



GERTUS

Inh. WuP-Präzisionswerkzeuge GmbH

Postanschrift (postal address):
Schallbruch 25, 42781 Haan
Deutschland / Germany

USt-IdNr.: DE120810164
USt-Nr.: 126/5845/0037

Telefon: +49 (0) 21 29 / 56 62 08 50
Telefax: +49 (0) 21 29 / 56 62 08 52
E-mail: info@gertus.de
Internet: www.gertus.de

Katalog 2024 - Gültig ab 01.01.2024

Gewindebohrer	Taps
Schneideisen	Circular Dies
Sechskant-Schneidmuttern	Hexagon Die Nuts
Sortimente	Sets
Spiralbohrer	Twist Drills
Senkwerkzeuge	Countersinking Tools
Haltewerkzeuge	Tapwrenches and Die Stocks

Weitere Produkte:

Gewindewalzrollen / Segmente
Gewindewalzbacken

Stahlwollemesser

Sonderwerkzeuge

Additional Products:

Thread Rolling Dies /
Rotors and Segments

Steel Wool Knives

Special Tools

Sprechen Sie uns bitte an.

For further information please contact us.

Raum für individuelle Eintragungen / Notizen:

Kunden-Nr. bei GERTUS:

Wiederverkaufsrabatt:

freie Lieferung erfolgt ab Nettobestellwert:

Sonstiges:

Verehrte Kundin,
Verehrter Kunde,

wir freuen uns, Ihnen einen überarbeiteten und marktgerechten Katalog zur Verfügung zu stellen.

Nicht aufgeführte Werkzeuge und Gewindearten können wir Ihnen mit Sicherheit liefern. Neben einem umfangreichen Lager an Sonderabmessungen sind wir in der Lage Ihnen kurzfristig Sonderwerkzeuge in hoher Qualität zu liefern.

In unserer Firmengeschichte haben wir uns stets den Wünschen und Vorstellungen unserer Kunden gestellt. Wir freuen uns auf eine aktive Werkzeugpartnerschaft mit Ihnen!

Mit freundlichem Gruß

Daniel Porten
Vertriebsleitung

Dear Customer,

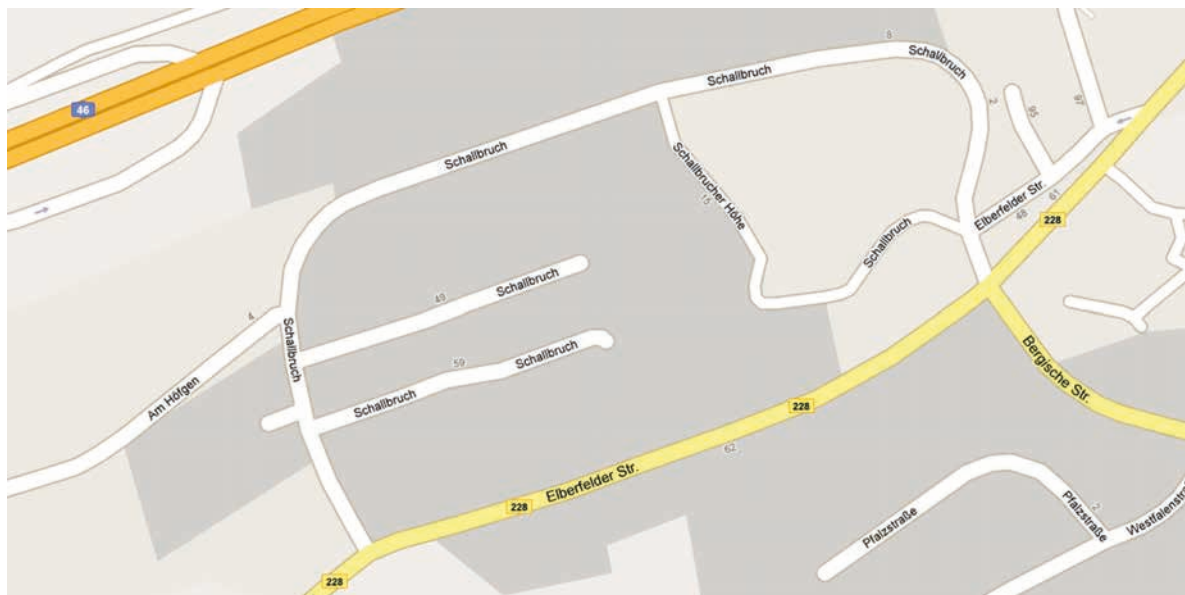
we are proud to present you our complete new 2014 catalogue.

If you are looking for tools which are not listed inside please send us your detailed inquiry. We are holding a large stock for many different threads which allows us to supply to you within a short delivery time.

In the past 77 years we have always successfully followed our customers requirements. We are looking forward to continue this cooperation with you even in future.

With Compliments

Daniel Porten
Managing-Sales Director



Vorwort:

Mit Herausgabe dieses Preiskatalogs verlieren alle früheren Preise ihre Gültigkeit. Die in diesem Katalog aufgeführten Grundpreise verstehen sich in Deutschland ohne Mehrwertsteuer und gelten als unverbindliche Preisempfehlung.

Dieser Katalog ist ab September 2014 gültig.

Technische Änderungen vorbehalten.

Sonderwerkzeuge:

Preise für nicht aufgeführte Werkzeuge Abmessungen und Sonderausführungen . Ein Fragebogen dazu ist auf Seite 16/17 in diesem Katalog.

Zuschlagliste:

Für Änderungen an Gewindewerkzeugen, wie z. B.

Schälanschnitt anbringen
Gewindezähne aussetzen
Änderung des Anschnitts oder Schnittwinkel
Schleifen von Auf- oder Untermaßen bei Gewindebohrern
Schlitzen von Schneideisen

sowie jede zusätzliche Beschichtung der Werkzeuge werden nach Arbeits- oder Zeitaufwand errechnet und im Angebot oder in der Auftragsbestätigung bekanntgegeben.

Stahlqualität:

Wir verwenden nur hochwertige Hochleistungs-Schnellstähle bekannter und renommierter europäischer Stahlhersteller.

Information:

Presenting this price list all former known prices are not longer valid. All prices in this list are in Euro currency without VAT and should be understood as a recommendation.

This price list is valid from September 2014 on.

The right for technical modifications is reserved.

Customer Designed Tools:

Prices for special designs and dimensions which are not mentioned herein upon request. You will find a questionnaire for special tools on page 16/17.

Options:

For Tools modification like:

Spiral Point
Interrupted Thread
Chamfer
Cutting Angle
Grinding
Slotting

and every additional coating we need to charge according the costs which will be caused through this modifications. They would be indicated seperatly in the quotation or order confirmation.

Quality of Steel

For the production of our Tools we use only high quality Steels coming out of European sources.

Inhalt

Content

	Seite	
	Page	
Wo finde ich welche Werkzeuge? Product Content / Sommaire des Produits _____	10	
Handgewindebohrer Hand Taps / Tarauds à Main _____	20	
Schneideisen / Schneidmuttern Circular Dies / Hexagon Die Nuts – Filières Rondes / Filières Hexagonales _____	40	
Maschinen-Muttergewindebohrer Machine Nut-Tap / Tarauds longues à Machine _____	52	
Einschnittgewindebohrer Hand Taps / Tarauds courts Machine _____	53	
Maschinengewindebohrer Machine Taps / Tarauds Machine _____	55	
Maschinengewindeformer Fluteless Machine Taps / Tarauds Machine à refouler _____	65	
Gewindeschneidwerkzeug-Sätze Threading Tool Sets / Composition Outils de filetage _____	75	
Kassetten mit Handgewindebohrer Sets with Hand Taps / Coffrets de tarauds à Main _____	82	
Kassetten mit Maschinengewindebohrer Sets with Machine Taps / Coffrets avec Tarauds Machine _____	83	
Schneideisenhalter Die Stocks / Porte-filières _____	91	
Verstellbare Windeisen Adjustable Tapwrenches / Tourne à gauche extensible _____	91	
Gewindebohrer-Verlängerung Tap Extension Sleeves / Rallonges pour Tarauds _____	92	
Werkzeughalter mit Knarre Tapwrenches with Ratchet / Porte tarauds à cliquet _____	92	
Kugelwindeisen Ball Tapwrenches / Tourne-à-gauche cylindriques _____	93	
Spiralbohrer Twist Drill / Forets hélicoïdale _____	94	
Doppellendbohrer Double ended Sheet Metal Drills / Forets Métaux _____	102	
Zentrierbohrer HSS Center Drills / Forets à centre _____	103	
Kassetten mit Spiralbohrer Sets with Twist Drills / Coffrets avec Forets hélicoïde _____	106	
Querlochsenker Cross Hole Countersinks / Fraises à chanfreiner _____	112	
Kegel- und Entgratsenker Countersinks / Fraises à chanfreiner _____	113	
Flachsenker Counterbores / Fraises à lamer _____	115	
Kombi-Gewindebohrer Bit Combined Tap and Drill Bit / Forets-Taraudeurs _____	117	
Blechsälbohrer Taper Drills / Forets coniques _____	118	
Stufenbohrer Step Drills / Forets à mèches étagés _____	119	
Dachdeckerbohrer HSS-PROFI-hollow section twist drills / Foret HSS-Profi pour couvreurs _____	120	
Holzbohrer mit Schaft (13mm) Machine drill bit for wood / Mèche à bois avec tige (13 mm) _____	121	
Holzbohrersatz / Wood drill set / Jeu de forets à bois _____	122	
HSS-Co5 Profi-Spiralbohrer DIN 338 HSS-Co-twist drills / Foret hélicoïdal HSS-Co5 _____	123	
SDS-Plus Hammerbohrer Set hammer drill set / Forets-marteaux SDS-Plus _____	125	
HSS-Co Schweißpunktbohrer HSS-Co-spot weld drill / Foret pour points de soudage HSS-C _____	126	
Werkstoffbeispiele Classification of work materials _____	129	
Technische Hinweise Gewindebohrer Technical Information Taps _____	133	
Technische Hinweise Schneideisen Technical Information Circular Dies _____	137	
Maschinengewindeformer Produktinformation _____	139	
Schnittgeschwindigkeiten und Drehzahlen für Gewindeschneidarbeiten _____	140	
Liefer- und Zahlungsbedingungen _____	145	




















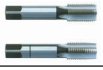





Erklärung der Symbole (Icons)

Icon Legend / Index du Symbole

	Gewindeart	Thread Type	Type de Filetage
M	Metrisches ISO-Regelgewinde nach DIN 13	Metric Coarse Thread DIN 13	Filetage Métrique DIN 13
MF	Metrisches ISO-Feingewinde nach DIN 13	Metric Fine Thread Din 13	Filetage Métrique Fin Din 13
Ww (BSW)	British-Standard-Whitworth-Gewinde nach BS 84	British Standard Whitworth Thread BS 84	Filetage Whitworth BS 84
BSF	British-Standard-Fein-Gewinde nach BS 84	British Standard Whitworth Fine Thread BS 84	Filetage Whitworth Fin BS 84
G (BSP)	Whitworth-Rohrgewinde nach DIN ISO 228	Whitworth Pipe Thread DIN228	Filetage Whitworth pas de gaz DIN 228
PG	Stahlpanzerrohr-Gewinde nach DIN 40430	PG Threads in electrical applications DIN40430	Filetage pour tubes électrique DIN 40430
UNC	Amerikanisches Grobgewinde nach ANSI / ASME B 1.1	American Unified National Coarse Thread	Filetage Américain é pas gros
UNF	Amerikanisches Feingewinde nach ANSI / ASME B 1.1	American Unified National Fine Thread	Filetage Américain é pas fin
UNEF	Amerikanisches Extra-Feingewinde nach ANSI / ASME B 1.1	American Unified National Extra Fine Thread	Filetage Américain é pas extra fin
NPT	Amerikanische kegeliges Rohrgewinde nach B1.20.1	American Unified National Pipe Taper Thread	Filetage Américain pas de gaz conique
Tr	Trapez-Gewinde nach DIN 103	ISO Trapezoidal Threads DIN 103	Filetage Métrique Trapezoidal
	Gewinde-Toleranz	Thread Tolerances	Tolérances de Filetage
ISO 2 6H	Gewinde-Toleranz für metrisch und metrisch-feine Gewinde nach DIN 13 zum Herstellen von Innengewinde.	Thread tolerance for metric coarse and metric fine threads as DIN13 for internal threads.	Tolerance pour filetages intérieures metrique et metrique fin DIN13
ISO 2X 6HX	Zwischentoleranz mit anwendungsbedingten Aufmaß.	Thread tolerance between ISO2 and ISO3 for special applications	Tolerance entre ISO2 et ISO3
ISO 3 6G	Gewinde-Toleranz für metrisch und metrisch-feine Gewinde nach DIN 13 mit Aufmass zum Herstellen von Innengewinde.	Oversized thread tolerance for metric coarse and metric fine threads as DIN 13 for internal threads	Tolerance supérieur ISO2 pour filetages intérieures metrique et metrique fin DIN13
ISO 3X 6GX	Zwischentoleranz mit anwendungsbedingten Aufmaß.	Thread tolerance above ISO3 for special applications	Tolerance supérieur ISO3
6g	Gewinde-Toleranz für metrisch und metrisch-feine Gewinde nach DIN 13 zum Herstellen von Außengewinde.	Thread tolerance for metric coarse and metric fine threads as DIN13 for external threads.	Tolerance pour filetages extérieures DIN13
Tol. 7H	Gewinde-Toleranz für Trapez-Gewinde nach DIN 103 sowie Aufmass-toleranz für metrisch und metrisch feine Gewinde nach DIN13 zum Herstellen von Innengewinde.	Thread tolerance for trapezoidal threads as DIN103 and oversized tolerance for metric coarse and metric fine threads as DIN13 for internal threads.	Tolerance pour filetage intérieure trapezoidal DIN103 et tolerance supérieur ISO2 pour filetages intérieures metrique et metrique fin DIN13
Tol. 2B	Gewinde-Toleranz für amerikanische Gewinde zum Herstellen von Innengewinde.	Thread tolerance for american threads for internal threads	Tolerance pour filetage intérieur américains
Tol. 2A	Gewinde-Toleranz für amerikanische Gewinde zum Herstellen von Außengewinde.	Thread tolerance for american threads for external threads	Tolerance pour filetage extérieur américains
	Flankenwinkel	Angle of Thread	Angle du Profil du Filet
 Tr			
 Ww (BSW) BSF G (BSP)			
 M MF UNC UNF UNEF			
 NPT			
 PG			

Erklärung der Symbole (Icons)

Icon Legend / Index du Symbole

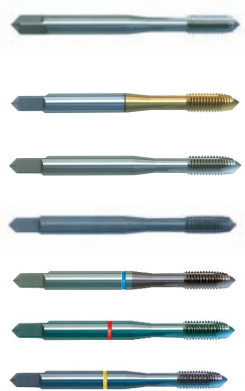



Norm	Produkt	Product	Produit
DIN 225		Schneideisenhalter	Die Stocks Porte filières
DIN 333		Zentrierbohrer	Centre Drills Forets à centrer
DIN 335C		Kegel- und Entgratsenker mit Zylinderschaft	Countersinks with cylindrical shank Fraises à chanreiner avec queue cylindrique
DIN 335D		Kegel- und Entgratsenker mit Morsekegel-Schaft	Countersinks with morse taper shank Fraises à chanreiner avec queue conique
DIN 338		Spiralbohrer, mit Zylinderschaft, normale Ausführung	Twist Drills with cylindrical shank, standard quality Forets avec queue cylindrique, version standard
DIN 340		Spiralbohrer, mit Zylinderschaft, lange Ausführung	Twist Drills with cylindrical shank, long type Forets avec queue cylindrique, version longue
DIN 345		Spiralbohrer, mit Morsekegel-Schaft, normale Ausführung	Twist Drills with conical shank, standard quality Forets avec queue conique, version standard
DIN 352	DIN 2184 	Handgewindebohrer im Satz à 3 Stück, auch einzeln lieferbar	Hand Taps in sets of 3 pcs., also individual available Forets à main en jeu de 3 piece, aussi possible en livraison séparé
DIN 357		Maschinen-Muttergewindebohrer	Machine Nut Taps Tarauds Longues à Machine
DIN 371		Maschinengewindebohrer mit verstärktem Schaft	Machine Taps with reinforced shank Tarauds Machine avec queue pleine
DIN 373		Flachsener	Counterbore Fraises à lamer
DIN 374		Maschinengewindebohrer mit Feingewinde mit Überlaufschaft	Machine Taps with metric fine thread and reduced shank Tarauds Machine avec filetage metrique fin et queue dégagée
DIN 376		Maschinengewindebohrer mit Regalgewinde mit Überlaufschaft	Machine Taps with metric coarse thread and reduces shank Tarauds Machine avec filetage metrique et queue dégagée
DIN 5156		Maschinengewindebohrer mit Whitworth-Rohrgewinde	Machine Taps with British Standard Pipe Thread as DIN ISO 228-1 Tarauds Machine avec Filetage Whitworth pas de Gaz BSP DIN ISO 228-1
DIN 377		Gewindebohrer-Verlängerung	Tap Extension Sleeves Rallonges pour tarauds
DIN 382		Sechskant-Schneidmutter	Die Nuts Filières Hexagonales
DIN 1814		verstellbares Windeisen	Tap Wrenches Tourne à gauche
DIN 1869		Extra lange Tieflochspiralbohrer	Twist Drills long type Forets extra long
DIN 1897		Extra kurze Spiralbohrer	Twist Drills short type Forest extra court
DIN 2181	DIN 5157 	Handgewindebohrer im Satz à 2 Stück, auch einzeln lieferbar	Hand Taps in sets of 2 pcs., also individual available Forets à main en jeu de 2 piece, aussi possible en livraison séparé
DIN 2174		Maschinengewindeformer	Fluteless Machine Taps Tarauds Machine à refouler
DIN 2184		Maschinengewindebohrer	Machine Taps Tarauds Machine
DIN 40432	DIN 40434 	Handgewindebohrer / Schneideisen für Pg-Gewinde	Hand Taps / Circular Dies for PG-Threads Tarauds à main / Filières rondes pour filetage PG
EN 24231		Schneideisen für Whitworth-Rohrgewinde	Circular Dies for Whitworth Pipe Thread Filières rondes pour filetage Whitworth
EN 22568		Schneideisen außer G / Pg	Circular Dies without G/Pg Filières rondes sans G / Pg





Erklärung der Symbole (Icons)

Icon Legend / Index du Symbole

Artikelausführung	Characteristics	Caractéristiques
Form-A Gewindebohrer-Anschnitt nach DIN 2197 6 - 8 Gang, gerade Nutenform	Chamfer lead 6 to 8 threads as DIN 2197, straight flutes	Chanfrein d'entrée 6 à 8 pas DIN 2197, Goujures droites
Form-B Gewindebohrer-Anschnitt nach DIN 2197 3,5 - 5,5 Gang, gerade Nutenform, Schälanschnitt	Chamfer lead 3,5 to 5,5 threads as DIN 2197, straight flutes, Spiral point (Gun Nose)	Chanfrein d'entrée 3,5 à 5,5 pas DIN 2197, Goujures droites, Entrée en hélice
Form-C Gewindebohrer-Anschnitt nach DIN 2197 2 - 3 Gang, gerade Nutenform	Chamfer lead 2 to 3 threads as DIN 2197, straight flutes	Chanfrein d'entrée 2 à 3 pas DIN 2197, Goujures droites
Form-E Gewindebohrer-Anschnitt nach DIN 2197 1,5 - 2 Gang, gerade Nutenform	Chamfer lead 1,5 to 2 threads as DIN 2197, straight flutes	Chanfrein d'entrée 1,5 à 2 pas DIN 2197, Goujures droites
DUR Gewindebohrer-Anschnitt nach DIN 2197 3,5 - 5,5 Gang, gerade Nutenform, Schälanschnitt, besondere Schmiernute	Chamfer lead 3,5 to 5,5 threads as DIN 2197, straight flutes, Spiral point (Gun Nose), Oil Flute	Chanfrein d'entrée 3,5 à 5,5 pas DIN 2197, Goujures droites, Entrée en hélice, rainure de graissage
RSP Gewindebohrer-Anschnitt nach DIN 2197 2 - 3 Gang, 15 ° Rechtsspiralige Nutenform	Chamfer lead 2 to 3 threads as DIN 2197, 15° right hand spiral flutes	Chanfrein d'entrée 2 à 3 pas DIN 2197, Goujures hélicoïdales de 15°
ESP Gewindebohrer-Anschnitt nach DIN 2197 2 - 3 Gang, 35 ° Rechtsspiralige Nutenform	Chamfer lead 2 to 3 threads as DIN 2197, 35° right hand spiral flutes	Chanfrein d'entrée 2 à 3 pas DIN 2197, Goujures hélicoïdales de 35°
LSP Gewindebohrer-Anschnitt nach DIN 2197 2 - 3 Gang, 15 ° Linksspiralige Nutenform	Chamfer lead 2 to 3 threads as DIN 2197, 15° left hand spiral flutes	Chanfrein d'entrée 2 à 3 pas DIN 2197, Goujures hélicoïdales à gauche de 15°
AZ Ausgesetzte Gewindezähne zur Bearbeitung von weichen Werkstoffen.	Interrupted threads to work in soft materials	Denture alternée pour matières tendre
VAF Vaporisierte Ausführung, mit Extra Gewinde-Freistellung, sowie spezieller Hinterschliff für besonders spröde und harte Werkstoffe.	Vaporized surface with truncated thread and special relief to work in hard steels	Surface vaporisé avec géométrie spécial pour taraudage en aciers de haute résistance
SPS Gewindeformer ohne Schmiernuten	Fluteless taps without oil flutes	Tarauts de refouler sans rainure de graissage
SPS Gewindeformer mit Schmiernuten	Fluteless taps with oil flutes	Tarauts de refouler avec rainure de graissage
Verwendungszweck	Application	Application
Durchgangslochbearbeitung	Through hole threading	taraudage de trou débouchant
-2xd Sack- bzw. Grundlochbearbeitung bis 2 x Nenndurchmesser tief	Blind hole threading below 2xd	taraudage de trou borgne < 2xd
>2xd Sack- bzw. Grundlochbearbeitung über 2 x Nenndurchmesser tief	Blind hole threading above 2xd	taraudage de trou borgne > 2xd
Festigkeitsklassen	Material Classification	Classification de Matière
700 N/mm ² 800 N/mm ² 900 N/mm ² 1000 N/mm ² 1200 N/mm ² 1400 N/mm ² 1500 N/mm ²		
Winkel bei Spiralbohrer / Senker	Point Angle	Angle de Coupe
90° Senkwinkel bei Senkwerkzeugen	Point Angle from Countersinking Tools	Angle de Fraises à chanfreiner
118° Spitzenwinkel bei Spiralbohrer	Point Angle from Twist Drills	Angle de coupe de Forets
130° Spitzenwinkel bei Spiralbohrer, zusätzlich Kreuzanschliff	Point Angle from Twist Drills with split point	Angle de coupe de Forets
135° Spitzenwinkel bei Spiralbohrer, zusätzlich Kreuzanschliff	Point Angle from Twist Drills with split point	Angle de coupe de Forets
Stahlqualität	Quality of Steels	Qualité du Aciers
HSS DMo5 (1.3343)	DMo5 (1.3343)	Acier Super Rapide DMo5 (1.3343)
HSSE EMo5 Co5 (1.3243)	EMo5 Co5 (1.3243)	Aciers Super Rapide EMo5 Co5 (1.3243)
HSSE V3 EMo5 V3 (Pulverstahl mit Vanadium)	EMo5 V3 (Powdersteel)	EMo5 V3 (Aciers Super Rapide Co et Vanadium)

		Gewindeart Thread	Norm Standard	Art.-Grp. Part-No.	Stahl Steel	Seite Page
	Handgewindebohrer Hand Taps Tarauds ř Main	M	DIN 352	030	HSS	20
		M	DIN 352	031	HSS	21 - 22
		M	DIN 352	031	HSSE	23
		Ww (BSW)	DIN 2184-2	033		29
		UNC	DIN 2184-2	036	HSS	34
		Tr	Werknorm	039		37 - 38
	Handgewindebohrer Hand Taps Tarauds ř Main	MF	DIN 2181	032		24 - 28
		BSF	DIN 2184-2	033		30
		G (BSP)	DIN 5157	034	HSS	32 - 33
		UNF	DIN 2184-2	037		35
		UNEF	DIN 2184-2	037		36
	Handgewindebohrer Hand Taps Tarauds ř Main	Pg	DIN 40432	035	HSS	31
	Handgewindebohrer Hand Taps Tarauds ř Main	NPT	Werknorm	038	HSS	36
	Schneideisen Circular Round Dies Filičres Rondes	M	EN 22568	001	HSS	41
		M		001	HSSE	41
		M		010		41
		MF		002		42 - 44
		Ww (BSW)		003		45
		BSF	003		46	
		G (BSP)	EN 24231	004	HSS	47
		Pg	DIN 40434	005		48
		UNC	EN 22568	006		49
		UNF		007		51
		UNEF		007		50
		NPT		008		50
	Sechskant-Schneidmuttern Hexagon Die Nuts Filičres Hexagonales	M	DIN 382	011	HSS	40
		MF		012		42 - 44
		Ww (BSW)		013		45
		G (BSP)		014		47
	Einschnittgewindebohrer Short Machine Taps Tarauds Courts	M	DIN 352	310/3	HSS	53
				311 DUR		53
				311 DUR-AZ	HSSE	53
				313 RSP		53
		Tr	Werknorm	490	HSS	54
	Maschinen-Muttergewindebohrer Machine Nut-Tap Tarauds Longues ř Machine	M	DIN 357	810	HSSE	52

		Gewindeart Thread	Norm Standard	Art.-Grp. Part-No.	Stahl Steel	Seite Page
	Maschinengewindebohrer mit verstärktem Schaft Machine Taps Tarauds Machine	M	DIN 371	600/22	HSS	55
				610/52	HSSE	55
				610 C	HSSE	62 - 63
				611 DUR	HSSE	57
				611 DUR-TIN	HSSE	57
				611 DUR TICN	HSSE	57
				611 DUR-VAF	HSSE V3	57
				610 BLAU	HSSE V3	58
				610 ROT	HSSE V3	58
				610 GELB	HSSE V3	58
				613 RSP	HSSE V3	63
				613 RSP-AZ	HSSE V3	63
				613 WEISS	HSSE	63
				604/20	HSS	56
				614/50	HSSE	56
				614 ESP	HSSE	59
614 ESP-TIN	HSSE	59				
614 ESP-TICN	HSSE	59				
614 ESP-VAF	HSSE V3	60				
614 BLAU	HSSE V3	60				
614 ROT	HSSE V3	60				
614 GELB	HSSE V3	60				
	Maschinengewindebohrer mit verstärktem Schaft Machine Taps Tarauds machine	Ww (BSW)	DIN 2184-1	630 C	HSSE	71
		UNC		660 C		73
		UNF		670 C		74
	Maschinengewindebohrer mit verstärktem Schaft Machine Taps Tarauds Machine	Ww (BSW)	DIN 2184-1	633 RSP	HSSE	71
		UNC		663 RSP		73
		UNF		673 RSP		74
	Maschinengewindeformer mit verstärktem Schaft Fluteless Machine Taps Tarauds Machine á Refouler	M	DIN 2174	901	HSSE V3	66
				902 OEL		66
				903 TIN		66
				904 OEL-TIN		66
				905		65
				906 OEL		65
				907 TIN		65
				908 OEL-TIN		65

		Gewindeart Thread	Norm Standard	Art.-Grp. Part-No.	Stahl Steel	Seite Page
	Maschinengewindebohrer mit verstärktem Schaft Machine Taps Tarauds Machine	M	DIN 371	700/22	HSS	55
				710/52	HSSE	55
				710 C	HSSE	62 - 63
				711 DUR	HSSE	57
				711 DUR-TIN	HSSE	57
				711 DUR TICN	HSSE	57
				711 DUR-VAF	HSSE V3	57
				710 BLAU	HSSE V3	58
				710 ROT	HSSE V3	58
				710 GELB	HSSE V3	58
				713 RSP	HSSE V3	63
				713 WEISS	HSSE	63
				704/20	HSS	56
				714/50	HSSE	56
				714 ESP	HSSE	59
				714 ESP-TIN	HSSE	59
714 ESP-TICN	HSSE	59				
714 ESP-VAF	HSSE V3	60				
714 BLAU	HSSE V3	60				
714 ROT	HSSE V3	60				
714 GELB	HSSE V3	60				
614 GELB	HSSE V3	60				
	Maschinengewindebohrer mit verstärktem Schaft Machine Taps Tarauds machine	Ww (BSW)	DIN 2184-1	730 C	HSSE	71
		UNC		760 C		73
		UNF		770 C		74
	Maschinengewindebohrer mit verstärktem Schaft MachineTaps Tarauds Machine	Ww (BSW)	DIN 2184-1	733 RSP	HSSE	71
		UNC		763 RSP		73
		UNF		773 RSP		74
	Maschinengewindeformer mit verstärktem Schaft Fluteless Machine Taps Tarauds Machine á Refouler	M	DIN 2174	951	HSSE V3	66
				952 OEL		66
				953 TIN		66
				954 OEL-TIN		66
				955		65
				956 OEL		65
				957 TIN		65
				958 OEL-TIN		65

		Gewindeart Thread	Norm Standard	Art.-Grp. Part-No.	Stahl Steel	Seite Page
	Maschinengewind- ebohrer mit Überlaufschaft Machine Taps Tarauds Machine	MF	DIN 374	720 DUR	HSSE	69
				720 C		69
				723 RSP		69
				724 ESP		70
	Maschinengewind- eformer mit Überlaufschaft Fluteless Machine Taps Tarauds Machine à Re- fouler	MF	DIN 2174	961 TIN	HSSE V3	67
				962 OEL-TIN		67
				959 TIN		68
				960 OEL-TIN		68
	Maschinengewind- ebohrer mit Überlaufschaft Machine Taps Tarauds Machine	G (BSP)	DIN 5156	740 DUR	HSSE	72
				740 C		72
				743 RSP		72
				744 ESP		72
	Gewindeschneidsätze im Holzkasten Threading Tool Sets in wooden cases Composition Outils de taraudage et filetage	M		101	HSS	75
		MF		102		85
		W (BSW)		103		86
		G (BSP)		104		87
		UNC		106		88
		UNF		107		89
	Gewindeschneidsätze in Stahlblechkassette Threading Tool Sets in metal boxes Composition Outils de taraudage et filetage	M		110	HSS	76 - 79
				120		
	Gewindeschneidsätze im Kunststoff-Koffer Threading Tool Sets in plastic boxes Composition Outils de taraudage et filetage	M		110	HSS	80
	Kassetten mit Gewindebohrer Sets with Taps Coffrets avec Tarauds	M		130	HSS	81 - 84

		Norm Standard	Art.-Grp. Part-No.	Stahl Steel	Seite Page
	Schneideisenhalter Die Stocks Porte filiçres	DIN 225	050		91
	Verstellbare Windeisen Tap Wrenches Tourne ř gauche	DIN 1814	052		91
	Gewindebohrer-Verlängerung Tap Extension Sleeves Rallonges pour Tarauds	DIN 377	051		92
	Werkzeughalter mit Knarre Tapwrenches with Ratchet Porte tarauds ř cliquet		056		92
	Kugelwindeisen Ball Tapwrenches Tourne-ř-gauche cylindriques		053		93
	Spiralbohrer Twist Drills Forets metaux	DIN 338	091/10	HSS-G	94 - 97
			091/30	HSS-R	
			091/50	HSS-Co	
			091/T0	HSS-TIN	
	Spiralbohrer, mit abgesetztem Schaft Reduced Shank Twist Drills Forets metaux laminés ř queue réduite	DIN 338	095/30	HSS-R	98
			095/50	HSS-Co	
	Spiralbohrer, lang Twist Drills Forets metaux	DIN 340	092/30	HSS-R	99
			092/10	HSS-G	
	Spiralbohrer, mit Morsekegel Morse Taper Shank Twist Drill Forets metaux	DIN 345	094/30	HSS-R	100
	Spiralbohrer, kurz Stub Twist Drills Forets metaux	DIN 1897	096/30	HSS-R	101
			096/10	HSS-G	
	Doppelendbohrer Double Ended Sheet Metal Drills Forets metaux	Werknorm	093/10	HSS-G	102

		Norm Standard	Art.-Grp. Part-No.	Stahl Steel	Seite Page
	Zentrierbohrer Centre Drills Forets à centrer	DIN 333A	097/10	HSS-G	103
	Tieflochspiralbohrer, extra lang Deep Hole Twist Drills Forets métaux	DIN 1869	098	HSS-G	104 - 105
	Sets mit Spiralbohrer Sets with Twist Drills Coffrets avec Forets hélicoïdale	DIN 338	191	HSS	106 - 109
	Kegelsenker HSS Countersinks Fraises à chanfreiner	DIN 335 C	081	HSS / HSSE	113
			081/TIN	HSS-TIN	113
	Kegelsenker, mit Morsekegel HSS Countersinks Fraises à chanfreiner	DIN 335 D	081/MK	HSS	113
	Kegelsenker, mit Bit-Aufnahme HSS Countersinks Fraises à chanfreiner	DIN 335	081/BIT	HSS	116
	Querlochsenker Cross Hole Countersink Fraises à chanfreiner 90°	Werknorm	082	HSS	112
	Flachsenker Counterbore Fraises à lamer	DIN 373	085	HSS	115
	Kombi-Gewindebohrer Bit Combined Tap and Drill Bit Foret combiné perçage	Werknorm	413	HSS	117
	Blechsälbohrer Taper Drills Forets conique		083	HSS / HSSE	118
			083/TIN	HSS-TIN	118
	Stufenbohrer Step Drills Forets étagés		084	HSS / HSSE	119
			084/TIN	HSS-TIN	119

Tap Questionnaire

+49 (0) 21 29 / 56 62 08 52

Sender (Stamp)

Inquiry No. _____

Date _____

Please add following Informations:

1. Thread

1.1 Thread Form _____ Dimensions _____ Tolerance _____

Thread Diameter _____ Pitch _____ mm or _____ TPI¹

1.2 Single Flight Multi Flight Pitch _____ mm or _____ TPI¹

1.3 Right-Hand-Thread Left-Hand-Thread

1.4 Dimensions of the Nut:

Outer Diameter _____ mm min. _____ mm max. _____ mm

Basic Pitch Diameter _____ mm min. _____ mm max. _____ mm


Core Diameter _____ mm min. _____ mm max. _____ mm


Included Angle of Thread _____ °

When Thread Profile is not symmetric, please indicate Form and Cutting direction.

1.5 Bottoming Tap or Machine Taps Hand Taps _____ pcs. per Set
Quantity _____ pcs. / Set

2. Application

2.1 Through Hole 

2.1 Blind Hole 

2.2 Thread Length L1 _____ mm

Core Hole Length L2 _____ mm

2.3 Thread pre-cutted yes no

2.4 Material: _____ Material Identification Code _____

2.5 Operation

- Vertical
- Horizontal
- Manual
- Automatic
- with Feed Rate
- without Feed Rate
- without Coolant
- with Coolant (please specify)

Notes

Please send drawing of the Tool or the Application when available

GERTUS, Schallbruch 25, D-42781 Haan, Tel. +49 (0) 2129 / 56 62 08 52

Gewindebohrer-Sonderanfertigung

+49 (0) 02129 / 56 62 08 52

Absender (Firmenstempel)

Anfrage Nr. _____

Datum _____

Wir benötigen folgende Angaben:

1. zum Gewinde

1.1 Gewindeart _____ Abmessung _____ Toleranz _____
bzw.

Gewinde-Nenndurchmesser _____ Steigung _____ mm oder _____ Gang/1'

1.2 eingängig mehrgängig Steigung _____ mm oder _____ Gang/1'

1.3 Rechtsgewinde Linksgewinde

1.4 Gewindemaße der Mutter:

Außendurchmesser _____ mm min. _____ mm max. _____ mm

Flankendurchmesser _____ mm min. _____ mm max. _____ mm

Kerndurchmesser _____ mm min. _____ mm max. _____ mm

Flankenwinkel _____ °

Bei unsymmetrischem Gewindeprofil (z.B. Sägewinde) Profilform und Einschnittrichtung angeben.

1.5 Einschnittgewindebohrer Satzgewindebohrer _____ Stück je Satz
oder Maschinengewindebohrer Menge _____ Stück / Satz

2. zum Werkstück

2.1 Durchgangsloch



2.1 Sackloch



2.2 zu schneidende Gewindelänge:

L1 _____ mm

bei Sackloch auch Bohrtiefe:

L2 _____ mm

2.3 Gewinde bereits vorgeschritten:

ja nein

2.4 Material: _____

Werkstoff-Nr.: _____

2.5 Schneidvorgang:

senkrecht

ohne zwangsläufigen Vorschub

waagrecht

mit zwangsläufigen Vorschub (Leitpatrone, bitte angeben)

von Hand

ohne Kühlmittel

maschinell

mit Kühlmittel (bitte angeben)

Sonstige Angaben:

Falls Zeichnung oder Muster des Sondergewindebohrers oder des Werkstücks verfügbar, bitte zusenden.

GERTUS, Schallbruch 25, D-42781 Haan, Tel. +49 (0) 2129 / 56 62 08 52

Oberflächenbehandlung

Hartstoffbeschichtungen

- Vorteile:**
- Erhöhung der Oberflächenhärte und damit der Verschleißfestigkeit der Werkzeuge.**
 - Reduzierung des Gleitwiderstandes bei der Spanabfuhr, somit geringere Kaltaufschweißneigung.**
 - Erhöhung der Standzeiten und der Schnittgeschwindigkeiten der Werkzeuge.**

Beschichtungen nach dem PVD - Verfahren (Physical Vapour Deposition)

	TIN	TICN	TIALN	CRN
Microhärte HV 0,05	2600	3000	3200	2600
Schichtfarbe	gold	blau - grau	blau - schwarz	silber - grau
Einsatzgebiet	universell	schwer zerspanbare Werkstoffe	schwer zerspanbare Werkstoffe, Trockenbearbeitung	Bearbeitung von NE - Metallen
Schichtdicke µm	1 - 4	1 - 4	1 - 5	1 - 4 5 - 8
max. Einsatztemperatur	450° C	350° C	800° C	600° C
Entschichtbarkeit	ja	ja	ja	ja
Wiederbeschichtbarkeit	ja	ja	ja	ja
Eigenschaften	<ul style="list-style-type: none"> - reibungsmindernd - antihaftend - hohe Verschleißfestigkeit - vermeidet Kaltaufschweißungen 	<ul style="list-style-type: none"> - hohe Härte - geringer Reibwert - gegen abrasiven Verschleiß - gute chemische Stabilität 	<ul style="list-style-type: none"> - Trockenbearbeitung - voroxydierte Oberfläche - hohe Temperaturstabilität - oxydbildend Schutzschicht Trockenbearbeitung 	<ul style="list-style-type: none"> - korrosionsfeste Schicht - hohe Elastizität - große Schichtdicke - beste Hafteigenschaften - hohe Schlagfestigkeit - Antiklebeeffect

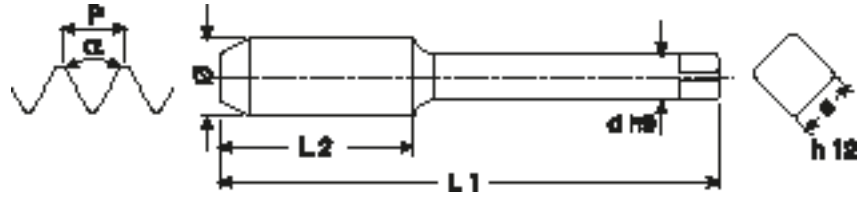
Oberflächenbehandlungen

Nitrieren: Durch Nitrieren wird die Oberflächenhärte gesteigert, die Verschleißfestigkeit erhöht und die Kaltaufschweißneigung vermindert. Gut geeignet für Gusswerkstoffe.

Dampfanlassen: Dampfanlassen ist eine preisgünstige Lösung um Kaltaufschweißungen zu vermindern und den Gleitwiderstand zu reduzieren.

Handgewindeboher

Hand Taps / Tarauds f Main



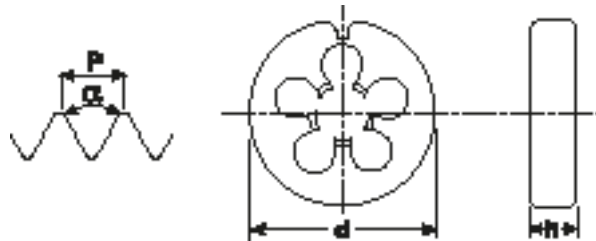
Maschinengewindeboher

Machine Tapws / Tarauds Machine



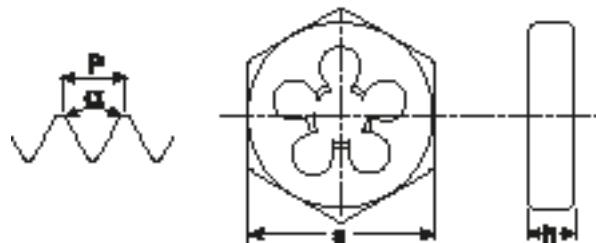
Schneideisen

Circular Dies / Filičres Rondes



Schneidmuttern

Hexagon Die Nuts / Filečres Hexagonales



Metrisches ISO-Regelgewinde nach DIN 13, Toleranzklasse ISO 2 (6H). Für leicht zerspanbare Stähle bis 800 N/mm² Festigkeit.

Metric ISO-Thread as DIN 13. Tolerance ISO 2 (6H). For Steels below 800 N/mm².

Filetage Métrique ISO DIN 13. Tolerance ISO 2 (6H). Pour aciers inférieurs à 800 N/mm².



HGB Nr. 030
Satz
Set
Jeu



HGB Nr. 030 / 1
Vorschneider Nr. 1
Taper No. 1
Ebaucheur



HGB Nr. 030 / 2
Mittelschneider Nr. 2
Second No. 2
Intermédiaire



HGB Nr. 030 / 3
Fertigschneider Nr. 3
Bottoming No. 3
Finisseur



Ø M	P mm	L1 mm	L2 mm	d mm	mm	mm	EAN 4033664	Art.-Nr. 0301320	EAN 4033664	Art.-Nr. 0301321	EAN 4033664	Art.-Nr. 0301322	EAN 4033664	Art.-Nr. 0301323
3	0,5	40	11	3,5	2,7	2,5	00798 2	0301320	00799 9	0301321	00800 2	0301322	00801 9	0301323
4	0,7	45	13	4,5	3,4	3,3	00802 6	0301520	00803 3	0301521	00804 0	0301522	00805 7	0301523
5	0,8	50	16	6	4,9	4,2	00806 4	0301720	00807 1	0301721	00808 8	0301722	00809 5	0301723
6	1	56	19	6	4,9	5	00810 1	0301920	00811 8	0301921	00812 5	0301922	00813 2	0301923
8	1,25	63	22	6	4,9	6,8	00814 9	0302120	00815 6	0302121	00816 3	0302122	00817 0	0302123
10	1,5	70	24	7	5,5	8,5	00818 7	0302320	00819 4	0302321	00820 0	0302322	00821 7	0302323
12	1,75	75	28	9	7	10,2	00822 4	0302520	00823 1	0302521	00824 8	0302522	00825 5	0302523
14	2	80	30	11	9	12	00826 2	0302620	00827 9	0302621	00828 6	0302622	00829 3	0302623
16	2	80	32	12	9	14	00830 9	0302720	00831 6	0302721	00832 3	0302722	00833 0	0302723
18	2,5	95	34	14	11	15,5	00834 7	0302820	00835 4	0302821	00836 1	0302822	00837 8	0302823
20	2,5	95	34	16	12	17,5	00838 5	0302920	00839 2	0302921	00840 8	0302922	00841 5	0302923
22	2,5	100	34	18	14,5	19,5	00842 2	0303020	00843 9	0303021	00844 6	0303022	00845 3	0303023
24	3	110	38	18	14,5	21	00846 0	0303120	00847 7	0303121	00848 4	0303122	00849 1	0303123

Metrisches ISO-Regelgewinde nach DIN 13, Toleranzklasse ISO 2 (6H). Für leicht zerspanbare Stähle bis 900 N/mm² Festigkeit.

Metric ISO-Thread as DIN 13. Tolerance ISO 2 (6H). For Steels below 900 N/mm².

Filetage Métrique ISO DIN 13. Tolerance ISO 2 (6H). Pour aciers inférieurs ř 900 N/mm².

**HGB Nr. 031**

Satz
Set
Jeu

**HGB Nr. 031 / 1**

Vorschneider Nr. 1
Taper No. 1
Ebaucheur

**HGB Nr. 031 / 2**

Mittelschneider Nr. 2
Second No. 2
Intermédiaire

**HGB Nr. 031 / 3**

Fertigschneider Nr. 3
Bottoming No. 3
Finisseur

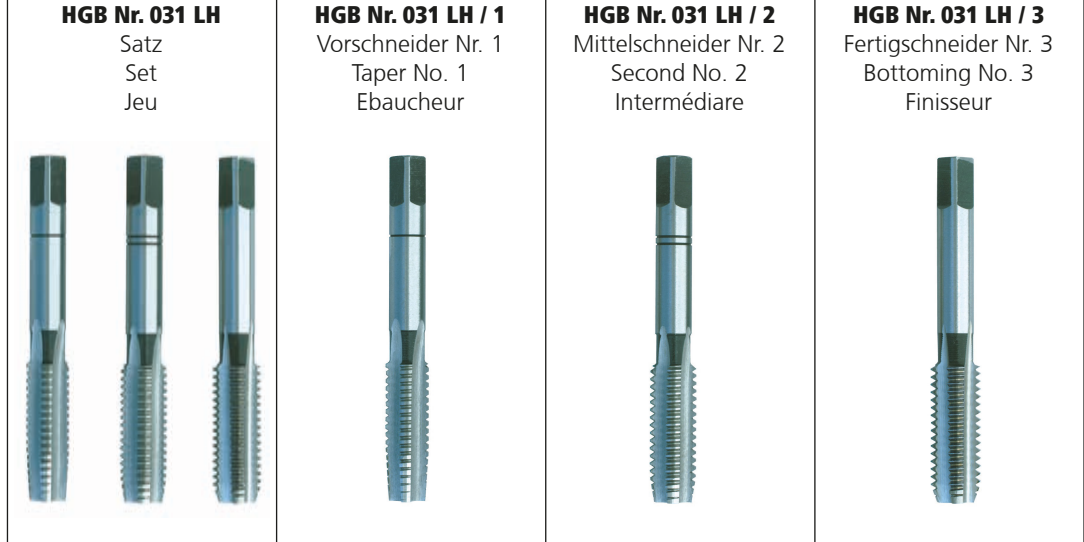


Ø M	P mm	L1 mm	L2 mm	d mm			EAN 4033664	Art.-Nr.		EAN 4033664	Art.-Nr.		EAN 4033664	Art.-Nr.		EAN 4033664	Art.-Nr.
1	0,25	32	5,5	2,5	2,1	0,75	00850 7	0310110		00851 4	0310111		00852 1	0310112		00853 8	0310113
1,1	0,25	32	5,5	2,5	2,1	0,85	00854 5	0310210		00855 2	0310211		00856 9	0310212		00857 6	0310213
1,2	0,25	32	5,5	2,5	2,1	0,95	00858 3	0310310		00859 0	0310311		00860 6	0310312		00861 3	0310313
1,4	0,3	32	8	2,5	2,1	1,1	00862 0	0310410		00863 7	0310411		00864 4	0310412		00865 1	0310413
1,6	0,35	32	8	2,5	2,1	1,25	00866 8	0310510		00867 5	0310511		00868 2	0310512		00869 9	0310513
1,7	0,35	32	8	2,5	2,1	1,3	00870 5	0310610		00871 2	0310611		00872 9	0310612		00873 6	0310613
1,8	0,35	32	8	2,5	2,1	1,45	00874 3	0310710		00875 0	0310711		00876 7	0310712		00877 4	0310713
2	0,4	36	8	2,8	2,1	1,6	00878 1	0310810		00879 8	0310811		00880 4	0310812		00881 1	0310813
2,2	0,45	36	9	2,8	2,1	1,75	00886 6	0310910		00887 3	0310911		00888 0	0310912		00889 7	0310913
2,3	0,4	36	9	2,8	2,1	1,9	00890 3	0311010		00891 0	0311011		00892 7	0311012		00893 4	0311013
2,5	0,45	40	9	2,8	2,1	2,05	00894 1	0311110		00895 8	0311111		00896 5	0311112		00897 2	0311113
2,6	0,45	40	9	2,8	2,1	2,1	00898 9	0311210		00899 6	0311211		00900 9	0311212		00901 6	0311213
3	0,5	40	11	3,5	2,7	2,5	00906 1	0311310		00907 8	0311311		00908 5	0311312		00909 2	0311313
3,5	0,6	45	12	4	3	2,9	00918 4	0311410		00919 1	0311411		00920 7	0311412		00921 4	0311413
4	0,7	45	13	4,5	3,4	3,3	00926 9	0311510		00927 6	0311511		00928 3	0311512		00929 0	0311513
4,5	0,75	50	16	6	4,9	3,7	00938 2	0311610		00939 9	0311611		00940 5	0311612		00941 2	0311613
5	0,8	50	16	6	4,9	4,2	00942 9	0311710		00943 6	0311711		00944 3	0311712		00945 0	0311713
6	1	56	19	6	4,9	5	00958 0	0311910		00959 7	0311911		00960 3	0311912		00961 0	0311913
7	1	56	19	6	4,9	6	00970 2	0312010		00971 9	0312011		00972 6	0312012		00973 3	0312013
8	1,25	63	22	6	4,9	6,8	00978 8	0312110		00979 5	0312111		00980 1	0312112		00981 8	0312113
9	1,25	63	22	7	5,5	7,8	00990 0	0312210		00991 7	0312211		00992 4	0312212		00993 1	0312213
10	1,5	70	24	7	5,5	8,5	00998 6	0312310		00999 3	0312311		01000 5	0312312		01001 2	0312313
11	1,5	70	24	8	6,2	9,5	01010 4	0312410		01011 1	0312411		01012 8	0312412		01013 5	0312413
12	1,75	75	28	9	7	10,2	01018 0	0312510		01019 7	0312511		01020 3	0312512		01021 0	0312513
14	2	80	30	11	9	12	01030 2	0312610		01031 9	0312611		01032 6	0312612		01033 3	0312613
16	2	80	32	12	9	14	01042 5	0312710		01043 2	0312711		01044 9	0312712		01045 6	0312713
18	2,5	95	34	14	11	15,5	01054 8	0312810		01055 5	0312811		01056 2	0312812		01057 9	0312813
20	2,5	95	34	16	12	17,5	01066 1	0312910		01067 8	0312911		01068 5	0312912		01069 2	0312913
22	2,5	100	34	18	14,5	19,5	01082 1	0313010		01083 8	0313011		01084 5	0313012		01085 2	0313013
24	3	110	38	18	14,5	21	01090 6	0313110		01091 3	0313111		01092 0	0313112		01093 7	0313113
27	3	110	38	20	16	24	01098 2	0313310		01099 9	0313311		01100 2	0313312		01101 9	0313313
30	3,5	125	45	22	18	26,5	01106 4	0313510		01107 1	0313511		01108 8	0313512		01109 5	0313513
33	3,5	125	50	25	20	29,5	01114 9	0313610		01115 6	0313611		01116 3	0313612		01117 0	0313613
36	4	150	56	28	22	32	01122 4	0313710		01123 1	0313711		01124 8	0313712		01125 5	0313713
39	4	150	60	32	24	35	01130 9	0313810		01131 6	0313811		01132 3	0313812		01133 0	0313813
42	4,5	150	60	32	24	37,5	01138 5	0313910		01139 2	0313911		01140 8	0313912		01141 5	0313913
45	4,5	160	65	36	29	40,5	01146 0	0314010		01147 7	0314011		01148 4	0314012		01149 1	0314013
48	5	180	70	36	29	43	01154 5	0314110		01155 2	0314111		01156 9	0314112		01157 6	0314113
52	5	180	70	40	32	47	01162 0	0314210		01163 7	0314211		01164 4	0314212		01165 1	0314213

Metrisches ISO-Regelgewinde nach DIN 13, Toleranzklasse ISO 2 (6H). Für leicht zerspanbare Stähle bis 900 N/mm² Festigkeit.

Metric ISO-Thread as DIN 13. Tolerance ISO 2 (6H). For Steels below 900 N/mm².

Filetage Métrique ISO DIN 13. Tolerance ISO 2 (6H). Pour aciers inférieurs à 900 N/mm².



Ø M	P mm	L1 mm	L2 mm	d mm	mm	mm	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.
2	0,4	36	8	2,8	2,1	1,6	00882 8	0310840	00883 5	0310841	00884 2	0310842	00885 9	0310843
2,6	0,45	40	9	2,8	2,1	2,1	00902 3	0311240	00903 0	0311241	00904 7	0311242	00905 4	0311243
3	0,5	40	11	3,5	2,7	2,5	00910 8	0311340	00911 5	0311341	00912 2	0311342	00913 9	0311343
3,5	0,6	45	12	4	3	2,9	00922 1	0311440	00923 8	0311441	00924 5	0311442	00925 2	0311443
4	0,7	45	13	4,5	3,4	3,3	00930 6	0311540	00931 3	0311541	00932 0	0311542	00933 7	0311543
5	0,8	50	16	6	4,9	4,2	00946 7	0311740	00947 4	0311741	00948 1	0311742	00949 8	0311743
6	1	56	19	6	4,9	5	00962 7	0311940	00963 4	0311941	00964 1	0311942	00965 8	0311943
7	1	56	19	6	4,9	6	00974 0	0312040	00975 7	0312041	00976 4	0312042	00977 1	0312043
8	1,25	63	22	6	4,9	6,8	00982 5	0312140	00983 2	0312141	00984 9	0312142	00985 6	0312143
9	1,25	63	22	7	5,5	7,8	00994 8	0312240	00995 5	0312241	00996 2	0312242	00997 9	0312243
10	1,5	70	24	7	5,5	8,5	01002 9	0312340	01003 6	0312341	01004 3	0312342	01005 0	0312343
11	1,5	70	24	8	6,2	9,5	01014 2	0312440	01015 9	0312441	01016 6	0312442	01017 3	0312443
12	1,75	75	28	9	7	10,2	01022 7	0312540	01023 4	0312541	01024 1	0312542	01025 8	0312543
14	2	80	30	11	9	12	01034 0	0312640	01035 7	0312641	01036 4	0312642	01037 1	0312643
16	2	80	32	12	9	14	01046 3	0312740	01047 0	0312741	01048 7	0312742	01049 4	0312743
18	2,5	95	34	14	11	15,5	01058 6	0312840	01059 3	0312841	01060 9	0312842	01061 6	0312843
20	2,5	95	34	16	12	17,5	01070 8	0312940	01071 5	0312941	01072 2	0312942	01073 9	0312943
22	2,5	100	34	18	14,5	19,5	01086 9	0313040	01087 6	0313041	01088 3	0313042	01089 0	0313043
24	3	110	38	18	14,5	21	01094 4	0313140	01095 1	0313141	01096 8	0313142	01097 5	0313143
27	3	110	38	20	16	24	01102 6	0313340	01103 3	0313341	01104 0	0313342	01105 7	0313343
30	3,5	125	45	22	18	26,5	01110 1	0313540	01111 8	0313541	01112 5	0313542	01113 2	0313543
33	3,5	125	50	25	20	29,5	01118 7	0313640	01119 4	0313641	01120 0	0313642	01121 7	0313643
36	4	150	56	28	22	32	01126 2	0313740	01127 9	0313741	01128 6	0313742	01129 3	0313743
39	4	150	60	32	24	35	01134 7	0313840	01135 4	0313841	01136 1	0313842	01137 8	0313843
42	4,5	150	60	32	24	37,5	01142 2	0313940	01143 9	0313941	01144 6	0313942	01145 3	0313943
45	4,5	160	65	36	29	40,5	01150 7	0314040	01151 4	0314041	01152 1	0314042	01153 8	0314043
48	5	180	70	36	29	43	01158 3	0314140	01159 0	0314141	01160 6	0314142	01161 3	0314143
52	5	180	70	40	32	47	01166 8	0314240	01167 5	0314241	01168 2	0314242	01169 9	0314243

Handgewindebohrer HSSE ähnlich DIN 352

Hand Taps / Tarauds r Main

Metrisches ISO-Regelgewinde nach DIN 13, Toleranzklasse ISO 2 (6HX). Für schwer zerspanbare Stähle bis 1200 N/mm² Festigkeit.

Metric ISO-Thread as DIN 13. Tolerance ISO 2 (6HX). For Steels below 1200 N/mm².

Filetage Métrique ISO DIN 13. Tolerance ISO 2 (6HX). Pour aciers inférieurs à 1200 N/mm².



HGB Nr. 031 E
Satz
Set
Jeu



HGB Nr. 031 E / 1
Vorschneider Nr. 1
Taper No. 1
Ebaucheur



HGB Nr. 031 E / 2
Mittelschneider Nr. 2
Second No. 2
Intermédiaire



HGB Nr. 031 E / 3
Fertigschneider Nr. 3
Bottoming No. 3
Finisseur

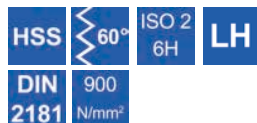


Ø M	P mm	L1 mm	L2 mm	d mm	mm	mm	EAN 4033664	Art.-Nr.		EAN 4033664	Art.-Nr.		EAN 4033664	Art.-Nr.		EAN 4033664	Art.-Nr.
3	0,5	40	12	3,5	2,7	2,5	00914 6	0311370		00915 3	0311371		00916 0	0311372		00917 7	0311373
4	0,7	45	16	4,5	3,4	3,3	00934 4	0311570		00935 1	0311571		00936 8	0311572		00937 5	0311573
5	0,8	50	17	6	4,9	4,2	00950 4	0311770		00951 1	0311771		00952 8	0311772		00953 5	0311773
6	1	50	20	6	4,9	5	00966 5	0311970		00967 2	0311971		00968 9	0311972		00969 6	0311973
8	1,25	56	22	6	4,9	6,8	00986 3	0312170		00987 0	0312171		00988 7	0312172		00989 4	0312173
10	1,5	70	25	7	5,5	8,5	01006 7	0312370		01007 4	0312371		01008 1	0312372		01009 8	0312373
12	1,75	75	30	9	7	10,2	01026 5	0312570		01027 2	0312571		01028 9	0312572		01029 6	0312573
14	2	80	30	11	9	12	01038 8	0312670		01039 5	0312671		01040 1	0312672		01041 8	0312673
16	2	80	32	12	9	14	01050 0	0312770		01051 7	0312771		01052 4	0312772		01053 1	0312773
18	2,5	95	40	14	11	15,5	01062 3	0312870		01063 0	0312871		01064 7	0312872		01065 4	0312873
20	2,5	95	40	16	12	17,5	01074 6	0312970		01075 3	0312971		01076 0	0312972		01077 7	0312973
22	2,5	100	40	18	14,5	19,5	04895 4	0313070		04896 1	0313071		04897 8	0313072		04898 5	0313073
24	3	110	50	18	14,5	21	04899 2	0313170		04900 5	0313171		04901 2	0313172		04902 9	0313173

Metrisches ISO-Feingewinde nach DIN 13, Toleranzklasse ISO 2 (6H). Für leicht zerspanbare Stähle bis 900 N/mm² Festigkeit.

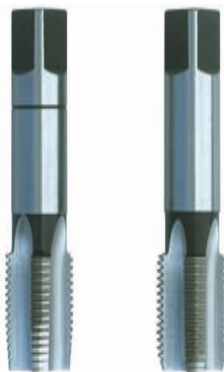
Metric ISO-Fine Thread as DIN 13. Tolerance ISO 2 (6H). For Steels below 900 N/mm².

Filetage Métrique fin ISO DIN 13. Tolerance ISO 2 (6H). Pour aciers inférieurs à 900 N/mm².



HGB Nr. 032 LH

Satz
Set
Jeu



HGB Nr. 032 LH / 1

Vorschneider Nr. 1
Taper No. 1
Ebaucheur



HGB Nr. 032 LH / 2

Fertigschneider Nr. 2
Bottoming No. 2
Finisseur



Ø x P MF	L1 mm	L2 mm	d mm	mm		EAN 4033664	Art.-Nr.		EAN 4033664	Art.-Nr.		EAN 4033664	Art.-Nr.	Preis / price
6 x 0,75	56	14	6	4,9	5,2	01236 8	032C340		01237 5	032C341		01238 2	032C342	
8 x 0,75	56	18	6	4,9	7,2	01254 2	032D040		01255 9	032D041		01256 6	032D042	
8 x 1	63	22	6	4,9	7	01263 4	032D140		01264 1	032D141		01265 8	032D142	
10 x 1	63	20	7	5,5	9	01287 0	032D840		01288 7	032D841		01289 4	032D842	
12 x 1	70	22	9	7	11	01317 4	032E740		01318 1	032E741		01319 8	032E742	
12 x 1,25	70	22	9	7	10,8	01326 6	032E840		01327 3	032E841		01328 0	032E842	
12 x 1,5	70	22	9	7	10,5	01335 8	032E940		01336 5	032E941		01337 2	032E942	
14 x 1	70	22	11	9	13	01353 2	032F640		01354 9	032F641		01355 6	032F642	
14 x 1,25	70	22	11	9	12,8	01362 4	032F740		01363 1	032F741		01364 8	032F742	
14 x 1,5	70	22	11	9	12,5	01371 6	032F840		01372 3	032F841		01373 0	032F842	
16 x 1	70	22	12	9	15	01386 0	032G340		01387 7	032G341		01388 4	032G342	
16 x 1,5	70	22	12	9	14,5	01398 3	032G540		01399 0	032G541		01400 3	032G542	
18 x 1,5	80	22	14	11	16,5	01419 5	032H240		01420 1	032H241		01421 8	032H242	
20 x 1,5	80	22	16	12	18,5	01437 9	032H940		01438 6	032H941		01439 3	032H942	
22 x 1	80	22	18	14,5	21	01458 4	032I740		01459 1	032I741		01460 7	032I742	
22 x 1,5	80	22	18	14,5	20,5	01470 6	032I940		01471 3	032I941		01472 0	032I942	
24 x 1,5	90	22	18	14,5	22,5	01497 3	032J640		01498 0	032J641		01499 7	032J642	
26 x 1,5	90	22	18	14,5	24,5	01521 5	032K240		01522 2	032K241		01523 9	032K242	
27 x 1,5	90	22	20	16	25,5	01536 9	032K540		01537 6	032K541		01538 3	032K542	
28 x 1,5	90	22	20	16	26,5	01551 2	032K840		01552 9	032K841		01553 6	032K842	
30 x 1,5	90	22	22	18	28,5	01569 7	032L540		01570 3	032L541		01571 0	032L542	
32 x 1,5	90	22	22	18	30,5	01581 9	032L940		01582 6	032L941		01583 3	032L942	
35 x 1,5	100	25	28	22	33,5	01602 1	032N240		01603 8	032N241		01604 5	032N242	
38 x 1,5	100	25	28	22	36,5	01620 5	032O040		01621 2	032O041		01622 9	032O042	
39 x 3	125	40	32	24	36	01635 9	032O640		01636 6	032O641		01637 3	032O642	
40 x 1,5	110	25	32	24	38,5	01641 0	032O840		01642 7	032O841		01643 4	032O842	
42 x 1,5	110	25	32	24	40,5	01653 3	032P740		01654 0	032P741		01655 7	032P742	
45 x 1,5	110	25	36	29	43,5	01665 6	032Q240		01666 3	032Q241		01667 0	032Q242	
48 x 1,5	140	40	36	29	46,5	01677 9	032Q840		01678 6	032Q841		01679 3	032Q842	
50 x 1,5	140	40	36	29	48,5	01689 2	032R240		01690 8	032R241		01691 5	032R242	
52 x 1,5	140	40	40	32	50,5	01695 3	032R640		01696 0	032R641		01697 7	032R642	

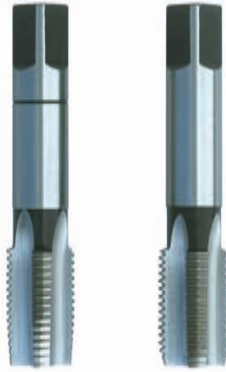
Metrisches ISO-Feingewinde nach DIN 13, Toleranzklasse ISO 2 (6H). Für leicht zerspanbare Stähle bis 900 N/mm² Festigkeit.

Metric ISO-Fine Thread as DIN 13. Tolerance ISO 2 (6H). For Steels below 900 N/mm².

Filetage Métrique fin ISO DIN 13. Tolerance ISO 2 (6H). Pour aciers inférieurs à 900 N/mm².



HGB Nr. 032
Satz
Set
Jeu



HGB Nr. 032 / 1
Vorschneider Nr. 1
Taper No. 1
Ebaucheur



HGB Nr. 032 / 2
Fertigschneider Nr. 2
Bottoming No. 2
Finitionneur



Ø x P MF	L1 mm	L2 mm	d mm	mm	mm	EAN 4033664	Art.-Nr.	HGB Nr. 032 / 1		HGB Nr. 032 / 2	
								EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.
3 x 0,35	40	8	3,5	2,7	2,65	01194 1	032A610	01195 8	032A611	01196 5	032A612
3,5 x 0,35	45	9	4	3	3,15	01201 6	032A810	01202 3	032A811	01203 0	032A812
4 x 0,35	45	10	4,5	3,4	3,65	01204 7	032A910	01205 4	032A911	01206 1	032A912
4 x 0,5	45	10	4,5	3,4	3,5	01207 8	032B010	01208 5	032B011	01209 2	032B012
5 x 0,5	50	12	6	4,9	4,5	01217 7	032B510	01218 4	032B511	01219 1	032B512
5 x 0,75	50	12	6	4,9	4,2	01220 7	032B610	01221 4	032B611	01222 1	032B612
6 x 0,5	56	14	6	4,9	5,5	01227 6	032C210	01228 3	032C211	01229 0	032C212
6 x 0,75	56	14	6	4,9	5,2	01230 6	032C310	01231 3	032C311	01232 0	032C312
7 x 0,75	56	14	6	4,9	6,2	01242 9	032C710	01243 6	032C711	01244 3	032C712
8 x 0,5	56	18	6	4,9	7,5	01245 0	032C910	01246 7	032C911	01247 4	032C912
8 x 0,75	56	18	6	4,9	7,2	01248 1	032D010	01249 8	032D011	01250 4	032D012
8 x 1	63	22	6	4,9	7	01257 3	032D110	01258 0	032D111	01259 7	032D112
9 x 0,75	56	18	7	5,5	8,2	01269 6	032D410	01270 2	032D411	01271 9	032D412
9 x 1	63	22	7	5,5	8	01272 6	032D510	01273 3	032D511	01274 0	032D512
10 x 0,75	63	20	7	5,5	9,2	01278 8	032D710	01279 5	032D711	01280 1	032D712
10 x 1	63	20	7	5,5	9	01281 8	032D810	01282 5	032D811	01283 2	032D812
10 x 1,25	70	24	7	5,5	8,8	01290 0	032D910	01291 7	032D911	01292 4	032D912
11 x 1	63	20	8	6,2	10	01299 3	032E210	01300 6	032E211	01301 3	032E212
11 x 1,25	70	22	9	7	9,8	01302 0	032E310	01303 7	032E311	01304 4	032E312
12 x 0,75	70	22	9	7	11,2	01308 2	032E610	01309 9	032E611	01310 5	032E612
12 x 1	70	22	9	7	11	01311 2	032E710	01312 9	032E711	01313 6	032E712
12 x 1,25	70	22	9	7	10,8	01320 4	032E810	01321 1	032E811	01322 8	032E812
12 x 1,5	70	22	9	7	10,5	01329 7	032E910	01330 3	032E911	01331 0	032E912
13 x 1	70	22	11	9	12	01338 9	032F110	01339 6	032F111	01340 2	032F112
13 x 1,5	70	22	11	9	11,5	01344 0	032F310	01345 7	032F311	01346 4	032F312
14 x 0,75	70	22	11	9	13,2	01347 1	032F510	01348 8	032F511	01349 5	032F512
14 x 1	70	22	11	9	13	01350 1	032F610	01351 8	032F611	01352 5	032F612
14 x 1,25	70	22	11	9	12,8	01356 3	032F710	01357 0	032F711	01358 7	032F712
14 x 1,5	70	22	11	9	12,5	01365 5	032F810	01366 2	032F811	01367 9	032F812
15 x 1	70	22	12	9	14	01377 8	032G010	01378 5	032G011	01379 2	032G012
15 x 1,5	70	22	12	9	13,5	01380 8	032G110	01381 5	032G111	01382 2	032G112
16 x 1	70	22	12	9	15	01383 9	032G310	01384 6	032G311	01385 3	032G312
16 x 1,25	70	22	12	9	14,8	01389 1	032G410	01390 7	032G411	01391 4	032G412
16 x 1,5	70	22	12	9	14,5	01392 1	032G510	01393 8	032G511	01394 5	032G512

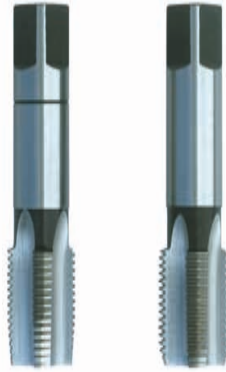
Metrisches ISO-Feingewinde nach DIN 13, Toleranzklasse ISO 2 (6H). Für leicht zerspanbare Stähle bis 900 N/mm² Festigkeit.

Metric ISO-Fine Thread as DIN 13. Tolerance ISO 2 (6H). For Steels below 900 N/mm².

Filetage Métrique fin ISO DIN 13. Tolerance ISO 2 (6H). Pour aciers inférieurs à 900 N/mm².



HGB Nr. 032
Satz
Set
Jeu



HGB Nr. 032 / 1
Vorschneider Nr. 1
Taper No. 1
Ebaucheur



HGB Nr. 032 / 2
Fertigschneider Nr. 2
Bottoming No. 2
Finisseur



Ø x P MF	L1 mm	L2 mm	d mm	mm	mm	EAN 4033664	Art.-Nr.	HGB Nr. 032 / 1		HGB Nr. 032 / 2	
								EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.
18 x 1	80	22	14	11	17	01407 2	032H010	01408 9	032H011	01409 6	032H012
18 x 1,25	80	22	14	11	16,8	01410 2	032H110	01411 9	032H111	01412 6	032H112
18 x 1,5	80	22	14	11	16,5	01413 3	032H210	01414 0	032H211	01415 7	032H212
18 x 2	80	22	14	11	16	01422 5	032H310	01423 2	032H311	01424 9	032H312
20 x 1	80	22	16	12	19	01425 6	032H710	01426 3	032H711	01427 0	032H712
20 x 1,25	80	22	16	12	18,8	01428 7	032H810	01429 4	032H811	01430 0	032H812
20 x 1,5	80	22	16	12	18,5	01431 7	032H910	01432 4	032H911	01433 1	032H912
20 x 2	80	22	16	12	18	01440 9	032I010	01441 6	032I011	01442 3	032I012
21 x 1,5	80	22	16	12	19,5	01446 1	032I210	01447 8	032I211	01448 5	032I212
22 x 1	80	22	18	14,5	21	01455 3	032I710	01456 0	032I711	01457 7	032I712
22 x 1,25	80	22	18	14,5	20,8	01461 4	032I810	01462 1	032I811	01463 8	032I812
22 x 1,5	80	22	18	14,5	20,5	01464 5	032I910	01465 2	032I911	01466 9	032I912
22 x 2	80	22	18	14,5	20	01473 7	032J010	01474 4	032J011	01475 1	032J012
23 x 1,5	80	22	18	14,5	21,5	01482 9	032J210	01483 6	032J211	01484 3	032J212
24 x 1	90	22	18	14,5	23	01485 0	032J410	01486 7	032J411	01487 4	032J412
24 x 1,5	90	22	18	14,5	22,5	01491 1	032J610	01492 8	032J611	01493 5	032J612
24 x 2	90	22	18	14,5	22	01500 0	032J710	01501 7	032J711	01502 4	032J712
25 x 1,5	90	22	18	14,5	23,5	01509 3	032J910	01510 9	032J911	01511 6	032J912
26 x 1,5	90	22	18	14,5	24,5	01518 5	032K210	01519 2	032K211	01520 8	032K212
26 x 2	90	22	18	14,5	24	01524 6	032K310	01525 3	032K311	01526 0	032K312
27 x 1,5	90	22	20	16	25,5	01533 8	032K510	01534 5	032K511	01535 2	032K512
27 x 2	90	22	20	16	25	01539 0	032K610	01540 6	032K611	01541 3	032K612
28 x 1	90	22	20	16	27	01545 1	032K710	01546 8	032K711	01547 5	032K712
28 x 1,5	90	22	20	16	26,5	01548 2	032K810	01549 9	032K811	01550 5	032K812
28 x 2	90	22	20	16	26	01554 3	032K910	01555 0	032K911	01556 7	032K912
29 x 1,5	90	22	22	18	27,5	01557 4	032L210	01558 1	032L211	01559 8	032L212
30 x 1	90	22	22	18	29	01563 5	032L410	01564 2	032L411	01565 9	032L412
30 x 1,5	90	22	22	18	28,5	01566 6	032L510	01567 3	032L511	01568 0	032L512
30 x 2	90	22	22	18	28	01572 7	032L610	01573 4	032L611	01574 1	032L612
30 x 3	125	45	22	18	27	01575 8	032L710	01576 5	032L711	01577 2	032L712
32 x 1,5	90	22	22	18	30,5	01578 9	032L910	01579 6	032L911	01580 2	032L912
33 x 1,5	100	25	25	20	31,5	01584 0	032M310	01585 7	032M311	01586 4	032M312
33 x 2	100	25	25	20	31	01587 1	032M410	01588 8	032M411	01589 5	032M412
33 x 3	125	50	25	20	30	01590 1	032M510	01591 8	032M511	01592 5	032M512

Metrisches ISO-Feingewinde nach DIN 13, Toleranzklasse ISO 2 (6H). Für leicht zerspanbare Stähle bis 900 N/mm² Festigkeit.

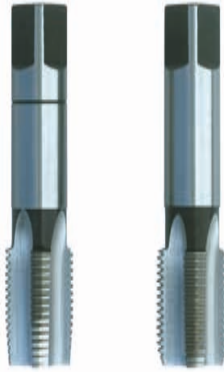
Metric ISO-Fine Thread as DIN 13. Tolerance ISO 2 (6H). For Steels below 900 N/mm².

Filetage Métrique fin ISO DIN 13. Tolerance ISO 2 (6H). Pour aciers inférieurs à 900 N/mm².



HGB Nr. 032

Satz
Set
Jeu



HGB Nr. 032 / 1

Vorschneider Nr. 1
Taper No. 1
Ebaucheur



HGB Nr. 032 / 2

Fertigschneider Nr. 2
Bottoming No. 2
Finisseur



Ø x P MF	L1 mm	L2 mm	d mm	mm	EAN 4033664	Art.-Nr.	HGB Nr. 032		HGB Nr. 032 / 1		HGB Nr. 032 / 2	
							EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.
34 x 1,5	100	25	28	22	32,5	01593 2	032M710	01594 9	032M711	01595 6	032M712	
34 x 2	125	40	28	22	32	01596 3	032M810	01597 0	032M811	01598 7	032M812	
35 x 1,5	100	25	28	22	33,5	01599 4	032N210	01600 7	032N211	01601 4	032N212	
36 x 1,5	100	25	28	22	34,5	01605 2	032N610	01606 9	032N611	01607 6	032N612	
36 x 2	125	40	28	22	34	01611 3	032N710	01612 0	032N711	01613 7	032N712	
36 x 3	125	40	28	22	33	01614 4	032N810	01615 1	032N811	01616 8	032N812	
38 x 1,5	100	25	28	22	36,5	01617 5	032O010	01618 2	032O011	01619 9	032O012	
39 x 1,5	100	25	32	24	37,5	01623 6	032O410	01624 3	032O411	01625 0	032O412	
39 x 2	125	40	32	24	37	01626 7	032O510	01627 4	032O511	01628 1	032O512	
39 x 3	125	40	32	24	36	01632 8	032O610	01633 5	032O611	01634 2	032O612	
40 x 1,5	110	25	32	24	38,5	01638 0	032O810	01639 7	032O811	01640 3	032O812	
40 x 2	125	40	32	24	38	01644 1	032O910	01645 8	032O911	01646 5	032O912	
40 x 3	125	40	32	24	37	01647 2	032P010	01648 9	032P011	01649 6	032P012	
42 x 1,5	110	25	32	24	40,5	01650 2	032P710	01651 9	032P711	01652 6	032P712	
42 x 2	125	40	32	24	40	01656 4	032P810	01657 1	032P811	01658 8	032P812	
42 x 3	125	40	32	24	39	01659 5	032P910	01660 1	032P911	01661 8	032P912	
45 x 1,5	110	25	36	29	43,5	01662 5	032Q210	01663 2	032Q211	01664 9	032Q212	
45 x 2	125	40	36	29	43	01668 7	032Q310	01669 4	032Q311	01670 0	032Q312	
45 x 3	125	40	36	29	42	01671 7	032Q410	01672 4	032Q411	01673 1	032Q412	
48 x 1,5	140	40	36	29	46,5	01674 8	032Q810	01675 5	032Q811	01676 2	032Q812	
48 x 2	140	40	36	29	46	01680 9	032Q910	01681 6	032Q911	01682 3	032Q912	
48 x 3	140	40	36	29	45	01683 0	032R010	01684 7	032R011	01685 4	032R012	
50 x 1,5	140	40	36	29	48,5	01686 1	032R210	01687 8	032R211	01688 5	032R212	
52 x 1,5	140	40	40	32	50,5	01692 2	032R610	01693 9	032R611	01694 6	032R612	
52 x 2	140	40	40	32	50	01698 4	032R710	01699 1	032R711	01700 4	032R712	
52 x 3	140	40	40	32	49	01701 1	032R810	01702 8	032R811	01703 5	032R812	
63 x 1,5	130	32	45	35	61,5	04610 3	032U710	04611 0	032U711	04612 7	032U712	

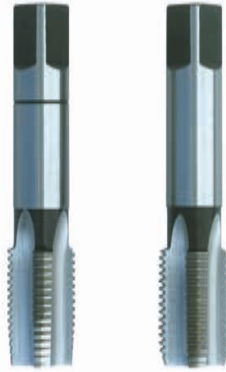
Metrisches ISO-Feingewinde nach DIN 13, Toleranzklasse ISO 2 (6H). Für leicht zerspanbare Stähle bis 900 N/mm² Festigkeit.

Metric ISO-Fine Thread as DIN 13. Tolerance ISO 2 (6H). For Steels below 900 N/mm².

Filetage Métrique fin ISO DIN 13. Tolerance ISO 2 (6H). Pour aciers inférieurs à 900 N/mm².



HGB Nr. 032 / 10
Satz
Set
Jeu



HGB Nr. 032 / 11
Vorschneider Nr. 1
Taper No. 1
Ebaucheur



HGB Nr. 032 / 12
Fertigschneider Nr. 2
Bottoming No. 2
Finisseur



Ø x P MF	L1 mm	L2 mm	d mm	mm		EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.
6 x 0,75	56	14	6	4,9	5,2	01230 6	032C310	01231 3	032C311	01232 0	032C312
8 x 1	63	18	6	4,9	7	01257 3	032D110	01258 0	032D111	01259 7	032D112
10 x 1	63	20	7	4,9	9	01281 8	032D810	01282 5	032D811	01283 2	032D812
12 x 1,5	70	22	9	7	10,5	01329 7	032E910	01330 3	032E911	01331 0	032E912
16 x 1,5	70	22	12	9	14,5	01392 1	032G510	01393 8	032G511	01394 5	032G512
20 x 1,5	80	22	16	12	18,5	01431 7	032H910	01432 4	032H911	01433 1	032H912
25 x 1,5	80	22	18	14,5	23,5	01509 3	032J910	01510 9	032J911	01511 6	032J912
32 x 1,5	90	22	22	18	30,5	01578 9	032L910	01579 6	032L911	01580 2	032L912
40 x 1,5	110	25	32	24	38,5	01638 0	032O810	01639 7	032O811	01640 3	032O812
50 x 1,5	140	40	36	29	48,5	01686 1	032R210	01687 8	032R211	01688 5	032R212
63 x 1,5	130	32	40	32	61,5	04610 3	032U710	04611 0	032U711	04612 7	032U712

Umrechnung von PG-Gewinde in MF

INFO TIP	PG-Gewinde	Nenn-Ø (mm)	Metrisches Feingewinde	Nenn-Ø (mm)
	PG 7	12,5	M 12 x 1,5	12
	PG 9	15,2	M 16 x 1,5	16
	PG 11	18,6		
	PG 13,5	20,4	M 20 x 1,5	20
	PG 16	22,5	M 25 x 1,5	25
	PG 21	28,3	M 32 x 1,5	32
	PG 29	37,0	M 40 x 1,5	40
	PG 36	47,0	M 50 x 1,5	50
	PG 42	54,0		
	PG 48	59,3	M 63 x 1,5	63

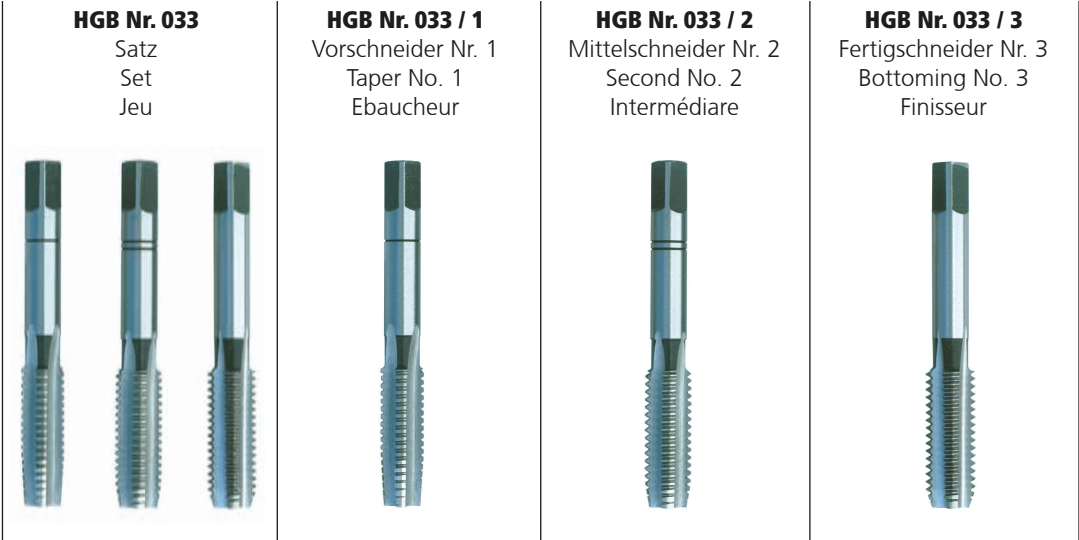
Kabelverschraubungen in der Elektroindustrie mit PG-Gewinde werden seit 01.01.2000 durch die Umstellung nach metrisch-fein ersetzt.

Grundlage für die Umstellung ist die Maßnorm DIN EN 60423.

British-Standard-Whitworth-Gewinde nach BS 84. Für leicht zerspanbare Stähle bis 900 N/mm² Festigkeit.

British-Standard-Whitworth-Thread as BS 84. For Steels below 900 N/mm².

Filetage Whitworth cylindrique BS 84.
Pour aciers inférieurs à 900 N/mm².



Ø Ww	P/1"	L1 mm	L2 mm	d mm	mm	mm	mm	HGB Nr. 033		HGB Nr. 033 / 1		HGB Nr. 033 / 2		HGB Nr. 033 / 3	
								EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.
1/16	60	32	8	2,5	2,1	1,2	01744 8	0331110	01745 5	0331111	01746 2	0331112	01747 9	0331113	
3/32	48	36	9	2,8	2,1	1,8	01748 6	0331210	01749 3	0331211	01750 9	0331212	01751 6	0331213	
1/8	40	40	11	3,5	2,7	2,5	01752 3	0331310	01753 0	0331311	01754 7	0331312	01755 4	0331313	
5/32	32	45	13	4,5	3,4	3,1	01760 8	0331410	01761 5	0331411	01762 2	0331412	01763 9	0331413	
3/16	24	50	16	6	4,9	3,6	01764 6	0331510	01765 3	0331511	01766 0	0331512	01767 7	0331513	
7/32	24	56	17	6	4,9	4,4	01772 1	0331610	01773 8	0331611	01774 5	0331612	01775 2	0331613	
1/4	20	56	19	6	4,9	5,1	01780 6	0331710	01781 3	0331711	01782 0	0331712	01783 7	0331713	
5/16	18	63	22	6	4,9	6,5	01788 2	0331810	01789 9	0331811	01790 5	0331812	01791 2	0331813	
3/8	16	70	24	7	5,5	7,9	01796 7	0331910	01797 4	0331911	01798 1	0331912	01799 8	0331913	
7/16	14	70	24	8	6,2	9,3	01804 9	0332010	01805 6	0332011	01806 3	0332012	01807 0	0332013	
1/2	12	75	28	9	7	10,5	01812 4	0332110	01813 1	0332111	01814 8	0332112	01815 5	0332113	
9/16	12	80	30	11	9	12	01820 9	0332210	01821 6	0332211	01822 3	0332212	01823 0	0332213	
5/8	11	80	32	12	9	13,5	01824 7	0332310	01825 4	0332311	01826 1	0332312	01827 8	0332313	
3/4	10	95	34	14	11	16,5	01836 0	0332510	01837 7	0332511	01838 4	0332512	01839 1	0332513	
7/8	9	100	34	18	14,5	19,25	01848 3	0332710	01849 0	0332711	01850 6	0332712	01851 3	0332713	
1	8	110	38	18	14,5	22	01860 5	0332910	01861 2	0332911	01862 9	0332912	01863 6	0332913	
1.1/8	7	125	45	22	18	24,75	01868 1	0333110	01869 8	0333111	01870 4	0333112	01871 1	0333113	
1.1/4	7	125	45	22	18	27,75	01876 6	0333210	01877 3	0333211	01878 0	0333212	01879 7	0333213	
1.3/8	6	150	56	28	22	30,5	01884 1	0333310	01885 8	0333311	01886 5	0333312	01887 2	0333313	
1.1/2	6	150	56	28	22	33,5	01892 6	0333410	01893 3	0333411	01894 0	0333412	01895 7	0333413	
1.5/8	5	150	60	32	24	35,5	01900 8	0333510	01901 5	0333511	01902 2	0333512	01903 9	0333513	
1.3/4	5	160	65	36	29	39	01904 6	0333610	01905 3	0333611	01906 0	0333612	01907 7	0333613	
1.7/8	4 1/2	180	70	36	29	41,5	01912 1	0333710	01913 8	0333711	01914 5	0333712	01915 2	0333713	
2	4 1/2	180	70	40	32	44,5	01916 9	0333810	01917 6	0333811	01918 3	0333812	01919 0	0333813	

British-Standard-Feingewinde nach BS 84.
Für leicht zerspanbare Stähle bis 900 N/mm²
Festigkeit.

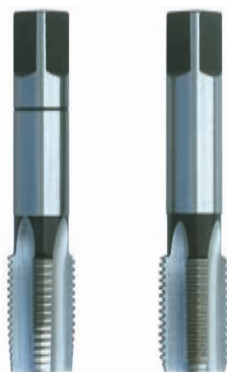
British-Standard-Fine-Thread as BS 84.
For Steels below 900 N/mm².

Filetage Anglais BSF BS 84.
Pour aciers inférieurs à 900 N/mm².



HGB Nr. 033

Satz
Set
Jeu



HGB Nr. 033 / 1

Vorschneider Nr. 1
Taper No. 1
Ebaucheur



HGB Nr. 033 / 2

Fertigschneider Nr. 2
Bottoming No. 2
Finiisseur



Ø BSF	P/1"	L1 mm	L2 mm	d mm		EAN 4033664	Art.-Nr.		EAN 4033664	Art.-Nr.		EAN 4033664	Art.-Nr.
3/16	32	50	16	6	4,9	3,9	01936 7	0336510	01937 4	0336511	01938 1	0336512	
1/4	26	56	19	6	4,9	5,3	01939 8	0336710	01940 4	0336711	01941 1	0336712	
5/16	22	63	22	6	4,9	6,7	01942 8	0336810	01943 5	0336811	01944 2	0336812	
3/8	20	70	24	7	5,5	8,2	01945 9	0336910	01946 6	0336911	01947 3	0336912	
7/16	18	70	24	8	6,2	9,6	01948 0	0337010	01949 7	0337011	01950 3	0337012	
1/2	16	70	22	9	7	11	01951 0	0337110	01952 7	0337111	01953 4	0337112	
5/8	14	80	32	12	9	14	01954 1	0337310	01955 8	0337311	01956 5	0337312	
3/4	12	80	22	14	11	16,8	01957 2	0337510	01958 9	0337511	01959 6	0337512	
7/8	11	80	22	18	14,5	19,7	01960 2	0337710	01961 9	0337711	01962 6	0337712	
1	10	110	38	18	14,5	22,7	01963 3	0337910	01964 0	0337911	01965 7	0337912	

**INFO
TIP**

Ø BSF	P/1"	Ø (mm)	P/mm
3/16	32	4,763	0,794
1/4	26	6,350	0,977
5/16	22	7,938	1,155
3/8	20	9,525	1,270
7/16	18	11,113	1,411
1/2	16	12,700	1,588
5/8	14	15,875	1,814
3/4	12	19,050	2,117
7/8	11	22,225	2,309
1	10	25,400	2,540

Stahlpanzerrohr-Gewinde nach DIN 40430. Für leicht zerspanbare Stähle bis 900 N/mm² Festigkeit. Auch als Maschinengewindebohrer einsetzbar.

for PG Threads in electrical applications as DIN 40430. For Steels below 900 N/mm².

Filetage pour tubes électrique DIN 40430. Pour aciers inférieurs à 900 N/mm².



HGB Nr. 035
Fertigschneider
Bottoming
Finisseur



Ø Pg	P/1"	L1 mm	L2 mm	d mm	mm		EAN 4033664	Art.-Nr.
7	20	70	22	9	7	11,35	02109 4	0350112
9	18	70	22	12	9	13,95	02112 4	0350212
11	18	80	22	14	11	17,35	02115 5	0350312
13,5	18	80	22	16	12	19,15	02118 6	0350412
16	18	80	22	18	14,5	21,25	02121 6	0350512
21	16	90	22	22	18	26,9	02124 7	0350612
29	16	100	25	28	22	35,6	02127 8	0350712
36	16	140	40	36	29	45,6	02130 8	0350812
42	16	140	40	40	32	52,6	02133 9	0350912
48	16	160	40	45	35	57,9	02136 0	0351012

Umrechnung von PG-Gewinde in MF

INFO TIP	PG-Gewinde	Nenn-Ø (mm)	Metrisches Feingewinde	Nenn-Ø (mm)
	PG 7		12,5	M 12 x 1,5
PG 9		15,2	M 16 x 1,5	16
PG 11		18,6		
PG 13,5		20,4	M 20 x 1,5	20
PG 16		22,5	M 25 x 1,5	25
PG 21		28,3	M 32 x 1,5	32
PG 29		37,0	M 40 x 1,5	40
PG 36		47,0	M 50 x 1,5	50
PG 42		54,0		
PG 48		59,3	M 63 x 1,5	63

Kabelverschraubungen in der Elektroindustrie mit PG-Gewinde werden seit 01.01.2000 durch die Umstellung nach metrisch-fein ersetzt.

Grundlage für die Umstellung ist die Maßnorm DIN EN 60423.

Whitworth-Rohrgewinde nach DIN ISO 228-1. Für leicht zerspanbare Stähle bis 900 N/mm² Festigkeit.

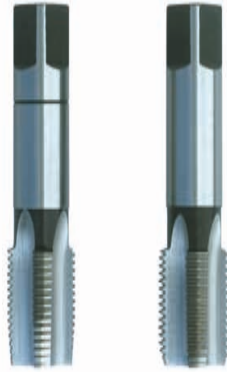
British Standard Pipe Thread as DIN ISO 228-1.
For Steels below 900 N/mm².

Filetage Whitworth pas de Gaz BSP DIN ISO 228-1.
Pour aciers inférieurs à 900 N/mm².



HGB Nr. 034 LH

Satz
Set
Jeu



HGB Nr. 034 LH / 1

Vorschneider Nr. 1
Taper No. 1
Ebaucheur



HGB Nr. 034 LH / 2

Fertigschneider Nr. 2
Bottoming No. 2
Finiisseur



Ø G	P/1"	L1 mm	L2 mm	d mm	mm	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664		EAN 4033664		
								Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	
1/8	28	63	20	7	5,5	8,8	01975 6	0340140	01976 3	0340141	01977 0	0340142
1/4	19	70	22	11	9	11,8	01984 8	0340240	01985 5	0340241	01986 2	0340242
3/8	19	70	22	12	9	15,25	01993 0	0340340	01994 7	0340341	01995 4	0340342
1/2	14	80	22	16	12	19	02002 8	0340440	02003 5	0340441	02004 2	0340442
5/8	14	80	22	18	14,5	21	02011 0	0340540	02012 7	0340541	02013 4	0340542
3/4	14	90	22	20	16	24,5	02020 2	0340640	02021 9	0340641	02022 6	0340642
7/8	14	90	22	22	18	28,25	02029 5	0340740	02030 1	0340741	02031 8	0340742
1	11	100	25	25	20	30,75	02038 7	0340840	02039 4	0340841	02040 0	0340842

Whitworth-Rohrgewinde nach DIN ISO 228-1. Für leicht zerspanbare Stähle bis 900 N/mm² Festigkeit.

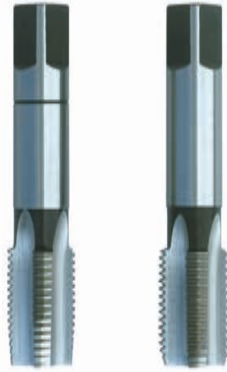
British Standard Pipe Thread as DIN ISO 228-1.
For Steels below 900 N/mm².

Filetage Whitworth pas de Gaz BSP DIN ISO 228-1.
Pour aciers inférieurs à 900 N/mm².



HGB Nr. 034

Satz
Set
Jeu



HGB Nr. 034 / 1

Vorschneider Nr. 1
Taper No. 1
Ebaucheur



HGB Nr. 034 / 2

Fertigschneider Nr. 2
Bottoming No. 2
Finisseur



Ø G	P/1"	L1 mm	L2 mm	d mm	mm	EAN 4033664	Art.-Nr.	HGB Nr. 034 / 1		HGB Nr. 034 / 2		
								EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.	
1/8	28	63	20	7	5,5	8,8	01969 5	0340110	01970 1	0340111	01971 8	0340112
1/4	19	70	22	11	9	11,8	01978 7	0340210	01979 4	0340211	01980 0	0340212
3/8	19	70	22	12	9	15,25	01987 9	0340310	01988 6	0340311	01989 3	0340312
1/2	14	80	22	16	12	19	01996 1	0340410	01997 8	0340411	01998 5	0340412
5/8	14	80	22	18	14,5	21	02005 9	0340510	02006 6	0340511	02007 3	0340512
3/4	14	90	22	20	16	24,5	02014 1	0340610	02015 8	0340611	02016 5	0340612
7/8	14	90	22	22	18	28,25	02023 3	0340710	02024 0	0340711	02025 7	0340712
1	11	100	25	25	20	30,75	02032 5	0340810	02033 2	0340811	02034 9	0340812
1.1/8	11	125	40	28	22	35,5	02041 7	0340910	02042 4	0340911	02043 1	0340912
1.1/4	11	125	40	32	24	39,5	02047 9	0341010	02048 6	0341011	02049 3	0341012
1.3/8	11	125	40	36	29	41,8	02053 0	0341110	02054 7	0341111	02055 4	0341112
1.1/2	11	140	40	36	29	45,25	02059 2	0341210	02060 8	0341211	02061 5	0341212
1.3/4	11	140	40	40	32	51	02068 4	0341410	02069 1	0341411	02070 7	0341412
2	11	160	40	45	35	57	02077 6	0341610	02078 3	0341611	02079 0	0341612

Amerikanisches Grobgewinde UNC, Toleranz 2B, nach ANSI/ASME B1.1. Für leicht zerspanbare Stähle bis 900 N/mm² Festigkeit.

American Unified National Coarse Thread. Tolerance 2B, ANSI/ASME B1.1. For Steels below 900 N/mm².

Filetage Américain UNC. Tolerance 2B, ANSI/ASME B1.1. Pour aciers inférieurs à 900 N/mm².

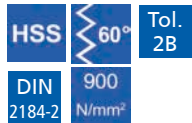


Ø UNC	P/1"	L1 mm	L2 mm	d mm	mm		EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.
Nr.5	40	40	11	3,5	2,7	2,65	02137 7	0360610	02138 4	0360611	02139 1	0360612	02140 7	0360613
Nr.6	32	45	13	4,5	3,4	2,85	02141 4	0360710	02142 1	0360711	02143 8	0360712	02144 5	0360713
Nr.8	32	45	13	4,5	3,4	3,5	02145 2	0360810	02146 9	0360811	02147 6	0360812	02148 3	0360813
Nr.10	24	50	16	6	4,9	3,9	02149 0	0360910	02150 6	0360911	02151 3	0360912	02152 0	0360913
Nr.12	24	50	17	6	4,9	4,5	02153 7	0361010	02154 4	0361011	02155 1	0361012	02156 8	0361013
1/4	20	56	19	6	4,9	5,1	02165 0	0361710	02166 7	0361711	02167 4	0361712	02168 1	0361713
5/16	18	63	22	6	4,9	6,6	02173 5	0361810	02174 2	0361811	02175 9	0361812	02176 6	0361813
3/8	16	70	24	7	5,5	8,0	02181 0	0361910	02182 7	0361911	02183 4	0361912	02184 1	0361913
7/16	14	70	24	8	6,2	9,4	02189 6	0362010	02190 2	0362011	02191 9	0362012	02192 6	0362013
1/2	13	75	28	9	7	10,8	02197 1	0362110	02198 8	0362111	02199 5	0362112	02200 8	0362113
9/16	12	80	30	11	8	12,2	02205 3	0362210	02206 0	0362211	02207 7	0362212	02208 4	0362213
5/8	11	80	32	12	9	13,5	02213 8	0362310	02214 5	0362311	02215 2	0362312	02216 9	0362313
3/4	10	95	34	14	11	16,5	02221 3	0362510	02222 0	0362511	02223 7	0362512	02224 4	0362513
7/8	9	100	34	18	14,5	19,5	02229 9	0362710	02230 5	0362711	02231 2	0362712	02232 9	0362713
1	8	110	38	18	14,5	22,25	02237 4	0362910	02238 1	0362911	02239 8	0362912	02240 4	0362913
1.1/8	7	125	45	22	18	25	02245 9	0363110	02246 6	0363111	02247 3	0363112	02248 0	0363113
1.1/4	7	125	45	22	18	28	02249 7	0363210	02250 3	0363211	02251 0	0363212	02252 7	0363213
1.3/8	6	150	56	28	22	30,75	02253 4	0363310	02254 1	0363311	02255 8	0363312	02256 5	0363313
1.1/2	6	150	56	28	22	34	02257 2	0363410	02258 9	0363411	02259 6	0363412	02260 2	0363413

Amerikanisches Feingewinde UNF,
Toleranz 2B, nach ANSI/ASME B1.1.
Für leicht zerspanbare Stähle bis
900 N/mm² Festigkeit.

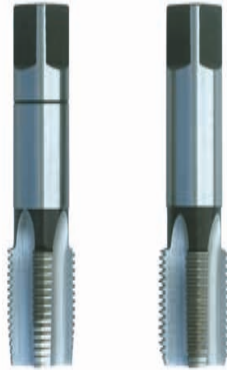
American Unified National Fine
Thread. Tolerance 2B, ANSI/ASME
B1.1.
For Steels below 900 N/mm².

Filetage Américain UNF.
Tolerance 2B, ANSI/ASME B1.1.
Pour aciers inférieurs à 900 N/mm².



HGB Nr. 037

Satz
Set
Jeu



HGB Nr. 037 / 1

Vorschneider Nr. 1
Taper No. 1
Ebaucheur



HGB Nr. 037 / 2

Fertigschneider Nr. 2
Bottoming No. 2
Finisseur



Ø UNF	P/1"	L1 mm	L2 mm	d mm	mm		EAN 4033664	Art.-Nr.		EAN 4033664	Art.-Nr.		EAN 4033664	Art.-Nr.
Nr.5	44	45	9	4	3	2,7	02264 0	0370610		02265 7	0370611		02266 4	0370612
Nr.6	40	45	12	4	3	2,95	02267 1	0370710		02268 8	0370711		02269 5	0370712
Nr.8	36	45	13	4,5	3,4	3,5	02270 1	0370810		02271 8	0370811		02272 5	0370812
Nr.10	32	50	16	6	4,9	4,1	02273 2	0370910		02274 9	0370911		02275 6	0370912
Nr.12	28	56	17	6	4,9	4,6	02276 3	0371010		02277 0	0371011		02278 7	0371012
1/4	28	56	19	6	4,9	5,5	02282 4	0371710		02283 1	0371711		02284 8	0371712
5/16	24	63	22	6	4,9	6,9	02288 6	0371810		02289 3	0371811		02290 9	0371812
3/8	24	63	20	7	5,5	8,5	02294 7	0371910		02295 4	0371911		02296 1	0371912
7/16	20	70	24	8	6,2	9,9	02300 5	0372010		02301 2	0372011		02302 9	0372012
1/2	20	70	22	9	7	11,5	02306 7	0372110		02307 4	0372111		02308 1	0372112
9/16	18	70	22	11	8	12,9	02312 8	0372210		02313 5	0372211		02314 2	0372212
5/8	18	70	22	12	9	14,5	02318 0	0372310		02319 7	0372311		02320 3	0372312
3/4	16	80	22	16	12	17,5	02324 1	0372510		02325 8	0372511		02326 5	0372512
7/8	14	80	22	18	14,5	20,4	02330 2	0372710		02331 9	0372711		02332 6	0372712
1	12	90	22	18	14,5	23,25	02336 4	0372910		02337 1	0372911		02338 8	0372912
1.1/8	12	90	22	22	18	26,5	02345 6	0373110		02346 3	0373111		02347 0	0373112
1.1/4	12	90	22	22	18	29,5	02348 7	0373210		02349 4	0373211		02350 0	0373212
1.3/8	12	125	40	28	22	32,75	02351 7	0373310		02352 4	0373311		02353 1	0373312
1.1/2	12	125	40	28	22	36	02354 8	0373410		02355 5	0373411		02356 2	0373412

Amerikanisches Extra-Feingewinde UNEF, Toleranz 2B, nach ANSI/ASME B1.1. Für leicht zerspanbare Stähle bis 900 N/mm² Festigkeit.

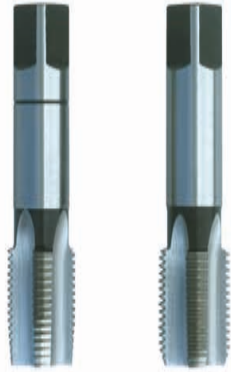
American Unified National Extra Fine Thread. Tolerance 2B, ANSI/ASME B1.1. For Steels below 900 N/mm².

Filetage Américain UNEF. Tolerance 2B, ANSI/ASME B1.1. Pour aciers inférieurs ř 900 N/mm².



HGB Nr. 037

Satz
Set
Jeu



HGB Nr. 037 / 1

Vorschneider Nr. 1
Taper No. 1
Ebaucheur



HGB Nr. 037 / 2

Fertigschneider Nr. 2
Bottoming No. 2
Finisseur



Ø UNEF	P mm	L1 mm	L2 mm	d mm	mm	mm	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.
1/4	32	56	14	6	4,9	5,6	02357 9	0376710	02358 6	0376711	02359 3	0376712
5/16	32	56	18	6	4,9	7,2	02360 9	0376810	02361 6	0376811	02362 3	0376812
3/8	32	63	20	7	5,5	8,8	02363 0	0376910	02364 7	0376911	02365 4	0376912
7/16	28	63	20	8	6,2	10,25	02366 1	0377010	02367 8	0377011	02368 5	0377012
1/2	28	70	22	9	7	11,8	02369 2	0377110	02370 8	0377111	02371 5	0377112
5/8	24	70	22	12	9	14,90	02372 2	0377310	02373 9	0377311	02374 6	0377312
3/4	20	80	22	14	11	17,75	02375 3	0377510	02376 0	0377511	02377 7	0377512
1	20	90	22	18	14,5	24,25	02378 4	0377910	02379 1	0377911	02380 7	0377912

INFO TIP

Ø (mm)	P/mm
6,350	0,794
7,938	0,794
9,525	0,794
11,113	0,907
12,700	0,907
15,875	1,058
19,050	1,270
25,400	1,270

Amerikanisches kegeliges Rohrgewinde NPT. Für leicht zerspanbare Stähle bis 900 N/mm² Festigkeit. Auch als Maschinengewindebohrer einsetzbar.

American Unified National Pipe Taper Thread. For Steels below 900 N/mm².

Filetage Américain pas de gaz conique. Pour aciers inférieurs ř 900 N/mm².



HGB Nr. 038

Fertigschneider
Bottoming
Finisseur



Ø NPT	P/1"	L1 mm	L2 mm	d mm	mm	mm	EAN 4033664	Art.-Nr.
1/16	27	54	18	8	6	6,25	02383 8	0380012
1/8	27	54	19	11	8,3	8,5	02386 9	0380112
1/4	18	62	27	14	11	11,1	02389 0	0380212
3/8	18	65	27	18	13,5	14,7	02392 0	0380312
1/2	14	80	35	17,5	13	18	02395 1	0380412
3/4	14	82	35	23	17	23,25	02398 2	0380612
1	11 1/2	95	45	28,5	21	29,25	02401 9	0380812
1.1/4	11 1/2	102	45	33	25	38	02404 0	0381012
1.1/2	11 1/2	108	45	38	28	44,25	02407 1	0381212
2	11 1/2	114	45	47,5	35	56,25	02410 1	0381612

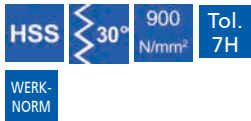
INFO TIP

Ø NPT	P/1"	Ř (mm)	P/mm
1/16	27	7,895	0,941
1/8	27	10,242	0,941
1/4	18	13,616	1,411
3/8	18	17,055	1,411
1/2	14	21,223	1,814
3/4	14	25,568	1,814
1	11 1/2	33,228	2,209
1.1/4	11 1/2	41,985	2,209
1.1/2	11 1/2	48,054	2,209
2	11 1/2	60,092	2,209

Trapezgewinde nach DIN 103,
Toleranz 7H. Für leicht zerspanbare
Stähle bis 900 N/mm² Festigkeit.

ISO Trapezoidal Threads as DIN
103.
Tolerance 7H. For Steels below
900 N/mm².

Filetage Métrique Trapézoidaux
DIN 13. Tolerance 7H. Pour aciers
inférieurs à 900 N/mm².

**HGB Nr. 039**

Satz
Set
Jeu

**HGB Nr. 039 / 1**

Vorschneider Nr. 1
Taper No. 1
Ebaucheur

**HGB Nr. 039 / 2**

Mittelschneider Nr. 2
Second No. 2
Intermédiaire

**HGB Nr. 039 / 3**

Fertigschneider Nr. 3
Bottoming No. 3
Finisseur



Ø x P Tr	L1 mm	L2 mm	d mm			EAN 4033664	Art.-Nr.		EAN 4033664	Art.-Nr.		EAN 4033664	Art.-Nr.		EAN 4033664	Art.-Nr.
8 x 1,5	71	34,5	6	4,9	6,6	02411 8	0390110		02412 5	0390111		02413 2	0390112		02414 9	0390113
10 x 2	89	44	7	5,5	8,2	02419 4	0390210		02420 0	0390211		02421 7	0390212		02422 4	0390213
10 x 3	107	60	7	5,5	7,25	02427 9	0390310		02428 6	0390311		02429 3	0390312		02430 9	0390313
12 x 3	118	63	8	6,2	9,25	02435 4	0390410		02436 1	0390411		02437 8	0390412		02438 5	0390413
14 x 3	128	66	10	8	11,25	02443 9	0390510		02444 6	0390511		02445 3	0390512		02446 0	0390513
14 x 4	145	80	10	8	10,25	02451 4	0390610		02452 1	0390611		02453 8	0390612		02454 5	0390613
16 x 4	156	84	11	9	12,25	02459 0	0390710		02460 6	0390711		02461 3	0390712		02462 0	0390713
18 x 4	168	88	13	10	14,25	02467 5	0390810		02468 2	0390811		02469 9	0390812		02470 5	0390813
20 x 4	179	92	15	12	16,25	02475 0	0390910		02476 7	0390911		02477 4	0390912		02478 1	0390913
22 x 5	197	100	16	12	17,3	02483 5	0391010		02484 2	0391011		02485 9	0391012		02486 6	0391013
24 x 5	209	105	18	14,5	19,3	02491 0	0391110		02492 7	0391111		02493 4	0391112		02494 1	0391113
26 x 5	220	110	20	16	21,3	02499 6	0391210		02500 9	0391211		02501 6	0391212		02502 3	0391213
28 x 5	235	115	22	18	23,3	02507 8	0391310		02508 5	0391311		02509 2	0391312		02510 8	0391313
30 x 6	249	120	23	18	24,3	02515 3	0391410		02516 0	0391411		02517 7	0391412		02518 4	0391413
32 x 6	263	126	25	20	26,3	02523 8	0391510		02524 5	0391511		02525 2	0391512		02526 9	0391513
36 x 6	291	138	29	22	30,3	02531 3	0391610		02532 0	0391611		02533 7	0391612		02534 4	0391613

Trapezgewinde nach DIN 103,
Toleranz 7H. Für leicht zerspanbare
Stähle bis 900 N/mm² Festigkeit.

ISO Trapezoidal Threads as DIN
103.
Tolerance 7H. For Steels below
900 N/mm².

Filetage Métrique Trapézoïdaux
DIN 13. Tolerance 7H. Pour aciers
inférieurs à 900 N/mm².



HGB Nr. 039 LH

Satz
Set
Jeu



HGB Nr. 039 LH / 1

Vorschneider Nr. 1
Taper No. 1
Ebaucheur



HGB Nr. 039 LH / 2

Mittelschneider Nr. 2
Second No. 2
Intermédiaire



HGB Nr. 039 LH / 3

Fertigschneider Nr. 3
Bottoming No. 3
Finisseur



Ø x P Tr	L1 mm	L2 mm	d mm			EAN 4033664	Art.-Nr.		EAN 4033664	Art.-Nr.		EAN 4033664	Art.-Nr.		EAN 4033664	Art.-Nr.
8 x 1,5	71	34,5	6	4,9	6,6	02415 6	0390140		02416 3	0390141		02417 0	0390142		02418 7	0390143
10 x 2	89	44	7	5,5	8,2	02423 1	0390240		02424 8	0390241		02425 5	0390242		02426 2	0390243
10 x 3	107	60	7	5,5	7,25	02431 6	0390340		02432 3	0390341		02433 0	0390342		02434 7	0390343
12 x 3	118	63	8	6,2	9,25	02439 2	0390440		02440 8	0390441		02441 5	0390442		02442 2	0390443
14 x 3	128	66	10	8	11,25	02447 7	0390540		02448 4	0390541		02449 1	0390542		02450 7	0390543
14 x 4	145	80	10	8	10,25	02455 2	0390640		02456 9	0390641		02457 6	0390642		02458 3	0390643
16 x 4	156	84	11	9	12,25	02463 7	0390740		02464 4	0390741		02465 1	0390742		02466 8	0390743
18 x 4	168	88	13	10	14,25	02471 2	0390840		02472 9	0390841		02473 6	0390842		02474 3	0390843
20 x 4	179	92	15	12	16,25	02479 8	0390940		02480 4	0390941		02481 1	0390942		02482 8	0390943
22 x 5	197	100	16	12	17,3	02487 3	0391040		02488 0	0391041		02489 7	0391042		02490 3	0391043
24 x 5	209	105	18	14,5	19,3	02495 8	0391140		02496 5	0391141		02497 2	0391142		02498 9	0391143
26 x 5	220	110	20	16	21,3	02503 0	0391240		02504 7	0391241		02505 4	0391242		02506 1	0391243
28 x 5	235	115	22	18	23,3	02511 5	0391340		02512 2	0391341		02513 9	0391342		02514 6	0391343
30 x 6	249	120	23	18	24,3	02519 1	0391440		02520 7	0391441		02521 4	0391442		02522 1	0391443
32 x 6	263	126	25	20	26,3	02527 6	0391540		02528 3	0391541		02529 0	0391542		02530 6	0391543
36 x 6	291	138	29	22	30,3	02535 1	0391640		02536 8	0391641		02537 5	0391642		02538 2	0391643

Wir sind ISO 9001 zertifiziert
We are certified acc. ISO 9001

Die Qualität der Produkte hat bei GERTUS eine lange Tradition. Durch die intensive Zusammenarbeit mit der Automobilindustrie und deren Zulieferer und mit Hilfe unseres Qualitäts-Management Systems, verfügen wir über das notwendige Know How unsere Produkte prozesssicher herzustellen.

Since the beginning of GERTUS our main target was always to guarantee for the top quality for all of our products. The intensive contacts with the Automotive Industry and the support from our quality management system allows us to provide you with high quality cutting tools.

Schneidmuttern HSS DIN 382

Hexagon Die Nuts / Filičres Hexagonales

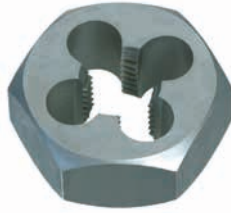
Metrisches ISO-Regelgewinde nach DIN 13, Toleranzklasse 6g.
Zum Nachschneiden beschädigter Gewinde.

Metric ISO-Thread as DIN 13. Tolerance 6g. Designed to correct damaged threads.

Filetage Métrique ISO DIN 13. Tolerance 6g. Pour réparer de filetage endommagé.

SM Nr. 011
Stück
Piece
Pièce

SM Nr. 011 LH
Stück
Piece
Pièce



HSS	60°	Tol. 6g
DIN 382	900 N/mm ²	

LH

Ø M	P mm	s mm	h mm	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.
3	0,5	19	5	00563 6	0111320	00564 3	0111340
3,5	0,6	19	5	00565 0	0111420		
4	0,7	19	5	00566 7	0111520	00567 4	0111540
5	0,8	19	7	00569 8	0111720	00570 4	0111740
6	1	19	7	00572 8	0111920	00573 5	0111940
7	1	22	9	00574 2	0112020	00575 9	0112040
8	1,25	22	9	00576 6	0112120	00577 3	0112140
9	1,25	22	9	00578 0	0112220		
10	1,5	27	11	00579 7	0112320	00580 3	0112340
11	1,5	27	11	00581 0	0112420		
12	1,75	36	14	00582 7	0112520	00583 4	0112540
14	2	36	14	00584 1	0112620	00585 8	0112640
16	2	41	18	00586 5	0112720	00587 2	0112740
18	2,5	41	18	00588 9	0112820	00589 6	0112840
20	2,5	41	18	00590 2	0112920	00591 9	0112940
22	2,5	50	22	00592 6	0113020	00593 3	0113040
24	3	50	22	00594 0	0113120	00595 7	0113140
27	3	60	25	00596 4	0113320	00597 1	0113340
30	3,5	60	25	00598 8	0113520	00599 5	0113540
33	3,5	60	25	00600 8	0113620	00601 5	0113640
36	4	60	25	00602 2	0113720	00603 9	0113740
39	4	70	30	00604 6	0113820	00605 3	0113840
42	4,5	70	30	00606 0	0113920	00607 7	0113940
45	4,5	85	36	00608 4	0114020	00609 1	0114040
48	5	85	36	00610 7	0114120	00611 4	0114140
52	5	85	36	00612 1	0114220	00613 8	0114240

Metrisches ISO-Regelgewinde nach
DIN 13, Toleranzklasse 6g.

Metric ISO-Thread as DIN 13.
Tolerance 6g.

Filetage Métrique ISO DIN 13.
Tolerance 6g.



SE Nr. 001
Stück
Piece
Pièce



Industrierausführung

SE Nr. 001 LH
Stück
Piece
Pièce



Industrierausführung

SE Nr. 001 E
Stück
Piece
Pièce



Industrierausführung

SE Nr. 010 P
Stück
Piece
Pièce



Werkstattausführung

Ø M	P mm	d mm	h mm	SEH 050 Gr. / size	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.
1	0,25	16	5	0	00001 3	0010120						
1,1	0,25	16	5	0	00002 0	0010220						
1,2	0,25	16	5	0	00003 7	0010320						
1,4	0,3	16	5	0	00004 4	0010420						
1,6	0,35	16	5	0	00005 1	0010520						
1,7	0,35	16	5	0	00006 8	0010620						
1,8	0,35	16	5	0	00008 2	0010720						
2	0,4	16	5	0	00009 9	0010820	00010 5	0010840				
2,2	0,45	16	5	0	00011 2	0010920						
2,3	0,4	16	5	0	00012 9	0011020						
2,5	0,45	16	5	0	00014 3	0011120						
2,6	0,45	16	5	0	00015 0	0011220	00016 7	0011240				
3	0,5	20	5	1	00017 4	0011320	00018 1	0011340	00019 8	0011370	00531 5	0011320
3,5	0,6	20	5	1	00020 4	0011420	00021 1	0011440				
4	0,7	20	5	1	00022 8	0011520	00023 5	0011540	00024 2	0011570	00533 9	0011520
4,5	0,75	20	7	2	00025 9	0011620						
5	0,8	20	7	2	00027 3	0011720	00028 0	0011740	00029 7	0011770	00535 3	0011720
6	1	20	7	2	00031 0	0011920	00032 7	0011940	00033 4	0011970	00537 7	0011920
7	1	25	9	3	00034 1	0012020	00035 8	0012040				
8	1,25	25	9	3	00036 5	0012120	00037 2	0012140	00038 9	0012170	00539 1	0012120
9	1,25	25	9	3	00039 6	0012220	00040 2	0012240				
10	1,5	30	11	4	00041 9	0012320	00042 6	0012340	00043 3	0012370	00541 4	0012320
11	1,5	30	11	4	00044 0	0012420						
12	1,75	38	14	5	00045 7	0012520	00046 4	0012540	00047 1	0012570	00543 8	0012520
14	2	38	14	5	00048 8	0012620	00049 5	0012640	00050 1	0012670	00545 2	0012620
16	2	45	18	6	00051 8	0012720	00052 5	0012740	00053 2	0012770	00547 6	0012720
18	2,5	45	18	6	00054 9	0012820	00055 6	0012840	00056 3	0012870	00549 0	0012820
20	2,5	45	18	6	00057 0	0012920	00058 7	0012940	00059 4	0012970	00551 3	0012920
22	2,5	55	22	7	00060 0	0013020	00061 7	0013040	00062 4	0013070	00553 7	0013020
24	3	55	22	7	00063 1	0013120	00064 8	0013140	00065 5	0013170	00555 1	0013120
27	3	65	25	8	00066 2	0013320	00067 9	0013340				
30	3,5	65	25	8	00069 3	0013520	00070 9	0013540				
33	3,5	65	25	8	00071 6	0013620	00072 3	0013640				
36	4	65	25	8	00073 0	0013720	00074 7	0013740				
39	4	75	30	9	00075 4	0013820	00076 1	0013840				
42	4,5	75	30	9	00077 8	0013920	00078 5	0013940				
45	4,5	90	36	10	00079 2	0014020						
48	5	90	36	10	00081 5	0014120	00082 2	0014140				
52	5	90	36	10	00083 9	0014220	00084 6	0014240				

Metrisches ISO-Feingewinde nach DIN 13, Toleranzklasse 6g. Für leicht zerspanbare Stähle bis 900 N/mm² Festigkeit. Schneidmuttern zum Nachschneiden beschädigter Gewinde.

Metric ISO-Thread as DIN 13. Tolerance 6g. For Steels below 900 N/mm².

Filetage Métrique fine ISO DIN 13. Tolerance 6g. Pour aciers inférieurs à 900 N/mm².



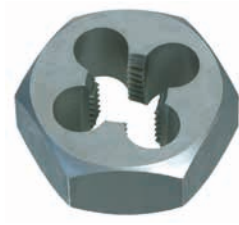
SE Nr. 002
Stück
Pièce
Pičce



SE Nr. 002 LH
Stück
Pièce
Pičce



SM Nr. 012
Stück
Pièce
Pičce



Ø x P MF						EAN 4033664		EAN 4033664		EAN 4033664	
	002d mm	002h mm	SEH Gr.	012s mm	012h mm	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.		
3 x 0,35	20	5	1	18	5	00097 6	002A620			00620 6	012A620
3,5 x 0,35	20	5	1			00098 3	002A820				
4 x 0,35	20	5	1			00099 0	002A920				
4 x 0,5	20	5	1	18	5	00100 3	002B020			00621 3	012B020
5 x 0,5	20	5	1	18	5	00102 7	002B520	00103 4	002B540	00622 0	012B520
5 x 0,75	20	5	1			00104 1	002B620				
6 x 0,5	20	7	2			00105 8	002C220	00106 5	002C240		
6 x 0,75	20	7	2	18	7	00107 2	002C320	00110 2	002C340	00623 7	012C320
7 x 0,75	25	9	3	21	9	00111 9	002C720			00624 4	012C720
8 x 0,5	25	9	3			00112 6	002C920				
8 x 0,75	25	9	3	21	9	00113 3	002D020	00116 4	002D040	00625 1	012D020
8 x 1	25	9	3	21	9	00117 1	002D120	00120 1	002D140	00626 8	012D120
9 x 0,75	25	9	3	21	9	00121 8	002D420			00628 2	012D420
9 x 1	25	9	3	21	9	00122 5	002D520			00629 9	012D520
10 x 0,75	30	11	4			00124 9	002D720				
10 x 1	30	11	4	27	11	00125 6	002D820	00128 7	002D840	00630 5	012D820
10 x 1,25	30	11	4	27	11	00129 4	002D920			00632 9	012D920
11 x 1	30	11	4	27	11	00132 4	002E220			00633 6	012E220
11 x 1,25	30	11	4			00134 8	002E320				
12 x 0,75	38	10	5a			00135 5	002E620				
12 x 1	38	10	5a	36	10	00136 2	002E720	00139 3	002E740	00634 3	012E720
12 x 1,25	38	10	5a	36	10	00140 9	002E820	00143 0	002E840	00635 0	012E820
12 x 1,5	38	10	5a	36	10	00144 7	002E920	00147 8	002E940	00636 7	012E920
13 x 1	38	10	5a			00148 5	002F120				
13 x 1,5	38	10	5a			00149 2	002F320				
14 x 0,75	38	10	5a			00152 2	002F520				
14 x 1	38	10	5a	36	10	00153 9	002F620	00154 6	002F640	00638 1	012F620
14 x 1,25	38	10	5a	36	10	00155 3	002F720	00158 4	002F740	00639 8	012F720
14 x 1,5	38	10	5a	36	10	00159 1	002F820	00162 1	002F840	00640 4	012F820
15 x 1	38	10	5a			00163 8	002G020				
15 x 1,5	38	10	5a			00164 5	002G120				
16 x 1	45	14	6a			00165 2	002G320	00166 9	002G340		
16 x 1,25	45	14	6a	41	14	00167 6	002G420			00642 8	012G420
16 x 1,5	45	14	6a	41	14	00168 3	002G520	00171 3	002G540	00643 5	012G520
18 x 1	45	14	6a			00175 1	002H020				
18 x 1,25	45	14	6a			00177 5	002H120				
18 x 1,5	45	14	6a	41	14	00178 2	002H220	00181 2	002H240	00645 9	012H220
18 x 2	45	14	6a	41	14	00182 9	002H320			00647 3	012H320
20 x 1	45	14	6a	41	14	00185 0	002H720			00648 0	012H720

Metrisches ISO-Feingewinde nach DIN 13, Toleranzklasse 6g. Für leicht zerspanbare Stähle bis 900 N/mm² Festigkeit. Schneidmuttern zum Nachschneiden beschädigter Gewinde.

Metric ISO-Fine Thread as DIN 13. Tolerance 6g. For Steels below 900 N/mm².

Filetage Métrique fin ISO DIN 13. Tolerance 6g. Pour aciers inférieurs à 900 N/mm².



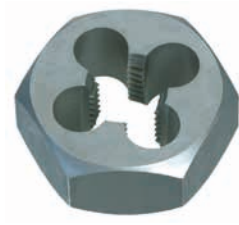
SE Nr. 002
Stück
Pièce
Pičce



SE Nr. 002 LH
Stück
Pièce
Pičce



SM Nr. 012
Stück
Pièce
Pičce



Ø x P MF	SE Nr. 002						SE Nr. 002 LH		SM Nr. 012		
	002d mm	002h mm	SEH Gr.	012s mm	012h mm	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.
20 x 1,25	45	14	6a			00187 4	002H820				
20 x 1,5	45	14	6a	41	14	00188 1	002H920	00191 1	002H940	00649 7	012H920
20 x 2	45	14	6a	41	18	00192 8	002I020			00651 0	012I020
21 x 1,5	55	16	7a			00194 2	002I220				
22 x 1	55	16	7a			00197 3	002I720				
22 x 1,25	55	16	7a			00199 7	002I820				
22 x 1,5	55	16	7a	50	16	00200 0	002I920	00203 1	002I940	00652 7	012I920
22 x 2	55	16	7a			00204 8	002J020			00654 1	012J020
23 x 1,5	55	16	7a			00206 2	002J220				
24 x 1	55	16	7a			00207 9	002J420				
24 x 1,25	55	16	7a			00208 6	002J520				
24 x 1,5	55	16	7a	50	16	00209 3	002J620	00212 3	002J640	00655 8	012J620
24 x 2	55	16	7a			00213 0	002J720			00657 2	012J720
25 x 1,5	55	16	7a			00215 4	002J920				
26 x 1,5	55	16	7a	60	18	00218 5	002K220	00219 2	002K240	00658 9	012K220
26 x 2	55	16	7a	60	18	00220 8	002K320			00660 2	012K320
27 x 1,5	65	18	8a	60	18	00222 2	002K520			00661 9	012K520
27 x 2	65	18	8a	60	18	00223 9	002K620			00662 6	012K620
28 x 1	65	18	8a			00224 6	002K720				
28 x 1,5	65	18	8a	60	18	00225 3	002K820	00226 0	002K840	00663 3	012K820
28 x 2	65	18	8a	60	18	00227 7	002K920			00665 7	012K920
29 x 1,5	65	18	8a			00228 4	002L220				
30 x 1	65	18	8a			00230 7	002L420				
30 x 1,5	65	18	8a	60	18	00231 4	002L520	00232 1	002L540	00666 4	012L520
30 x 2	65	18	8a	60	18	00233 8	002L620			00668 8	012L620
30 x 3	65	25	8	60	18	00234 5	002L720			00669 5	012L720
32 x 1,5	65	18	8a	60	18	00235 2	002L920	00236 9	002L940	00670 1	012L920
33 x 1,5	65	18	8a	60	18	00237 6	002M320			00672 5	012M320
33 x 2	65	18	8a	60	18	00238 3	002M420			00673 2	012M420
33 x 3	65	25	8			00239 0	002M520				
34 x 1,5	65	18	8a	60	18	00240 6	002M720			00674 9	012M720
34 x 2	65	18	8a	60	18	00241 3	002M820			00676 3	012M820
35 x 1,5	65	18	8a	60	18	00242 0	002N220	00243 7	002N240	00677 0	012N220
36 x 1,5	65	18	8a	60	18	00244 4	002N620			00679 4	012N620
36 x 2	65	18	8a	60	18	00245 1	002N720			00680 0	012N720
36 x 3	65	25	8			00246 8	002N820				
38 x 1,5	75	20	9a	70	20	00247 5	002O020	00248 2	002O040	00681 7	012O020
39 x 1,5	75	20	9a	70	20	00249 9	002O420			00682 4	012O420

Metrisches ISO-Feingewinde nach DIN 13, Toleranzklasse 6g. Für leicht zerspanbare Stähle bis 900 N/mm² Festigkeit. Schneidmuttern zum Nachschneiden beschädigter Gewinde.

Metric ISO-Thread as DIN 13. Tolerance 6g. For Steels below 900 N/mm².

Filetage Métrique fin ISO DIN 13. Tolerance 6g. Pour aciers inférieurs à 900 N/mm².



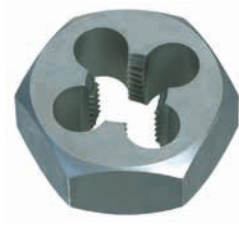
SE Nr. 002
Stück
Piece
Pičce



SE Nr. 002 LH
Stück
Piece
Pičce



SM Nr. 012
Stück
Piece
Pičce



Ø x P MF	Circular Dies (SE)						Circular Dies (SE LH)		Hexagon Die Nuts (SM)		
	002d mm	002h mm	SEH Gr.	012s mm	012h mm	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.
39 x 2	75	20	9a	70	20	00250 5	0020520			00683 1	0120520
39 x 3	75	30	9	70	30	00251 2	0020620			00684 8	0120620
40 x 1,5	75	20	9a	70	20	00252 9	0020820	00253 6	0020840	00685 5	0120820
40 x 2	75	20	9a	70	20	00254 3	0020920			00686 2	0120920
40 x 3	75	30	9	70	30	00255 0	002P020			00687 9	012P020
42 x 1,5	75	20	9a	70	20	00256 7	002P720	00257 4	002P740	00688 6	012P720
42 x 2	75	20	9a	70	20	00258 1	002P820			00689 3	012P820
42 x 3	75	30	9a	70	30	00259 8	002P920			00690 9	012P920
45 x 1,5	90	22	10a	85	22	00260 4	002Q220	00261 1	002Q240	00691 6	012Q220
45 x 2	90	22	10a	85	22	00262 8	002Q320			00692 3	012Q320
45 x 3	90	36	10	85	36	00263 5	002Q420			00693 0	012Q420
48 x 1,5	90	22	10a	85	22	00265 9	002Q820	00266 6	002Q840	00694 7	012Q820
48 x 2	90	22	10a	85	22	00267 3	002Q920			00695 4	012Q920
48 x 3	90	36	10	85	36	00268 0	002R020			00696 1	012R020
50 x 1,5	90	22	10a	85	22	00269 7	002R220	00270 3	002R240	00697 8	012R220
52 x 1,5	90	22	10a	85	22	00273 4	002R620	00274 1	002R640	00698 5	012R620
52 x 2	90	22	10a	85	22	00275 8	002R720			00699 2	012R720
52 x 3	90	36	10a	85	22	00276 5	002R820			00700 5	012R820
63 x 1,5	105	22	11a			04613 4	002U720				

British-Standard-Whitworth-Gewinde nach BS 84. Für leicht zerspanbare Stähle bis 900 N/mm² Festigkeit. Schneidmuttern zum Nachschneiden beschädigter Gewinde.

British-Standard-Whitworth-Thread as BS 84. For Steels below 900 N/mm².

Filetage Whitworth cylindrique BS 84. Pour aciers inférieurs à 900 N/mm².

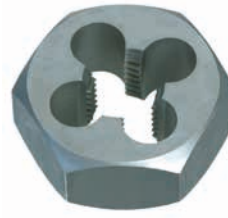


SE Nr. 003
Stück
Piece
Pièce



EN
22568

SM Nr. 013
Stück
Piece
Pièce



DIN
382

Ø Ww	P/1"	003d mm	003h mm	SEH Gr.	013s mm	013h mm	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.
1/16	60	16	5	0			00299 4	0031120		
3/32	48	16	5	0			00300 7	0031220		
1/8	40	20	5	1	18	5	00301 4	0031320	00705 0	0131320
5/32	32	20	7	2	18	7	00303 8	0031420	00706 7	0131420
3/16	24	20	7	2	18	7	00304 5	0031520	00707 4	0131520
7/32	24	20	7	2	18	7	00306 9	0031620	00708 1	0131620
1/4	20	25	9	3	18	7	00308 3	0031720	00709 8	0131720
5/16	18	25	9	3	21	9	00310 6	0031820	00710 4	0131820
3/8	16	30	11	4	27	11	00312 0	0031920	00711 1	0131920
7/16	14	30	11	4	27	11	00314 4	0032020	00713 5	0132020
1/2	12	38	14	5	36	14	00316 8	0032120	00714 2	0132120
9/16	12	38	14	5	36	14	00318 2	0032220	00716 6	0132220
5/8	11	45	18	6	41	18	00319 9	0032320	00717 3	0132320
3/4	10	45	18	6	41	18	00321 2	0032520	00719 7	0132520
7/8	9	55	22	7	50	22	00324 3	0032720	00721 0	0132720
1	8	55	22	7	50	22	00327 4	0032920	00723 4	0132920
1.1/8	7	65	25	8	60	25	00329 8	0033120	00725 8	0133120
1.1/4	7	65	25	8	60	25	00331 1	0033220	00727 2	0133220
1.3/8	6	65	25	8	60	25	00333 5	0033320	00729 6	0133320
1.1/2	6	75	30	9	70	30	00335 9	0033420	00731 9	0133420
1.5/8	5	75	30	9	70	30	00337 3	0033520	00733 3	0133520
1.3/4	5	90	36	10	85	36	00338 0	0033620	00734 0	0133620
1.7/8	4 1/2	90	36	10	85	36	00339 7	0033720	00736 4	0133720
2	4 1/2	90	36	10	85	36	00340 3	0033820	00737 1	0133820

British-Standard-Feingewinde nach BS 84.
Für leicht zerspanbare Stähle bis 900 N/mm²
Festigkeit.

British-Standard-Fine-Thread as BS 84.
For Steels below 900 N/mm².

Filetage Anglais BSF BS 84.
Pour aciers inférieurs à 900 N/mm².

SE Nr. 003

Stück
Piece
Pièce



Ø BSF	P/1"	d mm	h mm	SEH Gr. / size	EAN 4033664	Art.-Nr.
3/16	32	20	7	2	00345 8	0036520
1/4	26	25	9	3	00346 5	0036720
5/16	22	25	9	3	00347 2	0036820
3/8	20	30	11	4	00348 9	0036920
7/16	18	30	11	4	00349 6	0037020
1/2	16	38	10	5a	00350 2	0037120
5/8	14	45	14	6a	00351 9	0037320
3/4	12	45	14	6a	00352 6	0037520
7/8	11	55	22	7	00353 3	0037720
1	10	55	22	7	00354 0	0037920

**INFO
TIP**

Ø BSF	P/1"	Ř (mm)	P/mm
3/16	32	4,763	0,794
1/4	26	6,350	0,977
5/16	22	7,938	1,155
3/8	20	9,525	1,270
7/16	18	11,113	1,411
1/2	16	12,700	1,588
5/8	14	15,875	1,814
3/4	12	19,050	2,117
7/8	11	22,225	2,309
1	10	25,400	2,540

Whitworth-Rohrgewinde DIN ISO 228-1.
Für leicht zerspanbare Stähle bis 900 N/mm²
Festigkeit. Schneidmuttern zum Nachschneiden
beschädigter Gewinde.

British Standard Pipe Thread as DIN
ISO 228-1. For Steels below 900 N/mm².

Filetage Whitworth pas de Gaz BSP DIN
ISO 228-1. Pour aciers inférieurs à 900 N/
mm².



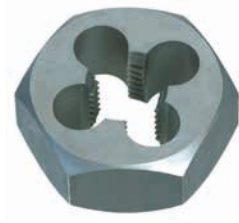
SE Nr. 004
Stück
Piece
Pièce



SE Nr. 004 LH
Stück
Piece
Pièce



SM Nr. 014
Stück
Piece
Pièce



Ø G	P/1"	004d mm	004h mm	SEH Gr.	014s mm	014h mm	EN 24231		EN 24231 LH		DIN 382	
							EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.
1/8	28	30	11	4	27	11	00355 7	0040120	00358 8	0040140		
1/4	19	38	10	5a	36	10	00359 5	0040220	00362 5	0040240		
3/8	19	45	14	6a	41	14	00363 2	0040320	00366 3	0040340	00747 0	0140320
1/2	14	45	14	6a	41	14	00367 0	0040420	00370 0	0040440	00749 4	0140420
5/8	14	55	16	7a	50	16	00371 7	0040520	00374 8	0040540	00751 7	0140520
3/4	14	55	16	7a	50	16	00375 5	0040620	00378 6	0040640	00753 1	0140620
7/8	14	65	18	8a	60	18	00379 3	0040720	00382 3	0040740	00755 5	0140720
1	11	65	18	8a	60	18	00383 0	0040820	00386 1	0040840	00757 9	0140820
1.1/8	11	75	20	9a	70	20	00387 8	0040920			00759 3	0140920
1.1/4	11	75	20	9a	70	20	00389 2	0041020			00761 6	0141020
1.3/8	11	90	22	10a	85	22	00391 5	0041120			00763 0	0141120
1.1/2	11	90	22	10a	85	22	00393 9	0041220			00765 4	0141220
1.3/4	11	105	22	11a	100	22	00396 0	0041420			00767 8	0141420
2	11	105	22	11a	100	22	00399 1	0041620			00769 2	0141620
2.1/4	11	120	22	12a			00401 1	0041720				
2.1/2	11	120	22	12a			00402 8	0041820				
2.3/4	11	120	22	12a			00403 5	0041920				
3	11	120	22	12a			00404 2	0042020				

Stahlpanzerrohr-Gewinde nach DIN 40430. Für leicht zerspanbare Stähle bis 900 N/mm² Festigkeit.

for PG Threads in electrical applications as DIN 40430. For Steels below 900 N/mm².

Filetage pour tubes électrique DIN 40430. Pour aciers inférieurs à 900 N/mm².



SE Nr. 005

Stück
Piece
Pièce



Ø Pg	P / 1"	d mm	h mm	SEH Gr. / size	EAN 4033664	Art.-Nr.	
7	20	38	10	5a	00409 7	0050120	
9	18	45	14	6a	00410 3	0050220	
11	18	45	14	6a	00411 0	0050320	
13,5	18	45	14	6a	00412 7	0050420	
16	18	55	16	7a	00413 4	0050520	
21	16	65	18	8a	00414 1	0050620	
29	16	65	18	8a	00415 8	0050720	
36	16	90	22	10a	00416 5	0050820	
42	16	105	22	11a	00417 2	0050920	
48	16	105	22	11a	00418 9	0051020	

INFO TIP

Umrechnung von PG-Gewinde in MF

PG-Gewinde	Nenn-Ø (mm)	Metrisches Feingewinde	Nenn-Ø (mm)
PG 7	12,5	M 12 x 1,5	12
PG 9	15,2	M 16 x 1,5	16
PG 11	18,6		
PG 13,5	20,4	M 20 x 1,5	20
PG 16	22,5	M 25 x 1,5	25
PG 21	28,3	M 32 x 1,5	32
PG 29	37,0	M 40 x 1,5	40
PG 36	47,0	M 50 x 1,5	50
PG 42	54,0		
PG 48	59,3	M 63 x 1,5	63

Amerikanisches Grobgewinde UNC,
Toleranz 2A, nach ANSI/ASME B1.1.
Für leicht zerspanbare Stähle bis 900 N/mm²
Festigkeit.

American Unified National Coarse
Thread. Tolerance 2A, ANSI/ASME B
1.1.
For Steels below 900 N/mm².

Filetage Américain UNC.
Tolerance 2A, ANSI/ASME B1.1.
Pour aciers inférieurs à 900 N/mm².

SE Nr. 006

Stück
Piece
Pièce



Ø UNC	P/1"	d mm	h mm	SEH Gr.	EAN 4033664	Art.-Nr.
Nr. 5	40	20	5	1	00428 8	0060620
Nr. 6	32	20	7	2	00429 5	0060720
Nr. 8	32	20	7	2	00430 1	0060820
Nr. 10	24	20	7	2	00431 8	0060920
Nr. 12	24	20	7	2	00432 5	0061020
1/4	20	20	7	2	00433 2	0061720
5/16	18	25	9	3	00435 6	0061820
3/8	16	30	11	4	00437 0	0061920
7/16	14	30	11	4	00439 4	0062020
1/2	13	38	14	5	00441 7	0062120
9/16	12	38	14	5	00443 1	0062220
5/8	11	45	18	6	00444 8	0062320
3/4	10	45	18	6	00446 2	0062520
7/8	9	55	22	7	00448 6	0062720
1	8	55	22	7	00450 9	0062920
1.1/8	7	65	25	8	00452 3	0063120
1.1/4	7	65	25	8	00453 0	0063220
1.3/8	6	65	25	8	00454 7	0063320
1.1/2	6	75	30	9	00455 4	0063420

Amerikanisches Extra-Feingewinde UNEF, Toleranz 2A, nach ANSI/ASME B1.1. Für leicht zerspanbare Stähle bis 900 N/mm² Festigkeit.

American Unified National Extra Fine Thread. Tolerance 2A, ANSI/ASME B1.1. For Steels below 900 N/mm².

Filetage Américain UNEF. Tolerance 2A, ANSI/ASME B1.1. Pour aciers inférieurs à 900 N/mm².



SE Nr. 007

Stück
Piece
Pičce



Ø UNEF	P/1"	d mm	h mm	SEH Gr. / size	EAN 4033664	Art.-Nr.
1/4	32	20	7	2	00492 9	0076720
5/16	32	25	9	3	00493 6	0076820
3/8	32	30	11	4	00494 3	0076920
7/16	28	30	11	4	00495 0	0077020
1/2	28	38	10	5a	00496 7	0077120
5/8	24	45	14	6a	00498 1	0077320
3/4	20	45	14	6a	00499 8	0077520
1	20	55	16	7a	00501 8	0077920

INFO TIP

Ø UNEF	P/1"	Ø (mm)	P/mm
1/4	32	6,350	0,794
5/16	32	7,938	0,794
3/8	32	9,525	0,794
7/16	28	11,113	0,907
1/2	28	12,700	0,907
5/8	24	15,875	1,058
3/4	20	19,050	1,270
1	20	25,400	1,270

Amerikanisches kegeliges Rohrgewinde NPT. Für leicht zerspanbare Stähle bis 900 N/mm² Festigkeit.

American Unified National Pipe Taper Thread. For Steels below 900 N/mm².

Filetage Américain pas de gaz conique. Pour aciers inférieurs à 900 N/mm².



SE Nr. 008

Stück
Piece
Pičce



Ø NPT	P/1"	d mm	h mm	SEH Gr. / size	EAN 4033664	Art.-Nr.
1/16	27	25	9	3	00502 5	0080020
1/8	27	30	11	4	00503 2	0080120
1/4	18	38	14	5	00504 9	0080220
3/8	18	45	18	6	00505 6	0080320
1/2	14	55	22	7	00506 3	0080420
3/4	14	65	25	8	00507 0	0080620
1	11 1/2	65	25	8	00508 7	0080820
1.1/4	11 1/2	75	30	9	00509 4	0081020
1.1/2	11 1/2	90	36	10	00510 0	0081220
2	11 1/2	105	36	11	00511 7	0081620

INFO TIP

Ø NPT	P/1"	Ø (mm)	P/mm
1/16	27	7,895	0,941
1/8	27	10,242	0,941
1/4	18	13,616	1,411
3/8	18	17,055	1,411
1/2	14	21,223	1,814
3/4	14	25,568	1,814
1	11 1/2	33,228	2,209
1.1/4	11 1/2	41,985	2,209
1.1/2	11 1/2	48,054	2,209
2	11 1/2	60,092	2,209

Amerikanisches Feingewinde UNF,
Toleranz 2A, nach ANSI/ASME B1.1. Für
leicht zerspanbare Stähle bis 900 N/mm²
Festigkeit.

American Unified National Fine Thread.
Tolerance 2A, ANSI/ASME B1.1.
For Steels below 900 N/mm².

Filetage Américain UNF.
Tolerance 2A, ANSI/ASME B1.1.
Pour aciers inférieurs à 900 N/mm².

SE Nr. 007

Stück
Piece
Pièce



Ø UNF	P/1"	d mm	h mm	SEH Gr.	EAN 4033664	Art.-Nr.
Nr. 5	44	20	5	1	00463 9	0070620
Nr. 6	40	20	5	1	00464 6	0070720
Nr. 8	36	20	7	2	00465 3	0070820
Nr. 10	32	20	7	2	00466 0	0070920
Nr. 12	28	20	7	2	00467 7	0071020
1/4	28	20	7	2	00468 4	0071720
5/16	24	25	9	3	00470 7	0071820
3/8	24	30	11	4	00472 1	0071920
7/16	20	30	11	4	00474 5	0072020
1/2	20	38	10	5a	00476 9	0072120
9/16	18	38	10	5a	00478 3	0072220
5/8	18	45	14	6a	00479 0	0072320
3/4	16	45	14	6a	00481 3	0072520
7/8	14	55	16	7a	00483 7	0072720
1	12	55	16	7a	00485 1	0072920
1.1/8	12	65	18	8a	00488 2	0073120
1.1/4	12	65	18	8a	00489 9	0073220
1.3/8	12	65	18	8a	00490 5	0073320
1.1/2	12	75	20	9a	00491 2	0073420

Metrisches ISO-Regelgewinde nach
DIN 13, Toleranzklasse ISO 2 (6H).

Metric ISO-Thread as DIN 13.
Tolerance ISO 2 (6H).

Filetage Métrique ISO DIN 13.
Tolerance ISO 2 (6H).



MMB Nr. 810

Stück
Piese
Pičce



Ø M	P mm	L1 mm	L2 mm	d mm			EAN 4033664	Art.-Nr.
3	0,5	70	22	2,2		2,5	04104 7	8101311
4	0,7	90	25	2,8	2,1	3,3	04108 5	8101511
5	0,8	100	28	3,5	2,7	4,2	04110 8	8101711
6	1	110	32	4,5	3,4	5	04112 2	8101911
8	1,25	125	40	6	4,9	6,8	04114 6	8102111
10	1,5	140	45	7	5,5	8,5	04116 0	8102311
12	1,75	180	50	9	7	10,2	04118 4	8102511
14	2	200	56	11	9	12	04120 7	8102611
16	2	200	63	12	9	14	04122 1	8102711
18	2,5	220	63	14	11	15,5	04124 5	8102811
20	2,5	250	70	16	12	17,5	04126 9	8102911
22	2,5	280	80	18	14,5	19,5	04128 3	8103011
24	3	280	80	18	14,5	21	04130 6	8103111
27	3	315	90	20	16	24	04132 0	8103311
30	3,5	315	100	22	18	26,5	04133 7	8103511
33	3,5	355	110	25	20	29,5	04134 4	8103611
36	4	400	110	28	22	32	04135 1	8103711

Metrisches ISO-Regelgewinde nach DIN 13, Toleranzklasse ISO 2 (6H).

Metric ISO-Thread as DIN 13. Tolerance ISO 2 (6H).

Filetage Métrique ISO DIN 13. Tolerance ISO 2 (6H).



EGB Nr. 310 / 3
Stück
Piece
Pièce



EGB Nr. 311 DUR
Stück
Piece
Pièce



EGB Nr. 311 DUR-AZ
Stück
Piece
Pièce



EGB Nr. 313 RSP
Stück
Piece
Pièce



Ø M	P mm	L1 mm	L2 mm	d mm	mm	mm	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.
3	0,5	40	11	3,5	2,7	2,5	03081 2	3101330	03128 4	3111370	03127 7	3111360	03156 7	3131370
4	0,7	45	13	4,5	3,4	3,3	03085 0	3101530	03132 1	3111570	03131 4	3111560	03158 1	3131570
5	0,8	50	16	6	4,9	4,2	03089 8	3101730	03134 5	3111770	03133 8	3111760	03160 4	3131770
6	1	56	19	6	4,9	5	03093 5	3101930	03136 9	3111970	03135 2	3111960	03162 8	3131970
8	1,25	63	22	6	4,9	6,8	03097 3	3102130	03138 3	3112170	03137 6	3112160	03164 2	3132170
10	1,5	70	24	7	5,5	8,5	03101 7	3102330	03140 6	3112370	03139 0	3112360	03166 6	3132370
12	1,75	75	28	9	7	10,2	03105 5	3102530	03142 0	3112570	03141 3	3112560	03168 0	3132570

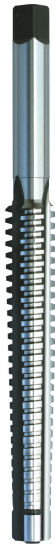
Trapezgewinde nach DIN 103,
Toleranz 7H. Für leicht zerspanbare Stähle
bis 900 N/mm² Festigkeit.

ISO Trapezoidal Threads as DIN 103.
Tolerance 7H. For Steels below
900 N/mm².

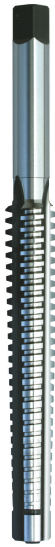
Filetage Métrique Trapézoïdaux DIN
103. Tolerance 7H. Pour aciers infé-
rieurs à 900 N/mm².

**EGB Nr. 490**

Stück
Piece
Pièce

**EGB Nr. 490 LH**

Stück
Piece
Pièce



LH

Ø x P TR	L1 mm	L2 mm	d mm			EAN 4033664	Art.-Nr.		EAN 4033664	Art.-Nr.
10 x 2	102	62	7	5,5	8,2	03203 8	4900210		03204 5	4900240
10 x 3	129	87	7	5,5	7,25	03205 2	4900310		03206 9	4900340
12 x 3	139	90	8	6,2	9,2	03207 6	4900410		03208 3	4900440
14 x 3	148	93	10	8	11,2	03209 0	4900510		03210 6	4900540
16 x 4	184	120	11	9	12,2	03211 3	4900710		03212 0	4900740
18 x 4	195	124	13	10	14,2	03213 7	4900810		03214 4	4900840
20 x 4	205	128	15	12	16,25	03215 1	4900910		03216 8	4900940
22 x 5	231	145	16	12	17,3	03217 5	4901010		03218 2	4901040
24 x 5	242	150	18	14,5	19,3	03219 9	4901110		03220 5	4901140
26 x 5	254	155	20	16	21,3	03221 2	4901210		03222 9	4901240
28 x 5	266	160	22	18	23,3	03223 6	4901310		03224 3	4901340
30 x 6	288	174	23	18	24,3	03225 0	4901410		03226 7	4901440
32 x 6	301	180	25	20	26,3	03227 4	4901510		03228 1	4901540
36 x 6	327	192	29	22	30,3	03229 8	4901610		03230 4	4901640

Metrisches ISO-Regelgewinde nach
DIN 13, Toleranzklasse ISO 2 (6H).

Metric ISO-Thread as DIN 13.
Tolerance ISO 2 (6H).

Filetage Métrique ISO DIN 13.
Tolerance ISO 2 (6H).



MGB Nr. 600 / 22

Stück
Piece
Pièce



MGB Nr. 610 / 52

Stück
Piece
Pièce



Ø M	P mm	L1 mm	L2 mm	d mm		Ver.-Einheit (VE) Packing unit	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.	
3	0,5	56	11	3,5	2,7	2,5	5	03231 1	6001322	03255 7	6101352
4	0,7	63	13	4,5	3,4	3,3	5	03232 8	6001522	03268 7	6101552
5	0,8	70	16	6	4,9	4,2	5	03233 5	6001722	03279 3	6101752
6	1	80	19	6	4,9	5	5	03234 2	6001922	03290 8	6101952
8	1,25	90	22	8	6,2	6,8	5	03235 9	6002122	03301 1	6102152
10	1,5	100	24	10	8	8,5	5	03236 6	6002322	03312 7	6102352

Metrisches ISO-Regelgewinde nach
DIN 13, Toleranzklasse ISO 2 (6H).

Metric ISO-Thread as DIN 13.
Tolerance ISO 2 (6H).

Filetage Métrique ISO DIN 13.
Tolerance ISO 2 (6H).



MGB Nr. 700 / 22

Stück
Piece
Pièce



MGB Nr. 710 / 52

Stück
Piece
Pièce



Ø M	P mm	L1 mm	L2 mm	d mm		Ver.-Einheit (VE) Packing unit	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.	
12	1,75	110	28	9	7	10,2	5	03526 8	7002522	03577 0	7102552
14	2	110	30	11	9	12	1	03527 5	7002622	03588 6	7102652
16	2	110	32	12	9	14	1	03528 2	7002722	03599 2	7102752
18	2,5	125	34	14	11	15,5	1	03529 9	7002822	03608 1	7102852
20	2,5	140	34	16	12	17,5	1	03530 5	7002922	03617 3	7102952
22	2,5	140	34	18	14,5	19,5	1	03531 2	7003022	03626 5	7103052
24	3	160	38	18	14,5	21	1	03532 9	7003122	03634 0	7103152

Metrisches ISO-Regelgewinde nach DIN 13, Toleranzklasse ISO 2 (6H).

Metric ISO-Thread as DIN 13. Tolerance ISO 2 (6H).

Filetage Métrique ISO DIN 13. Tolerance ISO 2 (6H).



MGB Nr. 604 / 20

Stück
Piece
Pièce



700
N/mm²

HSS



MGB Nr. 614 / 50

Stück
Piece
Pièce



900
N/mm²

HSSE



Ø M	P mm	L1 mm	L2 mm	d mm		Ver.-Einheit (VE) Packing unit	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.	
3	0,5	56	11	3,5	2,7	2,5	5	03237 3	6041320	03386 8	6141350
4	0,7	63	13	4,5	3,4	3,3	5	03238 0	6041520	03392 9	6141550
5	0,8	70	16	6	4,9	4,2	5	03239 7	6041720	03398 1	6141750
6	1	80	19	6	4,9	5	5	03240 3	6041920	03404 9	6141950
8	1,25	90	22	8	6,2	6,8	5	03241 0	6042120	03410 0	6142150
10	1,5	100	24	10	8	8,5	5	03242 7	6042320	03416 2	6142350

Metrisches ISO-Regelgewinde nach DIN 13, Toleranzklasse ISO 2 (6H).

Metric ISO-Thread as DIN 13. Tolerance ISO 2 (6H).

Filetage Métrique ISO DIN 13. Tolerance ISO 2 (6H).



MGB Nr. 704 / 20

Stück
Piece
Pièce



700
N/mm²

HSS



MGB Nr. 714 / 50

Stück
Piece
Pièce



900
N/mm²

HSSE



Ø M	P mm	L1 mm	L2 mm	d mm		Ver.-Einheit (VE) Packing unit	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.	
12	1,75	110	28	9	7	10,2	5	03533 6	7042520	03756 9	7142550
14	2	110	30	11	9	12	1	03534 3	7042620	03762 0	7142650
16	2	110	32	12	9	14	1	03535 0	7042720	03768 2	7142750
18	2,5	125	34	14	11	15,5	1	03536 7	7042820	03774 3	7142850
20	2,5	140	34	16	12	17,5	1	03537 4	7042920	03779 8	7142950
22	2,5	140	34	18	14,5	19,5	1	03538 1	7043020	03784 2	7143050
24	3	160	38	18	14,5	21	1	03539 8	7043120	03789 7	7143150

Metrisches ISO-Regelgewinde nach DIN 13, Toleranzklasse ISO 2 (6H).

Metric ISO-Thread as DIN 13. Tolerance ISO 2 (6H).

Filetage Métrique ISO DIN 13. Tolerance ISO 2 (6H).



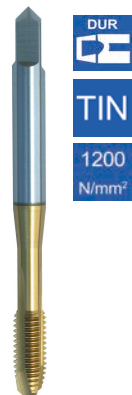
MGB Nr. 611 DUR

Stück
Piece
Pièce



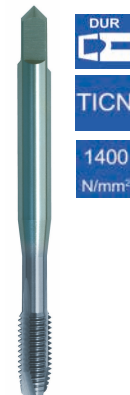
MGB Nr. 611 DUR-TIN

Stück
Piece
Pièce



MGB Nr. 611 DUR-TICN

Stück
Piece
Pièce



MGB Nr. 611 DUR-VAF

Stück
Piece
Pièce



Ø M	P mm	L1 mm	L2 mm	d mm		EAN	Art.-Nr.	EAN	Art.-Nr.	EAN	Art.-Nr.	EAN	Art.-Nr.		
3	0,5	56	11	3,5	2,7	2,5	03332 5	03334 9	04553 3	03335 6	03336 4	03332 5	03334 9	04553 3	03335 6
4	0,7	63	13	4,5	3,4	3,3	03338 7	03340 0	04554 0	03341 7	03338 7	03338 7	03340 0	04554 0	03341 7
5	0,8	70	16	6	4,9	4,2	03342 4	03344 8	04555 7	03345 5	03342 4	03342 4	03344 8	04555 7	03345 5
6	1	80	19	6	4,9	5	03346 2	03348 6	04556 4	03349 3	03346 2	03346 2	03348 6	04556 4	03349 3
8	1,25	90	22	8	6,2	6,8	03350 9	03352 3	04557 1	03353 0	03350 9	03350 9	03352 3	04557 1	03353 0
10	1,5	100	24	10	8	8,5	03354 7	03356 1	04558 8	03357 8	03354 7	03354 7	03356 1	04558 8	03357 8

Metrisches ISO-Regelgewinde nach DIN 13, Toleranzklasse ISO 2 (6H).

Metric ISO-Thread as DIN 13. Tolerance ISO 2 (6H).

Filetage Métrique ISO DIN 13. Tolerance ISO 2 (6H).



MGB Nr. 711 DUR

Stück
Piece
Pièce



MGB Nr. 711 DUR-TIN

Stück
Piece
Pièce



MGB Nr. 711 DUR-TICN

Stück
Piece
Pièce



MGB Nr. 711 DUR-VAF

Stück
Piece
Pièce



Ø M	P mm	L1 mm	L2 mm	d mm		EAN	Art.-Nr.	EAN	Art.-Nr.	EAN	Art.-Nr.	EAN	Art.-Nr.		
12	1,75	110	28	9	7	10,2	03674 6	03675 3	04559 5	03676 0	03674 6	03674 6	03675 3	04559 5	03676 0
14	2	110	30	11	9	12	03677 7	03678 4	04560 1	03679 1	03677 7	03677 7	03678 4	04560 1	03679 1
16	2	110	32	12	9	14	03680 7	03681 4	04561 8	03682 1	03680 7	03680 7	03681 4	04561 8	03682 1
18	2,5	125	34	14	11	15,5	03683 8	04531 1	04562 5	03684 5	03683 8	03683 8	04531 1	04562 5	03684 5
20	2,5	140	34	16	12	17,5	03685 2	04532 8	04563 2	03686 9	03685 2	03685 2	04532 8	04563 2	03686 9
22	2,5	140	34	18	14,5	19,5	03687 6	04533 5	04564 9	03688 3	03687 6	03687 6	04533 5	04564 9	03688 3
24	3	160	38	18	14,5	21	03689 0	04534 2	04565 6	03690 6	03689 0	03689 0	04534 2	04565 6	03690 6

Metrisches ISO-Regelgewinde nach DIN 13, Toleranzklasse ISO 2 (6H).

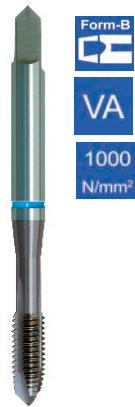
Metric ISO-Thread as DIN 13. Tolerance ISO 2 (6H).

Filetage Métrique ISO DIN 13. Tolerance ISO 2 (6H).



MGB Nr. 610 Blau

Stück
Piece
Pièce



MGB Nr. 610 Rot

Stück
Piece
Pièce



MGB Nr. 610 Gelb

Stück
Piece
Pièce



Ø M	P mm	L1 mm	L2 mm	d mm		EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.	
3	0,5	56	11	3,5	2,7	2,5	04800 8	61013B2	04806 0	61013R2	04812 1	61013C2
4	0,7	63	13	4,5	3,4	3,3	04801 5	61015B2	04807 7	61015R2	04813 8	61015C2
5	0,8	70	16	6	4,9	4,2	04802 2	61017B2	04808 4	61017R2	04814 5	61017C2
6	1	80	19	6	4,9	5	04803 9	61019B2	04809 1	61019R2	04815 2	61019C2
8	1,25	90	22	8	6,2	6,8	04804 6	61021B2	04810 7	61021R2	04816 9	61021C2
10	1,5	100	24	10	8	8,5	04805 3	61023B2	04811 4	61023R2	04817 6	61023C2

Metrisches ISO-Regelgewinde nach DIN 13, Toleranzklasse ISO 2 (6H).

Metric ISO-Thread as DIN 13. Tolerance ISO 2 (6H).

Filetage Métrique ISO DIN 13. Tolerance ISO 2 (6H).



MGB Nr. 710 Blau

Stück
Piece
Pièce



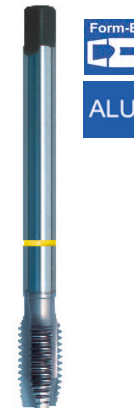
MGB Nr. 710 Rot

Stück
Piece
Pièce



MGB Nr. 710 Gelb

Stück
Piece
Pièce



Ø M	P mm	L1 mm	L2 mm	d mm		EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.	
12	1,75	110	28	9	7	10,2	04842 8	71025B2	04849 7	71025R2	04856 5	71025C2
14	2	110	30	11	9	12	04843 5	71026B2	04850 3	71026R2	04857 2	71026C2
16	2	110	32	12	9	14	04844 2	71027B2	04851 0	71027R2	04858 9	71027C2
18	2,5	125	34	14	11	15,5	04845 9	71028B2	04852 7	71028R2	04859 6	71028C2
20	2,5	140	34	16	12	17,5	04846 6	71029B2	04853 4	71029R2	04860 2	71029C2
22	2,5	140	34	18	14,5	19,5	04847 3	71030B2	04854 1	71030R2	04861 9	71030C2
24	3	160	38	18	14,5	21	04848 0	71031B2	04855 8	71031R2	04862 6	71031C2

Metrisches ISO-Regelgewinde nach DIN 13, Toleranzklasse ISO 2 (6H).

Metric ISO-Thread as DIN 13. Tolerance ISO 2 (6H).

Filetage Métrique ISO DIN 13. Tolerance ISO 2 (6H).



MGB Nr. 614 ESP

Stück
Piece
Pièce



1000
N/mm²

MGB Nr. 614 ESP-TIN

Stück
Piece
Pièce



TIN
1200
N/mm²

MGB Nr. 614 ESP-TICN

Stück
Piece
Pièce



TICN
1400
N/mm²

MGB Nr. 614 VAF

Stück
Piece
Pièce



VAF
1000
N/mm²

Ø M	P mm	L1 mm	L2 mm	d mm			EAN 4033664	Art.-Nr. 4033664	EAN 4033664	Art.-Nr. 4033664	EAN 4033664	Art.-Nr. 4033664	EAN 4033664	Art.-Nr. 4033664
3	0,5	56	11	3,5	2,7	2,5	03387 5	6141370	03390 5	61413T0	04566 3	61413U0	03391 2	61413W0
4	0,7	63	13	4,5	3,4	3,3	03393 6	6141570	03396 7	61415T0	04567 0	61415U0	03397 4	61415W0
5	0,8	70	16	6	4,9	4,2	03399 8	6141770	03402 5	61417T0	04568 7	61417U0	03403 2	61417W0
6	1	80	19	6	4,9	5	03405 6	6141970	03408 7	61419T0	04569 4	61419U0	03409 4	61419W0
8	1,25	90	22	8	6,2	6,8	03411 7	6142170	03414 8	61421T0	04570 0	61421U0	03415 5	61421W0
10	1,5		24	10	8	8,5	03417 9	6142370	03420 9	61423T0	04571 7	61423U0	03421 6	61423W0

Metrisches ISO-Regelgewinde nach DIN 13, Toleranzklasse ISO 2 (6H).

Metric ISO-Thread as DIN 13. Tolerance ISO 2 (6H).

Filetage Métrique ISO DIN 13. Tolerance ISO 2 (6H).



MGB Nr. 714 ESP

Stück
Piece
Pièce



1000
N/mm²

MGB Nr. 714 ESP-TIN

Stück
Piece
Pièce



TIN
1200
N/mm²

MGB Nr. 714 ESP-TICN

Stück
Piece
Pièce



TICN
1400
N/mm²

MGB Nr. 714 VAF

Stück
Piece
Pièce



VAF
1000
N/mm²

Ø M	P mm	L1 mm	L2 mm	d mm			EAN 4033664	Art.-Nr. 4033664	EAN 4033664	Art.-Nr. 4033664	EAN 4033664	Art.-Nr. 4033664	EAN 4033664	Art.-Nr. 4033664
12	1,75	110	28	9	7	10,2	03757 6	7142570	03760 6	71425T0	04572 4	71425U0	03761 3	71425W0
14	2	110	30	11	9	12	03763 7	7142670	03766 8	71426T0	04573 1	71426U0	03767 5	71426W0
16	2	110	32	12	9	14	03769 9	7142770	03772 9	71427T0	04574 8	71427U0	03773 6	71427W0
18	2,5	125	34	14	11	15,5	03775 0	7142870	04545 8	71428T0	04575 5	71428U0	03778 1	71428W0
20	2,5	140	34	16	12	17,5	03780 4	7142970	04546 5	71429T0	04576 2	71429U0	03783 5	71429W0
22	2,5	140	34	18	14,5	19,5	03785 9	7143070	04547 2	71430T0	04577 9	71430U0	03788 0	71430W0
24	3	160	38	18	14,5	21	03790 3	7143170	04548 9	71431T0	04578 6	71431U0	03793 4	71431W0

Metrisches ISO-Regelgewinde nach DIN 13, Toleranzklasse ISO 2 (6H).

Metric ISO-Thread as DIN 13. Tolerance ISO 2 (6H).

Filetage Métrique ISO DIN 13. Tolerance ISO 2 (6H).



MGB Nr. 614 Blau

Stück
Piece
Pièce



MGB Nr. 614 Rot

Stück
Piece
Pièce



MGB Nr. 614 Gelb

Stück
Piece
Pièce



Ø M	P mm	L1 mm	L2 mm	d mm			EAN 4033664	Art.-Nr.		EAN 4033664	Art.-Nr.		EAN 4033664	Art.-Nr.
3	0,5	56	11	3,5	2,7	2,5	04824 4	61413B0		04830 5	61413R0		04836 7	61413C0
4	0,7	63	13	4,5	3,4	3,3	04825 1	61415B0		04831 2	61415R0		04837 4	61415C0
5	0,8	70	16	6	4,9	4,2	04826 8	61417B0		04832 9	61417R0		04838 1	61417C0
6	1	80	19	6	4,9	5	04827 5	61419B0		04833 6	61419R0		04839 8	61419C0
8	1,25	90	22	8	6,2	6,8	04828 2	61421B0		04834 3	61421R0		04840 4	61421C0
10	1,5	100	24	10	8	8,5	04829 9	61423B0		04835 0	61423R0		04841 1	61423C0

Metrisches ISO-Regelgewinde nach DIN 13, Toleranzklasse ISO 2 (6H).

Metric ISO-Thread as DIN 13. Tolerance ISO 2 (6H).

Filetage Métrique ISO DIN 13. Tolerance ISO 2 (6H).



MGB Nr. 714 Blau

Stück
Piece
Pièce



MGB Nr. 714 Rot

Stück
Piece
Pièce



MGB Nr. 714 Gelb

Stück
Piece
Pièce



Ø M	P mm	L1 mm	L2 mm	d mm			EAN 4033664	Art.-Nr.		EAN 4033664	Art.-Nr.		EAN 4033664	Art.-Nr.
12	1,75	110	28	9	7	10,2	04870 1	71425B0		04877 0	71425R0		04884 8	71425C0
14	2	110	30	11	9	12	04871 8	71426B0		04878 7	71426R0		04885 5	71426C0
16	2	110	32	12	9	14	04872 5	71427B0		04879 4	71427R0		04886 2	71427C0
18	2,5	125	34	14	11	15,5	04873 2	71428B0		04880 0	71428R0		04887 9	71428C0
20	2,5	140	34	16	12	17,5	04874 9	71429B0		04881 7	71429R0		04888 6	71429C0
22	2,5	140	34	18	14,5	19,5	04875 6	71430B0		04882 4	71430R0		04889 3	71430C0
24	3	160	38	18	14,5	21	04876 3	71431B0		04883 1	71431R0		04890 9	71431C0



Sonderaktionen

Halten Sie sich mit dem GERTUS-Newsletter auf dem Laufenden.

Schicken Sie uns einfach eine Mail mit dem Betreff NEWSLETTER an

info@gertus.de

und wir informieren Sie über unsere aktuellen Aktionen und Sonderangebote.



Metrisches ISO-Regelgewinde nach DIN 13, Toleranzklasse ISO 2 (6H).

Metric ISO-Thread as DIN 13. Tolerance ISO 2 (6H).

Filetage Métrique ISO DIN 13. Tolerance ISO 2 (6H).



MGB Nr. 610 C

Stück
Piece
Pièce



MGB Nr. 710 C

Stück
Piece
Pièce



Ø M	P mm	L1 mm	L2 mm	d mm	mm	mm	EAN 4033664	Art.-Nr.		
									EAN 4033664	Art.-Nr.
2	0,4	45	8	2,8	2,1	1,6	03244 1	6100873		
2,3	0,4	45	9	2,8	2,1	1,9	03246 5	6101073		
2,5	0,45	50	9	2,8	2,1	2,05	03248 9	6101173		
2,6	0,45	50	9	2,8	2,1	2,1	03252 6	6101273		
3	0,5	56	11	3,5	2,7	2,5	03260 1	6101373		
3,5	0,6	56	12	4	3	2,9	03265 6	6101473		
4	0,7	63	13	4,5	3,4	3,3	03273 1	6101573		
5	0,8	70	16	6	4,9	4,2	03284 7	6101773		
6	1	80	19	6	4,9	5	03295 3	6101973		
8	1,25	90	22	8	6,2	6,8	03306 6	6102173		
10	1,5	100	24	10	8	8,5	03317 2	6102373		
3	0,5	56	11	2,2		2,5			03543 5	7101373
4	0,7	63	13	2,8	2,1	3,3			03549 7	7101573
5	0,8	70	16	3,5	2,7	4,2			03553 4	7101773
6	1	80	19	4,5	3,4	5			03557 2	7101973
8	1,25	90	22	6	4,9	6,8			03565 7	7102173
10	1,5	100	24	7	5,5	8,5			03572 5	7102373
12	1,75	110	28	9	7	10,2			03582 4	7102573
14	2	110	30	11	9	12			03593 0	7102673
16	2	110	32	12	9	14			03604 3	7102773
18	2,5	125	34	14	11	15,5			03613 5	7102873
20	2,5	140	34	16	12	17,5			03622 7	7102973
22	2,5	140	34	18	14,5	19,5			03631 9	7103073
24	3	160	38	18	14,5	21			03639 5	7103173
27	3	160	38	20	16	24			03643 2	7103373
30	3,5	180	45	22	18	26,5			03645 6	7103573
33	3,5	180	50	25	20	29,5			03647 0	7103673
36	4	200	56	28	22	32			03649 4	7103773
39	4	200	60	32	24	35			03651 7	7103873
42	4,5	200	60	32	24	37,5			03653 1	7103973
45	4,5	220	65	36	29	40,5			03655 5	7104073
48	5	250	70	36	29	43			03657 9	7104173
52	5	250	70	40	32	47			03659 3	7104273

Metrisches ISO-Regelgewinde nach DIN 13, Toleranzklasse ISO 2 (6H).

Metric ISO-Thread as DIN 13. Tolerance ISO 2 (6H).

Filetage Métrique ISO DIN 13. Tolerance ISO 2 (6H).



MGB Nr. 610 C / LH

Stück
Piece
Pièce



MGB Nr. 613 RSP

Stück
Piece
Pièce



MGB Nr. 613 Weiss

Stück
Piece
Pièce



MGB Nr. 613 RSP-AZ

Stück
Piece
Pièce



Ø M	P mm	L1 mm	L2 mm	d mm		EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.
3	0,5	56	11	3,5	2,7	03254 0	6101343	03373 8	6131370	04818 3	61313Q0	03372 1	6131360
4	0,7	63	13	4,5	3,4	03267 0	6101543	03375 2	6131570	04819 0	61315Q0	03374 5	6131560
5	0,8	70	16	6	4,9	03278 6	6101743	03377 6	6131770	04820 6	61317Q0	03376 9	6131760
6	1	80	19	6	4,9	03289 2	6101943	03379 0	6131970	04821 3	61319Q0	03378 3	6131960
8	1,25	90	22	8	6,2	03300 4	6102143	03381 3	6132170	04822 0	61321Q0	03380 6	6132160
10	1,5	100	24	10	8	03311 0	6102343	03383 7	6132370	04823 7	61323Q0	03382 0	6132360

Metrisches ISO-Regelgewinde nach DIN 13, Toleranzklasse ISO 2 (6H).

Metric ISO-Thread as DIN 13. Tolerance ISO 2 (6H).

Filetage Métrique ISO DIN 13. Tolerance ISO 2 (6H).



MGB Nr. 710 C / LH

Stück
Piece
Pièce



MGB Nr. 713 RSP

Stück
Piece
Pièce



MGB Nr. 713 Weiss

Stück
Piece
Pièce



Ø M	P mm	L1 mm	L2 mm	d mm		EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.
12	1,75	110	28	9	7	03576 3	7102543	03730 9	7132570	04863 3	71325Q0
14	2	110	30	11	9	03587 9	7102643	03732 3	7132670	04864 0	71326Q0
16	2	110	32	12	9	03598 5	7102743	03734 7	7132770	04865 7	71327Q0
18	2,5	125	34	14	11	04518 2	7102843	03736 1	7132870	04866 4	71328Q0
20	2,5	140	34	16	12	04519 9	7102943	03738 5	7132970	04867 1	71329Q0
22	2,5	140	34	18	14,5	04520 5	7103043	03740 8	7133070	04868 8	71330Q0
24	3	160	38	18	14,5	04521 2	7103143	03742 2	7133170	04869 5	71331Q0

Metrisches ISO-Regelgewinde nach DIN 13, Toleranzklasse ISO 2 (6H).

Metric ISO-Thread as DIN 13. Tolerance ISO 2 (6H).

Filetage Métrique ISO DIN 13. Tolerance ISO 2 (6H).



MGB Nr. 711 DUR

Stück
Piece
Pièce



MGB Nr. 714 ESP

Stück
Piece
Pièce



Ø M	P mm	L1 mm	L2 mm	d mm	mm	mm	EAN 4033664	Art.-Nr. 7111370	EAN 4033664	Art.-Nr.
3	0,5	56	11	2,2	2,5	2,5	03660 9	7111370		
4	0,7	63	13	2,8	2,1	3,3	03663 0	7111570		
5	0,8	70	16	3,5	2,7	4,2	03665 4	7111770		
6	1	80	19	4,5	3,4	5	03667 8	7111970		
8	1,25	90	22	6	4,9	6,8	03670 8	7112170		
10	1,5	100	24	7	5,5	8,5	03672 2	7112370		
12	1,75	110	28	9	7	10,2	03674 6	7112570		
14	2	110	30	11	9	12	03677 7	7112670		
16	2	110	32	12	9	14	03680 7	7112770		
18	2,5	125	34	14	11	15,5	03683 8	7112870		
20	2,5	140	34	16	12	17,5	03685 2	7112970		
22	2,5	140	34	18	14,5	19,5	03687 6	7113070		
24	3	160	38	18	14,5	21	03689 0	7113170		
3	0,5	56	11	2,2	2,5				03743 9	7141370
4	0,7	63	13	2,8	2,1	3,3			03745 3	7141570
5	0,8	70	16	3,5	2,7	4,2			03747 7	7141770
6	1	80	19	4,5	3,4	5			03749 1	7141970
8	1,25	90	22	6	4,9	6,8			03751 4	7142170
10	1,5	100	24	7	5,5	8,5			03753 8	7142370
12	1,75	110	28	9	7	10,2			03757 6	7142570
14	2	110	30	11	9	12			03763 7	7142670
16	2	110	32	12	9	14			03769 9	7142770
18	2,5	125	34	14	11	15,5			03775 0	7142870
20	2,5	140	34	16	12	17,5			03780 4	7142970
22	2,5	140	34	18	14,5	19,5			03785 9	7143070
24	3	160	38	18	14,5	21			03790 3	7143170

Metrisches ISO-Regelgewinde nach DIN 13. Toleranzklasse ISO 3X (6GX).

Metric ISO-Thread as DIN 13. Tolerance ISO 3X (6GX).

Filetage Mřtrique ISO DIN 13. Tolerance ISO 3X (6GX).



MGF Nr. 905

Stück
Piece
Pięce



NIT

MGF Nr. 906

Stück
Piece
Pięce



OEL
NIT

MGF Nr. 907

Stück
Piece
Pięce



TIN

MGF Nr. 908

Stück
Piece
Pięce



TIN
OEL

Ø M	P mm	L1 mm	L2 mm	d mm		EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.
3	0,5	56	11	3,5	2,7	08028 2	9051370	08035 0	9061370	08042 8	9071370	08049 7	9081370
4	0,7	63	13	4,5	3,4	08029 9	9051570	08036 7	9061570	08043 5	9071570	08050 3	9081570
5	0,8	70	16	6	4,9	08030 5	9051770	08037 4	9061770	08044 2	9071770	08051 0	9081770
6	1	80	19	6	4,9	08031 2	9051970	08038 1	9061970	08045 9	9071970	08052 7	9081970
8	1,25	90	22	8	6,2	08032 9	9052170	08039 8	9062170	08046 6	9072170	08053 4	9082170
10	1,5	100	24	10	8	08033 6	9052370	08040 4	9062370	08047 3	9072370	08054 1	9082370

Metrisches ISO-Regelgewinde nach DIN 13. Toleranzklasse ISO 3X (6GX).

Metric ISO-Thread as DIN 13. Tolerance ISO 3X (6GX).

Filetage mřtrique ISO DIN 13. Tolerance ISO 3X (6GX).



MGF Nr. 955

Stück
Piece
Pięce



NIT

MGF Nr. 956

Stück
Piece
Pięce



OEL
NIT

MGF Nr. 957

Stück
Piece
Pięce



TIN

MGF Nr. 958

Stück
Piece
Pięce



TIN
OEL

Ø M	P mm	L1 mm	L2 mm	d mm		EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.
12	1,75	110	28	9	7	08034 3	9552570	08041 1	9562570	08048 0	9572570	08055 8	9582570

Metrisches ISO-Regelgewinde nach DIN 13. Toleranzklasse ISO 2X (6HX).

Metric ISO-Thread as DIN 13. Tolerance ISO 2X (6HX).

Filetage Mřtrique ISO DIN 13. Tolerance ISO 2X (6HX).



MGF Nr. 901

Stück
Piece
Pięce



NIT

MGF Nr. 902

Stück
Piece
Pięce



OEL

NIT

MGF Nr. 903

Stück
Piece
Pięce



TIN

MGF Nr. 904

Stück
Piece
Pięce



TIN

OEL

Ø M	P mm	L1 mm	L2 mm	d mm		EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.
3	0,5	56	11	3,5	2,7	08000 8	9011370	08007 7	9021370	08014 5	9031370	08021 3	9041370
4	0,7	63	13	4,5	3,4	08001 5	9011570	08008 4	9021570	08015 2	9031570	08022 0	9041570
5	0,8	70	16	6	4,9	08002 2	9011770	08009 1	9021770	08016 9	9031770	08023 7	9041770
6	1	80	19	6	4,9	08003 9	9011970	08010 7	9021970	08017 6	9031970	08024 4	9041970
8	1,25	90	22	8	6,2	08004 6	9012170	08011 4	9022170	08018 3	9032170	08025 1	9042170
10	1,5	100	24	10	8	08005 3	9012370	08012 1	9022370	08019 0	9032370	08026 8	9042370

Metrisches ISO-Regelgewinde nach DIN 13. Toleranzklasse ISO 2X (6HX).

Metric ISO-Thread as DIN 13. Tolerance ISO 2X (6HX).

Filetage Mřtrique ISO DIN 13. Tolerance ISO 2X (6HX).



MGF Nr. 951

Stück
Piece
Pięce



NIT

MGF Nr. 952

Stück
Piece
Pięce



OEL

NIT

MGF Nr. 953

Stück
Piece
Pięce



TIN

MGF Nr. 954

Stück
Piece
Pięce



TIN

OEL

Ø M	P mm	L1 mm	L2 mm	d mm		EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.
12	1,75	110	28	9	7	08006 0	9512570	08013 8	9522570	08020 6	9532570	08027 5	9542570

Metrisches ISO-Feingewinde nach
 DIN 13. Toleranzklasse ISO 3X (6GX).

Metric ISO-Fine Thread as DIN 13.
 Tolerance ISO 3X (6GX).

Filetage Mřtrique fin ISO DIN 13.
 Tolerance ISO 3X (6GX).

MGF Nr. 961

Stück
 Piece
 Pięce



TIN
 ISO 3X
 6GX

MGF Nr. 962

Stück
 Piece
 Pięce



TIN
 OEL
 ISO 3X
 6GX



Ø x P MF	L1 mm	L2 mm	d mm	mm		EAN 4033664	Art.-Nr.		EAN 4033664	Art.-Nr.
10 x 1	90	16	7	5,5	9,55 ± 0,04	08070 1	961D870		08077 0	962D870
10 x 1,25	100	20	7	5,5	9,45 ± 0,04	08071 8	961D970		08078 7	962D970
12 x 1	100	22	9	7	11,55 ± 0,04	08072 5	961E770		08079 4	962E770
12 x 1,25	100	22	9	7	11,45 ± 0,04	08073 2	961E870		08080 0	962E870
12 x 1,5	100	22	9	7	11,30 ± 0,05	08074 9	961E970		08081 7	962E970
14 x 1,5	100	22	11	9	13,30 ± 0,05	08075 6	961F870		08082 4	962F870
16 x 1,5	100	22	12	9	15,30 ± 0,05	08076 3	961G570		08083 1	962G570

Metrisches ISO-Feingewinde nach
 DIN 13. Toleranzklasse ISO 2X (6HX).

Metric ISO-Fine Thread as DIN 13.
 Tolerance ISO 2X (6HX).

Filetage Métrique fin ISO DIN 13.
 Tolerance ISO 2X (6HX).

MGF Nr. 959

Stück
 Piece
 Pièce



TIN
 ISO 2X
 6HX

MGF Nr. 960

Stück
 Piece
 Pièce



TIN
 OEL
 ISO 2X
 6HX



Ø x P MF	L1 mm	L2 mm	d mm	mm	⚡	MGF Nr. 959		MGF Nr. 960	
						EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.
10 x 1	90	16	7	5,5	9,55 ± 0,04	08056 5	959D870	08063 3	960D870
10 x 1,25	100	20	7	5,5	9,45 ± 0,04	08057 2	959D970	08064 0	960D970
12 x 1	100	22	9	7	11,55 ± 0,04	08058 9	959E770	08065 7	960E770
12 x 1,25	100	22	9	7	11,45 ± 0,04	08059 6	959E870	08066 4	960E870
12 x 1,5	100	22	9	7	11,30 ± 0,05	08060 2	959E970	08067 1	960E970
14 x 1,5	100	22	11	9	13,30 ± 0,05	08061 9	959F870	08068 8	960F870
16 x 1,5	100	22	12	9	15,30 ± 0,05	08062 6	959G570	08069 5	960G570



- Werkzeuge im internationalen Einsatz
 - worldwide

Zahlreiche Vertretungen in Deutschland und Europa,
 teilweise mit Auslieferungslager garantieren eine
 schnelle Auslieferung.
 Weltweit werden unsere Werkzeuge mit großer
 Zufriedenheit eingesetzt.

A worldwide net of representatives and
 wholesalers are the guarantee for immediate
 customer service.

Notre représentation internationale garante
 de nos services et délais de livraison pour la
 satisfaction de notre clientèle.



Metrisches ISO-Feingewinde nach DIN 13, Toleranzklasse ISO 2 (6H).

Metric ISO-fine Thread as DIN 13. Tolerance ISO 2 (6H).

Filetage Métriques DIN 13. Tolerance ISO 2 (6H).



MGB Nr. 720 DUR

Stück
Piece
Pièce



MGB Nr. 720 C

Stück
Piece
Pièce



MGB Nr. 723 RSP

Stück
Piece
Pièce



Ø x P MF	L1 mm	L2 mm	d		S	EAN 4033664	Art.-Nr.		EAN 4033664	Art.-Nr.		EAN 4033664	Art.-Nr.
			mm	mm									
6 x 0,75	80	14	4,5	3,4	5,2	03800 9	720C372		03801 6	720C373		04535 9	723C370
8 x 0,75	80	18	6	4,9	7,2	03805 4	720D072		03806 1	720D073		04536 6	723D070
8 x 1	90	22	6	4,9	7	03810 8	720D172		03811 5	720D173		04549 6	723D170
10 x 1	90	20	7	5,5	9	03815 3	720D872		03816 0	720D873		03924 2	723D870
10 x 1,25	100	24	7	5,5	8,8	03820 7	720D972		03821 4	720D973			
12 x 1	100	22	9	7	11	03823 8	720E772		03824 5	720E773			
12 x 1,25	100	22	9	7	10,8	03826 9	720E872		03827 6	720E873			
12 x 1,5	100	22	9	7	10,5	03829 0	720E972		03830 6	720E973		03925 9	723E970
14 x 1	100	22	11	9	13	03834 4	720F672		03835 1	720F673			
14 x 1,25	100	22	11	9	12,8	03837 5	720F772		03838 2	720F773			
14 x 1,5	100	22	11	9	12,5	03842 9	720F872		03843 6	720F873		03926 6	723F870
16 x 1	100	22	12	9	15	03847 4	720G372		03848 1	720G373			
16 x 1,5	100	22	12	9	14,5	03850 4	720G572		03851 1	720G573		03927 3	723G570
18 x 1	110	25	14	11	17	03855 9	720H072		03856 6	720H073			
18 x 1,5	110	25	14	11	16,5	03858 0	720H272		03859 7	720H273		03928 0	723H270
20 x 1	125	25	16	12	19	03866 5	720H772		03867 2	720H773			
20 x 1,5	125	25	16	12	18,5	03869 6	720H972		03870 2	720H973		03929 7	723H970
20 x 2	140	34	16	12	18	03874 0	720I072		03875 7	720I073			
22 x 1	125	25	18	14,5	21	03877 1	720I772		03878 8	720I773			
22 x 1,5	125	25	18	14,5	20,5	03880 1	720I972		03881 8	720I973		03930 3	723I970
22 x 2	140	34	18	14,5	20	03884 9	720J072		03885 6	720J073			
24 x 1	140	28	18	14,5	23	03887 0	720J472		03888 7	720J473			
24 x 1,5	140	28	18	14,5	22,5	03890 0	720J672		03891 7	720J673		03931 0	723J670
24 x 2	140	28	18	14,5	22	03895 5	720J772		03896 2	720J773			
25 x 1,5	140	28	18	14,5	23,5				04617 2	720J973			
26 x 1,5	140	28	18	14,5	24,5	03898 6	720K272		03899 3	720K273		03932 7	723K270
27 x 2	140	28	20	16	25	03904 4	720K672		03905 1	720K673			
28 x 1,5	140	28	20	16	26,5	03907 5	720K872		03908 2	720K873		03934 1	723K870
30 x 1,5	150	28	22	18	28,5	03913 6	720L572		03914 3	720L573		03935 8	723L570
30 x 2	150	28	22	18	28	03916 7	720L672		03917 4	720L673			
32 x 1,5	150	28	22	18	30,5	03919 8	720L972		03920 4	720L973			
35 x 1,5	170	30	28	22	33,5	03922 8	720N272		03923 5	720N273			
40 x 1,5	170	30	32	24	38,5				04614 1	720O873			
50 x 1,5	190	32	36	29	48,5				04615 8	720R273			
63 x 1,5	220	32	45	35	61,5				04616 5	720U773			

Metrisches ISO-Feingewinde nach
DIN 13, Toleranzklasse ISO 2 (6H).

Metric ISO-Fine Thread as DIN 13.
Tolerance ISO 2 (6H).

Filetage Métrique fin ISO DIN 13.
Tolerance ISO 2 (6H).

MGB Nr. 724 ESP

Stück
Piece
Pièce



Ø x P MF	L1 mm	L2 mm	d mm	mm		EAN 4033664	Art.-Nr.
6 x 0,75	80	14	4,5	3,4	5,2	04537 3	724C370
8 x 0,75	80	18	6	4,9	7,2	04538 0	724D070
8 x 1	90	22	6	4,9	7	04539 7	724D170
10 x 1	90	20	7	5,5	9	03936 5	724D870
10 x 1,25	100	24	7	5,5	8,8	04540 3	724D970
12 x 1	100	22	9	7	11	03938 9	724E770
12 x 1,25	100	22	9	7	10,8	04541 0	724E870
12 x 1,5	100	22	9	7	10,5	03939 6	724E970
14 x 1,25	100	22	11	9	12,8	04542 7	724F770
14 x 1,5	100	22	11	9	12,5	03941 9	724F870
16 x 1,5	100	22	12	9	14,5	03943 3	724G570
18 x 1,5	110	25	14	11	16,5	03945 7	724H270
20 x 1,5	125	25	16	12	18,5	03947 1	724H970
22 x 1,5	125	25	18	14,5	20,5	03949 5	724I970
24 x 1,5	140	28	18	14,5	22,5	03951 8	724J670
26 x 1,5	140	28	18	14,5	24,5	04543 4	724K270
28 x 1,5	140	28	20	16	26,5	04550 2	724K870
30 x 1,5	150	28	22	18	28,5	04544 1	724L570

British-Standard-Whitworth-Gewinde nach BS 84.

British-Standard-Whitworth-Thread as BS 84.

Filetage Whitworth cylindrique BS 84.



MGB Nr. 630 C

Stück
Piece
Pièce



MGB Nr. 730 C

Stück
Piece
Pièce



MGB Nr. 633 RSP

Stück
Piece
Pièce



MGB Nr. 733 RSP

Stück
Piece
Pièce



Ø Ww	P/1"	L1 mm	L2 mm	d mm		EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.
1/8	40	56	11	3,5	2,7	2,5	03441 4			03457 5	6331370		
3/16	24	70	16	6	4,9	3,6	03445 2			03458 2	6331570		
1/4	20	80	19	7	4,9	5,1	03450 6			03459 9	6331770		
5/16	18	90	22	8	6,2	6,5	03453 7			03460 5	6331870		
3/8	16	100	24	10	8	7,9	03456 8			03461 2	6331970		
7/16	14	100	24	8	6,2	9,3		03955 6	7302073			03977 8	7332070
1/2	12	110	28	9	7	10,5		03958 7	7302173			03978 5	7332170
5/8	11	110	32	12	9	13,5		03961 7	7302373			03979 2	7332370
3/4	10	125	34	14	11	16,5		03964 8	7302573			03980 8	7332570
7/8	9	140	34	18	14,5	19,25		03967 9	7302773			03981 5	7332770
1	8	160	38	18	14,5	22		03970 9	7302973			03982 2	7332970

**INFO
TIP**

Ww	P/1"	Ø (mm)	P/mm
1/8	40	3,175	0,635
3/16	24	4,763	1,058
1/4	20	6,350	1,270
5/16	18	7,938	1,411
3/8	16	9,525	1,588
7/16	14	11,113	1,814
1/2	12	12,700	2,117
5/8	11	15,875	2,309
3/4	10	19,050	2,540
7/8	9	22,225	2,822
1	8	25,400	3,175

Whitworth-Rohrgewinde nach DIN ISO 228-1.

British Standard Pipe Thread as DIN ISO 228-1.

Filetage Whitworth pas de Gaz BSP DIN ISO 228-1.



MGB Nr. 740 DUR
Stück
Piece
Pièce



MGB Nr. 740 C
Stück
Piece
Pièce



MGB Nr. 743 RSP
Stück
Piece
Pièce



MGB Nr. 744 ESP
Stück
Piece
Pièce



Ø G	P/''	L1 mm	L2 mm	d mm	i	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.
1/8	28	90	20	7	5,5	8,8	03984 6	7400172	03985 3	7400173	04021 7	7430170	
1/4	19	100	22	11	9	11,8	03988 4	7400272	03989 1	7400273	04022 4	7430270	
3/8	19	100	22	12	9	15,25	03992 1	7400372	03993 8	7400373	04023 1	7430370	
1/2	14	125	25	16	12	19	03996 9	7400472	03997 6	7400473	04024 8	7430470	
3/4	14	140	28	20	16	24,5	04000 2	7400672	04001 9	7400673	04025 5	7430670	
1	11	160	30	25	20	30,75	04004 0	7400872	04005 7	7400873	04026 2	7430870	
1.1/4	11	170	30	32	24	39,5	04008 8	7401072	04009 5	7401073	04027 9	7431070	
1.1/2	11	190	32	36	29	45,25	04012 5	7401272	04013 2	7401273	04028 6	7431270	
1/8	28	90	16	7	5,5	8,8						04031 6	7440170
1/4	19	100	22	11	9	11,8						04032 3	7440270
3/8	19	100	22	12	9	15,25						04033 0	7440370
1/2	14	125	25	16	12	19						04034 7	7440470
3/4	14	140	28	20	16	24,5						04035 4	7440670
1	11	160	32	25	20	30,75						04036 1	7440870
1.1/4	11	170	30	32	24	39,5						04037 8	7441070
1.1/2	11	190	32	36	29	45,25						04038 5	7441270

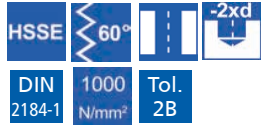
INFO TIP

G (BSP)	P/1''	Ø (mm)	P/mm
1/8	28	9,728	0,907
1/4	19	13,157	1,337
3/8	19	16,662	1,337
1/2	14	20,955	1,814
3/4	14	26,441	1,814
1	11	33,249	2,309
1.1/8	11	37,897	2,309
1.1/4	11	41,910	2,309
1.1/2	11	47,803	2,309

Amerikanisches Grobgewinde UNC,
Toleranz 2B, nach ANSI/ASME B1.1.

American Unified National Coarse
Thread. Tolerance 2B, ANSI/ASME
B1.1.

Filetage Américain UNC. Tole-
rance 2B,
ANSI/ASME B1.1.



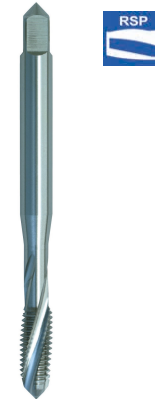
MGB Nr. 660 C
Stück
Piece
Pièce



MGB Nr. 760 C
Stück
Piece
Pièce



MGB Nr. 663 RSP
Stück
Piece
Pièce



MGB Nr. 763 RSP
Stück
Piece
Pièce



Ø UNC	P/1"	L1 mm	L2 mm	d mm		EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.
Nr.5	40	56	11	3,5	2,7	2,6	03464 3	6600673		03486 5	6630670		
Nr.6	32	56	12	4	3	2,7	03467 4	6600773		03487 2	6630770		
Nr.8	32	63	13	4,5	3,4	3,5	03470 4	6600873		03488 9	6630870		
Nr.10	24	70	16	6	4,9	3,8	03473 5	6600973		03489 6	6630970		
Nr.12	24	80	17	6	4,9	4,5	03476 6	6601073		03490 2	6631070		
1/4	20	80	19	7	5,5	5,1	03479 7	6601773		03491 9	6631770		
5/16	18	90	22	8	6,2	6,5	03482 7	6601873		03492 6	6631870		
3/8	16	100	24	10	8	7,9	03485 8	6601973		03493 3	6631970		
7/16	14	100	24	8	6,2	9,3			04041 5	7602073		04060 6	7632070
1/2	13	110	28	9	7	10,7			04044 6	7602173		04061 3	7632170
5/8	11	110	32	12	9	13,5			04047 7	7602373		04062 0	7632370
3/4	10	125	34	14	11	16,75			04050 7	7602573		04063 7	7632570
1	8	160	38	18	14,5	22,25			04053 8	7602973		04064 4	7632970
1.1/4	7	180	45	22	18	28,25			04056 9	7603273		04065 1	7633270
1.1/2	6	200	56	28	22	34			04059 0	7603473		04066 8	7633470

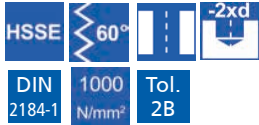
INFO TIP

UNC	P/1"	Ø (mm)	P/mm
Nr.5	40	3,175	0,635
Nr.6	32	3,505	0,794
Nr.8	32	4,166	0,794
Nr.10	24	4,826	1,058
Nr.12	24	5,486	1,058
1/4	20	6,350	1,270
5/16	18	7,938	1,411
3/8	16	9,525	1,588
7/16	14	11,112	1,814
1/2	13	12,700	1,954
5/8	11	15,875	2,309
3/4	10	19,050	2,540
1	8	25,400	3,175
1.1/4	7	31,750	3,629
1.1/2	6	38,100	4,233

Amerikanisches Feingewinde UNF,
Toleranz 2B, nach ANSI/ASME B1.1.

American Unified National
Fine Thread. Tolerance 2B,
ANSI/ASME B1.1.

Filetage américain UNF.
Tolerance 2B,
ANSI/ASME B1.1.



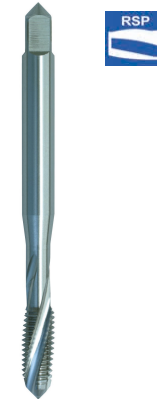
MGB Nr. 670 C
Stück
Piece
Pièce



MGB Nr. 770 C
Stück
Piece
Pièce



MGB Nr. 673 RSP
Stück
Piece
Pièce



MGB Nr. 773 RSP
Stück
Piece
Pièce



Ø UNF	P/1"	L1 mm	L2 mm	d mm	mm	mm	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.
Nr.5	44	56	11	3,5	2,7	2,7	03496 4	6700673			03518 3	6730670		
Nr.6	40	56	12	4	3	2,95	03499 5	6700773			03519 0	6730770		
Nr.8	36	63	13	4,5	3,4	3,5	03502 2	6700873			03520 6	6730870		
Nr.10	32	70	16	6	4,9	4,1	03505 3	6700973			03521 3	6730970		
Nr.12	28	80	17	6	4,9	4,6	03508 4	6701073			03522 0	6731070		
1/4	28	80	19	7	5,5	5,5	03511 4	6701773			03523 7	6731770		
5/16	24	90	22	8	6,2	6,9	03514 5	6701873			03524 4	6731870		
3/8	24	90	20	10	8	8,5	03517 6	6701973			03525 1	6731970		
7/16	20	100	24	8	6,2	9,9			04069 9	7702073			04088 0	7732070
1/2	20	100	22	9	7	11,5			04072 9	7702173			04089 7	7732170
5/8	18	100	22	12	9	14,5			04075 0	7702373			04090 3	7732370
3/4	16	110	25	14	11	17,5			04078 1	7702573			04091 0	7732570
1	12	140	28	18	14,5	23,25			04081 1	7702973			04092 7	7732970
1.1/4	12	150	28	22	18	29,5			04084 2	7703273			04093 4	7733270
1.1/2	12	170	30	28	22	36			04087 3	7703473			04094 1	7733470

INFO TIP

UNF	P/1"	Ø (mm)	P/mm
Nr.5	44	3,175	0,577
Nr.6	40	3,505	0,635
Nr.8	36	4,166	0,706
Nr.10	32	4,826	0,794
Nr.12	28	5,486	0,907
1/4	28	6,350	0,907
5/16	24	7,938	1,058
3/8	24	9,525	1,058
7/16	20	11,112	1,270
1/2	20	12,700	1,270
5/8	18	15,875	1,411
3/4	16	19,050	1,588
1	12	25,400	2,117
1.1/4	12	31,750	2,117
1.1/2	12	38,100	2,117

Runde Schneideisen, Schneideisenhalter hierzu, Handgewindebohrer in Sätzen (Satz à 3 Stück), verstellbare Windeisen hierzu, Schraubendreher.

Circular Dies with Die Stocks. Hand Taps in sets a 3 pcs. incl. adjustable Tapwrenches, Screwdriver.

Filières Rondes avec Porte-filières. Tarauds r Main en jeu de 3 pcs. avec Tourne-à-gauche, Tourne-vis.

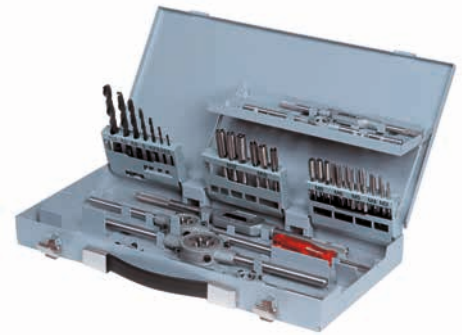

















	Inhalt / Contents	Ausführung / Type	EAN 4033664	Art.-Nr.
	HGB 031 M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 - M 14 - M 16 - M 18 - M 20	101 / D	02986 1	1012110
	SE 001 M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 - M 14 - M 16 - M 18 - M 20			
	SEH 050 Gr. 2 / 3 / 4 / 5 / 6			
	VW 052 Gr. 1 / 3			
	HGB 030 M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 - M 14 - M 16 - M 18 - M 20	101 / D	02987 8	1012120
	SE 010 M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 - M 14 - M 16 - M 18 - M 20			
	SEH 050 Gr. 2 / 3 / 4 / 5 / 6			
	VW 052 Gr. 1 / 3			
	HGB 031 M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 - M 14 - M 16 - M 18 - M 20 - M 22 - M 24	101 / F	02983 0	1011510
	SE 001 M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 - M 14 - M 16 - M 18 - M 20 - M 22 - M 24			
	SEH 050 Gr. 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7			
	VW 052 Gr. 0 / 2 / 4			
	HGB 030 M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 - M 14 - M 16 - M 18 - M 20 - M 22 - M 24	101 / F	02984 7	1011520
	SE 010 M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 - M 14 - M 16 - M 18 - M 20 - M 22 - M 24			
	SEH 050 Gr. 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7			
	VW 052 Gr. 0 / 2 / 4			

Runde Schneideisen, Schneideisenhalter hierzu, Handgewindebohrer in Sätzen (Satz à 3 Stück), verstellbare Windeisen hierzu, Schraubendreher und Gewindeschablone

Circular Dies with Die Stocks. Hand Taps in sets
a
3 pcs. incl. adjustable Tapwrenches. Screwdriver. Screw Pitch Gauge.

Filières Rondes avec Porte-filières. Tarauds à Main en jeu de 3 pcs. avec Tourne-à-gauche. Tourne-vis. Calibre de filetage.



	Inhalt / Contents	Ausführung / Type	EAN 4033664	Art.-Nr.
	HGB 031 M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12	KK 312 DIN	023018 9	1100910
	SE 001 M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12			
	SEH 050 Gr. 1 / 2 / 3 / 4 / 5			
	VW 052 Gr. 1 / 2			
	HGB 030 M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12	KK 312 DIN	03019 5	1105920
	SE 010 M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12			
	SEH 050 Gr. 1 / 2 / 3 / 4 / 5			
	VW 052 Gr. 1 / 2			
	HGB 030 M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12	KK 312 DIN Spibo	03023 2	1106120
	SE 010 M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12			
	SPIBO 091/3 2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5 / 10,2 mm			
	SEH 050 Gr. 1 / 2 / 3 / 4 / 5			
	VW 052 Gr. 1 / 2			

Runde Schneideisen, Schneideisenhalter hierzu, Handgewindebohrer in Sätzen (Satz à 3 Stück), verstellbare Windeisen hierzu, Schraubendreher und Gewindeschablone

Circular Dies with Die Stocks. Hand Taps in sets
a
3 pcs. incl. adjustable Tapwrenches. Screwdriver. Screw Pitch Gauge.

Filières Rondes avec Porte-filières. Tarauds à Main en jeu de 3 pcs. avec Tourne-à-gauche. Tourne-vis. Calibre de filetage.



	Inhalt / Contents	Ausführung / Type	EAN 4033664	Art.-Nr.
	HGB 031 M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 - M 14 - M 16 - M 18 - M 20	KK 320 DIN	03025 6	1101310
	SE 001 M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 - M 14 - M 16 - M 18 - M 20			
	SEH 050 Gr. 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6			
	VW 052 Gr. 1 / 3			
	HGB 030 M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 - M 14 - M 16 - M 18 - M 20	KK 320 DIN	03026 3	1101320
	SE 010 M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 - M 14 - M 16 - M 18 - M 20			
	SEH 050 Gr. 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6			
	VW 052 Gr. 1 / 3			
	HGB 031 M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 - M 14 - M 16 - M 18 - M 20 - M 22 - M 24	KK 324 DIN	03028 7	1101510
	SE 001 M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 - M 14 - M 16 - M 18 - M 20 - M 22 - M 24			
	SEH 050 Gr. 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7			
	VW 052 Gr. 0 / 2 / 4			
	HGB 030 M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 - M 14 - M 16 - M 18 - M 20 - M 22 - M 24	KK 324 DIN	03029 4	1101520
	SE 010 M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 - M 14 - M 16 - M 18 - M 20 - M 22 - M 24			
	SEH 050 Gr. 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7			
	VW 052 Gr. 0 / 2 / 4			

Runde Schneideisen, Schneideisenhalter hierzu, Handgewindebohrer in Sätzen (Satz à 3 Stück), verstellbare Windeisen hierzu, Schraubendreher und Gewindeschablone

Circular Dies with Die Stocks. Hand Taps in sets
 a
 3 pcs. incl. adjustable Tapwrenches. Screwdriver. Screw Pitch Gauge.

Filières Rondes avec Porte-filières. Tarauds à Main en jeu de 3 pcs. avec Tourne-à-gauche. Tourne-vis. Calibre de filetage.



	Inhalt / Contents	Ausführung / Type	EAN 4033664	Art.-Nr.
	HGB 031 M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 - M 14 - M 16 - M 18 - M 20	KK 520 DIN	03031 7	1102110
	SE 001 M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 - M 14 - M 16 - M 18 - M 20			
	SEH 050 Gr. 2 / 3 / 4 / 5 / 6			
	VW 052 Gr. 1 / 3			
	HGB 030 M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 - M 14 - M 16 - M 18 - M 20	KK 520 DIN	03032 4	1102120
	SE 010 M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12 - M 14 - M 16 - M 18 - M 20			
	SEH 050 Gr. 2 / 3 / 4 / 5 / 6			
	VW 052 Gr. 1 / 3			

Runde Schneideisen, Schneideisenhalter hierzu, Handgewindebohrer in Sätzen (Satz à 3 Stück), verstellbare Windeisen hierzu, Schraubendreher

Circular Dies with Die Stocks. Hand Taps in sets a
3 pcs. incl. adjustable Tapwrenches. Screwdriver.

Filières Rondes avec Porte-filières. Tarauds à Main en jeu de 3 pcs. avec Tourne-à-gauche. Tourne-vis.



	Inhalt / Contents	Ausführung / Type	EAN 4033664	Art.-Nr.
	HGB 030	M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12		
	SE 010 / 25 x 9 mm	M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12		
	SEH 050	Gr. 3		
	VW 052	Gr. 1.1/2		
	EGB 310/3 (je 3 Stck.)	M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12		
	SE 010 / 25 x 9 mm	M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12		
	SEH 050	Gr. 3		
	VW 052	Gr. 1.1/2		
		KK 312	03037 9	1205920
		KK 312 EGB	04931 9	1200320

Gewindeschneidwerkzeug-Sätze in Kunststoff-Koffer
 Threading Tool Sets in plastic boxes / Composition Outils de filetage

Runde Schneideisen, Schneideisenhalter hierzu, Handgewindebohrer in Sätzen (Satz à 3 Stück), verstellbare Windeisen hierzu, Schraubendreher

Circular Dies with Die Stocks. Hand Taps in sets a
 3 pcs. incl. adjustable Tapwrenches. Screwdriver.

Filières Rondes avec Porte-filières. Tarauds à Main en jeu de 3 pcs. avec Tourne-à-gauche. Tourne-vis.
















	Inhalt / Contents	Ausführung / Type	EAN 4033664	Art.-Nr.
	HGB 030 M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12	KKK 312 DIN	04498 7	1106020
	SE 010 M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12			
	SPIBO 091/3 2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5 / 10,2 mm			
	SEH 050 Gr. 1 / 2 / 3 / 4 / 5			
	VW 052 Gr. 1 / 2			

Einschnittgewindebohrer nach DIN 352,
zusätzlich mit Haltewerkzeugen bzw.
Spiralbohrer.

Short Machine Taps as DIN 352 with Tapw
renches and Twist Drills.

Tarauds courts Machine DIN 352 avec
Tourne-à-gauche et Forets.



	Inhalt / Contents	Ausführung / Type	EAN 4033664	Art.-Nr.	
	EGB 310/3	M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12			
	SPIBO 091/3	2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5 / 10,2 mm		04505 2	1302020
	VW 052	Gr. 1.1/2			
	EGB 310/3	M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12		04930 2	1302220
	SPIBO 091/3	2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5 / 10,2 mm			
	VW 052	Gr. 1.1/2			
	WH 056	Gr. 1 (liegt lose bei)			
	EGB 310/3	M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12		05121 3	1304120
	SPIBO 091/3	2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5 / 10,2 mm			
	VW 052	Gr. 1.1/2			

Kassetten mit Handgewindebohrer

Sets with Hand Taps / Coffrets de tarauds à Main

Handgewindebohrer in Sätzen (Satz à 3 Stück zusätzlich mit Haltewerkzeugen bzw. Spiralbohrer.

Hand Taps in sets a 3 pcs. with Tapwrenches and Twist Drills.

Tarauds à Main en jeu de 3 pcs. avec Tourne-à-gauche et Forets.



	Inhalt / Contents	Ausführung / Type	EAN 4033664	Art.-Nr.
	HGB 030 M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12	SG 312 Rose Box 	05118 3	1304920
	HGB 030 M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12	SG 312 	03040 9	1305920
	HGB 030 M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12	SG-K 312 Rose Box 	05120 6	1304020
	SPIBO 091/3 2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5 / 10,2 mm			
	HGB 030 M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12	SG-K 312 	03044 7	1301020
	SPIBO 091/3 2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5 / 10,2 mm			
	HGB 030 M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12	SG-K 312 VW 	03046 1	1301120
	SPIBO 091/3 2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5 / 10,2 mm			
	VW 052 Gr. 1.1/2			








Kassetten mit Maschinengewindebohrer Sets with Machine Taps / Coffrets avec Tarauds Machine

Maschinengewindebohrer DIN 371 bzw. DIN 376 (M12). Mit- und ohne Kernloch-Spiralbohrer.

Machine Taps DIN 371 upto M10, DIN 376 for M12, with or without corehole Twist Drills.

Tarauds Machine DIN 371 et DIN 376 (M12), avec ou sans Forets.



		Inhalt / Contents	Ausführung / Type	EAN 4033664	Art.-Nr.
	MGB 610/5 + MGB 710/5	M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12	MSGE 312 	03049 2	1301550
	MGB 610/5 + MGB 710/5	M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12	MSGE-K 312 	03052 2	1301650
	SPIBO 091/3	2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5 / 10,2 mm			
	MGB 614/5 + MGB 714/5	M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12	MSGE ESP 312 	03054 6	1301750
	MGB 614/5 + MGB 714/5	M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12	MSGE-K ESP 312 	03056 0	1301850
	SPIBO 091/3	2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5 / 10,2 mm			

Kassetten mit Maschinengewindebohrer in Rose Box

Sets with Machine Taps in Rose Box / Coffrets avec Tarauds Machine

Maschinengewindebohrer DIN 371 bzw. DIN 376 (M12). Mit- und ohne Kernloch-Spiralbohrer.

Machine Taps DIN 371 upto for M12, with or without co Drills.

Tarauds Machine DIN 371 et (M12), avec ou sans Forets.



		Inhalt / Contents	Ausführung / Type	EAN 4033664	Art.-Nr.
	MGB 610/5 + MGB 710/5	M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12	MSGE 312 Rose Box	05035 3	1304550
	MGB 610/5 + MGB 710/5	M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12	MSGE-K 312 Rose Box	05094 0	1304650
	SPIBO 091/3	2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5 / 10,2 mm			
	MGB 614/5 + MGB 714/5	M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12	MSGE ESP 312 Rose Box	05036 0	1304750
	MGB 614/5 + MGB 714/5	M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12	MSGE-K ESP 312 Rose Box	05096 4	1304850
	SPIBO 091/3	2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5 / 10,2 mm			
	MGB 610/710 BLAU	M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12	MSGE-K BLAU 312 Rose Box	05095 7	1304680
	SPIBO HSS-CO 091/5	2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5 / 10,2 mm			
	MGB 614/714 BLAU	M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12	MSGE-K ESP BLAU 312 Rose Box	05097 1	1304880
	SPIBO HSS-CO 091/5	2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5 / 10,2 mm			
	MGB 610/710 BLAU	M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12	MSGE 312 BLAU Rose Box	05033 9	1304580
	MGB 614/714 BLAU	M 3 - M 4 - M 5 - M 6 - M 8 - M 10 - M 12	MSGE ESP 312 BLAU Rose Box	05123 7	1304780
	SPIBO HSS-CO 091/5	2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5 / 10,2 mm			

Runde Schneideisen, Schneideisenhalter hierzu, Handgewindebohrer in Sätzen (Satz à 2 Stück), verstellbare Windeisen hierzu. Schraubendreher.

Circular Dies with Die Stocks. Hand Taps in sets a 2 pcs. incl. adjustable Tapwrenches, Srwedriver.

Filières Rondes avec Porte-filières. Tarauds r Main en jeu de 2 pcs. avec Tourne-ř-gauche, Tourne-vis.



	Inhalt / Contents	Ausführung / Type	EAN 4033664	Art.-Nr.
	HGB 032	102 / B	02989 2	10120210
	SE 002			
	SEH 050			
	VW 052			
	M 6 x 0,75 / 8 x 0,75 / 8 x 1 / 10 x 1 / 12 x 1,5 / 14 x 1,25 / 14 x 1,5 / 16 x 1,5 / 18 x 1,5 / 20 x 1,5			
	M 6 x 0,75 / 8 x 0,75 / 8 x 1 / 10 x 1 / 12 x 1,5 / 14 x 1,25 / 14 x 1,5 / 16 x 1,5 / 18 x 1,5 / 20 x 1,5			
	Gr. 2 / 3 / 4 / 5a / 6a			
	Gr. 1 / 3			
	HGB 032	102 / C	02992 2	1020310
	SE 002			
	SEH 050			
	VW 052			
	M 6 x 0,75 / 8 x 0,75 / 8 x 1 / 10 x 1 / 12 x 1,5 / 14 x 1,25 / 14 x 1,5 / 16 x 1,5 / 18 x 1,5 / 20 x 1,5 / 22 x 1,5 / 24 x 1,5			
	M 6 x 0,75 / 8 x 0,75 / 8 x 1 / 10 x 1 / 12 x 1,5 / 14 x 1,25 / 14 x 1,5 / 16 x 1,5 / 18 x 1,5 / 20 x 1,5 / 22 x 1,5 / 24 x 1,5			
	Gr. 2 / 3 / 4 / 5a / 6a / 7a			
	Gr. 2 / 4			

Runde Schneideisen, Schneideisenhalter
hierzu, Handgewindebohrer in Sätzen (Satz
à 3 Stück), verstellbare Windeisen hierzu,
Schraubendreher.

Circular Dies with Die Stocks. Hand Taps
in sets a 3 pcs. incl. adjustable Tapw-
renches, Srcewdriver.

Filières Rondes avec Porte-filières. Tarauds
à Main en jeu de 3 pcs. avec Tourne-f-
gauche, Tourne-vis.



	Inhalt / Contents	Ausführung / Type	EAN 4033664	Art.-Nr.
	HGB 033	103 / A	02994 6	1030110
	SE 003			
	SEH 050			
	VW 052			
	Ww 1/8 - 5/32 - 3/16 - 1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 5/8 - 3/4			
	Gr. 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6			
	HGB 033	103 / B	02996 0	1030210
	SE 003			
	SEH 050			
	VW 052			
	Ww 1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 5/8 - 3/4			
	Gr. 2 / 3 / 4 / 5 / 6			
	HGB 033	103 / C	02998 4	1030310
	SE 003			
	SEH 050			
	VW 052			
	Ww 1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 5/8 - 3/4 - 7/8 - 1"			
	Gr. 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7			
	Gr. 2 / 4			

Runde Schneideisen, Schneideisenhalter hierzu, Handgewindebohrer in Sätzen (Satz à 2 Stück), verstellbare Windeisen hierzu. Schraubendreher.

Circular Dies with Die Stocks. Hand Taps in sets a 2 pcs. incl. adjustable Tapwrenches, Screwdriver.

Filières Rondes avec Porte-filières. Tarauds à Main en jeu de 2 pcs. avec Tourne-à-gauche, Tourne-vis.



	Inhalt / Contents	Ausführung / Type	EAN 4033664	Art.-Nr.
	HGB 034 G 1/8 - 1/4 - 3/8 - 1/2 - 5/8 - 3/4 - 7/8 - 1"	104 / A	03004 1	1040110
	SE 004 G 1/8 - 1/4 - 3/8 - 1/2 - 5/8 - 3/4 - 7/8 - 1"			
	SEH 050 Gr. 4 / 5a / 6a / 7a / 8a			
	VW 052 Gr. 3 / 5			
	HGB 034 G 1/4 - 3/8 - 1/2 - 3/4 - 1 - 1.1/4 - 1.1/2"	104 / B	03007 2	1040210
	SE 004 G 1/4 - 3/8 - 1/2 - 3/4 - 1 - 1.1/4 - 1.1/2"			
	SEH 050 Gr. 5a / 6a / 7a / 8a / 9a / 10a			
	VW 052 Gr. 3 / 5 / 7			

Runde Schneideisen, Schneideisenhalter hierzu, Handgewindebohrer in Sätzen (Satz à 3 Stück), verstellbare Windeisen hierzu. Schraubendreher.

Circular Dies with Die Stocks. Hand Taps in sets a 3 pcs. incl. adjustable Tapwrenches, Srewdriver.

Filières Rondes avec Porte-filières. Tarauds r Main en jeu de 3 pcs. avec Tourne-ř-gauche, Tourne-vis.



	Inhalt / Contents	Ausführung / Type	EAN 4033664	Art.-Nr.
	HGB 036 UNC 1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 5/8 - 3/4	106 / B	03008 9	1060210
	SE 006 UNC 1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 5/8 - 3/4			
	SEH 050 Gr. 2 / 3 / 4 / 5 / 6			
	VW 052 Gr. 1 / 3			
	HGB 036 UNC 1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 5/8 - 3/4 - 7/8 - 1"	106 / C	03009 6	1060310
	SE 006 UNC 1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 5/8 - 3/4 - 7/8 - 1"			
	SEH 050 Gr. 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7			
	VW 052 Gr. 2 / 4			
	HGB 036 UNC 1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 5/8 - 3/4 - 7/8 - 1 - 1.1/8 - 1.1/4"	106 / D	03010 2	1060410
	SE 006 UNC 1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 5/8 - 3/4 - 7/8 - 1 - 1.1/8 - 1.1/4"			
	SEH 050 Gr. 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8			
	VW 052 Gr. 1 / 3 / 5			

Runde Schneideisen, Schneideisenhalter hierzu, Handgewindebohrer in Sätzen (Satz à 2 Stück), verstellbare Windeisen hierzu. Schraubendreher.

Circular Dies with Die Stocks. Hand Taps in sets a 2 pcs. incl. adjustable Tapwrenches, Screwdriver.

Filières Rondes avec Porte-filières. Tarauds à Main en jeu de 2 pcs. avec Tourne-à-gauche, Tourne-vis.



	Inhalt / Contents	Ausführung / Type	EAN 4033664	Art.-Nr.
	HGB 037	107 / B	03012 6	1070210
	SE 007			
	SEH 050			
	VW 052			
	UNF 1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 5/8 - 3/4			
	HGB 037	107 / C	03014 0	1070310
	SE 007			
	SEH 050			
	VW 052			
	UNF 1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 5/8 - 3/4 - 7/8 - 1"			
	HGB 037	107 / D	03016 4	1070410
	SE 007			
	SEH 050			
	VW 052			
	UNF 1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 5/8 - 3/4 - 7/8 - 1 - 1.1/8 - 1.1/4"			
	Gr. 2 / 3 / 4 / 5a / 6a			
	Gr. 1 / 3			

aus Zinkdruckguss, zur Aufnahme geschlossener und geschlitzter Schneideisen nach DIN bzw. EN.

made of Zinc pressure diecasting for circular dies according DIN/EN standard.

En alliage Zamac pour filičres DIN/EN.

SEH Nr. 050

Stück
Piece
Pičce



Größe / size	Ř x mm	EAN 4033664	Art.-Nr.
0	16 x 5	02562 7	0505100
1	20 x 5	02563 4	0505200
2	20 x 7	02564 1	0505300
3	25 x 9	02565 8	0505400
4	30 x 11	02566 5	0505500
5	38 x 14	02567 2	0505600
5a	38 x 10	02568 9	0505700
6	45 x 18	02569 6	0505800
6a	45 x 14	02570 2	0505900
7	55 x 22	02571 9	0506000
7a	55 x 16	02572 6	0506100
8	65 x 25	02550 4	0506200

Größe / size	Ř x mm	EAN 4033664	Art.-Nr.
8a	65 x 18	02573 3	0506300
9	75 x 30	02552 8	0506400
9a	75 x 20	02553 5	0506500
10	90 x 36	02554 2	0506600
10a	90 x 22	02555 9	0506700
11	105 x 36	02556 6	0506800
11a	105 x 22	02557 3	0506900
12	120 x 36	02558 0	0507000
12a	120 x 22	02559 7	0507100
13	140 x 36	02560 3	0507200
13a	140 x 22	02561 0	0507300

Verstellbare Windeisen DIN 1814

Adjustable Tapwrenches / Tourne ř gauche extensible

aus Zinkdruckguss, mit gehärteten Spannbacken, zur Aufnahme und Spannen von Werkzeugen mit Vierkantschäften.

made of Zinc pressure diecasting with heat treated jaws for tools with square shanks.

En alliage Zamac avec mors trempés pour outils avec queue carré.

VW Nr. 052

Stück
Piece
Pičce



Größe / size	für Vierkant (in mm) Size (in mm)	EAN 4033664	Art.-Nr.
0	2,1 - 4,9	02609 9	0525100
1	2,4 - 5,5	02610 5	0525200
1.1/2	2,4 - 7,0	02611 2	0525300
2	3,4 - 8,0	02612 9	0525400
3	4,9 - 12,0	02613 6	0525500
4	5,5 - 16,0	02614 3	0525600
5	9,0 - 20,0	02615 0	0525700
6	11,0 - 24,0	02607 5	0525800
7	14,5 - 32,0	02608 2	0525900

Gehärtete, geschliffene und verzinkte Ausführung. Für Vierkante nach DIN 10. Ideal zur Verlängerung von Handgewindebohrern. Außen- und Innenvierkant sind gleich groß.

Heat treated, grounded and galvanized. For squares according DIN 10. Inside and outside square with same size.

Trempées, rectifiées. Pour carrés DIN 10. Les carré intérieur et extérieur son de la meme taille..

GV Nr. 051

Stück
Piece
Pièce



Ø in mm	L in mm	EAN 4033664	Art.-Nr.
2,1	60	02574 0	0510100
2,4	70	02575 7	0510200
2,7	80	02576 4	0510300
3	90	02577 1	0510400
3,4	95	02578 8	0510500
3,8	100	02579 5	0510600
4,3	105	02580 1	0510700
4,9	110	02581 8	0510800
5,5	115	02582 5	0510900
6,2	120	02583 2	0511000
7	125	02584 9	0511100
8	130	02585 6	0511200
9	135	02586 3	0511300

Ø in mm	L in mm	EAN 4033664	Art.-Nr.
10	140	02587 0	0511400
11	150	02588 7	0511500
12	155	02589 4	0511600
13	165	02590 0	0511700
14,5	175	02591 7	0511800
16	185	02592 4	0511900
18	195	02593 1	0512000
20	210	02594 8	0512100
22	220	02595 5	0512200
24	235	02596 2	0512300
26	250	02597 9	0512400
29	265	02598 6	0512500
32	285	02599 3	0512600

Werkzeughalter mit Knarre

Tapwrenches with Ratchet / Porte tarauds à cliquet

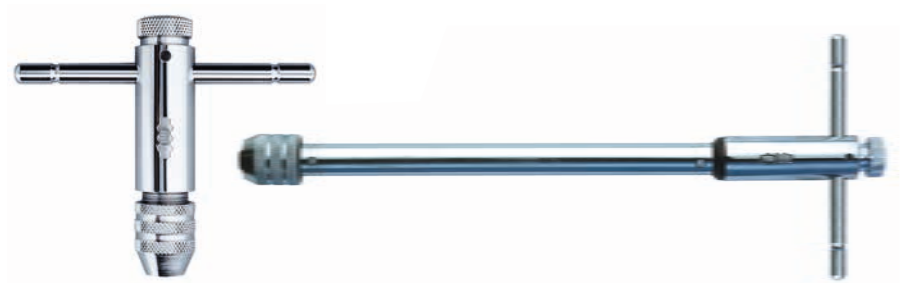
aus Ganzstahl, verchromt, umschaltbar für Rechts- und Linksgang sowie starre Ausführung. Mit Zweiback-Spannfutter zum festen Spannen von Vierkantschäften.

Solid Steel, Chrome plated, adjustable for right- and lefthand rotation or fix. With two jaw chuck with grid grooves.

En acier massif pour tourner à gauche ou à droite. Mandrin 2 mors pour attachements carrés.

WH Nr. 056

Stück
Piece
Pièce



Größe / size	für Vierkant (in mm) Size (in mm)	EAN 4033664	Art.-Nr.
1	3 - 10	02622 8	0560100
2	5 - 12	02623 5	0560200
1 x 250	3 - 10	02624 2	0561000
2 x 300	5 - 12	02625 9	0562000

mit Innenvierkanten nach DIN 10. Gehäuse aus Stahl mit verchromten Griffen. Das Universalwerkzeug für eine schnelle Aufnahme von Gewindebohrern.

for squares as DIN 10. Solid steel body with chrome plated grips. The perfect tool for a fast tap receivement.

pour carrés selon DIN 10. En acier avec poignées chromées. L'outil universel pour le taraudage.

KW Nr. 053

Stück
Piece
Pièce



Größe / size	für Vierkant (in mm) Size (in mm)	EAN 4033664	Art.-Nr.
1	2,1 / 2,7 / 3,0 / 3,4	02616 7	0530100
2	3,4 / 4,3 / 4,9 / 5,5	02617 4	0530200
3	4,9 / 5,5 / 6,2 / 7,0	02618 1	0530300
4	5,5 / 6,2 / 7,0 / 9,0	02619 8	0530400
5	7,0 / 9,0 / 11,0 / 12,0	02620 4	0530500
6	11,0 / 12,0 / 14,5 / 16,0	02621 1	0530600

zylindrisch kurz, rechtsschneidend,
Typ N.

cylindrical short shank, type N.

Queue cylindrique, serie courte,
type N.

SPIBO Nr. 091/30

Stück
Piece
Pièce



HSS
R

SPIBO Nr. 091/10

Stück
Piece
Pièce



HSS
G

118°

SPIBO Nr. 091/50

Stück
Piece
Pièce



HSS
CO

130°

SPIBO Nr. 091/T0

Stück
Piece
Pièce



HSS
TIN

118°

Ø in mm	L1 mm	L2 mm	Ver.-Einheit (VE) Packing Unit	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.
0,3	19	3	10	04796 4	091AZ30						
0,4	20	5	10	04797 1	091BJ30						
0,5	22	6	10	04255 6	091BT30	04704 9	091BT10				
0,6	24	7	10	04256 3	091CD30	04705 6	091CD10				
0,7	28	9	10	04257 0	091CN30	04706 3	091CN10				
0,8	30	10	10	04258 7	091CX30	04707 0	091CX10				
0,9	32	11	10	04259 4	091DH30	04708 7	091DH10				
1,0	34	12	10	02635 8	091DR30	02634 1	091DR10	02636 5	091DR50	04157 3	091DRT0
1,1	36	14	10	02638 9	091EB30	02637 2	091EB10	04260 0	091EB50		
1,2	38	16	10	02640 2	091EL30	02639 6	091EL10	04261 7	091EL50		
1,3	38	16	10	02642 6	091EV30	02641 9	091EV10	04262 4	091EV50		
1,4	40	18	10	02644 0	091FF30	02643 3	091FF10	04263 1	091FF50		
1,5	40	18	10	02646 4	091FP30	02645 7	091FP10	02647 1	091FP50	04158 0	091FPT0
1,6	43	20	10	02649 5	091FZ30	02648 8	091FZ10	04264 8	091FZ50		
1,7	43	20	10	02651 8	091GJ30	02650 1	091GJ10	04265 5	091GJ50		
1,8	46	22	10	02653 2	091GT30	02652 5	091GT10	04266 2	091GT50		
1,9	46	22	10	02655 6	091HD30	02654 9	091HD10	04267 9	091HD50		
2,0	49	24	10	02657 0	091HN30	02656 3	091HN10	02658 7	091HN50	04159 7	091HNT0
2,1	49	24	10	02660 0	091HP30	02659 4	091HP10	04268 6	091HP50		
2,2	53	27	10	02662 4	091HR30	02661 7	091HR10	04269 3	091HR50		
2,3	53	27	10	02664 8	091HT30	02663 1	091HT10	04270 9	091HT50		
2,4	57	30	10	02666 2	091HV30	02665 5	091HV10	04271 6	091HV50		
2,5	57	30	10	02668 6	091HX30	02667 9	091HX10	02669 3	091HX50	04160 3	091HXT0
2,6	57	30	10	02671 6	091HZ30	02670 9	091HZ10	04272 3	091HZ50		
2,7	61	33	10	02673 0	091IB30	02672 3	091IB10	04273 0	091IB50		
2,8	61	33	10	02675 4	091ID30	02674 7	091ID10	04274 7	091ID50		
2,9	61	33	10	02677 8	091IF30	02676 1	091IF10	04275 4	091IF50		
3,0	61	33	10	02679 2	091IH30	02678 5	091IH10	02680 8	091IH50	04161 0	091IHT0
3,1	65	36	10	02682 2	091IJ30	02681 5	091IJ10	02683 9	091IJ50	04162 7	091IJT0
3,2	65	36	10	02685 3	091IL30	02684 6	091IL10	02686 0	091IL50	04163 4	091ILT0
3,3	65	36	10	02688 4	091IN30	02687 7	091IN10	02689 1	091IN50	04164 1	091INT0
3,4	70	39	10	02691 4	091IP30	02690 7	091IP10	02692 1	091IP50		
3,5	70	39	10	02694 5	091IR30	02693 8	091IR10	02695 2	091IR50	04165 8	091IRT0
3,6	70	39	10	02697 6	091IT30	02696 9	091IT10	02698 3	091IT50		
3,7	70	39	10	02700 3	091IV30	02699 0	091IV10	04276 1	091IV50		
3,8	75	43	10	02702 7	091IX30	02701 0	091IX10	04277 8	091IX50		
3,9	75	43	10	02704 1	091IZ30	02703 4	091IZ10	04278 5	091IZ50		
4,0	75	43	10	02706 5	091JB30	02705 8	091JB10	02707 2	091JB50	04166 5	091JBT0

zylindrisch kurz, rechtsschneidend,
Typ N.

cylindrical short shank, type N.

Queue cylindrique, serie courte,
type N.

SPIBO Nr. 091/30
Stück
Piece
Pièce



HSS
R
118°

SPIBO Nr. 091/10
Stück
Piece
Pièce



HSS
G
118°

SPIBO Nr. 091/50
Stück
Piece
Pièce



HSS
CO
130°

SPIBO Nr. 091/T0
Stück
Piece
Pièce



HSS
TIN
118°

Ø in mm	L1 mm	L2 mm	Ver.-Einheit (VE) Packing Unit	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.
4,1	80	47	10	02709 6	091JD30	02708 9	091JD10	02710 2	091JD50	04167 2	091JDT0
4,2	80	47	10	02712 6	091JF30	02711 9	091JF10	02713 3	091JF50	04168 9	091JFT0
4,3	80	47	10	02715 7	091JH30	02714 0	091JH10	04279 2	091JH50		
4,4	80	47	10	02717 1	091JJ30	02716 4	091JJ10	02718 8	091JJ50		
4,5	80	47	10	02720 1	091JL30	02719 5	091JL10	02721 8	091JL50	04169 6	091JLT0
4,6	80	47	10	02723 2	091JN30	02722 5	091JN10	04280 8	091JN50		
4,7	80	47	10	02725 6	091JP30	02724 9	091JP10	04281 5	091JP50		
4,8	86	52	10	02727 0	091JR30	02726 3	091JR10	04282 2	091JR50		
4,9	86	52	10	02729 4	091JT30	02728 7	091JT10	04283 9	091JT50		
5,0	86	52	10	02731 7	091JV30	02730 0	091JV10	02732 4	091JV50	04170 2	091JVT0
5,1	86	52	10	02734 8	091JX30	02733 1	091JX10	02735 5	091JX50	04171 9	091JXT0
5,2	86	52	10	02737 9	091JZ30	02736 2	091JZ10	02738 6	091JZ50	04172 6	091JZT0
5,3	86	52	10	02740 9	091KB30	02739 3	091KB10	04284 6	091KB50		
5,4	93	57	10	02742 3	091KD30	02741 6	091KD10	04285 3	091KD50		
5,5	93	57	10	02744 7	091KF30	02743 0	091KF10	02745 4	091KF50	04173 3	091KFT0
5,6	93	57	10	02747 8	091KH30	02746 1	091KH10	04286 0	091KH50		
5,7	93	57	10	02749 2	091KJ30	02748 5	091KJ10	04287 7	091KJ50		
5,8	93	57	10	02751 5	091KL30	02750 8	091KL10	04288 4	091KL50		
5,9	93	57	10	02753 9	091KN30	02752 2	091KN10	04289 1	091KN50		
6,0	93	57	10	02755 3	091KP30	02754 6	091KP10	02756 0	091KP50	04174 0	091KPT0
6,1	101	63	10	02758 4	091KQ30	02757 7	091KQ10	04290 7	091KQ50		
6,2	101	63	10	02760 7	091KR30	02759 1	091KR10	04291 4	091KR50		
6,3	101	63	10	02762 1	091KT30	02761 4	091KT10	04292 1	091KT50		
6,4	101	63	10	02764 5	091KU30	02763 8	091KU10	04293 8	091KU50		
6,5	101	63	10	02766 9	091KV30	02765 2	091KV10	02767 6	091KV50	04175 7	091KVT0
6,6	101	63	10	02769 0	091KW30	02768 3	091KW10	04294 5	091KW50		
6,7	101	63	10	02771 3	091KX30	02770 6	091KX10	04295 2	091KX50		
6,8	109	69	10	02773 7	091KZ30	02772 0	091KZ10	02774 4	091KZ50	04176 4	091KZT0
6,9	109	69	10	02776 8	091LA30	02775 1	091LA10	04296 9	091LA50		
7,0	109	69	10	02778 2	091LB30	02777 5	091LB10	02779 9	091LB50	04177 1	091LBT0
7,1	109	69	10	02781 2	091LC30	02780 5	091LC10	04297 6	091LC50		
7,2	109	69	10	02783 6	091LD30	02782 9	091LD10	04298 3	091LD50		
7,3	109	69	10	02785 0	091LF30	02784 3	091LF10	04299 0	091LF50		
7,4	109	69	10	02787 4	091LG30	02786 7	091LG10	04300 3	091LG50		
7,5	109	69	10	02789 8	091LH30	02788 1	091LH10	02790 4	091LH50	04178 8	091LHT0
7,6	117	75	10	02792 8	091LI30	02791 1	091LI10	04301 0	091LI50		
7,7	117	75	10	02794 2	091LJ30	02793 5	091LJ10	04302 7	091LJ50		
7,8	117	75	10	02796 6	091LL30	02795 9	091LL10	04303 4	091LL50		
7,9	117	75	10	02798 0	091LM30	02797 3	091LM10	04304 1	091LM50		

zylindrisch kurz, rechtsschneidend,
Typ N.

cylindrical short shank, type N.

Queue cylindrique, serie courte,
type N.

SPIBO Nr. 091/30
Stück
Piece
Pièce



HSS
R
118°

SPIBO Nr. 091/10
Stück
Piece
Pièce



HSS
G
118°

SPIBO Nr. 091/50
Stück
Piece
Pièce



HSS
CO
130°

SPIBO Nr. 091/T0
Stück
Piece
Pièce



HSS
TIN
118°

Ø in mm	L1 mm	L2 mm	Ver.-Einheit (VE) Packing Unit	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.
8,0	117	75	10	02800 0	091LN30	02799 7	091LN10	02801 7	091LN50	04179 5	091LNT0
8,1	117	75	10	02803 1	091LO30	02802 4	091LO10	04305 8	091LO50		
8,2	117	75	10	02805 5	091LP30	02804 8	091LP10	04306 5	091LP50		
8,3	117	75	10	02807 9	091LR30	02806 2	091LR10	04307 2	091LR50		
8,4	117	75	10	02809 3	091LS30	02808 6	091LS10	04308 9	091LS50		
8,5	117	75	10	02811 6	091LT30	02810 9	091LT10	02812 3	091LT50	04180 1	091LTT0
8,6	125	81	10	02814 7	091LU30	02813 0	091LU10	04309 6	091LU50		
8,7	125	81	10	02816 1	091LV30	02815 4	091LV10	04310 2	091LV50		
8,8	125	81	10	02818 5	091LX30	02817 8	091LX10	04311 9	091LX50		
8,9	125	81	10	02820 8	091LY30	02819 2	091LY10	04312 6	091LY50		
9,0	125	81	10	02822 2	091LZ30	02821 5	091LZ10	02823 9	091LZ50	04181 8	091LZT0
9,1	125	81	10	02825 3	091MA30	02824 6	091MA10	04313 3	091MA50		
9,2	125	81	10	02827 7	091MB30	02826 0	091MB10	04314 0	091MB50		
9,3	125	81	10	02829 1	091MD30	02828 4	091MD10	04315 7	091MD50		
9,4	125	81	10	02831 4	091ME30	02830 7	091ME10	04316 4	091ME50		
9,5	125	81	10	02833 8	091MF30	02832 1	091MF10	02834 5	091MF50	04182 5	091MFT0
9,6	133	87	10	02836 9	091MG30	02835 2	091MG10	04317 1	091MG50		
9,7	133	87	10	02838 3	091MH30	02837 6	091MH10	04318 8	091MH50		
9,8	133	87	10	02840 6	091MJ30	02839 0	091MJ10	04319 5	091MJ50		
9,9	133	87	10	02842 0	091MK30	02841 3	091MK10	04320 1	091MK50		
10,0	133	87	10	02844 4	091ML30	02843 7	091ML10	02845 1	091ML50	04183 2	091MLT0
10,1	133	87	5	07500 4	091MM30	08400 6	091MM10	04321 8	091MM50		
10,2	133	87	5	02847 5	091MN30	02846 8	091MN10	02848 2	091MN50	04184 9	091MNT0
10,3	133	87	5	07501 1	091MP30	08401 3	091MP10	04322 5	091MP50		
10,4	133	87	5	07502 8	091MQ30	08402 0	091MQ10	04323 2	091MQ50		
10,5	133	87	5	02850 5	091MR30	02849 9	091MR10	02851 2	091MR50	04185 6	091MRT0
10,6	142	94	5	07503 5	091MS30	08403 7	091MS10	04324 9	091MS50		
10,7	142	94	5	07504 2	091MT30	08404 4	091MT10	04325 6	091MT50		
10,8	142	94	5	07505 9	091MV30	08405 1	091MV10	04326 3	091MV50		
10,9	142	94	5	07506 6	091MW30	08406 8	091MW10	04327 0	091MW50		
11,0	142	94	5	02853 6	091MX30	02852 9	091MX10	02854 3	091MX50	04186 3	091MXT0
11,1	142	94	5	07507 3	091MY30	08407 5	091MY10	04328 7	091MY50		
11,2	142	94	5	07508 0	091MZ30	08408 2	091MZ10	04329 4	091MZ50		
11,3	142	94	5	07509 7	091NB30	08409 9	091NB10	04330 0	091NB50		
11,4	142	94	5	07510 3	091NC30	08410 5	091NC10	04331 7	091NC50		
11,5	142	94	5	02856 7	091ND30	02855 0	091ND10	02857 4	091ND50	04187 0	091NDT0
11,6	142	94	5	07511 0	091NE30	08411 2	091NE10	04332 4	091NE50		
11,7	142	94	5	07512 7	091NF30	08412 9	091NF10	04333 1	091NF50		
11,8	142	94	5	07513 4	091NH30	08413 6	091NH10	04334 8	091NH50		

zylindrisch kurz, rechtsschneidend,
Typ N.

cylindrical short shank, type N.

Queue cylindrique, serie courte,
type N.

SPIBO Nr. 091/30

Stück
Piece
Pièce



HSS
R

118°

SPIBO Nr. 091/10

Stück
Piece
Pièce



HSS
G

118°

SPIBO Nr. 091/50

Stück
Piece
Pièce



HSS
CO

130°

SPIBO Nr. 091/T0

Stück
Piece
Pièce



HSS
TIN

118°

Ø in mm	L1 mm	L2 mm	Ver.-Einheit (VE) Packing Unit	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.
11,9	151	101	5	07514 1	091NI30	08414 3	091NI10	04335 5	091NI50	04188 7	091NJT0
12,0	151	101	5	02859 8	091NJ30	02858 1	091NJ10	02860 4	091NJ50		
12,1	151	101	5	07515 8	091NK30	08415 0	091NK10	04336 2	091NK50		
12,2	151	101	5	07516 5	091NL30	08416 7	091NL10	04337 9	091NL50		
12,3	151	101	5	07517 2	091NN30	08417 4	091NN10	04338 6	091NN50		
12,4	151	101	5	07518 9	091NO30	08418 1	091NO10	04339 3	091NO50		
12,5	151	101	5	02862 8	091NP30	02861 1	091NP10	02863 5	091NP50	04189 4	091NPT0
12,6	151	101	5	07519 6	091NQ30	08419 8	091NQ10	04340 9	091NQ50		
12,7	151	101	5	07520 2	091NR30	08420 4	091NR10	04341 6	091NR50		
12,8	151	101	5	07521 9	091NT30	08421 1	091NT10	04342 3	091NT50		
12,9	151	101	5	07522 6	091NU30	08422 8	091NU10	04343 0	091NU50		
13,0	151	101	5	02865 9	091NV30	02864 2	091NV10	02866 6	091NV50	04190 0	091NVT0
13,5	160	108	5	02867 3	091OB30	04344 7	091OB10	04618 9	091OB50		
14,0	160	108	5	02868 0	091OH30	04345 4	091OH10	04619 6	091OH50		
14,5	169	114	5	02869 7	091ON30	04346 1	091ON10	04620 2	091ON50		
15,0	169	114	5	02870 3	091OT30	04347 8	091OT10	04621 9	091OT50		
15,5	178	120	5	02871 0	091OZ30	04348 5	091OZ10	04622 6	091OZ50		
16,0	178	120	5	02872 7	091PF30	04349 2	091PF10	04623 3	091PF50		
16,5	184	125	1	02873 4	091PL30						
17,0	184	125	1	02874 1	091PR30						
17,5	191	130	1	02875 8	091PX30						
18,0	191	130	1	02876 5	091QD30						
18,5	198	135	1	02877 2	091QJ30						
19,0	198	135	1	02878 9	091QP30						
19,5	205	140	1	02879 6	091QV30						
20,0	205	140	1	02880 2	091RB30						

zylindrisch kurz, rechtsschneidend, Typ N.
Hohe Bruchsicherheit, hohe Rundlaufgenauigkeit, für Bohrmaschinen mit einem Spannfutter bis 13 mm.
Ideal zum Bohren größerer Durchmesser.

Cylindric short, right hand rotation, Type N.
fracture proof, concentric running
For chucks below 13 mm.
Perfect for drilling bigger diameter.

Queue cylindrique, série courte, Coupe à droite, type N. Très bonne résistance à la rupture, Très bonne concentricité.
Permet de percer de grands diamètres avec une perceuse avec mandrin de capacité 13 mm.

SPIBO Nr. 095/30

Stück
Piece
Pièce



HSS
R

118°

SPIBO Nr. 095/50

Stück
Piece
Pièce



HSS
Co

130°

Ø in mm	Schaft-Ø in mm	L1 mm	L2 mm	Ver.-Einheit (VE) Packing Unit	EAN 4033664	Art.-Nr.		EAN 4033664	Art.-Nr.
10,5	10	133	87	1	04191 7	095MR30		05149 7	095MR50
11,0	10	142	94	1	04192 4	095MX30		05150 3	095MX50
11,5	10	142	94	1	04193 1	095ND30		05151 0	095ND50
12,0	10	151	101	1	04194 8	095NJ30		05152 7	095NJ50
12,5	10	151	101	1	04195 5	095NP30		05153 4	095NP50
13,0	10	151	101	1	04196 2	095NV30		05154 1	095NV50
13,5	10	160	108	1	04197 9	095OB30		05155 8	095OB50
14,0	10	160	108	1	04198 6	095OH30		05156 5	095OH50
14,5	10	169	114	1	04199 3	095ON30		05157 2	095ON50
15,0	10	169	114	1	04200 6	095OT30		05128 2	095OT50
15,5	10	178	120	1	04201 3	095OZ30		05129 9	095OZ50
16,0	10	178	120	1	04202 0	095PF30		05130 5	095PF50
16,5	13	184	125	1	04203 7	095PL30		05131 2	095PL50
17,0	13	184	125	1	04204 4	095PR30		05132 9	095PR50
17,5	13	191	130	1	04205 1	095PX30		05133 6	095PX50
18,0	13	191	130	1	04206 8	095QD30		05134 3	095QD50
18,5	13	198	135	1	04207 5	095QJ30		05135 0	095QJ50
19,0	13	198	135	1	04208 2	095QP30		05136 7	095QP50
19,5	13	205	140	1	04209 9	095QV30		05137 4	095QV50
20,0	13	205	140	1	04210 5	095RB30		05138 1	095RB50
20,5	13	205	145	1	05037 7	095RD30		05139 8	095RD50
21,0	13	205	145	1	04624 0	095RG30		05140 4	095RG50
21,5	13	210	150	1	05038 4	095RI30		05141 1	095RI50
22,0	13	210	150	1	04625 7	095RL30		05142 8	095RL50
22,5	13	215	155	1	05039 1	095RN30		05143 5	095RN50
23,0	13	215	155	1	04626 4	095RQ30		05144 2	095RQ50
23,5	13	220	160	1	05040 7	095RS30		05145 9	095RS50
24,0	13	220	160	1	04627 1	095RV30		05146 6	095RV50
24,5	13	220	160	1	05041 4	095RX30		05147 3	095RX50
25,0	13	220	160	1	04628 8	095SA30		05148 0	095SA50

zylindrisch lang, rechtsschneidend, Typ N. Geeignet für tiefe Bohrarbeiten, hohe Bruchsicherheit.

Cylindric long, right hand rotation, Type N. For general purpose long reach drilling.

Queue cylindrique, série longue, Coupe à droite, type N. Très bonne résistance à la rupture Pour perçage profond

SPIBO Nr. 092/30

Stück
Piece
Pièce



HSS
R

118°

SPIBO Nr. 092/10

Stück
Piece
Pièce



HSS
G

135°

Ø in mm	L1 mm	L2 mm	Ver.-Einheit (VE) Packing Unit	EAN 4033664	Art.-Nr.		EAN 4033664	Art.-Nr.
1,0	56	33	10	02881 9	092DR30		06502 9	092DR10
2,0	85	56	10	02882 6	092HN30		06503 6	092HN10
2,5	95	62	10	02883 3	092HX30		06504 3	092HX10
3,0	100	66	10	02884 0	092IH30		06505 0	092IH10
3,1	106	69	10	02885 7	092IJ30		06506 7	092IJ10
3,2	106	69	10	02886 4	092IL30		06507 4	092IL10
3,3	106	69	10	02887 1	092IN30		06508 1	092IN10
3,5	112	73	10	02888 8	092IR30		06509 8	092IR10
3,8	119	78	10	02890 1	092IX30			
4,0	119	78	10	02891 8	092JB30		06510 4	092JB10
4,1	119	78	10	02892 5	092JD30		06511 1	092JD10
4,2	119	78	10	02893 2	092JF30		06512 8	092JF10
4,5	126	82	10	02895 6	092JL30		06513 5	092JL10
4,8	132	87	10	02896 3	092JR30		06514 2	092JR10
5,0	132	87	10	02897 0	092JV30		06515 9	092JV10
5,1	132	87	10	02898 7	092JX30		06516 6	092JX10
5,2	132	87	10	02899 4	092JZ30		06517 3	092JZ10
5,5	139	91	10	02900 7	092KF30		06518 0	092KF10
5,7	139	91	10	02901 4	092KJ30			
5,8	139	91	10	02902 1	092KL30			
6,0	139	91	10	02903 8	092KP30		06519 7	092KP10
6,2	148	97	10	02904 5	092KR30			
6,5	148	97	10	02905 2	092KV30		06520 3	092KV10
6,8	156	102	10	06500 5	092KZ30		06521 0	092KZ10
7,0	156	102	10	02907 6	092LB30		06522 7	092LB10
7,5	156	102	5	02908 3	092LH30		06523 4	092LH10
8,0	165	109	5	02909 0	092LN30		06524 1	092LN10
8,5	165	109	5	02910 6	092LT30		06525 8	092LT10
9,0	175	115	5	02911 3	092LZ30		06526 5	092LZ10
9,5	175	115	5	02912 0	092MF30		06527 2	092MF10
10,0	184	121	5	02913 7	092ML30		06528 9	092ML10
10,2	184	121	5	06501 2	092MN30		06529 6	092MN10
10,5	184	121	5	02914 4	092MR30		06530 2	092MR10
11,0	195	128	5	02915 1	092MX30		06531 9	092MX10
11,5	195	128	5	02916 8	092ND30		06532 6	092ND10
12,0	205	134	5	02917 5	092NJ30		06533 3	092NJ10
12,5	205	134	5	02918 2	092NP30		06534 0	092NP10
13,0	205	134	5	02919 9	092NV30		06535 7	092NV10

mit Morsekegel, rechtsschneidend, Typ N.
Hohe Bruchsicherheit, hohe Rundlaufgenauigkeit,
für alle normalen Bohrarbeiten gut geeignet.

with Morse taper shank, right hand rotation, Type N.
Fracture proof, concentric running. For general
purpose drilling.

Queue cône morse, Coupe f droite, type N.
Très bonne résistance f la rupture, Très bonne
concentricité. Utilisation universelle.

SPIBO Nr. 094/30

Stück
Piece
Pièce



HSS
R

118°

MK

Ø in mm	L1 mm	L2 mm	MK Nr.	VE Packing Unit	EAN 4033664	Art.-Nr.
6,0	138	57	1	1	04353 9	094KP30
6,5	144	63	1	1	04354 6	094KV30
7,0	150	69	1	1	04355 3	094LB30
7,5	150	69	1	1	04356 0	094LH30
8,0	156	75	1	1	04357 7	094LN30
8,5	156	75	1	1	04358 4	094LT30
9,0	162	81	1	1	04359 1	094LZ30
9,5	162	81	1	1	04360 7	094MF30
10,0	168	87	1	1	02938 0	094ML30
10,2	168	87	1	1	02939 7	094MN30
10,5	168	87	1	1	02940 3	094MR30
11,0	175	87	1	1	02941 0	094MX30
11,5	175	94	1	1	02942 7	094ND30
12,0	182	101	1	1	02943 4	094NJ30
12,5	182	101	1	1	02944 1	094NP30
13,0	182	101	1	1	02945 8	094NV30
13,5	189	108	1	1	02946 5	094OB30
14,0	189	108	1	1	02947 2	094OH30
14,5	212	114	2	1	02948 9	094ON30
15,0	212	114	2	1	02949 6	094OT30
15,5	218	120	2	1	02950 2	094OZ30
16,0	218	120	2	1	02951 9	094PF30
16,5	223	125	2	1	02952 6	094PL30
17,0	223	125	2	1	02953 3	094PR30
17,5	228	130	2	1	02954 0	094PX30
18,0	228	130	2	1	02955 7	094QD30
18,5	233	135	2	1	02956 4	094QJ30
19,0	233	135	2	1	02957 1	094QP30
19,5	238	140	2	1	02958 8	094QV30
20,0	238	140	2	1	02959 5	094RB30
20,5	243	145	2	1	02960 1	094RD30
21,0	243	145	2	1	02961 8	094RG30
21,5	248	150	2	1	02962 5	094RI30
22,0	248	150	2	1	02963 2	094RL30
22,5	253	155	2	1	02964 9	094RN30
23,0	253	155	2	1	02965 6	094RQ30
23,5	276	155	3	1	02966 3	094RS30
24,0	281	160	3	1	02967 0	094RV30
24,5	281	160	3	1	02968 7	094RX30
25,0	281	160	3	1	02969 4	094SA30
25,5	286	165	3	1	02970 0	094SC30
26,0	286	165	3	1	02971 7	094SF30
26,5	286	165	3	1	02972 4	094SH30
27,0	291	170	3	1	02973 1	094SK30
27,5	291	170	3	1	02974 8	094SM30

Ø in mm	L1 mm	L2 mm	MK Nr.	VE Packing Unit	EAN 4033664	Art.-Nr.
28,0	291	170	3	1	02975 5	094SP30
28,5	296	175	3	1	02976 2	094SR30
29,0	296	175	3	1	02977 9	094SU30
29,5	296	175	3	1	02978 6	094SW30
30,0	296	175	3	1	02979 3	094SZ30
30,5	301	180	3	1	04361 4	094TB30
31,0	301	180	3	1	04362 1	094TE30
31,5	301	180	3	1	04363 8	094TG30
32,0	334	185	4	1	04364 5	094TJ30
32,5	334	185	4	1	04365 2	094TK30
33,0	334	185	4	1	04366 9	094TM30
33,5	334	190	4	1	04367 6	094TN30
34,0	339	190	4	1	04368 3	094TP30
34,5	339	190	4	1	04369 0	094TQ30
35,0	339	190	4	1	04370 6	094TS30
35,5	339	190	4	1	04371 3	094TT30
36,0	344	195	4	1	04372 0	094TV30
36,5	344	195	4	1	04373 7	094TW30
37,0	344	195	4	1	04374 4	094TY30
37,5	344	195	4	1	04375 1	094TZ30
38,0	349	200	4	1	04376 8	094UB30
38,5	349	200	4	1	04377 5	094UC30
39,0	349	200	4	1	04378 2	094UE30
39,5	349	200	4	1	04379 9	094UF30
40,0	349	200	4	1	04380 5	094UH30
40,5	354	205	4	1	04381 2	094UI30
41,0	354	205	4	1	04382 9	094UK30
41,5	354	205	4	1	04383 6	094UL30
42,0	354	205	4	1	04384 3	094UN30
42,5	354	205	4	1	04385 0	094UO30
43,0	359	210	4	1	04386 7	094UQ30
43,5	359	210	4	1	04387 4	094UR30
44,0	359	210	4	1	04388 1	094UT30
44,5	359	210	4	1	04389 8	094UU30
45,0	359	210	4	1	04390 4	094UW30
45,5	364	215	4	1	04391 1	094UX30
46,0	364	215	4	1	04392 8	094UZ30
46,5	364	215	4	1	04393 5	094VA30
47,0	364	215	4	1	04394 2	094VC30
47,5	364	215	4	1	04395 9	094VD30
48,0	369	220	4	1	04396 6	094VF30
48,5	369	220	4	1	04397 3	094VG30
49,0	369	220	4	1	04398 0	094VI30
49,5	369	220	4	1	04399 7	094VJ30
50,0	369	220	4	1	04400 0	094VL30

Extra kurzer und stabiler Standardbohrer, rechtsschneidend, Typ N.
Sehr gut geeignet für Montagearbeiten in Bleche, Flach- und Profileisen.

Short and robust standard Twist Drills, right hand rotation, type N.
Designed for working on Metal Sheet, Flat-Steel and Profiles.

Queue cylindrique, série extra-courte, Coupe à droite, type N.
Foret adapté aux perçages de tôles, de fers plats et de profilés...

SPIBO Nr. 096/30

Stück
Pièce
Pičce



HSS
R

118°

SPIBO Nr. 096/10

Stück
Pièce
Pičce



HSS
G

135°

Ø in mm	L1 mm	L2 mm	Ver.-Einheit (VE) Packing Unit	EAN 4033664	Art.-Nr.		EAN 4033664	Art.-Nr.	
3,0	46	16	10	04411 6	096IH30		06536 4	096IH10	
3,1	49	18	10	04412 3	096IJ30		06537 1	096IJ10	
3,2	49	18	10	04413 0	096IL30		06538 8	096IL10	
3,3	49	18	10	04414 7	096IN30		06539 5	096IN10	
3,5	52	20	10	04416 1	096IR30		06541 8	096IR10	
4,0	55	22	10	04421 5	096JB30		06546 3	096JB10	
4,1	55	22	10	04422 2	096JD30		06547 0	096JD10	
4,2	55	22	10	04423 9	096JF30		06548 7	096JF10	
4,5	58	24	10	04426 0	096JL30		06551 7	096JL10	
4,8	62	26	10	04429 1	096JR30		06554 8	096JR10	
4,9	62	26	10	04430 7	096JT30		06555 5	096JT10	
5,0	62	26	10	04431 4	096JV30		06556 2	096JV10	
5,1	62	26	10	04432 1	096JX30		06557 9	096JX10	
5,2	62	26	10	04433 8	096JZ30		06558 6	096JZ10	
5,5	66	28	10	04436 9	096KF30		06561 6	096KF10	
6,0	66	28	10	04441 3	096KP30		06566 1	096KP10	

Kurzer und stabiler Bohrer, kürzer als DIN 1897, rechtsschneidend, Hohe Bruchsicherheit, doppel-seitig einsetzbar, ideal für Montagearbeiten in dünnwandigen Materialien geeignet.

Short and solid drill, shorter than DIN 1897, right hand rotation, Fracture proof, for drilling in thin materials.

Foret court et résistant, plus court que la norme DIN 1897, Coupe à droite, Trés bonne résistance à la rupture, utilisable des 2 cotés, idéal pour les travaux dans des matériaux à parois fines.

DEBO Nr. 093/10

Stück
Pièce
Pièce



HSS
G

118°

Ø in mm	L1 mm	L2 mm	Ver.-Einheit (VE) Packing Unit	EAN 4033664	Art.-Nr.
2,5	46	11	10	02920 5	093HX10
3,0	46	11	10	02921 2	093IH10
3,1	49	11	10	02922 9	093IJ10
3,2	49	11	10	02923 6	093IL10
3,25	49	11	10	02924 3	093IM10
3,3	49	11	10	02925 0	093IN10
3,5	52	14	10	02926 7	093IR10
4,0	55	14	10	02927 4	093JB10
4,1	55	14	10	02928 1	093JD10
4,2	55	14	10	02929 8	093JF10
4,5	58	17	10	02930 4	093JL10
4,8	62	17	10	02931 1	093JR10
4,9	62	17	10	02932 8	093JT10
5,0	62	17	10	02933 5	093JV10
5,1	62	17	10	02934 2	093JX10
5,2	62	17	10	02935 9	093JZ10
5,5	66	20	10	02936 6	093KF10
6,0	66	20	10	02937 3	093KP10

Werkstoff: HSS = Hochleistungs-Schnellstahl.
 Zentrierwinkel 60°, Spitzenwinkel 120°, Toleranz h9, rechtsschneidend, geschliffene Ausführung.
 Ideal zum Herstellen von Zentrierbohrungen nach DIN 332 Form A geeignet.

60° Center Square, 120° Point Angle, Tolerance h9,
 right hand rotation, grounded. Perfect for drilling Center Holes acc. DIN 332 Form A.

Acier Super Rapide HSS, rectifiřs
 60°, tolřrance h9, coupe ř droite
 Foret idřal pour rřaliser des centrages selon
 DIN 332 forme A.

ZEBO Nr. 097/10

Střck
 Piece
 Piřce

HSS
 G



Ø in mm	L1 mm	Schaft-Ř mm	Ver.-Einheit (VE) Packing Unit	EAN 4033664	Art.-Nr.
1,0	31,5	3,15	10	04458 1	097DR10
1,25	31,5	3,15	10	04459 8	097EQ10
1,6	35,5	4,00	10	04460 4	097FZ10
2,0	40,0	5,00	10	04461 1	097HN10
2,5	45,0	6,30	10	04462 8	097HX10
3,15	50,0	8,00	10	04463 5	097IK10
4,0	56,0	10,00	5	04464 2	097JB10
5,0	63,0	12,50	5	04465 9	097JV10
6,3	71,0	16,00	5	04466 6	097KT10

rechtsschneidend, Extra lange Ausführung, profilgeschliffene Ausführung, mit Tieflochspirale. Stabiler Spezialbohrer zum Bohren extrem tiefer Löcher unter erschwerten Bedingungen.

right hand rotation, Material: High Speed Steel.

Extra long with grounded profile, with deep hole twist. Special drill for drilling of extremely deep holes under strongest conditions.

Queue cylindrique, série extra-longue, Coupe à droite Acier Super Rapide HSS Foret résistant adapté au perçage profond dans des conditions difficiles.

TIBO Nr. 098

Stück

Piece

Pièce



Ø in mm	L1 mm	L2 mm	Reihe	Ver.-Einheit (VE) Packing Unit	EAN 4033664	Art.-Nr.		Ø in mm	L1 mm	L2 mm	Reihe	Ver.-Einheit (VE) Packing Unit	EAN 4033664	Art.-Nr.	
2,0	125	85	1	1	04630 1	098HN11		2,0	160	110	2	1	04649 3	098HN12	
2,5	140	95	1	1	04631 8	098HX11		2,5	180	120	2	1	04650 9	098HX12	
3,0	150	100	1	1	04632 5	098IH11		3,0	190	130	2	1	04651 6	098IH12	
3,2	155	105	1	1	05165 7	098IL11		3,2	200	135	2	1	05168 8	098JL12	
3,5	165	115	1	1	04633 2	098IR11		3,5	210	145	2	1	04652 3	098IR12	
4,0	175	120	1	1	04634 9	098JB11		4,0	220	150	2	1	04653 0	098JB12	
4,2	175	120	1	1	05166 4	098JF11		4,2	220	150	2	1	05169 5	098JF12	
4,5	182	125	1	1	04635 6	098JL11		4,5	235	160	2	1	04654 7	098JL12	
5,0	195	135	1	1	04468 0	098JV11		5,0	245	170	2	1	04469 7	098JV12	
5,2	195	135	1	1	05167 1	098JZ11		5,2	245	170	2	1	05170 1	098JZ12	
5,5	205	140	1	1	04636 3	098KF11		5,5	260	180	2	1	04655 4	098KF12	
6,0	205	140	1	1	04470 3	098KP11		6,0	260	180	2	1	04471 0	098KP12	
6,5	215	150	1	1	04637 0	098KV11		6,5	275	190	2	1	04656 1	098KV12	
7,0	225	155	1	1	04638 7	098LB11		7,0	290	200	2	1	04657 8	098LB12	
7,5	225	155	1	1	04639 4	098LH11		7,5	290	200	2	1	04658 5	098LH12	
8,0	240	165	1	1	04472 7	098LN11		8,0	305	210	2	1	04473 4	098LN12	
8,5	240	165	1	1	04640 0	098LT11		8,5	305	210	2	1	04659 2	098LT12	
9,0	250	175	1	1	04641 7	098LZ11		9,0	320	220	2	1	04660 8	098LZ12	
9,5	250	175	1	1	04642 4	098MF11		9,5	320	220	2	1	04661 5	098MF12	
10,0	265	185	1	1	04474 1	098ML11		10,0	340	235	2	1	04475 8	098ML12	
10,5	265	185	1	1	04643 1	098MR11		10,5	340	235	2	1	04662 2	098MR12	
11,0	280	195	1	1	04644 8	098MX11		11,0	365	250	2	1	04663 9	098MX12	
11,5	280	195	1	1	04645 5	098ND11		11,5	365	250	2	1	04664 6	098ND12	
12,0	295	205	1	1	04646 2	098NJ11		12,0	375	260	2	1	04665 3	098NJ12	
12,5	295	205	1	1	04647 9	098NP11		12,5	375	260	2	1	04666 0	098NP12	
13,0	295	205	1	1	04648 6	098NV11		13,0	375	260	2	1	04667 7	098NV12	

rechtsschneidend, Extra lange Ausführung, profilgeschliffene Ausführung, mit Tieflochspirale. Stabiler Spezialbohrer zum Bohren extrem tiefer Löcher unter erschwerten Bedingungen.

right hand rotation, Material: High Speed Steel.

Extra long with grounded profile, with deep hole twist. Special drill for drilling of extremely deep holes under strongest conditions.

Queue cylindrique, série extra-longue, Coupe à droite Acier Super Rapide HSS Foret résistant adapté au perçage profond dans des conditions difficiles.

TIBO Nr. 098

Stück

Piece

Pièce

HSS
G



Ø in mm	L1 mm	L2 mm	Reihe	Ver.-Einheit (VE) Packing Unit	EAN 4033664	Art.-Nr.
2,0	200	135	3	1	04668 4	098HN13
2,5	225	150	3	1	04669 1	098HX13
3,0	240	160	3	1	04670 7	098IH13
3,2	250	170	3	1	05171 8	098IL13
3,5	265	180	3	1	04671 4	098IR13
4,0	280	190	3	1	04672 1	098JB13
4,2	280	190	3	1	05172 5	098JF13
4,5	295	200	3	1	04673 8	098JL13
5,0	315	210	3	1	04674 5	098JV13
5,2	315	210	3	1	05173 2	098JZ13
5,5	330	225	3	1	04675 2	098KF13
6,0	330	225	3	1	04676 9	098KP13
6,5	350	235	3	1	04677 6	098KV13
7,0	370	250	3	1	04678 3	098LB13
7,5	370	250	3	1	04679 0	098LH13
8,0	390	265	3	1	04680 6	098LN13
8,5	390	265	3	1	04681 3	098LT13
9,0	410	280	3	1	04682 0	098LZ13
9,5	410	280	3	1	04683 7	098MF13
10,0	430	295	3	1	04684 4	098ML13
10,5	430	295	3	1	04685 1	098MR13
11,0	455	310	3	1	04686 8	098MX13
11,5	455	310	3	1	04687 5	098ND13
12,0	480	330	3	1	04688 2	098NJ13
12,5	480	330	3	1	04689 9	098NP13
13,0	480	330	3	1	04690 5	098NV13

zylindrisch kurz, rechtsschneident, Typ N

cylindrical short shank, type N.

Queue cylindrique, serie courte, type N.



Inhalt / Contents	Ausführung / Type	EAN 4033664	Art.-Nr.
-------------------	-------------------	----------------	----------

geschliffen - fully ground - taillés à la meule



HSS
G

DIN
338

135°

091 / 10	1,0 - 10,0 x 0,5 mm 19 Stück / Piece / Pièce	SBB 110 G	03072 0	1915310	
091 / 10	1,0 - 13,0 x 0,5 mm 25 Stück / Piece / Pièce	SBB 113 G	03075 1	1915510	

geschliffen, TIN-beschichtet - fully ground, tin-coated - taillés à la meule, revêtue TIN



HSS
TIN

DIN
338

118°

091 / T0	1,0 - 10,0 x 0,5 mm 19 Stück / Piece / Pièce	SBB 110 TIN	04212 9	19153T0	
091 / T0	1,0 - 13,0 x 0,5 mm 25 Stück / Piece / Pièce	SBB 113 TIN	04214 3	19155T0	

zylindrisch kurz, rechtsschneident, Typ N

cylindrical short shank, type N.

Queue cylindrique, serie courte, type N.



Inhalt / Contents	Ausführung / Type	EAN 4033664	Art.-Nr.
-------------------	-------------------	----------------	----------

rollgewalzt - roll forget - laminés



HSS
R

DIN
338

118°

091 / 30	1,0 - 10,0 x 0,5 mm 19 Stück / Piece / Pièce	SBB 110 R	03077 5	1915330	
091 / 30	1,0 - 13,0 x 0,5 mm 25 Stück / Piece / Pièce	SBB 113 R	03078 2	1915530	

geschliffen, HSS-Co - fully ground, HSS-Co - taillés à la meule, HSS-Co



HSS
CO

DIN
338

130°

091 / 50	1,0 - 10,0 x 0,5 mm 19 Stück / Piece / Pièce	SBB 110 Co	04211 2	1915350	
091 / 50	1,0 - 13,0 x 0,5 mm 25 Stück / Piece / Pièce	SBB 113 Co	04213 1	1915550	

zylindrisch kurz, rechtsschneident, Typ N

cylindrical short shank, type N.

Queue cylindrique, serie courte, type N.



Inhalt / Contents	Ausführung / Type	EAN 4033664	Art.-Nr.
-------------------	-------------------	----------------	----------

geschliffen - fully ground - taillés à la meule



HSS
G
DIN
338
135°

091 / 10	1,0 - 6,0 x 0,1 mm 51 Stück / Piece / Pièce	SBB 1060 G Rose Box	05100 8	1914110	
091 / 10	6,0 - 10,0 x 0,1 mm 41 Stück / Piece / Pièce	SBB 610 G Rose Box	05158 9	1914110	
091 / 10	1,0 - 10,0 x 0,5 mm 19 Stück / Piece / Pièce	SBB 110 G Rose Box	05028 5	1916310	
091 / 10	1,0 - 13,0 x 0,5 mm 25 Stück / Piece / Pièce	SBB 113 G Rose Box	05029 2	1916510	
091 / 10	1,0 - 10,5 x 0,5 mm + 3,3 / 4,2 / 6,8 / 10,2 mm 24 Stück / Piece / Pièce	SBB 1105 G Rose Box	05014 6	1914910	

geschliffen, TIN-beschichtet - fully ground, tin-coated - taillés à la meule, revêtue TIN



HSS
TIN
DIN
338
118°

091 / T0	1,0 - 10,0 x 0,5 mm 19 Stück / Piece / Pièce	SBB 110 TIN Rose Box	05030 8	19143T0	
091 / T0	1,0 - 13,0 x 0,5 mm 25 Stück / Piece / Pièce	SBB 113 TIN Rose Box	05031 5	19145T0	

zylindrisch kurz, rechtsschneident, Typ N

cylindrical short shank, type N.

Queue cylindrique, serie courte, type N.



Inhalt / Contents	Ausführung / Type	EAN 4033664	Art.-Nr.
-------------------	-------------------	----------------	----------

rollgewalzt - roll forget - laminés



HSS
R

DIN
338

118°

091 / 30	1,0 - 6,0 x 0,1 mm 51 Stück / Piece / Pièce	SBB 1060 R Rose Box	05099 5	1914130	
091 / 30	6,0 - 10,0 x 0,1 mm 41 Stück / Piece / Pièce	SBB 610 R Rose Box	05159 6	1914230	
091 / 30	1,0 - 10,0 x 0,5 mm 19 Stück / Piece / Pièce	SBB 110 R Rose Box	05021 6	1916330	
091 / 30	1,0 - 13,0 x 0,5 mm 25 Stück / Piece / Pièce	SBB 113 R Rose Box	05026 1	1916530	
091 / 30	1,0 - 10,5 x 0,5 mm + 3,3 / 4,2 / 6,8 / 10,2 mm 24 Stück / Piece / Pièce	SBB 1105 R Rose Box	05013 9	1914930	

geschliffen, HSS-Co - fully ground, HSS-Co - taillés à la meule, HSS-Co



HSS
CO

DIN
338

130°



091 / 50	1,0 - 6,0 x 0,1 mm 51 Stück / Piece / Pièce	SBB 1060 Co Rose Box	05101 5	1914150	
091 / 50	1,0 - 10,0 x 0,5 mm 19 Stück / Piece / Pièce	SBB 110 Co Rose Box	05022 3	1916350	
091 / 50	1,0 - 13,0 x 0,5 mm 25 Stück / Piece / Pièce	SBB 113 Co Rose Box	05032 2	1916550	
091 / 50	1,0 - 10,5 x 0,5 mm + 3,3 / 4,2 / 6,8 / 10,2 mm 24 Stück / Piece / Pièce	SBB 1105 Co Rose Box	05015 3	1914950	
091 / 50	6,0 - 10,0 x 0,1 mm 41 Stück / Piece / Pièce	SBB 610 Co Rose Box	05160 2	1914250	

zylindrisch kurz, rechtsschneident, Typ N

cylindrical short shank, type N.

Queue cylindrique, serie courte, type N.






Inhalt / Contents		Ausführung / Type	EAN 4033664	Art.-Nr.
 <ul style="list-style-type: none"> HSS G DIN 338 135° 	geschliffen - fully ground - taillés à la meule			
	091 / 10	1,0 - 10,0 x 0,1 mm 91 Stück / Piece / Pièce	SPIBO BOX 110 G	04785 8
 <ul style="list-style-type: none"> HSS R DIN 338 118° 	rollgewalzt - roll forget - laminés			
	091 / 30	1,0 - 10,0 x 0,1 mm 91 Stück / Piece / Pièce	SPIBO BOX 110 R	04552 6
 <ul style="list-style-type: none"> HSS CO DIN 338 130° 	geschliffen, HSS-Co - fully ground, HSS-Co - taillés à la meule, HSS-Co			
	091 / 50	1,0 - 10,0 x 0,1 mm 91 Stück / Piece / Pièce	SPIBO BOX 110 Co	04786 5

zylindrisch kurz, rechtsschneident, Typ N

cylindrical short shank, type N.

Queue cylindrique, serie courte, type N.



Inhalt / Contents	Ausführung / Type	EAN 4033664	Art.-Nr.	
 <ul style="list-style-type: none"> HSS G DIN 338 135° 	<p>geschliffen - fully ground - taillés à la meule</p> <p>091 / 10</p> <p>1,0 - 10,0 mm je 10 x 1,0 - 8,0 mm x 0,5 mm je 5 x 8,5 - 10,0 mm x 0,5 mm 170 Stück / Piece / Pièce</p>	SPM 170 G	04512 0	1915710
 <ul style="list-style-type: none"> HSS R DIN 338 118° 	<p>rollgewalzt - roll forget - laminés</p> <p>091 / 30</p> <p>1,0 - 10,0 mm je 10 x 1,0 - 8,0 mm x 0,5 mm je 5 x 8,5 - 10,0 mm x 0,5 mm 170 Stück / Piece / Pièce</p>	SPM 170 R	04513 7	1915730
 <ul style="list-style-type: none"> HSS CO DIN 338 130° 	<p>geschliffen, HSS-Co - fully ground, HSS-Co - taillés à la meule, HSS-Co</p> <p>091 / 50</p> <p>1,0 - 10,0 mm je 10 x 1,0 - 8,0 mm x 0,5 mm je 5 x 8,5 - 10,0 mm x 0,5 mm 170 Stück / Piece / Pièce</p>	SPM 170 Co	04916 6	1910750

Werkstoff: HSS = Hochleistungs-Schnellstahl.
Senkwinkel 90°, Schaft zylindrisch, rechtsschneidend.

Material : High Speed Steel, countersinking angle: 90°, cylindrical shank, right hand rotation.

Acier Super Rapide HSS
Queue cylindrique, coupe à droite.

QS Nr. 082
Stück
Piece
Pièce



QS Nr. 182
Stück
Piece
Pièce



Größe Size	Senk- bereich	L1 mm	d mm	Kopf mm	EAN 4033664	Art.-Nr.	Preis / price	Inhalt Contents	Type	EAN 4033664	Art.-Nr.
5	2-5 mm	45	6	10	04228 0	0820210	5,20	je 1	QS 1 Rose Box	05107 7	1824110
10	5-10 mm	48	8	14	04229 7	0820310	7,30	QS Nr. 082			
15	10-15 mm	65	10	21	04230 3	0820410	12,70	Gr. 5/10/15/20			
20	15-20 mm	84	12	28	04231 0	0820510	21,70				
25	20-25 mm	102	12	35	04232 7	0820610	35,00				
30	25-30 mm	115	15	44	04233 4	0820710	50,20				
35	30-35 mm	127	15	48	04234 1	0820810	72,90				
40	35-40 mm	136	15	53	04235 8	0820910	85,30				
50	40-50 mm	166	20	60	04236 5	0821010	126,70				

TIN-Beschichtung .

Kassetten mit Kegel- und Entgratsenker HSS/HSSE DIN 335 C

Sets with Countersinks / Coffrets avec Fraises à chanfreiner

mit 3 Schneiden, 90° Senkwinkel,
Zylinderschaft

3 Flutes, 90° countersinking angle,
straight shank

3 lèvres à 90°, queue cylindrique

90° DIN 335C



	Inhalt / Contents	Ausführung / Type	EAN 4033664	Art.-Nr.
HSS G	081 6,3 - 20,5 mm je 1 Stück / Piece / Pièce 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5 mm	KSB 90 Rose Box	03068 3	1814210
HSSE G	081 6,3 - 20,5 mm je 1 Stück / Piece / Pièce 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5 mm	KSB 90 HSSE Rose Box	05089 6	1814250
HSS TIN	081 TIN 6,3 - 20,5 mm je 1 Stück / Piece / Pièce 6,3 - 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 - 20,5 mm	KSB 90 TIN Rose Box	05002 5	18142T0
HSS G	081 6,3 - 25,0 mm je 1 Stück / Piece / Pièce 6,3 - 10,4 - 16,5 - 20,5 - 25,0 mm	KSB 100 Rose Box	04928 9	1814310
HSS G	081 4,3 - 25,0 mm je 1 Stück / Piece / Pièce 4,3 - 5,0 - 16,5 - 20,5 - 25,0 mm	KSB 170 Rose Box	05109 1	1814410

mit 3 Schneiden, 90° Senkwinkel, Zylinderschaft.
 Blanke, präzisionsgeschliffene Ausführung, mit tiefen Spannuten und scharfen Schneiden, ideal zum grat- und ratterfreien Senken und Entgraten.

3 Flutes, 90° countersinking angle, straight shank. Bright and precision ground design, deep flutes and sharp cutting edges. For countersinking free of burring and chattering.

Queue cône morse. 3 lřvres ř 90°, Les lřvres rectifiées, les rainures profondes et une bonne coupe permettent un travail sans vibrations.

KS Nr. 081
 Stück
 Piece
 Pięce



90°

KS Nr. 081/TIN
 Stück
 Piece
 Pięce



90°

TIN

KS Nr. 081/HSSE
 Stück
 Piece
 Pięce



90°

HSSE

KS Nr. 081/MK
 Stück
 Piece
 Pięce



90°

Ø in mm	für Senkung nach DIN			EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.
	74Af	74Bf 75Bf	75Af								
4,3	M 2	M 1,8	M 2	04747 6	0810110	04949 4	08101T0	05044 5	0810150		
5,0	M 2,5	M 2		04748 3	0810210	04950 0	08102T0	05045 2	0810250		
5,3			M 2,6	M 2,6	04749 0	0810310	04951 7	08103T0			
5,8			M 3		04750 6	0810410	04952 4	08104T0			
6,0	M 3	M 2,5			04751 3	0810510	04953 1	08105T0	05046 9	0810550	
6,3		M 3	M 3,5	M 3	02628 0	0810610	04954 8	08106T0	05047 6	0810650	
7,0	M 3,5	M 3			04752 0	0810710	04955 5	08107T0	05048 3	0810750	
7,3			M 4	M 3,5	04753 7	0810810	04956 2	08108T0			
8,0	M 4	M 3,5			04754 4	0810910	04957 9	08109T0	05049 0	0810950	
8,3		M 4		M 4	02629 7	0811010	04958 6	08110T0	05050 6	0811050	
9,4			M 4		04755 1	0811110	04959 3	08111T0			
10,0	M 5	M 4			04756 8	0811210	04960 9	08112T0	05051 3	0811250	
10,4		M 5	M 6	M 5	02630 3	0811310	04961 6	08113T0	05052 0	0811350	
11,5	M 6	M 5			04757 5	0811410	04962 3	08114T0	05053 7	0811450	
12,4		M 6		M 6	02631 0	0811510	04963 0	08115T0	05054 4	0811550	
13,4			M 8		04758 2	0811610	04964 7	08116T0			
15,0	M 8	M 6			04759 9	0811710	04965 4	08117T0	05055 1	0811750	04764 3 814110
16,5		M 8	M 10	M 8	02632 7	0811810	04966 1	08118T0	05056 8	0811850	04765 0 814210
19,0	M 10	M 8			04760 5	0811910	04967 8	08119T0	05057 5	0811950	04766 7 814310
20,5		M 10		M 10	02633 4	0812110	04968 5	08121T0	05058 2	0812150	04767 4 814410
23,0	M 12	M 10			04761 2	0812210	04969 2	08122T0	05059 9	0812250	04768 1 814510
25,0		M 12		M 12	04225 9	0812310	04970 8	08123T0	05060 5	0812350	04769 8 814610
26,0											04770 4 814710
28,0		M 14		M 14	04226 6	0812510	04972 2	08125T0			04771 1 814810
30,0		M 16			04762 9	0812410	04971 5	08124T0	05061 2	0812450	04772 8 814910
31,0				M 16	04227 3	0812710	04974 6	08127T0			04773 5 815010
34,0											04774 2 815110
37,0											04775 9 815210
40,0				M 24	04763 6	0812610	04973 9	08126T0			04776 6 815310
50,0											04777 3 815410
63,0											04778 0 815510
80,0											04779 7 815610

mit 3 Schneiden, Zylinderschaft.
Blanke, präzisionsgeschliffene
Ausführung, mit tiefen Spannuten
und scharfen Schneiden, ideal zum
grat- und ratterfreien Senken und
Entgraten.

3 Flutes, straight shank. Bright
and precision ground design,
deep flutes and sharp cutting
edges. For countersinking free of
burring and chattering.

Queue cône morse.
Les lèvres rectifiées, les rainures
profondes et une bonne coupe
permettent un travail sans vibra-
tions.

KS Nr. 086
Stück
Piece
Pièce



DIN 334 C
60°

KS Nr. 087
Stück
Piece
Pièce



WERKNORM
75°

KS Nr. 088
Stück
Piece
Pièce



WERKNORM
120°

Nr. 086 Ø in mm	Nr. 087/088 Ø in mm	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.
6,3	6,3	08242 2	0860610	08251 4	0870610	08258 3	0880610
8,0	8,3	08243 9	0860910	08252 1	0870910	08259 0	0880910
10,0	10,4	08244 6	0861210	08253 8	0871210	08260 6	0881210
12,5	12,4	08245 3	0861510	08254 5	0871510	08261 3	0881510
16,0	16,5	08246 0	0861810	08255 2	0871810	08262 0	0881810
20,0	20,5	08247 7	0862110	08256 9	0872110	08263 7	0882110
25,0	25,0	08248 4	0862310	08257 6	0872310	08264 4	0882310
31,5							
40,0							

KS Nr. 089 LANG
Stück
Piece
Pièce



DIN 335 C
90° - LANG

KS Nr. 089 EXTRA LANG
Stück
Piece
Pièce



DIN 335 C
90° - EXTRA LANG

Ø in mm	Länge in mm	EAN 4033664	Art.-Nr.	Länge in mm	EAN 4033664	Art.-Nr.
6,3	111	08267 5	0890610	154	08273 6	0897610
8,3	112	08268 2	0890910	155	08274 3	0898010
10,4	112	08269 9	0891210	157	08275 0	0898310
12,4	113	08270 5	0891510	158	08276 7	0898510
16,5	115	08271 2	0891810	161	08277 4	0898810
20,5	119	08272 9	0892110	164	08278 1	0899210

mit Zylinderschaft und Führungszapfen, Senkwinkel 180°, mit 3 Schneiden, rechtsschneidend.
Zur Herstellung von Senkungen für Muttern, Kopf- sowie Sechskantschrauben.

with straight shank and guide pins, 180° countersinking angle, 3 Flutes, right hand rotation. For counterboring to suit socket head cap screws.

Queue cylindrique et pilote, 3 lřves coupe ř droite. Pour chambrer ou noyer des tętes de vis.

FS Nr. 085
Stück
Piece
Pięce



FS Nr. 185
Stück
Piece



Fřr Gewinde	Senk-bereich	Z mm	d mm	L1 mm	EAN 4033664	Art.-Nr.
-------------	--------------	------	------	-------	-------------	----------

**Gřtegrad mittel fřr Durchgangslřcher
for through holes - medium**

M 3	6	3,4	5,0	71	04723 0	0851311
M 4	8	4,5	5,0	71	04724 7	0851511
M 5	10	5,5	8,0	80	04725 4	0851711
M 6	11	6,6	8,0	80	04726 1	0851911
M 8	15	9	12,5	100	04727 8	0852111
M 10	18	11	12,5	100	04728 5	0852311
M 12	20	13,5	12,5	100	04729 2	0852511

**Gřtegrad fein fřr Durchgangslřcher
for through holes - fine**

M 3	6	3,2	5,0	71	04731 5	0851312
M 4	8	4,3	5,0	71	04732 2	0851512
M 5	10	5,3	8,0	80	04733 9	0851712
M 6	11	6,4	8,0	80	04734 6	0851912
M 8	15	8,4	12,5	100	04735 3	0852112
M 10	18	10,5	12,5	100	04736 0	0852312
M 12	20	13,0	12,5	100	04737 7	0852512

**Gřtegrad fřr Kernlřcher
for core hole**

M 3	6	2,5	5,0	71	04739 1	0851313
M 4	8	3,3	5,0	71	04740 7	0851513
M 5	10	4,2	8,0	80	04741 4	0851713
M 6	11	5,0	8,0	80	04742 1	0851913
M 8	15	6,8	12,5	100	04743 8	0852113
M 10	18	8,5	12,5	100	04744 5	0852313
M 12	20	10,2	12,5	100	04745 2	0852513

Inhalt Contents	Type	EAN 4033664	Art.-Nr.
-----------------	------	-------------	----------

je 1 x FS 085
M3 - M4 - M5 -
M6 - M8 - M10

**FS 11
Stahlkas-
sette**

05111 4

1854111

je 1 x FS 085
M3 - M4 - M5 -
M6 - M8 - M10

**FS 12
Stahlkas-
sette**

05112 1

1854112

je 1 x FS 085
M3 - M4 - M5 -
M6 - M8 - M10

**FS 13
Stahlkas-
sette**

05113 8

1854113

mit 3 Schneiden, 90° Senkwinkel, Zylinderschaft.
 Blanke, präzisionsgeschliffene Ausführung, mit tiefen Spannuten und scharfen Schneiden, ideal zum grat- und ratterfreien Senken und Entgraten.

3 Flutes, 90° countersinking angle, straight shank. Bright and precision ground design, deep flutes and sharp cutting edges. For countersinking free of burring and chattering.

Queue cône morse. 3 lǎvres à 90°, Les lǎvres rectifiées, les rainures profondes et une bonne coupe permettent un travail sans vibrations.

90°

BIT



KS Nr. 081/Bit

Stück
 Piece
 Pičce

Ø in mm	für Senkung nach DIN			EAN 4033664	Art.-Nr.
	74Bf	75Af	75B		
6,3	M 3	M 3,5	M 3	04919 7	0817610
8,3	M 4		M 4	04920 3	0818010
10,4	M 5	M 6	M 5	04921 0	0818310
12,4	M 6		M 6	04922 7	0818510
16,5	M 8	M 10	M 8	04923 4	0818810
20,5	M 10		M 10	04924 1	0819210

mit 1/4" 6-kant Schaft.
In einem Arbeitsgang Kernlochbohren,
Gewindeschneiden und Entgraten. Für
Einsatz mit Handbohrmaschinen bzw. Akku-
Bohrmaschinen mit Rechts- und Linkslauf.
Für leicht zerspanbare
Werkstoffe bis 500 N/mm² geeignet. Die
Materialstärke darf maximal dem Nenn-
durchmesser entsprechen.

1/4" Hexagon Shank.
Drilling, Tapping and Deburring in one
Step. To use with Power Tools in Soft
Materials below 500 N/mm². Material
Thickness should be lower then
Nominal Diameter.

Avec queue 1/4" six pans.
Permet en une opération le perçage, le
taraudage, et le chanfreinage. Pour une
utilisation avec perceuse, visseuse sans
fil avec rotation droite/gauche.
Pour matériaux jusqu'à 500 N/mm²,
d'une épaisseur maxi. 1 X D.

KGB Nr. 413

Stück
Piece
Pièce



KGB Nr. 113

Stück
Piece
Pièce



Abmessung Size	Steigung	L1 mm		EAN 4033664	Art.-Nr.
M 3	0,5	36	2,5	04694 3	4131330
M 4	0,7	39	3,3	04695 0	4131530
M 5	0,8	41	4,2	04696 7	4131730
M 6	1,0	44	5	04697 4	4131930
M 8	1,25	50	6,8	04698 1	4132130
M 10	1,5	59	8,5	04699 8	4132330

Inhalt Contents	Type	EAN 4033664	Art.-Nr.
M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 + Adapter	KGB 310	04709 4	1130130

mit Kreuzanschliff, Ausspitzung nach DIN 1412 C, Schaft zylindrisch, 100° Spitzenwinkel, rechtsschneidend. Durch die tiefengeschliffene Spannutt wird eine besondere Laufruhe erzielt und dadurch eine hohe Schnittleistung erreicht.

made of High Speed Steel, split point, Peak as DIN 1412 C, cylindrical shank, 100° point angle, right-hand rotation.

The deep grounded and twisted chucking groove stands for a very smooth cutting and high cutting performance.

Affûtage en croix selon DIN 1412 C, queue cylindrique, angle de coupe 100°. Acier Super Rapide HSS
Les rainures profondes et inclinées assurent une coupe élevée et douce.

BS Nr. 083

Stück
Piece
Pièce



BS Nr. 083 TIN

Stück
Piece
Pièce



BS Nr. 083 HSSE

Stück
Piece
Pièce



Größe Size	Bohrbereich in mm	L1 mm	d mm	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.
1	3,0 - 14,0	58	6	04237 2	0830110	04984 5	08301T0	05067 4	0830150
2	5,0 - 20,0	71	8	04238 9	0830210	04985 2	08302T0	05068 1	0830250
3	16,0 - 30,0	76	9	04239 6	0830310	04986 9	08303T0	05069 8	0830350
4	26,0 - 40,0	89	10	04240 2	0830410	04987 6	08304T0	05070 4	0830450
5	36,0 - 50,0	97	12	04241 9	0830510	04988 3	08305T0	05071 1	0830550
6	40,0 - 61,0	103	13	04242 6	0830610	04989 0	08306T0	05072 8	0830650
7	4,0 - 30,0	103	9	04243 3	0831010	04980 6	08310T0	05073 5	0831050



Inhalt Contents	Type	EAN 4033664	Art.-Nr.
je 1 x BS Nr. 083 Gr. 1/2/3	BS 1 Rose Box	04692 9	1834110
je 1 x BS Nr. 083 TIN Gr. 1/2/3	BS 1 TIN Rose Box	05004 9	18341T0
je 1 x BS Nr. 083 HSSE Gr. 1/2/3	BS 1 HSSE Rose Box	05090 2	1834150

Ausspitzung nach DIN 1412 C, Schaft zylindrisch, rechtsschneidend. Durch die tiefengeschliffene Spannutt wird eine besondere Laufruhe erzielt und dadurch eine hohe Schnittleistung erreicht.

Peak as DIN 1412 C, cylindrical Shank, right hand rotation. The deep grounded and twisted Chucking Groove stands for a very smooth cutting and high cutting performance.

Affûtage selon DIN 1412 C, queue cylindrique, coupe ř droite. Acier Super Rapide HSS Les rainures profondes et inclinées assurent une coupe élevée et douce.

SB Nr. 084

Stück
Piece
Pičce



SB Nr. 084 TIN

Stück
Piece
Pičce



SB Nr. 084 HSSE

Stück
Piece
Pičce



Größe Size	Bohrbereich in mm	Stufen Step	d mm	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.	EAN 4033664	Art.-Nr.
1	4 - 12 / 1	9	6	04244 0	0840110	04992 0	08401T0	05074 2	0840150
2	4 - 12 / 2	5	6	04245 7	0840210	04993 7	08402T0		
3	4 - 20 / 2	9	8	04246 4	0840310	04994 4	08403T0	05075 9	0840350
4	4 - 30 / 2	14	10	04247 1	0840410	04995 1	08404T0		
7	6 - 30 / 2	13	10	04250 1	0841210	04998 2	08412T0	05076 6	0841250
8	9 - 36 / 3	10	10	04251 8	0841310	04999 9	08413T0		
9	12 - 20 / 1	9	10	04252 5	0841410	05000 1	08414T0		
10	20 - 30 / 1	11	13	04253 2	0841510	05001 8	08415T0		



Inhalt Contents	Type	EAN 4033664	Art.-Nr.
je 1 x SB Nr. 084 Gr. 1/3/7	SB 1 Rose Box	04693 6	1844110
je 1 x SB Nr. 084 TIN Gr. 1/3/7	SB 1 TIN Rose Box	05005 6	18441T0
je 1 x SB Nr. 084 HSSE Gr. 1/3/7	SB 1 HSSE Rose Box	05091 9	1844150

Typ N, rechts, mit Zylinderschaft, profilgeschliffene Qualität, schwarze Ausführung, mit Kreuzschliff, Spannnutlänge 30 mm, 130° Spitzwinkel

Type N, right hand, with straight shank, profile ground quality, black finish, with splitpoint, flute length 30 mm, 130° point angle

Type N, droit, avec tige cylindrique, qualité profilée, modèle noir, à facettes croisées, longueur de la rainure de serrage 30 mm, angle aigu de 130°

099/11-13

Stück
Piece
Pièce



Ø in mm	L mm	Art.-Nr.
3	100	099IH12
4,9	70	099JT11
4,9	100	099JT12
4,9	120	099JT13
4,9	150	099JT14
5	70	099JV11
5	100	099JV12
5	120	099JV13
5	150	099JV14
5	180	099JV15
5	210	099JV16
5,1	70	099JX11
5,1	100	099JX12
5,1	120	099JX13
5,1	150	099JX14
5,1	180	099JX15
5,1	210	099JX16
5,3	70	099KB11
5,3	100	099KB12
5,3	120	099KB13
5,3	150	099KB14
5,3	180	099KB15
5,3	210	099KB16
5,5	70	099KF11
5,5	100	099KF12
5,5	120	099KF13
5,5	150	099KF14
5,5	180	099KF15
5,5	210	099KF16
5,7	70	099KJ11
5,7	100	099KJ12
5,7	120	099KJ13
5,7	150	099KJ14

Ø in mm	L1 mm	Art.-Nr.
5,7	180	099KJ15
5,7	210	099KJ16
5,8	70	099KL11
5,8	100	099KL12
5,8	120	099KL13
5,8	150	099KL14
5,8	180	099KL15
5,8	210	099KL16

Holzbohrer mit Schaft (13mm)

Machine drill bit for wood / Mèche à bois avec tige (13 mm)

aus CV-Stahl
rechtsschneidend, Zylinderschaft,
Zentrierspitze, Zentrierspitze und zwei
Schulter schneiden

Material: CV-steel
right hand cutting, with straight
shank brad point and two should-
ered cutting edges

en acier CV
coupe à droite, tige cylindrique,
pointe de centrage, pointe de
centrage et deux arêtes de coupe à
épaulement / épaulement

114/10

Stück
Pièce
Pičce



Ø in mm	Gesamtlänge length mm	Nutenlg. flute lg. mm	Schaft shank mm	Art.-Nr.
3,0	61	33	28	114IH10
4,0	75	43	28	114JB10
5,0	86	52	28	114JV10
6,0	93	57	28	114KP10
7,0	109	69	28	114LB10
8,0	117	75	28	114LN10
10,0	133	87	28	114ML10
12,0	151	96	32	114NJ10
14,0	151	96	32	114OH10
16,0	160	100	32	114PF10
18,0	180	120	32	114RQ10
20,0	200	130	32	114RB10
22,0	210	140	32	114RL10
24,0	215	140	32	114RV10
25,0	215	140	32	114SA10
26,0	215	140	32	114SF10
28,0	220	150	36	114SP10
30,0	220	150	36	114SZ10



Inhalt	Art.-Nr.
5-teilig in Kunststoffkassette Ø 4,0; 5,0; 6,0; 8,0; und 10,0 mm	1144510



Inhalt	Art.-Nr.
8-teilig in Kunststoffkassette Ø 3- 10 mm x 1,0 mm steigend	1144810

Typ VA, rechts mit Zylinderschaft, kurze und blanke Ausführung, TIN bzw. TIALN-Ausführung, 5% cobaltlegiert, profigeschliffene Qualität, mit Kreuzanschliff
ab Ø 2 mm, 130° Spitzwinkel

with straight shank, jobbers length, 5% cobalt alloyed, profile ground quality and bright, TIN or TIALN finish, with split point from Ø 2,0 mm and above, 130 ° point angle

Type VA, droit, avec tige cylindrique, modèle court et métalliquement nu TIN ou TIALN, alliage de cobalt de 5 %, qualité profilée, à facettes croisées
à partir de Ø 2 mm, angle aigu de 130°

091/TV
Stück
Piece
Pièce



Verpackungseinheit: bis Ø 10,5 mm je 10 Stück und ab Ø 10,6 mm je 5 Stück in PVC-Tüte

Packaging units
up to Ø 10,5mm 10pcs. each
and from Ø 10,6 mm 5pcs. each
in a plastic bag

Contenu de l'emballage : jusqu'à Ø 10,5 mm à chaque fois 10 et à partir de Ø 10,6 mm, à chaque fois 5 pièces dans un sachet en PVC

Ø in mm	L1 mm	L2 mm	Art.-Nr.
1,0	34	12	091DRTV
1,1	36	14	091EBTV
1,2	38	16	091ELTV
1,3	38	16	091EVTV
1,4	40	18	091FFTV
1,5	40	18	091FPTV
1,6	43	20	091FZTV
1,7	43	20	091GJTV
1,75	46	22	091GOTV
1,8	46	22	091GTTV
1,9	46	22	091HDTV
2,0	49	24	091HNTV
2,1	49	24	091HPTV
2,2	53	27	091HRTV
2,25	53	27	091HSTV
2,3	53	27	091HTTV
2,4	57	30	091HVTV
2,5	57	30	091HXTV
2,6	57	30	091HZTV
2,7	61	33	091IBTV
2,75	61	33	091IBTV
2,8	61	33	091IDTV
2,9	61	33	091IFTV
3,0	61	33	091IHTV
3,1	65	36	091IJTV
3,2	65	36	091ILTV
3,25	65	36	091IMTV
3,3	65	36	091INTV
3,4	70	39	091IPTV
3,5	70	39	091IPTV
3,6	70	39	091ITTV
3,7	70	39	091IVTV
3,75	70	39	091IWTV

Ø in mm	L1 mm	L2 mm	Art.-Nr.
3,8	75	43	091IXTV
3,9	75	43	091IZTV
4,0	75	43	091JBTV
4,1	75	43	091JDTV
4,2	75	43	091JFTV
4,25	75	43	091JGTV
4,3	80	47	091JHTV
4,4	80	47	091JJTV
4,5	80	47	091JLTV
4,6	80	47	091JNTV
4,7	80	47	091JPTV
4,75	80	47	091JWTV
4,8	86	52	091JRTV
4,9	86	52	091JTTV
5,0	86	52	091JVTV
5,1	86	52	091JXTV
5,2	86	52	091JZTV
5,25	86	52	091KATV
5,3	86	52	091KBTV
5,4	93	57	091KFTV
5,6	93	57	091KHTV
5,7	93	57	091KJTV
5,75	93	57	091KKTV
5,8	93	57	091KLTV
5,9	93	57	091KNTV
6,0	93	57	091KPTV
6,1	101	63	091KQTV
6,2	101	63	091KRTV
6,25	101	63	091KSTV
6,3	101	63	091KTTV
6,4	101	63	091KUTV
6,5	101	63	091KVTV
6,6	101	63	091KWTV

Ø in mm	L1 mm	L2 mm	Art.-Nr.
6,7	101	63	091KXTV
6,75	109	69	091KYTV
6,8	109	69	091KZTV
6,9	109	69	091LATV
7,0	109	69	091LBTV
7,1	109	69	091LCTV
7,2	109	69	091LDTV
7,25	109	69	091LETV
7,3	109	69	091LFTV
7,4	109	69	091LGTV
7,5	109	69	091LHTV
7,6	117	75	091LITV
7,7	117	75	091LJTV
7,75	117	75	091LKTV
7,8	117	75	091LLTV
7,9	117	75	091LMTV
8,0	117	75	091LNTV
8,1	117	75	091LOTV
8,2	117	75	091LPTV
8,25	117	75	091LQTV
8,3	117	75	091LRTV
8,4	117	75	091LSTV
8,5	117	75	091LTTV
8,6	125	81	091LUTV
8,7	125	81	091LVTV
8,75	125	81	091LWTV
8,8	125	81	091LXTV
8,9	125	81	091LYTV
9,0	125	81	091LZTV
9,1	125	81	091MATV
9,2	125	81	091MBTV
9,25	125	81	091MCTV
9,3	125	81	091MDTV

Typ VA, rechts mit Zylinderschaft, kurze und blanke Ausführung, TIN bzw. TIALN-Ausführung, 5% cobaltlegiert, profigeschliffene Qualität, mit Kreuzanschliff ab Ø 2 mm, 130° Spitzwinkel

with straight shank, jobbers length, 5% cobalt alloyed, profile ground quality and bright, TIN or TIALN finish, with split point from Ø 2,0 mm and above, 130 ° point angle

Type VA, droit, avec tige cylindrique, modèle court et métalliquement nu TIN ou TIALN, alliage de cobalt de 5 %, qualité profilée, à facettes croisées à partir de Ø 2 mm, angle aigu de 130°

091/TV

Stück
Piece
Pièce



Verpackungseinheit: bis Ø 10,5 mm je 10 Stück und ab Ø 10,6 mm je 5 Stück in PVC-Tüte

Packaging units
up to Ø 10,5mm 10pcs. each
and from Ø 10,6 mm 5pcs. each
in a plastic bag

Contenu de l'emballage : jusqu'à Ø 10,5 mm à chaque fois 10 et à partir de Ø 10,6 mm, à chaque fois 5 pièces dans un sachet en PVC

Ø in mm	L1 mm	L2 mm	Art.-Nr.
9,4	125	81	091METV
9,5	125	81	091MFTV
9,6	133	87	091MGTV
9,7	133	87	091MHTV
9,75	133	87	091MITV
9,8	133	87	091MJTV
9,9	133	87	091MKTV
10,0	133	87	091MLTV
10,1	133	87	091MMTV
10,2	133	87	091MNTV
10,3	133	87	091MOTV
10,4	133	87	091MQTV
10,5	133	87	091MRTV
10,6	133	87	091MSTV
10,7	142	94	091MTTV
10,8	142	94	091MUTV
10,9	142	94	091MVTV
11,0	142	94	091MXTV
11,1	142	94	091MYTV
11,2	142	94	091MZTV
11,3	142	94	091NBTV
11,4	142	94	091NCTV
11,5	142	94	091NDTV
11,6	142	94	091NETV
11,7	142	94	091NFTV
11,8	142	94	091NHTV
11,9	151	101	091NITV
12,0	151	101	091NJTV
12,1	151	101	091NKTV
12,2	151	101	091NLTV
12,3	151	101	091NNTV
12,4	151	101	091NOTV
12,5	151	101	091NPTV

Ø in mm	L1 mm	L2 mm	Art.-Nr.
12,6	151	101	091NQTV
12,7	151	101	091NRTV
12,8	151	101	091NTTV
12,9	151	101	091NUTV
13,0	151	101	091NVTV
13,5	160	108	091OBTV
14,0	160	108	091OHTV
14,5	169	114	091ONTV
15,0	169	114	091OTTV
15,5	178	120	091OZTV
16,0	178	120	091PFTV



Inhalt	Art.-Nr.
5-teilig in Kunststoffkassette 5,0 + 6,0 mm Ø x 110 mm 6,0; 8,0 + 10,0 mm Ø x 160 mm	1055330



Inhalt	Art.-Nr.
7-teilig in Metallkassette 5,0; 6,0 + 8,0 x 110 mm 6,0; 8,0; 10,0 + 12,0 x 160 mm	1055430

18-tlg. Kombidose gemischt

18-part multi-box mixed / Boîte de 18 pièces mixtes



Inhalt	Art.-Nr.
mit HSS-Spiralbohrer, HM-Steinbohrer und CV-Holzbohrer, 18-teilig 3, 4, 5, 6, 8 + 10 mm Ø	1911089

DIN 1897 mit Sonderspitze
 ähnlich DIN 1412 E, profilgeschliffene Qualität
 5S blanke Ausführung
 TS TIN-beschichtet

with special point similar DIN 1412 E,
 profile ground quality
 5S bright finish
 TS TIN-coated

DIN 1897 avec pointe spéciale
 similaire à la DIN 1412 E, qualité profilée
 modèle 5S métalliquement nu
 revêtu de TS TIN

096/5S

Stück
 Piece
 Pièce



096/TS

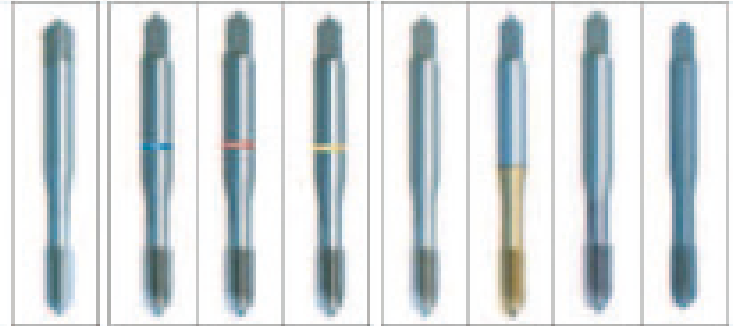
Stück
 Piece
 Pièce



Ø size in mm	Art.-Nr.
6,0 x 66	096KP5S
7,0 x 74	096LB5S
8,0 x 79	096LN5S
10,0 x 89	096ML5S

Ø size in mm	Art.-Nr.
6,0 x 66	096KPTS
7,0 x 74	096LBTS
8,0 x 79	096LN5S
10,0 x 89	096MLTS

Anwendungstabelle Maschinengewindebohrer



618 C
630 C
650 C
670 C

610 blau

610 rot

610 gelb

611 blau

611 blau / rot

611 blau / rot / gelb

611 blau / rot



718 C
730 C
750 C
740 C
760 C
770 C

710 blau

710 rot

710 gelb

711 blau

711 blau / rot

711 blau / rot / gelb

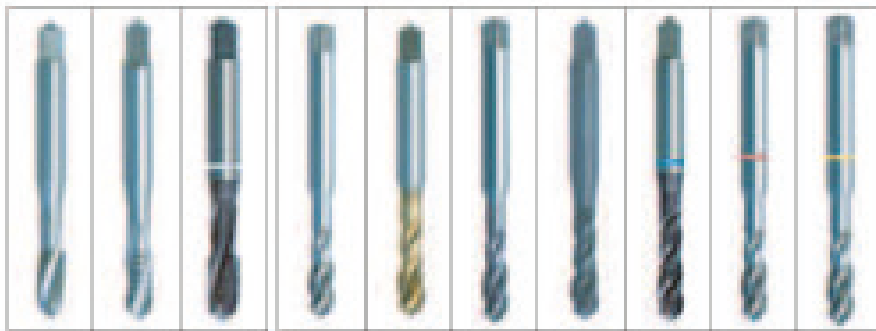
711 blau / rot

740 blau
750 blau

Drehungssinn / Shankendrehung
Drehrichtung [d = Normdurchmesser]



Materialhauptgruppe	Materialuntergruppe	618 C	610 blau	610 rot	610 gelb	611 blau	611 blau / rot	611 blau / rot / gelb	611 blau / rot
1. Stahl	1.1 Unlegierte Stähle; Zugfestigkeit < 800 N/mm ²	■	■			■	■		
	1.2 Automatenstähle, Einsatzstähle, Verzögerstähle	■				■	■		
	1.3 Unlegierte Stähle; Zugfestigkeit > 1000 N/mm ²	■	■			■	■	■	
	1.4 Unlegierte und legierte Stähle; Zugfestigkeit < 1000 N/mm ²		■	■			■	■	■
	1.5 Unlegierte und legierte Stähle; Zugfestigkeit > 1000 N/mm ²			■				■	
	1.5.1 Gehärtete Stähle; 42 - 60 HRC		■	■					■
	1.6 Rost- und säurebeständige Stähle; VA-Stähle < 800 N/mm ²	■	■			■	■	■	■
	1.7 Rost- und säurebeständige Stähle mit hohem Chrom-Nickel-Gehalt; VVA-Stähle	■	■			■	■	■	
	1.8 Schnellarbeitsstähle			■				■	
2. Gusseisen	2.1 Grauguss								
	2.2 Sphäroguss, Temperguss								
3. NE - Metalle	3.1 Kupferlegierungen kurzspanend								■
	3.2 Messing (langspanend)	■			■	■			
	3.3 Aluminium, Magnesium, unlegiert				■				
	3.4 Aluminiumlegierungen, Si < 8,5%				■	■			
	3.5 Aluminiumlegierungen, Si 8,5 - 10%	■			■	■		■	
	3.6 Aluminiumlegierungen, Si > 10%				■				
4. Sonderlegierungen	4.1 Nickellegierungen			■			■	■	
	4.2 Titanlegierungen		■	■				■	
	4.3 Cu-AL-Pb-Legierungen							■	■
5. Keramstoffe	5.1 Thermoplaste				■				
	5.2 Duroplaste und faserverstärkte Keramstoffe	■		■		■		■	



613 rasp 633 rasp 653 rasp 673 rasp	613 SAP-AC	613-welt	614 SAP	614 SAP-TN	614 SAP-TCN	614 SAP-AP	614 SAP-bleu	614 SAP-rot	614 SAP-gelb
--	---------------	----------	------------	---------------	----------------	---------------	-----------------	----------------	-----------------

713 rasp 733 rasp 753 rasp 773 rasp 793 rasp 723 rasp		713-welt	714 SAP	714 SAP-TN	714 SAP-TCN	714 SAP-AP	714 SAP-bleu	714 SAP-rot	714 SAP-gelb
			744-rasp 724-rasp						

⊙ ● ⊙ ● ⊙ ●	⊙ ● ⊙ ● ⊙ ●	⊙ ● ⊙ ●	⊙ ● ⊙ ● ⊙ ● ⊙ ●	⊙ ● ⊙ ● ⊙ ●	⊙ ● ⊙ ● ⊙ ●	⊙ ● ⊙ ● ⊙ ●	⊙ ● ⊙ ● ⊙ ●	⊙ ● ⊙ ● ⊙ ●	⊙ ● ⊙ ● ⊙ ●
≤ 2x6l	≤ 2x6l	≤ 2x6l	≤ 2x6l	≤ 2x6l	≤ 2x6l	≤ 2x6l	≤ 2x6l	≤ 2x6l	≤ 2x6l

Anschlußformen nach DIN 2187		
Anschlußform	Anzahl Gänge im Anschluß	Einsteilwinkel
Form A	4 - 6 Gang	5°
Form B <i>(nicht vorhanden)</i>	3,5 - 6,5 Gang	8°
Form C	2 - 3 Gang	18°
Form D	3,5 - 5 Gang	8°
Form E	1,5 - 2 Gang	23°

Zeichenerklärung	
⊙	Durchgangsbohr
●	Nestbohr
■	geeignet
□	bedingt geeignet

■	□		■	■			■		
■	□		□	■					
□			□	■	□	■	■	■	
				□	■			■	
					■	□	□	■	
				□	■	■	■	□	
				■	□		■	□	
					■			■	
		■							
		■							
□			□			□		□	
									■
□	■		□					■	
□	■		□		□			■	
	□							□	
		□		□	□			□	
				■		■	□		
				□	□				
□			□		□			□	
		■							

Einsteilwinkel	V _h mm/min	Kühl- und Schmiermittel
12°-14°	10 - 18	Schlemlösl., Schweißöl
18°-22°	12 - 18	auch mit schwerflüchtigkeitslösenden Zusätzen
18°-22°	8 - 10	
8°-10°	3 - 6	Gewindeschneidöl, Schneidöl hochleistung mit besonderen Additiven, feste Schmierstoffe
8°-10°	3 - 4	
8°-8°	2 - 4	
8°-10°	3 - 4	
8°-10°	3 - 4	
7°-8°	2 - 4	
3°-5°	0 - 15	Gewindeschneidöl und Spezial-Gewindeschneidöl und Emulsion
8°-8°	0 - 12	
7°-8°	18 - 24	Gewindeschneidöl, Emulsion
10°-12°	12 - 18	
18°-22°	20 - 30	
14°-16°	18 - 24	Gewindeschneidöl für HSC-Metalle
12°-16°	14 - 18	Emulsion, Polyeur
8°-12°	8 - 10	
3°-4°	3 - 6	Öl, Spezial-Gewindeschneidöl
4°-6°	2 - 4	
-1°-3°	2 - 4	
18°-18°	18 - 24	Flussmittel, Trocken-, Öllosl., Emulsion
3°-5°	0 - 12	Trocken-, Präzöl, Emulsion

Werkstoffbeispiele

Classification of work materials

Material-hauptgruppe	Material-untergruppe	Bezeichnung	Norm-bezeichnung	Werkstoff-nummer	Zugfestigkeit (N/mm ²)	
1. Stahl	1.1 Unlegierte Stähle; Zugfestigkeit < 800 N/mm ²	Baustähle	St37-3	1.0116	370 - 450	
			St52-3	1.0570	450 - 680	
			St60-2	1.0060	600 - 720	
			St70-2	1.0070	670 - 830	
		Kohlenstoffstähle	C 10	1.0301	490 - 780	
			C 22	1.0402	470 - 650	
			C 35	1.0501	550 - 780	
			C 40	1.0511	600 - 800	
		1.2 Automatenstähle, Einsatzstähle, Vergütungsstähle	Automatenstähle	355 20	1.0726	510 - 880
				95 20	1.0711	370 - 450
			95Mn 28	1.0715	390 - 580	
			95Mn 36	1.0736	390 - 800	
			95MnPb 28	1.0718	380 - 810	
			95MnPb 36	1.0737	390 - 800	
	Einsatzstähle		13Cr 3	1.0712	500 - 800	
			Ck10	1.1121	450 - 630	
			Ck15	1.1141	450 - 630	
			16MnCr 5	1.7131	500 - 700	
	Vergütungsstähle		Cf35	1.1183	540 - 780	
			Ck22	1.1151	470 - 650	
			Ck25	1.1158	500 - 700	
	1.3 Unlegierte Stähle; Zugfestigkeit < 1000 N/mm ²		Baustähle	Cf53	1.1213	650 - 800
			Ck45	1.1191	650 - 850	
			Ck55	1.1203	700 - 950	
			Ck60	1.1221	750 - 1000	
		Vergütungsstähle	15Cr 3	1.7015	690 - 1000	
			C 15	1.0401	600 - 900	
			25CrMo 4	1.7218	800 - 1000	
			32CrMo 12	1.7361	690 - 1000	
			34Cr 4	1.7033	700 - 1000	
			35CrNiMo 6	1.6582	800 - 1000	
			40Mn 4	1.1157	800 - 1000	
			41Cr 4	1.7035	800 - 1000	
			41CrMo 4	1.7223	800 - 1000	
			42CrMo 4	1.7225	800 - 1000	
			C35 E	1.1181	550 - 780	
			C45	1.0503	650 - 850	
			C55	1.0535	700 - 950	
			C60	1.0601	750 - 1000	
		Einsatzstähle	14NiCr 14	1.5752	880 - 1000	
			16MnVr 5	1.7131	780 - 1000	
		1.4 Unlegierte und legierte Stähle; Zugfestigkeit < 1200 N/mm ²	Einsatzstähle	14NiCr 14	1.5752	1000 - 1280
				16MnCr 5 V	1.7131	1000 - 1200
				17CrNiMo 6	1.6587	1080 - 1200
				17CrNiMo 6	1.6587	1200 - 1400
	Nitrierstähle		31CrMo V 9	1.8519	1000 - 1250	
			31CrMo 12	1.8515	1000 - 1200	
			35CrNiMo 6	1.6582	1000 - 1200	
			39CrMoV 13 9	1.8523	1000 - 1200	
	Vergütungsstähle		100Cr 6	1.3505		
	25CrMo 4		1.7218	1000 - 1100		
	30CrNiMo 8		1.6580	1000 - 1200		
	34Cr 4		1.7033	1000 - 1100		
	40Mn 4		1.1157	1000 - 1100		
	41CrMo 4		1.7223	1000 - 1200		
	42CrMo 4 V		1.7225	1000 - 1200		

Werkstoffbeispiele

Classification of work materials

Material-hauptgruppe	Material-untergruppe	Bezeichnung	Norm-bezeichnung	Werkstoff-nummer	Zugfestigkeit (N/mm ²)	
1. Stahl	1.4 Unlegierte und legierte Stähle; Zugfestigkeit < 1200 N/mm ²	Werkstähle für Kaltarbeit	100Cr 6	1.2067		
			100MnCrW 4	1.2510		
			115CrV 3	1.2210		
			50 CrV 4	1.8159		
			58 CrV 4	1.8161		
			90MnCrV 8	1.2842		
			S10-4-3-10	1.3207	1000 - 1200	
			X100 CrMoV 5 1	1.2363		
			X165 CrMoV 12	1.2601		
			X210 Cr 12	1.2080		
			X210 CrW 12	1.2436		
			X50 CrMoW 9 11	1.2631		
		Werkstähle für Warmarbeit	35NiCrMo 16	1.2766		
			40CrMnMo 7	1.2311		
			45WCrV 7	1.2542		
			55NiCrMoV 6	1.2713		
			60NiCrMoV 12 4	1.2743		
			X30WCrV 9 3	1.2581		
			X32CrMoV 3 3	1.2365		
			X36CrMo 17	1.2316		
			X38CrMoV 5 1	1.2343		
		X40CrMoV 5 1	1.2344			
		X42Cr 13	1.2083			
		1.5 Unlegierte und legierte Stähle; Zugfestigkeit > 1200 N/mm ²	Hitzebeständige Stähle	35CrNiMo 6	1.6582	1200 - 1400
				NiCr19 CoMo	1.4973	1200 - 1320
				X5NiCrTi 26 15	1.4980	930 - 1180
	Werkzeugstähle		50CrV 4	1.8159	1200 - 1300	
			56NiCrMoV 7	1.2714	1200 - 1400	
			X155CrVMo 12 1	1.2379	1200 - 1400	
		1.5.1 Gehärtete Stähle; 42 - 60 HRC	Werkzeugstähle	X155CrVMo 12 1	1.2379	
				X210CrW 12	1.2436	
				90MnCrV 8	1.2842	
			Schnellarbeitsstähle	S6-5-2	1.3343	
			S6-5-3	1.3344		
		1.6 Rost- und säurebeständige Stähle; V2A-Stähle < 850 N/mm ²	legiert	GX20Cr 14	1.4027	590 - 700
				GX5CrNi 19 10	1.4308	460 - 640
				GX8CrNi 13	1.4008	590 - 790
				X10Cr 13	1.4006	450 - 650
				X10CrNiS 18 9	1.4305	500 - 750
				X105CrMo 17	1.4125	900
				X12CrMoS 17	1.4104	540 - 840
				X12CrNi 17 7	1.4310	700 - 950
			X2CrNi 18 9	1.4306	460 - 850	
			X2CrNiN 18 10	1.4311	550 - 760	
			X20Cr 13	1.4021	650 - 950	
			X20CrNi 17 2	1.4057	800 - 280	
			X22CrNi 17	1.4057	750 - 950	
			X30Cr 13	1.4028	600 - 780	
			X39Cr 13	1.4031	560 - 800	

Werkstoffbeispiele

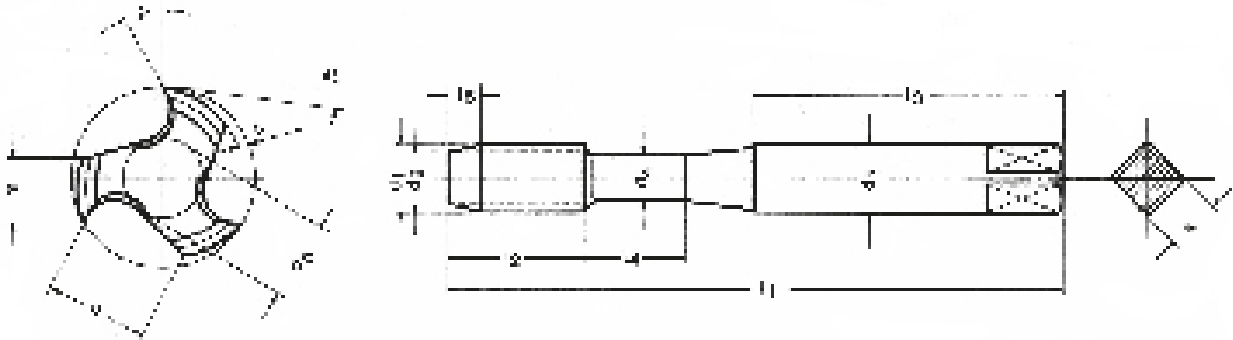
Classification of work materials

Material-hauptgruppe	Material-untergruppe	Bezeichnung	Norm-bezeichnung	Werkstoff-nummer	Zugfestigkeit (N/mm ²)	
1. Stahl	1.6 Rost- und säurebeständige Stähle; V2A-Stähle		X46Cr 13	1.0116	370 - 450	
			X5Crni 13 4	1.0570	450 - 680	
			X5CrNi 13 4	1.0060	600 - 720	
			X5CrNi 18 12	1.0070	670 - 830	
			X5CrNi 18 10	1.0301	490 - 780	
			X6CrAl 13	1.0402	470 - 650	
			X6CrMo 17	1.0501	550 - 780	
			X7Cr 13	1.0511	600 - 800	
			X8Cr 17	1.0726	510 - 880	
		1.7 Rost- und säurebeständige Stähle mit hohem Chrom-Nickel-Gehalt, V4A-Stähle	hochlegiert	GX5CrNiNb 19 10	1.4552	440 - 640
				X10CrNiTi 18 9	1.4541	500 - 700
				X2CrMoTi 18 2	1.4521	450 - 650
				X2CrNiMo 17 13 2	1.4404	490 - 850
				X2CrNiMo 18 12	1.4435	490 - 690
				X2CrNiMo 18 16	1.4438	490 - 690
				X2CrNiMoN 17 12 2	1.4406	580 - 800
				X2CrNiMoN 17 13 3	1.4429	580 - 800
				X2CrNiMoN 22 5 3	1.4462	680 - 880
				X3NiCrCuMoTi 27 23	1.4503	500 - 700
				X4CrNiMoN 27 5 2	1.4460	600 - 800
				X5CrNiCuNb 17 4	1.4542	
				X5CrNiMo 17 1	1.4401	510 - 710
				X5CrNiMo 17 13	1.4449	
				X5CrNiMo 17 13 3	1.4436	510 - 710
			X5CrNiNb 18 10	1.4546	410 - 610	
			X5NiCrMoCuNb 20 18	1.4505	490 - 740	
			X6CrNb 17	1.4511	450 - 600	
			X6CrNiMoTi 17 12 2	1.4571	500 - 730	
			X6CrNiNb 18 10	1.4550	550 - 750	
			X6CrTi 12	1.4512	330 - 560	
			X6CrTi 17	1.4510	450 - 600	
		1.8 Schnell-arbeitsstähle	Schnellarbeitsstähle	S12-1-4-5	1.3202	
				S18-0-1	1.3355	
			S18-1-2-10	1.3265		
			S18-1-2-5	1.3255		
			S2-10-1-8	1.3247		
			S2-9-1	1.4446		
			S2-9-2	1.3348		
			S2-9-2-8	1.3249		
			S5-5-3	1.3344		
			S6-5-2	1.3343		
			S6-5-2-5	1.3243		
			S7-4-2-5	1.3246		
2. Gusseisen	2.1 Grauguss	Grauguss	GG15	0.6015	110 - 150	
			GG20	0.6020	150 - 200	
			GG25	0.6025	200 - 250	
			GG30	0.6030	240 - 270	
			GG35	0.6035	280 - 320	
			GG40	0.6040	350 - 450	
	2.2 Graphitguss Temperguss	Kugelgraphitguss	GGG40	0.7040	400	
			GGG50	0.7050	500	
			GGG60	0.7060	600	
			GGG70	0.7070	700	
		Temperguss	GTS55-05	0.8055	550	
		GTW35-04	0.8035	350		

Werkstoffbeispiele

Classification of work materials

Material-hauptgruppe	Material-untergruppe	Bezeichnung	Norm-bezeichnung	Werkstoff-nummer	Zugfestigkeit (N/mm ²)
3. NE-Metalle	3.1 Kupfer-Legierungen kurzspanend	Messing	CuZn39Pb 2 (Ms 58)	2.0380	630
		kurzspanend	CuZn40MnPb	2.0580	400
			CuZn44Pb2	2.0410	630
	3.2 Messing langspanend	Messing	CuZn 20	2.0250	
		langspanend	CuZn 30	2.0265	
			CuZn 37	2.0321	
			CuZn 36 (Ms 63)	2.0335	
	3.3 Aluminium, Magnesium, unlegiert	Aluminium	Al 99.5 H	3.0250	< 350 N/mm ²
		unlegiert	Al 99.8 H	3.0280	
			Al 99.9	3.0305	
			Al 99.9 Mg 0,5	3.3308	
	3.4 Aluminium-Legierungen	Aluminium legiert	Al Mn 1	3.0515	
		Si < 0,5%	S-Al Mn	3.0516	
			Al Mn 1 Mg 05	3.0525	
			Al Mg Si-Pb	3.0615	
			Al Cu Mg 1	3.1325	
			Al Cu Mg 3	3.1355	
			Al Mg 1	3.3315	
			Al Mg 3	1.3535	
			Al Zn Mg Cu 1.6	3.4365	
	3.5 Aluminium-Legierungen	Aluminium legiert	GD-ALSi 5 Cu 1 Mg	3.2134	
		Si 0,5 - 10%	GD-ALSi 6 Cu 4	3.2152	
			GD-ALSi 8 Cu 3	3.162	
			GD-ALSi 9 Mg	3.2373	
	3.6 Aluminium-Legierungen	Aluminium legiert	G-ALSi 10 Mg	3.2381	
		Si > 10%	G-ALSi 10 Mg (Cu)	3.2383	
			G-ALSi 12	3.2581	
		G-ALSi (Cu)	3.2583		
		GD-ALSi 12 (Cu)	3.2982		
		G-MgAl 9 Zn 1	3.5912		
4. Sonder-legierungen	4.1 Nickel-Legierungen	Nickellegierungen	Hastelloy C 276	2.4819	
			Hastelloy C 4	2.4610	700 - 900
			Inconel 718	2.4668	1250
			Nimonic 75	2.4630	
	4.2 Titanlegierung	Titanlegierung	TiAl 5 Sn 2	3.7115	790 - 980
			TiAl 6 V 4	3.7165	980 - 1140
	4.3 Cu-Al-Fe-Legierungen	Hartguss	Ampco 21		965 - 1060
			Ampco 22		1090 - 1130
			Ampco 25		1140 - 1280
			Ampco 26		1290 - 1450
5. Kunststoffe	5.1 Thermoplaste	Thermoplaste	Polyamid	0.6025	
			Polystyrol	0.6030	
			Polyvinylchlorid	0.6035	
			Ultramid	0.6040	
	5.2 Duroplaste und faserverstärkte Kunststoffe	Duroplaste	Bakelit		
			Ferrozell		
			Pertinax		
			Faserverstärkte	CFK	190 - 210
			Kunststoffe	GFK	



d ₅ Seelen- \ddot{R}	d ₃ Schaft- \ddot{R}
m Gewindestegbreite	d ₄ Hals- \ddot{R}
n Nutenbreite	k Vierkant
s Hinterschliff	l ₁ Gesamtlänge
α Hinterschliffwinkel	l ₂ Gewindelänge
γ Spanwinkel (Brustwinkel)	l ₃ Schaftlänge
d ₁ Gewinde- \ddot{R}	l ₄ Halslänge
d ₂ Anschnitt- \ddot{R}	l ₅ Anschnitlänge

chenden Muttergewindes der Toleranzqualität 5 nach DIN 13 Blatt 32.

d ₅ web diameter	d ₃ shank diameter
m width of land	d ₄ recess diameter
n width of flute	k size of square
s thread relief (radial)	l ₁ overall length
α relief angle	l ₂ length of thread
γ rake angle	l ₃ length of shank
d ₁ thread diameter	l ₄ length of recess
d ₂ chamfer diameter	l ₅ length of chamfer

Gewindebohrer

Wir liefern unsere Gewindebohrer nach den jeweils gültigen DIN- bzw. ISO-Normen, aus Hochleistungsschnellstahl der Klasse E und aus Hochleistungsschnellstahl mit nach dem Härten flanken- und profilgenau eingeschliffenem Gewinde, hinterschliffen im Flanken- und Kerndurchmesser.

Mit geschliffenen und hinterschliffenen Gewindebohrern ist bei höchstmöglicher Präzision ein leichtes und toleranzgenaues Gewindeschneiden gewährleistet.

Toleranzqualität

Unsere Gewindebohrer werden lagermäßig nur in der für Muttergewinde handelsüblichen Toleranzqualität 6 mit der Toleranzlage H (Toleranzklasse mittel) geführt und geliefert.

Außer der handelsüblichen Ausführung ist folgende Toleranzfelder-Auswahl vorgesehen:

Toleranzfeld 4 H (Toleranzklasse fein)

Toleranzfeld 7 H (Toleranzklasse grob)

Außerdem die Toleranzfelder 4 G, 6 G und 7 G (mit Aufmaß) für Gewinde mit Oberflächenschutz.

Alle Gewindebohrer für diese Toleranzfelder gelten als Sonderausführungen.

Flankendurchmesser

Die Größe der Toleranz für den Nenn-Flankendurchmesser d₂ der Gewindebohrer ist bei allen Toleranzqualitäten gleich.

Sie beträgt bei geschliffenen Gewindebohrern 20% der Flankendurchmesser-Toleranz TD2 des entspre-

Taps

Our taps conform to DIN respectively ISO specification. They are made of High Speed Steel and Super High Speed Steel class „E“ (5% cobalt), with fully form relieved threads, ground after hardening.

Ground and relieved taps ensure highest precision and easy tapping within the specified limits.

Tolerances

Our standard taps are supplied according to common tolerance 6 Zone H (medium). For manufacturing tolerances of ISO-taps 6H.

Furthermore, the following tolerances are available:

tolerance 4H (class fine)

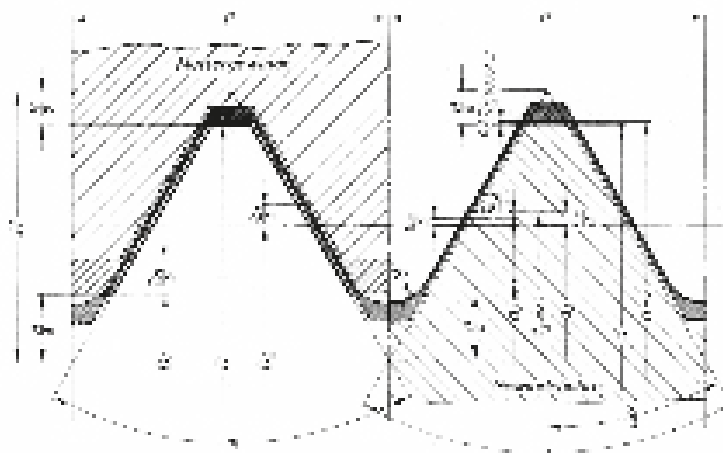
tolerance 7H (class coarse)

Also tolerances class 4G, 6G and 7G (with oversize) for threads with protective deposit.

All taps relating to these tolerances are to be considered as special executions.

Pitch Diameter

The tolerance size for the nominal pitch diameter d₂ of taps is equal for all tolerance qualities. It is 20 % of the pitch diameter-tolerance TD2 of the respective master thread of tolerance 5 as per DIN 13 page 32 for ground taps



Toleranzfeld des Muttergewindes

Toleranzfeld des Gewindebohrers

Maße und Toleranzen am Muttergewinde und am Gewindebohrer

Muttergewinde

Au	Grundabmaß
D	Nenn-Außendurchmesser
D_1	Nenn-Kerndurchmesser
D_2	Nenn-Flankendurchmesser
H	Höhe des spitz ausgezogenen Gewindeprofils
P	Gewindesteigung
TD_1	Toleranz des Kerndurchmessers
TD_2	Toleranz des Flankendurchmessers
α	Flankenwinkel

Gewindebohrer

D	Nenn-Außendurchmesser
D_{min}	Kleinster zulässiger Außendurchmesser
D_2	Nenn-Flankendurchmesser
D_{2max}	Größter zulässiger Flankendurchmesser
D_{2min}	Kleinster zulässiger Flankendurchmesser
E_m	Unteres Abmaß des Flankendurchmessers
E_s	Oberes Abmaß des Flankendurchmessers
P	Gewindesteigung
$R=H/6$	Nenn-Radius für den Gewindegrund
Td_2	Toleranz des Flankendurchmessers
TP	Toleranz der Gewindesteigung
T_α	Toleranz des Flankenwinkels
$T_{\alpha/2}$	Toleranz des Teilflankenwinkels
α	Flankenwinkel
$\alpha/2$	Teilflankenwinkel

Kerndurchmesser

Das Kerndurchmesser-Größtmaß des Gewindebohrers ist durch die maximale Kernausrundung $R = H/6$ gegeben. Das Kerndurchmesser-Kleinmaß ist nicht festgelegt.

Kernprofil

Das Gewindebohrer-Kernprofil ist flach oder gerundet. Dies ist ohne Bedeutung, da der Kern des Gewindebohrers nicht schneidet.

Außendurchmesser-Kleinmaß

Für den Außendurchmesser des Muttergewindes ist nur das zulässige Kleinmaß festgelegt. Es ist bei Muttergewinden der Toleranzlage H gleich dem Nennaußendurchmesser des Muttergewindes D.

Um die Abnutzung des Gewindebohrers auszugleichen, erhält das zulässige Kleinmaß des neuen Gewindebohrers eine Zugabe, die 40 % der Toleranz des Nenn-Flankendurchmessers D_2 für Qualität 5 des Muttergewinde nach DIN 13 Blatt 32 beträgt.

Tolerance zone of the nut thread

Tolerance zone of the tap

Measurements and tolerances on nutthread and on tap

Nut thread

Au	basic dimension
D	nominal outer diameter
D_1	nominal minor thread diameter
D_2	nominal pitch diameter
H	height of the pointed threading profil pitch
P	pitch
TD_1	tolerance of the minor thread diameter
TD_2	tolerance of the pitch diameter
α	angle of thread

Tap

D	nominal outer diameter
D_{min}	permissible minor outer diameter
D_2	nominal pitch diameter
D_{2max}	permissible major pitch diameter
D_{2min}	permissible minor pitch diameter
E_m	minor basic allowance of the pitch diameter
E_s	major basic allowance of the pitch diameter
P	pitch
$R=H/6$	nominal radius of the minor thread diameter
Td_2	tolerance of the pitch diameter
TP	tolerance of the pitch
T_α	tolerance of the angle of thread
$T_{\alpha/2}$	tolerance of one-half angle of thread
α	angle of thread
$\alpha/2$	one-half angle of thread

Web diameter

The thread base is not limited in form and depth. It should not exceed at any part the theoretical profile of the thread-flanks with the nominal radius $R = H/6$.

Web profile

The web profile of a tap can be flat or round. This is of no importance, as the web of a tap does not cut.

Minor outside diameter

The permissible minor size for outside diameter of master threads is specified. For master threads of tolerance class H it is equal to the nominal outside diameter of master threads D.

To equalize the wear of taps, the permissible minor size of a new tap will be enlarged by 40 % of the tolerance of the pitch diameter D_2 of quality 5 of the master thread as per DIN 13 page 32.

Anschnittform

Für eine gute Zerspanungsarbeit ist die Wahl des richtigen Anschnitts am Gewindebohrer von entscheidender Bedeutung. Nur die Gewindegänge im Anschnittbereich verrichten die Schneidarbeit, der übrige Gewindeteil dient lediglich als Führung des Gewindebohrers.

Wir unterscheiden folgende Anschnittformen.

Form A 6-8 Gang

Form B 3,5-5,5 Gang und Schälanschnitt

Form C 2-3 Gang

Form E 1,5-2 Gang

Form C wird für Sack- und Durchgangslöcher verwendet. Gegebenenfalls bitten wir um Angabe der gewünschten Anschnittform.

Verwendungszweck

Beim Gewindeschneiden unterscheidet man grundsätzlich

zwischen Durchgangslöchern (Abb. 1), und Sacklöchern bis 2xd (Abb. 2) und Sacklöcher über 2xd (Abb. 3).



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3

Nutenform

Für **Durchgangslöcher** fertigen wir Gewindebohrer



1. **geradegenutet**



2. **geradegenutet, Schälanschnitt**

Der Schälanschnitt fordert die anfallenden Späne zwangsweise in Schneidrichtung aus dem Bohrloch.



3. **geradegenutet, Schmiernute, Schälanschnitt**

Wirkung wie unter 2., jedoch robustere Gewindebohrer-Konstruktion.

Für **Sacklöcher** fertigen wir Gewindebohrer:



1. **geradegenutet**, mit kurzem Anschnitt.



2. **geradegenutet**, 1,5 - 2 Gang Anschnitt.



3. **rechtsspiralgenutet, ca. 15° Spirale**

Rechtsspiralnuten fördern die anfallenden Späne entgegen der Schneidrichtung aus dem Bohrloch.



4. **rechtsspiralgenutet, ca. 35° Spirale**

Enge Rechtsspiralnuten fördern die anfallenden Späne entgegen der Schneidrichtung auch aus tiefen Sacklöchern. Der kurze Anschnitt ermöglicht das Gewindeschneiden bis dicht auf den Grund.



Gewindeformer **ohne Ölnuten** arbeiten spanlos. Ihre Anwendung beschränkt sich auf Werkstoffe mit guter Fließeigenschaft.



Gewindeformer **mit Ölnuten**

Type of chamfer

For good cutting performance it is essential to select the correct chamfer. Only the chamfer does the cutting, whereas the remaining part of the thread is conducting the tap.

We distinguish between the following types of chamfer:

Form A 6-8 threads lead

Form B 3,5-5,5 threads lead (spiral pointed)

Form C 2-3 threads lead

Form E 1,5-2 threads lead

However, for application on blind holes Form C (2-3 threads lead) is necessary.

When ordering, please state application.

Type of flutes

There is a general difference in tapping through holes (fig. 1) and blind holes up to 2xd (fig. 2) and blind holes over 2xd (fig. 3).

For application on **Through Holes** we produce taps:

1. **straight flutes**

2. **straight flutes, spiral pointed**

The cutting action of a spiral pointed tap forces the chips in front of the tap.

3. **straight flutes, oil-grooves, spiral pointed.**

Same performance as under 2., but more sturdy construction of a tap.

For application on **Blind Holes** we produce taps:

1. **straight flutes** with short chamfer.

2. **straight flutes**, 1.5 - 2 Threads

3. **right-hand spiral flutes 15°**

Right-hand spiral flutes will force the chips backward from cutting direction out of the core-hole.

4. **right-hand spiral flutes, 35° helixangle.**

Tight right-hand spiral flutes will force the chips backwards from cutting direction also out of deep blind holes. The short chamfer allows tapping close to the bottom of the hole.

Fluteless Taps

For coldforming of threads in ductile material only.

Gewindebohrer mit ausgesetzten Zähnen

Gewindebohrer mit ausgesetzten Zähnen empfehlen sich zum Gewindeschneiden von zähen, weichen und schmierigen Werkstoffen, z. B. Kupfer, Nickel, Bronze, Alu, Zink, Kunststoffen, Schmiedestücken usw. Die durch diese Werkstoffe in den Gewindeflanken des Bohrers hervorgerufene Reibung wird durch die ausgesetzten Gewindegänge verringert und die Einwirkung der Kühlmittel verbessert.

Oberflächenbehandlung

Für die Bearbeitung von Werkstoffen, die einen starken Verschleiß auf das Werkzeug ausüben - z. B. Grauguß-, können unsere Gewindewerkzeuge oberflächenbehandelt werden. Wir empfehlen folgende Ausführungen:

- Nitrieren
- Hartverchromen
- TiN-Beschichtungen
- TiCN
- TiAlN
- vaporisierte Gewinde

In besonderen Einsatzfällen gewährleistet eine solche Behandlung bessere Standzeiten und geringere Neigung zu Kaltaufschweißungen. Die Oberflächenbehandlung bedingt einen Aufpreis.

Hinweise zum Einsatz von Gewindebohrern

Einwandfreie Gewinde erzielt man nur bei maßhaltigen, auf den Gewindedurchmesser angesenkten Kernlochbohrungen. Das Kernloch muß bei Sacklöchern um die Anschnittlänge tiefer als das gewünschte Gewinde sein.

Schneidenausbrüche lassen sich durch zentrisch und achsparallel ausgerichteten Ansatz der Gewindebohrer zum Kernloch vermeiden.

Beim maschinellen Gewindeschneiden in Sacklöchern sind Gewindeschneidfutter mit Überlastkupplung zu verwenden, damit bei Auflaufen des Bohrers im Sackloch ein Bruch verhindert wird.

Die ausreichende Zufuhr von Schmier- und Kühlmitteln sowie die Wahl der richtigen Schnittgeschwindigkeit beeinflussen wesentlich die Schneidleistung und Standzeit der Gewindebohrer.

Rechtzeitiges und fachgerechtes Nachschärfen der Gewindebohrer erhöht die Schneidleistung und damit die Wirtschaftlichkeit. Abgestumpfte oder verschlissene Gewindebohrer vermindern die Qualität der geschnittenen Gewinde. Durch das erhöhte Drehmoment besteht Bruch- und Ausschußgefahr.

Taps with interrupted thread = AZ

Same are recommended for tapping in tough and soft material, such as copper, nickel, bronze, aluminium, zinc, plastics, castings etc. The friction on the rake caused by these materials can be eased by applying interrupted threads, and application of lubricants is improved.

Surface treatment

Special material such as grey cast etc. lead to an extreme wear of the tools and to an overcoating. We recommend in particular one of the following surfacetreatments

- Nitriding
- Chromium plating
- TiN - coating
- TiCN
- TiAlN
- vaporized

to achieve under certain conditions an extended tool life. The surfacetreatment requires an additional charge.

Recommendations for tapping

Perfect threads can only be achieved, if the drill-hole conforms to the thread diameter. For core-hole-drilling refer to page 15.

For blind hole tapping it is necessary to extend the depth of the drill hole by the length of chamfer to ensure the full thread required.

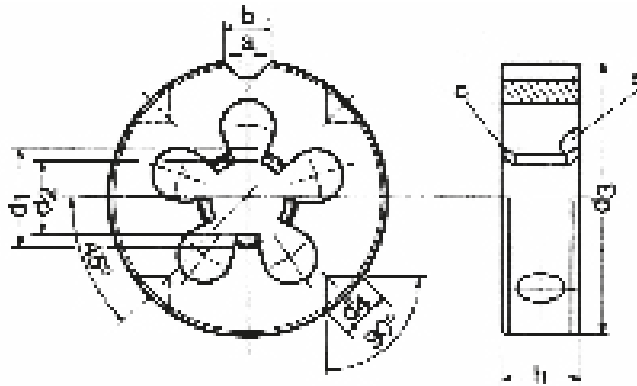
Torn threads can be avoided by guiding the tap central and axisparallel to the hole to be tapped.

For blind holes we suggest drilling machines with clutch-device to prevent breakage when the tap touches the bottom of the hole.

Sufficient application of lubricants and the correct choice of cutting speed are important for the performance and durability of a tap.

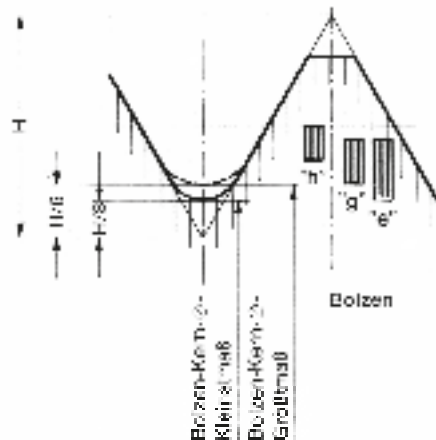
It is essential to keep the taps always sharp, since a dull tool cannot produce good threads. The increased tapping torque may favour breakage.

When resharpening, however, the original form should be reproduced.



d ₁	Gewinde-Außen-Ø	d ₁	nominal thread diameter
d ₂	Gewinde-Kern-Ø	d ₂	minor thread diameter
d ₃	Schneideisen-Außen-Ø	d ₃	ext. diameter of die
d ₄	Kornerloch für Halteschraube	d ₄	diameter for fixation of screw
h	Schneideisen-Höhe	h	thickness of die
a	Schlitzbreite bei Form A	a	width of slot
b	Kerbenbreite für Spreizschraube	b	notch for expansion screw
c	Anschnitt	c	taper
s	Schälanschnitt	s	spiralpoint

Metrisches ISO-Gewinde
 DIN 13 Bl. 30 und 32



Schneideisen

Wir liefern unsere Schneideisen in Normalausführung nach DIN/EN aus Hochleistungsschnellstahl mit entgratetem Gewinde. Sie eignen sich zur Bearbeitung von Materialien bis 800 N/mm² Festigkeit von Hand und zur Verwendung auf Maschinen.

Ausführung

Unsere Schneideisen werden nur in Ausführung B = geschlossen (vorgeschlitzt) lagermäßig geführt und geliefert, sofern nicht ausdrücklich Form A = offene (geschlitzte) Ausführung verlangt wird.

Mittels einer gummigebundenen Trennschleifscheibe kann der Verbindungssteg bei Ausführung B selbst durchgetrennt werden, wodurch die Schneideisen als Form A ein- bzw. nachstellbar werden .

Toleranzen

Die Fertigung erfolgt standardmäßig in der für ISO-Bolzenge- winde handelsüblichen Toleranzqualität 6 und der Toleranzlage g (Toleranzklasse mittel).

Folgende Toleranzfelder sind Sonderausführungen:

- Toleranzfeld 4 h (Toleranzklasse fein)
- Toleranzfeld 8 g (Toleranzklasse grob)

Außerdem die Toleranzfelder 6 e und 8 e (mit Untermaß) für Bolzenge- winde zur galvanischen Oberflächenbeschichtung.

Circular dies

Our circular dies conform to DIN/EN. They are of High Speed Steel, and the threads are smoothed in the course of final manufacture. They are suitable for threading materials up to 800 N/ mm² tensile strength by hand and on machines.

Circular dies Execution

Unless otherwise stated, we supply our dies in Form B = solid (preslotted).

Split execution = Form A must be ordered specially.

By means of a cutting disc, it is possible to split execution B, thus changing it into adjustable execution A.

Tolerances

Standard dies conform to ISO-bolt- threads, tolerance 6, Zone g (medium class).

Following classes of tolerance are special executions:

- tolerance 4 h (fine class)
- tolerance 8 g (coarse class)

in addition to this classes 6 e and 8 e (undersize) for bolt-threads with galvanized protection

Anschnitt

Die Anschnittlänge beträgt 1.1/2- 2 Gewindegänge bei der Standard-Ausführung. Andere Materialien wie Messing, Kunststoff oder VA erfordern andere Werte:

Schälanschnitt

Der Schälanschnitt bewirkt ein gutes Abfließen der Späne in Schneidrichtung, wodurch Spanstauungen und Spanlochverstopfungen weitgehend ausgeschaltet werden.

Spanwinkel

Um einen möglichst universellen Einsatz zu ermöglichen, ist der Spanwinkel auf die Bearbeitung von Stahl mittlerer Festigkeit (bis 800 N/mm²) abgestimmt.

Für Werkstoffe wie Leichtmetall, Kupfer, Weicheisen, Bronze und Grauguß muß eine werksseitige Änderung gegen Aufschlag vorgenommen werden.

Schneideisen für VA-Stähle

Für VA-Stähle sind Schneideisen aus Hochleistungsschnellstahl der Klasse E mit langem Anschnitt und Schälanschnitt einzusetzen.

Schneideisen für Messing (MS)

Für die Bearbeitung von Messing sind Schneideisen mit geläpptem Gewinde und Sonderanschnitt erforderlich.

Schneideisen für Automaten

Für Automaten sind unsere Standard-Schneideisen nur bedingt einsatzfähig.

Schneideisen für Automatengebrauch sind aus Sonderfertigung lieferbar.

Hinweise zum Einsatz von Schneideisen

Der Bolzen soll angefast sein. Der Bolzen-Durchmesser muß unter Gewinde-Nennmaß liegen.

Als Richtlinie kann dienen:

Bolzen-Durchmesser = Gewinde-Nennmaß abzüglich bis

1/10 der Gewinde-Steigung.

Beispiel M 10 = 1,5 mm Steigung = Bolzen-Durchmesser bis 9,85 mm.

Hierdurch werden Aufbauschneiden in den Gewindegängen des Schneideisens und ein Ausreißen des Bolzengewindes vermieden.

Chamfer

Standard executions have a chamfer of 1.1/2- 2 threads in general. The chamfer may be variable for materials such as: brass, plastics, stainless steel.

Spiralpoint

Spiralpoints ease the flow of chips forwards, keeping the flutes clear to minimise breakage.

Rake angle

The rake angle embodied in our standard dies is designed for general use in steel of medium tensile strength (up to 800 N/mm²). For materials such as light metal, copper, soft iron, bronze and grey cast, the rake angle has to be adjusted by us accordingly against advance charge.

Circular dies for stainless steel (VA)

For threading stainless steel we suggest the application of High Speed Steel dies class E with extended chamfer.

Circular dies for cutting brass (MS)

For threading brass it is essential to apply dies with lapped threads and special chamfer.

Circular dies for machines

For operating on automatic lathes our standard dies are suitable to a certain extent only. Automatic dies require a special manufacture. Prices on request.

Recommendation for the application of circular dies

The bolt should be tapered at the end for easy cutting .

The diameter of the bolt has to remain below the nominal size of the thread.

Determining factors are:

bolt-diameter = nom. size minus 1/10 of pitch

Example:

M 10 = 1,5 mm pitch = bolt diameter up to 9,85 mm.

Following these recommendations will avoid maturing of chips on the threads of dies and torn bolt-threads.

Maschinengewindeformer

Produktinformation

Der Gewindeformer ist ein Werkzeug zur spanlosen Verformung von Innengewinden. Anstatt einer spanenden Verformung wie bei Gewindebohrern erzeugt der Gewindeformer die Gewindegewinde ausschließlich durch Umformung des umgebenden Werkstoffs.

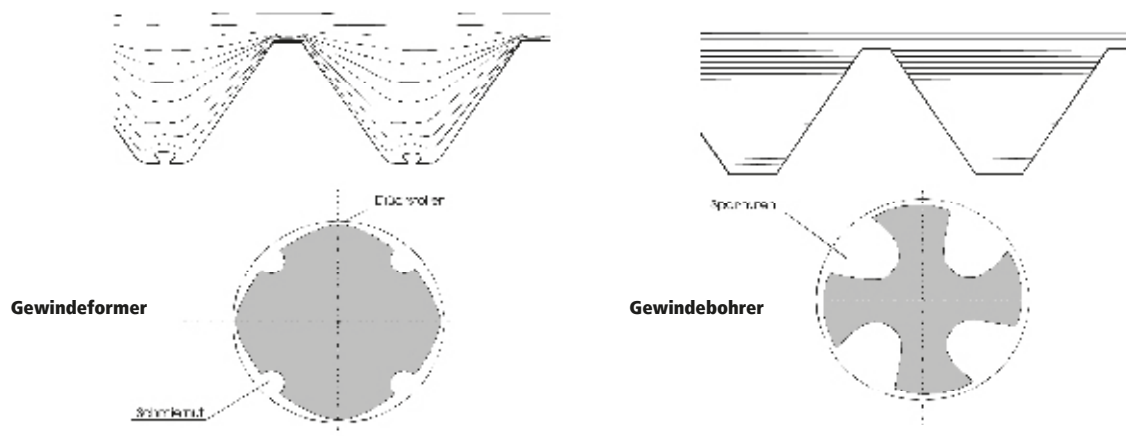
Durch den nicht unterbrochenen Faserverlauf im Werkstück und die Verformung ergibt sich eine höhere Festigkeit des Gewindes.

Der Vorbohrdurchmesser weicht von dem des normalen Gewindeschneidens ab.

Die Ausbildung des Gewindeprofils und das dabei auftretende Drehmoment wird entscheidend vom Vorbohrdurchmesser bestimmt.

Deshalb sollten die Richtwerte innerhalb der angegebenen Toleranz unbedingt eingehalten werden.

Weiterhin ist eine ausreichende Schmierung maßgeblich für ein gutes Ergebnis



Gewindeformer ohne Ölschmiernuten

- die Former sind gut geeignet für die Bearbeitung von weichen Werkstoffen und für Durchgangslöcher in dünnen Blechen.
- für Gewindelängen über $1,5 \times d$ sind sie nicht geeignet.

Gewindeformer mit Ölschmiernuten

- durch die Ölschmiernuten wird der Schmierstoff besser zur Werkzeugoberfläche transportiert (höhere Standzeit, bessere Bearbeitung)
- gut geeignet für tiefe Sacklöcher und horizontale Bearbeitung

Unterschiedliche Ausführungen bzw. Varianten in der Oberfläche

vaporisiert

- für unlegierte und legierte Stähle bis ca. 700 N/mm² Festigkeit
- für gut verformbare langspanende Buntmetalle und Zinklegierungen

TIN-Beschichtung

- für Stähle bis ca 900 N/mm² Festigkeit
- für weniger anspruchsvolle Materialien um die Bearbeitungsgeschwindigkeit und/oder die Standzeit zu erhöhen

Formbare Werkstoffe

Der zu bearbeitende Werkstoff muß kalt verformbar sein, sollte gute Fließigenschaften besitzen und eine Mindestdehnung von 8 - 10 % haben.

- Stähle bis ca. 900 N/mm² Festigkeit
- Dünnwandige Bleche
- Stanz und Pressteile
- rost- und säurebeständige Stähle
- weiche Bronze
- weiche Kupferlegierungen
- Aluminium-Knetlegierungen
- AlSi-Legierungen bis ca. 12 % Si-Anteil

Vorteile

- keine Späne (mehr Arbeits- und Prozeßsicherheit = Kostenreduzierung im Fertigungsprozeß!)
- höhere Standzeiten der eingesetzten Gewindeformern gegenüber Gewindebohrern
- höhere Schnittgeschwindigkeiten möglich
- Geometrie der Gewindeformer für gleichmäßige Umformung und geringen Verschleiß
- Gewinde mit höherer Reißfestigkeit bei statischer und dynamischer Belastung

Schnittgeschwindigkeiten und Drehzahlen für Gewindeschneidarbeiten

Gewinde	Schnittgeschwindigkeit v_c in m/min															
	1	2	3	4	5	6	8	10	12	15	20	25	30	40	50	60
Ř mm	Drehzahl U/min															
1	318	637	955	1274	1592	1910	2548	3185	3822	4777	6396	7962	9554	12739	15915	19099
2	159	318	477	637	796	955	1274	1592	1911	2388	3185	3981	4777	6396	7958	9549
3	106	212	318	425	531	637	849	1062	1274	1592	2123	2654	3158	4246	5305	6366
4	80	159	239	318	398	478	637	796	955	1194	1592	1990	2389	3185	3981	4777
5	64	127	191	255	318	382	510	637	764	955	1274	1592	1911	2548	3183	3820
6	53	106	159	212	265	318	425	531	637	796	1062	1327	1592	2123	2653	3183
8	40	80	119	159	199	239	318	398	478	597	796	955	1194	1592	1989	2387
10	31	64	96	127	159	191	255	318	382	478	637	796	955	1274	1592	1910
12	26	53	80	106	133	159	212	265	318	398	531	663	796	1062	1326	1592
14	23	45	68	91	114	136	182	227	273	341	455	569	682	910	1137	1364
16	20	40	60	80	99	119	159	199	239	299	398	498	597	796	995	1194
18	18	35	53	71	88	106	142	177	212	265	354	442	531	708	884	1061
20	16	32	48	64	80	96	127	159	191	239	318	398	478	637	796	955
25	13	25	38	51	64	76	102	127	153	191	255	318	382	510	637	764
30	11	21	32	42	53	64	85	106	127	159	212	265	318	425	531	637
35	9	18	27	36	45	55	73	91	109	136	182	227	273	364	455	546
40	8	16	24	32	40	48	64	80	96	119	159	199	239	318	398	477
45	7	14	21	28	35	42	57	71	85	106	142	177	212	283	354	424
50	6	13	19	25	32	38	51	64	76	96	127	159	191	255	318	382

$$\text{Drehzahl} = \frac{\text{Schnittgeschwindigkeit} \times 1000}{\text{Durchmesser} \times 3,14}$$

$$n = \frac{V_c \times 1000}{d \times 3,14} = \text{U/min} \quad \text{oder}$$

$$V_c = \frac{d \times 3,14 \times n}{1000} = \frac{\text{m}}{\text{min}}$$

Metrische ISO - Gewinde Regelgewinde Maße in Millimeter				Metrische ISO - Gewinde Regelgewinde Maße in Millimeter				Metrische ISO - Gewinde Regelgewinde Maße in Millimeter			
Kurzzeichen	Nenn-ø	Steigung	Bohrer-ø	Kurzzeichen	Nenn-ø	Steigung	Bohrer-ø	Kurzzeichen	Nenn-ø	Steigung	Bohrer-ø
M 1	1,00	0,25	0,75	M 2,5 x 0,35	2,50	0,35	2,15	M 30 x 1,5	30,00	1,50	28,50
M 1,1	1,10	0,25	0,85	M 3 x 0,35	3,00	0,35	2,65	M 32 x 1,5	32,00	1,50	30,50
M 1,2	1,20	0,25	0,95	M 3,5 x 0,35	3,50	0,35	3,15	M 33 x 1,5	33,00	1,50	31,50
M 1,4	1,40	0,30	1,10	M 4 x 0,5	4,00	0,50	3,50	M 35 x 1,5	35,00	1,50	33,50
[M 1,5]	1,50	0,30	1,20	M 4,5 x 0,5	4,50	0,50	4,00	M 36 x 1,5	36,00	1,50	34,50
M 1,6	1,60	0,35	1,25	M 5 x 0,5	5,00	0,50	4,50	M 38 x 1,5	38,00	1,50	36,50
(M 1,7)	1,70	0,35	1,30	M 5,5 x 0,5	5,50	0,50	5,00	M 39 x 1,5	39,00	1,50	37,50
M 1,8	1,80	0,35	1,45	M 6 x 0,75	6,00	0,75	5,20	M 40 x 1,5	40,00	1,50	38,50
M 2	2,00	0,40	1,60	M 7 x 0,75	7,00	0,75	6,20	M 42 x 1,5	42,00	1,50	40,50
M 2,2	2,20	0,45	1,75	M 8 x 0,75	8,00	0,75	7,20	M 45 x 1,5	45,00	1,50	43,50
(M 2,3)	2,30	0,40	1,90	M 9 x 0,75	9,00	0,75	8,20	M 48 x 1,5	48,00	1,50	46,50
M 2,5	2,50	0,45	2,05	M 10 x 0,75	10,00	0,75	9,20	M 50 x 1,5	50,00	1,50	48,50
(M 2,6)	2,60	0,45	2,10	M 11 x 0,75	11,00	0,75	10,20	M 52 x 1,5	52,00	1,50	50,50
M 3	3,00	0,50	2,50	M 8 x 1	8,00	1,00	7,00	M 18 x 2	18,00	2,00	16,00
M 3,5	3,50	0,60	2,90	M 9 x 1	9,00	1,00	8,00	M 20 x 2	20,00	2,00	18,00
M 4	4,00	0,70	3,30	M 10 x 1	10,00	1,00	9,00	M 22 x 2	22,00	2,00	20,00
M 4,5	4,50	0,75	3,70	M 11 x 1	11,00	1,00	10,00	M 24 x 2	24,00	2,00	22,00
M 5	5,00	0,80	4,20	M 12 x 1	12,00	1,00	11,00	M 25 x 2	25,00	2,00	23,00
(M 5,5)	5,50	0,90	4,50	M 14 x 1	14,00	1,00	13,00	M 27 x 2	27,00	2,00	25,00
M 6	6,00	1,00	5,00	M 15 x 1	15,00	1,00	14,00	M 28 x 2	28,00	2,00	26,00
M 7	7,00	1,00	6,00	M 16 x 1	16,00	1,00	15,00	M 30 x 2	30,00	2,00	28,00
M 8	8,00	1,25	6,80	M 17 x 1	17,00	1,00	16,00	M 32 x 2	32,00	2,00	30,00
M 9	9,00	1,25	7,80	M 18 x 1	18,00	1,00	17,00	M 33 x 2	33,00	2,00	31,00
M 10	10,00	1,50	8,50	M 20 x 1	20,00	1,00	19,00	M 36 x 2	36,00	2,00	34,00
M 11	11,00	1,50	9,50	M 22 x 1	22,00	1,00	21,00	M 39 x 2	39,00	2,00	37,00
M 12	12,00	1,75	10,20	M 24 x 1	24,00	1,00	23,00	M 40 x 2	40,00	2,00	38,00
M 14	14,00	2,00	12,00	M 25 x 1	25,00	1,00	24,00	M 42 x 2	42,00	2,00	40,00
M 16	16,00	2,00	14,00	M 27 x 1	27,00	1,00	26,00	M 45 x 2	45,00	2,00	43,00
M 18	18,00	2,50	15,50	M 28 x 1	28,00	1,00	27,00	M 48 x 2	48,00	2,00	46,00
M 20	20,00	2,50	17,50	M 30 x 1	30,00	1,00	29,00	M 50 x 2	50,00	2,00	48,00
M 22	22,00	2,50	19,50	M 10 x 1,25	10,00	1,25	8,80	M 52 x 2	52,00	2,00	50,00
M 24	24,00	3,00	21,00	M 12 x 1,25	12,00	1,25	10,80	M 30 x 3	30,00	3,00	27,00
M 27	27,00	3,00	24,00	M 14 x 1,25	14,00	1,25	12,80	M 33 x 3	33,00	3,00	30,00
M 30	30,00	3,50	26,50	M 12 x 1,5	12,00	1,50	10,50	M 36 x 3	36,00	3,00	33,00
M 33	33,00	3,50	29,50	M 14 x 1,5	14,00	1,50	12,50	M 39 x 3	39,00	3,00	36,00
M 36	36,00	4,00	32,00	M 15 x 1,5	15,00	1,50	13,50	M 40 x 3	40,00	3,00	37,00
M 39	39,00	4,00	35,00	M 16 x 1,5	16,00	1,50	14,50	M 42 x 3	42,00	3,00	39,00
M 42	42,00	4,50	37,50	M 17 x 1,5	17,00	1,50	15,50	M 45 x 3	45,00	3,00	42,00
M 45	45,00	4,50	40,50	M 18 x 1,5	18,00	1,50	16,50	M 48 x 3	48,00	3,00	45,00
M 48	48,00	5,00	43,00	M 20 x 1,5	20,00	1,50	18,50	M 50 x 3	50,00	3,00	47,00
M 52	52,00	5,00	47,00	M 22 x 1,5	22,00	1,50	20,50	M 52 x 3	52,00	3,00	49,00
M 56	56,00	5,50	50,50	M 24 x 1,5	24,00	1,50	22,50	M 42 x 4	42,00	4,00	38,00
M 60	60,00	5,50	54,50	M 25 x 1,5	25,00	1,50	23,50	M 45 x 4	45,00	4,00	41,00
M 64	64,00	6,00	58,00	M 26 x 1,5	26,00	1,50	24,50	M 48 x 4	48,00	4,00	44,00
M 68	68,00	6,00	62,00	M 27 x 1,5	27,00	1,50	25,50	M 52 x 4	52,00	4,00	48,00
				M 28 x 1,5	28,00	1,50	26,50				

() altes DIN-Profil DIN 13-1949, nicht ISO
 [] ist in DIN 13-1 : 1999-11 nicht enthalten,
 aber z.B. in Frankreich gebräuchlich.

ISO - Zollgewinde UNC-Gewinde ANSI / ASME B1.1 Maße in Millimeter			
Kurzzeichen	Nenn- \varnothing	Steigung	Bohrer- \varnothing
Nr. 1 - 64 UNC	1,854	0,397	1,550
Nr. 2 - 56 UNC	2,184	0,454	1,850
Nr. 3 - 48 UNC	2,515	0,529	2,100
Nr. 4 - 40 UNC	2,845	0,635	2,350
Nr. 5 - 40 UNC	3,175	0,635	2,650
Nr. 6 - 32 UNC	3,505	0,794	2,850
Nr. 8 - 32 UNC	4,166	0,794	3,500
Nr. 10 - 24 UNC	4,826	1,058	3,900
Nr. 12 - 24 UNC	5,486	1,058	4,500
1/4" - 20 UNC	6,350	1,270	5,100
5/16" - 18 UNC	7,938	1,411	6,600
3/8" - 16 UNC	9,525	1,588	8,000
7/16" - 14 UNC	11,112	1,814	9,400
1/2" - 13 UNC	12,700	1,954	10,800
9/16" - 12 UNC	14,288	2,117	12,200
5/8" - 11 UNC	15,875	2,309	13,500
3/4" - 10 UNC	19,050	2,540	16,500
7/8" - 9 UNC	22,225	2,822	19,500
1" - 8 UNC	25,400	3,175	22,250
1.1/8" - 7 UNC	28,575	3,629	25,000
1.1/4" - 7 UNC	31,750	3,629	28,000
1.3/8" - 6 UNC	34,925	4,233	30,750
1.1/2" - 6 UNC	38,100	4,233	34,000
1.3/4" - 5 UNC	44,450	5,080	39,500
2" - 4.1/2 UNC	50,800	5,644	45,000
2.1/4" - 4.1/2 UNC	57,150	5,644	51,500
2.1/2" - 4 UNC	63,500	6,350	57,000
2.3/4" - 4 UNC	69,850	6,350	63,500
3" - 4 UNC	76,200	6,350	70,000

Die Kerndurchmesser der UNC- und UNF- Gewinde sind nach ISO 5864:1993 berechnet. Zur ANSI/ASME B 1.1 bzw. dem Umschlüsselungs-Handbuch für US-Gewindenormen bestehen Maßdifferenzen.

ISO - Zollgewinde UNF-Gewinde ANSI / ASME B1.1 Maße in Millimeter			
Kurzzeichen	Nenn- \varnothing	Steigung	Bohrer- \varnothing
Nr. 0 - 80 UNF	1,524	0,318	1,250
Nr. 1 - 72 UNF	1,854	0,353	1,550
Nr. 2 - 64 UNF	2,184	0,397	1,850
Nr. 3 - 56 UNF	2,515	0,454	2,150
Nr. 4 - 48 UNF	2,845	0,529	2,400
Nr. 5 - 44 UNF	3,175	0,577	2,700
Nr. 6 - 40 UNF	3,505	0,635	2,950
Nr. 8 - 36 UNF	4,166	0,706	3,500
Nr. 10 - 32 UNF	4,826	0,794	4,100
Nr. 12 - 28 UNF	5,486	0,907	4,600
1/4" - 28 UNF	6,350	0,907	5,500
5/16" - 24 UNF	7,938	1,058	6,900
3/8" - 24 UNF	9,525	1,058	8,500
7/16" - 20 UNF	11,112	1,270	9,900
1/2" - 20 UNF	12,700	1,270	11,500
9/16" - 18 UNF	14,288	1,411	12,900
5/8" - 18 UNF	15,875	1,411	14,500
3/4" - 16 UNF	19,050	1,588	17,500
7/8" - 14 UNF	22,225	1,814	20,400
1" - 12 UNF	25,400	2,117	23,250
1.1/8" - 12 UNF	28,575	2,117	26,500
1.1/4" - 12 UNF	31,750	2,117	29,500
1.3/8" - 12 UNF	34,925	2,117	32,750
1.1/2" - 12 UNF	38,100	2,117	36,000

Die Kerndurchmesser der UNC- und UNF- Gewinde sind nach ISO 5864:1993 berechnet. Zur ANSI/ASME B 1.1 bzw. dem Umschlüsselungs-Handbuch für US-Gewindenormen bestehen Maßdifferenzen.

UNEF Amerik. Unified Extra-Feingewinde ANSI / ASME B1.1 Maße in Millimeter			
Kurzzeichen	Nenn- \varnothing	Steigung	Bohrer- \varnothing
Nr.12 - 32 UNEF	5,486	0,794	4,750
1/4" - 32 UNEF	6,350	0,794	5,600
5/16" - 32 UNEF	7,938	0,794	7,200
3/8" - 32 UNEF	9,525	0,794	8,800
7/16" - 28 UNEF	11,113	0,907	10,250
1/2" - 28 UNEF	12,700	0,907	11,800
9/16" - 24 UNEF	14,288	1,058	13,300
5/8" - 24 UNEF	15,875	1,058	14,900
3/4" - 20 UNEF	19,050	1,270	17,750
7/8" - 20 UNEF	22,225	1,270	21,000
1" - 20 UNEF	25,400	1,270	24,250
1 1/8" - 18 UNEF	28,575	1,411	27,250
1 1/4" - 18 UNEF	31,750	1,411	30,500
1 3/8" - 18 UNEF	34,925	1,411	33,500
1 1/2" - 18 UNEF	38,100	1,411	36,800

BSW Whitworth - Gewinde DIN 11 (zurückgezogen), BS 84 Maße in Millimeter			
Kurzzeichen	Nenn-ø	Anzahl der Teilungen auf 25,4 mm	Bohrer-ø
1/16" BSW	1,588	60	1,20
3/32" BSW	2,381	48	1,80
1/8" BSW	3,175	40	2,50
5/32" BSW	3,969	32	3,10
3/16" BSW	4,763	24	3,60
7/32" BSW	5,556	24	4,40
1/4" BSW	6,350	20	5,10
5/16" BSW	7,938	18	6,50
3/8" BSW	9,525	16	7,90
7/16" BSW	11,113	14	9,30
1/2" BSW	12,700	12	10,50
9/16" BSW	14,288	12	12,00
5/8" BSW	15,875	11	13,50
3/4" BSW	19,050	10	16,50
7/8" BSW	22,225	9	19,25
1" BSW	25,400	8	22,00
1.1/8" BSW	28,575	7	24,75
1.1/4" BSW	31,750	7	27,75
1.3/8" BSW	34,925	6	30,50
1.1/2" BSW	38,100	6	33,50
1.5/8" BSW	41,275	5	35,50
1.3/4" BSW	44,450	5	39,00
1.7/8" BSW	47,625	4.1/2	41,50
2" BSW	50,800	4.1/2	44,50

BSF Whitworth - Feingewinde BS 949, BS 84 Maße in Millimeter			
Kurzzeichen	Nenn-ø	Anzahl der Teilungen auf 25,4 mm	Bohrer-ø
3/16" BSF	4,763	32	3,90
7/32" BSF	5,556	28	4,50
1/4" BSF	6,350	26	5,30
5/16" BSF	7,938	22	6,70
3/8" BSF	9,525	20	8,20
7/16" BSF	11,112	18	9,60
1/2" BSF	12,700	16	11,00
9/16" BSF	14,287	16	12,50
5/8" BSF	15,875	14	14,00
3/4" BSF	19,050	12	16,80
7/8" BSF	22,225	11	19,70
1" BSF	25,400	10	22,70
1.1/8" BSF	28,575	9	25,50
1.1/4" BSF	31,750	9	28,60
1.3/8" BSF	34,925	8	31,50
1.1/2" BSF	38,100	8	34,60
1.5/8" BSF	41,275	8	37,80
1.3/4" BSF	44,450	7	40,50
2" BSF	50,800	7	46,80

Rohrgewinde Rohrgewinde für nicht im Gewinde dichtende Verbindung / DIN ISO 228 Maße in Millimeter			
Kurzzeichen	Nenn-ø	Anzahl der Teilungen auf 25,4 mm	Bohrer-ø
G 1/16"	7,723	28	6,80
G 1/8"	9,728	28	8,80
G 1/4"	13,157	19	11,80
G 3/8"	16,662	19	15,25
G 1/2	20,955	14	19,00
G 5/8"	22,911	14	21,00
G 3/4"	26,441	14	24,50
G 7/8"	30,201	14	28,25
G 1"	33,249	11	30,75
G 1.1/8"	37,897	11	35,50
G 1.1/4"	41,910	11	39,50
(R 1.3/8")	44,320	11	41,80
G 1.1/2"	47,803	11	45,25
(R 1.5/8")	51,988	11	49,50
G 1.3/4"	53,746	11	51,00
G 2"	59,614	11	57,00
G 2.1/4"	65,710	11	63,10
G 2.1/2"	75,184	11	72,60
G 2.3/4"	81,534	11	79,00
G 3"	87,884	11	85,50
(R 3.1/4")	93,980	11	91,50
G 3.1/2"	100,330	11	98,00
(R 3.3/4")	106,680	11	104,00
G 4"	113,030	11	110,50
G 4.1/2"	125,730	11	123,00
G 5"	138,430	11	136,00
G 5.1/2"	151,130	11	148,50
G 6"	163,830	11	161,00

PG Stahlpanzerrohr-Gewinde DIN 40430 Maße in Millimeter			
Kurzzeichen	Nenn-ø	Anzahl der Teilungen auf 25,4 mm	Bohrer-ø
PG 7	12,500	20	11,35
PG 9	15,200	18	13,95
PG 11	18,600	18	17,35
PG 13,5	20,400	18	19,15
PG 16	22,500	18	21,25
PG 21	28,300	16	26,90
PG 29	37,000	16	35,60
PG 36	47,000	16	45,60
PG 42	54,000	16	52,60
PG 48	59,300	16	57,90

Tr Metrisches ISO - Trapezgewinde DIN 103 Maße in Millimeter		
Nenn-ø	Steigung	Bohrer-ø
Tr 8	1,50	6,60
Tr 8	2,00	6,20
Tr 10	2,00	8,20
Tr 12	2,00	10,20
Tr 12	3,00	9,25
Tr 14	2,00	12,20
Tr 14	3,00	11,25
Tr 16	4,00	12,25
Tr 18	4,00	14,25
Tr 20	4,00	16,25
Tr 22	5,00	17,30
Tr 24	5,00	19,30
Tr 26	5,00	21,30
Tr 28	5,00	23,30
Tr 30	6,00	24,30
Tr 32	6,00	26,30
Tr 36	6,00	30,30
Tr 40	7,00	33,50
Tr 42	7,00	35,50

NPT Amerik. Kegeliges Rohrgewinde Kegel 1:16 B1.20.1 Maße in Millimeter			
Kurzzeichen	Nenn-ø	Anzahl der Teilungen auf 25,4 mm	zyl. Kernloch Bohrer-ø
1/16" NPT	7,895	27,00	6,25
1/8" NPT	10,242	27,00	8,50
1/4" NPT	13,616	18,00	11,10
3/8" NPT	17,055	18,00	14,70
1/2" NPT	21,223	14,00	18,00
3/4" NPT	26,568	14,00	23,25
1" NPT	33,228	11,50	29,25
1.1/4" NPT	41,985	11,50	38,00
1.1/2" NPT	48,054	11,50	44,25
2" NPT	60,092	11,50	56,25

Gewindeformer Metrisches ISO - Regelgewinde M Maße in Millimeter		
Kurzzeichen	Steigung	Vorbohrer-ø
M 3	0,50	2,80 +/- 0,03
M 3,5	0,60	3,25 +/- 0,03
M 4	0,70	3,70 +/- 0,03
M 5	0,80	4,65 +/- 0,03
M 6	1,00	5,53 +/- 0,04
M 8	1,25	7,40 +/- 0,04
M 10	1,50	9,28 +/- 0,05
M 12	1,75	11,16 +/- 0,05
M 14	2,00	13,05 +/- 0,05

Gewindeformer Metrisches ISO - Feingewinde MF Maße in Millimeter		
Kurzzeichen	Steigung	Vorbohrer-ø
M 6	0,75	5,65 +/- 0,03
M 8	0,75	7,65 +/- 0,03
M 8	1,00	7,55 +/- 0,04
M 10	1,00	9,55 +/- 0,04
M 10	1,25	9,45 +/- 0,04
M 12	1,00	11,55 +/- 0,04
M 12	1,25	11,45 +/- 0,04
M 12	1,50	11,30 +/- 0,05
M 14	1,00	13,55 +/- 0,04
M 14	1,25	13,45 +/- 0,04
M 14	1,50	13,30 +/- 0,05
M 16	1,00	15,55 +/- 0,04
M 16	1,25	15,45 +/- 0,04
M 16	1,50	15,30 +/- 0,05

Liefer- und Zahlungsbedingungen

I. Angebot

1. Die zu dem Angebot gehörenden Unterlagen, wie Abbildungen, Zeichnungen, Gewichts- und Maßangaben sind nur annähernd maßgebend, soweit sie nicht ausdrücklich als verbindlich bezeichnet sind. An Kostenanschlägen, Zeichnungen und anderen Unterlagen behält sich der Lieferer Eigentums- und Urheberrechte vor; sie dürfen Dritten nicht zugänglich gemacht werden. Der Lieferer ist verpflichtet, vom Abnehmer als vertraulich bezeichnete Pläne nur mit dessen Zustimmung Dritten zugänglich zu machen.

2. Der Besteller übernimmt für die von ihm beizubringenden Unterlagen, wie Zeichnungen, Lehren, Muster oder dergleichen, die alleinige Verantwortung. Der Besteller hat dafür einzustehen, daß von ihm vorgelegte Ausführungszeichnungen in Schutzrechte Dritter nicht eingreifen. Der Lieferer ist dem Besteller gegenüber nicht zur Prüfung verpflichtet, ob durch Abgabe von Angeboten aufgrund ihm eingesandter Ausführungszeichnungen im Falle der Ausführung irgendwelche Schutzrechte Dritter verletzt werden. Ergibt sich trotzdem eine Haftung des Lieferers, so hat der Besteller ihn schadlos zu halten. Das gilt nicht bei Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit des Inhabers oder leitender Angestellter.

3. Muster werden nur gegen Berechnung geliefert.

II. Umfang der Lieferung

1. Für den Umfang der Lieferung ist die schriftliche Auftragsbestätigung des Lieferers maßgebend. Im Falle eines Angebotes des Lieferers mit zeitlicher Bindung und fristgemäßer Annahme das Angebot, sofern keine rechtzeitige Auftragsbestätigung vorliegt. Nebenabreden und Änderungen bedürfen der schriftlichen Bestätigung des Lieferers.

2. Der Lieferer besteht im Auftragsfall auf einen Mindestbestellwert in Höhe von € 75,00 netto zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer.

3. Besteht der Besteller auf einen Auftragswert unter diesem Wert, so erklärt er sich mit der Berechnung einer Servicepauschale einverstanden. Beläuft sich der Auftragsumfang auf einen Wert von netto

unter € 75,00 werden € 15,00

in Anrechnung gebracht.

4. Werden Sonderwerkzeuge in Auftrag gegeben, so darf die Bestellmenge um ca. 10 %, mindestens jedoch um 2 Stück, über- oder unterschritten werden. Berechnet wird nur die Liefermenge.

III. Preis und Zahlung

1. Die Preise gelten mangels besonderer Vereinbarung ab Werk einschließlich Verladung im Werk, jedoch ausschließlich Verpackung. Zu den Preisen kommt die Mehrwertsteuer in der jeweilig gesetzlichen Höhe hinzu.

2. Mangels besonderer Vereinbarungen ist die Zahlung ohne jeden Abzug frei Zahlstelle des Lieferers innerhalb von 30 Tagen nach Rechnungsdatum (auch bei Teillieferungen) zu leisten. Geht die Zahlung innerhalb von 10 Tagen ab Rechnungsdatum ein, so wird ein Skonto von 2 % eingeräumt. Lieferungen an unbekannte Besteller erfolgen nur gegen Vorauskasse oder gegen Nachnahme.

3. Bei Zahlungsverzug des Bestellers behält sich der Lieferer vor, dem Verein CREDITREFORM oder der SCHUFA (Schutzgemeinschaft für allgemeine Kreditsicherung) Auskunft über das Zahlungsverhalten des Bestellers zu geben. Zudem ist der Lieferer berechtigt, einen Verzugschaden auf den rückständigen Betrag ab dem Zeitpunkt der Fälligkeit für Kosten und Auslagen (z. B. Verzugszinsen, Gerichts-, Rechtsanwalts- und Beitreibungskosten) in Rechnung zu stellen. Der Prozentsatz für die Höhe der Verzugszinsen beträgt 2% über dem Prozentsatz für Kontokorrentkredite deutscher Großbanken.

4. Das Zurückhalten von Zahlungen oder die Aufrechnung wegen etwaiger vom Lieferer bestrittener Gegenansprüche des Bestellers sind nicht statthaft.

IV. Lieferzeit

1. Die Lieferfrist beginnt mit der Absendung der Auftragsbestätigung, jedoch nicht vor der Beibringung der vom Besteller zu beschaffenden Unterlagen, Genehmigungen, Freigaben sowie vor Eingang einer vereinbarten Anzahlung.

2. Die Lieferfrist ist eingehalten, wenn bis zu ihrem Ablauf der Liefergegenstand das Werk verlassen hat oder die Versandbereitschaft mitgeteilt ist.

3. Die Lieferfrist verlängert sich angemessen bei Maßnahmen im Rahmen

von Arbeitskämpfen, insbesondere Streik und Aussperrung, sowie beim Eintritt unvorhergesehener Hindernisse, die außerhalb des Willens des Lieferers liegen, soweit solche Hindernisse nachweislich auf die Fertigstellung oder Ablieferung des Liefergegenstandes von erheblichen Einfluß sind. Dies gilt auch, wenn die Umstände bei Unterlieferern eintreten. Die vorbezeichneten Umstände sind auch dann vom Lieferer nicht zu vertreten, wenn sie während eines bereits vorliegenden Verzuges entstehen. Beginn und Ende derartiger Hindernisse wird in wichtigen Fällen der Lieferer dem Besteller baldmöglichst mitteilen.

4. Wird der Versand auf Wunsch des Bestellers verzögert, so ist der Lieferer berechtigt, nach Setzung und fruchtlosem Verlauf einer angemessenen Frist anderweitig über den Liefergegenstand zu verfügen und den Besteller mit angemessen verlängerter Frist zu beliefern.

5. Die Einhaltung der Lieferfrist setzt die Erfüllung der Vertragspflichten des Bestellers voraus.

V. Gefahrenübergang und Entgegennahme

1. Die Gefahr geht spätestens mit der Absendung der Lieferteile auf den Besteller über, und zwar auch dann, wenn Teillieferungen erfolgen oder der Lieferer noch andere Leistungen, z.B. die Versandkosten oder Anfuhr und Aufstellung übernommen hat. Auf Wunsch des Bestellers wird auf seine Kosten die Sendung durch den Lieferer gegen Diebstahl, Bruch-, Transport-, Feuer- und Wasserschäden sowie sonstige versicherbare Risiken versichert.

2. Verzögert sich der Versand infolge von Umständen, die der Besteller zu vertreten hat, so geht die Gefahr vom Tage der Versandbereitschaft ab auf den Besteller über; jedoch ist der Lieferer verpflichtet, auf Wunsch und Kosten des Bestellers die Versicherungen zu bewirken, die dieser verlangt.

3. Angelieferte Gegenstände sind, auch wenn sie unwesentliche Mängel aufweisen, vom Besteller unbeschadet der Rechte aus Abschnitt VII - entgegenzunehmen.

4. Teillieferungen sind zulässig.

VI. Eigentumsvorbehalt

1. Der Lieferer behält sich das Eigentum an dem Liefergegenstand vor, bis sämtliche Forderungen des Lieferers gegen den Besteller aus der Geschäftsverbindung, einschließlich der künftig entstehenden Forderungen, auch aus gleichzeitig oder später abgeschlossenen Verträgen, beglichen sind. Dies gilt auch dann, wenn einzelne oder sämtliche Forderungen des Lieferers in eine laufende Rechnung aufgenommen wurden und der Saldo gezogen und anerkannt ist. Bei vertragswidrigem Verhalten des Bestellers, insbesondere bei Zahlungsverzug, ist der Lieferer zur Rücknahme des Liefergegenstandes nach Mahnung berechtigt und der Besteller zur Herausgabe verpflichtet. In der Zurücknahme sowie in der Pfändung des Gegenstandes durch den Lieferer liegt, sofern nicht das Abzahlungsgesetz Anwendung findet, ein Rücktritt vom Vertrag nur dann vor, wenn dies der Lieferer ausdrücklich erklärt hat. Bei Pfändungen oder sonstigen Eingriffen Dritter hat der Besteller den Lieferer unverzüglich schriftlich zu benachrichtigen.

2. Der Besteller ist berechtigt, den Liefergegenstand im ordentlichen Geschäftsgang weiterzuverkaufen. Er tritt jedoch dem Lieferer bereits jetzt alle Forderungen mit sämtlichen Nebenrechten ab, die ihm aus der Weiterveräußerung gegen den Abnehmer oder gegen Dritte erwachsen. Zur Einziehung dieser Forderungen ist der Besteller auch nach der Abtretung ermächtigt. Die Befugnis des Lieferers, die Forderungen selbst einzuziehen, bleibt hiervon unberührt; jedoch verpflichtet sich der Lieferer, die Forderungen nicht einzuziehen, solange der Besteller seinen Zahlungsverpflichtungen ordnungsgemäß nachkommt. Der Lieferer kann verlangen, daß der Besteller ihm die abgetretenen Forderungen und deren Schuldner bekanntgibt, alle zum Einzug erforderlichen Angaben macht, die dazugehörenden Unterlagen aushändigt und den Schuldnern die Abtretung mitteilt. Wird der Liefergegenstand zusammen mit anderen Waren, die dem Lieferer nicht gehören, weiterverkauft, so gilt die Forderung des Bestellers gegen den Abnehmer in Höhe des zwischen Lieferer und Besteller vereinbarten Lieferpreises als abgetreten.

3. Übersteigt der Wert der Sicherung des Verkäufers nachhaltig und unter Einschluß der Vorausabtretungen seine Forderungen um 20%, so ist er auf Verlangen des Käufers verpflichtet, ihm eingeräumte Sicherheiten nach seiner, des Verkäufers, Wahl freizugeben, bis der Wert der verbleibenden Sicherungen die Forderungen des Verkäufers um weniger als 20% übersteigt (gemäß Freigabeklausel nach § 9 Abs. AGBG).

4. Der Lieferer ist berechtigt, den Liefergegenstand auf Kosten des Bestellers gegen Diebstahl, Bruch-, Feuer-, Wasser- und sonstiger Schäden zu versichern, sofern nicht der Besteller selbst die Versicherung nachweislich abgeschlossen hat.

5. Der Besteller darf den Liefergegenstand weder verpfänden noch zur Sicherung übereignen. Bei Pfändungen sowie Beschlagnahme oder sonstiger Verfügungen durch dritte Hand hat er den Lieferer unverzüglich davon zu benachrichtigen.

6. Die Bezahlung des Kaufpreises durch den Besteller mit einem Wechsel wird nicht akzeptiert.

VII. Haftung für Mängel der Lieferung

Für Mängel der Lieferung, zu denen auch das Fehlen ausdrücklich zugesicherter Eigenschaften gehört, haftet der Lieferer unter Ausschluß weiterer Ansprüche unbeschadet Abschnitt IX, wie folgt:

1. Alle diejenigen Teile sind unentgeltlich nach billigem Ermessen unterliegender Wahl des Lieferers nachzubessern oder neu zu liefern, die sich innerhalb von 6 Monaten (bei Mehrschichtbetrieb innerhalb von 3 Monaten) seit Lieferung infolge eines vor dem Gefahrenübergang liegenden Umstandes - insbesondere wegen fehlerhafter Bauart, schlechter Baustoffe oder mangelhafter Ausführung - als unbrauchbar oder in ihrer Brauchbarkeit nicht unerheblich beeinträchtigt herausstellen. Die Feststellung solcher Mängel ist dem Lieferer unverzüglich schriftlich zu melden. Ersetzte Teile werden Eigentum des Lieferers. Für Mängel des vom Besteller angelieferten Materials haftet der Lieferer nur, wenn er bei Abwendung fachmännischer Sorgfalt die Mängel hätte erkennen müssen. Verzögert sich der Versand ohne Verschulden des Lieferers, so erlischt die Haftung spätestens 12 Monate nach Gefahrenübergang. Für wesentliche Fremderzeugnisse beschränkt sich die Haftung des Lieferers auf die Abtretung der Haftungsansprüche, die ihm gegen den Lieferer des Fremderzeugnisses zustehen.

Bei Fertigung nach Zeichnung des Bestellers haftet der Lieferer nur für zeichnungsgemäße Ausführung.

2. Das Recht des Bestellers, Ansprüche aus Mängeln geltend zu machen, verjährt in allen Fällen vom Zeitpunkt der rechtzeitigen Rüge an in 6 Monaten, frühestens jedoch mit Ablauf der Gewährleistungsfrist.

3. Es wird keine Gewähr übernommen für Schäden, die aus nachfolgenden Gründen entstanden sind: Ungeeignete oder unsachgemäße Verwendung, fehlerhafte Montage oder Inbetriebsetzung durch den Besteller oder Dritte, natürliche Abnutzung, fehlerhafte oder nachlässige Behandlung, ungeeignete Betriebsmittel, chemische, elektrochemische oder elektrische Einflüsse, sofern sie nicht auf ein Verschulden des Lieferers zurückzuführen sind.

4. Zur Vornahme aller dem Lieferer nach billigem Ermessen notwendig erscheinenden Nachbesserungen und Ersatzlieferungen hat der Besteller nach Verständigung mit dem Lieferer die erforderliche Zeit und Gelegenheit zu geben, sonst ist der Lieferer von der Mängelhaftung befreit. Nur in dringenden Fällen der Gefährdung der Betriebssicherheit und zur Abwehr unverhältnismäßig großer Schäden, wobei der Lieferer sofort zu verständigen ist, oder wenn der Lieferer mit der Beseitigung des Mangels im Verzug ist, hat der Besteller das Recht, den Mangel selbst oder durch Dritte beseitigen zu lassen und vom Lieferer Ersatz der Kosten zu verlangen.

5. Von den durch die Nachbesserung oder Ersatzlieferung entstehenden unmittelbaren Kosten trägt der Lieferer - insoweit als sich die Beanstandung als berechtigt herausstellt - die Kosten des Ersatzstückes einschließlich des Versandes. Im übrigen trägt der Besteller die Kosten.

6. Für das Ersatzstück und die Nachbesserung beträgt die Gewährleistungsfrist 3 Monate, sie läuft mindestens aber bis zum Ablauf der ursprünglichen Gewährleistungsfrist für den Liefergegenstand.

7. Durch etwa seitens des Bestellers oder Dritter unsachgemäß ohne vorherige Genehmigung des Lieferers vorgenommene Änderungen oder Instandsetzungsarbeiten wird die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufgehoben.

8. Weitere Ansprüche des Bestellers, insbesondere ein Anspruch auf Ersatz von Schäden, die nicht an dem Liefergegenstand selbst entstanden sind, sind ausgeschlossen. Dieser Haftungsausschluß gilt nicht bei Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit des Inhabers oder leitender Angestellter. Er gilt auch nicht beim Fehlen von Eigenschaften, die ausdrücklich zugesichert sind, wenn die Zusicherung gerade bezweckt hat, den Besteller gegen Schäden, die nicht am Liefergegenstand selbst entstanden sind, abzusichern.

VIII. Haftung für Nebenpflichten

1. Wenn durch Verschulden des Lieferers der gelieferte Gegenstand vom Besteller infolge unterlassener oder fehlerhafter Ausführung von vor oder nach Vertragsabschluß liegenden Vorschlägen und Beratungen sowie anderen vertraglichen Nebenverpflichtungen - insbesondere Anleitungen für Bedienung und Wartung des Liefergegenstandes - nicht vertragsgemäß verwendet werden kann, so gelten unter Ausschluß weiterer Ansprüche des Bestellers die Regelungen der Abschnitte VII und IX entsprechend.

IX. Recht des Bestellers auf Rücktritt

1. Der Besteller kann vom Vertrag zurücktreten, wenn dem Lieferer die gesamte Leistung vor Gefahrübergang endgültig unmöglich wird. Dasselbe gilt beim Unvermögen des Lieferers. Der Besteller kann auch dann vom Vertrag zurücktreten, wenn bei einer Bestellung gleichartiger Gegenstände die Ausführung eines Teils der Lieferung der Anzahl nach unmöglich wird und er in berechtigtes Interesse an der Ablehnung einer Teillieferung hat; ist dies nicht der Fall so kann der Besteller die Gegenleistung entsprechend mindern.

2. Liegt Leistungsverzug im Sinne des Abschnittes IV der Lieferbedingungen vor, und gewährt der Besteller dem in Verzug befindlichen Lieferer eine angemessene Nachfrist mit der ausdrücklichen Erklärung, daß er nach Ablauf dieser Frist die Annahme der Leistung ablehne, und wird die Nachfrist nicht eingehalten, so ist der Besteller zum Rücktritt berechtigt.

3. Tritt die Unmöglichkeit während des Annahmeverzuges oder durch Verschulden des Bestellers ein, so bleibt dieser zur Gegenleistung verpflichtet.

4. Der Besteller hat ferner ein Rücktrittsrecht, wenn der Lieferer eine ihm gestellte angemessene Nachfrist für die Nachbesserung oder Ersatzlieferung bezüglich eines von ihm zu vertretenden Mangels im Sinne der Lieferbedingungen durch sein Verschulden fruchtlos verstreichen läßt. Das Rücktrittsrecht des Bestellers besteht auch in sonstigen Fällen des Fehlschlagens der Ausbesserung oder Ersatzlieferung durch den Lieferer.

5. Ausgeschlossen sind alle anderen weitergehenden Ansprüche des Bestellers, insbesondere auf Wandlung, Kündigung oder Minderung sowie auf Ersatz von Schäden irgendwelcher Art, und zwar auch von solchen Schäden, die nicht an dem Liefergegenstand selbst entstanden sind. Dieser Haftungsausschluß gilt nicht bei Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit des Inhabers oder leitender Angestellter. Er gilt auch nicht beim Fehlen von Eigenschaften, die ausdrücklich zugesichert sind, wenn die Zusicherung gerade bezweckt hat, den Besteller gegen Schäden, die nicht am Liefergegenstand selbst entstanden sind, abzusichern.

X. Besondere Bedingungen für Bearbeitungsverträge

(Fertigstellung, Aufarbeitung, Umarbeitung oder Wiederherstellung von Werkzeugen)

Ergänzend zu oder abweichend von den Lieferbedingungen gilt für derartige Bearbeitungsverträge:

1. Die Rechnungen sind sofort ohne Abzug zu bezahlen.

2. Für das Verhalten des an den Bearbeiter eingesandten Materials übernimmt dieser keine Haftung. Sein Anspruch auf Vergütung bleibt unberührt. Dieser Haftungsausschluß gilt nicht bei Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit des Inhabers oder leitender Angestellter. Wird das Material bei der Bearbeitung durch Verschulden des Bearbeiters unbrauchbar, entfallen der Vergütungsanspruch des Bearbeiters und ein etwaiger Schadensersatzanspruch des Bestellers.

XI. Sonstige Haftung

1. Soweit eine Haftung des Lieferers, gleichgültig aus welchem Rechtsgrund, gegeben ist, beschränkt sich diese auf höchstens 5% vom Wert der betroffenen Liefermenge. Diese Haftungsbegrenzung gilt nicht bei Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit des Inhabers oder leitender Angestellter.

XII. Rücksendungen des Bestellers

1. Rücksendungen von Ware zur Gutschrift oder aus Reklamationen sind bis zur endgültigen Klärung frei an den Lieferer zurückzuschicken.

2. Der Lieferer behält sich vor, 10% vom Warenwert (mindestens € 30,00 netto zuzüglich gesetzlicher Mehrwertsteuer) als Kostenanteil für Kontrolle und Aufarbeitung der zurückgesandten Werkzeuge von der Gutschrift in Abzug zu bringen, sofern der Rückversand der Werkzeuge nicht durch einen Fehler der Lieferers begründet ist.

XIII. Gerichtsstand

1. Bei allen sich aus dem Vertragsverhältnis ergebenden Streitigkeiten ist, wenn der Besteller Vollkaufmann, eine juristische Person des öffentlichen Rechts oder ein öffentlich-rechtliches Sondervermögen ist, die Klage bei dem Gericht zu erheben, das für den Hauptsitz oder die Lieferung ausführende Zweigniederlassung des Lieferers zuständig ist. Der Lieferer ist auch berechtigt, am Hauptsitz des Bestellers zu klagen.

Stand August 2014