.2		81	125	1X20920	1X50920
9.3		81	125	1X20930	1X50930
9.4		81	125	1X20940	1X50940
9.5		81	125	1X20950	1X50950
9.525	3/8	87	133	1X20953	1X50953
9.6		87	133	1X20960	1X50960
9.7		87	133	1X20970	1X50970
9.8		87	133	1X20980	1X50980
9.9		87	133	1X20990	1X50990
9.922	25/64	87	133	1X20992	1X50992
10		87	133	1X21000	1X51000
10.1		87	133	1X21010	1X51010
10.2		87	133	1X21020	1X51020
10.3		87	133	1X21030	1X51030
10.319	13/32	87	133	1X21032	1X51032
10.4		87	133	1X21040	1X51040
10.5		87	133	1X21050	1X51050
10.6		87	133	1X21060	1X51060
10.7		94	142	1X21070	1X51070
10.716	27/64	94	142	1X21072	1X51072

Continued on next page...



Straight
Shank Drills

Forets à queue droite

Bohrer mit
Zylinderschaft

Brocas de mango recto

Сверла с
цилиндрическим
хвостовиком





OSG GROUP COMPANY

Codes
Códigos
Коды

1X2, 1X5

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
mm inch	DIN 338	HSS
	TYPE N	
	BLUE FINISH	

pgs 70, 74-75

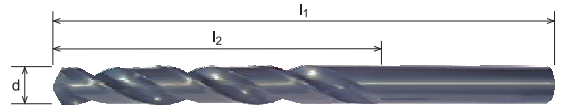
X-Ratio Straight Shank Jobber Drills
For general purpose drilling.

Forets Extra-Courts à axe droit X-Ratio
À usage général en perçage.

X-Ratio Spiralbohrer, gerade
Für allgemeines Bohren.

Brocas de vástago recto X-Ratio
Para taladrado general.

**Сверла средней серии с цилиндрическим
хвостовиком серии X-Ratio**
Для сверления отверстий общего применения.



d		l ₂	l ₁	Code Código Код	
mm	inch			Standard Point Pointe Standard Standardspitze Punta estándar Стандартная вершина	Split Point Pointe en croix Kreuzanschliff Punta afilada en cruz Вершина Split Point
... from previous page					
10.8		94	142	1X21080	1X51080
10.9		94	142	1X21090	1X51090
11		94	142	1X21100	1X51100
11.1		94	142	1X21110	1X51110
11.112	7/16	94	142	1X21111	1X51111
11.2		94	142	1X21120	1X51120
11.3		94	142	1X21130	1X51130
11.4		94	142	1X21140	1X51140
11.5		94	142	1X21150	1X51150
11.509	29/64	94	142	1X21151	1X51151
11.6		94	142	1X21160	1X51160
11.7		94	142	1X21170	1X51170
11.8		94	142	1X21180	1X51180
11.9		101	151	1X21190	1X51190
11.906	15/32	101	151	1X21191	1X51191
12		101	151	1X21200	1X51200
12.1		101	151	1X21210	1X51210
12.3		101	151	1X21230	1X51230
12.303	31/64	101	151	1X21229	1X51229
12.4		101	151	1X21240	1X51240
12.5		101	151	1X21250	1X51250
12.6		101	151	1X21260	1X51260
12.7		101	151	1X21270	1X51270
12.700	1/2	101	151	1X21269	1X51269
12.8		101	151	1X21280	1X51280
12.9		101	151	1X21290	1X51290
13		101	151	1X21300	1X51300
13.097	33/64	101	151	1X21309	1X51309
13.1		101	151	1X21310	1X51310

d		l ₂	l ₁	Code Código Код	
mm	inch			Standard Point Pointe Standard Standardspitze Punta estándar Стандартная вершина	Split Point Pointe en croix Kreuzanschliff Punta afilada en cruz Вершина Split Point
13.2		101	151	1X21320	1X51320
13.25		108	160	1X21325	1X51325
13.3		108	160	1X21330	1X51330
13.4		108	160	1X21340	1X51340
13.494	17/32	108	160	1X21349	1X51349
13.5		108	160	1X21350	1X51350
13.6		108	160	1X21360	1X51360
13.7		108	160	1X21370	1X51370
13.8		108	160	1X21380	1X51380
13.891	35/64	108	160	1X21389	1X51389
14		108	160	1X21400	1X51400
14.25		114	169	1X21425	1X51425
14.287	9/16	114	169	1X21429	1X51429
14.5		114	169	1X21450	1X51450
14.684	37/64	114	169	1X21468	1X51468
14.75		114	169	1X21475	1X51475
15		114	169	1X21500	1X51500
15.25		120	178	1X21525	1X51525
15.5		120	178	1X21550	1X51550
15.75		120	178	1X21575	1X51575
15.875	5/8	120	178	1X21588	1X51588
16		120	178	1X21600	1X51600
16.5		125	184	1X21650	1X51650
17		125	184	1X21700	1X51700
17.5		130	191	1X21750	1X51750
18		130	191	1X21800	1X51800
18.5		135	198	1X21850	1X51850
19		135	198	1X21900	1X51900
19.5		140	205	1X21950	1X51950
20		140	205	1X22000	1X52000

Available on request
Disponible sur demande
Lieferbar auf Anfrage
Disponibile bajo pedido
Доступен по запросу

Application Anwendung Aplicación Применение	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
--	--------------------------------



**Straight
Shank Drills**
Forets à queue droite
Bohrer mit
Zylinderschaft
Brocas de mango recto
Сверла с
цилиндрическим
хвостовиком



shaping your dreams



X-Ratio Straight Shank Jobber Drills

For general purpose drilling.



Forets Extra-Courts à axe droit X-Ratio

À usage général en perçage.



X-Ratio Spiralbohrer, gerade

Für allgemeines Bohren.



Brocas de vástago recto X-Ratio

Para taladrado general.



Сверла средней серии с цилиндрическим хвостовиком серии X-Ratio

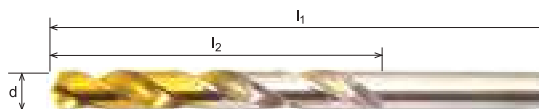
Для сверления отверстий общего применения.



OSG GROUP COMPANY

Codes
Códigos
Коды

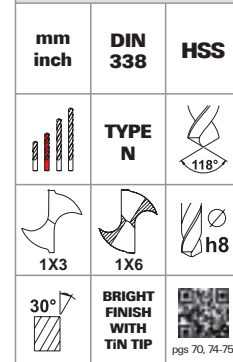
1X3, 1X6



d		l2	l1	Code Código Код	
				Standard Point Pointe Standard Standardspitze Punta estándar Стандартная вершина	Split Point Pointe en croix Kreuzanschiff Punta afilada en cruz Вершина Split Point
mm	inch				
1		12	34	1X30100	-
1.1		14	36	1X30110	-
1.191	3/64	16	38	1X30119	-
1.2		16	38	1X30120	-
1.3		16	38	1X30130	-
1.4		18	40	1X30140	-
1.5		18	40	1X30150	-
1.587	1/16	20	43	1X30159	-
1.6		20	43	1X30160	-
1.7		20	43	1X30170	-
1.8		22	46	1X30180	-
1.9		22	46	1X30190	-
1.984	5/64	24	49	1X30198	-
2		24	49	1X30200	-
2.1		24	49	1X30210	-
2.2		27	53	1X30220	-
2.3		27	53	1X30230	-
2.381	3/32	30	57	1X30238	-
2.4		30	57	1X30240	-
2.5		30	57	1X30250	-
2.6		30	57	1X30260	-
2.7		33	61	1X30270	-
2.778	7/64	33	61	1X30278	-
2.8		33	61	1X30280	-
2.9		33	61	1X30290	-
3		33	61	1X30300	1X60300
3.1		36	65	1X30310	1X60310
3.175	1/8	36	65	1X30318	1X60318
3.2		36	65	1X30320	1X60320
3.3		36	65	1X30330	1X60330
3.4		39	70	1X30340	1X60340
3.5		39	70	1X30350	1X60350
3.572	9/64	39	70	1X30357	1X60357
3.6		39	70	1X30360	1X60360
3.7		39	70	1X30370	1X60370
3.8		43	75	1X30380	1X60380
3.9		43	75	1X30390	1X60390
3.969	5/32	43	75	1X30397	1X60397
4		43	75	1X30400	1X60400
4.1		43	75	1X30410	1X60410
4.2		43	75	1X30420	1X60420
4.3		47	80	1X30430	1X60430
4.366	11/64	47	80	1X30437	1X60437
4.4		47	80	1X30440	1X60440
4.5		47	80	1X30450	1X60450
4.6		47	80	1X30460	1X60460
4.7		47	80	1X30470	1X60470
4.762	3/16	52	86	1X30476	1X60476
4.8		52	86	1X30480	1X60480
4.9		52	86	1X30490	1X60490
5		52	86	1X30500	1X60500
5.1		52	86	1X30510	1X60510
5.159	13/64	52	86	1X30516	1X60516
5.2		52	86	1X30520	1X60520
5.3		52	86	1X30530	1X60530
5.4		57	93	1X30540	1X60540
5.5		57	93	1X30550	1X60550
5.556	7/32	57	93	1X30556	1X60556
5.6		57	93	1X30560	1X60560
5.7		57	93	1X30570	1X60570
5.8		57	93	1X30580	1X60580
5.9		57	93	1X30590	1X60590

d		l2	l1	Code Código Код	
				Standard Point Pointe Standard Standardspitze Punta estándar Стандартная вершина	Split Point Pointe en croix Kreuzanschiff Punta afilada en cruz Вершина Split Point
mm	inch				
5.953	15/64	57	93	1X30595	1X60595
6		57	93	1X30600	1X60600
6.1		63	101	1X30610	1X60610
6.2		63	101	1X30620	1X60620
6.3		63	101	1X30630	1X60630
6.350	1/4	63	101	1X30635	1X60635
6.4		63	101	1X30640	1X60640
6.5		63	101	1X30650	1X60650
6.6		63	101	1X30660	1X60660
6.7		63	101	1X30670	1X60670
6.747	17/64	69	109	1X30675	1X60675
6.8		69	109	1X30680	1X60680
6.9		69	109	1X30690	1X60690
7		69	109	1X30700	1X60700
7.1		69	109	1X30710	1X60710
7.144	9/32	69	109	1X30714	1X60714
7.2		69	109	1X30720	1X60720
7.3		69	109	1X30730	1X60730
7.4		69	109	1X30740	1X60740
7.5		69	109	1X30750	1X60750
7.541	19/64	75	117	1X30754	1X60754
7.6		75	117	1X30760	1X60760
7.7		75	117	1X30770	1X60770
7.8		75	117	1X30780	1X60780
7.9		75	117	1X30790	1X60790
7.937	5/16	75	117	1X30794	1X60794
8		75	117	1X30800	1X60800
8.1		75	117	1X30810	1X60810
8.2		75	117	1X30820	1X60820
8.3		75	117	1X30830	1X60830
8.334	21/64	75	117	1X30833	1X60833
8.4		75	117	1X30840	1X60840
8.5		75	117	1X30850	1X60850
8.6		81	125	1X30860	1X60860
8.7		81	125	1X30870	1X60870
8.731	11/32	81	125	1X30873	1X60873
8.8		81	125	1X30880	1X60880
8.9		81	125	1X30890	1X60890
9		81	125	1X30900	1X60900
9.1		81	125	1X30910	1X60910
9.128	23/64	81	125	1X30913	1X60913
9.2		81	125	1X30920	1X60920
9.3		81	125	1X30930	1X60930
9.4		81	125	1X30940	1X60940
9.5		81	125	1X30950	1X60950
9.525	3/8	87	133	1X30953	1X60953
9.6		87	133	1X30960	1X60960
9.7		87	133	1X30970	1X60970
9.8		87	133	1X30980	1X60980
9.9		87	133	1X30990	1X60990
9.922	25/64	87	133	1X30992	1X60992
10		87	133	1X31000	1X61000
10.1		87	133	1X31010	1X61010
10.2		87	133	1X31020	1X61020
10.3		87	133	1X31030	1X61030
10.319	13/32	87	133	1X31032	1X61032
10.4		87	133	1X31040	1X61040
10.5		87	133	1X31050	1X61050
10.6		87	133	1X31060	1X61060
10.7		94	142	1X31070	1X61070
10.716	27/64	94	142	1X31072	1X61072

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства



Continued on next page...



Straight
Shank Drills

Forets à queue droite

Bohrer mit
Zylinderschaft

Brocas de mango recto

Сверла с
цилиндрическим
хвостовиком





OSG GROUP COMPANY

Codes
Códigos
Коды

1X3, 1X6

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
mm inch	DIN 338	HSS
	TYPE N	
	BRIGHT FINISH WITH TIN TIP	
		pgs 70, 74-75

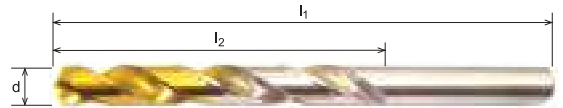
X-Ratio Straight Shank Jobber Drills
For general purpose drilling.

Forets Extra-Courts à axe droit X-Ratio
À usage général en perçage.

X-Ratio Spiralbohrer, gerade
Für allgemeines Bohren.

Brocas de vástago recto X-Ratio
Para taladrado general.

**Сверла средней серии с цилиндрическим
хвостовиком серии X-Ratio**
Для сверления отверстий общего применения.



d		l ₂	l ₁	Code Código Код	
mm	inch			Standard Point Pointe Standard Standardspitze Punta estándar Стандартная вершина	Split Point Pointe en croix Kreuzanschliff Punta afilada en cruz Вершина Split Point
... from previous page					
10.8		94	142	1X31080	1X61080
10.9		94	142	1X31090	1X61090
11		94	142	1X31100	1X61100
11.1		94	142	1X31110	1X61110
11.112	7/16	94	142	1X31111	1X61111
11.2		94	142	1X31120	1X61120
11.3		94	142	1X31130	1X61130
11.4		94	142	1X31140	1X61140
11.5		94	142	1X31150	1X61150
11.509	29/64	94	142	1X31151	1X61151
11.6		94	142	1X31160	1X61160
11.7		94	142	1X31170	1X61170
11.8		94	142	1X31180	1X61180
11.9		101	151	1X31190	1X61190
11.906	15/32	101	151	1X31191	1X61191
12		101	151	1X31200	1X61200
12.1		101	151	1X31210	1X61210
12.3		101	151	1X31230	1X61230
12.303	31/64	101	151	1X31229	1X61229
12.4		101	151	1X31240	1X61240
12.5		101	151	1X31250	1X61250
12.6		101	151	1X31260	1X61260
12.7		101	151	1X31270	1X61270
12.700	1/2	101	151	1X31269	1X61269
12.8		101	151	1X31280	1X61280
12.9		101	151	1X31290	1X61290
13		101	151	1X31300	1X61300
13.097	33/64	101	151	1X31309	1X61309
13.1		101	151	1X31310	1X61310

d		l ₂	l ₁	Code Código Код	
mm	inch			Standard Point Pointe Standard Standardspitze Punta estándar Стандартная вершина	Split Point Pointe en croix Kreuzanschliff Punta afilada en cruz Вершина Split Point
13.2		101	151	1X31320	1X61320
13.25		108	160	1X31325	1X61325
13.3		108	160	1X31330	1X61330
13.4		108	160	1X31340	1X61340
13.494	17/32	108	160	1X31349	1X61349
13.5		108	160	1X31350	1X61350
13.6		108	160	1X31360	1X61360
13.7		108	160	1X31370	1X61370
13.8		108	160	1X31380	1X61380
13.891	35/64	108	160	1X31389	1X61389
14		108	160	1X31400	1X61400
14.25		114	169	1X31425	1X61425
14.287	9/16	114	169	1X31429	1X61429
14.5		114	169	1X31450	1X61450
14.684	37/64	114	169	1X31468	1X61468
14.75		114	169	1X31475	1X61475
15		114	169	1X31500	1X61500
15.25		120	178	1X31525	1X61525
15.5		120	178	1X31550	1X61550
15.75		120	178	1X31575	1X61575
15.875	5/8	120	178	1X31588	1X61588
16		120	178	1X31600	1X61600
16.5		125	184	1X31650	1X61650
17		125	184	1X31700	1X61700
17.5		130	191	1X31750	1X61750
18		130	191	1X31800	1X61800
18.5		135	198	1X31850	1X61850
19		135	198	1X31900	1X61900
19.5		140	205	1X31950	1X61950
20		140	205	1X32000	1X62000

Available on request
Disponible sur demande
Lieferbar auf Anfrage
Disponibile bajo pedido
Доступен по запросу

Application Anwendung Aplicación Применение	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
--	--------------------------------



**Straight
Shank Drills**
Forets à queue droite
Bohrer mit
Zylinderschaft
Brocas de mango recto
Сверла с
цилиндрическим
хвостовиком



shaping your dreams



Straight Shank Jobber Drills
For precision drilling.



Forets Courts à Queue Cylindrique
Pour un perçage de précision.



Bohrer mit Zylinderschaft, kurz
Für Präzisionsbohrung.



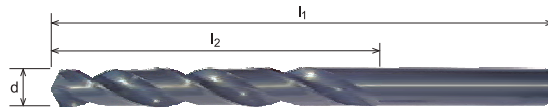
Brocas corrientes de mango recto
Para taladrado de precisión.



Сверла средней серии
с цилиндрическим хвостовиком
Для сверления отверстий с высокой точностью.



OSG GROUP COMPANY



Codes
Códigos
Коды

101, 102

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm inch	DIN 338	HSS
	TYPE N	
< 3.0mm	≥ 3.0mm	
	BLUE FINISH	
		pgs 70, 74-75

d		l ₂	l ₁	Code Código Код
mm	inch			
0.3		3	19	1010030
0.35		4	19	1010035
0.397	1/64	5	20	1020040
0.4		5	20	1010040
0.45		5	20	1010045
0.5		6	22	1010050
0.55		7	24	1010055
0.6		7	24	1010060
0.62		8	26	1010062
0.7		9	28	1010070
0.75		9	28	1010075
0.794	1/32	10	30	1020079
0.8		10	30	1010080
0.88		11	32	1010088
0.9		11	32	1010090
0.92		11	32	1010092
1		12	34	1010100
1.05		12	34	1010105
1.1		14	36	1010110
1.15		14	36	1010115
1.191	3/64	16	38	1020119
1.2		16	38	1010120
1.25		16	38	1010125
1.3		16	38	1010130
1.35		18	40	1010135
1.4		18	40	1010140
1.45		18	40	1010145
1.5		18	40	1010150
1.55		20	43	1010155
1.587	1/16	20	43	1020159
1.6		20	43	1010160
1.65		20	43	1010165
1.7		20	43	1010170
1.75		22	46	1010175
1.8		22	46	1010180
1.85		22	46	1010185
1.9		22	46	1010190
1.95		24	49	1010195
1.984	5/64	24	49	1020198
2		24	49	1010200
2.05		24	49	1010205
2.1		24	49	1010210
2.15		27	53	1010215
2.2		27	53	1010220
2.25		27	53	1010225
2.3		27	53	1010230
2.35		27	53	1010235
2.381	3/32	30	57	1020238
2.4		30	57	1010240
2.45		30	57	1010245
2.5		30	57	1010250
2.55		30	57	1010255
2.6		30	57	1010260
2.65		30	57	1010265
2.7		33	61	1010270
2.75		33	61	1010275
2.778	7/64	33	61	1020278
2.8		33	61	1010280
2.85		33	61	1010285
2.9		33	61	1010290
2.95		33	61	1010295
3		33	61	1010300
3.1		36	65	1010310
3.175	1/8	36	65	1020318

d		l ₂	l ₁	Code Código Код
mm	inch			
3.2		36	65	1010320
3.25		36	65	1010325
3.3		36	65	1010330
3.4		39	70	1010340
3.5		39	70	1010350
3.572	9/64	39	70	1020357
3.6		39	70	1010360
3.7		39	70	1010370
3.8		43	75	1010380
3.9		43	75	1010390
3.969	5/32	43	75	1020397
4		43	75	1010400
4.1		43	75	1010410
4.2		43	75	1010420
4.25		43	75	1010425
4.3		47	80	1010430
4.366	11/64	47	80	1020437
4.4		47	80	1010440
4.5		47	80	1010450
4.6		47	80	1010460
4.7		47	80	1010470
4.762	3/16	52	86	1020476
4.8		52	86	1010480
4.9		52	86	1010490
5		52	86	1010500
5.1		52	86	1010510
5.159	13/64	52	86	1020516
5.2		52	86	1010520
5.25		52	86	1010525
5.3		52	86	1010530
5.4		57	93	1010540
5.5		57	93	1010550
5.556	7/32	57	93	1020556
5.6		57	93	1010560
5.7		57	93	1010570
5.75		57	93	1010575
5.8		57	93	1010580
5.9		57	93	1010590
5.953	15/64	57	93	1020595
6		57	93	1010600
6.1		63	101	1010610
6.2		63	101	1010620
6.25		63	101	1010625
6.3		63	101	1010630
6.350	1/4	63	101	1020635
6.4		63	101	1010640
6.5		63	101	1010650
6.6		63	101	1010660
6.7		63	101	1010670
6.747	17/64	69	109	1020675
6.75		69	109	1010675
6.8		69	109	1010680
6.9		69	109	1010690
7		69	109	1010700
7.1		69	109	1010710
7.144	9/32	69	109	1020714
7.2		69	109	1010720
7.3		69	109	1010730
7.4		69	109	1010740
7.5		69	109	1010750
7.541	19/64	75	117	1020754
7.6		75	117	1010760
7.7		75	117	1010770

Continued on next page...



**Straight
Shank Drills**

Forets à queue droite

Bohrer mit
Zylinderschaft

Brocas de mango recto

Сверла с
цилиндрическим
хвостовиком





OSG GROUP COMPANY

Codes
Códigos
Коды

101, 102

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm inch	DIN 338	HSS
	TYPE N	
	BLUE FINISH	

pgs 70, 74-75

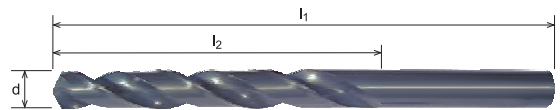
Straight Shank Jobber Drills
For precision drilling.

Forets Courts à Queue Cylindrique
Pour un perçage de précision.

Bohrer mit Zylinderschaft, kurz
Für Präzisionsbohrung.

Brocas corrientes de mango recto
Para taladrado de precisión.

Сверла средней серии
с цилиндрическим хвостовиком
Для сверления отверстий с высокой точностью.



d		l ₂	l ₁	Code Código Код
mm	inch			
... from previous page				
7.8		75	117	1010780
7.9		75	117	1010790
7.937	5/16	75	117	1020794
8		75	117	1010800
8.1		75	117	1010810
8.2		75	117	1010820
8.25		75	117	1010825
8.3		75	117	1010830
8.334	21/64	75	117	1020833
8.4		75	117	1010840
8.5		75	117	1010850
8.6		81	125	1010860
8.7		81	125	1010870
8.731	11/32	81	125	1020873
8.75		81	125	1010875
8.8		81	125	1010880
8.9		81	125	1010890
9		81	125	1010900
9.1		81	125	1010910
9.128	23/64	81	125	1020913
9.2		81	125	1010920
9.25		81	125	1010925
9.3		81	125	1010930
9.4		81	125	1010940
9.5		81	125	1010950
9.525	3/8	87	133	1020953
9.6		87	133	1010960
9.7		87	133	1010970
9.75		87	133	1010975
9.8		87	133	1010980
9.9		87	133	1010990
9.922	25/64	87	133	1020992
10		87	133	1011000
10.1		87	133	1011010
10.2		87	133	1011020
10.25		87	133	1011025
10.3		87	133	1011030
10.319	13/32	87	133	1021032
10.4		87	133	1011040
10.5		87	133	1011050
10.6		87	133	1011060
10.7		94	142	1011070
10.716	27/64	94	142	1021072
10.75		94	142	1011075
10.8		94	142	1011080
10.9		94	142	1011090
11		94	142	1011100
11.1		94	142	1011110
11.112	7/16	94	142	1021111
11.2		94	142	1011120
11.3		94	142	1011130
11.4		94	142	1011140
11.5		94	142	1011150

d		l ₂	l ₁	Code Código Код
mm	inch			
11.509	29/64	94	142	1021151
11.6		94	142	1011160
11.7		94	142	1011170
11.8		94	142	1011180
11.9		101	151	1011190
11.906	15/32	101	151	1021191
12		101	151	1011200
12.1		101	151	1011210
12.2		101	151	1011220
12.25		101	151	1011225
12.3		101	151	1011230
12.303	31/64	101	151	1021230
12.4		101	151	1011240
12.5		101	151	1011250
12.6		101	151	1011260
12.7		101	151	1011270
12.700	1/2	101	151	1021270
12.75		101	151	1011275
12.8		101	151	1011280
12.9		101	151	1011290
13		101	151	1011300
13.097	33/64	101	151	1021310
13.1		101	151	1011310
13.2		101	151	1011320
13.25		108	160	1011325
13.3		108	160	1011330
13.4		108	160	1011340
13.494	17/32	108	160	1021349
13.5		108	160	1011350
13.6		108	160	1011360
13.7		108	160	1011370
13.8		108	160	1011380
13.891	35/64	108	160	1021389
14		108	160	1011400
14.25		114	169	1011425
14.287	9/16	114	169	1021429
14.5		114	169	1011450
14.684	37/64	114	169	1021468
14.75		114	169	1011475
15		114	169	1011500
15.25		120	178	1011525
15.5		120	178	1011550
15.75		120	178	1011575
15.875	5/8	120	178	1021588
16		120	178	1011600
16.5		125	184	1011650
17		125	184	1011700
17.5		130	191	1011750
18		130	191	1011800
18.5		135	198	1011850
19		135	198	1011900
19.5		140	205	1011950
20		140	205	1012000



Straight Shank Drills
Forets à queue droite
Bohrer mit Zylinderschaft
Brocas de mango recto
Сверла с цилиндрическим хвостовиком



shaping your dreams

Application Anwendung Aplicación Применение	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
---	--------------------------------



Straight Shank Jobber Drills
For precision drilling.



Forets Courts à Queue Cylindrique
Pour un perçage de précision.



Bohrer mit Zylinderschaft, kurz
Für Präzisionsbohrung.



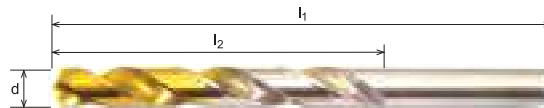
Brocas corrientes de mango recto
Para taladrado de precisión.



Сверла средней серии
с цилиндрическим хвостовиком
Для сверления отверстий с высокой точностью.



OSG GROUP COMPANY



Code
Código
Код

1TT

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm	DIN 338	HSS
	TYPE N	
	$< 1.5\text{mm}$	$\geq 1.5\text{mm}$
	BRIGHT FINISH WITH TIN TIP	
		pgs 70, 74-75

d	l ₂	l ₁	Code Código Код
1	12	34	1TT0100
1.1	14	36	1TT0110
1.2	16	38	1TT0120
1.3	16	38	1TT0130
1.4	18	40	1TT0140
1.5	18	40	1TT0150
1.6	20	43	1TT0160
1.7	20	43	1TT0170
1.8	22	46	1TT0180
1.9	22	46	1TT0190
2	24	49	1TT0200
2.1	24	49	1TT0210
2.2	27	53	1TT0220
2.3	27	53	1TT0230
2.4	30	57	1TT0240
2.5	30	57	1TT0250
2.6	30	57	1TT0260
2.7	33	61	1TT0270
2.8	33	61	1TT0280
2.9	33	61	1TT0290
3	33	61	1TT0300
3.1	36	65	1TT0310
3.2	36	65	1TT0320
3.3	36	65	1TT0330
3.4	39	70	1TT0340
3.5	39	70	1TT0350
3.6	39	70	1TT0360
3.7	39	70	1TT0370
3.8	43	75	1TT0380
3.9	43	75	1TT0390
4	43	75	1TT0400
4.1	43	75	1TT0410
4.2	43	75	1TT0420
4.3	47	80	1TT0430
4.4	47	80	1TT0440
4.5	47	80	1TT0450
4.6	47	80	1TT0460
4.7	47	80	1TT0470
4.8	52	86	1TT0480
4.9	52	86	1TT0490
5	52	86	1TT0500
5.1	52	86	1TT0510
5.2	52	86	1TT0520
5.3	52	86	1TT0530
5.4	57	93	1TT0540
5.5	57	93	1TT0550
5.6	57	93	1TT0560
5.7	57	93	1TT0570
5.8	57	93	1TT0580
5.9	57	93	1TT0590
6	57	93	1TT0600
6.1	63	101	1TT0610
6.2	63	101	1TT0620
6.3	63	101	1TT0630
6.4	63	101	1TT0640

d	l ₂	l ₁	Code Código Код
6.5	63	101	1TT0650
6.6	63	101	1TT0660
6.7	63	101	1TT0670
6.8	69	109	1TT0680
6.9	69	109	1TT0690
7	69	109	1TT0700
7.1	69	109	1TT0710
7.2	69	109	1TT0720
7.3	69	109	1TT0730
7.4	69	109	1TT0740
7.5	69	109	1TT0750
7.6	75	117	1TT0760
7.7	75	117	1TT0770
7.8	75	117	1TT0780
7.9	75	117	1TT0790
8	75	117	1TT0800
8.1	75	117	1TT0810
8.2	75	117	1TT0820
8.3	75	117	1TT0830
8.4	75	117	1TT0840
8.5	75	117	1TT0850
8.6	81	125	1TT0860
8.7	81	125	1TT0870
8.8	81	125	1TT0880
8.9	81	125	1TT0890
9	81	125	1TT0900
9.1	81	125	1TT0910
9.2	81	125	1TT0920
9.3	81	125	1TT0930
9.4	81	125	1TT0940
9.5	81	125	1TT0950
9.6	87	133	1TT0960
9.7	87	133	1TT0970
9.8	87	133	1TT0980
9.9	87	133	1TT0990
10	87	133	1TT1000
10.1	87	133	1TT1010
10.2	87	133	1TT1020
10.5	87	133	1TT1050
10.8	94	142	1TT1080
11	94	142	1TT1100
11.2	94	142	1TT1120
11.5	94	142	1TT1150
11.8	94	142	1TT1180
12	101	151	1TT1200
12.2	101	151	1TT1220
12.5	101	151	1TT1250
12.8	101	151	1TT1280
13	101	151	1TT1300
13.5	108	160	1TT1350
14	108	160	1TT1400
14.5	114	169	1TT1450
15	114	169	1TT1500
15.5	120	178	1TT1550
16	120	178	1TT1600

Application
Anwendung
Aplicación
Применение

GENERAL
ALLGEMEINE
ОБЩЕЕ



Straight Shank Drills

Forets à queue droite

Bohrer mit Zylinderschaft

Brocas de mango recto

Сверла с цилиндрическим хвостовиком



shaping your dreams

Code Código Код
112

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
mm inch	DIN 338	HSS Co5
	TYPE N	
GOLD OXIDE FINISH		pgs 70, 74-75

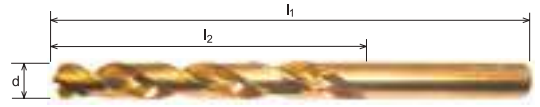
Straight Shank Jobber Drills
For drilling high tensile steels and other difficult materials.

Forets Courts à Queue Cylindrique
Pour le perçage dans des aciers à résistance élevée et autres matériaux difficiles.

Bohrer mit Zylinderschaft, kurz
Für das Bohren von hochzugfesten Stählen und anderen schwierigen Werkstoffen.

Brocas corrientes de mango recto
Para el taladrado de aceros altamente maleables y de otros materiales difíciles.

Сверла средней серии с цилиндрическим хвостовиком
Для сверления высокопрочных сталей и других труднообрабатываемых материалов.



d		l ₂	l ₁	Code Código Код
mm	inch			
1		12	34	1120100
1.5		18	40	1120150
1.587	1/16	20	43	1120159
1.6		20	43	1120160
1.7		20	43	1120170
1.8		22	46	1120180
1.9		22	46	1120190
2		24	49	1120200
2.1		24	49	1120210
2.2		27	53	1120220
2.3		27	53	1120230
2.381	3/32	30	57	1120238
2.4		30	57	1120240
2.5		30	57	1120250
2.6		30	57	1120260
2.7		33	61	1120270
2.778	7/64	33	61	1120278
2.8		33	61	1120280
2.9		33	61	1120290
3		33	61	1120300
3.1		36	65	1120310
3.175	1/8	36	65	1120318
3.2		36	65	1120320
3.3		36	65	1120330
3.4		39	70	1120340
3.5		39	70	1120350
3.572	9/64	39	70	1120357
3.6		39	70	1120360
3.7		39	70	1120370
3.969	5/32	43	75	1120397
4		43	75	1120400
4.1		43	75	1120410
4.2		43	75	1120420
4.3		47	80	1120430
4.366	11/64	47	80	1120437
4.4		47	80	1120440
4.5		47	80	1120450
4.6		47	80	1120460
4.7		47	80	1120470
4.762	3/16	52	86	1120476
4.8		52	86	1120480
4.9		52	86	1120490
5		52	86	1120500
5.1		52	86	1120510
5.159	13/64	52	86	1120516
5.2		52	86	1120520
5.3		52	86	1120530
5.4		57	93	1120540
5.5		57	93	1120550
5.556	7/32	57	93	1120556
5.6		57	93	1120560
5.7		57	93	1120570
5.8		57	93	1120580
5.9		57	93	1120590
5.953	15/64	57	93	1120595
6		57	93	1120600
6.1		63	101	1120610
6.2		63	101	1120620
6.3		63	101	1120630
6.350	1/4	63	101	1120635
6.5		63	101	1120650
6.6		63	101	1120660
6.7		63	101	1120670

d		l ₂	l ₁	Code Código Код
mm	inch			
6.747	17/64	69	109	1120674
6.8		69	109	1120680
6.9		69	109	1120690
7		69	109	1120700
7.1		69	109	1120710
7.144	9/32	69	109	1120714
7.2		69	109	1120720
7.3		69	109	1120730
7.4		69	109	1120740
7.5		69	109	1120750
7.541	19/64	75	117	1120754
7.6		75	117	1120760
7.7		75	117	1120770
7.8		75	117	1120780
7.9		75	117	1120790
7.937	5/16	75	117	1120794
8		75	117	1120800
8.1		75	117	1120810
8.2		75	117	1120820
8.3		75	117	1120830
8.334	21/64	75	117	1120833
8.4		75	117	1120840
8.5		75	117	1120850
8.6		81	125	1120860
8.7		81	125	1120870
8.731	11/32	81	125	1120873
8.8		81	125	1120880
8.9		81	125	1120890
9		81	125	1120900
9.1		81	125	1120910
9.128	23/64	81	125	1120913
9.2		81	125	1120920
9.3		81	125	1120930
9.4		81	125	1120940
9.5		81	125	1120950
9.525	3/8	87	133	1120953
9.6		87	133	1120960
9.7		87	133	1120970
9.8		87	133	1120980
9.9		87	133	1120990
9.922	25/64	87	133	1120992
10		87	133	1121000
10.1		87	133	1121010
10.2		87	133	1121020
10.3		87	133	1121030
10.319	13/32	87	133	1121032
10.4		87	133	1121040
10.5		87	133	1121050
10.6		87	133	1121060
10.7		94	142	1121070
10.716	27/64	94	142	1121072
10.8		94	142	1121080
10.9		94	142	1121090
11		94	142	1121100
11.1		94	142	1121110
11.112	7/16	94	142	1121111
11.2		94	142	1121120
11.3		94	142	1121130
11.4		94	142	1121140
11.5		94	142	1121150
11.509	29/64	94	142	1121151
11.6		94	142	1121160

Continued on next page...



Straight Shank Drills

Forets à queue droite
Bohrer mit Zylinderschaft
Brocas de mango recto

Сверла с цилиндрическим хвостовиком

Brocas de mango recto



shaping your dreams

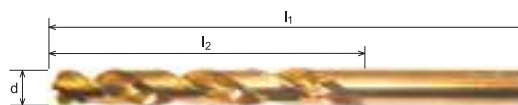
Straight Shank Jobber Drills
For drilling high tensile steels and other difficult materials.

Forets Courts à Queue Cylindrique
Pour le perçage dans des aciers à résistance élevée et autres matériaux difficiles.

Bohrer mit Zylinderschaft, kurz
Für das Bohren von hochzugfesten Stählen und anderen schwierigen Werkstoffen.

Brocas corrientes de mango recto
Para el taladrado de aceros altamente maleables y de otros materiales difíciles.

Сверла средней серии с цилиндрическим хвостовиком
Для сверления высокопрочных сталей и других труднообрабатываемых материалов.


 Code
Código
Код

112

 Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm	DIN 338	HSS Co5
inch		
	TYPE N	
GOLD OXIDE FINISH		pgs 70, 74-75

d		l ₂	l ₁	Code Código Код
mm	inch			
... from previous page				
11.7		94	142	1121170
11.8		94	142	1121180
11.9		101	151	1121190
11.906	15/32	101	151	1121191
12		101	151	1121200
12.1		101	151	1121210
12.2		101	151	1121220
12.3		101	151	1121230

d		l ₂	l ₁	Code Código Код
mm	inch			
12.303	31/64	101	151	1121229
12.4		101	151	1121240
12.5		101	151	1121250
12.6		101	151	1121260
12.7		101	151	1121270
12.700	1/2	101	151	1121271
12.8		101	151	1121280
12.9		101	151	1121290
13		101	151	1121300

 Application
Anwendung
Aplicación
Применение

 HIGH TENSILE STEELS
ACIERS À HAUTE RESISTANCE
HOCHFESTER STAHL
ACERO DE ALTA RESISTENCIA TENSIL
ВЫСОКОПРОЧНАЯ СТАЛЬ

 GENERAL
ALLGEMEINE
ОБЩЕЕ

**Straight
Shank Drills**

Forets à queue droite

 Bohrer mit
Zylinderschaft

Brocas de mango recto

 Сверла с
цилиндрическим
хвостовиком

Code
Código
Код

177

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm inch	DIN 338	HSS Co5
	TYPE N	
	GOLD OXIDE FINISH	
		pgs 70, 74-75

EN NDX Jobber Drills - Heavy Duty
For drilling high tensile steels and other difficult materials.

FR Forets Courts NDX - à Grand Rendement
Pour le perçage dans des aciers à résistance élevée et autres matériaux difficiles.

DE NDX-Spiralbohrer kurz - Schwereinsatz
Für das Bohren von hochzugfesten Stählen und anderen schwierigen Werkstoffen.

ES Brocas corrientes NDX - Uso intensivo
Para el taladrado de aceros altamente maleables y de otros materiales difíciles.

PY Сверла NDX средней серии с цилиндрическим хвостовиком - труднообрабатываемые материалы
Для сверления высокопрочных сталей и других труднообрабатываемых материалов.



d		l ₂	l ₁	Code Código Код
mm	inch			
1		12	34	1770100
1.5		18	40	1770150
1.587	1/16	20	43	1770159
1.6		20	43	1770160
1.7		20	43	1770170
1.8		22	46	1770180
1.9		22	46	1770190
1.984	5/64	24	49	1770198
2		24	49	1770200
2.1		24	49	1770210
2.2		27	53	1770220
2.3		27	53	1770230
2.381	3/32	30	57	1770238
2.4		30	57	1770240
2.5		30	57	1770250
2.6		30	57	1770260
2.7		33	61	1770270
2.778	7/64	33	61	1770278
2.8		33	61	1770280
2.9		33	61	1770290
3		33	61	1770300
3.175	1/8	36	65	1770318
3.2		36	65	1770320
3.3		36	65	1770330
3.4		39	70	1770340
3.5		39	70	1770350
3.572	9/64	39	70	1770357
3.6		39	70	1770360
3.7		39	70	1770370
3.8		43	75	1770380
3.9		43	75	1770390
3.969	5/32	43	75	1770397
4		43	75	1770400
4.1		43	75	1770410
4.2		43	75	1770420
4.3		47	80	1770430
4.366	11/64	47	80	1770437
4.4		47	80	1770440
4.5		47	80	1770450
4.6		47	80	1770460
4.7		47	80	1770470
4.762	3/16	52	86	1770476
4.8		52	86	1770480
4.9		52	86	1770490
5		52	86	1770500
5.1		52	86	1770510
5.159	13/64	52	86	1770516
5.2		52	86	1770520
5.3		52	86	1770530
5.4		57	93	1770540
5.5		57	93	1770550
5.556	7/32	57	93	1770556
5.6		57	93	1770560
5.7		57	93	1770570
5.8		57	93	1770580
5.9		57	93	1770590
5.953	15/64	57	93	1770595
6		57	93	1770600
6.1		63	101	1770610
6.2		63	101	1770620
6.3		63	101	1770630
6.350	1/4	63	101	1770635
6.4		63	101	1770640

d		l ₂	l ₁	Code Código Код
mm	inch			
6.5		63	101	1770650
6.6		63	101	1770660
6.7		63	101	1770670
6.747	17/64	69	109	1770675
6.8		69	109	1770680
6.9		69	109	1770690
7		69	109	1770700
7.1		69	109	1770710
7.2		69	109	1770720
7.3		69	109	1770730
7.4		69	109	1770740
7.5		69	109	1770750
7.541	19/64	75	117	1770754
7.6		75	117	1770760
7.7		75	117	1770770
7.8		75	117	1770780
7.9		75	117	1770790
7.937	5/16	75	117	1770794
8		75	117	1770800
8.1		75	117	1770810
8.2		75	117	1770820
8.3		75	117	1770830
8.334	21/64	75	117	1770833
8.4		75	117	1770840
8.5		75	117	1770850
8.6		81	125	1770860
8.7		81	125	1770870
8.731	11/32	81	125	1770873
8.8		81	125	1770880
8.9		81	125	1770890
9		81	125	1770900
9.1		81	125	1770910
9.2		81	125	1770920
9.3		81	125	1770930
9.4		81	125	1770940
9.5		81	125	1770950
9.525	3/8	87	133	1770953
9.6		87	133	1770960
9.7		87	133	1770970
9.8		87	133	1770980
9.9		87	133	1770990
10		87	133	1771000
10.1		87	133	1771010
10.2		87	133	1771020
10.3		87	133	1771030
10.319	13/32	87	133	1771032
10.4		87	133	1771040
10.5		87	133	1771050
10.7		94	142	1771070
10.8		94	142	1771080
11		94	142	1771100
11.1		94	142	1771110
11.112	7/16	94	142	1771111
11.2		94	142	1771120
11.3		94	142	1771130
11.4		94	142	1771140
11.5		94	142	1771150
11.7		94	142	1771170
11.8		94	142	1771180
12		101	151	1771200
12.1		101	151	1771210
12.2		101	151	1771220

Continued on next page...



Straight
Shank Drills
Forets à queue droite
Bohrer mit
Zylinderschaft
Brocas de mango recto
Сверла с
цилиндрическим
хвостовиком



**NDX Jobber Drills - Heavy Duty**

For drilling high tensile steels and other difficult materials.

**Forets Courts NDX - à Grand Rendement**

Pour le perçage dans des aciers à résistance élevée et autres matériaux difficiles.

**NDX-Spiralbohrer kurz - Schwereinsatz**

Für das Bohren von hochzugfesten Stählen und anderen schwierigen Werkstoffen.

**Brocas corrientes NDX - Uso intensivo**

Para el taladrado de aceros altamente maleables y de otros materiales difíciles.

**Сверла NDX средней серии с цилиндрическим хвостовиком - труднообрабатываемые материалы**

Для сверления высокопрочных сталей и других труднообрабатываемых материалов.



OSG GROUP COMPANY

Code

Código

Код

177

Properties

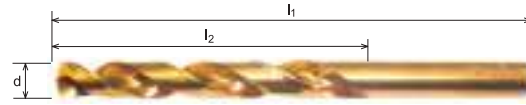
Propriétés

Eigenschaften

Propiedades

Свойства

mm	DIN 338	HSS Co5
inch		
	TYPE N	
	< 2.5mm	≥ 2.5mm
	GOLD OXIDE FINISH	
		pgs 70, 74-75



d		l ₂	l ₁	Code Código Код
mm	inch			
... from previous page				
12.3		101	151	1771230
12.4		101	151	1771240
12.5		101	151	1771250
12.6		101	151	1771260

d		l ₂	l ₁	Code Código Код
mm	inch			
12.700	1/2	101	151	1771269
12.7		101	151	1771270
12.8		101	151	1771280
12.9		101	151	1771290
13		101	151	1771300

Application Anwendung Aplicación Применение	HIGH TENSILE STEELS ACIERS À HAUTE RESISTANCE HOCHFESTER STAHL ACERO DE ALTA RESISTENCIA TENSIL ВЫСОКОПРОЧНАЯ СТАЛЬ	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
---	--	--------------------------------

**Straight Shank Drills**

Forets à queue droite

Bohrer mit Zylinderschaft

Brocas de mango recto

Сверла с цилиндрическим хвостовиком

Code
Código
Код

140

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm inch	DIN 1897	HSS
	TYPE N	
	BLUE FINISH	

pgs 70, 74-75

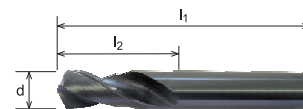
Straight Shank Stub Drills
A robust drill suited to portable drill application.

Forets extra courts à queue droite
Un foret robuste adapté aux applications de perçage portatives.

Bohrer mit Zylinderschaft, extra kurz
Ein robuster, für tragbare Bohrgeräte geeigneter Bohrer.

Brocas cortas de mango recto
Una broca resistente adaptada a las aplicaciones de taladrado móviles.

Сверла с цилиндрическим хвостовиком короткой серии
Прочное сверло для применения в портативных дрелях.



d		l ₂	l ₁	Code Código Код
mm	inch			
1		6	26	1400100
1.1		7	28	1400110
1.191	3/64	8	30	1400119
1.2		8	30	1400120
1.3		8	30	1400130
1.4		9	32	1400140
1.5		9	32	1400150
1.587	1/16	10	34	1400159
1.6		10	34	1400160
1.7		10	34	1400170
1.8		11	36	1400180
1.984	5/64	12	38	1400198
2		12	38	1400200
2.1		12	38	1400210
2.2		13	40	1400220
2.25		13	40	1400225
2.3		13	40	1400230
2.381	3/32	14	43	1400238
2.4		14	43	1400240
2.5		14	43	1400250
2.6		14	43	1400260
2.65		14	43	1400265
2.7		16	46	1400270
2.778	7/64	16	46	1400278
2.8		16	46	1400280
2.85		16	46	1400285
2.9		16	46	1400290
3		16	46	1400300
3.1		18	49	1400310
3.175	1/8	18	49	1400318
3.2		18	49	1400320
3.25		18	49	1400325
3.3		18	49	1400330
3.4		20	52	1400340
3.5		20	52	1400350
3.572	9/64	20	52	1400357
3.6		20	52	1400360
3.7		20	52	1400370
3.8		22	55	1400380
3.9		22	55	1400390
3.969	5/32	22	55	1400397
4		22	55	1400400
4.1		22	55	1400410
4.2		22	55	1400420
4.3		24	58	1400430
4.366	11/64	24	58	1400437
4.4		24	58	1400440
4.5		24	58	1400450
4.6		24	58	1400460
4.7		24	58	1400470
4.762	3/16	26	62	1400476
4.8		26	62	1400480
4.9		26	62	1400490
5		26	62	1400500
5.1		26	62	1400510

d		l ₂	l ₁	Code Código Код
mm	inch			
5.159	13/64	26	62	1400516
5.2		26	62	1400520
5.3		26	62	1400530
5.4		28	66	1400540
5.5		28	66	1400550
5.556	7/32	28	66	1400556
5.6		28	66	1400560
5.7		28	66	1400570
5.8		28	66	1400580
5.953	15/64	28	66	1400595
6		28	66	1400600
6.1		31	70	1400610
6.350	1/4	31	70	1400635
6.5		31	70	1400650
6.6		31	70	1400660
6.747	17/64	34	74	1400677
6.8		34	74	1400680
6.9		34	74	1400690
7		34	74	1400700
7.144	9/32	34	74	1400714
7.2		34	74	1400720
7.4		34	74	1400740
7.5		34	74	1400750
7.541	19/64	37	79	1400754
7.7		37	79	1400770
7.8		37	79	1400780
7.937	5/16	37	79	1400794
8		37	79	1400800
8.2		37	79	1400820
8.334	21/64	37	79	1400833
8.5		37	79	1400850
8.6		40	84	1400860
8.731	11/32	40	84	1400873
8.8		40	84	1400880
9		40	84	1400900
9.128	23/64	40	84	1400913
9.2		40	84	1400920
9.5		40	84	1400950
9.525	3/8	43	89	1400953
9.8		43	89	1400980
9.922	25/64	43	89	1400992
10		43	89	1401000
10.2		43	89	1401020
10.5		43	89	1401050
10.716	27/64	47	95	1401072
11		47	95	1401100
11.112	7/16	47	95	1401111
11.509	29/64	47	95	1401151
11.906	15/32	51	102	1401191
12		51	102	1401200
12.5		51	102	1401250
12.6		51	102	1401260
12.700	1/2	51	102	1401269
13		51	102	1401300

Application Anwendung Aplicación Применение	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
---	--------------------------------



Straight Shank Drills
Forets à queue droite
Bohrer mit Zylinderschaft
Brocas de mango recto
Сверла с цилиндрическим хвостовиком



**Straight Shank Stub Drills**

A robust drill suited to portable drill application.

**Forets extra courts à queue droite**

Un foret robuste adapté aux applications de perçage portatives.

**Bohrer mit Zylinderschaft, extra kurz**

Ein robuster, für tragbare Bohrgeräte geeigneter Bohrer.

**Brocas cortas de mango recto**

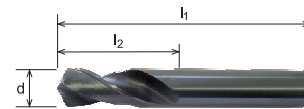
Una broca resistente adaptada a las aplicaciones de taladrado móviles.

**Сверла с цилиндрическим хвостовиком короткой серии**

Прочное сверло для применения в портативных дрелях.



OSG GROUP COMPANY

Code
Código
Код**141**Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm	DIN 1897	HSS
	TYPE N	
BLUE FINISH		pgs 70, 74-75

d	l ₂	l ₁	Code Código Код
1.5	9	32	1410150
1.6	10	34	1410160
1.8	11	36	1410180
2	12	38	1410200
2.1	12	38	1410210
2.2	13	40	1410220
2.3	13	40	1410230
2.4	14	43	1410240
2.5	14	43	1410250
2.6	14	43	1410260
2.7	16	46	1410270
2.8	16	46	1410280
2.9	16	46	1410290
3	16	46	1410300
3.1	18	49	1410310
3.2	18	49	1410320
3.3	18	49	1410330
3.4	20	52	1410340
3.5	20	52	1410350
3.6	20	52	1410360
3.7	20	52	1410370
3.8	22	55	1410380
3.9	22	55	1410390
4	22	55	1410400
4.1	22	55	1410410
4.2	22	55	1410420
4.3	24	58	1410430
4.4	24	58	1410440
4.5	24	58	1410450
4.6	24	58	1410460
4.7	24	58	1410470
4.8	26	62	1410480
4.9	26	62	1410490
5	26	62	1410500
5.1	26	62	1410510
5.2	26	62	1410520
5.3	26	62	1410530
5.4	28	66	1410540
5.5	28	66	1410550
5.6	28	66	1410560
5.7	28	66	1410570
5.8	28	66	1410580
5.9	28	66	1410590
6	28	66	1410600
6.1	31	70	1410610
6.2	31	70	1410620
6.3	31	70	1410630
6.4	31	70	1410640

d	l ₂	l ₁	Code Código Код
6.5	31	70	1410650
6.8	34	74	1410680
7	34	74	1410700
7.2	34	74	1410720
7.5	34	74	1410750
7.8	37	79	1410780
8	37	79	1410800
8.2	37	79	1410820
8.5	37	79	1410850
8.8	40	84	1410880
9	40	84	1410900
9.5	40	84	1410950
9.8	43	89	1410980
10	43	89	1411000
10.2	43	89	1411020
10.5	43	89	1411050
10.8	47	95	1411080
11	47	95	1411100
11.2	47	95	1411120
11.5	47	95	1411150
11.8	47	95	1411180
12	51	102	1411200
12.2	51	102	1411220
12.5	51	102	1411250
12.8	51	102	1411280
13	51	102	1411300
13.2	51	102	1411320
13.5	54	107	1411350
13.8	54	107	1411380
14	54	107	1411400
14.5	56	111	1411450
15	56	111	1411500
15.5	58	115	1411550
16	58	115	1411600
16.5	60	119	1411650
17	60	119	1411700
17.5	62	123	1411750
18	62	123	1411800
18.5	64	127	1411850
19	64	127	1411900
19.5	66	131	1411950
20	66	131	1412000
21	68	136	1412100
22	70	141	1412200
23	72	146	1412300
24	75	151	1412400
25	75	151	1412500

Application
Anwendung
Aplicación
ПрименениеGENERAL
ALLGEMEINE
ОБЩЕЕ**Straight Shank Drills**

Forets à queue droite

Bohrer mit Zylinderschaft

Brocas de mango recto

Сверла с цилиндрическим хвостовиком



Code Código Код
151

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
mm	WORKS STD.	HSS
	TYPE N	
< 2.0mm	≥ 2.0mm	
	BLUE FINISH	
		pgs 70, 74-75



Double Ended Sheet Metal / Body Drills

Double ended self centering drill designed to produce accurate holes in thin materials.

Forets à Double Extrémité Pour Tôles / Mèches

Foret autocentrant à double extrémité conçu pour exécuter des trous précis dans des matériaux fins.

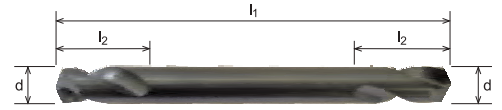
Doppelend-Blech-/Karosserie-Bohrer

Selbstzentrierender Doppelendbohrer zur Herstellung von präzisen Bohrungen in dünnen Werkstoffen.

Brocas de doble extremo para chapa / carrocerías

Broca doble con autocentrado diseñada para taladrar de forma precisa en materiales delgados.

Двусторонние самоцентрирующиеся сверла для тонколистового металла/сверление проходного отверстия
Двустороннее самоцентрирующееся сверло, предназначенное для сверления точных отверстий в тонких материалах.



d	l ₂	l ₁	Code Código Код
1.5	6	34	1510150
1.8	6	36	1510180
2	6	38	1510200
2.2	7	40	1510220
*2.5	8	43	1510250
2.8	9	46	1510280
3	9	46	1510300
3.2	10	49	1510320
*3.3	10	49	1510330
3.5	11	52	1510350
3.8	12	55	1510380
4	12	55	1510400
*4.1	12	55	1510410
#4.2	12	55	1510420

d	l ₂	l ₁	Code Código Код
4.5	13	58	1510450
4.8	14	62	1510480
*4.9	14	62	1510490
#5	14	62	1510500
5.2	14	62	1510520
5.5	15	66	1510550
5.8	15	66	1510580
6	15	66	1510600
6.2	16	70	1510620
*6.5	16	70	1510650
7	18	74	1510700
7.5	19	80	1510750
8	19	80	1510800

* Blind rivet drill sizes
Tailles foret rivet borgne
Blindniet-Bohrergrößen
Tamaños de broca de remache ciego
Размеры сверла под одностороннюю заклепку

Groove blind rivet drill sizes
Tailles foret rainure rivet borgne
Auskehlung Blindniet-Bohrergrößen
Tamaños de broca de remache ciego de ranura
Размер сверла под рифленую одностороннюю заклепку

Application Anwendung Aplicación Применение	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
--	--------------------------------



Straight Shank Drills
Forets à queue droite
Bohrer mit Zylinderschaft
Brocas de mango recto
Сверла с цилиндрическим хвостовиком



shaping your dreams

Yellow Band Quick Spiral Jobber Drills
For drilling materials of low tensile strength.

Forets Hélicoïdaux courts en Acier Rapide Bague Jaune
Pour le perçage dans des matériaux dotés d'une faible résistance à la traction.

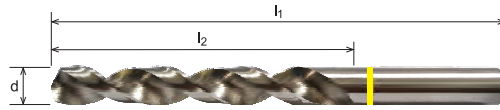
Gelbring-Schnellschraubbohrer kurz
Für das Bohren von Werkstoffen mit niedriger Zugfestigkeit.

Banda amarilla Brocas corrientes de espiral rápida
Para el taladrado de materiales con baja resistencia maleable.

Сверла спиральные средней серии, желтая маркировка
Для сверления алюминия и материалов с низкой прочностью на растяжение.



OSG GROUP COMPANY



Code Código Код
1AQ

d	mm Equiv. mm-Äquivalent Équivalente en mm Эквивалент в мм	l ₂	l ₁	Code Código Код
0.9		11	32	1AQ0090
1		12	34	1AQ0100
1.1		14	36	1AQ0110
1.2		16	38	1AQ0120
1.3		16	38	1AQ0130
1.4		18	40	1AQ0140
1.5		18	40	1AQ0150
1.6		20	43	1AQ0160
1.7		20	43	1AQ0170
1.75		22	46	1AQ0175
1.8		22	46	1AQ0180
1.9		22	46	1AQ0190
5/64"	1.984	24	49	1AQ0198
No.47	1.994	24	49	1AQ0199
2		24	49	1AQ0200
No.46	2.057	24	49	1AQ0206
No.45	2.083	24	49	1AQ0208
2.1		24	49	1AQ0210
No.44	2.184	27	53	1AQ0218
2.2		27	53	1AQ0220
2.25		27	53	1AQ0225
No.43	2.261	27	53	1AQ0226
2.3		27	53	1AQ0230
No.42	2.375	30	57	1AQ0237
3/32"	2.381	30	57	1AQ0238
2.4		30	57	1AQ0240
No.41	2.438	30	57	1AQ0244
No.40	2.489	30	57	1AQ0249
2.5		30	57	1AQ0250
No.39	2.527	30	57	1AQ0253
No.38	2.578	30	57	1AQ0258
2.6		30	57	1AQ0260
No.37	2.642	30	57	1AQ0264
2.7		33	61	1AQ0270
No.36	2.705	33	61	1AQ0271
2.75		33	61	1AQ0275
7/64"	2.778	33	61	1AQ0278
No.35	2.794	33	61	1AQ0279
2.8		33	61	1AQ0280
No.34	2.819	33	61	1AQ0282
No.33	2.870	33	61	1AQ0287
2.9		33	61	1AQ0290
No.32	2.946	33	61	1AQ0295
3		33	61	1AQ0300
No.31	3.048	36	65	1AQ0305
3.1		36	65	1AQ0310
1/8"	3.175	36	65	1AQ0318
3.2		36	65	1AQ0320
No.30	3.264	36	65	1AQ0326
3.3		36	65	1AQ0330
3.4		39	70	1AQ0340
No.29	3.454	39	70	1AQ0345
3.5		39	70	1AQ0350
No.28	3.569	39	70	1AQ0356
9/64"	3.572	39	70	1AQ0357
3.6		39	70	1AQ0360
No.27	3.658	39	70	1AQ0366
3.7		39	70	1AQ0370
No.26	3.734	39	70	1AQ0373
No.25	3.797	43	75	1AQ0379
3.8		43	75	1AQ0380
No.24	3.861	43	75	1AQ0386
3.9		43	75	1AQ0390
No.23	3.912	43	75	1AQ0391

d	mm Equiv. mm-Äquivalent Équivalente en mm Эквивалент в мм	l ₂	l ₁	Code Código Код
5/32"	3.969	43	75	1AQ0397
No.22	3.988	43	75	1AQ0399
4		43	75	1AQ0400
No.21	4.039	43	75	1AQ0404
No.20	4.089	43	75	1AQ0409
4.1		43	75	1AQ0410
4.2		43	75	1AQ0420
No.19	4.216	43	75	1AQ0422
4.3		47	80	1AQ0430
No.18	4.305	47	80	1AQ0431
11/64"	4.366	47	80	1AQ0437
No.17	4.394	47	80	1AQ0439
4.4		47	80	1AQ0440
No.16	4.496	47	80	1AQ0449
4.5		47	80	1AQ0450
No.15	4.572	47	80	1AQ0457
4.6		47	80	1AQ0460
No.14	4.623	47	80	1AQ0462
No.13	4.699	47	80	1AQ0469
4.7		47	80	1AQ0470
3/16"	4.762	52	86	1AQ0476
No.12	4.800	52	86	1AQ0479
4.8		52	86	1AQ0480
No.11	4.851	52	86	1AQ0485
4.9		52	86	1AQ0490
No.10	4.915	52	86	1AQ0492
No.9	4.978	52	86	1AQ0498
5		52	86	1AQ0500
No.8	5.055	52	86	1AQ0506
5.1		52	86	1AQ0510
No.7	5.105	52	86	1AQ0511
13/64"	5.159	52	86	1AQ0516
No.6	5.182	52	86	1AQ0518
5.2		52	86	1AQ0520
No.5	5.220	52	86	1AQ0522
5.3		52	86	1AQ0530
No.4	5.309	57	93	1AQ0532
5.4		57	93	1AQ0540
No.3	5.410	57	93	1AQ0541
5.5		57	93	1AQ0550
7/32"	5.556	57	93	1AQ0556
5.6		57	93	1AQ0560
No.2	5.613	57	93	1AQ0561
5.7		57	93	1AQ0570
No.1	5.791	57	93	1AQ0579
5.8		57	93	1AQ0580
5.9		57	93	1AQ0590
15/64"	5.953	57	93	1AQ0595
6		57	93	1AQ0600
6.1		63	101	1AQ0610
6.2		63	101	1AQ0620
6.3		63	101	1AQ0630
1/4"	6.350	63	101	1AQ0635
6.4		63	101	1AQ0640
6.5		63	101	1AQ0650
LTR.F	6.528	63	101	1AQ0653
6.6		63	101	1AQ0660
6.7		63	101	1AQ0670
17/64"	6.747	69	109	1AQ0675
6.8		69	109	1AQ0680
6.9		69	109	1AQ0690
LTR.I	6.909	69	109	1AQ0691
7		69	109	1AQ0700

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
mm inch wire letter	DIN 338	HSS
	CBA	TYPE W
40°	OS	BRIGHT FINISH

Continued on next page...



Straight Shank Drills
Forets à queue droite
Bohrer mit Zylinderschaft
Brocas de mango recto
Сверла с цилиндрическим хвостовиком





OSG GROUP COMPANY

Code Código Код
1AQ

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
mm inch wire letter	DIN 338	HSS
	CBA	TYPE W
		h8
	OS	BRIGHT FINISH
pgs 70, 78		



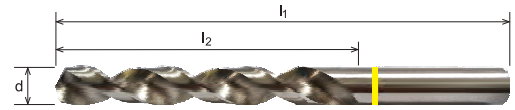
Yellow Band Quick Spiral Jobber Drills
For drilling materials of low tensile strength.

Forets Hélicoïdaux courts en Acier Rapide Bague Jaune
Pour le perçage dans des matériaux dotés d'une faible résistance à la traction.

Gelbring-Schnellschraubbohrer kurz
Für das Bohren von Werkstoffen mit niedriger Zugfestigkeit.

Banda amarilla Brocas corrientes de espiral rápida
Para el taladrado de materiales con baja resistencia maleable.

Сверла спиральные средней серии, желтая маркировка
Для сверления алюминия и материалов с низкой прочностью на растяжение.



d	mm Equiv. mm-Äquivalent Equivalent en mm Эквивалент в мм	l ₂	l ₁	Code Código Код
... from previous page				
7.1		69	109	1AQ0710
9/32"	7.144	69	109	1AQ0714
7.2		69	109	1AQ0720
7.3		69	109	1AQ0730
7.4		69	109	1AQ0740
7.5		69	109	1AQ0750
19/64"	7.541	75	117	1AQ0754
7.6		75	117	1AQ0760
7.7		75	117	1AQ0770
7.8		75	117	1AQ0780
7.9		75	117	1AQ0790
5/16"	7.937	75	117	1AQ0794
8		75	117	1AQ0800
8.1		75	117	1AQ0810
8.2		75	117	1AQ0820
8.3		75	117	1AQ0830
21/64"	8.334	75	117	1AQ0833
8.4		75	117	1AQ0840
LTR.Q	8.433	75	117	1AQ0843
8.5		75	117	1AQ0850
8.6		81	125	1AQ0860
8.7		81	125	1AQ0870
11/32"	8.731	81	125	1AQ0873
8.8		81	125	1AQ0880
8.9		81	125	1AQ0890
9		81	125	1AQ0900

d	mm Equiv. mm-Äquivalent Equivalent en mm Эквивалент в мм	l ₂	l ₁	Code Código Код
9.1		81	125	1AQ0910
23/64"	9.128	81	125	1AQ0913
9.2		81	125	1AQ0920
9.3		81	125	1AQ0930
9.4		81	125	1AQ0940
9.5		81	125	1AQ0950
3/8"	9.525	87	133	1AQ0953
9.6		87	133	1AQ0960
9.7		87	133	1AQ0970
9.8		87	133	1AQ0980
9.9		87	133	1AQ0990
25/64"	9.922	87	133	1AQ0992
10		87	133	1AQ1000
10.2		87	133	1AQ1020
13/32"	10.319	87	133	1AQ1032
10.5		87	133	1AQ1050
27/64"	10.716	94	142	1AQ1072
11		94	142	1AQ1100
7/16"	11.112	94	142	1AQ1111
11.5		94	142	1AQ1150
12		101	151	1AQ1200
31/64"	12.303	101	151	1AQ1229
12.5		101	151	1AQ1250
1/2"	12.700	101	151	1AQ1269
12.7		101	151	1AQ1270
13		101	151	1AQ1300

Available on request
Disponible sur demande
Lieferbar auf Anfrage
Disponibile bajo pedido
Доступен по запросу

Application Anwendung Aplicación Приложение	ALUMINIUM ALUMINIO АЛЮМИНИЙ	COPPER CUIVRE KUPFER COBRE МЕДЬ	SOFT BRASS SOUPLE BRASS WEICHMESSING LATÓN BLANDO МЯГКАЯ ЛАТУНЬ	FREE CUTTING STEEL ACIERS DE DÉCOLLETAGE AUTOMATENSTÄHLE ACEROS DE CORTE LIBRE ЛЕГКООБРАБАТЫВАЕМАЯ СТАЛЬ
--	-----------------------------------	---	---	--



Straight Shank Drills
Forets à queue droite
Bohrer mit Zylinderschaft
Brocas de mango recto
Сверла с цилиндрическим хвостовиком



shaping your dreams



Blue Band RF Jobber Drills

Ideal for use on CNC machines where high productivity and accurate holes are required.



Forets courts RF à Bague Bleue

L'outil idéal pour des opérations sur machines CNC requérant une productivité élevée et des trous précis.



RF-Blauring-Spiralbohrer kurz

Ideal für den Einsatz auf CNC-Maschinen, wo hohe Produktivität und präzise Bohrungen gefordert sind.



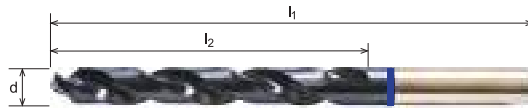
Banda Azul RF Brocas corrientes

Perfecta para emplearla en máquinas CNC donde se requiere una elevada productividad y taladrar con precisión.



Сверла RF средней серии, синяя маркировка

Идеально подходит для использования на станках с ЧПУ, где требуется высокая производительность и точность отверстий.



OSG GROUP COMPANY

Code Código Код
1BB

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
mm inch wire letter	DIN 338	HSS Co5
	CBA	TYPE VA
	≤ 1.5mm	> 1.5mm < 4.0mm
	h8	35°
RF	TiAIN	

d	mm Equiv. mm-Äquivalent Ecuivalente en mm Эквивалент в мм	l ₂	l ₁	Code Código Код
1		12	34	1BB0100
1.5		18	40	1BB0150
1.6		20	43	1BB0160
5/64"	1.984	24	49	1BB0198
No.47	1.994	24	49	1BB0199
2		24	49	1BB0200
No.46	2.057	24	49	1BB0206
No.45	2.083	24	49	1BB0208
2.1		24	49	1BB0210
No.44	2.184	27	53	1BB0218
No.43	2.261	27	53	1BB0226
No.42	2.375	30	57	1BB0237
3/32"		30	57	1BB0238
No.41	2.438	30	57	1BB0244
No.40	2.489	30	57	1BB0249
2.5		30	57	1BB0250
No.39	2.527	30	57	1BB0253
No.38	2.578	30	57	1BB0258
No.37	2.642	30	57	1BB0264
2.7		33	61	1BB0270
No.36	2.705	33	61	1BB0271
7/64"	2.778	33	61	1BB0278
No.35	2.794	33	61	1BB0279
No.34	2.819	33	61	1BB0282
No.33	2.870	33	61	1BB0287
2.9		33	61	1BB0290
No.32	2.946	33	61	1BB0295
3		33	61	1BB0300
No.31	3.048	36	65	1BB0305
1/8"	3.175	36	65	1BB0318
No.30	3.264	36	65	1BB0326
3.3		36	65	1BB0330
No.29	3.454	39	70	1BB0345
3.5		39	70	1BB0350
No.28	3.569	39	70	1BB0356
9/64"	3.572	39	70	1BB0357
No.27	3.658	39	70	1BB0366
3.7		39	70	1BB0370
No.26	3.734	39	70	1BB0373
No.25	3.797	43	75	1BB0379
No.24	3.861	43	75	1BB0386
No.23	3.912	43	75	1BB0391
5/32"	3.969	43	75	1BB0397
No.22	3.988	43	75	1BB0399
4		43	75	1BB0400
No.21	4.039	43	75	1BB0404
No.20	4.089	43	75	1BB0409
4.2		43	75	1BB0420
No.19	4.216	43	75	1BB0422
No.18	4.305	47	80	1BB0431
11/64"	4.366	47	80	1BB0437
No.17	4.394	47	80	1BB0439
No.16	4.496	47	80	1BB0449
4.5		47	80	1BB0450
No.15	4.572	47	80	1BB0457
No.14	4.623	47	80	1BB0462
No.13	4.699	47	80	1BB0469
3/16"	4.762	52	86	1BB0476
No.12	4.800	52	86	1BB0479

d	mm Equiv. mm-Äquivalent Ecuivalente en mm Эквивалент в мм	l ₂	l ₁	Code Código Код
No.11	4.851	52	86	1BB0485
No.10	4.915	52	86	1BB0492
No.9	4.978	52	86	1BB0498
5		52	86	1BB0500
No.8	5.055	52	86	1BB0506
No.7	5.105	52	86	1BB0511
13/64"	5.159	52	86	1BB0516
No.6	5.182	52	86	1BB0518
No.5	5.220	52	86	1BB0522
5.3		52	86	1BB0530
No.4	5.309	57	93	1BB0532
No.3	5.410	57	93	1BB0541
5.5		57	93	1BB0550
7/32"	5.556	57	93	1BB0556
No.2	5.613	57	93	1BB0561
No.1	5.791	57	93	1BB0579
15/64"	5.953	57	93	1BB0595
6		57	93	1BB0600
1/4"	6.350	63	101	1BB0634
6.5		63	101	1BB0650
LTR.F	6.528	63	101	1BB0653
17/64"	6.747	69	109	1BB0675
6.8		69	109	1BB0680
LTR.I	6.909	69	109	1BB0691
7		69	109	1BB0700
9/32"	7.144	69	109	1BB0714
7.3		69	109	1BB0730
7.5		69	109	1BB0750
19/64"	7.541	75	117	1BB0754
7.8		75	117	1BB0780
5/16"	7.937	75	117	1BB0794
8		75	117	1BB0800
21/64"	8.334	75	117	1BB0833
LTR.Q	8.433	75	117	1BB0843
8.5		75	117	1BB0850
11/32"	8.731	81	125	1BB0873
8.8		81	125	1BB0880
9		81	125	1BB0900
23/64"	9.128	81	125	1BB0913
9.5		81	125	1BB0950
3/8"	9.525	87	133	1BB0953
25/64"	9.922	87	133	1BB0992
10		87	133	1BB1000
10.2		87	133	1BB1020
13/32"	10.319	87	133	1BB1032
10.5		87	133	1BB1050
27/64"	10.716	94	142	1BB1072
10.8		94	142	1BB1080
11		94	142	1BB1100
7/16"	11.112	94	142	1BB1111
11.5		94	142	1BB1150
29/64"	11.509	94	142	1BB1151
15/32"	11.906	101	151	1BB1191
12		101	151	1BB1200
31/64"	12.303	101	151	1BB1229
12.5		101	151	1BB1250
1/2"	12.700	101	151	1BB1269
13		101	151	1BB1300

Available on request
Disponible sur demande
Lieferbar auf Anfrage
Disponible bajo pedido
Доступен по запросу

Application Anwendung Aplicación Применение	STAINLESS STEEL ACIER INOXYDABLE EDELSTAHL ACERO INOXIDABLE НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ	TITANIUM TITAN TITANIO ТИТАН	HEAT TREATABLE STEEL TRAITEMENTS THERMIQUES ACIER VERGÜTUNGSSTAHL ACEROS TRATABLES TÉRMICAMENTE ТЕРМИЧЕСКИ УЛУЧШЕННАЯ СТАЛЬ
--	---	---------------------------------------	---



Straight Shank Drills
Forets à queue droite
Bohrer mit Zylinderschaft
Brocas de mango recto
Сверла с цилиндрическим хвостовиком



shaping your dreams



OSG GROUP COMPANY

Code
Código
Код

1BS

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
inch wire	DIN 1897	HSS Co5
	CBA	TYPE VA
	< 4.0mm	≥ 4.0mm
	35°	RF
TiAIN		pgs 70, 78



Blue Band RF Stub Drills

Ideal for use on CNC machines where high productivity and accurate holes are required.

Forets extra courts RF à Bague Bleue

L'outil idéal pour des opérations sur machines CNC requérant une productivité élevée et des trous précis.

RF-Blauring-Spiralbohrer extra kurz

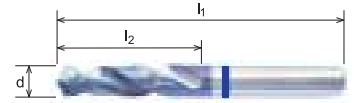
Ideal für den Einsatz auf CNC-Maschinen, wo hohe Produktivität und präzise Bohrungen gefordert sind.

Brocas cortas RF banda azul

Perfecta para emplearla en máquinas CNC donde se requiere una elevada productividad y taladrar con precisión.

Сверла RF короткой серии, синяя маркировка

Идеально подходит для использования на станках с ЧПУ, где требуется высокая производительность и точность отверстий.



d	mm Equiv. mm-Äquivalent Ecuivalente en mm Эквивалент в мм	l ₂	l ₁	Code Código Код
5/64"	1.984	12	38	1BS0198
No.47	1.994	12	38	1BS0199
No.46	2.057	12	38	1BS0206
No.45	2.083	12	38	1BS0208
No.44	2.184	13	40	1BS0218
No.43	2.261	13	40	1BS0226
No.42	2.375	14	43	1BS0237
3/32"	2.381	14	43	1BS0238
No.41	2.438	14	43	1BS0244
No.40	2.489	14	43	1BS0249
No.39	2.527	14	43	1BS0253
No.38	2.578	14	43	1BS0258
No.37	2.642	14	43	1BS0264
No.36	2.705	16	46	1BS0271
7/64"	2.778	16	46	1BS0278
No.35	2.794	16	46	1BS0279
No.34	2.819	16	46	1BS0282
No.33	2.870	16	46	1BS0287
No.32	2.946	16	46	1BS0295
No.31	3.048	18	49	1BS0305
1/8"	3.175	18	49	1BS0318
No.30	3.264	18	49	1BS0326
No.29	3.454	20	52	1BS0345
No.28	3.569	20	52	1BS0356
9/64"	3.572	20	52	1BS0357
No.27	3.658	20	52	1BS0366
No.26	3.734	20	52	1BS0373
No.25	3.797	22	55	1BS0379
No.24	3.861	22	55	1BS0386
No.23	3.912	22	55	1BS0391
5/32"	3.969	22	55	1BS0397
No.22	3.988	22	55	1BS0399
No.21	4.039	22	55	1BS0404
No.20	4.089	22	55	1BS0409
No.19	4.216	22	55	1BS0422
No.18	4.305	24	58	1BS0431
11/64"	4.366	24	58	1BS0437
No.17	4.394	24	58	1BS0439

d	mm Equiv. mm-Äquivalent Ecuivalente en mm Эквивалент в мм	l ₂	l ₁	Code Código Код
No.16	4.496	24	58	1BS0449
No.15	4.572	24	58	1BS0457
No.14	4.623	24	58	1BS0462
No.13	4.699	24	58	1BS0469
3/16"	4.762	26	62	1BS0476
No.12	4.800	26	62	1BS0479
No.11	4.851	26	62	1BS0485
No.10	4.915	26	62	1BS0492
No.9	4.978	26	62	1BS0498
No.8	5.055	26	62	1BS0506
No.7	5.105	26	62	1BS0511
13/64"	5.159	26	62	1BS0516
No.6	5.182	26	62	1BS0518
No.5	5.220	26	62	1BS0522
No.4	5.309	28	66	1BS0532
No.3	5.410	28	66	1BS0541
7/32"	5.556	28	66	1BS0556
No.2	5.613	28	66	1BS0561
No.1	5.791	28	66	1BS0579
15/64"	5.953	28	66	1BS0595
1/4"	6.350	31	70	1BS0634
17/64"	6.747	34	74	1BS0675
9/32"	7.144	34	74	1BS0714
19/64"	7.541	37	79	1BS0754
5/16"	7.937	37	79	1BS0794
21/64"	8.334	37	79	1BS0833
11/32"	8.731	40	84	1BS0873
23/64"	9.128	40	84	1BS0913
3/8"	9.525	43	89	1BS0953
25/64"	9.922	43	89	1BS0992
13/32"	10.319	43	89	1BS1032
27/64"	10.716	47	95	1BS1072
7/16"	11.112	47	95	1BS1111
29/64"	11.509	47	95	1BS1151
15/32"	11.906	51	102	1BS1191
31/64"	12.303	51	102	1BS1229
1/2"	12.700	51	102	1BS1269

Available on request
Disponibile sur demande
Lieferbar auf Anfrage
Disponibile bajo pedido
Доступен по запросу

Application Anwendung Aplicación Применение	STAINLESS STEEL ACIER INOXYDABLE EDELSTAHL ACERO INOXIDABLE НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ	TITANIUM TITANE TITAN ТИТАН	HEAT TREATABLE STEEL TRAITEMENTS THERMIQUES ACIER VERGÜTUNGSSTAHL ACEROS TRATABLES TÉRMICAMENTE ТЕРМИЧЕСКИ УЛУЧШЕННАЯ СТАЛЬ
--	---	--------------------------------------	---



Straight Shank Drills
Forets à queue droite
Bohrer mit Zylinderschaft
Brocas de mango recto
Сверла с цилиндрическим хвостовиком



Blue Band RF Long Series Drills

Ideal for use on CNC machines where high productivity and accurate holes are required.

Forets longs RF à Bague Bleue

L'outil idéal pour des opérations sur machines CNC requérant une productivité élevée et des trous précis.

RF-Blauring-Spiralbohrer lange Serie

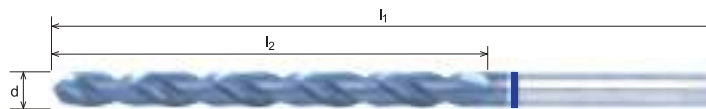
Ideal für den Einsatz auf CNC-Maschinen, wo hohe Produktivität und präzise Bohrungen gefordert sind.

Brocas largas RF banda azul

Perfecta para emplearla en máquinas CNC donde se requiere una elevada productividad y taladrar con precisión.

Сверла RF длинной серии, синяя маркировка

Идеально подходит для использования на станках с ЧПУ, где требуется высокая производительность и точность отверстий.



Code
Código
Код

1BT

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

inch wire	DIN 340	HSS Co5
	CBA	TYPE VA
		< 4.0mm ≥ 4.0mm
	35°	RF
TiAIN		pgs 70, 78

d	mm Equiv. mm-Äquivalent Equivalente en mm Эквивалент в мм	l ₂	l ₁	Code Código Код
5/64"	1.984	56	85	1BT0198
No.47	1.994	56	85	1BT0199
No.46	2.057	56	85	1BT0206
No.45	2.083	56	85	1BT0208
No.44	2.184	59	90	1BT0218
No.43	2.261	59	90	1BT0226
No.42	2.375	62	95	1BT0237
3/32"	2.381	62	95	1BT0238
No.41	2.438	62	95	1BT0244
No.40	2.489	62	95	1BT0249
No.39	2.527	62	95	1BT0253
No.38	2.578	62	95	1BT0258
No.37	2.642	62	95	1BT0264
No.36	2.705	66	100	1BT0271
7/64"	2.778	66	100	1BT0278
No.35	2.794	66	100	1BT0279
No.34	2.819	66	100	1BT0282
No.33	2.870	66	100	1BT0287
No.32	2.946	66	100	1BT0295
No.31	3.048	69	106	1BT0305
1/8"	3.175	69	106	1BT0318
No.30	3.264	69	106	1BT0326
No.29	3.454	73	112	1BT0345
No.28	3.569	73	112	1BT0356
9/64"	3.572	73	112	1BT0357
No.27	3.658	73	112	1BT0366
No.26	3.734	73	112	1BT0373
No.25	3.797	78	119	1BT0379
No.24	3.861	78	119	1BT0386
No.23	3.912	78	119	1BT0391
5/32"	3.969	78	119	1BT0397
No.22	3.988	78	119	1BT0399
No.21	4.039	78	119	1BT0404
No.20	4.089	78	119	1BT0409
No.19	4.216	78	119	1BT0422
No.18	4.305	82	126	1BT0431
11/64"	4.366	82	126	1BT0437
No.17	4.394	82	126	1BT0439

d	mm Equiv. mm-Äquivalent Equivalente en mm Эквивалент в мм	l ₂	l ₁	Code Código Код
No.16	4.496	82	126	1BT0449
No.15	4.572	82	126	1BT0457
No.14	4.623	82	126	1BT0462
No.13	4.699	82	126	1BT0469
3/16"	4.762	87	132	1BT0476
No.12	4.800	87	132	1BT0479
No.11	4.851	87	132	1BT0485
No.10	4.915	87	132	1BT0492
No.9	4.978	87	132	1BT0498
No.8	5.055	87	132	1BT0506
No.7	5.105	87	132	1BT0511
13/64"	5.159	87	132	1BT0516
No.6	5.182	87	132	1BT0518
No.5	5.220	87	132	1BT0522
No.4	5.309	91	139	1BT0532
No.3	5.410	91	139	1BT0541
7/32"	5.556	91	139	1BT0556
No.2	5.613	91	139	1BT0561
No.1	5.791	91	139	1BT0579
15/64"	5.953	91	139	1BT0595
1/4"	6.350	97	148	1BT0634
17/64"	6.747	102	156	1BT0675
9/32"	7.144	102	156	1BT0714
19/64"	7.541	109	165	1BT0754
5/16"	7.937	109	165	1BT0794
21/64"	8.334	109	165	1BT0833
11/32"	8.731	115	175	1BT0873
23/64"	9.128	115	175	1BT0913
3/8"	9.525	121	184	1BT0953
25/64"	9.922	121	184	1BT0992
13/32"	10.319	121	184	1BT1030
27/64"	10.716	128	195	1BT1072
7/16"	11.112	128	195	1BT1111
29/64"	11.509	128	195	1BT1151
15/32"	11.906	134	205	1BT1191
31/64"	12.303	134	205	1BT1229
1/2"	12.700	134	205	1BT1269

Available on request
Disponible sur demande
Lieferbar auf Anfrage
Disponible bajo pedido
Доступен по запросу

Application Anwendung Aplicación Применение	STAINLESS STEEL ACIER INOXYDABLE EDELSTAHL ACERO INOXIDABLE НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ	TITANIUM TITANE TITAN TITANIO ТИТАН	HEAT TREATABLE STEEL TRAITEMENTS THERMIQUES ACIER VERGÜTUNGSSTAHL ACEROS TRATABLES TÉRMICAMENTE ТЕРМИЧЕСКИ УЛУЧШЕННАЯ СТАЛЬ
--	---	---	---



Straight Shank Drills

Forets à queue droite

Bohrer mit Zylinderschaft

Brocas de mango recto

Сверла с цилиндрическим хвостовиком



shaping your dreams

Code
Código
Код

1G7

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm inch wire letter	DIN 338	HSS Co5
	CBA	TYPE UNI
	33°	TIN
	pgs 70, 78	



Green Band NDX Jobber Drills

Ideal for use on CNC machines where high productivity and accurate holes are required.

Forets courts NDX à Bague Verte

L'outil idéal pour des opérations sur machines CNC requérant une productivité élevée et des trous précis.

NDX-Grünring-Spiralbohrer kurz

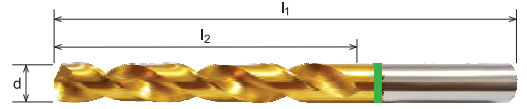
Ideal für den Einsatz auf CNC-Maschinen, wo hohe Produktivität und präzise Bohrungen gefordert sind.

Banda verde NDX Brocas corrientes

Perfecta para emplearla en máquinas CNC donde se requiere una elevada productividad y taladrar con precisión.

Сверла NDX средней серии, зеленая маркировка

Идеально подходит для использования на станках с ЧПУ, где требуется высокая производительность и точность отверстий.



d	mm Equiv. mm-Äquivalent Equivaleute en mm Эквивалент в мм	l ₂	l ₁	Code Código Код
1		12	34	1G70100
1.5		18	40	1G70150
1.6		20	43	1G70160
1.7		20	43	1G70170
1.9		22	46	1G70190
5/64"	1.984	24	49	1G70198
No.47	1.994	24	49	1G70199
2		24	49	1G70200
No.46	2.057	24	49	1G70206
No.45	2.083	24	49	1G70208
2.1		24	49	1G70210
No.44	2.184	27	53	1G70218
No.43	2.261	27	53	1G70226
No.42	2.375	30	57	1G70237
3/32"	2.381	30	57	1G70238
No.41	2.438	30	57	1G70244
No.40	2.489	30	57	1G70249
2.5		30	57	1G70250
No.39	2.527	30	57	1G70253
No.38	2.578	30	57	1G70258
2.6		30	57	1G70260
No.37	2.642	30	57	1G70264
2.7		33	61	1G70270
No.36	2.705	33	61	1G70271
7/64"	2.778	33	61	1G70278
No.35	2.794	33	61	1G70279
2.8		33	61	1G70280
No.34	2.819	33	61	1G70282
No.33	2.870	33	61	1G70287
2.9		33	61	1G70290
No.32	2.946	33	61	1G70295
3		33	61	1G70300
No.31	3.048	36	65	1G70305
3.1		36	65	1G70310
1/8"	3.175	36	65	1G70318
3.2		36	65	1G70320
No.30	3.264	36	65	1G70326
3.3		36	65	1G70330
3.4		39	70	1G70340
No.29	3.454	39	70	1G70345
3.5		39	70	1G70350
No.28	3.569	39	70	1G70356
9/64"	3.572	39	70	1G70357
3.6		39	70	1G70360
No.27	3.658	39	70	1G70366
3.7		39	70	1G70370
No.26	3.734	39	70	1G70373
No.25	3.797	43	75	1G70379
3.8		43	75	1G70380
No.24	3.861	43	75	1G70386
3.9		43	75	1G70390
No.23	3.912	43	75	1G70391
5/32"	3.969	43	75	1G70397
No.22	3.988	43	75	1G70399
4		43	75	1G70400
No.21	4.039	43	75	1G70404
No.20	4.089	43	75	1G70409
4.1		43	75	1G70410
4.2		43	75	1G70420
No.19	4.216	43	75	1G70422
4.3		47	80	1G70430
No.18	4.305	47	80	1G70431
11/64"	4.366	47	80	1G70437
No.17	4.394	47	80	1G70439

d	mm Equiv. mm-Äquivalent Equivaleute en mm Эквивалент в мм	l ₂	l ₁	Code Código Код
No.16	4.496	47	80	1G70449
4.5		47	80	1G70450
No.15	4.572	47	80	1G70457
No.14	4.623	47	80	1G70462
No.13	4.699	47	80	1G70469
3/16"	4.762	52	86	1G70476
No.12	4.800	52	86	1G70479
4.8		52	86	1G70480
No.11	4.851	52	86	1G70485
No.10	4.915	52	86	1G70492
No.9	4.978	52	86	1G70498
5		52	86	1G70500
No.8	5.055	52	86	1G70506
5.1		52	86	1G70510
No.7	5.105	52	86	1G70511
13/64"	5.159	52	86	1G70516
No.6	5.182	52	86	1G70518
5.2		52	86	1G70520
No.5	5.220	52	86	1G70522
5.3		52	86	1G70530
No.4	5.309	57	93	1G70532
No.3	5.410	57	93	1G70541
5.5		57	93	1G70550
7/32"	5.556	57	93	1G70556
No.2	5.613	57	93	1G70561
No.1	5.791	57	93	1G70579
5.8		57	93	1G70580
5.9		57	93	1G70590
15/64"	5.953	57	93	1G70595
6		57	93	1G70600
6.1		63	101	1G70610
6.2		63	101	1G70620
6.3		63	101	1G70630
1/4"	6.350	63	101	1G70635
6.4		63	101	1G70640
6.5		63	101	1G70650
LTR.F	6.528	63	101	1G70653
17/64"	6.747	69	109	1G70675
6.8		69	109	1G70680
6.9		69	109	1G70690
LTR.I	6.909	69	109	1G70691
7		69	109	1G70700
9/32"	7.144	69	109	1G70714
7.3		69	109	1G70730
7.5		69	109	1G70750
19/64"	7.541	75	117	1G70754
7.7		75	117	1G70770
7.8		75	117	1G70780
7.9		75	117	1G70790
5/16"	7.937	75	117	1G70794
8		75	117	1G70800
8.1		75	117	1G70810
8.2		75	117	1G70820
21/64"	8.334	75	117	1G70833
8.4		75	117	1G70840
LTR.Q	8.433	75	117	1G70843
8.5		75	117	1G70850
8.7		81	125	1G70870
11/32"	8.731	81	125	1G70873
8.8		81	125	1G70880
8.9		81	125	1G70890
9		81	125	1G70900
23/64"	9.128	81	125	1G70913

Continued on next page...

Straight Shank Drills
Forets à queue droite
Bohrer mit Zylinderschaft
Brocas de mango recto
Сверла с цилиндрическим хвостовиком



Green Band NDX Jobber Drills

Ideal for use on CNC machines where high productivity and accurate holes are required.



Forets courts NDX à Bague Verte

L'outil idéal pour des opérations sur machines CNC requérant une productivité élevée et des trous précis.



NDX-Grünring-Spiralbohrer kurz

Ideal für den Einsatz auf CNC-Maschinen, wo hohe Produktivität und präzise Bohrungen gefordert sind.



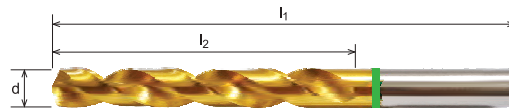
Banda verde NDX Brocas corrientes

Perfecta para emplearla en máquinas CNC donde se requiere una elevada productividad y taladrar con precisión.



Сверла NDX средней серии, зеленая маркировка

Идеально подходит для использования на станках с ЧПУ, где требуется высокая производительность и точность отверстий.



OSG GROUP COMPANY

Code
Código
Код

1G7

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm inch wire letter	DIN 338	HSS Co5
	CBA	TYPE UNI
	33°	TiN
	pgs 70, 78	

d	mm Equiv. mm-Äquivalent Equivalente en mm Эквивалент в мм	l ₂	l ₁	Code Código Код
... from previous page				
9.3		81	125	1G70930
9.5		81	125	1G70950
3/8"	9.525	87	133	1G70953
9.6		87	133	1G70960
25/64"	9.922	87	133	1G70992
10		87	133	1G71000
10.1		87	133	1G71010
10.2		87	133	1G71020
10.3		87	133	1G71030
13/32"	10.319	87	133	1G71032
10.5		87	133	1G71050
10.6		87	133	1G71060
10.7		94	142	1G71070
27/64"	10.716	94	142	1G71072

d	mm Equiv. mm-Äquivalent Equivalente en mm Эквивалент в мм	l ₂	l ₁	Code Código Код
10.8		94	142	1G71080
11		94	142	1G71100
7/16"	11.112	94	142	1G71111
11.3		94	142	1G71130
11.5		94	142	1G71150
11.7		94	142	1G71170
11.8		94	142	1G71180
12		101	151	1G71200
12.5		101	151	1G71250
1/2"	12.700	101	151	1G71269
12.7		101	151	1G71270
12.8		101	151	1G71280
12.9		101	151	1G71290
13		101	151	1G71300

Available on request
Disponible sur demande
Lieferbar auf Anfrage
Disponible bajo pedido
Доступен по запросу

Application Anwendung Aplicación Применение	CARBON STEEL ACIER DOUX KOHLENSTOFFSTAHL ACERO AL CARBONO УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ	COPPER CUIVRE KUPFER COBRE МЕДЬ	FREE CUTTING STEEL ACIERS DE DÉCOLLETAGE AUTOMATENSTÄHLE ACEROS DE CORTE LIBRE ЛЕГКООБРАБАТЫВАЕМАЯ СТАЛЬ	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
--	--	---	--	--------------------------------



Straight Shank Drills

Forets à queue droite

Bohrer mit
Zylinderschaft

Brocas de mango recto

Сверла с
цилиндрическим
хвостовиком



OSG GROUP COMPANY

Code
Código
Код

1GB

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
inch wire	DIN 1897	HSS Co5
	CBA	TYPE UNI
	33°	TiN
	pgs 70, 78	



Green Band NDX Stub Drills

Ideal for use on CNC machines where high productivity and accurate holes are required.

Forets extra courts NDX à Bague Verte

L'outil idéal pour des opérations sur machines CNC requérant une productivité élevée et des trous précis.

NDX-Grünring-Spiralbohrer extra kurz

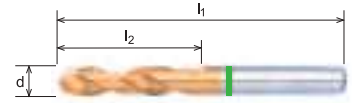
Ideal für den Einsatz auf CNC-Maschinen, wo hohe Produktivität und präzise Bohrungen gefordert sind.

Brocas cortas NDX banda verde

Perfecta para emplearla en máquinas CNC donde se requiere una elevada productividad y taladrar con precisión.

Сверла NDX короткой серии, зеленая маркировка

Идеально подходит для использования на станках с ЧПУ, где требуется высокая производительность и точность отверстий.



d	mm Equiv. mm-Äquivalent Ecuivalente en mm Эквивалент в мм	l ₂	l ₁	Code Código Код
5/64"	1.984	12	38	1GB0198
No.47	1.994	12	38	1GB0199
No.46	2.057	12	38	1GB0206
No.45	2.083	12	38	1GB0208
No.44	2.184	13	40	1GB0218
No.43	2.261	13	40	1GB0226
No.42	2.375	14	43	1GB0237
3/32"	2.381	14	43	1GB0238
No.41	2.438	14	43	1GB0244
No.40	2.489	14	43	1GB0249
No.39	2.527	14	43	1GB0253
No.38	2.578	14	43	1GB0258
No.37	2.642	14	43	1GB0264
No.36	2.705	16	46	1GB0271
7/64"	2.778	16	46	1GB0278
No.35	2.794	16	46	1GB0279
No.34	2.819	16	46	1GB0282
No.33	2.870	16	46	1GB0287
No.32	2.946	16	46	1GB0295
No.31	3.048	18	49	1GB0305
1/8"	3.175	18	49	1GB0318
No.30	3.264	18	49	1GB0326
No.29	3.454	20	52	1GB0345
No.28	3.569	20	52	1GB0356
9/64"	3.572	20	52	1GB0357
No.27	3.658	20	52	1GB0366
No.26	3.734	20	52	1GB0373
No.25	3.797	22	55	1GB0379
No.24	3.861	22	55	1GB0386
No.23	3.912	22	55	1GB0391
5/32"	3.969	22	55	1GB0397
No.22	3.988	22	55	1GB0399
No.21	4.039	22	55	1GB0404
No.20	4.089	22	55	1GB0409
No.19	4.216	22	55	1GB0422
No.18	4.305	24	58	1GB0431
11/64"	4.366	24	58	1GB0437
No.17	4.394	24	58	1GB0439

d	mm Equiv. mm-Äquivalent Ecuivalente en mm Эквивалент в мм	l ₂	l ₁	Code Código Код
No.16	4.496	24	58	1GB0449
No.15	4.572	24	58	1GB0457
No.14	4.623	24	58	1GB0462
No.13	4.699	24	58	1GB0469
3/16"	4.762	26	62	1GB0476
No.12	4.800	26	62	1GB0479
No.11	4.851	26	62	1GB0485
No.10	4.915	26	62	1GB0492
No.9	4.978	26	62	1GB0498
No.8	5.055	26	62	1GB0506
No.7	5.105	26	62	1GB0511
13/64"	5.159	26	62	1GB0516
No.6	5.182	26	62	1GB0518
No.5	5.220	26	62	1GB0522
No.4	5.309	28	66	1GB0532
No.3	5.410	28	66	1GB0541
7/32"	5.556	28	66	1GB0556
No.2	5.613	28	66	1GB0561
No.1	5.791	28	66	1GB0579
15/64"	5.953	28	66	1GB0595
1/4"	6.350	31	70	1GB0634
17/64"	6.747	34	74	1GB0675
9/32"	7.144	34	74	1GB0714
19/64"	7.541	37	79	1GB0754
5/16"	7.937	37	79	1GB0794
21/64"	8.334	37	79	1GB0833
11/32"	8.731	40	84	1GB0873
23/64"	9.128	40	84	1GB0913
3/8"	9.525	43	89	1GB0953
25/64"	9.922	43	89	1GB0992
13/32"	10.319	43	89	1GB1030
27/64"	10.716	47	95	1GB1072
7/16"	11.112	47	95	1GB1111
29/64"	11.509	47	95	1GB1151
15/32"	11.906	51	102	1GB1191
31/64"	12.303	51	102	1GB1229
1/2"	12.700	51	102	1GB1269

Available on request
 Disponible sur demande
 Lieferbar auf Anfrage
 Disponible bajo pedido
 Доступен по запросу

Application Anwendung Aplicación Применение	CARBON STEEL ACIER DOUX KOHLENSTOFFSTAHL ACERO AL CARBONO УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ	COPPER KUPFER COBRE МЕДЬ	FREE CUTTING STEEL ACIERS DE DÉCOLLETAGE AUTOMATENSTAHL ACEROS DE CORTE LIBRE ЛЕГКОБРАБАТЫВАЕМАЯ СТАЛЬ	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
--	--	-----------------------------------	--	--------------------------------



Straight Shank Drills

Forets à queue droite
 Bohrer mit Zylinderschaft
 Brocas de mango recto
 Сверла с цилиндрическим хвостовиком



shaping your dreams

Green Band NDX Long Series Drills

Ideal for use on CNC machines where high productivity and accurate holes are required.

Forets longs NDX à Bague Verte

L'outil idéal pour des opérations sur machines CNC requérant une productivité élevée et des trous précis.

NDX-Grünring-Spiralbohrer lange Serie

Ideal für den Einsatz auf CNC-Maschinen, wo hohe Produktivität und präzise Bohrungen gefordert sind.

Brocas largas NDX banda verde

Perfecta para emplearla en máquinas CNC donde se requiere una elevada productividad y taladrar con precisión.

Сверла NDX длинной серии, зеленая маркировка

Идеально подходит для использования на станках с ЧПУ, где требуется высокая производительность и точность отверстий.


 Code
Código
Код

1GL

 Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

inch wire	DIN 340	HSS Co5
	CBA	TYPE UNI
	33°	TiN
	pgs 70, 78	

d	mm Equiv. mm-Äquivalent Equivalente en mm Эквивалент в мм	l ₂	l ₁	Code Código Код
5/64"	1.984	56	86	1GL0198
No.47	1.994	56	86	1GL0199
No.46	2.057	56	86	1GL0206
No.45	2.083	56	86	1GL0208
No.44	2.184	59	90	1GL0218
No.43	2.261	59	90	1GL0226
No.42	2.375	62	95	1GL0237
3/32"	2.381	62	95	1GL0238
No.41	2.438	62	95	1GL0244
No.40	2.489	62	95	1GL0249
No.39	2.527	62	95	1GL0253
No.38	2.578	62	95	1GL0258
No.37	2.642	62	95	1GL0264
No.36	2.705	66	100	1GL0271
7/64"	2.778	66	100	1GL0278
No.35	2.794	66	100	1GL0279
No.34	2.819	66	100	1GL0282
No.33	2.870	66	100	1GL0287
No.32	2.946	66	100	1GL0295
No.31	3.048	69	106	1GL0305
1/8"	3.175	69	106	1GL0318
No.30	3.264	69	106	1GL0326
No.29	3.454	73	112	1GL0345
No.28	3.569	73	112	1GL0356
9/64"	3.572	73	112	1GL0357
No.27	3.658	73	112	1GL0366
No.26	3.734	73	112	1GL0373
No.25	3.797	78	119	1GL0379
No.24	3.861	78	119	1GL0386
No.23	3.912	78	119	1GL0391
5/32"	3.969	78	119	1GL0397
No.22	3.988	78	119	1GL0399
No.21	4.039	78	119	1GL0404
No.20	4.089	78	119	1GL0409
No.19	4.216	78	119	1GL0422
No.18	4.305	82	126	1GL0431
11/64"	4.366	82	126	1GL0437
No.17	4.394	82	126	1GL0439

d	mm Equiv. mm-Äquivalent Equivalente en mm Эквивалент в мм	l ₂	l ₁	Code Código Код
No.16	4.496	82	126	1GL0449
No.15	4.572	82	126	1GL0457
No.14	4.623	82	126	1GL0462
No.13	4.699	82	126	1GL0469
3/16"	4.762	87	132	1GL0476
No.12	4.800	87	132	1GL0479
No.11	4.851	87	132	1GL0485
No.10	4.915	87	132	1GL0492
No.9	4.978	87	132	1GL0498
No.8	5.055	87	132	1GL0506
No.7	5.105	87	132	1GL0511
13/64"	5.159	87	132	1GL0516
No.6	5.182	87	132	1GL0518
No.5	5.220	87	132	1GL0522
No.4	5.309	91	139	1GL0532
No.3	5.410	91	139	1GL0541
7/32"	5.556	91	139	1GL0556
No.2	5.613	91	139	1GL0561
No.1	5.791	91	139	1GL0579
15/64"	5.953	91	139	1GL0595
1/4"	6.350	97	148	1GL0634
17/64"	6.747	102	156	1GL0675
9/32"	7.144	102	156	1GL0714
19/64"	7.541	109	165	1GL0754
5/16"	7.937	109	165	1GL0794
21/64"	8.334	109	165	1GL0833
11/32"	8.731	115	175	1GL0873
23/64"	9.128	115	175	1GL0913
3/8"	9.525	121	184	1GL0953
25/64"	9.922	121	184	1GL0992
13/32"	10.319	121	184	1GL1030
27/64"	10.716	128	195	1GL1072
7/16"	11.112	128	195	1GL1111
29/64"	11.509	128	195	1GL1151
15/32"	11.906	134	205	1GL1191
31/64"	12.303	134	205	1GL1229
1/2"	12.700	134	205	1GL1269

Available on request
Disponible sur demande
Lieferbar auf Anfrage
Disponibile bajo pedido
Доступен по запросу

Application Anwendung Aplicación Применение	CARBON STEEL ACIER DOUX KOHLENSTOFFSTAHL ACERO AL CARBONO УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ	COPPER CUIVRE KUPFER COBRE МЕДЬ	FREE CUTTING STEEL ACIERS DE DÉCOLLETAGE AUTOMATENSTÄHLE ACEROS DE CORTE LIBRE ЛЕГКООБРАБАТЫВАЕМАЯ СТАЛЬ	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
--	--	---	--	--------------------------------


**Straight
Shank Drills**

Forets à queue droite

 Bohrer mit
Zylinderschaft






Brocas de mango recto

 Сверла с
цилиндрическим
хвостовиком


shaping your dreams

Code
Código
Код

1R5

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
mm inch wire letter	DIN 338	HSS Co5
	CBA	TYPE H
TYPE FS		
	30°	TiAlN
	pgs 70, 78	

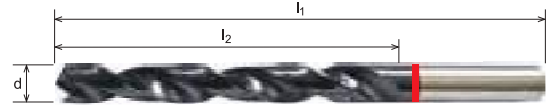
Red Band UDS Jobber Drills
Ideal for use on CNC machines where high productivity and accurate holes are required.

Forets courts UDS à Bague Rouge
L'outil idéal pour des opérations sur machines CNC requérant une productivité élevée et des trous précis.

UDS-Rotring-Spiralbohrer kurz
Ideal für den Einsatz auf CNC-Maschinen, wo hohe Produktivität und präzise Bohrungen gefordert sind.

Banda roja UDS Brocas corrientes
Perfecta para emplearla en máquinas CNC donde se requiere una elevada productividad y taladrar con precisión.

Сверла UDS средней серии, красная маркировка
Идеально подходит для использования на станках с ЧПУ, где требуется высокая производительность и точность отверстий.



d	mm Equiv. mm-Äquivalent Ecuivalente en mm Эквивалент в мм	l ₂	l ₁	Code Código Код	d	mm Equiv. mm-Äquivalent Ecuivalente en mm Эквивалент в мм	l ₂	l ₁	Code Código Код
1		12	34	1R50100	No.14	4.623	47	80	1R50462
1.5		18	40	1R50150	No.13	4.699	47	80	1R50469
1.6		20	43	1R50160	3/16"	4.762	52	86	1R50476
5/64"	1.984	24	49	1R50198	No.12	4.800	52	86	1R50479
No.47	1.994	24	49	1R50199	No.11	4.851	52	86	1R50485
2		24	49	1R50200	No.10	4.915	52	86	1R50492
No.46	2.057	24	49	1R50206	No.9	4.978	52	86	1R50498
No.45	2.083	24	49	1R50208	5		52	86	1R50500
2.1		24	49	1R50210	No.8	5.055	52	86	1R50506
No.44	2.184	27	53	1R50218	No.7	5.105	52	86	1R50511
No.43	2.261	27	53	1R50226	13/64"	5.159	52	86	1R50516
No.42	2.375	30	57	1R50237	No.6	5.182	52	86	1R50518
3/32"		30	57	1R50238	No.5	5.220	52	86	1R50522
No.41	2.438	30	57	1R50244	No.4	5.309	57	93	1R50532
No.40	2.489	30	57	1R50249	No.3	5.410	57	93	1R50541
2.5		30	57	1R50250	5.5		57	93	1R50550
No.39	2.527	30	57	1R50253	7/32"	5.556	57	93	1R50556
No.38	2.578	30	57	1R50258	No.2	5.613	57	93	1R50561
No.37	2.642	30	57	1R50264	No.1	5.791	57	93	1R50579
No.36	2.705	33	61	1R50271	15/64"	5.953	57	93	1R50595
7/64"	2.778	33	61	1R50278	6		57	93	1R50600
No.35	2.794	33	61	1R50279	1/4"	6.350	63	101	1R50635
No.34	2.819	33	61	1R50282	6.5		63	101	1R50650
No.33	2.870	33	61	1R50287	LTR.F	6.528	63	101	1R50653
2.9		33	61	1R50290	17/64"	6.747	69	109	1R50675
No.32	2.946	33	61	1R50295	6.8		69	109	1R50680
3		33	61	1R50300	LTR.I	6.909	69	109	1R50691
No.31	3.048	36	65	1R50305	7		69	109	1R50700
1/8"	3.175	36	65	1R50318	9/32"	7.144	69	109	1R50714
No.30	3.264	36	65	1R50326	7.5		69	109	1R50750
3.3		36	65	1R50330	19/64"	7.541	75	117	1R50754
No.29	3.454	39	70	1R50345	5/16"	7.937	75	117	1R50794
3.5		39	70	1R50350	8		75	117	1R50800
No.28	3.569	39	70	1R50356	21/64"	8.334	75	117	1R50833
9/64"	3.572	39	70	1R50357	LTR.Q	8.433	75	117	1R50843
No.27	3.658	39	70	1R50366	8.5		75	117	1R50850
3.7		39	70	1R50370	11/32"	8.731	81	125	1R50873
No.26	3.734	39	70	1R50373	9		81	125	1R50900
No.25	3.797	43	75	1R50379	23/64"	9.128	81	125	1R50913
No.24	3.861	43	75	1R50386	9.5		81	125	1R50950
No.23	3.912	43	75	1R50391	3/8"	9.525	87	133	1R50953
5/32"	3.969	43	75	1R50397	25/64"	9.922	87	133	1R50992
No.22	3.988	43	75	1R50399	10		87	133	1R51000
4		43	75	1R50400	10.2		87	133	1R51020
No.21	4.039	43	75	1R50404	13/32"	10.319	87	133	1R51032
No.20	4.089	43	75	1R50409	10.5		87	133	1R51050
4.2		43	75	1R50420	27/64"	10.716	94	142	1R51072
No.19	4.216	43	75	1R50422	11		94	142	1R51100
No.18	4.305	47	80	1R50431	7/16"	11.112	94	142	1R51111
11/64"	4.366	47	80	1R50437	11.5		94	142	1R51150
No.17	4.394	47	80	1R50439	12		101	151	1R51200
No.16	4.496	47	80	1R50449	12.5		101	151	1R51250
4.5		47	80	1R50450	1/2"	12.700	101	151	1R51269
No.15	4.572	47	80	1R50457	13		101	151	1R51300

Available on request
Disponible sur demande
Lieferbar auf Anfrage
Disponible bajo pedido
Доступен по запросу

Application Anwendung Aplicación Применение	TOUGH TREATABLE STEEL ACIER RESISTANT + TOUGH STEEL + HOCHFESTER STAHL ACERO MALLEABLE TENAZ ТРУДНООБРАБАТЫВАЕМАЯ СТАЛЬ	TOOL STEEL (ALLOY) ACIER OUTIL (ALLIE) WERKZEUGSTAHL (LEGIERT) ACERO PARA HERRAMIENTAS (ALEACIONES) ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ (СПЛАВ)	TITANIUM TITANE TITAN ТИТАН ТИТАН
--	---	--	---



**Straight
Shank Drills**

Forets à queue droite
Bohrer mit
Zylinderschaft
Brocas de mango recto
Сверла с
цилиндрическим
хвостовиком



shaping your dreams

White Band UDC Jobber Drills

Ideal for use on CNC machines where high productivity and accurate holes are required.

Forets courts UDC à bague blanche

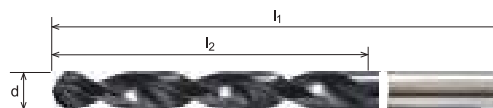
L'outil idéal pour des opérations sur machines CNC requérant une productivité élevée et des trous précis.

UDC-Weißring-Spiralbohrer kurz

Ideal für den Einsatz auf CNC-Maschinen, wo hohe Produktivität und präzise Bohrungen gefordert sind.

Banda blanca UDC Brocas corrientes

Perfecta para emplearla en máquinas CNC donde se requiere una elevada productividad y taladrar con precisión.

сверла UDC средней серии, белая маркировка
 Идеально подходит для использования на станках с ЧПУ, где требуется высокая производительность и точность отверстий.

 Code
 Código
 Код

1W6
Properties
 Propriétés
 Eigenschaften
 Propiedades
 Свойства

mm inch wire letter	DIN 338	HSS Co5
	CBA	TYPE GG
TYPE FS		
	30°	TiAIN
	pgs 70, 78	

d	mm Equiv. mm-Äquivalent Ecuivalente en mm Эквивалент в мм	l ₂	l ₁	Code Código Код
5/64"	1.984	24	49	1W60198
No.47	1.994	24	49	1W60199
No.46	2.057	24	49	1W60206
No.45	2.083	24	49	1W60208
No.44	2.184	27	53	1W60218
No.43	2.261	27	53	1W60226
No.42	2.375	30	57	1W60237
3/32"	2.381	30	57	1W60238
No.41	2.438	30	57	1W60244
No.40	2.489	30	57	1W60249
2.5		30	57	1W60250
No.39	2.527	30	57	1W60253
No.38	2.578	30	57	1W60258
No.37	2.642	30	57	1W60264
No.36	2.705	33	61	1W60271
7/64"	2.778	33	61	1W60278
No.35	2.794	33	61	1W60279
No.34	2.819	33	61	1W60282
No.33	2.870	33	61	1W60287
No.32	2.946	33	61	1W60295
No.31	3.048	36	65	1W60305
1/8"		36	65	1W60318
No.30	3.264	36	65	1W60326
3.3		36	65	1W60330
No.29	3.454	39	70	1W60345
No.28	3.569	39	70	1W60356
9/64"	3.572	39	70	1W60357
No.27	3.658	39	70	1W60366
No.26	3.734	39	70	1W60373
No.25	3.797	43	75	1W60379
No.24	3.861	43	75	1W60386
No.23	3.912	43	75	1W60391
5/32"	3.969	43	75	1W60397
No.22	3.988	43	75	1W60399
4		43	75	1W60400
No.21	4.039	43	75	1W60404
No.20	4.089	43	75	1W60409
4.2		43	75	1W60420
No.19	4.216	43	75	1W60422
No.18	4.305	47	80	1W60431
11/64"	4.366	47	80	1W60437
No.17	4.394	47	80	1W60439
No.16	4.496	47	80	1W60449
4.5		47	80	1W60450
No.15	4.572	47	80	1W60457
No.14	4.623	47	80	1W60462
No.13	4.699	47	80	1W60469
3/16"	4.762	52	86	1W60476
No.12	4.800	52	86	1W60479

d	mm Equiv. mm-Äquivalent Ecuivalente en mm Эквивалент в мм	l ₂	l ₁	Code Código Код
No.11	4.851	52	86	1W60485
No.10	4.915	52	86	1W60492
No.9	4.978	52	86	1W60498
5		52	86	1W60500
No.8	5.055	52	86	1W60506
No.7	5.105	52	86	1W60511
13/64"	5.159	52	86	1W60516
No.6	5.182	52	86	1W60518
No.5	5.220	52	86	1W60522
No.4	5.309	57	93	1W60532
No.3	5.410	57	93	1W60541
5.5		57	93	1W60550
7/32"	5.556	57	93	1W60556
No.2	5.613	57	93	1W60561
No.1	5.791	57	93	1W60579
15/64"	5.953	57	93	1W60595
6		57	93	1W60600
1/4"	6.350	63	101	1W60634
6.5		63	101	1W60650
LTR.F	6.528	63	101	1W60653
17/64"	6.747	69	109	1W60675
6.8		69	109	1W60680
LTR.I	6.909	69	109	1W60691
7		69	109	1W60700
9/32"	7.144	69	109	1W60714
7.5		69	109	1W60750
19/64"	7.541	75	117	1W60754
5/16"	7.937	75	117	1W60794
8		75	117	1W60800
21/64"	8.334	75	117	1W60833
LTR.Q	8.433	75	117	1W60843
8.5		75	117	1W60850
11/32"	8.731	81	125	1W60873
9		81	125	1W60900
23/64"	9.128	81	125	1W60913
9.5		81	125	1W60950
3/8"	9.525	87	133	1W60953
25/64"	9.922	87	133	1W60992
10		87	133	1W61000
10.2		87	133	1W61020
13/32"	10.319	87	133	1W61030
10.5		87	133	1W61050
27/64"	10.716	94	142	1W61072
11		94	142	1W61100
7/16"	11.112	94	142	1W61111
15/32"	11.906	101	151	1W61191
12		101	151	1W61200
1/2"	12.700	101	151	1W61269

 Available on request
 Disponible sur demande
 Lieferbar auf Anfrage
 Disponible bajo pedido
 Доступен по запросу

Application
 Anwendung
 Aplicación
 Применение

 CAST IRON
 FONTE
 GUSSEISEN
 HIERRO FUNDIDO
 ЧГУН

**Straight
 Shank Drills**

Forets à queue droite

 Bohrer mit
 Zylinderschaft

Brocas de mango recto

 Сверла с
 цилиндрическим
 хвостовиком


shaping your dreams



OSG GROUP COMPANY

Codes
Códigos
Коды

175, 176

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm inch	WORKS STD.	HSS
	TYPE N	
		30°
BLUE FINISH		

pgs 70, 74-75

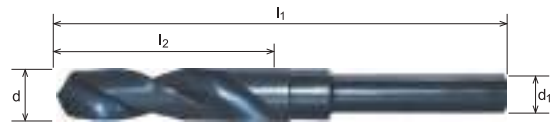
Reduced Shank (Electricians) Drills
For general purpose drilling.

Forets à queue réduite (électriciens)
À usage général en perçage.

Bohrer mit reduziertem Schaft (Elektriker-Bohrer)
Für allgemeines Bohren.

Brocas de mango reducido (electricistas)
Para taladrado general.

**Сверла с укороченным хвостовиком
(для электромонтеров)**
Для сверления отверстий общего применения.



d		d ₁	l ₂	l ₁	Code Código Код
mm	inch				
11		10	94	142	1751100
11.5		10	94	142	1751150
12		10	101	151	1751200
12.5		10	101	151	1751250
12.700	1/2	10	101	151	1761270
13		10	80	152	1751300
13.494	17/32	1/2"	80	152	1761349
13.5		12.7	80	152	1751350
14		12.7	80	152	1751400
14.287	9/16	1/2"	80	152	1761429
14.5		12.7	80	152	1751450
15		12.7	80	152	1751500
15.081	19/32	1/2"	80	152	1761508
15.5		12.7	80	152	1751550
15.875	5/8	1/2"	80	152	1761588
16		12.7	80	152	1751600
16.5		12.7	80	152	1751650
16.669	21/32	1/2"	80	152	1761667
17		12.7	80	152	1751700
17.462	11/16	1/2"	80	152	1761746
17.5		12.7	80	152	1751750
18		12.7	80	152	1751800
18.5		12.7	80	152	1751850
19		12.7	80	152	1751900
19.050	3/4	1/2"	80	152	1761905
19.5		12.7	76	152	1751950
20		12.7	76	152	1752000
20.5		12.7	76	152	1752050
20.637	13/16	1/2"	76	152	1762064
21		12.7	76	152	1752100
21.5		12.7	76	152	1752150
22		12.7	76	152	1752200
22.225	7/8	1/2"	76	152	1762223
22.5		12.7	76	152	1752250
23		12.7	76	152	1752300
23.5		12.7	76	152	1752350
23.812	15/16	1/2"	76	152	1762381
24		12.7	76	152	1752400
24.5		12.7	76	152	1752450
25		12.7	76	152	1752500
25.400	1"	1/2"	76	152	1762540

Application
Anwendung
Aplicación
Применение

GENERAL
ALLGEMEINE
ОБЩЕЕ



**Straight
Shank Drills**

Forets à queue droite

Bohrer mit
Zylinderschaft

Brocas de mango recto

Сверла с
цилиндрическим
хвостовиком



shaping your dreams

34

E1 SOMTA CATALOGUE

WORLD CLASS CUTTING TOOLS

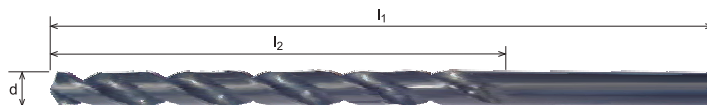
Straight Shank Long Series Drills
For general purpose long reach drilling.

Forets longs à queue cylindrique
À usage général en perçage profond.

Bohrer mit Zylinderschaft, lange Serie
Für allgemeines Bohren mit langer Reichweite.

Brocas de serie larga mango recto
Para taladrado general de largo alcance.

**Сверла с цилиндрическим
хвостовиком длинной серии**
Сверла общего назначения
для сверления глубоких отверстий.



OSG GROUP COMPANY

Codes
Códigos
Коды

116, 117

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm inch	DIN 340	HSS
	TYPE N	
BLUE FINISH		pgs 70, 74-75

d		l ₂	l ₁	Code Código Код
mm	inch			
1		33	56	1160100
1.1		37	60	1160110
1.2		41	65	1160120
1.3		41	65	1160130
1.4		45	70	1160140
1.5		45	70	1160150
1.587	1/16	50	76	1170159
1.6		50	76	1160160
1.7		50	76	1160170
1.8		53	80	1160180
1.9		53	80	1160190
2		56	85	1160200
2.1		56	85	1160210
2.2		59	90	1160220
2.3		59	90	1160230
2.381	3/32	62	95	1170238
2.4		62	95	1160240
2.5		62	95	1160250
2.6		62	95	1160260
2.7		66	100	1160270
2.8		66	100	1160280
2.9		66	100	1160290
3		66	100	1160300
3.1		69	106	1160310
3.175	1/8	69	106	1170318
3.2		69	106	1160320
3.3		69	106	1160330
3.4		73	112	1160340
3.5		73	112	1160350
3.6		73	112	1160360
3.7		73	112	1160370
3.8		78	119	1160380
3.9		78	119	1160390
3.969	5/32	78	119	1170397
4		78	119	1160400
4.1		78	119	1160410
4.2		78	119	1160420
4.3		82	126	1160430
4.4		82	126	1160440
4.5		82	126	1160450
4.6		82	126	1160460
4.7		82	126	1160470
4.762	3/16	87	132	1170476
4.8		87	132	1160480
4.9		87	132	1160490
5		87	132	1160500
5.1		87	132	1160510
5.2		87	132	1160520
5.3		87	132	1160530
5.4		91	139	1160540
5.5		91	139	1160550
5.556	7/32	91	139	1170556
5.6		91	139	1160560
5.7		91	139	1160570
5.8		91	139	1160580

d		l ₂	l ₁	Code Código Код
mm	inch			
5.9		91	139	1160590
6		91	139	1160600
6.1		97	148	1160610
6.2		97	148	1160620
6.3		97	148	1160630
6.350	1/4	97	148	1170635
6.4		97	148	1160640
6.5		97	148	1160650
6.6		97	148	1160660
6.7		97	148	1160670
6.8		102	156	1160680
6.9		102	156	1160690
7		102	156	1160700
7.1		102	156	1160710
7.144	9/32	102	156	1170714
7.2		102	156	1160720
7.3		102	156	1160730
7.4		102	156	1160740
7.5		102	156	1160750
7.6		109	165	1160760
7.7		109	165	1160770
7.8		109	165	1160780
7.9		109	165	1160790
7.937	5/16	109	165	1170794
8		109	165	1160800
8.2		109	165	1160820
8.5		109	165	1160850
8.731	11/32	115	175	1170873
8.8		115	175	1160880
9		115	175	1160900
9.2		115	175	1160920
9.5		115	175	1160950
9.525	3/8	121	184	1170953
9.8		121	184	1160980
10		121	184	1161000
10.2		121	184	1161020
10.319	13/32	121	184	1171032
10.5		121	184	1161050
10.8		128	195	1161080
11		128	195	1161100
11.112	7/16	128	195	1171111
11.2		128	195	1161120
11.5		128	195	1161150
11.8		128	195	1161180
12		134	205	1161200
12.2		134	205	1161220
12.5		134	205	1161250
12.700	1/2	134	205	1171270
12.8		134	205	1161280
13		134	205	1161300
14		140	214	1161400
14.287	9/16	144	220	1171429
15		144	220	1161500
15.875	5/8	149	227	1171588
16		149	227	1161600

Application
Anwendung
Aplicación
Применение

GENERAL
ALLGEMEINE
ОБЩЕЕ



**Straight
Shank Drills**

Forets à queue droite

Bohrer mit
Zylinderschaft

Brocas de mango recto

Сверла с
цилиндрическим
хвостовиком





OSG GROUP COMPANY

Codes
Códigos
Коды

121 - 126
132 - 136

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm
inch

BASED ON
ISO 3292

HSS

TYPE N

118°

h8

30°

BLUE FINISH

pgs 70, 74-75

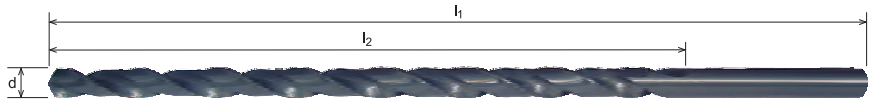
Straight Shank Extra Length Drills
For extra deep hole drilling.

Forets extra-longs à queue cylindrique
Pour le perçage de trous très profonds.

Bohrer mit Zylinderschaft, überlang
Für das Bohren von besonders tiefen Bohrungen.

Brocas extra largas de mango recto
Para taladrar a una mayor profundidad.

Сверла с цилиндрическим хвостовиком экстра длинной серии
Сверла общего назначения для сверления особо глубоких отверстий.



d	l ₂	80	100	160	200	250	300
	l ₁	125	160	200	250	315	400
1.5		1210150	1220150				
2		1210200	1220200	1230200			
2.5		1210250	1220250	1230250			
3		1210300	1220300	1230300	1240300	1250300	
3.5			1220350	1230350	1240350		
4			1220400	1230400	1240400	1250400	1260400
4.5			1220450	1230450	1240450		
5			1220500	1230500	1240500	1250500	1260500
5.5			1220550	1230550	1240550		
6			1220600	1230600	1240600	1250600	1260600
6.5				1230650	1240650		
7				1230700	1240700	1250700	1260700
7.5				1230750	1240750		
8				1230800	1240800	1250800	1260800
8.5				1230850	1240850		
9				1230900	1240900	1250900	1260900
9.5				1230950	1240950		
10				1231000	1241000	1251000	1261000
10.5					1241050		
11					1241100	1251100	1261100
11.5					1241150		
12					1241200	1251200	1261200
12.5					1241250		
13					1241300	1251300	1261300

d	mm Equiv. mm-Äquivalent Equivalente en mm Эквивалент в мм	l ₂	4"	6"	8"	10"	12"
		l ₁	160	200	250	315	400
1/8	3.175		1320318	1330318	1340318	1350318	
5/32	3.969		1320397	1330397			
3/16	4.762		1320476	1330476	1340476	1350476	1360476
7/32	5.556					1350556	
1/4	6.350		1320635	1330635	1340635	1350635	1360635
9/32	7.144					1350714	
5/16	7.937			1330794	1340794	1350794	1360794
11/32	8.731					1350873	
3/8	9.525			1330953	1340953	1350953	1360953
13/32	10.319				1341032		
7/16	11.112				1341111	1351111	1361111
1/2	12.700				1341270	1351270	1361270

Application
Anwendung
Aplicación
Применение

GENERAL
ALLGEMEINE
ОБЩЕЕ



Straight Shank Drills
Forets à queue droite
Bohrer mit Zylinderschaft
Brocas de mango recto
Сверла с цилиндрическим хвостовиком



shaping your dreams

UDL Jobber Drills

Ideal for use on CNC machines where high productivity and accurate holes are required.

Forets courts UDL

L'outil idéal pour des opérations sur machines CNC requérant une productivité élevée et des trous précis.

UDL-Spiralbohrer kurz

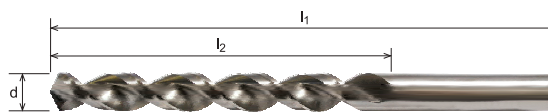
Ideal für den Einsatz auf CNC-Maschinen, wo hohe Produktivität und präzise Bohrungen gefordert sind.

Brocas corrientes UDL

Perfecta para emplearla en máquinas CNC donde se requiere una elevada productividad y taladrar con precisión.

Сверла UDL средней серии

Идеально подходит для использования на станках с ЧПУ, где требуется высокая производительность и точность отверстий.


 Code
Código
Код

154

 Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm	DIN 338	HSS Co5
	TYPE FS	
BRIGHT FINISH		pgs 70, 76-77

d	l ₂	l ₁	Code Código Код
2	24	49	1540200
2.5	30	57	1540250
3	33	61	1540300
3.2	36	65	1540320
3.3	36	65	1540330
3.4	39	70	1540340
3.5	39	70	1540350
4	43	75	1540400
4.2	43	75	1540420
4.5	47	80	1540450
5	52	86	1540500

d	l ₂	l ₁	Code Código Код
5.5	57	93	1540550
6	57	93	1540600
6.5	63	101	1540650
7	69	109	1540700
7.5	69	109	1540750
8	75	117	1540800
8.5	75	117	1540850
9	81	125	1540900
9.5	81	125	1540950
10	87	133	1541000

Application
Anwendung
Aplicación
Применение

CARBON STEEL
ACIER DOUX
KOHLENSTOFFSTAHL
ACERO AL CARBONO
УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ

ALLOY STEEL
ACIER ALLIÉ
LEGIERTER STAHL
ALEACIÓN DE ACERO
ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ

ALUMINIUM
ALUMINIO
АЛЮМИНИЙ

GENERAL
ALLGEMEINE
ОБЩЕЕ

**Straight
Shank Drills**

Forets à queue droite

 Bohrer mit
Zylinderschaft

Brocas de mango recto

 Сверла с
цилиндрическим
хвостовиком



OSG GROUP COMPANY

Code
Código
Код

164

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm inch wire letter

DIN 338

HSS Co5

TYPE FS

130°

h8

40°

BRIGHT FINISH

pgs 70, 76-77



UDL Jobber Drills

Ideal for use on CNC machines where high productivity and accurate holes are required.

Forets courts UDL

L'outil idéal pour des opérations sur machines CNC requérant une productivité élevée et des trous précis.

UDL-Spiralbohrer kurz

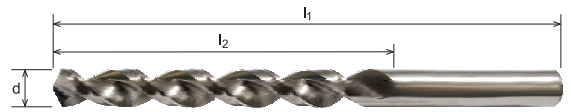
Ideal für den Einsatz auf CNC-Maschinen, wo hohe Produktivität und präzise Bohrungen gefordert sind.

Brocas corrientes UDL

Perfecta para emplear en máquinas CNC donde se requiere una elevada productividad y taladrar con precisión.

Сверла UDL средней серии

Идеально подходит для использования на станках с ЧПУ, где требуется высокая производительность и точность отверстий.



d	mm Equiv. mm-Äquivalent Ecuivalente en mm Эквивалент в мм	l ₂	l ₁	Code Código Код
1		12	34	1640100
No.60	1.016	12	34	1640102
No.59	1.041	12	34	1640104
No.58	1.067	14	36	1640107
No.57	1.092	14	36	1640109
1.1		14	36	1640110
No.56	1.181	14	36	1640118
3/64"	1.191	16	38	1640119
1.2		16	38	1640120
1.3		16	38	1640130
No.55	1.321	16	38	1640132
No.54	1.397	18	40	1640139
1.4		18	40	1640140
1.5		18	40	1640150
No.53	1.511	20	43	1640152
1/16"	1.588	20	43	1640159
1.6		20	43	1640160
No.52	1.613	20	43	1640161
1.7		20	43	1640170
No.51	1.702	20	43	1640169
No.50	1.778	22	46	1640178
1.8		22	46	1640180
No.49	1.854	22	46	1640185
1.9		22	46	1640190
No.48	1.930	24	49	1640193
5/64"	1.984	24	49	1640198
No.47	1.994	24	49	1640199
2		24	49	1640200
No.46	2.057	24	49	1640206
No.45	2.083	24	49	1640208
2.1		24	49	1640210
No.44	2.184	27	53	1640218
2.2		27	53	1640220
No.43	2.261	27	53	1640226
2.3		27	53	1640230
No.42	2.375	30	57	1640237
3/32"	2.381	30	57	1640238
2.4		30	57	1640240
No.41	2.438	30	57	1640244
No.40	2.489	30	57	1640249
2.5		30	57	1640250
No.39	2.527	30	57	1640253
No.38	2.578	30	57	1640258
2.6		30	57	1640260
No.37	2.642	30	57	1640264
2.7		33	61	1640270
No.36	2.705	33	61	1640271
7/64"	2.778	33	61	1640278
No.35	2.794	33	61	1640279
2.8		33	61	1640280
No.34	2.819	33	61	1640282
No.33	2.870	33	61	1640287
2.9		33	61	1640290
No.32	2.946	33	61	1640295
3		33	61	1640300
No.31	3.048	36	65	1640305
3.1		36	65	1640310
1/8"	3.175	36	65	1640318
3.2		36	65	1640320
No.30	3.264	36	65	1640326
3.3		36	65	1640330
3.4		39	70	1640340
No.29	3.454	39	70	1640345
3.5		39	70	1640350

d	mm Equiv. mm-Äquivalent Ecuivalente en mm Эквивалент в мм	l ₂	l ₁	Code Código Код
9/64"	3.572	39	70	1640357
No.26	3.734	39	70	1640373
No.25	3.797	43	75	1640379
3.8		43	75	1640380
No.24	3.861	43	75	1640386
3.9		43	75	1640390
No.23	3.912	43	75	1640391
5/32"	3.969	43	75	1640397
No.22	3.988	43	75	1640399
4		43	75	1640400
No.21	4.039	43	75	1640404
No.20	4.089	43	75	1640409
4.1		43	75	1640410
4.2		43	75	1640420
No.19	4.216	43	75	1640422
4.3		47	80	1640430
No.18	4.305	47	80	1640431
11/64"	4.366	47	80	1640437
No.17	4.394	47	80	1640439
4.4		47	80	1640440
No.16	4.496	47	80	1640449
4.5		47	80	1640450
3/16"	4.762	52	86	1640476
No.12	4.800	52	86	1640479
4.8		52	86	1640480
No.11	4.851	52	86	1640485
4.9		52	86	1640490
No.10	4.915	52	86	1640492
No.9	4.978	52	86	1640498
5		52	86	1640500
No.8	5.055	52	86	1640506
5.1		52	86	1640510
No.7	5.105	52	86	1640511
13/64"	5.159	52	86	1640516
No.6	5.182	52	86	1640518
5.2		52	86	1640520
No.5	5.220	52	86	1640522
5.3		52	86	1640530
No.4	5.309	57	93	1640532
5.4		57	93	1640540
No.3	5.410	57	93	1640541
5.5		57	93	1640550
7/32"	5.556	57	93	1640556
5.6		57	93	1640560
No.2	5.613	57	93	1640561
5.7		57	93	1640570
No.1	5.791	57	93	1640579
5.8		57	93	1640580
5.9		57	93	1640590
LTR.A	5.944	57	93	1640594
15/64"	5.953	57	93	1640595
6		57	93	1640600
LTR.B	6.045	63	101	1640605
6.1		63	101	1640610
LTR.C	6.147	63	101	1640615
6.2		63	101	1640620
LTR.D	6.248	63	101	1640625
6.3		63	101	1640630
LTR.E	6.350	63	101	1640634
1/4"	6.350	63	101	1640635
6.4		63	101	1640640
6.5		63	101	1640650
LTR.F	6.528	63	101	1640653

Continued on next page...



Straight Shank Drills

Forets à queue droite
Bohrer mit Zylinderschaft
Brocas de mango recto

Сверла с цилиндрическим хвостовиком



shaping your dreams

UDL Jobber Drills

Ideal for use on CNC machines where high productivity and accurate holes are required.

Forets courts UDL

L'outil idéal pour des opérations sur machines CNC requérant une productivité élevée et des trous précis.

UDL-Spiralbohrer kurz

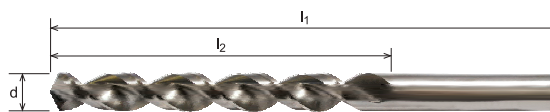
Ideal für den Einsatz auf CNC-Maschinen, wo hohe Produktivität und präzise Bohrungen gefordert sind.

Brocas corrientes UDL

Perfecta para emplearla en máquinas CNC donde se requiere una elevada productividad y taladrar con precisión.

Сверла UDL средней серии

Идеально подходит для использования на станках с ЧПУ, где требуется высокая производительность и точность отверстий.


 Code
Código
Код

164
Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm inch wire letter	DIN 338	HSS Co5
	TYPE FS	
	BRIGHT FINISH	
		pgs 70, 76-77

d	mm Equiv. mm-Äquivalent Equivalent en mm Эквивалент в мм	l ₂	l ₁	Code Código Код
---	---	----------------	----------------	-----------------------

... from previous page

6.6		63	101	1640660
LTR.G	6.629	63	101	1640663
6.7		63	101	1640670
LTR.H	6.756	69	109	1640676
17/64"	6.747	69	109	1640677
6.8		69	109	1640680
6.9		69	109	1640690
LTR.I	6.909	69	109	1640691
7		69	109	1640700
LTR.J	7.036	69	109	1640704
7.1		69	109	1640710
LTR.K	7.137	69	109	1640713
9/32"	7.144	69	109	1640714
7.2		69	109	1640720
7.3		69	109	1640730
LTR.L	7.366	69	109	1640737
7.4		69	109	1640740
LTR.M	7.493	69	109	1640749
7.5		69	109	1640750
19/64"	7.541	75	117	1640754
7.6		75	117	1640760
LTR.N	7.671	75	117	1640767

d	mm Equiv. mm-Äquivalent Equivalent en mm Эквивалент в мм	l ₂	l ₁	Code Código Код
---	---	----------------	----------------	-----------------------

7.7		75	117	1640770
7.8		75	117	1640780
7.9		75	117	1640790
5/16"	7.937	75	117	1640794
8		75	117	1640800
LTR.Q	8.433	75	117	1640843
8.5		75	117	1640850
11/32"	8.731	81	125	1640873
LTR.S	8.839	81	125	1640884
9		81	125	1640900
23/64"	9.128	81	125	1640913
LTR.U	9.347	81	125	1640935
9.5		81	125	1640950
3/8"	9.525	87	133	1640953
10		87	133	1641000
10.5		87	133	1641050
27/64"	10.716	94	142	1641072
11		94	142	1641100
11.5		94	142	1641150
12		101	151	1641200
12.5		101	151	1641250
1/2"	12.700	101	151	1641269
13		101	151	1641300

Application
Anwendung
Aplicación
Применение

CARBON STEEL
ACIER DOUX
KOHLENSTOFFSTAHL
ACERO AL CARBONO
УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ

ALLOY STEEL
ACIER ALLIÉ
LEGIERTER STAHL
ALEACIÓN DE ACERO
ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ

ALUMINIUM
ALUMINIO
АЛЮМИНИЙ

GENERAL
ALLGEMEINE
ОБЩЕЕ

**Straight
Shank Drills**

Forets à queue droite

 Bohrer mit
Zylinderschaft

Brocas de mango recto

 Сверла с
цилиндрическим
хвостовиком

Code
Código
Код

163

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm inch wire letter	DIN 1897	HSS Co5
	TYPE FS	
	BRIGHT FINISH	

pgs 70, 76-77



UDL Stub Drills

Ideal for use on CNC machines where high productivity and accurate holes are required.

Forets extra-courts UDL

L'outil idéal pour des opérations sur machines CNC requérant une productivité élevée et des trous précis.

UDL-Spiralbohrer extra kurz

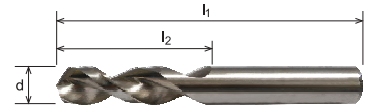
Ideal für den Einsatz auf CNC-Maschinen, wo hohe Produktivität und präzise Bohrungen gefordert sind.

Brocas cortas UDL

Perfecta para emplearla en máquinas CNC donde se requiere una elevada productividad y taladrar con precisión.

Сверла UDL короткой серии

Идеально подходит для использования на станках с ЧПУ, где требуется высокая производительность и точность отверстий.



d	mm Equiv. mm-Äquivalent Equivalente en mm Эквивалент в мм	l ₂	l ₁	Code Código Код	d	mm Equiv. mm-Äquivalent Equivalente en mm Эквивалент в мм	l ₂	l ₁	Code Código Код
1		6	26	1630100	9/64"	3.572	20	52	1630357
No.60	1.016	6	26	1630102	3.6		20	52	1630360
No.59	1.041	6	26	1630104	No.27	3.658	20	52	1630366
No.58	1.067	7	28	1630107	3.7		20	52	1630370
No.57	1.092	7	28	1630109	No.26	3.734	20	52	1630373
1.1		7	28	1630110	No.25	3.797	22	55	1630379
No.56	1.181	7	28	1630118	3.8		22	55	1630380
3/64"	1.191	8	30	1630119	No.24	3.861	22	55	1630386
1.2		8	30	1630120	3.9		22	55	1630390
1.3		8	30	1630130	No.23	3.912	22	55	1630391
No.55	1.321	8	30	1630132	5/32"	3.969	22	55	1630397
No.54	1.397	9	32	1630139	No.22	3.988	22	55	1630399
1.4		9	32	1630140	4		22	55	1630400
1.5		9	32	1630150	No.21	4.039	22	55	1630404
No.53	1.511	10	34	1630152	No.20	4.089	22	55	1630409
1/16"	1.587	10	34	1630159	4.1		22	55	1630410
1.6		10	34	1630160	4.2		22	55	1630420
No.52	1.613	10	34	1630161	No.19	4.216	22	55	1630422
No.51	1.702	10	34	1630169	4.3		24	58	1630430
1.7		10	34	1630170	No.18	4.305	24	58	1630431
No.50	1.778	11	36	1630178	11/64"	4.366	24	58	1630437
1.8		11	36	1630180	No.17	4.394	24	58	1630439
No.49	1.854	11	36	1630185	4.4		24	58	1630440
1.9		11	36	1630190	No.16	4.496	24	58	1630449
No.48	1.930	12	38	1630193	4.5		24	58	1630450
5/64"	1.984	12	38	1630198	No.15	4.572	24	58	1630457
No.47	1.994	12	38	1630199	4.6		24	58	1630460
2		12	38	1630200	3/16"	4.762	26	62	1630476
No.46	2.057	12	38	1630206	No.12	4.800	26	62	1630479
No.45	2.083	12	38	1630208	4.8		26	62	1630480
2.1		12	38	1630210	No.11	4.851	26	62	1630485
No.44	2.184	13	40	1630218	4.9		26	62	1630490
2.2		13	40	1630220	No.10	4.915	26	62	1630492
No.43	2.261	13	40	1630226	No.9	4.978	26	62	1630498
2.3		13	40	1630230	5		26	62	1630500
No.42	2.375	14	43	1630237	No.8	5.055	26	62	1630506
3/32"	2.381	14	43	1630238	5.1		26	62	1630510
2.4		14	43	1630240	No.7	5.105	26	62	1630511
No.41	2.438	14	43	1630244	13/64"	5.159	26	62	1630516
No.40	2.489	14	43	1630249	No.6	5.182	26	62	1630518
2.5		14	43	1630250	5.2		26	62	1630520
No.39	2.527	14	43	1630253	No.5	5.220	26	62	1630522
No.38	2.578	14	43	1630258	5.3		26	62	1630530
2.6		14	43	1630260	No.4	5.309	28	66	1630532
No.37	2.642	14	43	1630264	5.4		28	66	1630540
2.7		16	46	1630270	No.3	5.410	28	66	1630541
No.36	2.705	16	46	1630271	5.5		28	66	1630550
7/64"	2.778	16	46	1630278	7/32"	5.556	28	66	1630556
No.35	2.794	16	46	1630279	5.6		28	66	1630560
2.8		16	46	1630280	No.2	5.613	28	66	1630561
No.34	2.819	16	46	1630282	5.7		28	66	1630570
No.33	2.870	16	46	1630287	No.1	5.791	28	66	1630579
2.9		16	46	1630290	5.8		28	66	1630580
No.32	2.946	16	46	1630295	5.9		28	66	1630590
3		16	46	1630300	LTR.A	5.944	28	66	1630594
No.31	3.048	18	49	1630305	15/64"	5.953	28	66	1630595
3.1		18	49	1630310	6		28	66	1630600
1/8"	3.175	18	49	1630318	LTR.B	6.045	31	70	1630605
3.2		18	49	1630320	6.1		31	70	1630610
No.30	3.264	18	49	1630326	LTR.C	6.147	31	70	1630615
3.3		18	49	1630330	6.2		31	70	1630620
3.4		20	52	1630340	LTR.D	6.248	31	70	1630625
No.29	3.454	20	52	1630345	6.3		31	70	1630630
3.5		20	52	1630350					

Continued on next page...



**Straight
Shank Drills**

Forets à queue droite
Bohrer mit
Zylinderschaft

Brocas de mango recto

Сверла с
цилиндрическим
хвостовиком



shaping your dreams

UDL Stub Drills

Ideal for use on CNC machines where high productivity and accurate holes are required.

Forets extra-courts UDL

L'outil idéal pour des opérations sur machines CNC requérant une productivité élevée et des trous précis.

UDL-Spiralbohrer extra kurz

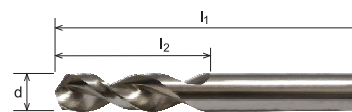
Ideal für den Einsatz auf CNC-Maschinen, wo hohe Produktivität und präzise Bohrungen gefordert sind.

Brocas cortas UDL

Perfecta para emplearla en máquinas CNC donde se requiere una elevada productividad y taladrar con precisión.

Сверла UDL короткой серии

Идеально подходит для использования на станках с ЧПУ, где требуется высокая производительность и точность отверстий.


 Code
Código
Код

163

 Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm inch wire letter	DIN 1897	HSS Co5
	TYPE FS	
	BRIGHT FINISH	
		pgs 70, 76-77

d	mm Equiv. mm-Äquivalent Equivalente en mm Эквивалент в мм	l ₂	l ₁	Code Código Код
---	--	----------------	----------------	-----------------------

... from previous page

LTR.E	6.350	31	70	1630634
1/4"	6.350	31	70	1630635
6.4		31	70	1630640
6.5		31	70	1630650
LTR.F	6.528	31	70	1630653
6.6		31	70	1630660
LTR.G	6.629	31	70	1630663
6.7		31	70	1630670
LTR.H	6.756	34	74	1630676
17/64"	6.747	34	74	1630677
6.8		34	74	1630680
6.9		34	74	1630690
LTR.I	6.909	34	74	1630691
7		34	74	1630700
LTR.J	7.036	34	74	1630704
7.1		34	74	1630710
LTR.K	7.137	34	74	1630713
9/32"	7.144	34	74	1630714
7.2		34	74	1630720
7.3		34	74	1630730
LTR.L	7.366	34	74	1630737
7.4		34	74	1630740
LTR.M	7.493	34	74	1630749
7.5		34	74	1630750
19/64"	7.541	37	79	1630754
7.6		37	79	1630760
LTR.N	7.671	37	79	1630767
7.7		37	79	1630770
7.8		37	79	1630780
7.9		37	79	1630790
5/16"	7.937	37	79	1630794
8		37	79	1630800
LTR.O	8.026	37	79	1630803
8.1		37	79	1630810
8.2		37	79	1630820
LTR.P	8.204	37	79	1630821
8.3		37	79	1630830
21/64"	8.334	37	79	1630833
8.4		37	79	1630840
LTR.Q	8.433	37	79	1630843
8.5		37	79	1630850
8.6		40	84	1630860

d	mm Equiv. mm-Äquivalent Equivalente en mm Эквивалент в мм	l ₂	l ₁	Code Código Код
---	--	----------------	----------------	-----------------------

LTR.R	8.611	40	84	1630861
8.7		40	84	1630870
11/32"	8.731	40	84	1630873
8.8		40	84	1630880
LTR.S	8.839	40	84	1630884
8.9		40	84	1630890
9		40	84	1630900
LTR.T	9.093	40	84	1630909
9.1		40	84	1630910
23/64"	9.128	40	84	1630913
9.2		40	84	1630920
9.3		40	84	1630930
LTR.U	9.347	40	84	1630935
9.4		40	84	1630940
9.5		40	84	1630950
3/8"	9.525	43	89	1630953
LTR.V	9.576	43	89	1630958
9.6		43	89	1630960
9.7		43	89	1630970
9.8		43	89	1630980
LTR.W	9.804	43	89	1630981
9.9		43	89	1630990
25/64"	9.922	43	89	1630992
10		43	89	1631000
LTR.X	10.084	43	89	1631008
10.2		43	89	1631020
LTR.Y	10.262	43	89	1631026
13/32"	10.319	43	89	1631032
LTR.Z	10.490	43	89	1631049
10.5		43	89	1631050
27/64"	10.716	47	95	1631072
10.8		47	95	1631080
11		47	95	1631100
7/16"	11.112	47	95	1631111
11.2		47	95	1631120
11.5		47	95	1631150
29/64"	11.509	47	95	1631151
12		51	102	1631200
31/64"	12.303	51	102	1631229
12.5		51	102	1631250
1/2"	12.700	51	102	1631269
13		51	102	1631300

 Application
Anwendung
Aplicación
Применение

 CARBON STEEL
ACIER DOUX
KOHLENSTOFFSTAHL
ACERO AL CARBONO
УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ

 ALLOY STEEL
ACIER ALLIÉ
LEGIERTER STAHL
ALEACIÓN DE ACERO
ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ

 ALUMINIUM
ALUMINIO
АЛЮМИНИЙ

 GENERAL
ALLGEMEINE
ОБЩЕЕ

**Straight
Shank Drills**

Forets à queue droite

 Bohrer mit
Zylinderschaft

Brocas de mango recto

 Сверла с
цилиндрическим
хвостовиком


shaping your dreams

Code Código Код
109

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
mm	DIN 340	HSS Co5
	TYPE FS	
		40°
BRIGHT FINISH		
	pgs 70, 76-77	



UDL Long Series Drills

Ideal for use on CNC machines where high productivity and accurate holes are required. High performance deep hole drilling.

Forets séries longues UDL

L'outil idéal pour des opérations sur machines CNC requérant une productivité élevée et des trous précis. Perçage de trous profonds haute performance.

UDL-Bohrer lange Serie

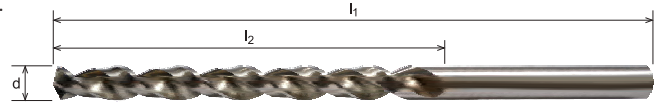
Ideal für den Einsatz auf CNC-Maschinen, wo hohe Produktivität und präzise Bohrungen gefordert sind. Hochleistungsbohren von tiefen Bohrungen.

Brocas UDL serie larga

Perfecta para emplearla en máquinas CNC donde se requiere una elevada productividad y taladrar con precisión. Elevado rendimiento en taladrado de orificios profundos.

Сверла UDL длинной серии

Идеально подходит для использования на станках с ЧПУ, где требуется высокая производительность и точность при сверлении глубоких отверстий.



d	l ₂	l ₁	Code Código Код	d	l ₂	l ₁	Code Código Код
3	66	100	1090300	6.1	97	148	1090610
3.1	69	106	1090310	6.3	97	148	1090630
3.2	69	106	1090320	6.4	97	148	1090640
3.3	69	106	1090330	6.5	97	148	1090650
3.5	73	112	1090350	6.8	102	156	1090680
3.6	73	112	1090360	6.9	102	156	1090690
3.9	78	119	1090390	7	102	156	1090700
4	78	119	1090400	7.1	102	156	1090710
4.1	78	119	1090410	7.5	102	156	1090750
4.2	78	119	1090420	7.9	109	165	1090790
4.5	82	126	1090450	8	109	165	1090800
4.6	82	126	1090460	8.4	109	165	1090840
4.8	87	132	1090480	8.5	109	165	1090850
5	87	132	1090500	8.6	115	175	1090860
5.1	87	132	1090510	9	115	175	1090900
5.2	87	132	1090520	9.1	115	175	1090910
5.4	91	139	1090540	9.5	115	175	1090950
5.5	91	139	1090550	9.6	121	184	1090960
5.8	91	139	1090580	9.8	121	184	1090980
6	91	139	1090600	10	121	184	1091000

Application Anwendung Aplicación Применение	CARBON STEEL ACIER DOUX KOHLENSTOFFSTAHL ACERO AL CARBONO УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ	ALLOY STEEL ACIER ALLIÉ LEGIERTER STAHL ALEACIÓN DE ACERO ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ	ALUMINIUM ALUMINIO АЛЮМИНИЙ	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
--	--	--	-----------------------------------	--------------------------------



Straight Shank Drills

Forets à queue droite
Bohrer mit Zylinderschaft
Brocas de mango recto
Сверла с цилиндрическим хвостовиком



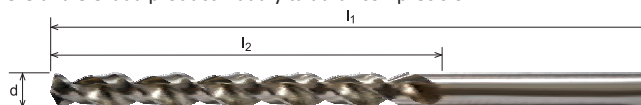
EN UDL Long Series Drills
Ideal for use on CNC machines where high productivity and accurate holes are required. High performance deep hole drilling.

FR Forets séries longues UDL
L'outil idéal pour des opérations sur machines CNC requérant une productivité élevée et des trous précis. Perçage de trous profonds haute performance.

DE UDL-Bohrer lange Serie
Ideal für den Einsatz auf CNC-Maschinen, wo hohe Produktivität und präzise Bohrungen gefordert sind. Hochleistungsbohren von tiefen Bohrungen.

ES Brocas UDL serie larga
Perfecta para emplearla en máquinas CNC donde se requiere una elevada productividad y taladrar con precisión. Elevado rendimiento en taladrado de orificios profundos.

RU Сверла UDL длинной серии
Идеально подходит для использования на станках с ЧПУ, где требуется высокая производительность и точность при сверлении глубоких отверстий.


 Code
Código
Код

110

 Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm	DIN 340	HSS Co5
	TYPE FS	
	BRIGHT FINISH	
		pgs 70, 76-77

d	l ₂	l ₁	Code Código Код	d	l ₂	l ₁	Code Código Код
1	33	56	1100100	5.6	91	139	1100560
1.1	37	60	1100110	5.7	91	139	1100570
1.2	41	65	1100120	5.8	91	139	1100580
1.3	41	65	1100130	5.9	91	139	1100590
1.4	45	70	1100140	6	91	139	1100600
1.5	45	70	1100150	6.1	97	148	1100610
1.6	50	76	1100160	6.2	97	148	1100620
1.7	50	76	1100170	6.3	97	148	1100630
1.8	53	80	1100180	6.4	97	148	1100640
1.9	53	80	1100190	6.5	97	148	1100650
2	56	85	1100200	6.6	97	148	1100660
2.1	56	85	1100210	6.7	97	148	1100670
2.2	59	90	1100220	6.8	102	156	1100680
2.3	59	90	1100230	6.9	102	156	1100690
2.4	62	95	1100240	7	102	156	1100700
2.5	62	95	1100250	7.1	102	156	1100710
2.6	62	95	1100260	7.2	102	156	1100720
2.7	66	100	1100270	7.3	102	156	1100730
2.8	66	100	1100280	7.4	102	156	1100740
2.9	66	100	1100290	7.5	102	156	1100750
3	66	100	1100300	7.6	109	165	1100760
3.1	69	106	1100310	7.7	109	165	1100770
3.2	69	106	1100320	7.8	109	165	1100780
3.3	69	106	1100330	7.9	109	165	1100790
3.4	73	112	1100340	8	109	165	1100800
3.5	73	112	1100350	8.1	109	165	1100810
3.6	73	112	1100360	8.2	109	165	1100820
3.7	73	112	1100370	8.3	109	165	1100830
3.8	78	119	1100380	8.4	109	165	1100840
3.9	78	119	1100390	8.5	109	165	1100850
4	78	119	1100400	8.6	115	175	1100860
4.1	78	119	1100410	8.7	115	175	1100870
4.2	78	119	1100420	8.8	115	175	1100880
4.3	82	126	1100430	8.9	115	175	1100890
4.4	82	126	1100440	9	115	175	1100900
4.5	82	126	1100450	9.1	115	175	1100910
4.6	82	126	1100460	9.2	115	175	1100920
4.7	82	126	1100470	9.3	115	175	1100930
4.8	87	132	1100480	9.4	115	175	1100940
4.9	87	132	1100490	9.5	115	175	1100950
5	87	132	1100500	9.6	121	184	1100960
5.1	87	132	1100510	9.7	121	184	1100970
5.2	87	132	1100520	9.8	121	184	1100980
5.3	87	132	1100530	9.9	121	184	1100990
5.4	91	139	1100540	10	121	184	1101000
5.5	91	139	1100550				

 Application
Anwendung
Aplicación
Применение

CARBON STEEL
ACIER DOUX
KOHLENSTOFFSTAHL
ACERO AL CARBONO
УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ

ALLOY STEEL
ACIER ALLIÉ
LEGIERTER STAHL
ALEACIÓN DE ACERO
ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ

ALUMINIUM
ALUMINIO
АЛЮМИНИЙ

GENERAL
ALLGEMEINE
ОБЩЕЕ

**Straight
Shank Drills**

Forets à queue droite

 Bohrer mit
Zylinderschaft

Brocas de mango recto

 Сверла с
цилиндрическим
хвостовиком


shaping your dreams

Codes Códigos Коды
118
119
120

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
mm	DIN 1869	HSS Co5
	TYPE FS	
		40°
BRIGHT FINISH		pgs 70, 76-77



UDL Extra Length Drills

Ideal for use on CNC machines where high productivity and accurate holes are required. High performance extra deep hole drilling.

Forets extra-longes UDL

L'outil idéal pour des opérations sur machines CNC requérant une productivité élevée et des trous précis. Perçage de trous très profonds haute performance.

UDL-Bohrer überlang

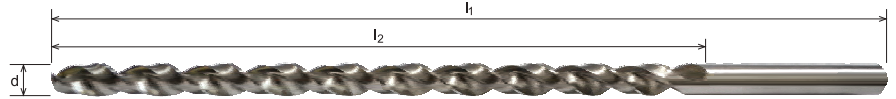
Ideal für den Einsatz auf CNC-Maschinen, wo hohe Produktivität und präzise Bohrungen gefordert sind. Hochleistungsbohren von besonders tiefen Bohrungen.

Brocas UDL extra largas

Perfecta para emplearla en máquinas CNC donde se requiere una elevada productividad y taladrar con precisión. Elevado rendimiento en taladrado de orificios a una mayor profundidad.

Сверла UDL экстра длинной серии

Идеально подходит для использования на станках с ЧПУ, где требуется высокая производительность и точность при сверлении особо глубоких отверстий.



d	l ₂	l ₁	Code Código Код	d	l ₂	l ₁	Code Código Код
Series 1 Série 1 Serie 1 Серия 1							
2	85	125	1180200	8.5	165	240	1180850
2	90	135	1180201	9	175	250	1180900
2.5	95	140	1180250	9.5	175	250	1180950
3	100	150	1180300	10	185	265	1181000
3	105	155	1180301	*11	195	280	1181100
3.5	115	165	1180350	*11.5	195	280	1181150
4	120	175	1180400	*12	205	295	1181200
4.5	125	185	1180450	*12.5	205	295	1181250
5	135	195	1180500	*13	205	295	1181300
5.5	140	205	1180550	*13.5	220	310	1181350
6	140	205	1180600	*14	220	310	1181400
6.5	150	215	1180650	*14.5	220	310	1181450
7	155	225	1180700	*15	220	310	1181500
7.5	155	225	1180750	*15.5	230	320	1181550
8	165	240	1180800	*16	230	320	1181600
Series 2 Série 2 Serie 2 Серия 2							
3	130	190	1190300	9.5	220	320	1190950
3	135	200	1190301	10	235	340	1191000
3.5	145	210	1190350	*10.5	235	340	1191050
4	150	220	1190400	*11	250	365	1191100
4.5	160	235	1190450	*12	260	375	1191200
5	170	245	1190500	*12.5	260	375	1191250
5.5	180	260	1190550	*13	260	375	1191300
6	180	260	1190600	*13.5	275	380	1191350
6.5	190	275	1190650	*14	275	380	1191400
7	200	290	1190700	*14.5	275	380	1191450
7.5	200	290	1190750	*15	275	380	1191500
8	210	305	1190800	*15.5	290	400	1191550
8.5	210	305	1190850	*16	290	400	1191600
9	220	320	1190900				
Series 3 Série 3 Serie 3 Серия 3							
4	190	280	1200400	9	280	410	1200900
4.5	200	295	1200450	9.5	280	410	1200950
5	210	315	1200500	10	295	430	1201000
5.5	225	330	1200550	*10.5	295	430	1201050
6	225	330	1200600	*11	300	455	1201100
6.5	235	350	1200650	*11.5	300	455	1201150
7	250	370	1200700	*12	300	480	1201200
7.5	250	370	1200750	*12.5	300	480	1201250
8	265	390	1200800	*13	300	480	1201300
8.5	265	390	1200850				

* Works Standard
Travaux standard
Werksnorm
Works Estándar
Размер по стандарту изготовителя

Application Anwendung Aplicación Применение	CARBON STEEL ACIER DOUX KOHLENSTOFFSTAHL ACERO AL CARBONO УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ	ALLOY STEEL ACIER ALLIÉ LEGIERTER STAHL ALEACIÓN DE ACERO ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ	ALUMINIUM ALUMINIO АЛЮМИНИЙ	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
--	--	--	-----------------------------------	--------------------------------



Straight Shank Drills
Forets à queue droite
Bohrer mit Zylinderschaft
Brocas de mango recto
Сверла с цилиндрическим хвостовиком



shaping your dreams



NC Spotting Drills

For accurate positioning of holes. Ideal for CNC lathes. Alternative to using Centre drills.



Forets à pointer NC

Pour le positionnement précis de trous. Outil idéal pour les tours CNC. Alternative à l'emploi des forets à centrer.



NC-Anbohrer

Für genaue Positionierung von Bohrungen. Ideal für CNC-Drehmaschinen. Eine Alternative zum Einsatz von Zentrierbohrern.



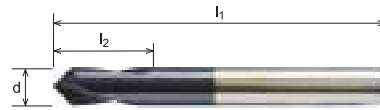
Brocas de centrado NC

Para un posicionamiento preciso de los orificios. Perfecta para tornos CNC. Una alternativa al empleo de brocas de centrar.



Центровочные сверла NC

Для точного позиционирования отверстий. Идеально для применения на станках с ЧПУ. Альтернатива центровочному сверлу.



OSG GROUP COMPANY

Codes
Códigos
Коды

184, 185

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm	DIN 1897	HSS Co5
TiAIN UNCOATED		

d	l ₂	l ₁	Code Código Код	
			TiAIN Coated Revêtus TiAIN TiAIN-beschichtet Revestimiento de TiAIN Покрытие TiAIN	Uncoated Non-Revêtus Unbeschichtet Sin Revestimiento Без Покрытия
90° Point Angle 90° Angle pointe 90° Spitzenwinkel Ángulo de la punta de 90° Угол при вершине 90°				
3	10	46	1840300	1840300B
4	12	55	1840400	1840400B
5	14	62	1840500	1840500B
6	16	66	1840600	1840600B
8	21	79	1840800	1840800B
10	25	89	1841000	1841000B
12	30	102	1841200	1841200B
16	38	115	1841600	1841600B
20	45	131	1842000	1842000B

d	l ₂	l ₁	Code Código Код	
			TiAIN Coated Revêtus TiAIN TiAIN-beschichtet Revestimiento de TiAIN Покрытие TiAIN	Uncoated Non-Revêtus Unbeschichtet Sin Revestimiento Без Покрытия
120° Point Angle 120° Angle pointe 120° Spitzenwinkel Ángulo de la punta de 120° Угол при вершине 90°				
3	10	46	1850300	1850300B
4	12	55	1850400	1850400B
5	14	62	1850500	1850500B
6	16	66	1850600	1850600B
8	21	79	1850800	1850800B
10	25	89	1851000	1851000B
12	30	102	1851200	1851200B
16	38	115	1851600	1851600B
20	45	131	1852000	1852000B

Application
Anwendung
Aplicación
Применение

GENERAL
ALLGEMEINE
ОБЩЕЕ



Straight Shank Drills

Forets à queue droite

Bohrer mit Zylinderschaft

Brocas de mango recto

Сверла с цилиндрическим хвостовиком



OSG GROUP COMPANY

Code Código Код
1NA

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
inch	ANSI	HSS
	BRIGHT FINISH	 pgs 69-70



Centre Drills - American Standard

For general centering operations on workpieces requiring additional machining between centres.

Forets centraux - Norme américaine

Pour des opérations générales de centrage sur des pièces requérant un usinage supplémentaire entre pointes.

Zentrierbohrer - Amerikanische Norm

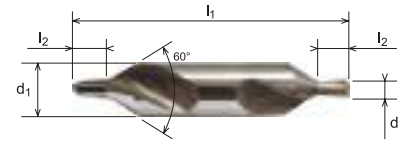
Für allgemeine Zentrierarbeiten auf Werkstücken, die eine zusätzliche Bearbeitung zwischen Spitzen erfordern.

Brocas de centrar - Norma americana

Para operaciones de centrado generales sobre piezas de trabajo que requieren un mecanizado adicional entre centros.

Центровочные сверла - Американский стандарт

Для сверления центровочных отверстий в заготовках с последующей обработкой детали с закреплением в центрах.



Ref. Number Número de Réf. Ref.-Nummer Número de Ref. Номер	d	d ₁	l ₂	l ₁	Code Código Код
No. 1	1.19	3.18	1.2	32	1NA0001
No. 2	1.98	4.76	2.0	48	1NA0002
No. 3	2.78	6.35	2.8	51	1NA0003
No. 4	3.18	7.94	3.2	54	1NA0004
No. 5	4.76	11.11	4.8	70	1NA0005
No. 6	5.56	12.7	5.5	76	1NA0006
No. 7	6.35	15.88	6.4	83	1NA0007

Application Anwendung Aplicación Применение	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
---	--------------------------------



Straight Shank Drills

Forets à queue droite
Bohrer mit Zylinderschaft
Brocas de mango recto
Сверла с цилиндрическим хвостовиком



shaping your dreams


Centre Drills - Form A

For general centering operations on workpieces requiring additional machining between centres.


Forets centraux - Forme A

Pour des opérations générales de centrage sur des pièces requérant un usinage supplémentaire entre pointes.


Zentrierbohrer - Form A

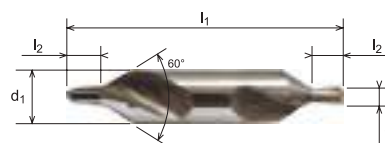
Für allgemeine Zentrierarbeiten auf Werkstücken, die eine zusätzliche Bearbeitung zwischen Spitzen erfordern.


Brocas de centrar - Forma A

Para operaciones de centrado generales sobre piezas de trabajo que requieren un mecanizado adicional entre centros.


Центровочные сверла - Форма А

Для сверления центровочных отверстий в заготовках с последующей обработкой детали с закреплением в центрах.


 Codes
Códigos
Коды

114, 115

 Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm	DIN	BS
inch	333	328
	114	115
HSS		BRIGHT FINISH
pgs 69-70		

d	d ₁	l ₂	l ₁	Code Código Код
0.8	3.15	1.1	25	1140080
1	3.15	1.3	31.5	1140100
(1.25)	3.15	1.6	31.5	1140125
1.6	4	2	35.5	1140160
2	5	2.5	40	1140200
2.5	6.3	3.1	45	1140250
3.15	8	3.9	50	1140315
4	10	5	56	1140400
(5)	12.5	6.3	63	1140500
6.3	16	8	71	1140630
(8)	20	10.1	80	1140800
10	25	12.8	100	1141000

Ref. Number Número de Ref. Ref.-Nummer Número de Ref. Номер	d	d ₁	l ₂	l ₁	Code Código Код
BS1	1.19	3.18	1.8	38	1150119
BS2	1.59	4.76	2.2	45	1150159
BS3	2.38	6.35	3.6	51	1150238
BS4	3.18	7.94	4.4	57	1150318
BS5	4.76	11.11	6.8	64	1150476
BS6	6.35	15.88	8.7	76	1150635
BS7	7.94	19.05	11.1	89	1150754


 Description
Beschreibung
Descripción
Описание

 Code
Código
Код

Centre Drill Set - TiN Coated

1150000T

Forets à centrer Set - Revêtus TiN
Zentrierbohrersatz - TiN-beschichtet
Juego de Brocas de Centrar - Revestimiento de TiN
Комплект центровочных сверл - Покрытие TiN

 THIS SET CONTAINS | CE SET CONTIENT | DIESER SATZ
BEINHALTET | ESTE JUEGO CONTIENE | В НАБОР ВХОДЯТ

BS2 - 1150159T, BS3 - 1150238T, BS4 - 1150318T, BS5 - 1150476T, BS6 - 1150635T

() Non-recommended sizes, and should be avoided whenever possible.

Tailles déconseillées, devraient être évitées lorsque possible.

Nicht empfohlene Größen, die nach Möglichkeit vermieden werden sollten.

Tamaños no recomendados y que deberán evitarse siempre que sea posible.

Не рекомендуемые к применению размеры, их по возможности следует избегать.

 Application
Anwendung
Aplicación
Применение

 GENERAL
ALLGEMEINE
ОБЩЕЕ

**Straight
Shank Drills**

Forets à queue droite

 Bohrer mit
Zylinderschaft

Brocas de mango recto

 Сверла с
цилиндрическим
хвостовиком

Code
Código
Код

138

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm	DIN 333	HSS
	BRIGHT FINISH	
		pgs 69-70



Centre Drills - Form B

For centering operations as in Type A, but to produce a protected centre.

Forets centraux - Forme B

Pour des opérations de centrage comme avec le type A, mais afin de réaliser un centre protégé.

Zentrierbohrer - Form B

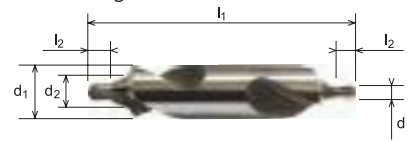
Für Zentrierarbeiten wie bei Typ A, jedoch zur Herstellung einer Zentrierbohrung mit Schutzsenkung.

Brocas de centrar - Forma B

Para operaciones de centrado como en el Tipo A, pero para generar un centro protegido.

Центровочные сверла - Форма B

Для обработки центровочных отверстий тип A, но с обеспечением защищенного центра.



d	d ₁	d ₂	l ₂	l ₁	Code Código Код
1	4	2.12	1.3	35.5	1380100
(1.25)	5	2.65	1.6	40	1380125
1.6	6.3	3.35	2	45	1380160
2	8	4.25	2.5	50	1380200
2.5	10	5.3	3.1	56	1380250
3.15	11.2	6.7	3.9	60	1380315
4	14	8.5	5	67	1380400
(5)	18	10.6	6.3	75	1380500
6.3	20	13.2	8	80	1380630
(8)	25	17	10.1	100	1380800
10	31.5	21.2	12.8	125	1381000

() Non-recommended sizes, and should be avoided whenever possible.

Tailles déconseillées, devraient être évitées lorsque possible.

Nicht empfohlene Größen, die nach Möglichkeit vermieden werden sollten.

Tamaños no recomendados y que deberán evitarse siempre que sea posible.

Не рекомендуемые к применению размеры, их по возможности следует избегать.

Application Anwendung Aplicación Применение	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
---	--------------------------------

Code
Código
Код

139

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm	DIN 333	HSS
	BRIGHT FINISH	
		pgs 69-70



Centre Drills - Form R

Same as Type A, but produces a radius centre suitable for a variety of male centre angles.

Forets centraux - Forme R

Identique au type A, mais réalise un centre de rayon approprié à divers angles mâles du centre.

Zentrierbohrer - Form R

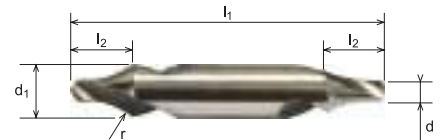
Entspricht Typ A, stellt jedoch eine Zentrierbohrung mit Radius her, die für verschiedene Zentrierspitzenwinkel geeignet ist.

Brocas de centrar - Forma R

Igual que las de Tipo A, pero genera un centro de radio apto para una gran variedad de ángulos de centrado machos.

Центровочные сверла - Форма R

Аналогично типу A, но обеспечивает переменный угол центровки благодаря радиусной форме.



d	d ₁	r		l ₂	l ₁	Code Código Код
		max. макс.	min. мин.			
(1.25)	3.15	4	3.15	3.35	31.5	1390125
1.6	4	5	4	4.25	35.5	1390160
2	5	6.3	5	5.3	40	1390200
2.5	6.3	8	6.3	6.7	45	1390250
3.15	8	10	8	8.5	50	1390315
4	10	12.5	10	10.6	56	1390400
(5)	12.5	16	12.5	13.2	63	1390500
6.3	16	20	16	17	71	1390630
(8)	20	25	20	21.2	80	1390800

() Non-recommended sizes, and should be avoided whenever possible.

Tailles déconseillées, devraient être évitées lorsque possible.

Nicht empfohlene Größen, die nach Möglichkeit vermieden werden sollten.

Tamaños no recomendados y que deberán evitarse siempre que sea posible.

Не рекомендуемые к применению размеры, их по возможности следует избегать.

Application Anwendung Aplicación Применение	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
---	--------------------------------



Straight Shank Drills

Forets à queue droite

Bohrer mit Zylinderschaft

Brocas de mango recto

Сверла с цилиндрическим хвостовиком





Masonry Drills - Carbide Tipped
For drilling concrete, brick and tile.



Forets maçonnerie - Pointe en Carbone
Pour forer sur béton, briques et carrelages.



Mauerbohrer - mit Hartmetallspitze
Für das Bohren von Beton, Ziegelsteinen und Fliesen.



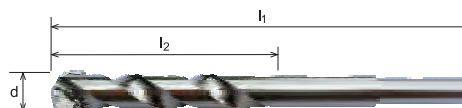
Brocas de mampostería - Con punta de carburo
Para taladrar hormigón, ladrillos y azulejos.



Сверло по бетону - со вставкой из твёрдого сплава
Для сверления бетона, кирпича и плитки.



OSG GROUP COMPANY



Codes
Códigos
Коды

186 - 188

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm



d	l ₂	l ₁	Code Código Код	d	l ₂	l ₁	Code Código Код
Jobber Court Kurz Corriente Средняя							
3	28	60	1860300	11	90	150	1861100
4	40	75	1860400	12	90	150	1861200
4.5	50	85	1860450	13	90	150	1861300
5	50	85	1860500	14	90	150	1861400
5.5	50	85	1860550	15	90	150	1861500
6	60	100	1860600	16	90	150	1861600
6.5	60	100	1860650	18	100	160	1861800
7	60	100	1860700	19	100	160	1861900
8	80	120	1860800	20	100	160	1862000
8.5	80	120	1860850	22	100	160	1862200
9	80	120	1860900	24	100	160	1862400
10	80	120	1861000	25	100	160	1862500
Long Series Séries Longs lange Serie Serie larga Длинная серия							
6	250	330	1870600	16	250	330	1871600
10	250	330	1871000	19	250	330	1871900
13	250	330	1871300	25	250	330	1872500
Extra Length Extra Longs Überlänge Extra Largos Сверхдлинная серия							
13	350	450	1881300	25	350	450	1882500
19	350	450	1881900				

Application
Anwendung
Aplicación
Применение

MASONRY
MAÇONNERIE
MAUERWERKSTOFFE
MAMPONTERIA
КИРПИЧНАЯ КЛАДКА

CONCRETE
BÉTON
BETON
HORMIGÓN
БЕТОН



**Straight
Shank Drills**

Forets à queue droite

Bohrer mit
Zylinderschaft

Brocas de mango recto

Сверла с
цилиндрическим
хвостовиком





OSG GROUP COMPANY

Codes Códigos Коды
291
292
295

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
mm	WORKS STD.	HSS
BRIGHT FINISH		

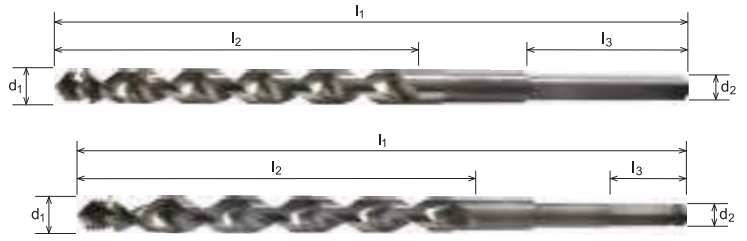
Sorgers
A wood auger for drilling all types of wood.

Sorgers
Une mèche à bois pour le perçage dans tous types de bois.

Holzbohrer
Ein Holzbohrer für das Bohren aller Arten von Holz.

Sorgers
Una broca para taladrar todo tipo de maderas.

Сверла по дереву
Для сверления всех видов древесины.



d ₁	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	Code Código Код	
					With Flat Avec Plate Mit Mitnahmefläche Con Rebaje С лыской	Plain Shank Queue Lisse glatter Zylinderschaft Mango liso Цилиндрический хвостовик
Standard Normen Norma Стандарт						
15	300	180	80	12.3	2911500	-
17.5	300	180	80	12.3	2911750	2911751
19	300	180	80	12.3	2911900	2911901
22	300	200	80	12.3	2912200	2912201

d ₁	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	Code Código Код
Sorger with Hexagon Shank Sorger avec queue Héxagonale Holzbohrer mit Sechskantschaft Sorger Con Mango Hexagonal Сверла по Дереву с Шестигранным Хвостовиком					
17.5	300	180	40	11.11	2921750

d ₁	l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	Code Código Код
Mining Sorgers Sorgers pour Mines Holzbohrer für Bergbauanwendungen Barrenas para Minería Буровые Сверла по Дереву					
17.5	310	210	100	16	2951750
19	310	210	100	19	2951900

Application Anwendung Aplicación Применение	WOOD BOIS HOLZ MADERA ДЕРЕВО
---	---



**Straight
Shank Drills**
Forets à queue droite
Bohrer mit
Zylinderschaft
Brocas de mango recto
Сверла с
цилиндрическим
хвостовиком





shaping your dreams



OSG GROUP COMPANY

MORSE TAPER SHANK DRILLS

FORETS À QUEUE À CÔNE MORSE | BOHRER MIT MORSEKEGELSCHAFT | BROCAS DE MANGO EN CONO MORSE | СВЕРЛА С КОНИЧЕСКИМ ХВОСТОВИКОМ МОРСЕ



OSG GROUP COMPANY

Codes
Códigos
Коды

2X1 - 2X4

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm	DIN 345	HSS
TYPE N		
	30°	
BRIGHT FINISH SHANK AND POINT		pgs 70, 74-75

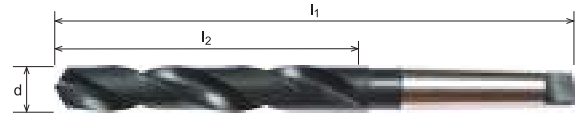
X-Ratio Morse Taper Shank Drills
For general purpose drilling.

Forets à queue conique Morse X-Ratio
À usage général en perçage.

X-Ratio Morsekegelbohrer
Für allgemeines Bohren.

Brocas con mango cónico X-Ratio
Para taladrado general.

Сверла X-Ratio с коническим хвостовиком Морзе
Для сверления отверстий общего применения.



d	l ₂	l ₁	Code Código Код	d	l ₂	l ₁	Code Código Код
No. 1 Morse Taper Shank No. 1 Forets à queue Cône Morse Nr. 1 Morsekegelschaft Mango en Cono Morse N.º 1 Хвостовик с конусом Морзе № 1							
6	57	138	2X10600	10.5	87	168	2X11050
6.5	63	144	2X10650	11	94	175	2X11100
7	69	150	2X10700	11.5	94	175	2X11150
7.5	69	150	2X10750	12	101	182	2X11200
8	75	156	2X10800	12.5	101	182	2X11250
8.5	75	156	2X10850	13	101	182	2X11300
9	81	162	2X10900	13.5	108	189	2X11350
9.5	81	162	2X10950	14	108	189	2X11400
10	87	168	2X11000				
No. 2 Morse Taper Shank No. 2 Forets à queue Cône Morse Nr. 2 Morsekegelschaft Mango en Cono Morse N.º 2 Хвостовик с конусом Морзе № 2							
(14)	114	212	2X21400	19	135	233	2X21900
14.5	114	212	2X21450	19.5	140	238	2X21950
15	114	212	2X21500	20	140	238	2X22000
15.5	120	218	2X21550	20.5	145	243	2X22050
16	120	218	2X21600	21	145	243	2X22100
16.5	125	223	2X21650	21.5	150	248	2X22150
17	125	223	2X21700	22	150	248	2X22200
17.5	130	228	2X21750	22.5	155	253	2X22250
18	130	228	2X21800	23	155	253	2X22300
18.5	135	233	2X21850				
No. 3 Morse Taper Shank No. 3 Forets à queue Cône Morse Nr. 3 Morsekegelschaft Mango en Cono Morse N.º 3 Хвостовик с конусом Морзе № 3							
23.5	155	276	2X32350	28	170	291	2X32800
24	160	281	2X32400	28.5	175	296	2X32850
24.5	160	281	2X32450	29	175	296	2X32900
25	160	281	2X32500	29.5	175	296	2X32950
25.5	165	286	2X32550	30	175	296	2X33000
26	165	286	2X32600	30.5	180	301	2X33050
26.5	165	286	2X32650	31	180	301	2X33100
27	170	291	2X32700	31.5	180	301	2X33150
27.5	170	291	2X32750	(32)	185	306	2X33200
No. 4 Morse Taper Shank No. 4 Forets à queue Cône Morse Nr. 4 Morsekegelschaft Mango en Cono Morse N.º 4 Хвостовик с конусом Морзе № 4							
32	185	334	2X43200				

Application
Anwendung
Aplicación
Применение

GENERAL
ALLGEMEINE
OBSCHÉ



Morse Taper
Shank Drills

Forets à queue
à cône Morse

Bohrer mit
Morsekegelschaft

Brocas de mango
en cono Morse

Сверла с коническим
хвостовиком Морзе



shaping your dreams

Morse Taper Shank Drills
For general purpose drilling.

Forets à queue à cône Morse
À usage général en perçage.

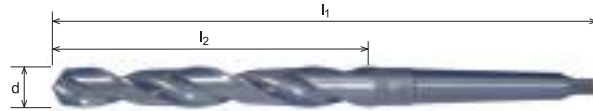
Bohrer mit Morsekegelschaft
Für allgemeines Bohren.

Brocas de mango en cono Morse
Para taladrado general.

Сверла с коническим хвостовиком Морзе
Для сверления отверстий общего применения.



OSG GROUP COMPANY



Codes
Códigos
Коды

201 - 205
211 - 214

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm inch	DIN 345	HSS
TYPE N		
BLUE FINISH		pgs 70, 74-75

d		l ₂	l ₁	Code Código Код	d		l ₂	l ₁	Code Código Код
mm	inch				mm	inch			
No. 1 Morse Taper Shank No. 1 Forets à queue Cône Morse Nr. 1 Morsekegelschaft Mango en Cono Morse N.º 1 Хвостовик с конусом Морзе №. 1									
3		33	114	2010300	9.922	25/64	87	168	2110992
3.5		39	120	2010350	10		87	168	2011000
4		43	124	2010400	10.319	13/32	87	168	2111032
4.5		47	128	2010450	10.5		87	168	2011050
5		52	133	2010500	10.716	27/64	94	175	2111072
5.5		57	138	2010550	11		94	175	2011100
6		57	138	2010600	11.112	7/16	94	175	2111111
6.350	1/4	63	144	2110635	11.5		94	175	2011150
6.5		63	144	2010650	11.906	15/32	101	182	2111191
7		69	150	2010700	12		101	182	2011200
7.5		69	150	2010750	12.5		101	182	2011250
7.937	5/16	75	156	2110794	12.700	1/2	101	182	2111270
8		75	156	2010800	13		101	182	2011300
8.5		75	156	2010850	13.494	17/32	108	189	2111349
9		81	162	2010900	13.5		108	189	2011350
9.5		81	162	2010950	14		108	189	2011400
9.525	3/8	87	168	2110953					
No. 2 Morse Taper Shank No. 2 Forets à queue Cône Morse Nr. 2 Morsekegelschaft Mango en Cono Morse N.º 2 Хвостовик с конусом Морзе №. 2									
(14)		114	212	2021400	18.256	23/32	135	233	2121826
14.287	9/16	114	212	2121429	18.5		135	233	2021850
14.5		114	212	2021450	18.653	47/64	135	233	2121865
14.684	37/64	114	212	2121468	19		135	233	2021900
15		114	212	2021500	19.050	3/4	140	238	2121905
15.081	19/32	120	218	2121508	19.5		140	238	2021950
15.478	39/64	120	218	2121548	20		140	238	2022000
15.5		120	218	2021550	20.5		145	243	2022050
15.875	5/8	120	218	2121588	20.637	13/16	145	243	2122064
16		120	218	2021600	21		145	243	2022100
16.272	41/64	125	223	2121627	21.431	27/32	150	248	2122143
16.5		125	223	2021650	21.5		150	248	2022150
16.669	21/32	125	223	2121667	22		150	248	2022200
17		125	223	2021700	22.225	7/8	150	248	2122223
17.462	11/16	130	228	2121746	22.5		155	253	2022250
17.5		130	228	2021750	23		155	253	2022300
18		130	228	2021800					
No. 3 Morse Taper Shank No. 3 Forets à queue Cône Morse Nr. 3 Morsekegelschaft Mango en Cono Morse N.º 3 Хвостовик с конусом Морзе №. 3									
23.5		155	276	2032350	28		170	291	2032800
23.812	15/16	160	281	2132381	28.5		175	296	2032850
24		160	281	2032400	28.575	1.1/8	175	296	2132858
24.5		160	281	2032450	29		175	296	2032900
25		160	281	2032500	29.5		175	296	2032950
25.400	1"	165	286	2132540	30		175	296	2033000
25.5		165	286	2032550	30.162	1.3/16	180	301	2133016
26		165	286	2032600	30.5		180	301	2033050
26.5		165	286	2032650	31		180	301	2033100
26.987	1.1/16	170	291	2132699	31.5		180	301	2033150
27		170	291	2032700	31.750	1.1/4	185	306	2133175
27.5		170	291	2032750	(32)		185	306	2033200
No. 4 Morse Taper Shank No. 4 Forets à queue Cône Morse Nr. 4 Morsekegelschaft Mango en Cono Morse N.º 4 Хвостовик с конусом Морзе №. 4									
32		185	334	2043200	36.5		195	344	2043650
32.5		185	334	2043250	36.512	1.7/16	195	344	2143651
33		185	334	2043300	37		195	344	2043700
33.337	1.5/16	185	334	2143334	37.5		195	344	2043750
33.5		185	334	2043350	38		200	349	2043800
34		190	339	2043400	38.100	1.1/2	200	349	2143810
34.5		190	339	2043450	38.5		200	349	2043850
34.925	1.3/8	190	339	2143493	39		200	349	2043900
35		190	339	2043500	39.5		200	349	2043950
35.5		190	339	2043550	39.687	1.9/16	200	349	2143969
36		195	344	2043600					

Continued on next page...



Morse Taper Shank Drills
Forets à queue à cône Morse

Bohrer mit Morsekegelschaft
Brocas de mango en cono Morse

Сверла с коническим хвостовиком Морзе





OSG GROUP COMPANY

Codes
Códigos
Коды

201 - 205
211 - 214

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm inch	DIN 345	HSS
TYPE N		
BLUE FINISH		

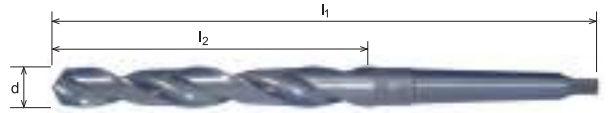
Morse Taper Shank Drills
For general purpose drilling.

Forets à queue à cône Morse
À usage général en perçage.

Bohrer mit Morsekegelschaft
Für allgemeines Bohren.

Brocas de mango en cono Morse
Para taladrado general.

Сверла с коническим хвостовиком Морзе
Для сверления отверстий общего применения.



d		l ₂	l ₁	Code Código Код	d		l ₂	l ₁	Code Código Код
mm	inch				mm	inch			

No. 4 Morse Taper Shank | No. 4 Forets à queue Cône Morse | Nr. 4 Morsekegelschaft | Mango en Cono Morse N.º 4 | Хвостовик с конусом Морзе №. 4

... from previous page					45.5	215	359	2044550	
40		200	349	2044000	46	215	364	2044600	
40.5		205	354	2044050	46.5	215	364	2044650	
41		205	354	2044100	47	215	364	2044700	
41.275	1.5/8	205	354	2144128	47.5	215	364	2044750	
41.5		205	354	2044150	47.625	1.7/8	220	369	2144763
42		205	354	2044200	48	220	369	2044800	
42.5		205	354	2044250	48.5	220	369	2044850	
43		210	359	2044300	49	220	369	2044900	
43.5		210	359	2044350	49.5	220	369	2044950	
44		210	359	2044400	50	220	369	2045000	
44.450	1.3/4	210	359	2144445	50.5	225	374	2045050	
44.5		210	359	2044450	50.800	2"	225	374	2145080
45		210	359	2044500					

No. 5 Morse Taper Shank | No. 5 Forets à queue Cône Morse | Nr. 5 Morsekegelschaft | Mango en Cono Morse N.º 5 | Хвостовик с конусом Морзе №. 5

51		225	412	2055100	60	235	422	2056000	
51.5		225	412	2055150	61	240	427	2056100	
52		225	412	2055200	62	240	427	2056200	
52.5		225	412	2055250	63	240	427	2056300	
53		225	412	2055300	64	245	432	2056400	
53.5		230	417	2055350	65	245	432	2056500	
54		230	417	2055400	66	245	432	2056600	
54.5		230	417	2055450	67	245	432	2056700	
55		230	417	2055500	68	250	437	2056800	
55.5		230	417	2055550	69	250	437	2056900	
56		230	417	2055600	70	250	437	2057000	
56.5		235	422	2055650	71	250	437	2057100	
57		235	422	2055700	72	255	442	2057200	
57.5		235	422	2055750	73	255	442	2057300	
58		235	422	2055800	74	255	442	2057400	
58.5		235	422	2055850	75	255	442	2057500	
59		235	422	2055900	76	260	447	2057600	
59.5		235	422	2055950					

Application
Anwendung
Aplicación
Применение

GENERAL
ALLGEMEINE
ОБЩЕЕ



**Morse Taper
Shank Drills**

Forets à queue
à cône Morse

Bohrer mit
Morsekegelschaft

Brocas de mango
en cono Morse

Сверла с коническим
хвостовиком Морзе



shaping your dreams

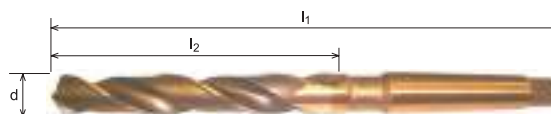
EN Heavy Duty MTS Drills
For general purpose drilling in difficult materials.

FR Forets MTS à grand rendement
Pour le perçage dans des matériaux difficiles, à usage général.

DE MTS-Bohrer für den Schwereinsatz
Für allgemeines Bohren in schwierigen Werkstoffen.

ES Brocas MTS de uso intensivo
Para taladrado general en materiales difíciles.

RU Высокомощные сверла с коническим хвостовиком Морзе
Для общего назначения и сверления труднообрабатываемых материалов.


 Code
Código
Код

208

 Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm	DIN 345	HSS Co5
TYPE N		
	30°	MTS 1 - 4
GOLD OXIDE FINISH		pgs 70, 74-75

d	l ₂	l ₁	Code Código Код	d	l ₂	l ₁	Code Código Код
No. 1 Morse Taper Shank No. 1 Forets à queue Cône Morse Nr. 1 Morsekegelschaft Mango en Cono Morse N.º 1 Хвостовик с конусом Морзе №. 1							
14	108	189	2081400				
No. 2 Morse Taper Shank No. 2 Forets à queue Cône Morse Nr. 2 Morsekegelschaft Mango en Cono Morse N.º 2 Хвостовик с конусом Морзе №. 2							
14.5	114	212	2081450	18.5	135	233	2081850
15	114	212	2081500	19	135	233	2081900
15.5	120	218	2081550	19.5	140	238	2081950
16	120	218	2081600	20	140	238	2082000
16.5	125	223	2081650	21	145	243	2082100
17	125	223	2081700	22	150	248	2082200
17.5	130	228	2081750	22.5	155	253	2082250
18	130	228	2081800	23	155	253	2082300
No. 3 Morse Taper Shank No. 3 Forets à queue Cône Morse Nr. 3 Morsekegelschaft Mango en Cono Morse N.º 3 Хвостовик с конусом Морзе №. 3							
24	160	281	2082400	27	170	291	2082700
24.5	160	281	2082450	28	170	291	2082800
25	160	281	2082500	29	175	296	2082900
25.5	165	286	2082550	30	175	296	2083000
26	165	286	2082600	31	180	301	2083100
No. 4 Morse Taper Shank No. 4 Forets à queue Cône Morse Nr. 4 Morsekegelschaft Mango en Cono Morse N.º 4 Хвостовик с конусом Морзе №. 4							
32	185	334	2083200	35	190	339	2083500
33	185	334	2083300	38	200	349	2083800
34	190	339	2083400				

 Application
Anwendung
Aplicación
Применение

 CARBON STEEL
ACIER DOUX
KOHLENSTOFFSTAHL
ACERO AL CARBONO
УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ

 ALLOY STEEL
ACIER ALLIÉ
LEGIERTER STAHL
ALEACIÓN DE ACERO
ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ

 GENERAL
ALLGEMEINE
ОБЩЕЕ

 Morse Taper
Shank Drills

 Forets à queue
à cône Morse

 Bohrer mit
Morsekegelschaft

 Brocas de mango
en cono Morse

 Сверла с коническим
хвостовиком Морзе

Code
Código
Код

2A1

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm inch	DIN 345	HSS
TYPE N		
	30°	MTS 1 - 4
BLUE FINISH		pgs 79-80

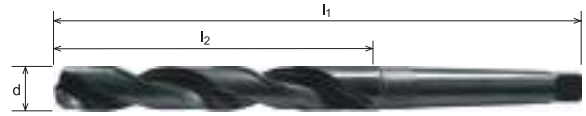
MTS Chipbreaker Drills
High performance production drilling.

Forets à brise-copeaux MTS
Perçage haute performance productivité.

MTS-Spanbrecherbohrer
Hochleistungs-Produktionsbohren.

Brocas Mts rompevirutas
Taladrado de producción de elevado rendimiento.

**Сверла с коническим
хвостовиком и стружколомом**
Для высокопроизводительного сверления.



d		l ₂	l ₁	Code Código Код	d		l ₂	l ₁	Code Código Код
mm	inch				mm	inch			

No. 1 Morse Taper Shank | No. 1 Forets à queue Cône Morse | Nr. 1 Morsekegelschaft | Mango en

Cono Morse N.º 1 | Хвостовик с конусом Морзе №. 1

10		87	168	2A11000	11.906	15/32	101	182	2A11191
10.2		87	168	2A11020	12		101	182	2A11200
10.25		87	168	2A11025	12.2		101	182	2A11220
10.5		87	168	2A11050	12.303	31/64	101	182	2A11231
10.6		87	168	2A11060	12.5		101	182	2A11250
10.75		94	175	2A11075	12.75		101	182	2A11275
11		94	175	2A11100	13		101	182	2A11300
11.112	7/16	94	175	2A11111	13.494	17/32	108	189	2A11349
11.2		94	175	2A11120	13.5		108	189	2A11350
11.5		94	175	2A11150	13.75		108	189	2A11375
11.7		94	175	2A11170	13.891	35/64	108	189	2A11389
11.8		94	175	2A11180	14		108	189	2A11400

No. 2 Morse Taper Shank | No. 2 Forets à queue Cône Morse | Nr. 2 Morsekegelschaft | Mango en

Cono Morse N.º 2 | Хвостовик с конусом Морзе №. 2

(14)		114	212	2A11401	18.25		135	233	2A11825
14.2		114	212	2A11420	18.256	23/32	135	233	2A11826
14.25		114	212	2A11425	18.5		135	233	2A11850
14.287	9/16	114	212	2A11429	18.7		135	233	2A11870
14.5		114	212	2A11450	18.75		135	233	2A11875
14.684	37/64	114	212	2A11468	19		135	233	2A11900
14.75		114	212	2A11475	19.050	3/4	140	238	2A11905
15		114	212	2A11500	19.25		140	238	2A11925
15.081	19/32	120	218	2A11508	19.4		140	238	2A11940
15.25		120	218	2A11525	19.447	49/64	140	238	2A11945
15.5		120	218	2A11550	19.5		140	238	2A11950
15.6		120	218	2A11560	19.75		140	238	2A11975
15.75		120	218	2A11575	19.844	25/32	140	238	2A11984
15.875	5/8	120	218	2A11588	20		140	238	2A12000
15.9		120	218	2A11590	20.25		145	243	2A12025
16		120	218	2A11600	20.5		145	243	2A12050
16.1		125	223	2A11610	20.637	13/16	145	243	2A12064
16.25		125	223	2A11625	21		145	243	2A12100
16.3		125	223	2A11630	21.034	53/64	145	243	2A12103
16.5		125	223	2A11650	21.25		150	248	2A12125
16.669	21/32	125	223	2A11667	21.5		150	248	2A12150
16.75		125	223	2A11675	21.828	55/64	150	248	2A12183
17		125	223	2A11700	22		150	248	2A12200
17.25		130	228	2A11725	22.25		150	248	2A12225
17.462	11/16	130	228	2A11746	22.5		155	253	2A12250
17.5		130	228	2A11750	23		155	253	2A12300
18		130	228	2A11800	23.019	29/32	155	253	2A12302
18.2		135	233	2A11820					

No. 3 Morse Taper Shank | No. 3 Forets à queue Cône Morse | Nr. 3 Morsekegelschaft | Mango en

Cono Morse N.º 3 | Хвостовик с конусом Морзе №. 3

23.25		155	276	2A12325	26.5		165	286	2A12650
23.416	59/64	155	276	2A12342	26.987	1.1/16	170	291	2A12699
23.5		155	276	2A12350	27		170	291	2A12700
23.75		160	281	2A12375	27.5		170	291	2A12750
23.812	15/16	160	281	2A12381	28		170	291	2A12800
24		160	281	2A12400	28.5		175	296	2A12850
24.5		160	281	2A12450	28.575	1.1/8	175	296	2A12858
25		160	281	2A12500	29		175	296	2A12900
25.003	63/64	165	286	2A12499	29.369	1.5/32	175	296	2A12937
25.25		165	286	2A12525	29.5		175	296	2A12950
25.400	1"	165	286	2A12539	30		175	296	2A13000
25.5		165	286	2A12550	31		180	301	2A13100
25.797	1.1/64	165	286	2A12579	31.5		180	301	2A13150
26		165	286	2A12600	31.750	1.1/4	185	306	2A13174
26.194	1.1/32	165	286	2A12619	(32)		185	306	2A13200

No. 4 Morse Taper Shank | No. 4 Forets à queue Cône Morse | Nr. 4 Morsekegelschaft | Mango en

Cono Morse N.º 4 | Хвостовик с конусом Морзе №. 4

32		185	334	2A13201					
----	--	-----	-----	---------	--	--	--	--	--

Continued on next page...



**Morse Taper
Shank Drills**

Forets à queue
à cône Morse

Bohrer mit
Morsekegelschaft

Brocas de mango
en cono Morse

Сверла с коническим
хвостовиком Морзе

EN MTS Chipbreaker Drills
High performance production drilling.

FR Forets à brise-copeaux MTS
Perçage haute performance productivité.

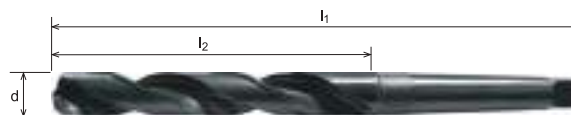
DE MTS-Spanbrecherbohrer
Hochleistungs-Produktionsbohren.

ES Brocas Mts rompevirutas
Taladrado de producción de elevado rendimiento.

RU Сверла с коническим
хвостовиком и стружколомом
Для высокопроизводительного сверления.



OSG GROUP COMPANY



Code
Código
Код

2A1

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm inch	DIN 345	HSS
TYPE N		
BLUE FINISH		pgs 79-80

d		l ₂	l ₁	Code Código Код	d		l ₂	l ₁	Code Código Код
mm	inch				mm	inch			
No. 4 Morse Taper Shank No. 4 Forets à queue Cône Morse Nr. 4 Morsekegelschaft Mango en Cono Morse N.º 4 Хвостовик с конусом Морзе №. 4									
... from previous page					39		200	349	2A13900
32.147	1.17/64	185	334	2A13215	39.5		200	349	2A13950
	32.5	185	334	2A13250	40		200	349	2A14000
	33	185	334	2A13300	40.5		205	354	2A14050
33.337	1.5/16	185	334	2A13334	41		205	354	2A14100
	33.5	185	334	2A13350	42		205	354	2A14200
	34	190	339	2A13400	43		210	359	2A14300
34.131	1.11/32	190	339	2A13413	44		210	359	2A14400
	34.5	190	339	2A13450	44.450	1.3/4	210	359	2A14445
34.925	1.3/8	190	339	2A13493	44.5		210	359	2A14450
	35	190	339	2A13500	45		210	359	2A14500
	36	195	344	2A13600	45.5		215	364	2A14550
	36.5	195	344	2A13650	46		215	364	2A14600
	37	195	344	2A13700	47		215	364	2A14700
	38	200	349	2A13800	48		220	369	2A14800
38.100	1.1/2	200	349	2A13809	49		220	369	2A14900
	38.5	200	349	2A13850	50		220	369	2A15000

Application
Anwendung
Aplicación
Применение

GENERAL
ALLGEMEINE
ОБЩЕЕ



Morse Taper
Shank Drills

Forets à queue
à cône Morse

Bohrer mit
Morsekegelschaft

Brocas de mango
en cono Morse

Сверла с коническим
хвостовиком Морзе





OSG GROUP COMPANY

Code
Código
Код
2A2

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
mm inch	WORKS STD.	HSS
TYPE N		
	BLUE FINISH	
		pgs 79-80



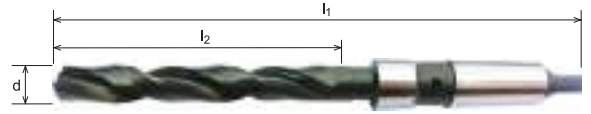
MTS Oil Tube Chipbreaker Drills - Cross Hole Feed
High performance production drilling.

Forets à brise-copeaux à tubes d'huile MTS - Arrosage via les trous
Perçage haute performance productivité.

MTS-Spanbrecherbohrer mit Kühlkanal - Querlochzufuhr
Hochleistungs-Produktionsbohren.

Brocas MTS rompevirutas con conducto de aceite - Alimentación por orificio cruzado
Taladrado de producción de elevado rendimiento.

Сверла с коническим хвостовиком Морзе с внутренним подводом СОЖ и стружколомающей геометрией - Сверление перекрещивающихся отверстий
Для высокопроизводительного сверления.



d		l ₂	l ₁	Code Código Код
mm	inch			
No. 3 Morse Taper Shank No. 3 Forets à queue Cône Morse Nr. 3 Morsekegelschaft Mango en Cono Morse N.º 3 Хвостовик с конусом Морзе №. 3				
12		111	228	2A21200
14		124	241	2A21400
15.875	5/8	124	244	2A21588
16		124	244	2A21600
18		130	250	2A21800
20		140	260	2A22000
22		149	270	2A22200
24		158	279	2A22400
26		165	286	2A22600

Application
Anwendung
Aplicación
Применение
GENERAL
ALLGEMEINE
ОБЩЕЕ

Code
Código
Код
2A7

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
inch	WORKS STD.	HSS Co5
TYPE N		
	GOLD OXIDE FINISH	
		pgs 79-80

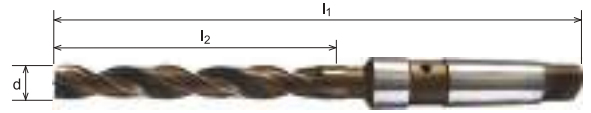
MTS Oil Tube Chipbreaker Drills - Cross Hole Feed
High performance production drilling.

Forets à brise-copeaux à tubes d'huile MTS - Arrosage via les trous
Perçage haute performance productivité.

MTS-Spanbrecherbohrer mit Kühlkanal - Querlochzufuhr
Hochleistungs-Produktionsbohren.

Brocas MTS rompevirutas con conducto de aceite - Alimentación por orificio cruzado
Taladrado de producción de elevado rendimiento.

Сверла с коническим хвостовиком Морзе с внутренним подводом СОЖ и стружколомающей геометрией - Сверление перекрещивающихся отверстий
Для высокопроизводительного сверления.



d	mm Equiv. mm-Äquivalent Equivalente en mm Эквивалент в мм	l ₂	l ₁	Code Código Код
No. 3 Morse Taper Shank No. 3 Forets à queue Cône Morse Nr. 3 Morsekegelschaft Mango en Cono Morse N.º 3 Хвостовик с конусом Морзе №. 3				
9/16	14.287	124	241	2A71429
11/16	17.462	130	250	2A71746
13/16	20.637	146	266	2A72064
7/8	22.225	149	270	2A72223
15/16	23.812	158	279	2A72381
1.1/16	26.987	168	289	2A72699
No. 4 Morse Taper Shank No. 4 Forets à queue Cône Morse Nr. 4 Morsekegelschaft Mango en Cono Morse N.º 4 Хвостовик с конусом Морзе №. 4				
1.1/8	28.575	174	324	2A72858
1.3/16	30.162	181	330	2A73016

Application
Anwendung
Aplicación
Применение
GENERAL
ALLGEMEINE
ОБЩЕЕ



**Morse Taper
Shank Drills**

Forets à queue
à cône Morse

Bohrer mit
Morsekegelschaft

Brocas de mango
en cono Morse

Сверла с коническим
хвостовиком Морзе



shaping your dreams

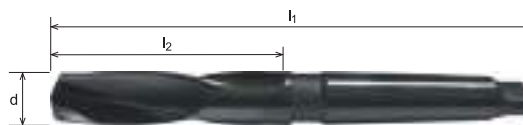
EN **MTS Armour Piercing Drills**
Heavy duty drilling in work hardening and heat treated steels.

FR **Forets de poinçonnage pour matériaux armés MTS**
Perçage à grand rendement des aciers écrouis et traités thermiquement.

DE **MTS-Panzerbrecher-Bohrer**
Schwere Bohrarbeiten in kaltverfestigten und vergüteten Stählen.

ES **Brocas MTS perforantes**
Taladrado intensivo en aceros con tratamiento térmico y endurecimiento por medios mecánicos.

PY **Сверла с коническим хвостовиком Морзе, труднообрабатываемые материалы**
Для сверления высокопрочных сталей и других труднообрабатываемых материалов, в том числе закаленных сталей.


 Code
Código
Код

261

 Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm inch	WORKS STD.	HSS Co8
TYPE H		
	15°	
BLUE FINISH		pgs 70, 74-75

d		l ₂	l ₁	Code Código Код	d		l ₂	l ₁	Code Código Код
mm	inch				mm	inch			
No. 1 Morse Taper Shank No. 1 Forets à queue Cône Morse Nr. 1 Morsekegelschaft Mango en Cono Morse N.º 1 Хвостовик с конусом Морзе №. 1									
10		56	140	2611000					
No. 2 Morse Taper Shank No. 2 Forets à queue Cône Morse Nr. 2 Morsekegelschaft Mango en Cono Morse N.º 2 Хвостовик с конусом Морзе №. 2									
11		76	175	2611100	15		89	187	2611500
12		81	179	2611200	15.875	5/8	89	187	2611588
12.700	1/2	81	179	2611269	16		89	187	2611600
13		81	179	2611300	17		92	190	2611700
14		86	184	2611400	18		92	190	2611800
14.287	9/16	86	184	2611429					
No. 3 Morse Taper Shank No. 3 Forets à queue Cône Morse Nr. 3 Morsekegelschaft Mango en Cono Morse N.º 3 Хвостовик с конусом Морзе №. 3									
19		95	213	2611900	22		105	222	2612200
19.050	3/4	95	213	2611905	22.225	7/8	105	222	2612223
20		95	213	2612000	23.812	15/16	105	222	2612381
20.637	13/16	102	219	2612064	24		105	222	2612400
21		102	219	2612100	25		108	225	2612500
No. 4 Morse Taper Shank No. 4 Forets à queue Cône Morse Nr. 4 Morsekegelschaft Mango en Cono Morse N.º 4 Хвостовик с конусом Морзе №. 4									
26		124	270	2612600	36		146	292	2613600
28		124	270	2612800	38		149	295	2613800
30		124	270	2613000	40		152	298	2614000
32		133	280	2613200	45		152	298	2614500
35		136	292	2613500					
No. 5 Morse Taper Shank No. 5 Forets à queue Cône Morse Nr. 5 Morsekegelschaft Mango en Cono Morse N.º 5 Хвостовик с конусом Морзе №. 5									
50		152	356	2615000					

 Application
Anwendung
Aplicación
Применение

 HEAT RESISTING ALLOY
ALLIÉS RÉSISTANTS À LA CHALEUR
HITZBESTÄNDIGE LEGIERUNG
ALEACIONES RESISTENTES AL CALOR
ЖАРОПРОЧНЫЕ СПЛАВЫ

 STAINLESS STEEL
ACIER INOXYDABLE
EDELSTAHL
ACERO INOXIDABLE
НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ

 MANGANESE STEEL
ACIER MANGANESE
MANGANSTÄHLE
ACERO AL MANGANESO
МАРГАНЦЕВЫЕ СТАЛИ

 TITANIUM
TITANE
TITAN
ТИТАН

**Morse Taper
Shank Drills**

 Forets à queue
à cône Morse

 Bohrer mit
Morsekegelschaft

 Brocas de mango
en cono Morse

 Сверла с коническим
хвостовиком Морзе

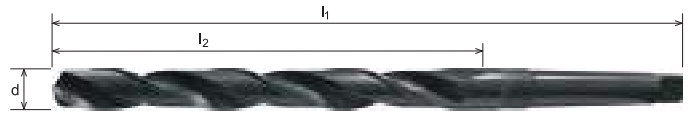


OSG GROUP COMPANY

Codes Códigos Коды
242 244 - 245

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
mm	WORKS STD.	HSS
TYPE N		
BLUE FINISH		
	pgs 70, 74-75	

- MTS Extra Length Drills**
For extra deep hole drilling.
- Forets extra-longs MTS**
Pour le perçage de trous très profonds.
- MTS-Bohrer, überlang**
Für das Bohren von besonders tiefen Bohrungen.
- Brocas MTS extra largas**
Para taladrar a una mayor profundidad.
- Сверла с коническим хвостовиком**
Морзе экстрa длинной серии
Сверла общего назначения для сверления особо глубоких отверстий.



d	l ₂	200	300	300	375	375
	l ₁	315	400	450	500	530
No. 1 Morse Taper Shank No. 1 Forets à queue Cône Morse Nr. 1 Morsekegelschaft Mango en						
Cono Morse N.º 1 Хвостовик с конусом Морзе №. 1						
10		2421000				
10.5		2421050				
11		2421100	2441100			
11.5		2421150				
12		2421200	2441200			
13		2421300	2441300			
14		2421400	2441400			
No. 2 Morse Taper Shank No. 2 Forets à queue Cône Morse Nr. 2 Morsekegelschaft Mango en						
Cono Morse N.º 2 Хвостовик с конусом Морзе №. 2						
15		2421500	2441500			
16		2421600	2441600		2451600	
17		2421700	2441700		2451700	
18		2421800	2441800		2451800	
19		2421900	2441900		2451900	
20		2422000	2442000		2452000	
21		2422100	2442100		2452100	
22		2422200	2442200		2452200	
23		2422300	2442300		2452300	
No. 3 Morse Taper Shank No. 3 Forets à queue Cône Morse Nr. 3 Morsekegelschaft Mango en						
Cono Morse N.º 3 Хвостовик с конусом Морзе №. 3						
24			2442400		2452400	
25			2442500		2452500	
26			2442600		2452600	
27			2442700		2452700	
28			2442800		2452800	
29			2442900		2452900	
30			2443000		2453000	
No. 4 Morse Taper Shank No. 4 Forets à queue Cône Morse Nr. 4 Morsekegelschaft Mango en						
Cono Morse N.º 4 Хвостовик с конусом Морзе №. 4						
32			2443200			2453200
35			2443500			2453500
38			2443800			2453800
40			2444000			2454000
42			2444200			2454200
45			2444500			2454500
48			2444800			2454800
50			2445000			2455000

Application Anwendung Aplicación Применение	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
---	--------------------------------



**Morse Taper
Shank Drills**

Forets à queue
à cône Morse

Bohrer mit
Morsekegelschaft

Brocas de mango
en cono Morse

Сверла с коническим
хвостовиком Морзе



shaping your dreams

MTS Extra Length Drills

For extra deep hole drilling.

Forets extra-longs MTS

Pour le perçage de trous très profonds.

MTS-Bohrer, überlang

Für das Bohren von besonders tiefen Bohrungen.

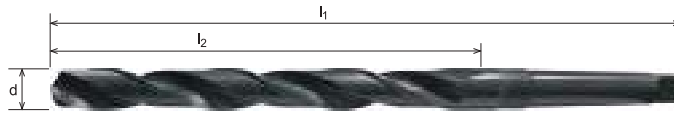
Brocas MTS extra largas

Para taladrar a una mayor profundidad.

Сверла с коническим хвостовиком

Морзе экстра длинной серии

Сверла общего назначения для сверления особо глубоких отверстий.



OSG GROUP COMPANY

Codes

Códigos

Коды

252

254 - 255

Properties

Propriétés

Eigenschaften

Propiedades

Свойства

inch	WORKS STD.	HSS
TYPE N		
	30°	MTS 1 - 4
BLUE FINISH		pgs 70, 74-75

d	mm Equiv. mm-Äquivalent Equivalente en mm Эквивалент в мм	l ₂	8"	12"	12"	15"
No. 1 Morse Taper Shank No. 1 Forets à queue Cône Morse Nr. 1 Morsekegelschaft Mango en Cono Morse N.º 1 Хвостовик с конусом Морзе №. 1						
1/4	6.350		2520635	2540635		
5/16	7.937		2520794	2540794		
3/8	9.525		2520953	2540953		
7/16	11.112			2541111		
1/2	12.700		2521270			
No. 2 Morse Taper Shank No. 2 Forets à queue Cône Morse Nr. 2 Morsekegelschaft Mango en Cono Morse N.º 2 Хвостовик с конусом Морзе №. 2						
9/16	14.287		2521429			
5/8	15.875		2521588	2541588		2551588
11/16	17.462		2521746	2541746		
3/4	19.050		2521905	2541905		2551905
7/8	22.225			2542223		
No. 3 Morse Taper Shank No. 3 Forets à queue Cône Morse Nr. 3 Morsekegelschaft Mango en Cono Morse N.º 3 Хвостовик с конусом Морзе №. 3						
1"	25.400				2542540	
No. 4 Morse Taper Shank No. 4 Forets à queue Cône Morse Nr. 4 Morsekegelschaft Mango en Cono Morse N.º 4 Хвостовик с конусом Морзе №. 4						
1.1/2	38.100				2543810	
1.3/4	44.450				2544445	

Application
Anwendung
Aplicación
Применение

GENERAL
ALLGEMEINE
ОБЩЕЕ



**Morse Taper
Shank Drills**

Forets à queue
à cône Morse

Bohrer mit
Morsekegelschaft

Brocas de mango
en cono Morse

Сверла с коническим
хвостовиком Морзе





OSG GROUP COMPANY

Code
Código
Код
279

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm	WORKS STD.	HSS Co8
TYPE H		
20°		BLUE FINISH

pgs 70, 74-75

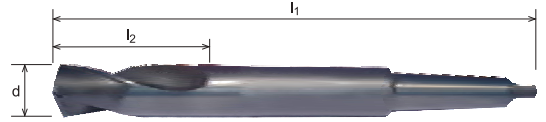
MTS Rail Drills
For drilling manganese rails and other tough steels.

Forets de rail MTS
Pour le perçage dans des rails en manganèse et autres aciers durs.

MTS-Schienenbohrer
Für das Bohren von Manganschiene und anderen zähen Stählen.

Brocas MTS de rail
Para taladrar raíles de manganeso y de otros aceros resistentes.

Сверла для рельсостерильных машин
Для сверления рельс и других жестких сталей.



d	l ₂	l ₁	Code Código Код
No. 3 Morse Taper Shank No. 3 Forets à queue Cône Morse Nr. 3 Morsekegelschaft Mango en Cono Morse N.º 3 Хвостовик с конусом Морзе № 3			
22	100	281	2792200
26	100	286	2792600
28	100	291	2792800
32	100	306	2793200
35	100	312	2793500

Application Anwendung Aplicación Применение	HEAT RESISTING ALLOY ALLIÉS RÉSIDANTS À LA CHALEUR HITZBESTÄNDIGE LEGIERUNG ALEACIONES RESISTENTES AL CALOR ЖАРОПРОЧНЫЕ СПЛАВЫ	STAINLESS STEEL ACIER INOXYDABLE EDELSTAHL ACERO INOXIDABLE НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ	MANGANESE STEEL ACIER MANGANÈSE MANGANSTÄHLE ACERO AL MANGANESO МАРГАНЦЕВЫЕ СТАЛИ	TITANIUM TITANE TITAN ТИТАН
---	---	--	--	---

Codes
Códigos
Коды
221 - 224

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm	DIN 343	HSS
TYPE N		
25°		BLUE FINISH

pgs 69

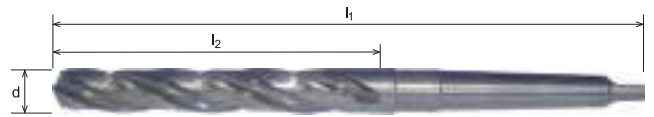
MTS Core Drills
For enlarging diameters of existing holes whether drilled, punched or cast.

Forets alésoirs MTS
Pour élargir des diamètres de trous existants, qu'ils aient été percés, poinçonnés ou coulés.

MTS-Kernbohrer
Zum Vergrößern des Durchmessers bestehender Bohr-, Stanz- oder Gusslöcher.

Brocas MTS de núcleo hueco
Para ampliar diámetros de orificios existentes, ya sean taladrados, perforados o colados.

Сверла-зенкеры с коническим хвостовиком Морзе
Для увеличения диаметра существующих отверстий, просверленных, перфорированных или в отливке.



d	l ₂	l ₁	No. of Flutes N. de gouges Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код	d	l ₂	l ₁	No. of Flutes N. de gouges Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код
No. 1 Morse Taper Shank No. 1 Forets à queue Cône Morse Nr. 1 Morsekegelschaft Mango en Cono Morse N.º 1 Хвостовик с конусом Морзе № 1									
14	108	189	3	2211400					
No. 2 Morse Taper Shank No. 2 Forets à queue Cône Morse Nr. 2 Morsekegelschaft Mango en Cono Morse N.º 2 Хвостовик с конусом Морзе № 2									
16	120	218	3	2221600	20	140	238	4	2222000
17	125	223	3	2221700	21	145	243	4	2222100
18	130	228	3	2221800	22	150	248	4	2222200
19	135	233	3	2221900	23	155	253	4	2222300
No. 3 Morse Taper Shank No. 3 Forets à queue Cône Morse Nr. 3 Morsekegelschaft Mango en Cono Morse N.º 3 Хвостовик с конусом Морзе № 3									
24	160	281	4	2232400	28	170	291	4	2232800
25	160	281	4	2232500	30	175	296	4	2233000
26	165	286	4	2232600	31	180	301	4	2233100
27	170	291	4	2232700					
No. 4 Morse Taper Shank No. 4 Forets à queue Cône Morse Nr. 4 Morsekegelschaft Mango en Cono Morse N.º 4 Хвостовик с конусом Морзе № 4									
32	185	334	4	2243200	37	195	344	4	2243700
33	185	334	4	2243300	38	200	349	4	2243800
34	190	339	4	2243400	40	200	349	4	2244000
35	190	339	4	2243500	41	205	354	4	2244100
36	195	344	4	2243600	42	205	354	4	2244200

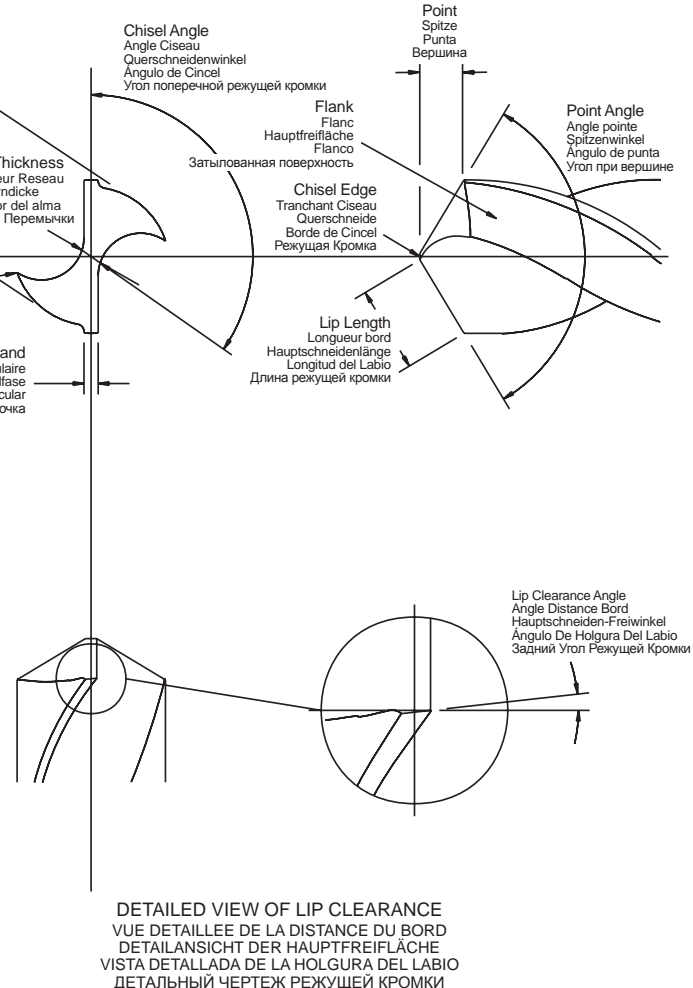
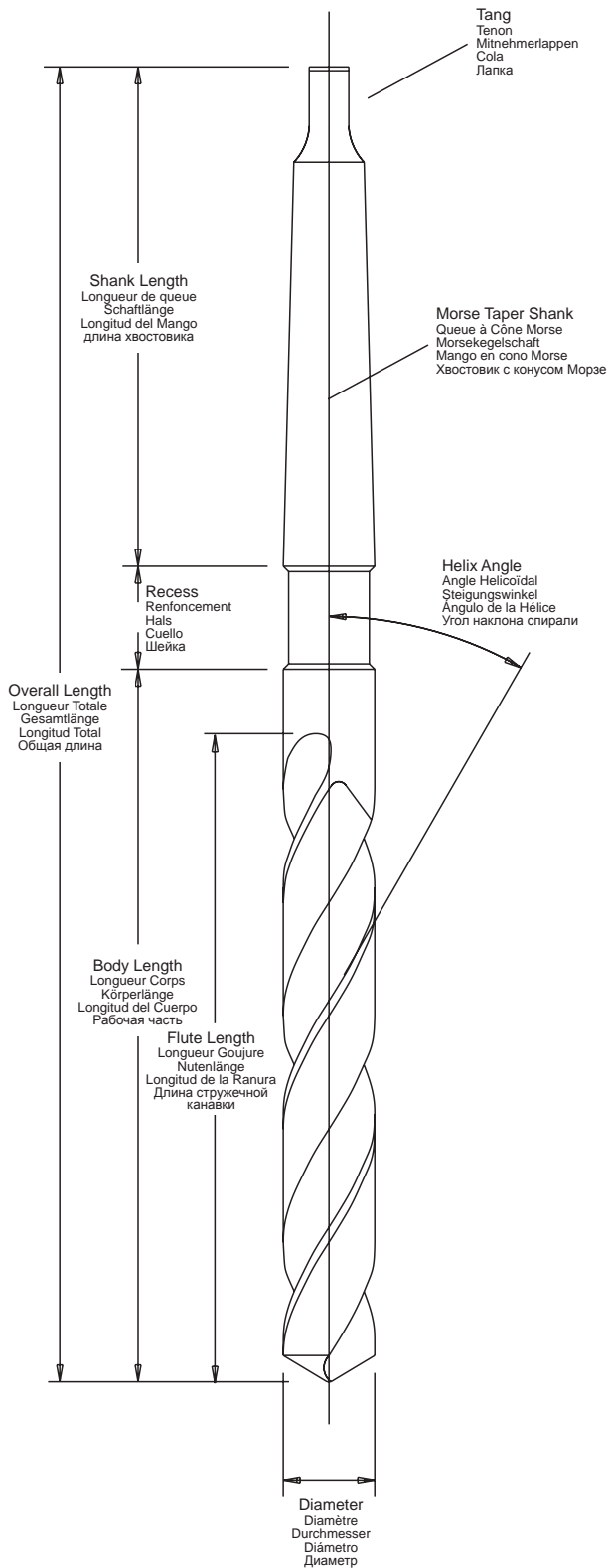
Application Anwendung Aplicación Применение	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
---	--------------------------------

Morse Taper Shank Drills
Forets à queue à cône Morse
Bohrer mit Morsekegelschaft
Brocas de mango en cono Morse
Сверла с коническим хвостовиком Морзе

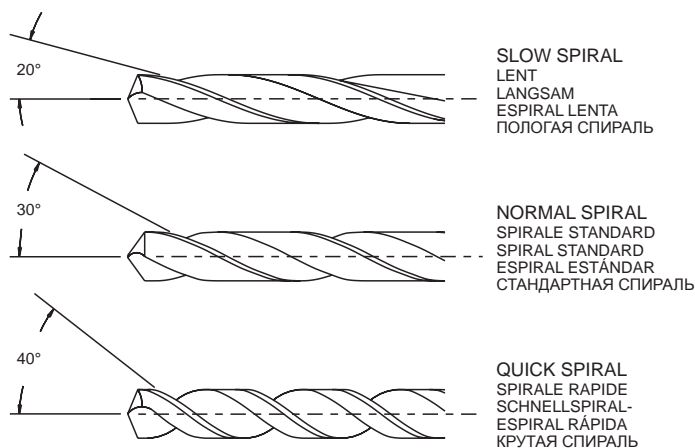


shaping your dreams

-  EN **Drill Terminology**
-  FR **Terminologie Des Forets**
-  DE **Bohrerterminologie**
-  ES **Terminología de las brocas**
-  PY **Элементы сверла**



TYPES OF SPIRAL (OR HELIX) ANGLES
TYPES D'ANGLES EN SPIRALES (OU HELICES)
ARTEN VON SPIRALWINKELN
TIPOS DE ÁNGULOS DE ESPIRAL (O HÉLICE)
ТИПЫ УГЛОВ НАКЛОНА СПИРАЛИ



If you have any cutting tool problem, please feel free to contact our technical sales representatives.

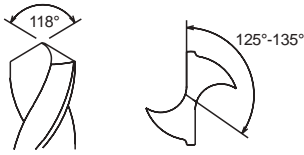
Si vous avez un problème d'outil de coupe, n'hésitez pas à contacter nos technico-commerciaux.

Wenn Sie Probleme mit Ihren Zerspanwerkzeugen haben, können Sie sich jederzeit an unsere technischen Vertriebsbeauftragten wenden.

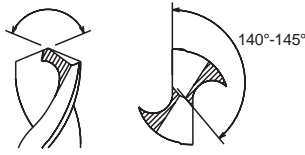
Si tiene un problema de herramienta de corte, no dude en ponerse en contacto con nuestros comerciales técnicos.

При возникновении вопросов по применению режущего инструмента, пожалуйста обращайтесь к инженеру по технической поддержке отдела продаж.

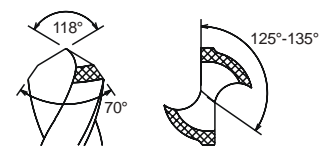
DRILL POINT STYLES
STYLES POINTE DU FORET
BOHRERSPITZENARTEN
ESTILOS DE PUNTA DE BROCA
ТИПЫ ВЕРШИНЫ СВЕРЛА



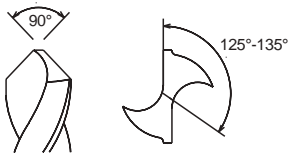
Standard Point
 Pointe Standard
 Standardspitze
 Punta estándar
 Стандартная вершина



Split Point
 Pointe en croix
 Kreuzanschiff
 Punta afilada en cruz
 Вершина Split Point



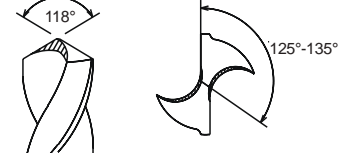
Cast Iron Point (DX Point)
 Pointe en Fonte (Pointe DX)
 Gusseisen Spitze (DX-Spitze)
 Punta de Hierro Fundido (Punta DX)
 Вершина для сверления чугуна (Вершина DX)



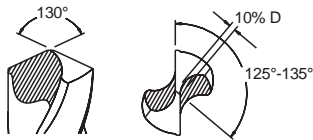
Long Point
 Pointe longue
 Lange Spitze
 Punta larga
 Длинная вершина



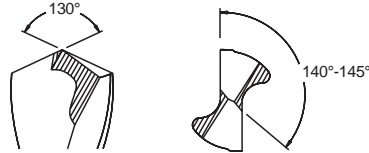
Heavy Duty Notched Point
 Pointe Entaille à grand rendement
 Eingekerbte Spitze Schwereinsatz
 Punta ranurada para uso intensivo
 Усиленная вершина Notched Point



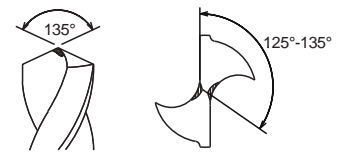
Web Thinned Point
 Pointe en réseau affiné
 Spitze mit Kegelmantelschliff
 Punta con alma esmerilada
 Вершина с подточкой перемычки



UX Point
 Pointe UX
 UX-Spitze
 Punta UX
 Вершина UX

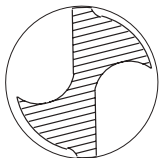


Part Split Point
 Pointe de séparation de pièce
 Teil-Kreuzanschiff
 Punta parcialmente afilada en cruz
 Вершина Part Split Point

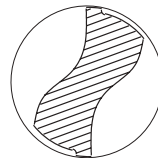


Notched Point
 Pointe Entaille
 Eingekerbte Spitze
 Punta ranurada
 Вершина Notched Point

FLUTE FORMS
FORMES DE LA GOUJURE
NUTENFORMEN
FORMAS DE RANURA
ФОРМЫ КАНАВКИ



Conventional Web
 Réseau conventionnel
 Konventioneller Kern
 Alma Convencional
 Обычная перемычка



Parabolic Flute Form
 Forme goujure parabolique
 Parabolische Nutenform
 Forma de Ranura Parabólica
 Параболическая канавка



Chipbreaker
 Brise-copeaux
 Spanbrecher
 Rompevirutas
 Стружколом

Thicker Web
 Réseau plus épais
 Dickerer Kern
 Alma de Mayor Espesor
 Утолщенная перемычка

Benefits of the Parabolic Flute Form

Heavy web construction increases rigidity under torsional load thus eliminating chatter at the cutting edges which cause edge break down and early failure. The Parabolic drill web is 50-90% thicker than the standard drill, depending on drill diameter. Wider flute form, together with quicker spiral, promotes better chip removal while allowing easier coolant flow to the drill point.

Avantages de la forme goujure parabolique

Une construction avec un réseau lourd augmente la rigidité sous la charge de torsion et donc élimine le broutage aux bords tranchants, ce qui, à son tour, provoque l'écroulement du bord et un arrêt prématuré. Le réseau du foret Parabolique est 50- 90% plus épais que le réseau standard, selon le diamètre du foret. Une goujure de forme plus ample, associée à la spirale plus rapide, produit une meilleure élimination des copeaux, facilitant ainsi l'écoulement du liquide de refroidissement vers la pointe du foret.

Vorteile der parabolischen Nutenform

Ein massiver Kern erhöht die Steifigkeit unter Torsionsbelastung und vermeidet Rattern an den Schneidkanten, was Kantenbruch und frühzeitiges Versagen verursacht. Der parabolisch geformte Bohrerkerne ist je nach Bohrerdurchmesser 50 - 90 % dicker als der Standardbohrer. Eine breitere Nutenform gekoppelt mit einer schnelleren Spirale sorgt für besseren Spanaustag und gleichzeitig einfacheren Kühlschmiermittelfluss zur Bohrspitze.



Ventajas de la forma de ranura parabólica

Une construction avec un réseau lourd augmente la rigidité sous la charge de torsion et donc élimine le broutage aux bords tranchants, ce qui, à son tour, provoque l'éroulement du bord et un arrêt prématuré. Le réseau du foret Parabolique est 50- 90 % plus épais que le réseau standard, selon le diamètre du foret. Une goujure de forme plus ample, associée à la spirale plus rapide, produit une meilleure élimination des copeaux, facilitant ainsi l'écoulement du liquide de refroidissement vers la pointe du foret.

Преимущества параболической канавки

Усиленная конструкция перемычки увеличивает жесткость при нагрузках на скручивание, и тем самым предотвращает вибрацию, чреватую повреждением кромки и преждевременным выходом из строя сверла. Перемычка параболического сверла на 50-90% толще, чем перемычка стандартного (в зависимости от диаметра сверла). Более широкая канавка в сочетании с быстрой спиралью способствует лучшему отводу стружки и поступлению СОЖ к вершине сверла.

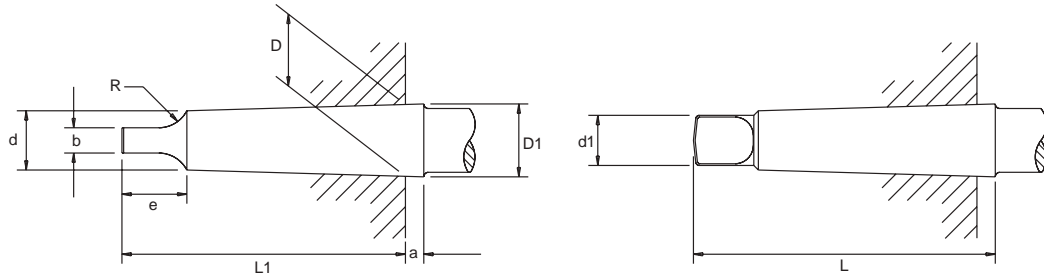
STANDARD MORSE TAPER SHANK to ISO 296 DIN 228 BS 1660

QUEUE DE TARAUD A CÔNE MORSE STANDARD aux normes ISO 296 DIN 228 BS 1660

STANDARDMORSEKEGELSCHAFT gemäß ISO 296 DIN 228 BS 1660

MANGO EN CONO MORSE ESTÁNDAR conforme a ISO 296 DIN 228 BS 1660

СТАНДАРТНЫЙ КОНИЧЕСКИЙ ХВОСТОВИК МОРСЕ согл. ISO 296 DIN 228 BS 1660



No. of Taper N. de Taraud Anzahl Kegel N.º de Cono Номер конуса	Fitting line Diameter D Diamètre du filet de centrage D Passliniendurchmesser D Diámetro De línea de ajuste D Диаметр по линии установки D	Diameter d Diamètre d Durchmesser d Диámetro d Диаметр d	Overall Length Max. L Longueur Totale Max. L Gesamtlänge Max. L Longitud Total Máx. L Общая длина Макс. L	D1	a	max. L1 máx. L1 макс. L1	max. e máx. e макс. e	H13 b	max. d1 máx. d1 макс. d1	Taper/mm on Dia Taraud /mm sur Dia Kegel /mm auf Durchm. Conicidad / mm en diámetro Конус/мм диаметра	max. R máx. R макс. R
1	12.065	9.0	65.5	12.2	3.5	62.0	13.5	5.2	8.7	0.04998	5.0
2	17.780	14.0	80.0	18.0	5.0	75.0	16.0	6.3	13.5	0.04995	6.0
3	23.825	19.0	99.0	24.1	5.0	94.0	20.0	7.9	18.5	0.05020	7.0
4	31.267	25.0	124.0	31.6	6.5	117.5	24.0	11.9	24.5	0.05194	8.0
5	44.399	36.0	156.0	44.7	6.5	149.5	29.0	15.9	35.7	0.05263	10.0
6	63.348	52.0	218.0	63.8	8.0	210.0	40.0	19.0	51.0	0.05214	13.0

HOW TO ORDER SPECIALS

COMMENT COMMANDER PROMOTIONS

BESTELLEN VON SONDERANFERTIGUNGEN

COMO HACER UN PEDIDO de ESPECIALES

КАК СДЕЛАТЬ СПЕЦИАЛЬНЫЙ ЗАКАЗ

MULTIPLE DIAMETER DRILLS

PLUSIEURS DIAMETRES DE FORET

BOHRER MIT MEHREREN DURCHMESSERN

BROCAS DE MÚLTIPLES DIÁMETROS

МНОГОСТУПЕНЧАТЫЕ СВЕРЛА

D = Diameter of large, fluted section
Diamètre de la section large, à goujure
Durchmesser des großen Abschnitts mit Nut
Diámetro de la sección ranurada grande
диаметр большой секции с канавкой

P = Diameter of small, fluted section
Diamètre de la section petite, à goujure
Durchmesser des kleinen Abschnitts mit Nut
Diámetro de la sección ranurada pequeña
диаметр малой секции с канавкой

A = Shank Diameter
Diamètre de queue
Schaftdurchmesser
Diámetro del Mango
диаметр хвостовика

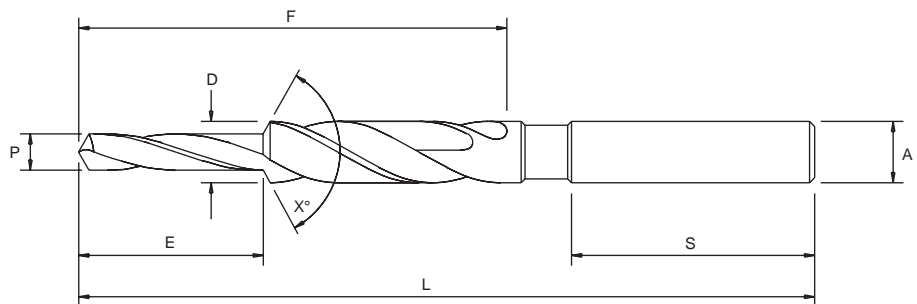
L = Overall Length
Longueur Totale
Gesamtlänge
Longitud Total
общая длина

E = Length of Small Diameter. This is measured from the extreme point to the bottom corner of the step angle
Longueur du petit diamètre. Ceci est mesuré à partir de la pointe extrême jusqu'au coin le plus bas de l'angle de l'étage
Länge des kleinen Durchmessers. Diese wird von der äußersten Spitze bis zur unteren Ecke des Stufenwinkels gemessen
Longitud de Diámetro Pequeño. Se mide desde la punta del extremo hasta la esquina inferior del ángulo de paso
длина малого диаметра. Измеряется от крайней точки до нижней вершины угла ступени

X° = Included angle of the step angle
Angle inclu de l'angle de l'étage
eingeschlossener Winkel des Stufenwinkels
Ángulo comprendido del ángulo de paso
включая угол ступени

S = Shank Length
Longueur de goujure
Schaftlänge
Longitud del Mango
длина хвостовика

F = Flute Length
Longueur Goujure
Nutenlänge
Longitud de Ranura
Длина стружечной канавки



Specify whether drill is to be Step or Subland Type.

Spécifier si le foret doit être du type à étages ou étagé.

Geben Sie an, ob ein Stufen- oder Mehrfasenbohrer gewünscht wird.

Especifique si la broca debe ser de Tipo Alternada o de Doble Diámetro para cortar dos o más diámetros en una sola pasada.

Следует указать, должно ли сверло быть многоступенчатым или двухступенчатым.

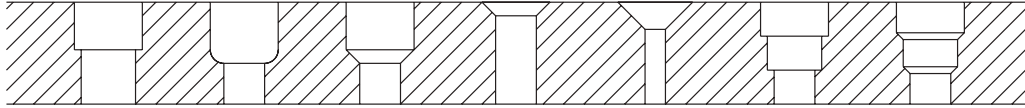
It is possible to drill two or more diameters in a hole on one operation with a correctly designed drill and these are often used in mass production engineering.

Avec un foret qui est conçu correctement, il est possible de forer deux diamètres ou plus en un trou et en une seule opération ; ces forets sont souvent utilisés dans la production de masse.

Mit dem richtig ausgelegten Bohrer ist es möglich, zwei oder mehr Durchmesser in einer Bohrung in einem Arbeitsschritt zu bohren; diese werden häufig in Konstruktionen für die Massenproduktion verwendet.

Se pueden taladrar dos o más diámetros en un mismo agujero en una sola operación con una broca diseñada correctamente, y estos tipos de agujeros se suelen utilizar con bastante frecuencia en la ingeniería de la fabricación en serie.

С помощью ступенчатого сверла специальной конструкции можно обработать несколько диаметров одним инструментом. Это решение часто применяется в массовом производстве.



Some of the hole types that can be drilled in a single operation.

Certains types de trous pouvant être effectués en une seule opération.

Einige der Bohrungstypen, die in einem Arbeitsgang gebohrt werden können.

Algunos de los tipos de agujeros que se pueden taladrar en una sola operación.

На рисунке показаны типовые отверстия, которые могут быть просверлены за одну операцию.

MODIFIED STANDARDS

STANDARDS MODIFIES

MODIFIZIERTE STANDARDWERKZEUGE

PRODUCTOS ESTÁNDAR MODIFICADOS

МОДИФИЦИРОВАННЫЕ СТАНДАРТЫ

There are many instances when a special tool (a tool not found in the Somta catalogue or price list) can be manufactured from a standard product. We call this a 'modified standard'. Somta has both the capability and capacity to offer this service which, under normal circumstances, means a short delivery time. The following are typical drill modifications:

A plusieurs occasions il nous arrive de produire un outil spécial (ne figurant pas dans le catalogue Somta ni dans la liste des prix) à partir d'un produit standard. Nous l'appelons un "standard modifié". Somta a la possibilité et la capacité d'offrir ce service qui, dans des circonstances ordinaires, sera livré assez rapidement. Voici quelques modifications typiques de forets :

In vielen Fällen lässt sich ein Sonderwerkzeug (ein Werkzeug, das nicht im Somta-Katalog oder in der Somta-Preisliste zu finden ist) aus einem Standardprodukt herstellen. Wir bezeichnen dies als ein „modifiziertes Standardwerkzeug“. Somta besitzt sowohl die Fähigkeit als auch die Kapazität zum Anbieten dieses Services, der unter normalen Umständen mit einer kurzen Lieferzeit verbunden ist. Typische Bohrermodifizierungen sind z. B.:

Hay muchos casos en que una herramienta especial (que no se encuentra en el catálogo o en la lista de precios de Somta) se puede fabricar a partir de un producto estándar. Esto es lo que denominamos "producto estándar modificado". Somta tiene la posibilidad y la capacidad de ofrecer este servicio, lo cual en condiciones normales significa que el plazo de entrega será corto. Las modificaciones típicas de las brocas son las siguientes:

Бывают случаи, когда нестандартный инструмент (инструмент, отсутствующий в каталоге Somta) может быть изготовлен из стандартного продукта. Мы называем это «модифицированный стандарт». Somta имеет возможность предложить эту услугу, причём поставка такого инструмента в обычных условиях будет осуществлена в короткие сроки. Ниже приведены типичные модификации сверл:

Intermediate Diameters

Standard sizes can be ground down to special diameters and tolerances.

Diamètres Intermédiaires

Les tailles ordinaires peuvent être réduites à des diamètres et tolérances spéciaux.

Zwischendurchmesser

Standardgrößen können auf spezielle Durchmesser und Toleranzen geschliffen werden.

Diámetros Intermedios

Los tamaños estándar pueden ser rebajados a diámetros y tolerancias especiales.

Промежуточные диаметры

Стандартные размеры можно уменьшить до специальных диаметров и допусков.

Reduced Overall Lengths

Standard drills can be cut to special lengths.

Longueurs totales réduites

Les forets standards peuvent être coupés à des longueurs spéciales.

Verringerte Gesamtlängen

Standardbohrer können auf spezielle Längen gekürzt werden.

Reducción de las Longitudes Totales

Las brocas estándar se pueden cortar en longitudes especiales.

Уменьшенная общая длина

Общая длина сверла может быть изменена до специального значения.

Drill Points

The standard drill point angle is 118° included. This can be modified to any angle required. Many special points are available which include web thinning, notch points, split points, double angle points, spur and brad points etc.

Pointes de Foret

L'angle standard de la pointe du foret est 118° inclus. Cet angle peut être modifié à la demande. Plusieurs pointes sont disponibles, par exemple avec réseau affiné, pointes à encoche, pointes à croix, pointes à double angle, pointe torsadée et pointe de finition, etc.

Bohrerspitzen

Der Winkel einer Standardbohrerspitze beträgt einschließlich 118°. Dieser kann auf jeden erforderlichen Winkel geändert werden. Es sind viele spezielle Spitzen verfügbar, wie unter anderem Kegelmantelschliff, Kerbspitzen, Kreuzanschliff, Doppelkegelmantelschliff, Dorn- und Zentrierspitzen usw.



Puntas de las Brocas

El ángulo estándar de la punta de las brocas es de 118° inclusive. Este ángulo puede ser modificado en cualquier ángulo que sea necesario. Hay numerosas puntas especiales disponibles que incluyen reducción del espesor del alma, puntas ranuradas, puntas hendidas, puntas de doble ángulo, puntas de espuela y perforadoras, etc.

Вершины сверла

Стандартный угол при вершине сверла составляет до 118° включительно. Его можно изменить до любого необходимого угла. Возможно изготовление большого числа специальных вершин, включая подточку перемычки, вершины с канавкой, вершины с насечкой, крестообразные вершины, вершины split point, штифтовые вершины и т.д.

Tangs and Flats

Tangs can be produced to DIN, ASA and ISO, also special whistle notch flats on shanks.

Tenons et Plats

Les tenons peuvent être produits selon les normes DIN, ASA et ISO, aussi des tenons spéciaux torsadés sur les queues.

Mitnehmerlappen und Mitnahmeflächen

Mitnehmerlappen können nach DIN, ASA und ISO hergestellt werden, auch geneigte Spannflächen auf Schäften sind möglich.

Colas y Rebajes

Las colas se pueden fabricar conforme a normas DIN, ASA e ISO, además de rebajes whistle-notch en los mangos.

Лапки и лыски

Лапки и специальные лыски на хвостовиках могут изготавливаться в соответствии с DIN, ASA и ISO.

Step Drills

Standard drills can be modified into step drills. (See drawing on page 65).

Forets à étages

Les forets standards peuvent être transformés en forets à étages (voir le schéma à la page 65).

Stufenbohrer

Standardbohrer lassen sich zu Stufenbohrern verändern. (Siehe Zeichnung auf Seite 65.)

Brocas Alternadas

Las brocas estándar se pueden modificar para convertirlas en brocas alternadas (Véase el plano en la página 65).

Ступенчатые сверла

Стандартные сверла могут быть модифицированы до ступенчатых сверл (см. чертеж на стр. 65).

Surface Treatments

A full range of surface treatments including nitriding, stream oxide, chemical blackening, gold oxide and various PVD coatings are available.

Traitements de Surface

Une gamme complète de traitements de surface est à votre disposition : nitruration, oxydation vapeur, noircissant chimique, oxyde d'or et différents revêtements en titane.

Oberflächenbehandlungen

Ein umfangreiches Sortiment an Oberflächenbehandlungen ist verfügbar, einschließlich Nitrierhärten, Dampfbehandlung, chemischer Schwärzung, Goldoxid- sowie verschiedener PVD-Beschichtungen.

Tratamientos superficial

Disponemos de una completa gama de tratamientos superficiales, incluyendo nitruración, stream oxide, ennegrecimiento químico, óxido de oro y diversos revestimientos de titanio.

Обработка поверхности

Доступен широкий диапазон обработки поверхности, включая азотирование, пароксид, химическое чернение, оксид золотого цвета и различные PVD покрытия.

When an intermediate diameter or a non standard length of drill is required, the following diameters and lengths need to be specified.

Lorsque sur un foret de longueur non standard un diamètre intermédiaire est nécessaire, ces diamètres et longueurs doivent être spécifiés.

Wird ein Bohrer mit Zwischendurchmesser oder einer Nicht-Standardlänge benötigt, müssen die folgenden Durchmesser und Längen angegeben werden.

Si se necesita un diámetro intermedio o longitud de broca no estándar, habrá que especificar los siguientes diámetros y longitudes

Если требуются переходные диаметры или сверла нестандартной длины, следует указать следующие диаметры и значения длины.

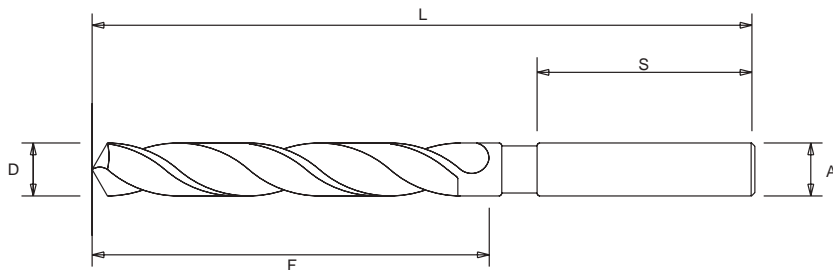
Straight Shank Drills

Forets à queue droite

Bohrer mit Zylinderschaft

Brocas de mango recto

Сверла с цилиндрическим хвостовиком



D = Drill Diameter
Diamètre foret
Bohrerdurchmesser
Diámetro de la Broca
диаметр сверла

A = Shank Diameter
Diamètre de queue
Schaftdurchmesser
Diámetro del Mango
диаметр хвостовика

L = Overall Length
Longueur Totale
Gesamtlänge
Longitud Total
общая длина

F = Flute Length
Longueur Goujure
Nutenlänge
Longitud de la Ranura
Длина стружечной канавки

S = Shank Length
Longueur de goujure
Schaftlänge
Longitud del Mango
длина хвостовика

M = Morse Taper Size
Taille cône Morse
Morsekegelgröße
Tamaño del Cono Morse
размер конуса Морзе

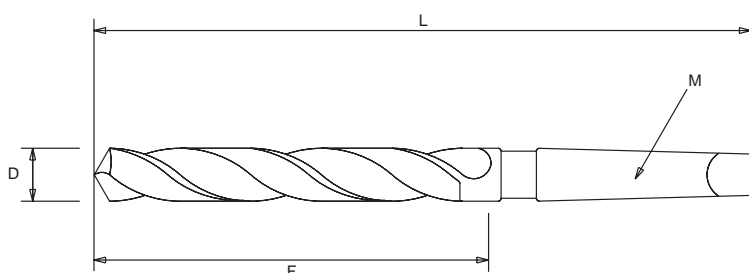
Morse Taper Shank Drills

Forets à queue à cône Morse

Bohrer mit Morsekegelschaft

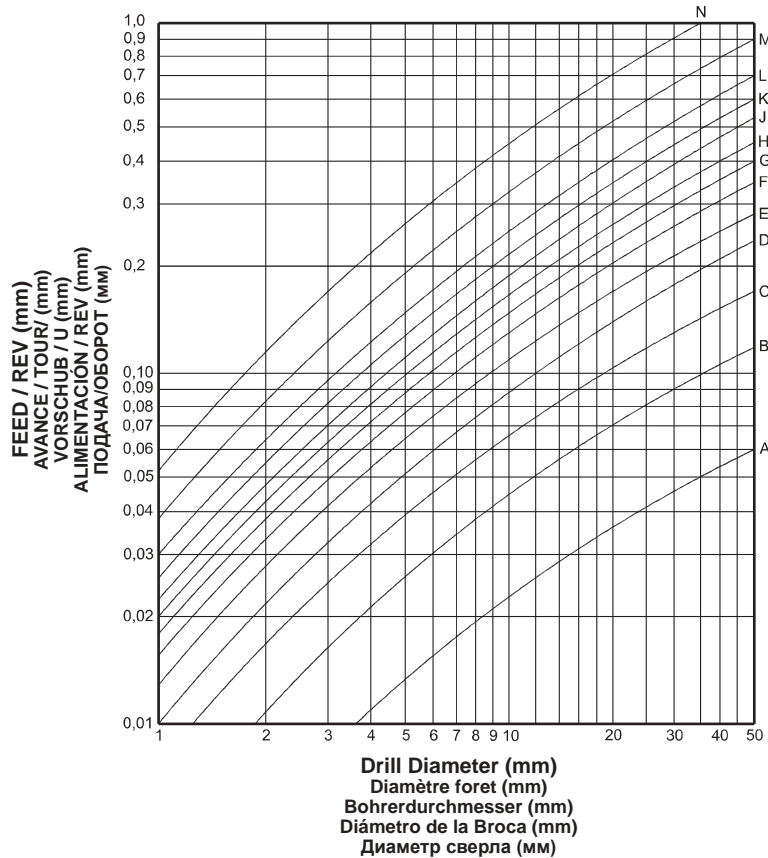
Brocas de mango en cono Morse

Сверла с коническим хвостовиком Морзе



DRILL FEED CURVE CHART
GRAPHIQUE DE LA COURBE DE VITESSE DU FORET
BOHRVORSCHUBTABELLE
GRÁFICO DE CURVA DE ALIMENTACIÓN DE BROCA
ГРАФИК ЗАВИСИМОСТИ ПОДАЧИ СВЕРЛА ОТ ДИАМЕТРА

Drill Feeds (mm / rev.)
Avances de perçage (mm / tr)
Bohrvorschübe (mm/U)
Avances de broca (mm/rev.)
Значения подачи сверла (мм/об.)



How to use the Drill Feed Chart

1. Locate Feed Curve (as given in the application data pages 75 & 77) on the right hand side of the drill feed chart.
2. Locate Drill Diameter along bottom axis of chart.
3. Determine point of intersection of Feed Curve and Drill Diameter.
4. Project horizontally from point of intersection to left hand side of chart and read off nearest FEED / REV (mm).
5. Select nearest feed on drilling machine within $\pm 20\%$ of chart figure.

Comment utiliser le tableau des avances de forets

1. Localisez la courbe d'avance (comme indiqué aux pages 75 & 77 des données d'application à droite du graphique d'avance du perçage).
2. Repérez le diamètre de foret le long de l'axe inférieur du tableau.
3. Déterminez le point d'intersection de la courbe d'avance et du diamètre de foret.
4. Projetez horizontalement depuis le point d'intersection jusqu'au côté gauche du graphique et lisez la valeur AVANCE / TOUR (mm) la plus proche.
5. Sélectionnez l'avance la plus proche sur la perceuse dans la plage de $\pm 20\%$ de la figure du tableau.

Verwendung des Bohrvorschubdiagramms

1. Suchen Sie die Vorschubkurve (die auf den Seiten 75 und 77 mit den anwendungsdaten angegeben ist) auf der rechten Seite des Bohrvorschubdiagramms.
2. Suchen Sie den Bohrerdurchmesser auf der unteren Achse des Diagramms.
3. Bestimmen Sie den Schnittpunkt von Vorschubkurve und Bohrerdurchmesser.
4. Gehen Sie waagrecht vom Schnittpunkt zur linken Seite des Diagramms, und lesen Sie den nächstliegenden Wert für VORSCHUB / U (mm) ab.
5. Wählen Sie den nächstliegenden Vorschub auf der Bohrmaschine im Bereich von $\pm 20\%$ der Zahl aus dem Diagramm.

Cómo utilizar el gráfico de alimentación de brocas

1. Localizar la curva de alimentación (como se especifica en los datos de aplicación, páginas 75 y 77) en el lado derecho del gráfico de avance de taladrado.
2. Localizar el diámetro de la broca en el eje de abscisas del gráfico.
3. Determinar el punto de intersección entre la curva de alimentación y el diámetro de la broca.
4. Proyectar horizontalmente desde el punto de intersección hacia el lado izquierdo del gráfico y leer la ALIMENTACIÓN / REV (mm) más cercana.
5. Seleccionar el valor más cercano de alimentación en la máquina taladradora dentro de un $\pm 20\%$ respecto a la cifra del gráfico.

Как пользоваться диаграммой подачи сверла

1. Определите график подачи (из правого столбца таблицы на стр.75 или 77) на правой стороне диаграммы подачи сверла.
2. Определите диаметр сверла (на нижней оси диаграммы).
3. Определите пункт пересечения кривой подачи и диаметра сверла.
4. Выполните горизонтальную проекцию на от точки пересечения на вертикальную ось диаграммы, получите значение рекомендуемой подачи, мм/об.
5. Выберите ближайшую «Подачу» на сверлильном станке в пределах $\pm 20\%$ от величины, выбранной в диаграмме.



General Drilling Feeds (mm per revolution)

Avances DE PERCAGE GENERALES (mm par tour)

Allgemeine Bohrgeschwindigkeiten (mm pro Umdrehung)

Alimentaciones de taladrado generales (mm por revolución)

Общие значения подачи при сверлении (мм на оборот)

Drill Diameter Range (mm) Gamme de diamètre de foret (mm) Bohrerdurchmesserbereich (mm) Rango de diámetro de la broca (mm) Диапазон диаметров сверла (мм)	Feed Range Gamme d'avance Vorschubbereich Rango de alimentación Диапазон подачи	Drill Diameter Range (mm) Gamme de diamètre de foret (mm) Bohrerdurchmesserbereich (mm) Rango de diámetro de la broca (mm) Диапазон диаметров сверла (мм)	Feed Range Gamme d'avance Vorschubbereich Rango de alimentación Диапазон подачи
1 - 3	0.03 - 0.075	16 - 20	0.25 - 0.53
3 - 5	0.05 - 0.18	20 - 25	0.28 - 0.56
5 - 8	0.10 - 0.28	25 - 30	0.30 - 0.60
8 - 12	0.15 - 0.35	30 - 40	0.35 - 0.68
12 - 16	0.20 - 0.45	> 40	0.40 - 0.75

When setting to drill material of unknown machinability the slowest speed and lightest feed should be used and these should be gradually increased until optimum output per regrind is obtained.

Lors des réglages préalables au perçage avec une usinabilité inconnue, utiliser la vitesse la plus lente et la plus légère, puis l'augmenter progressivement jusqu'à obtenir un résultat optimal par rectification.

Beim Bohren von Werkstoffen mit unbekannter Zerspanbarkeit sollten die niedrigste Geschwindigkeit und der kleinste Vorschub gewählt und diese allmählich erhöht werden, bis eine optimale Stückzahl pro Standzeit erreicht wird.

Si se va a taladrar material de mecanizabilidad desconocida, deberían utilizarse la velocidad y la alimentación más bajas, y deberían incrementarse gradualmente hasta obtener un rendimiento óptimo por rectificado.

В случае установки режимов резания при сверлении материала с неизвестными характеристиками обрабатываемости следует применять самую низкую скорость и самую медленную подачу. Их следует постепенно повышать до достижения оптимального результата стойкости до переточки.

Speed and Feed rates for Core Drills

Speed - As for 2 flute drills

Feed - **3 Flute**
1 to 1,5 x 2 flute drill feed rate
4 Flute
1,5 to 2 x 2 flute drill feed rate

Vitesse et vitesse d'avance des forets aléseurs

Vitesse - Pour forets 2 goujures

Avance - **3 goujures**
Vitesse d'avance pour forets 2 goujures de 1 à 1,5x
4 goujures
Vitesse d'avance pour forets 2 goujures de 1,5 à 2x

Drehzahl und Vorschubraten für Kernbohrer

Drehzahl - Wie für Zweischneidbohrer

Vorschub - **3 Nuten**
Bohrvorschubrate 1 bis 1,5 x 2 Nuten
4 Nuten
Bohrvorschubrate 1,5 bis 2 x 2 Nuten

Tasa de velocidad y velocidad de avance de las brocas de núcleo hueco

Velocidad - Para brocas de 2 ranuras

Avance - **De 3 ranuras**
1 a 1,5 x velocidad de avance de brocas de 2 ranuras
De 4 ranuras
1,5 a 2 x velocidad de alimentación de brocas de 2 ranuras

Значение скорости и подачи для центровочных сверл

Частота вращения - Для двухканавочных зенкеров

Подача - **3 канавки**
1–1,5 x значение подачи 2-канавочного зенкера
4 канавки
1,5–2 x значение подачи 2-канавочного зенкера

Recommended Speeds for Centre Drills

The peripheral speeds for centre drills are the same as for 2 flute drills given on page 74-75. For calculation purposes the nominal diameter given below should be used.

Vitesses recommandées pour les forets à centrer

Les vitesses périphériques pour les forets à centrer sont les mêmes que celles des forets à 2 goujures indiquées aux pages 74-75. Le diamètre nominal indiqué ci-dessous doit être utilisé lors des calculs.

Empfohlene Drehzahl für Zentrierbohrer

Die Umfangsdrehzahl für Zentrierbohrer entspricht der Drehzahl von Zweischneidbohrern (siehe Seite 74-75). Zu Berechnungszwecken sollte der nachfolgend genannte Nenndurchmesser verwendet werden.

Velocidades recomendadas en brocas para centrar

Las velocidades periféricas de las brocas para centrar son las mismas que las de las brocas de doble canal que se muestran en las páginas 74 y 75. Para realizar cálculos, se debe utilizar el diámetro nominal que aparece a continuación.

Рекомендуемая скорость резания для центровочных сверл

Скорость резания для центровочных сверл соответствует значениям, указанным для 2-канавочных сверл на стр. 74-77. Для расчета следует использовать номинальный диаметр, указанный ниже.

Centre Drill Size Taille du foret à centrer Größe des Zentrierbohrers Tamaño de broca para centrar Размер центровочного сверла	Nominal Diameter (mm) Diamètre Nominal (mm) Nenndurchmesser (mm) Diámetro Nominal (mm) Номинальный диаметр (мм)	Centre Drill Size (mm) Taille du foret à centrer (mm) Größe des Zentrierbohrers (mm) Tamaño de broca para centrar (mm) Размер центровочного сверла (мм)	Nominal Diameter (mm) Diamètre Nominal (mm) Nenndurchmesser (mm) Diámetro Nominal (mm) Номинальный диаметр (мм)
BS1	2	1	2
BS2	3	1.25	2
BS3	4	1.6	3
BS4	6	2	4
BS5	8	2.5	5
BS6	11	3.15	6
BS7	14	4	7
		5	9
		6.3	11
		8	14
		10	18

Recommended Feeds for Centre Drills

Use the nominal diameter given above to establish the feed as given on page 68, and then reduce by 40% for centre drills.

Avances recommandées pour les forets à centrer

Utilisez le diamètre nominal indiqué ci-dessus pour établir l'avance telle qu'indiquée à la page 68, puis réduisez de 40 % pour les forets à centrer.

Empfohlener Vorschub für Zentrierbohrer

Verwenden Sie den oben genannten Nenndurchmesser, um einen Vorschub entsprechend den Werten auf Seite 68 zu erreichen. Reduzieren Sie diesen Wert bei Zentrierbohrern anschließend um 40 %.

Avances recomendados en brocas para centrar

Utilice el diámetro nominal proporcionado anteriormente para establecer el avance, tal como aparece en la página 68, y luego redúzcalo un 40 % en las brocas para centrar.

Рекомендуемая скорость подачи центровочного сверла

Используйте указанный выше номинальный диаметр для расчета скорости подачи, как указано на стр. 68, а затем уменьшите полученное значение на 40% для центровочного сверла.

Recommended Speeds for Deep Holes

Vitesses recommandées pour les trous profonds

Empfohlene Geschwindigkeiten für tiefe Bohrungen

Velocidades recomendadas para agujeros profundos

Рекомендованные значения скорости для глубоких отверстий

Depth of Hole Profondeur du trou Bohrtiefe Profundidad del Agujero Глубина отверстия	% Speed Reduction % de réduction de la vitesse Geschwindigkeitsabsenkung in % % de reducción de velocidad % снижения скорости	Depth of Hole Profondeur du trou Bohrtiefe Profundidad del Agujero Глубина отверстия	% Speed Reduction % de réduction de la vitesse Geschwindigkeitsabsenkung in % % de reducción de velocidad % снижения скорости
3 x Drill Diameter 3 x le diamètre du foret 3-facher Bohrerdurchmesser 3 x diámetro de la Broca 3 диаметра сверла	10%	5 x Drill Diameter 5 x le diamètre du foret 5-facher Bohrerdurchmesser 5 x diámetro de la Broca 5 диаметров сверла	30%
4 x Drill Diameter 4 x le diamètre du foret 4-facher Bohrerdurchmesser 4 x diámetro de la Broca 4 диаметра сверла	20%	More than 6 x Drill Diameter Plus de 6 x le diamètre du foret Mehr als 6-facher Bohrerdurchmesser Más de 6 x diámetro de la Broca более 6-и диаметров сверла	40%

Recommended Feeds for Deep Holes

Plus de 6 x le diamètre du foret

Empfohlene Vorschübe für tiefe Bohrungen

Avances recomendados para agujeros profundos

Рекомендованные значения подачи для глубоких отверстий

Depth of Hole Profondeur du trou Bohrtiefe Profundidad del Agujero Глубина отверстия	% Feed Reduction % de réduction de la vitesse d'avance % Vorschubreduktion % de reducción de avance % снижения скорости подачи	Depth of Hole Profondeur du trou Bohrtiefe Profundidad del Agujero Глубина отверстия	% Feed Reduction % de réduction de la vitesse d'avance % Vorschubreduktion % de reducción de avance % снижения скорости подачи
3 to 4 x Drill Diameter 3 à 4 x le diamètre du foret 3- bis 4-facher Bohrerdurchmesser De 3 a 4 x diámetro de la broca 3-4 диаметра сверла	10%	5 to 8 x Drill Diameter 5 à 8 x le diamètre du foret 5- bis 8-facher Bohrerdurchmesser De 5 a 8 x diámetro de la broca 5-8 диаметров сверла	20%



Download the Somta Tools app to access machining data on your mobile or desktop
 Téléchargez l'application Somta Tools pour accéder aux données des machines sur votre portable ou votre ordinateur
 Laden Sie die Somta Tools-App zum Zugriff auf die Daten der Zerspanungstechnik auf Ihr Smartphone oder Ihren Desktop herunter
 Descargue la aplicación Somta Tools para acceder a los datos de mecanización desde su ordenador o su teléfono móvil
 Установите приложение Somta Tools и получите доступ к режимам резания на мобильном телефоне или компьютере

SOLID CARBIDE DRILLS TECHNICAL DATA
DONNEES TECHNIQUES DE FORETS EN CARBURE MONOBLOC
TECHNISCHE DATEN VOLLHARTMETALL-BOHRER
DATOS TÉCNICOS BROCAS DE CARBURO SÓLIDO
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЦЕЛЬНЫХ ТВЕРДОСПЛАВНЫХ СВЕРЛ

TO CALCULATE:

$RPM = (\text{surface speed} \times 1000) / (\pi \times d)$

$FEED RATE \text{ in mm/min} = rpm \times \text{feed per revolution}$

Note: For uncoated drills reduce surface speed by 35% to 50%. For drill depths deeper than 3xD suggest peck drilling.

POUR EFFECTUER LE CALCUL :

$Tour/minute = (\text{vitesse de surface} \times 1000) / (\pi \times d)$

$AVANCE \text{ en mm/min} = t/min \times \text{avance par tour}$

Remarque: Pour les forets non revêtus réduire la vitesse de surface de 35 à 50%. Pour forage de plus grandes profondeurs alors 3xD suggèrent un perçage avec débouillage.

ZUR BERECHNUNG:

$U/min = (\text{Oberflächengeschwindigkeit} \times 1000) / (\pi \times d)$

$VORSCHUB \text{ in mm/min} = U/min \times \text{Vorschub pro Umdrehung}$

Hinweis: Bei unbeschichteten Bohrern die Oberflächengeschwindigkeit um 35 % bis 50 % reduzieren. Für tiefere Bohrtiefen als 3xD Bohren mit Ausspänen empfohlen.

PARA CALCULAR:

$RPM = (\text{velocidad periférica} \times 1000) / (\pi \times d)$

$VELOCIDAD DE ALIMENTACIÓN \text{ en mm/min} = rpm \times \text{alimentación por revolución}$

Nota: Para brocas sin revestimiento, reduzca la velocidad periférica entre un 35 y un 50 %. Para perforación a profundidades superiores a 3xD sugieren peck drilling.

ДЛЯ РАСЧЁТА:

$ОБ/МИН = (\text{окружная скорость} \times 1000) / (\pi \times d)$

$СКОРОСТЬ ПОДАЧИ \text{ в мм/мин} = \text{об/мин} \times \text{подача на оборот}$

Примечания: Для сверл без покрытия рекомендуется уменьшить скорость резания на 35-50%. Для глубины сверления более 3xD используйте технологию сверления с остановкой подачи.

% feed reduction for deep hole drilling

% de réduction d'avance pour le perçage de trous profonds

Vorschubverringierung in % für Tieflochbohren

Reducción de alimentación en % para taladrar agujeros profundos

% снижение подачи при сверлении глубоких отверстий

Hole Depth Profondeur du trou Bohrtiefe Profundidad del Agujero Глубина отверстия	% reduction % de réduction Verringerung in % % de reducción % снижение
3 x Drill Diameter 3 x le diamètre du foret 3-facher Bohrerdurchmesser 3 x diámetro de la Broca 3 диаметра сверла	10%
4 x Drill Diameter 4 x le diamètre du foret 4-facher Bohrerdurchmesser 4 x diámetro de la Broca 4 диаметра сверла	20%
5 x Drill Diameter 5 x le diamètre du foret 5-facher Bohrerdurchmesser 5 x diámetro de la Broca 5 диаметров сверла	30%
> 6 x drill diameter > 6 x le diamètre du foret > 6-facher Bohrerdurchmesser > 6 x diámetro de la Broca > 6 диаметров сверла	40%



SOLID CARBIDE DRILLS TECHNICAL DATA (continued)
DONNEES TECHNIQUES DE FORETS EN CARBURE MONOBLOC (suite)
TECHNISCHE DATEN VOLLHARTMETALL-BOHRER (fortsetzung)
DATOS TÉCNICOS BROCAS DE CARBURO SÓLIDO (continuación)
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЦЕЛЬНЫХ ТВЕРДОСПЛАВНЫХ СВЕРЛ (продолжение)

Material Type Types de Matériaux Werkstoffart Tipo de Material Тип материала	Grade Grade Güte Grado Тип материала	Hardness HB Dureté HB Härte HB Durezza HB Твердость HB	Tensile Strength N/mm ² Resistance a la Traction N/mm ² Zugfestigkeit N/mm ² Resistencia Tensil N/mm ² Прочность на разрыв Н/мм ²	Recommended Surface Speed in m/min for Coated Tungsten Carbide Drills Vitesse de surface recommandée en m/min pour les forets en carbure de tungstène revêtus Empfohlene Oberflächengeschwindigkeit in m/min für beschichtete Wolframcarbide-Bohrer Velocidad periférica en m/min recomendada para brocas de carburo al tungsteno revestido Рекомендуемая скорость резания, для твердосплавных сверл с покрытием, м/мин	
				min. min.	max. max.
STEEL ACIER STAHL ACERO СТАЛЬ	Free cutting steels Aciers de Décolletage Automatenstähle Aceros de corte libre Легкообрабатываемые стали	< 120	< 400	120	150
	Structural steel Acier de construction Baustahl Acero estructural Конструкционная сталь	< 200	< 700	120	150
	Plain carbon steel Acier au carbone simple Unlegierter Kohlenstoffstahl Acero ordinario al carbono Нелегированная углеродистая сталь	< 250	< 850	120	150
	Alloy steel Acier Allié Legierter Stahl Aleación de acero Легированная сталь	< 350	< 1200	90	120
	Alloy steel, hardened and tempered steel Acier allié, Acier durci et trempé Legierter Stahl, gehärteter und vergüteter Stahl Acero de aleación, acero endurecido Y templado Легированная сталь. Закаленная и термообработанная сталь	> 350	> 1200	50	70
STAINLESS STEEL ACIER INOXYDABLE EDELSTAHL ACERO INOXIDABLE НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ	Free machining Facilement usinable Automatenstahl Mecanizado libre Легкообрабатываемая	< 250	< 850	75	90
	Austenitic Austénitique Austenitisch Austenítico Аустенитная сталь	< 250	< 850	60	75
	Ferritic & martensitic Ferritique, Martensitique Ferritisch und martensitisch Ferrítico y martensítico Мартенситные, ферритные	< 300	< 1000	40	50
CAST IRON FONTE GUSSEISEN HIERRO FUNDIDO ЧУГУН	Lamellar graphite Graphite lamellaire Lamellengraphit Grafito laminar Пластинчатый графит	< 150	< 500	90	150
	Lamellar graphite Graphite lamellaire Lamellengraphit Grafito laminar Пластинчатый графит	< 300	< 1000	75	90
	Nodular graphite, Malleable cast iron Graphite nodulaire, Fonte malléable Kugelgraphit, verformbares Gusseisen Grafito nodular, Hierro fundido maleable Чугун с шаровидным графитом, ковкий чугун	< 200	< 700	90	150
	Nodular graphite, Malleable cast iron Graphite nodulaire, Fonte malléable Kugelgraphit, verformbares Gusseisen Grafito nodular, Hierro fundido maleable Чугун с шаровидным графитом, ковкий чугун	< 300	< 1000	75	90
TITANIUM TITANE TITAN TITANIO ТИТАН	Unalloyed Non allié Nicht legiert No aleado Нелегированный	< 200	< 700	50	60
	Alloyed Allié Legiert Aleado Легированный	< 270	< 900	30	40
	Alloyed Allié Legiert Aleado Легированный	< 350	< 1200	20	30
NICKEL NIQUEL НИКЕЛЬ	Unalloyed Non allié Nicht legiert No aleado Нелегированный	< 150	< 500	55	70
	Alloyed Allié Legiert Aleado Легированный	< 270	< 900	35	50
	Alloyed Allié Legiert Aleado Легированный	< 350	< 1200	20	30
COPPER CUIVRE KUPFER COBRE МЕДЬ	Copper Cuivre Kupfer Cobre Медь	< 100	< 350	50	80
	Beta Brass, Bronze Laiton bêta, bronze Beta-Messing, Bronze Latón Beta, Bronce Бета-латунь, бронза	< 200	< 700	50	70
	Alpha Brass Laiton alpha Alpha-Messing Latón Alfa Альфа-латунь	< 200	< 700	50	70
	High strength Bronze Bronze à haute résistance Hochfeste Bronze Bronce de alta resistencia Высокопрочная бронза	< 470	< 1500	40	50
ALUMINIUM ALLOYS ALLIAGES ALUMINIUM ALUMINIUMLEGIERUNGEN ALEACIONES DE ALUMINIO АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ	Wrought Alloys Alliages corroyés Knetlegierungen Aleaciones forjadas Деформируемые сплавы	< 100	< 350	150	200
	Cast alloys < 5% Si Alliages coulés < 5% Si Gusslegierungen < 5 % Si Aleaciones fundidas < 5 % Si Литейные сплавы < 5% Si	< 150	< 500	120	150
	Cast alloys > 5% Si < 10% Si Alliages coulés > 5% Si < 10% Si Gusslegierungen > 5 % Si < 10 % Si Aleaciones fundidas > 5 % Si < 10 % Si Литейные сплавы > 5% Si < 10% Si	< 120	< 400	75	90
	Cast alloys >10% Si Alliages coulés >10% Si Gusslegierungen > 10 % Si Aleaciones fundidas >10 % Si Литейные сплавы >10% Si	< 120	< 400	45	60
SYNTHETICS SYNTHÉTIQUES SYNTHETISCHE STOFFE SINTÉTICOS СИНТЕТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ	Duroplastics (short chipping) Duroplastiques (cortaux courts) Duroplaste (kurzspanend) Duroplásticos (viruta corta) Дуропластики (образующие короткую стружку)	-	-	100	300
	Thermoplastics (long chipping) Thermoplastiques (cortaux longs) Thermoplaste (langspanend) Termoplásticos (viruta larga) Термопластики (образующие длинную стружку)	-	-	100	300
	Fibre reinforced synthetics Fibres synthétiques renforcées Faserverstärkte Kunststoffe Sintéticos reforzados con fibra Композитные материалы	-	-	100	300



Recommended feed in mm per revolution for Coated Tungsten Carbide Drills
 Avance recommandée en mm par tour pour forets en Tungstène carbure monobloc revêtus
 Empfohlener Vorschub in mm pro Umdrehung für beschichtete Wolframcarbid-Bohrer
 Alimentación en mm por revolución recomendado para brocas de carburo al tungsteno revestido
 Рекомендуемая подача в мм на оборот для твердсплавных сверл с покрытием

Drill Diameter in mm
 Diamètre foret en mm | Bohrerdurchmesser in mm | Diámetro de la broca en mm | Диаметр сверла в мм

1	2	3	4	5	6	8	10	12	13	14	16
0.03	0.05	0.08	0.10	0.13	0.15	0.20	0.25	0.30	0.33	0.35	0.40
0.03	0.05	0.08	0.10	0.13	0.15	0.20	0.25	0.30	0.33	0.35	0.40
0.03	0.05	0.08	0.10	0.13	0.15	0.20	0.25	0.30	0.33	0.35	0.40
0.02	0.04	0.06	0.08	0.10	0.12	0.16	0.20	0.24	0.26	0.28	0.32
0.02	0.04	0.05	0.06	0.08	0.09	0.12	0.15	0.18	0.20	0.21	0.24
0.02	0.04	0.05	0.07	0.09	0.11	0.14	0.18	0.22	0.23	0.25	0.29
0.02	0.03	0.05	0.07	0.08	0.10	0.13	0.16	0.19	0.21	0.22	0.26
0.02	0.04	0.05	0.07	0.09	0.11	0.14	0.18	0.22	0.23	0.25	0.29
0.03	0.05	0.08	0.10	0.13	0.15	0.20	0.25	0.30	0.33	0.35	0.40
0.02	0.04	0.06	0.08	0.10	0.12	0.16	0.20	0.24	0.26	0.28	0.32
0.03	0.05	0.08	0.10	0.13	0.15	0.20	0.25	0.30	0.33	0.35	0.40
0.02	0.04	0.06	0.08	0.10	0.12	0.16	0.20	0.24	0.26	0.28	0.32
0.02	0.04	0.06	0.08	0.10	0.12	0.16	0.20	0.24	0.26	0.28	0.32
0.02	0.04	0.06	0.08	0.10	0.12	0.16	0.20	0.24	0.26	0.28	0.32
0.02	0.03	0.05	0.06	0.08	0.09	0.12	0.15	0.18	0.20	0.21	0.24
0.02	0.04	0.06	0.08	0.10	0.12	0.16	0.20	0.24	0.26	0.28	0.32
0.02	0.04	0.06	0.08	0.10	0.12	0.16	0.20	0.24	0.26	0.28	0.32
0.02	0.04	0.06	0.08	0.10	0.12	0.16	0.20	0.24	0.26	0.28	0.32
0.02	0.04	0.06	0.08	0.10	0.12	0.16	0.20	0.24	0.26	0.28	0.32
0.02	0.04	0.06	0.08	0.10	0.12	0.16	0.20	0.24	0.26	0.28	0.32
0.02	0.04	0.06	0.08	0.10	0.12	0.16	0.20	0.24	0.26	0.28	0.32
0.03	0.06	0.09	0.12	0.15	0.18	0.24	0.30	0.36	0.39	0.42	0.48
0.03	0.06	0.09	0.12	0.15	0.18	0.24	0.30	0.36	0.39	0.42	0.48
0.03	0.06	0.09	0.12	0.15	0.18	0.24	0.30	0.36	0.39	0.42	0.48
0.03	0.06	0.09	0.12	0.15	0.18	0.24	0.30	0.36	0.39	0.42	0.48
0.04	0.07	0.11	0.14	0.18	0.21	0.28	0.35	0.42	0.46	0.49	0.48
0.04	0.08	0.12	0.16	0.20	0.24	0.32	0.40	0.48	0.52	0.56	0.64
0.04	0.07	0.11	0.14	0.18	0.21	0.28	0.35	0.42	0.46	0.49	0.48



DRILL TECHNICAL DATA
DONNEES TECHNIQUES DE PERCAGE
TECHNISCHE BOHRERDATEN
DATOS TÉCNICOS DE LA BROCA
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СВЕРЛА

WORKPIECE MATERIAL MATÉRIEL DE LA PIÈCE USINÉE WERKSTÜCKMATERIAL MATERIAL DE LA PIEZA DE TRABAJO МАТЕРИАЛ ЗАГОТОВКИ		TYPICAL PHYSICAL PROPERTIES PROPRIÉTÉS PHYSIQUES TYPIQUES TYPISCHE PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN PROPIEDADES FÍSICAS TÍPICAS СТАНДАРТНЫЕ ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА			CODE TYPE CODE TYPE CODEART TIPO DE CÓDIGO СЕРИЯ		
TYPE TYPE TYP TIPO ТИП	GRADE GRADE GÜTE GRADO ТИП МАТЕРИАЛА	HARDNESS BRINELL (MAX.) DURETÉ BRINELL (MAX.) BRINELL- HÄRTE (MAX.) DUREZA BRINELL (MAX.) ТВЕРДОСТЬ BRINELL (МАКС.)	TONS PER SQ. INCH (MAX.) TONNE PAR POUCE CARRÉ (MAX.) TONNEN PRO QUADRATZOLL (MAX.) TONELADAS POR PULGADA CUAD. (MAX.) ТОНН НА КВ. ДЮЙМ (МАКС.)	N/mm² (MAX.) N / mm² (MAX.) N / mm² (MAX.) N / mm² (MAX.) Н / мм² (МАКС.)	STUB DRILLS FORETS EXTRA COURTS BOHRER EXTRA KURZ BROCAS CORTAS СВЕРЛА КОРОТКОЙ СЕРИИ	JOBBER DRILLS FORETS COURTS BOHRER KURZ BROCAS COR- RIENTES СВЕРЛА СРЕДНЕЙ СЕРИИ	
CARBON STEEL ACIER DOUX KOHLENSTOFFSTAHL ACERO AL CARBONO УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ & ALLOY STEEL ACIER ALLIÉ LEGIERTER STAHL ALEACION DE ACERO ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ	FREE CUTTING DE DÉCOLLETAGE AUTOMATEN CORTE LIBRE ЛЕГКООБРАБАТЫВАЕМЫЕ	150	35	540	140 141	1X1 1X2 1X3 1X4 1X5 1X6	
	0.3 to 0.4% Carbon Acier au carbone de 0,3 à 0,4% 0,3 bis 0,4 % Kohlenstoff Acero al Carbono con 0,3 - 0,4 % de C Углеродистая сталь 0,3 - 0,4%	170	40	620			
	0.3 to 0.4% Carbon Acier au carbone de 0,3 à 0,4% 0,3 bis 0,4 % Kohlenstoff Acero al Carbono con 0,3 - 0,4 % de C Углеродистая сталь 0,3 - 0,4%	248	59	910			
	0.4 to 0.7% Carbon Acier au carbone de 0,4 à 0,7% 0,4 bis 0,7 % Kohlenstoff Acero al Carbono con 0,4 - 0,7 % de C Углеродистая сталь 0,4 - 0,7%	206	47	720			
	0.4 to 0.7% Carbon Acier au carbone de 0,4 à 0,7% 0,4 bis 0,7 % Kohlenstoff Acero al Carbono con 0,4 - 0,7 % de C Углеродистая сталь 0,4 - 0,7%	286	67	1030			
	Low Alloy Tool Steels Aciers pour outil doux allié Niedriglegierte Werkzeugstähle Acero de herramientas de Baja Aleación Низколегированная инструментальная сталь	248	59	910			
	High Alloy Tool Steels Acier doux fortement allié Hochlegierte Werkzeugstähle Aceros de alta aleación para herramientas Высоколегированная сталь	330	75	1150	184 185	1TT 112 177	
	Heat Treatable Steels Traitements Thermiques Acier Vergütungsstähle Aceros Tratables Térmicamente Термически улучшенная сталь					175 176	
	Die Steels Aciers pour moules Matrizenstähle Aceros para estampas Штампованная сталь	380	87	1300			
	STAINLESS STEEL ACIER INOXYDABLE EDELSTAHL ACERO INOXIDABLE НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ	Martensitic (400 Series) Martensitique (série 400) Martensitisch (400er Serie) Martensítico (Serie 400) Мартенситная сталь (серия 400)	248	54	810	*AS ABOVE	*AS ABOVE
Austenitic (Work Hardening) (300 Series) Austénitique (écroui) (série 300) Austenitisch (kaltverfestigt) (300er Serie) Austenítico (endurecimiento por trabajo) (Serie 300) Аустенитная сталь - деформационное упрочнение (серия 300)		300	65	1000			
HEAT RESISTING ALLOYS ALLIÉS RÉSISTANTS À LA CHALEUR HITZBESTÄNDIGE LEGIERUNGEN ALEACIONES RESISTENTES AL CALOR ЖАРОПРОЧНЫЕ СПЛАВЫ	Inconel, Hastelloy Nimonic Alloys Alliés inconel nimoniques Hastelloy Inconel-, Hastelloy-, Nimonic-Legierungen Aleaciones Inconel, Hastelloy Nimonic Инконель, Хастеллой, нимоник	350	78	1200	*AS ABOVE	*AS ABOVE	
TITANIUM TITANE TITAN TITANIO ТИТАН	Commercially Pure Commercialment pur Reintitan Comercialmente Puro Технически чистый	275	65	1000	*AS ABOVE	*AS ABOVE	
	Commercially Alloyed Titane allié Titanlegierungen Comercialmente Aleado Технически чистый сплав	350	78	1200			
CAST IRONS FONTE GUSSEISEN HIERROS FUNDIDOS ЧУГУН	Grey Irons Fonte grise Graugusseisen Hierros Grises Серый чугун	110 - 300	-	-	*AS ABOVE	*AS ABOVE	
	Nodular Irons Fonte nodulaire Gusseisen mit Kugelgraphit Hierros Nodulares Чугун с шаровидным графитом						
	Malleable Irons Fontes malleables Verformbares Gusseisen Hierros Maleables Ковкий чугун						
MANGANESE STEEL ACIER MANGANESE MANGANSTÄHLE ACERO AL MANGANESO МАРГАНЦЕВЫЕ СТАЛИ				AS SUPPLIED FOURNI EN L'ÉTAT WIE GELIEFERT COMO SUMINISTRADO СОСТОЯНИЕ ПОСТАВКИ	*AS ABOVE	*AS ABOVE	
ALUMINIUM ALUMINIUM ALUMINIUM ALUMINIO АЛЮМИНИЙ MAGNESIUM ALLOYS ALLIAGES MAGNÉSIUM MAGNESIUMLEGIERUNGEN ALEACIONES DE MAGNESIO МАГНИЕВЫЕ СПЛАВЫ	Wrought Alloys Alliages corroyés Knetlegierungen Aleaciones forjadas Деформируемые сплавы			AS SUPPLIED FOURNI EN L'ÉTAT WIE GELIEFERT COMO SUMINISTRADO СОСТОЯНИЕ ПОСТАВКИ	*AS ABOVE	*AS ABOVE	
	Cast Alloys Alliages coulés Gusslegierungen Aleaciones fundidas Литейные сплавы						
	Silicon Alloys Alliages de silicium Silizium-Legierungen Silicio Кремниевые сплавы						
COPPER ALLOYS CUIVRE ALLIÉS KUPFERLEGIERUNGEN ALEACIONES DE COBRE МЕДНЫЕ СПЛАВЫ	Free Cutting Alloys Alliages de décolletage Zerspanungslegierungen Aleaciones de corte libre Хорошо обрабатываемые резанием сплавы			*LEADED COPPER ALLOYS *FREE CUTTING BRASS *MEDIUM TO HIGH LEADED BRASS	*AS ABOVE	*AS ABOVE	
	Moderately Machineable Alloys Alliages modérément usinables Mäßig zerspanbare Legierungen Aleaciones moderadamente mecanizables Умеренно обрабатываемые сплавы						
	Difficult to Machine Alloys Alliages difficiles à usiner Schwer zerspanbare Legierungen Aleaciones difícilmente mecanizables Труднообрабатываемые сплавы						
PLASTICS PLASTIQUES KUNSTSTOFFE PLÁSTICOS ПЛАСТМАССЫ	Soft and Hard Souple et dur Weich und hart Blando y duro Мягкие и твердые			AS SUPPLIED FOURNI EN L'ÉTAT WIE GELIEFERT COMO SUMINISTRADO СОСТОЯНИЕ ПОСТАВКИ	*AS ABOVE	*AS ABOVE	
	Reinforced Renforcées Verstärkt Reforzada Усиленная						



*AS ABOVE | COMME INDIQUE CI-DESSUS | WIE OBEN | COMO ANTERIORMENTE | НА БОЛЕЕ

*LEADED COPPER ALLOYS | ALLIAGES PLOMB-CUIVRE | BLEIHALTIGE KUPFERLEGIERUNGEN | ALEACIONES DE COBRE CON PLOMO | СВИНЦОВЫЕ МЕДНЫЕ СПЛАВЫ

*MEDIUM TO HIGH LEADED BRASS | LAITON A TENEUR MOYENNE A ELEVEE EN PLOMB | MESSING MIT MITTLEREM BIS HOHEM BLEIGEHALT | LATON CON PORCENTAJE DE PLOMO MEDIO A ALTO | ЛАТУНЬ СО СРЕДНИМ - ВЫСОКИМ СОДЕРЖАНИЕМ СВИНЦА

*LOW TO HIGH SILICON BRONZE | BRONZE A TENEUR BASSE A ELEVEE EN SILICIUM | BRONZE MIT NIEDRIGEM BIS HOHEM SILIZIUMGEHALT | BRONZE CON PORCENTAJE DE SILICIO BAJO A ALTO | БРОНЗА С НИЗКИМ - ВЫСОКИМ СОДЕРЖАНИЕМ КРЕМНИЯ

*ALUMINIUM SILICON BRONZE | BRONZE SILICIUM ALUMINIUM | ALUMINIUM-SILIZIUM-BRONZE | BRONZE DE ALUMINIO SILICIO | АЛЮМИНИЕВО-КРЕМНИСТАЯ БРОНЗА

*COMMERCIAL BRONZE 90% | BRONZE COMMERCIAL A 90 % | KOMMERZIELLE BRONZE 90 % | BRONZE COMERCIAL 90 % | ТЕХНИЧЕСКИ ЧИСТАЯ БРОНЗА 90%

*PHOSPHOR BRONZE 5 - 10% | BRONZE AU PHOSPHORE 5 - 10 % | PHOSPHORBRONZE 5 - 10 % | BRONZE FOSFORICO 5 - 10 % | ФОСФОРИСТАЯ БРОНЗА 5 - 10%

*ALUMINIUM BRONZE | BRONZE ALUMINIUM | ALUMINIUMBRONZE | BRONZE DE ALUMINIO | АЛЮМИНИЕВАЯ БРОНЗА

CODE TYPE CODE TYPE CODEART TIPO DE CODIGO СЕРИЯ				COOLANT LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT KÜHLSCHMIERMITTEL REFRIGERANTE СОЖ	SPEED METRES / MIN VITESSE MÈTRES PAR MINUTE GESCHWINDIGKEIT METER/MIN. VELO- CIDAD EN M/MIN СКОРОСТЬ МЕТРОВ В МИНУТУ	FEED CURVE See Page 68 COURBE AVANCE Voire les pages 68 VORSCHUBKURVE Siehe Seite 68 CURVA DE ALIMENTACIÓN Vea la página 68 ГРАФИК ПОДАЧИ См. страницу 68
LONG SERIES SÉRIES LONGS LANGE SERIE SERIE LARGA ДЛИННАЯ СЕРИЯ	EXTRA LENGTH EXTRA LONGS ÜBERLÄNGE EXTRA LARGAS ЭКСТРА ДЛИННЫЕ	MORSE TAPER STANDARD CÔNE MORSE STANDARD MORSEKEGEL STANDARD CONO MORSE ESTÁNDAR СТАНДАРТНЫЕ С КОНУСОМ МОРСЕ	MORSE TAPER E/LENGTH CÔNE MORSE E/LON- GUEUR MORSEKEGEL ÜBERLÄNGE CONO MORSE LONGITUD EXTRA ЭКСТРА ДЛИННЫЕ С КОНУСОМ МОРСЕ			
116 117	121 122 123 124 125 126	201	242 244 245	SOLUBLE OIL OR SEMI-SYNTHETIC OIL HUILE SOLUBLE OU SEMI-SYNTHETIQUE LÖSLICHES ÖL ODER TEILSYNTHETISCHES ÖL ACEITE SOLUBLE O ACEITE SEMISINTÉTICO ЭМУЛЬСИОННОЕ МАСЛО ИЛИ ПОЛУСИНТЕТИЧЕСКОЕ МАСЛО	25 - 30	H
		202			15 - 20	
		203				
		204				
		205				
	211	252 254 255	SOLUBLE OIL HUILE SOLUBLE LÖSLICHES ÖL ACEITE SOLUBLE ЭМУЛЬСИОННОЕ МАСЛО			
	212				15 - 24	
	213					
	214					
	214					
	214					
	132 133 134 135 136	208	254 255		SOLUBLE OIL EXTREME PRESSURE HUILE SOLUBLE A UNE PRESSION EXTRÊME LÖSLICHES ÖL FÜR EXTREME DRÜCKE ACEITE SOLUBLE PARA PRESIONES EXTREMAS ЭМУЛЬСИОННОЕ ПРОТИВОЗАДИРНОЕ МАСЛО	
261		4 - 8				
*AS ABOVE	*AS ABOVE	*AS ABOVE	*AS ABOVE	SOLUBLE OIL EXTREME PRESSURE OR SULPHO-CHLORINATED HUILE SOLUBLE A UNE PRESSION EXTRÊME OU SULPHO-CHLOREE LÖSLICHES ÖL FÜR EXTREME DRÜCKE ODER SULFOCHLORIERT ACEITE SOLUBLE PARA PRESIONES EXTREMAS O SULFOCLORADO ЭМУЛЬСИОННОЕ ПРОТИВОЗАДИРНОЕ МАСЛО ИЛИ СУЛЬФОХЛОРИРОВАННОЕ МАСЛО	12 - 16	H
					6	C
*AS ABOVE	*AS ABOVE	*AS ABOVE	*AS ABOVE	SOLUBLE OIL EXTREME PRESSURE OR SULPHO-CHLORINATED HUILE SOLUBLE A UNE PRESSION EXTRÊME OU SULPHO-CHLOREE LÖSLICHES ÖL FÜR EXTREME DRÜCKE ODER SULFOCHLORIERT ACEITE SOLUBLE PARA PRESIONES EXTREMAS O SULFOCLORADO ЭМУЛЬСИОННОЕ ПРОТИВОЗАДИРНОЕ МАСЛО ИЛИ СУЛЬФОХЛОРИРОВАННОЕ МАСЛО	5 - 10	E
					5 - 10	E
*AS ABOVE	*AS ABOVE	*AS ABOVE	*AS ABOVE	SOLUBLE OIL SULPHO-CHLORINATED EXTREME PRESSURE CHLORINATED OIL HUILE SOLUBLE SULPHO-CHLOREE HUILE CHLOREE SOLUBLE A UNE PRESSION EXTRÊME LÖSLICHES ÖL SULFOCHLORIERT FÜR EXTREME DRÜCKE CHLORIERTES ÖL ACEITE SOLUBLE SULFOCLORADO PARA PRESIONES EXTREMAS ACEITE CLORADO СУЛЬФОХЛОРИРОВАННОЕ МАСЛО ЭМУЛЬСИОННОЕ ПРОТИВОЗАДИРНОЕ МАСЛО, ХЛОРИРОВАННОЕ МАСЛО	15 - 25	F
					7 - 11	C
*AS ABOVE	*AS ABOVE	*AS ABOVE	*AS ABOVE	DRY OR DETERGENT WATER - SOLUBLE EMULSION EMULSION SOLUBLE A SEC OU A L'EAU ET AU DETERGENT TROCKENÖL ODER LAUG- ENWASSER - LÖSLICHE EMULSION EMULSION HIDROSOLUBLE DETERGENTE O SECA ОБЕЗВОЖЕННАЯ ИЛИ ОЧИЩЕННАЯ ВОДОРАСТВОРИМАЯ ЭМУЛЬСИЯ	25 - 35	K
					15 - 30	
					25 - 30	
*AS ABOVE	*AS ABOVE	*AS ABOVE	*AS ABOVE	DRY OR NEAT E.P. OIL HUILE SECHE OU PURE A PRESSION EXTRÊME TROCKENÖL ODER REINES EP-ÖL ACEITE SECO O PURO PARA PRESIONES EXTREMAS ОБЕЗВОЖЕННОЕ ИЛИ ЧИСТОЕ ПРОТИВОЗАДИРНОЕ МАСЛО	4 - 6	C
					4 - 6	C
*AS ABOVE	*AS ABOVE	*AS ABOVE	*AS ABOVE	SOLUBLE OIL (1 : 25) HUILE SOLUBLE (1 : 25) LÖSLICHES ÖL (1 : 25) ACEITE SOLUBLE (1 : 25) ЭМУЛЬСИОННОЕ МАСЛО (1 : 25)	Up to 45 Jusqu'à 45 Bis zu 45 De hasta 45 Вплоть до 45	L
					30 - 35	
*AS ABOVE	*AS ABOVE	*AS ABOVE	*AS ABOVE	LOW VISCOSITY MINERAL OIL HUILE MINERALE BASSE VISCOSITE DÜNNFLÜSSIGES MINERALÖL ACEITE MINERAL DE BAJA VISCOSIDAD МИНЕРАЛЬНОЕ МАСЛО НИЗКОЙ ВЯЗКОСТИ	40 - 100	M
					40 - 50	
*AS ABOVE	*AS ABOVE	*AS ABOVE	*AS ABOVE	SOLUBLE OIL (1 : 20) HUILE SOLUBLE (1 : 20) LÖSLICHES ÖL (1 : 20) ACEITE SOLUBLE (1 : 20) ЭМУЛЬСИОННОЕ МАСЛО (1 : 20)	40 - 50	L
					30 - 36	
*AS ABOVE	*AS ABOVE	*AS ABOVE	*AS ABOVE	SOLUBLE OIL (1 : 20) LIGHT MINERAL OIL HUILE SOLUBLE (1 : 20) HUILE MINERALE LEGERE LÖSLICHES ÖL (1 : 20) LEICHTES MINER- ALÖL ACEITE SOLUBLE (1 : 20) ACEITE MINERAL LIGERO ЭМУЛЬСИОННОЕ МАСЛО (1 : 20) ЛЕГКОЕ МИНЕРАЛЬНОЕ МАСЛО	15 - 20	-
					15 - 20	
*AS ABOVE	*AS ABOVE	*AS ABOVE	*AS ABOVE	DRY OR SOLUBLE OIL HUILE SECHE OU SOLUBLE TROCKENÖL ODER LÖSLICHES ÖL ACEITE SECO O SOLUBLE ОБЕЗВОЖЕННОЕ ИЛИ ЭМУЛЬСИОННОЕ МАСЛО	25 - 30	-
					< 20	



UD DRILL TECHNICAL DATA
DONNEES TECHNIQUES DE PERCAGE UD
TECHNISCHE DATEN UD-BOHRER
DATOS TÉCNICOS BROCAS UD
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СВЕРЛА UD

	MATERIAL TYPES TYPES DE MATÉRIAUX WERKSTOFFARTEN TIPOS DE MATERIALES ОБРАБАТЫВАЕМЫЙ МАТЕРИАЛ	HARDNESS HB DURETE HB HÄRTE HB DUREZA HB ТВЕРДОСТЬ HB	TENSILE STRENGTH N/mm² RESISTANCE A LA TRACTION N/mm ² ZUGFESTIGKEIT N/mm ² RESISTENCIA TENSIL N/mm ² ПРОЧНОСТЬ НА РАЗРЫВ Н/мм ²
STEEL ACIER STAHL ACERO СТАЛЬ	Free cutting steels Aciers de Découpage Automatenstähle Aceros de corte libre Лёгкообрабатываемые стали	≤ 120	≤ 400
	Structural steel, Case carburizing steel Acier de construction, Acier à recouvrement additionné de carbone Baustahl, Einsatzstahl Acero estructural, Acero de cementación en caja Конструкционная сталь, Цементируемая сталь	≤ 200	≤ 700
	Plain Carbon steel Acier au carbone simple Unlegierter Kohlenstoffstahl Acero ordinario al carbono Нелегированная углеродистая сталь	≤ 250	≤ 850
	Alloy steel Acier Allié Legierter Stahl Aleación de acero Легированная сталь	> 250	≤ 850
	Alloy steel, Hardened and tempered steel Acier allié, Acier durci et trempé Legierter Stahl, Gehärteter und vergüteter Stahl Aleación de acero, Acero templado y revenido Легированная сталь, Закаленная и термообработанная сталь	> 250 ≤ 350	> 850 ≤ 1200
	Alloy steel, Hardened and tempered steel Acier allié, Acier durci et trempé Legierter Stahl, Gehärteter und vergüteter Stahl Aleación de acero, Acero templado y revenido Легированная сталь, Закаленная и термообработанная сталь	> 350	> 1200
STAINLESS STEEL ACIER INOXYDABLE EDELSTAHL ACERO INOXIDABLE НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ	Free machining stainless steel Acier inoxydable facilement usinable Automaten-Edelstahl Acero inoxidable de mecanizado libre Лёгкообрабатываемая нержавеющая сталь	≤ 250	≤ 850
	Austenitic Austénitique Austenitisch Austenítico Аустенитная сталь	≤ 250	≤ 850
	Ferritic + Austenitic, Ferritic, Martensitic Ferritique + Austénitique, Ferritique, Martensitique Ferritisch + austenitisch, ferritisch, martensitisch Ferrítico + Austenítico, Ferrítico, Martensítico Ферритная + аустенитная, ферритная, мартенситная сталь	≤ 300	≤ 1000
CAST IRON FONTE GUSSEISEN HIERRO FUNDIDO ЧУГУН	Lamellar graphite Graphite lamellaire Lamellengraphit Grafito laminar Пластинчатый графит	≤ 150	≤ 500
	Lamellar graphite Graphite lamellaire Lamellengraphit Grafito laminar Пластинчатый графит	> 150 ≤ 300	> 500 ≤ 1000
	Nodular graphite, Malleable Cast Iron Graphite nodulaire, Fonte malleable Kugelgraphit, verformbares Gusseisen Grafito nodular, Hierro fundido maleable Чугун с шаровидным графитом, ковкий чугун	≤ 200	≤ 700
	Nodular graphite, Malleable Cast Iron Graphite nodulaire, Fonte malleable Kugelgraphit, verformbares Gusseisen Grafito nodular, Hierro fundido maleable Чугун с шаровидным графитом, ковкий чугун	> 200 ≤ 300	> 700 ≤ 1000
TITANIUM TITANE TITAN TITANIO ТИТАН	Titanium, unalloyed Titane, non allié Titan, nicht legiert Titanio, no aleado Титан нелегированный	≤ 200	≤ 700
	Titanium, alloyed Titane, allié Titan, legiert Titanio, aleado Титан легированный	≤ 270	≤ 900
	Titanium, alloyed Titane, allié Titan, legiert Titanio, aleado Титан легированный	> 270 ≤ 350	> 900 ≤ 1200
NICKEL NICKEL NICKEL NIQUEL НИКЕЛЬ	Nickel, unalloyed Nickel, non allié Nickel, nicht legiert Niquel, no aleado Никель нелегированный	≤ 150	≤ 500
	Nickel, alloyed Nickel, allié Nickel, legiert Niquel, aleado Никель легированный	≤ 270	≤ 900
	Nickel, alloyed Nickel, allié Nickel, legiert Niquel, aleado Никель легированный	> 270 ≤ 350	> 900 ≤ 1200
COPPER CUIVRE KUPFER COBRE МЕДЬ	Copper Cuivre Kupfer Cobre Медь	≤ 100	≤ 350
	Beta Brass, Bronze Laiton bêta, bronze Beta-Messing, Bronze Latón Beta, Bronce Бета-латунь, бронза	≤ 200	≤ 700
	Alpha Brass Laiton alpha Alpha-Messing Latón Alfa Альфа-латунь	≤ 200	≤ 700
	High strength Bronze Bronze à haute résistance Hochfeste Bronze Bronce de alta resistencia Высокопрочная бронза	≤ 470	≤ 1500
ALUMINIUM MAGNESIUM ALUMINIUM MAGNÉSIUM ALUMINIUM MAGNESIUM MAGNESIO DE ALUMINIO АЛЮМИНИЕВО-МАГНИЕВЫЙ СПЛАВ	Al, Mg, unalloyed Al, Mg, non allié Al, Mg, nicht legiert Al, Mg, no aleado Al, Mg, нелегированный	≤ 100	≤ 350
	Al alloyed Si < 0.5% Al allié Si < 0.5% Al legiert, Si < 0.5% Al aleado Si < 0.5% Al легированный, Si < 0.5%	≤ 150	≤ 500
	Al alloyed, Si > 0.5% < 10% Al allié Si > 0.5% < 10% Al legiert, Si > 0.5% < 10% Al aleado Si > 0.5% < 10% Al легированный, Si > 0.5% < 10%	≤ 120	≤ 400
	Al alloyed, Si > 10%, Al-alloys, Mg-alloys Al allié, Si > 10%, Al allié, Mg allié Al legiert, Si > 10% Al-Legierungen, Mg-Legierungen Al aleado Si > 10%, Aleaciones Al, aleaciones Mg Al легированный, Si > 10%, Сплавы Al, сплавы Mg	≤ 120	≤ 400
SYNTHETIC MATERIALS MATÉRIAUX SYNTHÉTIQUES SYNTHETISCHE WERKSTOFFE MATERIALES SINTÉTICOS СИНТЕТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ	Thermoplastics Thermoplastiques Thermoplaste Termoplásticos Термопластики	-	-
	Thermosetting plastics Plastiques thermodurcissables Duroplaste Plásticos termoendurecibles Реактопласты	-	-
	Reinforced plastic materials Matériaux en plastique thermodurcissable Verstärkte Kunststoffe Materiales plásticos reforzados Армированные пластмассы	-	-

NORMAL CHIP FORM FORME NORMALE DES COPEAUX NORMALE SPANFORM FORMA DE VIRUTA NORMAL ОБЫЧНАЯ ФОРМА СТРУЖКИ	DRILL TYPE & SURFACE TREATMENT TYPE DE FORET ET TRAITEMENT DE LA SURFACE BOHRERART UND OBERFLÄCHENBEHANDLUNG TIPO DE BROCA Y TRATAMIENTO SUPERFICIAL ТИП СВЕРЛА И ПОКРЫТИЕ	SURFACE SPEED METRES PER MINUTE VITESSE DE SURFACE METRES PAR MIN. OBERFLÄCHENGESCHWINDIGKEIT METER PRO MIN. VELOCIDAD PERIFÉRICA EN METROS POR MINUTO ОКРУЖНАЯ СКОРОСТЬ, МЕТРОВ В МИНУТУ	FEED CURVE See Page 68 COURBE AVANCE Voir les pages 68 VORSCHUBKURVE Siehe Seite 68 CURVA DE ALIMENTACION Vea la página 68 КРИВАЯ ПОДАЧИ См. страницу 68
extra long extra longue überlang extra largo экстр длинный	UDL TiN	35 - 45 50 - 70	H J
middle/long moyen/long mittel/lang medio/largo средний/длинный	UDL TiN	25 - 35 40 - 50	H J
long long lang largo длинный	UDL TiN TiCN TiAIN	25 - 30 35 - 40	G I
long long lang largo длинный	UDL TiN TiCN TiAIN	25 - 30 35 - 40	G I
long long lang largo длинный	UDL TiN TiCN TiAIN	15 - 20 25 - 30	E G
long long lang largo длинный	UDL TiN TiCN TiAIN	15 - 20 20 - 25	E G
middle moyen mittel medio средний	UDL TiN TiCN TiAIN	18 - 21 27 - 32	E G
long long lang largo длинный	UDL TiN TiCN TiAIN	8 - 10 12 - 15	K M
long long lang largo длинный	UDL TiN TiCN TiAIN	10 - 15 16 - 22	E G
extra short extra court extrakurz extra corto экстр короткий	UDC TiAIN	30 - 35 45 - 55	G I
extra short extra court extrakurz extra corto экстр короткий	UDC TiAIN	25 - 30 35 - 45	G I
middle/short moyen/court mittel/kurz medio/corto средний/короткий	UDC TiAIN	18 - 21 25 - 35	E G
middle/short moyen/court mittel/kurz medio/corto средний/короткий	UDC TiAIN	12 - 17 22 - 26	E G
extra long extra longue überlang extra largo экстр длинный	UDL TiCN	20 - 25 30 - 35	E G
middle/short moyen/court mittel/kurz medio/corto средний/короткий	UDS TiCN	13 - 17 20 - 25	E G
middle/short moyen/court mittel/kurz medio/corto средний/короткий	UDS TiCN	5 - 6 7 - 11	C E
extra long extra longue überlang extra largo экстр длинный	UDL TiCN TiAIN	12 - 16 20 - 25	G I
long long lang largo длинный	UDL TiCN TiAIN	6 - 8 10 - 12	G I
long long lang largo длинный	UDL TiCN TiAIN	5 - 6 10 - 12	C E
extra long extra longue überlang extra largo экстр длинный	UDL TiN	55 - 65 80 - 95	L N
middle/short moyen/court mittel/kurz medio/corto средний/короткий	UDS TiN	60 - 70 90 - 105	L N
long long lang largo длинный	UDL TiN	30 - 40 45 - 50	L N
short court kurz corto короткий	UDS TiN	27 - 33 40 - 50	K M
extra long extra longue überlang extra largo экстр длинный	UDL TiN	75 - 85 110 - 125	N N
middle moyen mittel medio средний	UDL TiN	65 - 75 100 - 115	N N
middle/short moyen/court mittel/kurz medio/corto средний/короткий	UDS TiN	55 - 65 80 - 100	L N
short court kurz corto короткий	UDS TiN	27 - 33 40 - 50	K M
extra long extra longue überlang extra largo экстр длинный	UDL TiN	75 - 85 110 - 125	L N
short court kurz corto короткий	UDS TiN	55 - 65 80 - 100	J L
extra short extra court extrakurz extra corto экстр короткий	UDC TiN	15 - 20 20 - 30	J L

CBA DRILL TECHNICAL DATA
DONNÉES TECHNIQUES DU FORET CBA
CBA-BOHRMASCHINE – TECHNISCHE DATEN
DATOS TÉCNICOS DE BROCAS CBA
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СВЕРЛ CBA

Tool Material Matériel de l'outil Werkzeugmaterial Material de la Herramienta Материал инструмента	HARDNESS BRINELL DURETÉ BRINELL BRINELL- HÄRTE DUREZA BRINELL ТВЕРДОСТЬ BRINELL	HARDNESS N/mm ² DURETE N/mm ² HÄRTE N/mm ² DUREZA N/mm ² ТВЕРДОСТЬ N/mm ²	Cutting speed Vitesse de coupe Zerspangeschwindigkeit Velocidad de corte Скорость резания	Feed Rate for Diameters Taux d'avance pour diamètres Vorschub bei Durchmesser Velocidad de Alimentación para Diámetros Скорость подачи в зависимости от диаметра								
				Metres/min. Mètres/min. Metres/min. Metros/min. Метров в минуту	3mm	5mm	6mm	8mm	10mm	12mm	16mm	20mm
MACHINED MATERIALS ACIER DOUX BEARBEITETE WERKSTOFFE MATERIALES MECANIZADOS НИЗКОУГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ												
GREEN BAND NDX JOBBER DRILLS FORETS COURTS NDX À BAGUE VERTE NDX-GRÜNRING-SPIRALBOHRER KURZ BANDA VERDE NDX BROCAS CORRIENTES СВЕРЛА NDX СРЕДНЕЙ СЕРИИ, ЗЕЛЕНАЯ МАРКИРОВКА												
Carbon Alloy Steels Aciers au carbone allié Kohlenstofflegierte stähle Acero aleado al carbono Углеродистые стальные сплавы	Free Cutting Mild Steel Acier doux de décolletage Automatenweichstahl Acero Suave de Corte Libre Леркообрабатываемая низкоуглеродистая сталь	< 120	420	40 - 50	0.120	0.150	0.170	0.220	0.260	0.280	0.320	0.360
	Low Carbon Steel Acier doux Stahl mit niedrigem Kohlenstoffgehalt Acero Bajo en Carbono Низкоуглеродистая сталь	< 200	758	30 - 40	0.085	0.110	0.120	0.160	0.190	0.200	0.240	0.280
	Medium Carbon Steel Acier carbone moyen Stahl mit mittlerem Kohlenstoffgehalt Acero al Carbono Medio Среднеуглеродистая сталь	< 250	861	25 - 35	0.062	0.080	0.095	0.120	0.140	0.150	0.160	0.210
YELLOW BAND SPIRAL SPIRAL JOBBER DRILLS FORETS HÉLICOÏDAUX COURTS EN ACIER RAPIDE BAGUE JAUNE GELBRING-SCHNELLSPIRALBOHRER KURZ BANDA AMARILLA BROCAS CORRIENTES DE ESPIRAL RÁPIDA СВЕРЛА СПИРАЛЬНЫЕ СРЕДНЕЙ СЕРИИ, ЖЕЛТАЯ МАРКИРОВКА												
Aluminium Alloys Alliages Aluminium Aluminiumlegierungen Aleaciones de aluminio Алюминиевые сплавы	Wrought & Extruded Ouvrés et extrudés Knetlegierungen und stranggepresst Forjado y Extruido Подвернутые деформации и экструдированные	< 150	541	50 - 60	0.120	0.150	0.170	0.220	0.260	0.280	0.320	0.360
	Wrought & Treated Ouvrés et traités Knetlegierungen und behandelt Forjado y Tratado Подвернутые деформации и обработанные	> 150	541	35 - 50	0.085	0.110	0.120	0.160	0.190	0.200	0.240	0.280
	"Cast, Low Silicon <5%" «Fonte, taux de Silicium < 5%» „Guss, niedr. Siliciumgehalt < 5 %“ «Fundido, bajo contenido en silicio <5%» «Отливка, низкое содержание кремния < 5%»	< 150	541	30 - 40	0.085	0.110	0.120	0.160	0.190	0.200	0.240	0.280
	"Cast, High Silicon >10%" «Fonte, taux de Silicium > 10%» „Guss, hoher Siliciumgehalt > 10 %“ «Fundido, alto contenido en silicio >10%» «Отливка, высокое содержание кремния > 10%»	> 150	541	23 - 35	0.085	0.110	0.120	0.160	0.190	0.200	0.240	0.280
Copper Cuivre Kupfer Cobre Медь	Pure Copper Cuivre pur Reinkupfer Cobre Puro Чистая медь	< 100	-	35 - 55	0.062	0.080	0.095	0.120	0.140	0.150	0.160	0.210
	"Brass, Soft" «Laiton, doux» „Messing, weich“ «Latón, Blando» «Мягкая латунь»	< 200	717	40 - 50	0.150	0.190	0.210	0.280	0.330	0.350	0.400	0.450
	"Brass, Bronze" «Laiton, Bronze» „Messing, Bronze“ «Latón, Bronce» «Латунь, бронза»	> 200	717	35 - 45	0.085	0.110	0.120	0.160	0.190	0.200	0.240	0.280
WHITE BAND UDC JOBBER DRILLS FORETS COURTS UDC À BAGUE BLANCHE UDC-WEISSRING-SPIRALBOHRER KURZ BANDA BLANCA UDC BROCAS CORRIENTES СВЕРЛА UDC СРЕДНЕЙ СЕРИИ, БЕЛАЯ МАРКИРОВКА												
Cast Irons Fonte Gusseisen Hierros fundidos Чугун	Plain Grey Irons Fonte grise simple Graugussseisen Fundiciones Grises No Aleadas Рядовой серый чугун	< 150	541	35 - 45	0.120	0.150	0.170	0.220	0.260	0.280	0.320	0.360
	Plain 'SG' Iron Fonte SG Gusseisen mit Kugelgraphit Hierro «SG» no aleado Рядовой чугун SG	< 250	861	23 - 35	0.062	0.080	0.095	0.120	0.140	0.150	0.160	0.210
	Alloy 'SG' Iron Nickel Hard Font SG allié Nickel dur Legiertes Gusseisen mit Kugelgraphit, Nickel hart Dureza de aleación hierro-níquel «SG» Твердый ферроникель SG	> 250	861	15 - 28	0.062	0.080	0.095	0.120	0.140	0.150	0.160	0.210
BLUE BAND RF JOBBER DRILLS FORETS COURTS RF À BAGUE BLEUE RF-BLAURING-SPIRALBOHRER KURZ BANDA AZUL RF BROCAS CORRIENTES СВЕРЛА RF СРЕДНЕЙ СЕРИИ, СИНЯЯ МАРКИРОВКА												
Stainless Steels Aciers inoxydables Edelstahl Acero inoxidable Нержавеющая сталь	Free Cutting de Décolletage Automaten Corte Libre Леркообрабатываемые	< 250	861	12 - 22	0.085	0.110	0.120	0.160	0.190	0.200	0.240	0.280
	Austenitic Austénitique Austenitisch Austenitico Аустенитная сталь	< 250	861	10 - 15	0.085	0.110	0.120	0.160	0.190	0.200	0.240	0.280
	"Martensitic, Ferritic" «Martensitique, Ferritique» „Martensitisch, Ferritisch“ «Martensítico, Ferrítico» «Мартенситные, ферритные»	> 300	971	12 - 18	0.062	0.080	0.095	0.120	0.140	0.150	0.160	0.210
Titanium Titane Titan Titanio Титан	"Pure Titanium, unalloyed" «Titane pur, non allié» „Reintitan, nicht legiert“ «Titanio Puro, no aleado» «Чистый нелегированный титан»	< 200	758	20 - 32	0.062	0.080	0.095	0.120	0.140	0.150	0.160	0.210
	Titanium Alloys Alliages Titane Titanlegierungen Aleaciones de Titanio Титановые сплавы	> 300	971	06 - 12	0.062	0.080	0.095	0.120	0.140	0.150	0.160	0.210
Nickel Niquel Никель	"Pure Nickel, Unalloyed" «Nickel pur, non allié» „Reinnickel, nicht legiert“ «Niquel Puro, No aleado» «Чистый нелегированный никель»	< 300	971	10 - 15	0.085	0.110	0.120	0.160	0.190	0.200	0.240	0.280
RED BAND UDS JOBBER DRILLS FORETS COURTS UDS À BAGUE ROUGE UDS-ROTRING-SPIRALBOHRER KURZ BANDA ROJA UDS BROCAS CORRIENTES СВЕРЛА UDS СРЕДНЕЙ СЕРИИ, КРАСНАЯ МАРКИРОВКА												
Copper Cuivre Kupfer Cobre Медь	High Tensile Bronze Bronze à haute résistance Hochzugfeste Bronze Bronce de Alta Resistencia Tensil Бронза с высокой прочностью на растяжение	< 350	1144	15 - 28	0.062	0.080	0.095	0.120	0.140	0.150	0.160	0.210
Carbon Alloy Steels Aciers au carbone allié Kohlenstofflegierte stähle Acero aleado al carbono Углеродистые стальные сплавы	Low Alloy Steel Acier doux allié Niedriglegierter Stahl Acero de Baja Aleación Низколегированная сталь	> 250	861	25 - 30	0.062	0.080	0.095	0.120	0.140	0.150	0.160	0.210
	"Alloyed, Heat Treated" «Allié, traitement thermique» „Legiert, hitzebehandelt“ «Aleado, Termotratado» «Легированный, подвергнутая термообработке»	> 300	971	15 - 20	0.045	0.060	0.065	0.070	0.100	0.110	0.130	0.160
	"Alloyed, Heat Treated" «Allié, traitement thermique» „Legiert, hitzebehandelt“ «Aleado, Termotratado» «Легированный, подвергнутая термообработке»	> 350	1144	10 - 15	0.045	0.060	0.065	0.070	0.100	0.110	0.130	0.160
Nickel Nickel Nickel Никель	"Nickel, Nimonic 75" «Nickel en alliage nimonic 75» „Nickel, Nimonic 75“ «Niquel, Nimonic 75» «Никель, нимоник 75»	> 300	971	06 - 10	0.062	0.080	0.095	0.120	0.140	0.150	0.160	0.210
	"Nickel, Inconel 718 Alloy" «Nickel en alliage Inconel 718» „Nickel, Inconel 718-Legierung“ «Niquel, Aleación Inconel 718» «Никель, сплав инконель 718»	< 350	1144	04 - 08	0.045	0.060	0.065	0.070	0.100	0.110	0.130	0.160



MTS CHIPBREAKER DRILL TECHNICAL DATA
DONNÉES TECHNIQUES FORÊT À BRISE-COPEAUX MTS
MTS-SCHLAGBOHRMASCHINE – TECHNISCHE DATEN
DATOS TÉCNICOS SOBRE BROCA ROMPEVIRUTAS MTS
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДЛЯ СВЕРЛ С КОНУСОМ МОРЗЕ СО СТРУЖКОЛОМОМ

Recommended Speed, Coolant and Lip Clearance Angle Vitesse recommandée, liquide de refroidissement, angle de l'espace libre du bec Geschwindigkeit, Kühlschmiermittel und Hauptschneiden-Freiwinkel – Empfehlungen Velocidad Recomendada, Refrigerante y Ángulo de Holgura de Labio Рекомендованная скорость, СОЖ и задний угол режущей кромки					
Material to be drilled Matériel à usiner Zu bohrender Werkstoff Material a taladrar Обрабатываемый материал	Speed Vitesse Geschwindigkeit Velocidad Скорость		Coolant Liquide de Refroidissement Kühlschmiermittel Refrigerante СОЖ	Point Angle Angle pointe Spitzenwinkel Angulo de punta Угол вершины	Lip Clearance Angle Angle Distance Bord Hauptschneiden-Freiwinkel Ángulo de Holgura del Labio Задний Угол Режущей Кромки
	Mètres per Minute Mètres par minute Meter pro Minute Metros por Minuto Метров в минуту	Feet per Minute Pieds par minute Fuß pro Minute Pies por Minuto Футов в минуту			
Aluminium & Aluminium Alloys Aluminium et Alliages Aluminium Aluminium und Aluminiumlegierungen Aluminio y Aleaciones de Aluminio Алюминий и алюминиевые сплавы	61 - 92	200 - 300	Soluble Oil or Paraffin Huile soluble ou Paraffine Lösliches Öl oder Paraffin Aceite Soluble o Parafina Эмульсионное масло или парафин	118°	12°
Brass Laiton Messing Latón Латунь	46 - 76	150 - 250	Dry or soluble oil huile sèche ou soluble Trockeneöl oder lösliches öl Aceite seco o soluble Обезвоженное или эмульсионное масло	118°	15°
Brass - Leaded Laiton - avec plomb Messing - verbleit Latón, con plomo Свинцовая латунь	61 - 92	200 - 300	Dry or soluble oil huile sèche ou soluble Trockeneöl oder lösliches öl Aceite seco o soluble Обезвоженное или эмульсионное масло	118°	15°
Bronze Bronze Бронза	30 - 61	100 - 200	Soluble Oil Huile soluble Lösliches Öl Aceite Soluble Эмульсионное масло	118°	15°
Bronze - High Tensile Bronze - très ductile Bronze - hochzugfest Bronze: Alta tracción Бронза с высокой прочностью на растяжение	22 - 30	70 - 100	Soluble Oil Huile soluble Lösliches Öl Aceite Soluble Эмульсионное масло	118°	15°
Cast Iron - Soft Fonte - souple Gusseisen - weich Hierro fundido: Blando Мягкий чугун	30 - 46	100 - 150	Dry or use air Sécher ou utiliser l'air Trockene oder Gebrauchsluft Seco o con uso de aire Сухой или отработавший воздух	90°	12° - 15°
Cast Iron - Malleable Fonte - malléable Gusseisen - verformbar Hierro fundido: Maleable Ковкий чугун	22 - 24	70 - 80	Soluble Oil Huile soluble Lösliches Öl Aceite Soluble Эмульсионное масло	118°	10° - 12°
Cast Iron - Hard Fonte - dure Gusseisen - hart Hierro fundido: Duro Твердый чугун	15 - 22	50 - 70	Dry or use air Sécher ou utiliser l'air Trockene oder Gebrauchsluft Seco o con uso de aire Сухой или отработавший воздух	118°	10° - 12°
Cast Iron - Chilled Fonte - refroidie Gusseisen - Hartguss Hierro fundido: Fundición en concha Отбеленный чугун	8 - 11	25 - 35	Soluble Oil Huile soluble Lösliches Öl Aceite Soluble Эмульсионное масло	118°	10° - 12°
Copper Cuivre Kupfer Cobre Медь	30 - 61	100 - 200	Soluble Oil Huile soluble Lösliches Öl Aceite Soluble Эмульсионное масло	100°	15°
Magnesium Magnésium Magnesio Магний	Up to 122 Jusqu'à 122 Bis zu 122 De hasta 122 Вплоть до 122	Up to 400 Jusqu'à 400 Bis zu 400 De hasta 400 Вплоть до 400	Soluble Oil or Paraffin Huile soluble ou Paraffine Lösliches Öl oder Paraffin Aceite Soluble o Parafina Эмульсионное масло или парафин	118°	12°
Monel Монель	12 - 15	40 - 50	Soluble Oil or Sulphurised Oil Huile soluble ou Huile sulfurée Lösliches Öl oder geschwefeltes Öl Aceite Soluble o Sulfurizado Эмульсионное или сульфированное масло	125°	10° - 12°
Steel - Plate, Bar, Cast, Forged Free Cutting Mild Acier - Plat, en barre, fonte, doux de décolletage forgé Stahl - Platten-, Stangen-, Guss-, Schmiede-Automatenstahl Acero - Chapas, barras, fundido, forjado suave de corte libre Сталь - толстолистовая, прутковая, литая, ковкая, мягкая легкообрабатываемая	30 - 61	100 - 200	Soluble Oil or Sulphurised Oil Huile soluble ou Huile sulfurée Lösliches Öl oder geschwefeltes Öl Aceite Soluble o Sulfurizado Эмульсионное или сульфированное масло	118°	10° - 12°
Steel - Up to 620 N/mm ² (175 HB) Acier - jusqu'à Stahl - bis zu Acero - Hasta Сталь - до	24 - 33	80-110	Soluble Oil or Sulphurised Oil Huile soluble ou Huile sulfurée Lösliches Öl oder geschwefeltes Öl Aceite Soluble o Sulfurizado Эмульсионное или сульфированное масло	130°	10° - 12°
Steel - >620 N/mm ² (175 HB), < 910 N/mm ² (250 HB) Acier Stahl Acero Сталь	14 - 22	45 - 70	Soluble Oil or Sulphurised Oil Huile soluble ou Huile sulfurée Lösliches Öl oder geschwefeltes Öl Aceite Soluble o Sulfurizado Эмульсионное или сульфированное масло	130°	10°
Steel - >910 N/mm ² (250 HB), <1220 N/mm ² (350 HB) Acier Stahl Acero Сталь	9 - 14	30 - 45	Soluble Oil or Sulphurised Oil Huile soluble ou Huile sulfurée Lösliches Öl oder geschwefeltes Öl Aceite Soluble o Sulfurizado Эмульсионное или сульфированное масло	125°	12°
Steel - >1220 N/mm ² (350 HB) Acier Stahl Acero Сталь	5 - 8	15 - 25	Soluble Oil or Sulphurised Oil Huile soluble ou Huile sulfurée Lösliches Öl oder geschwefeltes Öl Aceite Soluble o Sulfurizado Эмульсионное или сульфированное масло	130°	10°
Steel - Manganese (Low) Acier - Manganèse (bas) Stahl - Mangan (niedrig) Acero - Manganese (Bajo) Сталь - низкомарганцевистая	5 - 6	15 - 20	Sulphurised Oil Huile sulfurée Lösliches Öl Aceite Sulfurizado Сульфированное масло	130°	10°
Steel - Stainless - Free Cutting Acier - Inoxydable - de décolletage Stahl - Edelstahl - Automatenstahl Acero - Inoxidable - Corte Libre Сталь - нержавеющая легкообрабатываемая	15 - 18	50 - 60	Soluble Oil or Sulphurised Oil Huile soluble ou Huile sulfurée Lösliches Öl oder geschwefeltes Öl Aceite Soluble o Sulfurizado Эмульсионное или сульфированное масло	130°	10° - 12°
Steel - Tough Grades Acier - classes dures Stahl - zähe Güten Acero - Grados Tenaces Сталь - твердая	6 - 15	20 - 50	Soluble Oil or Sulphurised Oil Huile soluble ou Huile sulfurée Lösliches Öl oder geschwefeltes Öl Aceite Soluble o Sulfurizado Эмульсионное или сульфированное масло	130° - 140°	6° - 12°

Feed is an important aspect in successful performance. When drilling a new material, start at the lower end of the recommended feed and increase until optimum results are obtained. Optimum results are the lowest cost in producing the hole, tool life being just one factor. Emphasis should be placed on production rate, with tool life considered a partial cost of production, rather than the end result.

L'avance est un aspect important du bon rendement. Lorsque vous usinez un nouveau matériel, commencez au plus bas niveau des avances recommandées, et augmentez jusqu'à ce que vous obtenez les résultats optimaux. Les résultats optimaux sont aux coûts les plus bas dans la production du trou, la durée de vie de l'outil n'étant qu'un facteur. L'accent devrait se porter sur le taux de production, la durée de vie de l'outil n'étant qu'un coût partiel de la production plutôt que le résultat final.

Der Vorschub ist ein wichtiger Aspekt, um eine gute Leistung zu erzielen. Beginnen Sie beim Bohren eines neuen Werkstoffes am unteren Ende des empfohlenen Vorschubs und steigern Sie diesen dann, bis optimale Ergebnisse erhalten werden. Optimale Ergebnisse sind die niedrigsten Kosten für die Herstellung der Bohrung, wobei die Werkzeugstandzeit nur ein Faktor ist. Der Schwerpunkt sollte die Produktionsrate sein, wobei die Werkzeugstandzeit als Teilkosten der Produktion und nicht als das Endergebnis angesehen wird.

La alimentación es un aspecto importante en el éxito del rendimiento. Cuando taladre un material nuevo, empiece en el extremo inferior de la gama de alimentaciones recomendadas y vaya aumentándolo hasta obtener resultados óptimos. Los resultados óptimos son los que causan el más bajo coste en producir el agujero, siendo la her-



ramienta solo uno de los factores. Se debe poner énfasis en el ritmo de producción, considerando la duración de la herramienta un coste de producción parcial en lugar del resultado final.

Подача является важным аспектом для успешной обработки материала. При сверлении нового материала следует начинать с меньших значений рекомендуемого диапазона подачи и увеличивать подачу до получения оптимальных результатов. Оптимальные результаты означают наименьшие затраты при сверлении отверстия, при этом срок службы инструмента является лишь одним из факторов. Акцент должен быть сделан на производительность, а срок службы инструмента следует рассматривать как составной элемент стоимости производства, а не как конечный результат.

Recommended Feed Rates Flux Taux recommandés Empfohlene Vorschübe Precios de alimentación recomendados Рекомендуемая подача			
Metric Sizes Tailles métriques Metrische Größen Tamaños según el sistema métrico internacional Метрические размеры		Imperial Sizes Tailles impériales Britische Größen Tamaños según el sistema anglosajón de unidades Размеры в дюймах	
Drill Diameter (mm) Diamètre foret (mm) Bohrerdurchmesser (mm) Diámetro de la Broca (mm) Диаметр сверла (мм)	Feed per Rev. (mm) Avance par tour (mm) Vorschub pro Umdrehung (mm) Alimentación por Rev. (mm) Подача на оборот (мм)	Drill Diameter (inches) Diamètre foret (pouces) Bohrerdurchmesser (Zoll) Diámetro de la Broca (pulgadas) Диаметр сверла (дюймы)	Feed per Rev. (inches) Avance par tour (pouces) Vorschub pro Umdrehung (Zoll) Alimentación por Rev. (pulgadas) Подача на оборот (дюймы)
6 - 8	0.10 - 0.25	1/4" - 5/16"	0.004" - 0.010"
> 8 - 11	0.15 - 0.30	> 5/16" - 7/16"	0.006" - 0.012"
> 11 - 14	0.20 - 0.35	> 7/16" - 9/16"	0.008" - 0.014"
> 14 - 17.5	0.25 - 0.40	> 9/16" - 11/16"	0.010" - 0.015"
> 17.5 - 20.5	0.30 - 0.45	> 11/16" - 13/16"	0.012" - 0.018"
> 20.5 - 28.5	0.30 - 0.50	> 13/16" - 1.1/8"	0.012" - 0.020"
> 28.5 - 38	0.35 - 0.75	> 1.1/8" - 1.1/2"	0.014" - 0.030"
>38	0.40 - 0.90	> 1.1/2"	0.016" - 0.035"





shaping your dreams



OSG GROUP COMPANY

S O C K E T S A N D S L E E V E S

P O R T E - F O R E T S E T M A N C H O T S | H Ü L S E N | I N S E R T O S Y C A S Q U I L L O S | В Т У Л К И



OSG GROUP COMPANY

Code Código Код
282

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
DIN 228		MTS 1 - 5



Extension Sockets - Oil Toughened

For extending spindle to take larger, smaller or the same size Morse Taper Shank.

Cônes d'extension - Trempé à l'huile

Pour étirer la tige afin d'y loger une queue cône Morse plus grande, plus petite ou de la même taille.

Verlängerungshülsen - Ölgehärtet

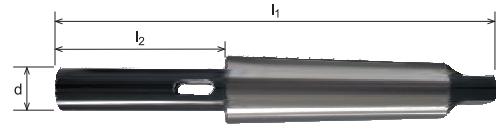
Für das Verlängern der Spindel passend für Morsekegelschaft einer größeren, kleineren oder derselben Größe.

Casquillos de ampliación - Revenidos en Aceite

Para ampliar el eje de forma que abarque un tamaño mayor, menor o igual que el mango en cono Morse.

Удлинительные втулки - Закалка в масле

Дают возможность увеличить длину наладки, используя сверло с конусом Морзе большего, меньшего или того же размера.



Morse Taper Inside Cône Morse Intérieur Morsekegel innen Interior de cono Morse Внутренний размер	d	l ₂	l ₁	Morse Taper Shank Queue à Cône Morse Morsekegelschaft Mango en cono Morse Хвостовик с конусом Морзе	Code Código Код
1	20	76	145	1	2820010
1	20	76	160	2	2820020
1	20	76	175	3	2820023
1	20	76	200	4	2820025
2	30	91	160	1	2820030
2	30	91	175	2	2820070
2	30	91	194	3	2820040
2	30	91	215	4	2820050
2	30	91	247	5	2820060
3	36	112	196	2	2820063
3	36	112	215	3	2820067
3	36	112	240	4	2820075
3	36	112	268	5	2820078
4	48	137	240	3	2820083
4	48	137	265	4	2820087
4	48	137	300	5	2820090
5	63	172	300	4	2820100
5	63	172	335	5	2820110

Code Código Код
283

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
DIN 228		MTS 1 - 6



Reduction Sleeves - Hardened & Ground

To reduce the machine taper to suit smaller Morse Taper Shank on tool in use.

Douilles de réduction - Durci et Affûté

Pour réduire le cône machine afin de l'adapter à une queue cône Morse plus petite sur un outil en cours d'utilisation.

Reduzierhülsen - Gehärtet und geschliffen

Zum Reduzieren des Werkzeugkegels passend für kleineren Morsekegelschaft auf dem verwendeten Werkzeug.

Manguitos reductores - Endurecidos y rectificados

Para reducir el cono de la máquina para adaptarse a mangos en cono Morse más pequeños en la herramienta en uso.

Переходные втулки - Закаленные и шлифованные

Дают возможность перехода с большего конуса на меньший.



Morse Taper Inside Cône Morse Intérieur Morsekegel innen Interior de cono Morse Внутренний размер	Morse Taper Outside Cône Morse Extérieur Morsekegel außen Exterior de cono Morse Внешний размер	Code Código Код
0	1	2830010
1	2	2830020
1	3	2830025
2	3	2830030
2	4	2830035
2	5	2830038
3	4	2830040
3	5	2830045
4	5	2830050
5	6	2830060



Sockets and Sleeves

Porte-forets et manchots

Hülsen

Insertos y Casquillos

Втулки



shaping your dreams



shaping your dreams




OSG GROUP COMPANY

REAMERS, COUNTERSINKS & COUNTERBORES

ALÉSOIRS, FRAISES CONIQUES & FRAISES À CHAMBRER ET LAMER | REIBAHLEN, KEGEL- UND FLACHSENKER | ESCARIADORES, AVELLANADORES Y CONTRATALADROS | РАЗВЕРТКИ, ЗЕНКОВКИ И ЦЕКОВКИ

Codes Códigos Коды
761, 763

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
mm	DIN 334C 761	DIN 335C 763
HSS Co5	60° & 90°	UNCOATED TiN
		
page 96		



Parallel Shank Countersinks

To produce a countersink suitable for countersunk head screws, also used as a deburring tool.

Fraises coniques à queue parallèle

Pour réaliser une fraisure afin d'y abriter une vis à tête fraisée, également utilisées comme outil à ébavurer.

Kegelsenker mit Zylinderschaft

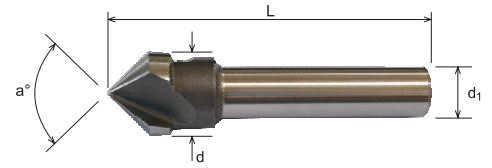
Zum Herstellen einer Senkbohrung passend für Senkkopfschrauben, auch als Entgratungswerkzeug verwendet.

Avellanadoras de mango paralelo

Para generar un avellanado apto para tornillos de cabeza avellanada, también utilizado como herramienta de desbarbado.

Зенковки с цилиндрическим хвостовиком

Для зенкования отверстий под винты с потайной головкой, также используется в качестве инструмента для удаления заусенцев.



d	d ₁	a° = 60°			a° = 90°		
		L	Code Código Код		L	Code Código Код	
			Uncoated Non-Revêtus Unbeschichtet Sin Revestimiento Без Покрyтия	TiN Coated Revêtus TiN TiN-beschichtet Revestimiento de TiN Покрyтие TiN		Uncoated Non-Revêtus Unbeschichtet Sin Revestimiento Без Покрyтия	TiN Coated Revêtus TiN TiN-beschichtet Revestimiento de TiN Покрyтие TiN
6.3	5	45	7610630	7610630T	45	7630630	7630630T
8	6	50	7610800	7610800T	50	7630800	7630800T
10	6	50	7611000	7611000T	50	7631000	7631000T
12.5	8	56	7611250	7611250T	56	7631250	7631250T
16	10	63	7611600	7611600T	60	7631600	7631600T
20	10	67	7612000	7612000T	63	7632000	7632000T
25	10	71	7612500	7612500T	67	7632500	7632500T



Description Beschreibung Descripción Описание	Code Código Код
Parallel Shank Countersink Set - TiN Coated	7630000T
Set De Fraises Coniques à queue parallèle - Revêtus TiN	
Satz Kegelsenker mit Zylinderschaft - TiN-beschichtet	
Juego de Avellanadora con Mango Paralelo - Revestimiento de TiN	
Комплект зенковок с цилиндрическим хвостовиком - Покрyтие TiN	
THIS SET CONTAINS CE SET CONTIENT DIESER SATZ BEINHALTET ESTE JUEGO CONTIENE В НАБОР ВХОДЯТ	
6.3mm - 7630630T, 10mm - 7631000T, 12.5mm - 7631250T, 16mm - 7631600T, 20mm - 7632000T	

Application Anwendung Aplicación Применение	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
--	--------------------------------



**Reamers,
Countersinks
& Counterbores**

Alésoirs, fraises coniques & fraises à chambrer et lamer

Reibahlen, Kegel- und Flachsenker

Escariadores, avellanadores y contrataladros

Развертки, зенковки и цековки



MTS Countersinks

To produce a countersink suitable for countersunk head screws, also used as a deburring tool.

Fraises coniques MTS

Pour réaliser une fraisure afin d'y abriter une vis à tête fraisée, également utilisées comme outil à ébavurer.

MTS-Kegelsenker

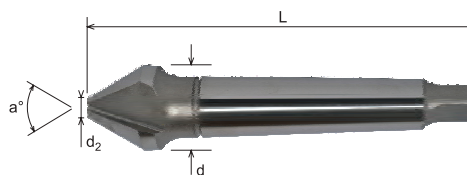
Zum Herstellen einer Senkbohrung passend für Senkkopfschrauben, auch als Entgratungswerkzeug verwendet.

Avellanadoras MTS

Para generar un avellanado apto para tornillos de cabeza avellanada, también utilizado como herramienta de desbarbado.

Зенковки с коническим хвостовиком Морзе

Для зенкования отверстий под винты с потайной головкой, также используется в качестве инструмента для удаления заусенцев.



Codes

 Códigos
Коды

771, 773

Properties

 Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm	DIN 334D 771	DIN 335D 773
HSS Co5	60° & 90°	MTS 1 - 4
	page 96	

d	MTS Конический хвостовик Морзе	a° = 60°			a° = 90°		
		d ₂	L	Code Código Код	d ₂	L	Code Código Код
16	1	4	90	7711600	3.2	85	7731600
20	2	5	106	7712000	3.5	100	7732000
25	2	6.3	112	7712500	3.8	106	7732500
31.5	2	10	118	7713150	4.2	112	7733150
40	3	12.5	150	7714000	10	140	7734000
50	3	16	160	7715000	14	150	7735000
63	4	20	190	7716300	16	180	7736300
80	4	25	200	7718000	22	190	7738000

 Application
Anwendung
Aplicación
Применение

 GENERAL
ALLGEMEINE
ОБЩЕЕ

**Reamers,
Countersinks
& Counterbores**

 Alésoirs, fraises coniques &
fraises à chambrer et lamer

 Reibahlen, Kegel-
und Flachsenker

 Escariadores, avellanadores
y contrataladros

 Развертки,
зенковки и цековки



OSG GROUP COMPANY

Code Código Код
774

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
mm	BS 328 ISO 4206 DIN 373	HSS
		
pgs 97		



Parallel Shank Counterbores

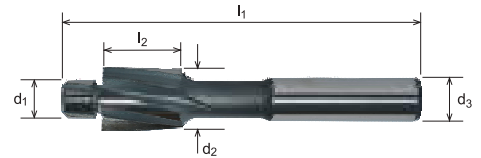
For counterboring holes to suit capscrew heads.

Fraises à chambrer et lamer à queue parallèle
Pour lamer des trous afin d'y loger des têtes de vis.

Flachsenker mit Zylinderschaft
Zur Herstellung von Senkungen passend für Zylinderschraubenköpfe.

Contrataladros de mango paralelo
Para escariar orificios para adaptar cabezas de pernos.

Цековки с цилиндрическим хвостовиком
Для заглабления винтов с цилиндрической головкой.



To Suit Capscrew Pour s'adapter à La Vis à Tête Passend für Kopfschraube Adecuado al Tornillo de Cabeza Под размер Винта	d ₂	d ₃	l ₂	l ₁	Medium Moyen Mittel Medio Средний		Fine Fin Fein Fino Малый	
					d ₁	Code Código Код	d ₁	Code Código Код
					M3	6	5	14
M3.5	6.5	5	14	71	3.9	7740350	3.7	7740351
M4	8	5	14	71	4.5	7740400	4.3	7740401
M5	10	8	18	80	5.5	7740500	5.3	7740501
M6	11	8	18	80	6.6	7740600	6.4	7740601
M8	15	12.5	22	100	9	7740800	8.4	7740801
M10	18	12.5	22	100	11	7741000	10.5	7741001
M12	20	12.5	22	100	14	7741200	13	7741201



Description Beschreibung Descripción Описание	Code Código Код
Parallel Shank Counterbore Set	7740000
Set de Fraises à chambrer et lamer à queue parallèle	
Satz Flachsenker mit Zylinderschaft	
Juego para ensanchar agujeros de Mango Paralelo	
Комплект цевок с цилиндрическим хвостовиком	
THIS SET CONTAINS CE SET CONTIENT DIESE SATZ BEINHALTET ESTE JUEGO CONTIENE В НАБОР ВХОДЯТ	
M5 - 7740500, M6 - 7740600, M8 - 7740800, M10 - 7741000, M12 - 7741200	

Application Anwendung Aplicación Применение	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
---	--------------------------------

Code Código Код
775

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
mm	ISO 4207 DIN 375	HSS
		
pgs 97		



MTS Counterbores

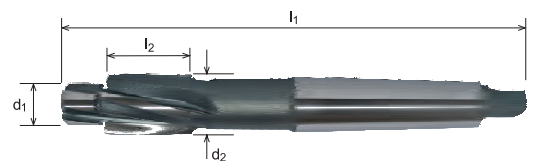
For counterboring holes to suit capscrew heads.

Fraises à chambrer et lamer MTS
Pour lamer des trous afin d'y loger des têtes de vis.

MTS-Flachsenker
Zur Herstellung von Senkungen passend für Zylinderschraubenköpfe.

Escariadoras MTS
Para escariar orificios para adaptar cabezas de pernos.

Цековки с коническим хвостовиком Морзе
Для заглабления винтов с цилиндрической головкой.



To Suit Capscrew Pour s'adapter à La Vis à Tête Passend für Kopfschraube Adecuado al Tornillo de Cabeza Под размер Винта	d ₂	l ₂	l ₁	MTS Конический хвостовик Морзе	Medium Moyen Mittel Medio Средний		Fine Fin Fein Fino Малый	
					d ₁	Code Código Код	d ₁	Code Código Код
					M8	15	22	132
M10	18	25	140	2	11	7751000	10.5	7751001
M12	20	25	140	2	14	7751200	13	7751201
M14	24	30	150	2	16	7751400	15	7751401
M16	26	35	180	3	18	7751600	17	7751601
M18	30	35	180	3	20	7751800	19	7751801
M20	33	40	190	3	22	7752000	21	7752001
M22	36	40	190	3	24	7752200	23	7752201
M24	40	40	190	3	26	7752400	25	7752401

Application Anwendung Aplicación Применение	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
---	--------------------------------



Reamers, Countersinks & Counterbores

Alésoirs, fraises coniques & fraises à chambrer et lamer

Reibahlen, Kegel- und Flachsenker

Escariadores, avellanadores y contrataladros

Развертки, зенковки и цековки



shaping your dreams

Parallel Hand Reamers
General hand reaming.

Alésoirs à main parallèles
Pour l'alésage à main universel.

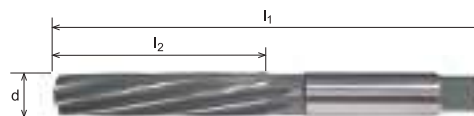
Handreibahnen mit Zylinderschaft
Allgemeines Handaufreiben.

Escariadores paralelos manuales
Escariado manual general.

Ручные развертки с цилиндрическим хвостовиком
Общее ручное развертывание.




OSG GROUP COMPANY



Codes
Códigos
Коды

701, 702

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm inch	BS 328 ISO 236/1 DIN 206	HSS
H7	10°	RH
 <p>pgs 97-98</p>		

d		l ₂	l ₁	Code Código Код
mm	inch			
1.5		20	41	7010150
1.587	1/16	21	44	7020159
2		25	50	7010200
2.381	3/32	29	58	7020238
2.5		29	58	7010250
2.778	7/64	31	62	7020278
3		31	62	7010300
3.175	1/8	33	66	7020318
3.5		35	71	7010350
3.572	9/64	35	71	7020357
3.969	5/32	38	76	7020397
4		38	76	7010400
4.366	11/64	41	81	7020437
4.5		41	81	7010450
4.762	3/16	44	87	7020476
5		44	87	7010500
5.159	13/64	44	87	7020516
5.5		47	93	7010550
5.556	7/32	47	93	7020556
5.953	15/64	47	93	7020595
6		47	93	7010600
6.350	1/4	50	100	7020635
6.5		50	100	7010650
7		54	107	7010700
7.144	9/32	54	107	7020714
7.5		54	107	7010750
7.937	5/16	58	115	7020794
8		58	115	7010800
8.5		58	115	7010850
8.731	11/32	62	124	7020873
9		62	124	7010900
9.5		62	124	7010950
9.525	3/8	66	133	7020953
10		66	133	7011000
10.319	13/32	66	133	7021032
10.5		66	133	7011050
11		71	142	7011100
11.112	7/16	71	142	7021111
11.5		71	142	7011150
11.906	15/32	76	152	7021191
12		76	152	7011200
12.5		76	152	7011250

d		l ₂	l ₁	Code Código Код
mm	inch			
12.700	1/2	76	152	7021270
13		76	152	7011300
13.5		81	163	7011350
14		81	163	7011400
14.287	9/16	81	163	7021429
14.5		81	163	7011450
15		81	163	7011500
15.5		87	175	7011550
15.875	5/8	87	175	7021588
16		87	175	7011600
17		87	175	7011700
17.462	11/16	93	188	7021746
18		93	188	7011800
19		93	188	7011900
19.050	3/4	100	201	7021905
20		100	201	7012000
20.637	13/16	100	201	7022064
21		100	201	7012100
22		107	215	7012200
22.225	7/8	107	215	7022223
23		107	215	7012300
23.812	15/16	115	231	7022381
24		115	231	7012400
25		115	231	7012500
25.400	1"	115	231	7022540
26		115	231	7012600
27		124	247	7012700
28		124	247	7012800
28.575	1.1/8	124	247	7022858
29		124	247	7012900
30		124	247	7013000
31		133	265	7013100
31.750	1.1/4	133	265	7023175
32		133	265	7013200
33		133	265	7013300
34		133	265	7013400
34.925	1.3/8	133	265	7023493
35		133	284	7013500
36		142	284	7013600
37		142	284	7013700
38		142	284	7013800
38.100	1.1/2	142	284	7023810

Application
Anwendung
Aplicación
Применение

GENERAL
ALLGEMEINE
ОБЩЕЕ



Reamers,
Countersinks
& Counterbores

Alésoirs, fraises coniques & fraises à chambrer et lamer

Reibahlen, Kegel- und Flachsenker

Escariadores, avellanadores y contrataladros

Развертки, зенковки и цековки



shaping your dreams

Codes
Códigos
Коды

711, 712

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
mm inch	BS 328 ISO 236/11	HSS
	H7	
		pgs 97-98

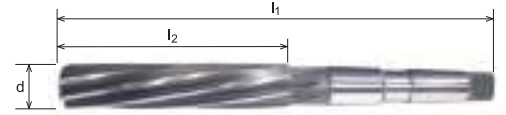
MTS Parallel Machine Reamers
General machine reaming.

Alésoirs machine parallèles MTS
Pour l'alésage à la machine universel.

MTS-Maschinenreibahlen mit Zylinderschaft
Allgemeines maschinelles Aufreihen.

Escariadores MTS paralelos para máquina
Escariado a máquina general.

Машинные развертки с коническим хвостовиком Морзе
Развертки общего применения.



d		l ₂	l ₁	Code Código Код	d		l ₂	l ₁	Code Código Код
mm	inch				mm	inch			
No. 1 Morse Taper Shank No. 1 Forets à queue Cône Morse Nr. 1 Morsekegelschaft Mango en									
Cono Morse N.º 1 Хвостовик с конусом Морзе № 1									
6		45	127	7110600	11.5		71	151	7111150
8		58	138	7110800	11.906	15/32	76	156	7121191
8.5		58	138	7110850	12		76	156	7111200
9		62	142	7110900	12.5		76	156	7111250
9.5		62	142	7110950	12.700	1/2	76	156	7121270
9.525	3/8	66	146	7120953	13		76	156	7111300
10		66	146	7111000	13.494	17/32	81	161	7121349
10.5		66	146	7111050	13.5		81	161	7111350
11		71	151	7111100	14		81	161	7111400
11.112	7/16	71	151	7121111					
No. 2 Morse Taper Shank No. 2 Forets à queue Cône Morse Nr. 2 Morsekegelschaft Mango en									
Cono Morse N.º 2 Хвостовик с конусом Морзе № 2									
14.287	9/16	81	181	7121429	19		93	193	7111900
14.5		81	181	7111450	19.050	3/4	100	200	7121905
15		81	181	7111500	19.5		100	200	7111950
15.5		87	187	7111550	19.844	25/32	100	200	7121984
15.875	5/8	87	187	7121588	20		100	200	7121200
16		87	187	7111600	20.5		100	200	7112050
16.5		87	187	7111650	20.637	13/16	100	200	7122064
16.669	21/32	87	187	7121667	21		100	200	7112100
17		87	187	7111700	21.5		107	207	7112150
17.462	11/16	93	193	7121746	22		107	207	7112200
17.5		93	193	7111750	22.225	7/8	107	207	7122223
18		93	193	7111800	22.5		107	207	7112250
18.256	23/32	93	193	7121826	23		107	207	7112300
18.5		93	193	7111850					
No. 3 Morse Taper Shank No. 3 Forets à queue Cône Morse Nr. 3 Morsekegelschaft Mango en									
Cono Morse N.º 3 Хвостовик с конусом Морзе № 3									
23.812	15/16	115	242	7122381	28		124	251	7112800
24		115	242	7112400	28.5		124	251	7112850
25		115	242	7112500	28.575	1.1/8	124	251	7122858
25.400	1"	115	242	7122540	29		124	251	7112900
25.5		115	242	7112550	29.5		124	251	7112950
26		115	242	7112600	30		124	251	7113000
26.5		115	242	7112650	30.162	1.3/16	133	260	7123016
26.987	1.1/16	124	251	7122699	31		133	260	7113100
27		124	251	7112700	31.750	1.1/4	133	260	7123175
No. 4 Morse Taper Shank No. 4 Forets à queue Cône Morse Nr. 4 Morsekegelschaft Mango en									
Cono Morse N.º 4 Хвостовик с конусом Морзе № 4									
32		133	293	7113200	41.275	1.5/8	152	312	7124128
33		133	293	7113300	42		152	312	7114200
33.337	1.5/16	133	293	7123334	43		163	323	7114300
34		142	302	7113400	44		163	323	7114400
34.925	1.3/8	142	302	7123493	44.450	1.3/4	163	323	7124445
35		142	302	7113500	45		163	323	7114500
36		142	302	7113600	46		163	323	7114600
37		142	302	7113700	47		163	323	7114700
38		152	312	7113800	47.625	1.7/8	174	334	7124763
38.100	1.1/2	152	312	7123810	48		174	334	7114800
39		152	312	7113900	49		174	334	7114900
40		152	312	7114000	50		174	334	7115000
41		152	312	7114100					

Application Anwendung Aplicación Применение	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
--	--------------------------------



Reamers,
Countersinks
& Counterbores

Alésoirs, fraises coniques & fraises à chambre et lamer

Reibahlen, Kegel- und Flachsenker

Escariadores, avellanadores y contrataladros

Развертки, зенковки и цековки



**MTS Taper Bridge Machine Reamers**

For opening out existing holes for alignment on structural steel work.

**Alésoirs machine pour trous de rivets MTS**

Pour l'agrandissement et l'alignement de trous existants sur une pièce de construction métallique.

**MTS-Nietlochreibahlen mit Morsekegel**

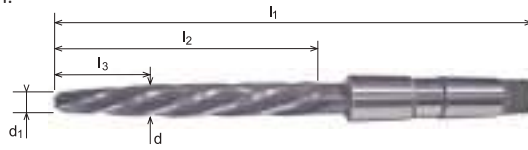
Zum Aufweiten bestehender Bohrungen für Baustahl-Ausrichtarbeiten.

**Escariadores MTS de puente cónico para máquina**

Para abrir orificios existentes para la alineación en trabajos estructurales de acero.

**Развертки с конусом Морзе**

Для развертывания существующих отверстий в конструкционной стали.



OSG GROUP COMPANY

Code
Código
Код**721**Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm	BS 328 ISO 2238 DIN 311	HSS
		pgs 97-98

d	d ₁	l ₂	l ₁	l ₃	Code Código Код
No. 2 Morse Taper Shank No. 2 Forets à queue Cône Morse Nr. 2 Morsekegelschaft Mango en Cono Morse N.º 2 Хвостовик с конусом Морзе №. 2					
13	8.8	105	199	42	7211300
14	9.4	115	209	46	7211400
16	10.6	135	229	54	7211600
No. 3 Morse Taper Shank No. 3 Forets à queue Cône Morse Nr. 3 Morsekegelschaft Mango en Cono Morse N.º 3 Хвостовик с конусом Морзе №. 3					
17	11.6	135	251	54	7211700
18	12.2	145	261	58	7211800
20	13.8	155	271	62	7212000
21	14.8	155	271	62	7212100
22	15.4	165	281	66	7212200
23	16.4	165	281	66	7212300
24	16.8	180	296	72	7212400
25	17.8	180	296	72	7212500
26	18.8	180	296	72	7212600
28	20.2	195	311	78	7212800
30	22.2	195	311	78	7213000
No. 4 Morse Taper Shank No. 4 Forets à queue Cône Morse Nr. 4 Morsekegelschaft Mango en Cono Morse N.º 4 Хвостовик с конусом Морзе №. 4					
32	23.6	210	354	84	7213200
34	25.2	220	364	88	7213400
38	28.8	230	374	92	7213800

Application
Anwendung
Aplicación
ПрименениеSTRUCTURAL STEEL
ACIER DE CONSTRUCTION
BAUSTAHL
ACERO ESTRUCTURAL
КОНСТРУКЦИОННАЯ СТАЛЬGENERAL
ALLGEMEINE
ОБЩЕЕReamers,
Countersinks
& CounterboresAlésoirs, fraises coniques &
fraises à chambrer et lamerReibahlen, Kegel-
und FlachsenkerEscariadores, avellanadores
y contrataladrosРазвертки,
зенковки и цековки



OSG GROUP COMPANY

Codes Códigos Коды
741, 742

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
mm inch	DIN 208	HSS Co5
	H7	
		pgs 97-98

MTS Machine Chucking Reamers
General machine reaming.

Alésoirs machine MTS
Pour l'alésage à la machine universel.

MTS-Maschinenreibahlen mit Morsekegelschaft
Allgemeines maschinelles Aufreihen.

Escariadores de plato MTS para máquina
Escariado a máquina general.

Машинные развертки с коническим хвостовиком Морзе
Развертки общего применения.



d		l ₂	l ₁	Code Código Код	d		l ₂	l ₁	Code Código Код
mm	inch				mm	inch			
No. 1 Morse Taper Shank No. 1 Forets à queue Cône Morse Nr. 1 Morsekegelschaft Mango en Cono Morse N.º 1 Хвостовик с конусом Морзе № 1									
6		26	138	7410600	12		44	182	7411200
8		33	156	7410800	14		47	189	7411400
10		38	168	7411000					
No. 2 Morse Taper Shank No. 2 Forets à queue Cône Morse Nr. 2 Morsekegelschaft Mango en Cono Morse N.º 2 Хвостовик с конусом Морзе № 2									
14.287	9/16	50	204	7421429	20		60	228	7412000
15		50	204	7411500	21		62	232	7412100
15.875	5/8	52	210	7421588	22		64	237	7412200
16		52	210	7411600	22.225	7/8	64	237	7422223
18		56	219	7411800					
No. 3 Morse Taper Shank No. 3 Forets à queue Cône Morse Nr. 3 Morsekegelschaft Mango en Cono Morse N.º 3 Хвостовик с конусом Морзе № 3									
24		68	268	7412400	28		71	277	7412800
25		68	268	7412500	30		73	281	7413000
26		70	273	7412600					
No. 4 Morse Taper Shank No. 4 Forets à queue Cône Morse Nr. 4 Morsekegelschaft Mango en Cono Morse N.º 4 Хвостовик с конусом Морзе № 4									
32		77	317	7413200	38.100	1.1/2	81	329	7423810

Application Anwendung Aplicación Применение	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
---	--------------------------------



**Reamers,
Countersinks
& Counterbores**

Alésoirs, fraises coniques & fraises à chambrer et lamer

Reibahlen, Kegel- und Flachsener

Escariadores, avellanadores y contrataladros

Развертки, зенковки и цековки



shaping your dreams

Parallel Shank Machine Chucking Reamers
General machine reaming.

Alésoirs machine à queue parallèle
Pour l'alésage à la machine universel.

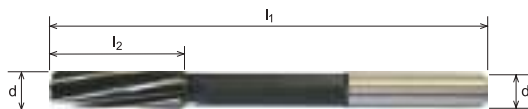
Maschinenreibahlen mit Zylinderschaft
Allgemeines maschinelles Aufreiben.

Escariadores de plato para máquina de mango paralelo
Escariado a máquina general.

Машинные развертки с цилиндрическим хвостовиком
Развертки общего применения.



OSG GROUP COMPANY



Codes
Códigos
Коды

751, 752

d		d ₁	l ₂	l ₁	Code Código Код
mm	inch				
2		2	11	49	7510200
2.4		2.4	14	57	7510240
2.5		2.5	14	57	7510250
2.6		2.6	14	57	7510260
2.7		2.7	15	61	7510270
2.8		2.8	15	61	7510280
3		3	15	61	7510300
3.1		3.1	16	65	7510310
3.175	1/8	3.2	16	65	7520318
3.2		3.2	16	65	7510320
3.4		3.4	18	70	7510340
3.5		3.5	18	70	7510350
3.6		3.6	18	70	7510360
3.8		4	19	75	7510380
4		4	19	75	7510400
4.1		4	19	75	7510410
4.2		4	19	75	7510420
4.3		4.5	21	80	7510430
4.4		4.5	21	80	7510440
4.5		4.5	21	80	7510450
4.762	3/16	5	23	86	7520476
4.8		5	23	86	7510480
4.9		5	23	86	7510490
5		5	23	86	7510500
5.1		5	23	86	7510510
5.2		5	23	86	7510520
5.3		5	23	86	7510530
5.4		5.6	26	93	7510540
5.5		5.6	26	93	7510550
5.6		5.6	26	93	7510560
5.7		5.6	26	93	7510570
5.8		5.6	26	93	7510580
6		5.6	26	93	7510600
6.1		6.3	28	101	7510610
6.2		6.3	28	101	7510620
6.3		6.3	28	101	7510630
6.350	1/4	6.3	28	101	7520635
6.4		6.3	28	101	7510640
6.5		6.3	28	101	7510650
6.6		6.3	28	101	7510660
6.7		6.3	28	101	7510670
6.8		7.1	31	109	7510680
7		7.1	31	109	7510700
7.1		7.1	31	109	7510710
7.2		7.1	31	109	7510720
7.3		7.1	31	109	7510730
7.5		7.1	31	109	7510750
7.8		8	33	117	7510780
7.9		8	33	117	7510790
7.937	5/16	8	33	117	7520794
8		8	33	117	7510800
8.1		8	33	117	7510810
8.2		8	33	117	7510820
8.3		8	33	117	7510830

d		d ₁	l ₂	l ₁	Code Código Код
mm	inch				
8.4		8	33	117	7510840
8.5		8	33	117	7510850
8.6		9	36	125	7510860
8.8		9	36	125	7510880
8.9		9	36	125	7510890
9		9	36	125	7510900
9.1		9	36	125	7510910
9.5		9	36	125	7510950
9.525	3/8	10	38	133	7520953
9.6		10	38	133	7510960
9.7		10	38	133	7510970
9.8		10	38	133	7510980
9.9		10	38	133	7510990
10		10	38	133	7511000
10.1		10	38	133	7511010
10.2		10	38	133	7511020
10.3		10	38	133	7511030
10.5		10	38	133	7511050
10.6		10	38	133	7511060
10.7		10	41	142	7511070
10.8		10	41	142	7511080
10.9		10	41	142	7511090
11		10	41	142	7511100
11.1		10	41	142	7511110
11.112	7/16	10	41	142	7521111
11.5		10	41	142	7511150
11.7		10	41	142	7511170
11.8		10	41	142	7511180
11.9		10	44	151	7511190
12		10	44	151	7511200
12.1		10	44	151	7511210
12.2		10	44	151	7511220
12.3		10	44	151	7511230
12.4		10	44	151	7511240
12.5		10	44	151	7511250
12.6		10	44	151	7511260
12.7		10	44	151	7511270
12.700	1/2	10	44	151	7521270
12.8		10	44	151	7511280
12.9		10	44	151	7511290
13		10	44	151	7511300
13.5		12.5	47	160	7511350
14		12.5	47	160	7511400
14.287	9/16	12.5	50	162	7521429
14.5		12.5	50	162	7511450
15		12.5	50	162	7511500
15.5		12.5	52	170	7511550
15.875	5/8	12.5	52	170	7521588
16		12.5	52	170	7511600
17		14	54	175	7511700
18		14	56	182	7511800
19.050	3/4	16	60	195	7521905
20		16	60	195	7512000

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm inch	DIN 212	HSS Co5
H7	10°	RH
<p>pgs 97-98</p>		

Application
Anwendung
Aplicación
Применение

GENERAL
ALLGEMEINE
ОБЩЕЕ



Reamers,
Countersinks
& Counterbores

Alésoirs, fraises coniques & fraises à chambrer et lamer

Reibahlen, Kegel- und Flachsenker

Escariadores, avellanadores y contrataladros

Развертки, зенковки и цековки




Code
Código
Код

731

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm **DIN 9** HSS

1:50 STRAIGHT FLUTE  pgs 97-98

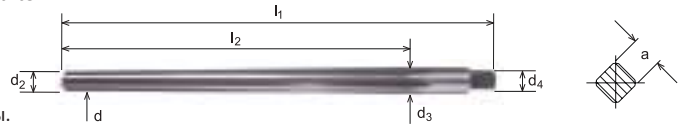
Hand Taper Pin Reamers
Reaming holes to suit standard taper pins.

Alésoirs à main pour trous de goupilles coniques
Pour l'alésage de trous afin d'y loger des goupilles coniques standard.

Hand-Kegelreibahlen
Aufreiben von Bohrungen passend für Standardkegelstifte.

Escariadores de pasador cónico manuales
Escariado de orificios para adaptarse a pasadores cónicos estándar.

Ручные конические развертки
Развертывание отверстий под стандартные штифты.



d	d ₂	d ₃	d ₄	l ₂	a	l ₁	Code Código Код
2	1.9	2.86	3.15	48	2.5	68	7310200
2.5	2.4	3.36	3.15	48	2.5	68	7310250
3	2.9	4.06	4.0	58	3.15	80	7310300
4	3.9	5.26	5.0	68	4	93	7310400
5	4.9	6.36	6.3	73	5	100	7310500
6	5.9	8.0	8.0	105	6.3	135	7310600
8	7.9	10.8	10.0	145	8	180	7310800
10	9.9	13.4	12.5	175	10	215	7311000
12	11.8	16.0	14.0	210	11.2	255	7311200
(13)	12.8	17.0	15.0	210	11.2	255	7311300
(14)	13.8	18.0	16.0	210	12.5	255	7311400
16	15.8	20.4	18.0	230	14	280	7311600
20	19.8	24.8	22.4	250	18	310	7312000
25	24.7	30.7	28.0	300	22.4	370	7312500

() Non-recommended sizes, and should be avoided whenever possible.

Tailles déconseillées, devraient être évitées lorsque possible.
Nicht empfohlene Größen, die nach Möglichkeit vermieden werden sollten.
Tamaños no recomendados y que deberán evitarse siempre que sea posible.
Не рекомендуемые к применению размеры, их по возможности следует избегать.

Application
Anwendung
Aplicación
Применение


GENERAL
ALLGEMEINE
ОБЩЕЕ

Code
Código
Код

732

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

inch **BS 328** HSS

1:48 STRAIGHT FLUTE  pgs 97-98

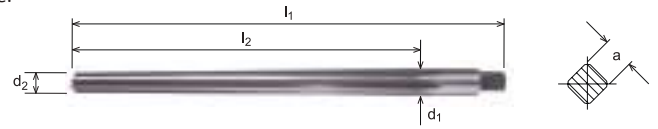
Hand Taper Pin Reamers
Reaming holes to suit standard taper pins.

Alésoirs à main pour trous de goupilles coniques
Pour l'alésage de trous afin d'y loger des goupilles coniques standard.

Hand-Kegelreibahlen
Aufreiben von Bohrungen passend für Standardkegelstifte.

Escariadores de pasador cónico manuales
Escariado de orificios para adaptarse a pasadores cónicos estándar.

Ручные конические развертки
Развертывание отверстий под стандартные штифты.



Nominal Diameter Diamètre Nominal Nenn Durchmesser Diámetro Nominal Номинальный диаметр	mm Equiv. mm-Äquivalent Ecuivalente en mm Эквивалент в мм	a	d ₁	d ₂	l ₂	l ₁	Code Código Код
5/64	1.984	1.6	2.03	1.5	25.4	50.8	7320198
3/32	2.381	2	2.41	1.75	31.8	57.2	7320238
7/64	2.778	2.24	2.82	2.03	38.1	63.5	7320278
1/8	3.175	2.5	3.23	2.29	44.5	69.9	7320318
9/64	3.572	2.8	3.63	2.64	47.6	73.0	7320357
5/32	3.969	3.15	4.01	2.95	50.8	76.2	7320397
11/64	4.366	3.55	4.42	3.23	52.2	88.9	7320437
3/16	4.762	4	4.95	3.5	69.9	101.6	7320476
7/32	5.556	4.5	5.59	4.13	69.9	101.6	7320556
1/4	6.350	5	6.43	4.64	85.7	117.5	7320635
9/32	7.144	5.6	7.42	5.23	104.8	142.9	7320714
5/16	7.937	6.3	8.03	5.84	104.8	142.9	7320794
11/32	8.731	7.1	8.81	6.43	114.3	152.4	7320873
3/8	9.525	8	9.68	7.03	127	165.1	7320953
7/16	11.112	9	11.25	8.21	146.1	190.5	7321111
1/2	12.700	10	12.85	9.41	165.1	209.6	7321270
9/16	14.287	11.2	14.5	10.93	171.5	215.9	7321429
5/8	15.875	12.5	16.08	12.11	190.5	235	7321588
3/4	19.050	16	19.3	14.67	222.3	273.1	7321905
7/8	22.225	18	22.48	17.45	241.3	304.8	7322223

Application
Anwendung
Aplicación
Применение

GENERAL
ALLGEMEINE
ОБЩЕЕ

**Reamers,
Countersinks
& Counterbores**

Alésoirs, fraises coniques & fraises à chambrer et lamer

Reibahlen, Kegel- und Flachsener

Escariadores, avellanadores y contrataladros

Развертки, зенковки и цековки

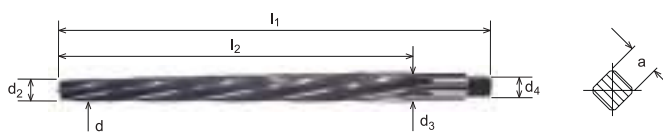
EN **Hand Taper Pin Reamers**
Reaming holes to suit standard taper pins.

FR **Alésoirs à main pour trous de goupilles coniques**
Pour l'alésage de trous afin d'y loger des goupilles coniques standard.

DE **Hand-Kegelreibahlen**
Aufreiben von Bohrungen passend für Standardkegelstifte.

ES **Escariadores de pasador cónico manuales**
Escariado de orificios para adaptarse a pasadores cónicos estándar.

PY **Ручные конические развертки**
Развертывание отверстий под стандартные штифты.



d	d ₂	d ₃	d ₄	l ₂	a	l ₁	Code Código Код
4	3.9	5.26	5.0	68	4	93	7330400
5	4.9	6.36	6.3	73	5	100	7330500
6	5.9	8.0	8.0	105	6.3	135	7330600
8	7.9	10.8	10.0	145	8	180	7330800
10	9.9	13.4	12.5	175	10	215	7331000
12	11.8	16.0	14.0	210	11.2	255	7331200
(13)	12.8	17.0	15.0	210	11.2	255	7331300
(14)	13.8	18.0	16.0	210	12.5	255	7331400
16	15.8	20.4	18.0	230	14	280	7331600
20	19.8	24.8	22.4	250	16	310	7332000
25	24.7	30.7	28.0	300	22.4	370	7332500

Code Código Код
733

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
mm	DIN 9	HSS
1:50	10°	

() Non-recommended sizes, and should be avoided whenever possible.
 Tailles déconseillées, devraient être évitées lorsque possible.
 Nicht empfohlene Größen, die nach Möglichkeit vermieden werden sollten.
 Tamaños no recomendados y que deberán evitarse siempre que sea posible.
 Не рекомендуемые к применению размеры, их по возможности следует избегать.

Application Anwendung Aplicación Применение	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
--	--------------------------------








**Reamers,
Countersinks
& Counterbores**

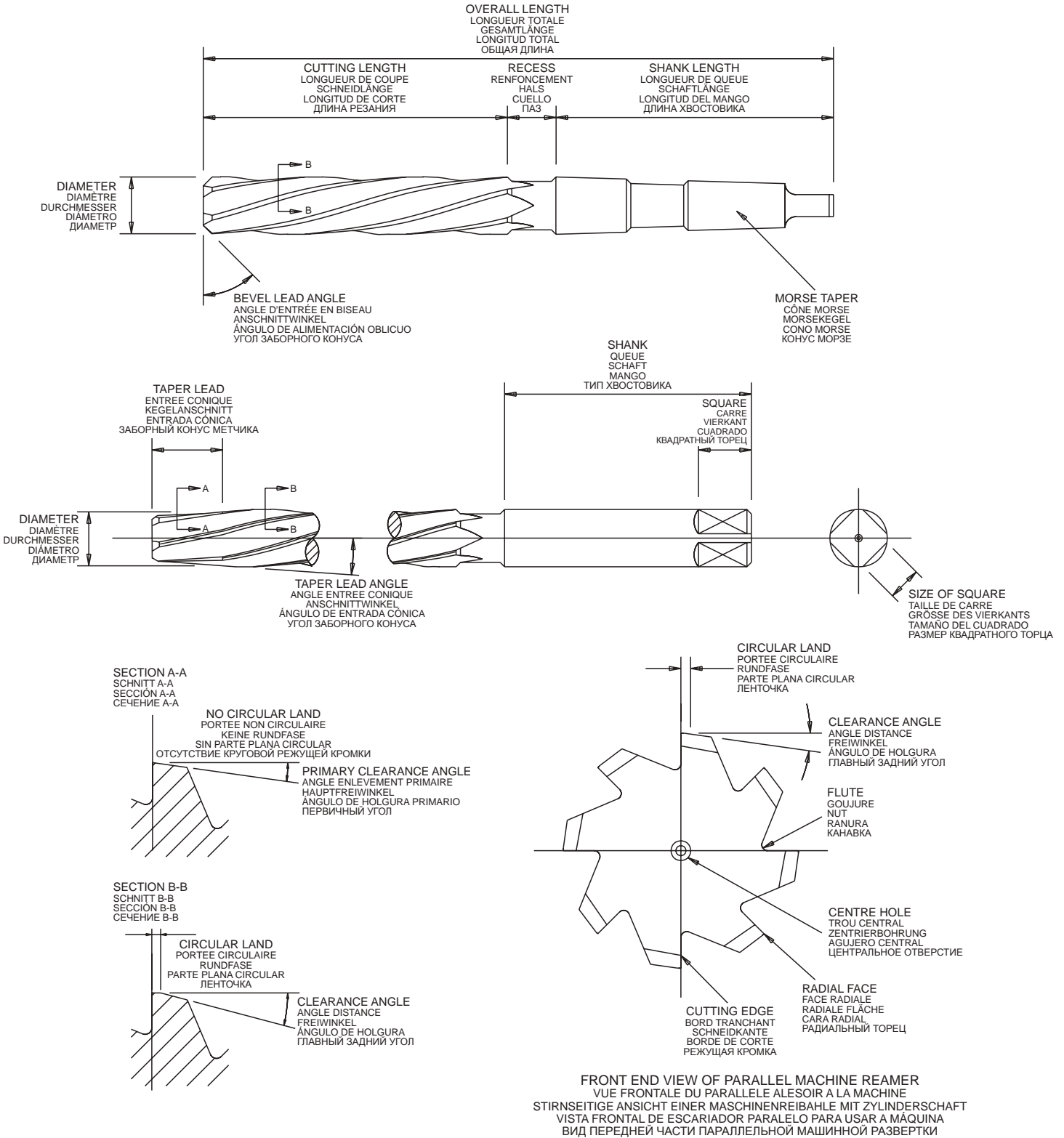
Alésoirs, fraises coniques & fraises à chambrer et lamer

Reibahlen, Kegel- und Flachsenker

Escariadores, avellanadores y contrataladros

Развертки, зенковки и цековки

-  **EN Reamer, Countersink & Counterbore Terminology**
-  **FR Terminologie des alésoirs, fraises coniques et hélicoïdales**
-  **DE Reibahlen-, Ansenker- und Senker-Terminologie**
-  **ES Terminología sobre escariadores, avellanadores y contrataladros**
-  **RU Термины по развертке, зенковке и зенкерам**



Download the Somta Tools app to access machining data on your mobile or desktop

Téléchargez l'application Somta Tools pour accéder aux données des machines sur votre portable ou votre ordinateur
Laden Sie die Somta Tools-App zum Zugriff auf die Daten der Zerspanungstechnik auf Ihr Smartphone oder Ihren Desktop herunter
Descargue la aplicación Somta Tools para acceder a los datos de mecanización desde su ordenador o su teléfono móvil
Установите приложение Somta Tools и получите доступ к режимам резания на мобильном телефоне или компьютере



Reamers are used to produce accurate holes with a good surface finish. It is a common fault to leave too little stock for removal by reaming. This results in a rubbing action and excessive wear of the reamer. The table below shows approximate amounts of stock to be removed by reaming.

Les alésoirs sont utilisés pour produire des trous précis avec une bonne finition de surface. C'est une erreur commune de laisser insuffisamment de matière à enlever par l'alésoir. Ceci produit un frottement et une usure excessive de l'alésoir. Le tableau ci-après montre les quantités de manière approximatives à enlever par alésage.

Reibahlen werden zur Herstellung exakter Bohrungen mit guter Oberflächenqualität eingesetzt. Ein häufiger Fehler besteht darin, dass zu wenig Material für den Abtrag durch Reiben verbleibt. Dies führt zu Abrieb und übermäßigem Verschleiß der Ahle. Die folgende Tabelle zeigt die ungefähren Materialmengen für den Abtrag mit Reibahlen.

Los escariadores se usan para obtener agujeros precisos con buen acabado superficial. Es un error habitual dejar una cantidad demasiado pequeña de material para la remoción mediante escariado. Esto provoca un efecto de fricción y un desgaste excesivo del escariador. La siguiente tabla muestra las cantidades aproximadas de material a eliminar mediante escariado.

Развертки используются для производства точных отверстий с хорошей обработкой поверхности. Общая ошибка заключается в том, что иногда оставляют слишком мало материала для снятия путем развертывания. В результате этого возникает трение и фиксируется избыточный износ развертки. В расположенной ниже таблице указано приблизительные значения количества материала, подлежащего съему путем развертывания.

Machine Reamers
Alésoirs Machine
Maschinenreibahlen
Escariadores Mecánicos
Машинные Развертки

Size of Reamed Hole (mm) Dimensions Du Trou D'alésage (mm) Bohrlochgröße (mm) Tamaño Del Agujero Escariado (mm) Размер Развернутого Отверстия (мм)		Pre-Drilled (mm) Pré-Percé (mm) Vorgebohrt (mm) Pretaladrado (mm) Предварительное Сверление (мм)	Pre-Core Drilled (mm) Noyau Pré-Percé (mm) Kernbohrung Vorgebohrt (mm) Previamente Barrenado (mm) Предварительная Зенковка (мм)
Above Dessus Über Arriba Выше	Up to Jusqu'à Bis Hasta Вплоть до		
1.5	1.5	0.3	0.2
3	3	0.3	0.2
6	6	0.3	0.2
13	13	0.4	0.25
25	25	0.5	0.3
		0.5	0.3

Hand Reamers

The hand reaming allowance should be approximately two thirds of the machine reaming allowance.

Alésoirs Manuels

La tolérance de l'alésoir manuel doit être égale aux deux tiers environ de celle de l'alésoir machine.

Handreibahlen

Die Zugabe bei Handreibahlen sollte ca. zwei Drittel der Zugabe bei Maschinenreibahlen betragen.

Escariadores Manuales

La tolerancia para escariado manual debería ser aproximadamente de dos tercios de la tolerancia para escariado mecánico.

Ручные Развертки

Припуск на ручное развертывание должен составлять примерно две трети припуска на машинное развертывание.

- * Feed Conversion Table
- * Tableau De Conversion De L'avance
- * Vorschub-Umrechnungstabelle
- * Tabla De Conversión De Alimentación
- * Таблица Перерасчета Поддачи

Reamer Diameter Range (mm) Plage De Diamètre De L'alésoir (mm) Reibahlen-Durchmesserbereich (mm) Rango De Diámetro Del Escariador (mm) Диапазон Диаметров Разверток (мм)		Feed (mm/rev) Avance (mm/tr) Vorschub (mm/U) Alimentación (mm/rev) Поддача (мм/об.)		
Above Dessus Über Arriba Выше	Up to Jusqu'à Bis Hasta Вплоть до	Light (L) Léger (L) Leicht (L) Ligero (L) Легкая (L)	Medium (M) Moyen (M) Mittel (M) Medio (M) Средняя (M)	Heavy (H) Lourd (H) Schwer (H) Pesado (H) Тяжелая (H)
	1.5	0.005 - 0.025	0.012 - 0.05	0.025 - 0.075
1.5	3	0.025 - 0.05	0.05 - 0.1	0.075 - 0.15
3	6	0.05 - 0.1	0.1 - 0.15	0.15 - 0.25
6	13	0.1 - 0.15	0.15 - 0.25	0.25 - 0.38
13	24	0.15 - 0.25	0.25 - 0.5	0.38 - 0.76
25		0.25 - 0.5	0.5 - 1	0.76 - 1.27

Tolerances

Somta reamers are manufactured to produce holes to H7 tolerance. The tolerance limits shown in the table below are added to the nominal reamer diameter.
 eg. nominal diameter = 12mm
 actual diameter = 12.008mm/12.015mm

Tolérances

Les alésoirs Somta sont fabriqués pour produire des trous à une tolérance H7. Les limites de tolérance indiquées dans le tableau ci-après sont ajoutées au diamètre nominal de l'alésoir.



ex. diamètre nominal équ. = 12 mm
 diamètre nominal actuel = 12,008 mm/12,015 mm

Toleranzen
 Reibahlen von Somta werden für Bohrungen mit der Toleranz H7 gefertigt. Die in der Tabelle enthaltenen Toleranzgrenzwerte werden zum Nenndurchmesser der Reibahle addiert.
 z. B. Nenndurchmesser = 12 mm
 tatsächlicher Durchmesser = 12,008 mm/12,015 mm

Tolerancias
 Los escariadores Somta se fabrican para obtener agujeros con una tolerancia de H7. Los límites de tolerancia indicados en la siguiente tabla se añaden al diámetro nominal del escariador.
 p.ej. diámetro nominal = 12 mm
 diámetro real = 12,008 mm/12,015 mm

Допуски
 Развертки Somta изготовлены для производства отверстий с макс. допуском H7. Границы допуска указаны в таблице ниже и добавлены к номинальному диаметру развертки.
 напр. Номинальный диаметр = 12 мм
 фактический диаметр = 12,008 мм/12,015 мм

Tolerance limits for reamers and hole sizes produced.
 Limites de tolérance pour les alésoirs et les tailles de trous produits.
 Toleranzgrenzwerte für Reibahlen und erzeugte Bohrungsgrößen
 Límites de tolerancia para escariadores y tamaños de los agujeros obtenidos.
 Граничные значения допусков для разверток и производимых размеров отверстий.

Reamer Diameter Range (mm) Plage De Diamètre De L'alésoir (mm) Reibahlen-Durchmesserbereich (mm) Rango De Diámetro Del Escariador (mm) Диапазон Диаметров Разверток (мм)		Cutting Diameter Tolerance Tolérance du diamètre de coupe Schneiddurchmesser-Toleranz Tolerancia del diámetro de corte Допуск для диаметра резки	Hole Diameter Tolerance H7 Tolérance du diamètre du trou H7 Bohrungsdurchmesser-Toleranz H7 Tolerancia del diámetro del agujero H7 Допуск для диаметра отверстия H7
Above Dessus Über Arriba Выше	Up to Jusqu'à Bis Hasta Вплоть до		
1	3	+0.004 +0.008	0 +0.010
3	6	+0.005 +0.010	0 +0.012
6	10	+0.006 +0.012	0 +0.015
10	18	+0.008 +0.015	0 +0.018
18	30	+0.009 +0.017	0 +0.021
30	50	+0.012 +0.021	0 +0.025

Other useful tolerances can be found on page 282.
 Voir les autres tolérances utiles page 282.
 Weitere nützliche Toleranzen sind auf Seite 282 zu finden.
 Pueden consultarse otras tolerancias útiles en la página 282.
 Другие полезные значения допусков можно найти на стр. 282.

Speeds and Feeds for Countersinks

The speeds and feeds for countersinks are the same as those for drills (see page 74-75) and are based on the diameter midway between the largest and smallest diameter of the countersink.

Vitesses de coupe et d'avance pour les fraises coniques
 Les vitesses et les avances des fraises coniques correspondent approximativement à 85 % de celles des forets (voir page 74-75) et sont basées sur le diamètre central entre le plus grand et le plus petit diamètre de la fraise conique.

Drehzahlen und Vorschub für Ansenker
 Die Geschwindigkeiten und Vorschübe für Kegelsenker sind mit denen für Bohrer identisch (siehe Seite 74-75) und basieren auf dem Durchmesser in der Mitte zwischen dem größten und kleinsten Durchmesser des Kegelsenkers.

Velocidades y alimentaciones de los avellanadores
 Las velocidades y alimentaciones para avellanadores son las mismas que para las brocas (ver páginas 74-75) y se basan en el promedio del diámetro entre el mayor y el menor diámetro del avellanador.

Частота вращения и скорость подачи зенковок
 Значения скорости и подачи зенковок аналогичны значениям для сверл, (см. стр. 74-75) и базируются на среднем значении диаметра с учетом максимального и минимального диаметра зенковки.

Cap Screw Size Taille De La Tête De Vis Kopfschraubengröße Tamaño De Tornillo Размер Колпачковой Гайки	Pilot Drill Size (mm) Taille Du Foret Pilote (mm) Führungsbohrer-Durchmesser (mm) Tamaño De Broca Piloto (mm) Размер Цилиндрического Сверла С Выталкивателем (мм)	Counterbore Diameter (mm) Diamètre De La Fraise À Chambrer Et Lamer (mm) Flachsenker-Durchmesser (mm) Diámetro De Contrataladro (mm) Диаметр Цековок (мм)
M3	3.4	6
M3.5	3.9	6.5
M4	4.5	8
M5	5.5	10
M6	6.6	11
M8	9	15
M10	11	18
M12	14	20



Speeds and Feeds for Counterbores

The speeds and feeds for counterbores are approximately 80% to 85% of those for drills as given on page 74-75. The counterbore diameter given in the above table is used for this calculation.

Vitesses de coupe et d'avance pour les fraises hélicoïdales

Les vitesses et les avances des fraises à chambrer et lamer correspondent approximativement à 85 % de celles des forets comme indiqué page 74-75. Le diamètre de la fraise à chambrer et lamer indiqué dans le tableau ci-dessus est utilisé pour ce calcul.

Drehzahlen und Vorschub für Senker

Die Geschwindigkeiten und Vorschübe betragen ca. 80 % bis 85 % der Werte, die für Bohrer auf Seite 74-75 angegeben sind. Für diese Berechnung wird der in der vorstehenden Tabelle angegebene Flachsenkerdurchmesser verwendet.

Velocidades y alimentaciones de los contrataladros

Las velocidades y alimentaciones para contrataladros son de aproximadamente el 80 % al 85 % de las indicadas para brocas en las páginas 74-75. Para este cálculo se usa el diámetro de contrataladro especificado en la tabla anterior.

Частота вращения и скорость подачи зенкеров

Значения скорости и подачи цековок составляют примерно 80% - 85% от значений сверл, указанных на стр. 74-75. Для расчета используются значения диаметров цековок, указанные в таблице выше.

REAMER TECHNICAL DATA DONNEES TECHNIQUES DE L'ALESOIR TECHNISCHE DATEN REIBAHLEN DATOS TÉCNICOS ESCARIADORES ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РАЗВЕРТОК

Type Typ Tipo Тип	Grade Güte Grado Сорт	TYPICAL PHYSICAL PROPERTIES PROPRIÉTÉS PHYSIQUES TYPIQUES TYPISCHE PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN PROPIEDADES FÍSICAS TÍPICAS ТИПИЧНЫЕ ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА			† Speed m/min Vitesse m/min Geschwindigkeit m/min Velocidad m/min Скорость м/мин	# Type of Feed Type d'avance Vorschubart Tipo de alimentación Тип подачи
		HARDNESS BRINELL DURETÉ BRINELL BRINELL-HÄRTE DUREZA BRINELL ТВЕРДОСТЬ BRINELL	TONS PER SQ. IN. (MAX.) TONNES PAR POUCE CARRÉ (MAX.) TONNEN PRO QUADRATZOLL (MAX.) TONELADAS POR PULGADA CUAD. (MAX.) ТОНН НА КВ. ДЮЙМ (МАКС.)	N/mm² (MAX.) Н/мм² (МАКС.)		
Carbon Steel Acier Doux Kohlenstoffstahl Acero al carbono Углеродистая сталь & Alloy Steel Acier Allié Legierter Stahl Aleación de acero Легированная сталь	Free Cutting de Découletage Automaten Corte Libre Легкообрабатываемые	150	35	525	12-15	M-H
	0.3 to 0.4% Carbon Acier au carbone de 0,3 à 0,4% 0,3 bis 0,4 % Kohlenstoff Acero al Carbono con 0,3 - 0,4 % de C Углеродистая сталь 0,3 - 0,4%	170	40	600		
	0.3 to 0.4% Carbon Acier au carbone de 0,3 à 0,4% 0,3 bis 0,4 % Kohlenstoff Acero al Carbono con 0,3 - 0,4 % de C Углеродистая сталь 0,3 - 0,4%	248	59	900	7-10	M
	0.4 to 0.7% Carbon Acier au carbone de 0,4 à 0,7% 0,4 bis 0,7 % Kohlenstoff Acero al Carbono con 0,4 - 0,7 % de C Углеродистая сталь 0,4 - 0,7%	206	47	700		
	0.4 to 0.7% Carbon Acier au carbone de 0,4 à 0,7% 0,4 bis 0,7 % Kohlenstoff Acero al Carbono con 0,4 - 0,7 % de C Углеродистая сталь 0,4 - 0,7%	286	67	1000	5-8	L
		248	59	900	7-10	M
		330	75	1125	5-8	M
		380	87	1300	2-4	L
Stainless Steel Acier Inoxydable Edelstahl Acero inoxidable Нержавеющая сталь	Martensitic - Free Cutting Martensitique - de Découletage Martensitisch - Automaten Martensítico - Corte Libre Мартенситная сталь - Легкообрабатываемые	380	54	810	5-8	M
	Martensitic - Std. Grade Martensitique - grade standard Martensitisch - Std.-Güte Martensítico - Grado estándar Мартенситная сталь - Марка Std.				2-5	L-M
	Austenitic - Free Cutting Austénitique - de Découletage Austenitisch - Automaten Austenítico - Corte Libre Аустенитная сталь - Легкообрабатываемые		As Supplied Fourni en l'état Wie geliefert Como Suministrado Состояние поставки		5-8	L-M
	Austenitic - Std. Grade Austénitique - grade standard Austenitisch - Std.-Güte Austenítico - Grado estándar Аустенитная сталь - Марка Std.				2-5	L-M
Nimonic Alloys Alliés Nimoniques Nimonic-Legierungen Aleaciones Nimonic Нимоник	Wrought Corroyé Knetlegierungen Forjado Деформируемый	300	67	1000	2-5	L
	Cast Coulé Guss Fundido Литейный	350	78	1200		
Titanium Titane Titan Titanio Титан	Titanium Comm: Pure Titane commercial : pur Reintitan Titanio com.: puro Технически чистый титан	170	40	600	7-10	M
	Titanium Comm: Pure Titane commercial : pur Reintitan Titanio com.: puro Технически чистый титан	200	43	650		
	Titanium Comm: Pure Titane commercial : pur Reintitan Titanio com.: puro Технически чистый титан	275	65	975		
	Titanium alloyed Titane allié Titan legiert Titanio aleado Титан легированный	340	76	1140	2-4	L-M
	Titanium alloyed Titane allié Titan legiert Titanio aleado Титан легированный	380	85	1275		

Type Typ Tipo Тип	Grade Güte Grado Сорт	TYPICAL PHYSICAL PROPERTIES PROPRIÉTÉS PHYSIQUES TYPIQUES TYPISCHE PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN PROPIEDADES FÍSICAS TÍPICAS ТИПИЧНЫЕ ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА			† Speed m/min Vitesse m/min Geschwindigkeit m/min Velocidad m/min Скорость м/мин	# Type of Feed Type d'avance Vorschubart Tipo de alimentación Тип подачи
		HARDNESS BRINELL DURETÉ BRINELL BRINELL-HÄRTE DUREZA BRINELL ТВЕРДОСТЬ BRINELL	TONS PER SQ IN. (MAX.) TONNES PAR POUCE CARRE (MAX.) TONNEN PRO QUADRATZOLL (MAX.) TONELADAS POR PULGADA CUAD. (MAX.) ТОНН НА КВ. ДЮЙМ (МАКС.)	N/mm² (MAX.) Н/мм² (МАКС.)		
Tool Steel Acier Outil Werkzeugstahl Acero para herramientas Инструментальная сталь	HSS Standard Grades degrés standard HSS HSS Standardgüten Grados estándar HSS Стандартный сорт HSS	225	48	720	7-10	M
	HSS Cobalt Grades degrés cobalt HSS HSS Güten mit Kobalt Grados cobalto HSS Кобальтовый сорт HSS	225	54	800		
	Hot Working Steel Acier usiné à chaud Warmarbeitsstahl Acero para trabajos en caliente Сталь горячей обработки	225	54	800		
Cast Irons Fonte Gusseisen Hierros fundidos Чугун	Grey Gris Grauguss Gris Серый	250	52	780	12-15	M-H
	Ductile Ductile Kugelgraphit Dúctil Пластичный	250	52	780	10-13	M-H
	Maleable Malleable Verformbar Maleable Ковкий	250	52	780	12-15	M-H
	Hardened & Tempered Duri et Trempé Gehärtet und vergütet Endurecido y templado Закаленный и термообработанный	330	74	1100	4-5	M
Manganese Steel Acier Manganèse Manganstähle Acero al Manganeso Марганцевые Сталы		As Supplied Fourni en l'état Wie geliefert Como Suministrado Состояние поставки			2-3	L
Aluminium Alloys Alliages Aluminium Aluminiumlegierungen Aleaciones de aluminio Алюминиевые сплавы		As Supplied Fourni en l'état Wie geliefert Como Suministrado Состояние поставки			30-45	H
Manganese Alloys Alliages De Manganèse Manganlegierungen Aleaciones de Manganese Марганцевые Сплавы		As Supplied Fourni en l'état Wie geliefert Como Suministrado Состояние поставки			35-60	H
Zinc Alloys Alliages Zinc Zinklegierungen Aleaciones de zinc Цинковые сплавы		As Supplied Fourni en l'état Wie geliefert Como Suministrado Состояние поставки			30-45	H
Copper Alloys Cuivre Alliés Kupferlegierungen Aleaciones De Cobre Медные Сплавы	Brass Free Cutting Coupe sans Laiton Automatenmessing Latón de corte libre Латунь с хорошей обрабатываемостью	As Supplied Fourni en l'état Wie geliefert Como Suministrado Состояние поставки			20-35	H
	Brass Low Leaded Laiton à faible teneur en plomb Messing mit geringem Bleigehalt Latón con bajo porcentaje de plomo Латунь с низким содержанием кремния				30-45	H
	Bronze Silicon Bronze au Silicium Silizium-Bronze Bronce Silicio Кремниевая бронза				15-30	H
	Bronze Manganese Bronze Manganèse Manganbronze Bronce Manganese Марганцевая бронза				10-15	M
	Copper Cuivre Kupfer Cobre Медь				15-45	M-H
	Bronze Aluminium Bronze Aluminium Aluminiumbronze Bronce Aluminio Технически чистый алюминий				7-15	M
	Bronze Commercial Bronze Commercial Kommerzielle Bronze Bronce Comercial Технически чистая бронза					
Bronze Phosphor Bronze Phosphore Phosphorbronze Bronce Fósforo Фосфористая бронза						
Plastics Plastiques Kunststoffe Plásticos Пластмассы	Soft Souple Weich Blando Мягкая	As Supplied Fourni en l'état Wie geliefert Como Suministrado Состояние поставки			12-15	M-H
	Hard Dure Hart Duro Твердая					
	Reinforced Renforcées Verstärkt Reforzada Усиленная					

† See Speed Conversion Chart on page 282.
Voir graphique de conversion des vitesses page 282.
Siehe Geschwindigkeitsumrechnungstabelle auf Seite 282.
Ver gráfico de conversión de velocidad en págs. 282.
См. диаграмму перерасчета скорости на стр. 282.

See table on page 95.
Voir tableau page 95.
Siehe Tabelle auf Seite 95.
Ver tabla en la página 95.
См. таблицу на стр. 95.





shaping your dreams



OSG GROUP COMPANY

B O R E C U T T E R S

FRAISES À PERCER | BOHRUNGSFRÄSER | HERRAMIENTAS DE MANDRINADO | ФРЕЗЫ С ПОСАДОЧНЫМ ОТВЕРСТИЕМ

Codes
Códigos
Коды

440 - 441

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm **DIN 1837A** HSS



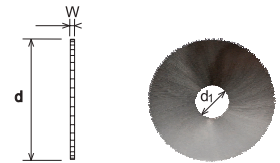
EN Slitting Saws - Fine Pitch
Narrow slotting and sawing applications in thin materials.

FR Fraises-scies - Pas Fin
Opérations de rainurage et de sciage dans des matériaux fins.

DE Kreissägeblätter - feine Verzahnung
Trennen und Aussägen von dünnwandigen Werkstoffen.

ES Sierras circulares - Paso fino
Aplicaciones de ranurado estrecho y de serrado en materiales delgados.

PY Дисковые отрезные фрезы - Мелкий шаг
Прорезание узких пазов и распиливание тонких материалов.



d	W	d ₁	Z Teeth Dent Z Z-Verzahnung Dientes Z Количество зубьев Z	Code Código Код	d	W	d ₁	Z Teeth Dent Z Z-Verzahnung Dientes Z Количество зубьев Z	Code Código Код
32	0.2	8	100*	4400033	100	0.8	27	128	4410117
32	0.3	8	80	4400035	100	1.0	22	128	4410180
32	0.6	8	64	4400038	100	1.0	27	127	4410119
32	0.8	8	64	4400039	100	1.2	22	128	4410190
32	1.0	8	64	4400040	100	1.5	22	100	4411211
32	1.2	8	48	4400041	100	1.6	22	100	4410200
32	1.6	8	48	4400042	100	2.0	22	100	4410210
32	2.0	8	48	4400043	100	2.5	22	100	4410220
50	0.5	13	100	4400069	100	3.0	22	80	4410230
50	0.6	13	100	4400070	100	4.0	22	80	4410240
50	0.8	13	80	4400071	100	4.0	27	80	4410131
50	1.0	13	80	4400072	100	5.0	22	80	4410250
50	1.2	13	80	4400073	100	6.0	22	64	4410260
50	1.6	13	64	4400074	125	0.6	22	160*	4410270
50	2.0	13	64	4400075	125	0.8	22	160*	4410280
50	2.5	13	64	4400076	125	1.0	22	160	4410290
50	3.0	13	48	4400077	125	1.2	22	128	4410300
63	0.8	16	100	4400086	125	1.6	22	128	4410310
63	1.0	16	100	4400087	125	2.0	22	128	4410320
63	1.2	16	80	4400088	125	2.0	27	128	4410146
63	1.5	16	80	4400089	125	2.5	22	100	4410330
63	1.6	16	80	4400090	125	3.0	22	100	4410340
63	2.0	16	80	4400091	125	4.0	22	100	4410350
63	2.5	16	64	4400092	125	5.0	22	80	4410360
80	0.3	22	160*	4410010	125	6.0	22	80	4410370
80	0.4	22	160*	4410020	160	1.0	32	160*	4410380
80	0.5	22	128*	4410030	160	1.2	32	160*	4410390
80	0.6	22	128*	4410040	160	1.6	32	160*	4410400
80	0.8	22	128	4410050	160	2.0	32	128*	4410410
80	1.0	22	100	4410060	160	2.5	32	128*	4410420
80	1.2	22	100	4410070	160	3.0	32	128*	4410430
80	1.5	22	100	4410104	160	4.0	32	100*	4410440
80	1.6	22	100	4410080	160	5.0	32	100*	4410450
80	2.0	22	80	4410090	160	6.0	32	100*	4410460
80	2.5	22	80	4410100	200	1.0	32	200*	4410470
80	3.0	22	80	4410110	200	1.2	32	200*	4410480
80	4.0	22	64	4410120	200	1.6	32	160*	4410490
80	5.0	22	64	4410130	200	2.0	32	160*	4410500
80	6.0	22	64	4410140	200	2.5	32	160*	4410510
100	0.5	22	160*	4410150	200	3.0	32	128*	4410520
100	0.6	22	160*	4410160	200	4.0	32	128*	4410530
100	0.6	27	160*	4410115	200	5.0	32	128*	4410540
100	0.8	22	128	4410170	200	6.0	32	100*	4410550

* Denotes sizes which can be supplied with a boss on request.
Indique des tailles qui peuvent être fournies avec un patron sur demande.
Bezeichnet Größen, die auf Anfrage mit einem Ansatz geliefert werden können.
Denota tamaños que podemos suministrar con cubo, a petición.
Размеры отмеченные (*) могут быть изменены по запросу потребителя.

Application Anwendung Aplicación Применение	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
--	--------------------------------



Bore Cutters

Fraises à percer

Bohrungsfräser

Herramientas de mandrinado

Фрезы с посадочным отверстием



shaping your dreams



Side & Face Cutters

Designed for heavy duty slotting operations in steel and in most soft materials.



Fraises trois tailles

Conçues pour des opérations de rainurage à grand rendement dans de l'acier et la plupart des matériaux doux.



Scheibenfräser

Zum Nutenfräsen in Stahl und den meisten weichen Werkstoffen sowie für schwere Trennarbeiten vorgesehen.



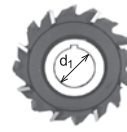
Cortadoras laterales y frontales

Diseñadas para operaciones de ranurado intensivo en acero y en la mayoría de los materiales blandos.



Трехсторонние фрезы

Предназначены для чернового фрезерования пазов в стали и большинстве легкообрабатываемых материалах.



OSG GROUP COMPANY

Codes
Códigos
Коды

401 - 404
406

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm

**DIN
885A**

**HSS
Co5**

TYPE
N



d	W	d ₁	Z Teeth Dent Z Z-Verzahnung Dientes Z Количество зубьев Z	Code Código Код
50	4	16	10	4010000
50	5	16	10	4010001
50	6	16	10	4010002
50	8	16	10	4010003
50	10	16	10	4010004
63	4	22	12	4010010
63	5	22	12	4010011
63	6	22	12	4010012
63	8	22	12	4010013
63	10	22	12	4010014
63	12	22	12	4010015
63	18	22	12	4010018
80	5	27	14	4010500
80	6	27	14	4010600
80	8	27	14	4010800
80	10	27	14	4011000
80	12	27	14	4011200
80	14	27	14	4011400
80	16	27	14	4011600
100	6	27	16	4020600
100	8	27	16	4020800
100	10	27	16	4021000
100	12	27	16	4021200
100	14	27	16	4021400

d	W	d ₁	Z Teeth Dent Z Z-Verzahnung Dientes Z Количество зубьев Z	Code Código Код
100	6	32	16	4030600
100	8	32	16	4030800
100	10	32	16	4031000
100	12	32	16	4031200
100	14	32	16	4031400
100	16	32	16	4031600
100	18	32	16	4031800
100	20	32	16	4032000
100	22	32	16	4032200
100	25	32	16	4032500
125	8	32	16	4040800
125	10	32	16	4041000
125	12	32	16	4041200
125	14	32	16	4041400
125	16	32	16	4041600
125	18	32	16	4041800
125	20	32	16	4042000
125	22	32	16	4042200
125	25	32	16	4042500
125	28	32	16	4042800
160	8	40	18	4060800
160	10	40	18	4061000
160	12	40	18	4061200
160	16	40	18	4061600

Application
Anwendung
Aplicación
Применение

GENERAL
ALLGEMEINE
ОБЩЕЕ








Bore Cutters

Fraises à percer

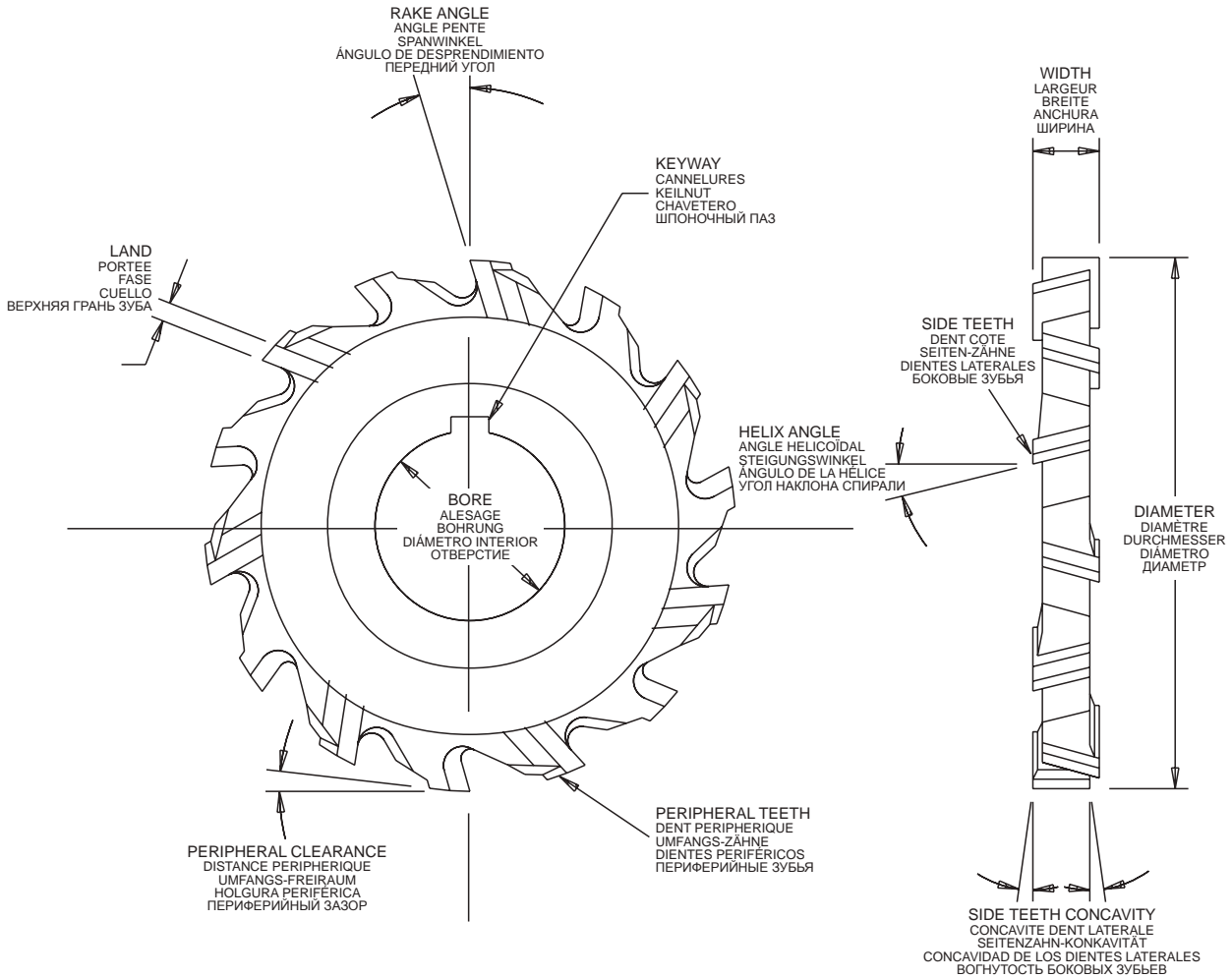
Bohrungsfräser

Herramientas
de mandrinado

Фрезы с посадочным
отверстием

 EN **Bore Cutter Terminology**
 FR **Terminologie fraises à percer**
 DE **Bohrungsfräserterminologie**
 ES **Terminología de herramientas de mandrinado**
 RU **Терминология по фрезам с посадочным отверстием**

Side And Face Cutter - (Staggered Tooth Shown)
Fraise Trois Tailles - (Denture Alternée Représentée)
Scheibenfräser - (Kreuzverzähnt)
Cortadora Lateral Y Frontal - (Vista De Dientes Alternados)
Дисковая И Торцевая Фреза (С Разнонаправленными Зубьями)



Tolerance is js16 on metric cutting diameter and k11 on width (See page 282 for tolerance tables).
 La tolérance est de js16 pour les diamètres de coupe métriques et k11 pour la largeur (voir la page 282 pour les tables de tolérance).
 Die Toleranz beim metrischen Schnittdurchmesser beträgt js16 und k11 in der Breite (siehe Toleranztabellen auf Seite 282).
 La tolerancia es js16 para el diámetro de corte métrico y k11 para anchura (consulte las tablas de tolerancia en la página 282).
 Допуск: js16 для метрического диаметра резания, k11 по ширине (см. таблицу допусков на стр. 278).



Download the Somta Tools app to access machining data on your mobile or desktop
Téléchargez l'application Somta Tools pour accéder aux données des machines sur votre portable ou votre ordinateur
Laden Sie die Somta Tools-App zum Zugriff auf die Daten der Zerspanungstechnik auf Ihr Smartphone oder Ihren Desktop herunter
Descargue la aplicación Somta Tools para acceder a los datos de mecanización desde su ordenador o su teléfono móvil
Установите приложение Somta Tools и получите доступ к режимам резания на мобильном телефоне или компьютере

BORE CUTTER TECHNICAL DATA (cont.)
DONNÉES TECHNIQUES DES FRAISES À PERCER (suite)
TECHNISCHE DATEN BOHRUNGSFRÄSER (Fort.)
DATOS TÉCNICOS DE HERRAMIENTAS DE MANDRINADO (cont.)
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ФРЕЗ С ПОСАДОЧНЫМ ОТВЕРСТИЕМ (продолжение)

Material Type Types de Matériaux Werkstoffart Tipo de Material Тип Материала	Grade Grade Güte Grado Сорт	Hardness HB Dureté HB Härte HB Durezza HB Твердость HB	Tensile Strength N/mm ² Resistance a la Traction N/mm ² Zugfestigkeit N/mm ² Resistencia Tensil N/mm ² Прочность на разрыв Н/мм ²	Peripheral Speed Range Plage De Vitesse Périphérique Umfangsgeschwindigkeit Rango De Velocidad Periférica Диапазон Окружной Скорости	Cutting Angles Angles de Coupe Schnittwinkel Ángulos de Corte Угол Заточки				
					Primary Clearance Enlèvement Primaire Hauptfreiwinkel Holgura Primaria Главный Задний Угол Режущей Кромки	Secondary Clearance Enlèvement Secondaire Sekundärer Freiwinkel Holgura Secundaria Вспомогательный Задний Угол Режущей Кромки	Radial Rake Coupe Radiale Radialspanwinkel Ángulo de Inclinación Radial Радиальный Угол		
Carbon Steel Acier Doux Kohlenstoffstahl Acero al carbono Углеродистая сталь	Free Cutting de Découpage Automaten Corte Libre Лёгкообрабатываемые	150	510	28 - 40	8° - 20°	Add 10° to primary Ajouter 10° à primaire 10° zu Hauptfreiwinkel addieren Añadir 10° a la primaria Добавить 10° к главному углу	9° - 14°		
	0.3 to 0.4% Carbon Acier au carbone de 0,3 à 0,4% 0,3 bis 0,4 % Kohlenstoff Acero al Carbono con 0,3 - 0,4 % de C Углеродистая сталь 0,3 - 0,4%	170 248	580 830	24 - 32 18 - 25					
	0.4 to 0.7% Carbon Acier au carbone de 0,4 à 0,7% 0,4 bis 0,7 % Kohlenstoff Acero al Carbono con 0,4 - 0,7 % de C Углеродистая сталь 0,4 - 0,7%	206 286	675 970	24 - 32 16 - 20					
Alloy Steel Acier Allié Legierter Stahl Aleación de acero Легированная сталь		248 330 381	833 1137 1265	16 - 20 12 - 18 8 - 14	8° - 20°	Add 10° to primary Ajouter 10° à primaire 10° zu Hauptfreiwinkel addieren Añadir 10° a la primaria Добавить 10° к главному углу	9° - 14°		
	Stainless Steel Acier Inoxydable Edelstahl Acero inoxidable Нержавеющая сталь	Martensitic: Free Cutting Martensitique : découpage Martensitisch: Automaten Martensítico: corte libre Мартенситная сталь: Марка Std.	248	833	12 - 16	8° - 20°	Add 10° to primary Ajouter 10° à primaire 10° zu Hauptfreiwinkel addieren Añadir 10° a la primaria Добавить 10° к главному углу	9° - 14°	
		Martensitic: Std. Grade Martensitique : grade standard Martensitisch: Std.-Güte Martensítico: Grado estándar Мартенситная сталь: легкообрабатываемая	248	833	5 - 10				
Austenitic: Free Cutting Austénitique : découpage Austenitisch: Automaten Austenítico: corte libre Аустенитная сталь: легкообрабатываемая		As Supplied Fourni en l'état Wie geliefert Como Suministrado Состояние поставки		12 - 16					
	Austenitic: Std. Grade Austénitique : grade standard Austenitisch: Std.-Güte Austenítico: Grado estándar Аустенитная сталь: Марка Std.			5 - 10					
Nimonic Alloys Alliés Nimoniques Nimonic-Legierungen Aleaciones Nimonic Нимоник	Wrought Corroyé Knetlegierungen Forjado Деформируемый	300	1030	5 - 10	8° - 20°	Add 10° to primary Ajouter 10° à primaire 10° zu Hauptfreiwinkel addieren Añadir 10° a la primaria Добавить 10° к главному углу	9° - 14°		
	Cast Coulé Guss Fundido Литейный	350	1200						
Titanium Titane Titan Titano Титан	Titanium Comm: Pure titane commercial : pur Reintitan Titano com.: puro Технически чистый титан	170 200 275	510 660 940	5 - 12	8° - 20°	Add 10° to primary Ajouter 10° à primaire 10° zu Hauptfreiwinkel addieren Añadir 10° a la primaria Добавить 10° к главному углу	9° - 14°		
	Titanium alloyed Titane allié Titan legiert Titano aleado Титан легированный	340 350 380	1170 1200 1265						
Tool Steel Acier Outil Werkzeugstahl Acero para herramientas Инструментальная сталь	HSS Standard Grades degrés standard HSS HSS Standardgüten Grados estándar HSS Стандартный сорт HSS	225	735	10 - 20	8° - 20°	Add 10° to primary Ajouter 10° à primaire 10° zu Hauptfreiwinkel addieren Añadir 10° a la primaria Добавить 10° к главному углу	9° - 14°		
	HSS Cobalt Grades degrés cobalt HSS HSS Güten mit Kobalt Grados cobalto HSS Кобальтовый сорт HSS	250	830	10 - 20					
	Hot Working Steel Acier usiné à chaud Warmarbeitsstahl Acero para trabajos en caliente Сталь горячей обработки	250	830	10 - 16					
	Cold Working Steel acier usiné à froid Kaltarbeitsstahl Acero para trabajos en frío Сталь холодной обработки	250	830	10 - 16					
Cast Irons Fonte Gusseisen Hierros fundidos Чугун	Grey, Malleable gris, malléable Grauguss, verformbar Gris, maleable Серый, ковкий	240	800	16 - 20	8° - 20°	Add 10° to primary Ajouter 10° à primaire 10° zu Hauptfreiwinkel addieren Añadir 10° a la primaria Добавить 10° к главному углу	9° - 14°		
	Hardened durci Gehärtet Endurecido Закаленный	330	1137	10 - 14					
Aluminium Alloys Alliages Aluminium Aluminiumlegierungen Aleaciones de aluminio Алюминиевые сплавы	Wrought corroyé Knetlegierungen Forjado Деформируемый	55		120 - 180	10° - 20°	Add 10° to primary Ajouter 10° à primaire 10° zu Hauptfreiwinkel addieren Añadir 10° a la primaria Добавить 10° к главному углу	20° - 28°		
	Wrought corroyé Knetlegierungen Forjado Деформируемый	110		100 - 180					
	Cast Coulé Guss Fundido Литейный	100		50 - 70					
Copper Alloys Cuivre Allié Kupferlegierungen Aleaciones de Cobre Медные сплавы	Brass : Free Cutting Laiton : coupe libre Automatenmessing Latón: Corte libre Латунь: легкообрабатываемая	As Supplied Fourni en l'état Wie geliefert Como Suministrado Состояние поставки		35 - 45	8° - 20°	Add 10° to primary Ajouter 10° à primaire 10° zu Hauptfreiwinkel addieren Añadir 10° a la primaria Добавить 10° к главному углу	9° - 14°		
	Brass : Low Leaded Laiton : à faible teneur en plomb Messing mit geringem Bleigehalt Latón: Con bajo porcentaje de plomo Латунь: с низким содержанием свинца			45 - 70					
	Bronze: Silicon Bronze : Silicium Silizium-Bronze Bronce: Silicona Бронза: кремниевая			35 - 45					
	Bronze: Manganese Bronze : manganèse Manganbronze Bronce: Manganeso Бронза: Марганцевый			20 - 40					
	Bronze: Aluminium Bronze : Aluminium Aluminiumbronze Bronce: Aluminio Бронза: Алюминий			15 - 25					
	Bronze: Phosphor Bronze : Phosphore Phosphorbronze Bronce: Fósforo Бронза: Фосфористый			15 - 25					
	Copper Cuivre Kupfer Cobre Медь			35 - 45				8° - 20°	9° - 14°
								10° - 20°	20° - 28°

Material Type Types de Matériaux Werkstoffart Tipo de Material Тип Материала	Grade Grade Güte Grado Сорт	Hardness HB Dureté HB Härte HB Durezza HB Твердость HB	Tensile Strength N/mm² Resistance a la Traction N/mm² Zugfestigkeit N/mm² Resistencia Tensil N/mm² Прочность на разрыв Н/мм²	Peripheral Speed Range Plage De Vitesse Périphérique Umfangsgeschwindigkeitsbereich Rango De Velocidad Periférica Диапазон Окружной Скорости	Cutting Angles Angles de Coupe Schnittwinkel Ángulos de Corte Угол Заточки		
					Primary Clearance Enlèvement Primaire Hauptfreiwinkel Holgura Primaria Главный Задний Угол Режущей Кромки	Secondary Clearance Enlèvement Secondaire Sekundärer Freiwinkel Holgura Secundaria Вспомогательный Задний Угол Режущей Кромки	Radial Rake Coupe Radiale Radialspanwinkel Ángulo de Inclinación Radial Радиальный Угол
PLASTICS PLASTIQUES KUNSTSTOFFE PLÁSTICOS ПЛАСТМАССЫ		As Supplied Fourni en l'état Wie geliefert Como Suministrado Состояние поставки		50 - 200	10° - 20°	Add 10° to primary Ajouter 10° à primaire 10° zu Hauptfreiwinkel addieren Añadir 10° a la primaria Добавить 10° к главному углу	9° - 14°

† Cutting Angles: Use higher angles for smaller diameters, reducing proportionately for larger diameters.

Angles De Coupe: Utiliser des angles plus élevés pour les diamètres inférieurs et les réduire proportionnellement pour les diamètres plus élevés.

Schnittwinkel: Größere Winkel für kleinere Durchmesser verwenden, für größere Durchmesser proportional reduzieren.

Ángulos De Corte: Utilice ángulos mayores para diámetros menores, reduciéndolos proporcionalmente para diámetros mayores.

Угол Заточки: Используйте более высокие значения угла для меньших диаметров, пропорционально снижая их для больших диаметров.

FEEDS PER TOOTH Sz (mm):

AVANCES PAR DENT Sz (mm) :

VORSCHÜBE PRO ZAHNGRÖSSE (mm):

ALIMENTACIÓN POR DIENTE Sz (mm):

ЗНАЧЕНИЕ ПОДАЧИ НА ЗУБЕЦ Sz (MM):

Side and Face Cutters - Staggered Tooth

Fraise trois tailles - denture alternée

Scheibenfräser - kreuzverzahnt

Cortadoras laterales y frontales - dientes alternados

Дисковая и торцевая фреза - с разнонаправленными зубьями

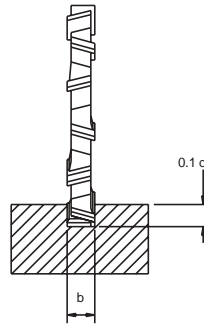


Table Shows Sz Values
Le tableau montre les valeurs Sz
Tabelle zeigt Größenwerte
La tabla muestra los valores Sz
В таблице указаны значения Sz

Cutter Diameter Diamètre de la fraise Fräser-durchmesser Diámetro de la cortadora Диаметр фрезы	Cutter Width Largeur de la fraise Fräserbreite Anchura de la cortadora Ширина фрезы		Steels up to 500N/mm² Acier jusqu'à 500N/mm² Stähle bis 500 N/mm² Aceros hasta 500 N/mm² Сталь до 500 Н/мм²	Steels of 500-800 N/mm² Aciers de 500-800 N/mm² Stähle 500-800 N/mm² Aceros de 500-800 N/mm² Сталь, 500-800 Н/мм²	Steels of 800-1200 N/mm² Aciers de 800-1200 N/mm² Stähle 800-1200 N/mm² Aceros de 800-1200 N/mm² Сталь, 800-1200 Н/мм²	Stainless Steels Aciers Inoxydables Edelstahl Acero inoxidable Нержавеющая сталь	Titanium Alloys (Hardened) Alliages titane (durcis) Titanlegierungen (gehärtet) Aleaciones de titanio (endurecidas) Титановые сплавы (закаленные)	Brass and Bronze (Cast) Laiton et bronze (fonte) Messing und Bronze (gegossen) Latón y bronce (fundido) Латунь и бронза (литье)	Brass and Bronze (Rolled) Laiton et bronze (laminés) Messing und Bronze (gewalzt) Latón y bronce (laminado) Латунь и бронза (прокат)	Plastics and similar Plastique et similaire Kunststoffe u. Ä. Plásticos y similares Пластмассы и похожие материалы
	over supérieur desde более	to à faible teneur en plomb bis hasta до	Malleable Cast Iron up to 120 HB Fonte malleable jusqu'à 120HB Verformbares Gusseisen bis 120 HB Hierro fundido maleable hasta 120 HB Ковкий чугун до 120 HB	Non-Alloyed Tool Steels Aciers pour outil sans alliage Unlegierte Werkzeugstähle Aceros para herramientas no aleados Нелегированная инструментальная сталь	Hot Working Steels Aciers à usinage à chaud Warmarbeitsstähle Aceros para trabajo en caliente Сталь горячей обработки	Cast Iron of 120 - 180 HB Fonte de 120 - 180 HB Gusseisen 120 - 180 HB Hierro fundido de 120 - 180 HB Чугун, 120 - 180 HB	Cast Iron of more than 180 HB Fonte de plus de 180 HB Gusseisen mit mehr als 180 HB Hierro fundido de más de 180 HB Чугун, более 180 HB			
63	3	10	0.050	0.051	0.051	0.050	0.051	0.050	0.046	0.020
80	10	18	0.052	0.054	0.054	0.052	0.053	0.052	0.048	0.020
	4	12	0.063	0.063	0.070	0.063	0.063	0.063	0.056	0.020
100	12	20	0.064	0.064	0.070	0.063	0.063	0.063	0.056	0.020
	5	14	0.069	0.069	0.070	0.070	0.070	0.070	0.062	0.020
125	14	25	0.070	0.069	0.070	0.070	0.070	0.070	0.070	0.020
	7	16	0.077	0.078	0.080	0.078	0.080	0.080	0.080	0.020
160	16	28	0.078	0.078	0.080	0.078	0.080	0.080	0.080	0.020
	7	18	0.088	0.090	0.100	0.090	0.090	0.090	0.090	0.020
200	18	32	0.090	0.090	0.100	0.090	0.090	0.090	0.090	0.020
	8	18	0.093	0.093	0.102	0.093	0.094	0.093	0.093	0.020
250	18	32	0.101	0.101	0.102	0.102	0.102	0.101	0.101	0.020
	8	18	0.107	0.107	0.110	0.108	0.110	0.108	0.108	0.020
	18	32	0.105	0.105	0.106	0.104	0.105	0.104	0.104	0.020

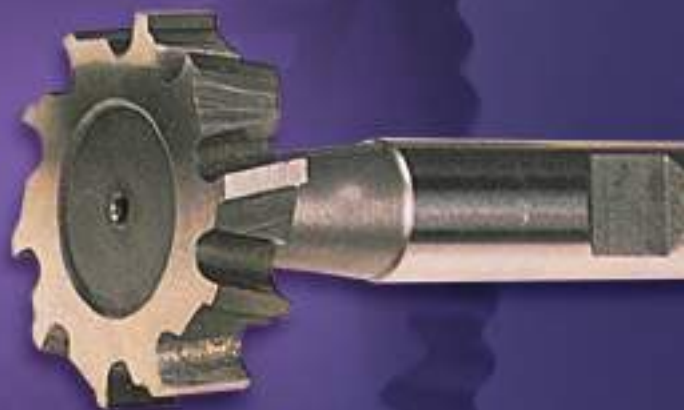
For Peripheral Speed (m/min) see pages 103-104.

Pour vitesse périphérique (m/min) voir pages 103-104.

Für Umfangsgeschwindigkeit (m/min) siehe Seiten 103-104.

Para la velocidad periférica (m/min) ver págs. 103-104.

Для окружной скорости (м/мин) см. стр. 103-104.



shaping your dreams



OSG GROUP COMPANY

S H A N K C U T T E R S

FRAISES À QUEUE | SCHAFTFRÄSER | CORTADORAS DE MANGO | XBOCTOBYE ФРЕЗЫ

Code
Código
Код

02A

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm	WORKS STD.	*SOLID CARBIDE
	TYPE W	
	45°	Z 2
	UNCOATED	 pgs 156

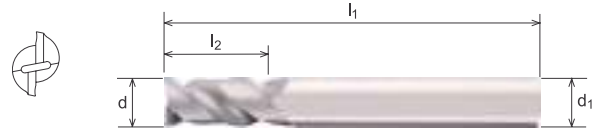
Solid Carbide 2 Flute End Mills
Milling keyways and slots to size in one cut. Designed for plunging operations.

Fraises 2 goujures en Carbure Monobloc
Pour le fraisage de rainures en une seule passe. Conçue pour les opérations de soyage.

Vollhartmetall-Schafffräser, 2-schneidig
Maßfräsen von Keilnuten und Kerben in einem Durchgang. Für Eintauchvorgänge ausgelegt.

Fresas de forma de carburo sólido de 2 ranuras
Fresado de ranuras y chavetas en un solo corte. Diseñada para operaciones de inmersión.

Цельные твердосплавные 2-х перые концевые фрезы
Для фрезерования шпоночных пазов и уступов. Конструкция позволяет осуществлять врезание под углом.



d	l ₂	l ₁	d ₁	Code Código Код
1	3	50	6	02A0100
2	6	50	6	02A0200
3	8	57	6	02A0300
4	11	57	6	02A0400
5	13	57	6	02A0500
6	13	57	6	02A0600
8	19	63	8	02A0800
10	22	75	10	02A1000
12	26	83	12	02A1200
16	32	92	16	02A1600

*** Sub-micron carbide grade of European origin**
Carbure de grade sous-micron d'origine européenne
Hartmetall europäischer Herkunft mit einer Güte im Submikron bereich
Grado submicrométrico de carburo de procedencia europea
Субмикронный твердый сплав европейского производства

Application
Anwendung
Aplicación
Применение

ALUMINIUM
ALUMINIO
АЛЮМИНИЙ

Code
Código
Код

02R

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm	WORKS STD.	*SOLID CARBIDE
	TYPE W	
	45°	Z 3
	UNCOATED	 pgs 156

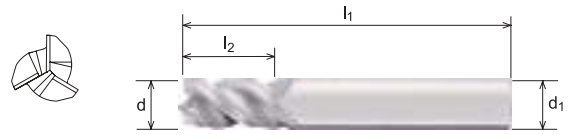
Solid Carbide 3 Flute End Mills
Multi-purpose tool used for slotting and profiling.

Fraises 3 goujures en Carbure Monobloc
Outil multi-usage utilisé pour le rainurage et le profilage.

Vollhartmetall-Schafffräser, 3-schneidig
Mehrzweckwerkzeug zum Nutenfräsen und zum Profilieren.

Fresas de forma de carburo sólido de 3 ranuras
Herramienta multiusos utilizada para ranurar y perfilar.

Цельные твердосплавные 3-х перые концевые фрезы
Универсальное решение для фрезерования пазов и уступов.



d	l ₂	l ₁	d ₁	Code Código Код
2	3	50	6	02R0200
3	6	50	6	02R0300
4	8	57	6	02R0400
5	11	57	6	02R0500
6	13	57	6	02R0600
8	13	57	8	02R0800
10	19	63	10	02R1000
12	22	75	12	02R1200
16	26	83	16	02R1600

*** Sub-micron carbide grade of European origin**
Carbure de grade sous-micron d'origine européenne
Hartmetall europäischer Herkunft mit einer Güte im Submikron bereich
Grado submicrométrico de carburo de procedencia europea
Субмикронный твердый сплав европейского производства

Application
Anwendung
Aplicación
Применение

ALUMINIUM
ALUMINIO
АЛЮМИНИЙ



Solid Carbide 3 Flute Ball Nose End Mills

For finishing of contours at high feed rates where a superior finish is required.

Fraises 3 goujures bout Hémisphérique en Carbure Monobloc

Pour la finition de contours à des taux élevés d'alimentation là où une finition supérieure est requise.

Vollhartmetall-Schaftfräser, 3-schneidig, Kugelkopf

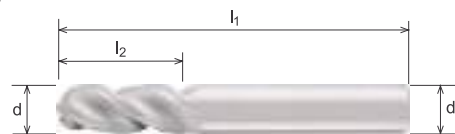
Zum Fertigfräsen von Konturen bei hohen Vorschüben und der Anforderung einer verbesserten Oberflächengüte.

Fresas de forma de carburo sólido de morro esférico de 3 ranuras

Para realizar el acabado de contornos a un alto índice de alimentación en el que se requiera un acabado superior.

Цельные твердосплавные 3-х перые концевые фрезы со сферическим торцом

Для чистового профильного фрезерования с высокой подачей и превосходным качеством обработки.



Code
Código
Код

02S

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm WORKS STD. *SOLID CARBIDE

TYPE W \varnothing e8

40° Z 3

UNCOATED \varnothing h6 pgs 156

d	l ₂	l ₁	d ₁	Code Código Код
3	12	38	3	02S0300
4	15	51	4	02S0400
5	20	64	5	02S0500
6	20	64	6	02S0600
8	20	64	8	02S0800
10	25	70	10	02S1000
12	25	76	12	02S1200
16	35	89	16	02S1600

* Sub-micron carbide grade of European origin

Carbure de grade sous-micron d'origine européenne

Hartmetall europäischer Herkunft mit einer Güte im Submikron bereich

Grado submicrométrico de carburo de procedencia europea

Субмикронный твердый сплав европейского производства

Application
Anwendung
Aplicación
Применение

ALUMINIUM
ALUMINIO
АЛЮМИНИЙ

Solid Carbide 3 Flute Toroidal End Mills

For minimum vibration in heavy profile machining. Faster machining up to 1 x D depth of cut.

Fraises 3 goujures Toroïdale Carbure Monobloc

Pour une vibration minime dans des machines à profil lourd. Usinage plus rapide jusqu'à 1 x D profondeur de coupe.

Vollhartmetall-Schaftfräser, 3-schneidig, Torus

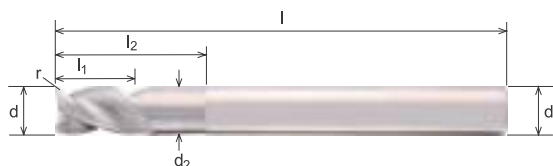
Für minimale Vibrationen bei der schweren Profilarbeit. Schnellere Bearbeitung bis zu einer Schnitttiefe des 1-fachen \varnothing .

Fresas de forma toroidal de carburo sólido de 3 ranuras

Para una vibración mínima en el mecanizado de perfil pesado. Mecanizado más rápido hasta una profundidad de corte de 1 x D.

Цельные твердосплавные 3-х перые тороидальные концевые фрезы

Для минимизации вибраций при черновой контурной обработке. Высокое значение подачи до глубины 1xD.



Code
Código
Код

02U

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm WORKS STD. *SOLID CARBIDE

TYPE W \varnothing h6

39/40/41° Z 3

UNCOATED \varnothing h6 pgs 156

d	l ₁	l ₂	l	d ₁	d ₂	r	Code Código Код
3	4.5	12	55	3	2.8	0.2	02U0300
3	4.5	12	55	3	2.8	0.5	02U0301
4	6	12	55	4	3.8	0.2	02U0400
4	6	12	55	4	3.8	0.5	02U0401
5	7.5	15	58	5	4.8	0.2	02U0500
5	7.5	15	58	5	4.8	0.5	02U0501
6	9	18	63	6	5.8	0.2	02U0600
6	9	18	63	6	5.8	0.5	02U0601
6	9	18	63	6	5.8	1	02U0602
8	12	24	76	8	7.7	0.5	02U0800
8	12	24	76	8	7.7	1	02U0801
10	15	30	89	10	9.7	0.5	02U1000
10	15	30	89	10	9.7	1	02U1001
12	18	36	100	12	11.6	0.5	02U1200
12	18	36	100	12	11.6	1	02U1201
16	24	48	110	16	15.5	1	02U1600
16	24	48	110	16	15.5	2	02U1601

* Sub-micron carbide grade of European origin

Carbure de grade sous-micron d'origine européenne

Hartmetall europäischer Herkunft mit einer Güte im Submikron bereich

Grado submicrométrico de carburo de procedencia europea

Субмикронный твердый сплав европейского производства

Application
Anwendung
Aplicación
Применение

ALUMINIUM
ALUMINIO
АЛЮМИНИЙ



Shank Cutters

Fraises à queue

Schaftfräser

Cortadoras de mango

Хвостовые фрезы



OSG GROUP COMPANY

Code
Código
Код

03C

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
mm	WORKS STD.	*SOLID CARBIDE
	TYPE W	
	Z 3	
	UNCOATED	 pgs 156



Solid Carbide 3 Flute Roughing End Mills

Maximum stock removal at high feed rates in profiling applications.

Fraises d'ébauche 3 goujures en Carbure Monobloc

Taux d'enlèvement maximum à des vitesses d'avance élevées dans l'application du profilage.

Vollhartmetall-Schrupp-Schaftfräser, 3-schneidig

Maximale Abtragsraten bei hohen Vorschüben bei Profilianwendungen.

Fresas de forma de carburo sólido de 3 ranuras para desbaste

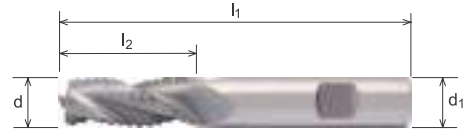
Eliminación máxima de material a elevadas

velocidades en aplicaciones de perfilado.

Цельные твердосплавные 3-х перые

черновые концевые фрезы

Для получистовой и черновой обработки контура с высокой подачей. Максимальный объем снимаемой стружки.



d	l ₂	l ₁	d ₁	Code Código Код
6	13	57	6	03C0600
8	16	63	8	03C0800
10	22	72	10	03C1000
12	26	83	12	03C1200
16	32	92	16	03C1600
20	38	104	20	03C2000

* Sub-micron carbide grade of European origin
 Carbure de grade sous-micron d'origine européenne
 Hartmetall europäischer Herkunft mit einer Güte im Submikron bereich
 Grado submicrométrico de carburo de procedencia europea
 Субмикронный твердый сплав европейского производства

Application Anwendung Aplicación Применение	ALUMINIUM ALUMINIO АЛЮМИНИЙ
---	--



Shank Cutters
Fraises à queue
Schaftfräser
Cortadoras de mango
Хвостовые фрезы



shaping your dreams

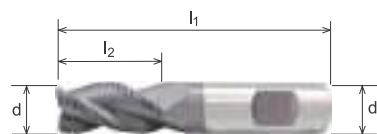
EN Solid Carbide 3 Flute Roughing End Mills
Maximum stock removal at high feed rates in profiling applications.

FR Fraises d'ébauche 3 goujures en Carbure Monobloc
Taux d'enlèvement maximum à des vitesses d'avance élevées dans l'application du profilage.

DE Vollhartmetall-Schrupp-Schaftfräser, 3-schneidig
Maximale Abtragsraten bei hohen Vorschüben bei Profilieranwendungen.

ES Fresas de forma de carburo sólido de 3 ranuras para desbaste
Eliminación máxima de material a elevadas velocidades en aplicaciones de perfilado.

PY Цельные твердосплавные 3-х перые черновые концевые фрезы
Для полустойковой и черновой обработки контура с высокой подачей. Максимальный объем снимаемой стружки.



Code
Código
Код

03D

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm	WORKS STD.	*SOLID CARBIDE
	TYPE UNI	
	Z 3	
	COATED	

d	l ₂	l ₁	d ₁	Code Código Код
6	10	57	6	03D0600X
8	16	63	8	03D0800X
10	19	72	10	03D1000X
12	22	83	12	03D1200X
16	32	92	16	03D1600X
20	38	104	20	03D2000X



Description Beschreibung Descripción Описание	Code Código Код
Solid Carbide 3 Flute Roughing End Mill Set	03D0000X
Set de fraises d'ébauche 3 goujures en carbure monobloc	
Satz Vollhartmetall-Schrupp-Schaftfräser, 3-schneidig	
Juego de fresas de forma de carburo sólido de 3 ranuras para desbaste	
Комплект цельных твердосплавных 3-перых черновых концевых фрез	
THIS SET CONTAINS CE SET CONTIENT DIESEr SATZ BEINHALTET ESTE JUEGO CONTIENE В НАБОР ВХОДЯТ	
6mm - 03D0600X, 8mm - 03D0800X, 10mm - 03D1000X, 12mm - 03D1200X, 16mm - 03D1600X	

Application Anwendung Aplicación Применение	CARBON STEEL ACIER DOUX KOHLENSTOFFSTAHL ACERO AL CARBONO УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ	ALLOY STEEL ACIER ALLIÉ LEGIERTER STAHL ALEACIÓN DE ACERO ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ	STAINLESS STEEL ACIER INOXYDABLE EDELSTAHL ACERO INOXIDABLE НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ	CAST IRON FONTE GUSSEISEN HIERRO FUNDIDO ЧУГУН	HEAT RESISTING ALLOYS ALLIÉS RÉSISTANTS A LA CHALEUR HITZEBESTÄNDIGE LEGIERUNGEN ALEACIONES RESISTENTES AL CALOR ЖАРОПРОЧНЫЕ СПЛАВЫ	TITANIUM TITANE TITAN ТИТАНО ТИТАН	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
--	--	--	---	--	---	--	--------------------------------

* Sub-micron carbide grade of European origin
Carbure de grade sous-micron d'origine européenne
Hartmetall europäischer Herkunft mit einer Güte im Submikron bereich
Grado submicrométrico de carburo de procedencia europea
Субмикронный твердый сплав европейского производства

Set also available for Aluminium (03C)
Set disponible également Aluminium (03C)
Satz auch für Aluminium erhältlich (03C)
Juego disponible también para Aluminio (03C)
Имеется также набор для алюминия (03C)



Shank Cutters
Fraises à queue
Schaftfräser
Cortadoras de mango
Хвостовые фрезы



OSG GROUP COMPANY

Code Código Код
03E

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
mm	WORKS STD.	*SOLID CARBIDE
	TYPE UNI	
	Z 4	
	COATED	 pgs 155



Solid Carbide 4 Flute Roughing End Mills

Maximum stock removal at high feed rates in profiling applications.

Fraises d'ébauche 4 goujures en Carbure Monobloc

Taux d'enlèvement maximum à des vitesses d'avance élevées dans l'application du profilage.

Vollhartmetall-Schrupp-Schaftfräser, 4-schneidig

Maximale Abtragsraten bei hohen Vorschüben bei Profilierenwendungen.

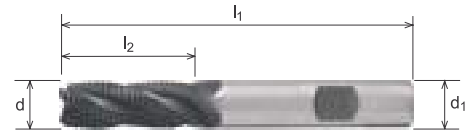
Fresas de forma de carburo sólido de 4 ranuras para desbaste

Eliminación máxima de material a elevadas velocidades en aplicaciones de perfilado.

Цельные твердосплавные 4-х перые

черновые концевые фрезы

Для получистовой и черновой обработки контура с высокой подачей. Максимальный объем снимаемой стружки.



d	l ₂	l ₁	d ₁	Code Código Код
6	13	57	6	03E0600X
8	16	63	8	03E0800X
10	22	72	10	03E1000X
12	26	83	12	03E1200X
16	32	92	16	03E1600X
20	38	104	20	03E2000X



Description Beschreibung Descripción Описание	Code Código Код
Solid Carbide 4 Flute Roughing End Mill Set	03E0000X
Set de fraises d'ébauche 4 goujures en carbure monobloc	
Satz Vollhartmetall-Schrupp-Schaftfräser, 4-schneidig	
Juego de fresas de forma de carburo sólido de 4 ranuras para desbaste	
Комплект цельных твердосплавных 4-перых черновых концевых фрез	
THIS SET CONTAINS CE SET CONTIENT DIESEr SATZ BEINHALTET ESTE JUEGO CONTIENE В НАБОР ВХОДЯТ	
6mm - 03E0600X, 8mm - 03E0800X, 10mm - 03E1000X, 12mm - 03E1200X, 16mm - 03E1600X	

Application Anwendung Aplicación Применение	CARBON STEEL ACIER Doux KOHLENSTOFFSTAHL ACERO AL CARBONO УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ	ALLOY STEEL ACIER ALLIÉ LEGIERTER STAHL ALEACIÓN DE ACERO ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ	STAINLESS STEEL ACIER INOXIDABLE EDELSTAHL ACERO INOXIDABLE НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ	CAST IRON FONTE GUSSEISEN HIERRO FUNDIDO ЧУГУН	TITANIUM TITANE TITAN TITANIO ТИТАН	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
--	--	--	---	--	---	--------------------------------

* Sub-micron carbide grade of European origin
 Carbure de grade sous-micron d'origine européenne
 Hartmetall europäischer Herkunft mit einer Güte im Submikron bereich
 Grado submicrométrico de carburo de procedencia europea
 Субмикронный твердый сплав европейского производства



Shank Cutters
 Fraises à queue
 Schaftfräser
 Cortadoras de mango
 Хвостовые фрезы



shaping your dreams

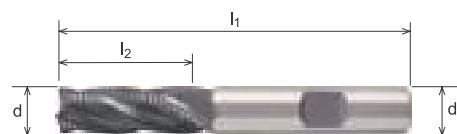
EN Solid Carbide 4 Flute Roughing End Mills
Maximum stock removal at high feed rates in profiling applications.

FR Fraises d'ébauche 4 goujures en Carbure Monobloc
Taux d'enlèvement maximum à des vitesses d'avance élevées dans l'application du profilage.

DE Vollhartmetall-Schrupp-Schaftfräser, 4-schneidig
Maximale Abtragsraten bei hohen Vorschüben bei Profilieranwendungen.

ES Fresas de forma de carburo sólido de 4 ranuras para desbaste
Eliminación máxima de material a elevadas velocidades en aplicaciones de perfilado.

PY Цельные твердосплавные 4-х перые черновые концевые фрезы
Для полустойкой и черновой обработки контура с высокой подачей. Максимальный объем снимаемой стружки.



Code
Código
Код

03F

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm	WORKS STD.	*SOLID CARBIDE
	TYPE UNI	
	Z 4	
	COATED	 pgs 155

d	l ₂	l ₁	d ₁	Code Código Код
6	13	57	6	03F0600X
8	16	63	8	03F0800X
10	22	72	10	03F1000X
12	26	83	12	03F1200X
16	32	92	16	03F1600X
20	38	104	20	03F2000X

Application Anwendung Aplicación Применение	CARBON STEEL ACIER DOUX KOHLENSTOFFSTAHL ACERO AL CARBONO УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ	ALLOY STEEL ACIER ALLIÉ LEGIERTER STAHL ALEACIÓN DE ACERO ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ	STAINLESS STEEL ACIER INOXYDABLE EDELSTAHL ACERO INOXIDABLE НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ	CAST IRON FONTE GUSSEISEN HIERRO FUNDIDO ЧУГУН	HEAT RESISTING ALLOYS ALLIÉS RÉSISTANTS A LA CHALEUR HITZBESTÄNDIGE LEGIERUNGEN ALEACIONES RESISTENTES AL CALOR ЖАРОПРОЧНЫЕ СПЛАВЫ	TITANIUM TITAN TITANIO ТИТАН	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
--	--	--	---	--	--	---------------------------------------	--------------------------------

* Sub-micron carbide grade of European origin
Carbure de grade sous-micron d'origine européenne
Hartmetall europäischer Herkunft mit einer Güte im Submikron bereich
Grado submicrométrico de carburo de procedencia europea
Субмикронный твердый сплав европейского производства



Shank Cutters
Fraises à queue
Schaftfräser
Cortadoras de mango
Хвостовые фрезы



OSG GROUP COMPANY

Code Código Код
03G

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
mm	WORKS STD.	*SOLID CARBIDE
	TYPE H	
	Z 6	
COATED		pgs 158

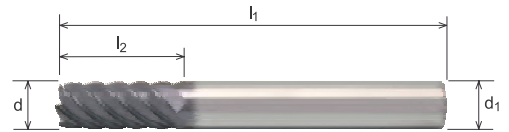
Solid Carbide 6 Flute Finishing End Mills
Designed for peripheral milling as a finishing operation.

Fraises 6 goujures en Carbure Monobloc pour Finition
Conçus pour le fraisage périphérique pour les opérations de finition.

Vollhartmetall-Schlicht-Schafffräser, 6-schneidig
Als Fertigbearbeitungswerkzeug für das Umfangsfräsen vorgesehen.

Fresas de forma de carburo sólido de 6 ranuras para acabado
Diseñado para fresado periférico como operador de acabado.

**Цельные твердосплавные 6-ти перые
концевые фрезы для чистовой обработки**
Предназначены для периферийного фрезерования
в процессе чистовой обработки.



d	l ₂	l ₁	d ₁	Code Código Код
6	15	60	6	03G0600W
8	20	75	8	03G0800W
10	25	80	10	03G1000W
12	30	100	12	03G1200W
16	40	110	16	03G1600W
20	45	120	20	03G2000W



Description Beschreibung Descripción Описание	Code Código Код
Solid Carbide 6 Flute Finishing End Mill Set	03G0000W
Set de fraises 6 goujures en carbure monobloc pour finition	
Satz Vollhartmetall-Schlicht-Schafffräser, 6-schneidig	
Juego de fresas de forma de carburo sólido de 6 ranuras para acabado	
Комплект цельных твердосплавных 6-перых чистовых концевых фрез	
THIS SET CONTAINS CE SET CONTIENT DIESE SATZ BEINHALTET ESTE JUEGO CONTIENE В НАБОР ВХОДЯТ	
6mm - 03G0600W, 8mm - 03G0800W, 10mm - 03G1000W, 12mm - 03G1200W, 16mm - 03G1600W	

* **Ultra fine carbide grade of European origin**
Carbure de grade ultra fin d'origine européenne
Hartmetall europäischer Herkunft mit ultrafeiner Güte
Grado de carburo ultrafino de origen europeo
Мелкозернистый твердый сплав европейского производства

Application Anwendung Aplicación Применение	HARDENED STEELS, IRONS ACIERS DURCIS, FERS GEHÄRTETE STÄHLE, EISEN ACEROS TEMPLADOS, HIERROS ЗАКАЛЕННАЯ СТАЛЬ, ЖЕЛЕЗО
---	--



Shank Cutters
Fraises à queue
Schafffräser
Cortadoras de mango
Хвостовые фрезы



shaping your dreams

Solid Carbide 6 Flute Hi-Feed End Mills

Designed for peripheral milling of contours and complex shapes in hard materials.

Fraises 6 goujures en Carbure Monobloc à haute Alimentation

Conçus pour le fraisage périphérique de contours et de formes complexes dans des matériaux durs.

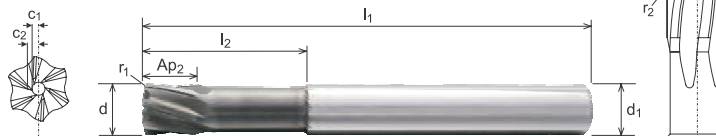
Vollhartmetall-Hi-Feed-Schaftfräser, 6-schneidig

Für das Umfangfräsen von Konturen und komplexen Formen in harten Werkstoffen vorgesehen.

Fresas de forma de carburo sólido de 6 ranuras para alta alimentación

Diseñadas para fresado periférico de contornos y formas complejas en materiales duros.

Цельные твердосплавные 6-перые высокоскоростные концевые фрезы
 Предназначены для периферийного фрезерования контура и сложных поверхностей в труднообрабатываемых материалах.


 Code
 Código
 Код

03H

 Properties
 Propriétés
 Eigenschaften
 Propiedades
 Свойства

d	d ₁	Ap ₁	Ap ₂	l ₂	l ₁	r ₁	r ₂	C ₁	C ₂	Code Código Код
6	6	0.32	4.8	18	63	0.63	0.37	0.75	1.32	03H0600W
8	8	0.42	6.4	24	76	0.83	0.50	1.00	1.76	03H0800W
10	10	0.53	8	30	89	1.04	0.62	1.25	2.20	03H1000W
12	12	0.63	9.6	36	100	1.24	0.75	1.50	2.64	03H1200W
16	16	0.84	12.8	48	110	1.66	1.00	2.00	3.52	03H1600W
20	20	1.05	16	60	125	2.07	1.25	2.50	4.40	03H2000W

mm	WORKS STD.	*SOLID CARBIDE
	TYPE H	
	20°	Z 6
	∅ h6	COATED

*** Ultra fine carbide grade of European origin**

Carbure de grade ultra fin d'origine européenne
 Hartmetall europäischer Herkunft mit ultrafeiner Güte
 Grado de carburo ultrafino de origen europeo
 Мелкозернистый твердый сплав европейского производства

 Application
 Anwendung
 Aplicación
 Применение

 HARDENED STEELS, IRONS
 ACIERS DURCIS, FERS
 GEHÄRTETE STÄHLE, EISEN
 ACEROS TEMPLADOS, HIERROS
 ЗАКАЛЕННАЯ СТАЛЬ, ЖЕЛЕЗО

 Shank Cutters
 Fraises à queue
 Schaftfräser
 Cortadoras de mango
 Хвостовые фрезы



OSG GROUP COMPANY

Code Código Код
03I

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
mm	WORKS STD.	*SOLID CARBIDE
	TYPE H	
	Z 2	∅ h6
COATED		pgs 158



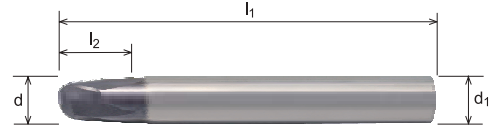
Solid Carbide 2 Flute Ball Nose Finishing End Mills
Designed for peripheral milling of contours and complex shapes in hard materials.

Fraises bout hémisphérique 2 goujures en Carbure Monobloc pour Finition
Conçus pour le fraisage périphérique de contours et de formes complexes dans des matériaux durs.

Vollhartmetall-Schlicht-Schafffräser, 2-schneidig, Kugelkopf
Für das Umfangfräsen von Konturen und komplexen Formen in harten Werkstoffen vorgesehen.

Fresas de forma de carburo sólido de morro esférico para acabado de 2 ranuras
Diseñadas para fresado periférico de contornos y formas complejas en materiales duros.

Цельные твердосплавные 2-х перые концевые чистовые фрезы со сферическим торцом
Предназначены для периферийного фрезерования контура и сложных поверхностей в труднообрабатываемых материалах.



d	l ₂	l ₁	d ₁	Code Código Код
4	4	50	4	03I0400W
6	6	50	6	03I0600W
8	8	63	8	03I0800W
10	10	76	10	03I1000W
12	12	76	12	03I1200W
16	16	89	16	03I1600W
20	20	104	20	03I2000W



Description Beschreibung Descripción Описание	Code Código Код
Solid Carbide 2 Flute Ball Nose Finishing End Mill Set	03I0000W
Set de fraises bout hémisphérique en carbure 2 goujures monobloc pour finition	
Satz Vollhartmetall-Schlicht-Schafffräser, 2-schneidig, Kugelkopf	
Juego de fresas de forma de carburo sólido de morro esférico para acabado de 2 ranuras	
Комплект цельных твердосплавных 2-перых чистовых концевых сферических фрез	
THIS SET CONTAINS CE SET CONTIENT DIESE SATZ BEINHALTET ESTE JUEGO CONTIENE В НАБОР ВХОДЯТ	
6mm - 03I0600W, 8mm - 03I0800W, 10mm - 03I1000W, 12mm - 03I1200W, 16mm - 03I1600W	

* **Ultra fine carbide grade of European origin**
Carbure de grade ultra fin d'origine européenne
Hartmetall europäischer Herkunft mit ultrafeiner Güte
Grado de carburo ultrafino de origen europeo
Мелкозернистый твердый сплав европейского производства

Application Anwendung Aplicación Применение	HARDENED STEELS, IRONS ACIERS DURCIS, FERS GEHÄRTETE STÄHLE, EISEN ACEROS TEMPLADOS, HIERROS ЗАКАЛЕННАЯ СТАЛЬ, ЖЕЛЕЗО
---	--

Set also available in Long Series (03J)
Set disponible également dans la série Longue (03J)
Satz auch in langer Serie erhältlich (03J)
Juego también disponible en serie larga (03J)
Возможен заказ комплекта и для удлиненного исполнения (03J)



Shank Cutters
Fraises à queue
Schafffräser
Cortadoras de mango
Хвостовые фрезы



shaping your dreams

EN Solid Carbide 2 Flute Ball Nose Finishing End Mills

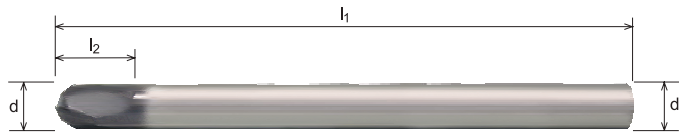
Designed for peripheral milling of contours and complex shapes in hard materials.

FR **Fraises bout hémisphérique 2 goujures en Carbure Monobloc pour Finition**
Conçus pour le fraisage périphérique de contours et de formes complexes dans des matériaux durs.

DE **Vollhartmetall-Schlicht-Schaftfräser, 2-schneidig, Kugelkopf**
Für das Umfangsfräsen von Konturen und komplexen Formen in harten Werkstoffen vorgesehen.

ES **Fresas de forma de carburo sólido de morro esférico para acabado de 2 ranuras**
Diseñadas para fresado periférico de contornos y formas complejas en materiales duros.

RU **Цельные твердосплавные 2-х перые концевые чистовые фрезы со сферическим торцом**
Предназначены для периферийного фрезерования контура и сложных поверхностей в труднообрабатываемых материалах.



Code
Código
Код

03J

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm	WORKS STD.	*SOLID CARBIDE
	TYPE H	
	Z 2	
COATED		pgs 158

d	l ₂	l ₁	d ₁	Code Código Код
4	4	76	6	03J0400W
6	6	76	6	03J0600W
8	8	100	8	03J0800W
10	10	100	10	03J1000W
12	12	125	12	03J1200W
16	16	125	16	03J1600W
20	20	150	20	03J2000W

* Ultra fine carbide grade of European origin
Carbure de grade ultra fin d'origine européenne
Hartmetall europäischer Herkunft mit ultrafeiner Güte
Grado de carburo ultrafino de origen europeo
Мелкозернистый твердый сплав европейского производства

Application
Anwendung
Aplicación
Применение

HARDENED STEELS, IRONS
ACIERS DURCIS, FERS
GEHÄRTETE STÄHLE, EISEN
ACEROS TEMPLADOS, HIERROS
ЗАКАЛЕННАЯ СТАЛЬ, ЖЕЛЕЗО

EN Solid Carbide 4 Flute Stub VariCut End Mills

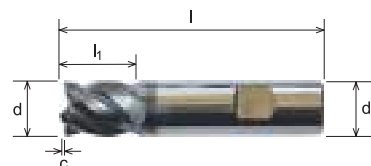
For roughing and finishing with high metal removal rates eliminating the use of multiple tools. Designed for tougher materials including Stainless steel and Titanium.

FR **Fraises VariCut 4 goujures courtes en carbure monobloc**
Pour l'ébauche et la finition avec des taux élevés d'élimination de copeaux de métal en évitant de devoir utiliser plusieurs outils. Conçus pour les matériaux plus durs y compris l'acier inoxydable et le Titane.

DE **Kurzer VariCut-Vollmetallschaftfräser mit 4 Schneiden**
Für das Schruppen und Schlichten mit hohen Metallabtragsraten - der Einsatz von mehreren Werkzeugen entfällt. Für zähre Werkstoffe wie z. B. Edelstahl und Titan geeignet.

ES **Fresas de forma corta de 4 ranuras, de carburo sólido VariCut**
Para desbastar y realizar el acabado con alto índice de extracción de metal, eliminando el uso de múltiples herramientas. Diseñada para los materiales más resistentes, que incluyen el acero inoxidable y el titanio.

RU **Твердосплавные концевые фрезы VariCut с 4 канавками**
Универсальное многоцелевое решение для черновой и чистовой обработки. Оптимизированная конструкция для фрезерования труднообрабатываемых материалов, включая нержавеющую сталь и титан.



Code
Código
Код

04V

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm	DIN 6527K	*SOLID CARBIDE
	TYPE UNI	
	Z 4	
COATED		pgs 157

d	l ₁	l	d ₁	c	Code Código Код
5	9	54	6	0.4x45°	04V0500X
6	10	54	6	0.4x45°	04V0600X
8	12	58	8	0.5x45°	04V0800X
10	14	66	10	0.5x45°	04V1000X
12	16	73	12	0.5x45°	04V1200X
16	22	82	16	0.5x45°	04V1600X
20	26	92	20	0.5x45°	04V2000X

Application
Anwendung
Aplicación
Применение

CARBON STEEL
ACIER DOUX
KOHLENSTOFFSTAHL
ACERO AL CARBONO
УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ

ALLOY STEEL
ACIER ALLIÉ
LEGIERTER STAHL
ALEACIÓN DE ACERO
ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ

STAINLESS STEEL
ACIER INOXYDABLE
EDELSTAHL
ACERO INOXIDABLE
НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ

CAST IRON
FONTE
GUSSEISEN
HIERRO FUNDIDO
ЧУГУН

HEAT RESISTING ALLOYS
ALLIÉS RÉSISTANTS A LA CHALEUR
HITZBESTÄNDIGE LEGIERUNGEN
ALEACIONES RESISTENTES AL CALOR
ЖАРОПРОЧНЫЕ СПЛАВЫ

TITANIUM
TITANE
TITAN
ТИТАН

GENERAL
ALLGEMEINE
ОБЩЕЕ

* Sub-micron carbide grade of European origin
Carbure de grade sous-micron d'origine européenne
Hartmetall europäischer Herkunft mit einer Güte im Submikron bereich
Grado submicrométrico de carburo de procedencia europea
Субмикронный твердый сплав европейского производства



Shank Cutters
Fraises à queue
Schaftfräser
Cortadoras de mango
Хвостовые фрезы

Code
Código
Код

03V

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm	DIN 6527L	*SOLID CARBIDE
	TYPE UNI	
	Z 4	∅ h6
	COATED	

pgs 157



Solid Carbide 4 Flute VariCut End Mills

For roughing and finishing with high metal removal rates eliminating the use of multiple tools. Designed for tougher materials including Stainless steel and Titanium.

Fraises 4 goujures VariCut en Carbure Monobloc

Pour l'ébauche et la finition avec des taux élevés d'élimination de copeaux de métal en évitant de devoir utiliser plusieurs outils. Conçus pour les matériaux plus durs y compris l'acier inoxydable et le Titane.

Vollhartmetall-VariCut-Schaftfräser, 4-schneidig

Für das Schruppen und Schlichten mit hohen Metallabtragsraten - der Einsatz von mehreren Werkzeugen entfällt. Für zähere Werkstoffe wie z. B. Edelstahl und Titan geeignet.

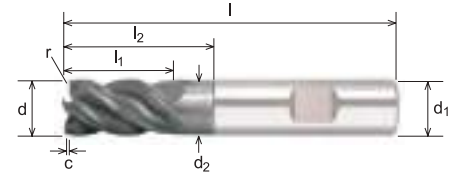
Fresas de forma VariCut de carburo sólido de 4 ranuras

Para desbastar y realizar el acabado con alto índice de extracción de metal, eliminando el uso de múltiples herramientas. Diseñada para los materiales más resistentes, que incluyen el acero inoxidable y el titanio.

Цельные твердосплавные 4-х перые

концевые фрезы VariCut

Универсальное многоцелевое решение для черновой и чистовой обработки. Оптимизированная конструкция для фрезерования труднообрабатываемых материалов, включая нержавеющую сталь и титан.



d	l ₁	l ₂	l	d ₁	d ₂	c	r		Code Código Код
5	13	18	57	6	4.8	0.2 x 45°	-	x	03V0500X
5	13	-	57	6	-	0.4 x 45°	-	-	03V0545X
5	13	25	57	6	4.8	-	0.5	-	03V0505X
5	13	25	57	6	4.8	-	1	-	03V0510X
6	13	18	57	6	5.8	0.2 x 45°	-	x	03V0600X
6	13	-	57	6	-	0.4 x 45°	-	-	03V0645X
6	13	25	57	6	5.8	-	0.5	-	03V0605X
6	13	25	57	6	5.8	-	1	-	03V0610X
8	19	24	63	8	7.7	0.25 x 45°	-	x	03V0800X
8	19	-	63	8	-	0.5 x 45°	-	-	03V0845X
8	19	31	63	8	7.8	-	0.5	-	03V0805X
8	19	31	63	8	7.8	-	1	-	03V0810X
10	22	32	72	10	9.7	0.25 x 45°	-	x	03V1000X
10	22	-	72	10	-	0.5 x 45°	-	-	03V1045X
10	22	34	72	10	9.8	-	0.5	-	03V1005X
10	22	34	72	10	9.8	-	1	-	03V1010X
12	26	36	83	12	11.6	0.3 x 45°	-	x	03V1200X
12	26	-	83	12	-	0.75 x 45°	-	-	03V1245X
12	26	38	83	12	11.8	-	0.5	-	03V1205X
12	26	38	83	12	11.8	-	1	-	03V1210X
16	32	42	92	16	15.5	0.4 x 45°	-	x	03V1600X
16	32	-	92	16	-	0.75 x 45°	-	-	03V1645X
16	32	44	92	16	15.8	-	1	-	03V1610X
16	32	44	92	16	15.8	-	2	-	03V1620X
20	38	48	104	20	19.5	0.4 x 45°	-	x	03V2000X
20	38	-	104	20	-	0.75 x 45°	-	-	03V2045X
20	38	50	104	20	19.8	-	1	-	03V2010X
20	38	50	104	20	19.8	-	2	-	03V2020X



Description Beschreibung Descripción Описание	Code Código Код
Solid Carbide 4 Flute VariCut End Mill Set	03V0000X
Set de fraises 4 goujures VariCut en carbure monobloc	
Satz Vollhartmetall-VariCut-Schaftfräser, 4-schneidig	
Juego de fresas de forma VariCut de carburo sólido de 4 ranuras	
Цельные твердосплавные 4-х перые концевые фрезы VariCut, набор	
THIS SET CONTAINS CE SET CONTIENT DIESER SATZ BEINHALTET ESTE JUEGO CONTIENE В НАБОР ВХОДЯТ	
5mm - 03V0500X, 6mm - 03V0600X, 8mm - 03V0800X, 10mm - 03V1000X, 12mm - 03V1200X	

Application Anwendung Aplicación Применение	CARBON STEEL ACIER DOUX KOHLENSTOFFSTAHL ACERO AL CARBONO УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ	ALLOY STEEL ACIER ALLIÉ LEGIERTER STAHL ALEACION DE ACERO ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ	STAINLESS STEEL ACIER INOXYDABLE EDELSTAHL ACERO INOXIDABLE НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ	CAST IRON FONTE GUSSEISEN HIERRO FUNDIDO ЧУГУН	HEAT RESISTING ALLOYS ALLIÉS RÉSISTANTS A LA CHALEUR HITZBESTÄNDIGE LEGIERUNGEN ALEACIONES RESISTENTES AL CALOR ЖАРОПРОЧНЫЕ СПЛАВЫ	TITANIUM TITANE TITAN ТИТАН	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
--	--	--	---	--	--	--------------------------------------	--------------------------------

* Sub-micron carbide grade of European origin
 Carbure de grade sous-micron d'origine européenne
 Hartmetall europäischer Herkunft mit einer Güte im Submikron bereich
 Grado submicrométrico de carburo de procedencia europea
 Субмикронный твердый сплав европейского производства



Shank Cutters
Fraises à queue
Schaftfräser
Cortadoras de mango
Хвостовые фрезы

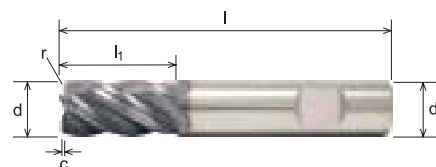
EN Solid Carbide 4 Flute VariCut End Mills
 For roughing and finishing with high metal removal rates eliminating the use of multiple tools. Designed for tougher materials including Stainless steel and Titanium.

FR Fraises 4 goujures Varicut en Carbone Monobloc
 Pour l'ébauche et la finition avec des taux élevés d'élimination de copeaux de métal en évitant de devoir utiliser plusieurs outils. Conçus pour les matériaux plus durs y compris l'acier inoxydable et le Titane.

DE Vollhartmetall-VariCut-Schaftfräser, 4-schneidig
 Für das Schruppen und Schlichten mit hohen Metallabtragsraten - der Einsatz von mehreren Werkzeugen entfällt. Für zähere Werkstoffe wie z. B. Edelstahl und Titan geeignet.

ES Fresas de forma VariCut de carburo sólido de 4 ranuras
 Para desbastar y realizar el acabado con alto índice de extracción de metal, eliminando el uso de múltiples herramientas. Diseñada para los materiales más resistentes, que incluyen el acero inoxidable y el titanio.

RU Целные твердосплавные 4-х перые концевые фрезы VariCut
 Универсальное многоцелевое решение для черновой и чистовой обработки. Оптимизированная конструкция для фрезерования труднообрабатываемых материалов, включая нержавеющую сталь и титан.


 Code
 Código
 Код

03V

 Properties
 Propriétés
 Eigenschaften
 Propiedades
 Свойства

inch	WORKS STD.	*SOLID CARBIDE
	TYPE UNI	
40°	Z 4	∅ h6
COATED		pgs 157

d	l ₁	l	d ₁	c	r	Code Código Код
1/4	3/4	2.1/2	1/4	0.016x45°	-	03V0635X
1/4	3/4	2.1/2	1/4	-	0.015	03V0636X
3/8	7/8	2.1/2	3/8	0.020x45°	-	03V0953X
3/8	7/8	2.1/2	3/8	-	0.015	03V0954X
1/2	1.1/4	3"	1/2	0.020x45°	-	03V1270X
1/2	1.1/4	3"	1/2	-	0.030	03V1271X
5/8	1.1/4	3.1/2	5/8	0.020x45°	-	03V1588X
5/8	1.1/4	3.1/2	5/8	-	0.030	03V1589X
3/4	1.1/2	4"	3/4	0.020x45°	-	03V1905X
3/4	1.1/2	4"	3/4	-	0.030	03V1906X
1"	1.1/2	4"	1"	0.020x45°	-	03V2504X
1"	1.1/2	4"	1"	-	0.030	03V2505X

Application Anwendung Aplicación Применение	CARBON STEEL ACIER DOUX KOHLENSTOFFSTAHL ACERO AL CARBONO УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ	ALLOY STEEL ACIER ALLIÉ LEGIERTER STAHL ALEACIÓN DE ACERO ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ	STAINLESS STEEL ACIER INOXIDABLE EDELSTAHL ACERO INOXIDABLE НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ	CAST IRON FONTE GUSSEISEN HIERRO FUNDIDO ЧУГУН	HEAT RESISTING ALLOYS ALLIÉS RÉSISTANTS A LA CHALEUR HITZBESTÄNDIGE LEGIERUNGEN ALEACIONES RESISTENTES AL CALOR ЖАРОПРОЧНЫЕ СПЛАВЫ	TITANIUM TITANE TITAN ТИТАН	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
--	--	--	---	--	--	--------------------------------------	--------------------------------

* Sub-micron carbide grade of European origin
 Carbure de grade sous-micron d'origine européenne
 Hartmetall europäischer Herkunft mit einer Güte im Submikron bereich
 Grado submicrométrico de carburo de procedencia europea
 Субмикронный твердый сплав европейского производства

Available on request
 Disponible sur demande
 Lieferbar auf Anfrage
 Disponible bajo pedido
 Доступен по запросу



Shank Cutters
 Fraises à queue
 Schaftfräser
 Cortadoras de mango
 Хвостовые фрезы



OSG GROUP COMPANY

Code
Código
Код

05V

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm	DIN 6527L	*SOLID CARBIDE
	TYPE UNI	
	Z 5	
	COATED	



Solid Carbide 5 Flute VariCut End Mills

For roughing and finishing with high metal removal rates eliminating the use of multiple tools. Designed for tougher materials including Stainless steel and Titanium.

Fraises 5 goujures Varicut en Carbure Monobloc

Pour l'ébauche et la finition avec des taux élevés d'élimination de copeaux de métal en évitant de devoir utiliser plusieurs outils. Conçus pour les matériaux plus durs y compris l'acier inoxydable et le Titane.

Vollhartmetall-VariCut-Schafffräser, 5-schneidig

Für das Schruppen und Schlichten mit hohen Metallabtragsraten - der Einsatz von mehreren Werkzeugen entfällt. Für zähere Werkstoffe wie z. B. Edelstahl und Titan geeignet.

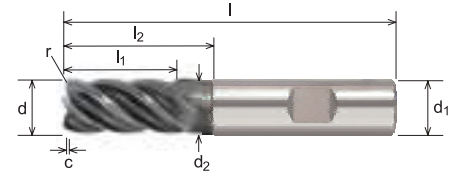
Fresas de forma VariCut de carburo sólido de 5 ranuras

Para desbastar y realizar el acabado con alto índice de extracción de metal, eliminando el uso de múltiples herramientas. Diseñada para los materiales más resistentes, que incluyen el acero inoxidable y el titanio.

Цельные твердосплавные 5-х перые

концевые фрезы VariCut

Универсальное многоцелевое решение для черновой и чистовой обработки. Оптимизированная конструкция для фрезерования труднообрабатываемых материалов, включая нержавеющую сталь и титан.



d	l ₁	l ₂	l	d ₁	d ₂	c	r		Code Código Код
5	13	18	57	6	4.8	0.2 x 45°	-	x	05V0500X
5	13	-	57	6	-	0.4 x 45°	-	-	05V0545X
5	13	25	57	6	4.8	-	0.5	-	05V0505X
5	13	25	57	6	4.8	-	1	-	05V0510X
6	13	18	57	6	5.8	0.2 x 45°	-	x	05V0600X
6	13	-	57	6	-	0.4 x 45°	-	-	05V0645X
6	13	25	57	6	5.8	-	0.5	-	05V0605X
6	13	25	57	6	5.8	-	1	-	05V0610X
8	19	24	63	8	7.7	0.25 x 45°	-	x	05V0800X
8	19	-	63	8	-	0.5 x 45°	-	-	05V0845X
8	19	31	63	8	7.8	-	0.5	-	05V0805X
8	19	31	63	8	7.8	-	1	-	05V0810X
10	22	32	72	10	9.7	0.25 x 45°	-	x	05V1000X
10	22	-	72	10	-	0.5 x 45°	-	-	05V1045X
10	22	34	72	10	9.8	-	0.5	-	05V1005X
10	22	34	72	10	9.8	-	1	-	05V1010X
12	26	36	83	12	11.6	0.3 x 45°	-	x	05V1200X
12	26	-	83	12	-	0.75 x 45°	-	-	05V1245X
12	26	38	83	12	11.8	-	0.5	-	05V1205X
12	26	38	83	12	11.8	-	1	-	05V1210X
16	32	42	92	16	15.5	0.4 x 45°	-	x	05V1600X
16	32	-	92	16	-	0.75 x 45°	-	-	05V1645X
16	32	44	92	16	15.8	-	1	-	05V1610X
16	32	44	92	16	15.8	-	2	-	05V1620X
20	38	48	104	20	19.5	0.4 x 45°	-	x	05V2000X
20	38	-	104	20	-	0.75 x 45°	-	-	05V2045X
20	38	50	104	20	19.8	-	1	-	05V2010X
20	38	50	104	20	19.8	-	2	-	05V2020X

Application Anwendung Aplicación Применение	CARBON STEEL ACIER Doux KOHLENSTOFFSTAHL ACERO AL CARBONO УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ	ALLOY STEEL ACIER ALLIÉ LEGIERTER STAHL ALEACIÓN DE ACERO ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ	STAINLESS STEEL ACIER INOXIDABLE EDELSTAHL ACERO INOXIDABLE НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ	CAST IRON FONTE GUSSEISEN HIERRO FUNDIDO ЧУГУН	HEAT RESISTING ALLOYS ALLIÉS RÉSISTANTS A LA CHALEUR HITZBESTÄNDIGE LEGIERUNGEN ALEACIONES RESISTENTES AL CALOR ЖАРОПРОЧНЫЕ СПЛАВЫ	TITANIUM TITANE TITAN ТИТАН	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
--	--	--	---	--	--	--------------------------------------	--------------------------------

* Sub-micron carbide grade of European origin
Carbure de grade sous-micron d'origine européenne
Hartmetall europäischer Herkunft mit einer Güte im Submikron bereich
Grado submicrométrico de carburo de procedencia europea
Субмикронный твердый сплав европейского производства

Available on request
Disponible sur demande
Lieferbar auf Anfrage
Disponible bajo pedido
Доступен по запросу



Shank Cutters
Fraises à queue
Schafffräser
Cortadoras de mango
Хвостовые фрезы



shaping your dreams

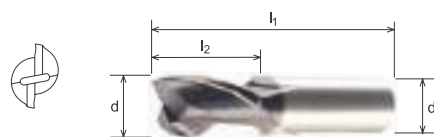
EN Solid Carbide 2 Flute End Mills
Milling keyways and slots to size in one cut. Designed for plunging operations.

FR Fraises 2 goujures en Carbone Monobloc
Pour le fraisage de rainures en une seule passe. Conçues pour les opérations de soyage.

DE Vollhartmetall-Schaftfräser, 2-schneidig
Maßfräsen von Keilnuten und Kerben in einem Durchgang. Für Eintauchvorgänge ausgelegt.

ES Fresas de forma de carburo sólido de 2 ranuras
Fresado de ranuras y chavetas en un solo corte. Diseñado para operaciones de inmersión.

PY Цельные твердосплавные 2-х перые концевые фрезы
Для фрезерования шпоночных пазов и уступов.
Конструкция позволяет осуществлять врезание под углом.



Code Código Код
03A

d	l ₂	l ₁	d ₁	Code Código Код	
				Coated Revêtus beschichtet Revestido С покрытием	Uncoated Non-Revêtus Unbeschichtet Sin Revestimiento Без Покрытия
1	3	39	3	03A0100X	03A0100
1.5	5	39	3	03A0150X	03A0150
2	7	39	3	03A0200X	03A0200
2.5	7	39	3	03A0250X	03A0250
3	8	39	3	03A0300X	03A0300
4	8	57	6	03A0400X	03A0400
5	10	57	6	03A0500X	03A0500
6	10	57	6	03A0600X	03A0600

d	l ₂	l ₁	d ₁	Code Código Код	
				Coated Revêtus beschichtet Revestido С покрытием	Uncoated Non-Revêtus Unbeschichtet Sin Revestimiento Без Покрытия
8	16	63	8	03A0800X	03A0800
10	19	72	10	03A1000X	03A1000
12	22	83	12	03A1200X	03A1200
14	22	83	14	03A1400X	03A1400
16	26	92	16	03A1600X	03A1600
18	26	96	18	03A1800X	03A1800
20	32	104	20	03A2000X	03A2000

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
mm	WORKS STD.	*SOLID CARBIDE
	TYPE N	
	30°	Z 2
	COATED UNCOATED	



Description Beschreibung Descripción Описание	Code Código Код
Solid Carbide 2 Flute End Mill Set - Coated	03A0000X
Set de fraises 2 goujures en carbure monobloc - Revêtus	
Vollhartmetall-Schaftfräsersatz mit 2 Schneiden - beschichtet	
Juego de fresas de forma de 2 ranuras, en metal duro (carburo sólido) - Revestido	
Цельные твердосплавные 2-х перые концевые фрезы (набор) - С покрытием	
THIS SET CONTAINS CE SET CONTIENT DIESE SATZ BEINHALTET ESTE JUEGO CONTIENE В НАБОР ВХОДЯТ	
4mm - 03A0400X, 5mm - 03A0500X, 6mm - 03A0600X, 8mm - 03A0800X, 10mm - 03A1000X, 12mm - 03A1200X	

* Sub-micron carbide grade of European origin
Carbure de grade sous-micron d'origine européenne
Hartmetall europäischer Herkunft mit einer Güte im Submikron bereich
Grado submicrométrico de carburo de procedencia europea
Субмикронный твердый сплав европейского производства

Application Anwendung Aplicación Применение	HIGH TENSILE STEELS ACIERS À HAUTE RÉSISTANCE HOCHFESTER STAHL ACERO DE ALTA RESISTENCIA TENSIL ВЫСОКОПРОЧНАЯ СТАЛЬ	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
--	---	--------------------------------



Shank Cutters
Fraises à queue
Schaftfräser
Cortadoras de mango
Хвостовые фрезы



OSG GROUP COMPANY

Code Código Код
03B

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
mm	WORKS STD.	*SOLID CARBIDE
	TYPE N	
	30°	Z 2
	COATED UNCOATED	 pgs 153-154

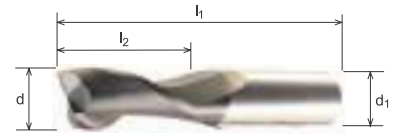
Solid Carbide 2 Flute End Mills
Milling keyways and slots to size in one cut. Designed for plunging operations.

Fraises 2 goujures en Carbure Monobloc
Pour le fraisage de rainures en une seule passe. Conçues pour les opérations de soyage.

Vollhartmetall-Schafffräser, 2-schneidig
Maßfräsen von Keilnuten und Kerben in einem Durchgang. Für Eintauchvorgänge ausgelegt.

Fresas de forma de carburo sólido de 2 ranuras
Fresado de ranuras y chavetas en un solo corte. Diseñado para operaciones de inmersión.

Цельные твердосплавные 2-х перые концевые фрезы
Для фрезерования шпоночных пазов и уступов.
Конструкция позволяет осуществлять врезание под углом.



d	l ₂	l ₁	d ₁	Code Código Код	
				Coated Revêtus beschichtet Revestido С покрытием	Uncoated Non-Revêtus Unbeschichtet Sin Revestimiento Без Покрытия
3	19	57	3	03B0300X	03B0300
4	19	57	4	03B0400X	03B0400
5	25	64	5	03B0500X	03B0500
6	28	76	6	03B0600X	03B0600
8	29	76	8	03B0800X	03B0800
10	32	102	10	03B1000X	03B1000

d	l ₂	l ₁	d ₁	Code Código Код	
				Coated Revêtus beschichtet Revestido С покрытием	Uncoated Non-Revêtus Unbeschichtet Sin Revestimiento Без Покрытия
12	51	102	12	03B1200X	03B1200
14	57	127	14	03B1400X	03B1400
16	57	127	16	03B1600X	03B1600
18	57	127	18	03B1800X	03B1800
20	57	127	20	03B2000X	03B2000

* Sub-micron carbide grade of European origin
Carbure de grade sous-micron d'origine européenne
Hartmetall europäischer Herkunft mit einer Güte im Submikron bereich
Grado submicrométrico de carburo de procedencia europea
Субмикронный твердый сплав европейского производства

Application Anwendung Aplicación Применение	HIGH TENSILE STEELS ACIERS À HAUTE RÉSISTANCE HOCHFESTER STAHL ACERO DE ALTA RESISTENCIA TENSIL ВЫСОКОПРОЧНАЯ СТАЛЬ	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
--	---	--------------------------------



Shank Cutters
Fraises à queue
Schafffräser
Cortadoras de mango
Хвостовые фрезы



shaping your dreams



Solid Carbide 4 Flute End Mills

For profile milling.

Fraises 4 goujures en Carbure Monobloc

Pour le fraisage de forme.

Vollhartmetall-Schafffräser, 4-schneidig

Für das Profilfräsen.

Fresas de forma de carburo sólido de 4 ranuras

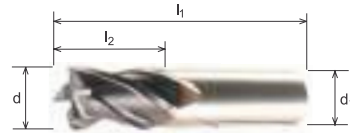
Para fresar perfiles.

Цельные твердосплавные 4-х перые концевые фрезы

Для фрезерования уступов.



OSG GROUP COMPANY



Code Código Код
03K

d	l ₂	l ₁	d ₁	Code Código Код	
				Coated Revêtus beschichtet Revestido С покрытием	Uncoated Non-Revêtus Unbeschichtet Sin Revestimiento Без Покрытия
1	3	39	3	03K0100X	03K0100
1.5	5	39	3	03K0150X	03K0150
2	7	39	3	03K0200X	03K0200
2.5	7	39	3	03K0250X	03K0250
3	9	39	3	03K0300X	03K0300
4	11	57	6	03K0400X	03K0400
5	13	57	6	03K0500X	03K0500
6	13	57	6	03K0600X	03K0600

d	l ₂	l ₁	d ₁	Code Código Код	
				Coated Revêtus beschichtet Revestido С покрытием	Uncoated Non-Revêtus Unbeschichtet Sin Revestimiento Без Покрытия
8	19	63	8	03K0800X	03K0800
10	22	72	10	03K1000X	03K1000
12	26	83	12	03K1200X	03K1200
14	26	83	14	03K1400X	03K1400
16	32	92	16	03K1600X	03K1600
18	32	96	18	03K1800X	03K1800
20	38	104	20	03K2000X	03K2000

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
mm	WORKS STD.	*SOLID CARBIDE
	TYPE N	
	30°	Z 4
	COATED UNCOATED	



Description Beschreibung Descripción Описание	Code Código Код
Solid Carbide 4 Flute End Mill Set - Coated	03K0000X
Set de fraises 4 goujures en carbure monobloc - Revêtus	
Vollhartmetall-Schafffräsersatz mit 4 Schneiden - beschichtet	
Juego de fresas de forma de 4 ranuras, en metal duro (carburo sólido) - Revestido	
Цельные твердосплавные 4-х перые концевые фрезы (набор) - С покрытием	
THIS SET CONTAINS CE SET CONTIENT DIESES SATZ BEINHALTET ESTE JUEGO CONTIENE В НАБОР ВХОДЯТ	
4mm - 03K0400X, 5mm - 03K0500X, 6mm - 03K0600X, 8mm - 03K0800X, 10mm - 03K1000X, 12mm - 03K1200X	

* Sub-micron carbide grade of European origin
 Carbure de grade sous-micron d'origine européenne
 Hartmetall europäischer Herkunft mit einer Güte im Submikron bereich
 Grado submicrométrico de carburo de procedencia europea
 Субмикронный твердый сплав европейского производства

Application Anwendung Aplicación Применение	HIGH TENSILE STEELS ACIERS À HAUTE RÉSIDANCE HOCHFESTER STAHL ACERO DE ALTA RESISTENCIA TENSIL ВЫСОКОПРОЧНАЯ СТАЛЬ	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
---	---	---



Shank Cutters
 Fraises à queue
 Schafffräser
 Cortadoras de mango
 Хвостовые фрезы



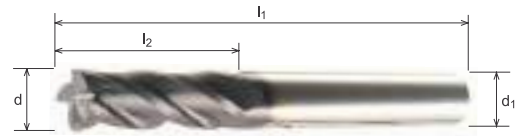


OSG GROUP COMPANY

Code Código Код
03L

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
mm	WORKS STD.	*SOLID CARBIDE
	TYPE N	
	30°	Z 4
	COATED UNCOATED	 pgs 153-154

- Solid Carbide 4 Flute End Mills**
For profile milling.
- Fraises 4 goujures en Carbure Monobloc**
Pour le fraisage de forme.
- Vollhartmetall-Schafffräser, 4-schneidig**
Für das Profilfräsen.
- Fresas de forma de carburo sólido de 4 ranuras**
Para fresar perfiles.
- Цельные твердосплавные 4-х перые концевые фрезы**
Для фрезерования ustyпов.



d	l ₂	l ₁	d ₁	Code Código Код	
				Coated Revêtus beschichtet Revestido С покрытием	Uncoated Non-Revêtus Unbeschichtet Sin Revestimiento Без Покрытия
3	19	57	3	03L0300X	03L0300
4	19	57	4	03L0400X	03L0400
5	25	64	5	03L0500X	03L0500
6	28	76	6	03L0600X	03L0600
8	29	76	8	03L0800X	03L0800
10	32	102	10	03L1000X	03L1000

d	l ₂	l ₁	d ₁	Code Código Код	
				Coated Revêtus beschichtet Revestido С покрытием	Uncoated Non-Revêtus Unbeschichtet Sin Revestimiento Без Покрытия
12	51	102	12	03L1200X	03L1200
14	57	127	14	03L1400X	03L1400
16	57	127	16	03L1600X	03L1600
18	57	127	18	03L1800X	03L1800
20	57	127	20	03L2000X	03L2000

	Description Beschreibung Descripción Описание	Code Código Код
	Solid Carbide 4 Flute End Mill Set Coated	03L0000X
Set de fraises 4 goujures en carbure monobloc - Revêtus		
Vollhartmetall-Schafffräsersatz mit 4 Schneiden - beschichtet		
Juego de fresas de forma de 4 ranuras, en metal duro (carburo sólido) - Revestido		
Цельные твердосплавные 4-х перые концевые фрезы (набор) - С покрытием		
THIS SET CONTAINS CE SET CONTIENT DIESER SATZ BEINHÄLTET ESTE JUEGO CONTIENE В НАБОР ВХОДЯТ		
4mm - 03L0400X, 5mm - 03L0500X, 6mm - 03L0600X, 8mm - 03L0800X, 10mm - 03L1000X, 12mm - 03L1200X		

* Sub-micron carbide grade of European origin
 Carbure de grade sous-micron d'origine européenne
 Hartmetall europäischer Herkunft mit einer Güte im Submikronbereich
 Grado submicrométrico de carburo de procedencia europea
 Субмикронный твердый сплав европейского производства

Application Anwendung Aplicación Применение	HIGH TENSILE STEELS ACIERS À HAUTE RESISTANCE HOCHFESTER STAHL ACERO DE ALTA RESISTENCIA TENSIL ВЫСОКОПРОЧНАЯ СТАЛЬ	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
--	---	--------------------------------



Shank Cutters
Fraises à queue
Schafffräser
Cortadoras de mango
Хвостовые фрезы



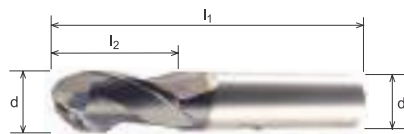
EN Solid Carbide 2 Flute Ball Nose End Mills
Milling keyways and slots to size in one cut. Designed for plunging operations. Produces a radius at the bottom of the cut.

FR Fraises 2 goujures bout Hémisphérique en Carbure Monobloc
Pour le fraisage de rainures en une seule passe. Conçues pour les opérations de soyage. Exécutent un rayon au fond de la rainure.

DE Vollhartmetall-Schaftfräser, 2-schneidig, Kugelkopf
Maßfräsen von Keilnuten und Kerben in einem Durchgang. Für Eintauchvorgänge ausgelegt. Erzeugt einen Radius unten am Schnitt.

ES Fresas de forma de carburo sólido de morro esférico de 2 ranuras
Fresado de ranuras y chavetas en un solo corte. Diseñado para operaciones de inmersión. Genera un radio en la parte inferior del corte.

PY Целные твердосплавные 2-х перые концевые фрезы со сферическим торцом
Для фрезерования пазов с радиусным профилем и контурной обработки. Конструкция позволяет осуществлять резание под углом.


 Code
Código
Код

03M

 Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm	WORKS STD.	*SOLID CARBIDE
	TYPE N	
	30°	Z 2
	COATED UNCOATED	

d	l ₂	l ₁	d ₁	Code Código Код	
				Coated Revêtus beschichtet Revestido С покрытием	Uncoated Non-Revêtus Unbeschichtet Sin Revestimiento Без Покрытия
1	3	39	3	03M0100X	03M0100
1.5	5	39	3	03M0150X	03M0150
2	7	39	3	03M0200X	03M0200
2.5	7	39	3	03M0250X	03M0250
3	8	39	3	03M0300X	03M0300
4	8	57	6	03M0400X	03M0400
5	10	57	6	03M0500X	03M0500
6	10	57	6	03M0600X	03M0600

d	l ₂	l ₁	d ₁	Code Código Код	
				Coated Revêtus beschichtet Revestido С покрытием	Uncoated Non-Revêtus Unbeschichtet Sin Revestimiento Без Покрытия
8	16	63	8	03M0800X	03M0800
10	19	72	10	03M1000X	03M1000
12	22	83	12	03M1200X	03M1200
14	22	83	14	03M1400X	03M1400
16	26	92	16	03M1600X	03M1600
18	26	96	18	03M1800X	03M1800
20	32	104	20	03M2000X	03M2000


 Description
Beschreibung
Descripción
Описание

 Code
Código
Код

Solid Carbide 2 Flute Ball Nose End Mill Set - Coated

03M0000X

Set de fraises 2 goujures bout hémisphérique en carbure monobloc - Revêtus
Vollhartmetall-Kugelfräasersatz mit 2 Schneiden - beschichtet
Fresas de forma de morro esférico de ranuras, en metal duro (carburo sólido) - Revestido
Цельная твердосплавная 2-х перые концевая сферическая фреза двухперая (набор) - С покрытием

THIS SET CONTAINS | CE SET CONTIENT | DIESER SATZ

BEINHALTET | ESTE JUEGO CONTIENE | В НАБОР ВХОДЯТ

4mm - 03M0400X, 5mm - 03M0500X, 6mm - 03M0600X, 8mm - 03M0800X, 10mm - 03M1000X, 12mm - 03M1200X

*** Sub-micron carbide grade of European origin**

 Carbure de grade sous-micron d'origine européenne
Hartmetall europäischer Herkunft mit einer Güte im Submikron bereich
Grado submicrométrico de carburo de procedencia europea
Субмикронный твердый сплав европейского производства

 Application
Anwendung
Aplicación
Применение

 HIGH TENSILE STEELS
ACIERS À HAUTE RESISTANCE
HOCHFESTER STAHL
ACERO DE ALTA RESISTENCIA TENSIL
ВЫСОКОПРОЧНАЯ СТАЛЬ

 GENERAL
ALLGEMEINE
ОБЩЕЕ

Shank Cutters

Fraises à queue

Schaftfräser

Cortadoras de mango

Хвостовые фрезы

Code
Código
Код

03N

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm	WORKS STD.	*SOLID CARBIDE
	TYPE N	
	30°	Z 2
	COATED UNCOATED	

pgs 153-154

Solid Carbide 2 Flute Ball Nose End Mills
Milling keyways and slots to size in one cut. Designed for plunging operations. Produces a radius at the bottom of the cut.

Fraises 2 goujures bout Hémisphérique en Carbure Monobloc
Pour le fraisage de rainures en une seule passe. Conçues pour les opérations de soyage. Exécutent un rayon au fond de la rainure.

Vollhartmetall-Schafffräser, 2-schneidig, Kugelkopf
Maßfräsen von Keilnuten und Kerben in einem Durchgang. Für Eintauchvorgänge ausgelegt. Erzeugt einen Radius unten am Schnitt.

Fresas de forma de carburo sólido de morro esférico de 2 ranuras
Fresado de ranuras y chavetas en un solo corte. Diseñado para operaciones de inmersión. Genera un radio en la parte inferior del corte.

Цельные твердосплавные 2-х перые концевые фрезы со сферическим торцом
Для фрезерования пазов с радиусным профилем и контурной обработки. Конструкция позволяет осуществлять врезание под углом.

d	l ₂	l ₁	d ₁	Code Código Код	
				Coated Revêtus beschichtet Revestido С покрытием	Uncoated Non-Revêtus Unbeschichtet Sin Revestimiento Без Покрытия
3	19	57	3	03N0300X	03N0300
4	19	57	4	03N0400X	03N0400
5	25	64	5	03N0500X	03N0500
6	28	76	6	03N0600X	03N0600
8	29	76	8	03N0800X	03N0800
10	32	102	10	03N1000X	03N1000

d	l ₂	l ₁	d ₁	Code Código Код	
				Coated Revêtus beschichtet Revestido С покрытием	Uncoated Non-Revêtus Unbeschichtet Sin Revestimiento Без Покрытия
12	51	102	12	03N1200X	03N1200
14	57	127	14	03N1400X	03N1400
16	57	127	16	03N1600X	03N1600
18	57	127	18	03N1800X	03N1800
20	57	127	20	03N2000X	03N2000

* Sub-micron carbide grade of European origin
Carbure de grade sous-micron d'origine européenne
Hartmetall europäischer Herkunft mit einer Güte im Submikron bereich
Grado submicrométrico de carburo de procedencia europea
Субмикронный твердый сплав европейского производства

Application Anwendung Aplicación Применение	HIGH TENSILE STEELS ACIERS À HAUTE RÉSISTANCE HOCHFESTER STAHL ACERO DE ALTA RESISTENCIA TENSIL ВЫСОКОПРОЧНАЯ СТАЛЬ	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
---	--	---------------------------------------

Code
Código
Код

03P

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm	WORKS STD.	*SOLID CARBIDE
	TYPE N	
	30°	Z 4
	COATED UNCOATED	

pgs 153-154

Solid Carbide 4 Flute Ball Nose End Mills
For profile milling.

Fraises 4 goujures bout Hémisphérique en Carbure Monobloc
Pour le fraisage de forme.

Vollhartmetall-Schafffräser, 4-schneidig, Kugelkopf
Für das Profilfräsen.

Fresas de forma de carburo sólido de morro esférico de 4 ranuras
Para fresar perfiles.

Цельные твердосплавные 4-х перые концевые фрезы со сферическим торцом
Для фрезерования уступов.

d	l ₂	l ₁	d ₁	Code Código Код	
				Coated Revêtus beschichtet Revestido С покрытием	Uncoated Non-Revêtus Unbeschichtet Sin Revestimiento Без Покрытия
1	3	39	3	03P0100X	03P0100
1.5	5	39	3	03P0150X	03P0150
2	7	39	3	03P0200X	03P0200
2.5	7	39	3	03P0250X	03P0250
3	9	39	3	03P0300X	03P0300
4	11	57	6	03P0400X	03P0400
5	13	57	6	03P0500X	03P0500
6	13	57	6	03P0600X	03P0600

d	l ₂	l ₁	d ₁	Code Código Код	
				Coated Revêtus beschichtet Revestido С покрытием	Uncoated Non-Revêtus Unbeschichtet Sin Revestimiento Без Покрытия
8	19	63	8	03P0800X	03P0800
10	22	72	10	03P1000X	03P1000
12	26	83	12	03P1200X	03P1200
14	26	83	14	03P1400X	03P1400
16	32	92	16	03P1600X	03P1600
18	32	96	18	03P1800X	03P1800
20	38	104	20	03P2000X	03P2000

* Sub-micron carbide grade of European origin
Carbure de grade sous-micron d'origine européenne
Hartmetall europäischer Herkunft mit einer Güte im Submikron bereich
Grado submicrométrico de carburo de procedencia europea
Субмикронный твердый сплав европейского производства

Application Anwendung Aplicación Применение	HIGH TENSILE STEELS ACIERS À HAUTE RÉSISTANCE HOCHFESTER STAHL ACERO DE ALTA RESISTENCIA TENSIL ВЫСОКОПРОЧНАЯ СТАЛЬ	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
---	--	---------------------------------------

Shank Cutters
Fraises à queue
Schafffräser
Cortadoras de mango
Хвостовые фрезы

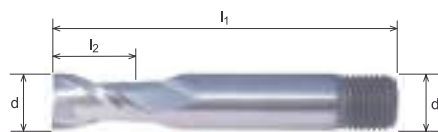
2 Flute End Mills (Slot Drills)
Milling keyways and slots to size in one cut. Designed for plunging operations.

Fraises 2 goujures (Fraises à Rainurer)
Pour le fraisage de rainures en une seule passe. Conçue pour les opérations de soyage.

Schaftfräser (Bohrnutenfräser), 2-schneidig
Maßfräsen von Keilnuten und Kerben in einem Durchgang. Für Eintauchvorgänge ausgelegt.

Fresas de forma de 2 ranuras (brocas para ranurar)
Fresado de ranuras y chavetas en un solo corte.
Diseñada para operaciones de inmersión.

2-х перье концевые фрезы (шпоночные фрезы)
Для фрезерования шпоночных пазов и уступов.
Конструкция позволяет осуществлять врезание под углом.



Code
Código
Код

321

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm	DIN 327	HSS
	TYPE N	
	30°	Z 2
	h8	
		pgs 149-151

d	l ₂	l ₁	d ₁	Code Código Код
1.5	2.5	48	6	3210150
2	4	48	6	3210200
2.5	5	49	6	3210250
3	5	49	6	3210300
3.5	6	50	6	3210350
4	7	51	6	3210400
4.5	7	51	6	3210450
5	8	52	6	3210500
5.5	8	52	6	3210550
6	8	52	6	3210600
6.5	10	60	10	3210650
7	10	60	10	3210700
7.5	10	60	10	3210750
8	11	61	10	3210800
8.5	11	61	10	3210850
9	11	61	10	3210900
9.5	11	61	10	3210950
10	13	63	10	3211000
10.5	13	70	12	3211050
11	13	70	12	3211100
12	16	73	12	3211200
13	16	73	12	3211300

d	l ₂	l ₁	d ₁	Code Código Код
14	16	73	12	3211400
15	16	73	12	3211500
16	19	79	16	3211600
17	19	79	16	3211700
18	19	79	16	3211800
19	19	79	16	3211900
*20	19	79	16	3212000
*22	26	102	25	3212200
24	26	102	25	3212400
25	26	102	25	3212500
26	26	102	25	3212600
28	26	102	25	3212800
30	26	102	25	3213000
32	32	112	32	3213200
35	32	112	32	3213500
36	32	112	32	3213600
38	38	118	32	3213800
*40	38	118	32	3214000
*42	38	118	32	3214200
*45	38	118	32	3214500
*50	45	125	32	3215000

* Lengths not to DIN 327
Longueurs non conformes à DIN 327
Längen nicht nach DIN 327
Longitudes no conformes a DIN 327
Размер не по DIN 327

Application
Anwendung
Aplicación
Применение

GENERAL
ALLGEMEINE
OBSCHUE



Code
Código
Код

323

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
inch	BS 122	HSS
	TYPE N	
	30°	Z 2
	h8	
		pgs 149-151

2 Flute End Mills (Slot Drills)

Milling keyways and slots to size in one cut. Designed for plunging operations.

Fraises 2 goujures (Fraises à Rainurer)

Pour le fraisage de rainures en une seule passe. Conçue pour les opérations de soyage.

Schaftfräser (Bohrnutenfräser), 2-schneidig

Maßfräsen von Keilnuten und Kerben in einem Durchgang. Für Eintauchvorgänge ausgelegt.

Fresas de forma de 2 ranuras (brocas para ranurar)

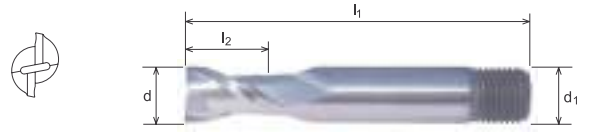
Fresado de ranuras y chavetas en un solo corte.

Diseñada para operaciones de inmersión.

2-х перые концевые фрезы (шпоночные фрезы)

Для фрезерования шпоночных пазов и уступов.

Конструкция позволяет осуществлять врезание под углом.



d	l ₂	l ₁	d ₁	Code Código Код
1/4	11	56	1/4	3230635
3/8	14	60	3/8	3230953

d	l ₂	l ₁	d ₁	Code Código Код
1/2	19	67	1/2	3231270
3/4	25	77	5/8	3231905

Application Anwendung Aplicación Применение	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
---	--------------------------------

Code
Código
Код

326

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
mm	BS 122	HSS
	TYPE N	
	30°	Z 2
	h8	
		pgs 149-151

2 Flute End Mills (Slot Drills)

Milling keyways and slots to size in one cut. Designed for plunging operations.

Fraises 2 goujures (Fraises à Rainurer)

Pour le fraisage de rainures en une seule passe. Conçue pour les opérations de soyage.

Schaftfräser (Bohrnutenfräser), 2-schneidig

Maßfräsen von Keilnuten und Kerben in einem Durchgang. Für Eintauchvorgänge ausgelegt.

Fresas de forma de 2 ranuras (brocas para ranurar)

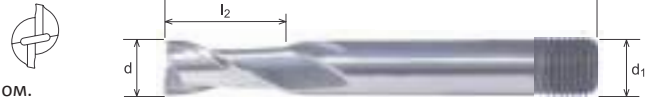
Fresado de ranuras y chavetas en un solo corte.

Diseñada para operaciones de inmersión.

2-х перые концевые фрезы (шпоночные фрезы)

Для фрезерования шпоночных пазов и уступов.

Конструкция позволяет осуществлять врезание под углом.



d	l ₂	l ₁	d ₁	Code Código Код
2	4	51	6	3260200
2.5	6.5	54	6	3260250
3	11	60.5	6	3260300
3.5	12.5	66.5	6	3260350
4	12.5	66.5	6	3260400
4.5	12.5	66.5	6	3260450
5	12.5	70	6	3260500
5.5	16	76	6	3260550
6	16	76	6	3260600
6.5	16	76	10	3260650
7	16	76	10	3260700
7.5	16	76	10	3260750
8	19	79.5	10	3260800
8.5	22	82.5	10	3260850

d	l ₂	l ₁	d ₁	Code Código Код
9	22	82.5	10	3260900
9.5	22	82.5	10	3260950
10	22	82.5	10	3261000
11	22	89	12	3261100
12	25.5	95	12	3261200
13	25.5	95	12	3261300
14	28.5	101.5	12	3261400
*15	31.5	108	12	3261500
16	31.5	108	16	3261600
17	35	114.5	16	3261700
18	35	114.5	16	3261800
19	38	120.5	16	3261900
20	38	120.5	16	3262000

Application Anwendung Aplicación Применение	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
---	--------------------------------

* Not to BS 122
Non conformes à BS 122
Nicht nach BS 122
No conforme a BS 122
Размер не по BS 122



Shank Cutters
Fraises à queue
Schaftfräser
Cortadoras de mango
Хвостовые фрезы

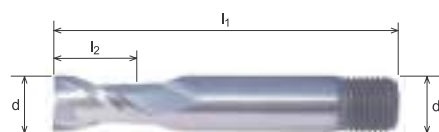
2 Flute End Mills (Slot Drills)
Milling keyways and slots to size in one cut. Designed for plunging operations.

Fraises 2 goujures (Fraises à Rainurer)
Pour le fraisage de rainures en une seule passe. Conçue pour les opérations de soyage.

Schaftfräser (Bohrnutenfräser), 2-schneidig
Maßfräsen von Keilnuten und Kerben in einem Durchgang. Für Eintauchvorgänge ausgelegt.

Fresas de forma de 2 ranuras (brocas para ranurar)
Fresado de ranuras y chavetas en un solo corte. Diseñada para operaciones de inmersión.

2-х перые концевые фрезы (шпоночные фрезы)
Для фрезерования шпоночных пазов и уступов. Конструкция позволяет осуществлять врезание под углом.



Code
Código
Код

348

d	l ₂	l ₁	d ₁	Code Código Код	
				Uncoated Non-Revêtus Unbeschichtet Sin Revestimiento Без Покрытия	TiAlN Coated Revêtus TiAlN TiAlN-beschichtet Revestimiento de TiAlN Покрытие TiAlN
1.5	2.5	48	6	3480150	3480150A
2	4	48	6	3480200	3480200A
2.5	5	49	6	3480250	3480250A
3	5	49	6	3480300	3480300A
3.5	6	50	6	3480350	3480350A
4	7	51	6	3480400	3480400A
4.5	7	51	6	3480450	3480450A
5	8	52	6	3480500	3480500A
5.5	8	52	6	3480550	3480550A
6	8	52	6	3480600	3480600A
6.5	10	60	10	3480650	3480650A
7	10	60	10	3480700	3480700A
7.5	10	60	10	3480750	3480750A
8	11	61	10	3480800	3480800A
8.5	11	61	10	3480850	3480850A
9	11	61	10	3480900	3480900A
9.5	11	61	10	3480950	3480950A
10	13	63	10	3481000	3481000A
10.5	13	70	12	3481050	3481050A
11	13	70	12	3481100	3481100A
11.5	13	70	12	3481150	3481150A
12	16	73	12	3481200	3481200A

d	l ₂	l ₁	d ₁	Code Código Код	
				Uncoated Non-Revêtus Unbeschichtet Sin Revestimiento Без Покрытия	TiAlN Coated Revêtus TiAlN TiAlN-beschichtet Revestimiento de TiAlN Покрытие TiAlN
13	16	73	12	3481300	3481300A
14	16	73	12	3481400	3481400A
15	16	73	12	3481500	3481500A
16	19	79	16	3481600	3481600A
17	19	79	16	3481700	3481700A
18	19	79	16	3481800	3481800A
19	19	79	16	3481900	3481900A
*20	19	79	16	3482000	3482000A
*22	26	102	25	3482200	3482200A
24	26	102	25	3482400	3482400A
25	26	102	25	3482500	3482500A
26	26	102	25	3482600	3482600A
28	26	102	25	3482800	3482800A
30	26	102	25	3483000	3483000A
32	32	112	32	3483200	3483200A
35	32	112	32	3483500	3483500A
36	32	112	32	3483600	3483600A
38	38	118	32	3483800	3483800A
*40	38	118	32	3484000	3484000A
*42	38	118	32	3484200	3484200A
*45	38	118	32	3484500	3484500A
*50	45	125	32	3485000	3485000A

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm	DIN 327	HSS Co8e
	TYPE N	
	30°	Z 2
	UNCOATED TiAlN	 pgs 149-151

* Lengths not to DIN 327
Longueurs non conformes à DIN 327
Längen nicht nach DIN 327
Longitudes no conformes a DIN 327
Размер не по DIN 327

Application Anwendung Aplicación Применение	HIGH TENSILE STEELS ACIERS À HAUTE RÉSISTANCE HOCHFESTER STAHL ACERO DE ALTA RESISTENCIA TENSIL ВЫСОКОПРОЧНАЯ СТАЛЬ	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
--	---	--------------------------------



Shank Cutters
Fraises à queue
Schaftfräser
Cortadoras de mango
Хвостовые фрезы



OSG GROUP COMPANY

Code Código Код
349

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
inch	BS 122	HSS Co8e
	TYPE N	
	30°	Z 2
	UNCOATED TiAIN	 pgs 149-151



2 Flute End Mills (Slot Drills)

Milling keyways and slots to size in one cut. Designed for plunging operations.

Fraises 2 goujures (Fraises à Rainurer)

Pour le fraisage de rainures en une seule passe. Conçue pour les opérations de soyage.

Schaftfräser (Bohrnutenfräser), 2-schneidig

Maßfräsen von Keilnuten und Kerben in einem Durchgang. Für Eintauchvorgänge ausgelegt.

Fresas de forma de 2 ranuras (brocas para ranurar)

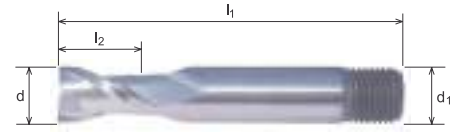
Fresado de ranuras y chavetas en un solo corte.

Diseñada para operaciones de inmersión.

2-х перые концевые фрезы (шпоночные фрезы)

Для фрезерования шпоночных пазов и уступов.

Конструкция позволяет осуществлять врезание под углом.



d	l ₂	l ₁	d ₁	Code Código Код	
				Uncoated Non-Revêtus Unbeschichtet Sin Revestimiento Без Покрывтия	TiAIN Coated Revêtus TiAIN TiAIN-beschichtet Revestimiento de TiAIN Покрывтие TiAIN
1/16	2.5	48	1/4	3490159	3490159A
1/8	8	51	1/4	3490318	3490318A
3/16	10	52	1/4	3490476	3490476A
1/4	11	56	1/4	3490635	3490635A
5/16	13	60	3/8	3490794	3490794A
3/8	14	60	3/8	3490953	3490953A
7/16	17	65	1/2	3491111	3491111A
1/2	19	67	1/2	3491270	3491270A
9/16	22	69	1/2	3491429	3491429A
5/8	22	72	5/8	3491588	3491588A
3/4	25	77	5/8	3491905	3491905A

d	l ₂	l ₁	d ₁	Code Código Код	
				Uncoated Non-Revêtus Unbeschichtet Sin Revestimiento Без Покрывтия	TiAIN Coated Revêtus TiAIN TiAIN-beschichtet Revestimiento de TiAIN Покрывтие TiAIN
7/8	25	100	1"	3492223	3492223A
1"	27	95	1"	3492540	3492540A
1.1/8	30	95	1"	3492858	3492858A
1.1/4	35	117	1.1/4	3493175	3493175A
1.3/8	40	111	1.1/4	3493493	3493493A
1.1/2	43	115	1.1/4	3493810	3493810A
1.5/8	48	118	1.1/4	3494128	3494128A
1.3/4	48	118	1.1/4	3494445	3494445A
1.7/8	51	118	1.1/4	3494763	3494763A
2"	51	118	1.1/4	3495080	3495080A

Application Anwendung Aplicación Применение	HIGH TENSILE STEELS ACIERS À HAUTE RESISTANCE HOCHFESTER STAHL ACERO DE ALTA RESISTENCIA TENSIL ВЫСОКОПРОЧНАЯ СТАЛЬ	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
---	--	---------------------------------------



Shank Cutters
Fraises à queue
Schaftfräser
Cortadoras de mango
Хвостовые фрезы



shaping your dreams

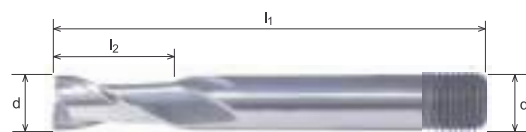
EN 2 Flute End Mills (Slot Drills)
Milling keyways and slots to size in one cut. Designed for plunging operations.

FR Fraises 2 goujures (Fraises à Rainurer)
Pour le fraisage de rainures en une seule passe. Conçue pour les opérations de soyage.

DE Schafffräser (Bohrnutenfräser), 2-schneidig
Maßfräsen von Keilnuten und Kerben in einem Durchgang. Für Eintauchvorgänge ausgelegt.

ES Fresas de forma de 2 ranuras (brocas para ranurar)
Fresado de ranuras y chavetas en un solo corte. Diseñada para operaciones de inmersión.

PY 2-х перые концевые фрезы (шпоночные фрезы)
Для фрезерования шпоночных пазов и уступов. Конструкция позволяет осуществлять врезание под углом.



Code

Código

Код

350

 Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm	BS 122	HSS Co8e
	TYPE N	
	30°	Z 2
	UNCOATED TiAIN	

d	l ₂	l ₁	d ₁	Code Código Код	
				Uncoated Non-Revêtus Unbeschichtet Sin Revestimiento Без Покрытия	TiAIN Coated Revêtus TiAIN TiAIN-beschichtet Revestimiento de TiAIN Покрытие TiAIN
2	4	51	6	3500200	3500200A
2.5	6.5	54	6	3500250	3500250A
3	11	60.5	6	3500300	3500300A
3.5	12.5	66.5	6	3500350	3500350A
4	12.5	66.5	6	3500400	3500400A
4.5	12.5	66.5	6	3500450	3500450A
5	12.5	70	6	3500500	3500500A
5.5	16	76	6	3500550	3500550A
6	16	76	6	3500600	3500600A
6.5	16	76	10	3500650	3500650A
7	16	76	10	3500700	3500700A
7.5	16	76	10	3500750	3500750A
8	19	79.5	10	3500800	3500800A
8.5	22	82.5	10	3500850	3500850A
9	22	82.5	10	3500900	3500900A
9.5	22	82.5	10	3500950	3500950A
10	22	82.5	10	3501000	3501000A
11	22	89	12	3501100	3501100A
12	25.5	95	12	3501200	3501200A
13	25.5	95	12	3501300	3501300A
14	28.5	101.5	12	3501400	3501400A

d	l ₂	l ₁	d ₁	Code Código Код	
				Uncoated Non-Revêtus Unbeschichtet Sin Revestimiento Без Покрытия	TiAIN Coated Revêtus TiAIN TiAIN-beschichtet Revestimiento de TiAIN Покрытие TiAIN
*15	31.5	108	12	3501500	3501500A
16	31.5	108	16	3501600	3501600A
17	35	114.5	16	3501700	3501700A
18	35	114.5	16	3501800	3501800A
19	38	120.5	16	3501900	3501900A
20	38	120.5	16	3502000	3502000A
22	41.5	140	25	3502200	3502200A
24	41.5	152.5	25	3502400	3502400A
25	44.5	159	25	3502500	3502500A
26	44.5	159	25	3502600	3502600A
28	47.5	159	25	3502800	3502800A
30	51	159	25	3503000	3503000A
32	51	159	32	3503200	3503200A
35	54	159	32	3503500	3503500A
36	54	159	32	3503600	3503600A
38	57	159	32	3503800	3503800A
40	63.5	159	32	3504000	3504000A
42	63.5	159	32	3504200	3504200A
45	63.5	159	32	3504500	3504500A
50	63.5	159	32	3505000	3505000A

* Not to BS 122
Non conformes à BS 122
Nicht nach BS 122
No conforme a BS 122
Размер не по BS 122

Application Anwendung Aplicación Применение	HIGH TENSILE STEELS ACIERS À HAUTE RÉSISTANCE HOCHFESTER STAHL ACERO DE ALTA RESISTENCIA TENSIL ВЫСОКОПРОЧНАЯ СТАЛЬ	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
---	--	---------------------------------------



Shank Cutters
Fraises à queue
Schafffräser
Cortadoras de mango
Хвостовые фрезы

Code
Código
Код

305

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
mm	DIN 327	HSS Co8e
	TYPE N	
	30°	Z 2
	UNCOATED TiAIN	 pgs 149-151

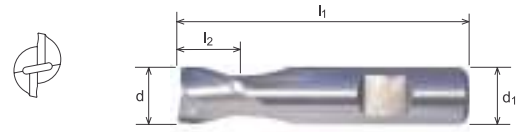
2 Flute End Mills (Slot Drills)
Milling keyways and slots to size in one cut. Designed for plunging operations.

Fraises 2 goujures (Fraises à Rainurer)
Pour le fraisage de rainures en une seule passe. Conçue pour les opérations de soyage.

Schaftfräser (Bohrnutenfräser), 2-schneidig
Maßfräsen von Keilnuten und Kerben in einem Durchgang. Für Eintauchvorgänge ausgelegt.

Fresas de forma de 2 ranuras (brocas para ranurar)
Fresado de ranuras y chavetas en un solo corte. Diseñada para operaciones de inmersión.

2-х перые концевые фрезы (шпоночные фрезы)
Для фрезерования шпоночных пазов и уступов. Конструкция позволяет осуществлять врезание под углом.



d	l ₂	l ₁	d ₁	Code Código Код	
				Uncoated Non-Revêtus Unbeschichtet Sin Revestimiento Без Покрyтия	TiAIN Coated Revêtus TiAIN TiAIN-beschichtet Revestimiento de TiAIN Покрyтие TiAIN
2	4	48	6	3050200	3050200A
2.5	5	49	6	3050250	3050250A
3	5	49	6	3050300	3050300A
3.5	6	50	6	3050350	3050350A
4	7	51	6	3050400	3050400A
4.5	7	51	6	3050450	3050450A
5	8	52	6	3050500	3050500A
5.5	8	52	6	3050550	3050550A
6	8	52	6	3050600	3050600A
6.5	10	60	10	3050650	3050650A
7	10	60	10	3050700	3050700A
7.5	10	60	10	3050750	3050750A
8	11	61	10	3050800	3050800A
8.5	11	61	10	3050850	3050850A
9	11	61	10	3050900	3050900A

d	l ₂	l ₁	d ₁	Code Código Код	
				Uncoated Non-Revêtus Unbeschichtet Sin Revestimiento Без Покрyтия	TiAIN Coated Revêtus TiAIN TiAIN-beschichtet Revestimiento de TiAIN Покрyтие TiAIN
9.5	11	61	10	3050950	3050950A
10	13	63	10	3051000	3051000A
11	13	70	12	3051100	3051100A
12	16	73	12	3051200	3051200A
13	16	73	12	3051300	3051300A
14	16	73	12	3051400	3051400A
15	16	73	12	3051500	3051500A
16	19	79	16	3051600	3051600A
17	19	79	16	3051700	3051700A
18	19	79	16	3051800	3051800A
19	19	79	16	3051900	3051900A
20	22	88	20	3052000	3052000A
22	22	88	20	3052200	3052200A
24	26	102	25	3052400	3052400A
25	26	102	25	3052500	3052500A

Application Anwendung Aplicación Применение	HIGH TENSILE STEELS ACIERS À HAUTE RÉSISTANCE HOCHFESTER STAHL ACERO DE ALTA RESISTENCIA TENSIL ВЫСОКОПРОЧНАЯ СТАЛЬ	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
---	---	--------------------------------

Code
Código
Код

310

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
mm	DIN 327	HSS Co8e
	TYPE N	
	30°	Z 2
	UNCOATED TiAIN	 pgs 149-151

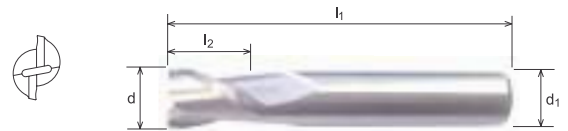
2 Flute End Mills (Slot Drills)
Milling keyways and slots to size in one cut. Designed for plunging operations.

Fraises 2 goujures (Fraises à Rainurer)
Pour le fraisage de rainures en une seule passe. Conçue pour les opérations de soyage.

Schaftfräser (Bohrnutenfräser), 2-schneidig
Maßfräsen von Keilnuten und Kerben in einem Durchgang. Für Eintauchvorgänge ausgelegt.

Fresas de forma de 2 ranuras (brocas para ranurar)
Fresado de ranuras y chavetas en un solo corte. Diseñada para operaciones de inmersión.

2-х перые концевые фрезы (шпоночные фрезы)
Для фрезерования шпоночных пазов и уступов. Конструкция позволяет осуществлять врезание под углом.



d	l ₂	l ₁	d ₁	Code Código Код	
				Uncoated Non-Revêtus Unbeschichtet Sin Revestimiento Без Покрyтия	TiAIN Coated Revêtus TiAIN TiAIN-beschichtet Revestimiento de TiAIN Покрyтие TiAIN
2	4	48	6	3100200	3100200A
2.5	5	49	6	3100250	3100250A
3	5	49	6	3100300	3100300A
3.5	6	50	6	3100350	3100350A
4	7	51	6	3100400	3100400A
4.5	7	51	6	3100450	3100450A
5	8	52	6	3100500	3100500A
5.5	8	52	6	3100550	3100550A
6	8	52	6	3100600	3100600A
6.5	10	60	10	3100650	3100650A
7	10	60	10	3100700	3100700A
7.5	10	60	10	3100750	3100750A
8	11	61	10	3100800	3100800A
8.5	11	61	10	3100850	3100850A
9	11	61	10	3100900	3100900A

d	l ₂	l ₁	d ₁	Code Código Код	
				Uncoated Non-Revêtus Unbeschichtet Sin Revestimiento Без Покрyтия	TiAIN Coated Revêtus TiAIN TiAIN-beschichtet Revestimiento de TiAIN Покрyтие TiAIN
9.5	11	61	10	3100950	3100950A
10	13	63	10	3101000	3101000A
11	13	70	12	3101100	3101100A
12	16	73	12	3101200	3101200A
13	16	73	12	3101300	3101300A
14	16	73	12	3101400	3101400A
15	16	73	12	3101500	3101500A
16	19	79	16	3101600	3101600A
17	19	79	16	3101700	3101700A
18	19	79	16	3101800	3101800A
19	19	79	16	3101900	3101900A
20	22	88	20	3102000	3102000A
22	22	88	20	3102200	3102200A
24	26	102	25	3102400	3102400A
25	26	102	25	3102500	3102500A

Application Anwendung Aplicación Применение	HIGH TENSILE STEELS ACIERS À HAUTE RÉSISTANCE HOCHFESTER STAHL ACERO DE ALTA RESISTENCIA TENSIL ВЫСОКОПРОЧНАЯ СТАЛЬ	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
---	---	--------------------------------



Shank Cutters
Fraises à queue
Schaftfräser
Cortadoras de mango
Хвостовые фрезы

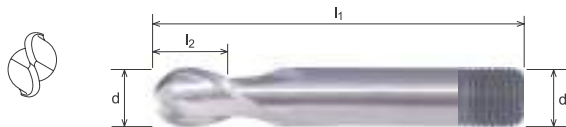
2 Flute Ball Nose End Mills
Milling keyways and slots to size in one cut. Designed for plunging operations. Produces a radius at the bottom of the cut.

Fraises 2 goujures bout Hémisphérique
Pour le fraisage de rainures en une seule passe. Conçues pour les opérations de soyage. Exécutent un rayon au fond de la rainure.

Schaftfräser, 2-schneidig, Kugelkopf
Maßfräsen von Keilnuten und Kerben in einem Durchgang. Für Eintauchvorgänge ausgelegt. Erzeugt einen Radius unten am Schnitt.

Fresas de morro esférico de 2 ranuras
Fresado de ranuras y chavetas en un solo corte. Diseñado para operaciones de inmersión. Genera un radio en la parte inferior del corte.

2-х перые концевые фрезы со сферическим торцом
Для фрезерования пазов с радиусным профилем и контурной обработки. Конструкция позволяет осуществлять врезание под углом.


 Code
Código
Код

340

 Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm	DIN 327	HSS Co8e
	TYPE N	
	30°	Z 2
	UNCOATED TiAIN	

d	l ₂	l ₁	d ₁	Code Código Код	
				Uncoated Non-Revêtus Unbeschichtet Sin Revestimiento Без Покрyтия	TiAIN Coated Revêtus TiAIN TiAIN-beschichtet Revestimiento de TiAIN Покрyтие TiAIN
2	4	48	6	3400200	3400200A
3	5	49	6	3400300	3400300A
4	7	51	6	3400400	3400400A
5	8	52	6	3400500	3400500A
6	8	52	6	3400600	3400600A
7	10	60	10	3400700	3400700A
8	11	61	10	3400800	3400800A
9	11	61	10	3400900	3400900A
10	13	63	10	3401000	3401000A
11	13	70	12	3401100	3401100A
12	16	73	12	3401200	3401200A

d	l ₂	l ₁	d ₁	Code Código Код	
				Uncoated Non-Revêtus Unbeschichtet Sin Revestimiento Без Покрyтия	TiAIN Coated Revêtus TiAIN TiAIN-beschichtet Revestimiento de TiAIN Покрyтие TiAIN
13	16	73	12	3401300	3401300A
14	16	73	12	3401400	3401400A
15	16	73	12	3401500	3401500A
16	19	79	16	3401600	3401600A
18	19	79	16	3401800	3401800A
*20	19	79	16	3402000	3402000A
20	22	88	20	3402001	3402001A
*22	26	102	25	3402200	3402200A
24	26	102	25	3402400	3402400A
25	26	102	25	3402500	3402500A

* Lengths not to DIN 327
Longueurs non conformes à DIN 327
Längen nicht nach DIN 327
Longitudes no conformes a DIN 327
Размер не по DIN 327

 Application
Anwendung
Aplicación
Применение

 HIGH TENSILE STEELS
ACIERS A HAUTE RESISTANCE
HOCHFESTER STAHL
ACERO DE ALTA RESISTENCIA TENSIL
ВЫСОКОПРОЧНАЯ СТАЛЬ

 GENERAL
ALLGEMEINE
ОБЩЕЕ

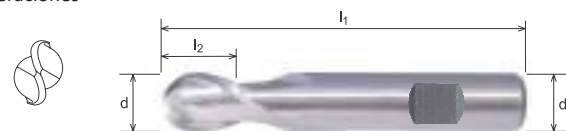
2 Flute Ball Nose End Mills
Milling keyways and slots to size in one cut. Designed for plunging operations. Produces a radius at the bottom of the cut.

Fraises 2 goujures bout Hémisphérique
Pour le fraisage de rainures en une seule passe. Conçues pour les opérations de soyage. Exécutent un rayon au fond de la rainure.

Schaftfräser, 2-schneidig, Kugelkopf
Maßfräsen von Keilnuten und Kerben in einem Durchgang. Für Eintauchvorgänge ausgelegt. Erzeugt einen Radius unten am Schnitt.

Fresas de morro esférico de 2 ranuras
Fresado de ranuras y chavetas en un solo corte. Diseñado para operaciones de inmersión. Genera un radio en la parte inferior del corte.

2-х перые концевые фрезы со сферическим торцом
Для фрезерования пазов с радиусным профилем и контурной обработки. Конструкция позволяет осуществлять врезание под углом.


 Code
Código
Код

337

 Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm	DIN 327	HSS Co8e
	TYPE N	
	30°	Z 2
	UNCOATED TiAIN	

d	l ₂	l ₁	d ₁	Code Código Код	
				Uncoated Non-Revêtus Unbeschichtet Sin Revestimiento Без Покрyтия	TiAIN Coated Revêtus TiAIN TiAIN-beschichtet Revestimiento de TiAIN Покрyтие TiAIN
2	4	48	6	3370200	3370200A
2.5	5	49	6	3370250	3370250A
3	5	49	6	3370300	3370300A
3.5	6	50	6	3370350	3370350A
4	7	51	6	3370400	3370400A
5	8	52	6	3370500	3370500A
6	8	52	6	3370600	3370600A
7	10	60	10	3370700	3370700A
8	11	61	10	3370800	3370800A
9	11	61	10	3370900	3370900A

d	l ₂	l ₁	d ₁	Code Código Код	
				Uncoated Non-Revêtus Unbeschichtet Sin Revestimiento Без Покрyтия	TiAIN Coated Revêtus TiAIN TiAIN-beschichtet Revestimiento de TiAIN Покрyтие TiAIN
10	13	63	10	3371000	3371000A
11	13	70	12	3371100	3371100A
12	16	73	12	3371200	3371200A
14	16	73	12	3371400	3371400A
16	19	79	16	3371600	3371600A
18	19	79	16	3371800	3371800A
20	22	88	20	3372000	3372000A
22	22	88	20	3372200	3372200A
24	26	102	25	3372400	3372400A
25	26	102	25	3372500	3372500A

 Application
Anwendung
Aplicación
Применение

 HIGH TENSILE STEELS
ACIERS A HAUTE RESISTANCE
HOCHFESTER STAHL
ACERO DE ALTA RESISTENCIA TENSIL
ВЫСОКОПРОЧНАЯ СТАЛЬ

 GENERAL
ALLGEMEINE
ОБЩЕЕ

Shank Cutters

Fraises à queue

Schaftfräser

Cortadoras de mango

Хвостовые фрезы

Code
Código
Код

312

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm	DIN 327	HSS Co8e
	TYPE N	
	30°	Z 2
	UNCOATED TiAIN	

pgs 149-151

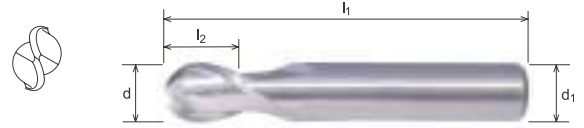
2 Flute Ball Nose End Mills
Milling keyways and slots to size in one cut. Designed for plunging operations. Produces a radius at the bottom of the cut.

Fraises 2 goujures bout Hémisphérique
Pour le fraisage de rainures en une seule passe. Conçues pour les opérations de soyage. Exécutent un rayon au fond de la rainure.

Schaftfräser, 2-schneidig, Kugelkopf
Maßfräsen von Keilnuten und Kerben in einem Durchgang. Für Eintauchvorgänge ausgelegt. Erzeugt einen Radius unten am Schnitt.

Fresas de morro esférico de 2 ranuras
Fresado de ranuras y chavetas en un solo corte. Diseñado para operaciones de inmersión. Genera un radio en la parte inferior del corte.

2-х перье концевые фрезы со сферическим торцом
Для фрезерования пазов с радиусным профилем и контурной обработки. Конструкция позволяет осуществлять врезание под углом.



d	l ₂	l ₁	d ₁	Code Código Код	
				Uncoated Non-Revêtus Unbeschichtet Sin Revestimiento Без Покрyтия	TiAIN Coated Revêtus TiAIN TiAIN-beschichtet Revestimiento de TiAIN Покрyтие TiAIN
2	4	48	6	3120200	3120200A
3	5	49	6	3120300	3120300A
4	7	51	6	3120400	3120400A
5	8	52	6	3120500	3120500A
6	8	52	6	3120600	3120600A
7	10	60	10	3120700	3120700A
8	11	61	10	3120800	3120800A
9	11	61	10	3120900	3120900A
10	13	63	10	3121000	3121000A
11	13	70	12	3121100	3121100A

d	l ₂	l ₁	d ₁	Code Código Код	
				Uncoated Non-Revêtus Unbeschichtet Sin Revestimiento Без Покрyтия	TiAIN Coated Revêtus TiAIN TiAIN-beschichtet Revestimiento de TiAIN Покрyтие TiAIN
12	16	73	12	3121200	3121200A
13	16	73	12	3121300	3121300A
14	16	73	12	3121400	3121400A
15	16	73	12	3121500	3121500A
16	19	79	16	3121600	3121600A
18	19	79	16	3121800	3121800A
20	22	88	20	3122000	3122000A
22	22	88	20	3122200	3122200A
24	26	102	25	3122400	3122400A
25	26	102	25	3122500	3122500A

Application Anwendung Aplicación Применение	HIGH TENSILE STEELS ACIERS À HAUTE RÉSISTANCE HOCHFESTER STAHL ACERO DE ALTA RESISTENCIA TENSIL ВЫСОКОПРОЧНАЯ СТАЛЬ	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
---	--	------------------------------------

Code
Código
Код

342

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm	BS 122	HSS Co8e
	TYPE N	
	30°	Z 3
	UNCOATED TiAIN	

pgs 149-151

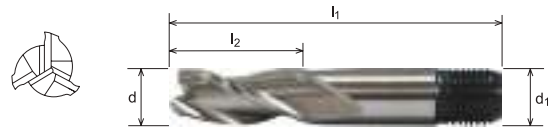
3 Flute End Mills
Multi-purpose tool used for slotting and profiling.

Fraises 3 goujures
Outil multi-usage utilisé pour le rainurage et le profilage.

Schaftfräser, 3-schneidig
Mehrzweckwerkzeug zum Nutenfräsen und zum Profilieren.

Fresas de forma de 3 ranuras
Herramienta multiusos utilizada para ranurar y perfilar.

3-х перье концевые фрезы
Универсальное решение для фрезерования пазов и уступов.



d	l ₂	l ₁	d ₁	Code Código Код	
				Uncoated Non-Revêtus Unbeschichtet Sin Revestimiento Без Покрyтия	TiAIN Coated Revêtus TiAIN TiAIN-beschichtet Revestimiento de TiAIN Покрyтие TiAIN
3	9.5	54	6	3420300	3420300A
4	12.5	57	6	3420400	3420400A
5	16	60.5	6	3420500	3420500A
6	16	60.5	6	3420600	3420600A
7	15	60.5	10	3420700	3420700A
8	18	63.5	10	3420800	3420800A
9	21	66.5	10	3420900	3420900A
10	21	66.5	10	3421000	3421000A
11	19	66.5	12	3421100	3421100A
12	24	70	12	3421200	3421200A

d	l ₂	l ₁	d ₁	Code Código Код	
				Uncoated Non-Revêtus Unbeschichtet Sin Revestimiento Без Покрyтия	TiAIN Coated Revêtus TiAIN TiAIN-beschichtet Revestimiento de TiAIN Покрyтие TiAIN
13	24.5	70	12	3421300	3421300A
14	28.5	73	12	3421400	3421400A
*15	26.5	71	12	3421500	3421500A
16	26.5	77	16	3421600	3421600A
18	35	80	16	3421800	3421800A
19	38	83.5	16	3421900	3421900A
20	38	83.5	16	3422000	3422000A
22	41.5	98.5	25	3422200	3422200A
25	44.5	101.5	25	3422500	3422500A

Application Anwendung Aplicación Применение	HIGH TENSILE STEELS ACIERS À HAUTE RÉSISTANCE HOCHFESTER STAHL ACERO DE ALTA RESISTENCIA TENSIL ВЫСОКОПРОЧНАЯ СТАЛЬ	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
---	--	------------------------------------

* Not to BS 122
Non conformes à BS 122
Nicht nach BS 122
No conforme a BS 122
Размер не по BS 122





Multi-Flute End Mills
For profile milling.



Fraises goujures multiples
Pour le fraisage de forme.



Schaftfräser, mehrschneidig
Für das Profilfräsen.



Fresas de forma multi-ranura
Para fresar perfiles.



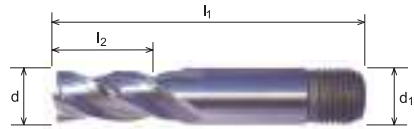
Многозубые концевые фрезы
Для фрезерования уступов.



CENTRE CUT
20.0mm and below



CENTRE HOLE
sizes above 20.0mm



OSG GROUP COMPANY

Code Código Код
301

d	l ₂	l ₁	d ₁	Z Teeth Dent Z Z-Verzahnung Dientes Z Количество зубьев Z	Code Código Код
2.5	6.5	51	6	4	3010250
3	9.5	54	6	4	3010300
3.5	12.5	57	6	4	3010350
4	12.5	57	6	4	3010400
4.5	12.5	57	6	4	3010450
5	16	60.5	6	4	3010500
5.5	16	60.5	6	4	3010550
6	16	60.5	6	4	3010600
6.5	16	60.5	10	4	3010650
7	15	60.5	10	4	3010700
7.5	18	63.5	10	4	3010750
8	18	63.5	10	4	3010800
8.5	21	66.5	10	4	3010850
9	21	66.5	10	4	3010900
9.5	21	66.5	10	4	3010950
10	21	66.5	10	4	3011000
10.5	19	66.5	12	4	3011050
11	19	66.5	12	4	3011100
12	24	70	12	4	3011200

d	l ₂	l ₁	d ₁	Z Teeth Dent Z Z-Verzahnung Dientes Z Количество зубьев Z	Code Código Код
13	24.5	70	12	4	3011300
14	28.5	73	12	4	3011400
*15	26.5	71	12	4	3011500
16	26.5	77	16	4	3011600
18	35	80	16	4	3011800
19	38	83.5	16	4	3011900
20	38	83.5	16	4	3012000
22	41.5	98.5	25	6	3012200
24	41.5	98.5	25	6	3012400
25	44.5	101.5	25	6	3012500
28	46	104.5	25	6	3012800
30	46	104.5	25	6	3013000
32	51	112.5	32	6	3013200
35	54	116	32	6	3013500
38	54	116	32	6	3013800
40	55.5	117.5	32	6	3014000
45	57	119	32	6	3014500
50	65	127	32	8	3015000

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
mm	BS 122	HSS
	TYPE N	
	30°	Z 4-8
		pgs 149-151

* Not to BS 122
Non conformes à BS 122
Nicht nach BS 122
No conforme a BS 122
Размер не по BS 122

Application Anwendung Aplicación Применение	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
---	--------------------------------



Shank Cutters
Fraises à queue
Schaftfräser
Cortadoras de mango
Хвостовые фрезы



Code Código Код
303

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
inch	BS 122	HSS
	TYPE N	
	30°	Z 4 - 8
pgs 149-151		

Multi-Flute End Mills
For profile milling.

Fraises goujures multiples
Pour le fraisage de forme.

Schaftfräser, mehrschneidig
Für das Profilfräsen.

Fresas de forma multi-ranura
Para fresar perfiles.

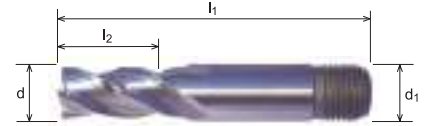
Многозубые концевые фрезы
Для фрезерования уступов.



CENTRE CUT
3/4 and below



CENTRE HOLE
sizes above 3/4



d	l ₂	l ₁	d ₁	Z Teeth Dent Z Z-Verzahnung Dientes Z Количество зубьев Z	Code Código Код
1/8	10	54	1/4	4	3030318
3/16	13	57	1/4	4	3030476
7/32	16	60	1/4	4	3030556
1/4	16	60	1/4	4	3030635
9/32	16	60	3/8	4	3030714
5/16	18	64	3/8	4	3030794
3/8	22	67	3/8	4	3030953
7/16	22	67	1/2	4	3031111
1/2	24	70	1/2	4	3031270
9/16	29	73	1/2	4	3031429
5/8	32	77	5/8	4	3031588
11/16	35	80	5/8	4	3031746
3/4	38	83	5/8	4	3031905

d	l ₂	l ₁	d ₁	Z Teeth Dent Z Z-Verzahnung Dientes Z Количество зубьев Z	Code Código Код
13/16	38	95	1"	6	3032064
7/8	41	98	1"	6	3032223
15/16	41	98	1"	6	3032381
1"	43	102	1"	6	3032540
1.1/8	46	105	1"	6	3032858
1.1/4	51	113	1.1/4	8	3033175
1.3/8	54	116	1.1/4	8	3033493
1.1/2	54	116	1.1/4	8	3033810
1.5/8	54	116	1.1/4	8	3034128
1.3/4	57	119	1.1/4	8	3034445
1.7/8	62	124	1.1/4	8	3034763
2"	65	127	1.1/4	8	3035080

Application Anwendung Aplicación Применение	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
---	--------------------------------

Code Código Код
306

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
mm	BS 122	HSS
	TYPE N	
	30°	Z 4 - 8
pgs 149-151		

Multi-Flute End Mills
For profile milling.

Fraises goujures multiples
Pour le fraisage de forme.

Schaftfräser, mehrschneidig
Für das Profilfräsen.

Fresas de forma multi-ranura
Para fresar perfiles.

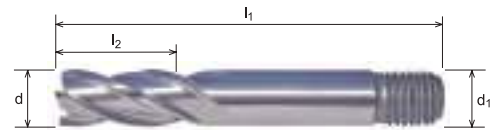
Многозубые концевые фрезы
Для фрезерования уступов.



CENTRE CUT
20.0mm and below



CENTRE HOLE
sizes above 20.0mm



d	l ₂	l ₁	d ₁	Z Teeth Dent Z Z-Verzahnung Dientes Z Количество зубьев Z	Code Código Код
3	19	63.5	6	4	3060300
4	25.5	70	6	4	3060400
5	31.5	76	6	4	3060500
6	31.5	76	6	4	3060600
7	34	79.5	10	4	3060700
8	34	79.5	10	4	3060800
9	37	82.5	10	4	3060900
10	37	82.5	10	4	3061000
11	41.5	89	12	4	3061100
12	49.5	95	12	4	3061200
13	50	95	12	4	3061300
14	57	101.5	12	4	3061400
*15	58.5	103	12	4	3061500
16	58.5	108.5	16	4	3061600

d	l ₂	l ₁	d ₁	Z Teeth Dent Z Z-Verzahnung Dientes Z Количество зубьев Z	Code Código Код
18	70	115	16	4	3061800
19	76	121.5	16	4	3061900
20	76	121.5	16	4	3062000
22	85.5	143	25	6	3062200
24	92	149	25	6	3062400
25	100	157	25	6	3062500
28	98.5	157	25	6	3062800
30	98.5	157	25	6	3063000
32	101.5	163.5	32	6	3063200
35	101.5	163.5	32	6	3063500
38	101.5	163.5	32	6	3063800
40	101.5	163.5	32	6	3064000
45	101.5	163.5	32	8	3064500
50	101.5	163.5	32	8	3065000

* Not to BS 122
Non conformes à BS 122
Nicht nach BS 122
No conforme a BS 122
Размер не по BS 122

Application Anwendung Aplicación Применение	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
---	--------------------------------



Shank Cutters
Fraises à queue
Schaftfräser
Cortadoras de mango
Хвостовые фрезы

Multi-Flute End Mills
For profile milling.

Fraises goujures multiples
Pour le fraisage de forme.

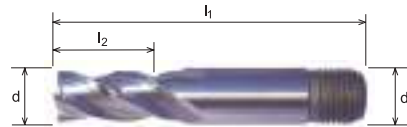
Schaftfräser, mehrschneidig
Für das Profilfräsen.

Fresas de forma multi-ranura
Para fresar perfiles.

Многозубые концевые фрезы
Для фрезерования уступов.



OSG GROUP COMPANY



Code Código Код
344

d	l ₂	l ₁	d ₁	Z Teeth Dent Z Z-Verzahnung Dientes Z Количество зубьев Z	Code Código Код	
					Uncoated Non-Revêtus Unbeschichtet Sin Revestimiento Без Покрытия	TiAlN Coated Revêtus TiAlN TiAlN-beschichtet Revestimiento de TiAlN Покрытие TiAlN
2.5	6.5	51	6	4	3440250	3440250A
3	9.5	54	6	4	3440300	3440300A
3.5	12.5	57	6	4	3440350	3440350A
4	12.5	57	6	4	3440400	3440400A
4.5	12.5	57	6	4	3440450	3440450A
5	16	60.5	6	4	3440500	3440500A
5.5	16	60.5	6	4	3440550	3440550A
6	16	60.5	6	4	3440600	3440600A
6.5	16	60.5	10	4	3440650	3440650A
7	15	60.5	10	4	3440700	3440700A
7.5	18	63.5	10	4	3440750	3440750A
8	18	63.5	10	4	3440800	3440800A
8.5	21	66.5	10	4	3440850	3440850A
9	21	66.5	10	4	3440900	3440900A
9.5	21	66.5	10	4	3440950	3440950A
10	21	66.5	10	4	3441000	3441000A
10.5	19	66.5	12	4	3441050	3441050A
11	19	66.5	12	4	3441100	3441100A
12	24	70	12	4	3441200	3441200A
13	24.5	70	12	4	3441300	3441300A
14	28.5	73	12	4	3441400	3441400A
*15	26.5	71	12	4	3441500	3441500A
16	26.5	77	16	4	3441600	3441600A
18	35	80	16	4	3441800	3441800A
19	38	83.5	16	4	3441900	3441900A
20	38	83.5	16	4	3442000	3442000A
22	41.5	98.5	25	6	3442200	3442200A
24	41.5	98.5	25	6	3442400	3442400A
25	44.5	101.5	25	6	3442500	3442500A
28	46	104.5	25	6	3442800	3442800A
30	46	104.5	25	6	3443000	3443000A
32	51	112.5	32	6	3443200	3443200A
35	54	116	32	6	3443500	3443500A
38	54	116	32	6	3443800	3443800A
40	55.5	117.5	32	8	3444000	3444000A
45	57	119	32	8	3444500	3444500A
50	65	127	32	8	3445000	3445000A

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
mm	BS 122	HSS Co8e
	TYPE N	
	30°	Z 4 - 8
	UNCOATED TiAlN	 pgs 149-151

* Not to BS 122
Non conformes à BS 122
Nicht nach BS 122
No conforme a BS 122
Размер не по BS 122

Application Anwendung Aplicación Применение	HIGH TENSILE STEELS ACIERS À HAUTE RÉSISTANCE HOCHFESTER STAHL ACERO DE ALTA RESISTENCIA TENSIL ВЫСОКОПРОЧНАЯ СТАЛЬ	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
---	---	--------------------------------



Shank Cutters
Fraises à queue
Schaftfräser
Cortadoras de mango
Хвостовые фрезы





OSG GROUP COMPANY

Code
Código
Код
345



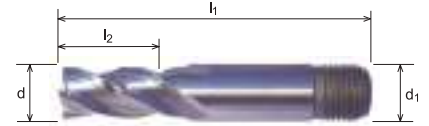
Multi-Flute End Mills
For profile milling.

Fraises goujures multiples
Pour le fraisage de forme.

Schaftfräser, mehrschneidig
Für das Profilfräsen.

Fresas de forma multi-ranura
Para fresar perfiles.

Многозубые концевые фрезы
Для фрезерования уступов.



Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
inch	BS 122	HSS Co8e
	TYPE N	
	30°	Z 4
	UNCOATED TiAIN	 pgs 149-151

d	l ₂	l ₁	d ₁	Z Teeth Dent Z Z-Verzahnung Dientes Z Количество зубьев Z	Code Código Код	
					Uncoated Non-Revêtus Unbeschichtet Sin Revestimiento Без Покрытия	TiAIN Coated Revêtus TiAIN TiAIN-beschichtet Revestimiento de TiAIN Покрытие TiAIN
1/8	10	54	1/4	4	3450318	3450318A
1/4	16	60	1/4	4	3450635	3450635A
5/16	18	64	3/8	4	3450794	3450794A
3/8	22	67	3/8	4	3450953	3450953A
7/16	22	67	1/2	4	3451111	3451111A
1/2	24	70	1/2	4	3451270	3451270A
5/8	32	77	5/8	4	3451588	3451588A
3/4	38	83	5/8	4	3451905	3451905A

Application Anwendung Aplicación Применение	HIGH TENSILE STEELS ACIERS À HAUTE RÉSIDENCE HOCHFESTER STAHL ACERO DE ALTA RESISTENCIA TENSIL ВЫСОКОПРОЧНАЯ СТАЛЬ	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
---	---	---------------------------------------



Shank Cutters
Fraises à queue
Schaftfräser
Cortadoras de mango
Хвостовые фрезы



shaping your dreams

Multi-Flute End Mills
For profile milling.

Fraises goujures multiples
Pour le fraisage de forme.

Schafffräser, mehrschneidig
Für das Profilfräsen.

Fresas de forma multi-ranura
Para fresar perfiles.

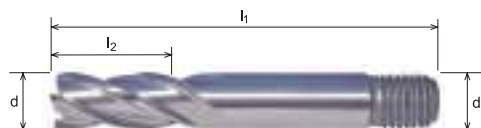
Многозубые концевые фрезы
Для фрезерования уступов.



CENTRE CUT
20.0mm and below



CENTRE HOLE
sizes above 20.0mm



OSG GROUP COMPANY

Code
Código
Код

346

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm	BS 122	HSS Co8e
	TYPE N	
	30°	Z 4-8
	UNCOATED TiAlN	 pgs 149-151

d	l ₂	l ₁	d ₁	Z Teeth Dent Z Z-Verzahnung Dientes Z Количество зубьев Z	Code Código Код	
					Uncoated Non-Revêtu Unbeschichtet Sin Revestimiento Без Покрытия	TiAlN Coated Revêtu TiAlN TiAlN-beschichtet Revestimiento de TiAlN Покрытие TiAlN
3	19	63.5	6	4	3460300	3460300A
4	25.5	70	6	4	3460400	3460400A
5	31.5	76	6	4	3460500	3460500A
6	31.5	76	6	4	3460600	3460600A
7	34	79.5	10	4	3460700	3460700A
8	34	79.5	10	4	3460800	3460800A
9	37	82.5	10	4	3460900	3460900A
10	37	82.5	10	4	3461000	3461000A
11	41.5	89	12	4	3461100	3461100A
12	49.5	95	12	4	3461200	3461200A
13	50	95	12	4	3461300	3461300A
14	57	101.5	12	4	3461400	3461400A
*15	58.5	103	12	4	3461500	3461500A
16	58.5	108.5	16	4	3461600	3461600A
18	70	115	16	4	3461800	3461800A
19	76	121.5	16	4	3461900	3461900A
20	76	121.5	16	4	3462000	3462000A
22	85.5	143	25	6	3462200	3462200A
24	92	149	25	6	3462400	3462400A
25	100	157	25	6	3462500	3462500A
28	98.5	157	25	6	3462800	3462800A
30	98.5	157	25	6	3463000	3463000A
32	101.5	163.5	32	6	3463200	3463200A
35	101.5	163.5	32	6	3463500	3463500A
38	101.5	163.5	32	6	3463800	3463800A
40	101.5	163.5	32	8	3464000	3464000A
45	101.5	163.5	32	8	3464500	3464500A
50	101.5	163.5	32	8	3465000	3465000A

* Not to BS 122
Non conformes à BS 122
Nicht nach BS 122
No conforme a BS 122
Размер не по BS 122

Application Anwendung Aplicación Применение	HIGH TENSILE STEELS ACIERS À HAUTE RÉSIDANCE HOCHFESTER STAHL ACERO DE ALTA RESISTENCIA TENSIL ВЫСОКОПРОЧНАЯ СТАЛЬ	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
---	---	---------------------------------------



Shank Cutters
Fraises à queue
Schafffräser
Cortadoras de mango
Хвостовые фрезы



shaping your dreams



OSG GROUP COMPANY

Code
Código
Код
359



Multi-Flute End Mills

For profile milling.

Fraises goujures multiples

Pour le fraisage de forme.



Schaftfräser, mehrschneidig

Für das Profilfräsen.



Fresas de forma multi-ranura

Para fresar perfiles.



Многозубые концевые фрезы

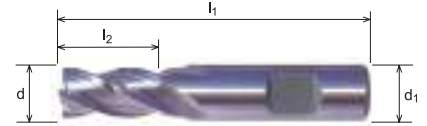
Для фрезерования уступов.



CENTRE CUT
20.0mm and below



CENTRE HOLE
sizes above 20.0mm



Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
mm	DIN 844	HSS Co8e
	TYPE N	
	30°	Z 4 - 6
	UNCOATED TiAlN	 pgs 149-151

d	l ₂	l ₁	d ₁	Z Teeth Dent Z Z-Verzahnung Dientes Z Количество зубьев Z	Code Código Код	
					Uncoated Non-Revêtus Unbeschichtet Sin Revestimiento Без Покрытия	TiAlN Coated Revêtus TiAlN TiAlN-beschichtet Revestimiento de TiAlN Покрытие TiAlN
3	8	52	6	4	3590300	3590300A
4	11	55	6	4	3590400	3590400A
5	13	57	6	4	3590500	3590500A
6	13	57	6	4	3590600	3590600A
7	16	66	10	4	3590700	3590700A
8	19	69	10	4	3590800	3590800A
9	19	69	10	4	3590900	3590900A
10	22	72	10	4	3591000	3591000A
11	22	79	12	4	3591100	3591100A
12	26	83	12	4	3591200	3591200A
13	26	83	12	4	3591300	3591300A
14	26	83	12	4	3591400	3591400A
15	26	83	12	4	3591500	3591500A
16	32	92	16	4	3591600	3591600A
18	32	92	16	4	3591800	3591800A
20	38	104	20	4	3592000	3592000A
22	38	104	20	6	3592200	3592200A
25	45	121	25	6	3592500	3592500A

Application Anwendung Aplicación Применение	HIGH TENSILE STEELS ACIERS À HAUTE RÉSISSANCE HOCHFESTER STAHL ACERO DE ALTA RESISTENCIA TENSIL ВЫСОКОПРОЧНАЯ СТАЛЬ	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
---	--	---------------------------------------



Shank Cutters
Fraises à queue
Schaftfräser
Cortadoras de mango
Хвостовые фрезы



shaping your dreams



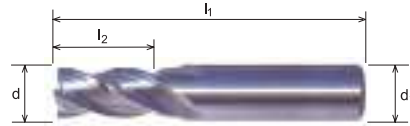
Multi-Flute End Mills
For profile milling.

Fraises goujures multiples
Pour le fraisage de forme.

Schaftfräser, mehrschneidig
Für das Profilfräsen.

Fresas de forma multi-ranura
Para fresar perfiles.

Многозубые концевые фрезы
Для фрезерования уступов.



OSG GROUP COMPANY

Code Código Код
314

d	l ₂	l ₁	d ₁	Z Teeth Dent Z Z-Verzahnung Dientes Z Количество зубьев Z	Code Código Код	
					Uncoated Non-Revêtus Unbeschichtet Sin Revestimiento Без Покрытия	TiAlN Coated Revêtus TiAlN TiAlN-beschichtet Revestimiento de TiAlN Покрытие TiAlN
3	8	52	6	4	3140300	3140300A
4	11	55	6	4	3140400	3140400A
5	13	57	6	4	3140500	3140500A
6	13	57	6	4	3140600	3140600A
7	16	66	10	4	3140700	3140700A
8	19	69	10	4	3140800	3140800A
9	19	69	10	4	3140900	3140900A
10	22	72	10	4	3141000	3141000A
11	22	79	12	4	3141100	3141100A
12	26	83	12	4	3141200	3141200A
13	26	83	12	4	3141300	3141300A
14	26	83	12	4	3141400	3141400A
15	26	83	12	4	3141500	3141500A
16	32	92	16	4	3141600	3141600A
18	32	92	16	4	3141800	3141800A
19	32	92	16	4	3141900	3141900A
20	38	104	20	4	3142000	3142000A
22	38	104	20	6	3142200	3142200A
25	45	121	25	6	3142500	3142500A

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
mm	DIN 844	HSS Co8e
	TYPE N	k10
	30°	Z 4 - 6
h7	UNCOATED TiAlN	 pgs 149-151

Application Anwendung Aplicación Применение	HIGH TENSILE STEELS ACIERS À HAUTE RÉSISTANCE HOCHFESTER STAHL ACERO DE ALTA RESISTENCIA TENSIL ВЫСОКОПРОЧНАЯ СТАЛЬ	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
---	--	--------------------------------



Shank Cutters
Fraises à queue
Schaftfräser
Cortadoras de mango
Хвостовые фрезы



Code
Código
Код

316

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
mm	BS 122	HSS Co8
	Z 4	
	TiAIN	

pgs 149-150, 152



Roughing End Mills

Maximum stock removal at high feed rates in profiling applications.

Fraises d'ébauche

Taux d'enlèvement maximum à des vitesses d'avance élevées dans l'application du profilage.

Schrupp-Schafffräser

Maximale Abtragsraten bei hohen Vorschüben bei Profilieranwendungen.

Fresas de forma para desbaste

Eliminación máxima de material a elevadas velocidades en aplicaciones de perfilado.

Черновые концевые фрезы

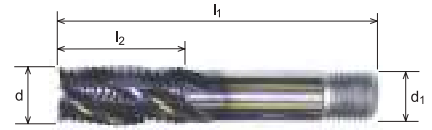
Для получистовой и черновой обработки контура с высокой подачей. Максимальный объем снимаемой стружки.



CENTRE CUT
20.0mm and below



CENTRE HOLE
sizes above 20.0mm



d	l ₂	l ₁	d ₁	Z Teeth Dent Z Z-Verzahnung Dientes Z Количество зубьев Z	Code Código Код
6	16	60.5	6	4	3160600
8	18	63.5	10	4	3160800
10	21	66.5	10	4	3161000
12	24	70	12	4	3161200

d	l ₂	l ₁	d ₁	Z Teeth Dent Z Z-Verzahnung Dientes Z Количество зубьев Z	Code Código Код
14	28.5	73	12	4	3161400
16	26.5	77	16	4	3161600
20	38	83.5	16	4	3162000

Application Anwendung Aplicación Применение	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
--	--------------------------------

Code
Código
Код

318

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
mm	BS 122	HSS Co8
	Z 4	
	TiAIN	

pgs 149-150, 152



Roughing End Mills

Maximum stock removal at high feed rates in profiling applications.

Fraises d'ébauche

Taux d'enlèvement maximum à des vitesses d'avance élevées dans l'application du profilage.

Schrupp-Schafffräser

Maximale Abtragsraten bei hohen Vorschüben bei Profilieranwendungen.

Fresas de forma para desbaste

Eliminación máxima de material a elevadas velocidades en aplicaciones de perfilado.

Черновые концевые фрезы

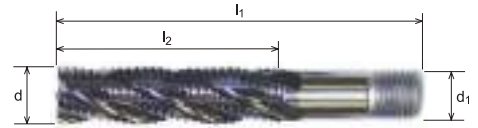
Для получистовой и черновой обработки контура с высокой подачей. Максимальный объем снимаемой стружки.



CENTRE CUT
20.0mm and below



CENTRE HOLE
sizes above 20.0mm



d	l ₂	l ₁	d ₁	Z Teeth Dent Z Z-Verzahnung Dientes Z Количество зубьев Z	Code Código Код
10	37	82.5	10	4	3181000
12	49.5	95	12	4	3181200
14	57	101.5	12	4	3181400

d	l ₂	l ₁	d ₁	Z Teeth Dent Z Z-Verzahnung Dientes Z Количество зубьев Z	Code Código Код
16	58.5	108.5	16	4	3181600
20	76	121.5	16	4	3182000

Application Anwendung Aplicación Применение	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
--	--------------------------------



Shank Cutters
Fraises à queue
Schafffräser
Cortadoras de mango
Хвостовые фрезы

Roughing End Mills
Maximum stock removal at high feed rates in profiling applications.

Fraises d'ébauche
Taux d'enlèvement maximum à des vitesses d'avance élevées dans l'application du profilage.

Schrupp-Schaftfräser
Maximale Abtragsraten bei hohen Vorschüben bei Profileranwendungen.

Fresas de forma para desbaste
Eliminación máxima de material a elevadas velocidades en aplicaciones de perfilado.

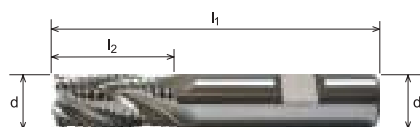
Черновые концевые фрезы
Для получистовой и черновой обработки контура с высокой подачей. Максимальный объем снимаемой стружки.



CENTRE CUT
20.0mm and below



CENTRE HOLE
sizes above 20.0mm



Code
Código
Код

330

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm	DIN 844	HSS Co8
	Z 4 - 6	
		pgs 149-150, 152

d	l ₂	l ₁	d ₁	Z Teeth Dent Z Z-Verzahnung Dientes Z Количество зубьев Z	Code Código Код
6	13	57	6	4	3300600
8	19	69	10	4	3300800
10	22	72	10	4	3301000
12	26	83	12	4	3301200
14	26	83	12	4	3301400
16	32	92	16	4	3301600
18	32	92	16	4	3301800
20	38	104	20	4	3302000

d	l ₂	l ₁	d ₁	Z Teeth Dent Z Z-Verzahnung Dientes Z Количество зубьев Z	Code Código Код
22	38	104	20	5	3302200
25	45	121	25	5	3302500
28	45	121	25	5	3302800
30	45	121	25	5	3303000
32	53	133	32	6	3303200
35	53	133	32	6	3303500
*38	63	155	32	6	3303800
*40	63	155	32	6	3304000

* Not to DIN 844
Non conformes à DIN 844
Nicht nach DIN 844
No conforme a DIN 844
Размер не по DIN 844

Application
Anwendung
Aplicación
Применение

GENERAL
ALLGEMEINE
ОБЩЕЕ

Roughing End Mills
Maximum stock removal at high feed rates in profiling applications.

Fraises d'ébauche
Taux d'enlèvement maximum à des vitesses d'avance élevées dans l'application du profilage.

Schrupp-Schaftfräser
Maximale Abtragsraten bei hohen Vorschüben bei Profileranwendungen.

Fresas de forma para desbaste
Eliminación máxima de material a elevadas velocidades en aplicaciones de perfilado.

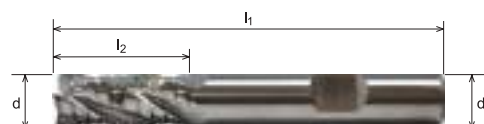
Черновые концевые фрезы
Для получистовой и черновой обработки контура с высокой подачей. Максимальный объем снимаемой стружки.



CENTRE CUT
20.0mm and below



CENTRE HOLE
sizes above 20.0mm



Code
Código
Код

368

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm	DIN 844	HSS Co8
	Z 4 - 6	
		pgs 149-150, 152

d	l ₂	l ₁	d ₁	Z Teeth Dent Z Z-Verzahnung Dientes Z Количество зубьев Z	Code Código Код
6	13	57	6	4	3680600
8	19	69	10	4	3680800
10	22	72	10	4	3681000
12	26	83	12	4	3681200
14	26	83	12	4	3681400
16	32	92	16	4	3681600
18	32	92	16	4	3681800
20	38	104	20	4	3682000

d	l ₂	l ₁	d ₁	Z Teeth Dent Z Z-Verzahnung Dientes Z Количество зубьев Z	Code Código Код
22	38	104	20	5	3682200
25	45	121	25	5	3682500
30	45	121	25	5	3683000
32	53	133	32	6	3683200
35	53	133	32	6	3683500
38	63	155	32	6	3683800
40	63	155	32	6	3684000

Application
Anwendung
Aplicación
Применение

GENERAL
ALLGEMEINE
ОБЩЕЕ



Shank Cutters
Fraises à queue
Schaftfräser
Cortadoras de mango
Хвостовые фрезы

Code Código Код
363

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
mm	DIN 6518 FORM D	HSS Co8
Z		
4		



Corner Rounding Cutters

To produce a true radius up to a quarter of a circle application.

Fraises Concaves 1/4 de Cercle

Pour réaliser un rayon jusqu'à un quart d'une application circulaire.

Viertelrund-Profilfräser

Zur Herstellung eines echten Radius bis zu einem Viertel einer Kreisanwendung.

Fresas para redondear esquinas

Para generar un radio alineado para aplicaciones de hasta un cuarto de círculo.

Галтельные фрезы

Для обработки радиусов до 1/4 окружности.



r	d ₁	d ₂	l ₁	Code Código Код
2	10	10	60	3630200
3	12	12	60	3630300
4	14	12	60	3630400
5	16	12	60	3630500
6	20	16	67	3630600
8	24	16	71	3630800

r	d ₁	d ₂	l ₁	Code Código Код
10	28	25	85	3631000
12	34	25	90	3631200
14	44	25	100	3631400
16	48	25	100	3631600
20	52	32	112	3632000

Application Anwendung Aplicación Применение	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
--	--------------------------------

Code Código Код
363

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
mm	DIN 6518 FORM B	HSS Co8
Z		
4		



Corner Rounding Cutters

To produce a true radius up to a quarter of a circle application.

Fraises Concaves 1/4 de Cercle

Pour réaliser un rayon jusqu'à un quart d'une application circulaire.

Viertelrund-Profilfräser

Zur Herstellung eines echten Radius bis zu einem Viertel einer Kreisanwendung.

Fresas para redondear esquinas

Para generar un radio alineado para aplicaciones de hasta un cuarto de círculo.

Галтельные фрезы

Для обработки радиусов до 1/4 окружности.



r	d ₁	d ₂	l ₁	Code Código Код
2	10	10	60	3630201
3	12	12	60	3630301
4	14	12	60	3630401
5	16	12	60	3630501
6	20	16	67	3630601
8	24	16	71	3630801

r	d ₁	d ₂	l ₁	Code Código Код
10	28	25	85	3631001
12	34	25	90	3631201
14	44	25	100	3631401
16	48	25	100	3631601
18	54	32	112	3631801
20	56	32	112	3632001

Application Anwendung Aplicación Применение	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
--	--------------------------------



Shank Cutters
Fraises à queue
Schafffräser
Cortadoras de mango
Хвостовые фрезы

Woodruff Cutters

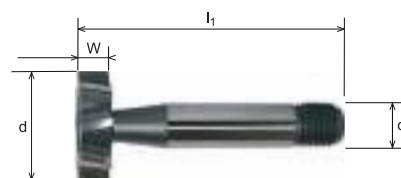
To produce a seat to suit woodruff keys.

Fraises Woodruff Pour Logement De Clavette - Disque
Pour réaliser un logement pour clavettes-disques Woodruff.

Schlitzfräser (Woodruff-Fräser)
Zur Herstellung einer für Scheibenfedern passenden Aufnahme.

Fresas Woodruff
Para generar una base que aloje chavetas de media luna.

Фрезы для пазов под сегментные шпонки
Для фрезерования пазов под шпонки.







Code
Código
Код

366

d	W	l ₁	d ₁	Z Teeth Dent Z Z-Verzahnung Dientes Z Количество зубьев Z	Code Código Код
10.5	2	56	12	8	3660010
10.5	2.5	56	12	8	3660020
10.5	3	56	12	8	3660030
13.5	3	56	12	8	3660060
13.5	4	56	12	8	3660070
16.5	3	56	12	8	3660090
16.5	4	56	12	8	3660100
16.5	5	56	12	8	3660110
19.5	4	57	12	8	3660130
19.5	5	57	12	8	3660140
19.5	6	57	12	8	3660145

d	W	l ₁	d ₁	Z Teeth Dent Z Z-Verzahnung Dientes Z Количество зубьев Z	Code Código Код
22.5	5	64	12	8	3660160
22.5	6	64	12	8	3660170
22.5	8	64	12	8	3660175
25.5	6	70	12	8	3660190
28.5	6	70	12	8	3660230
28.5	8	70	12	8	3660250
28.5	10	70	12	8	3660255
32.5	7	70	12	8	3660280
32.5	8	70	12	8	3660290
32.5	10	70	12	8	3660295
45.5	10	76	12	12	3660380

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm	*BASED ON DIN 850 TO SUIT DIN 6888 KEY	HSS Co5
		
	Z 8 - 12	

* Based on DIN 850 to Suit DIN 6888 Key
Base sur DIN 850 pour la Clavette DIN 6888
Nach DIN 850 Passend für Feder Nach DIN 6888
Basado en DIN 850 para Adaptación a la Clave DIN 6888
Основан на DIN 850 в Соответствии с Требованиями DIN 6888 Клинь

Application
Anwendung
Aplicación
Применение

GENERAL
ALLGEMEINE
ОБЩЕЕ

Woodruff Cutters

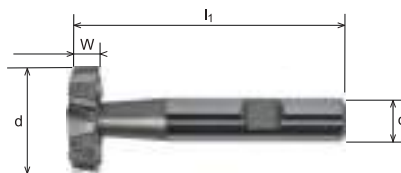
To produce a seat to suit woodruff keys.

Fraises Woodruff Pour Logement De Clavette - Disque
Pour réaliser un logement pour clavettes-disques Woodruff.

Schlitzfräser (Woodruff-Fräser)
Zur Herstellung einer für Scheibenfedern passenden Aufnahme.

Fresas Woodruff
Para generar una base que aloje chavetas de media luna.

Фрезы для пазов под сегментные шпонки
Для фрезерования пазов под шпонки.







Code
Código
Код

374

d	W	l ₁	d ₁	Z Teeth Dent Z Z-Verzahnung Dientes Z Количество зубьев Z	Code Código Код
10.5	2	50	6	8	3741050
10.5	2.5	50	6	8	3741051
10.5	3	50	6	8	3741052
13.5	3	56	10	8	3741350
13.5	4	56	10	8	3741351
16.5	3	56	10	8	3741650
16.5	4	56	10	8	3741651
16.5	5	56	10	8	3741652
19.5	4	63	10	8	3741950
19.5	5	63	10	8	3741951
19.5	6	63	10	8	3741952

d	W	l ₁	d ₁	Z Teeth Dent Z Z-Verzahnung Dientes Z Количество зубьев Z	Code Código Код
22.5	5	63	10	8	3742250
22.5	6	63	10	8	3742251
22.5	8	63	10	8	3742252
25.5	6	63	12	8	3742550
28.5	6	63	12	8	3742850
28.5	8	63	12	8	3742851
28.5	10	71	12	8	3742852
32.5	8	71	12	8	3743250
32.5	10	71	12	8	3743251
45.5	10	71	12	12	3744550

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm	DIN 850	HSS Co5
		
	Z 8 - 12	

Application
Anwendung
Aplicación
Применение

GENERAL
ALLGEMEINE
ОБЩЕЕ



Shank Cutters

Fraises à queue

Schaftfräser

Cortadoras de mango

Хвостовые фрезы



OSG GROUP COMPANY

Code Código Код
367

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
inch	BASED ON BS 122	HSS Co5
	Z 8 - 10	



Woodruff Cutters

To produce a seat to suit woodruff keys.

Fraises Woodruff Pour Logement De Clavette - Disque
Pour réaliser un logement pour clavettes-disques Woodruff.

Schlitzfräser (Woodruff-Fräser)

Zur Herstellung einer für Scheibenfedern passenden Aufnahme.

Fresas Woodruff

Para generar una base que aloje chavetas de media luna.

Фрезы для пазов под сегментные шпонки

Для фрезерования пазов под шпонки.



Size Taille Größe Tamaño Размер	d	W	l ₁	d ₁	Z Teeth Dent Z Z-Verzahnung Dientes Z Количество зубьев Z	Code Código Код
204	1/2	1/16	56	1/2	8	3670010
304	1/2	3/32	56	1/2	8	3670020
404	1/2	1/8	56	1/2	8	3670030
305	5/8	3/32	56	1/2	8	3670040
405	5/8	1/8	56	1/2	8	3670050
505	5/8	5/32	56	1/2	8	3670060
406	3/4	1/8	56	1/2	8	3670070
506	3/4	5/32	56	1/2	8	3670080
606	3/4	3/16	56	1/2	8	3670090
507	7/8	5/32	64	1/2	8	3670100
607	7/8	3/16	64	1/2	8	3670110
807	7/8	1/4	64	1/2	8	3670130
608	1"	3/16	70	1/2	8	3670140
808	1"	1/4	70	1/2	8	3670160
1008	1"	5/16	70	1/2	8	3670170
609	1.1/8	3/16	70	1/2	8	3670180
809	1.1/8	1/4	70	1/2	8	3670200
1009	1.1/8	5/16	70	1/2	8	3670210
810	1.1/4	1/4	70	1/2	8	3670240
1010	1.1/4	5/16	70	1/2	8	3670250
1210	1.1/4	3/8	70	1/2	8	3670260
811	1.3/8	1/4	76	1/2	10	3670270
1011	1.3/8	5/16	76	1/2	10	3670280
1211	1.3/8	3/8	76	1/2	10	3670290
812	1.1/2	1/4	76	1/2	10	3670300
1012	1.1/2	5/16	76	1/2	10	3670340
1212	1.1/2	3/8	76	1/2	10	3670350

Application Anwendung Aplicación Применение	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
---	--------------------------------



Shank Cutters
Fraises à queue
Schafffräser
Cortadoras de mango
Хвостовые фрезы



shaping your dreams

T-Slot Cutters

For opening out the bottom of previously milled slot to form a T-slot.

Fraises Pour Rainure En T

Pour agrandir le fond d'une rainure déjà fraisée afin de former une rainure en T.

T-Nutenfräser

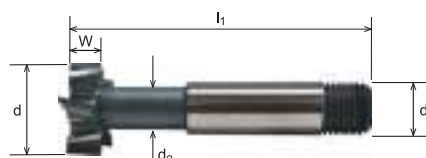
Zum Aufweiten der Unterseite einer vorgefrästen Nut zur Herstellung einer T-Nut.

Fresas ranuradoras en T

Para abrir la base de ranuras previamente fresadas para formar una ranura en T.

Фрезы для Т-образных пазов

Для фрезерования Т-образного профиля в предварительно обработанном пазе.



Code

Código

Код

371

Bolt Size Taille du Boulon Schraubengröße Tamaño de Perno Размер болта	d	W	d ₁	d ₂	l ₁	Z Teeth Dent Z Z-Verzahnung Dientes Z Количество зубьев Z	Code Código Код
6	12.5	6	10	5	55	6	3710600
8	16	8	10	7	60	6	3710800
10	18	8	12	8	62	6	3711000
12	21	9	12	10	68	6	3711200
14	25	11	16	12	70	8	3711400
*16	28	12	16	13	75	8	3711600
18	32	14	25	15	90	8	3711800
*20	36	16	25	17	95	10	3712000
22	40	18	25	19	100	10	3712200

* Sizes not to DIN or ISO
Non conformes à DIN ou ISO
Größen nicht nach DIN oder ISO
Tamaños no conformes a DIN o ISO
Размер не по DIN или ISO

Application

Anwendung

Aplicación

Применение

GENERAL

ALLGEMEINE

ОБЩЕЕ

Properties

Propriétés

Eigenschaften

Propiedades

Свойства

mm	BASED ON ISO 3337 DIN 851	HSS Co5
	Z 6 - 10	

T-Slot Cutters

For opening out the bottom of previously milled slot to form a T-slot.

Fraises Pour Rainure En T

Pour agrandir le fond d'une rainure déjà fraisée afin de former une rainure en T.

T-Nutenfräser

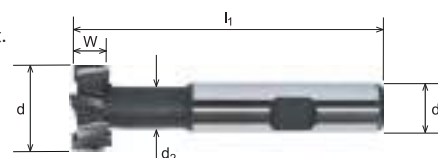
Zum Aufweiten der Unterseite einer vorgefrästen Nut zur Herstellung einer T-Nut.

Fresas ranuradoras en T

Para abrir la base de ranuras previamente fresadas para formar una ranura en T.

Фрезы для Т-образных пазов

Для фрезерования Т-образного профиля в предварительно обработанном пазе.



Code

Código

Код

385

Bolt Size Taille du Boulon Schraubengröße Tamaño de Perno Размер болта	d	W	d ₁	d ₂	l ₁	Z Teeth Dent Z Z-Verzahnung Dientes Z Количество зубьев Z	Code Código Код
6	12.5	6	10	5	57	6	3850600
8	16	8	10	7	62	6	3850800
10	18	8	12	8	70	6	3851000
12	21	9	12	10	74	6	3851200
14	25	11	16	12	82	8	3851400
16	28	12	16	13	85	8	3851600
18	32	14	16	15	90	8	3851800
20	36	16	25	17	103	10	3852000
22	40	18	25	19	108	10	3852200

Application

Anwendung

Aplicación

Применение

GENERAL

ALLGEMEINE

ОБЩЕЕ

Properties

Propriétés

Eigenschaften

Propiedades

Свойства

mm	DIN 851	HSS Co5
	Z 6 - 10	



Shank Cutters

Fraises à queue

Schaftfräser

Cortadoras de mango

Хвостовые фрезы

Code
Código
Код
376

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm	BASED ON DIN 1833 ISO 3859	HSS Co5
		Z 6 - 14



Dovetail Cutters

To produce dovetail slides for machine tool tables, jigs and fixtures.

Fraises d'angle

Pour réaliser des guides à queue d'aronde pour des plateaux de machines-outils, des montages et des dispositifs de serrage.

Winkelfräser

Zur Herstellung von Schwalbenschwanzführungen für Werkzeugmaschinenentische, Fertigungsmittel und Spannvorrichtungen.

Fresas de cola de milano

Para generar guías de cola de milano para mesas máquina herramienta, utillajes y soportes.

Фрезы для пазов «Ласточкин хвост»

Для фрезерования пазов типа «Ласточкин хвост» в различных материалах.



d	d ₁	Z Teeth Dent Z Z-Verzahnung Dientes Z Количество зубьев Z	a° = 45°			a° = 60°		
			W	l ₁	Code Código Код	W	l ₁	Code Código Код
16	12	6	4	60	3760020	6.3	60	3760120
20	12	8	5	63	3760030	8	63	3760130
25	12	10	6.3	67	3760040	10	67	3760140
32	16	12	8	71	3760050	12.5	71	3760150
*40	16	14	10	71	3760060	16	80	3760160

* Sizes not to DIN or ISO
Non conformes à DIN ou ISO
Größen nicht nach DIN oder ISO
Tamaños no conformes a DIN o ISO
Размер не по DIN или ISO

Application Anwendung Aplicación Применение	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
--	--------------------------------

Code
Código
Код
386

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm	DIN 1833 FORM C	HSS Co5
		Z 6 - 14



Dovetail Cutters

To produce dovetail slides for machine tool tables, jigs and fixtures.

Fraises d'angle

Pour réaliser des guides à queue d'aronde pour des plateaux de machines-outils, des montages et des dispositifs de serrage.

Winkelfräser

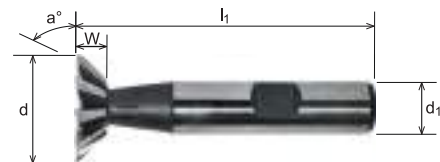
Zur Herstellung von Schwalbenschwanzführungen für Werkzeugmaschinenentische, Fertigungsmittel und Spannvorrichtungen.

Fresas de cola de milano

Para generar guías de cola de milano para mesas máquina herramienta, utillajes y soportes.

Фрезы для пазов «Ласточкин хвост»

Для фрезерования пазов типа «Ласточкин хвост» в различных материалах.



d	d ₁	Z Teeth Dent Z Z-Verzahnung Dientes Z Количество зубьев Z	a° = 45°			a° = 60°		
			W	l ₁	Code Código Код	W	l ₁	Code Código Код
16	12	6	4	60	3861600	6.3	60	3861601
20	12	8	5	63	3862000	8	63	3862001
25	12	10	6.3	67	3862500	10	67	3862501
32	16	12	8	71	3863200	12.5	71	3863201
40	16	14	10	71	3864000	16	80	3864001

Application Anwendung Aplicación Применение	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
--	--------------------------------



Shank Cutters
Fraises à queue
Schafffräser
Cortadoras de mango
Хвостовые фрезы

Inverted Dovetail Cutters

To produce opposite section of dovetail slide to Dovetail cutter.

Fraises d'angle Renversées

Pour réaliser une section opposée d'un guide à queue d'aronde par rapport à la fraise d'angle.

Winkelfräser, Kegel umgekehrt

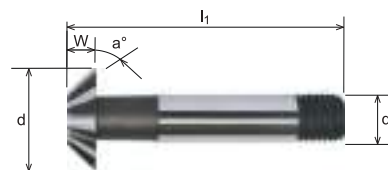
Zur Herstellung des gegenüberliegenden Teils der Schwalbenschwanzführung.

Fresas de cola de milano invertidas

Para generar una sección opuesta de guía de cola de milano a la de la fresa de cola de milano.

Фрезы для пазов перевернутый «Ласточкин хвост»

Для фрезерования пазов типа "Обратный ласточкин хвост" в различных материалах.



Code
Código
Код

378

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm

BASED ON
DIN 1833
ISO 3859

**HSS
Co5**



Z
6 - 14

d	d ₁	Z Teeth Dent Z Z-Verzahnung Dientes Z Количество зубьев Z	a° = 45°			a° = 60°		
			W	l ₁	Code Código Код	W	l ₁	Code Código Код
16	12	6	4	60	3780010	6.3	60	3780110
20	12	8	5	63	3780020	8	63	3780120
25	12	10	6.3	67	3780030	10	67	3780130
32	16	12	8	71	3780040	12.5	71	3780140
*40	16	14	10	71	3780050	16	80	3780150

* Sizes not to DIN or ISO
Non conformes à DIN ou ISO
Größen nicht nach DIN oder ISO
Tamaños no conformes a DIN o ISO
Размер не по DIN или ISO

Application
Anwendung
Aplicación
Применение

GENERAL
ALLGEMEINE
ОБЩЕЕ

Inverted Dovetail Cutters

To produce opposite section of dovetail slide to Dovetail cutter.

Fraises d'angle Renversées

Pour réaliser une section opposée d'un guide à queue d'aronde par rapport à la fraise d'angle.

Winkelfräser, Kegel umgekehrt

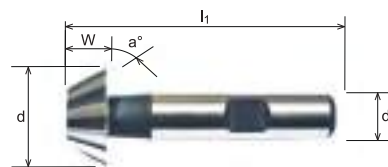
Zur Herstellung des gegenüberliegenden Teils der Schwalbenschwanzführung.

Fresas de cola de milano invertidas

Para generar una sección opuesta de guía de cola de milano a la de la fresa de cola de milano.

Фрезы для пазов перевернутый «Ласточкин хвост»

Для фрезерования пазов типа "Обратный ласточкин хвост" в различных материалах.



Code
Código
Код

389

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm

DIN
1833
FORM D

**HSS
Co5**



Z
6 - 14

d	d ₁	Z Teeth Dent Z Z-Verzahnung Dientes Z Количество зубьев Z	a° = 45°			a° = 60°		
			W	l ₁	Code Código Код	W	l ₁	Code Código Код
16	12	6	4	60	3891600	6.3	60	3891601
20	12	8	5	63	3892000	8	63	3892001
25	12	10	6.3	67	3892500	10	67	3892501
32	16	12	8	71	3893200	12.5	71	3893201
40	16	14	10	71	3894000	16	80	3894001

Application
Anwendung
Aplicación
Применение

GENERAL
ALLGEMEINE
ОБЩЕЕ



Shank Cutters

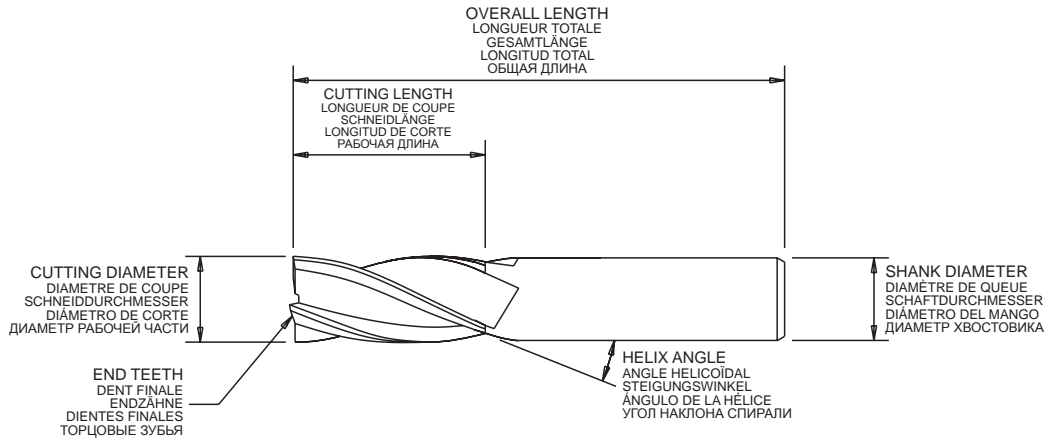
Fraises à queue

Schaftfräser

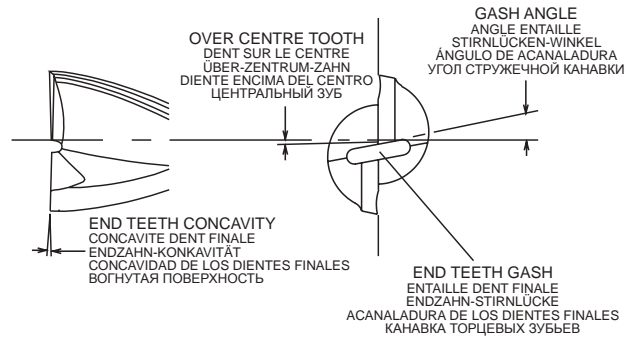
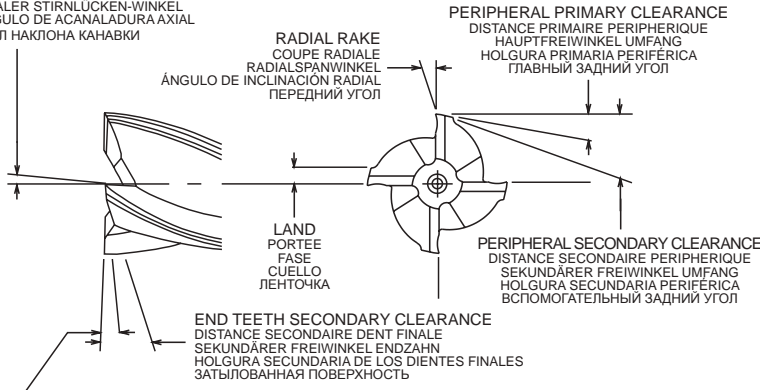
Cortadoras de mango

Хвостовые фрезы

EN **Shank Cutter Terminology**
 FR **Terminologie des Fraises à Queue**
 DE **Schaftfräserterminologie**
 ES **Terminología de cortadoras de mango**
 PY **Элементы концевых фрез**

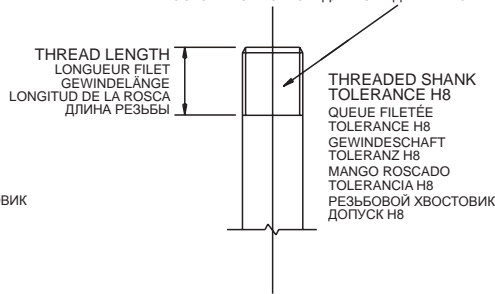
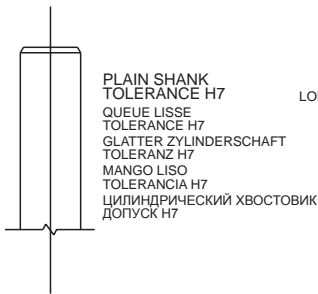
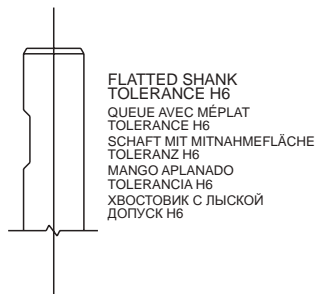


AXIAL GASH ANGLE
ANGLE ENTAILLE AXIALE
AXIALER STIRNLÜCKEN-WINKEL
ÁNGULO DE ACANALADURA AXIAL
УГОЛ НАКЛОНА КАНАВКИ



END TEETH PRIMARY CLEARANCE
DISTANCE PRIMAIRE DENT FINALE
HAUPTFREIWINKEL ENDZAHN
HÖLGURA PRIMARIA DE LOS DIENTES FINALES
ГЛАВНАЯ ЗАДНЯЯ ПОВЕРХНОСТЬ

THREADED SHANK: ALL DIAMETERS 20 TPI WHITWORTH FORM
 QUEUE FILETÉE: TOUS LES DIAMÈTRES 20 DPP (TPI) FORME WHITWORTH
 GEWINDESCHAFT: ALLE DURCHMESSER 20 TPI WHITWORTH-FORM
 MANGO ROSCADO: TODOS LOS DIÁMETROS 20 TPI FORMA WHITWORTH
 ХВОСТОВИК С РЕЗЬБОЙ: ДЛЯ ВСЕХ ДИАМЕТРОВ РЕЗЬБА ВИТВОРТА, ШАГ 20 НИТОК НА ДЮЙМ



Download the Somta Tools app to access machining data on your mobile or desktop
 Téléchargez l'application Somta Tools pour accéder aux données des machines sur votre portable ou votre ordinateur
 Laden Sie die Somta Tools-App zum Zugriff auf die Daten der Zerspanungstechnik auf Ihr Smartphone oder Ihren Desktop herunter
 Descargue la aplicación Somta Tools para acceder a los datos de mecanización desde su ordenador o su teléfono móvil
 Установите приложение Somta Tools и получите доступ к режимам резания на мобильном телефоне или компьютере



SHANK CUTTER TECHNICAL DATA
DONNÉES TECHNIQUES DE LA FRAISE À QUEUE
TECHNISCHE DATEN DES SCHAFTFRÄSERS
DATOS TÉCNICOS DE LA CORTADORA DE MANGO
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ФРЕЗ С ХВОСТОВИКОМ

Material Type Types de Matériaux Werkstoffart Tipo de Material Тип материала	Grade Güte Grado Тип материала	Hardness HB Dureté HB Härte HB Duroza HB Твердость HB	Tensile Strength N/mm ² Resistance à la Traction N/mm ² Zugfestigkeit N/mm ² Resistencia Tensil N/mm ² Прочность на разрыв Н/мм ²	Peripheral Speed Range Plage De Vitesse Péri- phérique Umfangsge- schwindigkeitsbereich Rango De Velocidad Periférica Диапазон скоростей резания	Cutting Angles Angles de coupe Schnittwinkel Angulos de corte Угол заточки		
					Primary Clearance Enlèvement Primaire Hauptfreiwinkel Ho- latura Primaria Главный Задний Угол Режущей КРОМКИ	Secondary Clearance Enlèvement Secondaire Sekundärer Freiwinkel Holtura Secundaria Вспомогательный Задний Угол Режущей Кромки	Radial Rake Coupe Radiale Radi- alspanwinkel Angulo De Inclinación Radial передний угол
CARBON STEEL ACIER DOUX KOHLENSTOFFSTAHL ACERO AL CARBONO УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ	Free Cutting de Décolletage Automaten Corte Libre Легкообрабатываемые	150	510	30 - 40	8° - 20°	Add 10° to primary Ajouter 10° à primaire 10° zu Hauptfreiwinkel addieren Añadir 10° a la primaria Добавить 10° к главному углу	9° - 14°
	0.3 to 0.4% Carbon Acier au carbone de 0.3 à 0.4% 0.3 bis 0.4 % Kohlenstoff Acero al Carbono con 0.3 - 0.4 % de C Углеродистая сталь 0.3 - 0.4%	170	580	24 - 32			
	0.3 to 0.4% Carbon Acier au carbone de 0.3 à 0.4% 0.3 bis 0.4 % Kohlenstoff Acero al Carbono con 0.3 - 0.4 % de C Углеродистая сталь 0.3 - 0.4%	248	830	18 - 25			
	0.4 to 0.7% Carbon Acier au carbone de 0.4 à 0.7% 0.4 bis 0.7 % Kohlenstoff Acero al Carbono con 0.4 - 0.7 % de C Углеродистая сталь 0.4 - 0.7%	206	675	24 - 32			
ALLOY STEEL ACIER ALLIE LEGIERTER STAHL ALEACION DE ACERO ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ	0.4 to 0.7% Carbon Acier au carbone de 0.4 à 0.7% 0.4 bis 0.7 % Kohlenstoff Acero al Carbono con 0.4 - 0.7 % de C Углеродистая сталь 0.4 - 0.7%	286	970	16 - 25	8° - 20°	Add 10° to primary Ajouter 10° à primaire 10° zu Hauptfreiwinkel addieren Añadir 10° a la primaria Добавить 10° к главному углу	9° - 14°
	248	833	16 - 20				
	330	1137	12 - 18				
STAINLESS STEEL ACIER INOXYDABLE EDELSTAHL ACERO INOXIDABLE НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ	381	1265	9 - 15	8° - 20°	Add 10° to primary Ajouter 10° à primaire 10° zu Hauptfreiwinkel addieren Añadir 10° a la primaria Добавить 10° к главному углу	9° - 14°	
	Martensitic: Free Cutting Martensitique : Décolletage Martensitisch: Auto- maten Martensítico: Corte Libre Мартенситная Сталь: Легкообрабатываемая	248	833				10 - 20
	Martensitic: Std. Grade Martensitique :Grade Standard Martensitisch: Std.-Güte Martensítico: Grado Estándar Мартенситная Сталь: Марка Std.	248	833				5 - 10
	Austenitic: Free Cutting Austénitique : Décolletage Austenitisch: Auto- maten Austenítico: Corte Libre Аустенитная Сталь: Легкообрабатываемая	As Supplied Fourni en l'état Wie geliefert Como Suministrado Состояние поставки					10 - 20
NIMONIC ALLOYS ALLIÉS NIMONIQUES NIMONIC-LEGIERUNGEN ALEACIONES NIMONIC НИМОНИК	Austenitic: Std. Grade Austénitique : Grade Standard Austenitisch: Std.-Güte Aus- tenítico: Grado Estándar Аустенитная Сталь: Марка Std.			5 - 10	8° - 20°	Add 10° to primary Ajouter 10° à primaire 10° zu Hauptfreiwinkel addieren Añadir 10° a la primaria Добавить 10° к главному углу	9° - 14°
	Wrought Corroyé Knetlegierungen Forjado Деформируемый	300	1030	4 - 8			
TITANIUM TITANE TITAN TITANIO ТИТАН	Cast Coulé Guss Fundido Литейный	350	1200		8° - 20°	Add 10° to primary Ajouter 10° à primaire 10° zu Hauptfreiwinkel addieren Añadir 10° a la primaria Добавить 10° к главному углу	9° - 14°
	Titanium Comm: Pure Titane Commercial : Pur Reintitan Titano Com.: Puro Технически Чистый Титан	170	510	7 - 12	8° - 20°	Add 10° to primary Ajouter 10° à primaire 10° zu Hauptfreiwinkel addieren Añadir 10° a la primaria Добавить 10° к главному углу	9° - 14°
	Titanium Comm: Pure Titane Commercial : Pur Reintitan Titano Com.: Puro Технически Чистый Титан	200	660				
	Titanium Comm: Pure Titane Commercial : Pur Reintitan Titano Com.: Puro Технически Чистый Титан	275	940				
	Titanium Alloyed Titane Allié Titan Legiert Titano Aleado Титан Легированный	340	1170				
	Titanium Alloyed Titane Allié Titan Legiert Titano Aleado Титан Легированный	350	1200				
Titanium Alloyed Titane Allié Titan Legiert Titano Aleado Титан Легированный	380	1265					
TOOL STEEL ACIER OUTIL WERKZEUGSTAHL ACERO PARA HERRAMIENTAS ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ	HSS Standard Grades Degrés Standard HSS HSS Standardgüten Grados Están- dar HSS Стандартная сталь HSS	225	735	10 - 20	8° - 20°	Add 10° to primary Ajouter 10° à primaire 10° zu Hauptfreiwinkel addieren Añadir 10° a la primaria Добавить 10° к главному углу	9° - 14°
	HSS Cobalt Grades Degrés Cobalt HSS HSS Güten Mit Kobalt Grados Cobalto HSS Сталь HSS легированная кобальтом	250	830	10 - 16			
	Hot Working Steel Acier Usiné À Chaud Warmarbeitsstahl Acero Para Trabajos En Caliente Горячекатанная сталь	250	830	10 - 16			
	Cold Working Steel Acier Usiné À Froid Kaltarbeitsstahl Acero Para Trabajos en Frío Холоднокатанная сталь	250	830	10 - 16			
CAST IRONS FONTE GUSSEISEN HIERROS FUNDIDOS ЧУГУН	Grey, Malleable Gris, Malléable Grauguss, Verformbar Gris, Maleable Серый, Ковкий	240	800	16 - 20	8° - 20°	Add 10° to primary Ajouter 10° à primaire 10° zu Hauptfreiwinkel addieren Añadir 10° a la primaria Добавить 10° к главному углу	9° - 14°
	Hardened Durci Gehärtet Endurecido Закаленный	330	1137	12 - 16			

Material Type Types de Matériaux Werkstoffart Tipo de Material Тип материала	Grade Güte Grado Тип материала	Hardness HB Dureté HB Härte HB Durezza HB Твердость HB	Tensile Strength N/mm ² Resistance a la Traction N/mm ² Zugfestigkeit N/mm ² Resistencia Tensil N/mm ² Прочность на разрыв Н/мм ²	Peripheral Speed Range Plage De Vitesse Péri- phérique Umfangsge- schwindigkeitsbereich Rango De Velocidad Periférica Диапазон скоростей резания	Cutting Angles Angles de coupe Schnittwinkel Ángulos de corte Угол заточки		
					Primary Clearance Enlèvement Primaire Hauptfreiwinkel Hol- gura Primaria Главный Задний Угол Режущей КРОМКИ	Secondary Clearance Enlèvement Secondaire Sekundärer Freiwinkel Holgura Secundaria Вспомогательный Задний Угол Режущей Кромки	Radial Rake Coupe Radiale Radi- alspanwinkel Angulo De Inclinación Radial передний угол
ALUMINIUM ALLOYS ALLIAGES ALUMINIUM ALUMINIUMLEGIERUNGEN ALEACIONES DE ALUMINIO АЛЮМИНИЕВЫЕ СПЛАВЫ	Wrought Corroyé Knetlegierungen Forjado Деформируемый	55		200 - 1500			
	Wrought Corroyé Knetlegierungen Forjado Деформируемый	110		100 - 250	10° - 20°		20° - 28°
	Cast Coulé Guss Fundido Литейный	100		40 - 100			
COPPER ALLOYS CUIVRE ALLIÉS KUPFERLEGIERUNGEN ALEACIONES DE COBRE МЕДНЫЕ СПЛАВЫ	Brass Free Cutting Coupe Sans Laiton Automatenmessing Latón De Corte Libre Латунь легкообрабатываемая на основе цинка			40 - 70			
	Brass Low Leaded Laiton à faible teneur en plomb Messing mit geringem Bleigehalt Latón con bajo porcentaje de plomo Латунь на основе кремния			50 - 80	8° - 20°		9° - 14°
	Bronze Silicon Bronze Au Silicium Silizium-Bronze Bronce Silicio Кремниевая Бронза	As Supplied Fourni en l'état Wie geliefert Como Suministrado Состояние поставки		40 - 70		Add 10° to primary Ajouter 10° à primaire 10° zu Hauptfreiwinkel addieren Añadir 10° a la primaria Добавить 10° к главному углу	
	Bronze Manganese Bronze Manganèse Manganbronze Bronce Manganeso Марганцевая Бронза			25 - 45			
	Bronze Aluminium Bronze Aluminium Aluminiumbronze Bronce Aluminio Технически Чистый Алюминий			15 - 25	8° - 20°		9° - 14°
	Bronze Phosphor Bronze Phosphore Phosphorbronze Bronce Fósforo Фосфористая Бронза			15 - 25			
Copper Cuivre Kupfer Cobre Медь			40 - 70	10° - 20°		20° - 28°	
PLASTICS PLASTIQUES KUNSTSTOFFE PLÁSTICOS ПЛАСТМАССЫ			As Supplied Fourni en l'état Wie geliefert Como Suministrado Состояние поставки	50 - 200	10° - 20°	Add 10° to primary Ajouter 10° à primaire 10° zu Hauptfreiwinkel addieren Añadir 10° a la primaria Добавить 10° к главному углу	9° - 14°

Note: For Roughing End Mills see page 152.

Remarque: Pour les fraises d'ébauche, voir page 152.

Hinweis: Für Schruppschaffräsen siehe Seite 152.

Nota: Para obtener información sobre las fresas de mango de desbaste, consulte la página 152.

Примечание: Технические данные по черновым концевым фрезам см. на стр.152.

† Cutting Angles

Use higher angles for smaller diameters, reducing proportionately for larger diameters.

Angles De Coupe

Utiliser des angles plus élevés pour les diamètres inférieurs et les réduire proportionnellement pour les diamètres plus élevés.

Schnittwinkel

Größere Winkel für kleinere Durchmesser verwenden, für größere Durchmesser proportional reduzieren.

Ángulos De Corte

Utilice ángulos mayores para diámetros menores, reduciéndolos proporcionalmente para diámetros mayores.

Угол Заточки

Используйте более высокие значения угла для меньших диаметров, пропорционально снижая их для больших диаметров.

FEEDS PER TOOTH Sz (mm): End Mills
AVANCES PAR DENT SZ (MM) : Fraises
VORSCHÜBE PRO ZAHNGRÖSSE (mm): Schafffräser
ALIMENTACIÓN POR DIENTE Sz (mm): Fresas De Forma
РЕКОМЕНДУЕМАЯ ПОДАЧА НА ЗУБ Sz (MM): Концевые Фрезы

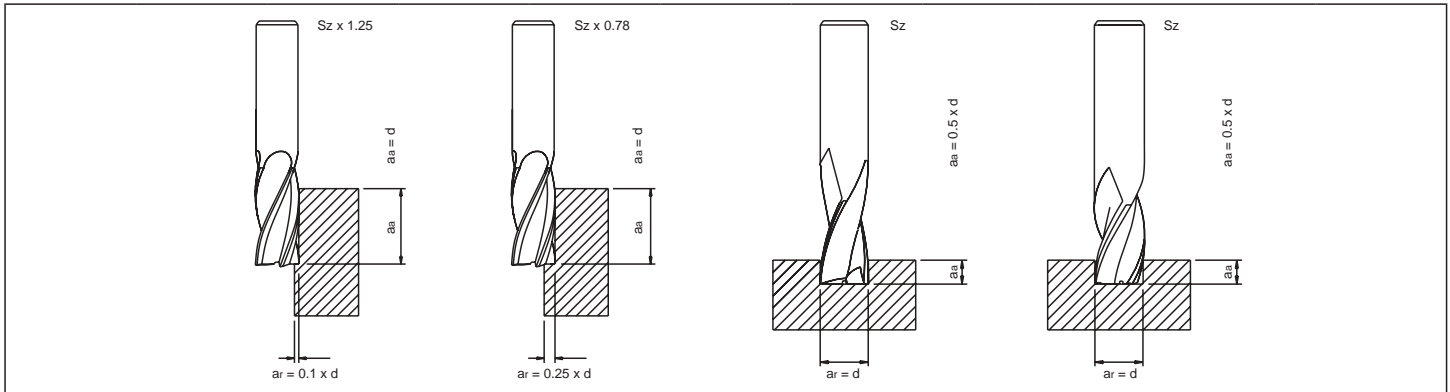


Table Shows Sz Values
Le Tableau Montre Les Valeurs Sz
Tabelle Zeigt Größenwerte
La Tabla Muestra Los Valores Sz
В Таблице Указаны Значения Sz

End Mill Fraise Schafffräser Fresa De Forma Концевые Фрезы	Carbon Steels Acier Doux Kohlenstoff- stahl Aceros Al Carbono Углеродистая Сталь	Alloy Steels Acier Alliés Legi- erter Stahl Ale- ación De Aceros Легированная Сталь	Stainless Steels Aciers Inoxyd- ables Edelstahl Acero Inoxidable Нержавеющая Сталь	Nimonic Alloys Alliés Nimonic Nimonic Legierungen Ale- aciones Nimonic Жаропрочные сплавы	Titanium Titane Titan Titanio Титан	Tool Steels Acier Outils Werkzeugstahl Acero Para Herramientas Инструмен- тальная Сталь	Cast Irons Fonte Gus- seisen Hierros Fundidos Чугун	Manganese Steels Aciers Man- ganèse Man- ganstähle Aceros De Manganeso Марганцевые Стали	Aluminium Alloys Alliages Aluminium Aluminiumlegie- rungen Aleaciones De Aluminio Алюминиевые Сплавы	Copper Alloys Cuivre Alliés Kupferlegierungen Aleaciones De Cobre Медные Сплавы
3	0.010	0.010	0.010	0.008	0.010	0.009	0.010	0.008	0.013	0.013
4	0.015	0.015	0.015	0.012	0.015	0.013	0.016	0.012	0.019	0.019
5	0.018	0.018	0.018	0.014	0.018	0.016	0.022	0.014	0.023	0.023
6	0.022	0.022	0.022	0.018	0.022	0.020	0.028	0.018	0.028	0.028
8	0.030	0.030	0.030	0.024	0.030	0.027	0.036	0.024	0.039	0.039
10	0.036	0.036	0.036	0.029	0.036	0.032	0.040	0.029	0.046	0.046
12	0.044	0.044	0.044	0.036	0.044	0.040	0.045	0.036	0.057	0.057
14	0.051	0.051	0.051	0.040	0.051	0.046	0.056	0.040	0.066	0.066
16	0.058	0.058	0.058	0.046	0.058	0.052	0.064	0.046	0.075	0.075
18	0.065	0.065	0.065	0.052	0.065	0.058	0.070	0.052	0.085	0.085
20	0.073	0.073	0.073	0.058	0.073	0.065	0.080	0.058	0.092	0.092
22	0.080	0.080	0.080	0.064	0.080	0.072	0.088	0.064	0.104	0.104
25	0.090	0.090	0.090	0.072	0.090	0.080	0.095	0.072	0.117	0.117
28	0.102	0.102	0.102	0.081	0.102	0.091	0.110	0.081	0.132	0.132
30	0.110	0.110	0.110	0.088	0.110	0.100	0.120	0.088	0.143	0.143
32	0.116	0.116	0.116	0.092	0.116	0.104	0.127	0.092	0.150	0.150
35	0.130	0.130	0.130	0.104	0.130	0.117	0.142	0.104	0.170	0.170
40	0.130	0.130	0.130	0.104	0.130	0.117	0.142	0.104	0.170	0.170
50	0.130	0.130	0.130	0.104	0.130	0.117	0.142	0.104	0.170	0.170

For Peripheral Speed (m/min) see pages 149-150
 Pour vitesse périphérique (m/min) voir pages 149-150
 Für Umfangsgeschwindigkeit (m/min) siehe Seiten 149 - 150
 Para la velocidad periférica (m/min) ver págs. 149-150
 Рекомендации по скорости резания (м/мин) см. на стр. 149-150

FEEDS PER TOOTH Sz (mm): Roughing End Mills
AVANCES PAR DENT SZ (MM) : Fraises D'ébauche
VORSCHÜBE PRO ZAHNGRÖSSE (mm): Schrupp-Schafffräser
ALIMENTACIÓN POR DIENTE Sz (mm): Fresas De Forma Para Desbaste
РЕКОМЕНДУЕМАЯ ПОДАЧА НА ЗУБ Sz (MM): Черновые Концевые Фрезы

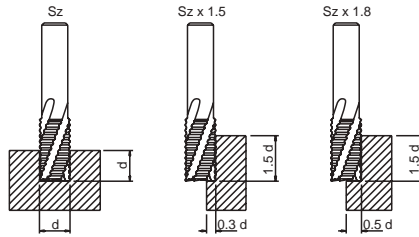


Table Shows Sz Values
Le Tableau Montre Les Valeurs Sz
Tableau Zeigt Größenwerte
La Tabla Muestra Los Valores Sz
В таблице указаны значения Sz

End Mill Size Dimension Des Fraises Schafffräsergröße Tamaño De Fresa De Forma Диаметр фрезы	Steels up to 500N/mm ² Acier jusqu'à 500N/ mm ² Stähle bis 500 N/mm ² Aceros hasta 500 N/mm ² Сталь до 500 Н/мм ²	Steels of 500-800 N/mm ² Aciers de 500-800 N/mm ² Stähle 500 - 800 N/mm ² Aceros de 500-800 N/mm ² Сталь, 500-800 Н/мм ²	Steels of 800-1200 N/mm ² Aciers de 800-1200 N/mm ² Stähle 800 - 1200 N/mm ² Aceros de 800-1200 N/mm ² Сталь, 800-1200 Н/мм ²	Stainless Steels Aciers Inoxydables Edelstahl Acero Inoxidable Нержавеющие стали	Titanium Alloys (Hardened) Alliages Titane (Durcis) Titanlegierungen (Gehärtet) Aleaciones De Titanio (Endurecidas) Титановые сплавы (в том числе закаленные)	Brass And Bronze (Cast) Laiton Et Bronze (Fonte) Messing Und Bronze (Gegossen) Latón Y Bronze (Fundido) Латунь и бронза (литье)	Brass And Bronze (Rolled) Laiton Et Bronze (Laminés) Messing Und Bronze (Gewalzt) Latón Y Bronze (Laminado) Латунь и бронза (прокат)	Plastics And Similar Plastique Et Similaire Kunststoffe U. A. Plásticos Y Similares Пластмасса и другие неметаллы
6	0.008	0.008	0.009	0.010	0.013	0.008	0.006	0.006
8	0.013	0.013	0.015	0.015	0.020	0.012	0.009	0.009
10	0.017	0.020	0.020	0.021	0.030	0.017	0.013	0.012
12	0.023	0.025	0.025	0.033	0.037	0.024	0.016	0.013
14	0.026	0.030	0.030	0.037	0.047	0.026	0.021	0.015
16	0.030	0.038	0.038	0.044	0.053	0.033	0.024	0.019
22	0.032	0.040	0.040	0.048	0.060	0.038	0.025	0.022
25	0.035	0.042	0.042	0.050	0.063	0.040	0.028	0.025
28	0.035	0.045	0.042	0.050	0.065	0.040	0.028	0.025
30	0.040	0.045	0.045	0.056	0.068	0.040	0.030	0.028
32	0.042	0.050	0.050	0.064	0.080	0.044	0.036	0.035
35	0.042	0.050	0.050	0.064	0.080	0.044	0.036	0.035
38	0.045	0.057	0.057	0.070	0.086	0.048	0.040	0.035
40	0.045	0.057	0.057	0.070	0.090	0.048	0.040	0.038
45	0.047	0.059	0.060	0.075	0.094	0.048	0.042	0.040
50	0.060	0.074	0.075	0.090	0.119	0.060	0.052	0.047
Peripheral Speed (m/min) Vitesse Péri- phérique (m/min) Umfangsge- schwindigkeit (m/ min) Velocidad Periférica (m/min) Скорость резания (м/мин)	28 - 40	24 - 32	18 - 25	12 - 18	7 - 12	35 - 45	45 - 70	200 - 250

SOLID CARBIDE END MILLS (STANDARD RANGE) TECHNICAL DATA
DONNÉES TECHNIQUES DES OUTILS EN CARBURE MONOBLOC (GAMME STANDARD)
TECHNISCHE DATEN VOLLHARTMETALL-SCHAFTFRÄSER (STANDARDSORTIMENT)
INFORMACIÓN TÉCNICA DE FRESAS DE FORMA DE CARBURO SÓLIDO (GAMA ESTÁNDAR)
РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ ДЛЯ ТВЕРДОСПЛАВНЫХ КОНЦЕВЫХ ФРЕЗ

Material Type Types De Matériaux Werkstoffart Tipo De Material Тип Материала	Grade Grade Cüte Grado Тип материала	Hardness HB Durete HB Härte HB Durezza HB Твердость HB	Tensile Strength N/mm² Resistencia a la tracción N/mm² Zugfestigkeit N/mm² Resistencia tensil N/mm² Прочность на разрыв Н/мм²	Recommended Surface Speed in m/min for Coated Tungsten Carbide End Mills Vitesse de surface recommandée en m/min pour les fraises en carbure de tungstène revêtues Empfohlene Oberflächengeschwindigkeit in m/min für beschichtete Wolframcarbidschafffräser Velocidad periférica en m/min recomendada para fresas de forma de carburo al tungsteno revestido Рекомендации по скорости резания (м/мин) для твердосплавных концевых фрез с покрытием		Recommended feed in mm per tooth for Coated Tungsten Carbide End Mills based on full diameter cutting width and half diameter cutting depth Alimentation recommandée en mm par dent pour fraises en Tungstène carbure monobloc revêtues sur la base de la largeur égale au diamètre complet de coupe et la profondeur de moitié du diamètre de coupe Empfohlener Vorschub in mm pro Zahn für beschichtete Wolframcarbidschafffräser basiert auf einer Zerspanbreite des vollen Durchmessers und Zerspanntiefe des halben Durchmessers Alimentación recomendada en mm por diente para fresas de forma de carburo al tungsteno revestido basada en anchura de corte de diámetro completo y profundidad de corte de medio diámetro Рекомендуемая подача в мм на зуб для твердосплавных концевых фрез с покрытием при обработке в полный паз и глубине фрезерования равной 1/2 диаметра фрезы									
				Use 50% of recommended feed rate for long series end mills Pour les fraises de la série longue utiliser 50% du taux d'alimentation recommandé Bei Schafffräsem der langen Serie 50 % des empfohlenen Vorschubs verwenden Utilice el 50 % de la velocidad de alimentación recomendada para las fresas de forma de serie larga При использовании удлиненной серии фрез рекомендуется уменьшить значение подачи на 50%		End Mill Diameter in mm Diamètre de la fraise en mm Durchmesser Schafffräser in mm Diamètre de la fraise en mm Диаметр концевой фрезы в мм									
				min мин.	max макс.	2	4	6	8	10	12	16	20	25	
Steel Stahl Acero Сталь Acier Stahl Acero Сталь	Free cutting steels Aciers de Décolletage Automatenstähle Aceros de corte libre Углеродистые стали	< 120	< 400	150	200	0.050	0.050	0.060	0.080	0.080	0.100	0.100	0.100	0.100	
	Structural steel Acier de construction Baustahl Acero estructural Конструкционная сталь	< 200	< 700	100	150	0.050	0.050	0.060	0.080	0.080	0.100	0.100	0.100	0.100	
	Plain carbon steel Acier au carbone simple Unlegierter Kohlenstoffstahl Acero ordinario al carbono Нелегированная углеродистая сталь	< 250	< 850	80	120	0.050	0.050	0.060	0.080	0.080	0.100	0.100	0.100	0.100	
	Alloy steel Acier Allié Legierter Stahl Aleación de acero Легированная сталь	< 350	< 1200	50	80	0.050	0.050	0.050	0.050	0.060	0.060	0.070	0.080	0.080	
	Alloy steel, hardened and tempered steel Acier allié, Acier durci et trempé Legierter Stahl, gehärteter und vergüteter Stahl Acero de aleación, acero endurecido y templado Легированная сталь, закаленная и термообработанная сталь	< 350	> 1200	30	50	0.050	0.050	0.050	0.050	0.060	0.060	0.070	0.080	0.080	
Stainless Steel Acier inoxydable Acero inoxidable Нержавеющая сталь	Free machining Facilement usinable Automatenstahl Mecanizado libre Легкообрабатываемая	< 250	< 850	50	80	0.008	0.010	0.015	0.020	0.030	0.040	0.050	0.060	0.070	
	Austenitic Austénitique Austenitisch Austenítico Аустенитная сталь	< 250	< 850	40	70	0.008	0.010	0.015	0.020	0.030	0.040	0.050	0.060	0.070	
	Ferritic & martensitic Ferritique, Martensitique Ferritisch und martensitisch Ferrítico y martensítico Ферритная, мартенситная сталь	< 300	< 1000	35	60	0.006	0.007	0.010	0.015	0.020	0.030	0.040	0.045	0.050	
Cast Iron Fonte Gusseisen Hierro fundido Чугун Fonte Gusseisen Hierro fundido Чугун	Lamellar graphite Graphite lamellaire Lamellengraphit Grafito laminar Пластинчатый графит	< 150	< 500	80	160	0.050	0.050	0.060	0.080	0.080	0.100	0.100	0.100	0.100	
	Lamellar graphite Graphite lamellaire Lamellengraphit Grafito laminar Пластинчатый графит	< 300	< 1000	60	120	0.050	0.050	0.050	0.060	0.060	0.060	0.070	0.080	0.080	
	Nodular graphite, Malleable cast iron Graphite nodulaire, Fonte malléable Kugelgraphit, verformbares Gusseisen Grafito nodular, Hierro fundido maleable Чугун с шаровидным графитом, ковкий чугун	< 200	< 700	80	160	0.050	0.050	0.060	0.080	0.080	0.100	0.100	0.100	0.100	
	Nodular graphite, Malleable cast iron Graphite nodulaire, Fonte malléable Kugelgraphit, verformbares Gusseisen Grafito nodular, Hierro fundido maleable Чугун с шаровидным графитом, ковкий чугун	< 300	< 1000	60	120	0.050	0.050	0.050	0.060	0.060	0.060	0.070	0.080	0.080	
Titanium Titane Titan Титан Titano Титан	Unalloyed Non allié Nicht legiert No aleado Технически чистый	< 200	< 700	50	80	0.080	0.080	0.080	0.080	0.090	0.090	0.100	0.120	0.120	
	Alloyed Allié Legiert Aleado Легированный	< 270	< 900	40	60	0.050	0.050	0.050	0.050	0.060	0.060	0.070	0.080	0.080	
	Alloyed Allié Legiert Aleado Легированный	< 350	< 1200	25	40	0.050	0.050	0.050	0.050	0.060	0.060	0.070	0.080	0.080	
Nickel Nickel Nickel Никель Niquel Никель	Unalloyed Non allié Nicht legiert No aleado Технически чистый	< 150	< 500	30	50	0.030	0.030	0.045	0.045	0.060	0.080	0.080	0.090	0.090	
	Alloyed Allié Legiert Aleado Легированный	< 270	< 900	25	40	0.020	0.020	0.030	0.030	0.040	0.050	0.050	0.060	0.060	
	Alloyed Allié Legiert Aleado Легированный	< 350	< 1200	15	20	0.020	0.020	0.030	0.030	0.040	0.050	0.050	0.060	0.060	
Copper Cuivre Cobre Медь Copper Cuivre Cobre Медь	Copper Cuivre Kupfer Cobre Медь	< 100	< 350	80	120	0.050	0.050	0.070	0.070	0.080	0.080	0.090	0.100	0.100	
	Beta Brass, Bronze Laiton bêta, bronze Beta-Messing, Bronze Latón Beta, Bronce Бета-латунь, бронза	< 200	< 700	80	120	0.050	0.050	0.070	0.070	0.080	0.080	0.090	0.100	0.100	
	Alpha brass Laiton alpha Alpha-Messing Latón Alfa Альфа-латунь	< 200	< 700	80	120	0.050	0.050	0.070	0.070	0.080	0.080	0.090	0.100	0.100	
	High strength bronze Bronze à haute résistance Hochfeste Bronze Bronce de alta resistencia Высокопрочная бронза	< 470	< 1500	50	100	0.025	0.025	0.035	0.035	0.040	0.040	0.045	0.050	0.050	

Material Type Types De Matériaux Werkstoffart Tipo De Material Тип Материала	Grade Grade Güte Grado Тип материала	Hardness HB Durete HB Härte HB Dureza HB Твердость HB	Tensile Strength N/mm ² Resistance a la traction N/mm ² Zugfestigkeit N/mm ² Resistencia tensil N/mm ² Прочность на разрыв N/mm ²	Recommended Surface Speed in m/min for Coated Tungsten Carbide End Mills		Recommended feed in mm per tooth for Coated Tungsten Carbide End Mills based on full diameter cutting width and half diameter cutting depth									
				Vitesse de surface recommandée en m/min pour les fraises en carbure de tungstène revêtues Empfohlene Oberflächengeschwindigkeit in m/min für beschichtete Wolframcarbidge-Schafffräser Velocidad periférica en m/min recomendada para fresas de forma de carburo al tungsteno revestido Рекомендации по скорости резания (м/мин) для твердосплавных концевых фрез с покрытием		Alimentation recommandée en mm par dent pour fraises en Tungstène carbure monobloc revêtues sur la base de la largeur égale au diamètre complet de coupe et la profondeur de moitié du diamètre de coupe Empfohlener Vorschub in mm pro Zahn für beschichtete Wolframcarbidge-Schafffräser basiert auf einer Zerspanbreite des vollen Durchmessers und Zerspanntiefe des halben Durchmessers Alimentación recomendada en mm por diente para fresas de forma de carburo al tungsteno revestido basada en anchura de corte de diámetro completo y profundidad de corte de medio diámetro Рекомендуемая подача в мм на зуб для твердосплавных концевых фрез с покрытием при обработке в полный паз и глубине фрезерования равной 1/2 диаметра фрезы.									
				min мин.	max макс.	2	4	6	8	10	12	16	20	25	
Aluminum Alloys Alliages Aluminium Aluminiumlegierungen Aleaciones de aluminio Алюминиевые сплавы	Wrought Alloys Alliages corroyés Knetlegierungen Aleaciones forjadas Деформируемые сплавы	< 100	< 350	75	135	0.050	0.050	0.100	0.200	0.200	0.200	0.300	0.500	0.500	
	Cast alloys < 5% Si Alliages coulés < 5% Si Gusslegierungen < 5% Si Aleaciones fundidas < 5% Si Литейные сплавы < 5% Si	< 150	< 500	75	100	0.050	0.050	0.100	0.200	0.200	0.200	0.300	0.500	0.500	
	Cast alloys > 5% Si < 10% Si Alliages coulés > 5% Si < 10% Si Gusslegierungen > 5% Si < 10% Si Aleaciones fundidas > 5% Si < 10% Si Литейные сплавы > 5% Si < 10% Si	< 120	< 400	45	80	0.050	0.050	0.100	0.200	0.200	0.200	0.300	0.500	0.500	
	Cast alloys > 10% Si Alliages coulés > 10% Si Gusslegierungen > 10% Si Aleaciones fundidas > 10% Si Литейные сплавы > 10% Si	< 120	< 400	45	80	0.050	0.050	0.100	0.200	0.200	0.200	0.300	0.500	0.500	
Synthetics Synthétiques Синтетические материалы	Duroplastics (short chipping) Duroplastiques (copeaux courts) Duroplaste (kurzspanend) Duroplásticos (viruta corta) Дуропластики (образующие короткую стружку)	-	-	100	300	0.050	0.050	0.070	0.080	0.090	0.100	0.120	0.150	0.150	
	Thermoplastics (long chipping) Thermoplastiques (copeaux longs) Thermoplaste (langspanend) Termoplásticos (viruta larga) Термопластики (образующие длинную стружку)	-	-	100	300	0.050	0.050	0.070	0.080	0.090	0.100	0.120	0.150	0.150	
	Fibre reinforced synthetics Fibres synthétiques renforcées Faserverstärkte Kunststoffe Sintéticos reforzados con fibra Фиброармированные пластики	-	-	100	300	0.050	0.050	0.070	0.080	0.090	0.100	0.120	0.150	0.150	

TO CALCULATE:

$$\text{RPM} = (\text{surface speed} \times 1000) / (\pi \times d)$$

$$\text{FEED RATE in mm/min} = \text{rpm} \times \text{feed per tooth} \times \text{number of teeth}$$

Note: For uncoated end mills reduce surface speed by 35% to 50%

POUR EFFECTUER LE CALCUL :

$$\text{Tour/minute} = (\text{vitesse de surface} \times 1000) / (\pi \times d)$$

$$\text{AVANCE en mm/min} = \text{t/min} \times \text{avance par dent} \times \text{nombre de dents}$$

Remarque: Pour les fraises non revêtues réduire la vitesse de surface de 35 à 50%

ZUR BERECHNUNG:

$$\text{U/min} = (\text{Oberflächengeschwindigkeit} \times 1000) / (\pi \times d)$$

$$\text{VORSCHUB in mm/min} = \text{U/min} \times \text{Vorschub pro Zahn} \times \text{Anzahl Zähne}$$

Hinweis: Bei unbeschichteten Schafffräsern die Oberflächengeschwindigkeit um 35 % bis 50 % reduzieren

PARA CALCULAR:

$$\text{RPM} = (\text{velocidad periférica} \times 1000) / (\pi \times d)$$

$$\text{VELOCIDAD DE ALIMENTACIÓN en mm/min} = \text{rpm} \times \text{alimentación por diente} \times \text{número de dientes}$$

Nota: Para fresas de forma sin revestimiento, reduzca la velocidad periférica entre un 35 y un 50 %

ДЛЯ РАСЧЁТА:

$$\text{ОБ/МИН} = (\text{скорость резания} \times 1000) / (\pi \times d)$$

$$\text{МИНУТНАЯ ПОДАЧА в мм/мин} = \text{об/мин} \times \text{подача на зуб} \times \text{число зубьев}$$

Примечание: Для фрез без покрытия уменьшите значение скорости резания на 35-50%



SOLID CARBIDE ROUGHING END MILLS TECHNICAL DATA
DONNÉES TECHNIQUES DES FRAISES D'ÉBAUCHE EN CARBURE MONOBLOC
TECHNISCHE DATEN VOLLHARTMETALL-SCHRUPP-SCHAFTFRÄSER
INFORMACIÓN TÉCNICA DE FRESAS DE FORMA DE CARBURO SÓLIDO PARA DESBASTE
РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ ДЛЯ ТВЕРДОСПЛАВНЫХ ЧЕРНОВЫХ КОНЦЕВЫХ ФРЕЗ

Material Type Types De Matériaux Werkstoffart Tipo De Material Тип Материала	Hardness HB Dureté HB Härte HB Durezza HB Твердость HB	Tensile Strength N/mm² Resistance a la tracción N/mm² Zugfestigkeit N/mm² Resistencia tensil N/mm² Прочность на разрыв Н/мм²	Recommended Surface Speed in m/min Vitesse de surface Recommandée en m/min Empfohlene Oberflächengeschwindigkeit in m/min Velocidad Periférica recomendada en m/min Рекомендуемая скорость резания, м/мин		Recommended feed in mm per tooth for Coated Carbide End Mills based on 1.0 x D cutting depth with 0.5 x D cutting width Alimentation recommandée en mm par dent pour fraises en carbure monobloc revêtues basé sur profondeur de coupe de 1,0xD avec une amplitude de coupe de 0,5xD Empfohlener Vorschub in mm pro Zahn für beschichtete Hartmetallschaftfräser basiert auf 1,0 x Ø Zerspanntiefe bei 0,5 x Ø Zerspanbreite Alimentación recomendada en mm por diente para Fresas de Forma de Carburo Revestido basada sobre una profundidad de corte de 1,0 x D con una anchura de corte de 0,5 x D Рекомендуемая подача в мм на зуб для твердосплавных концевых фрез с покрытием. Глубина фрезерования 1,0xD, ширина фрезерования 0,5xD					
			min мин.	max макс.	6	8	10	12	16	20
Code Código Код: 03D, 03F										
Free Cutting Carbon Steel Acier doux De Découpage Automaten-Kohlenstoffstahl Acero al Carbono de Corte Libre Легкообрабатываемая углеродистая сталь	< 150	< 540	150	200	0.044	0.060	0.072	0.083	0.101	0.114
0.3 to 0.4% Carbon Steel Acier doux de 0.3 to 0.4% 0.3 bis 0.4 % Kohlenstoffstahl Acero al Carbono con 0.3-0.4% de C Углеродистая сталь от 0.3 до 0.4%	< 170	< 620	140	190	0.044	0.060	0.072	0.083	0.101	0.114
0.3 to 0.4% Carbon Steel Acier doux de 0.3 to 0.4% 0.3 bis 0.4 % Kohlenstoffstahl Acero al Carbono con 0.3-0.4% de C Углеродистая сталь от 0.3 до 0.4%	< 248	< 910	120	160	0.036	0.050	0.061	0.070	0.087	0.101
Alloy Steel Acier Allié Legierter Stahl Aleación de acero Легированная сталь	< 330	< 1150	90	150	0.033	0.045	0.054	0.062	0.077	0.088
Hardened Alloy Steel Acier allié trempé Gehärteter legierter Stahl Acero de Aleación Templado Закалённая легированная сталь	< 400	-	100	140	0.033	0.045	0.054	0.062	0.077	0.088
Stainless Steel - Martensitic (400 Series) Acier inoxydable -Martensitique (série 400) Edelstahl - martensitisch (400er Serie) Acero Inoxidable Martensítico (Serie 400) Нержавеющая сталь Мартенситная (серия 400)	< 248	< 810	60	100	0.029	0.040	0.048	0.056	0.070	0.081
Stainless Steel - Austenitic (300 Series) Acier inoxydable - Austénitique (série 300) Edelstahl - austenitisch (300er Serie) Acero Inoxidable Austenítico (Serie 300) Нержавеющая сталь Аустенитная (серия 300)	< 300	< 1000	80	100	0.036	0.050	0.061	0.070	0.087	0.101
Grey Cast Irons Fontes grises Graugusseisen Hierros Fundidos Grises Серый чугун			120	160	0.044	0.060	0.072	0.083	0.101	0.114
Nodular Cast Irons Fontes nodulares Gusseisen mit Kugelgraphit Hierros Fundidos Nodulares Чугун с шаровидным графитом	110 - 300	-	110	140	0.036	0.050	0.061	0.070	0.087	0.101
Malleable Cast Irons Fontes malleables Verformbares Gusseisen Hierros Fundidos Maleables Ковкий чугун			100	130	0.029	0.040	0.048	0.056	0.070	0.081
Heat Resisting Alloys Alliés Résistants A La Chaleur Hitzebeständige Legierungen Aleaciones resistentes al calor Жаропрочные сплавы	< 350	< 1200	20	40	0.019	0.026	0.032	0.037	0.046	0.054
Commercially Pure Titanium Titane pur à usage commercial Reintitan Titanio Comercialmente Puro Технически чистый титан	< 275	< 1000	50	80	0.029	0.040	0.048	0.056	0.070	0.081
Commercially Alloyed Titanium Alliage De Titane À Usage Commercial Titanlegierungen Titanio Comercialmente Aleado Легированные титановые сплавы	< 350	< 1200	45	65	0.026	0.037	0.045	0.052	0.064	0.074
Code Código Код: 03E										
Free Cutting Carbon Steel Acier doux De Découpage Automaten-Kohlenstoffstahl Acero al Carbono de Corte Libre Легкообрабатываемая углеродистая сталь	< 150	< 540	150	200	0.036	0.049	0.059	0.072	0.087	0.098
0.3 to 0.4% Carbon Steel Acier doux de 0.3 to 0.4% 0.3 bis 0.4 % Kohlenstoffstahl Acero al Carbono con 0.3-0.4% de C Углеродистая сталь от 0.3 до 0.4%	< 170	< 620	140	190	0.036	0.049	0.059	0.072	0.087	0.098
0.3 to 0.4% Carbon Steel Acier doux de 0.3 to 0.4% 0.3 bis 0.4 % Kohlenstoffstahl Acero al Carbono con 0.3-0.4% de C Углеродистая сталь от 0.3 до 0.4%	< 248	< 910	120	160	0.030	0.041	0.049	0.061	0.075	0.087
Alloy Steel Acier Allié Legierter Stahl Aleación de acero Легированная сталь	< 330	< 1150	90	150	0.027	0.037	0.044	0.054	0.066	0.076
Hardened Alloy Steel Acier allié trempé Gehärteter legierter Stahl Acero de Aleación Templado Закалённая легированная сталь	< 400	-	80	140	0.027	0.037	0.044	0.054	0.066	0.076
Stainless Steel - Martensitic (400 Series) Acier inoxydable -Martensitique (série 400) Edelstahl - martensitisch (400er Serie) Acero Inoxidable Martensítico (Serie 400) Мартенситная нержавеющая сталь (серия 400)	< 248	< 810	60	100	0.024	0.033	0.039	0.049	0.060	0.070
Stainless Steel - Austenitic (300 Series) Acier inoxydable - Austénitique (série 300) Edelstahl - austenitisch (300er Serie) Acero Inoxidable Austenítico (Serie 300) Аустенитная нержавеющая сталь (серия 300)	< 300	< 1000	80	100	0.030	0.041	0.049	0.061	0.075	0.087
Grey Cast Irons Fontes grises Graugusseisen Hierros Fundidos Grises Серый чугун			120	160	0.036	0.049	0.059	0.072	0.087	0.098
Nodular Cast Irons Fontes nodulares Gusseisen mit Kugelgraphit Hierros Fundidos Nodulares Чугун с шаровидным графитом	110 - 300	-	110	140	0.030	0.041	0.049	0.061	0.075	0.087
Malleable Cast Irons Fontes malleables Verformbares Gusseisen Hierros Fundidos Maleables Ковкий чугун			100	130	0.024	0.033	0.039	0.049	0.060	0.070
Commercially Pure Titanium Titane pur à usage commercial Reintitan Titanio Comercialmente Puro Технически чистый титан	< 275	< 1000	50	80	0.024	0.033	0.039	0.049	0.060	0.070

SOLID CARBIDE ROUGHING END MILL FOR ALUMINIUM TECHNICAL DATA
DONNÉES TECHNIQUES DES FRAISES D'ÉBAUCHE EN CARBURE MONOBLOC POUR ALUMINIUM
TECHNISCHE DATEN VOLLHARTMETALL-SCHRUPP-SCHAFTFRÄSER FÜR ALUMINIUM
INFORMACIÓN TÉCNICA DE FRESA DE FORMA DE CARBURO SÓLIDO DE DESBASTE PARA ALUMINIO
РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ ДЛЯ ЧЕРНОВЫХ ТВЕРДОСПЛАВНЫХ КОНЦЕВЫХ ФРЕЗ ПО АЛЮМИНИЮ

Material Type Types De Matériaux Werkstoffart Tipo De Material Тип Материала	Hardness HB Durete HB Härte HB Dureza HB Твердость HB	Tensile Strength N/mm ² Resistance a la traction N/mm ² Zugfestigkeit N/mm ² Resistencia tensil N/mm ² Прочность на разрыв Н/мм ²	Recommended Surface Speed in m/min Vitesse de surface Recommandée en m/min Empfohlene Oberflächengeschwindigkeit in m/min Velocidad Periférica recomendada en m/min Рекомендуемая скорость резания, м/мин		Recommended feed in mm per tooth for Carbide End Mills based on 1.0 x D cutting depth with 0.5 x D cutting width Alimentation recommandée en mm par dent pour les fraises en carbure monobloc basées sur une profondeur de coupe de 1,0xD avec une ampleur de coupe de 0,5xD Empfohlener Vorschub in mm pro Zahn für Hartmetallschaftfräser basiert auf 1,0 x Ø Zerspantiefe bei 0,5 x Ø Zerspanbreite Velocidad recomendada en mm por diente para Fresas de Forma de Carburo basada en una profundidad de corte de 1,0 x D con una anchura de corte de 0,5 x D Рекомендуемая подача в мм на зуб для твердосплавных концевых фрез без покрытия. Глубина фрезерования 1,0xD, ширина фрезерования 0,5xD For slotting up to 1.0 x D, reduce by 30% Pour le rainurage jusqu'à 1,0 x D, réduire la fraise de 30% Zum Nutenfräsen bis zum 1-fachen Durchmesser um 30 % verringern Para hacer ranuras de hasta 1,0 x D, reducir un 30 % При обработке в полный паз рекомендуется уменьшить значение подачи на 30%					
			min мин.	max макс.	6	8	10	12	16	20
Code Código Код: 03C										
Aluminium wrought alloys Alliages Aluminium forgé Aluminium-Knetlegierungen Aleaciones trabajadas en aluminio Алюминиевый деформируемый сплав	< 100	< 350	500	2000	0.066	0.088	0.110	0.132	0.176	0.220
Aluminium cast alloys > 5% Si < 10% Si Alliages Aluminium fonte > 5% Si < 10% Si Aluminium-Gusslegierungen > 5 % Si < 10 % Si Aleaciones de fundición de aluminio > 5 % Si < 10 % Si Алюминиевый сплав > 5% Si < 10% Si	< 120	< 400	500	1500	0.059	0.079	0.099	0.119	0.158	0.198

SOLID CARBIDE END MILLS FOR ALUMINIUM TECHNICAL DATA
DONNÉES TECHNIQUES DES OUTILS EN CARBURE MONOBLOC POUR ALUMINIUM
TECHNISCHE DATEN VOLLHARTMETALL-SCHAFTFRÄSER FÜR ALUMINIUM
INFORMACIÓN TÉCNICA DE FRESAS DE FORMA DE CARBURO SÓLIDO PARA ALUMINIO
РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ ДЛЯ ТВЕРДОСПЛАВНЫХ КОНЦЕВЫХ ФРЕЗ ПО АЛЮМИНИЮ

Material Type Types De Matériaux Werkstoffart Tipo De Material Тип Материала	Hardness HB Durete HB Härte HB Dureza HB Твердость HB	Tensile Strength N/mm ² Resistance a la traction N/mm ² Zugfestigkeit N/mm ² Resistencia tensil N/mm ² Прочность на разрыв Н/мм ²	Recommended Surface Speed in m/min Vitesse de surface Recommandée en m/min Empfohlene Oberflächengeschwindigkeit in m/min Velocidad Periférica recomendada en m/min Рекомендуемая скорость резания, м/мин		Recommended feed in mm per tooth for Carbide End Mills based on 1.0 x D cutting depth with 0.5 x D cutting width Alimentation recommandée en mm par dent pour les fraises en carbure monobloc basées sur une profondeur de coupe de 1,0xD avec une ampleur de coupe de 0,5xD Empfohlener Vorschub in mm pro Zahn für Hartmetallschaftfräser basiert auf 1,0 x Ø Zerspantiefe bei 0,5 x Ø Zerspanbreite Velocidad recomendada en mm por diente para Fresas de Forma de Carburo basada en una profundidad de corte de 1,0 x D con una anchura de corte de 0,5 x D Рекомендуемая подача в мм на зуб для твердосплавных концевых фрез без покрытия. Глубина фрезерования 1,0xD, ширина фрезерования 0,5xD For slotting up to 1.0 x D, reduce by 30% Pour le rainurage jusqu'à 1,0 x D, réduire la fraise de 30% Zum Nutenfräsen bis zum 1-fachen Durchmesser um 30 % verringern Para hacer ranuras de hasta 1,0 x D, reducir un 30 % При обработке в полный паз рекомендуется уменьшить значение подачи на 30%									
			min мин.	max макс.	1	2	3	4	5	6	8	10	12	16
Code Código Код: 02A, 02R														
Aluminium wrought alloys Alliages Aluminium forgé Aluminium-Knetlegierungen Aleaciones trabajadas en aluminio Алюминиевый деформируемый сплав	< 100	< 350	500	2000	0.014	0.018	0.027	0.036	0.045	0.054	0.072	0.090	0.108	0.144
Aluminium cast alloys > 5% Si < 10% Si Alliages Aluminium fonte > 5% Si < 10% Si Aluminium-Gusslegierungen > 5 % Si < 10 % Si Aleaciones de fundición de aluminio > 5 % Si < 10 % Si Алюминиевый сплав > 5% Si < 10% Si	< 120	< 400	500	1500	0.012	0.016	0.024	0.032	0.041	0.049	0.065	0.081	0.097	0.130
Code Código Код: 02S, 02U														
Aluminium wrought alloys Alliages Aluminium forgé Aluminium-Knetlegierungen Aleaciones trabajadas en aluminio Алюминиевый деформируемый сплав	< 100	< 350	500	2000	-	-	0.032	0.041	0.049	0.060	0.080	0.100	0.120	0.160
Aluminium cast alloys > 5% Si < 10% Si Alliages Aluminium fonte > 5% Si < 10% Si Aluminium-Gusslegierungen > 5 % Si < 10 % Si Aleaciones de fundición de aluminio > 5 % Si < 10 % Si Алюминиевый сплав > 5% Si < 10% Si	< 120	< 400	500	1500	-	-	0.027	0.036	0.045	0.054	0.072	0.090	0.108	0.144

Parameters based on ideal conditions. For improved surface finish, reduce feed per tooth.
 Paramètres basés sur des conditions idéales. Pour améliorer la finition de la surface, réduire l'alimentation par dent.
 Parameter basieren auf Idealbedingungen. Für eine verbesserte Oberflächengüte den Vorschub pro Zahn verringern.
 Parámetros basados en condiciones ideales. Para mejorar el acabado superficial, reduzca la alimentación por diente.
 Параметры указаны для идеальных условий. Для улучшения качества обработанной поверхности следует уменьшать значение подачи на зуб.



SOLID CARBIDE VARICUT END MILL TECHNICAL DATA
DONNÉES TECHNIQUES DES FRAISES VARICUT EN CARBURE MONOBLOC
TECHNISCHE DATEN VOLLHARTMETALL-VARICUT-SCHAFTFRÄSER
INFORMACIÓN TÉCNICA DE FRESA DE FORMA VARICUT DE CARBURO SÓLIDO
РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ ДЛЯ ТВЕРДОСПЛАВНЫХ ФРЕЗ СЕРИИ VARICUT

Material Type Types De Matériaux Werkstoffart Tipo De Material Тип Материала	Hardness HB Dureté HB Härte HB Dureza HB Твердость HB	Tensile Strength N/mm ² Resistance a la traction N/mm ² Zugfestigkeit N/mm ² Resistencia tensil N/mm ² Прочность на разрыв Н/мм ²	Side Milling Fraisage à surfacer en bout Walzenfräsen Fresado Lateral Торцевое фрезерование		Slotting Rainurage Nutenfräsen Ranurado Фрезерование пазов	Recommended Surface Speed in m/min Vitesse de surface Recommandée en m/min Empfohlene Oberflächengeschwindigkeit in m/min Velocidad Periférica recomendada en m/min Рекомендуемая скорость резания, м/мин		Recommended feed in mm per tooth for Side Milling Avance recommandée en mm par dent pour fraisage latéral Empfohlener Vorschub in mm pro Zahn für Walzenfräsen Alimentación recomendada en mm por diente para fresado lateral Рекомендованная подача, мм на зуб, для торцевого фрезерования For Slotting reduce by 10 - 20% Pour le rainurage réduire de 10 - 20% Nutenfräsen um 10 - 20% verringern Para ranurado, reducir entre 10-20% Для обработки в полный паз рекомендуется уменьшить значение подачи на 10-20%								
			ap	ae		ap	min	max	5	6	8	10	12	16	20	25
			End Mill Diameter in mm Diamètre de la fraise en mm Durchmesser Schaftfräser in mm Diamètre de la fraise en mm Диаметр концевой фрезы в мм													
Free Cutting Carbon Steel Acier doux De Décolletage Automaten-Kohlenstoffstahl Acero al Carbono de Corte Libre Легкообрабатываемая углеродистая сталь	< 150	< 540	1.5xD	0.5xD	1.5xD	150	200	0.036	0.044	0.060	0.072	0.082	0.101	0.114	0.124	
0.3 to 0.4% Carbon Steel Acier doux de 0.3 to 0.4% 0.3 bis 0.4 % Kohlenstoffstahl Acero al Carbono con 0,3-0,4% de C Углеродистая сталь от 0,3 до 0,4%	< 170	< 620	1.5xD	0.5xD	1.5xD	140	190	0.036	0.044	0.060	0.072	0.082	0.101	0.114	0.124	
0.3 to 0.4% Carbon Steel Acier doux de 0.3 to 0.4% 0.3 bis 0.4 % Kohlenstoffstahl Acero al Carbono con 0,3-0,4% de C Углеродистая сталь от 0,3 до 0,4%	< 248	< 910	1.5xD	0.5xD	1.5xD	120	160	0.030	0.036	0.049	0.059	0.067	0.083	0.094	0.102	
Alloy Steel Acier Allié Legierter Stahl Aleación de acero Легированная сталь	< 330	< 1150	1.5xD	0.5xD	0.75xD	90	150	0.027	0.033	0.045	0.054	0.062	0.076	0.086	0.093	
Hardened Alloy Steel Acier allié trempé Gehärteter legierter Stahl Acero de Aleación Templado Закалённая легированная сталь	< 400	-	1.5xD	0.5xD	0.75xD	80	140	0.027	0.033	0.045	0.054	0.062	0.076	0.086	0.093	
Stainless Steel - Martensitic (400 Series) Acier inoxydable - Martensitique (série 400) Edelstahl - martensitisch (400er Serie) Acero Inoxidable Martensítico (Serie 400) Мартенситная нержавеющая сталь (серия 400)	< 248	< 810	1.5xD	0.5xD	1.0xD	60	100	0.024	0.030	0.041	0.049	0.056	0.069	0.077	0.084	
Stainless Steel - Austenitic (300 Series) Acier inoxydable - Austénitique (série 300) Edelstahl - austenitisch (300er Serie) Acero Inoxidable Austenítico (Serie 300) Аустенитная нержавеющая сталь (серия 300)	250-450	820-1350	1.5xD	0.5xD	0.75xD	50	75	0.021	0.025	0.034	0.041	0.047	0.058	0.065	0.071	
Duplex Steel Acier Duplex Duplexstahl Acero Duplex Дуплексная нержавеющая сталь	< 230	< 700	1.5xD	0.5xD	1.25xD	60	80	0.024	0.030	0.041	0.049	0.056	0.069	0.077	0.084	
Grey Cast Irons Fontes grises Graugusseisen Hierros Fundidos Grises Серый чугун	240-300	710-1000	1.5xD	0.5xD	1.25xD	90	115	0.030	0.036	0.049	0.059	0.067	0.083	0.094	0.102	
Nodular Cast Irons Fontes nodulaires Gusseisen mit Kugelgraphit Hierros Fundidos Nodulares Чугун с шаровидным графитом	< 270	< 900	1.5xD	0.5xD	1.0xD	60	70	0.021	0.025	0.034	0.041	0.047	0.058	0.065	0.071	
Malleable Cast Irons Fontes malléables Verformbares Gusseisen Hierros Fundidos Maleables Ковкий чугун	-	-	1.5xD	0.5xD	1.25xD	100	130	0.024	0.030	0.041	0.049	0.056	0.069	0.077	0.084	
Heat Resisting Alloys Alliés Résistants A La Chaleur Hitzebeständige Legierungen Aleaciones resistentes al calor Жаропрочные сплавы	< 260	< 1200	1.5xD	0.3xD	0.3xD	50	90	0.030	0.036	0.049	0.059	0.067	0.083	0.094	0.102	
Commercially Pure Titanium Titane pur à usage commercial Reintitan Titanio Comercialmente Puro Технически чистый титан	270-350	< 1200	1.5xD	0.3xD	0.3xD	25	40	0.017	0.020	0.028	0.033	0.038	0.047	0.053	0.058	
Commercially Alloyed Titanium Alliage De Titane À Usage Commercial Titanlegierungen Titanio Comercialmente Aleado Легированные титановые сплавы	< 275	< 1000	1.5xD	0.5xD	1.25xD	60	80	0.024	0.030	0.041	0.049	0.056	0.069	0.077	0.084	
	< 350	< 1200	1.5xD	0.5xD	1.0xD	50	60	0.021	0.025	0.034	0.041	0.047	0.058	0.065	0.071	

Parameters based on ideal conditions. Please adjust parameter accordingly to real applications.
 Paramètres basés sur des conditions idéales. Veuillez modifier les paramètres selon les applications réelles.
 Parameter basieren auf Idealbedingungen. Bitte die Parameter entsprechend den realen Anwendungen anpassen.
 Parámetros basados en condiciones ideales. Ajuste el parámetro según las aplicaciones reales.
 Параметры указаны для идеальных условий. Пожалуйста, адаптируйте параметры к фактическим условиям эксплуатации.

SOLID CARBIDE HARD MATERIAL END MILLS TECHNICAL DATA
DONNÉES TECHNIQUES DES FRAISES EN CARBURE MONOBLOC POUR MATÉRIAUX DURS
TECHNISCHE DATEN VOLLHARTMETALL-SCHAFTFRÄSER FÜR HARTE WERKSTOFFE
INFORMACIÓN TÉCNICA DE FRESAS DE FORMA DE CARBURO SÓLIDO PARA MATERIALES DUROS
РЕКОМЕНДУЕМЫЕ РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ ДЛЯ ТВЕРДОСПЛАВНЫХ КОНЦЕВЫХ ФРЕЗ ПО ЗАКАЛЕННЫМ МАТЕРИАЛАМ

Material Type Types De Matériaux Werkstoffart Tipo De Material Тип Материала	Rockwell C HRC Твердость, HRC	Recommended Surface Speed in m/min Vitesse de surface Recommandée en m/min Empfohlene Oberflächengeschwindigkeit in m/min Velocidad Periférica recomendada en m/min Рекомендуемая скорость резания, м/мин		Recommended feed in mm per tooth for Coated Carbide End Mills based on 2.0 x D cutting depth with 0.15 x D cutting width Alimentation recommandée en mm par dent pour fraises en carbure monobloc revêtues basé sur profondeur de coupe de 2,0xD avec une amplitude de coupe de 0,15xD Empfohlener Vorschub in mm pro Zahn für beschichtete Hartmetallschaftfräser basiert auf 2,0 x Ø Zerspantiefe bei 0,15 x Ø Zerspanbreite Alimentación recomendada en mm por diente para Fresas de Forma de Carburo Revestido basada sobre una profundidad de corte de 2,0 x D con una anchura de corte de 0,15 x D Рекомендуемая подача в мм на зуб для твердосплавных концевых фрез с покрытием. Глубина фрезерования 2,0xD, ширина фрезерования 0,15xD					
		min мин.	max макс.	6	8	10	12	16	20
Code Código Код: 03G									
Hardened Steels, Irons Aciers Durcis, Fers Gehärtete Stähle, Eisen Aceros Templados, Hierros Закаленная сталь, чугу	< 48	120	140	0.036	0.049	0.059	0.069	0.084	0.107
Hardened Steels, Irons Aciers Durcis, Fers Gehärtete Stähle, Eisen Aceros Templados, Hierros Закаленная сталь, чугу	48 - 52	80	130	0.027	0.037	0.044	0.051	0.063	0.078

Material Type Types De Matériaux Werkstoffart Tipo De Material Тип Материала	Rockwell C HRC Твердость, HRC	Recommended Surface Speed in m/min Vitesse de surface Recommandée en m/min Empfohlene Oberflächengeschwindigkeit in m/min Velocidad Periférica recomendada en m/min Рекомендуемая скорость резания, м/мин		Recommended feed in mm per tooth for Coated Carbide End Mills based on 0.03 x D cutting depth with 0.03 x D cutting width Alimentation recommandée en mm par dent pour fraises en carbure monobloc revêtues basé sur profondeur de coupe de 0,03xD avec une amplitude de coupe de 0,03xD Empfohlener Vorschub in mm pro Zahn für beschichtete Hartmetallschaftfräser basiert auf 0,03 x Ø Zerspantiefe bei 0,03 x Ø Zerspanbreite Alimentación recomendada en mm por diente para Fresas de Forma de Carburo Revestido basada sobre una profundidad de corte de 0,03 x D con una anchura de corte de 0,03 x D Рекомендуемая подача в мм на зуб для твердосплавных концевых фрез с покрытием. Глубина фрезерования 0,03xD, ширина фрезерования 0,03xD						
		min мин.	max макс.	4	6	8	10	12	16	20
Code Código Код: 03I, 03J										
Hardened Steels, Irons Aciers Durcis, Fers Gehärtete Stähle, Eisen Aceros Templados, Hierros Закаленная сталь, чугу	< 48	290	400	0.100	0.160	0.220	0.260	0.300	0.380	0.430
Hardened Steels, Irons Aciers Durcis, Fers Gehärtete Stähle, Eisen Aceros Templados, Hierros Закаленная сталь, чугу	48 - 52	200	350	0.080	0.120	0.160	0.200	0.230	0.280	0.320

Material Type Types De Matériaux Werkstoffart Tipo De Material Тип Материала	Rockwell C HRC Твердость, HRC	Recommended Surface Speed in m/min Vitesse de surface Recommandée en m/min Empfohlene Oberflächengeschwindigkeit in m/min Velocidad Periférica recomendada en m/min Рекомендуемая скорость резания, м/мин		Recommended feed in mm per tooth for Coated Carbide End Mills based on Ap1 max Alimentation recommandée en mm par dent pour fraises en carbure monobloc revêtues basé sur Ap1 max Empfohlener Vorschub in mm pro Zahn für beschichtete Hartmetallschaftfräser basiert auf Ap1 max Alimentación recomendada en mm por diente para Fresas de Forma de Carburo Revestido basada sobre Ap1 max Рекомендуемая подача в мм на зуб для твердосплавных концевых фрез с покрытием, максимальная глубина фрезерования 1мм за проход For Circular Interpolation note min. and max. circle diameter range Pour l'interpolation circulaire noter la gamme du diamètre min. et max. du cercle Für Zirkularfräsen min. und max. Kreisdurchmesserbereich beachten Para Interpolación Circular tenga en cuenta la gama de diámetros min. y máx. del círculo Для круговой интерполяции следует учитывать мин. и макс. диаметры					
		min мин.	max макс.	6	8	10	12	16	20
Code Código Код: 03H									
Hardened Steels, Irons Aciers Durcis, Fers Gehärtete Stähle, Eisen Aceros Templados, Hierros Закаленная сталь, чугу	48 - 52	100	120	0.200	0.250	0.300	0.400	0.500	0.600
Hardened Steels, Irons Aciers Durcis, Fers Gehärtete Stähle, Eisen Aceros Templados, Hierros Закаленная сталь, чугу	52 - 62	70	100	0.150	0.200	0.250	0.300	0.400	0.500

Ramping Guide for Circular and Linear Ramping Guide De Montée Pour La Montée Circulaire Et Linéaire Leitfaden für Zirkular- und Schrägeintauchen Guía de Fresado en Rampa Helicoidal para Fresado en Rampa Helicoidal Circular y Lineal Рекомендации для врезания под углом и по винтовой интерполяции									
Circular Interpolation Interpolation Circulaire Zirkularfräsen Interpolación Circular Винтовая интерполяция Optimal Range of Circle Gamme Optimale Du Cercle Optimaler Kreisbereich Gama de Círculo Óptima Оптимальный диаметр Diameter for a Single Pass Diamètre d'un passage unique Durchmesser für einen Durchgang Diámetro para Paso Único Диаметр первого прохода				Linear Ramping Montée Linéaire Lineares Schrägeintauchen Fresado en Rampa Lineal Врезание под углом Calculated Length per Ramp Angle Longueur Calculée Par Angle De Montée Berechnete Länge pro Schrägungswinkel Longitud Calculada por Angulo de Montée Расчетная длина на угол наклона					
d	min мин.	max макс.		1°	2°	3°	4°	5°	
6	8.64	12.00		18.12	9.06	6.03	4.52	3.61	
8	11.52	16.00		24.16	12.08	8.05	6.03	4.82	
10	14.40	20.00		30.20	15.09	10.06	7.54	6.02	
12	17.28	24.00		36.24	18.11	12.07	9.05	7.23	
16	23.04	32.00		48.31	24.15	16.09	12.05	9.64	
20	28.80	40.00		50.39	30.19	20.11	15.08	12.05	
Recommended % of Programmed Feed Rate to use while Ramping: % Recommandé Du Taux D'alimentation Programmé À Utiliser En Montée : Empfohlene % des programmierten Vorschubs für Schrägeintauchen: Porcentaje de Velocidad de Alimentación Programada recomendado para usar al Fresar en Rampa Helicoidal: Рекомендуемая величина подачи в % при врезании под углом:				100%	70%	50%	30%	10%	





shaping your dreams



OSG GROUP COMPANY

T H R E A D I N G T O O L S

OUTILS DE FILETAGE | GEWINDESCHNEIDWERKZEUGE | HERRAMIENTAS DE ROSCADO | РЕЗЬБОНАРЕЗНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ



OSG GROUP COMPANY

Code
Código
Код
501

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
M	ISO 529	HSS
	ISO 2 6H	STRAIGHT FLUTE
		pgs 270-271



Short Hand Taps

For general hand tapping.

Tarauts Courts à Main

Pour le taraudage à main général.

Kurze Handgewindebohrer

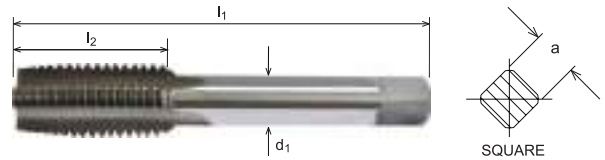
Für allgemeines Handgewindebohren.

Machos de rosca a mano cortos

Para roscado manual general.

Короткие ручные метчики

Ручные метчики общего назначения.



Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	l ₁	l ₂	d ₁	a	No. of Flutes N. de gougres Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код			
							Tap Set Sets de tarauts Gewindebohrersatz Juego de machos de roscado Набор метчиков	Taper Taraud conique Kegel Cono Первый	Second Mittelschneider Segundo Второй	Bottom Dernier Fertigschneider Final Чистовой метчик
M1	0.25	38.5	5.5	2.5	2	3	5010100	5010101	5010102	5010103
M1.1	0.25	38.5	5.5	2.5	2	3	5010110	5010111	5010112	5010113
M1.2	0.25	38.5	5.5	2.5	2	3	5010120	5010121	5010122	5010123
M1.4	0.3	40	7	2.5	2	3	5010140	5010141	5010142	5010143
M1.6	0.35	41	8	2.5	2	3	5010160	5010161	5010162	5010163
M1.8	0.35	41	8	2.5	2	3	5010180	5010181	5010182	5010183
M2	0.4	41	8	2.5	2	3	5010200	5010201	5010202	5010203
M2.2	0.45	44.5	9.5	2.8	2.24	3	5010220	5010221	5010222	5010223
M2.5	0.45	44.5	9.5	2.8	2.24	3	5010250	5010251	5010252	5010253
M3	0.5	48	11	3.15	2.5	3	5010300	5010301	5010302	5010303
M3.5	0.6	50	13	3.55	2.8	3	5010350	5010351	5010352	5010353
M4	0.7	53	13	4	3.15	3	5010400	5010401	5010402	5010403
M4.5	0.75	53	13	4.5	3.55	3	5010450	5010451	5010452	5010453
M5	0.8	58	16	5	4	3	5010500	5010501	5010502	5010503
M6	1	66	19	6.3	5	3	5010600	5010601	5010602	5010603
M7	1	66	19	7.1	5.6	4	5010700	5010701	5010702	5010703
M8	1.25	72	22	8	6.3	4	5010800	5010801	5010802	5010803
M9	1.25	72	22	9	7.1	4	5010900	5010901	5010902	5010903
M10	1.5	80	24	10	8	4	5011000	5011001	5011002	5011003
M11	1.5	85	25	8	6.3	4	5011100	5011101	5011102	5011103
M12	1.75	89	29	9	7.1	4	5011200	5011201	5011202	5011203
M14	2	95	30	11.2	9	4	5011400	5011401	5011402	5011403
M16	2	102	32	12.5	10	4	5011600	5011601	5011602	5011603
M18	2.5	112	37	14	11.2	4	5011800	5011801	5011802	5011803
M20	2.5	112	37	14	11.2	4	5012000	5012001	5012002	5012003
M22	2.5	118	38	16	12.5	4	5012200	5012201	5012202	5012203
M24	3	130	45	18	14	4	5012400	5012401	5012402	5012403
M27	3	135	45	20	16	4	5012700	5012701	5012702	5012703
M30	3.5	138	48	20	16	4	5013000	5013001	5013002	5013003
M33	3.5	151	51	22.4	18	4	5013300	5013301	5013302	5013303
M36	4	162	57	25	20	4	5013600	5013601	5013602	5013603
M39	4	170	60	28	22.4	6	5013900	5013901	5013902	5013903
M42	4.5	170	60	28	22.4	6	5014200	5014201	5014202	5014203
M45	4.5	187	67	31.5	25	6	5014500	5014501	5014502	5014503
M48	5	187	67	31.5	25	6	5014800	5014801	5014802	5014803
M52	5	200	70	35.5	28	6	5015200	5015201	5015202	5015203
M56	5.5	200	70	35.5	28	6	5015600	5015601	5015602	5015603
M60	5.5	221	76	40	31.5	6	5016000	5016001	5016002	5016003
M64	6	224	79	40	31.5	6	5016400	5016401	5016402	5016403
M68	6	234	79	45	35.5	8	5016800	5016801	5016802	5016803

Application Anwendung Aplicación Применение	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
--	--------------------------------



Threading Tools
Outils de filetage
Gewindeschneidwerkzeuge
Herramientas de roscado
Резьбонарезные инструменты





Left Hand Short Hand Taps

For general hand tapping.



Tarauds Courts à Main Pas à Gauche

Pour le taraudage à main général.



Kurze Handgewindebohrer, linksgängig

Für allgemeines Handgewindebohren.



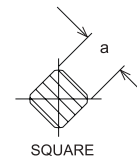
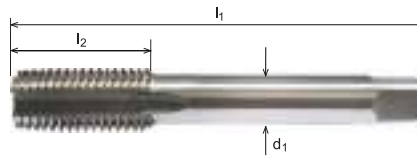
Machos de roscar a mano cortos a izquierda

Para roscado manual general.



Короткие машинно-ручные левые метчики

Ручные метчики общего назначения.



OSG GROUP COMPANY

Code
Código
Код

519

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

M	ISO 529	HSS
	ISO 2 6H	STRAIGHT FLUTE
		pgs 270-271

Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шар	l ₁	l ₂	d ₁	a	No. of Flutes N. de gouges Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код			
							Tap Set Sets de tarauds Gewindebohrersatz Juego de machos de roscado Набор метчиков	Taper Taraud conique Kegel Cono Первый	Second Mittelschneider Segundo Второй	Bottom Dernier Fertigschneider Final Чистовой метчик
M3	0.5	48	11	3.15	2.5	3	5190300	5190301	5190302	5190303
M4	0.7	53	13	4	3.15	3	5190400	5190401	5190402	5190403
M5	0.8	58	16	5	4	3	5190500	5190501	5190502	5190503
M6	1	66	19	6.3	5	3	5190600	5190601	5190602	5190603
M8	1.25	72	22	8	6.3	4	5190800	5190801	5190802	5190803
M10	1.5	80	24	10	8	4	5191000	5191001	5191002	5191003
M12	1.75	89	29	9	7.1	4	5191200	5191201	5191202	5191203
M14	2	95	30	11.2	9	4	5191400	5191401	5191402	5191403
M16	2	102	32	12.5	10	4	5191600	5191601	5191602	5191603
M18	2.5	112	37	14	11.2	4	5191800	5191801	5191802	5191803
M20	2.5	112	37	14	11.2	4	5192000	5192001	5192002	5192003
M22	2.5	118	38	16	12.5	4	5192200	5192201	5192202	5192203
M24	3	130	45	18	14	4	5192400	5192401	5192402	5192403
M27	3	135	45	20	16	4	-	-	5192702	-
M30	3.5	138	48	20	16	4	-	-	5193002	-
M33	3.5	151	51	22.4	18	4	-	-	5193302	-
M36	4	162	57	25	20	4	-	-	5193602	-

Application
Anwendung
Aplicación
Применение

GENERAL
ALLGEMEINE
ОБЩЕЕ



Threading Tools
Outils de filetage
Gewindeschneidwerkzeuge
Herramientas de roscado
Резьбонарезные инструменты

Code
Código
Код

518

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

M	DIN 352	HSSE V3
	ISO 2 6H	STRAIGHT FLUTE
		pgs 270-271



Serial Hand Taps

For tapping in tougher materials.



Tarauts Courts à Main

Taraudage à main général dans des matériaux plus durs.



Satzgewindebohrer

Für das Gewindebohren in zäheren Werkstoffen.



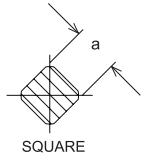
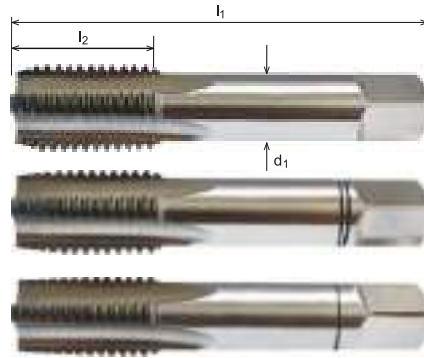
Machos de roscar a mano de serie

Para roscado manual en los materiales más duros.



Серийные ручные метчики

Комплектные ручные метчики для обработки труднообрабатываемых материалов.



Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	l ₁	l ₂	d ₁	a	No. of Flutes N. de gouges Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код			
							Tap Set Sets de tarauds Gewindebohrersatz Juego de machos de roscado Набор метчиков	Rougher Ebauche Vorschneider Desbastadora Черновой	Intermediate Intermédiaire Mittelschneider Intermedio Промежуточный	Finisher Finisseur Fertigschneider Acabador Чистовой
M3	0.5	40	11	3.5	2.7	3	5180300	5180301	5180302	5180303
M3.5	0.6	45	13	4	3	3	5180350	5180351	5180352	5180353
M4	0.7	45	13	4.5	3.4	3	5180400	5180401	5180402	5180403
M4.5	0.75	50	16	6	4.9	3	5180450	5180451	5180452	5180453
M5	0.8	50	16	6	4.9	3	5180500	5180501	5180502	5180503
M6	1	50	19	6	4.9	3	5180600	5180601	5180602	5180603
M7	1	50	19	6	4.9	4	5180700	5180701	5180702	5180703
M8	1.25	56	22	6	4.9	4	5180800	5180801	5180802	5180803
M9	1.25	63	22	7	5.5	4	5180900	5180901	5180902	5180903
M10	1.5	70	24	7	5.5	4	5181000	5181001	5181002	5181003
M12	1.75	75	29	9	7	4	5181200	5181201	5181202	5181203
M14	2	80	30	11	9	4	5181400	5181401	5181402	5181403
M16	2	80	32	12	9	4	5181600	5181601	5181602	5181603
M18	2.5	95	40	14	11	4	5181800	5181801	5181802	5181803
M20	2.5	95	40	16	12	4	5182000	5182001	5182002	5182003
M22	2.5	100	40	18	14.5	4	5182200	5182201	5182202	5182203
M24	3	110	50	18	14.5	4	5182400	5182401	5182402	5182403

Application Anwendung Aplicación Применение	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
--	--------------------------------



Threading Tools

Outils de filetage

Gewindeschneidwerkzeuge

Herramientas de roscado

Резьбонарезные инструменты



**Gun Nose Short Machine Taps**

For machine tapping of through holes.

**Tarauds Machine Courts Entrée Gun**

Pour le taraudage à la machine de trous débouchants.

**Kurze Maschinengewindebohrer mit Schälanschnitt**

Für das maschinelle Gewindebohren von Durchgangslöchern.

**Machos de roscar a máquina**

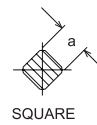
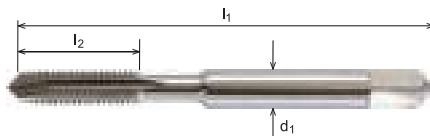
con punta helicoidal dormer (gun nose)

Para roscado a máquina de orificios pasantes.

**Короткие машинные метчики**

с прямой канавкой и подточкой

Для машинного нарезания резьбы в сквозных отверстиях.



OSG GROUP COMPANY

Code
Código
Код**508**Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства**M****ISO
529****HSSE
V3****ISO 2
6H****GUN
NOSE
SPIRAL
POINT****RH**

pgs 270-271

Size Taille Größe Тamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	l_1	l_2	d_1	a	No. of Flutes N. de gougres Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код
M2	0.4	41	8	2.5	2	3	5080200
M3	0.5	48	11	3.15	2.5	3	5080300
M3.5	0.6	50	13	3.55	2.8	3	5080350
M4	0.7	53	13	4	3.15	3	5080400
M5	0.8	58	16	5	4	3	5080500
M6	1	66	19	6.3	5	3	5080600
M7	1	66	19	7.1	5.6	3	5080700
M8	1.25	72	22	8	6.3	3	5080800
M9	1.25	72	22	9	7.1	3	5080900
M10	1.5	80	24	10	8	3	5081000
M11	1.5	85	25	8	6.3	3	5081100
M12	1.75	89	29	9	7.1	3	5081200
M14	2	95	30	11.2	9	3	5081400
M16	2	102	32	12.5	10	4	5081600
M18	2.5	112	37	14	11.2	4	5081800
M20	2.5	112	37	14	11.2	4	5082000
M22	2.5	118	38	16	12.5	4	5082200
M24	3	130	45	18	14	4	5082400
M27	3	135	45	20	16	4	5082700
M30	3.5	138	48	20	16	4	5083000
M33	3.5	151	51	22.4	18	4	5083300
M36	4	162	57	25	20	4	5083600

Application
Anwendung
Aplicación
ПрименениеGENERAL
ALLGEMEINE
ОБЩЕЕ

Threading Tools

Outils de filetage

Gewindeschneidwerkzeuge

Herramientas de roscado

Резьбонарезные
инструменты

Code
Código
Код
509

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
M	ISO 529	HSSE V3
	ISO 2 6H	
		pgs 270-271

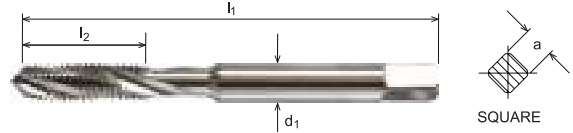
Spiral Flute Short Machine Taps
For machine tapping of blind holes.

Tarauds machine courts goujure hélicoïdale
Pour le taraudage à la machine de trous borgnes.

Kurze Maschinengewindebohrer mit Spiralnut
Für das maschinelle Gewindebohren von Sacklöchern.

Machos de roscar con ranura espiral
Para roscado a máquina de orificios ciegos.

Короткие машинные метчики со спиральной стружечной канавкой
Для машинного нарезания резьбы в глухих отверстиях.



Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	l ₁	l ₂	d ₁	a	No. of Flutes N. de goujures Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код
M3	0.5	48	11	3.15	2.5	3	5090300
M3.5	0.6	50	13	3.55	2.8	3	5090350
M4	0.7	53	13	4	3.15	3	5090400
M5	0.8	58	16	5	4	3	5090500
M6	1	66	19	6.3	5	3	5090600
M7	1	66	19	7.1	5.6	3	5090700
M8	1.25	72	22	8	6.3	3	5090800
M9	1.25	72	22	9	7.1	3	5090900
M10	1.5	80	24	10	8	3	5091000
M11	1.5	85	25	8	6.3	3	5091100
M12	1.75	89	29	9	7.1	3	5091200
M14	2	95	30	11.2	9	3	5091400
M16	2	102	32	12.5	10	3	5091600
M18	2.5	112	37	14	11.2	4	5091800
M20	2.5	112	37	14	11.2	4	5092000
M22	2.5	118	38	16	12.5	4	5092200
M24	3	130	45	18	14	4	5092400

Application
Anwendung
Aplicación
Применение

GENERAL
ALLGEMEINE
ОБЩЕЕ

Code
Código
Код
510

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
M	ISO 529	HSSE V3
	ISO 2 6H	
		pgs 270-271

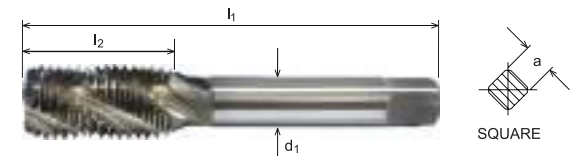
Spiral Flute Short Machine Taps
For machine tapping of blind holes.

Tarauds machine courts goujure hélicoïdale
Pour le taraudage à la machine de trous borgnes.

Kurze Maschinengewindebohrer mit Spiralnut
Für das maschinelle Gewindebohren von Sacklöchern.

Machos de roscar con ranura espiral
Para roscado a máquina de orificios ciegos.

Короткие машинные метчики со спиральной стружечной канавкой
Для машинного нарезания резьбы в глухих отверстиях.



Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	l ₁	l ₂	d ₁	a	No. of Flutes N. de goujures Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код
M3	0.5	48	11	3.15	2.5	3	5100300
M3.5	0.6	50	13	3.55	2.8	3	5100350
M4	0.7	53	13	4.0	3.15	3	5100400
M5	0.8	58	16	5.0	4	3	5100500
M6	1.0	66	19	6.3	5	3	5100600
M7	1.0	66	19	7.1	5.6	3	5100700
M8	1.25	72	22	8.0	6.3	3	5100800
M9	1.25	72	22	9.0	7.1	3	5100900
M10	1.5	80	24	10.0	8	3	5101000
M11	1.5	85	25	8.0	6.3	3	5101100
M12	1.75	89	29	9.0	7.1	3	5101200
M14	2.0	95	30	11.2	9	3	5101400
M16	2.0	102	32	12.5	10	3	5101600
M18	2.5	112	37	14.0	11.2	4	5101800
M20	2.5	112	37	14.0	11.2	4	5102000
M22	2.5	118	38	16.0	12.5	4	5102200
M24	3.0	130	45	18.0	14	4	5102400

Application
Anwendung
Aplicación
Применение

GENERAL
ALLGEMEINE
ОБЩЕЕ



Threading Tools

Outils de filetage
Gewindeschneidwerkzeuge
Herramientas de roscado
Резьбонарезные инструменты

Gun Nose Taps

For machine tapping of through holes in high alloy steels, stainless steel and all carbon steels.

Tarauds à entrée Gun

Pour le taraudage à la machine de trous débouchants dans les aciers fortement alliés, l'acier inoxydable et tous les aciers au carbone.

Gewindebohrer für Schälanschnitt

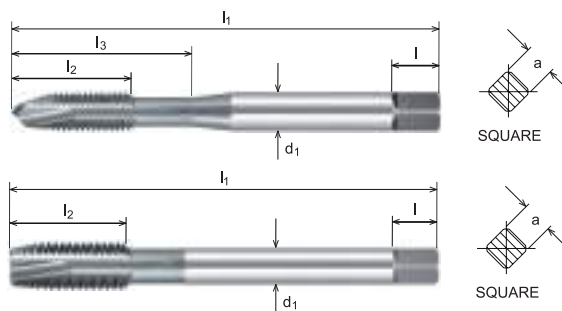
Zum Gewindeschneiden von Durchgangslöchern in Edelstahl, hochlegiertem Stahl und Kohlenstoffstählen.

Machos de roscar con punta helicoidal dormer

Para el roscado a máquina de orificios pasantes en aceros de aleación alta, acero inoxidable y todos los aceros al carbono.

Метчики с прямой стружечной канавкой и подточкой

Для нарезания резьбы в сквозных отверстиях в углеродистых, высоколегированных и нержавеющей сталях.



Codes

Códigos

Коды

5E1, 5E2

Properties

 Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

M	DIN 371 5E1	DIN 376 5E2
HSSE V3	TYPE VA	ISO 2 6H
	GUN NOSE SPIRAL POINT	
	DIN 13	BLUE FINISH TiCN
	pgs 268	

Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шар	l ₁	l ₂	l ₃	l	d ₁	a	No. of Flutes N. de gouges Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код	
									Blue Finish Finition bleue Blaue Oberfläche Acabado azul Блю финиш	TiCN Coated Revêtus TiCN TiCN-beschichtet Revestimiento de TiCN Покрытие TiCN
M2	0.4	45	8	-	5	2.8	2.1	2	5E10200	-
M2.5	0.45	50	9	-	5	2.8	2.1	2	5E10250	-
M3	0.5	56	11	18	6	3.5	2.7	3	5E10300	5E10300C
M3.5	0.6	56	12	20	6	4	3	3	5E10350	-
M4	0.7	63	13	21	6	4.5	3.4	3	5E10400	5E10400C
M5	0.8	70	16	25	8	6	4.9	3	5E10500	5E10500C
M6	1	80	19	30	8	6	4.9	3	5E10600	5E10600C
M8	1.25	90	22	35	9	8	6.2	3	5E10800	5E10800C
M10	1.5	100	24	39	11	10	8	3	5E11000	5E11000C

Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шар	l ₁	l ₂	l	d ₁	a	No. of Flutes N. de gouges Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код	
								Blue Finish Finition bleue Blaue Oberfläche Acabado azul Блю финиш	TiCN Coated Revêtus TiCN TiCN-beschichtet Revestimiento de TiCN Покрытие TiCN
M3	0.5	56	11	-	2.2	-	3	5E20300	-
M4	0.7	63	13	5	2.8	2.1	3	5E20400	-
M5	0.8	70	16	6	3.5	2.7	3	5E20500	-
M6	1	80	19	6	4.5	3.4	3	5E20600	-
M8	1.25	90	22	8	6	4.9	3	5E20800	-
M10	1.5	100	24	8	7	5.5	3	5E21000	-
M12	1.75	110	28	10	9	7	3	5E21200	5E21200C
M14	2	110	30	12	11	9	3	5E21400	-
M16	2	110	32	12	12	9	3	5E21600	5E21600C
M18	2.5	125	34	14	14	11	3	5E21800	-
M20	2.5	140	34	15	16	12	3	5E22000	5E22000C
M22	2.5	140	34	17	18	14.5	3	5E22200	5E22200C
M24	3	160	38	17	18	14.5	3	5E22400	5E22400C
M27	3	160	38	19	20	16	4	5E22700	5E22700C
M30	3.5	180	45	21	22	18	4	5E23000	5E23000C
M33	3.5	180	50	23	25	20	4	5E23300	5E23300C
M36	4	200	56	25	28	22	4	5E23600	5E23600C

Available on request
Disponible sur demande
Lieferbar auf Anfrage
Disponible bajo pedido
Доступен по запросу

Application Anwendung Aplicación Применение	CARBON STEEL ACIER Doux KOHLENSTOFFSTAHL ACERO AL CARBONO УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ	ALLOY STEEL ACIER ALLIÉ LEGIERTER STAHL ALEACIÓN DE ACERO ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ	STAINLESS STEEL ACIER INOXIDABLE EDELSTAHL ACERO INOXIDABLE НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ
--	--	--	---



Threading Tools

Outils de filetage

Gewindeschneidwerkzeuge

Herramientas de roscado

Резьбонарезные инструменты

Codes
Códigos
Коды

5E5, 5E6

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

M	DIN 371 5E5	DIN 376 5E6
HSSE V3	TYPE VA	ISO 2 6H
	DIN 13	BLUE FINISH TiCN

≤ 2.5xD

page 268

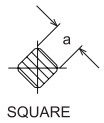
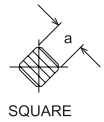
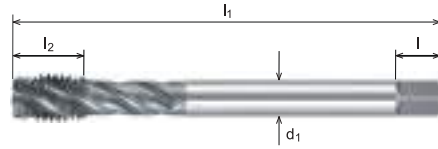
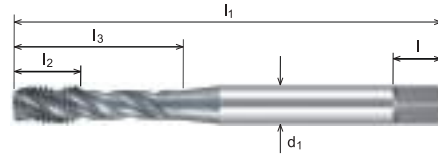
Spiral Flute Taps
For machine tapping of blind holes in high alloy steels, stainless steel and all carbon steels.

Tarauds à goujure hélicoïdale
Pour le taraudage à la machine de trous borgnes dans les aciers fortement alliés, l'acier inoxydable et tous les aciers au carbone.

Gewindebohrer mit Spiralnut
Zum Gewindeschneiden von Sacklöchern in Edelstahl, hochlegiertem Stahl und Kohlenstoffstählen.

Machos de roscado con ranuras espirales
Para el roscado a máquina de orificios ciegos en aceros de aleación alta, acero inoxidable y todos los aceros al carbono.

Метчики со спиральной стружечной канавкой
Для нарезания резьбы в глухих отверстиях в углеродистых, высоколегированных и нержавеющей сталях.



Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	l ₁	l ₂	l ₃	l	d ₁	a	No. of Flutes N. de goujures Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код	
									Blue Finish Finition bleue Blaue Oberfläche Acabado azul Блю финиш	TiCN Coated Revêtus TiCN TiCN-beschichtet Revestimiento de TiCN Покрытие TiCN
M2	0.4	45	8	-	5	2.8	2.1	2	5E50200	-
M2.5	0.45	50	9	-	5	2.8	2.1	2	5E50250	-
M3	0.5	56	5	18	6	3.5	2.7	3	5E50300	5E50300C
M3.5	0.6	56	6	20	6	4	3	3	5E50350	-
M4	0.7	63	7	21	6	4.5	3.4	3	5E50400	5E50400C
M5	0.8	70	8	25	8	6	4.9	3	5E50500	5E50500C
M6	1	80	10	30	8	6	4.9	3	5E50600	5E50600C
M8	1.25	90	13	35	9	8	6.2	3	5E50800	5E50800C
M10	1.5	100	15	39	11	10	8	3	5E51000	5E51000C

Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	l ₁	l ₂	l	d ₁	a	No. of Flutes N. de goujures Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код	
								Blue Finish Finition bleue Blaue Oberfläche Acabado azul Блю финиш	TiCN Coated Revêtus TiCN TiCN-beschichtet Revestimiento de TiCN Покрытие TiCN
M3	0.5	56	5	-	2.2	-	3	5E60300	-
M4	0.7	63	7	5	2.8	2.1	3	5E60400	-
M5	0.8	70	8	6	3.5	2.7	3	5E60500	-
M6	1	80	10	6	4.5	3.4	3	5E60600	-
M8	1.25	90	13	8	6	4.9	3	5E60800	-
M10	1.5	100	15	8	7	5.5	3	5E61000	-
M12	1.75	110	18	10	9	7	4	5E61200	5E61200C
M14	2	110	20	12	11	9	4	5E61400	-
M16	2	110	20	12	12	9	4	5E61600	5E61600C
M18	2.5	125	25	14	14	11	4	5E61800	-
M20	2.5	140	25	15	16	12	4	5E62000	5E62000C
M22	2.5	140	25	17	18	14.5	4	5E62200	5E62200C
M24	3	160	30	17	18	14.5	4	5E62400	5E62400C
M27	3	160	30	19	20	16	4	5E62700	5E62700C
M30	3.5	180	35	21	22	18	5	5E63000	5E63000C
M33	3.5	180	35	23	25	20	5	5E63300	5E63300C
M36	4	200	40	25	28	22	5	5E63600	5E63600C

Available on request
Disponible sur demande
Lieferbar auf Anfrage
Disponibile bajo pedido
Доступен по запросу

Application Anwendung Aplicación Применение	CARBON STEEL ACIER DOUX KOHLENSTOFFSTAHL ACERO AL CARBONO УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ	ALLOY STEEL ACIER ALLIÉ LEGIERTER STAHL ACERO DE ACERO ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ	STAINLESS STEEL ACIER INOXYDABLE EDELSTAHL ACERO INOXIDABLE НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ
--	--	---	---



Threading Tools
Outils de filetage
Gewindeschneidwerkzeuge
Herramientas de roscado
Резьбонарезные инструменты

Gun Nose Taps - 6G

For machine tapping of through holes in high alloy steels, stainless steel and all carbon steels.

Tarauds à entrée Gun - 6G

Pour le taraudage à la machine de trous débouchants dans les aciers fortement alliés, l'acier inoxydable et tous les aciers au carbone.

Gewindebohrer für Schälanschnitt - 6G

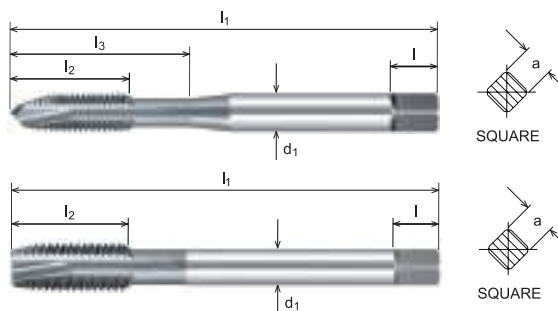
Zum Gewindeschneiden von Durchgangslöchern in Edelstahl, hochlegiertem Stahl und Kohlenstoffstählen.

Machos de roscar con punta helicoidal dormer - 6G

Para el roscado a máquina de orificios pasantes en aceros de aleación alta, acero inoxidable y todos los aceros al carbono.

Метчики с прямой стружечной канавкой и подточкой - поле допуска 6G

Для нарезания резьбы в сквозных отверстиях в углеродистых, высоколегированных и нержавеющей сталях.



Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шар	l_1	l_2	l_3	l	d_1	a	No. of Flutes N. de gouges Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код
M2	0.4	45	8	-	5	2.8	2.1	2	5E30200
M2.5	0.45	50	9	-	5	2.8	2.1	2	5E30250
M3	0.5	56	11	18	6	3.5	2.7	3	5E30300
M4	0.7	63	13	21	6	4.5	3.4	3	5E30400
M5	0.8	70	16	25	8	6	4.9	3	5E30500
M6	1	80	19	30	8	6	4.9	3	5E30600
M8	1.25	90	22	35	9	8	6.2	3	5E30800
M10	1.5	100	24	39	11	10	8	3	5E31000

Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шар	l_1	l_2	l	d_1	a	No. of Flutes N. de gouges Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код
M12	1.75	110	28	10	9	7	3	5E31200
M14	2	110	30	12	11	9	3	5E31400
M16	2	110	32	12	12	9	3	5E31600

Available on request
Disponible sur demande
Lieferbar auf Anfrage
Disponible bajo pedido
Доступен по запросу

Application Anwendung Aplicación Применение	CARBON STEEL ACIER DOUX KOHLENSTOFFSTAHL ACERO AL CARBONO УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ	ALLOY STEEL ACIER ALLIÉ LEGIERTER STAHL ALEACIÓN DE ACERO ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ	STAINLESS STEEL ACIER INOXIDABLE EDELSTAHL ACERO INOXIDABLE НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ

Code
Código
Код

5E3

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

M	DIN 371 M2-M10	DIN 376 M12-M16
HSSE V3	TYPE VA	ISO 3 6G
	GUN NOSE SPIRAL POINT	B 3.5-5
	DIN 13	BLUE FINISH

page 268



Threading Tools
Outils de filetage
Gewindeschneidwerkzeuge
Herramientas de roscado
Резьбонарезные
инструменты

Code Código Код
5E7

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства
--

M	DIN 371 M2-M10	DIN 376 M12-M16
HSSE V3	TYPE VA	ISO 3 6G
	DIN 13	BLUE FINISH
page 268		



Spiral Flute Taps - 6G

For machine tapping of blind holes in high alloy steels, stainless steel and all carbon steels.

Tarauds à goujure hélicoïdale - 6G

Pour le taraudage à la machine de trous borgnes dans les aciers fortement alliés, l'acier inoxydable et tous les aciers au carbone.

Gewindebohrer mit Spiralnut - 6G

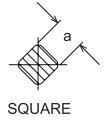
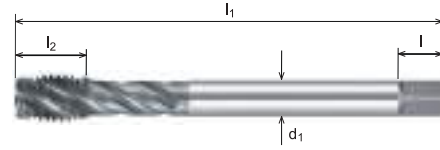
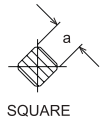
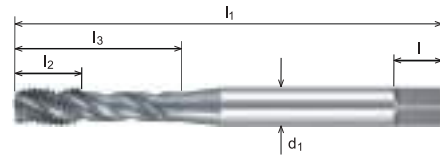
Zum Gewindeschneiden von Sacklöchern in Edelstahl, hochlegiertem Stahl und Kohlenstoffstählen.

Machos de roscar con ranuras espirales - 6G

Para el roscado a máquina de orificios ciegos en aceros de aleación alta, acero inoxidable y todos los aceros al carbono.

Метчики со спиральной стружечной канавкой - поле допуска 6G

Для нарезания резьбы в глухих отверстиях в углеродистых, высоколегированных и нержавеющей сталях.



Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шар	l ₁	l ₂	l ₃	l	d ₁	a	No. of Flutes N. de goujures Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код
M2	0.4	45	8	-	5	2.8	2.1	2	5E70200
M2.5	0.45	50	9	-	5	2.8	2.1	2	5E70250
M3	0.5	56	5	18	6	3.5	2.7	3	5E70300
M4	0.7	63	7	21	6	4.5	3.4	3	5E70400
M5	0.8	70	8	25	8	6	4.9	3	5E70500
M6	1	80	10	30	8	6	4.9	3	5E70600
M8	1.25	90	13	35	9	8	6.2	3	5E70800
M10	1.5	100	15	39	11	10	8	3	5E71000

Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шар	l ₁	l ₂	l	d ₁	a	No. of Flutes N. de goujures Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код
M12	1.75	110	18	10	9	7	4	5E71200
M14	2	110	20	12	11	9	4	5E71400
M16	2	110	20	12	12	9	4	5E71600

Available on request
Disponible sur demande
Lieferbar auf Anfrage
Disponibile bajo pedido
Доступен по запросу

Application Anwendung Aplicación Применение	CARBON STEEL ACIER DOUX KOHLENSTOFFSTAHL ACERO AL CARBONO УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ	ALLOY STEEL ACIER ALLIÉ LEGIERTER STAHL ALEACIÓN DE ACERO ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ	STAINLESS STEEL ACIER INOXIDABLE EDELSTAHL ACERO INOXIDABLE НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ
--	--	--	---



Threading Tools

Outils de filetage

Gewindeschneidwerkzeuge

Herramientas de roscado

Резьбонарезные инструменты



shaping your dreams


Spiral Flute Taps - Form E

For machine tapping of blind holes in high alloy steels, stainless steel and all carbon steels.


Tarauts à goujure hélicoïdale - Forme E

Pour le taraudage à la machine de trous borgnes dans les aciers fortement alliés, l'acier inoxydable et tous les aciers au carbone.


Gewindebohrer mit Spiralnut - Form E

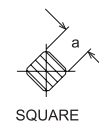
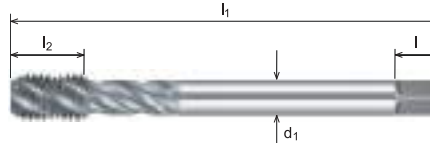
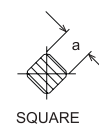
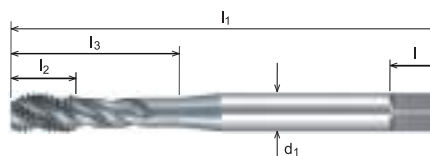
Zum Gewindeschneiden von Sacklöchern in Edelstahl, hochlegiertem Stahl und Kohlenstoffstählen.


Machos de roscar con ranuras espirales - Forma E

Para el roscado a máquina de orificios ciegos en aceros de aleación alta, acero inoxidable y todos los aceros al carbono.


Метчики со спиральной стружечной канавкой - Форма E

Для нарезания резьбы в глухих отверстиях в углеродистых, высоколегированных и нержавеющей сталях.



Code

Código

Код

5E9

Properties

Propriétés

Eigenschaften

Propiedades

Свойства

M	DIN 371 M3-M10	DIN 376 M12-M16
----------	--------------------------	---------------------------

HSSE V3	TYPE VA	ISO 2 6H

	DIN 13	BLUE FINISH
--	---------------	--------------------



page 268

Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	l_1	l_2	l_3	l	d_1	a	No. of Flutes N. de gougres Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код
M3	0.5	56	5	18	6	3.5	2.7	3	5E90300
M4	0.7	63	7	21	6	4.5	3.4	3	5E90400
M5	0.8	70	8	25	8	6	4.9	3	5E90500
M6	1	80	10	30	8	6	4.9	3	5E90600
M8	1.25	90	13	35	9	8	6.2	3	5E90800
M10	1.5	100	15	39	11	10	8	3	5E91000

Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	l_1	l_2	l	d_1	a	No. of Flutes N. de gougres Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код
M12	1.75	110	18	10	9	7	4	5E91200
M14	2	110	20	12	11	9	4	5E91400
M16	2	110	20	12	12	9	4	5E91600

Available on request
Disponible sur demande
Lieferbar auf Anfrage
Disponibile bajo pedido
Доступен по запросу

Application Anwendung Aplicación Применение	CARBON STEEL ACIER DOUX KOHLENSTOFFSTAHL ACERO AL CARBONO УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ	ALLOY STEEL ACIER ALLIÉ LEGIERTER STAHL ALEACIÓN DE ACERO ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ	STAINLESS STEEL ACIER INOXIDABLE EDELSTAHL ACERO INOXIDABLE НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ
--	--	--	---



Threading Tools

Outils de filetage

Gewindeschneidwerkzeuge

Herramientas de roscado

Резьбонарезные инструменты



OSG GROUP COMPANY

Codes Códigos Коды
5L1, 5L2

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства
--

M	DIN 371 5L1	DIN 376 5L2
HSSE V3	TYPE W	ISO 2 6H
	GUN NOSE SPIRAL POINT	
	DIN 13	BRIGHT FINISH



Gun Nose Taps

For machine tapping of through holes in soft materials, aluminium and cast aluminium alloys.

Tarauds à entrée Gun

Pour le taraudage à la machine de trous débouchants dans les matériaux mous, l'aluminium et l'alliage fondu d'aluminium.

Gewindebohrer für Schälanschnitt

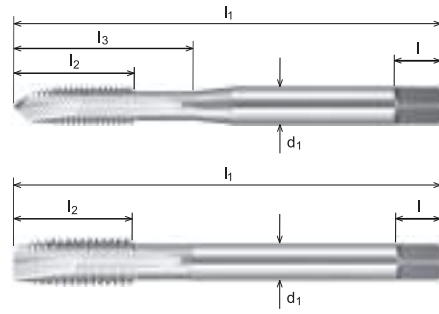
Für das maschinelle Gewindebohren von Durchgangslöchern in weichen Werkstoffen, Aluminium und Aluminiumlegierungen.

Machos de roscar con punta helicoidal dormer

Para el roscado a máquina de orificios pasantes en materiales blandos, aluminio y aleaciones de aluminio fundido.

Метчики с прямой стружечной канавкой и подточкой

Для нарезания резьбы в сквозных отверстиях в мягких материалах, алюминии и алюминиевых сплавах.



Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	l ₁	l ₂	l ₃	l	d ₁	a	No. of Flutes N. de gouges Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код
M3	0.5	56	11	18	6	3.5	2.7	3	5L10300
M4	0.7	63	13	21	6	4.5	3.4	3	5L10400
M5	0.8	70	16	25	8	6	4.9	3	5L10500
M6	1	80	19	30	8	6	4.9	3	5L10600
M8	1.25	90	22	35	9	8	6.2	3	5L10800
M10	1.5	100	24	39	11	10	8	3	5L11000

Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	l ₁	l ₂	l	d ₁	a	No. of Flutes N. de gouges Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код
M12	1.75	110	28	10	9	7	3	5L21200
M16	2	110	32	12	12	9	3	5L21600
M20	2.5	140	34	15	16	12	3	5L22000

Application Anwendung Aplicación Применение	ALUMINIUM ALUMINIO АЛЮМИНИЙ
--	-----------------------------------



Threading Tools
Outils de filetage
Gewindeschneidwerkzeuge
Herramientas de roscado
Резьбонарезные инструменты



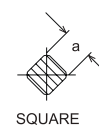
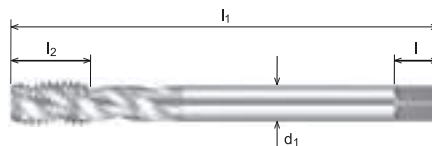
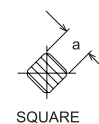
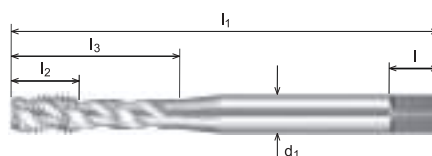
Spiral Flute Taps
For machine tapping of blind holes in soft materials, aluminium and cast aluminium alloys.

Tarauds à goujure hélicoïdale
Pour le taraudage à la machine de trous borgnes dans les matériaux mous, l'aluminium et l'alliage fondu d'aluminium.

Gewindebohrer mit Spiralnut
Für das maschinelle Gewindebohren von Sacklöchern in weichen Werkstoffen, Aluminium und Aluminiumlegierungen.

Machos de roscar con ranuras espirales
Para el roscado a máquina de orificios ciegos en materiales blandos, aluminio y aleaciones de aluminio fundido.

Метчики со спиральной стружечной канавкой
Для нарезания резьбы в глухих отверстиях в мягких материалах, алюминии и алюминиевых сплавах.



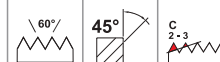
Codes
Códigos
Коды

5L5, 5L6

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

M **DIN 371** **DIN 376**
5L5 5L6

HSSE V3 **TYPE W** **ISO 2 6H**



DIN 13 **BRIGHT FINISH**



Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шар	l_1	l_2	l_3	l	d_1	a	No. of Flutes N. de goujures Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код
M2	0.4	45	8	-	5	2.8	2.1	2	5L50200
M2.5	0.45	50	9	-	5	2.8	2.1	2	5L50250
M3	0.5	56	5	18	6	3.5	2.7	3	5L50300
M3.5	0.6	56	6	20	6	4	3	3	5L50350
M4	0.7	63	7	21	6	4.5	3.4	3	5L50400
M5	0.8	70	8	25	8	6	4.9	3	5L50500
M6	1	80	10	30	8	6	4.9	3	5L50600
M8	1.25	90	13	35	9	8	6.2	3	5L50800
M10	1.5	100	15	39	11	10	8	3	5L51000

Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шар	l_1	l_2	l	d_1	a	No. of Flutes N. de goujures Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код
M12	1.75	110	18	10	9	7	3	5L61200
M16	2	110	20	12	12	9	3	5L61600
M20	2.5	140	25	15	16	12	4	5L62000

Application
Anwendung
Aplicación
Применение

ALUMINIUM
ALUMINIO
АЛЮМИНИЙ



Threading Tools
Outils de filetage
Gewindeschneidwerkzeuge
Herramientas de roscado
Резьбонарезные инструменты

Codes
Códigos
Коды

5V1, 5V2

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
M	DIN 371 5V1	DIN 376 5V2
PM	TYPE H	ISO 2 6H
	GUN NOSE SPIRAL POINT	
	DIN 13	TiCN
page 268		



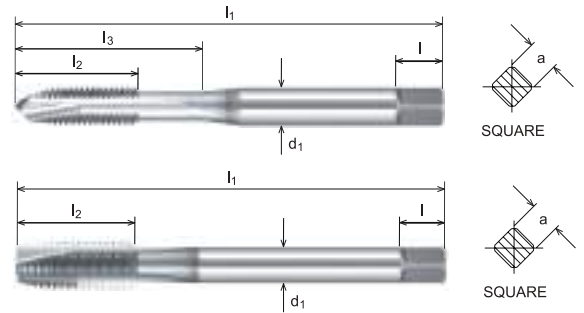
Gun Nose Taps
For machine tapping of through holes
in hard steels up to 420HB.

Tarauds à entrée Gun
Pour le taraudage à la machine de trous débouchants dans
les aciers durs pouvant atteindre 420HB.

Gewindebohrer für Schälanschnitt
Für das maschinelle Gewindebohren von Durchgangslöchern in
Hartstählen Kohlenstoffstählen bis zu 420HB.

Machos de roscar con punta helicoidal dormer
Para el roscado a máquina de orificios pasantes
en aceros duros hasta 420 HB.

Метчики с прямой стружечной канавкой и подточкой
Для нарезания резьбы в сквозных отверстиях
в закаленных сталях твердостью до 420НВ.



Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	l ₁	l ₂	l ₃	l	d ₁	a	No. of Flutes N. de gouges Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код
M2	0.4	45	8	-	5	2.8	2.1	2	5V10200
M2.5	0.45	50	9	-	5	2.8	2.1	2	5V10250
M3	0.5	56	11	18	6	3.5	2.7	3	5V10300
M4	0.7	63	13	21	6	4.5	3.4	3	5V10400
M5	0.8	70	16	25	8	6	4.9	3	5V10500
M6	1	80	19	30	8	6	4.9	3	5V10600
M8	1.25	90	22	35	9	8	6.2	3	5V10800
M10	1.5	100	24	39	11	10	8	3	5V11000

Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	l ₁	l ₂	l	d ₁	a	No. of Flutes N. de gouges Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код
M12	1.75	110	28	10	9	7	3	5V21200
M14	2	110	30	12	11	9	3	5V21400
M16	2	110	32	12	12	9	4	5V21600
M18	2.5	125	34	14	14	11	4	5V21800
M20	2.5	140	34	15	16	12	4	5V22000
M22	2.5	140	34	17	18	14.5	4	5V22200
M24	3	160	38	17	18	14.5	4	5V22400
M27	3	160	38	19	20	16	4	5V22700
M30	3.5	180	45	21	22	18	4	5V23000

Available on request
Disponible sur demande
Lieferbar auf Anfrage
Disponibile bajo pedido
Доступен по запросу

Application Anwendung Aplicación Применение	CARBON STEEL ACIER DOUX KOHLENSTOFFSTAHL ACERO AL CARBONO УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ	HARDENED STEELS ACIERS DURCIS GEHÄRTETE STÄHLE ACEROS TEMPLADOS ЗАКАЛЕННАЯ СТАЛЬ	TOOL STEEL ACIER OUTIL WERKZEUGSTAHL ACERO PARA HERRAMIENTAS ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ
--	--	--	---



Threading Tools
Outils de filetage
Gewindeschneidwerkzeuge
Herramientas de roscado
Резьбонарезные инструменты

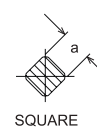
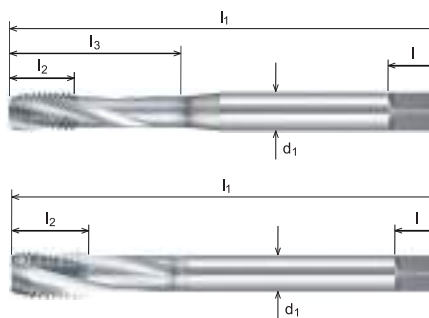
Spiral Flute Taps
For machine tapping of blind holes
in hard steels up to 420HB.

Tarauds à goujure hélicoïdale
Pour le taraudage à la machine de trous borgnes
dans les aciers durs pouvant atteindre 420HB.

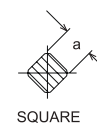
Gewindebohrer mit Spiralnut
Für das maschinelle Gewindebohren von Sacklöchern
in Hartstählen Kohlenstoffstählen bis zu 420HB.

Machos de roscar con ranuras espirales
Para el roscado a máquina de orificios ciegos
en aceros duros hasta 420 HB.

Метчики со спиральной стружечной канавкой
Для нарезания резьбы в глухих отверстиях в закаленных
сталях твердостью до 420HB.



SQUARE



SQUARE

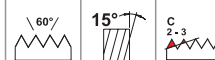
 Codes
Códigos
Коды

5V6, 5V7

 Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

M	DIN 371 5V6	DIN 376 5V7
----------	-----------------------	-----------------------

PM	TYPE H	ISO 2 6H
-----------	---------------	-----------------



	DIN 13	TiCN
--	---------------	-------------



Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шар	l ₁	l ₂	l ₃	l	d ₁	a	No. of Flutes N. de goujures Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код
M2	0.4	45	8	-	5	2.8	2.1	2	5V60200
M2.5	0.45	50	9	-	5	2.8	2.1	2	5V60250
M3	0.5	56	5	18	6	3.5	2.7	3	5V60300
M3.5	0.6	56	6	20	6	4	3	3	5V60350
M4	0.7	63	7	21	6	4.5	3.4	3	5V60400
M5	0.8	70	8	25	8	6	4.9	3	5V60500
M6	1	80	10	30	8	6	4.9	3	5V60600
M8	1.25	90	13	35	9	8	6.2	3	5V60800
M10	1.5	100	15	39	11	10	8	3	5V61000

Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шар	l ₁	l ₂	l	d ₁	a	No. of Flutes N. de goujures Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код
M12	1.75	110	18	10	9	7	3	5V71200
M14	2	110	20	12	11	9	3	5V71400
M16	2	110	20	12	12	9	3	5V71600
M18	2.5	125	25	14	14	11	4	5V71800
M20	2.5	140	25	15	16	12	4	5V72000
M24	3	160	30	17	18	14.5	4	5V72400
M27	3	160	30	19	20	16	4	5V72700
M30	3.5	180	35	21	22	18	4	5V73000

Available on request
Disponible sur demande
Lieferbar auf Anfrage
Disponible bajo pedido
Доступен по запросу

Application
Anwendung
Aplicación
Применение

CARBON STEEL
ACIER DOUX
KOHLENSTOFFSTAHL
ACERO AL CARBONO
УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ

HARDENED STEELS
ACIERS DURCIS
GEHÄRTETE STÄHLE
ACEROS TEMPLADOS
ЗАКАЛЕННАЯ СТАЛЬ

TOOL STEEL
ACIER OUTIL
WERKZEUGSTAHL
ACERO PARA HERRAMIENTAS
ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ

Threading Tools
Outils de filetage
Gewindeschneidwerkzeuge
Herramientas de roscado
Резьбонарезные
инструменты

Codes
Códigos
Коды

5X1, 5X2

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

M	DIN 371 5X1	DIN 376 5X2
PM	TYPE VA	ISO 2 6HX
	GUN NOSE SPIRAL POINT	
	DIN 13	HARD LUBE

page 268



Gun Nose Taps

For high speed machine tapping of through holes in aluminium, low carbon steels, mold and die steels and stainless steel.

Tarauds à entrée Gun

Pour le taraudage à la machine à haute vitesse de trous débouchants dans l'aluminium, les aciers à faible teneur en carbone, les aciers de moulage, les aciers coulés et l'acier inoxydable.

Gewindebohrer für Schälanschnitt

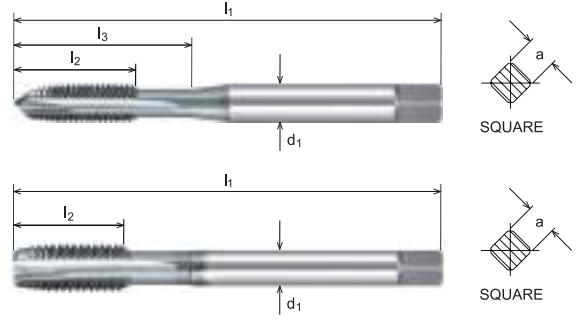
Für das Hochgeschwindigkeits-Gewindebohren von Durchgangslöchern bei Aluminium, niedriglegiertem Kohlenstoffstahl, Werkzeugstahl, Matrizenstahl und Edelstahl.

Machos de roscar con punta helicoidal dormer

Para el roscado a máquina de alta velocidad de orificios pasantes en aluminio, aceros al carbono bajo, aceros de molde y matrices y acero inoxidable.

Метчики с прямой стружечной канавкой и подточкой

Для высокоскоростного нарезания резьбы в сквозных отверстиях в алюминии, низкоуглеродистых сталях, стальном литье и нержавеющей сталях.



Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	l ₁	l ₂	l ₃	d ₁	a	No. of Flutes N. de gouges Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код
M2	0.4	45	8	-	2.8	2.1	3	5X10200
M2.5	0.45	50	9	-	2.8	2.1	3	5X10250
M3	0.5	56	11	18	3.5	2.7	3	5X10300
M4	0.7	63	13	21	4.5	3.4	3	5X10400
M5	0.8	70	16	25	6	4.9	3	5X10500
M6	1	80	19	30	6	4.9	3	5X10600
M8	1.25	90	22	35	8	6.2	3	5X10800
M10	1.5	100	24	39	10	8	3	5X11000

Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	l ₁	l ₂	d ₁	a	No. of Flutes N. de gouges Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код
M12	1.75	110	28	9	7	3	5X21200
M14	2	110	30	11	9	4	5X21400
M16	2	110	32	12	9	4	5X21600
M20	2.5	140	34	16	12	4	5X22000
M24	3	160	38	18	14.5	3	5X22400
M27	3	160	38	20	16	4	5X22700
M30	3.5	180	45	22	18	4	5X23000

Available on request
Disponible sur demande
Lieferbar auf Anfrage
Disponibile bajo pedido
Доступен по запросу

Application Anwendung Aplicación Применение	CARBON STEEL ACIER DOUX KOHLENSTOFFSTAHL ACERO AL CARBONO УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ	STAINLESS STEEL ACIER INOXYDABLE EDELSTAHL ACERO INOXIDABLE НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ
---	---	--



Threading Tools
Outils de filetage
Gewindeschneidwerkzeuge
Herramientas de roscado
Резьбонарезные инструменты

Spiral Flute Taps

For high speed machine tapping of blind holes in aluminium, low carbon steels, mold and die steels and stainless steel.

Tarauds à goujure hélicoïdale

Pour le taraudage à la machine à haute vitesse de trous borgnes dans l'aluminium, les aciers à faible teneur en carbone, les aciers de moulage, les aciers coulés et l'acier inoxydable.

Gewindebohrer mit Spiralnut

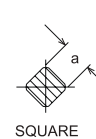
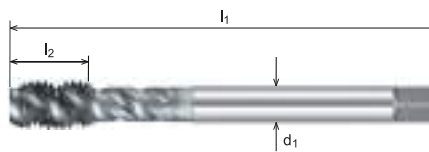
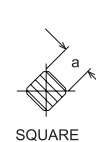
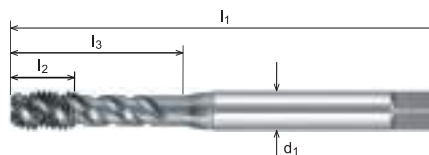
Für das Hochgeschwindigkeits-Gewindebohren von Sacklöchern bei Aluminium, niedriglegiertem Kohlenstoffstahl, Werkzeugstahl, Matrizenstahl und Edelstahl.

Machos de roscar con ranuras espirales

Para el roscado a máquina de alta velocidad de orificios ciegos en aluminio, aceros al carbono bajo, aceros de molde y matrices y acero inoxidable.

Метчики со спиральной стружечной канавкой

Для высокоскоростного нарезания резьбы в глухих отверстиях в алюминии, низкоуглеродистых сталях, стальном литье и нержавеющей сталях.



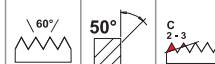
Codes
Códigos
Коды

5X5, 5X6

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

M **DIN 371** **DIN 376**
5X5 **5X6**

PM **TYPE VA** **ISO 2 6HX**



DIN 13 **HARD LUBE**



page 268

Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	l_1	l_2	l_3	d_1	a	No. of Flutes N. de goujures Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код
M2	0.4	45	8	-	2.8	2.1	3	5X50200
M2.5	0.45	50	9	-	2.8	2.1	3	5X50250
M3	0.5	56	5	18	3.5	2.7	3	5X50300
M4	0.7	63	7	21	4.5	3.4	3	5X50400
M5	0.8	70	8	25	6	4.9	3	5X50500
M6	1	80	10	30	6	4.9	3	5X50600
M8	1.25	90	13	35	8	6.2	3	5X50800
M10	1.5	100	15	39	10	8	3	5X51000

Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	l_1	l_2	d_1	a	No. of Flutes N. de goujures Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код
M12	1.75	110	18	9	7	3	5X61200
M14	2	110	20	11	9	3	5X61400
M16	2	110	20	12	9	3	5X61600
M20	2.5	140	25	16	12	3	5X62000
M24	3	160	30	18	14.5	4	5X62400
M27	3	160	30	20	16	5	5X62700
M30	3.5	180	35	22	18	5	5X63000

Available on request
Disponible sur demande
Lieferbar auf Anfrage
Disponibile bajo pedido
Доступен по запросу

Application
Anwendung
Aplicación
Применение

CARBON STEEL
ACIER DOUX
KOHLENSTOFFSTAHL
ACERO AL CARBONO
УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ

STAINLESS STEEL
ACIER INOXYDABLE
EDELSTAHL
ACERO INOXIDABLE
НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ



Threading Tools
Outils de filetage
Gewindeschneidwerkzeuge
Herramientas de roscado
Резьбонарезные инструменты

Code Código Код
5X3

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства
--

M	DIN 371 M3-M10	DIN 376 M12-M20
PM	TYPE VA	ISO 3 6GX
	GUN NOSE SPIRAL POINT	
	DIN 13	HARD LUBE



Gun Nose Taps - 6GX

For high speed machine tapping of through holes in aluminium, low carbon steels, mold and die steels and stainless steel.

Tarauds à entrée Gun - 6GX

Pour le taraudage à la machine à haute vitesse de trous débouchants dans l'aluminium, les aciers à faible teneur en carbone, les aciers de moule, les aciers coulés et l'acier inoxydable.

Gewindebohrer für Schälanschnitt - 6GX

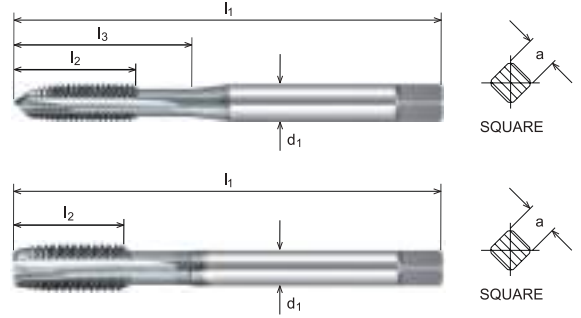
Für das Hochgeschwindigkeits-Gewindebohren von Durchgangslöchern bei Aluminium, niedriglegiertem Kohlenstoffstahl, Werkzeugstahl, Matrizenstahl und Edelstahl.

Machos de roscar con punta helicoidal dormer - 6GX

Para el roscado a máquina de alta velocidad de orificios pasantes en aluminio, aceros al carbono bajo, aceros de molde y matrices y acero inoxidable.

Метчики с прямой стружечной канавкой и подточкой - поле допуска 6GX

Для высокоскоростного нарезания резьбы в сквозных отверстиях в алюминии, низкоуглеродистых сталях, стальном литье и нержавеющей сталях.



Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	l ₁	l ₂	l ₃	d ₁	a	No. of Flutes N. de gouges Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код
M3	0.5	56	11	18	3.5	2.7	3	5X30300
M4	0.7	63	13	21	4.5	3.4	3	5X30400
M5	0.8	70	16	25	6	4.9	3	5X30500
M6	1	80	19	30	6	4.9	3	5X30600
M8	1.25	90	22	35	8	6.2	3	5X30800
M10	1.5	100	24	39	10	8	3	5X31000

Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	l ₁	l ₂	d ₁	a	No. of Flutes N. de gouges Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код
M12	1.75	110	28	9	7	3	5X31200
M16	2	110	32	12	9	4	5X31600
M20	2.5	140	34	16	12	4	5X32000

Available on request
Disponible sur demande
Lieferbar auf Anfrage
Disponible bajo pedido
Доступен по запросу

Application Anwendung Aplicación Применение	CARBON STEEL ACIER DOUX KOHLENSTOFFSTAHL ACERO AL CARBONO УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ	STAINLESS STEEL ACIER INOXYDABLE EDELSTAHL ACERO INOXIDABLE НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ
---	---	--



Threading Tools
Outils de filetage
Gewindeschneidwerkzeuge
Herramientas de roscado
Резьбонарезные инструменты

Spiral Flute Taps - 6GX

For high speed machine tapping of blind holes in aluminium, low carbon steels, mold and die steels and stainless steel.

Tarauds à goujure hélicoïdale - 6GX

Pour le taraudage à la machine à haute vitesse de trous borgnes dans l'aluminium, les aciers à faible teneur en carbone, les aciers de moulage, les aciers coulés et l'acier inoxydable.

Gewindebohrer mit Spiralnut - 6GX

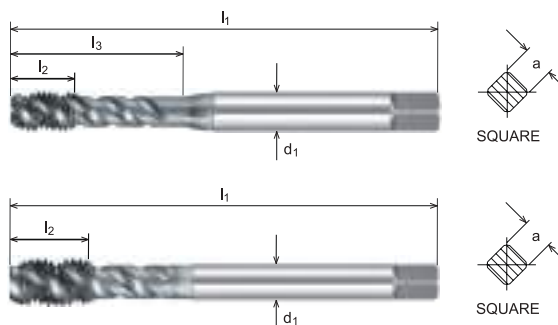
Für das Hochgeschwindigkeits-Gewindebohren von Sacklöchern bei Aluminium, niedriglegiertem Kohlenstoffstahl, Werkzeugstahl, Matrizenstahl und Edelstahl.

Machos de roscar con ranuras espirales - 6GX

Para el roscado a máquina de alta velocidad de orificios ciegos en aluminio, aceros al carbono bajo, aceros de molde y matrices y acero inoxidable.

Метчики со спиральной стружечной канавкой - поле допуска 6GX

Для высокоскоростного нарезания резьбы в глухих отверстиях в алюминии, низкоуглеродистых сталях, стальном литье и нержавеющей сталях.



Code

Código

Код

5X7

Properties

Propriétés

Eigenschaften

Propiedades

Свойства

M	DIN 371 M3-M10	DIN 376 M12-M20
PM	TYPE VA	ISO 3 6GX
	DIN 13	HARD LUBE

Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шар	l_1	l_2	l_3	d_1	a	No. of Flutes N. de goujures Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код
M3	0.5	56	5	18	3.5	2.7	3	5X70300
M4	0.7	63	7	21	4.5	3.4	3	5X70400
M5	0.8	70	8	25	6	4.9	3	5X70500
M6	1	80	10	30	6	4.9	3	5X70600
M8	1.25	90	13	35	8	6.2	3	5X70800
M10	1.5	100	15	39	10	8	3	5X71000

Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шар	l_1	l_2	d_1	a	No. of Flutes N. de goujures Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код
M12	1.75	110	18	9	7	3	5X71200
M16	2	110	20	12	9	3	5X71600
M20	2.5	140	25	16	12	3	5X72000

Available on request
Disponible sur demande
Lieferbar auf Anfrage
Disponible bajo pedido
Доступен по запросу

Application
Anwendung
Aplicación
Применение
CARBON STEEL
ACIER DOUX
KOHLENSTOFFSTAHL
ACERO AL CARBONO
УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ
STAINLESS STEEL
ACIER INOXYDABLE
EDELSTAHL
ACERO INOXIDABLE
НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ

Threading Tools

Outils de filetage

Gewindeschneidwerkzeuge






Herramientas de roscado

Резьбонарезные

инструменты

Code Código Код
5X9

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства
--

M	DIN 371 M3-M10	DIN 376 M12-M16
PM	TYPE VA	ISO 2 6HX
		
	DIN 13	HARD LUBE
		



Spiral Flute Taps - Form E

For high speed machine tapping of blind holes in aluminium, low carbon steels, mold and die steels and stainless steel.

Tarauds à goujure hélicoïdale - Forme E

Pour le taraudage à la machine à haute vitesse de trous borgnes dans l'aluminium, les aciers à faible teneur en carbone, les aciers de moulage, les aciers coulés et l'acier inoxydable.

Gewindebohrer mit Spiralnut - Form E

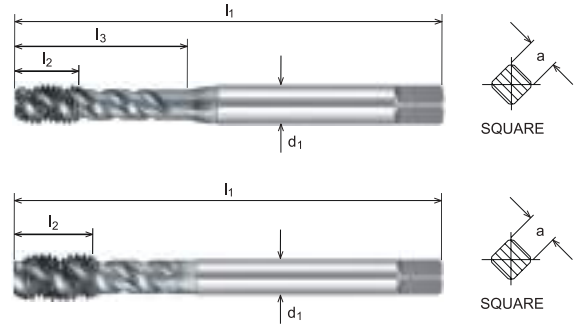
Für das Hochgeschwindigkeits-Gewindebohren von Sacklöchern bei Aluminium, niedriglegiertem Kohlenstoffstahl, Werkzeugstahl, Matrizenstahl und Edelstahl.

Machos de roscar con ranuras espirales - Forma E

Para el roscado a máquina de alta velocidad de orificios ciegos en aluminio, aceros al carbono bajo, aceros de molde y matrices y acero inoxidable.

Метчики со спиральной стружечной канавкой - Форма E

Для высокоскоростного нарезания резьбы в глухих отверстиях в алюминии, низкоуглеродистых сталях, стальном литье и нержавеющей сталях.



Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	l ₁	l ₂	l ₃	d ₁	a	No. of Flutes N. de goujures Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код
M3	0.5	56	5	18	3.5	2.7	3	5X90300
M4	0.7	63	7	21	4.5	3.4	3	5X90400
M5	0.8	70	8	25	6	4.9	3	5X90500
M6	1	80	10	30	6	4.9	3	5X90600
M8	1.25	90	13	35	8	6.2	3	5X90800
M10	1.5	100	15	39	10	8	3	5X91000

Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	l ₁	l ₂	d ₁	a	No. of Flutes N. de goujures Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код
M12	1.75	110	18	9	7	3	5X91200
M16	2	110	20	12	9	3	5X91600

Available on request
Disponible sur demande
Lieferbar auf Anfrage
Disponibile bajo pedido
Доступен по запросу

Application Anwendung Aplicación Применение	CARBON STEEL ACIER Doux KOHLENSTOFFSTAHL ACERO AL CARBONO УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ	STAINLESS STEEL ACIER INOXYDABLE EDELSTAHL ACERO INOXIDABLE НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ
--	--	---



Threading Tools
Outils de filetage
Gewindeschneidwerkzeuge
Herramientas de roscado
Резьбонарезные инструменты

Coolant Feed Gun Nose Taps

For high speed machine tapping of through holes in aluminium, low carbon steels, mold and die steels and stainless steel.

Taraud à entrée Gun pour l'utilisation de liquide de refroidissement

Pour le taraudage à la machine à haute vitesse de trous débouchants dans l'aluminium, les aciers à faible teneur en carbone, les aciers de moulage, les aciers coulés et l'acier inoxydable.

Gewindebohrer für Schälanschnitt und Kühlmittelzufuhr

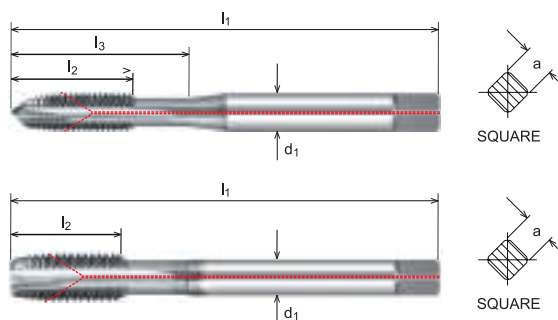
Für das Hochgeschwindigkeits-Gewindebohren von Durchgangslöchern bei Aluminium, niedriglegiertem Kohlenstoffstahl, Werkzeugstahl, Matrizenstahl und Edelstahl.

Macho de roscar con punta helicoidal con paso refrigerante

Para el roscado a máquina de alta velocidad de orificios pasantes en aluminio, aceros al carbono bajo, aceros de molde y matrices y acero inoxidable.

Метчики с винтовой подточкой и каналом для подачи СОЖ

Для высокоскоростного нарезания резьбы в сквозных отверстиях в алюминии, низкоуглеродистых сталях, стальном литье и нержавеющей сталях.



Codes
Códigos
Коды

5Y1, 5Y2

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

M	DIN 371 5Y1	DIN 376 5Y2
PM	TYPE VA	ISO 2 6HX
	GUN NOSE SPIRAL POINT	
		DIN 13
HARD LUBE		pgs 268

Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шар	l_1	l_2	l_3	d_1	a	No. of Flutes N. de gouges Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код
M6	1	80	19	30	6	4.9	3	5Y10600
M8	1.25	90	22	35	8	6.2	3	5Y10800
M10	1.5	100	24	39	10	8	3	5Y11000

Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шар	l_1	l_2	d_1	a	No. of Flutes N. de gouges Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код
M12	1.75	110	28	9	7	3	5Y21200
M16	2	110	32	12	9	4	5Y21600
M20	2.5	140	34	16	12	4	5Y22000

Available on request
Disponible sur demande
Lieferbar auf Anfrage
Disponible bajo pedido
Доступен по запросу

Application
Anwendung
Aplicación
Применение

CARBON STEEL
ACIER DOUX
KOHLENSTOFFSTAHL
ACERO AL CARBONO
УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ

STAINLESS STEEL
ACIER INOXYDABLE
EDELSTAHL
ACERO INOXIDABLE
НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ









Threading Tools
Outils de filetage
Gewindeschneidwerkzeuge
Herramientas de roscado
Резьбонарезные инструменты



OSG GROUP COMPANY

Codes Códigos Коды
5Y5, 5Y6

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства

M	DIN 371 5Y5	DIN 376 5Y6
PM	TYPE VA	ISO 2 6HX
		
		DIN 13
HARD LUBE		pgs 268



Coolant Feed Spiral Flute Taps

For high speed machine tapping of blind holes in aluminium, low carbon steels, mold and die steels and stainless steel.



Tarauds Hélice pour l'utilisation de liquide de refroidissement

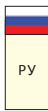
Pour le taraudage à la machine à haute vitesse de trous borgnes dans l'aluminium, les aciers à faible teneur en carbone, les aciers de moule, les aciers coulés et l'acier inoxydable.



Gewindebohrer für Spiralnuten und Kühlmittelzufuhr
Für das Hochgeschwindigkeits-Gewindebohren von Sacklöchern bei Aluminium, niedriglegiertem Kohlenstoffstahl, Werkzeugstahl, Matrizenstahl und Edelstahl.

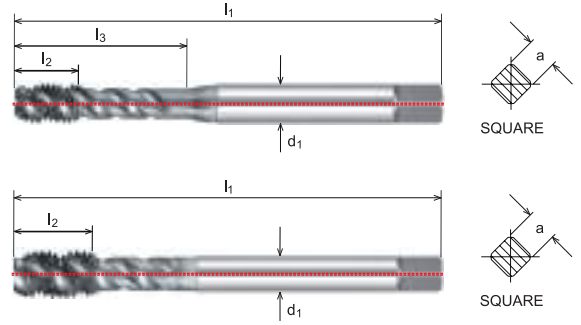


Machos de roscar de ranura espiral con refrigerante
Para el roscado a máquina de alta velocidad de orificios ciegos en aluminio, aceros al carbono bajo, aceros de molde y matrices y acero inoxidable.



Метчики с винтовыми канавками и каналом для подачи СОЖ

Для высокоскоростного нарезания резьбы в глухих отверстиях в алюминии, низкоуглеродистых сталях, стальном литье и нержавеющей сталях.



Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	l ₁	l ₂	l ₃	d ₁	a	No. of Flutes N. de gouges Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код
M6	1	80	10	30	6	4.9	3	5Y50600
M8	1.25	90	13	35	8	6.2	3	5Y50800
M10	1.5	100	15	39	10	8	3	5Y51000

Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	l ₁	l ₂	d ₁	a	No. of Flutes N. de gouges Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код
M12	1.75	110	18	9	7	3	5Y61200
M16	2	110	20	12	9	3	5Y61600
M20	2.5	140	25	16	12	3	5Y62000

Available on request
Disponible sur demande
Lieferbar auf Anfrage
Disponibile bajo pedido
Доступен по запросу

Application Anwendung Aplicación Применение	CARBON STEEL ACIER Doux KOHLENSTOFFSTAHL ACERO AL CARBONO УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ	STAINLESS STEEL ACIER INOXYDABLE EDELSTAHL ACERO INOXIDABLE НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ
--	--	---



Threading Tools
Outils de filetage
Gewindeschneidwerkzeuge
Herramientas de roscado
Резьбонарезные инструменты



shaping your dreams

Yellow Band Gun Nose Taps

For machine tapping of through holes in soft materials eg. Aluminium.

Tarauds à Bague Jaune Entrée Gun

Pour le taraudage à la machine de trous débouchants dans des matériaux mous, par ex. l'aluminium.

Gelbring-Gewindebohrer mit Schälanschnitt

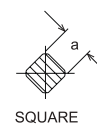
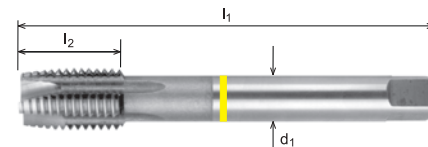
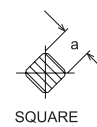
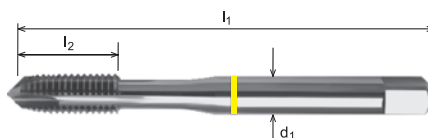
Für das maschinelle Gewindebohren von Durchgangslöchern in weichen Werkstoffen, wie z. B. Aluminium.

Machos de roscado a máquina con punta helicoidal dorner (gun nose) de banda amarilla

Para roscado a máquina de orificios pasantes en materiales blandos, por ejemplo el aluminio.

Машинные метчики с прямой стружечной канавкой и подточкой, желтая маркировка

Для нарезания резьбы в сквозных отверстиях в мягких материалах, таких как алюминий.


 Codes
Códigos
Коды

538
548

 Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

M **DIN 371** **DIN 376**
538 548

HSSE V3 **CBA** **TYPE W**
ISO 2 6H **GUN NOSE SPIRAL POINT**
BRIGHT FINISH


pgs 269

Size Taille Größe Тamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	l ₁	l ₂	d ₁	a	No. of Flutes N. de gougres Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код
M3	0.5	56	11	3.5	2.7	2	5380300
M4	0.7	63	13	4.5	3.4	2	5380400
M5	0.8	70	16	6	4.9	2	5380500
M6	1	80	19	6	4.9	2	5380600
M8	1.25	90	22	8	6.2	2	5380800
M10	1.5	100	24	10	8	3	5381000

Size Taille Größe Тamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	l ₁	l ₂	d ₁	a	No. of Flutes N. de gougres Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код
M12	1.75	110	29	9	7	3	5481200
M14	2	110	30	11	9	3	5481400
M16	2	110	32	12	9	3	5481600
M18	2.5	125	34	14	11	3	5481800
M20	2.5	140	34	16	12	3	5482000
M22	2.5	140	34	18	14.5	3	5482200
M24	3	160	38	18	14.5	3	5482400

Available on request
Disponible sur demande
Lieferbar auf Anfrage
Disponibile bajo pedido
Доступен по запросу

Application Anwendung Aplicación Применение	ALUMINIUM ALUMINIO АЛЮМИНИЙ	COPPER CUIVRE KUPFER СОБРЕ МЕДЬ	SOFT BRASS SOUPLE BRASS WEICHMESSING LATON BLANDO МЯГКАЯ ЛАТУНЬ	FREE CUTTING STEEL ACIERS DE DÉCOLLETAGE AUTOMATENSTÄHLE ACEROS DE CORTE LIBRE ЛЕГКООБРАБАТЫВАЕМАЯ СТАЛЬ
--	-----------------------------------	---	---	--



Threading Tools
Outils de filetage
Gewindeschneidwerkzeuge
Herramientas de roscado
Резьбонарезные инструменты



OSG GROUP COMPANY

Codes Códigos Коды
558
569

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
M	DIN 371 558	DIN 376 569
HSSE V3	CBA	TYPE W
ISO 2 6H		
	BRIGHT FINISH	



Yellow Band Spiral Flute Taps

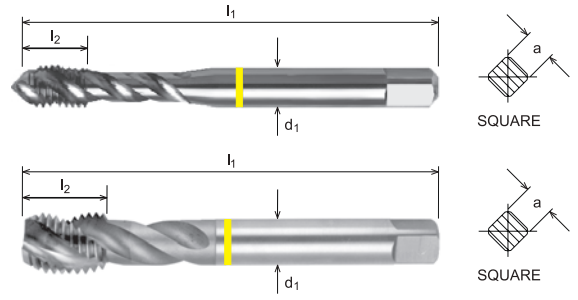
For machine tapping of blind holes in soft materials eg. Aluminium.

Tarauds à goujure hélicoïdale à bague Jaune
Pour le taraudage à la machine de trous borgnes dans des matériaux mous, par ex. l'aluminium.

Gelbring-Gewindebohrer mit Spiralnut
Für das maschinelle Gewindebohren von Sacklöchern in weichen Werkstoffen, wie z. B. Aluminium.

Machos de roscar ranura helicoidal banda amarilla
Para roscado a máquina de orificios ciegos en materiales blandos, por ejemplo el aluminio.

Машинные метчики со спиральной стружечной канавкой, желтая маркировка
Для нарезания резьбы в глухих отверстиях в мягких материалах, таких как алюминий.



Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шар	l ₁	l ₂	d ₁	a	No. of Flutes N. de goujures Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код
M3	0.5	56	5	3.5	2.7	2	5580300
M4	0.7	63	7	4.5	3.4	2	5580400
M5	0.8	70	8	6	4.9	2	5580500
M6	1	80	10	6	4.9	2	5580600
M8	1.25	90	12.5	8	6.2	2	5580800
M10	1.5	100	15	10	8	3	5581000

Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шар	l ₁	l ₂	d ₁	a	No. of Flutes N. de goujures Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код
M12	1.75	110	17.5	9	7	3	5691200
M14	2	110	20	11	9	3	5691400
M16	2	110	20	12	9	3	5691600
M18	2.5	125	25	14	11	3	5691800
M20	2.5	140	25	16	12	3	5692000
M22	2.5	140	25	18	14.5	3	5692200
M24	3	160	30	18	14.5	3	5692400

Available on request
Disponible sur demande
Lieferbar auf Anfrage
Disponible bajo pedido
Доступен по запросу

Application Anwendung Aplicación Применение	ALUMINIUM ALUMINIO АЛЮМИНИЙ	COPPER CUIVRE KUPFER COBRE МЕДЬ	SOFT BRASS SOUPLE BRASS WEICHMESSING LATÓN BLANDO МЯГКАЯ ЛАТУНЬ	FREE CUTTING STEEL ACIERS DE DÉCOLLETAGE AUTOMATENSTÄHLE ACEROS DE CORTE LIBRE ЛЕГКООБРАБАТЫВАЕМАЯ СТАЛЬ
--	-----------------------------------	---	---	--



Threading Tools

Outils de filetage

Gewindeschneidwerkzeuge

Herramientas de roscado

Резьбонарезные инструменты



shaping your dreams

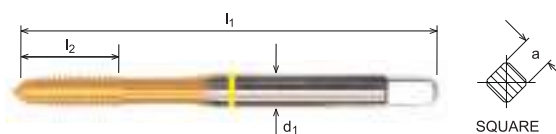
Yellow Band Fluteless Taps
For cold forming threads in ductile materials.

Tarauds à Bague Jaune Sans goujure
Pour le roulage des filets dans des matériaux ductiles.

Gelbring-Gewindeformer ohne Nuten
Für das Kaltformen von Gewinden in formbaren Werkstoffen.

Machos de roscar sin ranura de banda amarilla
Para roscas en frío en materiales dúctiles.

Бесстружечный метчик (раскатник), желтая маркировка
Для формирования резьбы в материалах с низким пределом текучести.



Code

Código

Код

512
Properties

Propriétés

Eigenschaften

Propiedades

Свойства

M	DIN 371 M3-M10	DIN 376 M12
HSSE V3	CBA	TYPE W
6HX	60°	FLUTELESS
TiN		pgs 269

Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	l_1	l_2	d_1	a	Code Código Код
M3	0.5	56	11	3.5	2.7	5120300
M4	0.7	63	13	4.5	3.4	5120400
M5	0.8	70	16	6	4.9	5120500
M6	1	80	19	6	4.9	5120600
M8	1.25	90	22	8	6.2	5120800
M10	1.5	100	24	10	8	5121000

Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	l_1	l_2	d_1	a	Code Código Код
M12	1.75	110	29	9	7	5121200

Available on request
Disponible sur demande
Lieferbar auf Anfrage
Disponible bajo pedido
Доступен по запросу

Application
Anwendung
Aplicación
Применение

ALUMINIUM
ALUMINIO
АЛЮМИНИЙ

COPPER
CUIVRE
KUPFER
COBRE
МЕДЬ

SOFT BRASS
SOUPLE BRASS
WEICHMESSING
LATÓN BLANDO
МЯГКАЯ ЛАТУНЬ

FREE CUTTING STEEL
ACIERS DE DÉCOLLETAGE
AUTOMATENSTÄHLE
ACEROS DE CORTE LIBRE
ЛЕГКООБРАБАТЫВАЕМАЯ СТАЛЬ

Threading Tools

Outils de filetage

Gewindeschneidwerkzeuge

Herramientas de roscado

 Резьбонарезные
инструменты



OSG GROUP COMPANY

Codes Códigos Коды
539 549

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
M	DIN 371 539	DIN 376 549
HSSE V3	CBA	TYPE VA
ISO 2 6H		GUN NOSE SPIRAL POINT
	RH	TiAIN



Blue Band Gun Nose Taps

For machine tapping of through holes in tough materials eg. Stainless Steel.

Tarauls à Bague Bleue Entrée Gun

Pour le taraudage à la machine de trous débouchants dans des matériaux durs, par ex. l'acier inoxydable.

Blauring-Gewindebohrer mit Schälanschnitt

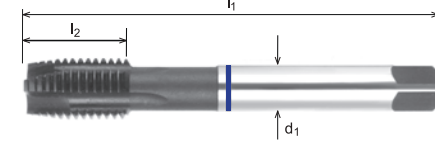
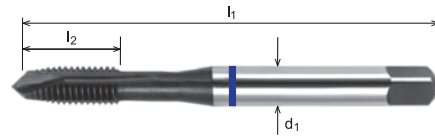
Für das maschinelle Gewindebohren von Durchgangslöchern in zähen Werkstoffen, wie z. B. Edelstahl.

Machos de roscar a máquina con punta helicoidal dormer (gun nose) de banda azul

Para roscado a máquina de orificios pasantes en materiales resistentes, por ejemplo el acero inoxidable.

Машинные метчики с прямой стружечной канавкой и подточкой, синяя маркировка

Для нарезания резьбы в сквозных отверстиях в труднообрабатываемых материалах, таких как нержавеющая сталь.



Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	l ₁	l ₂	d ₁	a	No. of Flutes N. de gougures Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код
M3	0.5	56	11	3.5	2.7	3	5390300
M4	0.7	63	13	4.5	3.4	3	5390400
M5	0.8	70	16	6	4.9	3	5390500
M6	1	80	19	6	4.9	3	5390600
M8	1.25	90	22	8	6.2	3	5390800
M10	1.5	100	24	10	8	3	5391000

Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	l ₁	l ₂	d ₁	a	No. of Flutes N. de gougures Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код
M12	1.75	110	29	9	7	3	5491200
M14	2	110	30	11	9	3	5491400
M16	2	110	32	12	9	3	5491600
M18	2.5	125	34	14	11	4	5491800
M20	2.5	140	34	16	12	4	5492000
M22	2.5	140	34	18	14.5	4	5492200
M24	3	160	38	18	14.5	4	5492400

Available on request
Disponible sur demande
Lieferbar auf Anfrage
Disponibile bajo pedido
Доступен по запросу

Application Anwendung Aplicación Применение	STAINLESS STEEL ACIER INOXYDABLE EDELSTAHL ACERO INOXIDABLE НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ	TITANIUM TITANE TITAN TITANIO ТИТАН	HEAT TREATABLE STEEL TRAITEMENTS THERMIQUES ACIER VERGÜTUNGSSTAHL ACEROS TRATABLES TÉRMICAMENTE ТЕРМИЧЕСКИ УЛУЧШЕННАЯ СТАЛЬ
--	--	--	--



Threading Tools

Outils de filetage

Gewindeschneidwerkzeuge

Herramientas de roscado

Резьбонарезные инструменты



shaping your dreams


Blue Band Spiral Flute Taps

For machine tapping of blind holes in tough materials eg. Stainless Steel.


Tarauds à goujure hélicoïdale à Bague Bleue

Pour le taraudage à la machine de trous borgnes dans des matériaux durs, par ex. l'acier inoxydable.


Blauring-Gewindebohrer mit Spiralnut

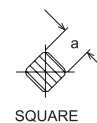
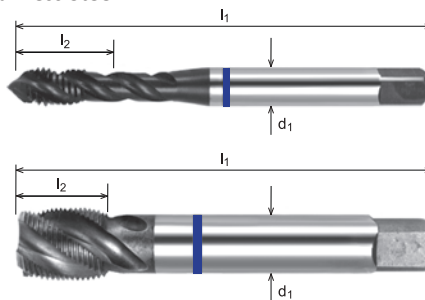
Für das maschinelle Gewindebohren von Sacklöchern in zähen Werkstoffen, wie z. B. Edelstahl.


Machos de roscado ranura helicoidal banda azul

Para roscado a máquina de orificios ciegos en materiales resistentes, por ejemplo el acero inoxidable.


Машинные метчики со спиральной стружечной канавкой, синяя маркировка

Для нарезания резьбы в глухих отверстиях в труднообрабатываемых материалах, таких как нержавеющая сталь.


Codes
Códigos
Коды
559
570
Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства
M
DIN 371
 559

DIN 376
 570

HSSE V3
CBA
TYPE VA
ISO 2 6H

TiAIN


pgs 269

Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	l ₁	l ₂	d ₁	a	No. of Flutes N. de goujures Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код
M3	0.5	56	5	3.5	2.7	3	5590300
M4	0.7	63	7	4.5	3.4	3	5590400
M5	0.8	70	8	6	4.9	3	5590500
M6	1	80	10	6	4.9	3	5590600
M8	1.25	90	12.5	8	6.2	3	5590800
M10	1.5	100	15	10	8	3	5591000

Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	l ₁	l ₂	d ₁	a	No. of Flutes N. de goujures Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код
M12	1.75	110	17.5	9	7	3	5701200
M14	2	110	20	11	9	3	5701400
M16	2	110	20	12	9	3	5701600
M18	2.5	125	25	14	11	3	5701800
M20	2.5	140	25	16	12	3	5702000
M22	2.5	140	25	18	14.5	3	5702200
M24	3	160	30	18	14.5	4	5702400

Available on request
 Disponible sur demande
 Lieferbar auf Anfrage
 Disponible bajo pedido
 Доступен по запросу

Application Anwendung Aplicación Применение	STAINLESS STEEL ACIER INOXYDABLE EDELSTAHL ACERO INOXIDABLE НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ	TITANIUM TITANE TITAN TITANIO ТИТАН	HEAT TREATABLE STEEL TRAITEMENTS THERMIQUES ACIER VERGÜTUNGSSTAHL ACEROS TRATABLES TÉRMICAMENTE ТЕРМИЧЕСКИ УЛУЧШЕННАЯ СТАЛЬ
--	---	---	---


Threading Tools

Outils de filetage

Gewindeschneidwerkzeuge

Herramientas de roscado

Резьбонарезные инструменты

Codes Códigos Коды
561
566

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
M	DIN 371 561	DIN 376 566
HSSE V3	CBA	TYPE UNI
ISO 2 6H		GUN NOSE SPIRAL POINT
		TiN

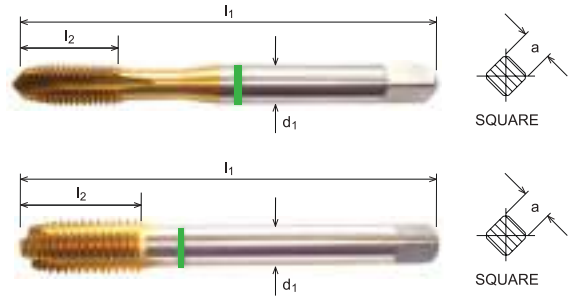
Green Band Gun Nose Taps
For machine tapping of through holes in carbon steels.

Tarauts à Bague Verte Entrée Gun
Pour le taraudage à la machine de trous débouchants dans des aciers au carbone.

Grünring-Gewindebohrer mit Schälanschnitt
Für das maschinelle Gewindebohren von Durchgangslöchern in Kohlenstoffstählen.

Machos de roscar a máquina con punta helicoidal dormer (gun nose) de banda verde
Para roscado a máquina de orificios pasantes en aceros al carbono.

Машинные метчики с прямой стружечной канавкой и подточкой, зеленая маркировка
Для нарезания резьбы в сквозных отверстиях в углеродистых сталях.



Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	l ₁	l ₂	d ₁	a	No. of Flutes N. de gouges Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код
M3	0.5	56	11	3.5	2.7	3	5610300
M4	0.7	63	13	4.5	3.4	3	5610400
M5	0.8	70	16	6	4.9	3	5610500
M6	1	80	19	6	4.9	3	5610600
M7	1	80	19	7	5.5	3	5610700
M8	1.25	90	22	8	6.2	3	5610800
M10	1.5	100	24	10	8	3	5611000

Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	l ₁	l ₂	d ₁	a	No. of Flutes N. de gouges Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код
M3.5	0.6	56	13	2.5	2.1	3	5660350
M4	0.7	63	13	2.8	2.1	3	5660400
M5	0.8	70	16	3.5	2.7	3	5660500
M6	1	80	19	4.5	3.4	3	5660600
M8	1.25	90	22	6	4.9	3	5660800
M10	1.5	100	24	7	5.5	3	5661000
M12	1.75	110	29	9	7	3	5661200
M14	2	110	30	11	9	3	5661400
M16	2	110	32	12	9	4	5661600
M18	2.5	125	34	14	11	4	5661800
M20	2.5	140	34	16	12	4	5662000
M22	2.5	140	34	18	14.5	4	5662200
M24	3	160	38	18	14.5	4	5662400

Available on request
Disponible sur demande
Lieferbar auf Anfrage
Disponibile bajo pedido
Доступен по запросу

Application Anwendung Aplicación Применение	CARBON STEEL ACIER DOUX KOHLENSTOFFSTAHL ACERO AL CARBONO УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ	COPPER CUIVRE KUPFER COBRE МЕДЬ	FREE CUTTING STEEL ACIERS DE DÉCOLLETAGE AUTOMATENSTAHL ACEROS DE CORTE LIBRE ЛЕГКОБРАБАТЫВАЕМАЯ СТАЛЬ	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
---	---	--	---	---------------------------------------



Threading Tools

Outils de filetage

Gewindeschneidwerkzeuge

Herramientas de roscado

Резьбонарезные инструменты



shaping your dreams

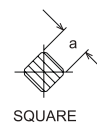
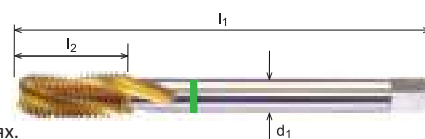
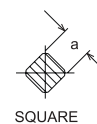
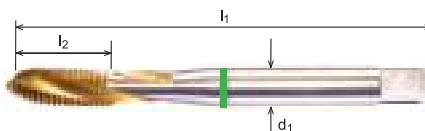
Green Band Spiral Flute Taps
For machine tapping of blind holes in carbon steels.

Tarauds à goujure hélicoïdale à Bague Verte
Pour le taraudage à la machine de trous débouchants dans des aciers au carbone.

Grünring-Gewindebohrer mit Spiralnut
Für das maschinelle Gewindebohren von Sacklöchern in Kohlenstoffstählen.

Machos de roscar ranura helicoidal banda verde
Para roscado a máquina de orificios ciegos en aceros al carbono.

Машинные метчики со спиральной стружечной канавкой, зеленая маркировка
Для нарезания резьбы в глухих отверстиях в углеродистых сталях.


Codes
Códigos
Коды
562
567
Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

M	DIN 371 562	DIN 376 567
HSSE V3	CBA	TYPE UNI
ISO 2 6H		
		TiN

Size Taille Größe Тamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	l ₁	l ₂	d ₁	a	No. of Flutes N. de goujures Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код
M3	0.5	56	11	3.5	2.7	3	5620300
M4	0.7	63	13	4.5	3.4	3	5620400
M5	0.8	70	16	6	4.9	3	5620500
M6	1	80	19	6	4.9	3	5620600
M7	1	80	19	7	5.5	3	5620700
M8	1.25	90	22	8	6.2	3	5620800
M10	1.5	100	24	10	8	3	5621000

Size Taille Größe Тamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	l ₁	l ₂	d ₁	a	No. of Flutes N. de goujures Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код
M3.5	0.6	56	13	2.5	2.1	3	5670350
M4	0.7	63	13	2.8	2.1	3	5670400
M5	0.8	70	16	3.5	2.7	3	5670500
M6	1	80	19	4.5	3.4	3	5670600
M8	1.25	90	22	6	4.9	3	5670800
M10	1.5	100	24	7	5.5	3	5671000
M12	1.75	110	29	9	7	3	5671200
M14	2	110	30	11	9	3	5671400
M16	2	110	32	12	9	3	5671600
M18	2.5	125	34	14	11	4	5671800
M20	2.5	140	34	16	12	4	5672000
M22	2.5	140	34	18	14.5	4	5672200
M24	3	160	38	18	14.5	4	5672400

Available on request
Disponible sur demande
Lieferbar auf Anfrage
Disponible bajo pedido
Доступен по запросу

Application Anwendung Aplicación Применение	CARBON STEEL ACIER DOUX KOHLENSTOFFSTAHL ACERO AL CARBONO УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ	COPPER CUIVRE KUPFER COBRE МЕДЬ	FREE CUTTING STEEL ACIERS DE DÉCOLLETAGE AUTOMATENSTÄHLE ACEROS DE CORTE LIBRE ЛЕГКООБРАБАТЫВАЕМАЯ СТАЛЬ	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
---	---	--	---	---------------------------------------


Threading Tools

Outils de filetage

Gewindeschneidwerkzeuge

Herramientas de roscado

Резьбонарезные инструменты

Codes Códigos Коды
563
568

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
M	DIN 371 563	DIN 376 568
HSSE V3	CBA	TYPE UNI
ISO 2 6H		
		TiN

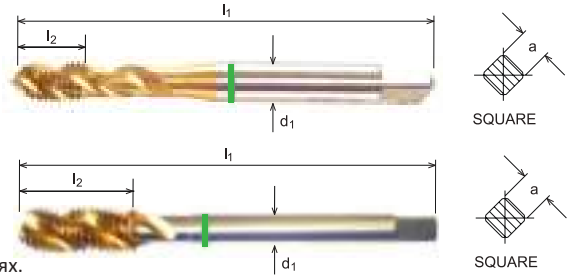
Green Band Spiral Flute Taps
For machine tapping of blind holes in carbon steels.

Tarauts à goujure hélicoïdale à Bague Verte
Pour le taraudage à la machine de trous débouchants dans des aciers au carbone.

Grünring-Gewindebohrer mit Spiralnut
Für das maschinelle Gewindebohren von Sacklöchern in Kohlenstoffstählen.

Machos de roscar ranura helicoidal banda verde
Para roscado a máquina de orificios ciegos en aceros al carbono.

Машинные метчики со спиральной стружечной канавкой, зеленая маркировка
Для нарезания резьбы в глухих отверстиях в углеродистых сталях.



Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	l ₁	l ₂	d ₁	a	No. of Flutes N. de goujures Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код
M3	0.5	56	5	3.5	2.7	3	5630300
M4	0.7	63	7	4.5	3.4	3	5630400
M5	0.8	70	8	6	4.9	3	5630500
M6	1	80	10	6	4.9	3	5630600
M7	1	80	10	7	5.5	3	5630700
M8	1.25	90	12.5	8	6.2	3	5630800
M10	1.5	100	15	10	8	3	5631000

Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	l ₁	l ₂	d ₁	a	No. of Flutes N. de goujures Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код
M3.5	0.6	56	6	2.5	2.1	3	5680350
M4	0.7	63	7	2.8	2.1	3	5680400
M5	0.8	70	8	3.5	2.7	3	5680500
M6	1	80	10	4.5	3.4	3	5680600
M8	1.25	90	12.5	6	4.9	3	5680800
M10	1.5	100	15	7	5.5	3	5681000
M12	1.75	110	17.5	9	7	3	5681200
M14	2	110	20	11	9	3	5681400
M16	2	110	20	12	9	3	5681600
M18	2.5	125	25	14	11	4	5681800
M20	2.5	140	25	16	12	4	5682000
M22	2.5	140	25	18	14.5	4	5682200
M24	3	160	30	18	14.5	4	5682400

Available on request
Disponible sur demande
Lieferbar auf Anfrage
Disponibile bajo pedido
Доступен по запросу

Application Anwendung Aplicación Применение	CARBON STEEL ACIER DOUX KOHLENSTOFFSTAHL ACERO AL CARBONO УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ	COPPER CUIVRE KUPFER COBRE МЕДЬ	FREE CUTTING STEEL ACIERS DE DÉCOLLETAGE AUTOMATENSTÄHLE ACEROS DE CORTE LIBRE ЛЕГКОБРАБАТЫВАЕМАЯ СТАЛЬ	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
---	---	--	--	---------------------------------------



Threading Tools
Outils de filetage
Gewindeschneidwerkzeuge
Herramientas de roscado
Резьбонарезные инструменты

Red Band Gun Nose Taps

For machine tapping of through holes in high tensile materials eg. Tool Steel.

Tarauds à Bague Rouge Entrée Gun

Pour le taraudage à la machine de trous débouchants dans des matériaux à résistance élevée, par ex. l'acier à outils.

Rotring-Gewindebohrer mit Schälanschnitt

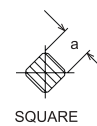
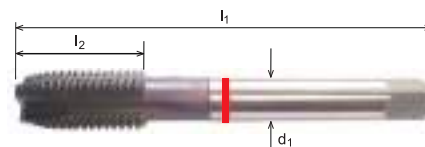
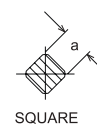
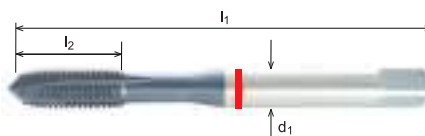
Für das maschinelle Gewindebohren von Durchgangslöchern in hochzugfesten Werkstoffen, wie z. B. Werkzeugstahl.

Machos de roscado a máquina con punta helicoidal dormer (gun nose) de banda roja

Para roscado a máquina de orificios pasantes en materiales altamente maleables, por ejemplo el acero de herramientas.

Машинные метчики с прямой стружечной канавкой и подточкой, красная маркировка

Для нарезания резьбы в сквозных отверстиях в труднообрабатываемых материалах, таких как инструментальная сталь.



Codes
Códigos
Коды

540
550

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

M	DIN 371 540	DIN 376 550
HSSE V3	CBA	TYPE H
ISO 2 6H		GUN NOSE SPIRAL POINT
	RH	TiAlN
	pgs 269	

Size Taille Größe Тamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	l ₁	l ₂	d ₁	a	No. of Flutes N. de gouges Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код
M3	0.5	56	11	3.5	2.7	3	5400300
M4	0.7	63	13	4.5	3.4	3	5400400
M5	0.8	70	16	6	4.9	3	5400500
M6	1	80	19	6	4.9	3	5400600
M8	1.25	90	22	8	6.2	3	5400800
M10	1.5	100	24	10	8	4	5401000

Size Taille Größe Тamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	l ₁	l ₂	d ₁	a	No. of Flutes N. de gouges Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код
M12	1.75	110	29	9	7	4	5501200
M14	2	110	30	11	9	4	5501400
M16	2	110	32	12	9	4	5501600
M18	2.5	125	34	14	11	4	5501800
M20	2.5	140	34	16	12	4	5502000
M22	2.5	140	34	18	14.5	4	5502200
M24	3	160	38	18	14.5	4	5502400

Available on request
Disponible sur demande
Lieferbar auf Anfrage
Disponibile bajo pedido
Доступен по запросу

Application Anwendung Aplicación Применение	TOUGH TREATABLE STEEL ACIER RÉSISTANT « TOUGH STEEL » HOCHFESTER STAHL ACERO MALLEABLE TENAZ ТРУДНООБРАБАТЫВАЕМАЯ СТАЛЬ	TOOL STEEL (ALLOY) ACIER OUTIL (ALLIÉ) WERKZEUGSTAHL (LEGIERT) ACERO PARA HERRAMIENTAS (ALEACIONES) ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ (СПЛАВ)	TITANIUM TITANE TITAN ТИТАНО ТИТАН
--	---	--	--



Threading Tools
Outils de filetage
Gewindeschneidwerkzeuge
Herramientas de roscado
Резьбонарезные инструменты

Codes Códigos Коды
564 576

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
M	DIN 371 564	DIN 376 576
HSSE V3	CBA	TYPE H
ISO 2 6H		
	RH	TiAIN



Red Band Spiral Flute Taps

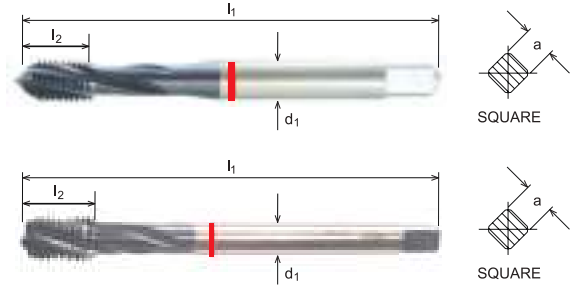
For machine tapping of blind holes in high tensile materials eg. Tool Steel.

Tarauds à goujure hélicoïdale à Bague Rouge
Pour le taraudage à la machine de trous débouchants dans des matériaux à résistance élevée, par ex. l'acier à outils.

Rotring-Gewindebohrer mit Spiralnut
Für das maschinelle Gewindebohren von Sacklöchern in hochzugfesten Werkstoffen, wie z. B. Werkzeugstahl.

Machos de roscado ranura helicoidal banda roja
Para roscado a máquina de orificios pasantes en materiales altamente maleables, por ejemplo el acero de herramientas.

Машинные метчики со спиральной стружечной канавкой, красная маркировка
Для нарезания резьбы в глухих отверстиях в труднообрабатываемых материалах, таких как инструментальная сталь.



Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	l ₁	l ₂	d ₁	a	No. of Flutes N. de goujures Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код
M3	0.5	56	5	3.5	2.7	3	5640300
M4	0.7	63	7	4.5	3.4	3	5640400
M5	0.8	70	8	6	4.9	3	5640500
M6	1	80	10	6	4.9	3	5640600
M8	1.25	90	12.5	8	6.2	3	5640800
M10	1.5	100	15	10	8	4	5641000

Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	l ₁	l ₂	d ₁	a	No. of Flutes N. de goujures Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код
M12	1.75	110	17.5	9	7	4	5761200
M14	2	110	20	11	9	4	5761400
M16	2	110	20	12	9	4	5761600
M18	2.5	125	25	14	11	4	5761800
M20	2.5	140	25	16	12	4	5762000
M22	2.5	140	25	18	14.5	4	5762200
M24	3	160	30	18	14.5	4	5762400

Available on request
Disponible sur demande
Lieferbar auf Anfrage
Disponibile bajo pedido
Доступен по запросу

Application Anwendung Aplicación Применение	TOUGH TREATABLE STEEL ACIER RÉSISTANT « TOUGH STEEL » HOCHFESTER STAHL ACERO MALLEABLE TENAZ ТРУДНООБРАБАТЫВАЕМАЯ СТАЛЬ	TOOL STEEL (ALLOY) ACIER OUTIL (ALLIÉ) WERKZEUGSTAHL (LEGIERT) ACERO PARA HERRAMIENTAS (ALEACIONES) ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ (СПЛАВ)	TITANIUM TITANE TITAN TITANIO ТИТАН
---	--	---	--



Threading Tools
Outils de filetage
Gewindeschneidwerkzeuge
Herramientas de roscado
Резьбонарезные инструменты

White Band Spiral Flute Taps

For machine tapping of blind holes or through holes in Cast Iron.

Tarauds à goujure hélicoïdale à bague blanche

Pour le taraudage à la machine de trous borgnes ou débouchants dans de la fonte.

Weißring-Gewindebohrer mit Spiralnut

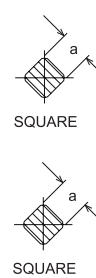
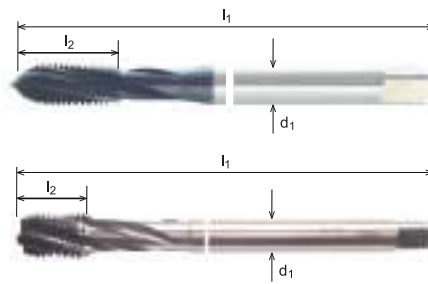
Für das maschinelle Gewindebohren von Durchgangs- oder Sacklöchern in Gusseisen.

Machos de roscado ranura helicoidal banda blanca

Para roscado a máquina de orificios ciegos o pasantes de hierro de fundición.

Машинные метчики со спиральной стружечной канавкой, белая маркировка

Для нарезания резьбы в глухих и сквозных отверстиях в чугуне.



Codes
Códigos
Коды

578
579

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

M	DIN 371 578	DIN 376 579
HSSE V3	CBA	TYPE GG
ISO 2 6H		
TiAIN		pgs 269

Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	l_1	l_2	d_1	a	No. of Flutes N. de goujures Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код
M3	0.5	56	11	3.5	2.7	3	5780300
M4	0.7	63	13	4.5	3.4	3	5780400
M5	0.8	70	16	6	4.9	3	5780500
M6	1	80	19	6	4.9	3	5780600
M8	1.25	90	22	8	6.2	3	5780800
M10	1.5	100	24	10	8	4	5781000

Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	l_1	l_2	d_1	a	No. of Flutes N. de goujures Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код
M12	1.75	110	20	9	7	4	5791200
M14	2	110	20	11	9	4	5791400
M16	2	110	20	12	9	4	5791600
M18	2.5	125	20	14	11	4	5791800
M20	2.5	140	20	16	12	4	5792000
M22	2.5	140	20	18	14.5	4	5792200
M24	3	160	30	18	14.5	4	5792400

Available on request
Disponible sur demande
Lieferbar auf Anfrage
Disponible bajo pedido
Доступен по запросу

Application
Anwendung
Aplicación
Применение

CAST IRON
FONTE
GUSSEISEN
HIERRO FUNDIDO
ЧУГУН



Threading Tools
Outils de filetage
Gewindeschneidwerkzeuge
Herramientas de roscado
Резьбонарезные инструменты

Codes
Códigos
Коды

5M1, 5M2

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

M	DIN 371 5M1	DIN 376 5M2
HSSE V3	TYPE GG	ISO 2 6HX
	STRAIGHT FLUTE	
	$\leq 2.5xD$	DIN 13
NITRIDE BLUE FINISH		pgs 268



Straight Flute Taps

For machine tapping of through or blind holes in grey cast iron and cast iron alloys.

Tarauds à goujures droites

Pour le taraudage à la machine de trous débouchants ou borgnes dans la fonte grise et les alliages de fonte.

Gewindebohrer für gerade Nuten

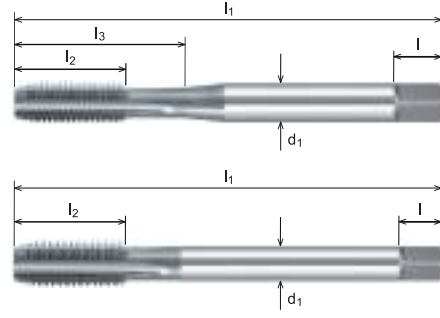
Für das maschinelle Gewindebohren von Durchgangs- oder Sacklöchern in Graugussseisen und Gusseisenlegierungen.

Machos de roscado con ranura recta

Para el roscado a máquina de orificios pasantes o ciegos en hierro fundido gris y aleaciones de hierro fundido.

Метчики с прямой стружечной канавкой

Для нарезания резьбы в глухих и сквозных отверстиях в сером литейном чугуне и стальном литье.



Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Щар	l_1	l_2	l_3	l	d_1	a	No. of Flutes N. de goujures Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код
M3	0.5	56	11	18	6	3.5	2.7	3	5M10300
M4	0.7	63	13	21	6	4.5	3.4	3	5M10400
M5	0.8	70	16	25	8	6	4.9	3	5M10500
M6	1	80	19	30	8	6	4.9	3	5M10600
M8	1.25	90	22	35	9	8	6.2	4	5M10800
M10	1.5	100	24	39	11	10	8	4	5M11000

Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Щар	l_1	l_2	l	d_1	a	No. of Flutes N. de goujures Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код
M12	1.75	110	28	10	9	7	4	5M21200
M16	2	110	32	12	12	9	4	5M21600
M18	2.5	125	34	14	14	11	4	5M21800
M20	2.5	140	34	15	16	12	4	5M22000
M24	3	160	38	17	18	14.5	4	5M22400

Application Anwendung Aplicación Применение	CAST IRON FONTE GUSSEISEN HIERRO FUNDIDO ЧУГУН
--	--



Threading Tools

Outils de filetage

Gewindeschneidwerkzeuge

Herramientas de roscado

Резьбонарезные инструменты



shaping your dreams

Coolant Forming Taps

For high speed cold forming of through or blind holes in soft materials, carbon steels and alloy steels up to 350HB.

Tarauds par déformation adaptés pour l'utilisation de liquide de refroidissement

Pour la déformation à froid de trous débouchants ou borgnes dans les matériaux mous, les aciers au carbone et les aciers alliés pouvant atteindre 350HB.

Gewindeformer für Kühlmittelzufuhr

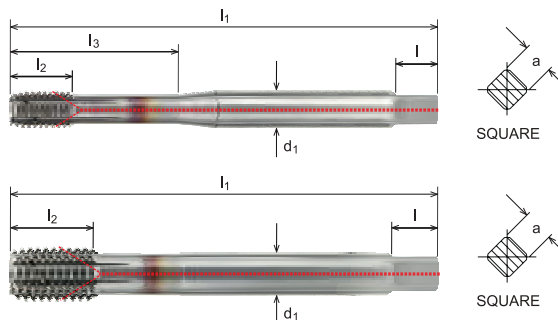
Für Hochgeschwindigkeits-Kaltumformung von Durchgangs- oder Sacklochbohrungen in weichen Materialien, Kohlenstoffstahl und legiertem Stahl bis zu 350HB.

Machos de roscar conformados de la alimentación del refrigerante

Para perfilado en frío de alta velocidad de orificios pasantes o ciegos en materiales blandos, aceros al carbono y aceros de aleación hasta 350 HB.

Бесстружечные метчики (раскатники) с внутренним подводом СОЖ

Для высокоскоростного формирования резьбы в глухих и сквозных отверстиях в мягких материалах, углеродистых сталях и легированных сталях твердостью до 350HB.



Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шар	l_1	l_2	l_3	l	d_1	a	No. of Lobes N. des lobes Nummer der Kolben Número de lóbulos Кол-во выступов	Code Código Код
M6	1	80	10	30	8	6	4.9	5	5F10600
M8	1.25	90	12	35	9	8	6.2	5	5F10800
M10	1.5	100	15	39	11	10	8	8	5F11000

Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шар	l_1	l_2	l	d_1	a	No. of Lobes N. des lobes Nummer der Kolben Número de lóbulos Кол-во выступов	Code Código Код
M12	1.75	110	17	10	9	7	8	5F21200
M14	2	110	20	12	11	9	8	5F21400
M16	2	110	20	12	12	9	8	5F21600
M18	2.5	125	20	14	14	11	8	5F21800
M20	2.5	140	20	15	16	12	8	5F22000
M22	2.5	140	20	17	18	14.5	8	5F22200
M24	3	160	24	17	18	14.5	8	5F22400
M27	3	160	18	19	20	16	8	5F22700
M30	3.5	180	21	21	22	18	8	5F23000
M33	3.5	180	21	23	25	20	8	5F23300
M36	4	200	24	25	28	22	8	5F23600
M39	4	200	24	27	32	24	9	5F23900
M42	4.5	200	27	27	32	24	9	5F24200
M45	4.5	220	27	32	36	29	9	5F24500

Available on request
Disponible sur demande
Lieferbar auf Anfrage
Disponible bajo pedido
Доступен по запросу

Application Anwendung Aplicación Применение	CARBON STEEL ACIER DOUX KOHLENSTOFFSTAHL ACERO AL CARBONO УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ	ALLOY STEEL ACIER ALLIÉ LEGIERTER STAHL ALEACIÓN DE ACERO ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ	BRASS LAITON MESSING LATÓN ЛАТУНЬ	COPPER CUIVRE KUPFER COBRE МЕДЬ	ALUMINIUM ALUMINIO АЛЮМИНИЙ	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
--	--	--	---	---	-----------------------------------	--------------------------------

Codes
Códigos
Коды

5F1, 5F2

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

M	DIN 2174	HSS Co8
TYPE UNI	ISO 2 6HX	60°
FLUTELESS		C 2-3
	≤ 3xD	DIN 13
TiCN		pgs 268



Threading Tools
Outils de filetage
Gewindeschneidwerkzeuge
Herramientas de roscado
Резьбонарезные инструменты

Codes
Códigos
Коды

5F5, 5F6

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

M	DIN 2174	HSS Co8
TYPE UNI	ISO 2 6HX	
FLUTELESS		
	DIN 13	TiCN



Forming Taps

For high speed cold forming of through or blind holes in soft materials, carbon steels and alloy steels up to 350HB.

Tarauds par déformation

Pour la déformation à froid de trous débouchants ou borgnes dans les matériaux mous, les aciers au carbone et les aciers alliés pouvant atteindre 350HB.

Gewindeformer

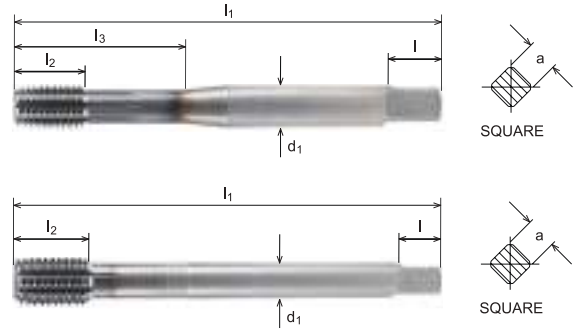
Für Hochgeschwindigkeits-Kaltumformung von Durchgangs- oder Sacklochbohrungen in weichen Materialien, Kohlenstoffstahl und legiertem Stahl bis zu 350HB.

Machos de roscar conformados

Para perfilado en frío de alta velocidad de orificios pasantes o ciegos en materiales blandos, aceros al carbono y aceros de aleación hasta 350 HB.

Бесстружечные метчики (раскатники)

Для высокоскоростного формирования резьбы в глухих и сквозных отверстиях в мягких материалах, углеродистых сталях и легированных сталях твердостью до 350HB.



Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шар	l ₁	l ₂	l ₃	l	d ₁	a	No. of Lobes N. des lobes Número der Kolben Número de lóbulos Кол-во выступов	Code Código Код
M1	0.25	40	5.5	-	5	2.5	2.1	-	5F50100
M1.2	0.25	40	5.5	-	5	2.5	2.1	-	5F50120
M1.4	0.3	40	7	-	5	2.5	2.1	-	5F50140
M1.6	0.35	40	8	-	5	2.5	2.1	-	5F50160
M2	0.4	45	8	-	5	2.8	2.1	-	5F50200
M2.5	0.45	50	9	-	5	2.8	2.1	-	5F50250
M3	0.5	56	8	18	6	3.5	2.7	4	5F50300
M4	0.7	63	11	21	6	4.5	3.4	4	5F50400
M5	0.8	70	12	25	8	6	4.9	5	5F50500
M6	1	80	10	30	8	6	4.9	5	5F50600
M8	1.25	90	12	35	9	8	6.2	5	5F50800
M10	1.5	100	15	39	11	10	8	8	5F51000

Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шар	l ₁	l ₂	l	d ₁	a	No. of Lobes N. des lobes Número der Kolben Número de lóbulos Кол-во выступов	Code Código Код
M12	1.75	110	17	10	9	7	8	5F61200
M14	2	110	20	12	11	9	8	5F61400
M16	2	110	20	12	12	9	8	5F61600
M18	2.5	125	20	14	14	11	8	5F61800
M20	2.5	140	20	15	16	12	8	5F62000
M22	2.5	140	20	17	18	14.5	8	5F62200
M24	3	160	24	17	18	14.5	8	5F62400
M27	3	160	18	19	20	16	8	5F62700
M30	3.5	180	21	21	22	18	8	5F63000

Available on request
Disponibile sur demande
Lieferbar auf Anfrage
Disponibile bajo pedido
Доступен по запросу

Application Anwendung Aplicación Применение	CARBON STEEL ACIER DOUX KOHLENSTOFFSTAHL ACERO AL CARBONO УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ	ALLOY STEEL ACIER ALLIÉ LEGIERTER STAHL ALEACIÓN DE ACERO ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ	BRASS LAITON MESSING LATÓN ЛАТУНЬ	COPPER CUIVRE KUPFER COBRE МЕДЬ	ALUMINIO ALUMINIO АЛЮМИНИЙ	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
--	--	--	---	---	----------------------------------	--------------------------------



Threading Tools

Outils de filetage

Gewindeschneidwerkzeuge

Herramientas de roscado

Резьбонарезные инструменты



shaping your dreams



Short Hand Taps
For general hand tapping.



Tarauds Courts à Main
Pour le taraudage à main général.



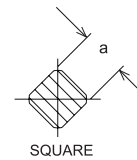
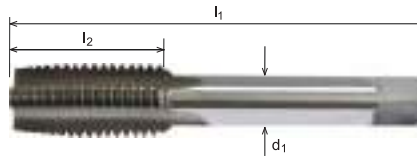
Kurze Handgewindebohrer
Für allgemeines Handgewindebohren.



Machos de roscar a mano cortos
Para roscado manual general.



Короткие ручные метчики
Ручные метчики общего назначения.



OSG GROUP COMPANY

Code
Código
Код

511

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

MF	ISO 529	HSS
	ISO 2 6H	STRAIGHT FLUTE
		pgs 270-271

Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шар	l ₁	l ₂	d ₁	a	No. of Flutes N. de gouges Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код		
							Tap Set Sets de tarauds Gewindebohrersatz Juego de machos de roscado Набор метчиков	Taper Taraud conique Kegel Cono Первый	Bottom Dernier Fertigschneider Final Чистовой метчик
MF3	0.35	48	11	3.15	2.5	3	5110300	5110301	5110303
MF4	0.5	53	13	4	3.15	3	5110400	5110401	5110403
MF4.5	0.5	53	13	4.5	3.55	3	5110450	5110451	5110453
MF5	0.5	58	16	5	4	3	5110500	5110501	5110503
MF5	0.75	58	16	5	4	3	5110510	5110511	5110513
MF5.5	0.5	62	17	5.6	4.5	3	5110550	5110551	5110553
MF6	0.75	66	19	6.3	5	3	5110600	5110601	5110603
MF7	0.75	66	19	7.1	5.6	4	5110700	5110701	5110703
MF8	0.75	69	19	8	6.3	4	5110790	5110791	5110793
MF8	1	69	19	8	6.3	4	5110800	5110801	5110803
MF9	0.75	69	19	9	7.1	4	5110890	5110891	5110893
MF9	1	69	19	9	7.1	4	5110900	5110901	5110903
MF10	0.75	76	20	10	8	4	5110990	5110991	5110993
#MF10	1	76	20	10	8	4	5111000	5111001	5111003
MF10	1.25	76	20	10	8	4	5111010	5111011	5111013
MF11	1	82	22	8	6.3	4	5111110	5111111	5111113
MF11	1.25	82	22	8	6.3	4	5111120	5111121	5111123
MF12	1	84	24	9	7.1	4	5111190	5111191	5111193
*MF12	1.25	84	24	9	7.1	4	5111200	5111201	5111203
MF12	1.5	89	29	9	7.1	4	5111210	5111211	5111213
MF14	1	90	25	11.2	9	4	5111390	5111391	5111393
*MF14	1.25	90	25	11.2	9	4	5111400	5111401	5111403
MF14	1.5	95	30	11.2	9	4	5111410	5111411	5111413
MF15	1	95	30	11.2	9	4	5111490	5111491	5111493
MF15	1.5	95	30	11.2	9	4	5111500	5111501	5111503
MF16	1	95	25	12.5	10	4	5111590	5111591	5111593
#MF16	1.5	102	32	12.5	10	4	5111600	5111601	5111603
MF17	1.5	102	32	12.5	10	4	5111700	5111701	5111703
MF18	1	104	29	14	11.2	4	5111780	5111781	5111783
MF18	1.25	104	29	14	11.2	4	5111790	5111791	5111793
*MF18	1.5	104	29	14	11.2	4	5111800	5111801	5111803
MF18	2	112	37	14	11.2	4	5111810	5111811	5111813
MF20	1	104	29	14	11.2	4	5111990	5111991	5111993
#MF20	1.5	104	29	14	11.2	4	5112000	5112001	5112003
MF20	2	112	37	14	11.2	4	5112010	5112011	5112013
MF22	1	113	33	16	12.5	4	5112190	5112191	5112193
MF22	1.5	113	33	16	12.5	4	5112200	5112201	5112203
MF22	2	118	38	16	12.5	4	5112210	5112211	5112213
MF24	1	120	35	18	14	4	5112390	5112391	5112393
MF24	1.5	120	35	18	14	4	5112400	5112401	5112403
MF24	2	120	35	18	14	4	5112410	5112411	5112413
MF25	1	120	35	18	14	4	5112490	5112491	5112493
#MF25	1.5	120	35	18	14	4	5112500	5112501	5112503
MF25	2	120	35	18	14	4	5112510	5112511	5112513
MF27	1.5	127	37	20	16	4	5112700	5112701	5112703
MF27	2	127	37	20	16	4	5112710	5112711	5112713
MF28	1.5	127	37	20	16	4	5112800	5112801	5112803
MF28	2	127	37	20	16	4	5112810	5112811	5112813
MF30	1	127	37	20	16	4	5112990	5112991	5112993
MF30	1.5	127	37	20	16	4	5113000	5113001	5113003
MF30	2	127	37	20	16	4	5113010	5113011	5113013
MF30	3	138	48	20	16	4	5113020	5113021	5113023
#MF32	1.5	137	37	22.4	18	4	5113200	5113201	5113203
MF32	2	137	37	22.4	18	4	5113210	5113211	5113213
MF33	1.5	137	37	22.4	18	4	5113300	5113301	5113303
MF33	2	137	37	22.4	18	4	5113310	5113311	5113313
MF33	3	151	51	22.4	18	4	5113320	5113321	5113323
MF35	1.5	144	39	25	20	4	5113500	5113501	5113503
MF36	1.5	144	39	25	20	4	5113600	5113601	5113603
MF36	2	144	39	25	20	4	5113610	5113611	5113613
MF36	3	162	57	25	20	4	5113620	5113621	5113623
MF38	1.5	149	39	28	22.4	6	5113810	5113811	5113813

Continued on next page...



Threading Tools
Outils de filetage
Gewindeschneidwerkzeuge
Herramientas de roscado
Резьбонарезные инструменты



Code
Código
Код

511



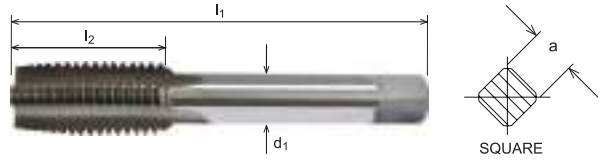
Short Hand Taps
For general hand tapping.

Tarauds Courts à Main
Pour le taraudage à main général.

Kurze Handgewindebohrer
Für allgemeines Handgewindebohren.

Machos de roscar a mano cortos
Para roscado manual general.

Короткие ручные метчики
Ручные метчики общего назначения.



Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
MF	ISO 529	HSS
	ISO 2 6H	STRAIGHT FLUTE
		pgs 270-271

Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	l ₁	l ₂	d ₁	a	No. of Flutes N. de gouges Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код		
							Tap Set Sets de tarauds Gewindebohrersatz Juego de machos de roscado Набор метчиков	Taper Taraud conique Kegel Cono Первый	Bottom Dernier Fertigschneider Final Чистовой метчик
... from previous page									
MF38	2	149	39	28	22.4	6	5113820	5113821	5113823
MF39	1.5	149	39	28	22.4	6	5113900	5113901	5113903
MF39	2	149	39	28	22.4	6	5113910	5113911	5113913
MF39	3	170	60	28	22.4	6	5113920	5113921	5113923
MF40	2	149	39	28	22.4	6	5114010	5114011	5114013
MF40	3	170	60	28	22.4	6	5114020	5114021	5114023
MF42	1.5	149	39	28	22.4	6	5114200	5114201	5114203
MF42	2	149	39	28	22.4	6	5114210	5114211	5114213
MF42	3	170	60	28	22.4	6	5114220	5114221	5114223
MF42	4	170	60	28	22.4	6	5114230	5114231	5114233
MF45	1.5	165	45	31.5	25	6	5114500	5114501	5114503
MF45	2	165	45	31.5	25	6	5114510	5114511	5114513
MF45	3	187	67	31.5	25	6	5114520	5114521	5114523
MF48	1.5	165	45	31.5	25	6	5114800	5114801	5114803
MF48	2	165	45	31.5	25	6	5114810	5114811	5114813
MF48	3	187	67	31.5	25	6	5114820	5114821	5114823
MF48	4	187	67	31.5	25	6	5114830	5114831	5114833
MF50	3	187	67	31.5	25	6	5115020	5115021	5115023
MF52	2	175	45	35.5	28	6	5115210	5115211	5115213
MF52	3	200	70	35.5	28	6	5115220	5115221	5115223
MF52	4	200	70	35.5	28	6	5115230	5115231	5115233

* Spark Plug
Bougie
Zündkerze
Bujía
Свеча зажигания

Conduit
Rohr
Conducto
Трубопровод

Application Anwendung Aplicación Применение	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
--	--------------------------------



Threading Tools
Outils de filetage
Gewindeschneidwerkzeuge
Herramientas de roscado
Резьбонарезные инструменты

**Gun Nose Short Machine Taps**

For machine tapping of through holes.

**Tarauds Machine Courts Entrée Gun**

Pour le taraudage à la machine de trous débouchants.

**Kurze Maschinengewindebohrer mit Schälanschnitt**

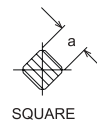
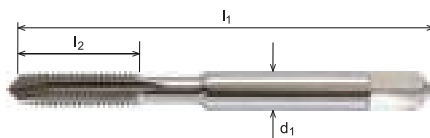
Für das maschinelle Gewindebohren von Durchgangslöchern.

**Machos de roscar a máquina con punta helicoidal dormer (gun nose)**

Para roscado a máquina de orificios pasantes.

**Короткие машинные метчики с прямой канавкой и подточкой**

Для машинного нарезания резьбы в сквозных отверстиях.



OSG GROUP COMPANY

Code
Código
Код**515**Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

MF	ISO 529	HSSE V3
	ISO 2 6H	GUN NOSE SPIRAL POINT
	RH	

pgs 270-271

Size Taille Größe Тamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	l_1	l_2	d_1	a	No. of Flutes N. de gougres Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код
MF4	0.5	53	13	4	3.15	3	5150400
MF5	0.75	58	16	5	4	3	5150500
MF6	0.75	66	19	6.3	5	3	5150600
MF8	1	69	19	8	6.3	3	5150800
MF9	1	69	19	9	7.1	3	5150900
MF10	1	76	20	10	8	3	5151000
MF10	1.25	76	20	10	8	3	5151010
MF12	1	84	24	9	7.1	3	5151190
MF12	1.25	84	24	9	7.1	3	5151200
MF12	1.5	89	29	9	7.1	3	5151210
MF14	1	90	25	11.2	9	3	5151390
MF14	1.25	90	25	11.2	9	3	5151400
MF14	1.5	95	30	11.2	9	3	5151410
MF16	1.5	102	32	12.5	10	4	5151600
MF18	1.5	104	29	14	11.2	4	5151800
MF20	1.5	104	29	14	11.2	4	5152000
MF22	1.5	113	33	16	12.5	4	5152200
MF24	1.5	120	35	18	14	4	5152400

Application
Anwendung
Aplicación
ПрименениеGENERAL
ALLGEMEINE
ОБЩЕЕ

Threading Tools

Outils de filetage

Gewindeschneidwerkzeuge

Herramientas de roscado

Резьбонарезные
инструменты

Code
Código
Код

5E4

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
MF	DIN 374	HSSE V3
TYPE VA	ISO 2 6H	
GUN NOSE SPIRAL POINT		
DIN 13	BLUE FINISH	



Gun Nose Taps

For machine tapping of through holes in high alloy steels, stainless steel and all carbon steels.

Tarauds à entrée Gun

Pour le taraudage à la machine de trous débouchants dans les aciers fortement alliés, l'acier inoxydable et tous les aciers au carbone.

Gewindebohrer für Schälanschnitt

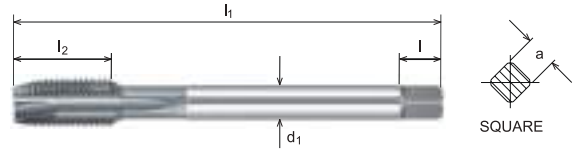
Zum Gewindeschneiden von Durchgangslöchern in Edelstahl, hochlegiertem Stahl und Kohlenstoffstählen.

Machos de roscar con punta helicoidal dormer

Para el roscado a máquina de orificios pasantes en aceros de aleación alta, acero inoxidable y todos los aceros al carbono.

Метчики с прямой стружечной канавкой и подточкой

Для нарезания резьбы в сквозных отверстиях в углеродистых, высоколегированных и нержавеющей сталях.



Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шар	l ₁	l ₂	l	d ₁	a	No. of Flutes N. de gouges Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код
MF3	0.35	56	8	-	2.2	-	3	5E40300
MF4	0.5	63	10	5	2.8	2.1	3	5E40400
MF5	0.5	70	12	6	3.5	2.7	3	5E40500
MF6	0.5	80	14	6	4.5	3.4	3	5E40590
MF6	0.75	80	14	6	4.5	3.4	3	5E40600
MF8	0.75	80	18	8	6	4.9	3	5E40790
MF8	1	90	22	8	6	4.9	3	5E40800
MF10	1	90	20	8	7	5.5	3	5E41000
MF12	1	100	22	10	9	7	3	5E41190
MF12	1.5	100	22	10	9	7	3	5E41210
MF14	1.5	100	22	12	11	9	3	5E41400
MF16	1.5	100	22	12	12	9	3	5E41600
MF18	1.5	110	25	14	14	11	3	5E41800
MF20	1.5	125	25	15	16	12	3	5E42000
MF22	1.5	125	25	17	18	14.5	3	5E42200
MF24	1.5	140	28	17	18	14.5	3	5E42400

Application Anwendung Aplicación Применение	CARBON STEEL ACIER DOUX KOHLENSTOFFSTAHL ACERO AL CARBONO УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ	ALLOY STEEL ACIER ALLIÉ LEGIERTER STAHL ALEACIÓN DE ACERO ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ	STAINLESS STEEL ACIER INOXIDABLE EDELSTAHL ACERO INOXIDABLE НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ
--	--	--	---

Code
Código
Код

5E8

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
MF	DIN 374	HSSE V3
TYPE VA	ISO 2 6H	
DIN 13	BLUE FINISH	



Spiral Flute Taps

For machine tapping of blind holes in high alloy steels, stainless steel and all carbon steels.

Tarauds à goujure hélicoïdale

Pour le taraudage à la machine de trous borgnes dans les aciers fortement alliés, l'acier inoxydable et tous les aciers au carbone.

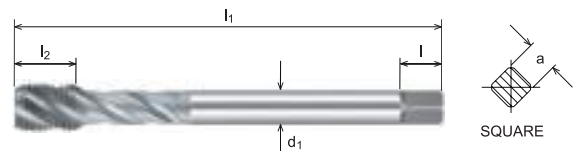
Gewindebohrer mit Spiralnute

Zum Gewindeschneiden von Sacklöchern in Edelstahl, hochlegiertem Stahl und Kohlenstoffstählen.

Machos de roscar con ranuras espirales

Para el roscado a máquina de orificios ciegos en aceros de aleación alta, acero inoxidable y todos los aceros al carbono.

Метчики со спиральной стружечной канавкой
Для нарезания резьбы в глухих отверстиях в углеродистых, высоколегированных и нержавеющей сталях.



Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шар	l ₁	l ₂	l	d ₁	a	No. of Flutes N. de gouges Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код
MF3	0.35	56	4	-	2.2	-	3	5E80300
MF4	0.5	63	6	5	2.8	2.1	3	5E80400
MF5	0.5	70	7	6	3.5	2.7	3	5E80500
MF6	0.5	80	8	6	4.5	3.4	3	5E80590
MF6	0.75	80	8	6	4.5	3.4	3	5E80600
MF8	0.75	80	10	8	6	4.9	3	5E80790
MF8	1	90	10	8	6	4.9	3	5E80800
MF10	1	90	12	8	7	5.5	4	5E81000
MF12	1	100	14	10	9	7	4	5E81190
MF12	1.5	100	14	10	9	7	4	5E81210
MF14	1.5	100	16	12	11	9	4	5E81400
MF16	1.5	100	16	12	12	9	5	5E81600
MF18	1.5	110	20	14	14	11	5	5E81800
MF20	1.5	125	20	15	16	12	5	5E82000
MF22	1.5	125	20	17	18	14.5	5	5E82200
MF24	1.5	140	24	17	18	14.5	5	5E82400

Application Anwendung Aplicación Применение	CARBON STEEL ACIER DOUX KOHLENSTOFFSTAHL ACERO AL CARBONO УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ	ALLOY STEEL ACIER ALLIÉ LEGIERTER STAHL ALEACIÓN DE ACERO ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ	STAINLESS STEEL ACIER INOXIDABLE EDELSTAHL ACERO INOXIDABLE НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ
--	--	--	---



Threading Tools

Outils de filetage

Gewindeschneidwerkzeuge

Herramientas de roscado

Резьбонарезные инструменты

Available on request
Disponible sur demande
Lieferbar auf Anfrage
Disponible bajo pedido
Доступен по запросу



shaping your dreams

Gun Nose Taps

For high speed machine tapping of through holes in aluminium, low carbon steels, mold and die steels and stainless steel.

Tarauds à entrée Gun

Pour le taraudage à la machine à haute vitesse de trous débouchants dans l'aluminium, les aciers à faible teneur en carbone, les aciers de moulage, les aciers coulés et l'acier inoxydable.

Gewindebohrer für Schälanschnitt

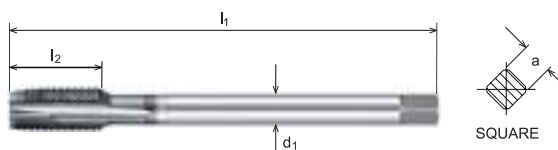
Für das Hochgeschwindigkeits-Gewindebohren von Durchgangslöchern bei Aluminium, niedriglegiertem Kohlenstoffstahl, Werkzeugstahl, Matrizenstahl und Edelstahl.

Machos de roscar con punta helicoidal dormer

Para el roscado a máquina de alta velocidad de orificios pasantes en aluminio, aceros al carbono bajo, aceros de molde y matrices y acero inoxidable.

Метчики с прямой стружечной канавкой и подточкой

Для высокоскоростного нарезания резьбы в сквозных отверстиях в алюминии, низкоуглеродистых сталях, стальном литье и нержавеющей сталях.



Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	l ₁	l ₂	d ₁	a	No. of Flutes N. de gougres Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код
MF8	1	90	22	6	4.9	3	5X40800
MF10	1	90	20	7	5.5	3	5X41000
MF10	1.25	100	24	7	5.5	3	5X41010
MF12	1	100	22	9	7	3	5X41190
MF12	1.25	100	22	9	7	3	5X41200
MF12	1.5	100	22	9	7	3	5X41210
MF14	1.5	100	22	11	9	4	5X41400
MF16	1.5	100	22	12	9	4	5X41600
MF18	1.5	110	25	14	11	4	5X41800
MF20	1.5	125	25	16	12	4	5X42000

Available on request
Disponible sur demande
Lieferbar auf Anfrage
Disponible bajo pedido
Доступен по запросу

Application
Anwendung
Aplicación
Применение

CARBON STEEL
ACIER DOUX
KOHLENSTOFFSTAHL
ACERO AL CARBONO
УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ

STAINLESS STEEL
ACIER INOXIDABLE
EDELSTAHL
ACERO INOXIDABLE
НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ

Code
Código
Код

5X4

Propriétés
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

MF	DIN 374	PM
TYPE VA	ISO 2 6HX	60°
GUN NOSE SPIRAL POINT	B 3.5-5	
DIN 13	HARD LUBE	pgs 268

Spiral Flute Taps

For high speed machine tapping of blind holes in aluminium, low carbon steels, mold and die steels and stainless steel.

Tarauds à goujure hélicoïdale

Pour le taraudage à la machine à haute vitesse de trous borgnes dans l'aluminium, les aciers à faible teneur en carbone, les aciers de moulage, les aciers coulés et l'acier inoxydable.

Gewindebohrer mit Spiralnut

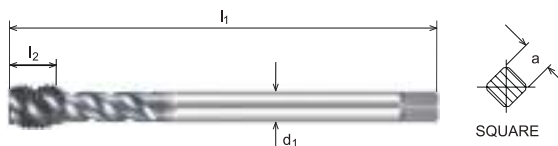
Für das Hochgeschwindigkeits-Gewindebohren von Sacklöchern bei Aluminium, niedriglegiertem Kohlenstoffstahl, Werkzeugstahl, Matrizenstahl und Edelstahl.

Machos de roscar con ranuras espirales

Para el roscado a máquina de alta velocidad de orificios ciegos en aluminio, aceros al carbono bajo, aceros de molde y matrices y acero inoxidable.

Метчики со спиральной стружечной канавкой

Для высокоскоростного нарезания резьбы в глухих отверстиях в алюминии, низкоуглеродистых сталях, стальном литье и нержавеющей сталях.



Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	l ₁	l ₂	d ₁	a	No. of Flutes N. de gougres Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код
MF8	1	90	10	6	4.9	3	5X80800
MF10	1	90	12	7	5.5	3	5X81000
MF10	1.25	100	12	7	5.5	3	5X81010
MF12	1	100	14	9	7	3	5X81190
MF12	1.25	100	14	9	7	3	5X81200
MF12	1.5	100	14	9	7	3	5X81210
MF14	1.5	100	16	11	9	4	5X81400
MF16	1.5	100	16	12	9	4	5X81600
MF18	1.5	110	20	14	11	4	5X81800
MF20	1.5	125	20	16	12	4	5X82000

Available on request
Disponible sur demande
Lieferbar auf Anfrage
Disponible bajo pedido
Доступен по запросу

Application
Anwendung
Aplicación
Применение

CARBON STEEL
ACIER DOUX
KOHLENSTOFFSTAHL
ACERO AL CARBONO
УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ

STAINLESS STEEL
ACIER INOXIDABLE
EDELSTAHL
ACERO INOXIDABLE
НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ

Code
Código
Код

5X8

Propriétés
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

MF	DIN 374	PM
TYPE VA	ISO 2 6HX	60°
50°	C 2-3	≤ 3xD
DIN 13	HARD LUBE	pgs 268

Threading Tools

Outils de filetage

Gewindeschneidwerkzeuge

Herramientas de roscado

Резьбонарезные инструменты

Code Código Код
5F4

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства
--

MF	DIN 2174	HSS Co8
TYPE UNI	ISO 2 6HX	
FLUTELESS		
		DIN 13
TiCN		pgs 268



Coolant Feed Forming Taps

For high speed cold forming of through or blind holes in soft materials, carbon steels and alloy steels up to 350HB.

Tarauts par déformation adaptés pour l'utilisation de liquide de refroidissement

Pour la déformation à froid de trous débouchants ou borgnes dans les matériaux mous, les aciers au carbone et les aciers alliés pouvant atteindre 350HB.

Gewindeformer für Kühlmittelzufuhr

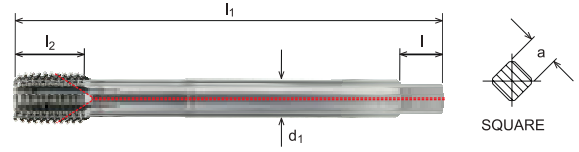
Für Hochgeschwindigkeits-Kaltumformung von Durchgangs- oder Sacklochbohrungen in weichen Materialien, Kohlenstoffstahl und legiertem Stahl bis zu 350HB.

Machos de roscar conformados de la alimentación del refrigerante

Para perfilado en frío de alta velocidad de orificios pasantes o ciegos en materiales blandos, aceros al carbono y aceros de aleación hasta 350 HB.

Бесстружечные метчики (раскатники)

с внутренним подводом СОЖ
Для высокоскоростного формирования резьбы в глухих и сквозных отверстиях в мягких материалах, углеродистых сталях и легированных сталях твердостью до 350НВ.



Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	l ₁	l ₂	l	d ₁	a	No. of Lobes N. des lobes Nummer der Kolben Número de lóbulos Кол-во выступов	Code Código Код
MF8	1	90	10	9	8	6.2	5	5F40800
MF10	1	90	12	11	10	8	8	5F41000
MF10	1.25	100	12	11	10	8	8	5F41010
MF12	1.25	100	15	10	9	7	8	5F41200
MF12	1.5	100	15	10	9	7	8	5F41210
MF14	1.25	100	15	12	11	9	8	5F41400
MF14	1.5	100	15	12	11	9	8	5F41410
MF16	1.5	100	15	12	12	9	8	5F41600
MF18	1.5	110	15	14	14	11	8	5F41800
MF20	1.5	125	15	15	16	12	8	5F42000
MF22	1.5	125	15	17	18	14.5	8	5F42200
MF24	1.5	140	15	17	18	14.5	8	5F42400

Available on request
Disponibile sur demande
Lieferbar auf Anfrage
Disponibile bajo pedido
Доступен по запросу

Application Anwendung Aplicación Применение	CARBON STEEL ACIER DOUX KOHLENSTOFF-STAH ACERO AL CARBONO УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ	ALLOY STEEL ACIER ALLIE LEGIERTER STAHL ALEACION DE ACERO ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ	BRASS LAITON MESSING LATON ЛАТУНЬ	COPPER CUIVRE KUPFER COBRE МЕДЬ	ALUMINIUM ALUMINIO АЛЮМИНИЙ	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
--	--	--	---	---	-----------------------------------	--------------------------------



Threading Tools

Outils de filetage

Gewindeschneidwerkzeuge

Herramientas de roscado

Резьбонарезные инструменты



shaping your dreams



Forming Taps

For high speed cold forming of through or blind holes in soft materials, carbon steels and alloy steels up to 350HB.



Tarauds par déformation

Pour la déformation à froid de trous débouchants ou borgnes dans les matériaux mous, les aciers au carbone et les aciers alliés pouvant atteindre 350HB.



Gewindeformer

Für Hochgeschwindigkeits-Kaltumformung von Durchgangs- oder Sacklochbohrungen in weichen Materialien, Kohlenstoffstahl und legiertem Stahl bis zu 350HB.



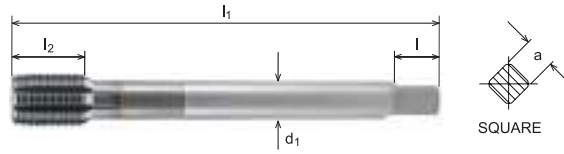
Machos de roscar conformados

Para perfilado en frío de alta velocidad de orificios pasantes o ciegos en materiales blandos, aceros al carbono y aceros de aleación hasta 350 HB.



Бесстружечные метчики (раскатники)

Для высокоскоростного формирования резьбы в глухих и сквозных отверстиях в мягких материалах, углеродистых сталях и легированных сталях твердостью до 350HB.



OSG GROUP COMPANY

Code Código Код
5F8

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства
--

Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	l ₁	l ₂	l	d ₁	a	No. of Lobes N. des lobes Nummer der Kolben Número de lóbulos Кол-во выступов	Code Código Код
MF8	1	90	10	9	8	6.2	5	5F80800
MF10	1	90	12	11	10	8	8	5F81000
MF10	1.25	100	12	11	10	8	8	5F81010
MF12	1	100	15	10	9	7	8	5F81190
MF12	1.25	100	15	10	9	7	8	5F81200
MF12	1.5	100	15	10	9	7	8	5F81210
MF14	1.25	100	15	12	11	9	8	5F81400
MF14	1.5	100	15	12	11	9	8	5F81410
MF16	1.5	100	15	12	12	9	8	5F81600
MF18	1.5	110	15	14	14	11	8	5F81800
MF20	1.5	125	15	15	16	12	8	5F82000
MF22	1.5	125	15	17	18	14.5	8	5F82200
MF24	1.5	140	15	17	18	14.5	8	5F82400

MF	DIN 2174	HSS Co8
TYPE UNI	ISO 2 6HX	60°
FLUTELESS	C 2-3	
≤ 3xD	DIN 13	TiCN
QR		

Available on request
Disponible sur demande
Lieferbar auf Anfrage
Disponible bajo pedido
Доступен по запросу

Application Anwendung Aplicación Применение	CARBON STEEL ACIER Doux KOHLENSTOFFSTAHL ACERO AL CARBONO УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ	ALLOY STEEL ACIER ALLIÉ LEGIERTER STAHL ALEACIÓN DE ACERO ЛЕГИРОВАННАЯ СТАЛЬ	BRASS LAITON MESSING ЛАТОН ЛАТУНЬ	COPPER CUIVRE KUPFER COBRE МЕДЬ	ALUMINIUM ALUMINIO АЛЮМИНИЙ	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
--	--	--	---	---	-----------------------------------	--------------------------------



Threading Tools
Outils de filetage
Gewindeschneidwerkzeuge
Herramientas de roscado
Резьбонарезные инструменты





OSG GROUP COMPANY

Code Código Код
521



Short Hand Taps

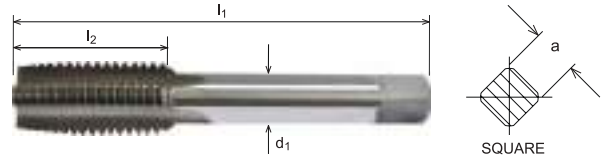
For general hand tapping.

Tarauds Courts à Main
Pour le taraudage à main général.

Kurze Handgewindebohrer
Für allgemeines Handgewindebohren.

Machos de roscar a mano cortos
Para roscado manual general.

Короткие ручные метчики
Ручные метчики общего назначения.



Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
BSW	ISO 529	HSS
	CLASS 2	STRAIGHT FLUTE
	pgs 270-271	

Size Taille Größe Tamaño Размер	TPI Dents par pouce Zähne pro Zoll Dientes por pulgada Шаг, ниток на дюйм	l ₁	l ₂	d ₁	a	No. of Flutes N. de gouges Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код			
							Tap Set Sets de tarauds Gewindebohrersatz Juego de machos de roscado Набор метчиков	Taper Taraud conique Kegel Cono Первый	Second Mittelschneider Segundo Второй	Bottom Dernier Fertigschneider Final Чистовой метчик
1/16	60	41	8	2.5	2	3	5210160	5210161	5210162	5210163
3/32	48	44.5	9.5	2.8	2.24	3	5210240	5210241	5210242	5210243
1/8	40	48	11	3.15	2.5	3	5210320	5210321	5210322	5210323
5/32	32	53	13	4	3.15	3	5210400	5210401	5210402	5210403
3/16	24	58	16	5	4	3	5210480	5210481	5210482	5210483
1/4	20	66	19	6.3	5	3	5210640	5210641	5210642	5210643
5/16	18	72	22	8	6.3	4	5210790	5210791	5210792	5210793
3/8	16	80	24	10	8	4	5210950	5210951	5210952	5210953
7/16	14	85	25	8	6.3	4	5211110	5211111	5211112	5211113
1/2	12	89	29	9	7.1	4	5211270	5211271	5211272	5211273
9/16	12	95	30	11.2	9	4	5211430	5211431	5211432	5211433
5/8	11	102	32	12.5	10	4	5211590	5211591	5211592	5211593
3/4	10	112	37	14	11.2	4	5211910	5211911	5211912	5211913
7/8	9	118	38	16	12.5	4	5212220	5212221	5212222	5212223
1"	8	130	45	18	14	4	5212540	5212541	5212542	5212543
1.1/8	7	138	48	20	16	4	5212860	5212861	5212862	5212863
1.1/4	7	151	51	22.4	18	4	5213170	5213171	5213172	5213173
1.1/2	6	170	60	28	22.4	6	5213810	5213811	5213812	5213813
1.3/4	5	187	67	31.5	25	6	5214450	5214451	5214452	5214453
2"	4.5	200	70	35.5	28	6	5215080	5215081	5215082	5215083

Application Anwendung Aplicación Применение	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
---	--------------------------------



Threading Tools
Outils de filetage
Gewindeschneidwerkzeuge
Herramientas de roscado
Резьбонарезные инструменты



EN Gun Nose Short Machine Taps

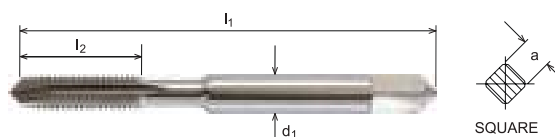
For machine tapping of through holes.

FR **Tarauds Machine Courts Entrée Gun**
Pour le taraudage à la machine de trous débouchants.

DE **Kurze Maschinengewindebohrer mit Schälanschnitt**
Für das maschinelle Gewindebohren von Durchgangslöchern.

ES **Machos de roscar a máquina con punta helicoidal dormer (gun nose)**
Para roscado a máquina de orificios pasantes.

PY **Короткие машинные метчики с прямой канавкой и подточкой**
Для машинного нарезания резьбы в сквозных отверстиях.



Code

Código

Код

526
Properties

Propriétés

Eigenschaften

Propiedades

Свойства

BSW	ISO 529	HSSE V3
	CLASS 2	GUN NOSE SPIRAL POINT
	RH	

pgs 270-271

Size Taille Größe Тamaño Размер	TPI Dents par pouce Zähne pro Zoll Dientes por pulgada Шаг, ниток на дюйм	l_1	l_2	d_1	a	No. of Flutes N. de gouges Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код
1/8	40	48	11	3.15	2.5	3	5260320
5/32	32	53	13	4	3.15	3	5260400
3/16	24	58	16	5	4	3	5260480
1/4	20	66	19	6.3	5	3	5260640
5/16	18	72	22	8	6.3	3	5260790
3/8	16	80	24	10	8	3	5260950
7/16	14	85	25	8	6.3	3	5261110
1/2	12	89	29	9	7.1	3	5261270
9/16	12	95	30	11.2	9	3	5261430
5/8	11	102	32	12.5	10	4	5261590
3/4	10	112	37	14	11.2	4	5261910
7/8	9	118	38	16	12.5	4	5262220
1"	8	130	45	18	14	4	5262540

Application
Anwendung
Aplicación
Применение

GENERAL
ALLGEMEINE
ОБЩЕЕ

EN Spiral Flute Short Machine Taps

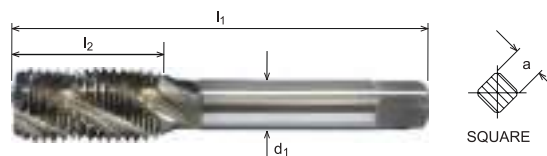
For machine tapping of blind holes.

FR **Tarauds machine courts goujure hélicoïdale**
Pour le taraudage à la machine de trous borgnes.

DE **Kurze Maschinengewindebohrer mit Spiralnut**
Für das maschinelle Gewindebohren von Sacklöchern.

ES **Machos de roscar con ranura espiral**
Para roscado a máquina de orificios ciegos.

PY **Короткие машинные метчики со спиральной стружечной канавкой**
Для машинного нарезания резьбы в глухих отверстиях.



Code

Código

Код

528
Properties

Propriétés

Eigenschaften

Propiedades

Свойства

BSW	ISO 529	HSSE V3
	CLASS 2	
	RH	

pgs 270-271

Size Taille Größe Тamaño Размер	TPI Dents par pouce Zähne pro Zoll Dientes por pulgada Шаг, ниток на дюйм	l_1	l_2	d_1	a	No. of Flutes N. de gouges Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код
1/8	40	48	11	3.15	2.5	3	5280320
5/32	32	53	13	4	3.15	3	5280400
3/16	24	58	16	5	4	3	5280480
1/4	20	66	19	6.3	5	3	5280640
5/16	18	72	22	8	6.3	3	5280790
3/8	16	80	24	10	8	3	5280950
7/16	14	85	25	8	6.3	3	5281110
1/2	12	89	29	9	7.1	3	5281270
9/16	12	95	30	11.2	9	3	5281430
5/8	11	102	32	12.5	10	3	5281590
3/4	10	112	37	14	11.2	4	5281910
7/8	9	118	38	16	12.5	4	5282220
1"	8	130	45	18	14	4	5282540

Application
Anwendung
Aplicación
Применение

GENERAL
ALLGEMEINE
ОБЩЕЕ


Threading Tools

Outils de filetage

Gewindeschneidwerkzeuge

Herramientas de roscado

Резьбонарезные инструменты



OSG GROUP COMPANY

Code
Código
Код
531

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
BSF	ISO 529	HSS
	CLASS 2	STRAIGHT FLUTE
		pgs 270-271



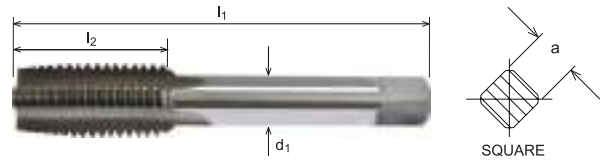
Short Hand Taps
For general hand tapping.

Tarauds Courts à Main
Pour le taraudage à main général.

Kurze Handgewindebohrer
Für allgemeines Handgewindebohren.

Machos de roscar a mano cortos
Para roscado manual general.

Короткие ручные метчики
Ручные метчики общего назначения.



Size Taille Größe Tamaño Размер	TPI Dents par pouce Zähne pro Zoll Dientes por pulgada Зубьев на дюйм	l ₁	l ₂	d ₁	a	No. of Flutes N. de gougures Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код			
							Tap Set Sets de tarauds Gewindebohrersatz Juego de machos de roscado Набор метчиков	Taper Taraud conique Kegel Cono Первый	Second Mittelschneider Segundo Второй	Bottom Dernier Fertigschneider Final Чистовой метчик
3/16	32	58	16	5	4	3	5310480	5310481	5310482	5310483
1/4	26	66	19	6.3	5	3	5310640	5310641	5310642	5310643
5/16	22	72	22	8	6.3	4	5310790	5310791	5310792	5310793
3/8	20	80	24	10	8	4	5310950	5310951	5310952	5310953
7/16	18	85	25	8	6.3	4	5311110	5311111	5311112	5311113
1/2	16	89	29	9	7.1	4	5311270	5311271	5311272	5311273
9/16	16	95	30	11.2	9	4	5311430	5311431	5311432	5311433
5/8	14	102	32	12.5	10	4	5311590	5311591	5311592	5311593
3/4	12	112	37	14	11.2	4	5311910	5311911	5311912	5311913
7/8	11	118	38	16	12.5	4	5312220	5312221	5312222	5312223
1"	10	130	45	18	14	4	5312540	5312541	5312542	5312543
1.1/8	9	138	48	20	16	4	5312860	5312861	5312862	5312863
1.1/4	9	151	51	22.4	18	4	5313180	5313181	5313182	5313183
1.3/8	8	162	57	25	20	4	5313490	5313491	5313492	5313493
1.1/2	8	170	60	28	22.4	6	5313810	5313811	5313812	5313813
1.5/8	8	170	60	28	22.4	6	5314120	5314121	5314122	5314123
1.3/4	7	187	67	31.5	25	6	5314450	5314451	5314452	5314453
2"	7	200	70	35.5	28	6	5315080	5315081	5315082	5315083

Application Anwendung Aplicación Применение	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
---	--------------------------------



Threading Tools
Outils de filetage
Gewindeschneidwerkzeuge
Herramientas de roscado
Резьбонарезные инструменты



shaping your dreams



Short Hand Taps
For general hand tapping.



Tarauts Courts à Main
Pour le taraudage à main général.



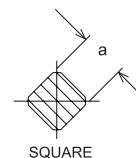
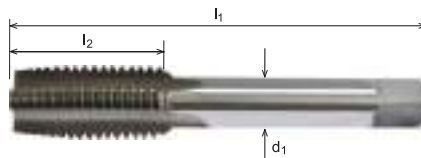
Kurze Handgewindebohrer
Für allgemeines Handgewindebohren.



Machos de roscar a mano cortos
Para roscado manual general.



Короткие ручные метчики
Ручные метчики общего назначения.



OSG GROUP COMPANY

Code
Código
Код

541

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

UNC	ISO 529	HSS
	ISO 2 2B	STRAIGHT FLUTE
		pgs 270-271

Size Taille Größe Tamaño Размер	Nominal Diameter Diamètre Nominal Nenndurchmesser Diámetro Nominal Номинальный диаметр	TPI Dents par pouce Zähne pro Zoll Dientes por pulgada Шаг, ниток на дюйм	l ₁	l ₂	d ₁	a	No. of Flutes N. de gouges Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код			
								Tap Set Sets de tarauds Gewindebohrersatz Juego de machos de roscado Набор метчиков	Taper Taraud conique Kegel Cono Первый	Second Mittelschneider Segundo Второй	Bottom Dernier Fertigschneider Final Чистовой метчик
No.4	2.84	40	48	11	3.15	2.5	3	5410280	5410281	5410282	5410283
No.5	3.18	40	48	11	3.15	2.5	3	5410320	5410321	5410322	5410323
No.6	3.51	32	50	13	3.55	2.8	3	5410350	5410351	5410352	5410353
No.8	4.17	32	53	13	4.5	3.55	3	5410420	5410421	5410422	5410423
No.10	4.83	24	58	16	5	4	3	5410480	5410481	5410482	5410483
No.12	5.49	24	62	17	5.6	4.5	3	5410550	5410551	5410552	5410553
1/4		20	66	19	6.3	5	3	5410640	5410641	5410642	5410643
5/16		18	72	22	8	6.3	4	5410790	5410791	5410792	5410793
3/8		16	80	24	10	8	4	5410950	5410951	5410952	5410953
7/16		14	85	25	8	6.3	4	5411110	5411111	5411112	5411113
1/2		13	89	29	9	7.1	4	5411270	5411271	5411272	5411273
9/16		12	95	30	11.2	9	4	5411430	5411431	5411432	5411433
5/8		11	102	32	12.5	10	4	5411590	5411591	5411592	5411593
3/4		10	112	37	14	11.2	4	5411910	5411911	5411912	5411913
7/8		9	118	38	16	12.5	4	5412220	5412221	5412222	5412223
1"		8	130	45	18	14	4	5412540	5412541	5412542	5412543
1.1/8		7	138	48	20	16	4	5412860	5412861	5412862	5412863
1.1/4		7	151	51	22.4	18	4	5413180	5413181	5413182	5413183
1.3/8		6	162	57	25	20	4	5413490	5413491	5413492	5413493
1.1/2		6	170	60	28	22.4	6	5413810	5413811	5413812	5413813
1.3/4		5	187	67	31.5	25	6	5414450	5414451	5414452	5414453
2"		4.5	200	70	35.5	28	6	5415080	5415081	5415082	5415083

Application
Anwendung
Aplicación
Применение

GENERAL
ALLGEMEINE
ОБЩЕЕ



Threading Tools
Outils de filetage
Gewindeschneidwerkzeuge
Herramientas de roscado
Резьбонарезные инструменты



OSG GROUP COMPANY

Code
Código
Код

5BH

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

UNC	ANSI SHANK ISO LENGTH	HSSE V3
CBA	TYPE W	H3 H5
	GUN NOSE SPIRAL POINT	
	BRIGHT FINISH	



Yellow Band Gun Nose Taps

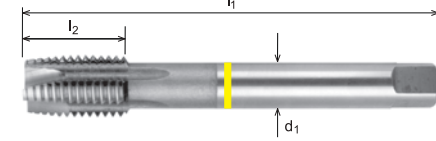
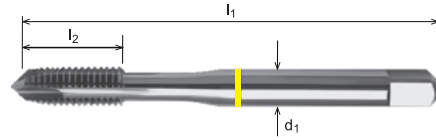
For machine tapping of through holes in soft materials eg. Aluminium.

Tarauds à Bague Jaune Entrée Gun
Pour le taraudage à la machine de trous débouchants dans des matériaux mous, par ex. l'aluminium.

Gelbring-Gewindebohrer mit Schälanschnitt
Für das maschinelle Gewindebohren von Durchgangslöchern in weichen Werkstoffen, wie z. B. Aluminium.

Machos de roscado a máquina con punta helicoidal dormer (gun nose) de banda amarilla
Para roscado a máquina de orificios pasantes en materiales blandos, por ejemplo el aluminio.

Машинные метчики с прямой стружечной канавкой и подточкой, желтая маркировка
Для нарезания резьбы в сквозных отверстиях в мягких материалах, таких как алюминий.



Size Taille Größe Tamaño Размер	Nominal Diameter Diamètre Nominal Nenndurchmesser Diámetro Nominal Номинальный диаметр	TPI Dents par pouce Zähne pro Zoll Dientes por pulgada Шаг, ниток на дюйм	l ₁	l ₂	d ₁	a	No. of Flutes N. de gouges Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код	
								H3	H5
No.4	2.845	40	48	11	3.581	2.79	2	5BH0280	5BH0290
No.5	3.175	40	48	11	3.581	2.79	2	5BH0320	5BH0330
No.6	3.505	32	50	13	3.581	2.79	2	5BH0350	5BH0360
No.8	4.166	32	53	13	4.267	3.33	2	5BH0420	5BH0430
No.10	4.826	24	58.5	16	4.928	3.86	2	5BH0480	5BH0490
No.12	5.486	24	61	17	5.588	4.19	2	5BH0550	5BH0560
1/4		20	65	19	6.477	4.85	2	5BH0640	5BH0650
5/16		18	70	22	8.077	6.05	2	5BH0790	5BH0800
3/8		16	77	24	9.677	7.26	3	5BH0950	5BH0960
7/16		14	82	25	8.204	6.15	3	5BH1110	5BH1120
1/2		13	87	29	9.322	6.99	3	5BH1270	5BH1280
9/16		12	93	30	10.897	8.18	3	5BH1430	5BH1440
5/8		11	98.5	32	12.192	9.14	3	5BH1590	5BH1600
3/4		10	108	37	14.986	11.23	3	5BH1910	5BH1920
7/8		9	119	34	17.704	13.28	3	5BH2220	5BH2230
1"		8	130	45	20.320	15.24	3	5BH2540	5BH2541
1.1/8		7	138	48	22.758	17.07	3	5BH2860	5BH2870
1.1/4		7	146	51	25.933	19.46	3	5BH3180	5BH3190

Available on request
Disponible sur demande
Lieferbar auf Anfrage
Disponibile bajo pedido
Доступен по запросу

Application Anwendung Aplicación Применение	ALUMINIUM ALUMINIO АЛЮМИНИЙ	COPPER CUIVRE KUPFER COBRE МЕДЬ	SOFT BRASS SOUPLE BRASS WEICHMESSING LATÓN BLANDO МЯГКАЯ ЛАТУНЬ	FREE CUTTING STEEL ACIERS DE DÉCOLLETAGE AUTOMATENSTÄHLE ACEROS DE CORTE LIBRE ЛЕГКОБРАБАТЫВАЕМАЯ СТАЛЬ
--	-----------------------------------	---	---	---



Threading Tools
Outils de filetage
Gewindeschneidwerkzeuge
Herramientas de roscado
Резьбонарезные инструменты



shaping your dreams

Yellow Band Spiral Flute Taps

For machine tapping of blind holes in soft materials eg. Aluminium.

Tarauds à goujure hélicoïdale à bague Jaune

Pour le taraudage à la machine de trous borgnes dans des matériaux mous, par ex. l'aluminium.

Gelbring-Gewindebohrer mit Spiralnut

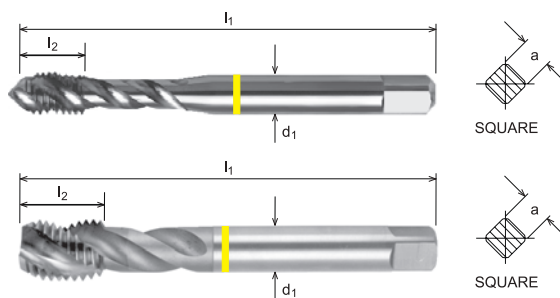
Für das maschinelle Gewindebohren von Sacklöchern in weichen Werkstoffen, wie z. B. Aluminium.

Machos de roscado ranura helicoidal banda amarilla

Para roscado a máquina de orificios ciegos en materiales blandos, por ejemplo el aluminio.

Машинные метчики со спиральной стружечной канавкой, желтая маркировка

Для нарезания резьбы в глухих отверстиях в мягких материалах, таких как алюминий.



Code

Código

Код

5BC

Properties

Propriétés

Eigenschaften

Propiedades

Свойства

UNC	ANSI SHANK ISO LENGTH	HSSE V3
CBA	TYPE W	H3 H5
	BRIGHT FINISH	 pgs 269

Size Taille Größe Tamaño Размер	Nominal Diameter Diamètre Nominal Nenn Durchmesser Diámetro Nominal Номинальный диаметр	TPI Dents par pouce Zähne pro Zoll Dientes por pulgada Шаг, ниток на дюйм	l ₁	l ₂	d ₁	a	No. of Flutes N. de goujures Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код	
								H3	H5
No.4	2.845	40	48	6	3.581	2.79	2	5BC0280	5BC0290
No.5	3.175	40	48	6	3.581	2.79	2	5BC0320	5BC0330
No.6	3.505	32	50	8	3.581	2.79	2	5BC0350	5BC0360
No.8	4.166	32	53	8	4.267	3.33	2	5BC0420	5BC0430
No.10	4.826	24	58.5	10	4.928	3.86	2	5BC0480	5BC0490
No.12	5.486	24	61	10	5.588	4.19	2	5BC0550	5BC0560
1/4		20	65	12	6.477	4.85	2	5BC0640	5BC0650
5/16		18	70	14	8.077	6.05	2	5BC0790	5BC0800
3/8		16	77	16	9.677	7.26	3	5BC0950	5BC0960
7/16		14	82	18	8.204	6.15	3	5BC1110	5BC1120
1/2		13	87	21	9.322	6.99	3	5BC1270	5BC1280
9/16		12	93	22	10.897	8.18	3	5BC1430	5BC1440
5/8		11	98.5	23	12.192	9.14	3	5BC1590	5BC1600
3/4		10	108	25	14.986	11.23	3	5BC1910	5BC1920
7/8		9	119	28	17.704	13.28	3	5BC2220	5BC2230
1"		8	130	32	20.320	15.24	3	5BC2540	5BC2550
1.1/8		7	138	36	22.758	17.07	3	5BC2860	5BC2870
1.1/4		7	146	36	25.933	19.46	3	5BC3180	5BC3190

Available on request
Disponible sur demande
Lieferbar auf Anfrage
Disponible bajo pedido
Доступен по запросу

Application Anwendung Aplicación Применение	ALUMINIUM ALUMINIO АЛЮМИНИЙ	COPPER CUIVRE KUPFER COBRE МЕДЬ	SOFT BRASS SOUPLE BRASS WEICHMESSING LATÓN BLANDO МЯГКАЯ ЛАТУНЬ	FREE CUTTING STEEL ACIERS DE DÉCOLLETAGE AUTOMATENSTÄHLE ACEROS DE CORTE LIBRE ЛЕГКОБРАБАТЫВАЕМАЯ СТАЛЬ
--	-----------------------------------	---	---	---



Threading Tools
Outils de filetage
Gewindeschneidwerkzeuge
Herramientas de roscado
Резьбонарезные инструменты



OSG GROUP COMPANY

Code
Código
Код

5BG

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

UNC	ANSI SHANK ISO LENGTH	HSSE V3
CBA	TYPE VA	H3 H5
	GUN NOSE SPIRAL POINT	
	TiAIN	

pgs 269



Blue Band Gun Nose Taps

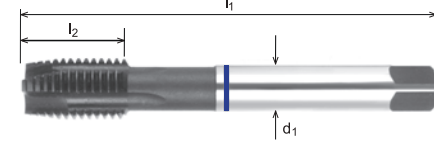
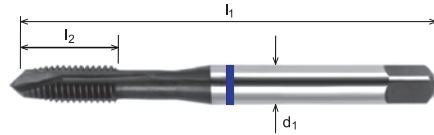
For machine tapping of through holes in tough materials eg. Stainless Steel.

Tarauts à Bague Bleue Entrée Gun
Pour le taraudage à la machine de trous débouchants dans des matériaux durs, par ex. l'acier inoxydable.

Blauring-Gewindebohrer mit Schälanschnitt
Für das maschinelle Gewindebohren von Durchgangslöchern in zähen Werkstoffen, wie z. B. Edelstahl.

Machos de roscar a máquina con punta helicoidal dormer (gun nose) de banda azul
Para roscado a máquina de orificios pasantes en materiales resistentes, por ejemplo el acero inoxidable.

Машинные метчики с прямой стружечной канавкой и подточкой, синяя маркировка
Для нарезания резьбы в сквозных отверстиях в труднообрабатываемых материалах, таких как нержавеющая сталь.



Size Taille Größe Tamaño Размер	Nominal Diameter Diamètre Nominal Nenndurchmesser Diámetro Nominal Номинальный диаметр	TPI Dents par pouce Zähne pro Zoll Dientes por pulgada Шаг, ниток на дюйм	l ₁	l ₂	d ₁	a	No. of Flutes N. de gouges Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код	
								H3	H5
No.4	2.845	40	48	11	3.581	2.79	3	5BG0284	5BG0294
No.5	3.175	40	48	11	3.581	2.79	3	5BG0324	5BG0334
No.6	3.505	32	50	13	3.581	2.79	3	5BG0354	5BG0364
No.8	4.166	32	53	13	4.267	3.33	3	5BG0424	5BG0434
No.10	4.826	24	58.5	16	4.928	3.86	3	5BG0484	5BG0494
No.12	5.486	24	61	17	5.588	4.19	3	5BG0554	5BG0564
1/4		20	65	19	6.477	4.85	3	5BG0644	5BG0654
5/16		18	70	22	8.077	6.05	3	5BG0794	5BG0804
3/8		16	77	24	9.677	7.26	3	5BG0954	5BG0964
7/16		14	82	25	8.204	6.15	3	5BG1114	5BG1124
1/2		13	87	29	9.322	6.99	3	5BG1274	5BG1284
9/16		12	93	30	10.897	8.18	3	5BG1434	5BG1444
5/8		11	98.5	32	12.192	9.14	3	5BG1594	5BG1604
3/4		10	108	37	14.986	11.23	4	5BG1914	5BG1924
7/8		9	119	34	17.704	13.28	4	5BG2224	5BG2234
1"		8	130	45	20.320	15.24	4	5BG2544	5BG2554
1.1/8		7	138	48	22.758	17.07	4	5BG2864	5BG2874
1.1/4		7	146	51	25.933	19.46	4	5BG3184	5BG3194

Available on request
Disponible sur demande
Lieferbar auf Anfrage
Disponible bajo pedido
Доступен по запросу

Application Anwendung Aplicación Применение	STAINLESS STEEL ACIER INOXYDABLE EDELSTAHL ACERO INOXIDABLE НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ	TITANIUM TITANE TITAN TITANIO ТИТАН	HEAT TREATABLE STEEL TRAITEMENTS THERMIQUES ACIER VERGÜTUNGSSTAHL ACEROS TRATABLES TÉRMICAMENTE ТЕРМИЧЕСКИ УЛУЧШЕННАЯ СТАЛЬ
---	---	---	---



Threading Tools
Outils de filetage
Gewindeschneidwerkzeuge
Herramientas de roscado
Резьбонарезные инструменты



shaping your dreams

Blue Band Spiral Flute Taps

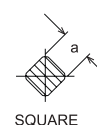
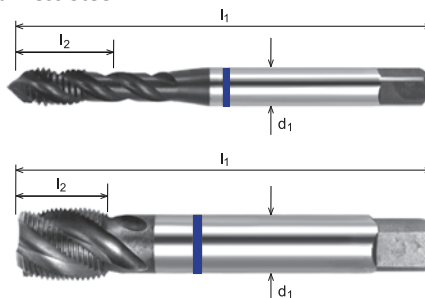
For machine tapping of blind holes in tough materials eg. Stainless Steel.

Tarauds à goujure hélicoïdale à Bague Bleue
Pour le taraudage à la machine de trous borgnes dans des matériaux durs, par ex. l'acier inoxydable.

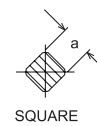
Blauring-Gewindebohrer mit Spiralnut
Für das maschinelle Gewindebohren von Sacklöchern in zähen Werkstoffen, wie z. B. Edelstahl.

Machos de roscado ranura helicoidal banda azul
Para roscado a máquina de orificios ciegos en materiales resistentes, por ejemplo el acero inoxidable.

Машинные метчики со спиральной стружечной канавкой, синяя маркировка
Для нарезания резьбы в глухих отверстиях в труднообрабатываемых материалах, таких как нержавеющая сталь.



SQUARE



SQUARE

Code

Código

Код

5BB
Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

UNC	ANSI SHANK ISO LENGTH	HSSE V3
CBA	TYPE VA	H3 H5
	TiAIN	

pgs 269

Size Taille Größe Tamaño Размер	Nominal Diameter Diamètre Nominal Nenn Durchmesser Diámetro Nominal Номинальный диаметр	TPI Dents par pouce Zähne pro Zoll Dientes por pulgada Шаг, ниток на дюйм	l ₁	l ₂	d ₁	a	No. of Flutes N. de goujures Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код	
								H3	H5
No.4	2.845	40	48	6	3.581	2.79	3	5BB0284	5BB0294
No.5	3.175	40	48	6	3.581	2.79	3	5BB0324	5BB0334
No.6	3.505	32	50	8	3.581	2.79	3	5BB0354	5BB0364
No.8	4.166	32	53	8	4.267	3.33	3	5BB0424	5BB0434
No.10	4.826	24	58.5	10	4.928	3.86	3	5BB0484	5BB0494
No.12	5.486	24	61	10	5.588	4.19	3	5BB0554	5BB0564
1/4		20	65	12	6.477	4.85	3	5BB0644	5BB0654
5/16		18	70	14	8.077	6.05	3	5BB0794	5BB0804
3/8		16	77	16	9.677	7.26	3	5BB0954	5BB0964
7/16		14	82	18	8.204	6.15	3	5BB1114	5BB1124
1/2		13	87	21	9.322	6.99	3	5BB1274	5BB1284
9/16		12	93	22	10.897	8.18	3	5BB1434	5BB1444
5/8		11	98.5	23	12.192	9.14	3	5BB1594	5BB1604
3/4		10	108	25	14.986	11.23	3	5BB1914	5BB1924
7/8		9	119	28	17.704	13.28	3	5BB2224	5BB2234
1"		8	130	32	20.320	15.24	4	5BB2544	5BB2554
1.1/8		7	138	36	22.758	17.07	4	5BB2864	5BB2874
1.1/4		7	146	36	25.933	19.46	4	5BB3184	5BB3194

Available on request
Disponible sur demande
Lieferbar auf Anfrage
Disponible bajo pedido
Доступен по запросу

Application Anwendung Aplicación Применение	STAINLESS STEEL ACIER INOXYDABLE EDELSTAHL ACERO INOXIDABLE НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ	TITANIUM TITANE TITAN TITANIO ТИТАН	HEAT TREATABLE STEEL TRAITEMENTS THERMIQUES ACIER VERGÜTUNGSSTAHL ACEROS TRATABLES TÉRMICAMENTE ТЕРМИЧЕСКИ УЛУЧШЕННАЯ СТАЛЬ
--	---	---	---



Threading Tools
Outils de filetage
Gewindeschneidwerkzeuge
Herramientas de roscado
Резьбонарезные инструменты



shaping your dreams



OSG GROUP COMPANY

Code
Código
Код
5BJ

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

UNC	ANSI SHANK ISO LENGTH	HSSE V3
CBA	TYPE UNI	H3 H5
	GUN NOSE SPIRAL POINT	
	TIN	

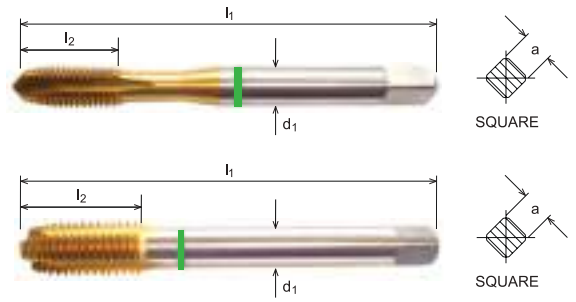
Green Band Gun Nose Taps
For machine tapping of through holes in carbon steels.

Tarauds à Bague Verte Entrée Gun
Pour le taraudage à la machine de trous débouchants dans des aciers au carbone.

Grünring-Gewindebohrer mit Schälanschnitt
Für das maschinelle Gewindebohren von Durchgangslöchern in Kohlenstoffstählen.

Machos de roscar a máquina con punta helicoidal dormer (gun nose) de banda verde
Para roscado a máquina de orificios pasantes en aceros al carbono.

Машинные метчики с прямой стружечной канавкой и подточкой, зеленая маркировка
Для нарезания резьбы в сквозных отверстиях в углеродистых сталях.



Size Taille Größe Tamaño Размер	Nominal Diameter Diamètre Nominal Nenndurchmesser Diámetro Nominal Номинальный диаметр	TPI Dents par pouce Zähne pro Zoll Dientes por pulgada Шаг, ниток на дюйм	l ₁	l ₂	d ₁	a	No. of Flutes N. de gouges Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код	
								H3	H5
No.4	2.845	40	48	11	3.581	2.79	3	5BJ0280	5BJ0290
No.5	3.175	40	48	11	3.581	2.79	3	5BJ0320	5BJ0330
No.6	3.505	32	50	13	3.581	2.79	3	5BJ0350	5BJ0360
No.8	4.166	32	53	13	4.267	3.33	3	5BJ0420	5BJ0430
No.10	4.826	24	58.5	16	4.928	3.86	3	5BJ0480	5BJ0490
No.12	5.486	24	61	17	5.588	4.19	3	5BJ0550	5BJ0560
1/4		20	65	19	6.477	4.85	3	5BJ0640	5BJ0650
5/16		18	70	22	8.077	6.05	3	5BJ0790	5BJ0800
3/8		16	77	24	9.677	7.26	3	5BJ0950	5BJ0960
7/16		14	82	25	8.204	6.15	3	5BJ1110	5BJ1120
1/2		13	87	29	9.322	6.99	3	5BJ1270	5BJ1280
9/16		12	93	30	10.897	8.18	3	5BJ1430	5BJ1440
5/8		11	98.5	32	12.192	9.14	4	5BJ1590	5BJ1600
3/4		10	108	37	14.986	11.23	4	5BJ1910	5BJ1920
7/8		9	119	34	17.704	13.28	4	5BJ2220	5BJ2230
1"		8	130	45	20.320	15.24	4	5BJ2540	5BJ2550
1.1/8		7	138	48	22.758	17.07	4	5BJ2860	5BJ2870
1.1/4		7	146	51	25.933	19.46	4	5BJ3180	5BJ3190

Available on request
Disponible sur demande
Lieferbar auf Anfrage
Disponibile bajo pedido
Доступен по запросу

Application Anwendung Aplicación Применение	CARBON STEEL ACIER DOUX KOHLENSTOFFSTAHL ACERO AL CARBONO УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ	COPPER KUPFER COBRE МЕДЬ	FREE CUTTING STEEL ACIERS DE DÉCOLLETAGE AUTOMATENSTÄHLE ACEROS DE CORTE LIBRE ЛЕГКОБРАБАТЫВАЕМАЯ СТАЛЬ	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
--	--	-----------------------------------	---	--------------------------------



Threading Tools
Outils de filetage
Gewindeschneidwerkzeuge
Herramientas de roscado
Резьбонарезные инструменты



shaping your dreams

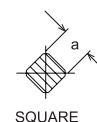
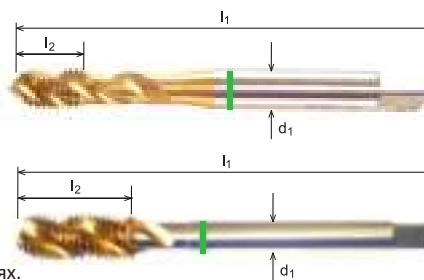
Green Band Spiral Flute Taps
For machine tapping of blind holes in carbon steels.

Tarauts à goujure hélicoïdale à Bague Verte
Pour le taraudage à la machine de trous débouchants dans des aciers au carbone.

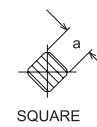
Grünring-Gewindebohrer mit Spiralnut
Für das maschinelle Gewindebohren von Sacklöchern in Kohlenstoffstählen.

Machos de roscado ranura helicoidal banda verde
Para roscado a máquina de orificios ciegos en aceros al carbono.

Машинные метчики со спиральной стружечной канавкой, зеленая маркировка
Для нарезания резьбы в глухих отверстиях в углеродистых сталях.



SQUARE



SQUARE

Code

Código

Код

5BE

 Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

UNC	ANSI SHANK ISO LENGTH	HSSE V3
CBA	TYPE UNI	H3 H5
	TIN	 pgs 269

Size Taille Größe Tamaño Размер	Nominal Diameter Diamètre Nominal Nenn Durchmesser Diámetro Nominal Номинальный диаметр	TPI Dents par pouce Zähne pro Zoll Dientes por pulgada Шаг, ниток на дюйм	l ₁	l ₂	d ₁	a	No. of Flutes N. de goujures Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код	
								H3	H5
No.4	2.845	40	48	6	3.581	2.79	3	5BE0280	5BE0290
No.5	3.175	40	48	6	3.581	2.79	3	5BE0320	5BE0330
No.6	3.505	32	50	8	3.581	2.79	3	5BE0350	5BE0360
No.8	4.166	32	53	8	4.267	3.33	3	5BE0420	5BE0430
No.10	4.826	24	58.5	10	4.928	3.86	3	5BE0480	5BE0490
No.12	5.486	24	61	10	5.588	4.19	3	5BE0550	5BE0560
1/4		20	65	12	6.477	4.85	3	5BE0640	5BE0650
5/16		18	70	14	8.077	6.05	3	5BE0790	5BE0800
3/8		16	77	16	9.677	7.26	3	5BE0950	5BE0960
7/16		14	82	18	8.204	6.15	3	5BE1110	5BE1120
1/2		13	87	21	9.322	6.99	3	5BE1270	5BE1280
9/16		12	93	22	10.897	8.18	3	5BE1430	5BE1440
5/8		11	98.5	23	12.192	9.14	3	5BE1590	5BE1600
3/4		10	108	25	14.986	11.23	4	5BE1910	5BE1920
7/8		9	119	28	17.704	13.28	4	5BE2220	5BE2230
1"		8	130	32	20.320	15.24	4	5BE2540	5BE2550
1.1/8		7	138	36	22.758	17.07	4	5BE2860	5BE2870
1.1/4		7	146	36	25.933	19.46	4	5BE3180	5BE3190

Available on request
Disponible sur demande
Lieferbar auf Anfrage
Disponible bajo pedido
Доступен по запросу

Application
Anwendung
Aplicación
Применение

CARBON STEEL
ACIER DOUX
KOHLENSTOFFSTAHL
ACERO AL CARBONO
УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ

COPPER
CUIVRE
KUPFER
COBRE
МЕДЬ

FREE CUTTING STEEL
ACIERS DE DÉCOLLETAGE
AUTOMATENSTÄHLE
ACEROS DE CORTE LIBRE
ЛЕГКООБРАБАТЫВАЕМАЯ СТАЛЬ

GENERAL
ALLGEMEINE
ОБЩЕЕ



Threading Tools
Outils de filetage
Gewindeschneidwerkzeuge
Herramientas de roscado
Резьбонарезные инструменты



OSG GROUP COMPANY

Code
Código
Код
5BF

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

UNC	ANSI SHANK ISO LENGTH	HSSE V3
CBA	TYPE H	H3 H5
	GUN NOSE SPIRAL POINT	
	TiAIN	



Red Band Gun Nose Taps

For machine tapping of through holes in high tensile materials eg. Tool Steel.

Tarauds à Bague Rouge Entrée Gun

Pour le taraudage à la machine de trous débouchants dans des matériaux à résistance élevée, par ex. l'acier à outils.

Rotring-Gewindebohrer mit Schälanschnitt

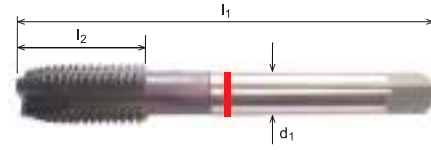
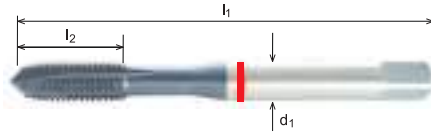
Für das maschinelle Gewindebohren von Durchgangslöchern in hochzugfesten Werkstoffen, wie z. B. Werkzeugstahl.

Machos de roscado a máquina con punta helicoidal dormer (gun nose) de banda roja

Para roscado a máquina de orificios pasantes en materiales altamente maleables, por ejemplo el acero de herramientas.

Машинные метчики с прямой стружечной канавкой и подточкой, красная маркировка

Для нарезания резьбы в сквозных отверстиях в труднообрабатываемых материалах, таких как инструментальная сталь.



Size Taille Größe Tamaño Размер	Nominal Diameter Diamètre Nominal Nenndurchmesser Diámetro Nominal Номинальный диаметр	TPI Dents par pouce Zähne pro Zoll Dientes por pulgada Шаг, ниток на дюйм	l ₁	l ₂	d ₁	a	No. of Flutes N. de gouges Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код	
								H3	H5
No.4	2.845	40	48	11	3.581	2.79	3	5BF0280	5BF0290
No.5	3.175	40	48	11	3.581	2.79	3	5BF0320	5BF0330
No.6	3.505	32	50	13	3.581	2.79	3	5BF0350	5BF0360
No.8	4.166	32	53	13	4.267	3.33	3	5BF0420	5BF0430
No.10	4.826	24	58.5	16	4.928	3.86	3	5BF0480	5BF0490
No.12	5.486	24	61	17	5.588	4.19	3	5BF0550	5BF0560
1/4		20	65	19	6.477	4.85	3	5BF0640	5BF0650
5/16		18	70	22	8.077	6.05	3	5BF0790	5BF0800
3/8		16	77	24	9.677	7.26	4	5BF0950	5BF0960
7/16		14	82	25	8.204	6.15	4	5BF1110	5BF1120
1/2		13	87	29	9.322	6.99	4	5BF1270	5BF1280
9/16		12	93	30	10.897	8.18	4	5BF1430	5BF1440
5/8		11	98.5	32	12.192	9.14	4	5BF1590	5BF1600
3/4		10	108	37	14.986	11.23	4	5BF1910	5BF1920
7/8		9	119	34	17.704	13.28	4	5BF2220	5BF2230
1"		8	130	45	20.320	15.24	4	5BF2540	5BF2550
1.1/8		7	138	48	22.758	17.07	4	5BF2860	5BF2870
1.1/4		7	146	51	25.933	19.46	4	5BF3180	5BF3190

Available on request
Disponible sur demande
Lieferbar auf Anfrage
Disponibile bajo pedido
Доступен по запросу

Application Anwendung Aplicación Применение	TOUGH TREATABLE STEEL ACIER RÉSISTANT « TOUGH STEEL » HOCHFESTER STAHL ACERO MALLEABLE TENAZ ТРУДНООБРАБАТЫВАЕМАЯ СТАЛЬ	TOOL STEEL (ALLOY) ACIER OUTIL (ALLIÉ) WERKZEUGSTAHL (LEGIERT) ACERO PARA HERRAMIENTAS (ALEACIONES) ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ (СПЛАВ)	TITANIUM TITANE TITAN TITANIO ТИТАН
--	---	--	---



Threading Tools

Outils de filetage

Gewindeschneidwerkzeuge

Herramientas de roscado

Резьбонарезные инструменты



shaping your dreams

Red Band Spiral Flute Taps

For machine tapping of blind holes in high tensile materials eg. Tool Steel.

Tarauds à goujure hélicoïdale à Bague Rouge

Pour le taraudage à la machine de trous débouchants dans des matériaux à résistance élevée, par ex. l'acier à outils.

Rotring-Gewindebohrer mit Spiralnut

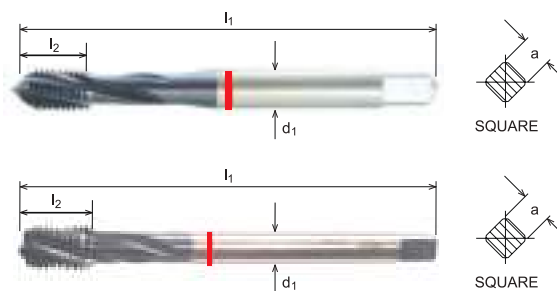
Für das maschinelle Gewindebohren von Sacklöchern in hochzugfesten Werkstoffen, wie z. B. Werkzeugstahl.

Machos de roscado ranura helicoidal banda roja

Para roscado a máquina de orificios pasantes en materiales altamente maleables, por ejemplo el acero de herramientas.

Машинные метчики со спиральной стружечной канавкой, красная маркировка

Для нарезания резьбы в глухих отверстиях в труднообрабатываемых материалах, таких как инструментальная сталь.



Code
Código
Код

5BA

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

UNC	ANSI SHANK ISO LENGTH	HSSE V3
CBA	TYPE H	H3 H5
	TiAIN	 pgs 269

Size Taille Größe Тamaño Размер	Nominal Diameter Diamètre Nominal Nenn Durchmesser Diámetro Nominal Номинальный диаметр	TPI Dents par pouce Zähne pro Zoll Dientes por pulgada Шаг, ниток на дюйм	l ₁	l ₂	d ₁	a	No. of Flutes N. de goujures Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код	
								H3	H5
No.4	2.845	40	48	6	3.581	2.79	3	5BA0280	5BA0290
No.5	3.175	40	48	6	3.581	2.79	3	5BA0320	5BA0330
No.6	3.505	32	50	8	3.581	2.79	3	5BA0350	5BA0360
No.8	4.166	32	53	8	4.267	3.33	3	5BA0420	5BA0430
No.10	4.826	24	58.5	10	4.928	3.86	3	5BA0480	5BA0490
No.12	5.486	24	61	10	5.588	4.19	3	5BA0550	5BA0560
1/4		20	65	12	6.477	4.85	3	5BA0640	5BA0650
5/16		18	70	14	8.077	6.05	3	5BA0790	5BA0800
3/8		16	77	16	9.677	7.26	4	5BA0950	5BA0960
7/16		14	82	18	8.204	6.15	4	5BA1110	5BA1120
1/2		13	87	21	9.322	6.99	4	5BA1270	5BA1280
9/16		12	93	22	10.897	8.18	4	5BA1430	5BA1440
5/8		11	98.5	23	12.192	9.14	4	5BA1590	5BA1600
3/4		10	108	25	14.986	11.23	4	5BA1910	5BA1920
7/8		9	119	28	17.704	13.28	4	5BA2220	5BA2230
1"		8	130	32	20.320	15.24	4	5BA2540	5BA2550
1.1/8		7	138	36	22.758	17.07	4	5BA2860	5BA2870
1.1/4		7	146	36	25.933	19.46	4	5BA3180	5BA3190

Available on request
Disponible sur demande
Lieferbar auf Anfrage
Disponible bajo pedido
Доступен по запросу

Application Anwendung Aplicación Применение	TOUGH TREATABLE STEEL ACIER RÉSISTANT « TOUGH STEEL » HOCHFESTER STAHL ACERO MALLEABLE TENAZ ТРУДНООБРАБАТЫВАЕМАЯ СТАЛЬ	TOOL STEEL (ALLOY) ACIER OUTIL (ALLIÉ) WERKZEUGSTAHL (LEGIERT) ACERO PARA HERRAMIENTAS (ALEACIONES) ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ (СПЛАВ)	TITANIUM TITANE TITAN ТИТАНО ТИТАН
---	--	---	---



Threading Tools
Outils de filetage
Gewindeschneidwerkzeuge
Herramientas de roscado
Резьбонарезные инструменты

Code Código Код
5BD

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
UNC	ANSI SHANK ISO LENGTH	HSSE V3
CBA	TYPE GG	H3 H5
	TiAIN	
page 269		

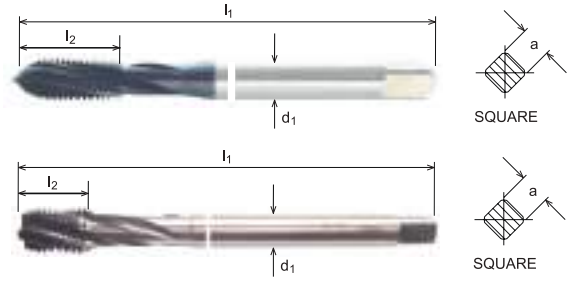
White Band Spiral Flute Taps
For machine tapping of blind holes or through holes in Cast Iron.

Tarauds à goujure hélicoïdale à bague blanche
Pour le taraudage à la machine de trous borgnes ou débouchants dans de la fonte.

Weißring-Gewindebohrer mit Spiralnut
Für das maschinelle Gewindebohren von Durchgangs- oder Sacklöchern in Gusseisen.

Machos de roscar ranura helicoidal banda blanca
Para roscado a máquina de orificios ciegos o pasantes de hierro de fundición.

Машинные метчики со спиральной стружечной канавкой, белая маркировка
Для нарезания резьбы в глухих и сквозных отверстиях в чугуне.



Size Taille Größe Tamaño Размер	Nominal Diameter Diamètre Nominal Nenndurchmesser Diámetro Nominal Номинальный диаметр	TPI Dents par pouce Zähne pro Zoll Dientes por pulgada Шаг, ниток на дюйм	l ₁	l ₂	d ₁	a	No. of Flutes N. de goujures Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код	
								H3	H5
No.4	2.845	40	48	6	3.581	2.79	3	5BD0285	5BD0295
No.5	3.175	40	48	6	3.581	2.79	3	5BD0325	5BD0335
No.6	3.505	32	50	8	3.581	2.79	3	5BD0355	5BD0365
No.8	4.166	32	53	8	4.267	3.33	3	5BD0425	5BD0435
No.10	4.826	24	58.5	10	4.928	3.86	3	5BD0485	5BD0495
No.12	5.486	24	61	10	5.588	4.19	3	5BD0555	5BD0565
1/4		20	65	12	6.477	4.85	3	5BD0645	5BD0655
5/16		18	70	14	8.077	6.05	3	5BD0795	5BD0805
3/8		16	77	16	9.677	7.26	4	5BD0955	5BD0965
7/16		14	82	18	8.204	6.15	4	5BD1115	5BD1125
1/2		13	87	21	9.322	6.99	4	5BD1275	5BD1285
9/16		12	93	22	10.897	8.18	4	5BD1435	5BD1445
5/8		11	98.5	23	12.192	9.14	4	5BD1595	5BD1605
3/4		10	108	25	14.986	11.23	4	5BD1915	5BD1925
7/8		9	119	28	17.704	13.28	4	5BD2225	5BD2235
1"		8	130	32	20.320	15.24	4	5BD2545	5BD2555
1.1/8		7	138	36	22.758	17.07	4	5BD2865	5BD2875
1.1/4		7	146	36	25.933	19.46	4	5BD3185	5BD3195

Available on request
Disponible sur demande
Lieferbar auf Anfrage
Disponible bajo pedido
Доступен по запросу

Application Anwendung Aplicación Применение	CAST IRON FONTE GUSSEISEN HIERRO FUNDIDO ЧУГУН
---	---



Threading Tools
Outils de filetage
Gewindeschneidwerkzeuge
Herramientas de roscado
Резьбонарезные инструменты

Gun Nose Short Machine Taps

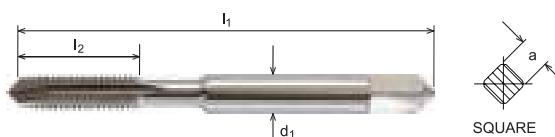
For machine tapping of through holes.

Tarauds Machine Courts Entrée Gun
Pour le taraudage à la machine de trous débouchants.

Kurze Maschinengewindebohrer mit Schälanschnitt
Für das maschinelle Gewindebohren von Durchgangslöchern.

Machos de roscar a máquina con punta helicoidal dormer (gun nose)
Para roscado a máquina de orificios pasantes.

Короткие машинные метчики с прямой канавкой и подточкой
Для машинного нарезания резьбы в сквозных отверстиях.



Code
Código
Код

545

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

**UNC ISO HSSE
529 V3**

**ISO 2
2B GUN
NOSE
SPIRAL
POINT**

RH
pgs 270-271

Size Taille Größe Tamaño Размер	Nominal Diameter Diamètre Nominal Nenndurchmesser Diámetro Nominal Номинальный диаметр	TPI Dents par pouce Zähne pro Zoll Dientes por pulgada Шаг, ниток на дюйм	l ₁	l ₂	d ₁	a	No. of Flutes N. de gougres Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код
No.6	3.51	32	50	13	3.55	2.8	3	5450350
No.8	4.17	32	53	13	4.5	3.55	3	5450420
No.10	4.83	24	58	16	5	4	3	5450480
No.12	5.49	24	62	17	5.6	4.5	3	5450550
1/4		20	66	19	6.3	5	3	5450640
5/16		18	72	22	8	6.3	3	5450790
3/8		16	80	24	10	8	3	5450950
7/16		14	85	25	8	6.3	3	5451110
1/2		13	89	29	9	7.1	3	5451270
9/16		12	95	30	11.2	9	3	5451430
5/8		11	102	32	12.5	10	4	5451590
3/4		10	112	37	14	11.2	4	5451910
7/8		9	118	38	16	12.5	4	5452220
1"		8	130	45	18	14	4	5452540

Application
Anwendung
Aplicación
Применение

GENERAL
ALLGEMEINE
ОБЩЕЕ

Spiral Flute Short Machine Taps

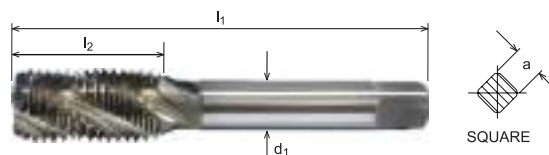
For machine tapping of blind holes.

Tarauds machine courts goujure hélicoïdale
Pour le taraudage à la machine de trous borgnes.

Kurze Maschinengewindebohrer mit Spiralnut
Für das maschinelle Gewindebohren von Sacklöchern.

Machos de roscar con ranura espiral
Para roscado a máquina de orificios ciegos.

Короткие машинные метчики со спиральной стружечной канавкой
Для машинного нарезания резьбы в глухих отверстиях.



Code
Código
Код

546

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

**UNC ISO HSSE
529 V3**

**ISO 2
2B 35°**

RH
pgs 270-271

Size Taille Größe Tamaño Размер	Nominal Diameter Diamètre Nominal Nenndurchmesser Diámetro Nominal Номинальный диаметр	TPI Dents par pouce Zähne pro Zoll Dientes por pulgada Шаг, ниток на дюйм	l ₁	l ₂	d ₁	a	No. of Flutes N. de gougres Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код
No.6	3.51	32	50	13	3.55	2.8	3	5460350
No.8	4.17	32	53	13	4.5	3.55	3	5460420
No.10	4.83	24	58	16	5	4	3	5460480
No.12	5.49	24	62	17	5.6	4.5	3	5460550
1/4		20	66	19	6.3	5	3	5460640
5/16		18	72	22	8	6.3	3	5460790
3/8		16	80	24	10	8	3	5460950
7/16		14	85	25	8	6.3	3	5461110
1/2		13	89	29	9	7.1	3	5461270
9/16		12	95	30	11.2	9	3	5461430
5/8		11	102	32	12.5	10	3	5461590
3/4		10	112	37	14	11.2	4	5461910
7/8		9	118	38	16	12.5	4	5462220
1"		8	130	45	18	14	4	5462540

Application
Anwendung
Aplicación
Применение

GENERAL
ALLGEMEINE
ОБЩЕЕ



Threading Tools

Outils de filetage

Gewindeschneidwerkzeuge

Herramientas de roscado

Резьбонарезные инструменты



OSG GROUP COMPANY

Code
Código
Код

551

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

UNF	ISO 529	HSS
	ISO 2 2B	STRAIGHT FLUTE
		pgs 270-271



Short Hand Taps

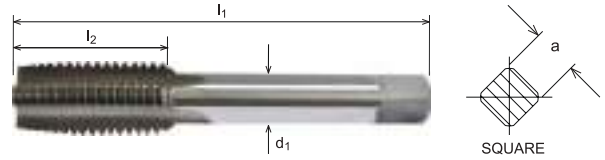
For general hand tapping.

Tarauts Courts à Main
Pour le taraudage à main général.

Kurze Handgewindebohrer
Für allgemeines Handgewindebohren.

Machos de roscar a mano cortos
Para roscado manual general.

Короткие ручные метчики
Ручные метчики общего назначения.



Size Taille Größe Tamaño Размер	Nominal Diameter Diamètre Nominal Nenndurchmesser Diámetro Nominal Номинальный диаметр	TPI Dents par pouce Zähne pro Zoll Dientes por pulgada Шаг, ниток на дюйм	l ₁	l ₂	d ₁	a	No. of Flutes N. de gouges Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код			
								Tap Set Sets de tarauds Gewindebohrersatz Juego de machos de roscado Набор метчиков	Taper Taraud conique Kegel Cono Первый	Second Mittelschneider Segundo Второй	Bottom Dernier Fertigschneider Final Чистовой метчик
No.4	2.85	48	48	11	3.15	2.5	3	5510280	5510281	5510282	5510283
No.5	3.18	44	48	11	3.15	2.5	3	5510320	5510321	5510322	5510323
No.6	3.51	40	50	13	3.55	2.8	3	5510350	5510351	5510352	5510353
No.8	4.17	36	53	13	4.5	3.55	3	5510420	5510421	5510422	5510423
No.10	4.83	32	58	16	5	4	3	5510480	5510481	5510482	5510483
No.12	5.49	28	62	17	5.6	4.5	3	5510550	5510551	5510552	5510553
1/4		28	66	19	6.3	5	3	5510640	5510641	5510642	5510643
5/16		24	69	19	8	6.3	4	5510790	5510791	5510792	5510793
3/8		24	76	20	10	8	4	5510950	5510951	5510952	5510953
7/16		20	82	22	8	6.3	4	5511110	5511111	5511112	5511113
1/2		20	84	24	9	7.1	4	5511270	5511271	5511272	5511273
9/16		18	90	25	11.2	9	4	5511430	5511431	5511432	5511433
5/8		18	95	25	12.5	10	4	5511590	5511591	5511592	5511593
3/4		16	104	29	14	11.2	4	5511910	5511911	5511912	5511913
7/8		14	113	33	16	12.5	4	5512220	5512221	5512222	5512223
1"		12	120	35	18	14	4	5512540	5512541	5512542	5512543
1.1/8		12	127	37	20	16	4	5512860	5512861	5512862	5512863
1.1/4		12	137	37	22.4	18	4	5513180	5513181	5513182	5513183
1.3/8		12	144	39	25	20	4	5513490	5513491	5513492	5513493
1.1/2		12	149	39	28	22.4	6	5513810	5513811	5513812	5513813

Application
Anwendung
Aplicación
Применение

GENERAL
ALLGEMEINE
ОБЩЕЕ



Threading Tools

Outils de filetage

Gewindeschneidwerkzeuge

Herramientas de roscado

Резьбонарезные инструменты



shaping your dreams

Yellow Band Gun Nose Taps

For machine tapping of through holes in soft materials eg. Aluminium.

Tarauds à Bague Jaune Entrée Gun

Pour le taraudage à la machine de trous débouchants dans des matériaux mous, par ex. l'aluminium.

Gelbring-Gewindebohrer mit Schälanschnitt

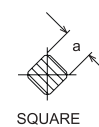
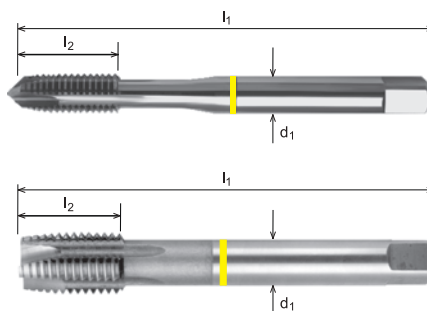
Für das maschinelle Gewindebohren von Durchgangslöchern in weichen Werkstoffen, wie z. B. Aluminium.

Machos de roscar a máquina con punta helicoidal

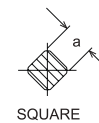
Para roscado a máquina de orificios pasantes en materiales blandos, por ejemplo el aluminio.

Машинные метчики с прямой стружечной канавкой и подточкой, желтая маркировка

Для нарезания резьбы в сквозных отверстиях в мягких материалах, таких как алюминий.



SQUARE



SQUARE

Code

Código

Код

5BU
Properties
 Propriétés
 Eigenschaften
 Propiedades
 Свойства

UNF	ANSI SHANK ISO LENGTH	HSSE V3
CBA	TYPE W	H3 H5
	GUN NOSE SPIRAL POINT	
	BRIGHT FINISH	 pgs 269

Size Taille Größe Tamaño Размер	Nominal Diameter Diamètre Nominal Nenn Durchmesser Diámetro Nominal Номинальный диаметр	TPI Dents par pouce Zähne pro Zoll Dientes por pulgada Шаг, ниток на дюйм	l ₁	l ₂	d ₁	a	No. of Flutes N. de gouges Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код	
								H3	H5
No.4	2.845	48	48	11	3.581	2.79	2	5BU0280	5BU0290
No.5	3.175	44	48	11	3.581	2.79	2	5BU0320	5BU0330
No.6	3.505	40	50	13	3.581	2.79	2	5BU0350	5BU0360
No.8	4.166	36	53	13	4.267	3.33	2	5BU0420	5BU0430
No.10	4.826	32	58.5	16	4.928	3.86	2	5BU0480	5BU0490
No.12	5.486	28	61	17	5.588	4.19	2	5BU0550	5BU0560
1/4		28	65	19	6.477	4.85	2	5BU0640	5BU0650
5/16		24	70	22	8.077	6.05	2	5BU0790	5BU0800
3/8		24	77	24	9.677	7.26	3	5BU0950	5BU0960
7/16		20	82	25	8.204	6.15	3	5BU1110	5BU1120
1/2		20	87	29	9.322	6.99	3	5BU1270	5BU1280
9/16		18	93	30	10.897	8.18	3	5BU1430	5BU1440
5/8		18	98.5	32	12.192	9.14	3	5BU1590	5BU1600
3/4		16	108	37	14.986	11.23	3	5BU1910	5BU1920
7/8		14	119	34	17.704	13.28	3	5BU2220	5BU2230
1"		12	130	45	20.320	15.24	3	5BU2540	5BU2550
1.1/8		12	138	48	22.758	17.07	3	5BU2860	5BU2870
1.1/4		12	146	51	25.933	19.46	3	5BU3180	5BU3190

Available on request
 Disponible sur demande
 Lieferbar auf Anfrage
 Disponible bajo pedido
 Доступен по запросу

Application Anwendung Aplicación Применение	ALUMINIUM ALUMINIO АЛЮМИНИЙ	COPPER CUIVRE KUPFER COBRE МЕДЬ	SOFT BRASS SOUPLE BRASS WEICHMESSING LATON BLANDO МЯГКАЯ ЛАТУНЬ	FREE CUTTING STEEL ACIERS DE DÉCOLLETAGE AUTOMATENSTÄHLE ACEROS DE CORTE LIBRE ЛЕГКОБРАБАТЫВАЕМАЯ СТАЛЬ
--	-----------------------------------	---	---	---








Threading Tools
 Outils de filetage
 Gewindeschneidwerkzeuge
 Herramientas de roscado
 Резьбонарезные инструменты



OSG GROUP COMPANY

Code
Código
Код
5BN

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

UNF	ANSI SHANK ISO LENGTH	HSSE V3
CBA	TYPE W	H3 H5
		
	BRIGHT FINISH	



Yellow Band Spiral Flute Taps

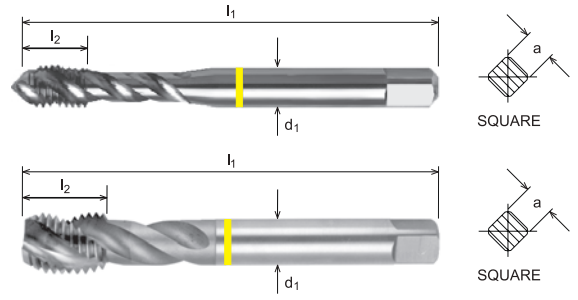
For machine tapping of blind holes in soft materials eg. Aluminium.

Tarauts à goujure hélicoïdale à bague Jaune
Pour le taraudage à la machine de trous borgnes dans des matériaux mous, par ex. l'aluminium.

Gelbring-Gewindebohrer mit Spiralnut
Für das maschinelle Gewindebohren von Sacklöchern in weichen Werkstoffen, wie z. B. Aluminium.

Machos de roscar ranura helicoidal banda amarilla
Para roscado a máquina de orificios ciegos en materiales blandos, por ejemplo el aluminio.

Машинные метчики со спиральной стружечной канавкой, желтая маркировка
Для нарезания резьбы в глухих отверстиях в мягких материалах, таких как алюминий.



Size Taille Größe Tamaño Размер	Nominal Diameter Diamètre Nominal Nenndurchmesser Diámetro Nominal Номинальный диаметр	TPI Dents par pouce Zähne pro Zoll Dientes por pulgada Шаг, ниток на дюйм	l ₁	l ₂	d ₁	a	No. of Flutes N. de goujures Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код	
								H3	H5
No.4	2.845	48	48	6	3.581	2.79	2	5BN0280	5BN0290
No.5	3.175	44	48	6	3.581	2.79	2	5BN0320	5BN0330
No.6	3.505	40	50	8	3.581	2.79	2	5BN0350	5BN0360
No.8	4.166	36	53	8	4.267	3.33	2	5BN0420	5BN0430
No.10	4.826	32	58.5	10	4.928	3.86	2	5BN0480	5BN0490
No.12	5.486	28	61	10	5.588	4.19	2	5BN0550	5BN0560
1/4		28	65	12	6.477	4.85	2	5BN0640	5BN0650
5/16		24	70	14	8.077	6.05	2	5BN0790	5BN0800
3/8		24	77	16	9.677	7.26	3	5BN0950	5BN0960
7/16		20	82	18	8.204	6.15	3	5BN1110	5BN1120
1/2		20	87	21	9.322	6.99	3	5BN1270	5BN1280
9/16		18	93	22	10.897	8.18	3	5BN1430	5BN1440
5/8		18	98.5	23	12.192	9.14	3	5BN1590	5BN1600
3/4		16	108	25	14.986	11.23	3	5BN1910	5BN1920
7/8		14	119	28	17.704	13.28	3	5BN2220	5BN2230
1"		12	130	32	20.320	15.24	3	5BN2540	5BN2550
1.1/8		12	138	36	22.758	17.07	3	5BN2860	5BN2870
1.1/4		12	146	36	25.933	19.46	3	5BN3180	5BN3190

Available on request
Disponible sur demande
Lieferbar auf Anfrage
Disponibile bajo pedido
Доступен по запросу

Application Anwendung Aplicación Применение	ALUMINIUM ALUMINIO АЛЮМИНИЙ	COPPER CUIVRE KUPFER COBRE МЕДЬ	SOFT BRASS SOUPLE BRASS WEICHMESSING LATON BLANDO МЯГКАЯ ЛАТУНЬ	FREE CUTTING STEEL ACIERS DE DECOLLETAGE AUTOMATENSTÄHLE ACEROS DE CORTE LIBRE ЛЕГКООБРАБАТЫВАЕМАЯ СТАЛЬ
--	-----------------------------------	---	---	--



Threading Tools

Outils de filetage

Gewindeschneidwerkzeuge

Herramientas de roscado

Резьбонарезные инструменты



shaping your dreams

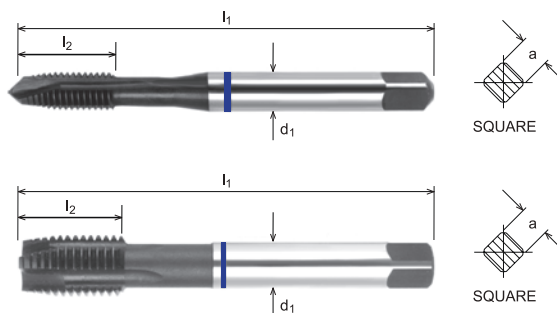
Blue Band Gun Nose Taps
For machine tapping of through holes in tough materials eg. Stainless Steel.

Tarauds à Bague Bleue Entrée Gun
Pour le taraudage à la machine de trous débouchants dans des matériaux durs, par ex. l'acier inoxydable.

Blauring-Gewindebohrer mit Schälanschnitt
Für das maschinelle Gewindebohren von Durchgangslöchern in zähen Werkstoffen, wie z. B. Edelstahl.

Machos de roscar a máquina con punta helicoidal dormer (gun nose) de banda azul
Para roscado a máquina de orificios pasantes en materiales resistentes, por ejemplo el acero inoxidable.

Машинные метчики с прямой стружечной канавкой и подточкой, синяя маркировка
Для нарезания резьбы в сквозных отверстиях в труднообрабатываемых материалах, таких как нержавеющая сталь.



Size Taille Größe Tamaño Размер	Nominal Diameter Diamètre Nominal Nenn Durchmesser Diámetro Nominal Номинальный диаметр	TPI Dents par pouce Zähne pro Zoll Dientes por pulgada Шаг, ниток на дюйм	l ₁	l ₂	d ₁	a	No. of Flutes N. de gouges Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код	
								H3	H5
No.4	2.845	48	48	11	3.581	2.79	3	5BT0284	5BT0294
No.5	3.175	44	48	11	3.581	2.79	3	5BT0324	5BT0334
No.6	3.505	40	50	13	3.581	2.79	3	5BT0354	5BT0364
No.8	4.166	36	53	13	4.267	3.33	3	5BT0424	5BT0434
No.10	4.826	32	58.5	16	4.928	3.86	3	5BT0484	5BT0494
No.12	5.486	28	61	17	5.588	4.19	3	5BT0554	5BT0564
1/4		28	65	19	6.477	4.85	3	5BT0644	5BT0654
5/16		24	70	22	8.077	6.05	3	5BT0794	5BT0804
3/8		24	77	24	9.677	7.26	3	5BT0954	5BT0964
7/16		20	82	25	8.204	6.15	3	5BT1114	5BT1124
1/2		20	87	29	9.322	6.99	3	5BT1274	5BT1284
9/16		18	93	30	10.897	8.18	3	5BT1434	5BT1444
5/8		18	98.5	32	12.192	9.14	3	5BT1594	5BT1604
3/4		16	108	37	14.986	11.23	4	5BT1914	5BT1924
7/8		14	119	34	17.704	13.28	4	5BT2224	5BT2234
1"		12	130	45	20.320	15.24	4	5BT2544	5BT2554
1.1/8		12	138	48	22.758	17.07	4	5BT2864	5BT2874
1.1/4		12	146	51	25.933	19.46	4	5BT3184	5BT3194

Available on request
Disponible sur demande
Lieferbar auf Anfrage
Disponible bajo pedido
Доступен по запросу

Application Anwendung Aplicación Применение	STAINLESS STEEL ACIER INOXYDABLE EDELSTAHL ACERO INOXIDABLE НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ	TITANIUM TITANE TITAN TITANIO ТИТАН	HEAT TREATABLE STEEL TRAITEMENTS THERMIQUES ACIER VERGÜTUNGSSTAHL ACEROS TRATABLES TÉRMICAMENTE ТЕРМИЧЕСКИ УЛУЧШЕННАЯ СТАЛЬ
--	---	---	---

Code
Código
Код

5BT

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

UNF	ANSI SHANK ISO LENGTH	HSSE V3
CBA	TYPE VA	H3 H5
	GUN NOSE SPIRAL POINT	
	TiAIN	 pgs 269








Threading Tools
Outils de filetage
Gewindeschneidwerkzeuge
Herramientas de roscado
Резьбонарезные инструменты



OSG GROUP COMPANY

Code
Código
Код
5BM

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

UNF	ANSI SHANK ISO LENGTH	HSSE V3
CBA	TYPE VA	H3 H5
		
	TiAIN	 pgs 269



Blue Band Spiral Flute Taps

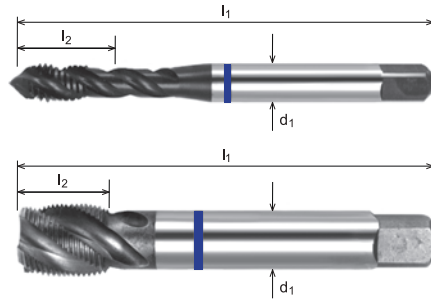
For machine tapping of blind holes in tough materials eg. Stainless Steel.

Tarauts à goujure hélicoïdale à Bague Bleue
Pour le taraudage à la machine de trous borgnes dans des matériaux durs, par ex. l'acier inoxydable.

Blauring-Gewindebohrer mit Spiralnute
Für das maschinelle Gewindebohren von Sacklöchern in zähen Werkstoffen, wie z. B. Edelstahl.

Machos de roscar ranura helicoidal banda azul
Para roscado a máquina de orificios ciegos en materiales resistentes, por ejemplo el acero inoxidable.

Машинные метчики со спиральной стружечной канавкой, синяя маркировка
Для нарезания резьбы в глухих отверстиях в труднообрабатываемых материалах, таких как нержавеющая сталь.



Size Taille Größe Tamaño Размер	Nominal Diameter Diamètre Nominal Nenndurchmesser Diámetro Nominal Номинальный диаметр	TPI Dents par pouce Zähne pro Zoll Dientes por pulgada Шаг, ниток на дюйм	l ₁	l ₂	d ₁	a	No. of Flutes N. de goujures Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код	
								H3	H5
No.4	2.845	48	48	6	3.581	2.79	3	5BM0284	5BM0294
No.5	3.175	44	48	6	3.581	2.79	3	5BM0324	5BM0334
No.6	3.505	40	50	8	3.581	2.79	3	5BM0354	5BM0364
No.8	4.166	36	53	8	4.267	3.33	3	5BM0424	5BM0434
No.10	4.826	32	58.5	10	4.928	3.86	3	5BM0484	5BM0494
No.12	5.486	28	61	10	5.588	4.19	3	5BM0554	5BM0564
1/4		28	65	12	6.477	4.85	3	5BM0644	5BM0654
5/16		24	70	14	8.077	6.05	3	5BM0794	5BM0804
3/8		24	77	16	9.677	7.26	3	5BM0954	5BM0964
7/16		20	82	18	8.204	6.15	3	5BM1114	5BM1124
1/2		20	87	21	9.322	6.99	3	5BM1274	5BM1284
9/16		18	93	22	10.897	8.18	3	5BM1434	5BM1444
5/8		18	98.5	23	12.192	9.14	3	5BM1594	5BM1604
3/4		16	108	25	14.986	11.23	3	5BM1914	5BM1924
7/8		14	119	28	17.704	13.28	3	5BM2224	5BM2234
1"		12	130	32	20.320	15.24	4	5BM2544	5BM2554
1.1/8		12	138	36	22.758	17.07	4	5BM2864	5BM2874
1.1/4		12	146	36	25.933	19.46	4	5BM3184	5BM3194

Available on request
Disponible sur demande
Lieferbar auf Anfrage
Disponibile bajo pedido
Доступен по запросу

Application Anwendung Aplicación Применение	STAINLESS STEEL ACIER INOXYDABLE EDELSTAHL ACERO INOXIDABLE НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ	TITANIUM TITANE TITAN TITANIO ТИТАН	HEAT TREATABLE STEEL TRAITEMENTS THERMIQUES ACIER VERGÜTUNGSSTAHL ACEROS TRATABLES TÉRMICAMENTE ТЕРМИЧЕСКИ УЛУЧШЕННАЯ СТАЛЬ
---	---	---	---



Threading Tools
Outils de filetage
Gewindeschneidwerkzeuge
Herramientas de roscado
Резьбонарезные инструменты



shaping your dreams

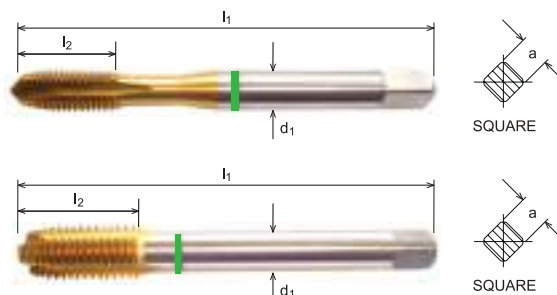
Green Band Gun Nose Taps
For machine tapping of through holes in carbon steels.

Tarauds à Bague Verte Entrée Gun
Pour le taraudage à la machine de trous débouchants dans des aciers au carbone.

Grünring-Gewindebohrer mit Schälanschnitt
Für das maschinelle Gewindebohren von Durchgangslöchern in Kohlenstoffstählen.

Machos de roscar a máquina con punta helicoidal dormer (gun nose) de banda verde
Para roscado a máquina de orificios pasantes en aceros al carbono.

Машинные метчики с прямой стружечной канавкой и подточкой, зеленая маркировка
Для нарезания резьбы в сквозных отверстиях в углеродистых сталях.



Size Taille Größe Tamaño Размер	Nominal Diameter Diamètre Nominal Nenndurchmesser Diámetro Nominal Номинальный диаметр	TPI Dents par pouce Zähne pro Zoll Dientes por pulgada Шаг, ниток на дюйм	l ₁	l ₂	d ₁	a	No. of Flutes N. de gouges Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код	
								H3	H5
No.4	2.845	48	48	11	3.581	2.79	3	5BV0280	5BV0290
No.5	3.175	44	48	11	3.581	2.79	3	5BV0320	5BV0330
No.6	3.505	40	50	13	3.581	2.79	3	5BV0350	5BV0360
No.8	4.166	36	53	13	4.267	3.33	3	5BV0420	5BV0430
No.10	4.826	32	58.5	16	4.928	3.86	3	5BV0480	5BV0490
No.12	5.486	28	61	17	5.588	4.19	3	5BV0550	5BV0560
1/4		28	65	19	6.477	4.85	3	5BV0640	5BV0650
5/16		24	70	22	8.077	6.05	3	5BV0790	5BV0800
3/8		24	77	24	9.677	7.26	3	5BV0950	5BV0960
7/16		20	82	25	8.204	6.15	3	5BV1110	5BV1120
1/2		20	87	29	9.322	6.99	3	5BV1270	5BV1280
9/16		18	93	30	10.897	8.18	3	5BV1430	5BV1440
5/8		18	98.5	32	12.192	9.14	4	5BV1590	5BV1600
3/4		16	108	37	14.986	11.23	4	5BV1910	5BV1920
7/8		14	119	34	17.704	13.28	4	5BV2220	5BV2230
1"		12	130	45	20.320	15.24	4	5BV2540	5BV2550
1.1/8		12	138	48	22.758	17.07	4	5BV2860	5BV2870
1.1/4		12	146	51	25.933	19.46	4	5BV3180	5BV3190

Code
Código
Код

5BV

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

UNF ANSI SHANK ISO LENGTH HSSE V3

CBA TYPE UNI H3 H5

60° GUN NOSE SPIRAL POINT

RH TIN

Available on request
Disponible sur demande
Lieferbar auf Anfrage
Disponible bajo pedido
Доступен по запросу

Application Anwendung Aplicación Применение	CARBON STEEL ACIER DOUX KOHLENSTOFFSTAHL ACERO AL CARBONO УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ	COPPER CUIVRE KUPFER COBRE МЕДЬ	FREE CUTTING STEEL ACIERS DE DÉCOLLETAGE AUTOMATENSTÄHLE ACEROS DE CORTE LIBRE ЛЕГКООБРАБАТЫВАЕМАЯ СТАЛЬ	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
--	--	---	--	--------------------------------








Threading Tools
Outils de filetage
Gewindeschneidwerkzeuge
Herramientas de roscado
Резьбонарезные инструменты




OSG GROUP COMPANY

Code
Código
Код

5BK


Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
UNF	ANSI SHANK ISO LENGTH	HSSE V3
CBA	TYPE UNI	H3 H5
		
	TIN	 pgs 269

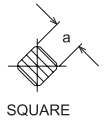
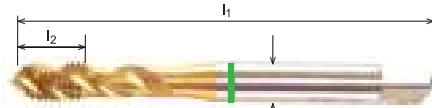
 **Green Band Spiral Flute Taps**
For machine tapping of blind holes in carbon steels.

 **Tarauts à goujure hélicoïdale à Bague Verte**
Pour le taraudage à la machine de trous débouchants dans des aciers au carbone.

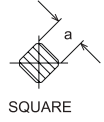
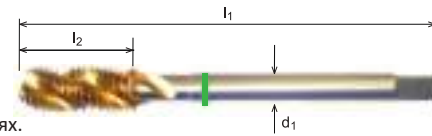
 **Grünring-Gewindebohrer mit Spiralnut**
Für das maschinelle Gewindebohren von Sacklöchern in Kohlenstoffstählen.

 **Machos de roscado ranura helicoidal banda verde**
Para roscado a máquina de orificios ciegos en aceros al carbono.

 **Машинные метчики со спиральной стружечной канавкой, зеленая маркировка**
Для нарезания резьбы в глухих отверстиях в углеродистых сталях.



SQUARE



SQUARE

Size Taille Größe Tamaño Размер	Nominal Diameter Diamètre Nominal Nenndurchmesser Diámetro Nominal Номинальный диаметр	TPI Dents par pouce Zähne pro Zoll Dientes por pulgada Шаг, ниток на дюйм	l ₁	l ₂	d ₁	a	No. of Flutes N. de goujures Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код	
								H3	H5
No.4	2.845	48	48	6	3.581	2.79	3	5BK0280	5BK0290
No.5	3.175	44	48	6	3.581	2.79	3	5BK0320	5BK0330
No.6	3.505	40	50	8	3.581	2.79	3	5BK0350	5BK0360
No.8	4.166	36	53	8	4.267	3.33	3	5BK0420	5BK0430
No.10	4.826	32	58.5	10	4.928	3.86	3	5BK0480	5BK0490
No.12	5.486	28	61	10	5.588	4.19	3	5BK0550	5BK0560
1/4		28	65	12	6.477	4.85	3	5BK0640	5BK0650
5/16		24	70	14	8.077	6.05	3	5BK0790	5BK0800
3/8		24	77	16	9.677	7.26	3	5BK0950	5BK0960
7/16		20	82	18	8.204	6.15	3	5BK1110	5BK1120
1/2		20	87	21	9.322	6.99	3	5BK1270	5BK1280
9/16		18	93	22	10.897	8.18	3	5BK1430	5BK1440
5/8		18	98.5	23	12.192	9.14	3	5BK1590	5BK1600
3/4		16	108	25	14.986	11.23	4	5BK1910	5BK1920
7/8		14	119	28	17.704	13.28	4	5BK2220	5BK2230
1"		12	130	32	20.320	15.24	4	5BK2540	5BK2550
1.1/8		12	138	36	22.758	17.07	4	5BK2860	5BK2870
1.1/4		12	146	36	25.933	19.46	4	5BK3180	5BK3190

Available on request
Disponible sur demande
Lieferbar auf Anfrage
Disponible bajo pedido
Доступен по запросу

Application Anwendung Aplicación Применение	CARBON STEEL ACIER DOUX KOHLENSTOFFSTAHL ACERO AL CARBONO УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ	COPPER CUIVRE KUPFER COBRE МЕДЬ	FREE CUTTING STEEL ACIERS DE DÉCOLLETAGE AUTOMATENSTÄHLE ACEROS DE CORTE LIBRE ЛЕГКООБРАБАТЫВАЕМАЯ СТАЛЬ	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
--	--	---	--	--------------------------------



Threading Tools
Outils de filetage
Gewindeschneidwerkzeuge
Herramientas de roscado
Резьбонарезные инструменты



shaping your dreams

Red Band Gun Nose Taps

For machine tapping of through holes in high tensile materials eg. Tool Steel.

Tarauds à Bague Rouge Entrée Gun

Pour le taraudage à la machine de trous débouchants dans des matériaux à résistance élevée, par ex. l'acier à outils.

Rotring-Gewindebohrer mit Schälanschnitt

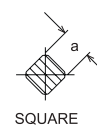
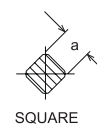
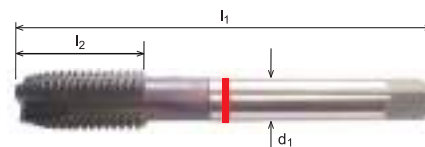
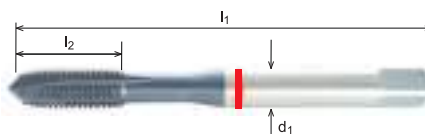
Für das maschinelle Gewindebohren von Durchgangslöchern in hochzugfesten Werkstoffen, wie z. B. Werkzeugstahl.

Machos de roscar a máquina con punta helicoidal dormer (gun nose) de banda roja

Para roscado a máquina de orificios pasantes en materiales altamente maleables, por ejemplo el acero de herramientas.

Машинные метчики с прямой стружечной канавкой и подточкой, красная маркировка

Для нарезания резьбы в сквозных отверстиях в труднообрабатываемых материалах, таких как инструментальная сталь.



Code
Código
Код

5BS

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

UNF	ANSI SHANK ISO LENGTH	HSSE V3
CBA	TYPE H	H3 H5
	GUN NOSE SPIRAL POINT	
	TiAIN	 pgs 269

Size Taille Größe Tamaño Размер	Nominal Diameter Diamètre Nominal Nenn Durchmesser Diámetro Nominal Номинальный диаметр	TPI Dents par pouce Zähne pro Zoll Dientes por pulgada Шаг, ниток на дюйм	l ₁	l ₂	d ₁	a	No. of Flutes N. de gouges Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код	
								H3	H5
No.4	2.845	48	48	11	3.581	2.79	3	5BS0280	5BS0290
No.5	3.175	44	48	11	3.581	2.79	3	5BS0320	5BS0330
No.6	3.505	40	50	13	3.581	2.79	3	5BS0350	5BS0360
No.8	4.166	36	53	13	4.267	3.33	3	5BS0420	5BS0430
No.10	4.826	32	58.5	16	4.928	3.86	3	5BS0480	5BS0490
No.12	5.486	28	61	17	5.588	4.19	3	5BS0550	5BS0560
1/4		28	65	19	6.477	4.85	3	5BS0640	5BS0650
5/16		24	70	22	8.077	6.05	3	5BS0790	5BS0800
3/8		24	77	24	9.677	7.26	4	5BS0950	5BS0960
7/16		20	82	25	8.204	6.15	4	5BS1110	5BS1120
1/2		20	87	29	9.322	6.99	4	5BS1270	5BS1280
9/16		18	93	30	10.897	8.18	4	5BS1430	5BS1440
5/8		18	98.5	32	12.192	9.14	4	5BS1590	5BS1600
3/4		16	108	37	14.986	11.23	4	5BS1910	5BS1920
7/8		14	119	34	17.704	13.28	4	5BS2220	5BS2230
1"		12	130	45	20.320	15.24	4	5BS2540	5BS2550
1.1/8		12	138	48	22.758	17.07	4	5BS2860	5BS2870
1.1/4		12	146	51	25.933	19.46	4	5BS3180	5BS3190

Available on request
Disponible sur demande
Lieferbar auf Anfrage
Disponibile bajo pedido
Доступен по запросу

Application Anwendung Aplicación Применение	TOUGH TREATABLE STEEL ACIER RÉSISTANT « TOUGH STEEL » HOCHFESTER STAHL ACERO MALLEABLE TENAZ ТРУДНООБРАБАТЫВАЕМАЯ СТАЛЬ	TOOL STEEL (ALLOY) ACIER OUTIL (ALLIÉ) WERKZEUGSTAHL (LEGIERT) ACERO PARA HERRAMIENTAS (ALEACIONES) ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ (СПЛАВ)	TITANIUM TITANE TITAN ТИТАН
--	---	--	--------------------------------------



Threading Tools
Outils de filetage
Gewindeschneidwerkzeuge
Herramientas de roscado
Резьбонарезные инструменты



OSG GROUP COMPANY

Code
Código
Код

5BL

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

UNF	ANSI SHANK ISO LENGTH	HSSE V3
CBA	TYPE H	H3 H5
	TiAIN	



Red Band Spiral Flute Taps

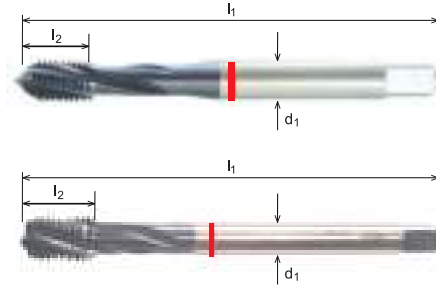
For machine tapping of blind holes in high tensile materials eg. Tool Steel.

Tarauts à goujure hélicoïdale à Bague Rouge
Pour le taraudage à la machine de trous débouchants dans des matériaux à résistance élevée, par ex. l'acier à outils.

Rotring-Gewindebohrer mit Spiralnut
Für das maschinelle Gewindebohren von Sacklöchern in hochzugfesten Werkstoffen, wie z. B. Werkzeugstahl.

Machos de roscar ranura helicoidal banda roja
Para roscado a máquina de orificios pasantes en materiales altamente maleables, por ejemplo el acero de herramientas.

Машинные метчики со спиральной стружечной канавкой, красная маркировка
Для нарезания резьбы в глухих отверстиях в труднообрабатываемых материалах, таких как инструментальная сталь.



Size Taille Größe Tamaño Размер	Nominal Diameter Diamètre Nominal Nenndurchmesser Diámetro Nominal Номинальный диаметр	TPI Dents par pouce Zähne pro Zoll Dientes por pulgada Шаг, ниток на дюйм	l ₁	l ₂	d ₁	a	No. of Flutes N. de goujures Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код	
								H3	H5
No.4	2.845	48	48	6	3.581	2.79	3	5BL0280	5BL0290
No.5	3.175	44	48	6	3.581	2.79	3	5BL0320	5BL0330
No.6	3.505	40	50	8	3.581	2.79	3	5BL0350	5BL0360
No.8	4.166	36	53	8	4.267	3.33	3	5BL0420	5BL0430
No.10	4.826	32	58.5	10	4.928	3.86	3	5BL0480	5BL0490
No.12	5.486	28	61	10	5.588	4.19	3	5BL0550	5BL0560
1/4		28	65	12	6.477	4.85	3	5BL0640	5BL0650
5/16		24	70	14	8.077	6.05	3	5BL0790	5BL0800
3/8		24	77	16	9.677	7.26	4	5BL0950	5BL0960
7/16		20	82	18	8.204	6.15	4	5BL1110	5BL1120
1/2		20	87	21	9.322	6.99	4	5BL1270	5BL1280
9/16		18	93	22	10.897	8.18	4	5BL1430	5BL1440
5/8		18	98.5	23	12.192	9.14	4	5BL1590	5BL1600
3/4		16	108	25	14.986	11.23	4	5BL1910	5BL1920
7/8		14	119	28	17.704	13.28	4	5BL2220	5BL2230
1"		12	130	32	20.320	15.24	4	5BL2540	5BL2550
1.1/8		12	138	36	22.758	17.07	4	5BL2860	5BL2870
1.1/4		12	146	36	25.933	19.46	4	5BL3180	5BL3190

Available on request
Disponible sur demande
Lieferbar auf Anfrage
Disponibile bajo pedido
Доступен по запросу

Application Anwendung Aplicación Применение	TOUGH TREATABLE STEEL ACIER RESISTANT « TOUGH STEEL » HOCHFESTER STAHL ACERO MALLEABLE TENAZ ТРУДНООБРАБАТЫВАЕМАЯ СТАЛЬ	TOOL STEEL (ALLOY) ACIER OUTIL (ALLIE) WERKZEUGSTAHL (LEGIERTE) ACERO PARA HERRAMIENTAS (ALEACIONES) ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ СТАЛЬ (СПЛАВ)	TITANIUM TITANE TITAN TITANIO ТИТАН
---	--	--	--



Threading Tools
Outils de filetage
Gewindeschneidwerkzeuge
Herramientas de roscado
Резьбонарезные инструменты



shaping your dreams

White Band Spiral Flute Taps

For machine tapping of blind holes or through holes in Cast Iron.

Tarauds à goujure hélicoïdale à bague blanche

Pour le taraudage à la machine de trous borgnes ou débouchants dans de la fonte.

Weißring-Gewindebohrer mit Spiralnut

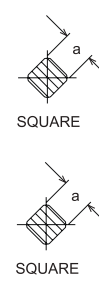
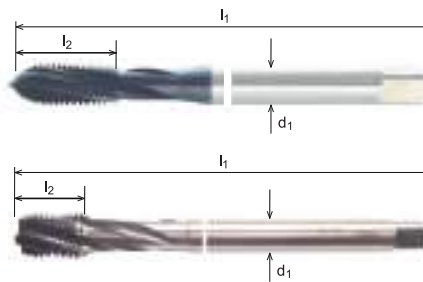
Für das maschinelle Gewindebohren von Durchgangs- oder Sacklöchern in Gusseisen.

Machos de roscado ranura helicoidal banda blanca

Para roscado a máquina de orificios ciegos o pasantes de hierro de fundición.

Машинные метчики со спиральной стружечной канавкой, белая маркировка

Для нарезания резьбы в глухих и сквозных отверстиях в чугуне.



Code Código Код
5BP

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
UNF	ANSI SHANK ISO LENGTH	HSSE V3
CBA	TYPE GG	H3 H5
		TiAIN
	pgs 269	

Size Taille Größe Тamaño Размер	Nominal Diameter Diamètre Nominal Nenn Durchmesser Diámetro Nominal Номинальный диаметр	TPI Dents par pouce Zähne pro Zoll Dientes por pulgada Шаг, ниток на дюйм	l ₁	l ₂	d ₁	a	No. of Flutes N. de goujures Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код	
								H3	H5
No.4	2.845	48	48	6	3.581	2.79	3	5BP0285	5BP0295
No.5	3.175	44	48	6	3.581	2.79	3	5BP0325	5BP0335
No.6	3.505	40	50	8	3.581	2.79	3	5BP0355	5BP0365
No.8	4.166	36	53	8	4.267	3.33	3	5BP0425	5BP0435
No.10	4.826	32	58.5	10	4.928	3.86	3	5BP0485	5BP0495
No.12	5.486	28	61	10	5.588	4.19	3	5BP0555	5BP0565
1/4		28	65	12	6.477	4.85	3	5BP0645	5BP0655
5/16		24	70	14	8.077	6.05	3	5BP0795	5BP0805
3/8		24	77	16	9.677	7.26	4	5BP0955	5BP0965
7/16		20	82	18	8.204	6.15	4	5BP1115	5BP1125
1/2		20	87	21	9.322	6.99	4	5BP1275	5BP1285
9/16		18	93	22	10.897	8.18	4	5BP1435	5BP1445
5/8		18	98.5	23	12.192	9.14	4	5BP1595	5BP1605
3/4		16	108	25	14.986	11.23	4	5BP1915	5BP1925
7/8		14	119	28	17.704	13.28	4	5BP2225	5BP2235
1"		12	130	32	20.320	15.24	4	5BP2545	5BP2555
1.1/8		12	138	36	22.758	17.07	4	5BP2865	5BP2875
1.1/4		12	146	36	25.933	19.46	4	5BP3185	5BP3195

Available on request
Disponible sur demande
Lieferbar auf Anfrage
Disponibile bajo pedido
Доступен по запросу

Application Anwendung Aplicación Применение	CAST IRON FONTE GUSSEISEN HIERRO FUNDIDO ЧУГУН
--	--



Threading Tools
Outils de filetage
Gewindeschneidwerkzeuge
Herramientas de roscado
Резьбонарезные инструменты

Code
Código
Код

555

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

UNF	ISO 529	HSSE V3
	ISO 2 2B	GUN NOSE SPIRAL POINT
		pgs 270-271

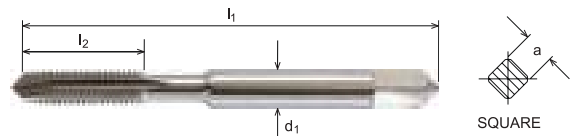
EN **Gun Nose Short Machine Taps**
For machine tapping of through holes.

FR **Tarauds Machine Courts Entrée Gun**
Pour le taraudage à la machine de trous débouchants.

DE **Kurze Maschinengewindebohrer mit Schälanschnitt**
Für das maschinelle Gewindebohren von Durchgangslöchern.

ES **Machos de roscar a máquina con punta helicoidal dormer (gun nose)**
Para roscado a máquina de orificios pasantes.

PY **Короткие машинные метчики с прямой канавкой и подточкой**
Для машинного нарезания резьбы в сквозных отверстиях.



Size Taille Größe Tamaño Размер	Nominal Diameter Diamètre Nominal Nenndurchmesser Diámetro Nominal Номинальный диаметр	TPI Dents par pouce Zähne pro Zoll Dientes por pulgada Шаг, ниток на дюйм	l ₁	l ₂	d ₁	a	No. of Flutes N. de gougres Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код
No.4	2.85	48	48	11	3.15	2.5	3	5550280
No.5	3.18	44	48	11	3.15	2.5	3	5550320
No.6	3.51	40	50	13	3.55	2.8	3	5550350
No.8	4.17	36	53	13	4.5	3.55	3	5550420
No.10	4.83	32	58	16	5	4	3	5550480
No.12	5.49	28	62	17	5.6	4.5	3	5550550
1/4		28	66	19	6.3	5	3	5550640
5/16		24	69	19	8	6.3	3	5550790
3/8		24	76	20	10	8	3	5550950
7/16		20	82	22	8	6.3	3	5551110
1/2		20	84	24	9	7.1	3	5551270
9/16		18	90	25	11.2	9	3	5551430
5/8		18	95	25	12.5	10	4	5551590
3/4		16	104	29	14	11.2	4	5551910
7/8		14	113	33	16	12.5	4	5552220
1"		12	120	35	18	14	4	5552540

Application
Anwendung
Aplicación
Применение

GENERAL
ALLGEMEINE
ОБЩЕЕ

Code
Código
Код

556

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

UNF	ISO 529	HSSE V3
	ISO 2 2B	
		pgs 270-271

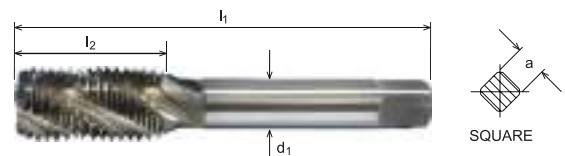
EN **Spiral Flute Short Machine Taps**
For machine tapping of blind holes.

FR **Tarauds machine courts goujure hélicoïdale**
Pour le taraudage à la machine de trous borgnes.

DE **Kurze Maschinengewindebohrer mit Spiralnut**
Für das maschinelle Gewindebohren von Sacklöchern.

ES **Machos de roscar con ranura espiral**
Para roscado a máquina de orificios ciegos.

PY **Короткие машинные метчики со спиральной стружечной канавкой**
Для машинного нарезания резьбы в глухих отверстиях.



Size Taille Größe Tamaño Размер	Nominal Diameter Diamètre Nominal Nenndurchmesser Diámetro Nominal Номинальный диаметр	TPI Dents par pouce Zähne pro Zoll Dientes por pulgada Шаг, ниток на дюйм	l ₁	l ₂	d ₁	a	No. of Flutes N. de gougres Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код
No.4	2.85	48	48	11	3.15	2.5	3	5560280
No.5	3.18	44	48	11	3.15	2.5	3	5560320
No.6	3.51	40	50	13	3.55	2.8	3	5560350
No.8	4.17	36	53	13	4.5	3.55	3	5560420
No.10	4.83	32	58	16	5	4	3	5560480
No.12	5.49	28	62	17	5.6	4.5	3	5560550
1/4		28	66	19	6.3	5	3	5560640
5/16		24	69	19	8	6.3	3	5560790
3/8		24	76	20	10	8	3	5560950
7/16		20	82	22	8	6.3	3	5561110
1/2		20	84	24	9	7.1	3	5561270
9/16		18	90	25	11.2	9	3	5561430
5/8		18	95	25	12.5	10	3	5561590
3/4		16	104	29	14	11.2	4	5561910
7/8		14	113	33	16	12.5	4	5562220
1"		12	120	35	18	14	4	5562540

Application
Anwendung
Aplicación
Применение

GENERAL
ALLGEMEINE
ОБЩЕЕ



Threading Tools
Outils de filetage
Gewindeschneidwerkzeuge
Herramientas de roscado
Резьбонарезные инструменты

Parallel Pipe Taps

For hand or machine tapping of through or blind holes.

Tarauds au pas du gaz pour Filetage parallèle

Pour le taraudage à main ou à la machine de trous débouchants ou borgnes.

Gewindebohrer für zylindrische Rohrgewinde

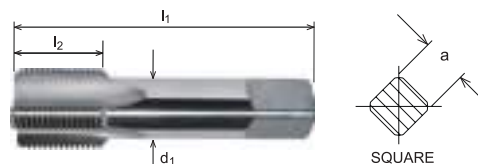
Für das manuelle oder maschinelle Gewindebohren von Durchgangs- oder Sacklöchern.

Machos de conducto paralelo

Para roscado manual o a máquina de orificios pasantes o ciegos.

Метчики для трубных цилиндрических резьб

Машинно-ручные метчики для сквозных или глухих отверстий.



Code
Código
Код

571

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

BSP	ISO 2284	HSS
	BS 949 1982 PART 3	STRAIGHT FLUTE
		pgs 270-271

Size Taille Größe Тamaño Размер	Nominal Diameter Diamètre Nominal Nenndurchmesser Diámetro Nominal Номинальный диаметр	TPI Dents par pouce Zähne pro Zoll Dientes por pulgada Шаг, ниток на дюйм	l ₁	l ₂	d ₁	a	No. of Flutes N. de gougres Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код		
								Tap Set Sets de tarauds Gewindebohrersatz Juego de machos de roscado Набор метчиков	Taper Taraud conique Kegel Cono Первый	Bottom Dernier Fertigschneider Final Чистовой метчик
1/8	9.728	28	59	15	8	6.3	4	5710320	5710321	5710323
1/4	13.157	19	67	19	10	8	4	5710640	5710641	5710643
3/8	16.662	19	75	21	12.5	10	4	5710950	5710951	5710953
1/2	20.955	14	87	26	16	12.5	4	5711270	5711271	5711273
5/8	22.911	14	91	26	18	14	4	5711590	5711591	5711593
3/4	26.441	14	96	28	20	16	4	5711910	5711911	5711913
7/8	30.201	14	102	29	22.4	18	4	5712220	5712221	5712223
1"	33.249	11	109	33	25	20	6	5712540	5712541	5712543
1.1/4	41.910	11	119	36	31.5	25	6	5713170	5713171	5713173
1.1/2	47.803	11	125	37	35.5	28	6	5713810	5713811	5713813
1.3/4	53.746	11	132	39	35.5	28	6	5714450	5714451	5714453
2"	59.614	11	140	41	40	31.5	6	5715080	5715081	5715083
2.1/4	65.710	11	142	42	40	31.5	6	5715720	5715721	5715723
2.1/2	75.184	11	153	45	45	35.5	6	5716350	5716351	5716353
3"	87.884	11	164	48	50	40	6	5717620	5717621	5717623

Application
Anwendung
Aplicación
Применение

GENERAL
ALLGEMEINE
ОБЩЕЕ

Gun Nose Short Machine Pipe Taps

For machine tapping of through holes.

Tarauds Machine Courts Entrée Gun

Pour le taraudage à la machine de trous débouchants.

Gewindebohrer Einschnittgewindebohrer

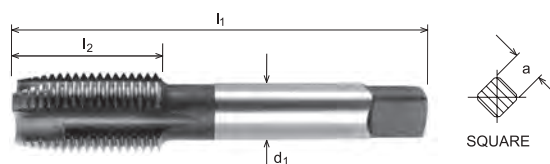
Für das maschinelle Gewindebohren von Durchgangslöchern.

Machos de roscar a máquina con punta helicoidal (gun nose)

Para roscado a máquina de orificios pasantes.

Короткие метчики для трубных цилиндрических резьб

Для машинного нарезания резьбы в сквозных отверстиях.



Code
Código
Код

573

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

BSP	ISO 2284	HSSE V3
	BS 949 1982 PART 3	GUN NOSE SPIRAL POINT
		pgs 270-271

Size Taille Größe Тamaño Размер	Nominal Diameter Diamètre Nominal Nenndurchmesser Diámetro Nominal Номинальный диаметр	TPI Dents par pouce Zähne pro Zoll Dientes por pulgada Шаг, ниток на дюйм	l ₁	l ₂	d ₁	a	No. of Flutes N. de gougres Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код
1/8	9.728	28	59	15	8	6.3	3	5730320
1/4	13.157	19	67	19	10	8	3	5730640
3/8	16.662	19	75	21	12.5	10	4	5730950
1/2	20.955	14	87	26	16	12.5	4	5731270
3/4	26.441	14	96	28	20	16	4	5731910

Application
Anwendung
Aplicación
Применение

GENERAL
ALLGEMEINE
ОБЩЕЕ



Threading Tools

Outils de filetage

Gewindeschneidwerkzeuge

Herramientas de roscado

Резьбонарезные инструменты

Code
Código
Код

575

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
BSPT	ISO 2284	HSS
	BS 949 1982 PART 3	STRAIGHT FLUTE
pgs 270-271		

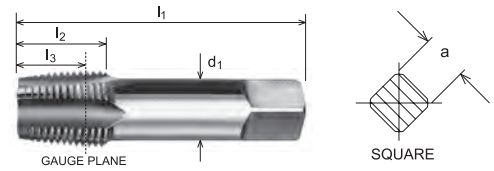
Taper Pipe Hand Taps
For hand or machine tapping of through or blind holes.

Tarauds à Main Pour Filetage Conique
Pour le taraudage à main ou à la machine de trous débouchants ou borgnes.

Handgewindebohrer für kegelige Rohrgewinde
Für das manuelle oder maschinelle Gewindebohren von Durchgangs- oder Sacklöchern.

Machos de roscar a mano de conducto cónico
Para roscado manual o a máquina de orificios pasantes o ciegos.

Метчики для трубных конических резьб
Машинно-ручные метчики для сквозных или глухих отверстий.



Size Taille Größe Tamaño Размер	Nominal Diameter at Gauge Plane Diamètre Nominal Calibre plat Nenndurchmesser an Messebene Diámetro Nominal en Plano de Calibrador Номинальный диаметр основной плоскости	TPI Dents par pouce Zähne pro Zoll Dientes por pulgada Шаг, ниток на дюйм	l ₁	l ₂	l ₃	d ₁	a	No. of Flutes N. de gouges Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код		
									Tap Set Sets de tarauds Gewindebohrersatz Juego de machos de roscado Набор метчиков	Taper Taraud conique Kegele Соно Первый	Bottom Dernier Fertigschneider Final Чистой метчик
1/8	9.728	28	59	15	10.1	8	6.3	3	5750320	5750321	5750323
1/4	13.157	19	67	19	15	10	8	5	5750640	5750641	5750643
3/8	16.662	19	75	21	15.4	12.5	10	5	5750950	5750951	5750953
1/2	20.955	14	87	26	20.5	16	12.5	5	5751270	5751271	5751273
3/4	26.441	14	96	28	21.8	20	16	5	5751910	5751911	5751913
1"	33.249	11	109	33	26	25	20	5	5752540	5752541	5752543
1.1/4	41.910	11	119	36	28.3	31.5	25	7	5753170	5753171	5753173
1.1/2	47.803	11	125	37	28.3	35.5	28	7	5753810	5753811	5753813
2"	59.614	11	140	41	32.7	40	31.5	7	5755080	5755081	5755083

Application
Anwendung
Aplicación
Применение

GENERAL
ALLGEMEINE
ОБЩЕЕ

Code
Código
Код

581

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
NPS	ISO 2284	HSS
	ANSI B94.9 1979	STRAIGHT FLUTE
pgs 270-271		

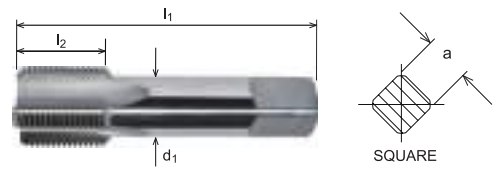
Parallel Pipe Taps
For hand or machine tapping of through or blind holes.

Tarauds au pas du gaz pour Filetage parallèle
Pour le taraudage à main ou à la machine de trous débouchants ou borgnes.

Gewindebohrer für zylindrische Rohrgewinde
Für das manuelle oder maschinelle Gewindebohren von Durchgangs- oder Sacklöchern.

Machos de conducto paralelo
Para roscado manual o a máquina de orificios pasantes o ciegos.

Метчики для трубных цилиндрических резьб
Машинно-ручные метчики для сквозных или глухих отверстий.



Size Taille Größe Tamaño Размер	Nominal Diameter Diamètre Nominal Nenndurchmesser Diámetro Nominal Номинальный диаметр	TPI Dents par pouce Zähne pro Zoll Dientes por pulgada Шаг, ниток на дюйм	l ₁	l ₂	d ₁	a	No. of Flutes N. de gouges Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код		
								Tap Set Sets de tarauds Gewindebohrersatz Juego de machos de roscado Набор метчиков	Taper Taraud conique Kegele Соно Первый	Bottom Dernier Fertigschneider Final Чистой метчик
1/8	10.272	27	59	15	8	6.3	4	5810320	5810321	5810323
1/4	13.571	18	67	19	10	8	4	5810640	5810641	5810643
3/8	17.054	18	75	21	12.5	10	4	5810950	5810951	5810953
1/2	21.224	14	87	26	16	12.5	4	5811270	5811271	5811273
3/4	26.568	14	96	28	20	16	4	5811910	5811911	5811913
1"	33.228	11.5	109	33	25	20	6	5812540	5812541	5812543
1.1/4	41.986	11.5	119	36	31.5	25	6	5813170	5813171	5813173
1.1/2	48.054	11.5	125	37	35.5	28	6	5813810	5813811	5813813
2"	60.091	11.5	140	41	40	31.5	6	5815080	5815081	5815083

Application
Anwendung
Aplicación
Применение

GENERAL
ALLGEMEINE
ОБЩЕЕ



Threading Tools
Outils de filetage
Gewindeschneidwerkzeuge
Herramientas de roscado
Резьбонарезные инструменты

Taper Pipe Taps

For hand or machine tapping of through or blind holes.

Tarauds au pas du gaz pour Filetage Conique

Pour le taraudage à main ou à la machine de trous débouchants ou borgnes.

Gewindebohrer für kegelige Rohrgewinde

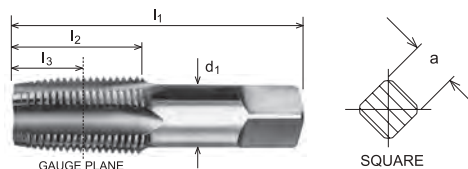
Für das manuelle oder maschinelle Gewindebohren von Durchgangs- oder Sacklöchern.

Machos de conducto cónico

Para roscado manual o a máquina de orificios pasantes o ciegos.

Метчики для конических трубных резьб

Машинно-ручные метчики для сквозных или глухих отверстий.



Code

Código

Код

585

Properties

Propriétés

Eigenschaften

Propiedades

Свойства

NPT	ISO 2284	HSS
	ANSI B94.9 1979	STRAIGHT FLUTE

pgs 270-271

Application
Anwendung
Aplicación
Применение

GENERAL
ALLGEMEINE
ОБЩЕЕ

Short Hand Taps

For general hand tapping.

Tarauds Courts à Main

Pour le taraudage à main général.

Kurze Handgewindebohrer

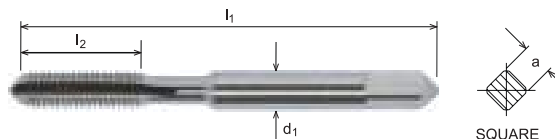
Für allgemeines Handgewindebohren.

Machos de roscar a mano cortos

Para roscado manual general.

Короткие ручные метчики

Ручные метчики общего назначения.



Code

Código

Код

591

Properties

Propriétés

Eigenschaften

Propiedades

Свойства

BA	ISO 529	HSS
	MEDIUM	STRAIGHT FLUTE

pgs 270-271

Application
Anwendung
Aplicación
Применение

GENERAL
ALLGEMEINE
ОБЩЕЕ

Size Taille Größe Tamaño Размер	Nominal Diameter Diamètre Nominal Nenn Durchmesser Diámetro Nominal Номинальный диаметр	TPI Dents par pouce Zähne pro Zoll Dientes por pulgada Шаг, ниток на дюйм	l ₁	l ₂	d ₁	a	No. of Flutes N. de gouges Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код			
								Tap Set Sets de tarauds Gewindebohrersatz Juego de machos de roscado Набор метчиков	Taper Taraud conique Kegel Cono Первый	Second Mittelschneider Segundo Второй	Bottom Dernier Fertigschneider Final Чистовой метчик
No.12	1.3	90.1	40	7	2.5	2	3	5910130	5910131	5910132	5910133
No.10	1.7	72.6	41	8	2.5	2	3	5910170	5910171	5910172	5910173
No.9	1.9	65.1	41	8	2.5	2	3	5910190	5910191	5910192	5910193
No.8	2.2	59.1	44.5	9.5	2.8	2.24	3	5910220	5910221	5910222	5910223
No.7	2.5	52.9	44.5	9.5	2.8	2.24	3	5910250	5910251	5910252	5910253
No.6	2.8	47.9	44.5	9.5	2.8	2.24	3	5910280	5910281	5910282	5910283
No.5	3.2	43.1	48	11	3.15	2.5	3	5910320	5910321	5910322	5910323
No.4	3.6	38.3	50	13	3.55	2.8	3	5910360	5910361	5910362	5910363
No.3	4.1	34.8	53	13	4.5	3.55	3	5910410	5910411	5910412	5910413
No.2	4.7	31.3	58	16	5	4	3	5910470	5910471	5910472	5910473
No.1	5.3	28.2	62	17	5.6	4.5	3	5910530	5910531	5910532	5910533
No.0	6.0	25.4	66	19	6.3	5	3	5910600	5910601	5910602	5910603

Threading Tools

Outils de filetage

Gewindeschneidwerkzeuge

Herramientas de roscado

Резьбонарезные инструменты



OSG GROUP COMPANY

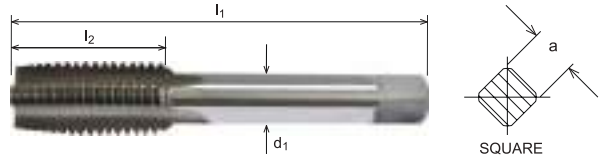
Code
Código
Код

595

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

BSB	ISO 529	HSS
	MEDIUM	STRAIGHT FLUTE

- Short Hand Taps**
For general hand tapping.
- Tarauts Courts à Main**
Pour le taraudage à main général.
- Kurze Handgewindebohrer**
Für allgemeines Handgewindebohren.
- Machos de roscar a mano cortos**
Para roscado manual general.
- Короткие ручные метчики**
Ручные метчики общего назначения.



Size Taille Größe Tamaño Размер	TPI Dents par pouce Zähne pro Zoll Dientes por pulgada Шаг, ниток на дюйм	l ₁	l ₂	d ₁	a	No. of Flutes N. de gouges Anzahl Schneiden N.º de Ranuras Количество канавок	Code Código Код		
							Tap Set Sets de tarauds Gewindebohrersatz Juego de machos de roscado Набор метчиков	Taper Taraud conique Kegel Cono Первый	Bottom Dernier Fertigschneider Final Чистовой метчик
1/4	26	66	19	6.3	5	3	5950640	5950641	5950643
5/16	26	72	22	8	6.3	4	5950790	5950791	5950793
3/8	26	80	24	10	8	4	5950950	5950951	5950953
7/16	26	85	25	8	6.3	4	5951110	5951111	5951113
1/2	26	89	29	9	7.1	4	5951270	5951271	5951273
5/8	26	102	32	12.5	10	4	5951590	5951591	5951593
3/4	26	112	37	14	11.2	4	5951910	5951911	5951913
1"	26	130	45	18	14	4	5952540	5952541	5952543

Application Anwendung Aplicación Применение	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
---	--------------------------------

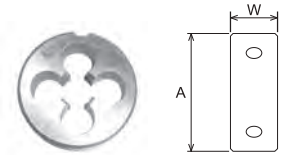
Code
Código
Код

580

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

M	DIN 223	HSS
	DIN 13	6G

- Circular Solid Dies**
For hand or machine production of components 3 x D in length.
- Filières Monobloc Rondes**
Pour la réalisation à la main ou à la machine de composants 3 x D en longueur.
- Vollmaterial-Rundschneideisen**
Für die manuelle oder maschinelle Herstellung von Komponenten in 3-facher Durchmesserlänge.
- Terraja circular maciza**
Para la producción manual o a máquina de componentes 3 x D longitudinalmente.
- Неразрезные цилиндрические плашки**
Для ручного или машинного нарезания резьбы длиной не более 3 диаметра.



Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	A	W	Code Código Код	Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	A	W	Code Código Код
M1	0.25	16	5	5800100	M8	1.25	25	9	5800800
M1.1	0.25	16	5	5800110	M9	1.25	25	9	5800900
M1.2	0.25	16	5	5800120	M10	1.5	30	11	5801000
M1.4	0.30	16	5	5800140	M11	1.5	30	11	5801100
M1.6	0.35	16	5	5800160	M12	1.75	38	14	5801200
M1.7	0.35	16	5	5800170	M14	2	38	14	5801400
M1.8	0.35	16	5	5800180	M16	2	45	18	5801600
M2	0.4	16	5	5800200	M18	2.5	45	18	5801800
M2.2	0.45	16	5	5800220	M20	2.5	45	18	5802000
M2.3	0.45	16	5	5800230	M22	2.5	55	22	5802200
M2.5	0.45	16	5	5800250	M24	3	55	22	5802400
M2.6	0.45	16	5	5800260	M27	3	65	25	5802700
M3	0.5	20	5	5800300	M30	3.5	65	25	5803000
M3.5	0.6	20	5	5800350	M33	3.5	65	25	5803300
M4	0.7	20	5	5800400	M36	4	65	25	5803600
M4.5	0.75	20	7	5800450	M39	4	75	30	5803900
M5	0.8	20	7	5800500	M42	4.5	75	30	5804200
M6	1	20	7	5800600	M45	4.5	90	36	5804500
M7	1	20	7	5800700	M48	5	90	36	5804800

Threading Tools

Outils de filetage

Gewindeschneidwerkzeuge

Herramientas de roscado

Резьбонарезные инструменты



shaping your dreams

Circular Solid Dies

For hand or machine production of components 3 x D in length.

Filières Monobloc Rondes

Para la realización a la mano ou à la machine de composants 3 x D en longueur.

Vollmaterial-Rundschnideisen

Für die manuelle oder maschinelle Herstellung von Komponenten in 3-facher Durchmesserlänge.

Terraaja circular maciza

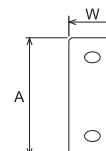
Para la producción manual o a máquina de componentes 3 x D longitudinalmente.

Неразрезные цилиндрические плашки

Для ручного или машинного нарезания резьбы длиной не более 3 диаметра.



OSG GROUP COMPANY



Code
Código
Код

582

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

MF	DIN 223	HSS
	DIN 13	6G

Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	A	W	Code Código Код
MF2	0.25	16	5	5820200
MF2.2	0.25	16	5	5820220
MF2.3	0.25	16	5	5820230
MF2.5	0.25	16	5	5820250
MF2.6	0.25	16	5	5820259
MF2.6	0.35	16	5	5820260
MF3	0.35	20	5	5820300
MF3.5	0.35	20	5	5820350
MF4	0.35	20	5	5820390
MF4	0.5	20	5	5820400
MF5	0.5	20	5	5820500
MF5	0.75	20	7	5820510
MF6	0.5	20	5	5820600
MF6	0.75	20	7	5820610
MF7	0.75	25	9	5820700
MF8	0.5	25	9	5820789
MF8	0.75	25	9	5820790
MF8	1	25	9	5820800
MF9	0.75	25	9	5820890
MF9	1	25	9	5820900
MF10	0.5	30	11	5820989
MF10	0.75	30	11	5820990
MF10	1	30	11	5821000
MF10	1.25	30	11	5821010
MF11	1	30	11	5821110
MF12	0.75	38	10	5821189
MF12	1	38	10	5821190
MF12	1.25	38	10	5821200
MF12	1.5	38	10	5821210
MF13	1	38	10	5821290
MF13	1.5	38	10	5821300
MF14	0.75	38	10	5821389
MF14	1	38	10	5821390
MF14	1.25	38	10	5821400
MF14	1.5	38	10	5821410
MF15	1	38	10	5821490
MF15	1.5	38	10	5821500
MF16	1	45	14	5821590
MF16	1.5	45	14	5821600
MF18	1	45	14	5821780
MF18	1.5	45	14	5821800
MF18	2	45	14	5821810
MF20	1	45	14	5821990
MF20	1.5	45	14	5822000
MF20	2	45	14	5822010
MF22	1	55	16	5822190
MF22	1.5	55	16	5822200

Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	A	W	Code Código Код
MF22	2	55	16	5822220
MF24	1	55	16	5822390
MF24	1.5	55	16	5822400
MF24	2	55	16	5822410
MF25	1	55	16	5822490
MF25	1.5	55	16	5822500
MF26	1.5	55	16	5822600
MF27	1.5	65	18	5822700
MF27	2	65	18	5822710
MF28	1	65	18	5822790
MF28	1.5	65	18	5822800
MF28	2	65	18	5822810
MF30	1	65	18	5822990
MF30	1.5	65	18	5823000
MF30	2	65	18	5823010
MF32	1.5	65	18	5823190
MF32	2	65	18	5823200
MF33	1.5	65	18	5823290
MF33	2	65	18	5823300
MF34	1.5	65	18	5823400
MF35	1.5	65	18	5823500
MF36	1.5	65	18	5823590
MF36	2	65	18	5823600
MF36	3	65	25	5823610
MF38	1.5	75	20	5823800
MF39	1.5	75	20	5823890
MF39	2	75	20	5823900
MF39	3	75	20	5823910
MF40	1.5	75	20	5823990
MF40	2	75	20	5824000
MF40	3	75	20	5824010
MF42	1.5	75	20	5824190
MF42	2	75	20	5824200
MF42	3	75	20	5824210
MF44	1.5	90	22	5824400
MF45	1.5	90	22	5824490
MF45	2	90	22	5824500
MF45	3	90	22	5824510
MF48	1.5	90	22	5824790
MF48	2	90	22	5824800
MF48	3	90	22	5824810
MF50	1.5	90	22	5824990
MF50	2	90	22	5825000
MF50	3	90	22	5825010
MF52	1.5	90	22	5825190
MF52	2	90	22	5825200
MF52	3	90	22	5825210



Threading Tools
Outils de filetage
Gewindeschneidwerkzeuge
Herramientas de roscado
Резьбонарезные инструменты





OSG GROUP COMPANY

Code Código Код
587

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
BSP	DIN 223	HSS
	ISO 228	MEDIUM CLASS BOLT



Circular Solid Dies

For hand or machine production of components 3 x D in length.

Filières Monobloc Rondes

Pour la réalisation à la main ou à la machine de composants 3 x D en longueur.

Vollmaterial-Rundschneideisen

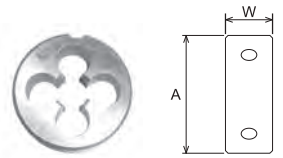
Für die manuelle oder maschinelle Herstellung von Komponenten in 3-facher Durchmesserlänge.

Terraja circular maciza

Para la producción manual o a máquina de componentes 3 x D longitudinalmente.

Неразрезные цилиндрические плашки

Для ручного или машинного нарезания резьбы длиной не более 3 диаметра.



Size Taille Größe Tamaño Размер	TPI Dents par pouce Zähne pro Zoll Dientes por pulgada Шаг, ниток на дюйм	A	W	Code Código Код
1/8	28	38	10	5870320
1/4	19	38	10	5870640
3/8	19	45	14	5870950
1/2	14	45	14	5871270
5/8	14	55	16	5871590
3/4	14	55	16	5871910
7/8	14	65	18	5872220

Size Taille Größe Tamaño Размер	TPI Dents par pouce Zähne pro Zoll Dientes por pulgada Шаг, ниток на дюйм	A	W	Code Código Код
1"	11	65	18	5872540
1.1/8	11	75	20	5872858
1.1/4	11	75	20	5873170
1.3/8	11	90	22	5873493
1.1/2	11	90	22	5873810
1.3/4	11	90	22	5874445
2"	11	105	22	5875080

Code Código Код
590

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
NPT	DIN 223	HSS
	ANSI B1.20.1	CLASS 2A BOLT



Circular Solid Dies

For hand or machine production of components 3 x D in length.

Filières Monobloc Rondes

Pour la réalisation à la main ou à la machine de composants 3 x D en longueur.

Vollmaterial-Rundschneideisen

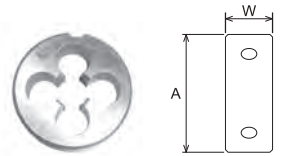
Für die manuelle oder maschinelle Herstellung von Komponenten in 3-facher Durchmesserlänge.

Terraja circular maciza

Para la producción manual o a máquina de componentes 3 x D longitudinalmente.

Неразрезные цилиндрические плашки

Для ручного или машинного нарезания резьбы длиной не более 3 диаметра.



Size Taille Größe Tamaño Размер	TPI Dents par pouce Zähne pro Zoll Dientes por pulgada Шаг, ниток на дюйм	A	W	Code Código Код
1/8	27	30	11	5900320
1/4	18	38	14	5900640
3/8	18	45	14	5900950
1/2	14	45	18	5901270
3/4	14	55	22	5901910

Size Taille Größe Tamaño Размер	TPI Dents par pouce Zähne pro Zoll Dientes por pulgada Шаг, ниток на дюйм	A	W	Code Código Код
1"	11.5	65	25	5902540
1.1/4	11.5	75	26	5903170
1.1/2	11.5	90	27	5903810
2"	11.5	105	28	5905080



Threading Tools

Outils de filetage

Gewindeschneidwerkzeuge

Herramientas de roscado

Резьбонарезные инструменты



shaping your dreams


Die Nuts

For general purpose repairing or cleaning of threads.


Ecrous Taraudeurs

Pour la réparation ou le nettoyage général(e) de filets.


Sechskant-Schneideisen

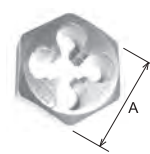
Für das allgemeine Instandsetzen oder Reinigen von Gewinden.


Terrajas hexagonales

Para reparaciones generales o limpieza de roscas.


Шестигранные калибровочные плашки

Плашки общего назначения для восстановления или чистки резьбы.


 Code
Código
Код

507

Size Taille Größe Тamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	A	W	Code Código Код
M3	0.5	19	5	5070300
M4	0.7	19	5	5070400
M5	0.8	19	7	5070500
M6	1	19	7	5070600
M7	1	22	9	5070700
M8	1.25	22	9	5070800
M9	1.25	22	9	5070900
M10	1.5	27	11	5071000
M11	1.5	27	11	5071100
M12	1.75	36	14	5071200

Size Taille Größe Тamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	A	W	Code Código Код
M14	2	36	14	5071400
M16	2	41	18	5071600
M18	2.5	41	18	5071800
M20	2.5	41	18	5072000
M22	2.5	50	22	5072200
M24	3	50	22	5072400
M27	3	60	25	5072700
M30	3.5	60	25	5073000
M33	3.5	60	25	5073300
M36	4	60	25	5073600

 Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

M	DIN 382	HSS
	DIN 13	6G


Die Nuts

For general purpose repairing or cleaning of threads.


Ecrous Taraudeurs

Pour la réparation ou le nettoyage général(e) de filets.


Sechskant-Schneideisen

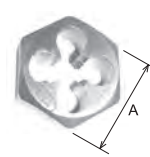
Für das allgemeine Instandsetzen oder Reinigen von Gewinden.


Terrajas hexagonales

Para reparaciones generales o limpieza de roscas.


Шестигранные калибровочные плашки

Плашки общего назначения для восстановления или чистки резьбы.


 Code
Código
Код

577

Size Taille Größe Тamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	A	W	Code Código Код
MF3	0.35	19	5	5770300
MF4	0.5	19	5	5770400
MF6	0.75	19	7	5770610
MF8	0.75	22	9	5770790
MF8	1	22	9	5770800
MF10	0.75	27	11	5770990
MF10	1	27	11	5771000
MF10	1.25	27	11	5771010
MF12	1	36	10	5771190
MF12	1.25	36	10	5771200
MF12	1.5	36	10	5771210
MF14	1	36	10	5771390
MF14	1.25	36	10	5771400
MF14	1.5	36	10	5771410
MF16	1	41	14	5771590
MF16	1.5	41	14	5771600

Size Taille Größe Тamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	A	W	Code Código Код
MF18	1	41	14	5771780
MF18	1.5	41	14	5771800
MF18	2	41	14	5771810
MF20	1	41	14	5771990
MF20	1.5	41	14	5772000
MF20	2	41	14	5772010
MF22	1	50	16	5772190
MF22	1.5	50	16	5772200
MF24	1.5	50	16	5772400
MF24	2	50	16	5772410
MF25	1.5	50	16	5772500
MF27	1.5	60	18	5772700
MF30	1.5	60	18	5773000
MF32	1.5	60	18	5773300
MF33	1.5	60	18	5773310
MF36	1.5	60	18	5773600

 Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

MF	DIN 382	HSS
	DIN 13	6G


Threading Tools

Outils de filetage

Gewindeschneidwerkzeuge

Herramientas de roscado

Резьбонарезные инструменты

Code Código Код
527

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
BSW	DIN 382	HSS
	BS 84	MEDIUM CLASS BOLT



Die Nuts

For general purpose repairing or cleaning of threads.



Ecrous Taraudeurs

Pour la réparation ou le nettoyage général(e) de filets.



Sechskant-Schneideisen

Für das allgemeine Instandsetzen oder Reinigen von Gewinden.



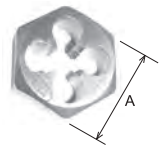
Terrajas hexagonales

Para reparaciones generales o limpieza de roscas.



Шестигранные калибровочные плашки

Плашки общего назначения для восстановления или чистки резьбы.



Size Taille Größe Tamaño Размер	TPI Dents par pouce Zähne pro Zoll Dientes por pulgada Шаг, ниток на дюйм	A	W	Code Código Код
1/8	40	19	5	5270320
3/16	24	19	7	5270480
1/4	20	19	7	5270640
5/16	18	22	9	5270790
3/8	16	27	11	5270950
7/16	14	27	11	5271110
1/2	12	36	14	5271270
9/16	12	36	14	5271430
5/8	11	41	18	5271590

Size Taille Größe Tamaño Размер	TPI Dents par pouce Zähne pro Zoll Dientes por pulgada Шаг, ниток на дюйм	A	W	Code Código Код
3/4	10	41	18	5271910
7/8	9	50	22	5272220
1"	8	50	22	5272540
1.1/8	7	60	25	5272860
1.1/4	7	60	25	5273170
1.3/8	6	60	25	5273493
1.1/2	6	70	30	5273810
1.3/4	5	85	36	5274450
2"	4.5	85	36	5275080

Code Código Код
537

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
BSF	DIN 382	HSS
	BS 84	MEDIUM CLASS BOLT



Die Nuts

For general purpose repairing or cleaning of threads.



Ecrous Taraudeurs

Pour la réparation ou le nettoyage général(e) de filets.



Sechskant-Schneideisen

Für das allgemeine Instandsetzen oder Reinigen von Gewinden.



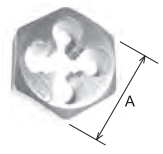
Terrajas hexagonales

Para reparaciones generales o limpieza de roscas.



Шестигранные калибровочные плашки

Плашки общего назначения для восстановления или чистки резьбы.



Size Taille Größe Tamaño Размер	TPI Dents par pouce Zähne pro Zoll Dientes por pulgada Шаг, ниток на дюйм	A	W	Code Código Код
1/4	26	19	7	5370640
5/16	22	22	9	5370790
3/8	20	27	11	5370950
7/16	18	27	11	5371110
1/2	16	36	14	5371270
9/16	16	36	14	5371430
5/8	14	41	18	5371590

Size Taille Größe Tamaño Размер	TPI Dents par pouce Zähne pro Zoll Dientes por pulgada Шаг, ниток на дюйм	A	W	Code Código Код
3/4	12	41	18	5371910
7/8	11	50	22	5372220
1"	10	50	22	5372540
1.1/8	9	60	25	5372860
1.1/4	9	60	25	5373180
1.1/2	8	70	30	5373810
2"	7	85	36	5375080



Threading Tools

Outils de filetage

Gewindeschneidwerkzeuge

Herramientas de roscado

Резьбонарезные инструменты



shaping your dreams

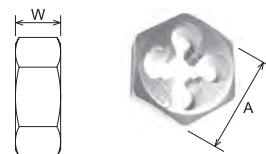
EN Die Nuts
For general purpose repairing or cleaning of threads.

FR Ecrus Taraudeurs
Pour la réparation ou le nettoyage général(e) de filets.

DE Sechskant-Schneideisen
Für das allgemeine Instandsetzen oder Reinigen von Gewinden.

ES Terrajas hexagonales
Para reparaciones generales o limpieza de roscas.

RU Шестигранные калибровочные плашки
Плашки общего назначения для восстановления или чистки резьбы.



Code
Código
Код

547

Size Taille Größe Tamaño Размер	TPI Dents par pouce Zähne pro Zoll Dientes por pulgada Шаг, ниток на дюйм	A	W	Code Código Код
1/4	20	19	7	5470640
5/16	18	22	9	5470790
3/8	16	27	11	5470950
7/16	14	27	11	5471110
1/2	13	36	14	5471270
9/16	12	36	14	5471430
5/8	11	41	18	5471590

Size Taille Größe Tamaño Размер	TPI Dents par pouce Zähne pro Zoll Dientes por pulgada Шаг, ниток на дюйм	A	W	Code Código Код
3/4	10	41	18	5471910
7/8	9	50	22	5472220
1"	8	50	22	5472540
1.1/8	7	60	25	5472860
1.1/4	7	60	25	5473180
1.1/2	6	70	30	5473810

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

UNC	DIN 382	HSS
	ANSI B1.1 1982	2A BOLT

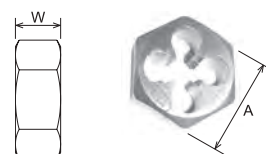
EN Die Nuts
For general purpose repairing or cleaning of threads.

FR Ecrus Taraudeurs
Pour la réparation ou le nettoyage général(e) de filets.

DE Sechskant-Schneideisen
Für das allgemeine Instandsetzen oder Reinigen von Gewinden.

ES Terrajas hexagonales
Para reparaciones generales o limpieza de roscas.

RU Шестигранные калибровочные плашки
Плашки общего назначения для восстановления или чистки резьбы.



Code
Código
Код

557

Size Taille Größe Tamaño Размер	TPI Dents par pouce Zähne pro Zoll Dientes por pulgada Шаг, ниток на дюйм	A	W	Code Código Код
1/4	28	19	7	5570640
5/16	24	22	9	5570790
3/8	24	27	11	5570950
7/16	20	27	11	5571110
1/2	20	36	10	5571270
9/16	18	36	10	5571430
5/8	18	41	14	5571590

Size Taille Größe Tamaño Размер	TPI Dents par pouce Zähne pro Zoll Dientes por pulgada Шаг, ниток на дюйм	A	W	Code Código Код
3/4	16	41	14	5571910
7/8	14	50	16	5572220
1"	12	50	16	5572540
1.1/8	12	60	18	5572860
1.1/4	12	60	18	5573180
1.1/2	12	70	20	5573810

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

UNF	DIN 382	HSS
	ANSI B1.1 1982	2A BOLT



Threading Tools
Outils de filetage
Gewindeschneidwerkzeuge
Herramientas de roscado
Резьбонарезные инструменты



OSG GROUP COMPANY

Code Código Код
574

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
BSP	DIN 382	HSS
	ISO 228	MEDIUM CLASS BOLT



EN

Die Nuts

For general purpose repairing or cleaning of threads.



FR

Ecrous Taraudeurs

Pour la réparation ou le nettoyage général(e) de filets.



DE

Sechskant-Schneideisen

Für das allgemeine Instandsetzen oder Reinigen von Gewinden.



ES

Terrajas hexagonales

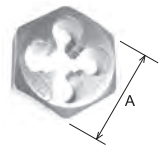
Para reparaciones generales o limpieza de roscas.



RU

Шестигранные калибровочные плашки

Плашки общего назначения для восстановления или чистки резьбы.



Size Taille Größe Tamaño Размер	On Nominal Diameter Sur diamètre nominal An Nenndurchmesser En Diámetro Nominal На номинальном диаметре	TPI Dents par pouce Zähne pro Zoll Dientes por pulgada Шаг, ниток на дюйм	A	W	Code Código Код
1/8	9.73	28	36	10	5740320
1/4	13.16	19	36	10	5740640
3/8	16.66	19	41	14	5740950
1/2	20.96	14	41	14	5741270
5/8	22.91	14	50	16	5741590
3/4	26.44	14	60	18	5741910
7/8	30.20	14	60	18	5742220
1"	33.25	11	60	18	5742540
1.1/8	37.90	11	70	20	5742860
1.1/4	41.91	11	70	20	5743170
1.3/8	44.32	11	85	22	5743493
1.1/2	47.80	11	85	22	5743810
1.3/4	53.75	11	100	22	5744445
2"	59.61	11	100	22	5745080



Threading Tools

Outils de filetage

Gewindeschneidwerkzeuge

Herramientas de roscado

Резьбонарезные инструменты



shaping your dreams

Adjustable Tap Wrenches
For direct application of hand taps.

Tourne-à-Gauche Réglables
Pour l'application directe de tarauds à main.

Verstellbare Windeisen
Für den direkten Einsatz von Handgewindebohrern.

Giramachos ajustables
Para la aplicación directa de machos de roscado manual.

Регулируемые держатели метчиков (воротки)
Для использования ручных метчиков.


 Code
Código
Код

588

 Propriétés
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

**DIN
1814**

Reference Référence Referenz Referencia Номер	Range Gamme Sortiment Gama Диапазон			Code Código Код
	mm	inch	Pipe Pipe Rohr Tubo Трубная Резьба	
T-Type T-Typ Tipo T Тип-T				
T1	3 - 6	1/8 - 1/4	-	5880003
T2	8 - 12	5/16 - 1/2	1/8 - 1/4	5880004
T-Type Long Reach T-Type Série Longue T-Typ Lange Reichweite Tipo T Largo Alcance Тип-T Для Глубоких Отверстий				
TL3	2 - 6	1/16 - 1/4	-	5880005
TL4	8 - 12	5/16 - 1/2	1/8 - 1/4	5880006
Bar Type Type Barre Stabart Tipo Barra Тип Заготовки				
TW1	2 - 6	1/16 - 1/4	-	5880001
TW2	3 - 12	1/8 - 1/2	1/8 - 1/2	5880002
TW3	3 - 12	1/8 - 1/2	1/8 - 1/4	5880007
TW4	6 - 20	1/4 - 3/4	1/8 - 3/8	5880008
TW5	12 - 27	1/2 - 1"	1/4 - 5/8	5880009
TW6	20 - 32	3/4 - 1.1/4	3/8 - 1"	5880010

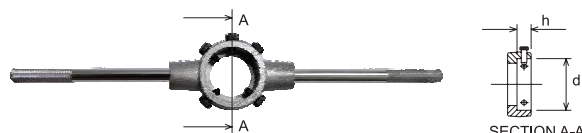
Die Stocks
For direct application of circular solid dies - DIN 223 without capsule.

Porte-Filières
Pour l'application directe de filières monobloc rondes - DIN 223 sans capsule.

Schneideisenhalter
Für den direkten Einsatz von Vollmaterial-Rundschneideisen nach DIN 223 ohne Kapsel.

Portaterrajas
Para la aplicación directa de terrajas circulares macizas - DIN 223 sin cápsula.

Плашкодержатели
Для закрепления неразрезных цилиндрических плашек, изготовленных по стандарту DIN 223.


 Code
Código
Код

589

 Propriétés
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

**DIN
225**

Reference Référence Referenz Referencia Номер	d	h	Code Código Код
0	16	5	5890000
1	20	5	5890010
2	20	7	5890020
3	25	9	5890030
4	30	11	5890040
5A	38	10	5890050
5	38	14	5890055

Reference Référence Referenz Referencia Номер	d	h	Code Código Код
6A	45	14	5890060
6	45	18	5890065
7A	55	16	5890070
7	55	22	5890075
8A	65	18	5890080
8	65	25	5890085
9A	75	20	5890090



Threading Tools
Outils de filetage
Gewindeschneidwerkzeuge
Herramientas de roscado
Резьбонарезные инструменты

Code Código Код
5BB
5G7
5R5

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства
SEE APPROPRIATE CATALOGUE PAGES VOIRE LES PAGES PERTINENTES DU CATALOGUE SIEHE ENTSPRECHENDE KATALOGSEITEN VEA LAS PÁGINAS DEL CATALOGO CORRESPONDIENTES СМ. СООТВЕТСТВУЮЩУЮ СТРАНИЦУ КАТАЛОГА



EN

Colour Band Jobber Drill and Gun Nose Tap Sets

Drills are ideal for use on CNC machines where high productivity and accurate holes are required. Taps are for machine tapping of through holes.



FR

Foret courts à bague de couleur et Sets de taraud à entrée gun

Les forets sont recommandés pour l'utilisation sur machines CNC devant concilier des exigences de productivité élevée et de précision des trous. Les tarauds sont destinés au taraudage mécanique et aux trous débouchants.



DE

Spiralbohrer (kurz) und Gewindebohrer mit Schälanschnitt als Satz, mit Farbringmarkierung

Die Bohrer sind ideal für den Einsatz auf CNC-Maschinen, wo hohe Produktivität und präzise Bohrungen gefordert sind. Die Gewindebohrer sind für das maschinelle Gewindebohren von Durchgangslöchern vorgesehen.



ES

Juegos de broca de longitud corriente de banda de color y macho de roscar con punta helicoidal




Las brocas son perfectas para usarlas en máquinas CNC cuando se requiere alta productividad y orificios precisos. Los machos de roscado son para roscar orificios pasantes a máquina.



РУ

наборы сверл СВА средней серии с цветной маркировкой и метчиков с винтовой подточкой

Сверла идеально подходят для использования на станках с ЧПУ, где требуются высокая производительность и точные размеры отверстия. Метчики предназначены для машинного нарезания резьбы в сквозных отверстиях.

Description Beschreibung Descripción Описание	Code Código Код
 <p>Blue Band Drill and Tap Set Set de foret et taraud à bague bleue Bohrer- und Gewindebohrersatz Blauring Juego de broca y macho de roscar de banda azul Набор сверл и метчиков с синей маркировкой</p> <p>THIS SET CONTAINS CE SET CONTIENT DIESEr SATZ BEINHALTET ESTE JUEGO CONTIENE В НАБОР ВХОДЯТ 4.2mm - 1BB0420, 5.0mm - 1BB0500, 6.8mm - 1BB0680, 8.5mm - 1BB0850, 10.2mm - 1BB1020 M5 - 5390500, M6 - 5390600, M8 - 5390800, M10 - 5391000, M12 - 5491200</p>	5BB0000
 <p>Green Band Drill and Tap Set Set de foret et taraud à bague verte Bohrer- und Gewindebohrersatz Grünring Juego de broca y macho de roscar de banda verde Набор сверл и метчиков с зелёной маркировкой</p> <p>THIS SET CONTAINS CE SET CONTIENT DIESEr SATZ BEINHALTET ESTE JUEGO CONTIENE В НАБОР ВХОДЯТ 4.2mm - 1G70420, 5.0mm - 1G70500, 6.8mm - 1G70680, 8.5mm - 1G70850, 10.2mm - 1G71020 M5 - 5610500, M6 - 5610600, M8 - 5610800, M10 - 5611000, M12 - 5661200</p>	5G70000
 <p>Red Band Drill and Tap Set Set de foret et taraud à bague rouge Bohrer- und Gewindebohrersatz Rotring Juego de broca y macho de roscar de banda roja Набор сверл и метчиков с красной маркировкой</p> <p>THIS SET CONTAINS CE SET CONTIENT DIESEr SATZ BEINHALTET ESTE JUEGO CONTIENE В НАБОР ВХОДЯТ 4.2mm - 1R50420, 5.0mm - 1R50500, 6.8mm - 1R50680, 8.5mm - 1R50850, 10.2mm - 1R51020 M5 - 5400500, M6 - 5400600, M8 - 5400800, M10 - 5401000, M12 - 5501200</p>	5R50000

Available on request
Disponible sur demande
Lieferbar auf Anfrage
Disponibile bajo pedido
Доступен по запросу

Application Anwendung Aplicación Применение	SEE APPROPRIATE CATALOGUE PAGES VOIRE LES PAGES PERTINENTES DU CATALOGUE SIEHE ENTSPRECHENDE KATALOGSEITEN VEA LAS PÁGINAS DEL CATALOGO CORRESPONDIENTES СМ. СООТВЕТСТВУЮЩУЮ СТРАНИЦУ КАТАЛОГА
--	--



Threading Tools

Outils de filetage

Gewindeschneidwerkzeuge

Herramientas de roscado

Резьбонарезные инструменты



shaping your dreams

**Tap & Die Cased Sets**

For hand or machine tapping of through or blind holes.

**Sets de matrices et tarauds**

Pour le taraudage à main ou à la machine de trous débouchants ou borgnes.

**Gewindebohrer & Schneideisen als Koffersatz**

Für das manuelle oder maschinelle Gewindebohren von Durchgangs- oder Sacklöchern.

**Juego de machos y terrajas en caja**

Para roscado manual o a máquina de orificios pasantes o ciegos.

**Набор метчиков и плашек**

Машинно-ручные метчики для сквозных или глухих отверстий.



OSG GROUP COMPANY

Code
Código
Код**5A1**Propriétés
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства**HSS**

Description Beschreibung Descripción Описание	Ref. No. N. de Réf. Ref.-Nr. N.º de Ref. Номер	Code Código Код
--	--	-----------------------

1/8 - 1/2 BSW

HS 3

5A10003

THIS SET CONTAINS | CE SET CONTIENT | DIESER SATZ BEINHÄLTET | ESTE JUEGO CONTIENE | В НАБОР ВХОДЯТ

Taps (Taper, Bottom) | Tarauds (Taraud conique, Dernier) | Gewindebohrer (Kegel, Fertigschneider) | Machos de Roscar (Cono, Final) | метчики (Первый, Чистовой метчик):

1/8, 3/16, 1/4, 5/16, 3/8, 7/16, 1/2

Dies | Matrices | Schneideisen | Terrajas de Roscar | Плашки:

1/8 x 13/16 O/D, 3/16 x 13/16 O/D, 1/4 x 13/16 O/D, 5/16 x 1" O/D, 3/8 x 1" O/D, 7/16 x 1" O/D, 1/2 x 1" O/D

Tap Wrench | Tourne-à-gauche | Windeisen | Giramachos (Para Roscar) | Вороток: TW2
Die Stock | Porte-Filière | Schneideisenhalter | Portaterrajas | Плашкодержатели: DS1, DS2**3/16 - 1/2 BSF**

HS 7

5A10007

THIS SET CONTAINS | CE SET CONTIENT | DIESER SATZ BEINHÄLTET | ESTE JUEGO CONTIENE | В НАБОР ВХОДЯТ

Taps (Taper, Bottom) | Tarauds (Taraud conique, Dernier) | Gewindebohrer (Kegel, Fertigschneider) | Machos de Roscar (Cono, Final) | метчики (Первый, Чистовой метчик):

3/16, 1/4, 5/16, 3/8, 7/16, 1/2

Dies | Matrices | Schneideisen | Terrajas de Roscar | Плашки:

3/16 x 13/16 O/D, 1/4 x 13/16 O/D, 5/16 x 1" O/D, 3/8 x 1" O/D, 7/16 x 1" O/D, 1/2 x 1" O/D

Tap Wrench | Tourne-à-gauche | Windeisen | Giramachos (Para Roscar) | Вороток: TW2
Die Stock | Porte-Filière | Schneideisenhalter | Portaterrajas | Плашкодержатели: DS1, DS2**1/4 - 1/2 UNC**

HS 10

5A10010

THIS SET CONTAINS | CE SET CONTIENT | DIESER SATZ BEINHÄLTET | ESTE JUEGO CONTIENE | В НАБОР ВХОДЯТ

Taps (Taper, Bottom) | Tarauds (Taraud conique, Dernier) | Gewindebohrer (Kegel, Fertigschneider) | Machos de Roscar (Cono, Final) | метчики (Первый, Чистовой метчик):

1/4, 5/16, 3/8, 7/16, 1/2

Dies | Matrices | Schneideisen | Terrajas de Roscar | Плашки:

1/4 x 1" O/D, 5/16 x 1" O/D, 3/8 x 1" O/D, 7/16 x 1" O/D, 1/2 x 1" O/D

Tap Wrench | Tourne-à-gauche | Windeisen | Giramachos (Para Roscar) | Вороток: TW2
Die Stock | Porte-Filière | Schneideisenhalter | Portaterrajas | Плашкодержатели: DS2**1/4 - 1/2 UNF**

HS 13

5A10013

THIS SET CONTAINS | CE SET CONTIENT | DIESER SATZ BEINHÄLTET | ESTE JUEGO CONTIENE | В НАБОР ВХОДЯТ

Taps (Taper, Bottom) | Tarauds (Taraud conique, Dernier) | Gewindebohrer (Kegel, Fertigschneider) | Machos de Roscar (Cono, Final) | метчики (Первый, Чистовой метчик):

1/4, 5/16, 3/8, 7/16, 1/2

Dies | Matrices | Schneideisen | Terrajas de Roscar | Плашки:

1/4 x 1" O/D, 5/16 x 1" O/D, 3/8 x 1" O/D, 7/16 x 1" O/D, 1/2 x 1" O/D

Tap Wrench | Tourne-à-gauche | Windeisen | Giramachos (Para Roscar) | Вороток: TW2
Die Stock | Porte-Filière | Schneideisenhalter | Portaterrajas | Плашкодержатели: DS2**M2 - M6**

HS 16

5A10016

THIS SET CONTAINS | CE SET CONTIENT | DIESER SATZ BEINHÄLTET | ESTE JUEGO CONTIENE | В НАБОР ВХОДЯТ

Taps (Taper, Bottom) | Tarauds (Taraud conique, Dernier) | Gewindebohrer (Kegel, Fertigschneider) | Machos de Roscar (Cono, Final) | метчики (Первый, Чистовой метчик):

2 x 0.4, 3 x 0.5, 4 x 0.7, 5 x 0.8, 6 x 1

Dies | Matrices | Schneideisen | Terrajas de Roscar | Плашки:

2 x 13/16 O/D, 3 x 13/16 O/D, 4 x 13/16 O/D, 5 x 13/16 O/D, 6 x 13/16 O/D

Tap Wrench | Tourne-à-gauche | Windeisen | Giramachos (Para Roscar) | Вороток: TW1
Die Stock | Porte-Filière | Schneideisenhalter | Portaterrajas | Плашкодержатели: DS1

Continued on next page...

**Threading Tools**

Outils de filetage

Gewindeschneidwerkzeuge

Herramientas de roscado

Резьбонарезные инструменты





OSG GROUP COMPANY

Code Código Код
5A1

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства
HSS



Tap & Die Cased Sets

For hand or machine tapping of through or blind holes.

Sets de matrices et tarauds

Pour le taraudage à main ou à la machine de trous débouchants ou borgnes.

Gewindebohrer & Schneideisen als Koffersatz

Für das manuelle oder maschinelle Gewindebohren von Durchgangs- oder Sacklöchern.

Juego de machos y terrajas en caja

Para roscado manual o a máquina de orificios pasantes o ciegos.

Набор метчиков и плашек

Машинно-ручные метчики для сквозных или глухих отверстий.



Description Beschreibung Descripción Описание	Ref. No. N. de Réf. Ref.-Nr. N.º de Ref. Номер	Code Código Код
... from previous page		
M2 - M12	HS 17	5A10017
THIS SET CONTAINS CE SET CONTIENT DIESER SATZ BEINHALTET ESTE JUEGO CONTIENE В НАБОР ВХОДЯТ		
Taps (Taper, Bottom) Tarauds (Taraud conique, Dernier) Gewindebohrer (Kegel, Fertigschneider) Machos de Roscar (Cono, Final) метчики (Первый, Чистовой метчик): 2 x 0.4, 3 x 0.5, 4 x 0.7, 5 x 0.8, 6 x 1, 7 x 1, 8 x 1.25, 9 x 1.25, 10 x 1.5, 11 x 1.5, 12 x 1.75 Dies Matrices Schneideisen Terrajas de Roscar Плашки: 2 x 13/16 O/D, 3 x 13/16 O/D, 4 x 13/16 O/D, 5 x 13/16 O/D, 6 x 13/16 O/D, 7 x 1" O/D, 8 x 1" O/D, 9 x 1" O/D, 10 x 1" O/D, 11 x 1" O/D, 12 x 1" O/D		
Tap Wrench Tourne-à-gauche Windeisen Giramachos (Para Roscar) Вороток: TW2 Die Stock Porte-Filière Schneideisenhalter Portaterrajas Плашкодержатели: DS1, DS2		
M6 - M12	HS 19	5A10019
THIS SET CONTAINS CE SET CONTIENT DIESER SATZ BEINHALTET ESTE JUEGO CONTIENE В НАБОР ВХОДЯТ		
Taps (Taper, Bottom) Tarauds (Taraud conique, Dernier) Gewindebohrer (Kegel, Fertigschneider) Machos de Roscar (Cono, Final) метчики (Первый, Чистовой метчик): 6 x 1, 7 x 1, 8 x 1.25, 9 x 1.25, 10 x 1.5, 11 x 1.5, 12 x 1.75 Dies Matrices Schneideisen Terrajas de Roscar Плашки: 6 x 1" O/D, 7 x 1" O/D, 8 x 1" O/D, 9 x 1" O/D, 10 x 1" O/D, 11 x 1" O/D, 12 x 1" O/D		
Tap Wrench Tourne-à-gauche Windeisen Giramachos (Para Roscar) Вороток: TW2 Die Stock Porte-Filière Schneideisenhalter Portaterrajas Плашкодержатели: DS2		
M6 - M24	HS 21	5A10021
THIS SET CONTAINS CE SET CONTIENT DIESER SATZ BEINHALTET ESTE JUEGO CONTIENE В НАБОР ВХОДЯТ		
Taps (Taper, Bottom) Tarauds (Taraud conique, Dernier) Gewindebohrer (Kegel, Fertigschneider) Machos de Roscar (Cono, Final) метчики (Первый, Чистовой метчик): 6 x 1, 7 x 1, 8 x 1.25, 9 x 1.25, 10 x 1.5, 11 x 1.5, 12 x 1.75, 14 x 2, 16 x 2, 18 x 2.5, 20 x 2.5, 22 x 2.5, 24 x 3 Dies Matrices Schneideisen Terrajas de Roscar Плашки: 6 x 1" O/D, 7 x 1" O/D, 8 x 1" O/D, 9 x 1" O/D, 10 x 1" O/D, 11 x 1.1/12 O/D, 12 x 1.1/12 O/D, 14 x 1.1/12 O/D, 16 x 1.1/12 O/D, 18 x 2" O/D, 20 x 2" O/D, 22 x 2" O/D, 24 x 2" O/D		
Tap Wrench Tourne-à-gauche Windeisen Giramachos (Para Roscar) Вороток: TW2, TW5 Die Stock Porte-Filière Schneideisenhalter Portaterrajas Плашкодержатели: DS2, DS4, DS5		

Hexagonal Die Nut Case Sets available on request.

Les sets de boulon pour matrice hexagonale sont disponibles à la demande.

Koffer mit Sechskant-Schneideisen auf Anfrage erhältlich.

Juegos de cajas de tuercas de terraja hexagonal bajo pedido.

Набор может быть укомплектован шестигранными плашками по желанию потребителя.

Application Anwendung Aplicación Применение	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
--	--------------------------------



Threading Tools

Outils de filetage

Gewindeschneidwerkzeuge

Herramientas de roscado

Резьбонарезные инструменты



shaping your dreams

EN Drill and Tap Sets in Metal Index Cases
For hand or machine tapping of through or blind holes.

FR Les tarauds sont destinés au taraudage mécanique et aux trous débouchants
Pour le taraudage à main ou à la machine de trous débouchants ou borgnes.

DE Bohrer und Gewindebohrer als Metall-Werkzeugkastensatz mit Index
Für das manuelle oder maschinelle Gewindebohren von Durchgangs- oder Sacklöchern.

ES Juego de brocas de roscar en cajas metálicas
Para roscado manual o a máquina de orificios pasantes o ciegos.

PY Набор сверл и метчиков в металлическом кейсе
Машинно-ручные метчики для сквозных или глухих отверстий.



Code
Código
Код

598

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

M

HSS

Description Beschreibung Descripción Описание	Code Código Код
M3, M4, M5, M6, M8, M10 & M12 Second Short Hand Taps Seconds tarauds main courte Kurze Handgewindebohrer, Mittelschneider Machos de Roscar a Mano Cortos Segundos Вторые короткие ручные метчики	5980501
M3, M4, M5, M6, M8, M10 & M12 Gun Nose Machine Taps Tarauds Machine à entrée gun Maschinengewindebohrer mit Schälanschnitt Machos de roscar a máquina con punta helicoidal dormer Машинные метчики для сквозных отверстий	5980503
M3, M4, M5, M6, M8, M10 & M12 Spiral Flute Machine Taps Tarauds Machine goujure hélicoïdale Maschinengewindebohrer mit Spiralnut Machos de roscar de ranura espiral Машинные метчики со спиральной канавкой	5980504
M3, M4, M5, M6, M8, M10 & M12 Short Hand Tap Sets Sets de tarauds main courte Handgewindebohrersätze Machos de Roscar a Mano Cortos Segundos Наборы коротких ручных метчиков	5980506
M3, M4, M5, M6, M8, M10 & M12 Short Hand Tap Sets and Sets de tarauds main courte plus Handgewindebohrersätze plus Machos de Roscar a Mano Cortos Segundos más Наборы коротких ручных метчиков плюс 2.5, 3.3, 4.2, 5.0, 6.8, 8.5 & 10.2 mm Straight Shank Jobber Drills Forets Courts à Queue Cylindrique Bohrer mit Zylinderschaft, kurz Brocas corrientes de mango recto Сверла средней серии с цилиндрическим хвостовиком	5980511

Application
Anwendung
Aplicación
Применение

GENERAL
ALLGEMEINE
ОБЩЕЕ

EN Somta Tapping, Reaming and Drilling Fluid
For improving tool life and reducing tool wear.

FR Fluide Somta pour taraudage et perçage
Pour prolonger la durée de vie des outils et réduire leur usure.

DE Somta Gewindeschneid-, Aufreib- und Bohrflüssigkeit
Zur Verbesserung der Lebenserwartung und Verringerung des Verschleißes des Werkzeugs.

ES Líquido para roscar, escariar y taladrar de Somta
Para ampliar la vida útil y reducir el desgaste de la herramienta.

PY СОЖ ф-мы Somta для использования при нарезании резьбы, развертывании и сверлении
Для увеличения срока службы и уменьшения износа инструмента.



Code
Código
Код

5AU

Description Beschreibung Descripción Описание	Code Código Код
300ml	5AU0010

Threading Tools
Outils de filetage
Gewindeschneidwerkzeuge
Herramientas de roscado
Резьбонарезные инструменты



OSG GROUP COMPANY



Code
Código
Код
901

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

M	BS 949: 1951	CARBON STEEL
	STRAIGHT FLUTE	

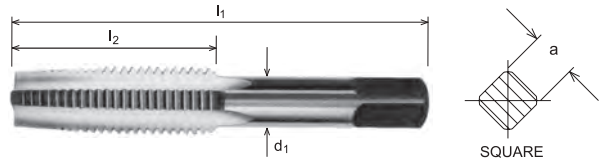
Carbon Steel Short Hand Tap Sets
For general hand tapping.

Acier doux Sets de tarauds courts à main
Pour le taraudage à main général.

Kohlenstoffstahl-Handgewindebohrer, kurz, im Satz
Für allgemeines Handgewindebohren.

Juegos de machos cortos de roscado a mano de acero al carbono
Para roscado manual general.

Наборы коротких ручных метчиков из инструментальной стали
Ручные метчики общего назначения.



Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	l ₁	l ₂	d ₁	a	Code Código Код
M2	0.4	42.9	9.5	3.3	2.7	9010200
M3	0.5	47.6	14.3	3.3	2.7	9010300
M4	0.7	54	19.1	4.2	3.4	9010400
M5	0.8	60.3	22.2	5.4	4.2	9010500
M6	1	63.5	25.4	6.1	4.8	9010600
M7	1	63.5	25.4	7.2	5.6	9010700
M8	1.25	69.9	28.6	8.2	6.3	9010800
M9	1.25	74.6	31.8	9.1	7	9010900
M10	1.5	74.6	31.8	10.3	7.8	9011000
M11	1.5	80.2	36.5	8.2	6.1	9011100
M12	1.75	85.7	42.1	9.3	7	9011200
M14	2	91.3	42.1	10.9	8.2	9011400
M16	2	96.8	46	12.2	9.1	9011600
M18	2.5	102.4	46	13.8	10.3	9011800
M20	2.5	108	50.8	15	11.2	9012000
M22	2.5	119.1	56.4	17.7	13.3	9012200
M24	3	124.6	56.4	19.3	14.5	9012400
M27	3	130.2	63.5	20.3	15.2	9012700
M30	3.5	138.1	65.1	22.8	17.1	9013000
M33	3.5	146.1	65.1	25.9	19.5	9013300
M36	4	154	76.2	28.1	21.1	9013600

• Carbon Steel to Zone 5
Acier Doux a la Zone 5
Kohlenstoffstahl nach Zone 5
Acero al Carbono para Zona 5
Углеродистая Сталь до Зоны 5

Application Anwendung Aplicación Применение	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
---	--------------------------------



Threading Tools
Outils de filetage
Gewindeschneidwerkzeuge
Herramientas de roscado
Резьбонарезные инструменты



shaping your dreams



Carbon Steel Short Hand Tap Sets

For general hand tapping.



Acier doux Sets de tarauds courts à main

Pour le taraudage à main général.



Kohlenstoffstahl-Handgewindebohrer, kurz, im Satz

Für allgemeines Handgewindebohren.



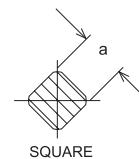
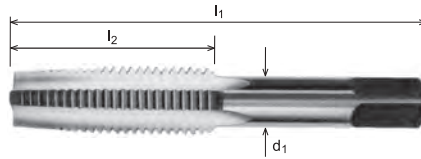
Juegos de machos cortos de roscado a mano de acero al carbono

Para roscado manual general.



Наборы коротких ручных метчиков из инструментальной стали

Ручные метчики общего назначения.



OSG GROUP COMPANY



Code Código Код
902

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства
--

MF	BS 949: 1951	CARBON STEEL
	STRAIGHT FLUTE	

Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шар	l ₁	l ₂	d ₁	a	Code Código Код
MF4	0.5	54	19.1	4.2	3.4	9020390
MF4	0.75	54	19.1	4.2	3.4	9020400
MF5	0.9	60.3	22.2	5.4	4.2	9020500
MF8	1	69.9	28.6	8.2	6.3	9020800
*MF10	1	74.6	31.8	10.3	7.8	9021000
MF10	1.25	74.6	31.8	10.3	7.8	9021010
MF12	1	76.2	31.8	9.3	7	9021200
*MF12	1.25	76.2	31.8	9.3	7	9021210
MF12	1.5	76.2	31.8	9.3	7	9021220
*MF14	1.25	76.2	31.8	10.9	8.2	9021400
MF14	1.5	76.2	31.8	10.9	8.2	9021410
#MF16	1.5	76.2	31.8	12.2	9.1	9021600
*MF18	1.5	76.2	31.8	13.8	10.3	9021800
#MF20	1.5	82.6	38.1	15	11.2	9022000
*MF22	1.5	82.6	38.1	17.7	13.3	9022200
MF24	1.5	82.6	38.1	19.3	14.5	9022400

- Carbon Steel to Zone 5
Acier Doux a la Zone 5
Kohlenstoffstahl nach Zone 5
Acero al Carbono para Zona 5
Углеродистая Сталь до Зоны 5

- * Spark Plug
Bougie
Zündkerze
Bujia
Свеча зажигания

- # Conduit
Rohr
Conducto
Трубопровод

Application Anwendung Aplicación Применение	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
--	--------------------------------



Threading Tools
Outils de filetage
Gewindeschneidwerkzeuge
Herramientas de roscado
Резьбонарезные инструменты





OSG GROUP COMPANY

Hi-Cut

Code
Código
Код

903

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

BSW	BS 949: 1951	CARBON STEEL
	STRAIGHT FLUTE	

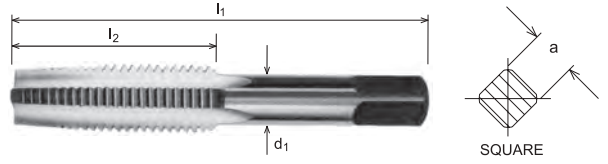
Carbon Steel Short Hand Tap Sets
For general hand tapping.

Acier doux Sets de tarauds courts à main
Pour le taraudage à main général.

Kohlenstoffstahl-Handgewindebohrer, kurz, im Satz
Für allgemeines Handgewindebohren.

Juegos de machos cortos de roscado a mano de acero al carbono
Para roscado manual general.

Наборы коротких ручных метчиков из инструментальной стали
Ручные метчики общего назначения.



Size Taille Größe Tamaño Размер	TPI Dents par pouce Zähne pro Zoll Dientes por pulgada Шаг, ниток на дюйм	l ₁	l ₂	d ₁	a	Code Código Код
1/8	40	49.2	15.9	3.3	2.7	9030320
5/32	32	54	19.1	4	3.1	9030400
7/32	24	60.3	22.2	5.6	4.4	9030560
1/4	20	63.5	25.4	6.4	5	9030640
5/16	18	69.9	28.6	8	6.1	9030790
3/8	16	74.6	31.8	9.6	7.5	9030950
7/16	14	80.2	36.5	8.2	6.1	9031110
1/2	12	85.7	42.1	9.3	7	9031270
9/16	12	91.3	42.1	10.9	8.2	9031430
5/8	11	96.8	46	12.2	9.1	9031590
3/4	10	108	50.8	15	11.2	9031910
7/8	9	119.1	56.4	17.7	13.3	9032220
1"	8	130.2	63.5	20.3	15.2	9032540
1.1/4	7	146.1	65.1	25.9	19.5	9033170

- Carbon Steel to Zone 5
Acier Doux a la Zone 5
Kohlenstoffstahl nach Zone 5
Acero al Carbono para Zona 5
Углеродистая Сталь до Зоны 5

Application Anwendung Aplicación Применение	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
--	--------------------------------

Hi-Cut

Code
Código
Код

904

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

BSF	BS 949: 1951	CARBON STEEL
	STRAIGHT FLUTE	

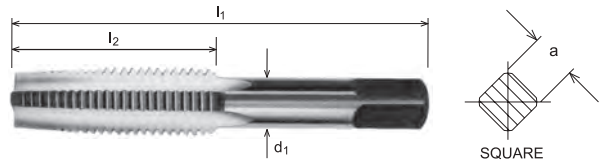
Carbon Steel Short Hand Tap Sets
For general hand tapping.

Acier doux Sets de tarauds courts à main
Pour le taraudage à main général.

Kohlenstoffstahl-Handgewindebohrer, kurz, im Satz
Für allgemeines Handgewindebohren.

Juegos de machos cortos de roscado a mano de acero al carbono
Para roscado manual general.

Наборы коротких ручных метчиков из инструментальной стали
Ручные метчики общего назначения.



Size Taille Größe Tamaño Размер	TPI Dents par pouce Zähne pro Zoll Dientes por pulgada Шаг, ниток на дюйм	l ₁	l ₂	d ₁	a	Code Código Код
3/16	32	60.3	22.2	4.8	3.8	9040480
1/4	26	63.5	25.4	6.4	5	9040640
5/16	22	69.9	28.6	8	6.1	9040790
9/16	16	91.3	42.1	10.9	8.2	9041430
7/8	11	119.1	56.4	17.7	13.3	9042220
1"	10	130.2	63.5	20.3	15.2	9042540

- Carbon Steel to Zone 5
Acier Doux a la Zone 5
Kohlenstoffstahl nach Zone 5
Acero al Carbono para Zona 5
Углеродистая Сталь до Зоны 5

Application Anwendung Aplicación Применение	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
--	--------------------------------



Threading Tools
Outils de filetage
Gewindeschneidwerkzeuge
Herramientas de roscado
Резьбонарезные инструменты



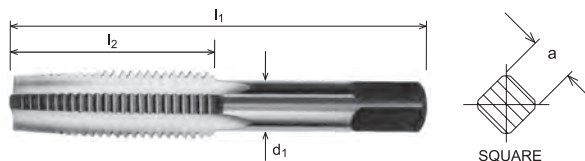
Carbon Steel Short Hand Tap Sets
For general hand tapping.

Acier doux Sets de tarauds courts à main
Pour le taraudage à main général.

Kohlenstoffstahl-Handgewindebohrer, kurz, im Satz
Für allgemeines Handgewindebohren.

Juegos de machos cortos de roscado a mano de acero al carbono
Para roscado manual general.

Наборы коротких ручных метчиков из инструментальной стали
Ручные метчики общего назначения.



Code
Código
Код
905

Size Taille Größe Tamaño Размер	TPI Dents par pouce Zähne pro Zoll Dientes por pulgada Шаг, ниток на дюйм	l ₁	l ₂	d ₁	a	Code Código Код
1/4	20	63.5	25.4	6.5	4.9	9050640
5/16	18	69.1	28.6	8.1	6	9050790
3/8	16	74.6	31.8	9.7	7.3	9050950
7/16	14	80.2	36.5	8.2	6.1	9051110
1/2	13	85.7	42.1	9.3	7	9051270
9/16	12	91.3	42.1	10.9	8.2	9051430
5/8	11	96.8	46	12.2	9.1	9051590
3/4	10	108	50.8	15	11.2	9051910
7/8	9	119.1	56.4	17.7	13.3	9052220
1"	8	130.2	63.5	20.3	15.2	9052540

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

UNC	BS 949: 1951	CARBON STEEL
	STRAIGHT FLUTE	

• Carbon Steel to Zone 5
Acier Doux a la Zone 5
Kohlenstoffstahl nach Zone 5
Acero al Carbono para Zona 5
Углеродистая Сталь до Зоны 5

Application
Anwendung
Aplicación
Применение
GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ

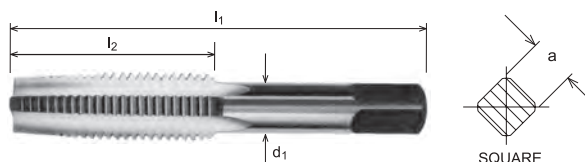
Carbon Steel Short Hand Tap Sets
For general hand tapping.

Acier doux Sets de tarauds courts à main
Pour le taraudage à main général.

Kohlenstoffstahl-Handgewindebohrer, kurz, im Satz
Für allgemeines Handgewindebohren.

Juegos de machos cortos de roscado a mano de acero al carbono
Para roscado manual general.

Наборы коротких ручных метчиков из инструментальной стали
Ручные метчики общего назначения.



Code
Código
Код
906

Size Taille Größe Tamaño Размер	TPI Dents par pouce Zähne pro Zoll Dientes por pulgada Шаг, ниток на дюйм	l ₁	l ₂	d ₁	a	Code Código Код
1/4	28	63.5	25.4	6.5	4.9	9060640
5/16	24	69.1	28.6	8.1	6	9060790
3/8	24	74.6	31.8	9.7	7.3	9060950
7/16	20	80.2	36.5	8.2	6.1	9061110
1/2	20	85.7	42.1	9.3	7	9061270
9/16	18	91.3	42.1	10.9	8.2	9061430
5/8	18	96.8	46	12.2	9.1	9061590
3/4	16	108	50.8	15	11.2	9061910
7/8	14	119.1	56.4	17.7	13.3	9062220
1"	12	130.2	63.5	20.3	15.2	9062540

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

UNF	BS 949: 1951	CARBON STEEL
	STRAIGHT FLUTE	

• Carbon Steel to Zone 5
Acier Doux a la Zone 5
Kohlenstoffstahl nach Zone 5
Acero al Carbono para Zona 5
Углеродистая Сталь до Зоны 5

Application
Anwendung
Aplicación
Применение
GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ



Threading Tools
Outils de filetage
Gewindeschneidwerkzeuge
Herramientas de roscado
Резьбонарезные инструменты



OSG GROUP COMPANY

Hi-Cut

Code
Código
Код
907

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
BSP	BS 949: 1951	CARBON STEEL
	STRAIGHT FLUTE	

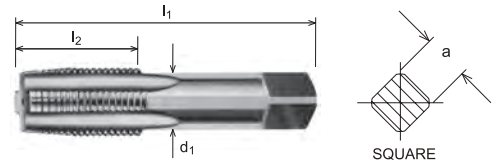
Carbon Steel Parallel Pipe Tap Sets
For general hand tapping.

Acier doux Sets de tarauds au pas du gaz pour Filetage parallèle
Pour le taraudage à main général.

Kohlenstoffstahl-Gewindebohrer für zylindrische Rohrgewinde, im Satz
Für allgemeines Handgewindebohren.

Juegos de machos de conducto paralelo de acero al carbono
Para roscado manual general.

Наборы коротких ручных метчиков из инструментальной стали для трубных цилиндрических резьб
Ручные метчики общего назначения.



Size Taille Größe Tamaño Размер	Nominal Diameter Diamètre Nominal Nenndurchmesser Diámetro Nominal Номинальный диаметр	TPI Dents par pouce Zähne pro Zoll Dientes por pulgada Шаг, ниток на дюйм	l ₁	l ₂	d ₁	a	Code Código Код
1/8	9.728	28	54	19.1	8.1	6	9070320
1/4	13.157	19	61.9	27	10.9	8.2	9070640
3/8	16.662	19	65.1	27	13.8	10.3	9070950
1/2	20.955	14	79.4	34.9	17.4	13.1	9071270
5/8	22.911	14	81	34.9	20.3	15.2	9071590
3/4	26.441	14	82.6	34.9	23	17.2	9071910
1"	33.249	11	88.9	44.5	28.6	21.4	9072540
1.1/2	47.803	11	108	44.5	38.1	28.6	9073810
2"	59.614	11	114.3	44.5	47.6	35.7	9075080

• Carbon Steel to Zone 5
Acier Doux a la Zone 5
Kohlenstoffstahl nach Zone 5
Acero al Carbono para Zona 5
Углеродистая Сталь до Зоны 5

Application Anwendung Aplicación Применение	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
---	--------------------------------

Hi-Cut

Code
Código
Код
908

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства		
BA	BS 949: 1951	CARBON STEEL
	STRAIGHT FLUTE	

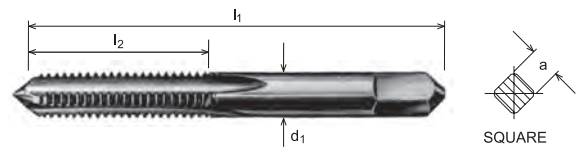
Carbon Steel Short Hand Tap Sets
For general hand tapping.

Acier doux Sets de tarauds courts à main
Pour le taraudage à main général.

Kohlenstoffstahl-Handgewindebohrer, kurz, im Satz
Für allgemeines Handgewindebohren.

Juegos de machos cortos de roscado a mano de acero al carbono
Para roscado manual general.

Наборы коротких ручных метчиков из инструментальной стали
Ручные метчики общего назначения.



Size Taille Größe Tamaño Размер	Nominal Diameter Diamètre Nominal Nenndurchmesser Diámetro Nominal Номинальный диаметр	TPI Dents par pouce Zähne pro Zoll Dientes por pulgada Шаг, ниток на дюйм	l ₁	l ₂	d ₁	a	Code Código Код
No.6	2.8	47.9	47.6	14.3	3.3	2.7	9080600
No.5	3.2	43.1	49.2	15.9	3.3	2.7	9080500
No.4	3.6	38.3	50.8	17.5	3.7	2.9	9080400
No.3	4.1	34.8	54	19.1	4.2	3.4	9080300
No.2	4.7	31.3	60.3	22.2	4.8	3.8	9080200
No.1	5.3	28.2	60.3	22.2	5.4	4.2	9080100

• Carbon Steel to Zone 5
Acier Doux a la Zone 5
Kohlenstoffstahl nach Zone 5
Acero al Carbono para Zona 5
Углеродистая Сталь до Зоны 5

Application Anwendung Aplicación Применение	GENERAL ALLGEMEINE ОБЩЕЕ
---	--------------------------------



Threading Tools

Outils de filetage

Gewindeschneidwerkzeuge

Herramientas de roscado

Резьбонарезные инструменты



shaping your dreams

Carbon Steel Die Nuts

For general purpose repairing or cleaning of threads.

Ecrous taraudeurs en acier doux

Pour la réparation ou le nettoyage général(e) de filets.

Kohlenstoffstahl-Sechskant-Schneideisen

Für das allgemeine Instandsetzen oder Reinigen von Gewinden.

Terrajas hexagonales de acero al carbono

Para reparaciones generales o limpieza de roscas.

Шестигранные калибровочные плашки из инструментальной стали

Плашки общего назначения для восстановления или чистки резьбы.



Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	A	W	Code Código Код
M4	0.7	18	5	9110400
M5	0.8	18	7	9110500
M6	1	18	7	9110600
M7	1	20.8	9	9110700
M8	1.25	20.8	9	9110800
M9	1.25	23.4	9	9110900
M10	1.5	23.4	11	9111000
M11	1.5	25.7	11	9111100
M12	1.75	27.9	14	9111200
M14	2	33	14	9111400

Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	A	W	Code Código Код
M16	2	33	18	9111600
M18	2.5	37.6	18	9111800
M20	2.5	37.6	18	9112000
M22	2.5	42.4	22	9112200
M24	3	52.1	22	9112400
M27	3	56.4	25	9112700
M30	3.5	56.4	25	9113000
M33	3.5	65.5	25	9113300
M36	4	70.1	25	9113600
M39	4	70.1	30	9113900

 Code
Código
Код

911

 Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

M	BS 1127: 1974	CARBON STEEL
	DIN 13	6G

• Carbon Steel Cut Thread

Filet De Coupe Acier Doux

Geschnittenes Gewinde Kohlenstoffstahl

Rosca Fresada Al Carbono

Инструментальная сталь, нарезанная резьба

Carbon Steel Die Nuts

For general purpose repairing or cleaning of threads.

Ecrous taraudeurs en acier doux

Pour la réparation ou le nettoyage général(e) de filets.

Kohlenstoffstahl-Sechskant-Schneideisen

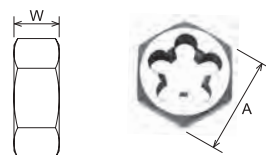
Für das allgemeine Instandsetzen oder Reinigen von Gewinden.

Terrajas hexagonales de acero al carbono

Para reparaciones generales o limpieza de roscas.

Шестигранные калибровочные плашки из инструментальной стали

Плашки общего назначения для восстановления или чистки резьбы.



Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	A	W	Code Código Код
MF8	1	20.8	9	9120800
MF10	1	23.4	11	9121000
MF10	1.25	23.4	11	9121010
MF12	1.25	27.9	10	9121210
MF12	1.5	27.9	10	9121220
MF14	1.25	33	10	9121400

Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	A	W	Code Código Код
MF14	1.5	33	10	9121410
MF16	1.5	33	14	9121600
MF18	1.5	37.6	14	9121800
MF20	1.5	37.6	14	9122000
MF22	1.5	42.4	16	9122200
MF24	1.5	52.1	16	9122400

 Code
Código
Код

912

 Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

MF	BS 1127: 1974	CARBON STEEL
	DIN 13	6G

• Carbon Steel Cut Thread

Filet De Coupe Acier Doux

Geschnittenes Gewinde Kohlenstoffstahl

Rosca Fresada Al Carbono

Инструментальная сталь, нарезанная резьба



Threading Tools

Outils de filetage

Gewindeschneidwerkzeuge

Herramientas de roscado

 Резьбонарезные
инструменты



OSG GROUP COMPANY



Code
Código
Код
913

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

BSW	BS 1127: 1974	CARBON STEEL
	BS 84	MEDIUM CLASS BOLT



Carbon Steel Die Nuts

For general purpose repairing or cleaning of threads.

Ecrous taraudeurs en acier doux

Pour la réparation ou le nettoyage général(e) de filets.

Kohlenstoffstahl-Sechskant-Schneideisen

Für das allgemeine Instandsetzen oder Reinigen von Gewinden.

Terrajas hexagonales de acero al carbono

Para reparaciones generales o limpieza de roscas.

Шестигранные калибровочные плашки из инструментальной стали

Плашки общего назначения для восстановления или чистки резьбы.



Size Taille Größe Tamaño Размер	TPI Dents par pouce Zähne pro Zoll Dientes por pulgada Шаг, ниток на дюйм	A	W	Code Código Код
5/32	32	18	6	9130400
7/32	24	18	7	9130560
1/4	20	18	7	9130640

Size Taille Größe Tamaño Размер	TPI Dents par pouce Zähne pro Zoll Dientes por pulgada Шаг, ниток на дюйм	A	W	Code Código Код
5/8	11	33	18	9131590
3/4	10	37.6	18	9131910
1.1/8	7	56.4	25	9132860

• Carbon Steel Cut Thread

Filet De Coupe Acier Doux
Geschnittenes Gewinde Kohlenstoffstahl
Rosca Fresada Al Carbono
Инструментальная сталь, нарезанная резьба



Code
Código
Код
914

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

BSF	BS 1127: 1974	CARBON STEEL
	BS 84	MEDIUM CLASS BOLT



Carbon Steel Die Nuts

For general purpose repairing or cleaning of threads.

Ecrous taraudeurs en acier doux

Pour la réparation ou le nettoyage général(e) de filets.

Kohlenstoffstahl-Sechskant-Schneideisen

Für das allgemeine Instandsetzen oder Reinigen von Gewinden.

Terrajas hexagonales de acero al carbono

Para reparaciones generales o limpieza de roscas.

Шестигранные калибровочные плашки из инструментальной стали

Плашки общего назначения для восстановления или чистки резьбы.



Size Taille Größe Tamaño Размер	TPI Dents par pouce Zähne pro Zoll Dientes por pulgada Шаг, ниток на дюйм	A	W	Code Código Код
1/4	26	18	7	9140640
1/2	16	27.9	11	9141270
1"	10	52.1	22	9142540

Size Taille Größe Tamaño Размер	TPI Dents par pouce Zähne pro Zoll Dientes por pulgada Шаг, ниток на дюйм	A	W	Code Código Код
1.1/8	9	56.4	25	9142860
1.1/4	9	56.4	25	9143170

• Carbon Steel Cut Thread

Filet De Coupe Acier Doux
Geschnittenes Gewinde Kohlenstoffstahl
Rosca Fresada Al Carbono
Инструментальная сталь, нарезанная резьба



Threading Tools

Outils de filetage

Gewindeschneidwerkzeuge

Herramientas de roscado

Резьбонарезные инструменты



shaping your dreams

Carbon Steel Die Nuts

For general purpose repairing or cleaning of threads.

Ecrous taraudeurs en acier doux

Pour la réparation ou le nettoyage général(e) de filets.

Kohlenstoffstahl-Sechskant-Schneideisen

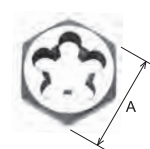
Für das allgemeine Instandsetzen oder Reinigen von Gewinden.

Terrajas hexagonales de acero al carbono

Para reparaciones generales o limpieza de roscas.

Шестигранные калибровочные плашки из инструментальной стали

Плашки общего назначения для восстановления или чистки резьбы.



Size Taille Größe Tamaño Размер	TPI Dents par pouce Zähne pro Zoll Dientes por pulgada Шаг, ниток на дюйм	A	W	Code Código Код
1/4	20	18	7	9150640
1/2	13	27.9	14	9151270
5/8	11	33	18	9151590
3/4	10	37.6	18	9151910

Size Taille Größe Tamaño Размер	TPI Dents par pouce Zähne pro Zoll Dientes por pulgada Шаг, ниток на дюйм	A	W	Code Código Код
1.1/8	7	56.4	25	9152860
1.1/4	7	56.4	25	9153170
1.3/8	6	65.5	25	9153490

 Code
Código
Код

915

 Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

UNC	BS 1127: 1974	CARBON STEEL
	ANSI B1.1 1982	2A BOLT

• Carbon Steel Cut Thread

Filet De Coupe Acier Doux
Geschnittenes Gewinde Kohlenstoffstahl
Rosca Fresada Al Carbono
Инструментальная сталь, нарезанная резьба

Carbon Steel Die Nuts

For general purpose repairing or cleaning of threads.

Ecrous taraudeurs en acier doux

Pour la réparation ou le nettoyage général(e) de filets.

Kohlenstoffstahl-Sechskant-Schneideisen

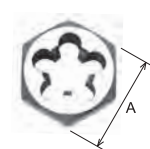
Für das allgemeine Instandsetzen oder Reinigen von Gewinden.

Terrajas hexagonales de acero al carbono

Para reparaciones generales o limpieza de roscas.

Шестигранные калибровочные плашки из инструментальной стали

Плашки общего назначения для восстановления или чистки резьбы.



Size Taille Größe Tamaño Размер	TPI Dents par pouce Zähne pro Zoll Dientes por pulgada Шаг, ниток на дюйм	A	W	Code Código Код
3/8	24	23.4	11	9160950
7/16	20	25.7	11	9161110
1/2	20	27.9	14	9161270

Size Taille Größe Tamaño Размер	TPI Dents par pouce Zähne pro Zoll Dientes por pulgada Шаг, ниток на дюйм	A	W	Code Código Код
5/8	18	33	18	9161590
3/4	16	37.6	18	9161910
1.1/2	12	70.1	30	9163810

 Code
Código
Код

916

 Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

UNF	BS 1127: 1974	CARBON STEEL
	ANSI B1.1 1982	2A BOLT

• Carbon Steel Cut Thread

Filet De Coupe Acier Doux
Geschnittenes Gewinde Kohlenstoffstahl
Rosca Fresada Al Carbono
Инструментальная сталь, нарезанная резьба


Threading Tools

Outils de filetage

Gewindeschneidwerkzeuge

Herramientas de roscado

 Резьбонарезные
инструменты



OSG GROUP COMPANY



Code Código Код
917

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства
--

BSP	BS 1127: 1974	CARBON STEEL
	ISO 228	MEDIUM CLASS BOLT



Carbon Steel Die Nuts

For general purpose repairing or cleaning of threads.

Ecrous taraudeurs en acier doux

Pour la réparation ou le nettoyage général(e) de filets.

Kohlenstoffstahl-Sechskant-Schneideisen

Für das allgemeine Instandsetzen oder Reinigen von Gewinden.

Terrajas hexagonales de acero al carbono

Para reparaciones generales o limpieza de roscas.

Шестигранные калибровочные плашки из инструментальной стали

Плашки общего назначения для восстановления или чистки резьбы.



Size Taille Größe Tamaño Размер	On Nominal Diameter Sur diamètre nominal An Nenndurchmesser En Diámetro Nominal На номинальном диаметре	TPI Dents par pouce Zähne pro Zoll Dientes por pulgada Шаг, ниток на дюйм	A	W	Code Código Код
1/8	9.728	28	23.4	10	9170320
1/4	13.157	19	27.9	14	9170640
1/2	20.955	14	42.4	19	9171270
3/4	26.441	14	52.1	20	9171910
1"	33.249	11	65.5	24	9172540

• Carbon Steel Cut Thread

Filet De Coupe Acier Doux

Geschnittenes Gewinde Kohlenstoffstahl

Rosca Fresada Al Carbono

Инструментальная сталь, нарезанная резьба



Code Código Код
918

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства
--

BA	BS 1127: 1974	CARBON STEEL
MEDIUM CLASS BOLT		



Carbon Steel Die Nuts

For general purpose repairing or cleaning of threads.

Ecrous taraudeurs en acier doux

Pour la réparation ou le nettoyage général(e) de filets.

Kohlenstoffstahl-Sechskant-Schneideisen

Für das allgemeine Instandsetzen oder Reinigen von Gewinden.

Terrajas hexagonales de acero al carbono

Para reparaciones generales o limpieza de roscas.

Шестигранные калибровочные плашки из инструментальной стали

Плашки общего назначения для восстановления или чистки резьбы.



Size Taille Größe Tamaño Размер	TPI Dents par pouce Zähne pro Zoll Dientes por pulgada Шаг, ниток на дюйм	A	W	Code Código Код	Size Taille Größe Tamaño Размер	TPI Dents par pouce Zähne pro Zoll Dientes por pulgada Шаг, ниток на дюйм	A	W	Code Código Код
No.0	25.4	18	6.4	9180000	No. 4	38.3	18	6.4	9180400
No. 1	28.2	18	6.4	9180100	No. 5	43.1	18	6.4	9180500
No. 3	34.8	18	6.4	9180300	No. 6	47.9	18	6.4	9180600

• Carbon Steel Cut Thread

Filet De Coupe Acier Doux

Geschnittenes Gewinde Kohlenstoffstahl

Rosca Fresada Al Carbono

Инструментальная сталь, нарезанная резьба



Threading Tools

Outils de filetage

Gewindeschneidwerkzeuge

Herramientas de roscado

Резьбонарезные инструменты



shaping your dreams

Carbon Steel Tap Wrenches

For direct application of hand taps.

Tourne-à-gauche en acier doux
Pour l'application directe de tarauds à main.

Kohlenstoffstahl-Windeisen
Für den direkten Einsatz von Handgewindebohrern.

Giramachos de acero al carbono
Para la aplicación directa de machos de roscado manual.

Воротки из углеродистой стали
Для использования ручных метчиков.



Reference Référence Referenz Referencia Номер	Range Gamme Sortiment Gama Диапазон			Code Código Код
	mm	inch	Pipe Pipe Rohr Tubo Трубная Резьба	
Bar Type Type Barre Stabart Tipo Barra Тип Заготовки				
TW 1 / No. 0	2 - 6	1/16 - 1/4	-	9800001
TW 2 / No. 1.5	3 - 12	1/8 - 1/2	1/8 - 1/4	9800002
TW 3 / No. 2	3 - 12	1/8 - 1/2	1/8 - 1/4	9800007
TW 4 / No. 3	6 - 20	1/4 - 3/4	1/8 - 3/8	9800008
TW 5 / No. 4	12 - 27	1/2 - 1"	1/4 - 5/8	9800009
TW 6 / No. 5	20 - 32	3/4 - 1.1/4	3/8 - 1"	9800010
T-Type T-Typ Т-Тро Т Тип-Т				
T 1	3 - 6	1/8 - 1/4	-	9800003
T 2	8 - 12	5/16 - 1/2	1/8 - 1/4	9800004
T-Type Long Reach T-Type Série Longue T-Typ Lange Reichweite Т-Тро Largo Alcance Тип-Т Для Глубоких Отверстий				
TL 3	2 - 6	1/16 - 1/4	-	9800005
TL 4	8 - 12	5/16 - 1/2	1/8 - 1/4	9800006

 Code
Código
Код

980
Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

**CARBON
STEEL**

Metric Conduit Circular Solid Die Set

For hand or machine production of components 3 x D in length.

Ensemble de conduits circulaires métriques solides moulés
Pour la réalisation à la main ou à la machine de composants 3 x D en longueur.

Vollmaterial-Rundschnideisen für metrische Rohre als Gewindeschneidsatz
Für die manuelle oder maschinelle Herstellung von Komponenten in 3-facher Durchmesserlänge.

Juego de roscas macho sólidas circulares para conductos métricos
Para la producción manual o a máquina de componentes 3 x D longitudinalmente.

Набор метрических круглых цельных метчиков
Для ручного или машинного нарезания резьбы длиной не более 3 диаметра.



Description Beschreibung Descripción Описание	Ref. No. N. de Réf. Ref.-Nr. N.º de Ref. Номер	Code Código Код
THIS SET CONTAINS CE SET CONTIENT DIESER SATZ BEINHÄLTET ESTE JUEGO CONTIENE В НАБОР ВХОДЯТ	CSM 185	9760185
20 x 1.5/8 O/D DIE MATRICE D/E SCHNEIDEISEN AD D/E TERRAJA DE ROSCAR ПЛАШКИ Н/Д		
25 x 1.5/8 O/D DIE MATRICE D/E SCHNEIDEISEN AD D/E TERRAJA DE ROSCAR ПЛАШКИ Н/Д		
CS1 DIESTOCK PORTE-FILIÈRE SCHNEIDEISENHALTER PORTATERRAJAS ПЛАШКОДЕРЖАТЕЛИ		
20 x 1.5/8 O/D GUIDE GUIDE D/E FÜHRUNG AD D/E GUÍA НАПРАВЛЯЮЩАЯ ВТУЛКА		
25 x 1.5/8 O/D GUIDE GUIDE D/E FÜHRUNG AD D/E GUÍA НАПРАВЛЯЮЩАЯ ВТУЛКА		

 Code
Código
Код

976
Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

**CARBON
STEEL**

Threading Tools

Outils de filetage

Gewindeschneidwerkzeuge

Herramientas de roscado

 Резьбонарезные
инструменты



OSG GROUP COMPANY



Code Código Код
970 - 975

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства
CARBON STEEL



Carbon Steel Tap & Die Cased Sets

For hand or machine tapping of through or blind holes.

Sets de matrices et tarauds en acier doux

Pour le taraudage à main ou à la machine de trous débouchants ou borgnes.

Kohlenstoffstahl-Gewindebohrer & -Schneideisen als Koffersatz

Für das manuelle oder maschinelle Gewindebohren von Durchgangs- oder Sacklöchern.

Juegos de macho de roscado y terraja de acero al carbono en caja

Para roscado manual o a máquina de orificios pasantes o ciegos.

Наборы метчиков и плашек из инструментальной стали в кейсах

Машинно-ручные метчики для сквозных или глухих отверстий.



Description Beschreibung Descripción Описание	Ref. No. N. de Réf. Ref.-Nr. N.º de Ref. Номер	Code Código Код
M2 - M6	C 111	9700111
THIS SET CONTAINS CE SET CONTIENT DIESER SATZ BEINHÄLTET ESTE JUEGO CONTIENE В НАБОР ВХОДЯТ		
Taps (Taper, Bottom) Tarauds (Taraud conique, Dernier) Gewindebohrer (Kegel, Fertigschneider) Machos de Roscar (Cono, Final) метчики (Первый, Чистовой метчик): 2 x 0.4, 3 x 0.5, 4 x 0.7, 5 x 0.8, 6 x 1		
Dies Matrices Schneideisen Terrajas de Roscar Плашки: 2 x 13/16 O/D, 3 x 13/16 O/D, 4 x 13/16 O/D, 5 x 13/16 O/D, 6 x 13/16 O/D		
Tap Wrench Tourne-à-gauche Windeisen Giramachos (Para Roscar) Вороток: TW1		
Die Stock Porte-Filière Schneideisenhalter Portaterrajas Плашкодержатели: DS1		
M2 - M12	C 114	9700114
THIS SET CONTAINS CE SET CONTIENT DIESER SATZ BEINHÄLTET ESTE JUEGO CONTIENE В НАБОР ВХОДЯТ		
Taps (Taper, Bottom) Tarauds (Taraud conique, Dernier) Gewindebohrer (Kegel, Fertigschneider) Machos de Roscar (Cono, Final) метчики (Первый, Чистовой метчик): 2 x 0.4, 3 x 0.5, 4 x 0.7, 5 x 0.8, 6 x 1, 7 x 1, 8 x 1.25, 9 x 1.25, 10 x 1.5, 11 x 1.5, 12 x 1.75		
Dies Matrices Schneideisen Terrajas de Roscar Плашки: 2 x 13/16 O/D, 3 x 13/16 O/D, 4 x 13/16 O/D, 5 x 13/16 O/D, 6 x 13/16 O/D, 7 x 1" O/D, 8 x 1" O/D, 9 x 1" O/D, 10 x 1" O/D, 11 x 1" O/D, 12 x 1" O/D		
Tap Wrench Tourne-à-gauche Windeisen Giramachos (Para Roscar) Вороток: TW2		
Die Stock Porte-Filière Schneideisenhalter Portaterrajas Плашкодержатели: DS1, DS2		
M6 - M12	C 118	9700118
THIS SET CONTAINS CE SET CONTIENT DIESER SATZ BEINHÄLTET ESTE JUEGO CONTIENE В НАБОР ВХОДЯТ		
Taps (Taper, Bottom) Tarauds (Taraud conique, Dernier) Gewindebohrer (Kegel, Fertigschneider) Machos de Roscar (Cono, Final) метчики (Первый, Чистовой метчик): 6 x 1, 7 x 1, 8 x 1.25, 9 x 1.25, 10 x 1.5, 11 x 1.5, 12 x 1.75		
Dies Matrices Schneideisen Terrajas de Roscar Плашки: 6 x 1" O/D, 7 x 1" O/D, 8 x 1" O/D, 9 x 1" O/D, 10 x 1" O/D, 11 x 1" O/D, 12 x 1" O/D		
Tap Wrench Tourne-à-gauche Windeisen Giramachos (Para Roscar) Вороток: TW2		
Die Stock Porte-Filière Schneideisenhalter Portaterrajas Плашкодержатели: DS2		
M6 - M20	C 119	9700119
THIS SET CONTAINS CE SET CONTIENT DIESER SATZ BEINHÄLTET ESTE JUEGO CONTIENE В НАБОР ВХОДЯТ		
Taps (Taper, Bottom) Tarauds (Taraud conique, Dernier) Gewindebohrer (Kegel, Fertigschneider) Machos de Roscar (Cono, Final) метчики (Первый, Чистовой метчик): 6 x 1, 7 x 1, 8 x 1.25, 9 x 1.25, 10 x 1.5, 11 x 1.5, 12 x 1.75, 14 x 2, 16 x 2, 18 x 2.5, 20 x 2.5		
Dies Matrices Schneideisen Terrajas de Roscar Плашки: 6 x 1" O/D, 7 x 1" O/D, 8 x 1" O/D, 9 x 1" O/D, 10 x 1" O/D, 11 x 1.1/12 O/D, 12 x 1.1/12 O/D, 14 x 1.1/12 O/D, 16 x 1.1/12 O/D, 18 x 1.1/12 O/D, 20 x 1.1/12 O/D		
Tap Wrench Tourne-à-gauche Windeisen Giramachos (Para Roscar) Вороток: TW4		
Die Stock Porte-Filière Schneideisenhalter Portaterrajas Плашкодержатели: DS2, DS4		
M6 - M24	C 120	9700120
THIS SET CONTAINS CE SET CONTIENT DIESER SATZ BEINHÄLTET ESTE JUEGO CONTIENE В НАБОР ВХОДЯТ		
Taps (Taper, Bottom) Tarauds (Taraud conique, Dernier) Gewindebohrer (Kegel, Fertigschneider) Machos de Roscar (Cono, Final) метчики (Первый, Чистовой метчик): 6 x 1, 7 x 1, 8 x 1.25, 9 x 1.25, 10 x 1.5, 11 x 1.5, 12 x 1.75, 14 x 2, 16 x 2, 18 x 2.5, 20 x 2.5, 22 x 2.5, 24 x 3		
Dies Matrices Schneideisen Terrajas de Roscar Плашки: 6 x 1" O/D, 7 x 1" O/D, 8 x 1" O/D, 9 x 1" O/D, 10 x 1" O/D, 11 x 1.1/12 O/D, 12 x 1.1/12 O/D, 14 x 1.1/12 O/D, 16 x 1.1/12 O/D, 18 x 2" O/D, 20 x 2" O/D, 22 x 2" O/D, 24 x 2" O/D		
Tap Wrench Tourne-à-gauche Windeisen Giramachos (Para Roscar) Вороток: TW2, TW5		
Die Stock Porte-Filière Schneideisenhalter Portaterrajas Плашкодержатели: DS2, DS4, DS5		

Continued on next page...



Threading Tools

Outils de filetage

Gewindeschneidwerkzeuge

Herramientas de roscado

Резьбонарезные инструменты



shaping your dreams



Carbon Steel Tap & Die Cased Sets

For hand or machine tapping of through or blind holes.

Sets de matrices et tarauds en acier doux
Pour le taraudage à main ou à la machine de trous débouchants ou borgnes.

Kohlenstoffstahl-Gewindebohrer & -Schneideisen als Koffersatz
Für das manuelle oder maschinelle Gewindebohren von Durchgangs- oder Sacklöchern.

Juegos de macho de roscado y terraja de acero al carbono en caja
Para roscado manual o a máquina de orificios pasantes o ciegos.

Наборы метчиков и плашек из инструментальной стали в кейсах
Машинно-ручные метчики для сквозных или глухих отверстий.



OSG GROUP COMPANY



Code
Código
Код

970 - 975

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

CARBON
STEEL

Description Beschreibung Descripción Описание	Ref. No. N. de Réf. Ref.-Nr. N.º de Ref. Номер	Code Código Код
... from previous page		
M6 - M20	CT 100	9701000
THIS SET CONTAINS CE SET CONTIENT DIESER SATZ BEINHÄLTET ESTE JUEGO CONTIENE В НАБОР ВХОДЯТ		
Taps (Taper, Bottom) Tarauds (Taraud conique, Dernier) Gewindebohrer (Kegel, Fertigschneider) Machos de Roscar (Cono, Final) метчики (Первый, Чистовой метчик): 6 x 1, 8 x 1.25, 10 x 1.5, 12 x 1.75, 14 x 2, 16 x 2, 18 x 2.5, 20 x 2.5 Dies Matrices Schneideisen Terrajas de Roscar Плашки: 6 x 1" O/D, 8 x 1" O/D, 10 x 1" O/D, 12 x 1" O/D, 14 x 1.1/12 O/D, 16 x 1.1/12 O/D, 18 x 1.1/12 O/D, 20 x 1.1/12 O/D		
Tap Wrench Tourne-à-gauche Windeisen Giramachos (Para Roscar) Вороток: TW4 Die Stock Porte-Filière Schneideisenhalter Portaterrajas Плашкодержатели: DS2, DS4		
M6 - M24	CT 101	9701010
THIS SET CONTAINS CE SET CONTIENT DIESER SATZ BEINHÄLTET ESTE JUEGO CONTIENE В НАБОР ВХОДЯТ		
Taps (Taper, Bottom) Tarauds (Taraud conique, Dernier) Gewindebohrer (Kegel, Fertigschneider) Machos de Roscar (Cono, Final) метчики (Первый, Чистовой метчик): 6 x 1, 8 x 1.25, 10 x 1.5, 12 x 1.75, 14 x 2, 16 x 2, 18 x 2.5, 20 x 2.5, 22 x 2.5, 24 x 3 Dies Matrices Schneideisen Terrajas de Roscar Плашки: 6 x 1.5/16 O/D, 8 x 1.5/16 O/D, 10 x 1.5/16 O/D, 12 x 1.5/16 O/D, 14 x 1.5/16 O/D, 16 x 2" O/D, 18 x 2" O/D, 20 x 2" O/D, 22 x 2" O/D, 24 x 2" O/D		
Tap Wrench Tourne-à-gauche Windeisen Giramachos (Para Roscar) Вороток: TW3, TW5 Die Stock Porte-Filière Schneideisenhalter Portaterrajas Плашкодержатели: DS3, DS5		
MF6 - MF24	CT 101F	9701011
THIS SET CONTAINS CE SET CONTIENT DIESER SATZ BEINHÄLTET ESTE JUEGO CONTIENE В НАБОР ВХОДЯТ		
Taps (Taper, Bottom) Tarauds (Taraud conique, Dernier) Gewindebohrer (Kegel, Fertigschneider) Machos de Roscar (Cono, Final) метчики (Первый, Чистовой метчик): 6 x 0.75, 8 x 1, 10 x 1.25, 12 x 1.5, 14 x 1.5, 16 x 1.5, 18 x 1.5, 20 x 1.5, 22 x 1.5, 24 x 1.5 Dies Matrices Schneideisen Terrajas de Roscar Плашки: 6 x 1.5/16 O/D, 8 x 1.5/16 O/D, 10 x 1.5/16 O/D, 12 x 1.5/16 O/D, 14 x 1.5/16 O/D, 16 x 2" O/D, 18 x 2" O/D, 20 x 2" O/D, 22 x 2" O/D, 24 x 2" O/D		
Tap Wrench Tourne-à-gauche Windeisen Giramachos (Para Roscar) Вороток: TW3, TW5 Die Stock Porte-Filière Schneideisenhalter Portaterrajas Плашкодержатели: DS3, DS5		
1/8 - 1/2 BSW	C 31	9710031
THIS SET CONTAINS CE SET CONTIENT DIESER SATZ BEINHÄLTET ESTE JUEGO CONTIENE В НАБОР ВХОДЯТ		
Taps (Taper, Bottom) Tarauds (Taraud conique, Dernier) Gewindebohrer (Kegel, Fertigschneider) Machos de Roscar (Cono, Final) метчики (Первый, Чистовой метчик): 1/8, 3/16, 1/4, 5/16, 3/8, 7/16, 1/2 Dies Matrices Schneideisen Terrajas de Roscar Плашки: 1/8 x 13/16 O/D, 3/16 x 13/16 O/D, 1/4 x 13/16 O/D, 5/16 x 1" O/D, 3/8 x 1" O/D, 7/16 x 1" O/D, 1/2 x 1" O/D		
Tap Wrench Tourne-à-gauche Windeisen Giramachos (Para Roscar) Вороток: TW2 Die Stock Porte-Filière Schneideisenhalter Portaterrajas Плашкодержатели: DS1, DS2		
1/4 - 1/2 BSW	C 36	9710036
THIS SET CONTAINS CE SET CONTIENT DIESER SATZ BEINHÄLTET ESTE JUEGO CONTIENE В НАБОР ВХОДЯТ		
Taps (Taper, Bottom) Tarauds (Taraud conique, Dernier) Gewindebohrer (Kegel, Fertigschneider) Machos de Roscar (Cono, Final) метчики (Первый, Чистовой метчик): 1/4, 5/16, 3/8, 7/16, 1/2 Dies Matrices Schneideisen Terrajas de Roscar Плашки: 1/4 x 1" O/D, 5/16 x 1" O/D, 3/8 x 1" O/D, 7/16 x 1" O/D, 1/2 x 1" O/D		
Tap Wrench Tourne-à-gauche Windeisen Giramachos (Para Roscar) Вороток: TW2 Die Stock Porte-Filière Schneideisenhalter Portaterrajas Плашкодержатели: DS2		

Continued on next page...



Threading Tools

Outils de filetage

Gewindeschneidwerkzeuge

Herramientas de roscado

Резьбонарезные инструменты





OSG GROUP COMPANY



Code
Código
Код

970 - 975

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

CARBON
STEEL



Carbon Steel Tap & Die Cased Sets

For hand or machine tapping of through or blind holes.

Sets de matrices et tarauds en acier doux

Pour le taraudage à main ou à la machine de trous débouchants ou borgnes.

Kohlenstoffstahl-Gewindebohrer & -Schneideisen als Koffersatz

Für das manuelle oder maschinelle Gewindebohren von Durchgangs- oder Sacklöchern.

Juegos de macho de roscado y terraja de acero al carbono en caja

Para roscado manual o a máquina de orificios pasantes o ciegos.

Наборы метчиков и плашек из инструментальной стали в кейсах

Машинно-ручные метчики для сквозных или глухих отверстий.



Description Beschreibung Descripción Описание	Ref. No. N. de Réf. Ref.-Nr. N.º de Ref. Номер	Code Código Код
... from previous page		
1/4 - 3/4 BSW	C 37	9710037
THIS SET CONTAINS CE SET CONTIENT DIESEER SATZ BEINHaltet ESTE JUEGO CONTIENE В НАБОР ВХОДЯТ		
Taps (Taper, Bottom) Tarauds (Taraud conique, Dernier) Gewindebohrer (Kegel, Fertigschneider) Machos de Roscar (Cono, Final) метчики (Первый, Чистовой метчик): 1/4, 5/16, 3/8, 7/16, 1/2, 5/8, 3/4 Dies Matrices Schneideisen Terrajas de Roscar Плашки: 1/4 x 1" O/D, 5/16 x 1" O/D, 3/8 x 1" O/D, 7/16 x 1.1/2 O/D, 1/2 x 1.1/2 O/D, 5/8 x 1.1/2 O/D, 3/4 x 1.1/2 O/D		
Tap Wrench Tourne-à-gauche Windeisen Giramachos (Para Roscar) Вороток: TW4 Die Stock Porte-Filière Schneideisenhalter Portaterrajas Плашкодержатели: DS2, DS4		
1/4 - 1" BSW	C 39	9710039
THIS SET CONTAINS CE SET CONTIENT DIESEER SATZ BEINHaltet ESTE JUEGO CONTIENE В НАБОР ВХОДЯТ		
Taps (Taper, Bottom) Tarauds (Taraud conique, Dernier) Gewindebohrer (Kegel, Fertigschneider) Machos de Roscar (Cono, Final) метчики (Первый, Чистовой метчик): 1/4, 5/16, 3/8, 7/16, 1/2, 5/8, 3/4, 7/8, 1" Dies Matrices Schneideisen Terrajas de Roscar Плашки: 1/4 x 1" O/D, 5/16 x 1" O/D, 3/8 x 1" O/D, 7/16 x 1.1/2 O/D, 1/2 x 1.1/2 O/D, 5/8 x 1.1/2 O/D, 3/4 x 2" O/D, 7/8 x 2" O/D, 1" x 2" O/D		
Tap Wrench Tourne-à-gauche Windeisen Giramachos (Para Roscar) Вороток: TW2, TW5 Die Stock Porte-Filière Schneideisenhalter Portaterrajas Плашкодержатели: DS2, DS4, DS5		
3/16 - 1/2 BSF	C 52	9720052
THIS SET CONTAINS CE SET CONTIENT DIESEER SATZ BEINHaltet ESTE JUEGO CONTIENE В НАБОР ВХОДЯТ		
Taps (Taper, Bottom) Tarauds (Taraud conique, Dernier) Gewindebohrer (Kegel, Fertigschneider) Machos de Roscar (Cono, Final) метчики (Первый, Чистовой метчик): 3/16, 1/4, 5/16, 3/8, 7/16, 1/2 Dies Matrices Schneideisen Terrajas de Roscar Плашки: 3/16 x 13/16 O/D, 1/4 x 13/16 O/D, 5/16 x 1" O/D, 3/8 x 1" O/D, 7/16 x 1" O/D, 1/2 x 1" O/D		
Tap Wrench Tourne-à-gauche Windeisen Giramachos (Para Roscar) Вороток: TW2 Die Stock Porte-Filière Schneideisenhalter Portaterrajas Плашкодержатели: DS1, DS2		
1/4 - 1" BSF	C 58	9720058
THIS SET CONTAINS CE SET CONTIENT DIESEER SATZ BEINHaltet ESTE JUEGO CONTIENE В НАБОР ВХОДЯТ		
Taps (Taper, Bottom) Tarauds (Taraud conique, Dernier) Gewindebohrer (Kegel, Fertigschneider) Machos de Roscar (Cono, Final) метчики (Первый, Чистовой метчик): 1/4, 5/16, 3/8, 7/16, 1/2, 5/8, 3/4, 7/8, 1" Dies Matrices Schneideisen Terrajas de Roscar Плашки: 1/4 x 13/16 O/D, 5/16 x 1" O/D, 3/8 x 1" O/D, 7/16 x 1.1/2 O/D, 1/2 x 1.1/2 O/D, 5/8 x 1.1/2 O/D, 3/4 x 2" O/D, 7/8 x 2" O/D, 1" x 2" O/D		
Tap Wrench Tourne-à-gauche Windeisen Giramachos (Para Roscar) Вороток: TW2, TW5 Die Stock Porte-Filière Schneideisenhalter Portaterrajas Плашкодержатели: DS2, DS4, DS5		
1/4 - 1/2 UNC	C 82	9730082
THIS SET CONTAINS CE SET CONTIENT DIESEER SATZ BEINHaltet ESTE JUEGO CONTIENE В НАБОР ВХОДЯТ		
Taps (Taper, Bottom) Tarauds (Taraud conique, Dernier) Gewindebohrer (Kegel, Fertigschneider) Machos de Roscar (Cono, Final) метчики (Первый, Чистовой метчик): 1/4, 5/16, 3/8, 7/16, 1/2 Dies Matrices Schneideisen Terrajas de Roscar Плашки: 1/4 x 1" O/D, 5/16 x 1" O/D, 3/8 x 1" O/D, 7/16 x 1" O/D, 1/2 x 1" O/D		
Tap Wrench Tourne-à-gauche Windeisen Giramachos (Para Roscar) Вороток: TW2 Die Stock Porte-Filière Schneideisenhalter Portaterrajas Плашкодержатели: DS2		

Continued on next page...



Threading Tools

Outils de filetage

Gewindeschneidwerkzeuge

Herramientas de roscado

Резьбонарезные инструменты



shaping your dreams



Carbon Steel Tap & Die Cased Sets

For hand or machine tapping of through or blind holes.

Sets de matrices et tarauds en acier doux

Pour le taraudage à main ou à la machine de trous débouchants ou borgnes.

Kohlenstoffstahl-Gewindebohrer & -Schneideisen als Koffersatz

Für das manuelle oder maschinelle Gewindebohren von Durchgangs- oder Sacklöchern.

Juegos de macho de roscado y terraja de acero al carbono en caja

Para roscado manual o a máquina de orificios pasantes o ciegos.

Наборы метчиков и плашек из инструментальной стали в кейсах

Машинно-ручные метчики для сквозных или глухих отверстий.



OSG GROUP COMPANY



Code
Código
Код

970 - 975

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

**CARBON
STEEL**

Description Beschreibung Descripción Описание	Ref. No. N. de Réf. Ref.-Nr. N.º de Ref. Номер	Code Código Код
--	--	-----------------------

... from previous page

1/4 - 1" UNC

C 85

9730085

THIS SET CONTAINS | CE SET CONTIENT | DIESER SATZ BEINHaltet | ESTE JUEGO CONTIENE | В НАБОР ВХОДЯТ

Taps (Taper, Bottom) | Tarauds (Taraud conique, Dernier) | Gewindebohrer (Kegel, Fertigschneider) | Machos de Roscar (Cono, Final) | метчики (Первый, Чистовой метчик): 1/4, 5/16, 3/8, 7/16, 1/2, 5/8, 3/4, 7/8, 1"
Dies | Matrices | Schneideisen | Terrajas de Roscar | Плашки: 1/4 x 1" O/D, 5/16 x 1" O/D, 3/8 x 1" O/D, 7/16 x 1.1/2 O/D, 1/2 x 1.1/2 O/D, 5/8 x 1.1/2 O/D, 3/4 x 2" O/D, 7/8 x 2" O/D, 1" x 2" O/D

Tap Wrench | Tourne-à-gauche | Windeisen | Giramachos (Para Roscar) | Вороток: TW2, TW5
Die Stock | Porte-Filière | Schneideisenhalter | Portaterrajas | Плашкодержатели: DS2, DS4, DS5

1/4 - 1/2 UNF

C 92

9740092

THIS SET CONTAINS | CE SET CONTIENT | DIESER SATZ BEINHaltet | ESTE JUEGO CONTIENE | В НАБОР ВХОДЯТ

Taps (Taper, Bottom) | Tarauds (Taraud conique, Dernier) | Gewindebohrer (Kegel, Fertigschneider) | Machos de Roscar (Cono, Final) | метчики (Первый, Чистовой метчик): 1/4, 5/16, 3/8, 7/16, 1/2
Dies | Matrices | Schneideisen | Terrajas de Roscar | Плашки: 1/4 x 1" O/D, 5/16 x 1" O/D, 3/8 x 1" O/D, 7/16 x 1" O/D, 1/2 x 1" O/D

Tap Wrench | Tourne-à-gauche | Windeisen | Giramachos (Para Roscar) | Вороток: TW2
Die Stock | Porte-Filière | Schneideisenhalter | Portaterrajas | Плашкодержатели: DS2

1/4 - 1" UNF

C 95

9740095

THIS SET CONTAINS | CE SET CONTIENT | DIESER SATZ BEINHaltet | ESTE JUEGO CONTIENE | В НАБОР ВХОДЯТ

Taps (Taper, Bottom) | Tarauds (Taraud conique, Dernier) | Gewindebohrer (Kegel, Fertigschneider) | Machos de Roscar (Cono, Final) | метчики (Первый, Чистовой метчик): 1/4, 5/16, 3/8, 7/16, 1/2, 5/8, 3/4, 7/8, 1"
Dies | Matrices | Schneideisen | Terrajas de Roscar | Плашки: 1/4 x 1" O/D, 5/16 x 1" O/D, 3/8 x 1" O/D, 7/16 x 1.1/2 O/D, 1/2 x 1.1/2 O/D, 5/8 x 1.1/2 O/D, 3/4 x 2" O/D, 7/8 x 2" O/D, 1" x 2" O/D

Tap Wrench | Tourne-à-gauche | Windeisen | Giramachos (Para Roscar) | Вороток: TW2, TW5
Die Stock | Porte-Filière | Schneideisenhalter | Portaterrajas | Плашкодержатели: DS2, DS4, DS5

No. 0-10 BA

C 3

9750003

THIS SET CONTAINS | CE SET CONTIENT | DIESER SATZ BEINHaltet | ESTE JUEGO CONTIENE | В НАБОР ВХОДЯТ

Taps (Taper, Bottom) | Tarauds (Taraud conique, Dernier) | Gewindebohrer (Kegel, Fertigschneider) | Machos de Roscar (Cono, Final) | метчики (Первый, Чистовой метчик): 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
Dies | Matrices | Schneideisen | Terrajas de Roscar | Плашки: 0 x 13/16 O/D, 1 x 13/16 O/D, 2 x 13/16 O/D, 3 x 13/16 O/D, 4 x 13/16 O/D, 5 x 13/16 O/D, 6 x 13/16 O/D, 7 x 13/16 O/D, 8 x 13/16 O/D, 9 x 13/16 O/D, 10 x 13/16 O/D

Tap Wrench | Tourne-à-gauche | Windeisen | Giramachos (Para Roscar) | Вороток: TW1
Die Stock | Porte-Filière | Schneideisenhalter | Portaterrajas | Плашкодержатели: DS1

No. 0-6 BA

C 7

9750007

THIS SET CONTAINS | CE SET CONTIENT | DIESER SATZ BEINHaltet | ESTE JUEGO CONTIENE | В НАБОР ВХОДЯТ

Taps (Taper, Bottom) | Tarauds (Taraud conique, Dernier) | Gewindebohrer (Kegel, Fertigschneider) | Machos de Roscar (Cono, Final) | метчики (Первый, Чистовой метчик): 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6
Dies | Matrices | Schneideisen | Terrajas de Roscar | Плашки: 0 x 13/16 O/D, 1 x 13/16 O/D, 2 x 13/16 O/D, 3 x 13/16 O/D, 4 x 13/16 O/D, 5 x 13/16 O/D, 6 x 13/16 O/D

Tap Wrench | Tourne-à-gauche | Windeisen | Giramachos (Para Roscar) | Вороток: TW1
Die Stock | Porte-Filière | Schneideisenhalter | Portaterrajas | Плашкодержатели: DS1

Application
Anwendung
Aplicación
Применение

GENERAL
ALLGEMEINE
ОБЩЕЕ

Threading Tools

Outils de filetage

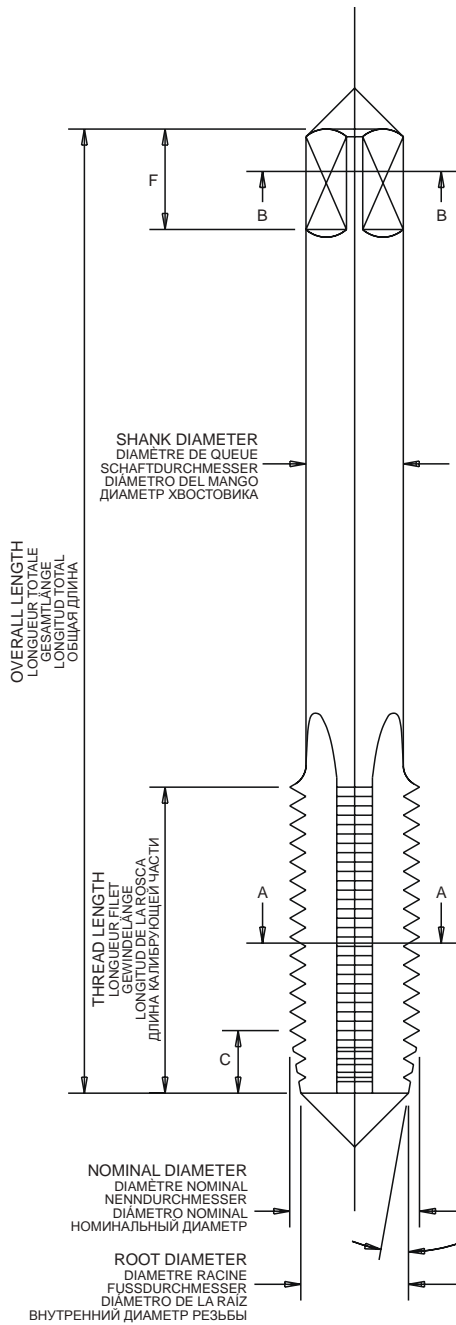
Gewindeschneidwerkzeuge

Herramientas de roscado

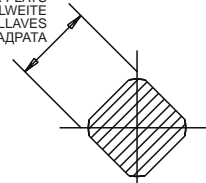
Резьбонарезные
инструменты



EN **Tap Terminology**
 FR **Terminologie des Tarauds**
 DE **Gewindebohrerterminologie**
 ES **Terminología de machos**
 PY **Элементы метчиков**



SIZE OF SQUARE ACROSS FLATS
 TAILLE DU CARRÉ COTES SUR PLATS
 VIERKANT SCHLÜSSELWEITE
 TAMAÑO DEL CUADRADO ENTRE LLAVES
 РАЗМЕР КВАДРАТА



SECTION B-B
 SCHNITT B-B
 SECCION B-B
 СЕЧЕНИЕ B-B

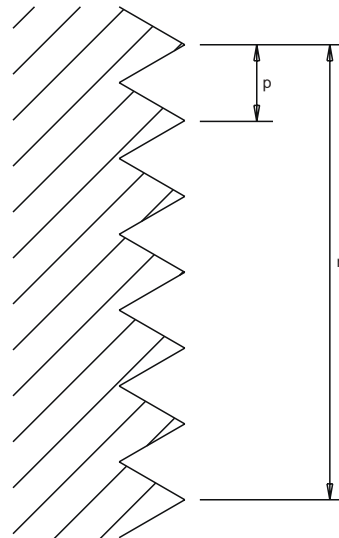
LAND
 PORTEE
 FASE
 CUELLO
 ВЕРХНЯЯ ГРАНЬ ЗУБА

FLUTE
 GOUJURE
 NUT
 RANURA
 КАНАВКА

CUTTING FACE
 FACE DE COUPE
 SCHNEIDFLÄCHE
 CARA DE CORTE
 РЕЖУЩАЯ ПОВЕРХНОСТЬ

WEB THICKNESS
 ÉPAISSEUR RESEAU
 KERNDICKE
 ESPESOR DEL ALMA
 ТОЛЩИНА ПЕРЕМЫЧКИ

SECTION A-A
 SCHNITT A-A
 SECCION A-A
 СЕЧЕНИЕ A-A



p = PITCH
 HAUTEUR
 GEWINDESTEIFUNG
 PASO
 ШАГ

n = No. OF THREADS PER INCH
 NBRE DE FILETS PAR POUCE
 GANG PRO ZOLL
 N.º DE ROSCAS POR PULGADA
 КОЛ-ВО ВИТКОВ НА ДЮЙМ

F = FLAT LENGTH
 LONGUEUR CARRE
 VIERKANTLÄNGE
 LONGITUD DEL CUADRADO
 ДЛИНА КВАДРАТА

C = CHAMFER LEAD
 PARTIE TAILLANTE
 ANLAUFFORM
 PASO ACHAFLANADO
 ДЛИНА ЗАБОРНОГО КОНУСА



Download the Somta Tools app to access machining data on your mobile or desktop
 Téléchargez l'application Somta Tools pour accéder aux données des machines sur votre portable ou votre ordinateur
 Laden Sie die Somta Tools-App zum Zugriff auf die Daten der Zerspantungstechnik auf Ihr Smartphone oder Ihren Desktop herunter
 Descargue la aplicación Somta Tools para acceder a los datos de mecanización desde su ordenador o su teléfono móvil
 Установите приложение Somta Tools и получите доступ к режимам резания на мобильном телефоне или компьютере



Abbreviations for standard thread forms
Abréviations des formes de filet standard
Abkürzungen für Standardgewindeformen
Abreviaciones para formas de roscas estándar
Аббревиатура для стандартов резьбы

THREAD FILET GEWINDE ROSCA РЕЗЬБА	GENERAL SPECIFICATIONS CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN ESPECIFICACIONES GENERALES ОБЩИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ	THREADS GROUND TO NIVEAU FILETS GEWINDE GESCHLIFFEN AUF ROSCAS RECTIFICADAS A РЕЗЬБА СОГЛАСНО СТАНДАРТАМ
METRIC MÉTRIQUE METRISCH MÉTRICAS МЕТРИЧЕСКАЯ	ISO Standard 529 ISO-Norm 529 Norma ISO 529 Стандарт ISO 529	ISO 2857 - 1973, CLASS 2 ISO 2857 - 1973, CLASSE 2 ISO 2857 - 1973, KLASSE 2 ISO 2857 - 1973, CLASE 2 ISO 2857 - 1973, КЛАСС 2
METRIC LONG SERIES SÉRIE MÉTRIQUE LONGUE METRISCH, LANGE SERIE SERIE MÉTRICA LARGA МЕТРИЧЕСКАЯ ДЛИННАЯ СЕРИЯ	ISO Standard 2283 ISO-Norm 2286 Norma ISO 2283 Стандарт ISO 2283	ISO 2857 - 1973, CLASS 2 ISO 2857 - 1973, CLASSE 2 ISO 2857 - 1973, KLASSE 2 ISO 2857 - 1973, CLASE 2 ISO 2857 - 1973, КЛАСС 2
METRIC MÉTRIQUE METRISCH MÉTRICAS МЕТРИЧЕСКАЯ	DIN Standard 371 / DIN Standard 374 / DIN Standard 376 DIN-Norm 371 / DIN-Norm 374 / DIN-Norm 376 Norma DIN 371 / Norma DIN 374 / Norma DIN 376 Стандарт DIN 371 / Стандарт DIN 374 / Стандарт DIN 376	DIN 802 CLASS 6H DIN 802 CLASSE 6H DIN 802 KLASSE 6H DIN 802 CLASE 6H DIN 802 КЛАСС 6H
UNC, UNF	ISO Standard 529 ISO-Norm 529 Norma ISO 529 Стандарт ISO 529	ANSI B1.1 1982 2B
BSW, BSF, BA, BSB	ISO Standard 529 ISO-Norm 529 Norma ISO 529 Стандарт ISO 529	BS 949: 1976 CLASS 2 BS 949: 1976 CLASSE 2 BS 949: 1976 Klasse 2 BS 949: 1976 CLASE 2 BS 949: 1976 КЛАСС 2
BSP, BSPT	ISO Standard 2284 ISO-Norm 2284 Norma ISO 2284 Стандарт ISO 2284	BS 949: 1976 G-SERIES BS 949: 1976 1976-G SÉRIE BS 949: 1976 1976-G SERIE BS 949: 1976 SERIE 1976-G BS 949: 1976 1976-G СЕРИЯ
NPS, NPT	ANSI 94.9 1979	ANSI 94.9 1979

TAP THREAD TOLERANCE
TOLERANCE FILET TARAUD
GEWINDETOLERANZ FÜR GEWINDEBOHRER
TOLERANCIA DE LAS ROSCAS DE MACHOS DE ROSCAR
ДОПУСК РЕЗЬБЫ МЕТЧИКА

Basic sizes and tolerance classes

To allow for clearance between mating internal and external threads, taps are manufactured with oversize allowances added to the basic diameters. These basic diameters plus the oversize allowances establish:

Classes de tailles et de tolérances de base

Afin de permettre un espace entre les filets appariés interne et externe, les tarauds sont produits avec des tolérances surdimensionnées qui s'ajoutent aux diamètres de base. Ces diamètres de base plus les tolérances surdimensionnées établissent :

Basisgrößen und Toleranzklassen

"Damit ein Freiraum zwischen den zueinander passenden Innen- und Außengewinden vorhanden ist, werden Gewindebohrer mit Aufmaß zu dem Basisdurchmesser hergestellt." Diese Basisdurchmesser plus Aufmaßen bestimmen:

Tamaños y clases de tolerancia básicas

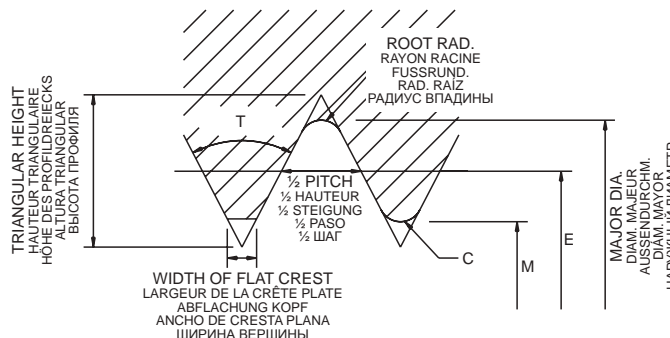
"Para que quede una holgura en el acoplamiento entre las roscas internas y las externas, los machos de roscar se fabrican con tolerancias de sobreespesor que se añaden a los diámetros básicos." Estos diámetros básicos más las tolerancias de sobreespesor establecen:

Базовые размеры и классы допуска

Для обеспечения зазора в резьбовом соединении, метчики должны быть изготовлены с применением определенного поля допуска. Номинальный диаметр метчика и допуска определяют:

- a) the minimum effective diameter; and
 le diamètre minimum réel ; et
 den Mindestflankendurchmesser und
 el diámetro efectivo mínimo;
 минимальный эффективный диаметр

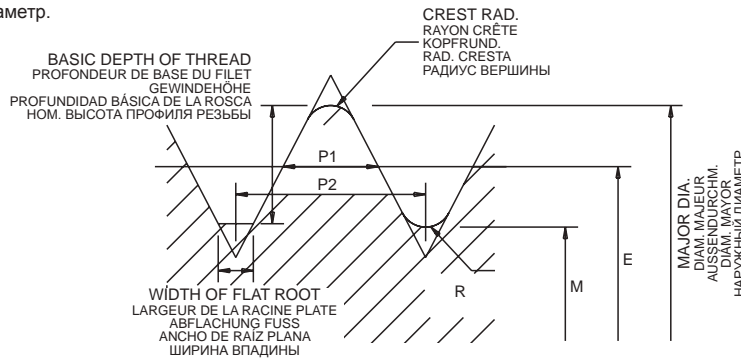
NUT
ECROU
MUTTER
TUERCA
ГАЙКА



- T = THREAD ANGLE
 FILET ANGLE
 FLANKENWINKEL
 ÁNGULO DE LA ROSCA
 УГОЛ ПОДЪЕМА РЕЗЬБЫ
- M = MINOR DIA.
 DIAM. MINEUR
 KERN DURCHM.
 DIAM. MENOR
 ВНУТРЕННИЙ ДИАМЕТР
- E = EFFECTIVE DIA.
 DIA. RÉEL
 FLANKENDURCHM.
 DIA. EFECTIVO
 СРЕДНИЙ ДИАМЕТР
- C = CREST RAD.
 RAYON CRÊTE
 KOPFRUND.
 RAD. CRESTA
 РАДИУС ВЕРШИНЫ

b) the minimum major diameter.
 le diamètre surdimensionné réel.
 den kleinsten Außendurchmesser.
 el diámetro mayor mínimo.
 минимальный наружный диаметр.

BOLT
BOULON
SCHRAUBE
PERNO
БОЛТ



R = ROOT RAD.
 RAYON RACINE
 FUSSRUND.
 RAD. RAIZ
 РАДИУС ВПАДИНЫ

P1 = 1/2 PITCH
 1/2 HAUTEUR
 1/2 STEIGUNG
 1/2 PASO
 1/2 ШАГ

P2 = PITCH
 HAUTEUR
 GEWINDESTEIGUNG
 PASO
 ШАГ

M = MINOR DIA.
 DIAM. MINEUR
 KERNDURCHM.
 DIAM. MENOR
 ВНУТРЕННИЙ ДИАМЕТР

E = EFFECTIVE DIA.
 DIA. RÉEL
 FLANKENDURCHM.
 DIA. EFECTIVO
 СРЕДНИЙ ДИАМЕТР

Limits of Tolerance

Effective Diameter - The tolerance is the amount of variation allowed in the manufacture of the tap. This tolerance is added to the minimum effective diameter to establish the maximum effective diameter.

Limite de tolérance

Diamètre réel - La tolérance est la quantité de variation permise dans la production du taraud. La tolérance s'ajoute au diamètre réel minimum afin d'établir le diamètre réel maximum.

Toleranzgrenzen

Flankendurchmesser - Die Toleranz ist der Betrag der bei der Herstellung des Gewindebohrers zulässigen Variation. Diese Toleranz wird zu dem Mindestflankendurchmesser addiert, um den maximalen Flankendurchmesser zu bestimmen.

Límites de Tolerancia

Diámetro Efectivo - La tolerancia es la cantidad de variación permitida en la fabricación del macho de roscar. Esta tolerancia se suma al diámetro efectivo mínimo para establecer el diámetro efectivo máximo.

Пределы допусков

Средний диаметр резьбы - допуск это некоторое число вариантов, допустимых при изготовлении метчика. Этот допуск добавляется к минимальному среднему диаметру до достижения максимального среднего диаметра.

It follows that:

Basic Effective + Oversize = Minimum Effective
 Basic Effective + Oversize + tolerance = Maximum Effective

Il en suit que :

Réel de base + surdimension = Minimum réel
 Réel de base + surdimension + tolérance = Maximum réel

Daraus folgt, dass:

Basisflankendurchmesser + Aufmaß = Mindestflankendurchmesser
 Basisflankendurchmesser + Aufmaß + Toleranz = maximaler Flankendurchmesser

De lo cual se desprende que:

Efectivo Básico + Sobreepesor = Efectivo Mínimo
 Efectivo Básico + Sobreepesor + tolerancia = Efectivo Máximo

Отсюда следует что:

Базовый средний диаметр + припуск = минимальный средний диаметр
 Базовый средний диаметр + припуск + допуск = максимальный средний диаметр

The effective diameter can only be measured with special tap measuring equipment.

Le diamètre réel ne peut être mesuré qu'avec un équipement de mensuration spécialement conçu pour les tarauds.

Der Flankendurchmesser kann nur mit einer speziellen Gewindebohrermessausrüstung gemessen werden.

El diámetro efectivo solo se puede medir con equipos especiales para medir machos de roscar.

Средний диаметр можно измерить только с помощью специального оборудования для измерения метчиков.

Major Diameter - The minimum major diameter is established by adding the oversize allowance to the basic major diameter (the nominal thread size). Therefore, on measurement, the major diameter of the tap is larger than the nominal thread size, and must not be used to judge the size of the tap.

Diamètre Majeur - Le diamètre majeur minime est établi en ajoutant la surdimension au diamètre majeur de base (la taille nominale du filet). Donc, après mensuration, le diamètre majeur du taraud est plus large que la taille nominale du filet et ne doit pas être utilisé pour juger la taille du taraud.

Außendurchmesser - Der kleinste Außendurchmesser wird durch Addieren des Aufmaßes zu dem Basisaußendurchmesser (der Nenngewindegröße) bestimmt. Daher ist bei einer Messung der Außendurchmesser des Gewindebohrers größer als die nominale Gewindegröße und darf nicht zum Einschätzen der Größe des Gewindebohrers verwendet werden.

Diámetro Mayor - El diámetro mayor mínimo se establece añadiendo la tolerancia de sobreepesor al diámetro mayor básico (el tamaño de rosca nominal). Así, en medición, el diámetro mayor del macho de roscar es mayor que el tamaño de rosca nominal y no se debe usar para juzgar el tamaño del macho de roscar.

Наружный диаметр - Минимальный наружный диаметр образуется из суммы допустимого припуска и базового наружного диаметра (номинального диаметра резьбы). Таким образом, основной диаметр метчика больше номинального размера резьбы и не должен использоваться для оценки диаметра метчика.

The maximum major diameter of the tap is governed by the thread form and is therefore not subject to a tolerance.

Le diamètre majeur maximum du taraud est régi par la forme du filet et n'est donc pas soumis à la tolérance.

Der größte Außendurchmesser wird von der Gewindeform bestimmt und unterliegt daher keiner Toleranz.

El diámetro mayor máximo del macho de roscar se rige por la forma de la rosca y por consiguiente no está sujeto a una tolerancia.

Максимальный внешний диаметр метчика зависит от формы резьбы и, следовательно, не имеет допуска.



Tap Tolerance Classes

Relationships of Tap Classes to Nut Tolerances.

Classes de tolérance du taraud

Relations de classes supérieures à tolérances de l'écrou.

Gewindebohrer - Toleranzklassen

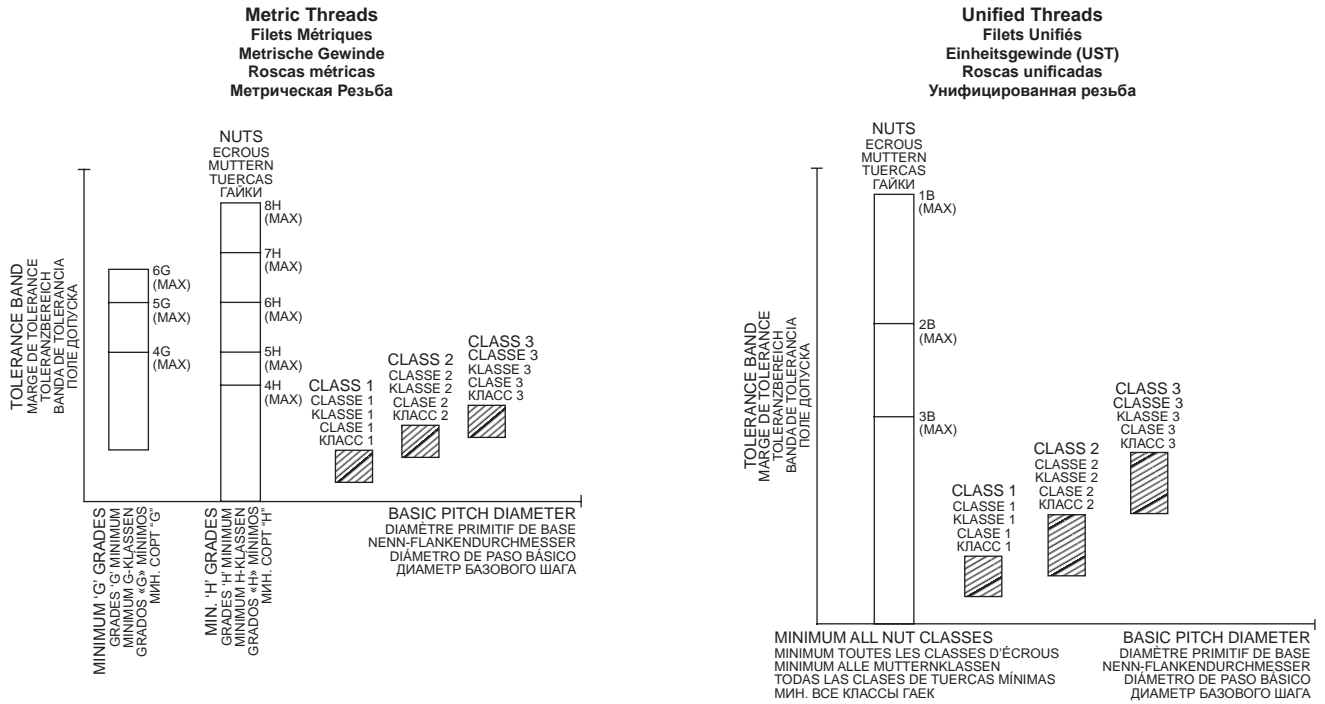
Verhältnisse von Gewindebohrerklassen zu Muttertoleranzen.

Clases de tolerancia de los machos de roscar

Relaciones entre las clases de machos de roscar y las tolerancias de las tuercas.

Классы допуска метчика

Соответствие классов точности метчиков допуску гаек.



Class 1 Tap

This is the closest to basic, having little oversize allowance, and is normally specified for "close" fit threads, eg. Unified 3B, Metric 4H, 5H.

Class 2 Tap

This is normally specified for "medium" fit threads, eg. Unified 2B, Metric 6H, 4G, 5G.

Class 3 Tap

This is furthestmost above basic size and used for "free" fit threads, eg. Unified 1B, Metric 7H, 8H, 6G.

Taraud Classe 1

C'est le plus proche de la version de base, avec une très petite surdimension ; normalement spécifiquement conçu pour filets "étroits", c'est-à-dire unifiés 3B, métrique 4H, 5H.

Taraud Classe 2

Normalement ce taraud est spécifiquement conçu pour les filets "moyens", c'est-à-dire Unifié 2B, Métrique 6H, 4G, 5G.

Taraud Classe 3

Ce taraud est le plus éloigné de la dimension de base, utilisé pour filets "libres", c'est-à-dire Unifié 1B, Métrique 7H, 8H, 6G.

Gewindebohrer Klasse 1

Dieser liegt dem Basisdurchmesser am nächsten, mit nur wenig Aufmaß, und wird normalerweise für Gewinde mit "enger" Passung angegeben, z. B. UST 3B, metrisch 4H, 5H.

Gewindebohrer Klasse 2

Dieser wird normalerweise für Gewinde mit "mittlerer" Passung angegeben, z. B. UST 2B, metrisch 6H, 4G, 5G.

Gewindebohrer Klasse 3

Dieser liegt am weitesten von der Basisgröße entfernt und wird für Gewinde mit "freier" Passung angegeben, z. B. UST 1B, metrisch 7H, 8H, 6G.

Macho de roscar Clase 1

Es el más próximo al básico, teniendo poca tolerancia de sobreespesor, y normalmente se especifica para roscas de ajuste «cerrado», como Unificada 3B, Métrica 4H, 5H.

Macho de roscar Clase 2

Normalmente, se especifica para roscas de ajuste «medio», como Unificada 2B, Métrica 6H, 4G, 5G.

Macho de roscar Clase 3

Éste es el más distante por encima del tamaño básico y se usa para roscas de ajuste «libre», como Unificada 1B, Métrica 7H, 8H, 6G.

Класс метчиков 1

Самый близкий к номинальному значению размер, имеющий малый допустимый припуск и предназначенный, как правило, для резьбы с посадкой "с натягом", например Unified 3B, Metric 4H, 5H.

Класс метчиков 2

Предназначен для резьбы с "переходной" посадкой, например, Unified 2B, Metric 6H, 4G, 5G.

Класс метчиков 3

Наиболее отдаленный от номинального значения размер, предназначенный для резьбы с посадкой "с зазором", например Unified 1B, Metric 7H, 8H, 6G.

Under favourable working conditions, the following thread tolerances should be produced by the new class taps.
 Dans des conditions de travail optimales, les tarauds de nouvelle classe devraient produire ces tolérances de filet.
 Bei günstigen Arbeitsbedingungen sollten die folgenden Gewindetoleranzen durch neue Gewindebohrer der verschiedenen Klassen produziert werden.
 En condiciones de trabajo favorables, los machos de roscar de nueva clase deben producir las siguientes tolerancias de rosca.
 При благоприятных эксплуатационных условиях новый класс метчиков будет нарезать резьбу со следующими допусками.

	CLASS 1 CLASSE 1 KLASSE 1 CLASE 1 КЛАСС 1	CLASS 2 CLASSE 2 KLASSE 2 CLASE 2 КЛАСС 2	CLASS 3 CLASSE 3 KLASSE 3 CLASE 3 КЛАСС 3
Metric Métrique Metrisch Métricas Метрическая	4H, 5H	6H, 4G, 5G	7H, 8H, 6G
Unified Unifié Einheitsgewinde (UST) Unificada Унифицированная	3B	2B	1B
Whitworth Form Forme Whitworth Whitworth-Form Forma Whitworth Резьба Витворта	Close Class Classe étroite Enge Klasse Clase Cerrada Тугой Класс	Medium Class Classe moyenne Mittlere Klasse Clase Media Переходный Класс	Free Class Classe libre Freie Klasse Clase Libre Ходовой Класс
BA Резьба BA	Close Class Classe étroite Enge Klasse Clase Cerrada Тугой Класс	Medium Class Classe moyenne Mittlere Klasse Clase Media Переходный Класс	Free Class Classe libre Freie Klasse Clase Libre Ходовой Класс

All Somta HSS taps are supplied to Class 2, 6H unless otherwise specified.
 Tous les tarauds HSS de Somta sont fournis à la Classe 2, 6H à moins d'avoir précisé d'autres spécifications techniques.
 Sofern nicht anders angegeben, werden alle Somta HSS- Gewindebohrer nach Klasse 2, 6H geliefert.
 Todos los machos de roscar HSS de Somta se suministran conforme a la Clase 2, 6H a menos que se especifique otra cosa.
 Все метчики Somta по умолчанию изготавливаются по классу 2 и соответствуют 6H, если не указано иное поле допуска.

**THREAD FORMS
 FORMES DE FILET
 GEWINDEFORMEN
 FORMAS DE ROSCA
 ФОРМЫ РЕЗЬБЫ**

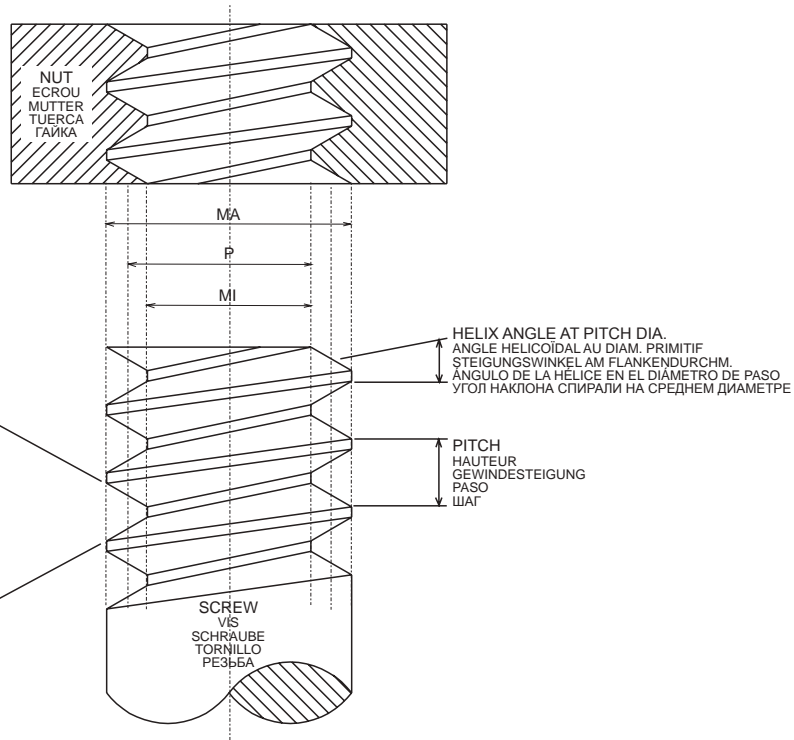
**COMPONENT ELEMENTS
 ELEMENTS DU COMPOSANT
 KOMPONENTENELEMENTE
 ELEMENTOS COMPONENTES
 СОСТАВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ**

MA = MAJOR DIA.
 DIAM. MAJEUR
 AUSSENDURCHM.
 DIAM. MAYOR
 НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР

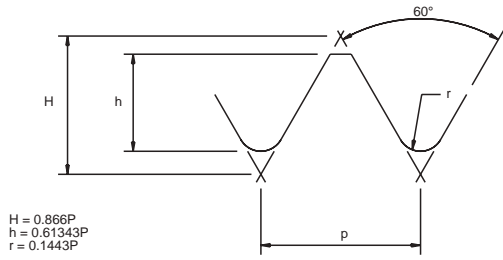
P = PITCH DIA.
 DIAM. HAUTEUR
 FLANKENDURCHM.
 DIÁMETRO DE PASO
 СРЕДНИЙ ДИАМЕТР РЕЗЬБЫ

MI = MINOR DIA.
 DIAM. MINEUR
 KERNDURCHM.
 DIAM. MENOR
 ВНУТРЕННИЙ ДИАМЕТР

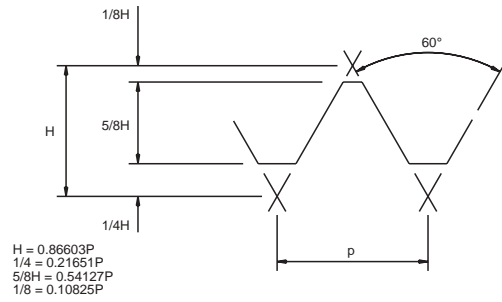
THREAD ANGLE
 FILET ANGLE
 FLANKENWINKEL
 ÁNGULO DE LA ROSCA
 УГОЛ ПОДЪЕМА РЕЗЬБЫ



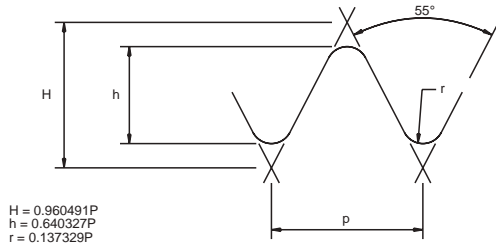
ISO METRIC
ISOMÉTRIQUE | ISO METRISCH | ISO MÉTRICA | ISO МЕТРИЧ



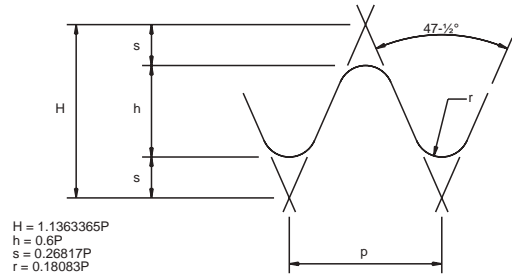
UNIFIED
UNIFIÉ | EINHEITSGEWINDE (UST) | UNIFICADA | УНИФИЦИРОВАННАЯ



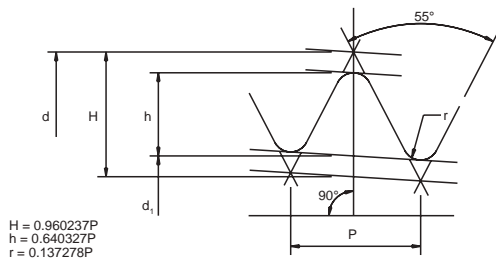
WHITWORTH
ВИТВОРТ



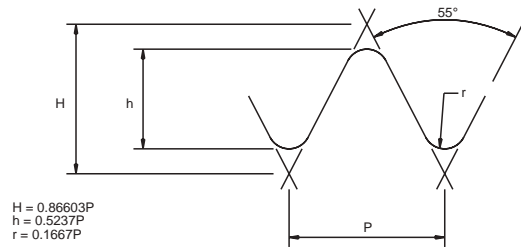
BA
РЕЗЬБА BA



BSPT
РЕЗЬБА BSPT

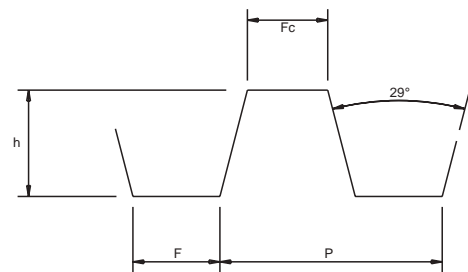


BSB
РЕЗЬБА BSB

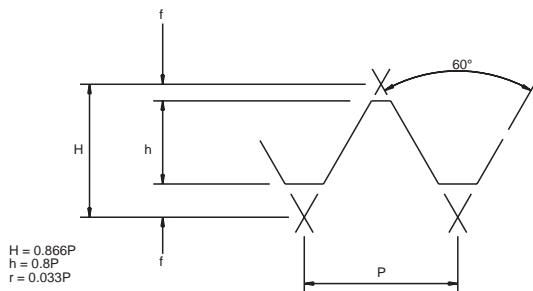


d = MAJOR DIAMETER AT GAUGE PLANE | DIAMÈTRE MAJEUR SUR LE PLAN DE LA JAUGE | AUSSENDURCHMESSER AN MESSEBENE | DIÁMETRO MAYOR EN PLANO DE CALIBRADOR | БОЛЬШИЙ ДИАМЕТР В ПЛОСКОСТИ ИЗМЕРЕНИЯ
 d_1 = MINOR DIAMETER AT GAUGE PLANE | DIAMÈTRE MINEUR SUR LE PLAN DE LA JAUGE | KERN-DURCHMESSER AN MESSEBENE | DIÁMETRO MENOR EN PLANO DE CALIBRADOR | МЕНЬШИЙ ДИАМЕТР В ПЛОСКОСТИ ИЗМЕРЕНИЯ
 TAPER | TARAUD CONIQUE | KEGEL | CONO | МЕТЧИК = 1 IN 16 ON DIAMETER | DIAMÈTRE 1 POUCE 16 | 1 ZOLL 16 AN DURCHMESSER | DIÁMETRO 1/16 | 1 B 16 HA DIAMETRE

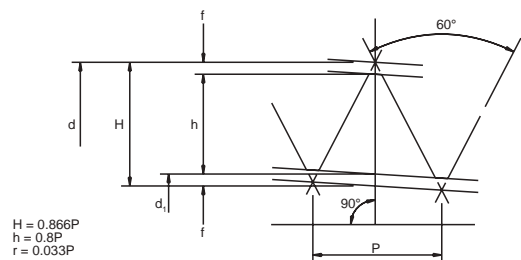
ACME



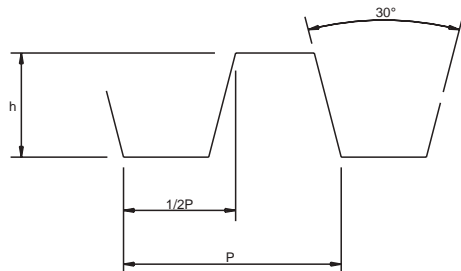
NPS
РЕЗЬБА NPS



NPT
РЕЗЬБА NPT



TRAPEZOIDAL
TRAPÉZOIDAL | TRAPEZ | TRAPEZOIDAL | ТРАПЕЦИДАЛЬНАЯ



d = MAJOR DIAMETER AT GAUGE PLANE | DIAMÈTRE MAJEUR SUR LE PLAN DE LA JAUGE | AUSSENDURCHMESSER AN MESSEBENE | DIÁMETRO MAYOR EN PLANO DE CALIBRADOR | БОЛЬШИЙ ДИАМЕТР В ПЛОСКОСТИ ИЗМЕРЕНИЯ
 d_1 = MINOR DIAMETER AT GAUGE PLANE | DIAMÈTRE MINEUR SUR LE PLAN DE LA JAUGE | KERN-DURCHMESSER AN MESSEBENE | DIÁMETRO MENOR EN PLANO DE CALIBRADOR | МЕНЬШИЙ ДИАМЕТР В ПЛОСКОСТИ ИЗМЕРЕНИЯ
 TAPER | TARAUD CONIQUE | KEGEL | CONO | МЕТЧИК = 1 IN 16 ON DIAMETER | DIAMÈTRE 1 POUCE 16 | 1 ZOLL 16 AN DURCHMESSER | DIÁMETRO 1/16 | 1 B 16 HA DIAMETRE

RECOMMENDED TAPPING DRILL SIZES (For 75% thread depth)

TAILLES DE TARAUDS RECOMMANDÉES (Pour une profondeur de filet de 75 %)

EMPFOLHENE GEWINDEBOHRERGRÖSSEN (Für 75 % Gewindetiefe)

TAMAÑOS DE BROCAS DE ROSCAR RECOMENDADOS (Para profundidad de rosca de 75 %)

ДИАМЕТРЫ СВЕРЛ ДЛЯ ОТВЕРСТИЙ ПОД НАРЕЗАНИЕ РЕЗЬБЫ МЕТЧИКАМИ (высота профиля 75%)

METRIC COARSE								
MÉTRIQUE GROSSIÈRE METRISCHES REGELGEWINDE MÉTRICAS DE PASO GRUESO МЕТРИЧЕСКАЯ ОБЫЧНАЯ РЕЗЬБА								
Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	Tapping Drill Size (mm) tailles de tarauds (mm) Gewindebohrergröße (mm) Tamaño de broca de roscar (mm) Диаметр сверла, мм	Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	Tapping Drill Size (mm) tailles de tarauds (mm) Gewindebohrergröße (mm) Tamaño de broca de roscar (mm) Диаметр сверла, мм	Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	Tapping Drill Size (mm) tailles de tarauds (mm) Gewindebohrergröße (mm) Tamaño de broca de roscar (mm) Диаметр сверла, мм
M1	0.25	0.75 (0.9*)	M7	1	6	M27	3	24 (25.5*)
M1.2	0.25	0.95 (1.1*)	M8	1.25	6.8 (7.4*)	M30	3.5	26.5 (28.2*)
M1.4	0.30	1.10 (1.27*)	M9	1.25	7.8	M32	3.5	28.5
M1.6	0.35	1.25 (1.45*)	M10	1.5	8.5 (9.3*)	M33	3.5	29.5 (31.2*)
M2	0.4	1.6 (1.85*)	M11	1.5	9.5	M36	4	32 (33.9*)
M2.5	0.45	2.05 (2.3*)	M12	1.75	10.2 (11.2*)	M39	4	35 (36.9*)
M3	0.5	2.5 (2.8*)	M14	2	12 (13*)	M42	4.5	37.5 (39.6*)
M3.5	0.6	2.9 (3.2*)	M16	2	14 (15*)	M45	4.5	40.5 (42.6*)
M4	0.7	3.3 (3.7*)	M18	2.5	15.5 (16.8*)	M48	5	43
M4.5	0.75	3.7	M20	2.5	17.5 (18.8*)	M52	5	47
M5	0.8	4.2 (4.65*)	M22	2.5	19.5 (20.8*)	M56	5.5	50.5
M6	1	5 (5.55*)	M24	3	21 (22.5*)			

* Fluteless Tapping Drill Sizes

Tailles de tarauds sans goujure | Größen Gewindeformer ohne Nuten | Tamaños de broca de roscar sin ranura | Диаметр сверла под бесстружечный метчик (раскатник)

METRIC FINE								
MÉTRIQUE À PAS FIN METRISCHES FEINGEWINDE MÉTRICAS DE PASO FINO МЕЛКАЯ МЕТРИЧЕСКАЯ РЕЗЬБА								
Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	Tapping Drill Size (mm) tailles de tarauds (mm) Gewindebohrergröße (mm) Tamaño de broca de roscar (mm) Диаметр сверла, мм	Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	Tapping Drill Size (mm) tailles de tarauds (mm) Gewindebohrergröße (mm) Tamaño de broca de roscar (mm) Диаметр сверла, мм	Size Taille Größe Tamaño Размер	Pitch Hauteur Gewindesteigung Paso Шаг	Tapping Drill Size (mm) tailles de tarauds (mm) Gewindebohrergröße (mm) Tamaño de broca de roscar (mm) Диаметр сверла, мм
MF2	0.25	1.75	MF12	1.25	10.75 (11.45*)	MF27	2	25
MF2.5	0.35	2.15	MF12	1.5	10.5 (11.3*)	MF30	1.5	28.5
MF3	0.35	2.65	MF14	1.25	12.75 (13.4*)	MF30	2	28
MF3.5	0.35	3.15	MF14	1.5	12.5 (13.3*)	MF32	1.5	30.5
MF4	0.5	3.5	MF16	1	15	MF33	1.5	31.5
MF4.5	0.5	4	MF16	1.5	14.5 (15.3*)	MF36	1.5	34.5
MF5	0.5	4.5	MF18	1.5	16.5 (17.3*)	MF36	2.0	34
MF6	0.5	5.5	MF18	2	16	MF39	1.5	37.5
MF6	0.75	5.25	MF20	1.5	18.5 (19.3*)	MF40	1.5	38.5
MF7	0.75	6.25	MF20	2	18	MF42	1.5	40.5
MF8	0.75	7.25	MF22	1.5	20.5 (21.3*)	MF45	1.5	43.5
MF8	1	7 (7.55*)	MF22	2	20	MF48	1.5	46.5
MF9	1	8	MF24	1.5	22.5 (23.3*)	MF50	1.5	48.5
MF10	1	9 (9.55*)	MF24	2	22	MF52	1.5	50.5
MF10	1.25	8.75 (9.45*)	MF25	1.5	23.5			
MF12	1	11 (11.55*)	MF25	2	23			

* Fluteless Tapping Drill Sizes

Tailles de tarauds sans goujure | Größen Gewindeformer ohne Nuten | Tamaños de broca de roscar sin ranura | Диаметр сверла под бесстружечный метчик (раскатник)

UNC РЕЗЬБА UNC								
Nom. Dia. Dia. Nom. Nenndurchm. Dia. Nom. Номинальный диаметр	TPI DPP	Tapping Drill Size (mm) tailles de tarauds (mm) Gewindebohrergröße (mm) Tamaño de broca de roscar (mm) Диаметр сверла, мм	Nom. Dia. Dia. Nom. Nenndurchm. Dia. Nom. Номинальный диаметр	TPI DPP	Tapping Drill Size (mm) tailles de tarauds (mm) Gewindebohrergröße (mm) Tamaño de broca de roscar (mm) Диаметр сверла, мм	Nom. Dia. Dia. Nom. Nenndurchm. Dia. Nom. Номинальный диаметр	TPI DPP	Tapping Drill Size (mm) tailles de tarauds (mm) Gewindebohrergröße (mm) Tamaño de broca de roscar (mm) Диаметр сверла, мм
No.3	48	2	5/16	18	6.6	1"	8	22
No.4	40	2.25	3/8	16	8	1.1/8	7	25
No.5	40	2.6	7/16	14	9.4	1.1/4	7	28
No.6	32	2.75	1/2	13	10.8	1.3/8	6	31
No.8	32	3.4	9/16	12	12.2	1.1/2	6	34
No.10	24	3.8	5/8	11	13.5	1.3/4	5	39
No.12	24	4.4	3/4	10	16.5	2"	4.5	45
1/4	20	5.1	7/8	9	19.5			

UNF РЕЗЬБА UNF								
Nom. Dia. Dia. Nom. Nenndurchm. Dia. Nom. Номинальный диаметр	TPI DPP	Tapping Drill Size (mm) tailles de tarauds (mm) Gewindebohrergröße (mm) Tamaño de broca de roscar (mm) Диаметр сверла, мм	Nom. Dia. Dia. Nom. Nenndurchm. Dia. Nom. Номинальный диаметр	TPI DPP	Tapping Drill Size (mm) tailles de tarauds (mm) Gewindebohrergröße (mm) Tamaño de broca de roscar (mm) Диаметр сверла, мм	Nom. Dia. Dia. Nom. Nenndurchm. Dia. Nom. Номинальный диаметр	TPI DPP	Tapping Drill Size (mm) tailles de tarauds (mm) Gewindebohrergröße (mm) Tamaño de broca de roscar (mm) Диаметр сверла, мм
No.3	56	2.1	1/4	28	5.5	7/8	14	20.5
No.4	48	2.35	5/16	24	6.9	1"	12	23.5
No.5	44	2.65	3/8	24	8.5	1.1/8	12	26.5
No.6	40	2.9	7/16	20	9.8	1.1/4	12	29.5
No.8	36	3.5	1/2	20	11.5	1.3/8	12	32.5
No.10	32	4.1	9/16	18	12.8	1.1/2	12	36
No.12	28	4.6	5/8	18	14.5			
3/16	32	4	3/4	16	17.5			



BA РЕЗЬБА BA								
Nom. Dia. Dia. Nom. Nomendurchm. Diá. Nom. Номинальный диаметр	TPI DPP	Tapping Drill Size (mm) tailles de tarauds (mm) Gewindebohrergröße (mm) Tamaño de broca de roscar (mm) Диаметр сверла, мм	Nom. Dia. Dia. Nom. Nomendurchm. Diá. Nom. Номинальный диаметр	TPI DPP	Tapping Drill Size (mm) tailles de tarauds (mm) Gewindebohrergröße (mm) Tamaño de broca de roscar (mm) Диаметр сверла, мм	Nom. Dia. Dia. Nom. Nomendurchm. Diá. Nom. Номинальный диаметр	TPI DPP	Tapping Drill Size (mm) tailles de tarauds (mm) Gewindebohrergröße (mm) Tamaño de broca de roscar (mm) Диаметр сверла, мм
0	25.4	5.1	4	38.3	3	8	59.1	1.8
1	28.2	4.5	5	43.1	2.65	9	65.1	1.55
2	31.3	4.0	6	47.9	2.3	10	72.6	1.4
3	34.8	3.4	7	52.9	2.05			

BSW РЕЗЬБА BSW								
Nom. Dia. Dia. Nom. Nomendurchm. Diá. Nom. Номинальный диаметр	TPI DPP	Tapping Drill Size (mm) tailles de tarauds (mm) Gewindebohrergröße (mm) Tamaño de broca de roscar (mm) Диаметр сверла, мм	Nom. Dia. Dia. Nom. Nomendurchm. Diá. Nom. Номинальный диаметр	TPI DPP	Tapping Drill Size (mm) tailles de tarauds (mm) Gewindebohrergröße (mm) Tamaño de broca de roscar (mm) Диаметр сверла, мм	Nom. Dia. Dia. Nom. Nomendurchm. Diá. Nom. Номинальный диаметр	TPI DPP	Tapping Drill Size (mm) tailles de tarauds (mm) Gewindebohrergröße (mm) Tamaño de broca de roscar (mm) Диаметр сверла, мм
3/32	48	1.9	3/8	16	8	1"	8	22
1/8	40	2.55	7/16	14	9.3	1.1/8	7	25
5/32	32	3.2	1/2	12	10.5	1.1/4	7	28
3/16	24	3.7	9/16	12	12.2	1.1/2	6	34
7/32	24	4.5	5/8	11	13.5	1.3/4	5	39
1/4	20	5.1	3/4	10	16.5	2"	4.5	45
5/16	18	6.5	7/8	9	19.5			

BSF РЕЗЬБА BSF								
Nom. Dia. Dia. Nom. Nomendurchm. Diá. Nom. Номинальный диаметр	TPI DPP	Tapping Drill Size (mm) tailles de tarauds (mm) Gewindebohrergröße (mm) Tamaño de broca de roscar (mm) Диаметр сверла, мм	Nom. Dia. Dia. Nom. Nomendurchm. Diá. Nom. Номинальный диаметр	TPI DPP	Tapping Drill Size (mm) tailles de tarauds (mm) Gewindebohrergröße (mm) Tamaño de broca de roscar (mm) Диаметр сверла, мм	Nom. Dia. Dia. Nom. Nomendurchm. Diá. Nom. Номинальный диаметр	TPI DPP	Tapping Drill Size (mm) tailles de tarauds (mm) Gewindebohrergröße (mm) Tamaño de broca de roscar (mm) Диаметр сверла, мм
3/16	32	4	7/16	18	9.8	7/8	11	19.5
7/32	28	4.7	1/2	16	11	1"	10	22.5
1/4	26	5.4	9/16	16	12.7	1.1/8	9	25.5
5/16	22	6.8	5/8	14	14	1.1/4	9	29
3/8	20	8.3	3/4	12	16.5	1.1/2	8	34.5

NPS РЕЗЬБА NPS								
Nom. Dia. Dia. Nom. Nomendurchm. Diá. Nom. Номинальный диаметр	TPI DPP	Tapping Drill Size (mm) tailles de tarauds (mm) Gewindebohrergröße (mm) Tamaño de broca de roscar (mm) Диаметр сверла, мм	Nom. Dia. Dia. Nom. Nomendurchm. Diá. Nom. Номинальный диаметр	TPI DPP	Tapping Drill Size (mm) tailles de tarauds (mm) Gewindebohrergröße (mm) Tamaño de broca de roscar (mm) Диаметр сверла, мм	Nom. Dia. Dia. Nom. Nomendurchm. Diá. Nom. Номинальный диаметр	TPI DPP	Tapping Drill Size (mm) tailles de tarauds (mm) Gewindebohrergröße (mm) Tamaño de broca de roscar (mm) Диаметр сверла, мм
1/8	27	9.1	1/2	14	19	1.1/4	11.5	39.4
1/4	18	12	3/4	14	24.5	1.1/2	11.5	45.5
3/8	18	15.5	1"	11.5	30.5	2"	11.5	57.5

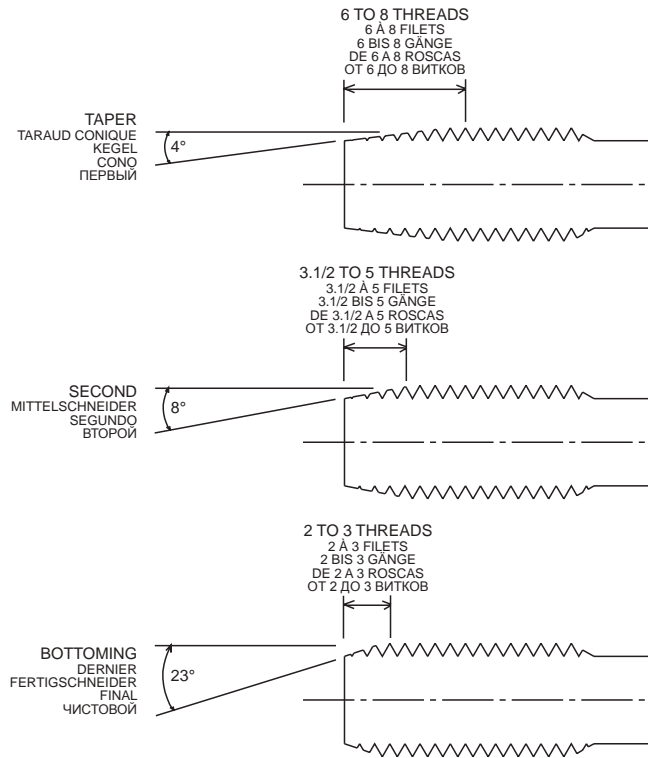
NPT РЕЗЬБА NPT								
Nom. Dia. Dia. Nom. Nomendurchm. Diá. Nom. Номинальный диаметр	TPI DPP	Tapping Drill Size (mm) tailles de tarauds (mm) Gewindebohrergröße (mm) Tamaño de broca de roscar (mm) Диаметр сверла, мм	Nom. Dia. Dia. Nom. Nomendurchm. Diá. Nom. Номинальный диаметр	TPI DPP	Tapping Drill Size (mm) tailles de tarauds (mm) Gewindebohrergröße (mm) Tamaño de broca de roscar (mm) Диаметр сверла, мм	Nom. Dia. Dia. Nom. Nomendurchm. Diá. Nom. Номинальный диаметр	TPI DPP	Tapping Drill Size (mm) tailles de tarauds (mm) Gewindebohrergröße (mm) Tamaño de broca de roscar (mm) Диаметр сверла, мм
1/8	27	8.4	1/2	14	17.5	1.1/4	11.5	37.5
1/4	18	11	3/4	14	23	1.1/2	11.5	43.5
3/8	18	14.25	1"	11.5	29	2"	11.5	55.5

BSP РЕЗЬБА BSP								
Nom. Dia. Dia. Nom. Nomendurchm. Diá. Nom. Номинальный диаметр	TPI DPP	Tapping Drill Size (mm) tailles de tarauds (mm) Gewindebohrergröße (mm) Tamaño de broca de roscar (mm) Диаметр сверла, мм	Nom. Dia. Dia. Nom. Nomendurchm. Diá. Nom. Номинальный диаметр	TPI DPP	Tapping Drill Size (mm) tailles de tarauds (mm) Gewindebohrergröße (mm) Tamaño de broca de roscar (mm) Диаметр сверла, мм	Nom. Dia. Dia. Nom. Nomendurchm. Diá. Nom. Номинальный диаметр	TPI DPP	Tapping Drill Size (mm) tailles de tarauds (mm) Gewindebohrergröße (mm) Tamaño de broca de roscar (mm) Диаметр сверла, мм
1/8	28	8.8	5/8	14	21	1.1/4	11	40
1/4	19	11.8	3/4	14	24.5	1.1/2	11	45.5
3/8	19	15.5	7/8	14	28.5	1.3/4	11	51.5
1/2	14	19	1"	11	31	2"	11	57

BSPT РЕЗЬБА BSPT								
Nom. Dia. Dia. Nom. Nomendurchm. Diá. Nom. Номинальный диаметр	TPI DPP	Tapping Drill Size (mm) tailles de tarauds (mm) Gewindebohrergröße (mm) Tamaño de broca de roscar (mm) Диаметр сверла, мм	Nom. Dia. Dia. Nom. Nomendurchm. Diá. Nom. Номинальный диаметр	TPI DPP	Tapping Drill Size (mm) tailles de tarauds (mm) Gewindebohrergröße (mm) Tamaño de broca de roscar (mm) Диаметр сверла, мм	Nom. Dia. Dia. Nom. Nomendurchm. Diá. Nom. Номинальный диаметр	TPI DPP	Tapping Drill Size (mm) tailles de tarauds (mm) Gewindebohrergröße (mm) Tamaño de broca de roscar (mm) Диаметр сверла, мм
1/8	28	8.6	1/2	14	18.5	1.1/4	11	39.0
1/4	19	11.5	3/4	14	24.0	1.1/2	11	45.0
3/8	19	15.0	1"	11	30.25	2"	11	56.5



STANDARD LEAD (CHAMFER ANGLES)
ENTRÉE STANDARD (ANGLES CHANFREIN)
STANDARDANSCHNITT (FASENWINKEL)
PASO ESTÁNDAR (ÁNGULOS DE CHAFLÁN)
СТАНДАРТНЫЕ ЗАБОРНЫЕ КОНУСЫ (УГЛЫ ЗАБОРНОГО КОНУСА)



In some countries the name "PLUG" is commonly used to indicate a Bottoming tap. In America it is used to indicate a Second tap. To avoid confusion with American terms, the terminology adopted by British Standard 949 1979 as shown above, should be used.

Dans certains pays, le nom " PLUG " est utilisé pour indiquer un taraud dernier. En Amérique il est utilisé pour indiquer un taraud second. Afin d'éviter toute confusion avec la terminologie américaine, la terminologie adoptée par les British Standard 949 1979 est indiquée ci-dessus doit être utilisée.

In manchen Ländern wird die Bezeichnung "PLUG" allgemein für einen Fertigschneider verwendet. In Amerika wird dieser Begriff jedoch für einen Mittelschneider verwendet. Um Verwechslung mit den amerikanischen Begriffen zu vermeiden, sollte die Terminologie gemäß British Standard 949 1979 (siehe oben) verwendet werden.

En algunos países de habla inglesa, el nombre «PLUG» (TAPÓN) se usa comúnmente para referirse al macho roscador final. En Estados Unidos, ese nombre se utiliza para referirse a un segundo macho roscador. Para evitar confusiones con los términos de Estados Unidos, se debe utilizar la terminología adoptada por la Norma Británica 949 1979 que se muestra a continuación.

В некоторых странах термин «PLUG» используется для обозначения чистового метчика. В Америке этот термин обозначает второй метчик. Во избежание разночтения следует использовать терминологию согласно Британскому стандарту 949 1979, как указано выше.

<p>Short Hand And Machine, Long Shank Machine And Pipe Taps Tarauds Courts À Main Et À La Machine, Queue Longue Tarauds À La Machine Et Pour Filets Au Pas Du Gaz Kurze Hand- Und Maschinengewindebohrer, Maschinengewindebohrer Mit Langem Schaft Und Rohrgewindebohrer Machos De Roscar Cortos Para Uso A Mano Y A Máquina; De Mango Largo Para Uso A Máquina; Y Para Roscar Tubos Короткий Ручной И Машинный Метчик, Машинные Метчики С Длинным Хвостовиком И Трубные Метчики</p>	<p>4° 6 TO 8 THREADS (TAPER) 6 À 8 FILETS (TARAUD CONIQUE) 6 BIS 8 GÄNGE (KEGEL) DE 6 A 8 ROSCAS (CONO) ОТ 6 ДО 8 ВИТКОВ (ПЕРВЫЙ)</p> <p>8° 3.1/2 TO 5 THREADS (SECOND) 3.1/2 À 5 FILETS (SECOND) 3.1/2 BIS 5 GÄNGE (MITTELSCHNEIDER) DE 3.1/2 A 5 ROSCAS (SEGUNDO) ОТ 3.1/2 ДО 5 ВИТКОВ (ВТОРОЙ)</p> <p>23° 2 TO 3 THREADS (BOTTOMING) 2 À 3 FILETS (DERNIER) 2 BIS 3 GÄNGE (FERTIGSCHNEIDER) DE 2 A 3 ROSCAS (FINAL) ОТ 2 ДО 3 ВИТКОВ (ЧИСТОВОЙ)</p>
<p>Gun Nose (Spiral Point) Taps Tarauds À Pointe En Spirale Gewindebohrer Mit Spiralspitze Machos De Roscar De Punta Espiral Метчики с прямой стружечной канавкой и подточкой</p>	<p>8° 4 to 5 threads 4 à 5 filets 4 bis 5 Gänge de 4 a 5 roscas от 4 до 5 витков</p>
<p>Spiral Flute Taps Tarauds À Goujure Hélicoïdale Gewindebohrer Mit Spiralnut Machos De Roscar Con Ranuras Espirales Метчики со спиральной стружечной канавкой</p>	<p>23° 2 to 3 threads 2 à 3 filets 2 bis 3 Gänge de 2 a 3 roscas от 2 до 3 витков</p>
<p>Fluteless Taps Tarauds Sans Goujure Gewindeformer Ohne Nuten Machos De Roscar Sin Ranura Безстружечный метчик (раскатник)</p>	<p>23° 2 to 3 threads 2 à 3 filets 2 bis 3 Gänge de 2 a 3 roscas от 2 до 3 витков</p>



MAIN TYPES OF TAPS
TYPES PRINCIPAUX DE TARAUDS
DIE WICHTIGSTEN GEWINDEBOHRERTYPEN
PRINCIPALES TIPOS DE MACHOS DE ROSCAR
ОСНОВНЫЕ ТИПЫ МЕТЧИКОВ

SHORT HAND TAPS

This regular type is the basic tap designed as a general purpose tool for hand and machine operation.

As this basic tap will give acceptable performance in most materials and for short production runs, it is usually the most economical tap to use. However, it performs best in materials where the cutting action results in chips which break up readily and do not present problems of chip disposal.

The regular hand tap has four flutes in sizes larger than 1/4 inch diameter. These taps may not be suitable because of inadequate chip space when deep or blind holes have to be tapped in soft stringy materials. This applies particularly to the coarser pitch threads such as BSW and UNC.

If a gun tap or spiral fluted tap cannot be used, a three fluted tap which permits extra chip space, is recommended.

TARAUDS COURTS À MAIN

Ce type ordinaire de taraud de base est conçu comme un outils polyvalent pour effectuer des opérations à la main et à la machine.

Ce taraud fournira des prestations acceptables avec la plupart des matériels et pour des petites productions, c'est en général le taraud le plus économique à utiliser. Sa meilleure utilisation est avec des matériels où l'action de coupe résulte en des copeaux qui s'émiettent facilement et qui ne présente pas de problèmes d'élimination.

Le taraud à main ordinaire a quatre goujures dont la largeur du diamètre est supérieure à 1/4 de pouce. Ces tarauds ne sont peut-être pas indiqués lorsque vous voulez percer des trous profonds ou borgnes dans des matériels souples et filandreux puisque l'espace pour les copeaux n'est pas adéquat. Ceci est surtout valide pour les filets au pas grossier comme BSW et UNC.

Si un taraud à entrée Gun ou à goujure en spirale ne peut être utilisé, nous recommandons l'utilisation d'un taraud à trous goujures qui permet d'avoir plus de place pour les copeaux.

KURZE HANDGEWINDEBOHRER

Dieser reguläre Typ ist der Basisgewindebohrer, der als Allzweckwerkzeug für Hand- und Maschinenarbeiten ausgelegt ist.

Da dieser Basisgewindebohrer in den meisten Werkstoffen und bei kurzen Produktionsläufen eine akzeptable Leistung bietet, ist er in der Regel der im Gebrauch wirtschaftlichste Gewindebohrer. Allerdings liefert er die beste Leistung in Werkstoffen, die beim Schneiden leicht aufzubrechende Späne produzieren und nicht mit Problemen beim Spanabtrag verbunden sind.

Diese regulären Handgewindebohrer haben vier Schneiden von mehr als 1/4 Zoll Durchmesser. Beim Gewindebohren von tiefen Bohrungen oder Sacklöchern in weichen, faserigen Werkstoffen sind diese Gewindebohrer eventuell aufgrund des unzureichenden Spanraums nicht geeignet. Dies trifft insbesondere auf größere Gewinde zu, wie BSW und UNC.

Wenn ein Gewindebohrer mit Schälanschnitt oder ein Gewindebohrer mit Spiralnut verwendet werden kann, wird ein Gewindebohrer mit drei Schneiden, der zusätzlichen Spanraum bietet, empfohlen.

MACHOS DE ROSCAR A MANO CORTOS

Este tipo habitual es el macho de roscar básico diseñado como herramienta de uso general para usar a mano o a máquina.

Dado que este macho de roscar básico ofrece un rendimiento aceptable en la mayoría de los materiales y para tandas cortas de producción, suele ser el más económico que se puede usar. No obstante, se comporta mejor en materiales en los que la acción de corte genera virutas que se rompen con facilidad y no presentan problemas para su evacuación.

El macho de roscar corriente tiene cuatro ranuras en tamaños de más de ¼ pulgada de diámetro. Estos machos de roscar pueden no resultar adecuados cuando queda un espacio insuficiente para las virutas al hacer agujeros profundos o ciegos en materiales blandos fibrosos. Esto es especialmente válido en el caso de las roscas de paso más grande como las BSW y UNC.

En caso de no poder usar un macho de roscar de pistola o de ranuras espirales, recomendamos el macho de roscar de tres ranuras que permite un espacio extra para las virutas.

КОРОТКИЕ РУЧНЫЕ МЕТЧИКИ

"Этот стандартный тип является базовым инструментом общего назначения для ручной и машинной нарезки резьбы."

Поскольку этот основной метчик обеспечивает приемлемую производительность при обработке большинства материалов и коротких производственных циклах, то он обычно используется как наиболее экономичный. Тем не менее, он лучше всего подходит для материалов, стружка которых легко ломается и отводится без проблем.

Стандартный метчик имеет четыре стружечных канавки размером более ¼ дюйма в диаметре. Из-за недостаточного пространства для стружки эти метчики не применяются для нарезки резьбы в глубоких или глухих отверстиях в мягких волокнистых материалах. Это касается, в частности, резьбы с крупным шагом, такой как BSW и UNC.

Если нельзя использовать обычный метчик для сквозных отверстий или метчик с винтовой канавкой, рекомендуется использовать метчик с тремя канавками, обеспечивающими дополнительное пространство для стружки.

SERIAL HAND TAPS

Serial taps comprise of one or more undersized roughing taps which remove most of the material before final sizing with a finishing tap.

Some reasons for using serial taps are:

- (a) The toughness of the material being tapped.
- (b) The amount of material to be removed could cause swarf choking with a single tap.
- (c) The very small tolerance on pitch diameter.
- (d) An extremely good finish required.

TARAUDS COURTS À MAIN

Les tarauds en série incluent un ou plus tarauds sous-dimensionnés pour l'ébauche qui enlève la plupart du matériel avant la mise en taille finale avec un taraud de finition.

Pourquoi utiliser des tarauds en série ?

- (a) La dureté du matériel taraudé.
- (b) En utilisant un seul taraud, la quantité de matériel à éliminer pourrait causer un étranglement.
- (c) La tolérance très basse du diamètre primitif.
- (d) Lorsqu'une finition extrêmement soignée est requise.

SATZGEWINDEBOHRER

Satzgewindebohrer umfassen einen oder mehrere Vorschneider, die das meiste Material entfernen, bevor die Endbearbeitung mit einem Fertigschneider erfolgt.

Gründe für eine Verwendung von Satzgewindebohrern sind u. a.:

- (a) Die Zähigkeit des Werkstoffs, der gewindegebohrt wird.
- (b) Die Menge des zu entfernenden Materials könnte bei einem einzelnen Gewindebohrer zu Verstopfen durch Späne führen.
- (c) Die sehr kleine Toleranz am Flankendurchmesser.
- (d) Erfordernis einer sehr hohen Oberflächengüte.

MACHOS DE ROSCAR A MANO DE SERIE

Los machos de roscar de serie comprenden uno o más machos de desbaste de dimensiones inferiores a lo normal que van extrayendo la mayor parte del material hasta llegar a las dimensiones finales con un macho de roscar para acabado.

Algunas de las razones por las que se recomienda usar los machos de serie son:

- (a) Por la aspereza del material que se está roscando.
- (b) Porque la cantidad de material a quitar fuese tal que pudiera causar obstrucciones debido a las virutas en caso de usar un solo macho de roscar.
- (c) Que la tolerancia del diámetro de paso sea muy pequeña.
- (d) Que se precise un acabado extremadamente bueno.

НАБОРЫ РУЧНЫХ МЕТЧИКОВ

Наборы ручных метчиков состоят из одного или нескольких черновых неполнопрофильных метчиков и одного калибрующего чистового метчика.

Некоторые причины использования серийных метчиков:

- (a) Вязкость обрабатываемого материала.
- (b) Крупный шаг и большой сьем металла не позволяют использовать только один метчик.
- (c) Очень маленький допуск на средний диаметр.
- (d) Требуется очень высокое качество профиля резьбы.

SPIRAL FLUTE SHORT MACHINE TAPS

Mainly for work in blind holes and on ductile materials, such as aluminium and zinc alloys, which produce long stringy chips. The taps have a 15° or 35° right hand helix. The flute shape eliminates clogging and jamming, resulting in improved tap life.

These taps are designed primarily for machine tapping of blind holes, are used to the best advantage in materials which produce long stringy chips. The shearing action provided by the spiral flutes produces a better finish on difficult to machine metals and causes the chips to be drawn back, eliminating clogging at the cutting chamfer.

TARAUDS MACHINE COURTS GOUJURE HÉLICOÏDALE

Principalement pour l'usinage dans les trous borgnes et dans des matériaux ductiles tels que les alliages de zinc et d'aluminium, produisant des copeaux filandreux. Les tarauds ont une hélice droite à 15° ou 35°. La forme des goujures élimine les problèmes d'encrassement et de bourrage, ce qui prolonge la durée du foret.

Ces tarauds ont été conçus principalement pour l'usinage à la machine de trous borgnes et sont utilisés au mieux avec des matériels qui produisent des copeaux longs et filandreux. L'action de happage fournie par les goujures en spirale produit une meilleure finition sur les métaux difficiles à usiner, et provoque une action de recul des copeaux, en éliminant la formation de bouchon au chanfrein de coupe.

KURZE MASCHINENGEWINDEBOHRER MIT SPIRALNUT

Hauptsächlich für Arbeiten in Sacklöchern und auf verformbaren Werkstoffen wie Aluminium- und Zinklegierungen vorgesehen, bei denen lange faserige Späne entstehen. Die Gewindebohrer verfügen über eine 15° oder 35° Rechtsspirale. Die Nutenform verhindert das Zusetzen und Verkleben, was zu einer längeren Standzeit des Gewindebohrers führt.

Diese Gewindebohrer sind in erster Linie für das maschinelle Gewindebohren von Sacklöchern ausgelegt. Sie liefern optimale Ergebnisse in Werkstoffen, bei denen faserige Späne entstehen. Die Scherwirkung der Spiralnuten führt zu einer besseren Oberflächengüte auf schwer zu bearbeitenden Metallen. Späne werden nach hinten transportiert, wodurch Verstopfen an der Schneidkerbe vermieden wird.

MACHOS DE ROSCAR CON RANURA ESPIRAL

Principalmente diseñados para usar en agujeros ciegos y en materiales dúctiles, como aluminio o aleación de zinc, que producen virutas fibrosas largas. Los machos de roscar una hélice de mano derecha de 15° o 35°. La forma de ranura elimina los atascos y bloqueos, lo que da lugar a una vida útil mejorada del macho.

Estos machos de roscar están pensados principalmente para roscar agujeros ciegos a máquina y su uso resulta más ventajoso en los materiales que producen virutas fibrosas largas. La acción de corte que proporcionan las ranuras espirales produce un mejor acabado en metales difíciles de mecanizar y da lugar a que las virutas se vayan hacia atrás, eliminando los atascos en el chaflán de corte.

КОРОТКИЕ МАШИННЫЕ МЕТЧИКИ СО СПИРАЛЬНОЙ СТРУЖЕЧНОЙ КАНАВКОЙ

В основном - для применения в глухих отверстиях и на вязких материалах, например, сплавах алюминия или цинка, на которых возникают длинные, волокнистые стружки. Метчики имеют правый наклон стружечной канавки 15° или 35°. Форма канавки обеспечивает отсутствие пакетирования стружки в отверстиях, что приводит к увеличению стойкости метчика.

Эти метчики, предназначенные для машинного нарезания резьбы в глухих отверстиях, с успехом используются на материалах, образующих длинную сливную стружку. Создаваемый спирально сдвигающий эффект обеспечивает хорошее качество профиля резьбы и способствует эвакуации стружки, предотвращая ее пакетирование в канавке.

GUN NOSE (SPIRAL POINT) SHORT MACHINE TAPS

For machine use on through holes. Suitable for a wide range of materials. The gun nose creates chip disposal ahead of the tap while the flute geometry allows an adequate supply of lubricant to the cutting area, making higher tapping speed possible.

Gun nose taps have straight flutes supplemented by angular cutting faces at the point. These faces cut with a shearing action which propels the chips ahead of the tap leaving the flutes clear for the free flow of coolant to the point.

Primarily designed for use in through holes, these taps can be used in blind holes providing that there is ample clearance beyond the threaded section to accommodate the chips. The advantages of a gun nose tap are, the shearing action of the angular cutting faces which produce a fine finish on the threads and, shallower flutes which permit a stronger cross section throughout the tap.

TARAUDS MACHINE COURTS ENTRÉE GUN (POINTE EN SPIRALE)

Utilisation en machine sur trous débouchants. Adapté pour une large gamme de matériaux. L'entrée gun crée une élimination de copeaux face au taraud. La géométrie de la goujure assure une arrivée optimale du lubrifiant jusqu'à la zone de coupe, de manière à permettre les vitesses de taraudage les plus importantes.

Les tarauds à entrée Gun ont des goujures droites et des faces tranchantes angulaires sur la pointe. Ces faces coupent avec une action de happage qui envoie les copeaux vers l'avant du taraud et laisse les goujures bien propres laissant ainsi couler librement le liquide de refroidissement jusqu'à la pointe.

Ces tarauds ont été conçus principalement pour la création de trous débouchants, mais peuvent être utilisés pour des trous borgnes pourvu que l'espace au-delà de la section usinée soit suffisante à accueillir les copeaux. Les avantages d'un taraud à entrée Gun sont la finition lisse des filets produite par l'action de happage des faces coupante angulaires et les goujures plus courtes qui permettent d'obtenir une section transversale plus solide sur tout le taraud.

KURZE MASCHINENGEWINDEBOHRER MIT SCHÄLANSCHNITT (SPIRALSPITZE)

Für das maschinelle Gewindebohren in Durchgangslöchern. Für ein breites Spektrum von Werkstoffen geeignet. Der Schälanschnitt führt zur Spanabfuhr vor dem Gewindebohrer, während die Nutengeometrie eine angemessene Schmiermittelzufuhr zum Schneidbereich und somit höhere Bohrgeschwindigkeiten ermöglicht.

Gewindebohrer mit Schälanschnitt haben gerade Nuten und zusätzlich winklige Schneidflächen an der Spitze. Diese Flächen schneiden durch eine Scherwirkung, wodurch die Späne vor den Gewindebohrer transportiert werden und die Nuten so für einen freien Kühlschmiermittelfluss zur Spitze sauber bleiben.

Diese Gewindebohrer sind in erster Linie zum Gebrauch in Durchgangslöchern ausgelegt, doch sie können auch für Sacklöcher verwendet werden, sofern ein großzügiger Freiraum jenseits des Gewindeabschnitts vorgesehen ist, sodass es Platz für Späne gibt. Die Vorteile eines Gewindebohrers mit Schälanschnitt liegen in der Scherwirkung der winkligen Schneidflächen, die zur einer feinen Oberflächengüte auf den Gewinden führt, sowie in den flacheren Nuten, die einen stärkeren Querschnitt über den gesamten Gewindebohrer erlauben.



MACHOS DE ROSCAR A MÁQUINA CORTOS DE PUNTA HELICOIDAL DORMER (PUNTA ESPIRAL)

Para uso de máquina en agujeros. Adecuado para una amplia gama de materiales. La punta helicoidal dormer elimina la viruta por delante del macho mientras la geometría de la ranura permite un suministro apropiado de lubricante en el área de corte, favoreciendo una velocidad de roscado más rápida.

Los machos de roscar con punta helicoidal dormer están provistos de ranuras rectas suplementadas por caras de corte angulares en la punta. Estas caras cortan con una acción de corte que empuja las virutas hacia delante del macho de roscar, dejando las ranuras limpias para que el refrigerante pueda fluir libremente hacia la punta.

Principalmente diseñados para usar en agujeros pasantes, estos machos de roscar se pueden emplear en agujeros ciegos, siempre que a continuación de la sección roscada haya una amplia holgura para acomodar las virutas. Las ventajas del macho de roscar con punta helicoidal dormer son: la acción de corte de las caras de corte angulares que producen un fino acabado en las roscas y las ranuras menos profundas, permitiendo una sección transversal más fuerte en todo el macho de roscado.

КОРОТКИЕ МАШИННЫЕ МЕТЧИКИ ДЛЯ СКВОЗНЫХ ОТВЕРСТИЙ (СО СПИРАЛЬНОЙ ПОДТОЧКОЙ ЗАБОРНОЙ ЧАСТИ)

Для применения в сквозных отверстиях. Применяются для широкого спектра материалов. Машинный метчик обеспечивает удаление стружки вперёд, тогда как геометрия пера обеспечивает необходимый приток смазки в зону резания, что повышает максимальную скорость нарезания резьбы.

Метчики с подточкой имеют прямые канавки, дополненные расположенными под углом режущими поверхностями. Эти поверхности режут материал со сдвигающим усилием, выталкивая стружку в пространство перед метчиком и оставляя канавки свободными для беспрепятственной подачи СОЖ к вершине инструмента.

Эти метчики, предназначенные прежде всего для сквозных отверстий, могут использоваться также и в глухих отверстиях, при условии, что за резьбовым участком имеется пространство для скопления стружки. Преимуществом метчика со спиральной подточкой является сдвигающий эффект расположенных под углом рабочих поверхностей, что повышает качество обработанного профиля резьбы, а также благодаря сравнительно небольшой глубине канавок, повышается общая жесткость инструмента.

PIPE TAPS

Pipe taps are supplied with PARALLEL threads or with TAPER threads. These taps are shorter than a similar size of regular hand tap, but the design features are the same. They are suitable for hand or machine use.

TARAUDS POUR FILETS AU PAS DU GAZ

Les tarauds pour filets au pas du gaz sont fournis avec des filets PARALLELES ou avec des filets CONIQUES. Ces tarauds sont plus courts que les tarauds ordinaire de taille semblable, mais la conception est la même. Ils sont adaptés à l'utilisation à la main ou à la machine.

ROHRGEWINDEBOHRER

Rohrgewindebohrer werden mit ZYLINDRISCHEN Gewinden oder mit KEGELIGEN Gewinden geliefert. Diese Gewindebohrer sind kürzer als eine ähnliche Größe der regulären Handgewindebohrer, die Konstruktionsmerkmale sind jedoch dieselben. Sie eignen sich für Hand- oder Maschinengebrauch.

LOS MACHOS DE ROSCAR PARA TUBOS

Los machos de roscar para tubos se suministran con roscas PARALELAS o roscas CÓNICAS. Estos machos de roscar son más cortos que los manuales corrientes de tamaño similar, pero tienen las mismas características de diseño. Son adecuados para usar a mano o a máquina.

ТРУБНЫЕ МЕТЧИКИ

Метчики для трубной резьбы доступны как в цилиндрическом, так и коническом исполнении. Эти метчики короче стандартных ручных метчиков аналогичного диаметра, в остальном конструкция идентична. Предназначены для ручного или машинного нарезания резьбы.

FLUTELESS (ROLL) TAPS (Fluteless Chipless Tapping)

These taps are designed for machine tapping in ductile materials, "Fluteless" taps have no flutes or cutting faces, but have special roll forming lobes with circular lands and have long or short taper leads for through or blind holes.

TARAUDS SANS GOUJURE (ROULEAUX) (Taraudage Sans Goujure Sans Copeaux)

Ces tarauds sont conçus pour le taraudage à la machine de matériels ductiles, les tarauds "sans goujure" n'ont pas de goujures ni de faces tranchantes, mais ont un rouleaux spécial qui forme des lobes avec des plages circulaires et ont des entrées longues ou courtes pour les trous débouchants ou borgnes.

GEWINDEFORMER OHNE NUTEN (Spanloses Gewindeformen Ohne Nuten)

Diese Gewindeformer sind für das maschinelle Gewindeformen in formbaren Werkstoffen ausgelegt. Diese Gewindeformer besitzen keine Nuten oder Schneidflächen, sondern spezielle Umformnasen mit Rundfasen sowie lange oder kurze Kegelschnitte für Durchgangs- oder Sacklöcher.

MACHOS DE ROSCAR SIN RANURAS (DE RODILLO) (Roscado Sin Ranuras Y Sin Virutas)

Estos machos de roscar están diseñados para hacer roscas en materiales dúctiles. Los machos de roscar «sin ranuras» carecen de ranuras o caras de corte, pero están provistos de un rodillo especial que forma lóbulos con cuellos circulares y tienen entradas cónicas largas o cortas para agujeros pasantes o ciegos.

БЕССТРУЖЕЧНЫЕ МЕТЧИКИ (НАКАТНИКИ) (Нарезка Резьбы Без Канавок И Стружки)

Эти метчики предназначены для формирования резьбы в материалах с низким пределом текучести. У метчиков нет канавок или режущих поверхностей, но они имеют профилирующие выступы с круглыми гранями, а также длинный или короткий заборный конус, для формирования резьб как в сквозных, так и глухих отверстиях.



TAP SELECTION GUIDE
GUIDE DE SÉLECTION DE TARAUDS
KATALOG DER NEUEN GEWINDEBOHRER
GUÍA DE SELECCIÓN DE MACHOS DE ROSCAR
РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ МЕТЧИКА

X Excellent | Hervorragend | Excelente | Отлично
● Good | Bon | Gut | Bueno | Хорошо

Type: Typ: Tipo: Тип:		VA				UNI	GG	W		H		VA		VA		
Product Code: Code du produit: Produktcode: Código de producto: Код изделия		5E1 5E2 5E3 5E4	5E1C 5E2C	5E5 5E6 5E7 5E8 5E9	5E5C 5E6C	5F1 5F2 5F4 5F5 5F6 5F8	5M1 5M2	5L1 5L2	5L5 5L6	5V1 5V2	5V6 5V7	5X1 5X2 5X3 5X4	5X5 5X6 5X7 5X8 5X9	5Y1 5Y2	5Y5 5Y6	
Material Matériau Werkstoff Material Материал	Free Cutting Carbon Steel Acier doux De Décolletage Automaten-Kohlenstoffstahl Acero al Carbono de Corte Libre Легкообрабатываемая углеродистая сталь	X	X	X	X	X						X	X	X	X	
	15-24	18-27	10-15	13-18	15-40							15-24	10-25	15-24	10-25	
	0.3 to 0.4% Carbon Steel Acier doux de 0.3 to 0.4% 0,3 bis 0,4 % Kohlenstoffstahl Acero al Carbono con 0,3-0,4% de C Углеродистая сталь от 0,3 до 0,4%	X	X	X	X	X							X	X	X	X
	10-15	13-18	8-14	11-17	15-40							15-24	10-25	15-24	10-25	
	0.4 to 0.7% Carbon Steel Acier doux de 0.4 to 0.7% 0,4 bis 0,7 % Kohlenstoffstahl Acero al Carbono con 0,4-0,7% de C Углеродистая сталь от 0,4 до 0,7%	X	X	X	X	X				X	X		X	X	X	X
	8-13	11-16	7-11	10-14	15-30					8-13	6-12	15-24	10-25	15-24	10-25	
	Cast Steel Fonte d'acier Gusstahl Acero fundido Литая сталь	●	●	●	●	●										
	10-15	18-22	7-14	12-15	15-40											
	Alloy Steel Acier Allié Legierter Stahl Aleación de acero Легированная сталь	X	X	X	X	X					●	●	●	●	●	●
	10-15	13-18	8-14	11-17	15-30						7-12	8-20	8-20	8-20	8-20	
	Hardened & Tempered Steel 250-350HB Acier durci et trempé 250-350HB Gehärteter und getemperter Stahl 250-350HB Acero endurecido y templado 250-350HB Закаленная отпущенная сталь 250-350HB					X				X	X		●	●	●	●
						5-20				6-10	4-8	8-15	8-15	8-15	8-15	
	Hardened & Tempered Steel 350-420HB Acier durci et trempé 350-420HB Gehärteter und getemperter Stahl 350-420HB Acero endurecido y templado 350-420HB Закаленная отпущенная сталь 350-420HB									X	X					
										6-10	4-8					
	Brass Laiton Messing Latón Латунь		●		●	X	●									
			15-25		10-20	10-30	10-15									
	Cast Brass Fonte de cuivre Gussmessing Latón fundido Литейная латунь		●		●	X	●						●	●	●	●
			15-25		10-20	10-30	10-15						16-30	16-30	16-30	16-30
	Bronze Bronze Бронза		●		●		●									
			10-20		6-11		6-11									
Copper Cuivre Kupfer Cobre Медь	●	●	●	●	X		●					●	●	●	●	
	12-17	15-20	7-14	10-17	10-30		10-15					15-24	15-35	15-24	15-35	
Zinc Alloys Alliages Zinc Zinklegierungen Aleaciones de zinc Цинковые сплавы		●		●	●		●					●	●	●	●	
		10-15		7-12	10-30		10-15					15-35	15-35	15-35	15-35	
Stainless Steel Acier Inoxydable Edelstahl Acero inoxidable Нержавеющая сталь	X	X	X	X	●							X	X	X	X	
	8-16	12-18	7-12	10-12	8-20							8-20	8-20	8-20	8-20	
Tool Steel Acier Outil Werkzeugstahl Acero para herramientas Инструментальная сталь	●	●	●	●					X	X						
	10-15	15-22	7-11	10-12					7-10	6-12						
Cast Iron Fonte Gusseisen Hierro fundido Чугун						X										
						10-15										
Ductile Cast Iron Fonte ductile Verformbares Gusseisen Hierro fundido dúctil Кованый чугун	●	●	●	●		X			●	●						
	10-15	13-18	7-14	10-17		7-12			10-15	7-12						
Aluminium Aluminium Aluminium Aluminio Алюминий		●		●	X		X	X				●	●	●	●	
		15-25		10-20	20-50		15-25	10-20				20-40	15-35	20-40	15-35	
Cast Aluminium Alloys Alliage fondu d'aluminium Aluminiumgusslegierungen Aleaciones de aluminio fundido Литейные алюминиевые сплавы		●		●	X		X	X				●	●	●	●	
		15-20		10-15	20-40		15-20	10-15				20-40	15-35	20-40	15-35	
Magnesium Magnésium Magnesio Магний		●		●			●	●				●	●	●	●	
		10-15		7-12			10-15	7-12				15-35	15-35	15-35	15-35	
Nimonic Alloys Alliés Nimoniques Nimonic-Legierungen Aleaciones Nimonic Нимоник									●	●						
									2-4	1-3						
Titanium Titane Titan Titanio Титан		●		●					●	●		●	●	●	●	
		6-9		4-6					4-6	3-5		10-15	5-10	10-15	5-10	
Synthetics Synthétiques Synthetische Stoffe Sintéticos Синтетика	●	●	●	●								●	●	●	●	
	10-20	13-23	10-15	13-18								10-20	15-20	10-20	15-20	

Cutting speed Metres/min.
 Vitesse de coupe Mètres/min.
 Zerspangeschwindigkeit Meter/min.
 Velocidad de corte Metros/min.
 Скорость резания, м/мин



CBA TAP TECHNICAL DATA
DONNÉES TECHNIQUES TARAUD CBA
TECHNISCHE DATEN CBA-GEWINDEBOHRER
INFORMACIÓN TÉCNICA DE MACHOS DE ROSCAR CBA
МЕТЧИК CBA - ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

●	X
Recommended Recomandé Empfohlen Recomendado Рекомендованный	Suitable Adapté Geeignet Adecuado Подходящий

	MATERIAL TYPES TYPES DE MATÉRIAUX WERKSTOFFARTEN TIPOS DE MATERIALES ТИПЫ МАТЕРИАЛА	HARDNESS HB DURETE HB HÄRTE HB DUREZA HB ТВЕРДОСТЬ HB	TENSILE STRENGTH N/mm ² Resistencia a la Traction N/mm ² Zugfest- igkeit N/mm ² Resistencia Tensil N/mm ² Прочность на разрыв Н/мм ²	NORMAL CHIP FORM FORME NORMALE DES COPEAUX NORMALE SPANFORM FORMA DE VIRUTA NORMAL ОБЫЧНАЯ ФОРМА СТРУЖКИ	SPEED m/min VITESSE m/min GESCHWINDIGKEIT m/min VELOCIDAD m/min СКОРОСТЬ м/мин		RECOMMENDED TAP TYPE TYPE DE TARAUD RECOMMANDÉ EMPFOLLENER GEWINDEBOHRERTYP TIPO DE MACHO DE ROSCAR RECOMENDADO РЕКОМЕНДОВАННЫЙ ТИП МЕТЧИКА					
					UNCOATED NON-REVÊTET UNBESCHICHTET SIN REVESTIMIENTO БЕЗ ПОКРЫТИЯ	COATED REVÊTUS BESCHICHTET REVESTIDO С ПОКРЫТИЕМ	# RED BAND	# BLUE BAND	# YELLOW BAND	# WHITE BAND	# GREEN BAND	
Steel Acier Stahl Acero Сталь	Free Cutting steels Aciers de Découpage Automatenstähle Aceros de corte libre Легкообрабатываемые стали	≤120	≤400	extra long extra longue überlang extra largo экстрa длинный	12	18 - 27	X					
	Structural steel, Case carburizing steel Acier de construction. Acier à recouvrement additionné de carbone Baustahl, Einsatzstahl Acero estructural, Acero de cementación en caja Конструкционная сталь, Цементируемая сталь	≤200	≤700	middle/long moyen/long mittel/lang medio/ largo средний/длинный	12	18 - 27	X					
	Plain carbon steel Acier au carbone simple Unlegierter Kohlenstoffstahl Acero ordinario al carbono Нелегированная углеродистая сталь	≤250	≤850	long lang largo длинный	10	18 - 24	X					
	Alloy steel Acier Allié Legierter Stahl Aleación de acero Легированная сталь	>250	≤850	long lang largo длинный	10	18 - 24						
	Alloy steel, Hardened and tempered steel Acier allié, Acier durci et trempé Legierter Stahl, gehärteter und vergteter Stahl Acero de aleación, acero endurecido Y templado Легированная сталь, Закаленная и термообработанная сталь	>250 ≤350	>850 ≤1200	long lang largo длинный	8	9 - 15						
	Alloy steel, Hardened and tempered steel Acier allié, Acier durci et trempé Legierter Stahl, gehärteter und vergteter Stahl Acero de aleación, acero endurecido Y templado Легированная сталь, Закаленная и термообработанная сталь	>350	>1200	long lang largo длинный	5	9 - 15						
Stainless Steel Acier Inoxydable Edelstahl Acero Inoxidable Нержавеющая Сталь	Free machining Stainless steel Acier inoxydable facilement usinable Automaten-Edelstahl Acero inoxidable de mecanizado libre Легкообрабатываемая нержавеющая сталь	≤250	≤850	middle moyen mittel medio средний	9	18 - 24						X
	Austenitic Austénitique Austenitisch Austenítico Аустенитная сталь	≤250	≤850	long lang largo длинный	6	9 - 15						
	Ferritic + Austenitic, Ferritic, Martensitic Ferritique + Austénitique, Ferritique, Martensitique Ferritisch + austen- itisch, ferritisch, martensitisch Ferrítico + Austenítico, Ferrítico, Martens- ítico Ферритная + аустенитная, ферритная, мартенситная сталь	≤300	≤1000	long lang largo длинный	5	8 - 15						
Cast Iron Fonte Gusseisen Hierro Fundido Чугун	Lamellar graphite Graphite lamellaire Lamellengraphit Grafito laminar Пластинчатый графит	≤150	≤500	extra short extra court extrakurz extra corto экстрa короткий	11	18 - 27						X
	Lamellar graphite Graphite lamellaire Lamellengraphit Grafito laminar Пластинчатый графит	>150 ≤300	>500 ≤1000	extra short extra court extrakurz extra corto экстрa короткий	8	9 - 18						X
	Nodular graphite, Malleable Cast Iron Graphite nodulaire, Fonte malléable Kugelgraphit, verformbares Gus- seisen Grafito nodular, Hierro fundido maleable Чугун с шаровидным графитом, ковкий чугун	≤200	≤700	middle/short moyen/court mittel/kurz medio/ corto средний/короткий	11	18 - 27	X					X
	Nodular graphite, Malleable Cast Iron Graphite nodulaire, Fonte malléable Kugelgraphit, verformbares Gus- seisen Grafito nodular, Hierro fundido maleable Чугун с шаровидным графитом, ковкий чугун	>200 ≤300	>700 ≤1000	middle/short moyen/court mittel/kurz medio/ corto средний/короткий	8	9 - 18						
Titanium Titane Titan Titanio Титан	Titanium, unalloyed Titane, non allié Titan, nicht legiert Titanio, no aleado Титан нелегированный	≤200	≤700	extra long extra longue überlang extra largo экстрa длинный	8	9 - 15						
	Titanium, alloyed Titane, allié Titan, legiert Titanio, aleado Титан легированный	≤270	≤900	middle/short moyen/court mittel/kurz medio/ corto средний/короткий	9	12 - 18	X					
	Titanium, alloyed Titane, allié Titan, legiert Titanio, aleado Титан легированный	>270 ≤350	>900 ≤1200	middle/short moyen/court mittel/kurz medio/ corto средний/короткий	6	6 - 12	X					
Nickel Niquel Никель	Nickel, unalloyed Nickel, non allié Nickel, nicht legiert Niquel, no aleado Никель нелегированный	≤150	≤500	extra long extra longue überlang extra largo экстрa длинный	9	12 - 18						X
	Nickel, alloyed Nickel, allié Nickel, legiert Niquel, aleado Никель легированный	≤270	≤900	long lang largo длинный	5	6 - 12			X			X
	Nickel, alloyed Nickel, allié Nickel, legiert Niquel, aleado Никель легированный	>270 ≤350	>900 ≤1200	long lang largo длинный	4	5 - 11			X			
Copper Cuivre Kupfer Cobre Медь	Copper Cuivre Kupfer Cobre Медь	≤100	≤350	extra long extra longue überlang extra largo экстрa длинный	11	15 - 24						X
	Beta Brass, Bronze Laiton bêta, bronze Beta-Messing, Bronze Latón Beta, Bronce Бета-латунь, бронза	≤200	≤700	middle/short moyen/court mittel/kurz medio/ corto средний/короткий	30	43 - 55					X	X
	Alpha Brass Laiton alpha Alpha-Messing Latón Alfa Альфа-латунь	≤200	≤700	long lang largo длинный	18	40 - 49						X
	High strength Bronze Bronze à haute résistance Hochfeste Bronze Bronce de alta resisten- cia Высокопрочная бронза	≤470	≤1500	short court kurz corto короткий	5	6 - 12						
Aluminium Magnesium Aluminium Magnésium Alu- minium Magné- sium Magnesio de Aluminio Алюминиево- магниевый сплав	Al, Mg, unalloyed Al, Mg, non allié Al, Mg, nicht legiert Al, Mg, no aleado Al, Mg, нелегированный	≤100	≤350	extra long extra longue überlang extra largo экстрa длинный	15	24 - 30						X
	Al alloyed Si < 0.5% Al allié Si < 0.5% Al legiert, Si < 0.5% Al aleado Si < 0.5% Al легированный, Si < 0.5%	≤150	≤500	middle moyen mittel medio средний	30	43 - 52						X
	Al alloyed, Si > 0.5% < 10% Al allié Si > 0.5% < 10% Al legiert, Si > 0.5% < 10% Al aleado Si > 0.5% < 10% Al легированный, Si > 0.5% < 10%	≤120	≤400	middle/short moyen/court mittel/kurz medio/ corto средний/короткий	18	30 - 36	X					X
	Al alloyed, Si > 10%, Al-alloys, Mg-alloys Al allié, Si > 10%, Al allié, Mg allié Al legiert, Si > 10% Al-Legierungen, Mg-Legierungen Al aleado Si > 10%, Aleaciones Al, aleaciones Mg Al легированный, Si > 10%, Сплавы Al, сплавы Mg	≤120	≤400	short court kurz corto короткий	15	24 - 30	X					X
Synthetic Materials Matériaux synthétiques Synthetische Werkstoffe Ma- teriales sintéticos Синтетические материалы	Thermoplastics Thermoplastiques Thermoplaste Termoplásticos Термопластики	-	-	extra long extra longue überlang extra largo экстрa длинный	27	-						X
	Thermosetting plastics Plastiques thermodurcissables Duropaste Plásticos termoendure- cibles Реактопласты	-	-	short court kurz corto короткий	11	15 - 21						X
	Reinforced plastic materials Matériaux en plastique thermodurcissable Verstärkte Kunststoffe Materiales plásticos reforzados Металлопластиковые материалы	-	-	extra short extra court extrakurz extra corto экстрa короткий	8	9 - 15	X					

RED BAND | BAGUE ROUGE | ROTRING | BANDA ROJA | КРАСНАЯ МАРКИРОВКА
 # BLUE BAND | BAGUE BLEUE | BLAURING | BANDA AZUL | СИНЯЯ МАРКИРОВКА
 # YELLOW BAND | BAGUE JAUNE | GELBRING | BANDA AMARILLA | ЖЕЛТАЯ МАРКИРОВКА
 # WHITE BAND | BAGUE BLANCHE | WEISSRING | BANDA BLANCA | БЕЛАЯ МАРКИРОВКА
 # GREEN BAND | BAGUE VERTE | GRÜNRING | BANDA VERDE | ЗЕЛЕНАЯ МАРКИРОВКА



TAP TECHNICAL DATA
DONNÉES TECHNIQUES DES TARAUDS
TECHNISCHE DATEN GEWINDEBOHRER
INFORMACIÓN TÉCNICA DE MACHOS DE ROSCAR
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ МЕТЧИКА

TYPE TYP ТИП	GRADE GÜTE ГРАД СОПТ	TYPICAL PHYSICAL PROPERTIES PROPRIÉTÉS PHYSIQUES TYPÍQUES TYPISCHE PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN PROPIEDADES FÍSICAS TÍPICAS ТИПИЧНЫЕ ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА			RECOMMENDED TAP TYPE TYPE DE TARAUD RECOMMANDÉ EMPFOHLENER GEWINDEBOHRERTYP TIPO DE MACHO DE ROSCAR RECOMENDADO РЕКОМЕНДОВАННЫЙ ТИП МЕТЧИКА		ALTERNATIVE TAP TYPE TYPE DE TARAUD ALTERNATIF ALTERNATIVER GEWINDEBOHRERTYP TIPO DE MACHO DE ROSCAR ALTERNATIVO АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ ТИП МЕТЧИКА		# TAP PERIPHERAL SPEED m/min VITESSE PÉRIPHÉRIQUE DU TARAUD m/min BOHRER- UMFANGSGE- SCHWINDIGKEIT m/ min VELOCIDAD PERIFÉRICO DEL MACHO DE ROSCAR m/min СВЯЗНАЯ СКОРОСТЬ МЕТЧИКА М/МИН	LUBRICANTS LUBRIFIANTS SCHMIERSTOFFE LUBRICANTES СМАЗКИ
		HARDNESS BRINELL (MAX.) DURETÉ BRINELL (MAX.) BRINELL- HÄRTE (MAX.) DUREZA BRINELL (MAX.) ТВЕРДОСТЬ BRINELL (МАКС.)	TONS PER SQ. INCH (MAX.) TONNE PAR POUCE CARRÉ (MAX.) TONNEN PRO QUADRAT- ZOLL (MAX.) TONELADAS POR PULGADA CUAD. (MAX.) ТОНН НА КВ. ДЮЙМ (МАКС.)	N/MM² (MAX.) Н/ММ² (МАКС.)	THROUGH HOLE TROU DÉBOUCHANT DURCH- GANGSLOCH AGUJERO PASAN- TE СКВОЗНОЕ ОТВЕРСТИЕ	BLIND HOLE TROU AVEUGLE SACKLOCH ORIFICIO CIEGO ПЛУХОЕ ОТВЕРСТИЕ	THROUGH HOLE TROU DÉBOUCHANT DURCH- GANGSLOCH AGUJERO PASAN- TE СКВОЗНОЕ ОТВЕРСТИЕ	BLIND HOLE TROU AVEUGLE SACKLOCH ORIFICIO CIEGO ПЛУХОЕ ОТВЕРСТИЕ		
CARBON STEEL ACIER DOUX KOHLENSTOFFSTAHL ACERO AL CARBONO УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ	Free Cutting De Décolletage Automaten Corte Libre Легкообрабатываемые	150	33	500					10-15	Sulphur based oil huile sulfurée Öl auf Schwefelbasis Aceite basado en sulfuro Сернистое масло
	0.3 To 0.4% Carbon Acier Au Carbone De 0,3 A 0,4% 0,3 Bis 0,4 % Kohlenstoff Acero Al Carbono Con 0,3 - 0,4 % De C Углеродистая Сталь 0,3 - 0,4%	170	38	570	Gun Nose Pointe en spirale Spiralspitze Punta Espiral С прямой стружечной канавкой и спиральной подточкой	Spiral Flute Goujüre hélicoïdale Spi- ralnut Ranura helicoidal Co спиральной стружечной канавкой	Str/Flute Goujüre droite Gerade Nut Ranura recta Прямая стружечная канавка	Str/Flute Goujüre droite Gerade Nut Ranura recta Прямая стружечная канавка	8-12	
	0.3 To 0.4% Carbon Acier Au Carbone De 0,3 A 0,4% 0,3 Bis 0,4 % Kohlenstoff Acero Al Carbono Con 0,3 - 0,4 % De C Углеродистая Сталь 0,3 - 0,4%	248	54	800					8-10	
	0.4 To 0.7% Carbon Acier Au Carbone De 0,4 A 0,7% 0,4 Bis 0,7 % Kohlenstoff Acero Al Carbono Con 0,4 - 0,7 % De C Углеродистая Сталь 0,4 - 0,7%	206	44	650						
	0.4 To 0.7% Carbon Acier Au Carbone De 0,4 A 0,7% 0,4 Bis 0,7 % Kohlenstoff Acero Al Carbono Con 0,4 - 0,7 % De C Углеродистая Сталь 0,4 - 0,7%	286	63	95						
Alloy Steel ACIER ALLIÉ LEGIERTER STAHL ALEACION DE ACERO ЛЕГИРОВА- ННАЯ СТАЛЬ	Tough Résistant Widerstandsfähig Resistente Отожженная	330	74	1100					Gun Nose Pointe en spirale Spiralspitze Punta Espiral С прямой стружечной канавкой и спиральной подточкой	Spiral Flute Goujüre hélicoïdale Spi- ralnut Ranura helicoidal Co спиральной стружечной канавкой
Hard Dure Hart Duro Закаленная и отпущенная	380	82	1250							
STAINLESS STEEL ACIER INOXYDABLE EDELSTAHL ACERO INOXIDABLE НЕЖА- ВЕЮЩАЯ СТАЛЬ	Martensitic Free Cutting Martensitique décolletage Martensitisch Auto- maten Martensítico corte libre Мартенситная сталь легкообрабатываемая	248	54	810	Gun Nose Pointe en spirale Spiralspitze Punta Espiral С прямой стружечной канавкой и спиральной подточкой	Spiral Flute Goujüre hélicoïdale Spi- ralnut Ranura helicoidal Co спиральной стружечной канавкой	Str/Flute Goujüre droite Gerade Nut Ranura recta Прямая стружечная канавка	Str/Flute Goujüre droite Gerade Nut Ranura recta Прямая стружечная канавка	2-6	Heavy duty Sulphur based oil huile sulfurée à grand rendement Hochleistungsöl auf Schwefelbasis Aceite basado en sulfuro de uso intensivo Сернистое масло для тяжелого режима
	Martensitic Std. Grade qualité martensitique standard Martensitisch Std.-Güte Martensítico grado estándar Мартенситная сталь	As Supplied Fourni En L'état Wie Geliefert Como Suministrado Состояние Поставки								
NIMONIC ALLOYS ALLIÉS NIMONIQUES NIMONIC- LEGIER- UNGEN ALEACIONES NIMONIC НИМОНИК	Wrought Corroyé Knetlegierungen Forjado Деформируемый	300	67	1000	See CBA Tap section page 269 Voir la section Taraud CBA, page 269 Siehe Kapitel zu CBA-Gewindebohrern auf Seite 269 Vea sección de machos de roscar CBA en la pag. 269 См. раздел Метчик CBA, стр. 269				2-4	Chlorinated oil Huile chlorée Chloriertes Öl Aceite clorado Хлорированное масло
	Cast Coulé Guss Fundido Литейный	350	78	1170						
TITANIUM TITANE TITAN TITANIO ТИТАН	Titanium Comm: Pure Titane Commercial : Pur Reintitan Titano Com.: Puro Технически Чистый Титан	170	38	570	See CBA Tap section page 269 Voir la section Taraud CBA, page 269 Siehe Kapitel zu CBA-Gewindebohrern auf Seite 269 Vea sección de machos de roscar CBA en la pag. 269 См. раздел Метчик CBA, стр. 269				2-4	Chlorinated oil Huile chlorée Chloriertes Öl Aceite clorado Хлорированное масло
	200	43	650							
	275	65	975							
	Titanium Alloyed Titane Allié Titan Legiert Titano Aleado Титан Легированный	340	76	1140						
TOOL STEEL ACIER OUTIL WERKZEUGS- TAHL ACERO PARA HER- RAMIENTAS ИНСТРУМЕН- ТАЛЬНАЯ СТАЛЬ	HSS Standard/Cobalt Grades Degrés Standard/Cobalt HSS HSS-Standardgüten/ HSS-Güten Mit Kobalt Grados De Cobalto/Estándar HSS Стандартный HSS/Сталь легированная кобальтом	225	48	720	Gun Nose Pointe en spirale Spiralspitze Punta Espiral С прямой стружечной канавкой и спиральной подточкой	Spiral Flute Goujüre hélicoïdale Spi- ralnut Ranura helicoidal Co спиральной стружечной канавкой	Str/Flute Goujüre droite Gerade Nut Ranura recta Прямая стружечная канавка	Str/Flute Goujüre droite Gerade Nut Ranura recta Прямая стружечная канавка	8-10	Sulphur based oil huile sulfurée Öl auf Schwefelbasis Aceite basado en sulfuro Сернистое масло
	Hot/Cold Working Steel Acier Usiné A Chaud/Froid Warm-/Kaltarbeitsstahl Acero Para Trabajos En Frio/Caliente Горячекатанная/ холоднокатанная сталь	225	54	810						
MANGANESE STEEL ACIERS MANGANESE MANGANSTÄHLE ACEROS AL MANGANESO МАРГАНЦОВЫЕ СТАЛИ		As Supplied Fourni En L'état Wie Geliefert Como Suministrado Состояние Поставки			Gun Nose Pointe en spirale Spiralspitze Punta Espiral С прямой стружечной канавкой и спиральной подточкой	Str/Flute Goujüre droite Gerade Nut Ranura recta Прямая стружечная канавка	Str/Flute Goujüre droite Gerade Nut Ranura recta Прямая стружечная канавка	-	15-20	Sulphur based oil huile sulfurée Öl auf Schwefelbasis Aceite basado en sulfuro Сернистое масло



TYPE TYP TIPO ТИП	GRADE GÜTE GRADO СОПТ	TYPICAL PHYSICAL PROPERTIES PROPRIÉTÉS PHYSIQUES TYPÍQUES TYP- ISCHE PHYSIKALISCHE EIGENSCHAFTEN PROPIEDADES FÍSICAS TÍPICAS ТИПИЧНЫЕ ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА			RECOMMENDED TAP TYPE TYPE DE TARAUD RECOMMANDÉ EMPFÖHLENER GEWINDEBOHRERT- YP TIPO DE MACHO DE ROSCAR RE- COMENDADO РЕКОМЕНДОВАННЫЙ ТИП МЕТЧИКА		ALTERNATIVE TAP TYPE TYPE DE TARAUD ALTERNATIF ALTERNATIVER GEWINDEBOHRERT- YP TIPO DE MACHO DE ROSCAR ALTERNATIVO АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ ТИП МЕТЧИКА		# TAP PERIPHERAL SPEED m/min VITESSE PÉRI- PHÉRIQUE DU TARAUD m/min BOHRER- UMFANGSGE- SCHWINDIGKEIT m/ min VELOCIDAD PERIFÉRICA DEL MACHO DE ROSCAR m/min ОКРУЖАЮЩАЯ СКОРОСТЬ МЕТЧИКА М/МИН	LUBRICANTS LUBRIFIANTS SCHMIERSTOFFE LUBRICANTES СМАЗКИ
		HARDNESS BRINELL (MAX.) DURETÉ BRINELL (MAX.) BRINELL- HÄRTE (MAX.) DUREZA BRINELL (MAX.) ТВЕРДОСТЬ БРИНЕЛЛ (МАКС.)	TONS PER SQ. INCH (MAX.) TONNE PAR POUCE CARRÉ (MAX.) TONNEN PRO QUADRAT- ZOLL (MAX.) TONELADAS POR PULGADA CUAD. (MAX.) ТОНН НА КВ. ДЮЙМ (МАКС.)	N/MM² (MAX.) H/MM² (МАКС.)	THROUGH HOLE TROU DÉBOUCH- ANT DURCH- GANGSLOCH AGUJERO PASA- NTE СКВОЗНОЕ ОТВЕРСТИЕ	BLIND HOLE TROU AVEUGLE SACKLOCH ORIFICIO CIEGO ПЛУХОЕ ОТВЕРСТИЕ	THROUGH HOLE TROU DÉBOUCHANT DURCHGANG- SLOCH AGU- JERO PASANTE СКВОЗНОЕ ОТВЕРСТИЕ	BLIND HOLE TROU AVEUGLE SACKLOCH ORIFICIO CIEGO ПЛУХОЕ ОТВЕРСТИЕ		
CAST IRONS FONTE GUSSEISEN HIERROS FUNDIDOS ЧУГУН	Grey Gris Grauguss Gris Серый	240	52	780	Str/Flute Goujure droite Gerade Nut Ranura recta Прямая стружечная канавка	Str/Flute Goujure droite Gerade Nut Ranura recta Прямая стружечная канавка	Gun Nose Pointe en spirale Spiralspizze Punta Espiral С прямой стружечной канавкой и спиральной подточкой	5-10	Dry soluble oil or paraffin Huile ou paraf- fine soluble à sec Lösliches Trockenöl oder Paraffin Aceite soluble seco o parafina Сухое растворимое масло или парафин	
	Ductile Ductile Kugelgraphit Dúctil Пластичный	330	74	1110						
	Maleable Malléable Verformbar Maleable Ковкий									
Hardened & Tempered Durci Et Trempé Gehärtet Und Vergütet Endurecido Y Templado Закаленный И Термообработанный							4-8			
ALUMINIUM ALLOYS ALLIAGES ALUMINIUM ALUMINIUM- LEGIERUNGEN ALEACIONES DE ALUMINIO АЛЮМИ- НИЕВЫЕ СПЛАВЫ	Long Chip Soreaux Longs Lang Spanend Viruta Larga Длинная Стружка	As Supplied Fourni En L'état Wie Geliefert Como Suministrado Состояние Поставки	Fluteless Sans Goujure Ohne Nuten Sin Ranura Бесстружечный метчик (раскатник)	Fluteless Sans Goujure Ohne Nuten Sin Ranura Бесстружечный метчик (раскатник)	Gun Nose Pointe en spirale Spiralspizze Punta Espiral С прямой стружечной канавкой и спиральной подточкой	Spiral Flute Goujure hélicoïdale Spi- ralnut Ranura helicoïdal Со спиральной стружечной канавкой	Str/Flute Goujure droite Gerade Nut Ranura recta Прямая стружечная канавка	Spiral Flute Goujure hélicoïdale Spi- ralnut Ranura helicoïdal Со спиральной стружечной канавкой	20-25	Sol. oil or light material oil Huile soluble ou huile pour maté- riau léger Lös. Öl oder Öl für leichte Werkstoffe Aceite sol. O aceite mineral ligero Раств. Масло или легкое масло
	Short Chip Soreaux Courts Kurz Spanend Viruta Corta Короткая Стружка									
MANGANESE ALLOYS ALLIAGES DE MANGANESE MANGANLEGIERUNGEN ALEACIONES DE MANGANESO МАРГАНЦЕВЫЕ СПЛАВЫ		As Supplied Fourni En L'état Wie Geliefert Como Suministrado Состояние Поставки	Fluteless Sans Goujure Ohne Nuten Sin Ranura Бесстружечный метчик (раскатник)	Fluteless Sans Goujure Ohne Nuten Sin Ranura Бесстружечный метчик (раскатник)	Gun Nose Pointe en spirale Spiralspizze Punta Espiral С прямой стружечной канавкой и спиральной подточкой	Spiral Flute Goujure hélicoïdale Spi- ralnut Ranura helicoïdal Со спиральной стружечной канавкой	Str/Flute Goujure droite Gerade Nut Ranura recta Прямая стружечная канавка	Str/Flute Goujure droite Gerade Nut Ranura recta Прямая стружечная канавка	15-20	Sulphur based oil huile sulfurée Öl auf Schwefel- basis Aceite basado en sulfuro Сернистое масло
ZINC ALLOYS ALLIAGES ZINC ZINKLEGIERUNGEN ALEACIONES DE ZINC ЦИНКОВЫЕ СПЛАВЫ		As Supplied Fourni En L'état Wie Geliefert Como Suministrado Состояние Поставки	Fluteless Sans Goujure Ohne Nuten Sin Ranura Бесстружечный метчик (раскатник)	Fluteless Sans Goujure Ohne Nuten Sin Ranura Бесстружечный метчик (раскатник)	Gun Nose Pointe en spirale Spiralspizze Punta Espiral С прямой стружечной канавкой и спиральной подточкой	Spiral Flute Goujure hélicoïdale Spi- ralnut Ranura helicoïdal Со спиральной стружечной канавкой	Str/Flute Goujure droite Gerade Nut Ranura recta Прямая стружечная канавка	Str/Flute Goujure droite Gerade Nut Ranura recta Прямая стружечная канавка	15-20	Soluble oil Huile Soluble Lösliches Öl Aceite Soluble Эмульсионное Масло
COPPER ALLOYS CUIVRE AL- LIÉS KUPFER- LEGIERUNGEN ALEACIONES DE COBRE МЕДНЫЕ СПЛАВЫ	Brass Free Cutting Coupe Sans Laiton Automatenmessing Latón De Corte Libre Латунь С Хорошей Обрабатываемостью	As Supplied Fourni En L'état Wie Geliefert Como Suministrado Состояние Поставки	Fluteless Sans Goujure Ohne Nuten Sin Ranura Бесстружечный метчик (раскатник)	Fluteless Sans Goujure Ohne Nuten Sin Ranura Бесстружечный метчик (раскатник)	Gun Nose Pointe en spirale Spiralspizze Punta Espiral С прямой стружечной канавкой и спиральной подточкой	Spiral Flute Goujure hélicoïdale Spi- ralnut Ranura helicoïdal Со спиральной стружечной канавкой	Str/Flute Goujure droite Gerade Nut Ranura recta Прямая стружечная канавка	Str/Flute Goujure droite Gerade Nut Ranura recta Прямая стружечная канавка	15-20 25-30 10-12	Sol. oil or light material oil Huile soluble ou huile pour maté- riau léger Lös. Öl oder Öl für leichte Werkstoffe Aceite sol. O aceite mineral ligero Раств. Масло или легкое масло
	Brass Low Lead Laiton À Faible Teneur En Plomb Messing Mit Geringem Bleiegehalt Latón Con Bajo Porcentaje De Plomo Латунь С Низким Содержанием Кремния									
	Bronze Silicon Bronze Au Silicium Silizium-Bronze Bronze Silicio Кремниевая Бронза									
	Bronze Manganese Bronze Manganèse Manganbronze Bronze Manga- neso Марганцевая Бронза									
	Copper Free Machining Usinage Sans Cuivre Automatenkupfer Mecanizado Libre De Cobre Обработка Без Меди									
	Copper Electrolytic Electrolyte Cuivre Elektrolytkupfer Cobre Electrolítico Электролитический Метод (Медь)									
Bronze Aluminium Aluminiumbronze Bronze Alumínio Технически чистый алюминий	As Supplied Fourni En L'état Wie Geliefert Como Suministrado Состояние Поставки	Fluteless Sans Goujure Ohne Nuten Sin Ranura Бесстружечный метчик (раскатник)	Fluteless Sans Goujure Ohne Nuten Sin Ranura Бесстружечный метчик (раскатник)	Gun Nose Pointe en spirale Spiralspizze Punta Espiral С прямой стружечной канавкой и спиральной подточкой	Spiral Flute Goujure hélicoïdale Spi- ralnut Ranura helicoïdal Со спиральной стружечной канавкой	Str/Flute Goujure droite Gerade Nut Ranura recta Прямая стружечная канавка	Str/Flute Goujure droite Gerade Nut Ranura recta Прямая стружечная канавка	15-20 8-12	Chlorinated oil or soluble oil Huile chlorée ou huile soluble Chloriertes Öl oder lösliches Öl Aceite clorado o aceite soluble Хлорированное масло или растворимое масло	
Bronze Commercial Kommerzielle Bronze Bronze Comercial Технически чистая бронза										
Bronze Phosphor Bronze Phosphore Phosphorbronze Bronze Fósforo Фосфористая Бронза										
PLASTICS PLASTIQUES KUNST- STOFFE PLÁSTICOS ПЛАСТ- МАССЫ	Soft Souple Weich Blando Мягкая	As Supplied Fourni En L'état Wie Geliefert Como Suministrado Состояние Поставки	Str/Flute Goujure droite Gerade Nut Ranura recta Прямая стружечная канавка	Str/Flute Goujure droite Gerade Nut Ranura recta Прямая стружечная канавка	Gun Nose Pointe en spirale Spiralspizze Punta Espiral С прямой стружечной канавкой и спиральной подточкой	Spiral Flute Goujure hélicoïdale Spi- ralnut Ranura helicoïdal Со спиральной стружечной канавкой	Str/Flute Goujure droite Gerade Nut Ranura recta Прямая стружечная канавка	Str/Flute Goujure droite Gerade Nut Ranura recta Прямая стружечная канавка	4-7	Dry Sécher Trocken Seco Без Охлаждения
	Hard Dure Hart Duro Твердая									
	Reinforced Renforcées Verstärkt Reforzada Усиленная									

Tapping speeds for fluteless taps are 2-3 times higher than the recommended speeds given.

Les vitesses de taraudage pour les tarauds sans goujure sont de 2 à 3 fois plus rapides que les vitesses recommandées.

Bei Gewindeformern ohne Nuten sind die Geschwindigkeiten zwei- bis dreimal höher als die angegebenen empfohlenen Geschwindigkeiten.

Las velocidades de roscado para machos de roscar sin ranuras son 2 o 3 veces más rápidas que las velocidades recomendadas.

Скорости нарезания раскатниками в 2-3 раза выше, чем указанные рекомендованные скорости.



TAP PERIPHERAL SPEED TO RPM CONVERSION CHART
TABLE DE CONVERSION VITESSE PÉRIPHÉRIQUE DU TARAUD VERS TR/MIN
UMRECHNUNGSTABELLE BOHRER-UMFANGSGESCHWINDIGKEIT - U/MIN
VELOCIDAD PERIFÉRICA DEL MACHO EN GRÁFICO DE CONVERSIÓN A RPM
ТАБЛИЦА СООТВЕТСТВИЯ ОБОРОТОВ ШПИНДЕЛЯ И СКОРОСТИ РЕЗАНИЯ

Metres / Min Mètres / Min. Meter / Min. Metros / Min. Метров в минуту		4	6	8	9	10	12	15	18	21	25	27	30	36
Tap Size Dimension Du Taraud Gewindebohrergröße Tamaño Del Macho De Roscar Размер Метчика		Revolutions per minute Tours/minute Umdrehungen pro Minute Revoluciones por minuto Оборотов в минуту												
mm	inch													
1.6 1.8	1/16	800 708	1194 1065	1592 1415	1791 1598	1988 1768	2386 2121	2983 2652	3579 3182	4176 3712	4971 4419	5369 4773	5965 5303	7158 6364
2 2.2	3/32	637 579	955 869	1274 1158	1433 1303	1591 1446	1909 1736	2386 2169	2863 2603	3341 3037	3977 3616	4295 3905	4773 4339	5727 5207
2.5 3	1/8	510 425	764 637	1019 849	1147 955	1274 1061	1527 1273	1909 1591	2291 1909	2673 2227	3182 2651	3436 2864	3818 3182	4582 3818
3.5 4	5/32	364 318	546 478	728 637	819 718	909 796	1091 955	1364 1193	1636 1432	1909 1671	2273 1989	2455 2148	2727 2387	3273 2864
4.5 5	3/16	283 255	425 382	566 510	637 573	707 637	849 764	1061 955	1273 1146	1485 1337	1768 1591	1909 1719	2122 1909	2546 2292
6 7	1/4 9/32	212 182	319 273	425 364	477 409	530 455	636 546	795 682	954 818	1113 955	1326 1136	1432 1227	1592 1364	1909 1636
8 9	5/16	159 142	239 212	319 283	358 318	398 354	477 425	597 531	716 637	835 742	994 885	1074 955	1193 1061	1432 1293
10 11	3/8	127 116	191 174	255 232	286 260	318 289	382 347	477 434	573 521	668 608	795 723	859 781	955 868	1146 1041
12 13	1/2	106 98	159 147	212 196	238 220	265 245	318 294	398 367	477 441	557 514	663 612	716 661	796 734	955 881
14 16	9/16 5/8	91 80	136 119	182 159	205 179	277 199	273 239	341 298	409 358	477 418	568 497	614 537	682 597	818 716
18 20	3/4	71 64	106 96	141 127	159 143	177 159	212 191	265 239	318 286	371 334	442 398	477 430	530 477	636 573
22 24	7/8 1"	58 53	87 80	116 106	130 119	145 133	174 159	217 199	260 239	304 275	362 331	391 353	434 398	521 477
27 30	1.1/8	47 43	71 64	94 85	106 95	118 106	141 127	177 159	212 191	245 223	295 265	318 286	354 318	424 382
33 36	1.1/4	39 35	58 53	77 71	87 80	96 88	116 106	145 133	174 159	203 186	241 221	360 239	289 265	347 318
39 42	1.1/2	33 30	49 46	65 61	73 68	82 76	98 91	122 114	147 136	171 159	204 189	220 205	245 227	294 273
45 48	1.3/4	28 27	42 40	57 53	64 60	71 66	85 80	106 99	127 119	149 139	177 166	191 179	212 199	255 239
52 56	2"	24 23	37 34	49 46	55 51	61 57	73 68	92 85	110 102	129 119	153 142	165 153	184 170	220 205



shaping your dreams



OSG GROUP COMPANY

TOOLBITS AND MISCELLANEOUS

OUTILS RAPPORTÉS ET AUTRES | WERKZEUGEINSÄTZE UND VERSCHIEDENES | VÁSTAGOS DE HERRAMIENTA Y DESBASTE Y HERRAMIENTAS VARIAS | ЗАГОТОВКИ И ПИЛОЧЕЕ



OSG GROUP COMPANY

Codes
Códigos
Коды

601, 602

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm inch	BASED ON ISO 5421	HSS
W h 13		



Square Toolbits

Blanks for the manufacture of tools for high tensile and heat resistant steels where high temperatures and abrasion may be expected during machining, 10° bevel at both ends.

Outils Rapportés Carrés

Ebauches pour la fabrication d'outils pour des aciers à résistance élevée et réfractaires où des températures élevées et une forte abrasion sont attendues durant l'usinage, biseau 10° aux deux extrémités.

Vierkant-Werkzeugeinsätze

Rohlinge für die Herstellung von Werkzeugen für hochzugfeste und hitzebeständige Stähle für die Bearbeitung bei erwartungsgemäß hohen Temperaturen und hohem Abrieb, Fase von 10° an beiden Enden.

Vástagos de herramientas cuadrados

Piezas vírgenes para fabricar herramientas para aceros altamente maleables y resistentes al calor en los que pueden esperarse altas temperaturas y abrasión durante el mecanizado, con bisel de 10° en ambos extremos.

Заготовки квадратного сечения

Заготовки для изготовления инструментов для обработки труднообрабатываемых и жаропрочных сталей с высокими температурами и абразивным износом во время обработки. Имеют скос 10° на обоих концах.



W	L	Code Código Код
4	63	6010025
5	63	6010034
6	63	6010050
8	63	6010090
10	63	6010125
6	80	6010060
8	80	6010100
10	80	6010130
12	80	6010160
6	100	6010070
8	100	6010110
10	100	6010140
12	100	6010170

W	L	Code Código Код
16	100	6010200
8	160	6010120
10	160	6010150
12	160	6010191
16	160	6010220
20	160	6010256
6	200	6010085
8	200	6010122
10	200	6010152
12	200	6010192
16	200	6010222
20	200	6010267
25	200	6010290

W	L	Code Código Код
3/16	2.1/2"	6020010
1/4	2.1/2"	6020020
1/4	3"	6020025
1/4	4"	6020030
5/16	2.1/2"	6020050
5/16	3"	6020052
5/16	4"	6020060
3/8	3"	6020080
3/8	4"	6020090
3/8	6"	6020095

W	L	Code Código Код
7/16	3.1/2"	6020110
1/2	4"	6020120
1/2	6"	6020130
1/2	8"	6020140
5/8	4.1/2"	6020155
5/8	6"	6020160
5/8	8"	6020170
3/4	5"	6020180
3/4	6"	6020190



Toolbits and
Miscellaneous

Outils rapportés
et autres

Werkzeugeinsätze
und Verschiedenes

Vástagos de
herramienta y desbaste
y herramientas varias

Заготовки и прочее



shaping your dreams

274

E1 SOMTA CATALOGUE

WORLD CLASS CUTTING TOOLS

Square Toolbits

Blanks for the manufacture of tools for high tensile and heat resistant steels where high temperatures and abrasion may be expected during machining, 10° bevel at both ends.

Outils Rapportés Carrés

Ebauches pour la fabrication d'outils pour des aciers à résistance élevée et réfractaires où des températures élevées et une forte abrasion sont attendues durant l'usinage, biseau 10° aux deux extrémités.

Vierkant-Werkzeugeinsätze

Rohlinge für die Herstellung von Werkzeugen für hochzugfeste und hitzebeständige Stähle für die Bearbeitung bei erwartungsgemäß hohen Temperaturen und hohem Abrieb, Fase von 10° an beiden Enden.

Vástagos de herramientas cuadrados

Piezas vírgenes para fabricar herramientas para aceros altamente maleables y resistentes al calor en los que pueden esperarse altas temperaturas y abrasión durante el mecanizado, con bisel de 10° en ambos extremos.

Заготовки квадратного сечения

Заготовки для изготовления инструментов для обработки труднообрабатываемых и жаропрочных сталей с высокими температурами и абразивным износом во время обработки. Имеют скос 10° на обоих концах.


 Codes
Códigos
Коды

621, 622

 Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm inch	BASED ON ISO 5421	HSS Co8
W h 13		

W	L	Code Código Код
5	40	6210030
6	100	6210070
6	200	6210085
8	100	6210110
8	160	6210120
8	200	6210122
10	63	6210125
10	100	6210140
10	160	6210150
10	200	6210152

W	L	Code Código Код
12	80	6210160
12	100	6210170
12	160	6210180
12	200	6210195
16	100	6210200
16	160	6210220
16	200	6210224
20	160	6210258
20	200	6210290
25	200	6210300

W	L	Code Código Код
3/16	2.1/2"	6220010
1/4	2.1/2"	6220020
1/4	3"	6220022
1/4	4"	6220030
5/16	2.1/2"	6220050
5/16	4"	6220060
5/16	8"	6220070
3/8	3"	6220080
3/8	4"	6220085
3/8	6"	6220095

W	L	Code Código Код
3/8	8"	6220100
1/2	4"	6220120
1/2	6"	6220130
1/2	8"	6220140
5/8	4"	6220150
5/8	6"	6220160
3/4	5"	6220180
3/4	6"	6220190
1"	8"	6220250

**Toolbits and
Miscellaneous**

 Outils rapportés
et autres

 Werkzeugeinsätze
und Verschiedenes

 Vástagos de
herramienta y desbaste
y herramientas varias

Заготовки и прочее



OSG GROUP COMPANY

Codes Códigos Коды
605, 606

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства

mm inch	BASED ON ISO 5421	HSS
\varnothing h8 (d)		



Round Toolbits

Blanks for the manufacture of tools for high tensile and heat resistant steels where high temperatures and abrasion may be expected during machining.

Outils Rapportés Ronds

Ebauches pour la fabrication d'outils pour des aciers à résistance élevée et réfractaires où des températures élevées et une forte abrasion sont attendues pendant l'usinage.

Runde Werkzeugeinsätze

Rohlinge für die Herstellung von Werkzeugen für hochzugfeste und hitzebeständige Stähle für die Bearbeitung bei erwartungsgemäß hohen Temperaturen und hohem Abrieb.

Vástagos de herramientas redondos

Piezas vírgenes para fabricar herramientas para aceros altamente maleables y resistentes al calor en los que pueden esperarse altas temperaturas y abrasión durante el mecanizado.

Заготовки круглого сечения

Заготовки для изготовления инструментов для обработки труднообрабатываемых и жаропрочных сталей с высокими температурами и абразивным износом во время обработки.



d	L	Code Código Код
4	100	6050032
5	100	6050037
6	100	6050070
8	100	6050110
10	100	6050140

d	L	Code Código Код
12	100	6050170
16	100	6050200
10	160	6050150
6	200	6050085
20	200	6050258

d	L	Code Código Код
1/4	4"	6060070
5/16	4"	6060110
3/8	4"	6060140

d	L	Code Código Код
1/2	4"	6060170
5/8	4"	6060200

Code Código Код
625

Properties Propriétés Eigenschaften Propiedades Свойства

mm	BASED ON ISO 5421	HSS Co8
\varnothing h8 (d)		



Round Toolbits

Blanks for the manufacture of tools for high tensile and heat resistant steels where high temperatures and abrasion may be expected during machining.

Outils Rapportés Ronds

Ebauches pour la fabrication d'outils pour des aciers à résistance élevée et réfractaires où des températures élevées et une forte abrasion sont attendues pendant l'usinage.

Runde Werkzeugeinsätze

Rohlinge für die Herstellung von Werkzeugen für hochzugfeste und hitzebeständige Stähle für die Bearbeitung bei erwartungsgemäß hohen Temperaturen und hohem Abrieb.

Vástagos de herramientas redondos

Piezas vírgenes para fabricar herramientas para aceros altamente maleables y resistentes al calor en los que pueden esperarse altas temperaturas y abrasión durante el mecanizado.

Заготовки круглого сечения

Заготовки для изготовления инструментов для обработки труднообрабатываемых и жаропрочных сталей с высокими температурами и абразивным износом во время обработки.



d	L	Code Código Код
4	100	6250032
5	100	6250038
6	100	6250070
6	200	6250085
8	100	6250110
8	160	6250120
8	200	6250122
10	100	6250140

d	L	Code Código Код
10	160	6250145
10	200	6250150
12	100	6250170
12	200	6250192
16	160	6250240
20	200	6250253
25	200	6250255

Toolbits and Miscellaneous
Outils rapportés et autres
Werkzeugeinsätze und Verschiedenes
Vástagos de herramienta y desbaste y herramientas varias
Заготовки и прочее



shaping your dreams

EN Double Bevel Parting Blades
For parting off and slotting applications, with increased wear resistance.

FR Lames De Séparation à Double Biseau
Pour des opérations de tronçonnage et de rainurage, avec une résistance à l'usure accrue.

DE Stechklingen, doppelfasig geschliffen
Für Einstech- und Abstechanwendungen, mit erhöhter Verschleißfestigkeit.

ES Hojas separadoras de doble bisel
Para aplicaciones de separación y ranurado, con resistencia incrementada al desgaste.

PY Заготовки со скошенными гранями
Для отрезных и прорезных резцов, с повышенной стойкостью к износу.


Codes
Códigos
Коды
644, 647
Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm	ISO	HSS
inch	5421	Co8
h 13		

b	h	L	Code Código Код
3	12	120	6440010
3	16	140	6440030
4	18	140	6440060

b	h	L	Code Código Код
3	20	140	6440070
4	20	140	6440080

b	h	L	Code Código Код
3/32	1/2	4.1/2	6470005
3/32	5/8	5"	6470008
1/8	5/8	6"	6470010
1/8	3/4	6"	6470020

b	h	L	Code Código Код
1/8	7/8	6"	6470030
1/8	7/8	7"	6470035
3/16	1"	8"	6470060

EN Chassis Punches
Used for punching holes in sheetmetal up to 1.6mm in thickness.

FR Perforateurs à trous
Utilisés pour percer des trous dans la tôle épaisseur jusqu'à 1,6 mm.

DE Blechlocher
Wird für das Stanzen von Löchern in Bleche von bis zu 1,6 mm Dicke verwendet.

ES Punzones para chapa
Utilizados para perforar orificios en chapas de hasta 1,6 mm de espesor.

PY Пробойники
Для пробивки отверстий в листовом металле толщиной до 1,6 мм.


Code
Código
Код
990

Size Taille Größe Tamaño Размер	Code Código Код
12.7	9901270
16	9901600
19	9901900
20	9902000
22.5	9902250
25	9902500
29	9902900

Size Taille Größe Tamaño Размер	Code Código Код
30	9903000
32.5	9903250
35	9903500
37.5	9903750
40	9904000
45	9904500
51	9905100

**Toolbits and
Miscellaneous**
**Outils rapportés
et autres**
**Werkzeugeinsätze
und Verschiedenes**
**Vástagos de
herramienta y desbaste
y herramientas varias**
Заготовки и прочее



OSG GROUP COMPANY



Codes
Códigos
Коды

9RC
9P6, 9P8

Properties
Propriétés
Eigenschaften
Propiedades
Свойства

mm

HSS



Solid Carbide Tipped Core Drill Cutters (Sluggers) with Universal Shank and Pilot Pins
Used for cutting holes in various materials with high speed.

Fraises de forage à tige rigide et pointe en carbure avec queue universelle (Batteurs) et tiges pilotes
Utilisées pour découper des trous à haute vitesse dans divers matériaux.

“Vollkernbohrer mit Hartmetallspitze Fräser mit Universalschaft (Stoßbohrer) und Anschlagstifte”
Zum Fräsen von Löchern mit hoher Drehzahl in verschiedenen Materialien.

Cortadoras de broca huecas con punta de carburo sólido, con mango universal (Sluggers) y pasadores piloto
Se utilizar para perforar orificios en diferentes tipos de materiales a alta velocidad.

Кольцевые сверла с напаянными вставками из твердого сплава в наборе с центральным направляющим сверлом
Используются для высокоскоростного сверления отверстий в различных материалах.



Size Taille Größe Tamaño Размер	Cutter Length Longueur outil de coupe Fräserlänge Longitud de fresa y mango Длина фрезы	Code Código Код	Size Taille Größe Tamaño Размер	Cutter Length Longueur outil de coupe Fräserlänge Longitud de fresa y mango Длина фрезы	Code Código Код
Regular Length Longueur Standard Normale Länge Longitud regular Стандартная длина					
12	35	9RC1200	35	35	9RC3500
13	35	9RC1300	36	35	9RC3600
14	35	9RC1400	37	35	9RC3700
15	35	9RC1500	39	35	9RC3900
16	35	9RC1600	40	35	9RC4000
17	35	9RC1700	41	35	9RC4100
18	35	9RC1800	43	35	9RC4300
19	35	9RC1900	44	35	9RC4400
20	35	9RC2000	46	35	9RC4600
21	35	9RC2100	47	35	9RC4700
22	35	9RC2200	49	35	9RC4900
23	35	9RC2300	51	35	9RC5100
24	35	9RC2400	52	35	9RC5200
25	35	9RC2500	53	35	9RC5300
26	35	9RC2600	54	35	9RC5400
27	35	9RC2700	56	35	9RC5600
30	35	9RC3000	57	35	9RC5700
32	35	9RC3200	58	35	9RC5800
33	35	9RC3300	59	35	9RC5900
34	35	9RC3400	60	35	9RC6000
Long Series Séries Longs lange Serie Serie larga Длинная серия					
12	50	9RC1201	37	50	9RC3701
13	50	9RC1301	39	50	9RC3901
14	50	9RC1401	40	50	9RC4001
16	50	9RC1601	42	50	9RC4201
18	50	9RC1801	43	50	9RC4301
20	50	9RC2001	44	50	9RC4401
21	50	9RC2101	45	50	9RC4501
22	50	9RC2201	46	50	9RC4601
23	50	9RC2301	47	50	9RC4701
24	50	9RC2401	48	50	9RC4801
25	50	9RC2501	49	50	9RC4901
26	50	9RC2601	51	50	9RC5101
27	50	9RC2701	52	50	9RC5201
28	50	9RC2801	53	50	9RC5301
29	50	9RC2901	54	50	9RC5401
30	50	9RC3001	55	50	9RC5501
31	50	9RC3101	56	50	9RC5601
32	50	9RC3201	57	50	9RC5701
33	50	9RC3301	58	50	9RC5801
34	50	9RC3401	59	50	9RC5901
35	50	9RC3501	60	50	9RC6001

Pilot Pin (Dia (mm) x Length) Cônes d'introduction (Dia. (mm) x Longueur) Anschlagstift (Durchm. (mm) x Länge) Pasador Piloto (Diá. (mm) x Longitud) Оправки (Диаметр. (мм) x Длина)	Annular Cutter (Dia.) Fraise annulaire (Dia.) Kernbohrer (Durchm.) Cortadora anular (Diá.) Кольцевое сверло (Диаметр.)	Code Código Код
6.34/5.3 x 90	12-17mm	9P62090
7.98 x 90	≥18mm	9P81090
6.34/5.3 x 106	12-17mm	9P62106
7.98 x 108	≥18mm	9P81108

Toolbits and
Miscellaneous

Outils rapportés
et autres

Werkzeugeinsätze
und Verschiedenes

Vástagos de
herramienta y desbaste
y herramientas varias

Заготовки и прочее



shaping your dreams

660P

DLT

ENGINEERS Black Book

New!**Second Edition**

.1443P

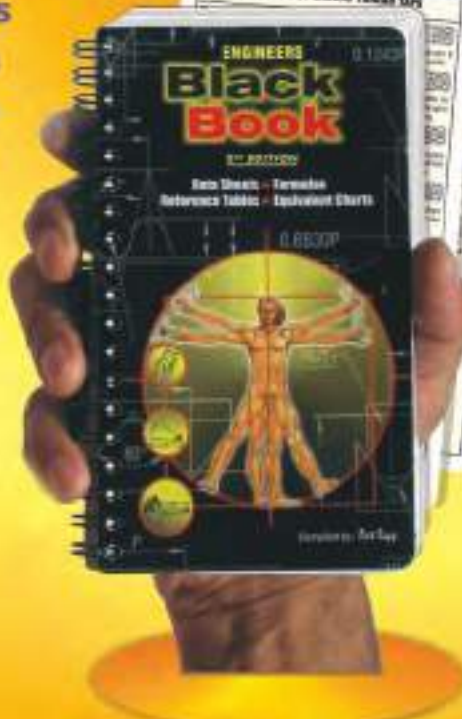
0.5959P

The **LAST** Engineering Tool you'll **EVER** need

This easy-to-use pocket book contains a wealth of up-to-date, useful, practical and hard to find information.

- ✓ Engineering Drawing Standards
- ✓ Sheet Metal and Wire Gauges
- ✓ Hardening and Tempering
- ✓ Spur Gear Calculations
- ✓ Engineering Adhesives
- ✓ Engineering Plastics
- ✓ Lubricants-Coolants
- ✓ Conversion Factors
- ✓ Tapping Drill Sizes
- ✓ Equivalent Charts
- ✓ Tungsten Carbide
- ✓ Surface Coatings
- ✓ Keys & Keyways
- ✓ Grinding Wheels
- ✓ Speeds & Feeds
- ✓ Bolts & Nuts
- ✓ Tolerances
- ✓ Formulae
- ✓ G Codes
- ✓ Tapers

IT'S GOT IT ALL!





**FREE**

**DRILL POINT
SHARPENING
GAUGE**
supplied **FREE**
with each book

**160 Matt-laminated
Greaseproof Pages**
to ensure **Glare-free
Reading & Long Life**

Code
Código
Код

ENH0001

-  EN South Africa Only
-  FR Uniquement pour l'Afrique du Sud
-  DE Nur südafrikanischer Markt
-  ES Solo Sudáfrica
-  RU Только для ЮАР



OSG GROUP COMPANY



FASTENER Black Book



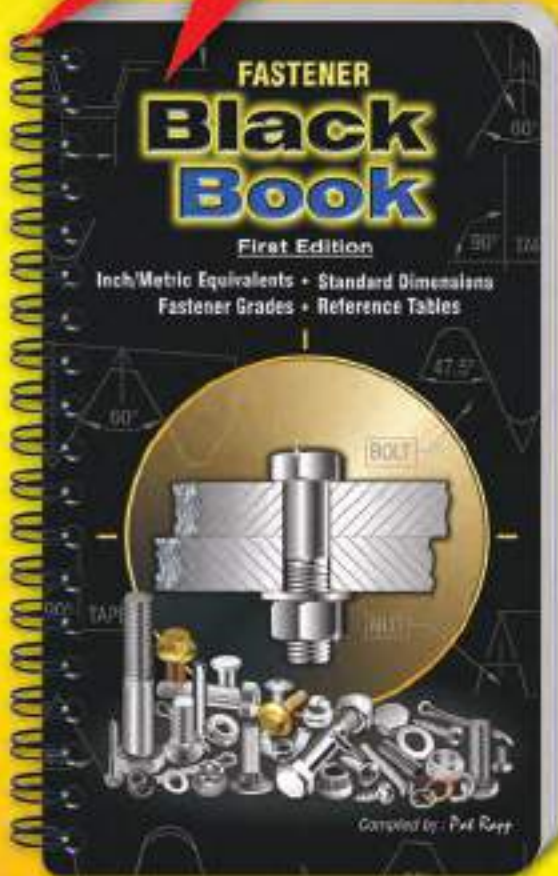
First Edition

NEW

- Inch / Metric Fasteners
- ISO & DIN Specifications
- Fastener Platings & Finishes
- Pre-Loads & Tightening Torques
- Thread Terminology & Classifications
- Standard Grades, Tolerances & Markings
- Thread Forms
- Heads
- Points
- Materials
- Coatings

BONUS

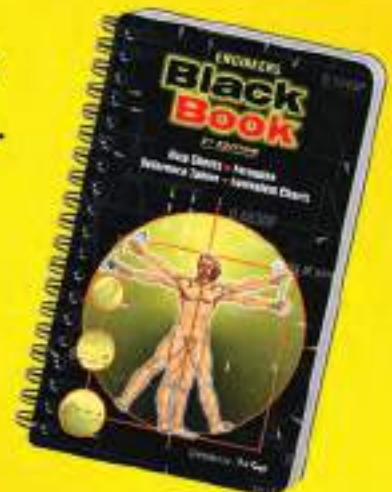
Includes a FREE 6" X 3 1/2" METAL
THREAD PITCH
IDENTIFICATION GAGE
with every book!








Code
Código
Код
EHB0002

from the Publishers
of the Best-Selling...

ENGINEERS
**BLACK
BOOK**



- EN South Africa Only
- FR Uniquement pour l'Afrique du Sud
- DE Nur südafrikanischer Markt
- ES Solo Sudáfrica
- PY Только для ЮАР

-  EN **Toolbits and Miscellaneous Terminology**
-  FR **Terminologie des outils et autres instruments**
-  DE **Terminologie Werkzeugeinsätze und Verschiedenes**
-  ES **Vástagos de herramientas y terminología variada**
-  PY **Описание заготовок и прочих изделий**

SOLID CARBIDE TIPPED CORE DRILL CUTTER (SLUGGER) TECHNICAL DATA
FRAISE DE FORAGE À TIGE RIGIDE ET POINTE EN CARBURE (BATTEUR) INFORMATION TECHNIQUE
TECHNISCHE DATEN VOLLKERNBOHRER MIT HARTMETALLSPITZE (STOSSBOHRER)
CORTADORA DE BROCA HUESA CON PUNTA DE CARBURO SÓLIDO (SLUGGER) DATOS TÉCNICOS
РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ ДЛЯ КОЛЬЦЕВЫХ СВЕРЛ С НАПАЯННЫМИ ВСТАВКАМИ ИЗ ТВЕРДОГО СПЛАВА

DIAMETER DIAMÈTRE DURCHMESSER DIAMETRO ДИАМЕТР mm	≤ 500N/mm ² STEEL ACIER STAHL ACERO СТАЛЬ	≤ 750N/mm ² STEEL ACIER STAHL ACERO СТАЛЬ	≤ 900N/mm ² STEEL ACIER STAHL ACERO СТАЛЬ	≤ 1200N/mm ² STEEL ACIER STAHL ACERO СТАЛЬ	≤ 1400N/mm ² STEEL ACIER STAHL ACERO СТАЛЬ	STAINLESS STEEL ACIER INOXYDABLE EDELSTAHL ACERO INOXIDABLE НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ	ALUMINIUM ALUMINIO АЛЮМИНИЙ	CAST IRON FONTE GUSSEISEN HIERRO FUNDIDO ЧУГУН	CAST COPPER CUIVRE MOULÉ KUPFERGUSS COBRE DE FUNDICIÓN ЛИТЕЙНАЯ МЕДЬ
12	1061	981	928	795	663	530	2387	1591	928
13	979	905	857	734	612	489	2203	1469	857
14	909	841	795	682	568	454	2046	1364	795
15	848	785	742	636	530	424	1909	1273	742
16	795	736	696	596	497	397	1790	1193	696
17	748	692	655	561	468	374	1685	1123	655
18	707	654	618	530	442	353	1591	1061	618
19	670	619	586	502	418	335	1507	1005	586
20	636	588	557	477	397	318	1432	954	557
21	606	560	530	454	378	303	1364	909	530
22	578	535	506	434	361	289	1302	868	506
23	553	512	484	415	345	276	1245	830	484
24	530	490	464	397	331	265	1193	795	464
25	509	471	445	381	318	254	1145	763	445
26	489	452	428	367	306	244	1101	734	428
27	471	436	412	353	294	235	1061	707	412
28	454	420	397	341	284	227	1023	682	397
29	439	406	384	329	274	219	987	658	384
30	424	392	371	318	265	212	954	636	371
31	410	379	359	308	256	205	924	616	359
32	397	368	348	298	248	198	895	596	348
33	385	356	337	289	241	192	868	578	337
34	374	346	327	280	234	187	842	561	327
35	363	336	318	272	227	181	818	545	318
36	353	327	309	265	221	176	795	530	309
37	344	318	301	258	215	172	774	516	301
39	326	301	285	244	204	163	734	489	285
40	318	294	278	238	198	159	716	477	278
41	310	287	271	232	194	155	698	465	271
42	303	280	265	227	189	151	682	454	265
43	296	273	259	222	185	148	666	444	259
44	289	267	253	217	180	144	651	434	253
45	282	261	247	212	176	141	636	424	247
46	276	256	242	207	172	138	622	415	242
47	270	250	237	203	169	135	609	406	237
48	265	245	232	198	165	132	596	397	232
49	259	240	227	194	162	129	584	389	227
51	249	230	218	187	156	124	561	374	218
52	244	226	214	183	153	122	550	367	214
53	240	222	210	180	150	120	540	360	210
54	235	218	206	176	147	117	530	353	206
55	231	214	202	173	144	115	520	347	202
56	227	210	198	170	142	113	511	341	198
57	223	206	195	167	139	111	502	335	195
58	219	203	192	164	137	109	493	329	192
59	215	199	188	161	134	107	485	323	188
60	212	196	185	159	132	106	477	318	185



Download the Somta Tools app to access machining data on your mobile or desktop
 Téléchargez l'application Somta Tools pour accéder aux données des machines sur votre portable ou votre ordinateur
 Laden Sie die Somta Tools-App zum Zugriff auf die Daten der Zerspanungstechnik auf Ihr Smartphone oder Ihren Desktop herunter
 Descargue la aplicación Somta Tools para acceder a los datos de mecanización desde su ordenador o su teléfono móvil
 Установите приложение Somta Tools и получите доступ к режимам резания на мобильном телефоне или компьютере



PERIPHERAL SPEED TO RPM CONVERSION CHART
TABLE DE CONVERSION VITESSE PÉRIPHÉRIQUE VERS TR/MIN
UMRECHNUNGSTABELLE UMFANGSGESCHWINDIGKEIT IN U/MIN
VELOCIDAD PERIFÉRICA EN GRÁFICO DE CONVERSIÓN A RPM
ТАБЛИЦА СООТВЕТСТВИЯ ОБОРОТОВ ШПИНДЕЛЯ И СКОРОСТИ РЕЗАНИЯ

Metres per min. Mètres par min. Meter pro minute Metros por minuto Метров в минуту	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Dia. mm Dia. mm Durchm. mm Diá. mm Диаметр. мм	Revolutions per minute Tours/minute Umdrehungen pro Minute Revoluciones por minuto Оборотов в минуту										
1	1591	3182	6364	9546	12728	15910	19092	22274	25456	28638	31820
2	795	1590	3182	4770	6360	7950	9540	11130	12720	14310	15900
3	530	1060	2120	3180	4240	5300	6360	7420	8480	9540	10600
4	398	795	1590	2385	3180	3975	4770	5565	6360	7155	7950
5	318	636	1272	1908	2544	3180	3816	4452	5088	5724	6360
6	265	530	1060	1590	2120	2650	3180	3710	4240	4770	5300
7	227	455	910	1365	1820	2275	2730	3185	3640	4095	4550
8	199	398	796	1194	1592	1990	2388	2786	3184	3582	3980
9	177	353	706	1059	1412	1765	2118	2471	2824	3177	3530
10	159	318	636	954	1272	1590	1908	2226	2544	2862	3180
11	145	289	578	867	1156	1445	1734	2023	2312	2601	2890
12	133	265	530	795	1060	1325	1590	1855	2120	2385	2650
13	122	245	490	735	980	1225	1470	1715	1960	2205	2450
14	114	227	454	681	908	1135	1362	1589	1816	2043	2270
15	106	212	424	636	848	1060	1272	1484	1696	1908	2120
16	100	199	398	597	796	995	1194	1393	1592	1791	1990
18	89	177	354	531	708	885	1062	1239	1416	1593	1770
20	80	159	318	477	636	795	954	1113	1272	1431	1590
22	73	145	290	435	580	725	870	1015	1160	1305	1450
24	67	133	266	399	532	665	798	931	1064	1197	1330
26	61	122	244	366	488	610	732	854	976	1098	1220
28	57	113	228	342	456	570	684	798	912	1026	1140
30	53	106	212	318	424	530	636	742	848	954	1060
35	45	91	182	273	364	455	546	637	728	819	910
40	40	80	160	240	320	400	480	560	640	720	800
45	35	70	140	210	280	350	420	490	560	630	700
50	32	64	128	192	256	320	384	448	512	576	640
63	25	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
75	21	42	84	126	168	210	252	294	336	378	420
100	16	32	64	96	128	160	192	224	256	288	320

TOLERANCES IN μM = 1 MICRON (1/1000mm)
TOLERANCES EN μM = 1 MICRON (1/1000mm)
TOLERANZEN IN μM = 1 MIKROMETER (1/1000 mm)
TOLERANCIAS EN μM = 1 MICRA (1/1000 mm)
ДОПУСКИ, МКМ = 1 МИКРОН (1/1000 ММ)

	Tol.	d11	e8	h6	h7	h8	h11	h12	js10	js14	js16	k10	k11	k12	H7	H11
DIAMETER OR WIDTH DIAMÈTRE O LARGEUR DURCHMESSER ODER BREITE ДИАМЕТР О РАДИУС ДИАМЕТР ИЛИ ШИРИНА	≤ 3mm	-20	-14	0	0	0	0	0	+20	+125	+300	+40	+60	+100	+10	+60
		-80	-28	-6	-10	-14	-60	-100	-20	-125	-300	0	-0	-0	0	0
	3 to 6mm	-30	-20	0	0	0	0	0	+24	+150	+375	+48	+75	+120	+12	+75
		-105	-38	-8	-12	-18	-75	-120	-24	-150	-375	0	-0	-0	0	0
	6 to 10mm	-40	-25	0	0	0	0	0	+29	+180	+450	+58	+90	+150	+15	+90
		-130	-47	-9	-15	-22	-90	-150	-29	-180	-450	0	-0	-0	0	0
	10 to 18mm	-50	-32	0	0	0	0	0	+35	+215	+550	+70	+110	+180	+18	+110
		-160	-59	-11	-18	-27	-110	-180	-35	-215	-550	0	-0	-0	0	0
	18 to 30mm	-65	-40	0	0	0	0	0	+42	+260	+650	+84	+130	+210	+21	+130
		-195	-73	-13	-21	-33	-130	-210	-42	-260	-650	0	-0	-0	0	0
	30 to 50mm	-80	-50	0	0	0	0	0	+50	+310	+800	+100	+160	+250	+25	+160
		-240	-89	-16	-25	-39	-160	-250	-50	-310	-800	0	-0	-0	0	0
	50 to 80mm	-100	-60	0	0	0	0	0	+60	+370	+950	+120	+190	+300	+30	+190
		-290	-106	-19	-30	-46	-190	-300	-60	-370	-950	0	-0	-0	0	0
	80 to 120mm	-120	-72	0	0	0	0	0	+70	+435	+1100	+140	+220	+350	+35	+220
		-340	-126	-22	-35	-54	-220	-350	-70	-435	-1100	0	-0	-0	0	0

GENERAL TERMS AND CONDITIONS OF SALE
CONDITIONS GÉNÉRALES DE VENTE
ALLGEMEINE VERKAUFSBEDINGUNGEN
CONDICIONES Y TÉRMINOS GENERALES DE VENTAS
ОБЩИЕ УСЛОВИЯ ПРОДАЖ И ПОСТАВОК

All deliveries of goods will be made in terms of our General Terms and Conditions of Sale, which are available in detail, on request. No modifications or allowances will be accepted unless agreed to in writing by the Company.

Toutes les marchandises sont livrées conformément à nos conditions générales de vente dont le texte complet est disponible sur demande. Aucune modification ou rabais n'est accepté sans l'accord préalable écrit de notre société.

Sämtliche Warenlieferungen erfolgen gemäß unseren Allgemeinen Verkaufsbedingungen, die im Einzelnen auf Anfrage erhältlich sind. Es werden keine Änderungen oder Abzüge akzeptiert, sofern diese nicht schriftlich von dem Unternehmen vereinbart wurden.

Todos los envíos de productos se realizarán según las indicaciones de nuestras condiciones y términos generales de ventas, que se encuentran disponibles en detalle bajo solicitud.

No se aceptarán modificaciones ni concesiones a menos que se acuerde por escrito con la empresa.

Все поставки товаров осуществляются в соответствии с Общими условиями продаж и поставок, которые могут быть предоставлены по запросу. Любые изменения или дополнения должны предварительно согласовываться с Компанией в письменной форме.

Delivery Terms

All deliveries inside the Republic of South Africa will be free of charge. The Company however reserves the right to charge a fee for special deliveries of small quantities. For all deliveries outside the Republic of South Africa, the cost of delivery will be for the customer's account unless otherwise agreed to in writing by the Company.

Conditions de livraison

Aucun frais n'est facturé pour toutes les livraisons effectuées au sein de la République d'Afrique du Sud. Toutefois, la société se réserve le droit de facturer une taxe pour des livraisons spéciales comportant de petites quantités. Pour toutes les livraisons réalisées en dehors de la République d'Afrique du Sud, les frais d'expédition sont à la charge du client sauf accord écrit contraire convenu avec notre société.

Lieferbedingungen

Sämtliche Lieferungen innerhalb der Republik Südafrika sind gebührenfrei. Das Unternehmen behält sich jedoch das Recht vor, eine Gebühr für Sonderlieferungen kleiner Mengen zu erheben. Die Kosten für alle Lieferungen außerhalb der Republik Südafrika werden dem Kunden berechnet, sofern nichts Anderweitiges schriftlich von dem Unternehmen vereinbart wurde.

Plazos de entrega

Todos los envíos dentro de la República de Sudáfrica serán gratuitos. La empresa, sin embargo, se reserva el derecho de cargar una tarifa para envíos especiales en el caso de pequeñas cantidades. Para todos los envíos al exterior de la República de Sudáfrica, el coste del envío estará a cargo de la cuenta del cliente a menos que se acuerde lo contrario por escrito con la empresa.

Условия поставок

Все поставки в пределах Южно-Африканской Республики осуществляются бесплатно. Любые поставки за пределы Южно-Африканской Республики оплачиваются заказчиком, если только иное не было согласовано с компанией в письменной форме. Для всех поставок за пределами Южно-Африканской Республики, стоимость доставки будет за счет заказчика, если иное не согласовано в письменной форме Компанией.

Terms of Payment

All payments will be made in accordance with our General Terms and Conditions of Sale, and other terms agreed to in writing by the Company.

Conditions de paiement

Tous les paiements sont effectués conformément à nos conditions générales de vente et aux autres conditions convenues par écrit avec notre société.

Zahlungsbedingungen

Sämtliche Zahlungen erfolgen gemäß unseren Allgemeinen Verkaufsbedingungen sowie anderen Bedingungen, die schriftlich von dem Unternehmen vereinbart wurden.

Condiciones de pago

Todos los pagos se realizarán según las indicaciones de nuestras condiciones y términos generales de ventas, y de cualesquiera otros términos acordados por escrito por la empresa.

Условия платежа

Все платежи осуществляются согласно Общим условиям поставок и услуг или иным условиям, письменно согласованным с Компанией.

Special Tooling

Our delivery programme is based mainly on the standard tooling in this catalogue. Special tooling can be provided on request, based on other international standards or customer's specifications and drawings. Deliveries of such tooling will be subject to a quantity variation of +/- 10% of the order quantity, with a minimum quantity variation of one piece.

Request for tooling to customer specification will only be put into production against a signed copy of the customer's drawings and specifications, or a copy of our customer approval drawing. No special tooling orders can be cancelled or returned.

Outillage spécial

Nous livrons principalement les outils standard présentés dans notre catalogue. Nous fournissons également sur demande des outillages spéciaux basés sur d'autres normes internationales ou sur des spécifications et dessins du client. La livraison de tels outillages est soumise à une variation de +/-10% par rapport à la quantité commandée, la variation de quantité minimale étant d'une pièce.

Les demandes d'outil sur spécification du client sont déclarées bonnes pour la production uniquement sur présentation d'une grosse des spécifications et dessins du client ou d'une copie de nos dessins approuvés par le client. Les commandes d'outillages spéciaux ne peuvent pas être annulées ou renvoyées.

Sonderwerkzeuge

Unser Lieferprogramm basiert in erster Linie auf den in diesem Katalog aufgeführten Standardwerkzeugen. Sonderwerkzeuge können auf Anfrage auf der Grundlage anderer internationaler Normen bzw. von Spezifikationen und Zeichnungen des Kunden geliefert werden. Lieferungen von derartigen Werkzeugen unterliegen einer Mengenvariation von +/- 10 % der Bestellmenge bei einer Mindestmengenvariation von einem Stück.

Anfragen zu Werkzeugen nach Kundenspezifikation werden nur gegen eine unterzeichnete Kopie der Kundenzeichnungen und -spezifikationen bzw. einer vom Kunden genehmigten Kopie unserer Zeichnung zur Produktion übergeben. Stornierungen oder Rücksendungen von Bestellungen für Sonderwerkzeuge sind nicht möglich.

Herramientas especiales

Nuestro programa de envíos se basa principalmente en las herramientas estándar de nuestro catálogo. Pueden entregarse herramientas especiales bajo pedido, en base a otros estándares internacionales o a especificaciones y planos de los clientes. Los envíos de tales herramientas quedarán sujetos a una variación cuantitativa de +/-10 % de la cantidad pedida, con una variación mínima de cantidad de una pieza.

La solicitud de realización de herramientas según las especificaciones del cliente solo pasarán a producción bajo copia firmada de los planos y especificaciones de cliente o bajo copia del plano de liberación de nuestro cliente. No se cancelarán o devolverán los pedidos de herramientas especiales.



Специальный инструмент

Наша программа поставок основана на стандартных инструментах, включённых в настоящий каталог. По запросу может поставляться специальный инструмент, изготовленный в соответствии с другими международными стандартами или спецификациями и чертежами заказчика. Объем поставки такого инструмента может составлять +/- 10% от объёма заказа при минимальном изменении количества в один предмет.

Запрос на изготовление инструмента по спецификации заказчика принимается только при наличии подписанных заказчиком чертежей и спецификаций или одобренной заказчиком копии нашего чертежа. Заказ на специальный инструмент не может быть аннулирован или отозван.

Note : All terms and conditions may be changed at the discretion of the Company.

Remarque: Toutes les conditions sont susceptibles d'être modifiées discrétionnairement par notre société.

Hinweis: Sämtliche Allgemeinen Geschäftsbedingungen können nach Ermessen des Unternehmens geändert werden.

Nota: Todos los términos y condiciones pueden ser modificados a criterio de la empresa.

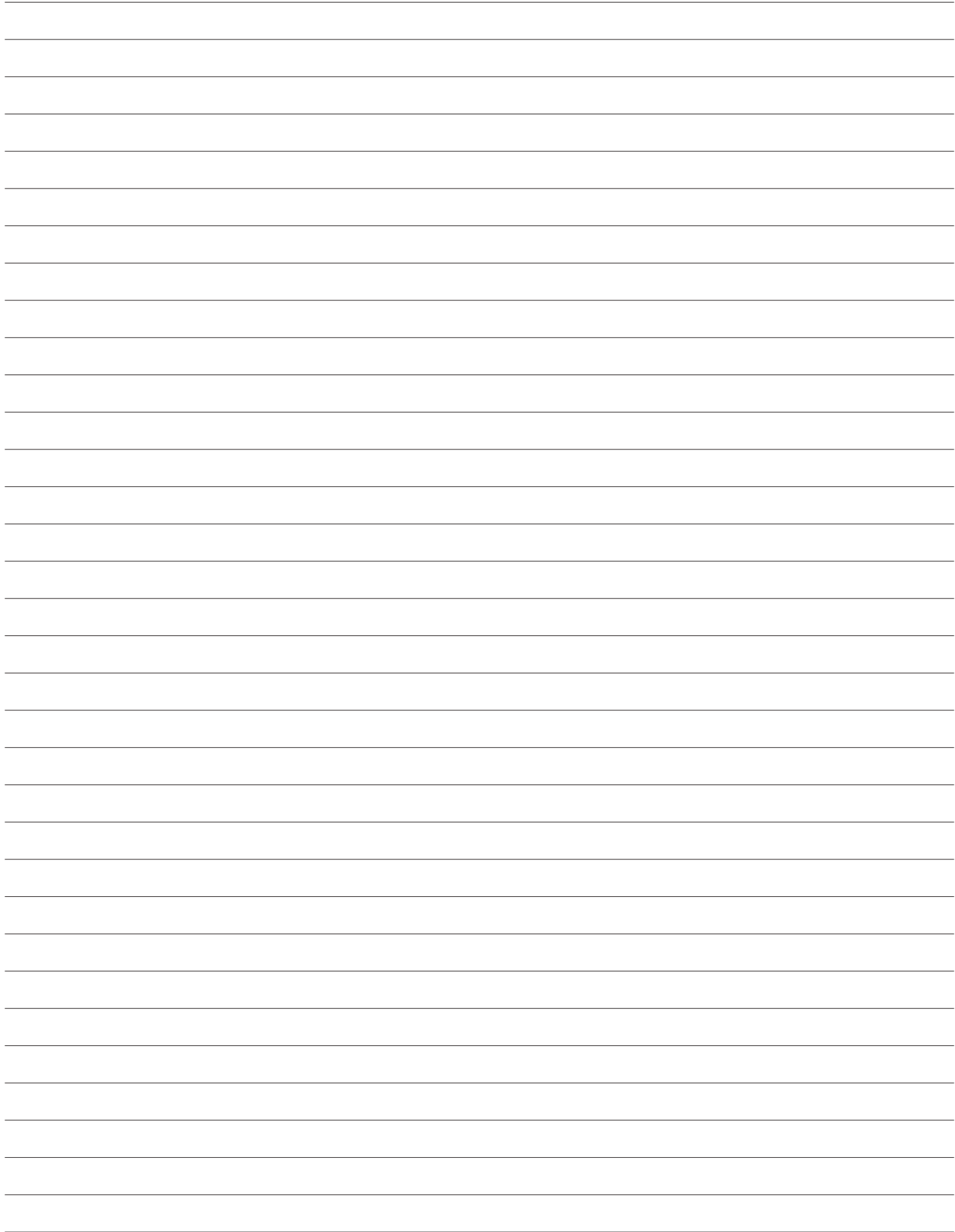
Примечание: Условия поставок и услуг могут быть изменены по усмотрению компании.



OSG GROUP COMPANY



shaping your dreams





OSG GROUP COMPANY



shaping your dreams





Manufacturers & Suppliers
of Drills, Reamers, End Mills,
Bore Cutters, Taps & Dies,
Toolbits, Solid Carbide Tooling,
Carbide Insert Tooling,
Custom Tools and
Surface Coatings

Head Office and Surface Coating Division

Somta House, 290-294 Moses Mabhida (Edendale) Road,
Pietermaritzburg, 3201
Private Bag X401, Pietermaritzburg, 3200
South Africa

Tel: Factory: +27 33 355 6600
Fax: Factory: +27 33 394 0564
Tel: Sales: +27 11 390 8700 (Local)
Fax: Sales: +27 11 397 6720/1 (Local)
Email: jhbsales@somta.co.za (Local)
Tel: Sales: +27 33 355 6600 (Exports)
Fax: Sales: +27 33 394 7509 (Exports)
Email: exports@somta.co.za (Exports)

Technical Information:

Email: tech@somta.co.za
Toll Free Number: 0800 331 399

Gauteng Sales Office

43 Bisset Road, Hughes Ext. 7, Boksburg, 1459
P.O.Box 14212, Witfield, 1467
South Africa

Tel: +27 11 390 8700
Fax: +27 11 397 6720/1
Sharecall: 086 010 4367
Email: jhbsales@somta.co.za



OSG GROUP COMPANY

www.somta.co.za



øerlikon
balzers

SABS
ISO 9001