



Hochleistungs- Gewindeschneidwerkzeuge

HEAVY-DUTY TAPS AND DIES
OUTILS DE TARAUDAGE ET FILETAGE A GRAND RENDEMENT

Preiskatalog 118

gültig ab 2014

Linig

Inhaber: WuP Präzisionswerkzeuge GmbH
Schallbruch 25 · D-42781 Haan

Telefon +49 / (0) 21 29 / 566 208 45

Telefax +49 / (0) 21 29 / 566 208 86

Internet: <http://www.linig.de> e-mail: info@linig.de



Achtung:

Preise nur auf Anfrage



Preiskatalog

Dieser Katalog unterstützt Sie bei der fachgerechten Auswahl Ihrer Gewindeschneidwerkzeuge.

Die neue Konzeption des Kataloges ermöglicht eine einfache und zielgerechte Handhabung.

Mit einer Erweiterung des Verkaufsprogrammes haben wir den wachsenden Forderungen modernster Produktionsverfahren Rechnung getragen. Die ständig steigenden Anforderungen wurden durch den Einsatz neuartiger Werkstoffe berücksichtigt.

Moderne Fertigungsverfahren, permanente Qualitätssicherung und eine 80jährige Erfahrung garantieren Ihnen Werkzeugausführungen, die allen Anforderungen gerecht werden.

Dieser Katalog ersetzt alle bisherigen technischen Unterlagen und Preislisten. Zwischenzeitlich eingetretene technische Veränderungen jeder Art bleiben vorbehalten.

Ansprüche aus Druck- und Übersetzungsfehlern sind ausgeschlossen.

WuP Präzisionswerkzeuge GmbH
Schallbruch 25 · D-42781 Haan



Pricelist/catalogue

This catalogue supports you in your choice of threading tools.

The new conception of this catalogue provides a simple and specific handling.

With the expansion of our programme we have taken into account the increasing requirements of modern production.

The increasing demands have been taken into consideration by using new base materials.

Modern production processes, permanent quality-guaranty and 78 years of experience guarantee you precision tools, which meet all requirements.

All hitherto existing technical catalogues and pricelists are replaced by this catalogue.

In the meantime technical changes of any kind are reserved.

Claims based on misprints or translation errors are excluded.

WuP Präzisionswerkzeuge GmbH
Schallbruch 25 · D-42781 Haan



Catalogue des prix

Le présent catalogue des prix vous aide à choisir vos outils à fileter selon les règles de l'art.

La nouvelle conception du catalogue permet un emploi simple et approprié à l'objectif.

En étendant le programme de vente, nous avons tenu compte des exigences croissantes des procédés de production les plus avancés. Les exigences de plus en plus sévères ont été satisfaites par la mise en oeuvre de nouveaux matériaux.

Des procédés modernes de fabrication, l'assurance-qualité permanente ainsi qu'une expérience de 78 ans vous garantissent des outils qui satisfont à toutes les exigences.

Le présent catalogue remplace tous les documents techniques et barèmes des prix applicables jusqu'ici.

Toutes modifications techniques intervenues entre-temps sont réservées.

Touts droits découlant de fautes typographiques ou de traduction sont exclus.

WuP Präzisionswerkzeuge GmbH
Schallbruch 25 · D-42781 Haan

Inhaltsverzeichnis

Technischer Teil	Seite
— Gewindearten	3
— Gewindeausführungen und Werkstoffbezeichnungen	4
— Anschnittformen	5
— Nutenformen	5
— Oberflächenbehandlungen	6
— Toleranzklassen	7
Übersichten	
— Abkürzungen	7
— Linig Farbringprogramm	8
— Programmübersicht	10
— Anwendungstabelle	16
Preise, Beschreibungen, Baumaße	22
Beratungsservice	96
EAN-Nummern-Verzeichnis	99
Lieferbedingungen	116

Index

technical notes	page
— types of thread	3
— designation of the material and tap design	4
— lead forms	5
— flute design	5
— surface treatment	6
— tolerance classes/tolerance ranges	7
survey	
— abbreviations	7
— Linig colour ring programme	8
— programme	10
— range of application	16
prices, type descriptions, dimensions	22
technical advising service	96
Index of EAN numbers	99
terms of delivery	116

Sommaire

Partie technique	page
— Types de filetage	3
— Excécutions de filetage et désignations de matériau	4
— Formes d'entrée	5
— Formes de rainure	5
— Traitements de surface	6
— Classes de tolérances/ gamma de tolérances	7
Résumés	
— Abréviations	7
— Le programme Linig avec baque de couleur	8
— Résumé du programme	10
— Tableau d'application	16
Prix, descriptions, dimensions	22
Service de consultion	96
Répertoire des codes EAN	99
Conditions de livraison	116

Gewindearten

Für die im Katalog aufgeführten Gewindearten werden folgende Kurzzeichen verwendet:

M	Metrisches ISO-Regelgewinde, DIN 13
MF	Metrisches ISO-Feingewinde, DIN 13
BSW	Whitworth-Gewinde (DIN 11)
W	Whitworth-Gewinde für Gasflaschenventile, DIN 477, kegelig 3:25 und zylindrisch
UNC	Unified-Grobgewinde, ANSI - B 1.1
UNF	Unified-Feingewinde, ANSI - B 1.1
UNEF	Unified-Extra-Feingewinde, ANSI - B 1.1
G	Whitworth-Rohrgewinde, DIN ISO 228 (DIN 259)
Rp	Zylindrisches Whitworth-Rohrgewinde nach DIN 2999, ISO 7/1 und BSPP
R	Kegeliges Whitworth-Rohrgewinde, nach DIN 2999, ISO 7/1 und BSPT Kegel 1 : 16
PG	Stahlpanzerrohr-Gewinde, DIN 40430
MF	Metrisches ISO-Feingewinde, DIN-EN 60423
NPT	Amerikanisches kegeliges Rohrgewinde, Kegel 1:16, für Gewinde mit Dichtmittel , ANSI - B 1.20.1
NPTF	Amerikanisches kegeliges Rohrgewinde, Kegel 1:16, für Gewinde, ohne Dichtmittel , ANSI - B 1.20.3
TR	Metrisches ISO-Trapezgewinde, DIN 103
Rd	Rundgewinde DIN 405
BSF	Britisches Whitworth-Feingewinde

Type of thread

For the types of threads listed in the catalogue the following symbols are used:

M	I.S.O. METRIC COARSE THREAD DIN 13
MF	I.S.O. METRIC FINE THREAD DIN 13
BSW	WHITWORTH THREAD (DIN 11)
W	WHITWORTH THREAD for gas cylinder valves, DIN 477 taper thread 3:25 and straight thread
UNC	UNIFIED COARSE THREAD ANSI - B 1.1
UNF	UNIFIED FINE THREA DANSI - B 1.1
UNEF	UNIFIED EXTRAFINE THREAD ANSI - B 1.1
G	BRITISH STANDARD PIPE THREAD DIN ISO 228 (DIN 259)
Rp	WHITWORTH Rp PIPE THREAD ISO 7/1 and DIN 2999, BSPP
R	BRITISCH STANDARD PIPE THREAD TAPER, pipe tap 1 : 16, DIN 2999, ISO 7/1 and BSPT
PG	STEEL CONDUIT THREAD DIN 40430
MF	I.S.O. METRIC FINE THREAD DIN-EN 60423
NPT	AMERICAN STANDARD PIPE THREAD, pipe tape 1:16, for threads with sealing material, ANSI - B 1.20.1
NPTF	AMERICAN STANDARD PIPE THREAD, pipe tape 1:16, for threads without sealing material, ANSI - B 1.20.3
TR	METRIC I.S.O. TRAPEZOIDAL THREAD, DIN 103
Rd	ROUND THREADS DIN 405
BSF	BRITISH STANDARD FINE THREAD

Types de filetage

Les symboles suivantes sont utilisés pour les types de filetage énumérés dans le catalogue:

M	Filetage métrique à pas gros ISO, DIN 13
MF	Filetage métrique à pas fin ISO, DIN 13
BSW	Filetage Whitworth (DIN 11)
W	Filetage Whitworth pour robinets de bouteilles à gaz, DIN 477, conique 3:25 et cylindrique
UNC	Filetage à pas gros unifié ANSI - B 1.1
UNF	Filetage à pas fin unifié ANSI - B 1.1
UNEF	Filetage à pas extra fin unifié ANSI - B 1.1
G	Filetage Whitworth pour tubes gaz DIN ISO 228 (DIN 259)
Rp	Filetage Whitworth-gaz Rp suivant ISO 7/1 et DIN 2999, BSPP
R	Filetage Whitworth-gaz conique cone 1 : 16 suivant DIN 2999, ISO 7/1 et BSPT
PG	Filetage pour tubes blindés DIN 40430
MF	Filetage métrique à pas fin ISO, DIN-EN 60423
NPT	Filetage conique américain pour tubes gaz, cône 1:16, pour filets à bourrage ANSI - B 1.20.1
NPTF	Filetage conique américain pour tubes gaz, cône 1:16, pour filets sans bourrage ANSI - B 1.20.3
TR	Filetage métrique trapézoïdal ISO pour tubes gaz DIN 103
Rd	Filetage rond DIN 405
BSF	Filetage Whitworth anglais à pas fin

**Gewindeausführungen
und Werkstoffbezeichnungen**

Gewindebohrer

- **HSSG**
Flanken geschliffen und hinterschliffen, mit zusätzlicher thermischer Behandlung zur Erhöhung der Zähigkeit. Präzisionsausführung aus Hochleistungsschnellstahl mit erhöhter Zähigkeit für Materialien bis ca. 900 N/mm² Festigkeit.
- **HSSGE**
Flanken geschliffen und hinterschliffen, mit zusätzlicher thermischer Behandlung zur Erhöhung der Zähigkeit. Präzisionsausführung aus kobaltlegiertem Hochleistungsschnellstahl mit guter Zähigkeit und hoher Warmhärte bei hoher Unempfindlichkeit gegen Überbeanspruchung. Für Materialien bis ca. 900 N/mm² Festigkeit (vergütete Stähle, NE-Metalle).
- **HSSGE PMX**
Flanken geschliffen und hinterschliffen, mit zusätzlicher thermischer Behandlung zur Erhöhung der Zähigkeit. Präzisionsausführung aus pulvermetallurgischem Hochleistungsschnellstahl für schwerer-spanbare Werkstoffe und Materialien wie VA-Stähle, vergütete und hitzebeständige Stähle.
- **HSS-G**
Für Bedarfsfälle, in denen der Preis entscheidet, aus Hochleistungsschnellstahl mit erhöhter Zähigkeit für Materialien bis ca. 900 N/mm² Festigkeit.
- **Standard-Ausführung**
Flanken geschliffen und hinterschliffen.

Gewindeformer

- **HSSGE**
Zur spanlosen Herstellung von Innengewinden in Werkstoffen mit guten Fließ-eigenschaften wie Tiefziehbleche, Stanz- und Preßteile aus langspanenden, kaltfließfähigen Werkstoffen sowie Stählen mit mindestens achtprozentiger Dehnbarkeit. Präzisionsausführung aus kobaltlegiertem Hochleistungsschnellstahl mit guter Zähigkeit und hoher Warmhärte bei hoher Unempfindlichkeit gegen Überbeanspruchung. Besondere Kernlochbohrungen erforderlich.

Schneideisen

- **HSS**
 - **Präzisionsausführung**
aus Hochleistungsschnellstahl mit erhöhter Zähigkeit.
 - **Standard-Ausführung**
Vereinfachte Ausführung mit erhöhter Zähigkeit.
- **HSS PMX**
Zusätzliche thermische Behandlung. Präzisionsausführung aus kobaltlegiertem Hochleistungsschnellstahl für schwerer-spanbare Werkstoffe und Materialien (VA-Stähle, vergütete und hitzebeständige Stähle).

**Tap design and designation
of the material**

Taps

- **HSSG**
flanks grinded and relief-grinded, additional thermic treatment increasing the toughness-precision tool, super speed steel with increased toughness for materials up to approx. 900 N/mm².
- **HSSGE**
flanks grinded and relief-grinded, additional thermic treatment increasing the toughness - precision tool, cobalt-alloyed super speed steel with good toughness, high heat resistance and highly resistant to overstrain for materials up to approx. 900 N/mm² (tempered steel, NE-metal).
- **HSSGE PMX**
flanks grinded and relief-grinded, additional thermic treatment increasing the toughness-precision tool, pulverized metal super speed steel for materials difficult to machine like VA-steel, tempered and heat-resistant steel.
- **HSS-G**
in cases where the price is decisive, super speed steel with increased toughness for materials up to approx. 900 N/mm².
- **standard-execution**
flanks grinded and relief grinded.

Forming taps

- **HSSGE**
for chipsless production of internal threads in ductile materials like deep-drawing quality sheets, punched and pressed parts out of materials forming long chips as well as materials with at least 8% ductility-precision tool, cobalt-alloyed super speed steel with good toughness, high heat resistance and highly resistant to overstrain. Core hole necessary.

Dies

- **HSS**
 - **Precision tool**
super speed steel with increased toughness.
 - **Standard tool**
Simplified execution with increased toughness.
- **HSS PMX**
additional thermic treatment-precision tool, cobalt-alloyed super speed steel for materials difficult to machine and VA-steel, tempered and heat-resistant steel.

**Exécutions de filetage et
désignations de matériau**

Tarauds

- **HSSG**
Flancs meulés et dépouillés à la meule, à traitement thermique supplémentaire pour augmenter la ténacité. Exécution de précision en acier à coupe très rapide de ténacité élevée, pour matériaux d'une résistance jusqu'à env. 900 N/mm².
- **HSSGE**
Flancs meulés et dépouillés à la meule, à traitement thermique supplémentaire pour augmenter la ténacité. Exécution de précision en acier à coupe très rapide allié au cobalt, d'une bonne ténacité et d'une haute dureté à chaud, tout en possédant une haute insensibilité aux efforts excessifs. Pour matériaux d'une résistance jusqu'à env. 900 N/mm² (aciers traités par trempe et revenu, métaux non-ferreux).
- **HSSGE PMX**
Flancs meulés et depouillés à la meule, à traitement thermique supplémentaire pour augmenter la ténacité. Exécution de précision en acier pulvérisé à coupe très rapide pour matières et matériaux difficiles comme les aciers VA, aciers traités par trempe et revenu et réfractaires.
- **HSS-G**
Pour des cas de besoin où la décision dépend du prix, en acier à coupe très rapide de ténacité élevée, pour matériaux d'une résistance jusqu'à env. 900 N/mm².
- **Exécution standard**
Flancs meulés et dépouilles à la meule.

Mouleurs à fileter

- **HSSGE**
Pour le formage de taraudages sans enlèvement de copeaux dans des matériaux à bonnes caractéristiques de fluage, tels que des tôles d'emboutissage, pièces découpées ou moulées en matériaux capables au fluage à froid, et dans des aciers d'une élasticité de 8% mini. Exécution de précision en acier à coupe très rapide allié au cobalt d'une bonne ténacité et d'une haute dureté à chaud, tout en possédant une haute insensibilité aux efforte excessifs. Il est nécessaire de forer des avant-trous particuliers.

Filières

- **HSS**
 - **Exécution de precision**
en acier à coupe très rapide d'une ténacité élevée.
 - **Exécution standard**
Fabrication simplifiés de ténacité élevée.
- **HSS PMX**
Traitement thermique supplémentaire. Exécution de précision en acier à coupe très rapide allié au cobalt, pour matières et matériaux difficiles à usiner d'une résistan ce jusqu'à env. 1100 N/mm+ (aciers VA, aciers traités par trempe et revenu et réfractaires).

 Anschnittformen	 Lead forms	 Formes d'entrée
<p>Form A</p> <p><u>Bei Gewindebohrern:</u> 5 – 6 Gang Anschnitt, ohne Schälanschnitt Diese Ausführung ist nur für kurze Durchgangsgewinde geeignet.</p> <p><u>Bei Schneideisen:</u> Geschlitzte Ausführung.</p> <p>Form B</p> <p><u>Bei Gewindebohrern:</u> 4 – 5 Gang Anschnitt, mit Schälanschnitt für Durchgangsgewinde in mittel- und langspanenden Werkstoffen.</p> <p>Der Schälanschnitt bewirkt das Abfließen der Späne in Schneidrichtung.</p> <p><u>Bei Schneideisen:</u> Geschlossene Ausführung.</p> <p>Form C</p> <p>2 – 3 Gang Anschnitt für Sackloch- und Durchgangsgewinde in kurzspanenden Werkstoffen.</p> <p>Form D</p> <p>3,5 – 5 Gang Anschnitt für Durchgangs- und Sacklöcher mit genügend langem Gewindeauslauf.</p> <p>Form E (Sonderanschnitt)</p> <p>1,5 – 2 Gang Anschnitt für Sacklochgewinde mit sehr kurzem Gewindeauslauf.</p>	<p>Form A</p> <p><u>Taps:</u> 5 – 6 teeth in lead, without spiral point this type is designed for short through holes only.</p> <p><u>Dies:</u> split form.</p> <p>Form B</p> <p><u>Taps:</u> 4 – 5 teeth in lead, with spiral point for through holes in materials forming medium and long chips. The spiral point removes the chips in the cutting direction.</p> <p><u>Dies:</u> round solid form.</p> <p>Form C</p> <p>2 – 3 teeth in lead for blind and through holes in materials forming short chips.</p> <p>Form D</p> <p>3,5 – 5 teeth in lead for through holes and blind holes with long thread runout.</p> <p>Form E</p> <p>1,5 – 2 teeth in lead for blind holes with a very short thread runout.</p>	<p>Forme A</p> <p><u>Tarauts:</u> Entrée de 5 – 6 pas, sans angle d'entrée hélicoïdale. Cette exécution n'est appropriée qu'aux filets courts traversants</p> <p><u>Filières:</u> Exécution fendue.</p> <p>Forme B</p> <p><u>Tarauts:</u> Entrée de 4 – 5 pas, avec angle d'entrée hélicoïdale pour filets traversants dans des matériaux à copeaux continus et à copeaux moyennement continus. L'angle d'entrée hélicoïdale provoque l'écoulement des copeaux en direction de de coupe.</p> <p><u>Filières:</u> Exécution fermée.</p> <p>Forme C</p> <p>Entrée de 2 – 3 pas, pour filets à trou borgne et filets traversants dans des matériaux à copeaux fragmentés.</p> <p>Forme D</p> <p>Entrée de 3,5 – 5 pas, pour trous traversants et trous borgnes dont le filet incomplet a une longueur suffisante.</p> <p>Forme E</p> <p>Entrée de 1,5 – 2 pas, pour filets à trou borgne dont le filet incomplet est très court.</p>
Nutenformen	Flute design	Formes de rainure
<p>Gerade Nuten</p> <ul style="list-style-type: none"> – schmale Schmiernuten (Typen Karat und Perfekt) – breite Schmiernuten <p>Spiralnuten</p> <ul style="list-style-type: none"> – RSP = Rechtsspiralnuten, für Sacklöcher (ca. 15°, 35° oder 40°). – LSP = Linksspiralnuten, für Durchgangslöcher (ca. 15°). 	<p>Straight flutes</p> <ul style="list-style-type: none"> – narrow oil grooves, type KARAT and PERFEKT – wide oil grooves <p>Spiral flutes</p> <ul style="list-style-type: none"> – RSP = right hand spiral flutes for blind holes (approx. 15°, 35° or 40°). – LSP = left hand spiral flutes for through holes (approx. 15°). 	<p>Rainures droites</p> <ul style="list-style-type: none"> – rainures de graissage étroites (types Karat et Perfekt) – rainures de graissage larges <p>Rainures hélicoïdales</p> <ul style="list-style-type: none"> – RSP = Rainures hélicoïdales à droite, pour trous borgnes (env. 15°, 35° ou 40°). – LSP = Rainures hélicoïdales à gauche, pour trous traversants (env. 15°).



Oberflächenbehandlungen

Nit

Beim Nitrieren wird die Oberfläche der Werkzeuge mit Stickstoff angereichert. Dadurch wird eine erhöhte Oberflächenhärte erreicht. Empfehlenswert für Durchgangslöcher in Stählen, die zu Kaltaufschweißungen neigen für Grauguß, Stähle mit hohem Perlitgehalt, Bakelit etc.

DA

Beim Dampfanlassen werden die Werkzeuge mit über 500°C erwärmt.

Die dadurch entstehende fest haftende, kristalline Eisenoxidschicht gibt dem Schneidöl eine bessere Haftung.

Empfehlenswert für Sacklöcher in Stählen, die zu Kaltaufschweißungen neigen (z.B. VA-Material).

TiN

Titanitrid ist eine sehr harte, verschleißfeste Verbindung (Oberfläche goldfarbene Tönung), die höhere Schnittgeschwindigkeiten aufgrund sehr guter Gleiteigenschaften und eine hohe Verschleißfestigkeit gewährleistet.

TiCN

Titan-carbonitrid (Oberfläche violett-graue Tönung) ist eine Beschichtung, die — durch ihre zusätzlichen Kohlenstoffbestandteile — mit einer Härte von ca. 3000 HV eine noch höhere Verschleißbeständigkeit bei gleichzeitig deutlich reduziertem Reibungskoeffizienten erreicht. Das Ergebnis sind nochmals erheblich höhere Standzeiten und sehr saubere Gewinde bei höheren möglichen Schnittgeschwindigkeiten.

CrN

Die Chromnitrid Oberfläche (silber-grau) mit einer Härte von 1750 HV ist eine korrosionsbeständige Verbindung. Empfehlenswert für Kupfer.

Hinweis

Grundsätzlich können alle im Katalog aufgeführten Werkzeuge mit den vorstehend beschriebenen Oberflächenbehandlungen versehen werden.

Andere Beschichtungen, wie z. B. TiAlN auf Anfrage.

Preise auf Anfrage.



Surface treatment

NIT-nitriding

While nitriding the tool, the surface is enriched with nitrogen. By this means an increased surface hardness is achieved.

Recommended for grey cast iron, steel containing a high percentage of Perlit, Bakelite etc. Recommended for through holes in material tending to cold welding, grey cast iron, steel with a high percentage of Perlit, Bakelite.

DA-steam oxidizing

During steam oxidizing the tools are heated up to over 500°C, thereby the tools are covered with a firm crystalline iron-oxide coat, which provides a better adhesion for the cutting oil. Recommended for blind holes in material tending to cold welding (e.g. stainless steel).

TiN-coating

Titan-nitride is a very firm, abrasion-resistant combination (surface is gold-coloured) which allows a higher speed rate due to a very good slideability and a high abrasion resistance.

TiCN-coating

Titan-carbo-nitride is a coating with a hardness of appr. 3000 HV on account of additional carbon-components (surface is violet-grey coloured). The result is a much higher abrasion resistance, a reduction of the cutting forces, higher durability and very clean threads by higher speed rate.

CrN

The chrome nitride surface (silver-grey) - with a hardness of 1750 HV is a non-corrodible combination. Recommended for copper.

Remark

All tools listed in the catalogue can be provided with a surface treatment listed above.

Other coatings, like TiAlN for example upon request.

Prices upon request.



Traitements de surface

Nit

Lors de la nitruration, la surface des outils est enrichie d'azote, ce qui provoque une augmentation de la dureté superficielle. Ce procédé est recommandé pour des trous traversants dans des aciers susceptibles aux recharges par soudure à froid, de la fonte grise, des aciers à haute teneur en perlite, de la bakélite, etc. . .

DA

Lors du revenu à la vapeur, les outils sont chauffés à une température supérieure à 500°C.

La couche d'oxyde de fer cristalline adhérente, qui se forme la suite de ce procédé, améliore l'adhérence de l'huile de coupe.

Ce procédé est recommandé pour des trous borgnes dans aciers susceptibles aux recharges par soudure à froid (p.ex. matériaux VA).

TiN

Le nitrite de titane est un composé très dur, résistant à l'usure (surface teintée dorée), assurant une vitesse élevée de coupe en raison des très bonnes caractéristiques de glissement, et une haute résistance à l'usure.

TiCN

Le carbonitride de bore (surface de teinte violet-gris) est un revêtement qui obtient — par ses composants supplémentaires de carbone — une résistance encore plus élevée à l'usure, avec une dureté d'environ 3000 HV (dureté Vickers), tout en présentant un coefficient de friction nettement réduit. Il en résulte des temps d'utilisation encore plus élevés et des filets très propres à des vitesses de coupe supérieures possibles.

CrN

La surface en chrome-nitrite (gris-argent) d'une dureté de 1750 HV est un composé résistant à la corrosion. Ce procédé est recommandé pour cuivre.

Remarque

En principe, tous les outils énumérés dans le catalogue peuvent être pourvus des traitements de surface décrits ci-dessus.

D'autres revêtements comme par exemple TiAlN, sur demande.

Prix sur demande.

**Übersicht der Toleranzklassen/
Toleranzfelder für Gewindebohrer**

- 1. Grundlage**
DIN EN 22857, 07.1990/
DIN 802, Teil 1, 02.1982
- 2. Toleranzklassen**
 - a) ISO 2/6H, ISO 3/6G, ISO 1/4H, 7G
 - b) 6HX, 4HX, 6GX, 7GX

Das Kurzzeichen X kennzeichnet Gewindebohrer mit geänderten Toleranzen im Rahmen der nach DIN 802 zulässigen Abweichungen.
- 3. Zuordnung der Toleranzklassen für Gewindebohrer zu den Toleranzfeldern der zu schneidenden Muttergewinde**

Anwendung der Gewindebohrer:

Toleranzklasse des Gewindebohrers		zu verwenden für Toleranzfelder des zu schneidenden Muttergewindes					
ISO/EN	DIN						
ISO 1	4 H	4 H	5 H	-	-	-	
ISO 2	6 H	4 G	5 G	6 H	-	-	
ISO 3	6 G	4 E	-	6 G	7 H	8 H	
-	7G	-	-	6 E	7 G	8 G	

Sonstige im Katalog verwendete Abkürzungen

- A** Anschnittform für Durchgangslöcher
- Alu** Zur Bearbeitung von Aluminium
- AZ** Ausgesetzte Zähne (Typ Allzweck)
- B** Anschnittform mit Schälanschnitt für Durchgangslöcher
- B** Geschlossene Ausführung bei Schneideisen
- C** Anschnittform für Sacklöcher
- CrN** Chromnitrid beschichtete Oberfläche
- D** Anschnittform für Durchgangs- und Sacklöcher
- DA** Dampfangelassene Oberfläche
- DL** Durchgangslöcher
- E** Anschnittform für Sacklochgewinde
- GG** Grauguß
- LH** Linksgewinde
- LSP** Linksspiralnuten
- M** Montage-Ausführung
- MS** Zur Bearbeitung von Messing
- Nit** Nitrierte Oberfläche
- RSP** Rechtsspiralnuten
- S** Standard-Ausführung
- SL** Sackloch
- TiN** Titanitrid-beschichtete Oberfläche
- TiCN** Titancarbonitrid beschichtete Oberfläche
- VA** Nichtrostender Stahl, INOX
- VST** Vorschneidstufe
- W** Weiche Werkstoffe

**Tolerance categories of the tapes/
tolerance ranges of the nut threads to be cut**

- 1. Based on**
DIN EN 22857, 07.1990/
DIN 802, part 1, 02.1982
- 2. Tolerance categories**
 - a) ISO 2/6H, ISO 3/6G, ISO 1/4H, 7G
 - b) 6HX, 4HX, 6GX, 7GX

symbol X marks taps with modified tolerances within the scope of the permissible variation according to DIN 802
- 3. Assignment of the tolerance categories of the taps and the tolerance ranges of the nut threads to be cut**

use of taps:

tolerance category of the tap		tolerance range of the nut thread to be cut					
ISO/EN	DIN						
ISO 1	4 H	4 H	5 H	-	-	-	
ISO 2	6 H	4 G	5 G	6 H	-	-	
ISO 3	6 G	4 E	-	6 G	7 H	8 H	
-	7G	-	-	6 E	7 G	8 G	

Abbreviations used in the catalogue

- A** Form A for through holes
- Alu** For machining Aluminium
- AZ** Interrupted thread (type Allzweck)
- B** Form B with spiral point for through holes
- B** Round solid form dies
- C** Form C for blind holes
- CrN** Chrom-nitrid coating
- D** Form D for through holes and blind holes
- DA** Steam oxidized surface
- DL** Through holes
- E** Form E for blind holes
- GG** Grey cast iron
- LH** Left hand thread
- LSP** Left hand spiral grooves
- M** Assembly execution
- MS** For machining brass
- Nit** Nitrided surface
- RSP** Right hand spiral grooves
- S** Standard-execution
- SL** Blind holes
- TiN** Titan-nitrided-surface
- TiCN** Titanium carbonitride coating
- VA** Stainless steel, INOX
- VST** Rough cutting stage
- W** Soft material

**Exposé des classes de tolérances/
gammes de tolérances pour tarauds**

- 1. Base**
DIN EN 22857, 07.1990/
DIN 802, 1 ère partie, 02.1982
- 2. Classes de tolérances**
 - a) ISO 2/6H, ISO 3/6G, ISO 1/4H, 7G
 - b) 6HX, 4HX, 6GX, 7GX

Le symbole X caractérise des tarauds à tolérances modifiées dans le cadre des limites admissibles selon DIN 802
- 3. Affectation des classes de tolérances des tarauds aux gammes de tolérances des filets femelle à couper**

Utilisation des tarauds:

Classe de tolérance du taraud		à utiliser pour les gammes de tolérance du filet femelle à couper					
ISO/EN	DIN						
ISO 1	4 H	4 H	5 H	-	-	-	
ISO 2	6 H	4 G	5 G	6 H	-	-	
ISO 3	6 G	4 E	-	6 G	7 H	8 H	
-	7G	-	-	6 E	7 G	8 G	

Autres abréviations utilisées dans le catalogue

- A** Forme d'entrées pour trous traversants
- Alu** Pour l'usinage d'aluminium
- AZ** Dents discontinus (type à tout usage)
- B** Forme d'entrée à angle d'entrée lélicoïdale pour trous traversants
- B** Exécution fermée pour filières
- C** Forme d'entrée pour trous borgnes
- CrN** Surface chrom-nitride
- D** Forme d'entrée pour trous traversants et trous borgnes
- DA** Surface revenue à la vapeur
- DL** Trou traversant
- E** Forme d'entrée pour filets à trou borgne
- GG** Fonte grise
- LH** Filet à gauche
- LSP** Rainures hélicoïdales à gauche
- M** Exécution de montage
- MS** Pour l'usinage de laiton
- Nit** Surface nitrurée
- RSP** Rainures hélicoïdales à droite
- S** Exécution standard
- SL** Trou borgne
- TiN** Surface revêtue de nitride de titans
- TiCN** Revêtement carbonitrite de titane
- VA** Acier inoxydable, INOX
- VST** Seuil d'ébauchage
- W** matériaux doux



Das Linig-Farbringprogramm für die unverwechselbare Gewindebohrerauswahl

-  **Gelbring**
für niedriglegierten Stahl und Stahlguß
von ca. 700 N/mm² bis ca. 1000 N/mm².
-  **Gelbring, DA**
für niedriglegierten Stahl und Stahlguß
bis ca. 700 N/mm².
-  **Blauring**
für niedriglegierten Stahl, Werkzeug-
stahl (>2% Ni), hitzebeständigen
Stahl, Stahlguß, ca. 1000 N/mm² bis
1200 N/mm² bzw. Sonderlegierungen
auf Ni- und Co.-Basis <900 N/mm².
-  **Blauring, DA**
für rost- und säurebeständige Stähle
(VA/INOX).
-  **Rotring**
für Stahl, ca. 1200 N/mm² bis
1400 N/mm², verschleißfesten Stahl
360 bis 440 HB, Hartguß, Titan und
Titanlegierungen >700 N/mm²,
Sonderbronzen (Aluminium-/Beryllium-
bronze >300 HB).
-  **Weißring**
für Gußeisen (GG) mit Lamellengraphit,
Duroplaste mit organischen und anorga-
nischen Füllstoffen.



The Linig colour ring programme to prevent mistakes by the selection of tape

-  **Yellow ring**
to machine low alloyed steels and steel
castings from appr. 700 N/mm² up to
appr. 1000 N/mm².
-  **Yellow ring, DA**
to machine low alloyed steels and steel
castings up to 700 N/mm².
-  **Blue ring**
to machine low alloyed steels, tool
steel (>2% Ni), heat-resisting steel,
steel castings from appr. 1000 N/
mm² up to 1200 N/mm², special steel
materials based on Ni and Co up to
900 N/mm².
-  **Blue ring, DA**
to machine stainless steel.
-  **Red ring**
to machine alloy steels from appr.
1200 N/mm² up to 1400 N/mm²,
abrasion-resistant steel from appr. 360
HB up to 440 HB, hard castings, tita-
nium and titanium alloys >700 N/mm²,
special bronzes (aluminium-/beryllium-
bronze >300 HB).
-  **White ring**
to machine cast iron hard, plastics with
organic and inorganic fillers.



Le programme Linig avec bague de couleur pour la sélection q'on ne peut confondre de tarauds

-  **Bague jaune**
à l'usage de aciers alliés bas et aciers
moulés au-dessus 700 N/mm² jusqu'à
1000 N/mm².
-  **Bague jaune, DA**
à l'usage de aciers alliés bas et aciers
moulés jusqu'à 700 N/mm².
-  **Bague bleu**
à l'usage de aciers alliés bas, aciers de
outillage (>2% Ni), aciers réfractaires,
aciers mûlés au dessus 1000 N/mm²
jusqu'à 1200 N/mm², aciers special se-
baser sur Ni et Co jusqu'à <900 N/mm².
-  **Bague bleu, DA**
à l'usage aciers inoxydables.
-  **Bague rouge**
à l'usage de aciers au dessus
1200 N/mm² jusqu'à 1400 N/mm²,
aciers resistant à l'usure au dessus 360
HB jusqu'à 440 HB, fontes trempées,
titane et alliages de titane >700 N/
mm², alliages de bronzes specialaux
(bronzed'aluminium, bronze de berylli-
um jusqu'à 300 HB).
-  **Bague blanche**
à l'usage de fonte grise à graphite
lamellaire. Matières thermodurcissa-
bles avec charge organique et charge
inorganique.

Anzeige



**SCHLAGRING
WERKZEUGE**



Qualität
Seit

1875

bohren und schrauben

Telefon +49 (0) 21 29 / 56620835
Telefax +49 (0) 21 29 / 56620870
www.schlagring.com

Anzeige



Im Beruf gut gekleidet

BICAP – IHR ENGAGIERTER PARTNER FÜR PROFESSIONELLE BERUFSKLEIDUNG

BICAP bietet Ihrem Arbeitsalltag Notwendiges von der Schürze bis hin zum Sicherheitsschuh. Entdecken Sie unser umfangreiches Basisprogramm unter www.bicap.de.

☎ Alle Artikel unter +49 (0) 2129 566 20 810

📄 Alle Artikel unter +49 (0) 2129 566 20 820

@ oder online unter www.bicap.de

PROGRAMMÜBERSICHT



GEWINDEBOHRER		Gewindearten	M	M	M	M	M	MF	MF	BSW (W)	W	UNC	UNF	UNEF	G	RP	PG MF	NPT	NPTF	TR	RD	BSF
		Gewinde-normen	DIN 13	DIN 13	DIN 13	DIN 13	DIN 13	DIN 13	DIN 13	BS 84	DIN 477	ASME B 1.1	ASME B 1.1	ASME B 1.1	DIN ISO 228	ISO 7/1	DIN 40430	ANSI B1.201	ANSI B1.203	DIN 103	DIN 405	BS 84
		Toleranzfelder	ISO 2 6H	ISO 6HX	ISO 3 6G	ISO 6GX	7G	ISO2 6H	ISO 6HX				2B	2B	2B			7H			ISO 7H	ISO 7H
Hand-gewindebohrer	Ausführung	Norm	An-schnitt-form	Seite																		
		DIN 352/2181 DIN 5157/2184-2 Werksnorm		22				40 41		47		51	55		59		64 65			68		71
	links (LH)	DIN 352 DIN 2181/5157 Werksnorm		22				40 41							59					68		
	für VA	DIN 352			22																	
Kurze Maschinen-gewindebohrer																						
	gerade Nuten	DIN 352 Werksnorm	A	23																		
	gerade Nuten	DIN 352	B C	23													64 65	66	67			
	Allzweck gerade Nuten AZ, W	DIN 352	B	23																		
	Spirotex ca 15° RSP	DIN 352	B	23																		
	Spirotex ca 15° LSP	DIN 352	C	23																		
	Ratio ca 35° RSP	DIN 352	C	23																		
	für Gasflaschen- hals, Kegel 3:25	Werksnorm	C								49											
Maschinen-gewindebohrer																						
	gerade Nuten	DIN 371/376 DIN 374/5156 DIN 22184-1	A	24 32				44 46				52	56		61							
	gerade Nuten links (LH)	DIN 371/376 DIN 374	B	24 32				44														
	Allzweck gerade Nuten AZ	DIN 371 DIN 376	B	30 33																		
	gerade Nuten	DIN 371/376 DIN 374/5156 DIN 22184-1	B	24 32	25 33	25	44 46	48			52	56		61								
	gerade Nuten Gelbring	DIN 371 DIN 376	B	24 32																		
	gerade Nuten Gelbring DA	DIN 371 DIN 376	B	24 33																		
	gerade Nuten TIN/DA, VA	DIN 2184-1 DIN 374/5156 DIN 2184-1	B					44			52	56		61								
	gerade Nuten Blauring	DIN 371 DIN 376	B	25 33																		
	gerade Nuten Blauring DA, VA	DIN 371 DIN 376	B	25 33	25 33																	

PROGRAMMÜBERSICHT

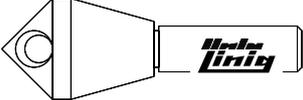
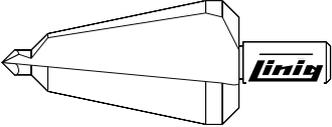
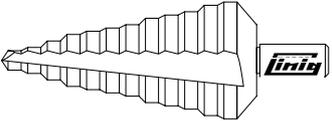
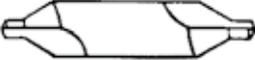
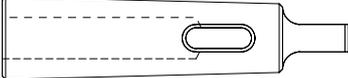


GEWINDEBOHRER		Gewindearten		M	M	M	M	M	MF	MF	BSW (W)	W	UNC	UNF	UNEF	G	RP	PG MF	NPT	NPTF	TR	RD	BSF	
		Gewinde-normen		DIN 13	DIN 13	DIN 13	DIN 13	DIN 13	DIN 13	DIN 13	DIN 13	BS 84	DIN 477	ASME B 1.1	ASME B 1.1	ASME B 1.1	DIN ISO 228	ISO 7/1	DIN 40430 DIN EN 60423	ANSI B1.20.1	ANSI B1.20.3	DIN 103	DIN 405	BS 84
		Toleranzfelder		ISO 2 6H	ISO 6HX	ISO 3 6G	ISO 6GX	7G	ISO2 6H	ISO 6HX					2B	2B	2B						ISO 7H	ISO 7H
Maschinen gewindebohrer	Ausführung	Norm	An-schnitt-form	Seite																				
	gerade Nuten, TIN, TiCN	DIN 371 DIN 376	B	25 33																				
	Karat Ölnuten	DIN 371	B	25																				
	Karat Ölnuten DA, VA	DIN 371	B	25																				
	gerade Nuten	DIN 371/376 DIN 374/5156 DIN 2184-1	C	28 34					44 46		48		53	57	58	61	63							70
	gerade Nuten, links (LH)	DIN 371 DIN 376	C	28 34					44															
	Spirotex ca. 15° LSP	DIN 371 DIN 376	B	26 33																				
	gerade Nuten Rotring, TiCN	DIN 371 DIN 376	B	26 33																				
	Spirotex ca. 15° RSP	DIN 371 DIN 376	C	28 34																				
	Spirotex ca. 40° RSP Rotring, TiCN	DIN 371 DIN 376	C	28 34																				
	Ratio ca. 35° RSP	DIN 371/376 DIN 374/5156 DIN 2184-1	C	28 29 34/ 35		29 35		29	45 46		48		53	57		61								
	Ratio ca. 35° RSP Gelbring	DIN 371 DIN 376	C	29 35																				
	Ratio ca. 35° RSP Gelbring DA	DIN 371 DIN 376	C	29 35																				
	Ratio ca. 35° RSP TIN/DA, VA	DIN 2184-1 DIN 374/5156 DIN 2184-1	C						45				53	57		61						70		
	Ratio ca. 35° RSP Blauring	DIN 371 DIN 376	C	29 35																				
	Ratio ca. 35° RSP Blauring DA, VA	DIN 371 DIN 376	C	29 35																				
	Ratio ca. 35° RSP TIN, TiCN	DIN 371 DIN 376	C	30 35																				
	Ratio Starkspirale ALU	DIN 371	C	30																				
	gerade Nuten TIN GG Weißring	DIN 371	C	30																				

PROGRAMMÜBERSICHT



GEWINDEBOHRER SCHNEIDEISEN		Gewindearten		M	M	M	M	M	MF	MF	BSW (W)	W	UNC	UNF	UNEF	G	RP R	PG MF	NPT	NPTF	TR	RD	BSF	
		Gewinde- normen		DIN 13	DIN 13	DIN 13	DIN 13	DIN 13	DIN 13	DIN 13	BS 84	DIN 477	ASME B 1.1	ASME B 1.1	ASME B 1.1	DIN ISO 228	ISO 7/1	DIN 40430 DIN EN 60423	ANSI B1.20.1	ANSI B1.20.3	DIN 103	DIN 405	BS 84	
		Toleranzfelder		ISO 2 6H	ISO 6HX	ISO 3 6G	ISO 6GX	7G	ISO2 6H	ISO 6HX				2B	2B	2B			7H			ISO 7H	ISO 7H	
Maschinen gewindebohrer	Ausführung	Norm	An- schnitt- form	Seite																				
	gerade Nuten TIN GG	DIN 376 DIN 374 DIN 5156	C		35					45								61						
	gerade Nuten Ms	DIN 371	C	30																				
	Perfekt Former TIN, TiCN, CrN	DIN 371	C		31																			
	Perfekt Former TIN	DIN 371	C				31																	
	Perfekt Former TIN	DIN 376	C		36																			
	Perfekt Former mit Ölnoten TIN, CrN	DIN 371	C		31																			
	Perfekt Former mit Ölnoten TIN	DIN 376	C		36																			
	Kombi	Werksnorm	A	36																				
Kurze Automatengewindebohrer																								
	Einheitl. Länge 70 mm für Ms	Werksnorm	C															62						
Maschinen-Muttergewindebohrer																								
	Langschaft	DIN 357 Werksnorm	2/3	38																				
	Kurzschaft	DIN 355	1/2	38																				
Maschinengewindebohrer mit extra langem Schaft																								
	gerade Nuten		B	38																				
	Ratio ca. 35° RSP		C	38																				
Trapez-Einschnitt-Gewindebohrer																								
		Werksnorm																				68		
	links (LH)	Werksnorm																				68		
Schneideisen Sechskant Schneidmuttern		Toleranzfelder																						
	Ausführung	Norm	Form	Seite																				
		DIN EN 22568 DIN EN 24231	B	39						42 43	47		51	55	58	60	63	65			69	70	71	
	links (LH)	DIN EN 22568 DIN EN 24231	B	39						42 43					60						69			
	Schälanschnitt, An- schnitt verlängert VA	DIN EN 22568 DIN EN 24231	B	39						42					60									
	Schälanschnitt	DIN EN 22568 DIN EN 24231	B	39						42														
	für Gasflaschen- hals, Kegel 3:25		B									50												
		DIN 40434	B															64						
	für Gewinde mit Dichtmittel		B																66					
	für Gewinde ohne Dichtmittel		B																	67				
	DIN 382		39						42 43	47		51	55		60									

SENK- UND ENTGRATWERKZEUG	Ausführung	Seite
	Kegel- und Entgratsenker 90°, HSS, DIN 335 Form C, Zylinderschaft, 3 Schneiden. Taper and deburring countersinkers 90°, HSS, DIN 335 Type C straight shank triple cutting lip.	72
	Kegel- und Entgratsenker 90°, HSS, DIN 335 Form D, Morsekegel, 3 Schneiden Taper and deburring countersinkers 90°, HSS, DIN 335 Type D Morse taper triple cutting lip.	72
	Kegel- und Entgratsenker 90°, HSS, Querloch 90° Slotted taper and deburring countersinkers, HSS, 90°	72
	Blechschälbohrer zum stufenlosen Bohren und Aufbohren von Löchern innerhalb des Durchmesserbereiches von 3 bis 61 mm. Tube and sheet drills for stepless drilling and boring of holes within diameters of 3 to 61 mm.	73
	Stufenbohrer für die Blechbearbeitung, Zentrieren, anbohren, aufbohren und entgraten in einem Arbeitsgang. Step drills for sheet metal working. Centering, spot drilling, boring and deburring in one working cycle.	74
SPIRALBOHRER		
	Spiralbohrer, DIN 338, Typ N, rechts, HSS und HSSE-Co (VA) Twist drills with parallel shank, DIN 338, HSS and HSSE-Co (VA)	75
	Verschiedene Spiralbohrerkassetten	80
	Mehrfaser-Stufenbohrer mit Zylinderschaft	84
ZENTRIERBOHRER		
	Zentrierbohrer, DIN 333, rechts, Form A, Form B Cobined drills and countersinkers, DIN 333, HSSG, right hand cutting, form A, form B	85
	NC-Anbohrer mit Zylinderschaft	85
SCHRAUBENAUSDREHER		
	Schraubenausdreher zum Entfernen abgebrochener Schrauben, Gewindebolzen und Rohrenden. Screw extractor to remove broken screws, studs and pipes	86
GEWINDEKRONEN		
	Gewindekronen zum Entfernen abgebrochener Gewindebohrer, Tap crowns for removing broken taps	87
REDUZIERHÜLSEN		
	Reduzierhülsen, DIN 2185, für Morsekegel, geschliffen, Austreiberlappen gehärtet. Reducing sleeves (conical sleeve type), DIN 2185, flat tangs hardened.	87

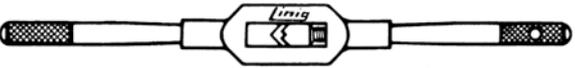
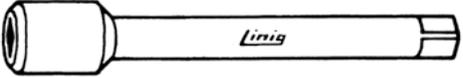
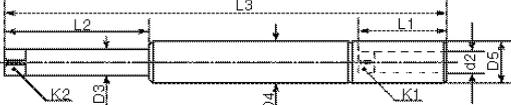
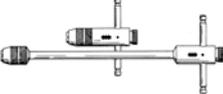
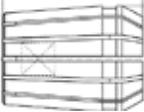
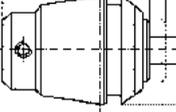
Gewinde- Schneidwerkzeug- Sortimente	Gewindearten	M	MF	BSW (W)	UNC	UNF	G													
	Gewinde- normen	DIN 13	DIN 13	DIN 11			DIN ISO 228													
	Ausführung	Seite																		
	Satz Gewindebohrer	88																		
	Hochleistungs- Maschinengewinde- bohrer	88 89																		
	Kurze Maschinen- gewindebohrer	88																		
	Komplette Sortimente in Stahlblechkassetten	89																		
		90	91	91	91	91	91													

Kegelsenker-, Querlochsener-, Bleeschälbohrer- und Stufenbohrer-Sortimente in Stahlblechkassetten

	Kegel- und Entgratsenker-Sortimente, 90°, DIN 335, Form C, Zylinderschaft, 3 Schneiden, HSSG, HSSGE und HSSGE-TiN. In Stahlblechkassetten.	92
	Kegel- und Entgratsenker-Sortimente, 90°, DIN 335, mit Querloch, HSSGE, in Stahlblechkassetten.	92
	Stufenbohrer-Sortimente für die Blechbearbeitung, HSSG, HSSGE und HSSG-TiN. Zentrieren, anbohren, aufbohren und entgraten in einem Arbeitsgang. In Stahlblechkassetten.	92
	Bleeschälbohrer-Sortimente, HSSG und HSSG-TiN, zum stufenlosen Bohren und Anbohren. In Stahlblechkassetten.	92

Schraubenausdreher-Sortimente

	Schraubenausdreher-Sortimente in Kunststoffkassetten.	86
--	---	----

HALTEWERKZEUGE	Ausführung	
	Verstellbare Windeisen, Backen gehärtet	93
	Kugelwindeisen, Vierkante nach DIN 10	93
	Verlängerungen, Vierkante nach DIN 10, Außen- und Innenvierkant gehärtet	93
	Spezial-Schaftverlängerung	94
	Werkzeughalter mit Zwei-Backen-Futter und Knarre	94
	Schneideisenhalter, für Schneideisen DIN EN 22568	94
	Gewindeschneidfutter Gr. 1-3 DIN 69871 / DIN 2080 / MAS-BT / HSK / MK / Zylinderschaft	95
	Gewindeeinsätze Gr. 1-3 mit Rutschkupplung und ohne Rutschkupplung	96
	Kombination von Langen Schnellwechseleinsätzen und Verlängerungen	97
	Gewindebohrhalter mit Zylinderschaft DIN 1835 B	101
	Gewindebohrer Spannhülse	101
	Gewindebohrer Spannzanze mit Vierkant ohne Längenausgleich	102
	Gewindebohrer Spannhülse mit Längenausgleich auf Zug	103

linig ANWENDUNGSTABELLE Table of applications		Typ/type		N	N	Gelbring	Gelbring DA	Blauring	Blauring DA, VA	N TiN	N TiCN	Karat	Karat VA
● = sehr gut geeignet / very suitable ○ = geeignet / suitable		Anschnittform / chamfer		A	B	B	B	B	B	B	B	B	B
Werkstoffgruppe Material group	Werkstoffbeispiele Material examples	Schnitt- Schwindigkeit Cutting speed V _m /min	Kühlung/ Schmierung Coolant- lubrication										
				< 1° x d	> 1° x d	> 1° x d	> 1° x d	> 1° x d	> 1° x d	> 1° x d	> 1° x d	> 1° x d	> 1° x d
Niedrig legierter Stahl und Stahlguss bis 700 N/mm ²	1.0037 St 37-2 1.0044 St44-2 1.0301 C 10 G 1.0501 C 35 1.0551 GS-52 1.0711 9S 20 1.0718 SMnPb28 1.1121 Ck 10 G	8-15	Ö, E	●	○	○	●			●	●	○	
Niedrig legierter Stahl und Stahlguss bis 700 N/mm ² bis 1000 N/mm ²	1.0070 St 70-2 1.0503 C 45 V 1.0554 GS-70 1.0728 60S20 1.1187 36Mn5 V 1.5755 31NiCr14 V 1.7033 34 Cr 4 V	6-12	Ö, E	○	●	●	●	●		●	●	●	
Niedrig legierter Stahl 1000 bi 1200 N/mm ²	1.5736 36NiCr10 V 1.6511 36CrNiMo4 V 1.7225 42CrMo4 V 1.8159 50CrV4 V	4-6	Ö					●	●	●	○		○
Werkzeugstahl (Ni < 2%, geglüht), Wälzlagerstahl, geglüht	1.1654 C110W 1.2316 X36CrMo17 1.2343 X38CrMoV51 1.2379 X155CrVMo 121 1.3343 S6-5-2 1.3505 100Cr6	2-8	Ö	○					○	○	○		
Stahl 1200 bis 1400 N/mm ² , Federstahl federhart, verschleißfester Stahl 360–440 HB	1.0908 60MnSi5 V 1.2713 55NiCrMoV6 V 1.8161 58CrV4 Hardox 400	2-4	Ö										
Rost, säure- und hitze- beständiger Stahl und Stahlguss	1.4002 X6CrAl13 1.4008 G-X8CrNi13 1.4034 X46Cr13G 1.4059 G-X22CrNi17 1.4301 X5CrNi1810 1.4312 G-X10CrNi188 1.4541 X6CrNiTi1810 1.4571 X6CrNiMoTi17122 1.4722 X10CrSi13	3-6	Ö					○	●	●	●		●
Sonderlegierungen auf Ni- und Co-Basis < 900 N/mm ²	2.4602 Hastelloy C 2.4665 Hastelloy X 1.4876 Incoloy 800 2.4816 Inconel 600 2.4856 Inconel 625 2.4360 Monel 400 2.4630 Nimonic 75	2-4	Ö					○	○	○		○	○
Gusseisen mit Lamellen- graphit	0.6010 GG-10 0.6015 GG-15 0.6020 GG-20 0.6025 GG-25 0.6030 GG-30 0.6040 GG-40	8-10	P, E										
Gusseisen mit Kugel- graphit	0.7040 GGG-40 0.7050 GGG-50 0.7060 GGG-60	8-10	Ö, E	●	●	●	●			●		●	
Temperguss	GTW-40 GTW-45 GTW-55 GTS-35 GTS-55	8-10	Ö, E	●	●	●	●			●		●	
Kupfer, unlegiert	2.0060 E-Cu 2.0070 SE-Cu 2.0080 F-Cu 2.0090 SF-Cu	10-15	Ö, E		○	○						○	
Messing, spröde	2.0380 CuZn39Pb2 (MS 58) 2.0401 CuZn39Pb3 2.0402 CuZn40Pb2	15-25	Ö, E										
Messing, zäh	2.0330 CuZnPb1 2.0335 CuZn36 (MS63) 2.0360 CuZn40 (MS60)	10-15	Ö, E	●	●	●						●	

Abkürzungen/abbreviations: Ö = Öl oil; E = Emulsion/emulsion; P = Petroleum/petroleum; T = trocken/dry; L = Luft/air.

Allzweck	Spirotex	Rotring	N	Spirotex	Rotring	Ratio	Ratio K	Gelbring Ratio	Gelbring DA Ratio	Blauring Ratio	Blauring DA Ratio	Ratio VA	Ratio TiN	Ratio TiCN	Ratio Alu	Allzweck	Weißring GG
B	D	D	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
																	
>1Ä x d	>1Ä x d	>1Ä x d	<1Ä x d	<1Ä x d	>1Ä x d	>1Ä x d	>1Ä x d	>1Ä x d	>1Ä x d	<1Ä x d	>1Ä x d						
●			●	○		○	○	○	●				●	●		●	
●			○	●		●	●	●	●				●	●		●	
										●	●	●	●	○			
		●	○		●					○	○	○					
		●			●												
										○	●	●	●	●			
		○			○					○	○	○	○	○			
																	●
●	●		●	○		●	●	●	●							●	
●	●		●	○		●	●	●	●							●	
															○		
			●			●	●	●						●	●		

Abkürzungen/abbreviations: Ö = Öl oil; E = Emulsion/emulsion; P = Petroleum/petroleum; T = trocken/dry; L = Luft/air.

 ANWENDUNGSTABELLE Table of applications		Typ/type		Ms	Perfekt TiN	Perfekt TiCN	Perfekt CrN	Kombi	MMGB	HMGB			
● = sehr gut geeignet / very suitable ○ = geeignet / suitable		Anschnittform / chamfer		C	C	C	C	A	2/3	2/3			
Werkstoffgruppe Material group	Werkstoffbeispiele Material examples	Schnittgeschwindigkeit Cutting speed V _m /min	Kühlung/ Schmierung Coolant/ lubrication										
				>1Å x d	>1Å x d	>1Å x d	>1Å x d	>1Å x d	<1 x d	<1 x d			
Niedrig legierter Stahl und Stahlguss bis 700 N/mm ²	1.0037 St 37-2 1.0044 St44-2 1.0301 C 10 G 1.0501 C 35 1.0551 GS-52 1.0711 9S 20 1.0718 SMnPb28 1.1121 Ck 10 G	8-15	Ö, E		●	●		●	●	●			
Niedrig legierter Stahl und Stahlguss bis 700 N/mm ² bis 1000 N/mm ²	1.0070 St 70-2 1.0503 C 45 V 1.0554 GS-70 1.0728 60S20 1.1187 36Mn5 V 1.5755 31NiCr14 V 1.7033 34 Cr 4 V	6-12	Ö, E		○	○		○	○	○			
Niedrig legierter Stahl 1000 bis 1200 N/mm ²	1.5736 36NiCr10 V 1.6511 36CrNiMo4 V 1.7225 42CrMo4 V 1.8159 50CrV4 V	4-6	Ö										
Werkzeugstahl (Ni < 2%, gegläht), Wälzlagerstahl, gegläht	1.1654 C110W 1.2316 X36CrMo17 1.2343 X38CrMoV51 1.2379 X155CrVMo 121 1.3343 S6-5-2 1.3505 100Cr6	2-8	Ö										
Stahl 1200 bis 1400 N/mm ² , Federstahl federhart, verschleißfester Stahl 360–440 HB	1.0908 60MnSi5 V 1.2713 55NiCrMoV6 V 1.8161 58CrV4 Hardox 400	2-4	Ö										
Rost-, säure- und hitzebeständiger Stahl und Stahlguss	1.4002 X6CrAl13 1.4008 G-X8CrNi13 1.4034 X46Cr13G 1.4059 G-X22CrNi17 1.4301 X5CrNi1810 1.4312 G-X10CrNi188 1.4541 X6CrNiTi1810 1.4571 X6CrNiMoTi17122 1.4722 X10CrSi13	3-6	Ö		●	●							
Sonderlegierungen auf Ni- und Co-Basis < 900 N/mm ²	2.4602 Hastelloy C 2.4665 Hastelloy X 1.4876 Incoloy 800 2.4816 Inconel 600 2.4856 Inconel 625 2.4360 Monel 400 2.4630 Nimonic 75	2-4	Ö										
Gusseisen mit Lamellengraphit	0.6010 GG-10 0.6015 GG-15 0.6020 GG-20 0.6025 GG-25 0.6030 GG-30 0.6040 GG-40	8-10	P, E										
Gusseisen mit Kugelgraphit	0.7040 GGG-40 0.7050 GGG-50 0.7060 GGG-60	8-10	Ö, E										
Temperguss	GTW-40 GTW-45 GTW-55 GTS-35 GTS-55	8-10	Ö, E										
Kupfer, unlegiert	2.0060 E-Cu 2.0070 SE-Cu 2.0080 F-Cu 2.0090 SF-Cu	10-15	Ö, E		●	●	●						
Messing, spröde	2.0380 CuZn39Pb2 (MS 58) 2.0401 CuZn39Pb3 2.0402 CuZn40Pb2	15-25	Ö, E	●									
Messing, zäh	2.0330 CuZnPb1 2.0335 CuZn36 (MS63) 2.0360 CuZn40 (MS60)	10-15	Ö, E		●	●	●						

Abkürzungen/abbreviations: Ö = Öl oil; E = Emulsion/emulsion; P = Petroleum/petroleum; T = trocken/dry; L = Luft/air.

linig ANWENDUNGSTABELLE Table of applications		Typ/type		N	N	Gelbring	Gelbring DA	Blauring	Blauring DA, VA	N TiN	N TiCN	Karat	Karat VA
● = sehr gut geeignet / very suitable ○ = geeignet / suitable		Anschnittform / champfer		A	B	B	B	B	B	B	B	B	B
Werkstoffgruppe Material group	Werkstoffbeispiele Material examples	Schnittge- schwindigkeit Cutting speed V _m /min	Kühlung/ Schmierung Coolant/ lubrication										
				<1Å x d	>1Å x d	>1Å x d	>1Å x d	>1Å x d	>1Å x d	>1Å x d	>1Å x d	>1Å x d	>1Å x d
Bronze	2.1020 CuSn6 (SnBz6) 2.1086 G-CuSn10Zn (Rg 10) 2.1090 G-CuSn7ZnPb (Rg 7)	10-15	Ö, E	●						○	○		
Sonderbronze (Aluminium-Bronze, Berylliumbronze, Siliziumbronze etc.) < 200 HB	2.1525 CuSi3Mn Ampco 5-14 2.0916 CuAl5 (AlBz5) 2.9066 CuAl10Ni5Fe3 (AlBz10Ni) 2.1247 CuBe2F39 2.1525 CuSi3Mn Ampco 5-16	5-10	Ö, E										
Sonderbronze (Aluminium-Bronze, Berylliumbronze) > 200 HB	2.0978 CuAl11Ni6Fe5 (AlBz11Ni) 2.1245 CuBe1,7F55 2.1247 CuBe2F70 Ampco 20 2.1245 CuBe1,7F110 2.1247 CuBe2F125 Ampco 21-26	2-4	Ö										
Reinaluminium, Aluminium-Knetlegierung	3.0255 Al99,5 3.0615 AlMgSiPb 3.2315 AlMgSi1 3.3535 AlMg3 3.4365 AlZnMgCu1,5	10-15	E	○	●	●				○	○	●	
AlSi-Legierung < 10% Si	3.2341 G-AlSi5Mg 3.2151 G-AlSi6Cu4 3.2162 GD-AlSi8Cu3	10-15	Ö, E	●	○	○				○	●		
AlSi-Legierung 10 - 14% Si	3.2381 G-AlSi10Mg 3.2581 G-AlSi12	10-15	Ö							○	●		
Titan und Titan-Legierungen < 700 N/mm ²	3.7034 Ti99,7 3.7124 TiCu2 3.7164 TiAl6V4	4-8	Ö						○				
Titan und Titan-Legierungen > 700 N/mm ²	3.7124 TiCu2 3.7174 TiAl6V6Su2	2-4	Ö										
Zink-Legierungen	2.2140 GD-ZnAl14 2.2143 GD-ZnAl4Cu3 ZnCu4Pb1	10-15	Ö, E	●	●								
Thermoplastische Kunststoffe ohne Füllstoffe	PP Polypropylen PS Polystyrol POM Polyoxymethylen (Delrin) PC Polycarbonat (Makrolon) PA Polyamid (Ultramid) PMMA Polymethylmethacrylat (Plexiglas)	8-10	E	●	●	●							
Duroplastische Kunststoffe mit organischen Füllstoffen	Pertinax Resitex Bakelit	6-10	L								○		
Duroplastische Kunststoffe mit anorganischen Füllstoffen / Fasern	GFK CFK Resopal	5-6	L										

Abkürzungen/abbreviations: Ö = Öl oil; E = Emulsion/emulsion; P = Petroleum/petroleum; T = trocken/dry; L = Luft/air.

linig ANWENDUNGSTABELLE Table of applications		Typ/type		Allzweck	Spirotext	Rotring	N	Spirotext	Rotring	Ratio	Ratio K	Gelbring Ratio	Gelbring DA,Ratio
● = sehr gut geeignet / very suitable ○ = geeignet / suitable		Anschnittform / champfer		B	D	D	C	C	C	C	C	C	C
Werkstoffgruppe Material group	Werkstoffbeispiele Material examples	Schnittgeschwindigkeit Cutting speed V _m /min	Kühlung/ Schmierung Coolant- lubrication										
				>1Å x d	>1Å x d	>1Å x d	<1Å x d	<1Å x d	>1Å x d				
Bronze	2.1020 CuSn6 (SnBz6) 2.1086 G-CuSn10Zn (Rg 10) 2.1090 G-CuSn7ZnPb (Rg 7)	10-15	Ö, E	●	●		●	●					
Sonderbronze (Aluminium-Bronze, Berliumbronze, Siliziumbronze etc.) < 200 HB	2.1525 CuSi3Mn Ampco 5-14 2.0916 CuAl5 (AlBz5) 2.9066 CuAl10Ni5Fe3 (AlBz10Ni) 2.1247 CuBe2F39 2.1525 CuSi3Mn Ampco 5-16	5-10	Ö, E	●		○			○				
Sonderbronze (Aluminium-Bronze, Berliumbronze) > 200 HB	2.0978 CuAl11Ni6Fe5 (AlBz11Ni) 2.1245 CuBe1,7F55 2.1247 CuBe2F70 Ampco 20 2.1245 CuBe1,7F110 2.1247 CuBe2F125 Ampco 21-26	2-4	Ö			●			●				
Reinaluminium, Aluminium-Knetlegierung	3.0255 Al99,5 3.0615 AlMgSiPb 3.2315 AlMgSi1 3.3535 AlMg3 3.4365 AlZnMgCu1,5	10-15	E							○			
AlSi-Legierung < 10% Si	3.2341 G-AlSi5Mg 3.2151 G-AlSi6Cu4 3.2162 GD-AlSi8Cu3	10-15	Ö, E				○						
AlSi-Legierung 10 - 14% Si	3.2381 G-AlSi10Mg 3.2581 G-AlSi12	10-15	Ö			○			○				
Titan und Titan-Legierungen < 700 N/mm ²	3.7034 Ti99,7 3.7124 TiCu2 37164 TiAl6V4	4-8	Ö										
Titan und Titan-Legierungen > 700 N/mm ²	3.7124 TiCu2 3.7174 TiAl6V6Su2	2-4	Ö			○			○				
Zink-Legierungen	2.2140 GD-ZnAl14 2.2143 GD-ZnAl4Cu3 ZnCu4Pb1	10-15	Ö, E	●	○			●		○			
Thermoplastische Kunststoffe ohne Füllstoffe	PP Polypropylen PS Polystyrol POM Polyoxy-methylen (Delrin) PC Polycarbonat (Makrolon) PA Polyamid (Ultramid) PMMA Polymethylmetacrylat (Plexiglas)	8-10	E		○			○		●			
Duroplastische Kunststoffe mit organischen Füllstoffen	Pertinax Resitex Bakelit	6-10	L			●			●				
Duroplastische Kunststoffe mit anorganischen Füllstoffen / Fasern	GFK CFK Resopal	5-6	L			○				○			

Abkürzungen/abbreviations: Ö = Öl oil; E = Emulsion/emulsion; P = Petroleum/petroleum; T = trocken/dry; L = Luft/air.

Blauring Ratio	Blauring VA DA Ratio	Ratio VA	Ratio TiN	Ratio TiCN	Ratio Alu	Allzweck	Weißring GG	Ms	Perfekt TiN	Perfekt TiCN	Perfekt CrN	Kombi	MMGB	HMGB				
C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	A	2/3	2/3				
																		
>1Ä x d	<1Ä x d	>1Ä x d	>1Ä x d	<1Ä x d	<1Ä x d	<1Ä x d												
						●												
						●												
			○	○	●				●	●	●	●						
			○	●					○	●	●	●						
							○											
		○																
					●													
							●											
							○											

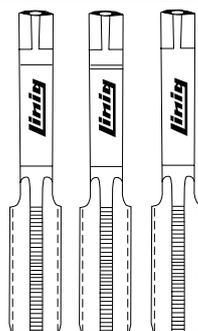
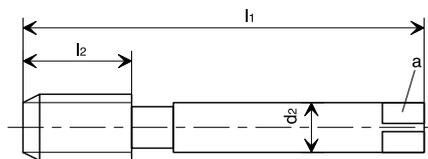
Bitte beachten: Alle Angaben in den Anwendungstabellen sind unverbindliche Richtwerte. Unterschiedliche Rahmenbedingungen in Bezug auf Material, Bohrungsart und Tiefe, Gewindeschneideinrichtung, Schnittgeschwindigkeit, Kühlung / Schmierung etc. können zu abweichenden Empfehlungen und Richtwerten führen

Please note: All items which are shown in our table of application are reference values. Different conditions as for material, quality and depth of the drilled hole, threading attachment, cutting speed, coolant-lubricant Etc. can conduct to other recommendations and standard values.

Abkürzungen/abbreviations: Ö = Öl oil; E = Emulsion/emulsion; P = Petroleum/petroleum; T = trocken/dry; L = Luft/air.

M HANDGEWINDEBOHRER DIN 352

metrisches ISO-Gewinde
nach DIN 13



Besondere Merkmale/Einsatzgebiet:

Toleranzfeld:
Anschnitt-Form/Gänge: _____

Qualität: _____

Katalog-Nr.: _____

Bestellnummer:

- Satz à 3 Stück _____
- Vorschneider, Nr. I _____
- Mittelschneider Nr. II _____
- Fertigschneider, Nr. III _____

Präzisionsausführung	links (LH)	Standardausführung	VA/INOX		
ISO 2/6 H	ISO 2/6 H	ISO 2/6 H	ISO - 6 HX		
HSSG	HSSG	HSS-G	E PMX		
302	3029	301 S	302 E		
3000	3050	3100	3200		
3001	3051	3101	3201		
3002	3052	3102	3202		
3003	3053	3103	3203		

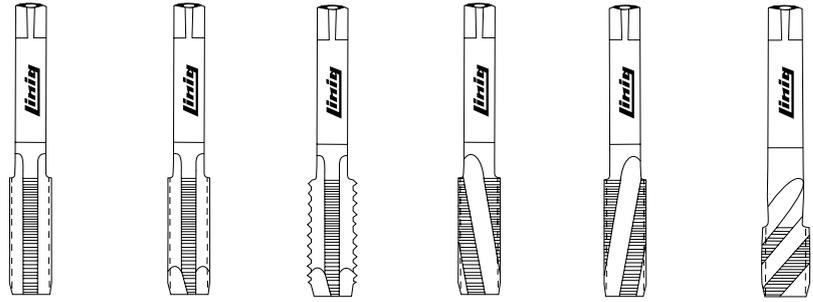
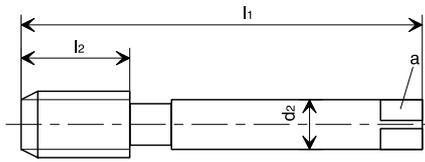
Abm.	Steig.	l ₁	l ₂	d ₂	a	Kernl.-ø	€/Stück				
M 1	0,25	32	5	2,5	2,1	0,75	28,80				
M 1,1	0,25	32	5	2,5	2,1	0,85	30,30				
M 1,2	0,25	32	5	2,5	2,1	0,95	26,70				
M 1,4	0,30	32	6	2,5	2,1	1,10	24,40				
M 1,6	0,35	32	7	2,5	2,1	1,25	21,80				
M 1,7	0,35	32	7	2,5	2,1	1,35	23,90				
M 1,8	0,35	32	7	2,5	2,1	1,45	22,30				
M 2	0,40	36	8	2,8	2,1	1,60	16,90	25,40			
M 2,2	0,45	36	8	2,8	2,1	1,75	18,60	x			
M 2,3	0,40	36	8	2,8	2,1	1,90	19,00	x			
M 2,5	0,45	40	8	2,8	2,1	2,05	14,10	x			
M 2,6	0,45	40	8	2,8	2,1	2,15	16,10	x			
M 3	0,50	40	10	3,5	2,7	2,50	11,20	20,10	9,80	14,40	
M 3,5	0,60	45	12	4	3	2,90	12,90	-	-	-	
M 4	0,70	45	12	4,5	3,4	3,30	11,20	20,60	9,80	14,40	
M 4,5	0,75	50	13	6	5,9	3,70	16,60	-	-	-	
M 5	0,80	50	13	6	5,9	4,20	11,50	20,60	9,80	16,10	
M 6	1,00	50	15	6	4,9	5,00	11,70	21,20	9,90	16,60	
M 7	1,00	56	16	6	4,9	6,00	16,40	-	-	-	
M 8	1,25	56	18	6	4,9	6,80	13,40	24,90	11,20	17,70	
M 9	1,25	63	22	7	5,5	7,80	21,70	-	-	-	
M 10	1,50	70	24	7	5,5	8,50	17,00	31,20	14,60	23,30	
M 11	1,50	70	24	8	6,2	9,50	28,40	-	-	-	
M 12	1,75	75	29	9	7	10,20	22,30	36,80	18,70	29,80	
M 14	2,00	80	30	11	9	12,00	27,70	49,80	25,00	37,80	
M 16	2,00	80	32	12	9	14,00	32,90	55,50	27,70	46,60	
M 18	2,50	95	34	14	11	15,50	46,20	78,80	38,60	66,80	
M 20	2,50	95	34	16	12	17,50	48,60	83,70	40,60	69,10	
M 22	2,50	100	34	18	14,5	19,50	57,10	100,50	47,70	78,80	
M 24	3,00	110	38	18	14,5	21,00	64,90	106,90	54,30	87,70	
M 27	3,00	110	38	20	16	24,00	88,10	144,00			
M 30	3,50	125	45	22	18	26,50	108,50	147,20			
M 33	3,50	125	50	25	20	29,50	133,50	181,00 ¹⁾			
M 36	4,00	150	56	28	22	32,00	158,80	206,30 ¹⁾			
M 39	4,00	150	60	32	24	35,00	206,30	267,00 ¹⁾			
M 42	4,50	150	60	32	24	37,50	237,40	307,10 ¹⁾			
M 45	4,50	160	65	36	29	40,50	292,30	419,90 ¹⁾			
M 48	5,00	180	70	36	29	43,00	336,80	473,30 ¹⁾			
M 52	5,00	180	70	40	32	47,00	403,50	569,70 ¹⁾			
M 56	5,50	180	70	40	32	50,50	658,70				
M 60	5,50	200	75	45	35	54,50	691,30				
M 64	6,00	220	80	50	39	58,00	888,70				
M 68	6,00	-	-	-	-	-	x				

1) Lieferbar, solange Vorrat vorhanden x = Preise auf Anfrage
1) available, while stocks last x = prices upon request

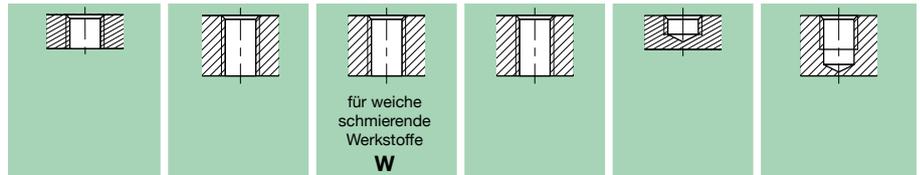
unverbindliche Preisempfehlung
recommended prices without obligation

M KURZE MASCHINEN-GEWINDEBOHRER DIN 352

metrisches ISO-Gewinde nach DIN 13



Einsatzgebiet:



Besondere Merkmale:

		mit ausgesetzten Zähnen			
		AZ	LSP ca. 15°	RSP ca. 15°	

Typ: _____

N	N	Allzweck	Spirotex	Spirotex	Ratio
---	---	----------	----------	----------	-------

Toleranzfeld:
Anschnitt-Form/Gänge: _____

ISO 2/6 H A / 5 - 6	ISO 2/6 H B / 3,5 - 6	ISO 2/6 H B / 3,5 - 6	ISO 2/6 H B / 3,5 - 6	ISO 2/6 H C / 2 - 3	ISO 2/6 H C / 2 - 3
-------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	-------------------------------	-------------------------------

Qualität: _____

HSSGE	HSSGE	HSSGE	HSSGE	HSSGE	HSSGE
-------	-------	-------	-------	-------	-------

Katalog-Nr.: _____

312	3128	313	315	314	318
-----	------	-----	-----	-----	-----

Bestellnummer: _____

3250	3260	3280	3290	3300	3301
-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Abm.	Steig.	l_1	l_2	d_2	a	Kernl.- ϕ	€/Stück							
M 1	0,25	32	5	2,5	2,1	0,75								
M 1,1	0,25	32	5	2,5	2,1	0,85								
M 1,2	0,25	32	5	2,5	2,1	0,95								
M 1,4	0,30	32	6	2,5	2,1	1,10								
M 1,6	0,35	32	7	2,5	2,1	1,25								
M 1,7	0,35	32	7	2,5	2,1	1,30								
M 1,8	0,35	32	7	2,5	2,1	1,45								
M 2	0,40	36	8	2,8	2,1	1,60								
M 2,2	0,45	36	8	2,8	2,1	1,75								
M 2,3	0,40	36	8	2,8	2,1	1,90								
M 2,5	0,45	40	8	2,8	2,1	2,05								
M 2,6	0,45	40	8	2,8	2,1	2,10								
M 3	0,50	40	10	3,5	2,7	2,50	— ³⁾	14,80	19,70	— ³⁾	— ³⁾			
M 3,5	0,60	45	12	4	3	2,90	—	—	—	—	—			
M 4	0,70	45	12	4,9	3,4	3,30	— ³⁾	14,80	19,70	— ³⁾	— ³⁾		16,00	
M 4,5	0,75	50	13	6	4,9	3,70	—	—	—	—	—		—	
M 5	0,80	50	13	6	4,9	4,20	— ³⁾	16,00	20,50	— ³⁾	— ³⁾		17,00	
M 6	1,00	56	15	6	4,9	5,00	— ³⁾	17,00	22,30	— ³⁾	— ³⁾		17,50	
M 7	1,00	56	16	6	4,9	6,00	—	—	—	—	—		—	
M 8	1,25	63	18	6	4,9	6,80	— ³⁾	18,80	23,70	— ³⁾	— ³⁾		19,50	
M 9	1,25	63	22	7	5,5	7,80	—	—	—	—	—		—	
M 10	1,50	70	24	7	5,5	8,50	— ³⁾	23,60	31,20	— ³⁾	— ³⁾		24,50	
M 11	1,50	70	24	8	6,2	9,50	—	—	—	—	—		—	
M 12	1,75	75	28	9	7	10,20	— ³⁾	29,30	36,00	— ³⁾	— ³⁾		31,20	
M 14	2,00	80	30	11	9	12,00	— ³⁾	39,50	47,70	— ³⁾	— ³⁾		—	
M 16	2,00	80	32	12	9	14,00	— ³⁾	47,10	57,40	— ³⁾	— ³⁾		—	
M 18	2,50	95	34	14	11	15,50	— ³⁾	66,00	61,40	— ³⁾	— ³⁾		—	
M 20	2,50	95	34	16	12	17,50	— ³⁾	67,20	74,30	— ³⁾	— ³⁾		—	
M 22	2,50	100	34	18	14,5	19,50	— ³⁾	78,00	86,00	— ³⁾	— ³⁾		—	
M 24	3,00	110	38	18	14,5	21,00	— ³⁾	80,40	98,90	— ³⁾	— ³⁾		—	

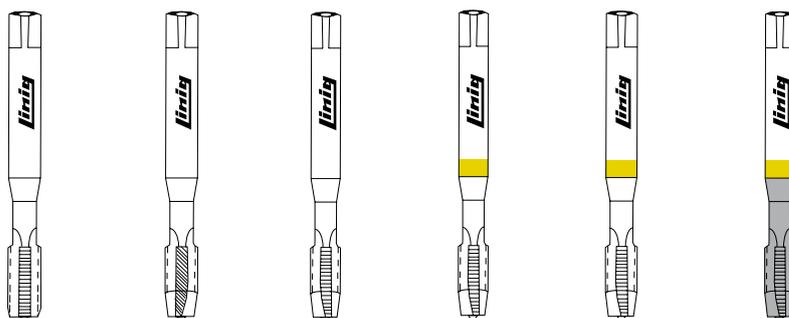
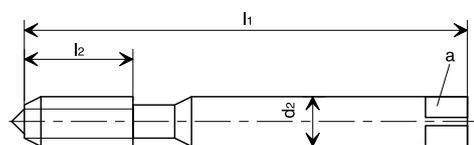
2) Solange vorhanden liefern wir die frühere Anschnittform A
2) As long as existing we supply the former lead form A

3) Diese Abmessungen der Best.-Nr. 3250 werden ersetzt durch Best.-Nr. 3260
3) These dimensions of the order no 3250 are replaced with order no. 3260
3) Diese Abmessungen der Best.-Nr. 3290 werden ersetzt durch Best.-Nr. 3270
3) These dimensions of the order no 3290 are replaced with order no. 3270
3) Diese Abmessungen der Best.-Nr. 3300 werden ersetzt durch Best.-Nr. 3301
3) These dimensions of the order no 3300 are replaced with order no. 3301

unverbindliche Preisempfehlung
recommended prices without obligation

M MASCHINEN-GEWINDEBOHRER DIN 371

metrisches ISO-Gewinde nach DIN 13



Einsatzgebiet:

Besondere Merkmale:

Typ: _____

Toleranzfeld: _____
Anschnitt-Form/Gänge: _____

Qualität: _____

Katalog-Nr.: _____

Bestellnummer: _____

			niedrig legierter Stahl/Stahlguss ca. 700 N/mm ² bis 1000 N/mm ²		niedrig legierter Stahl/Stahlguss bis ca. 700 N/mm ²
Präzisionsausführung	links LH	Präzisionsausführung		3343 <small>(Mindest-Abnahme: 10 Stück)</small>	dampfangelassene Oberfläche DA
N	N	N	Gelbring	Gelbring	Gelbring DA
ISO 2/6 H A / 5 - 6	ISO 2/6 H B / 4 - 5	ISO 2/6 H B / 4 - 5	ISO 2/6 H B / 4 - 5	ISO 2/6 H B / 4 - 5	ISO 2/6 H B / 4 - 5
HSSGE	HSSGE	HSSGE	HSSGE	HSSGE	HSSGE
322	3229	3228	3228	3228	3228
3310 ¹⁾	3311 ²⁾	3340 ³⁾	3343	3350	3345

Abm.	Steig.	l ₁	l ₂	d ₂	a	Kernl.-ø	€/Stück						
M 1	0,25	-	-	-	-	-	x						
M 1,1	0,25	-	-	-	-	-	x						
M 1,2	0,25	-	-	-	-	-	x						
M 1,4	0,30	-	-	-	-	-	x						
M 1,6	0,35	40	7	2,5	2,1	1,25	23,30						
M 1,7	0,35	40	7	2,5	2,1	1,35	26,10						
M 1,8	0,35	40	7	2,5	2,1	1,45	41,80						
M 2	0,40	45	8	2,8	2,1	1,60	20,50						
M 2,2	0,45	45	8	2,8	2,1	1,75	21,50						
M 2,3	0,40	45	8	2,8	2,1	1,90	22,10						
M 2,5	0,45	50	9	2,8	2,1	2,05	19,40						
M 2,6	0,45	50	9	2,8	2,1	2,15	21,20						
M 3	0,50	56	10	3,5	2,7	2,50	14,60	23,30					
M 3,5	0,60	56	10	4	3	2,90	15,70	-					
M 4	0,70	63	12	4,5	3,4	3,30	14,80	23,70					
M 4,5	0,75	70	13	6	4,9	3,70	22,60	-					
M 5	0,80	70	13	6	4,9	4,20	14,80	24,80					
M 6	1,00	80	13	6	4,9	5,00	15,70	24,80					
M 7	1,00	80	13	7	5,5	6,00	22,10	-					
M 8	1,25	90	18	8	6,2	6,80	17,70	28,00					
M 9	1,25	90	18	9	7	7,80	31,00	-					
M 10	1,50	100	20	10	8	8,50	20,80	35,00					

x = Preise auf Anfrage

1) Lieferbar, solange Vorrat vorhanden 3310 wird ersetzt durch 3343

2) Solange vorhanden, liefern wir die frühere Anschnittform A

3) Diese Abmessungen der Best.-Nr. 3340 werden ersetzt durch Best.-Nr. 3343

x = prices upon request

1) available, while stocks last 3310 will be replaced with 3343

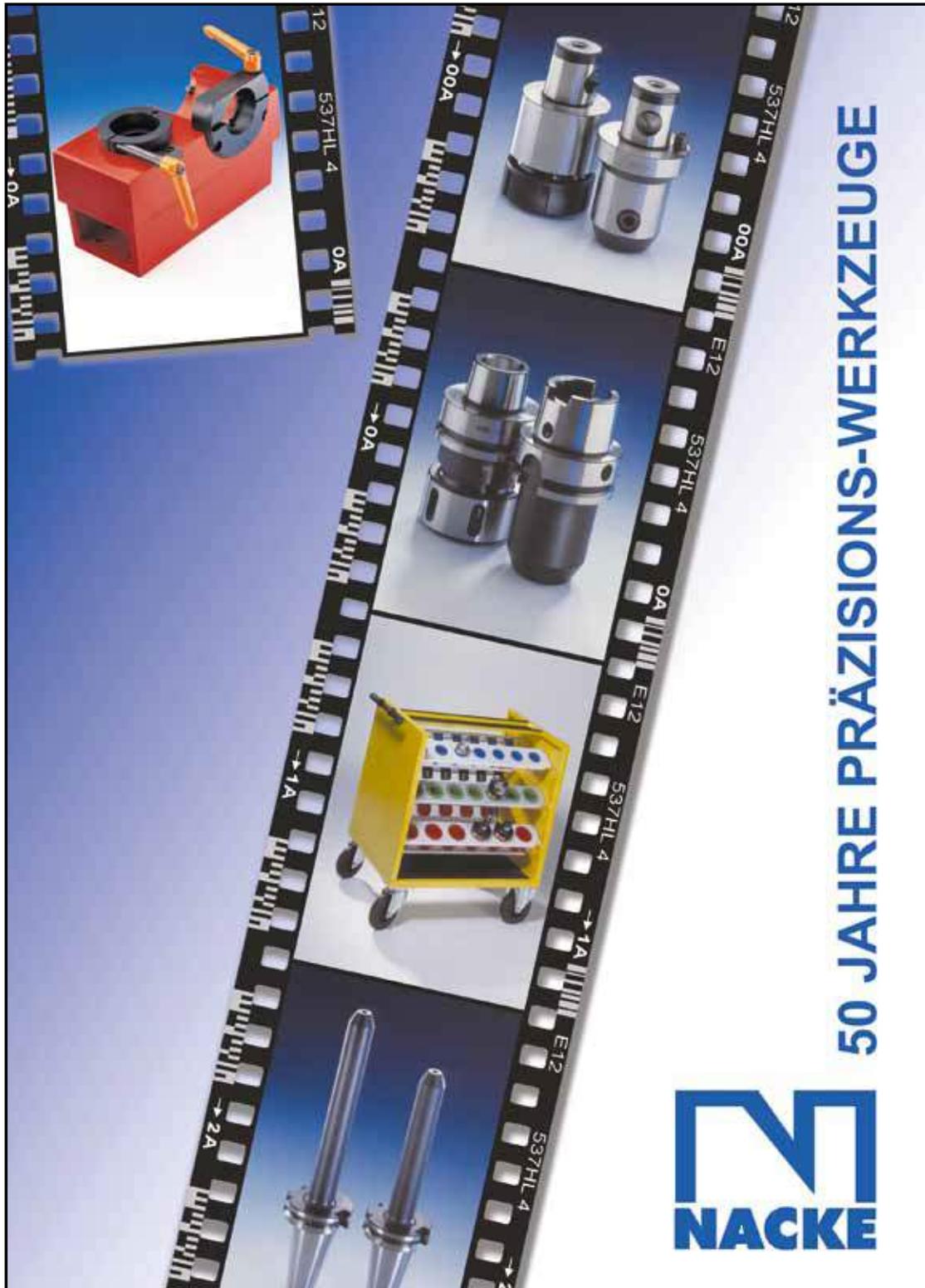
2) As long as existing we supply the former lead form A

3) These dimensions of the order no 3340 are replaced with order no. 3343

unverbindliche Preisempfehlung

recommended prices without obligation

Weitere interessante Angebote finden Sie
auch in diesem Katalog!



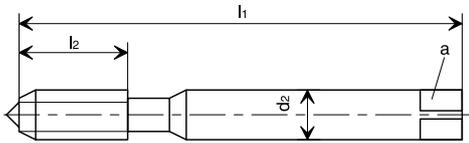
Telefon +49 (0) 21 29.566 20 80 ·

Telefax +49 (0) 21 29.566 20 840

e-mail: info@nacke.de · Internet: www.nacke.de

M MASCHINEN-GEWINDEBOHRER DIN 371

metrisches ISO-Gewinde nach DIN 13



Einsatzgebiet:

Besondere Merkmale:

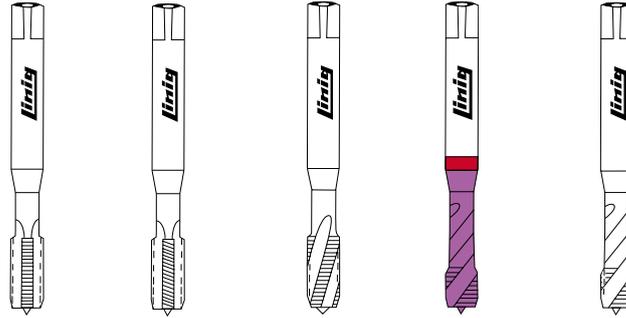
Typ: _____

Toleranzfeld:
Anschnitt-Form/Gänge: _____

Qualität: _____

Katalog-Nr.: _____

Bestellnummer: _____



			Stahl ca. 1200 bis 1400 N/mm ² verschleißfester Stahl ca. 360 bis 440 HB, Hartguss Titan/Titanlegierungen > 700 N/mm ² Sonderbronzen > 300 HB		
	links LH	RSP ca. 15°	RSP ca 40°	Präzisionsausführung	
N	N	Spirotex	Rotring	Ratio	
ISO 2/6 H C / 2 - 3	ISO 2/6 H C / 2 - 3	ISO 2/6 H C / 2 - 3	TiCN ISO - 6 HX C / 2 - 3	ISO 2/6 H C / 2 - 3	
HSSGE	HSSGE	HSSGE	E PMX	HSSGE	
322	3229	324	324 E	328	
3480	3481	3500	3510	3530³⁾	

Abm.	Steig.	l ₁	l ₂	d ₂	a	Kernl.-ø	€/Stück						
M 1	0,25	-	-	-	-	-	x						
M 1,1	0,25	-	-	-	-	-	x						
M 1,2	0,25	-	-	-	-	-	x						
M 1,4	0,30	-	-	-	-	-	x						
M 1,6	0,35	40	7	2,5	2,1	1,25	24,50						
M 1,7	0,35	40	7	2,5	2,1	1,35	26,10						
M 1,8	0,35	40	7	2,5	2,1	1,45	41,80						
M 2	0,40	45	8	2,8	2,1	1,60	20,50						
M 2,2	0,45	45	8	2,8	2,1	1,75	21,50						
M 2,3	0,40	45	8	2,8	2,1	1,90	22,10						
M 2,5	0,45	50	9	2,8	2,1	2,05	19,40						
M 2,6	0,45	50	9	2,8	2,1	2,15	21,20						
M 3	0,50	56	10 (6)	3,5	2,7	2,50	14,60	23,30	18,60	22,40	— ³⁾		
M 3,5	0,60	56	10 (6)	4	3	2,90	15,70	—	—	—	—		
M 4	0,70	63	12 (6)	4,5	3,4	3,30	14,80	23,70	18,60	22,40	— ³⁾		
M 4,5	0,75	70	13	6	4,9	3,70	22,60	—	—	—	—		
M 5	0,80	70	13 (8)	6	4,9	4,20	14,80	24,80	19,00	23,90	— ³⁾		
M 6	1,00	80	13 (9)	6	4,9	5,00	15,70	24,80	19,70	24,90	— ³⁾		
M 7	1,00	80	13	7	5,5	6,00	22,10	—	—	—	—		
M 8	1,25	90	18 (10)	8	6,2	6,80	17,70	28,00	23,30	28,90	— ³⁾		
M 9	1,25	90	18	9	7	7,80	31,00	—	—	—	—		
M 10	1,50	100	20 (12)	10	8	8,50	20,80	35,00	27,30	33,90	— ³⁾		

x = Preise auf Anfrage

() = l₂ für Starkspirale Typ „Ratio“

3) Diese Abmessungen der Best.-Nr. 3530 werden ersetzt durch Best.-Nr. 3533

x = prices upon request

() = l₂ for 35° spiral flutes type „Ratio“

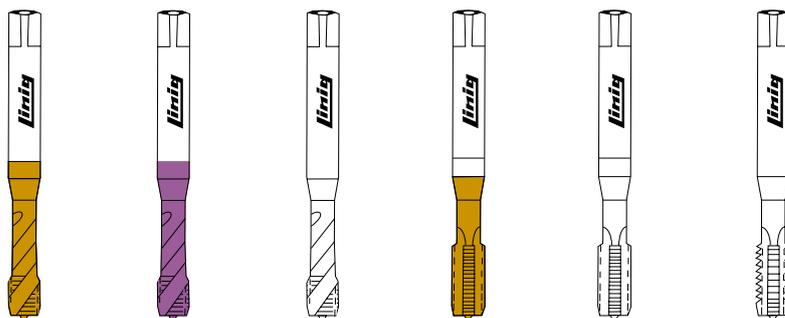
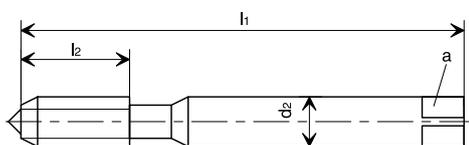
3) These dimensions of the order no 3340 are replaced with order no. 3533

unverbindliche Preisempfehlung

recommended prices without obligation

M MASCHINEN-GEWINDEBOHRER DIN 371

metrisches ISO-Gewinde nach DIN 13



Einsatzgebiet:

Besondere Merkmale:

Typ: _____

Toleranzfeld:
Anschnitt-Form/Gänge: _____

Qualität: _____

Katalog-Nr.: _____

Bestellnummer: _____

	für schwererspanbare, zähe, langspannende Werkstoffe	für Alu, langspannend, Kupfer, Kunststoff weich	für Grauguß, Kunststoffe hart	für Messing kurzspannend (MS 56, MS 58)	für zähe und schmierende Werkstoffe
verschleißmindernde Oberflächenbeschichtung		2-nutig Starkspirale	verschleißmindernde Oberflächenbeschichtung		ausgesetzte Zähne
TiN	TiCN	RSP ca. 45°	TiN		AZ
Ratio	Ratio	Ratio	Weissring	MS	Allzweck
ISO 2/6 H C / 2 - 3	ISO 2/6 H C / 2 - 3	ISO 2/6 H C / 2 - 3	ISO - 6 HX C / 2 - 3	ISO 2/6 H C / 2 - 3	ISO 2/6 H B / 3,5-6
HSSGE	HSSGE	HSSGE	HSSGE	HSSGE	HSSGE
328	328	328	322	322	323
3590	3591	3600	3615	3620	3630

Abm.	Steig.	l ₁	l ₂	d ₂	a	Kernl.-ø	€/Stück					
							3590	3591	3600	3615	3620	3630
M 3	0,50	56	10 (6)	3,5	2,7	2,50	22,10	22,10	17,90	17,50	15,50	26,10
M 3,5	0,60	56	10	4	3	2,90	-	-	-	-	-	-
M 4	0,70	63	12 (6)	4,5	3,4	3,30	25,40	25,40	17,90	18,10	15,60	26,10
M 4,5	0,75	70	13	6	4,9	3,70	-	-	-	-	-	-
M 5	0,80	70	13 (8)	6	4,9	4,20	25,40	25,40	18,20	19,00	15,60	25,50
M 6	1,00	80	13 (9)	6	4,9	5,00	26,60	26,60	19,10	19,00	16,50	25,80
M 7	1,00	80	13	7	5,5	6,00	-	-	-	-	-	-
M 8	1,25	90	18 (10)	8	6,2	6,80	34,20	34,20	22,80	21,50	18,60	28,00
M 9	1,25	90	18	9	7	7,80	-	-	-	-	-	-
M 10	1,50	100	20 (12)	10	8	8,50	40,90	40,90	26,10	26,30	22,10	34,80

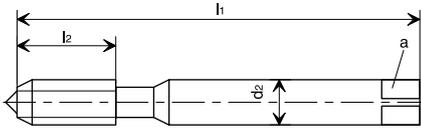
2) Solange vorhanden, liefern wir die frühere Anschnittform A

2) As long as existing we supply the former lead form A

unverbindliche Preisempfehlung recommended prices without obligation

M MASCHINEN-GEWINDEFORMER DIN 371

metrisches ISO-Gewinde nach DIN 13



Andere Beschichtungen sind auf Wunsch möglich.
Other coatings are possible on request.

Einsatzgebiet:

Besondere Merkmale:

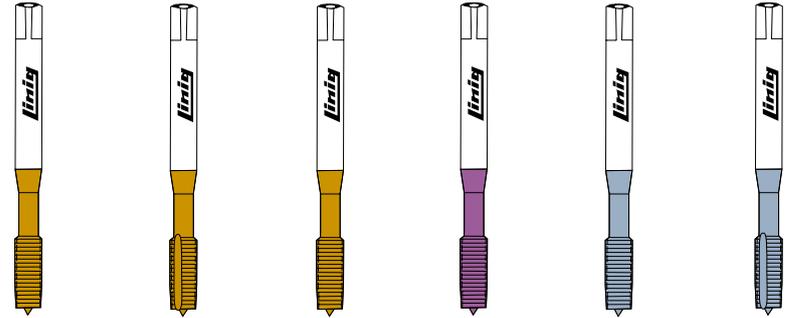
Typ: _____

Toleranzfeld: _____
Anschnitt-Form/Gänge: _____

Qualität: _____

Katalog-Nr.: _____

Bestellnummer: _____



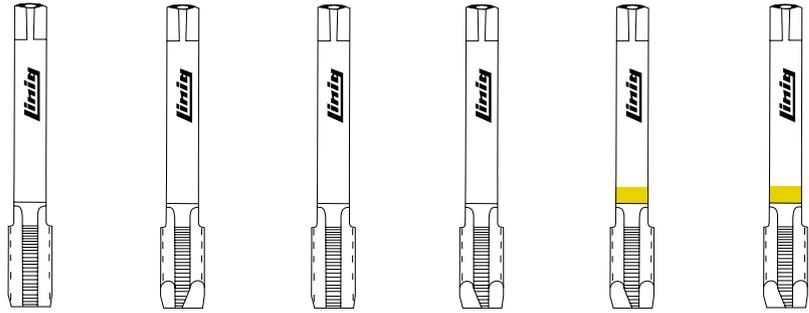
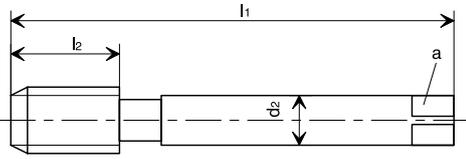
für alle fließfähigen Werkstoffe mit Dehnbarkeit > 8 %	für alle fließfähigen Werkstoffe mit Dehnbarkeit > 8 %	für alle fließfähigen Werkstoffe mit Dehnbarkeit > 8 %	für alle fließfähigen Werkstoffe mit Dehnbarkeit > 8 %	für alle fließfähigen Werkstoffe mit Dehnbarkeit > 8 %	für alle fließfähigen Werkstoffe mit Dehnbarkeit > 8 %
ohne Nuten, verschleißmindernde Oberflächenbeschichtung	Ölnuten, verschleißmindernde Oberflächenbeschichtung	Übermaß nach DIN 802, ohne Nuten	ohne Nuten, verschleißmindernde Oberflächenbeschichtung	ohne Nuten, verschleißmindernde Oberflächenbeschichtung	Ölnuten, verschleißmindernde Oberflächenbeschichtung
TiN	TiN	TiN	TiCN	CrN	CrN
Perfekt	Perfekt	Perfekt	Perfekt	Perfekt	Perfekt
ISO 6 HX C / 2 - 3	ISO 6 HX C / 2 - 3	ISO 6 GX C / 2 - 3	ISO - 6 HX C / 2 - 3	ISO 6 HX C / 2 - 3	ISO 6 HX C / 2 - 3
HSSGE	HSSGE	HSSGE	HSSGE	HSSGE	HSSGE
3225	3225	3225	3225	3225	3225
3644	3649	3641	3648	3638	3639

Abm.	Steig.	l_1	l_2	d_2	a	Kernl.- \varnothing	€/Stück									
M 3	0,50	56	10	3,5	2,7	2,80	26,70	30,10	25,70	26,70	25,90	29,60				
M 3,5	0,60	56	10	4	3	3,25	-	-	-	-	-	-				
M 4	0,70	63	12	4,5	3,4	3,70	28,80	30,10	25,70	28,80	25,90	29,60				
M 4,5	0,75	70	13	6	4,9	4,15	-	-	-	-	-	-				
M 5	0,80	70	13	6	4,9	4,65	29,40	32,30	27,50	29,40	27,90	31,80				
M 6	1,00	80	13	6	4,9	5,55	29,40	32,30	27,50	29,40	27,90	31,80				
M 7	1,00	80	13	7	5,5	6,55	-	-	-	-	-	-				
M 8	1,25	90	18	8	6,2	7,45	39,10	35,60	32,60	39,10	34,40	37,60				
M 9	1,25	90	18	9	7	8,40	-	-	-	-	-	-				
M 10	1,50	100	20	10	8	9,35	49,20	44,50	42,20	49,20	42,70	47,40				

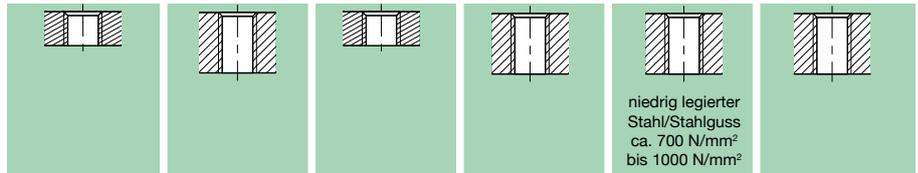
unverbindliche Preisempfehlung
recommended prices without obligation

M MASCHINEN-GEWINDEBOHRER DIN 376

metrisches ISO-Gewinde nach DIN 13



Einsatzgebiet:



Besondere Merkmale:

Typ: _____

Toleranzfeld: _____
Anschnitt-Form/Gänge: _____

Qualität: _____

Katalog-Nr.: _____

Bestellnummer: _____

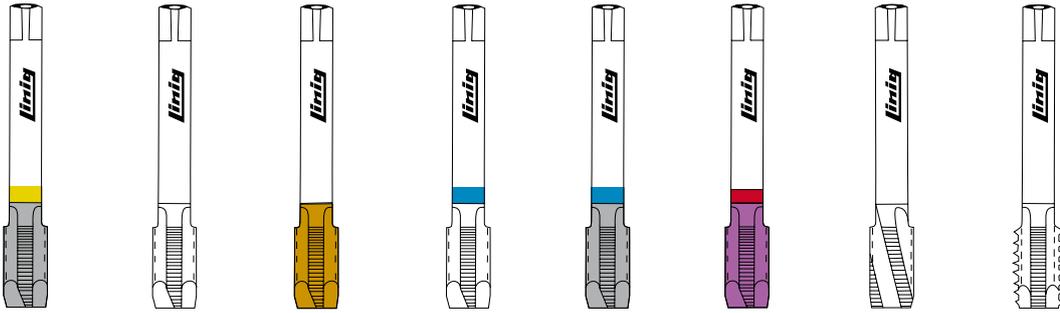
Präzisionsausführung	links LH	Standardausführung	Präzisionsausführung	niedrig legierter Stahl/Stahlguss ca. 700 N/mm ² bis 1000 N/mm ²	3675 <small>(Mindest-Abnahme: 10 Stück)</small>
N	N	N	N	Gelbring	N
ISO - 6 H A / 5 - 6	ISO 2/6 H B / 3,5 - 6	ISO 2/6 H A / 5 - 6	ISO 2/6 H B / 3,5 - 6	ISO 2/6 H B / 3,5 - 6	ISO 2/6 H B / 3,5 - 6
HSSGE	HSSGE	HSSGE	HSSGE	HSSGE	HSSGE
332	3329	332 S	3328	3328	3328 S
3650 ¹⁾	3651 ²⁾	3655 ¹⁾	3670 ³⁾	3675	3673

Abm.	Steig.	l ₁	l ₂	d ₂	a	Kernl.-ø	€/Stück					
M 3	0,50	56	10	2,2	1,8	2,50	17,90			— ³⁾	19,90	
M 3,5	0,60	56	9	2,5	2,1	2,90	19,60			—	—	
M 4	0,70	63	12	2,8	2,1	3,30	18,40			— ³⁾	20,50	
M 5	0,80	70	14	3,5	2,7	4,20	18,80			— ³⁾	20,80	
M 6	1,00	80	15	4,5	3,4	5,00	18,80			— ³⁾	20,80	
M 8	1,25	90	18	6	4,9	6,80	20,60			— ³⁾	23,00	
M 10	1,50	100	20	7	5,5	8,50	23,50			— ³⁾	27,00	
M 12	1,75	110	22	9	7	10,20	28,90	45,80	26,60	— ³⁾	32,90	28,90
M 14	2,00	110	25	11	9	12,00	37,80	67,50	34,60	— ³⁾	43,20	38,90
M 16	2,00	110	28	12	9	14,00	41,80	69,10	37,80	— ³⁾	47,20	41,80
M 18	2,50	125	30	14	11	15,50	65,10	98,00	58,70	— ³⁾	69,90	61,80
M 20	2,50	140	30	16	12	17,50	63,50	99,70	57,10	— ³⁾	72,20	63,40
M 22	2,50	140	30	18	14,5	19,50	91,70	155,80	82,80	— ³⁾	102,00	89,90
M 24	3,00	160	36	18	14,5	21,00	83,70	146,30	75,70	— ³⁾	94,20	83,60
M 27	3,00	160	36	20	16	24,00	—	—	—	— ³⁾	127,80	—
M 30	3,50	180	40	22	18	26,50	135,80	—	—	— ³⁾	149,90	—
M 33	3,50	180	40	25	20	29,50	176,60	—	—	— ³⁾	192,90	—
M 36	4,00	200	45	28	22	32,00	218,10	—	—	— ³⁾	235,90	—
M 39	4,00	200	45	32	24	35,00	—	—	—	— ³⁾	367,90	—
M 42	4,50	200	50	32	24	37,50	—	—	—	— ³⁾	378,40	—
M 45	4,50	220	50	36	29	40,50	418,30	—	—	— ³⁾	449,60	—
M 48	5,00	250	56	36	29	43,00	—	—	—	— ³⁾	526,70	—
M 52	5,00	250	65	40	32	47,00	—	—	—	— ³⁾	666,20	—

1) Lieferbar, solange Vorrat vorhanden 3650 wird ersetzt durch 3675
 1) Lieferbar, solange Vorrat vorhanden 3655 wird ersetzt durch 3675
 2) Solange vorhanden, liefern wir die frühere Anschnittform A
 3) Diese Abmessungen der Best.-Nr. 3670 werden ersetzt durch Best.-Nr. 3675

1) available, while stocks last 3650 will be replaced with 3670
 1) available, while stocks last 3655 will be replaced with 3673
 2) As long as existing we supply the former lead form A
 3) These dimensions of the order no 3670 are replaced with order no. 3675

unverbindliche Preisempfehlung
 recommended prices without obligation



niedrig legierter Stahl/Stahlguss bis ca. 700 N/mm ²			niedrig legierter Stahl, Werkzeugstahl, hitzebeständiger Stahl, Stahlguss ca. 1000 N/mm ² bis 1200 N/mm ² bzw. Sonderlegierungen auf Ni- und Co-Basis < 900 N/mm ²	VA / INOX rost- und säurebeständige Stähle	Stahl ca. 1200 bis 1400 N/mm ² verschleißfester Stahl bis ca. 360 440 HB, Hartguss, Titan/Titanlegierung gen > 700 N/mm ² , Sonderbronzen > 300 HB		für zähe und schmierende Werkstoffe		
dampfangelassene Oberfläche	Übermaß nach DIN 802	verschleißmindernde Oberflächenbeschichtung		mit besonderer Schneidengeometrie			Ausgesetzte Zähne		
DA		TiN		DA	TiCN	LSP ca. 15°	AZ		
Gelbring DA	N	N	Blauring	Blauring DA	Rotring	Spirotex	Allzweck		
ISO 2/6 H B / 3,5 - 6	ISO 3/6 G B / 3,5 - 6	ISO 2/6 H B / 3,5 - 6	ISO 2/6 H B / 3,5 - 6	ISO - 6 HX B / 3,5 - 6	ISO 2/6 HX B / 3,5 - 6	ISO 2/6 H B / 3,5 - 6	ISO 2/6 H B / 3,5 - 6		
HSSGE	HSSGE	HSSGE	E PMX	E PMX	E PMX	HSSGE	HSSGE		
3328	3328	3328	3328 E	3328 E	335 E	335	333		
3676	3671	3672	3681 ⁶⁾	3691 ⁶⁾	3695	3720	3730 ²⁾		

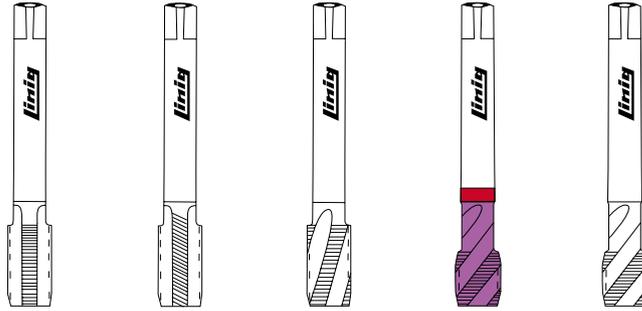
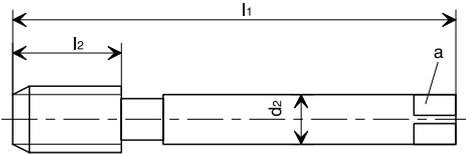
€/Stück								Abm.
						23,30	26,60	M 3
						-	-	M 3,5
						23,30	26,60	M 4
						23,30	27,30	M 5
						23,30	27,30	M 6
						24,10	29,80	M 8
						31,70	34,60	M 10
						35,70	42,60	M 12
33,90	35,30	51,50	34,60	35,70	35,70	47,70	61,90	M 14
44,50	44,90	66,00	47,20	48,60	47,20	50,60	61,10	M 16
48,50	50,60	73,10	51,10	52,60	50,30	76,90	83,70	M 18
71,90	73,10	103,70	76,10	77,80	80,10	76,00	88,40	M 20
74,60	73,10	111,60	77,00	79,30	77,10	106,90	109,40	M 22
105,10	103,70		109,90	113,00	109,80	99,70	112,60	M 24
97,30	98,00		102,80	105,90	99,50			M 27
			138,50	142,80				M 30
			164,70	169,10				M 33
								M 36
								M 39
								M 42
								M 45
								M 48
								M 52

2) Solange vorhanden, liefern wir die frühere Anschnittform A
 6) Abmessung > M24 ohne Farbring
 2) As long as existing we supply the former lead form A
 6) dimension > M 24 without colour ring
 unverbindliche Preisempfehlung
 recommended prices without obligation

M

MASCHINEN-GEWINDEBOHRER DIN 376

metrisches ISO-Gewinde nach DIN 13



Einsatzgebiet:

Besondere Merkmale:

Typ: _____

Toleranzfeld: _____
Anschnitt-Form/Gänge: _____

Qualität: _____

Katalog-Nr.: _____

Bestellnummer: _____

	links		Stahl ca. 1200 bis 1400 N/mm ² verschleißfester Stahl ca. 360 bis 440 HB, Hartguss Titan/Titanlegierungen > 700 N/mm ² Sonderbronzen > 300 HB		Präzisionsausführung
	LH	RSP ca. 15°	RSP ca. 40°		
N	N	Spirotex	Rotring	Ratio	
ISO 2/6 H C / 2 - 3	ISO 2/6 H C / 2 - 3	ISO 2/6 H C / 2 - 3	TiCN ISO - 6 HX C / 2 - 3	ISO 2/6 H C / 2 - 3	
HSSGE	HSSGE	HSSGE	E PMX	HSSGE	
332	3329	334	334 E	338	
3740	3741	3760	3765	3770³⁾	

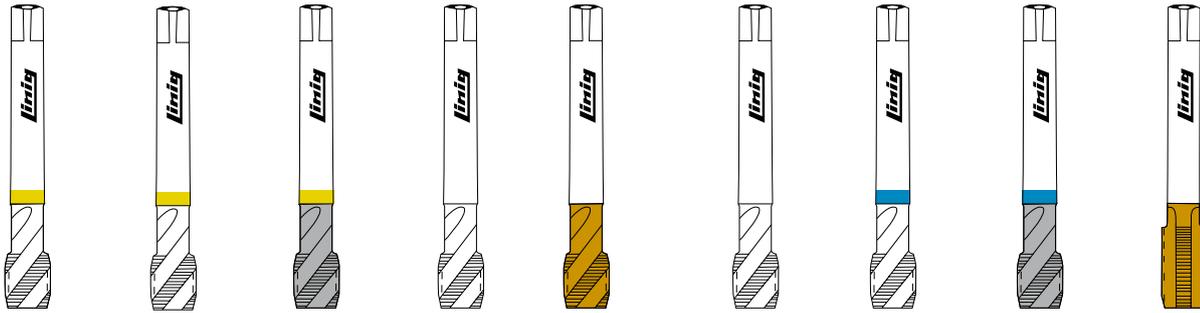
Abm.	Steig.	l ₁	l ₂	d ₂	a	Kernl.-ø	€/Stück					
M 3	0,50	56	10 (5)	2,2	1,8	2,50	17,90		23,30		— ³⁾	
M 3,5	0,60	56	9	2,5	2,1	2,90	19,60		—		—	
M 4	0,70	63	12 (7)	2,8	2,1	3,30	18,40		23,30		— ³⁾	
M 5	0,80	70	14 (9)	3,5	2,7	4,20	18,80		22,80		— ³⁾	
M 6	1,00	80	15 (10)	4,5	3,4	5,00	18,80		22,80		— ³⁾	
M 8	1,25	90	18 (12)	6	4,9	6,80	20,60		24,10		— ³⁾	
M 10	1,50	100	20 (14)	7	5,5	8,50	23,50		31,70		— ³⁾	
M 12	1,75	110	22 (16)	9	7	10,20	28,90	45,80	35,70	39,50	— ³⁾	
M 14	2,00	110	25 (18)	11	9	12,00	37,80	67,50	47,70	53,50	— ³⁾	
M 16	2,00	110	28 (20)	12	9	14,00	41,80	69,10	51,10	61,10	— ³⁾	
M 18	2,50	125	30 (22)	14	11	15,50	65,10	98,00	76,90	96,50	— ³⁾	
M 20	2,50	140	30 (25)	16	12	17,50	63,50	99,70	76,00	92,00	— ³⁾	
M 22	2,50	140	30 (25)	18	14,5	19,50	91,70	155,80	106,90	135,10	— ³⁾	
M 24	3,00	160	36 (28)	18	14,5	21,00	83,70	146,30	99,70	114,30	— ³⁾	
M 27	3,00	160	36 (32)	20	16	24,00	114,90				— ³⁾	
M 30	3,50	180	40 (36)	22	18	26,50	135,80				— ³⁾	
M 33	3,50	180	40 (36)	25	20	29,50	176,60				— ³⁾	
M 36	4,00	200	45 (45)	28	22	32,00	218,10				— ³⁾	
M 39	4,00	200	45	32	24	35,00	338,20				— ³⁾	
M 42	4,50	200	50	32	24	37,50	347,10				— ³⁾	
M 45	4,50	220	50	36	29	40,50	418,30				— ³⁾	
M 48	5,00	250	56	36	29	43,00	468,80				— ³⁾	
M 52	5,00	250	65	40	32	47,00	587,50				— ³⁾	

() = l₂ für Starkspirale Typ „Ratio“

() = l₂ for 35° spiral flutes type „Ratio“

unverbindliche Preisempfehlung
recommended prices without obligation

3) Diese Abmessungen der Best.-Nr. 3770 werden ersetzt durch Best.-Nr. 3771 3) These dimensions of the order no 3770 are replaced with order no. 3771



niedrig legierter Stahl/Stahlguss ca. 700 N/mm ² bis 1000 N/mm ²		niedrig legierter Stahl/Stahlguss bis ca. 700 N/mm ²	für tiefe Sacklöcher			niedrig legierter Stahl, Werkzeugstahl, hitzebeständiger Stahl, Stahlguss ca. 1000 N/mm ² bis 1200 N/mm ² bzw. Sonderlegierungen auf Ni- und Co-Basis < 900 N/mm ²	VA / INOX rost- und säurebeständige Stähle	Grauguß Kunststoffe hart GG	
	3771 <small>(Mindest-Abnahme: 10 Stück)</small>	DA	konisch abgesetztes Führungsteil	verschleißmindernde Oberflächenbeschichtung TiN	Übermaß nach DIN 802		DA	verschleißmindernde Oberflächenbeschichtung TiN	
Gelbring	Ratio	Gelbring DA	Ratio K	Ratio	Ratio	Blauring	Blauring DA	GG	
ISO 2/6 H C / 2 - 3	ISO 2/6 H C / 2 - 3	ISO 2/6 H C / 2 - 3	ISO 2/6 H C / 2 - 3	ISO 2/6 H C / 2 - 3	ISO 3/6 G C / 2 - 3	ISO 2/6 H C / 2 - 3	ISO 2/6 H C / 2 - 3	ISO - 6 HX C / 2 - 3	
HSSGE	HSSGE	HSSGE	HSSGE	HSSGE	HSSGE	E PMX	E PMX	HSSGE	
338	338 S	338	338	338	338	338 E	338 E	332	
3771	3775	3772	3781	3782	3783	3784	3786	3800	

€/Stück									Abm.
22,40									M 3
-									M 3,5
22,80									M 4
21,70									M 5
21,70									M 6
23,30									M 8
29,70	29,50							28,00	M 10
33,30	38,40	35,30	36,20	54,40	37,80	35,30	37,70	32,40	M 12
48,60	41,50	50,20	49,90	76,40	49,80	49,40	51,70	44,20	M 14
49,70	60,60	51,20	52,00	76,40	51,50	54,20	55,00	47,50	M 16
72,80	60,20		77,50	-	78,80	80,90	82,40	73,10	M 18
72,40	84,40		77,10	117,40	78,00	80,10	81,70	74,00	M 20
102,40	82,00		109,40		102,90	109,10	114,70	101,30	M 22
94,90			101,30		98,90	102,00	105,90	98,90	M 24
130,90						139,40	144,00		M 27
161,80						169,10	173,60		M 30
250,80						-			M 33
286,40						409,30			M 36
500,00						-			M 39
568,20						606,20			M 42
627,60						-			M 45
729,90						803,10			M 48
817,50						-			M 52
						893,20			M 56
						-			M 60
						1144,10			M 64

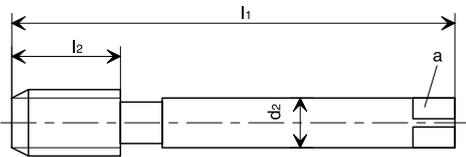
6) Abmessung > M 24 ohne Farbring

6) dimension > M 24 without colour ring

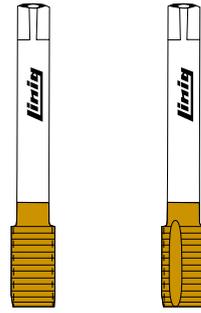
unverbindliche Preisempfehlung
recommended prices without obligation

M MASCHINEN-GEWINDEFORMER DIN 376

metrisches ISO-Gewinde nach DIN 13

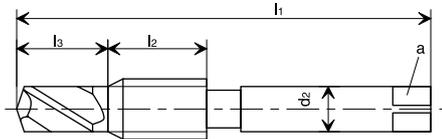


Andere Beschichtungen sind auf Wunsch möglich.
Other coatings are possible on request.



MASCHINEN-KOMBI GEWINDEBOHRER (Werksnorm)

metrisches ISO-Gewinde nach DIN 13



Besondere Merkmale:

Typ: _____

Toleranzfeld:
Anschnitt-Form/Gänge: _____

Qualität: _____

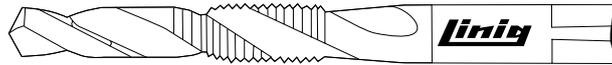
Katalog-Nr.: _____

Bestellnummer: _____

für alle fließfähigen Werkstoffe mit Dehnbarkeit > 8 %	für alle fließfähigen Werkstoffe mit Dehnbarkeit > 8 %			
ohne Nuten, verschleißmindernde Oberflächenbeschichtung	Ölnuten, verschleißmindernde Oberflächenbeschichtung			
TIN	TIN			
Perfekt	Perfekt			Kombi
ISO - 6 HX C / 2 - 3	ISO - 6 HX C / 2 - 3			ISO 2/6 H A / 5 - 6
HSSGE	HSSGE			HSSGE
3325	3325			
3802	3803			3806

Abm.	Steig.	l ₁	l ₂	d ₂	a	Kernl.-ø	€/Stück		l ₁	l ₂	l ₃	d ₂	a	€/Stück
M 3	0,50	56	10	2,2	1,8	2,80			56	7,5	6,5	3,5	2,7	49,70
M 3,5	0,60	56	12	2,5	2,1	3,25			-	-	-	-	-	-
M 4	0,70	63	12	2,8	2,1	3,70			63	10	10	4,5	3,4	50,30
M 4,5	0,75	70	14	3,5	2,7	4,15			-	-	-	-	-	-
M 5	0,80	70	14	3,5	2,7	4,65			70	12	9	6	4,9	50,70
M 6	1	80	15	4,5	3,4	5,55			80	13	13	6	4,9	54,30
M 7	1	80	16	5,5	4,3	6,55			-	-	-	-	-	-
M 8	1,25	90	18	6	4,9	7,45			90	18	16	8	6,2	58,40
M 9	1,25	90	18	7	5,5	8,40			-	-	-	-	-	-
M 10	1,50	100	20	7	5,5	9,35			97	20	20	10	8,0	69,80
M 11	1,50								-	-	-	-	-	-
M 12	1,75	110	22	9	7	11,20	71,10	101,40	120	20	18	9	7,1	106,60
M 14	2	110	25	11	9	13,10	120,70	154,30	128	20	28	11,2	9	110,80
M 16	2	110	28	12	9	15,10	101,90	148,90	140	20	28	12,5	10	145,50
M 18	2,5	125	30	14	11	16,90			150	25	32	14	11,2	179,60
M 20	2,5	140	30	16	12	18,90			-	-	-	-	-	-

MASCHINEN-KOMBI-GEWINDEBOHRER



<p>Vorboren und Gewindeschneiden in einem Arbeitsgang?</p> <p>LINIG-Kombi</p> <p>für Durchgangsgewinde</p> <ul style="list-style-type: none"> – bis 1,2 x Nenndurchmesser in langspanenden Werkstoffen wie Stählen bis ca. 600 N/mm² Festigkeit, Blechen und dünnwandigen Teilen – bis 1,8 x Nenndurchmesser in kurzspanenden Werkstoffen wie z.B. Grauguß. <p>Die Länge des Spiralbohrerteils l_3 muß größer als die Dicke des Werkstückes sein.</p> <p>Größen und Preise siehe Seite 44.</p>	<p>Rough drilling and threading in one operation?</p> <p>LINIG-Kombi</p> <p>for through holes</p> <ul style="list-style-type: none"> – up to 1,2 x nominal size in materials forming long chips up to approx. 600 N/mm² sheet metal and thin-walled workpieces – up to 1,8 x nominal size in materials e.g. grey cast iron. <p>The length of the twist drill part l_3 has to be longer than the thickness of the workpiece.</p> <p>Sizes and prices on page 44.</p>	<p>Pre- alésage et traudage dans unde seule operation de travail?</p> <p>LINIG-Kombi</p> <p>pour filets traversants</p> <ul style="list-style-type: none"> – jusqu'à 1,2 x diametre nominal dans des materiaux à copeaux continus pour aciers d'une resistance jusqu'à env. 600 N/mm². Ainsi que des tôles et despieces avec des épaisseurs faibles. – jusqu'à 1,8 x diametre nominal dans des materiaux à copeaux fragmentes comme par exemple la fonte girise. <p>La longueur du foret elicoidal l_3 doit être plus grande que l'épaisseur de la piece à usiner.</p> <p>Les dimensions et les prix se trouventdans la page 44.</p>

Anzeige



SCHLAGRING
WERKZEUGE

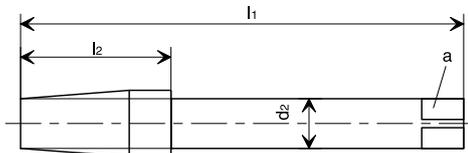


Qualität
Seit
1875

bohren und schrauben

Telefon +49 (0)2129 /566 208 35
Telefax +49 (0)2129 /566 208 70
www.schlagring.com

M MASCHINEN-MUTTER/ EINSCHNITTGEWINDEBOHRER DIN 357 UND DIN 355 metrisches ISO-Gewinde nach DIN 13



Einsatzgebiet:

Besondere Merkmale:

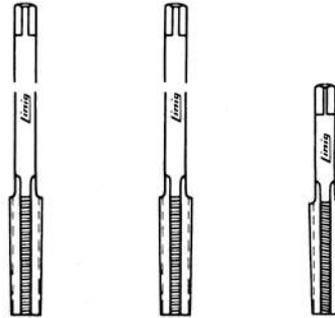
Typ: _____

Toleranzfeld: _____
Anschnitt-Form/Gänge: _____

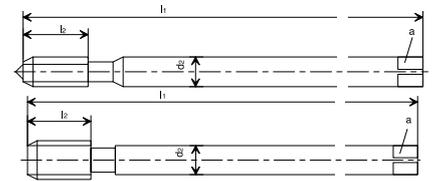
Qualität: _____

Katalog-Nr.: _____

Bestellnummer: _____



MASCHINEN-GEWINDEBOHRER MIT EXTRA LANGEM SCHAFT DIN 37 \leq M 8 > DIN 376 metrisches ISO-Gewinde nach DIN 13



Langschaft	Langschaft	Kurzschafft	Langschaft	Langschaft	
DIN 357	DIN 357	DIN 355	N	Ratio	
ISO 2/6 H $\frac{2}{3}$	ISO 2/6 H $\frac{2}{3}$	ISO 2/6 H $\frac{2}{3}$	ISO 2/6 H B / 4 - 5	ISO 2/6 H C / 2 - 3	
HSSGE	HSS-G	HSS	HSSGE	HSSGE	
342	341	391	3328	328	
3810	3830 ¹⁾	3850 ¹⁾	3855	3856	

Abm.	Steig.	l_1	l_2	d_2	a	Kernl.- ϕ	€/Stück					
M 3	0,50	70	22	2,2	1,8	2,50	29,30	23,30				
M 4	0,70	90	25	2,8	2,1	3,30	29,30	23,30				
M 5	0,80	100	28	3,5	2,7	4,20	31,50	25,30				
M 6	1	110	32	4,5	3,4	5,00	33,30	26,60				
M 8	1,25	125	40	6	4,9	6,80	40,50	32,50				
M 10	1,50	140	45	7	5,5	8,50	47,70	38,30				
M 12	1,75	180	50	9	7	10,20	62,40	49,80				
M 14	2	200	56	11	9	12,00	76,80	57,50				
M 16	2	200	63	12	9	14,00	86,80	65,10				
M 18	2,5	220	63	14	11	15,50	108,50					
M 20	2,5	250	70	16	12	17,50	119,80					
M 22	2,5	280	80	18	14,5	19,50	151,30					
M 3	0,50	45	23	3,5	2,7	2,50			24,90			
M 4	0,70	55	30	4,5	3,4	3,30			24,90			
M 5	0,80	60	32	6	4,9	4,20			26,60			
M 6	1	65	34	6	4,9	5,00			28,00			
M 8	1,25	72	40	6	4,9	6,80			34,60			
M 10	1,50	80	45	7	5,5	8,50			40,20			
M 3	0,50 (150)	10 (6)	3,5	2,7	2,50				61,10	61,10		
M 4	0,70 (150)	12 (6)	4,5	3,4	3,30				61,50	61,50		
M 5	0,80 (150)	13 (8)	6	4,9	4,20				61,90	61,90		
M 6	1 (150)	13 (9)	6	4,9	5,00				61,90	61,90		
M 8	1,25 (150)	18 (10)	8	6,2	6,80				64,60	64,60		
M 10	1,50 (150)	20 (14)	7	5,5	8,50				76,00	76,00		
M 12	1,75 (150)	22 (16)	9	7	10,20				84,60	84,60		
M 14	2 (150)	25 (18)	11	9	12,00				99,50	99,50		
M 16	2 (150)	28 (20)	12	9	14,00				112,00	112,00		

1) Lieferbar, solange Vorrat vorhanden
() = l_2 für Starkspirale Typ „Ratio“

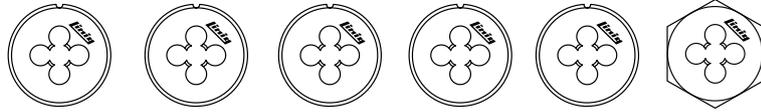
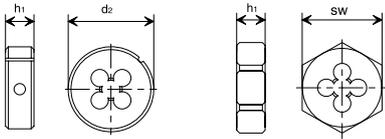
1) available, while stocks last
() = l_2 for 35° spiral flutes type „Ratio“

unverbindliche Preisempfehlung
recommended prices without obligation

M RUNDE SCHNEIDEISEN DIN-EN 22 568 (früher DIN 223)

metrisches ISO-Gewinde nach DIN 13

SECHSKANT-SCHNEIDMUTTER DIN 382



Einsatzgebiet:

Besondere Merkmale:

Typ: _____

Toleranzfeld:
Anschnitt-Form/Gänge: _____

Qualität: _____

Katalog-Nr.: _____

Bestellnummer: _____

			VA/INOX			
Präzisionsausführung	links LH	Standardausführung	Schälanschnitt Anschnitt verlängert	Schälanschnitt		
B	B	B	B	B		
ISO - 6 g	ISO - 6 g	ISO - 6 g	ISO - 6 g	ISO - 6 g	ISO - 6 g	
HSS	HSS	HSS	E PMX	HSS	HSS	
362	3629	361 S	362 E	3628	372	
3860	3870	3880	3900	3920	3890	

Abm.	Steig.	DIN 22568		DIN 382		Bolzen	€/Stück								
		d ₂	h ₁	SW	h ₁	σ									
M 1	0,25	16	5	-	-	0,97	47,60								
M 1,1	0,25	16	5	-	-	1,07	47,60								
M 1,2	0,25	16	5	-	-	1,17	44,80								
M 1,4	0,30	16	5	-	-	1,36	41,00								
M 1,6	0,35	16	5	-	-	1,54	37,80								
M 1,7	0,35	16	5	-	-	1,64	37,80								
M 1,8	0,35	16	5	-	-	1,74	38,60								
M 2	0,40	16	5	-	-	1,94	32,50	52,80							
M 2,2	0,45	16	5	-	-	2,13	35,50	55,60							
M 2,3	0,40	16	5	-	-	2,24	31,90	48,40							
M 2,5	0,45	16	5	-	-	2,43	28,40	45,20							
M 2,6	0,45	16	5	-	-	2,53	28,40	45,20							
M 3	0,50	20	5	19	5	2,92	24,30	35,60	21,70	37,30	27,50	30,20			
M 3,5	0,60	20	5	19	5	3,41	25,00	-	-	-	-	47,10			
M 4	0,70	20	5	19	5	3,91	24,30	33,50	21,70	35,60	27,50	29,20			
M 4,5	0,75	20	7	-	-	4,41	34,40	-	-	-	-	x			
M 5	0,80	20	7	19	7	4,90	24,30	34,10	21,70	32,90	27,50	28,50			
M 6	1,00	20	7	19	7	5,88	24,30	34,10	21,70	32,90	27,50	28,50			
M 7	1,00	25	9	22	9	6,88	29,30	-	-	-	-	40,10			
M 8	1,25	25	9	22	9	7,87	26,20	34,30	23,90	39,30	30,20	30,60			
M 9	1,25	25	9	22	9	8,87	34,10	-	-	-	-	56,60			
M 10	1,50	30	11	27	11	9,85	31,70	41,50	28,90	47,10	36,20	38,20			
M 11	1,50	30	11	27	11	10,85	42,40	-	-	-	-	69,40			
M 12	1,75	38	14	36	14	11,83	42,30	55,00	38,60	62,60	48,40	50,70			
M 14	2,00	38	14	36	14	13,82	43,10	55,00	38,80	62,60	49,10	52,10			
M 16	2,00	45	18	41	18	15,82	55,50	71,90	-	68,20	62,60	65,70			
M 18	2,50	45	18	41	18	17,79	57,40	74,00	51,70	85,40	66,00	68,40			
M 20	2,50	45	18	41	18	19,79	57,40	74,00	51,70	85,40	66,00	68,40			
M 22	2,50	55	22	50	22	21,79	83,30	107,80	75,20	126,90	95,60	99,70			
M 24	3,00	55	22	50	22	23,77	83,30	107,80	75,20	126,90	95,60	99,70			
M 27	3,00	65	25	60	25	26,77	124,20	159,20	-	-	-	156,10			
M 30	3,50	65	25	60	25	29,73	124,20	159,20	-	-	-	156,10			
M 33	3,50	65	25	60	25	32,73	131,80	x	-	-	-	159,20			
M 36	4,00	65	25	60	25	35,70	131,80	x	-	-	-	159,20			
M 39	4,00	75	30	70	30	38,70	217,00	x	-	-	-	235,70			
M 42	4,50	75	30	70	30	41,69	217,00	x	-	-	-	235,70			
M 45	4,50	90	36	85	36	44,69	324,70	x	-	-	-	359,00			
M 48	5,00	90	36	85	36	47,66	324,70	x	-	-	-	359,00			
M 52	5,00	90	36	85	36	51,66	324,70	-	-	-	-	387,10			
M 56	5,50	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-			
M 60	5,50	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-			
M 64	6,00	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-			
M 68	6,00	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-			

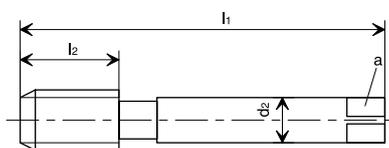
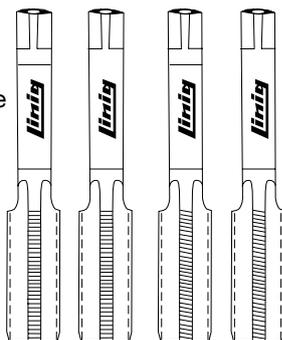
x = Preise auf Anfrage

x = prices upon request

unverbindliche Preisempfehlung
recommended prices without obligation

MF

HANDGEWINDE-BOHRER DIN 2181
metr. ISO-Feingewinde nach DIN 13



Besondere Merkmale:



Toleranzfeld:

Anschnitt-Form/Gänge: _____

Qualität: _____

Katalog-Nr.: _____

Bestellnummer:

- Satz à 2 Stück _____

- Vorschneider, Nr. I _____

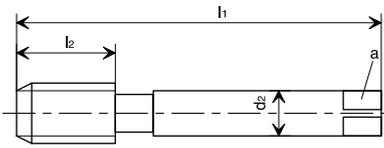
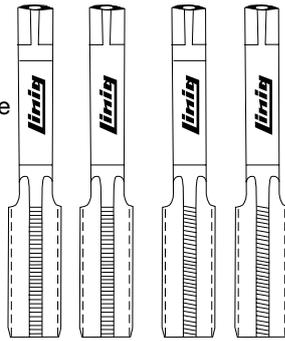
- Fertigschneider, Nr. II _____

	links (LH)				
ISO 2/6 H	ISO 2/6 H				
HSSG	HSSG				
402	4029				
4000	4050				
4001	4051				
4002	4052				

Abm.	Steig.	l_1	l_2	d_2	a	Kernl.- σ	€/Stück				
M 3	0,35	40	10	3,5	2,7	2,60	22,30				
M 3,5	0,35	45	12	4	3	3,10	29,80				
M 4	0,35	45	12	4,5	3,4	3,60	30,40				
M 4	0,50	45	12	4,5	3,4	3,50	19,10	32,90			
M 5	0,50	50	13	6	5,9	4,50	20,50	-			
M 6	0,50	50	15	6	4,9	5,50	22,10	-			
M 6	0,75	50	15	6	4,9	5,20	20,40	51,50			
M 7	0,75	56	16	6	4,9	6,20	24,80	-			
M 8	0,50	56	18	6	4,9	7,50	26,70	-			
M 8	0,75	56	18	6	4,9	7,20	24,50	41,80			
M 8	1,00	56	18	6	4,9	7,00	20,40	34,60			
M 9	1,00	63	22	7	5,5	8,00	33,00	-			
M 10	0,75	63	18	7	5,5	9,20	33,20	-			
M 10	1,00	63	18	7	5,5	9,00	22,80	38,60			
M 10	1,25	70	24	7	5,5	8,70	27,60	-			
M 11	1,00	63	18	8	6,2	10,00	32,90	-			
M 12	0,75	70	20	9	7	11,20	42,60	-			
M 12	1,00	70	20	9	7	11,00	26,30	44,90			
M 12	1,25	70	20	9	7	10,70	33,00	-			
M 12	1,50	70	20	9	7	10,50	25,00	44,20			
M 13	1,00	70	20	11	9	12,00	51,70	-			
M 14	0,75	70	20	11	9	13,20	53,30	-			
M 14	1,00	70	20	11	9	13,00	37,40	-			
M 14	1,25	70	20	11	9	12,70	39,20	-			
M 14	1,50	70	20	11	9	12,50	32,00	49,10			
M 15	1,00	70	20	12	9	14,00	43,10	-			
M 15	1,50	70	20	12	9	13,50	37,40	-			
M 16	1,00	70	20	12	9	15,00	40,80	-			
M 16	1,25	70	20	12	9	14,70	47,70	-			
M 16	1,50	70	20	12	9	14,50	33,50	53,80			
M 18	1,00	80	22	14	11	17,00	54,60	-			
M 18	1,50	80	22	14	11	16,50	44,90	74,00			
M 18	2,00	80	22	14	11	16,00	54,40	101,30			
M 20	1,00	80	22	16	12	19,00	58,40	-			
M 20	1,50	80	22	16	12	18,50	46,70	70,80			
M 20	2,00	80	22	16	12	18,00	58,40	103,70			
M 22	1,00	80	22	18	14,5	21,00	69,80	-			
M 22	1,50	80	22	18	14,5	20,50	60,60	94,00			
M 22	2,00	80	22	18	14,5	20,00	69,50	124,60			
M 24	1,00	90	22	18	14,5	23,00	81,10	-			
M 24	1,50	90	22	18	14,5	22,50	70,80	108,50			
M 24	2,00	90	22	18	14,5	22,00	73,30	130,30			
M 25	1,50	90	22	18	14,5	23,50	100,50	-			

MF

HANDGEWINDE-BOHRER DIN 2181
metr. ISO-Feingewinde nach DIN 13



Besondere Merkmale:



Toleranzfeld: _____
Anschnitt-Form/Gänge: _____

Qualität: _____

Katalog-Nr.: _____

Bestellnummer:

- Satz à 2 Stück _____

- Vorschneider, Nr. I _____

- Fertigschneider, Nr. II _____

	links (LH)				
ISO 2/6 H	ISO 2/6 H				
HSSG	HSSG				
402	4029				
4000	4050				
4001	4051				
4002	4052				

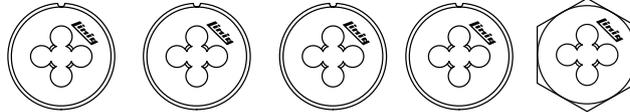
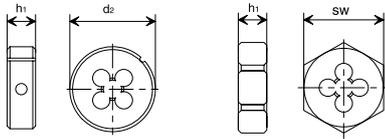
Abm.	Steig.	l ₁	l ₂	d ₂	a	Kernl.-ø	€/Stück				
M 26	1,50	90	22	18	14,5	24,50	90,80	-			
M 27	1,50	90	22	20	16	25,50	94,80	-			
M 27	2,00	90	22	20	16	25,00	103,70	160,20			
M 28	1,50	90	22	20	16	26,50	94,80	-			
M 30	1,00	90	22	22	18	29,00	126,90	-			
M 30	1,50	90	22	22	18	28,50	110,00	184,00			
M 30	2,00	90	22	22	18	28,00	122,00	206,30			
M 32	1,50	90	22	22	18	30,50	129,50	-			
M 33	1,50	100	25	25	20	31,50	143,20	-			
M 33	2,00	100	25	25	20	31,00	182,50	270,00			
M 34	1,50	100	25	28	22	32,50	158,80	-			
M 35	1,50	100	25	28	22	33,50	158,80	261,10			
M 36	1,50	100	25	28	22	34,50	167,70	-			
M 36	2,00	125	32	28	22	34,00	207,70	304,20			
M 36	3,00	125	36	28	22	33,00	198,80	-			
M 38	1,50	100	25	28	22	36,50	184,00	298,20			
M 39	1,50	110	25	32	24	37,50	247,80	-			
M 39	2,00	125	32	32	24	37,00	253,70	-			
M 39	3,00	125	36	32	24	36,00	252,20	384,30			
M 40	1,50	110	25	32	24	38,50	218,10	351,70			
M 40	2,00	125	32	32	24	38,00	246,30	-			
M 40	3,00	125	36	32	24	37,00	280,40	-			
M 42	1,50	110	25	32	24	40,50	243,30	400,50			
M 42	2,00	125	32	32	24	40,00	281,90	-			
M 42	3,00	125	36	32	24	39,00	284,80	-			
M 45	1,50	110	25	36	29	43,50	273,00	448,00			
M 45	2,00	125	36	36	29	43,00	298,20	-			
M 45	3,00	125	36	36	29	42,00	298,20	-			
M 48	1,50	140	25	36	29	46,50	302,60	497,00			
M 48	2,00	140	32	36	29	46,00	336,80	-			
M 48	3,00	140	36	36	29	45,00	342,80	-			
M 50	1,50	140	25	36	29	48,50	338,20	540,00			
M 50	2,00	140	32	36	29	48,00	394,60	-			
M 50	3,00	140	36	36	29	47,00	437,70	-			
M 52	1,50	140	25	40	32	50,50	359,00	574,20			
M 52	2,00	140	32	40	32	50,00	399,10	-			
M 52	3,00	140	36	40	32	49,00	416,90	-			

MF

RUNDE SCHNEIDEISEN DIN-EN 22568
(früher DIN 223)

metrisches ISO-Feingewinde
nach DIN 13

SECHSKANT-SCHNEIDMUTTER DIN 382



Einsatzgebiet:

Besondere Merkmale:

Typ: _____

Toleranzfeld: _____
Anschnitt-Form/Gänge: _____

Qualität: _____

Katalog-Nr.: _____

Bestellnummer: _____

		VA/INOX			
	links	Schälanschnitt Anschnitt verlängert	Schälanschnitt		
	LH	TIN			
B	B	B	B		
ISO - 6 g	ISO - 6 g	ISO - 6 g	ISO - 6 g	ISO - 6 g	
HSS	HSS	HSSE	HSS	HSS	
462	4629	462 E	462	472	
4055	4056	4060	4070	4080	

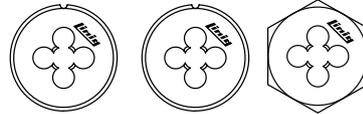
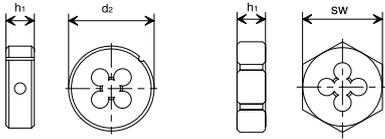
Abm.	Steig.	DIN 22568		DIN 382		Bolzen	€/Stück					
		d ₂	h ₁	SW	h ₁	ø						
M 3	0,35	20	5			2,94	34,40					
M 3,5	0,35	20	5			3,44	35,60					
M 4	0,35	20	5			3,94	34,40					
M 4	0,50	20	5			3,93	30,20	44,10				
M 5	0,50	20	5			4,93	30,20	44,10				
M 6	0,50	20	5			5,93	30,20	-				
M 6	0,75	20	7			5,91	30,60	41,30				
M 7	0,75	25	9			6,91	34,10	-				
M 8	0,50	25	9			7,93	40,60	-				
M 8	0,75	25	9			7,91	32,90	46,70				
M 8	1,00	25	9	22	9	7,88	32,90	41,50	47,10	38,60	36,60	
M 9	1,00	25	9			8,88	35,60	-				
M 10	0,75	30	11			9,91	43,20	-				
M 10	1,00	30	11	27	11	9,88	39,30	49,90	56,50	46,10	44,40	
M 10	1,25	30	11			9,87	43,20	-				
M 11	1,00	30	11			10,88	41,70	-				
M 12	0,75	38	10			11,91	54,30	-				
M 12	1,00	38	10			11,88	51,70	65,10				
M 12	1,25	38	10			11,87	54,10	-				
M 12	1,50	38	10	36	10	11,85	47,70	60,20	68,90	55,60	57,30	
M 13	1,00	38	10			12,88	52,80	-				
M 14	0,75	38	10			13,98	56,00	-				
M 14	1,00	38	10			13,88	51,70	-				
M 14	1,25	38	10			13,87	54,10	-				
M 14	1,50	38	10	36	10	13,85	47,70	60,20	68,90	55,60	57,30	
M 15	1,00	38	10			14,88	54,10	-				
M 15	1,50	38	10			14,85	55,00	-				
M 16	1,00	45	14			15,88	71,30	-				
M 16	1,25	45	14			15,87	78,70	-				
M 16	1,50	45	14	41	14	15,85	65,30	82,00	94,70	76,10	74,40	
M 18	1,00	45	14			17,88	71,30	-				
M 18	1,50	45	14	41	14	17,85	65,30	82,00	94,70	76,10	74,40	
M 18	2,00	45	14	41	14	17,82	73,80	118,40	-	-	84,20	
M 20	1,00	45	14			19,88	71,30	-				
M 20	1,50	45	14	41	14	19,85	65,10	82,00	94,70	92,20	74,40	
M 20	2,00	45	14	41	14	19,82	73,70	111,70	-	-	84,20	
M 22	1,00	55	16			21,88	94,70	-				
M 22	1,50	55	16	50	16	21,85	85,40	108,40	124,20	99,70	102,40	
M 22	2,00	55	16	50	16	21,82	93,90	-	-	-	111,70	
M 24	1,00	55	16			23,88	94,70	-				
M 24	1,50	55	16	50	16	23,85	85,40	108,40	124,20	99,70	102,40	
M 24	2,00	55	16	50	16	23,82	93,90	118,40	-	-	111,70	
M 25	1,50	55	16	60	18	24,85	100,60	-	-	-	125,10	

MF

RUNDE SCHNEIDEISEN DIN-EN 22568
(früher DIN 223)

metrisches ISO-Feingewinde
nach DIN 13

SECHSKANT-SCHNEIDMUTTER DIN 382



Einsatzgebiet:

Besondere Merkmale:

Typ: _____

Toleranzfeld:
Anschnitt-Form/Gänge: _____

Qualität: _____

Katalog-Nr.: _____

Bestellnummer: _____

	links					
	LH					
B	B	B				
ISO - 6 g	ISO - 6 g	ISO - 6 g				
HSS	HSS	HSS				
462	4629	472				
4055	4056	4080				

Abm.	Steig.	DIN 22568		DIN 382		Bolzen	€/Stück							
		d ₂	h ₁	SW	h ₁	ø								
M 26	1,50	55	16	-	-	25,85	100,60	140,20	171,70 ¹⁾					
M 27	1,50	65	18	60	18	26,85	125,10	179,60	164,00					
M 27	2,00	65	18	60	18	26,82	137,80	188,90	179,60					
M 28	1,50	65	18	-	-	27,85	125,10	179,60	171,70 ¹⁾					
M 30	1,00	65	18	-	-	29,88	139,60	-	-					
M 30	1,50	65	18	60	18	29,85	125,10	157,60	164,00					
M 30	2,00	65	18	60	18	29,82	142,90	174,80	179,60					
M 32	1,50	65	18	-	-	31,85	125,10	179,60	168,60 ¹⁾					
M 33	1,50	65	18	60	18	32,85	127,70	-	170,20					
M 33	2,00	65	18	60	18	32,82	138,80	x	179,60					
M 34	1,50	65	18	-	-	33,85	131,80	-	168,60 ¹⁾					
M 35	1,50	65	18	-	-	34,85	127,70	184,20	168,60 ¹⁾					
M 36	1,50	65	18	60	18	35,85	127,70	184,20	164,00					
M 36	2,00	65	18	60	18	35,82	138,80	224,70	179,60					
M 36	3,00	65	25	-	-	35,76	160,70	-	x					
M 38	1,50	75	20	70	20	37,85	198,30	285,60	255,90					
M 39	1,50	75	20	70	20	38,85	198,30	-	255,90					
M 39	2,00	75	20	-	-	38,82	221,60	-	277,90 ¹⁾					
M 39	3,00	75	20	-	-	38,76	240,50	x	332,40 ¹⁾					
M 40	1,50	75	20	70	20	39,85	198,40	285,60	254,40					
M 40	2,00	75	20	-	-	39,82	221,50	-	288,80 ¹⁾					
M 40	3,00	-	-	-	-	-	x	-	332,40 ¹⁾					
M 42	1,50	75	20	70	20	41,85	198,30	285,60	254,40					
M 42	2,00	75	20	70	20	41,82	221,60	-	254,40					
M 42	3,00	75	20	70	20	41,76	240,30	-	332,40					
M 45	1,50	90	22	85	22	44,85	266,90	382,50	302,80					
M 45	2,00	90	22	-	-	44,82	295,00	-	x					
M 45	3,00	90	22	-	-	44,76	321,60	-	471,40 ¹⁾					
M 48	1,50	90	22	85	22	47,85	266,90	381,60	310,60					
M 48	2,00	90	22	-	-	47,82	295,00	-	x					
M 48	3,00	90	22	85	22	47,76	321,60	-	468,30					
M 50	1,50	90	22	-	-	49,85	266,90	x	316,80 ¹⁾					
M 50	2,00	90	22	-	-	49,82	295,00	-	412,00 ¹⁾					
M 50	3,00	90	22	-	-	49,76	337,20	-	482,30 ¹⁾					
M 52	1,50	90	22	-	-	51,85	266,90	x	x					
M 52	2,00	90	22	-	-	51,82	295,00	-	x					
M 52	3,00	90	22	-	-	51,76	321,60	-	468,30 ¹⁾					

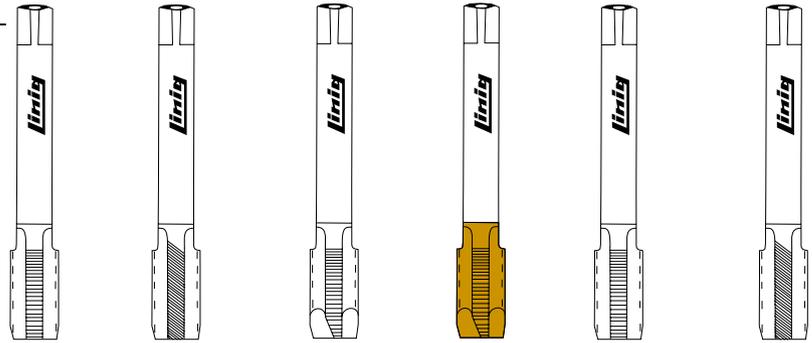
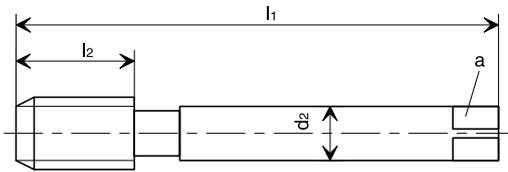
1) Lieferbar, solange Vorrat vorhanden
x = Preise auf Anfrage

1) available, while stocks last
x = prices upon request

unverbindliche Preisempfehlung
recommended prices without obligation

MF MASCHINEN-GEWINDE-BOHRER DIN 374

metrisches ISO-Feingewinde nach DIN 13



Einsatzgebiet:

Besondere Merkmale:

Typ: _____

Toleranzfeld:

Anschnitt-Form/Gänge: _____

Qualität: _____

Katalog-Nr.: _____

Bestellnummer: _____

	links		VA/INOX mit besonderer Schneiden- geometrie		links
N	LH	N	TIN	N	LH
ISO 2/6 H A/ 5 - 6	ISO 2/6 H A/ 5 - 6	ISO 2/6 H B/ 4 - 5	ISO 6 HX B/ 4 - 5	ISO 2/6 H C/ 2 - 3	ISO 2/6 H C/ 2 - 3
HSSGE	HSSGE	HSSGE	HSSGE	HSSGE	HSSGE
432	4329	4328	4328	432	4329
4090 ¹⁾	4091 ³⁾	4092	4105	4120	4121 ³⁾

Abm.	Steig.	l ₁	l ₂	d ₂	a	Kernl.-ø	€/Stück						
M 3	0,35	56	5	2,2	1,8	2,60	-	-	32,00	-	28,00	-	-
M 3,5	0,35	56	9	2,5	2,1	3,10	34,80	-	36,60	-	34,80	-	-
M 4	0,35	63	7	2,8	2,1	3,60	50,20	-	-	-	50,20	-	-
M 4	0,50	63	7	2,8	2,1	3,50	28,80	-	30,70 ⁴⁾	-	28,80 ⁴⁾	-	-
M 5	0,50	70	9	3,5	2,7	4,50	-	-	30,10	-	27,10	-	-
M 6	0,50	80	15	4,5	3,4	5,50	29,00	-	30,80	-	29,00	-	-
M 6	0,75	80	15	4,5	3,4	5,20	28,00	-	29,80	-	28,00	-	-
M 7	0,75	80	14	5,5	4,3	6,20	34,20	-	35,90	-	34,20	-	-
M 8	0,50	80	14	6	4,9	7,50	38,80	-	42,70	-	38,80	-	-
M 8	0,75	80	14	6	4,9	7,20	32,60	-	33,80	-	32,60	-	-
M 8	1,00	90	18	6	4,9	7,00	-	-	30,10	32,90	27,90	-	-
M 9	1,00	90	16	7	5,5	8,00	40,10	-	43,70	-	40,10	-	-
M 10	0,75	90	16	7	5,5	9,20	40,50	-	43,10	-	40,40	-	-
M 10	1,00	90	16	7	5,5	9,00	31,20	-	32,30	35,50	31,40	40,10	-
M 10	1,25	100	20	7	5,5	8,70	36,20	-	38,30	-	36,20	-	-
M 11	1,00	90	18	8	6,2	10,00	46,70	-	49,10	-	46,70	-	-
M 12	0,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M 12	1,00	100	22	9	7	11,00	34,60	-	36,60	-	34,60	-	-
M 12	1,25	100	22	9	7	10,70	39,50	-	41,40	-	39,50	-	-
M 12	1,50	100	22	9	7	10,50	34,60	-	35,60	38,60	34,60	-	-
M 13	1,00	100	22	11	9	12,00	-	-	74,30	-	70,80 ⁴⁾	-	-
M 14	0,75	-	-	-	-	-	-	-	49,80	-	-	-	-
M 14	1,00	100	22	11	9	13,00	-	-	49,80	-	47,50	-	-
M 14	1,25	100	22	11	9	12,70	-	-	49,80	-	47,50	-	-
M 14	1,50	100	22	11	9	12,50	45,70	-	47,90	52,20	45,70	-	-
M 15	1,00	100	22	12	9	14,00	56,00	-	60,20	-	56,00	-	-
M 15	1,50	100	22	12	9	13,50	51,20	-	61,00	-	51,20	-	-
M 16	1,00	100	22	12	9	15,00	-	-	53,80	-	51,20	-	-
M 16	1,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M 16	1,50	100	22	12	9	14,50	47,70	-	50,30	55,50	47,70	-	-
M 18	1,00	110	25	14	11	17,00	-	-	73,10	-	67,50	-	-
M 18	1,50	110	25	14	11	16,50	51,70	77,80	63,10	66,10	56,20	-	-
M 18	2,00	125	28	14	11	16,00	64,00	-	-	-	64,00	-	-
M 20	1,00	125	25	16	12	19,00	-	-	81,10	-	76,90	-	-
M 20	1,50	125	25	16	12	18,50	68,90	-	72,40	78,00	68,90	93,30	-
M 20	2,00	140	30	16	12	18,00	94,80	-	-	-	94,80	-	-
M 22	1,00	125	25	18	14,5	21,00	107,70	-	113,40	-	107,70	-	-
M 22	1,50	125	25	18	14,5	20,50	73,50	97,30	78,00	84,20	73,50	97,30	-
M 22	2,00	140	28	18	14,5	20,00	102,90	-	109,20	-	102,90	-	-
M 24	1,00	140	25	18	14,5	23,00	114,00	-	120,60	-	114,00	-	-
M 24	1,50	140	25	18	14,5	22,50	79,70	-	85,10	94,00	79,70	-	-

() = l2 für Starkspirale Typ „Ratio“

1) Lieferbar, solange Vorrat vorhanden. Wird ersetzt durch 4092

3) Diese Abmessungen der Best.-Nr. 4091 + 4121 werden ersetzt durch Best.-Nr. 4052

4) Liefereinschränkungen vorbehalten.

() = l2 für 35° spiral flutes type „Ratio“

1) available, while stocks last. 4090 will be replaced with 4092

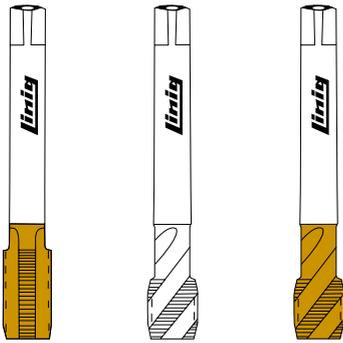
3) These dimensions of the order no. 4091 + 4121 are replaced with order no. 4052 x = Preise auf Anfrage

4) subject to restriction of delivery

unverbindliche Preisempfehlung

recommended prices without obligation

x = prices upon request



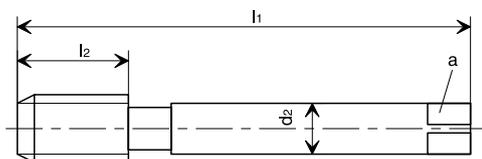
GG		VA/INOX					
mit verschleißmindernder Oberflächenbeschichtung TIN		besondere Schneidengeometrie dampfangelassene Oberfläche TIN					
GG	Ratio	Ratio VA					
ISO 6 HX C / 2 - 3	ISO 2/6 H C / 2 - 3	ISO 2/6 H C / 2 - 3					
HSSGE	HSSGE	HSSGE					
432	438	438 E					
4122	4130	4145					

								M 3	0,35
								M 3,5	0,35
								M 4	0,35
	37,40							M 4	0,50
	35,30							M 5	0,50
	37,80							M 6	0,50
	36,50							M 6	0,75
	-							M 7	0,75
	-							M 8	0,50
36,20	40,80							M 8	0,75
30,60	33,80	35,50						M 8	1,00
-	-	-						M 9	1,00
-	-	-						M 10	0,75
32,00	35,50	37,80						M 10	1,00
-	45,30	-						M 10	1,25
-	-	-						M 11	1,00
-	-	-						M 12	0,75
-	43,20	-						M 12	1,00
-	59,20	-						M 12	1,25
35,20	40,20	46,60						M 12	1,50
-	-	-						M 13	1,00
-	-	-						M 14	0,75
-	71,20	-						M 14	1,00
-	59,50	-						M 14	1,25
48,50	54,60	58,70						M 14	1,50
-	-	-						M 15	1,00
-	-	-						M 15	1,50
-	76,90	-						M 16	1,00
-	-	-						M 16	1,25
50,70	64,20	69,10						M 16	1,50
-	-	-						M 18	1,00
64,00	82,80	86,00						M 18	1,50
-	-	-						M 18	2,00
-	-	-						M 20	1,00
-	81,90	94,00						M 20	1,50
-	-	-						M 20	2,00
-	-	-						M 22	1,00
-	94,00	112,60						M 22	1,50
-	-	-						M 22	2,00
-	-	-						M 24	1,00
-	102,00	116,60						M 24	1,50

unverbindliche Preisempfehlung
recommended prices without obligation

MF

MASCHINEN-GEWINDE-
BOHRER DIN 374
metrisches ISO-Fein-
gewinde nach DIN 13



Einsatzgebiet:

Besondere Merkmale:

Typ: _____

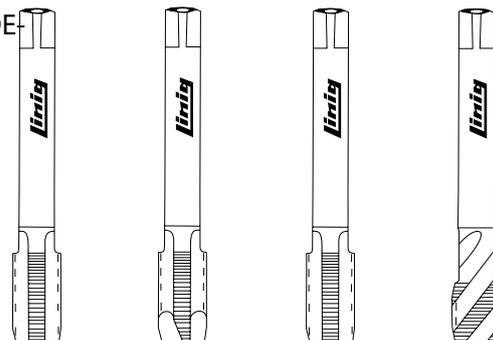
Toleranzfeld: _____

Anschnitt-Form/Gänge: _____

Qualität: _____

Katalog-Nr.: _____

Bestellnummer: _____



N	N	N	Ratio		
ISO 2/6 H A/ 5 - 6	ISO 2/6 H B/ 4 - 5	ISO 2/6 H C/ 2 - 3	ISO 2/6 H C/ 2 - 3		
HSSGE	HSSGE	HSSGE	HSSGE		
432	4328	432	438		
4090 ¹⁾	4092	4120	4130		

Abm.	Steig.	l ₁	l ₂	d ₂	a	Kernl.-ø	€/Stück					
M 24	2,00	140	28	18	14,5	22,00	-	97,40	94,00	143,30		
M 25	1,50	140	25	18	14,5	23,50	-	104,50	95,70	-		
M 26	1,50	140	28	18	14,5	24,50	-	110,90	105,40	170,70		
M 27	1,50	140	28	20	16	25,50	124,60	125,00	124,60	186,90		
M 27	2,00	140	28	20	16	25,00	-	135,10	130,30	195,80		
M 28	1,50	140	28	20	16	26,50	-	131,80	126,90	195,80		
M 30	1,00	150	28	22	18	29,00	160,20	167,70	160,20	-		
M 30	1,50	150	28	22	18	28,50	-	139,20	132,60	194,40		
M 30	2,00	150	28	22	18	28,00	146,30	152,90	146,30	207,70		
M 32	1,50	150	28	22	18	30,50	-	167,70	158,80	227,00		
M 33	1,50	160	28	25	20	31,50	185,50	192,90	185,50	280,40		
M 33	2,00	160	28	25	20	31,00	-	221,10	204,70	286,40		
M 34	1,50	170	28	28	22	32,50	227,00	235,90	227,00	x		
M 35	1,50	170	28	28	22	33,50	-	238,90	231,40	295,30		
M 36	1,50	170	28	28	22	34,50	218,10	225,50	218,10	283,40		
M 36	2,00	170	28	28	22	34,00	243,30	255,20	243,30	370,90		
M 36	3,00	200	36	28	22	33,00	275,90	289,30	275,90	341,20		
M 38	1,50	170	30	28	22	36,50	-	228,50	218,10	298,20		
M 39	1,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
M 39	2,00	170	28	32	24	37,00	299,70	314,50	299,70	x		
M 39	3,00	200	36	32	24	36,00	314,50	330,90	314,50	x		
M 40	1,50	170	28	32	24	38,50	-	250,80	243,30	363,50		
M 40	2,00	170	28	32	24	38,00	302,60	319,00	302,60	x		
M 40	3,00	200	36	32	24	37,00	329,30	345,70	329,30	x		
M 42	1,50	170	30	32	24	40,50	-	278,90	270,00	384,30		
M 42	2,00	170	30	32	24	40,00	339,80	356,00	339,80	458,50		
M 42	3,00	200	36	32	24	39,00	-	415,40	394,60	x		
M 45	1,50	180	30	36	29	43,50	-	307,10	298,20	434,70		
M 45	2,00	180	30	36	29	43,00	405,10	425,80	405,10	x		
M 45	3,00	200	36	36	29	42,00	-	458,50	436,10	x		
M 48	1,50	190	32	36	29	46,50	367,90	387,30	367,90	494,10		
M 48	2,00	190	32	36	29	46,00	491,10	540,00	491,10	599,30		
M 48	3,00	225	36	36	29	45,00	508,90	560,80	508,90	x		
M 50	1,50	190	32	36	29	48,50	382,70	421,30	382,70	569,70		
M 50	2,00	190	32	36	29	48,00	532,70	614,20	534,10	x		
M 50	3,00	225	36	36	29	47,00	574,20	660,20	574,20	x		
M 52	1,50	190	32	40	32	50,50	433,20	485,20	433,20	649,80		
M 52	2,00	190	32	40	32	50,00	550,40	633,50	550,40	719,60		
M 52	3,00	225	40	40	32	49,00	581,50	669,10	581,50	x		

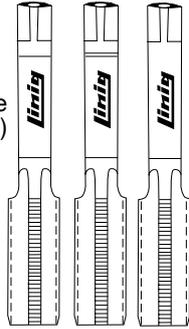
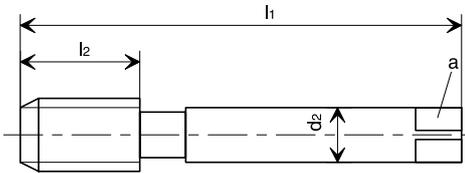
1) Lieferbar, solange Vorrat vorhanden. Wird ersetzt durch 4092
x = Preis auf Anfrage

1) available, while stocks last. 4090 will be replaced with 4092
x = prices upon request

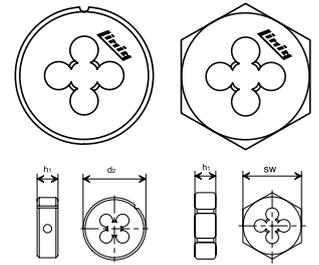
unverbindliche Preisempfehlung
recommended prices without obligation

BSW

HANDGEWINDE-BOHRER
DIN 2184-2
Whitworth-Gewinde
BS 84 (früher DIN 11)



Runde Schneideisen DIN-EN 22 568
Sechskant-Schneidmuttern DIN 382



Besondere Merkmale:



Toleranzfeld:

Anschnitt-Form/Gänge: _____

Qualität: _____

Katalog-Nr.: _____

Bestellnummer: _____

- Satz à 3 Stück _____
- Vorschneider, Nr. I _____
- Mittelschneider, Nr. II _____
- Fertigschneider, Nr. II _____

	HSSG	HSS	HSS
	602	662	672
		6050	6060
	6000		
	6001		
	6002		
	6003		

Abm.	Steig.	l ₁	l ₂	d ₂	a	Kernl.-ø	€/Stück	DIN 22 568		Bolzen ø	DIN 382		Bolzen ø	€/Stück	
								d ₂	h ₁		SW	h ₁			
1/16"	60	32	7	2,5	2,1	1,15	23,00	16	5	1,51			1,51	44,40	
3/32"	48	40	8	2,8	2,1	1,80	20,80	16	5	2,30			2,30	40,80	
1/8"	40	40	10	3,5	2,7	2,60	14,60	20	5	3,09			3,09	30,40	
5/32"	32	45	12	4,5	3,4	3,10	17,20	20	5	3,88			3,88	30,40	
3/16"	24	50	13	6	5,9	3,70	15,70	20	7	4,66			4,66	30,20	
7/32"	24	50	15	6	4,9	4,40	19,10	20	7	5,46			5,46	31,00	
1/4"	20	56	16	6	4,9	5,10	16,40	20	7	6,24	19	7	6,24	26,80	36,40
5/16"	18	56	18	6	4,9	6,50	19,10	25	9	7,82	22	9	7,82	29,80	37,00
3/8"	16	70	24	7	5,5	7,90	22,40	30	11	9,40	27	11	9,40	35,70	42,40
7/16"	14	70	24	8	6,2	9,30	29,30	30	11	10,98	27	11	10,98	38,40	49,70
1/2"	12	75	28	9	7	10,50	34,30	38	14	12,56	36	14	12,56	47,00	55,20
9/16"	12	80	30	11	9	12,00	47,70	38	14	14,14	36	14	14,14	50,60	69,80
5/8"	11	80	32	12	9	13,50	44,90	45	18	15,72	41	18	15,72	60,80	72,20
3/4"	10	95	34	14	11	16,50	65,10	45	18	18,89	41	18	18,89	63,10	76,60
7/8"	9	100	34	18	14,5	19,25	78,80	55	22	22,10	50	22	22,10	92,20	109,30
1"	8	110	38	18	14,5	22,00	102,00	55	22	25,27	50	22	25,27	92,20	109,30
1 1/8"	7	125	45	22	18	24,75	139,20	65	25	28,44	60	25	28,44	138,80	170,20
1 1/4"	7	125	45	22	20	27,75	164,70	65	25	31,61	60	25	31,61	138,80	170,20
1 3/8"	6	150	56	28	22	30,20	215,20	65	25	34,77	60	25	34,77	150,70	185,80
1 1/2"	6	150	56	28	22	33,50	240,30	75	30	37,95	70	30	37,95	234,10	254,40
1 5/8"	5	150	60	32	24	35,50	305,60	75	30	41,11	70	30	41,11	265,40	x
1 3/4"	5	160	65	36	29	38,50	350,10	90	36	44,28	85	36	44,28	357,50	405,80
1 7/8"	4 1/2	180	70	36	29	41,50	446,60	-	-	-	-	-	-	362,10 ¹⁾	-
2"	4 1/2	180	70	40	32	44,50	454,00	90	36	50,63	85	36	50,63	357,50	405,80

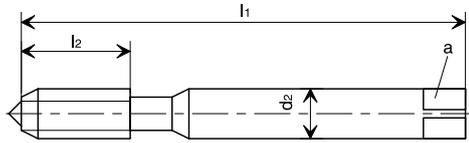
1) Lieferbar, solange Vorrat vorhanden.
x = Preis auf Anfrage

1) available, while stocks last.
x = prices upon request

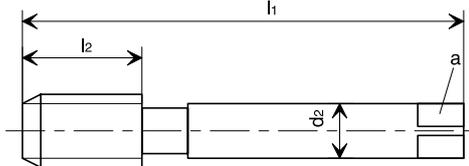
unverbindliche Preisempfehlung
recommended prices without obligation

BSW MASCHINEN-GEWINDEBOHRER DIN 2184-1

Whitworth-Gewinde
BS 84 (früher DIN 11)



DIN 2184-1 mit verstärktem Schaft $\leq 3/8''$



DIN 2184-1 mit Überlaufschaft $\geq 7/16''$

Typ: _____

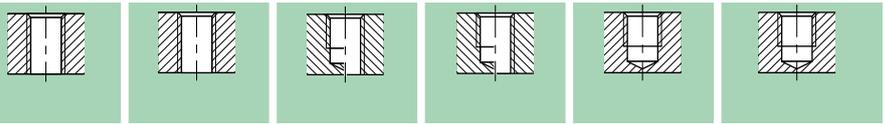
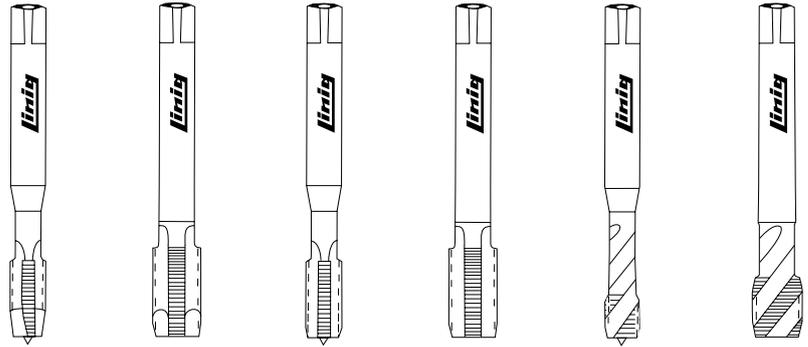
Toleranzfeld: _____

Anschnitt-Form/Gänge: _____

Qualität: _____

Katalog-Nr.: _____

Bestellnummer: _____



N	N	N	N	Ratio	Ratio
B/ 4 - 5	B/ 4 - 5	C/ 2 - 3			
HSSGE	HSSGE	HSSGE	HSSGE	HSSGE	HSSGE
6228	6328	622	632	628	638
6070 ²⁾	6080 ²⁾	6090	6100	6110	6120

Abm.	Steig.	l ₁	l ₂	d ₂	a	Kernl.-ø	€/Stück						
1/8"	40	56	10	3,5	2,7	2,60	20,50		20,50				
5/32"	32	63	12	4,5	3,4	3,10	23,60		23,60				
3/16"	24	70	13 (8)	6	4,9	3,70	20,50		20,50		27,00		
7/32"	24	80	13	6	4,9	4,40	35,00		39,50				
1/4"	20	80	13 (10)	7	5,5	5,10	23,10		23,10		29,30		
5/16"	18	90	18 (10)	8	6,2	6,50	24,80		24,80		31,00		
3/8"	16	100	20 (12)	10	8	7,90	29,30		29,30		36,60		
7/16"	14	100	22 (18)	8	6,2	9,30		40,80		40,80		41,20	
1/2"	12	110	25 (18)	9	7	10,50		39,90		39,90		41,20	
9/16"	12	110	25	11	9	12,00		62,40		62,40			
5/8"	11	110	28 (20)	12	9	13,50		53,40		53,40		60,90	
3/4"	10	125	30 (25)	14	11	16,50		73,80		73,80		118,90	
7/8"	9	140	32 (28)	18	14,5	19,25		92,40		92,40		119,80	
1"	8	160	36 (32)	18	14,5	22,00		126,90		126,90		148,40	
1 1/8"	7	180	40	22	18	24,75		173,60		173,60			
1 1/4"	7	180	40	22	18	27,75		204,70		204,70			
1 3/8"	6	200	45	28	22	30,20		293,90		293,90			
1 1/2"	6	200	45	28	22	33,50		345,70		345,70			

() = l₁ für Starkspirale Typ „Ratio“

2) Solange Vorrat vorhanden, liefern wir die frühere Anschnittform A

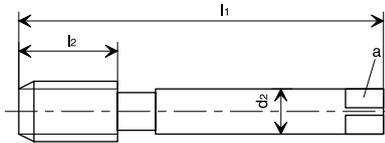
() = l₂ für Starkspirale Typ „Ratio“

2) As long as existing. We supply the former lead form A

unverbindliche Preisempfehlung
recommended prices without obligation

UNC

HANDGEWINDE-BOHRER DIN 2184-2
amerik. Grobgewinde
ASME-B 1.1



Besondere Merkmale:



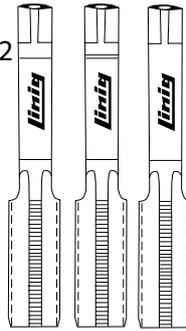
Toleranzfeld:
Anschnitt-Form/Gänge: _____

Qualität: _____

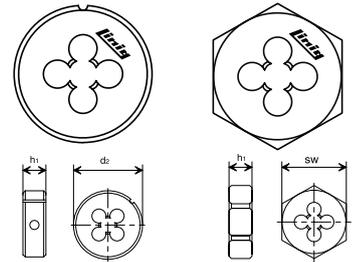
Katalog-Nr.: _____

Bestellnummer: _____

- Satz à 3 Stück _____
- Vorschneider, Nr. I _____
- Mittelschneider, Nr. II _____
- Fertigschneider, Nr. III _____



Runde Schneideisen DIN-EN 22 568 Sechskant-Schneidmuttern DIN 382



UNC - 2 B		UNC - 2 A	UNC - 2 A
HSSG		HSS	HSS
702		762	772
7000		7050	7060
7001			
7002			
7003			

Abm.	Steig.	l ₁	l ₂	d ₂	a	Kernl.-ø	€/Stück	DIN 22 568		Bolzen ø	€/Stück	
								d ₂	h ₁		DIN 382 SW	h ₁
Nr. 1	64	36	8	2,8	2,1	1,55	22,30	16	5	1,79	47,50	
Nr. 2	56	36	8	2,8	2,1	1,85	22,30	16	5	2,12	47,00	
Nr. 3	48	40	8	2,8	2,1	2,10	18,60	16	5	2,44	44,40	
Nr. 4	40	40	10	3,5	2,7	2,35	16,60	20	5	2,76	41,90	
Nr. 5	40	40	10	3,5	2,7	2,65	16,60	20	5	3,09	38,60	
Nr. 6	32	45	12	4	3	2,85	16,60	20	5	3,41	37,20	
Nr. 8	32	45	12	4,5	3,4	3,50	16,60	20	5	4,07	35,20	
Nr.10	24	50	13	6	5,9	3,90	17,80	20	7	4,71	35,20	
Nr.12	24	50	15	6	4,9	4,50	19,10	20	7	5,37	36,90	
1/4"	20	56	16	6	4,9	5,20	17,50	20	7	6,22	29,20	37,20
5/16"	18	56	18	6	4,9	6,60	18,60	25	9	7,80	32,90	39,20
3/8"	16	70	24	7	5,5	8,00	22,60	30	11	9,37	39,30	47,00
7/16"	14	70	24	8	6,2	9,40	26,30	30	11	10,95	39,30	51,90
1/2"	13	75	28	9	7	10,80	31,50	38	14	12,52	49,50	60,10
9/16"	12	80	30	11	9	12,20	43,60	38	14	14,10	51,20	84,10
5/8"	11	80	32	12	9	13,50	40,10	45	18	15,68	65,10	86,30
3/4"	10	95	34	14	11	16,50	60,20	45	18	18,84	66,00	86,30
7/8"	9	100	34	18	14,5	19,50	74,30	55	22	22,00	95,60	123,50
1"	8	110	38	18	14,5	22,25	97,30	55	22	25,16	95,60	127,70
1 1/8"	7	125	45	22	18	25,00	128,60	65	25	28,31	141,30	223,20
1 1/4"	7	125	45	22	20	28,25	154,30	65	25	31,49	141,30	206,00
1 3/8"	6	150	56	28	22	30,75	189,90	65	25	34,63	144,70	x
1 1/2"	6	150	56	28	22	34,00	225,50	75	30	37,80	229,50	x
1 3/4"	5	160	65	36	29	39,50	310,10	90	36	44,12	348,00	x
2"	4 1/2	180	70	40	32	45,00	422,90	90	36	50,45	348,00	x

x = Preis auf Anfrage

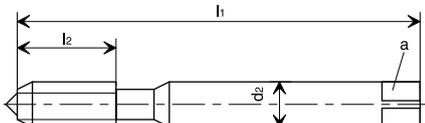
x = prices upon request

unverbindliche Preisempfehlung
recommended prices without obligation

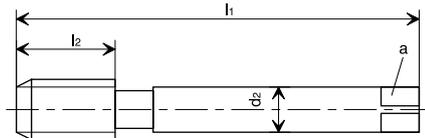
UNC MASCHINEN-GEWINDEBOHRER

DIN 2184-1

amerikanisches Grobgewinde



DIN 2184-1 mit verstärktem Schaft $\leq \frac{3}{8}$ "



DIN 2184-1 mit Überlaufschaft $\geq \frac{7}{16}$ "

Typ: _____

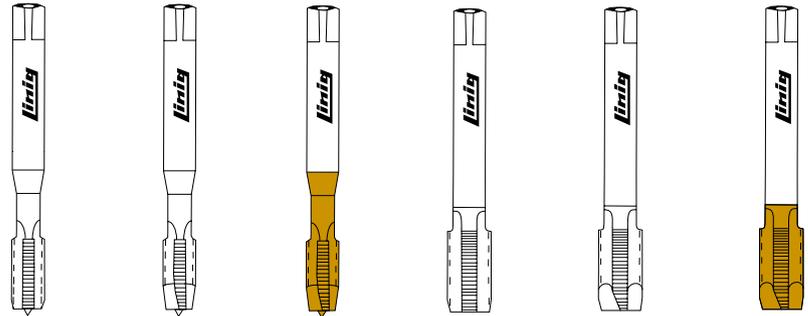
Toleranzfeld: _____

Anschnitt-Form/Gänge: _____

Qualität: _____

Katalog-Nr.: _____

Bestellnummer: _____



		VA/INOX rost- und säure- beständige Stähle			VA/INOX rost- und säure- beständige Stähle
		mit besonderer Schneiden- geometrie			mit besonderer Schneiden- geometrie
		TIN			TIN
N	N	N	N	N	N
UNC - 2 B A/ 5 - 6	UNC - 2 B B/ 4 - 5	UNC - 2 BX B/ 4 - 5	UNC - 2 B A/ 5 - 6	UNC - 2 B B/ 4 - 5	UNC - 2 BX B/ 4 - 5
HSSGE	HSSGE	HSSGE	HSSGE	HSSGE	HSSGE
722	7228	7228	732	7328	7328
7070 ¹⁾	7071	7073	7080 ¹⁾	7100	7103

Abm.	Steig.	l_1	l_2	d_2	a	Kernl.- ϕ	€/Stück					
Nr. 2	56	45	8	2,8	2,1	1,85	25,70					
Nr. 3	48	50	9	2,8	2,1	2,10	24,50					
Nr. 4	40	56	10	3,5	2,7	2,35	22,80					
Nr. 5	40	56	10	3,5	2,7	2,65	22,10					
Nr. 6	32	56	10 (10)	4	3,0	2,85	19,60	21,00	28,50			
Nr. 8	32	63	12 (12)	4,5	3,4	3,50	19,60	21,00	28,50			
Nr.10	24	70	13 (8)	6	4,9	3,90	21,50	23,10	30,60			
Nr.12	24	80	13	6	4,9	4,50	23,90	26,30	33,70			
$\frac{1}{4}$ "	20	80	13 (10)	7	5,5	5,20	23,90	24,50	31,90			
$\frac{5}{16}$ "	18	90	18 (10)	8	6,2	6,60	26,60	27,00	34,40			
$\frac{3}{8}$ "	16	100	20 (12)	10	8,0	8,00	30,10	31,30	38,80			
$\frac{7}{16}$ "	14	100	22 (18)	8	6,2	9,40				36,20	38,20	-
$\frac{1}{2}$ "	13	110	25 (18)	9	7	10,80				36,90	36,20	52,50
$\frac{9}{16}$ "	12	110	25 (18)	11	9	12,20				58,70	62,30	-
$\frac{5}{8}$ "	11	110	28 (20)	12	9	13,50				47,50	52,20	68,50
$\frac{3}{4}$ "	10	125	30 (25)	14	11	16,50				-	71,10	91,80
$\frac{7}{8}$ "	9	140	32 (28)	18	14,5	19,50				79,70	85,10	-
1"	8	160	36 (32)	18	14,5	22,25				106,20	112,60	133,40
$1\frac{1}{8}$ "	7	180	40 (36)	22	18	25,00				167,70	188,50	
$1\frac{1}{4}$ "	7	180	40 (36)	22	18	28,25				182,50	191,40	
$1\frac{3}{8}$ "	6	200	45 (45)	28	22	30,75				256,70	295,30	
$1\frac{1}{2}$ "	6	200	45 (45)	28	22	34,00				267,00	280,40	
$1\frac{3}{4}$ "	5	220	50	36	29	39,50				391,60	446,60	
2"	$4\frac{1}{2}$	250	65	40	32	45,00				503,00	566,70	

() = l_1 für Starkspirale Typ „Ratio“

1) Lieferbar, solange Vorrat vorhanden, 7070 wird ersetzt durch 7071
1) Lieferbar, solange Vorrat vorhanden, 7080 wird ersetzt durch 7100

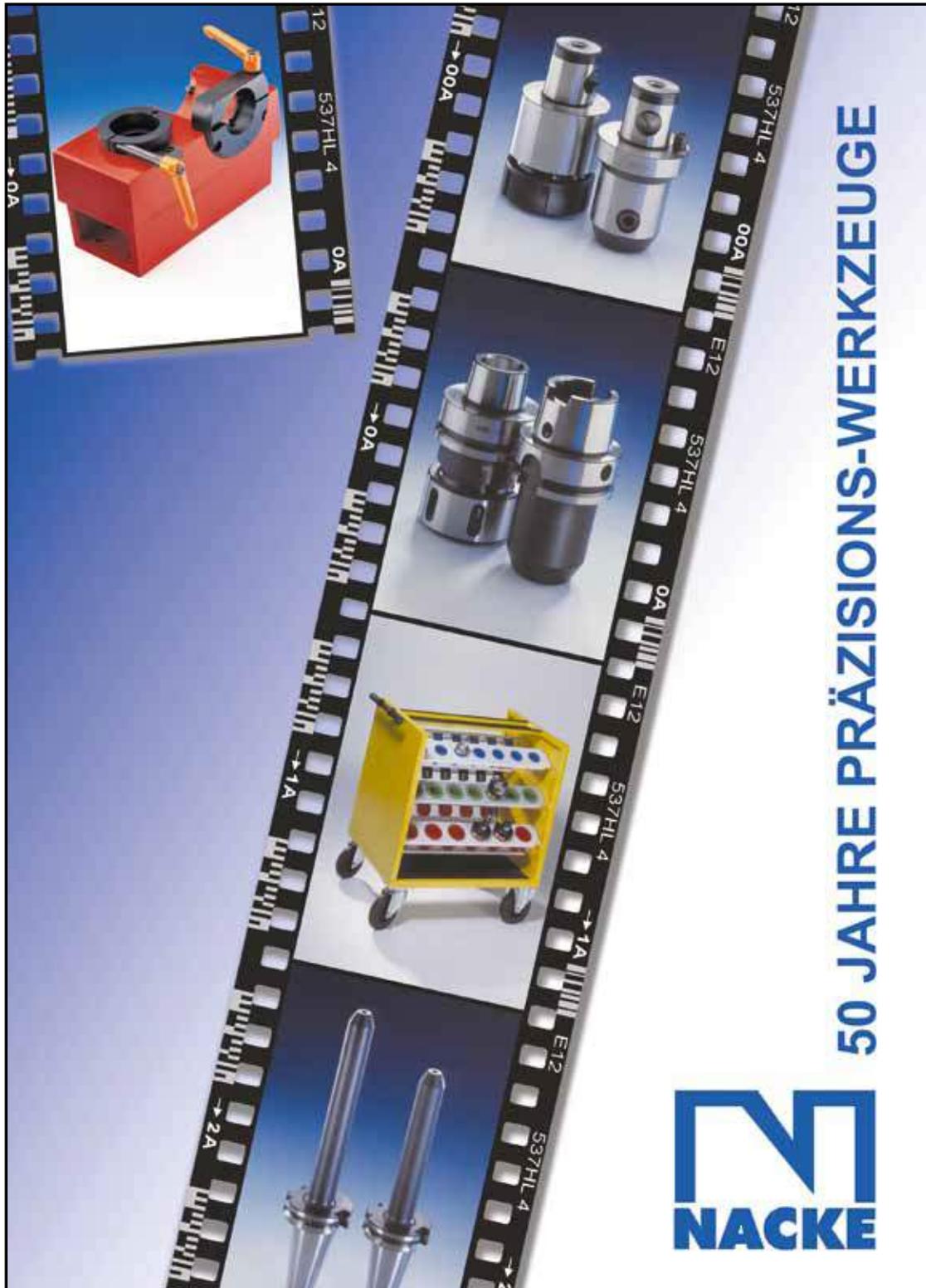
() = l_2 für Starkspirale Typ „Ratio“

1) available, while stocks last 7070 will be replaced with 7071
1) available, while stocks last 7080 will be replaced with 7100

unverbindliche Preisempfehlung
recommended prices without obligation

			VA/INOX rost- und säure- beständige Stähle		VA/INOX rost- und säure- beständige Stähle			
			mit besonderer Schneiden- geometrie		mit besonderer Schneiden- geometrie			
			TIN		TIN			
N	N	Ratio	Ratio	Ratio	Ratio			
UNC - 2 B C / 2 - 3	UNC - 2 B C / 2 - 3	UNC - 2 B C / 2 - 3	UNC - 2 B C / 2 - 3	UNC - 2 B C / 2 - 3	UNC - 2 B C / 2 - 3			
HSSGE	HSSGE	HSSGE	HSSGE	HSSGE	HSSGE			
722	732	728	728	738	738			
7110	7120	7130	7133	7140	7143			
€/Stück								Abm.
25,70								Nr. 1
24,50								Nr. 2
22,80								Nr. 3
22,10								Nr. 4
19,60			29,40					Nr. 5
19,60			29,40					Nr. 6
21,90			31,20					Nr. 8
23,90			-					Nr. 10
23,90		26,40	33,80					Nr. 12
26,60		28,80	36,20					1/4"
30,10		32,60	40,10					5/16"
	36,20			43,50	59,70			3/8"
	36,90			44,20	60,50			7/16"
	58,70			61,90	-			1/2"
	47,50			60,20	76,50			9/16"
	65,10			74,00	94,80			5/8"
	79,70			90,80				3/4"
	106,20			121,40				7/8"
	195,80			197,40				1"
	182,50			225,50				1 1/8"
	301,70			317,50				1 1/4"
	267,00			329,30				1 3/8"
	428,80							1 1/2"
	541,40							1 3/4"
								2"

Weitere interessante Angebote finden Sie auch in diesem Katalog!



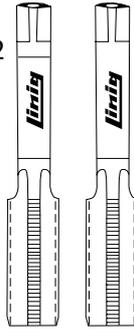
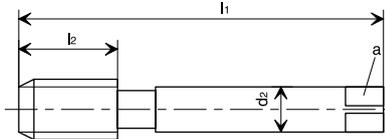
Telefon +49 (0) 21 29/5662080

Telefax +49 (0) 21 29/56620840

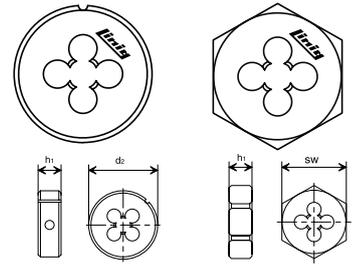
e-mail: info@nacke.de · Internet: www.nacke.de

UNF

HANDGEWINDE-BOHRER DIN 2184-2
amerik. Feingewinde ASME-B 1.1



Runde Schneideisen DIN-EN 22 568 Sechskant-Schneidmuttern DIN 382



Besondere Merkmale:



Toleranzfeld:
Anschnitt-Form/Gänge: _____

Qualität: _____

Katalog-Nr.: _____

Bestellnummer: _____

- Satz à 2 Stück _____
- Vorschneider, Nr. I _____
- Fertigschneider, Nr. II _____

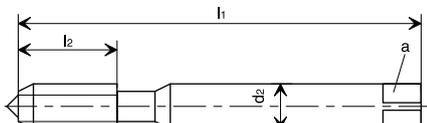
UNF - 2 B		UNF - 2 A	UNF - 2 A
HSSG		HSS	HSS
802		862	872
8000		8050	8060
8001			
8002			

Abm.	Steig.	l ₁	l ₂	d ₂	a	Kernl.-ø	€/Stück	DIN 22 568		DIN 382		Bolzen ø	€/Stück	
								d ₂	h ₁	SW	h ₁			
Nr. 0	80	32	7	2,5	2,1	1,30	29,30							
Nr. 1	72	36	8	2,8	2,1	1,60	25,00	16	5			1,79	48,10	
Nr. 2	64	36	8	2,8	2,1	1,90	24,80	16	5			2,12	45,80	
Nr. 3	56	40	8	2,8	2,1	2,10	21,90	16	5			2,44	44,40	
Nr. 4	48	40	10	3,5	2,7	2,40	20,40	16	5			2,77	42,80	
Nr. 5	44	40	10	3,5	2,7	2,70	19,70	20	5			3,10	39,10	
Nr. 6	40	45	12	4	3	3,00	19,10	20	5			3,42	37,80	
Nr. 8	36	45	12	4,5	3,4	3,50	18,60	20	5			4,08	36,20	
Nr.10	32	50	13	6	5,9	4,10	19,40	20	7			4,73	34,40	
Nr.12	28	50	15	6	4,9	4,70	20,10	20	7			5,38	37,30	
1/4"	28	56	16	6	4,9	5,50	19,10	20	7	19	7	6,24	29,20	37,20
5/16"	24	56	18	6	4,9	6,90	22,10	25	9	22	9	7,82	32,90	39,20
3/8"	24	63	18	7	5,5	8,50	23,10	30	11	27	11	9,41	39,30	46,80
7/16"	20	70	24	8	6,2	9,90	28,80	30	11	27	11	10,98	39,30	51,70
1/2"	20	70	20	9	7	11,50	32,00	38	10	36	10	12,56	49,50	59,20
9/16"	18	70	20	11	9	12,90	45,80	38	10	36	10	14,14	49,50	63,10
5/8"	18	70	20	12	9	14,50	43,10	45	14	41	14	15,73	65,10	78,70
3/4"	16	80	22	14	11	17,50	59,00	45	14	41	14	18,89	65,10	79,60
7/8"	14	80	22	18	14,5	20,50	69,50	55	16	50	16	22,05	87,10	114,20
1"	12	90	22	18	14,5	23,25	95,60	55	16	50	16	25,21	89,70	117,50
1 1/8"	12	90	22	22	18	26,50	124,60	65	18			28,38	130,30	
1 1/4"	12	90	22	22	18	29,50	147,20	65	18			31,56	130,30	
1 3/8"	12	125	32	28	22	32,50	207,70	65	18			34,73	136,20	
1 1/2"	12	125	32	28	22	36,00	234,40	75	20			37,90	201,40	

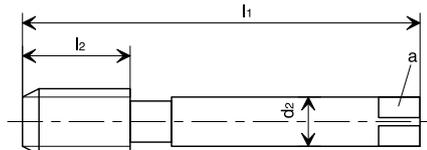
unverbindliche Preisempfehlung
recommended prices without obligation

UNF

MASCHINEN-
GEWINDEBOHRER
DIN 2184-1
amerik. Feingewinde
ASME-B 1.1



DIN 2184-1 mit verstärktem Schaft $\leq \frac{3}{8}$ "



DIN 2184-1 mit Überlaufschaft $\geq \frac{7}{16}$ "

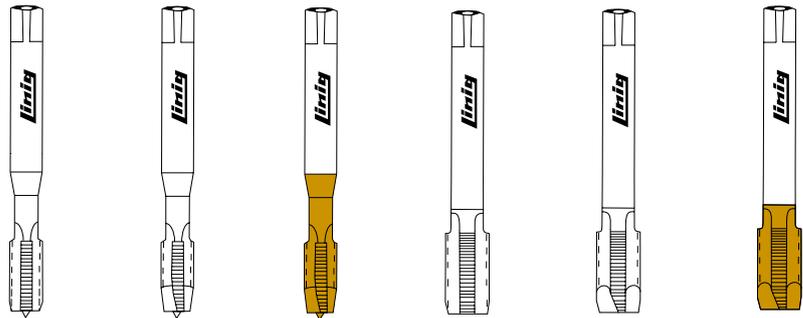
Typ: _____

Toleranzfeld:
Anschnitt-Form/Gänge: _____

Qualität: _____

Katalog-Nr.: _____

Bestellnummer: _____



		VA/INOX rost- und säure- beständige Stähle			VA/INOX rost- und säure- beständige Stähle
		mit besonderer Schneiden- geometrie			mit besonderer Schneiden- geometrie
		TIN			TIN
N	N	N	N	N	N
UNF - 2 B A/ 5 - 6	UNF - 2 B B/ 4 - 5	UNF - 2 BX B/ 4 - 5	UNF - 2 B A/ 5 - 6	UNF - 2 B B/ 4 - 5	UNF - 2 BX B/ 4 - 5
HSSGE	HSSGE	HSSGE	HSSGE	HSSGE	HSSGE
822	8228	8228	832	8328	8328
8070 ¹⁾	8080	8083	8090 ¹⁾	8100	8103

Abm.	Steig.	l_1	l_2	d_2	a	Kernl.- ϕ			€/Stück		
Nr. 0											
Nr. 1											
Nr. 2	64	45	8	2,8	2,1	1,90		35,90			
Nr. 3	56	50	9	2,8	2,1	2,10		27,00			
Nr. 4	48	56	10	3,5	2,7	2,40		24,50			
Nr. 5	44	56	10	3,5	2,7	2,70		23,60	25,40	32,80	
Nr. 6	40	56	10	4	3	3,00		23,50	24,90	32,40	
Nr. 8	36	63	12	4,5	3,4	3,50		23,50	24,90	32,40	
Nr. 10	32	70	13	6	4,9	4,10		23,90	25,70	33,00	
Nr. 12	28	80	13	6	4,9	4,70		28,90	31,00	38,40	
1/4"	28	80	13 (10)	7	5,5	5,50		27,50	29,40	36,80	
5/16"	24	90	18 (10)	8	6,2	6,90		29,30	31,30	38,70	
3/8"	24	90	16 (12)	7	5,5	8,50		31,30	33,40	40,80	
7/16"	20	100	18 (14)	8	6,2	9,90					42,30
1/2"	20	100	22 (14)	9	7	11,50				39,50	41,40
9/16"	18	100	22 (18)	11	9	12,90				63,50	64,60
5/8"	18	100	22 (18)	12	9	14,50				52,20	56,50
3/4"	16	110	25 (20)	14	11	17,50					73,40
7/8"	14	125	25 (25)	18	14,5	20,50					94,00
1"	12	140	28 (28)	18	14,5	23,25				122,90	126,90
1 1/8"	12	150	28 (28)	22	18	26,50					170,70
1 1/4"	12	150	28 (28)	22	18	29,50				182,50	201,80
1 3/8"	12	170	28 (28)	28	22	32,50				243,30	268,60
1 1/2"	12	170	28 (28)	28	22	36,00				281,90	310,10

() = l_1 , für Starkspirale Typ „Ratio“

1) Lieferbar, solange Vorrat vorhanden, 8070 wird ersetzt durch 8080
1) Lieferbar, solange Vorrat vorhanden, 8080 wird ersetzt durch 8100

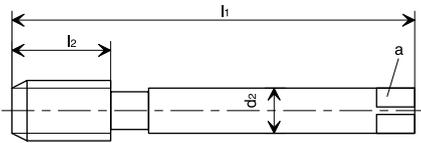
() = l_2 , for 35° spiral flutes type „Ratio“

1) available, while stocks last 8070 will be replaced with 8080
1) available, while stocks last 8080 will be replaced with 8100

unverbindliche Preisempfehlung
recommended prices without obligation

G MASCHINEN-GEWINDE-BOHRER DIN 5156

Whitworth-Rohr-Gewinde
DIN ISO 228 (früher BSP)



Einsatzgebiet:

Besondere Merkmale:

Typ: _____

**Toleranzfeld:
Anschnitt-Form/Gänge:** _____

Qualität: _____

Katalog-Nr.: _____

Bestellnummer: _____

		VA/INOX			VA/INOX	GG
		besondere Schneidengeometrie dampfangelassene Oberfläche DA			besondere Schneidengeometrie dampfangelassene Oberfläche DA	verschleißmindernde Oberflächenbeschichtung TiN
N	N	VA	N	Ratio	Ratio VA	GG
A / 5 - 6	B / 4 - 5	B / 4 - 5	C / 2 - 3	C / 2 - 3	C / 2 - 3	C / 2 - 3
HSSGE	HSSGE	HSSGE	HSSGE	HSSGE	HSSGE	HSSGE
932	9328	9328	932	938	938	932
9110 ¹⁾	9120	9125	9130	9140	9150	9160

Abm.	Steig.	l ₁	l ₂	d ₂	a	Kernl.-ø	€/Stück						
G 1/8"	28	90	16 (12)	7	5,5	8,80	32,90	35,60	40,20	32,90	39,50	41,20	33,30
G 1/4"	19	100	22 (18)	11	9	11,80	40,90	45,20	52,60	40,90	53,80	56,20	44,90
G 3/8"	19	100	22 (18)	12	9	15,25	52,20	56,50	65,10	52,20	66,80	71,20	56,40
G 1/2"	14	125	25 (25)	16	12	19,00	72,40	76,00	83,70	72,40	86,80	94,80	75,70
G 5/8"	14	125	25 (25)	18	14,5	21,00	90,80	95,70	-	90,80	103,40	-	-
G 3/4"	14	140	28 (28)	20	16	24,50	111,70	123,20	137,20	111,70	137,50	144,00	118,90
G 7/8"	14	150	28 (28)	22	18	28,25	151,30	164,70	-	151,30	182,50	-	-
G 1"	11	160	28 (28)	25	20	30,75	169,10	178,00	195,80	169,10	203,30	215,20	167,70
G 1 1/8"	11	170	30 (30)	28	22	35,50	-	241,90	-	231,40	284,80	-	-
G 1 1/4"	11	170	30 (30)	32	24	39,50	-	296,70	-	274,50	347,10	-	-
G 1 3/8"	11	180	30	36	29	41,70	336,80	370,90	-	336,80	-	-	-
G 1 1/2"	11	190	32 (32)	36	29	45,20	-	396,20	-	360,60	486,60	-	-
G 1 3/4"	11	190	32 (32)	40	32	51,10	498,60	547,50	-	498,50	685,40	-	-
G 2"	11	220	40 (40)	45	35	57,00	-	630,60	-	572,60	786,30	-	-

() = l₂ für Starkspirale Typ „Ratio“
1) Lieferbar, solange Vorrat vorhanden, 9110 wird ersetzt durch 9120

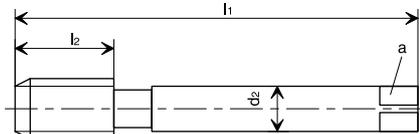
() = l₂ für 35° spiral flutes type „Ratio“
1) available, while stocks last 9110 will be replaced with 9120

unverbindliche Preisempfehlung
recommended prices without obligation

Rp

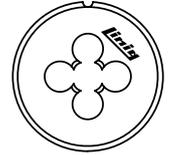
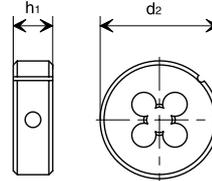
MASCHINEN-GEWINDEBOHRER DIN 5156

Zylindrisches Whitworth-Rohrgewinde ISO 7/1 und DIN 2999 (früher BSPP)



R

Runde Schneideisen DIN-EN 24 230(früher DIN 5159) Kegeliges Whitworth-Rohrgewinde nach DIN 2999 - ISO 7/1 und BSPT - Kegel 1 : 16



Einsatzgebiet:



Besondere Merkmale:

Typ: _____

Toleranzfeld: _____
Anschnitt-Form/Gänge: _____

Qualität: _____

Katalog-Nr.: _____

Bestellnummer: _____

N

B

C / 2 - 3

HSSGE

HSS

932

962

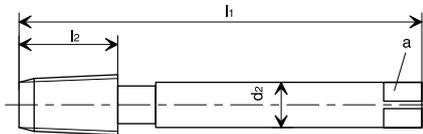
9500

9510

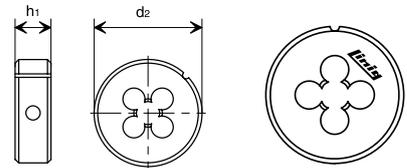
Abm.	Steig.	l ₁	l ₂	d ₂	a	Kernl.-ø	€/Stück	Abm.	Steig.	DIN 382 d ₂ h ₁	Bolzen-ø D x L	€/Stück
Rp 1/8"	28	90	16	7	5,5	8,60	32,90	R 1/8"	28	30 11	9,48x 8,2	71,90
Rp 1/4"	19	100	22	11	9	11,50	46,60	R 1/4"	19	38 14	12,78x12,1	73,70
Rp 3/8"	19	100	22	12	9	15,00	57,90	R 3/8"	19	45 14	16,26x12,5	97,70
Rp 1/2"	14	125	25	16	12	18,75	77,10	R 1/2"	14	45 18	20,44x16,4	97,70
Rp 3/4"	14	140	28	20	16	24,25	123,80	R 3/4"	14	55 22	25,85x17,7	160,70
Rp 1"	11	160	28	25	20	30,25	176,20	R 1"	11	65 25	32,60x20,9	206,00
Rp 1 1/2"	11	190	32	36	29	45,00	408,00	R 1 1/2"	11	90 27	47,01x23,2	359,00
Rp 2"	11	220	40	45	35	56,50	626,00	R 2"	11	105 28	58,62x27,5	452,70

NPTF

amerik. kegeliges
Rohrgewinde,
Kegel 1:16
für Gewinde ohne
Dichtmittel,
nach ANSI B 1.20.3



Runde
Schneideisen
(Werksnorm)



Einsatzgebiet:

Typ: _____

Toleranzfeld: _____

Anschnitt-Form/Gänge: _____

Qualität: _____

Katalog-Nr.: _____

Bestellnummer: _____

N												
C / 2 - 3												
HSSG		HSS										
1125		1165										
11055		11065										
Abm.	Steig.	l ₁	l ₂	d ₂	a	Kernl.-ø	€/Stück		d ₂	h ₁	Außen-ø des Rohres D x L	€/Stück
1/16"	27	63	13	6	4,9	6,15	45,80		25	9	7,57x8,4	78,60
1/8"	27	63	13	7	5,5	8,40	51,50		30	11	9,92x8,5	77,30
1/4"	18	63	18	11	9	11,00	52,20		38	14	13,17x12,7	78,60
3/8"	18	70	18	12	9	14,50	74,80		45	14	16,59x12,9	104,10
1/2"	14	80	23	16	12	17,75	94,80		45	18	20,66x16,8	104,10
3/4"	14	100	24	20	16	23,00	124,60		55	22	25,98x17,1	171,70
1"	11 1/2	110	30	25	20	29,00	185,50		65	25	32,52x21,3	229,50
1 1/4"	11 1/2	125	32	32	24	37,50	301,20		75	26	41,24x21,9	293,50
1 1/2"	11 1/2	140	32	36	29	44,00	384,30					x
2"	11 1/2	160	34	45	35	56,00	577,10					x

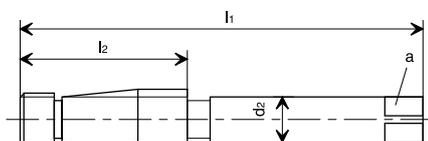
x = Preise auf Anfrage

x = prices upon request

unverbindliche Preisempfehlung
recommended prices without obligation

TR

HAND-GEWINDEBOHRER
(Werksnorm)
ISO-Trapez-Gewinde
DIN 103



Einsatzgebiet:

Besondere Merkmale

Toleranzfeld: _____
Anschnitt-Form/Gänge: _____

Qualität: _____

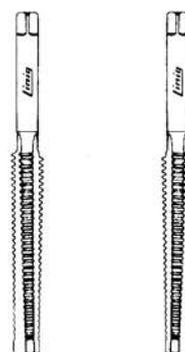
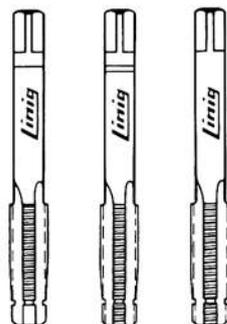
Katalog-Nr.: _____

Bestellnummer: _____

- Satz à 3 Stück _____
- Vorschneider, Nr. I _____
- Mittelschneider, Nr. II _____
- Fertigschneider, Nr. III _____

EINSCHNITT-GEWINDEBOHRER

(Werksnorm)

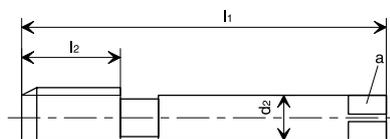


	links		links	
	LH		LH	Für Mutterhöhen bis ca. 1,5 x ø in Stahl, bzw. ca. 2 x ø in Bronze
ISO - 7 H				
HSSG	HSSG	HSSG	HSSG	
1202	12029	1212	12129	
12000	12050	12055	12056	
12001	12051			
12002	12052			
12003	12053			

Abm.	Steig.	l_1	l_2	d_2	a	Kernl.-ø	€/Stück					
Tr 10	2	100	40	7	5,5	8,20	178,00	228,50				
Tr 12	3	120	55	9	7	9,30	188,50	240,30				
Tr 14	3	130	55	10	8	11,30	221,10	314,50				
Tr 16	4	150	65	12	9	12,30	224,10	280,40				
Tr 18	4	160	65	14	11	14,30	250,80	317,50				
Tr 20	4	170	70	16	12	16,30	253,70	330,90				
Tr 22	5	190	80	16	12	17,40	320,40	399,10				
Tr 24	5	195	80	18	14,5	19,40	332,30	434,70				
Tr 26	5	210	90	20	16	21,40	396,20	540,00				
Tr 28	5	220	90	22	18	23,40	440,70	535,60				
Tr 30	6	240	100	22	18	24,50	449,60	563,70				
Tr 32	6	255	110	25	20	26,50	550,40	655,70				
Tr 34	6											
Tr 36	6	280	110	28	22	30,50	642,40	787,80				
Tr 10	2	115	65	7	5,5	8,20			341,20	434,70		
Tr 12	3	160	100	9	7	9,30			370,90	434,70		
Tr 14	3	160	100	10	8	11,30			415,40	482,20		
Tr 16	4	190	120	12	9	12,30			348,70	419,90		
Tr 18	4	190	120	14	11	14,30			378,40	548,90		
Tr 20	4	200	120	16	12	16,30			433,90	497,00		
Tr 22	5	235	150	16	12	17,40			519,20	652,70		
Tr 24	5	245	150	18	14,5	19,40			586,00	741,80		
Tr 26	5	280	150	20	16	21,40			657,70	845,60		
Tr 28	5	280	150	22	18	23,40			815,90	904,90		
Tr 30	6	280	170	22	18	24,50			904,90	1127,50		
Tr 32	6	280	170	25	20	26,50			1075,60	1275,80		
Tr 36	6	280	170	28	22	30,50			1134,90	1275,80		

Rd

RUNDGEWINDE DIN 405



Einsatzgebiet:

Besondere Merkmale:

Typ: _____

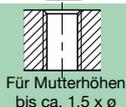
Toleranzfeld:
Anschnitt-Form/Gänge: _____

Qualität: _____

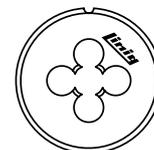
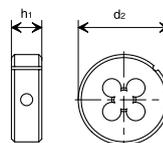
Katalog-Nr.: _____

Bestellnummer: _____

Rund-Gewindebohrer ≈ DIN 2184-2



Runde Schneideisen DIN-EN 22 568



Abm.	Steig.	l_1	l_2	d_2	a	Kernl.-ø	€ / Stück	Abm.	Steig.	$\frac{DIN\ 22\ 568}{d_2}$	$\frac{Bolzen}{h_1}$ ø	€ / Stück	
Rd 8	10	70	24	7	5,5	6,00	100,50	Rd 8	10	30	11	7,83	x
Rd 9	10	70	24	7	5,5	7,00	106,20	Rd 9	10	30	11	8,83	x
Rd 10	10	75	28	9	7	8,00	102,00	Rd 10	10	38	14	9,83	207,60
Rd 11	10	75	28	9	7	9,00	122,00	Rd 11	10	38	14	10,83	207,60
Rd 12	10	75	28	9	7	10,00	116,60	Rd 12	10	38	14	11,83	207,60
Rd 14	8	80	30	11	9	11,50	122,00	Rd 14	8	45	18	13,82	235,70
Rd 16	8	95	34	14	11	13,50	157,30	Rd 16	8	45	18	15,82	235,70
Rd 18	8	95	34	14	11	15,50	175,10	Rd 18	8	45	18	17,82	235,70
Rd 20	8	110	32	18	14,5	17,50	176,60	Rd 20	8	55	22	19,82	306,00
Rd 22	8	110	32	20	16	19,50	259,70	Rd 22	8	55	22	21,82	306,00
Rd 24	8	110	36	20	16	21,50	261,10	Rd 24	8	55	22	23,82	306,00
Rd 26	8	125	45	22	18	23,50	319,00	Rd 26	8	65	25	25,82	394,90
Rd 28	8	-	-	-	-	-	x	Rd 28	8	-	-	-	x
Rd 30	8	-	-	-	-	-	x	Rd 30	8	-	-	-	x
Rd 32	8	-	-	-	-	-	x	Rd 32	8	-	-	-	x
Rd 34	8	-	-	-	-	-	x	Rd 34	8	-	-	-	x
Rd 36	8	-	-	-	-	-	x	Rd 36	8	-	-	-	x
Rd 38	8	-	-	-	-	-	x	Rd 38	8	-	-	-	x

x = Preise auf Anfrage

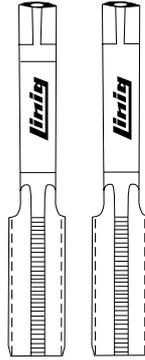
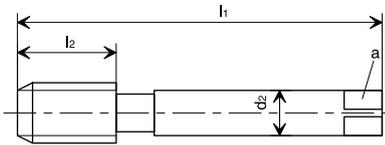
x = prices upon request

unverbindliche Preisempfehlung
recommended prices without obligation

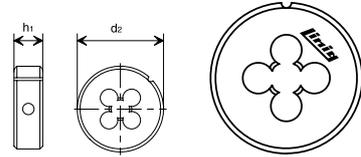
BSF

HANDGEWINDE-BOHRER DIN 2184-2

Britisches Standard-Feingewinde BS 84



Runde Schneideisen DIN-EN 22 568(früher DIN 223)



Besondere Merkmale



Toleranzfeld:
Anschnitt-Form/Gänge: _____

Qualität: _____

Katalog-Nr.: _____

Bestellnummer: _____

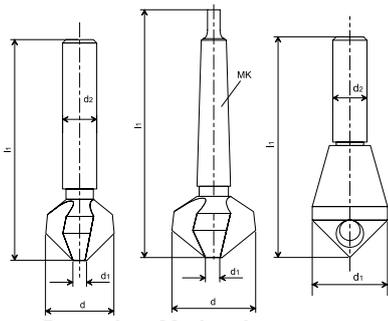
- Satz à 2 Stück _____

- Vorschneider, Nr. I _____

- Fertigschneider, Nr. II _____

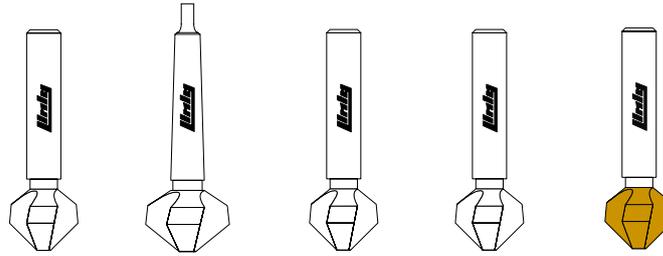
HSSG	HSS
502	562
15000	15050
15001	
15002	

Abm.	Steig.	l ₁	l ₂	d ₂	a	Kernl.-ø	€/Stück	DIN 22 568		Bolzen ø	€/Stück
								d ₂	h ₁		
3/16"	32	50	13	6	5,9	4,00	23,30	20	7	4,67	39,30
1/4"	26	56	16	6	4,9	5,40	27,30	20	7	6,25	38,40
5/16"	22	56	18	6	4,9	6,80	31,70	25	9	7,83	40,60
3/8"	20	63	18	7	5,5	8,30	28,80	30	11	9,41	45,30
7/16"	18	70	24	8	6,2	9,80	41,40	30	11	10,99	49,70
1/2"	16	70	20	9	7	11,10	44,40	38	10	12,57	55,00
9/16"	16	70	20	11	9	12,70	64,10	38	10	14,16	65,10
5/8"	14	70	20	12	9	14,00	61,10	45	14	15,73	77,00
3/4"	12	80	22	14	11	16,80	83,50	45	14	18,89	77,00
7/8"	11	80	22	18	14,5	19,80	102,00	55	16	22,11	104,90
1"	10	110	38	18	16	22,80	138,30	55	16	25,28	112,50



Besondere Merkmale:

mit 3 Schneiden



mit Querloch



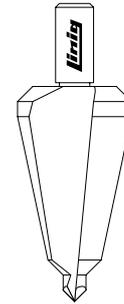
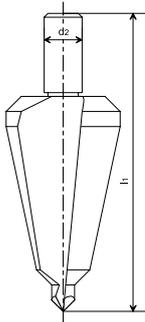
Qualität: _____

Bestellnummer: _____

Form C Zylinderschaft, 3 Schneiden	Form D Morsekegelschaft, 3 Schneiden	Form C Zylinderschaft, 3 Schneiden	Form C Zylinderschaft, 3 Schneiden	Form C Zylinderschaft, 3 Schneiden	Querloch 90° Zylinderschaft Spanabfuhr in Schafrichtung
Alu		VA/INOX	TIN		
HSSG CBN-geschliffen	HSSG	HSSG CBN-geschliffen	HSSGE CBN-geschliffen	HSSG CBN-geschliffen	HSSGE
15500	15510	15512	15514	15516	15520

d	d ₂	l ₁	MK	Senkbereich				€/Stück				
				DIN 74		DIN 75						
				AF	BF	AF	BF					
4,3	4	40	-	M 2				11,40				
5,0	4	40	-	M 2,5				11,20				
5,3	4	40	-					11,40				
5,8	5	45	-		M 3			11,60				
6,0	5	45	-	M 3				11,60				
6,3	5	45	-		M 3	M 3,5	M 3	11,60	13,30	16,30	21,90	
7,0	6	50	-	M 3,5				11,10				
7,3	6	50	-			M 4	M 3,5	12,60				
8,0	6	50	-	M 4				12,60				
8,3	6	50	-		M 4		M 5	13,20	14,30	17,20	25,80	
9,4	6	50	-			M 5		14,20				
10,0	6	50	-	M 5				14,80				
10,4	6	50	-		M 5	M 6	M 5	15,70	17,20	20,00	30,60	
11,5	8	56	-	M 6				16,50				
12,4	8	56	-		M 6		M 6	16,90	19,20	20,90	33,50	
13,4	8	56	-			M 8		17,80				
15,0	10	60	-	M 8				20,10				
16,5	10	60	-		M 8	M 10	M 8	21,00	21,80	24,80	40,20	
19,0	10	63	-	M 10				27,70				
20,5	10	63	-		M 10		M 10	32,30	32,50	33,50	55,50	
23,0	10	67	-	M 12				36,40				
25,0	10	67	-		M 12		M 12	39,10				
28,0	12	71	-		M 14			52,90				
31,0	12	71	-		M 16			61,10				
15,0	-	87	MK1	M 8				42,40				
16,5	-	87	MK1		M 8	M 10	M 8	44,80				
19,0	-	90	MK2	M 10				55,90				
20,5	-	103	MK2			M 10		54,40				
23,0	-	110	MK2	M 12				54,10				
25,0	-	110	MK2		M 12		M 10	54,10				
26,0	-	112	MK2	M 14				57,40				
28,0	-	112	MK2		M 14		M 14	57,40				
30,0	-	112	MK2	M 16				61,10				
31,0	-	112	MK2		M 16		M 16	64,00				
34,0	-	116	MK2	M 18	M 18		M 18	69,70				
37,0	-	118	MK2	M 20	M 20		M 20	75,30				
40,0	-	138	MK3					93,70				
50,0	-	145	MK3					117,60				
63,0	-	176	MK4					192,00				
80,0	-	182	MK4					323,10				
2/5	6	45	-			2 - 5						13,90
5/10	8	48	-			5 - 10						17,20
10/15	10	65	-			10 - 15						33,30
15/20	12	85	-			15 - 20						53,00
20/25	15	102	-			20 - 25						89,40
25/30	15	115	-			25 - 30						128,40
30/35	15	127	-			30 - 35						185,80
35/40	15	136	-			35 - 40						248,20
40/50	18	166	-			40 - 50						290,40

BLECHSCHÄLBOHRER



Einsatzgebiet:

Zum stufenlosen und gratfreien Bohren ohne Vorbohren in Werkstoffen mit einer Dicke bis zu 4 mm, auch in dünnsten Blechen ohne Deformierungen.

Besondere Merkmale:

Durch TiN-Beschichtung erhebliche Erhöhung von Schnittgeschwindigkeit, Vorschub und Standzeit.

Qualität: _____

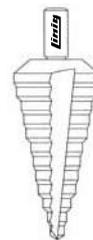
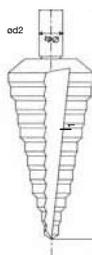
Bestellnummer: _____

	mit verschleißmindernder Oberflächenbeschichtung
	TiN
HSSG	HSSG
15600	15610

Größe	Bohrbereich	l_1	d_2	€/Stück	
1	3,0 – 14,0	58	6	16,30	33,50
2	5,0 – 20,0	71	8	23,90	48,80
3	16,0 – 30,5	76	9	44,80	89,40
4	24,0 – 40,0	89	10	98,70	
5	36,0 – 50,0	97	12	145,00	
6	40,0 – 61,0	103	13	251,30	
7	5,0 – 25,4 » Zoll «	87	10	43,90	
8	5,0 – 31,0 » Long «	103	9	56,00	117,60
9	5,0 – 22,5 » Antenne «	79	8	39,20	

unverbindliche Preisempfehlung
recommended prices without obligation

STUFENBOHRER MIT 2 SCHNEIDEN



Einsatzgebiet:

Zum Bohren ohne Vorbohren mit gleichzeitigem Entgraten in Blechen aus allen gängigen Werkstoffen wie Stahlbleche, Edelstahlbleche (VA), Nichteisenmetallbleche, thermo- und duroplastische Kunststoffe etc. bis zu einer Materialstärke von 4 mm.

Besondere Merkmale:

mit verschleißmindernder Oberflächenbeschichtung

TIN

Qualität: _____

HSSG

HSSG

HSSG

Bestellnummer: _____

15700

15710

15720

Größe	Stufen- ϕ	l_1	d_2		€/Stück	
1	4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 11 / 12	65	6	40,20	67,90	44,90
2	4 / 6 / 8 / 10 / 12 / 14 / 16 / 18 / 20	75	8	51,50	95,30	58,70
3	4 / 6 / 8 / 10 / 12 / 14 / 16 / 18 / 20 / 22 / 24 / 26 / 28 / 30	100	9	81,00	153,00	98,70
4	6,0 / 8 / 9,0 / 11,4 / 14,0 / 17,25 / 19,0 / Kernl.- ϕ Pg7 / Pg9 / Pg11 / Pg13,5 / 21,25 / 26,75 / Pg16 / Pg21	77	10	109,10		
5	4 / 6 / 9 / 12 / 15 / 18 / 21 / 24 / 27 / 30 / 33 / 36 / 39	107	10	110,10		
6	6,0 / 9,0 / 11,2 / 14,5 / 18,2 / 22,3 / 27,9 / 32,0	77	10	110,30		
7	5,0 / 8,8 / 11,8 / 15,3 / 19,0 / 24,5 / 28,0	69	9	63,10		
8	6,0 / 9,0 / 12,5 / 15,2 / 18,6 / 20,4 / DL- ϕ Pg7 / Pg9 / Pg11 / Pg13,5 / 22,5 / 26,0 / 28,3 / 30,5 / 34,0 / 37,0 / Pg16 / Pg21 / Pg29	100	10	135,10	260,70	139,20
9	Für Kernlochdurchmesser nach DIN-EN 60423 MF 6, MF 8, MF 10, MF 12, MF 16, MF 20, MF 25, MF 32 5,2 / 7,0 / 9,0 / 10,5 / 14,5 / 18,5 / 23,5 / 30,5	79	10	122,80		
10	Für Kernlochdurchmesser nach DIN-EN 60423 MF 6, MF 8, MF 10, MF 12, MF 16, MF 20, MF 25, MF 32, MF 40 5,2 / 7,0 / 9,0 / 10,5 / 14,5 / 18,5 / 23,5 / 30,5 / 38,5	96	10	147,40		
11	Für Durchgangsmaße nach DIN-EN 50262 MF 6, MF 8, MF 10, MF 12, MF 16, MF 20, MF 25, MF 32 6,5 / 8,5 / 10,5 / 12,5 / 16,5 / 20,5 / 25,5 / 32,5	79	10	124,70		
12	Für Durchgangsmaße nach DIN-EN 50262 MF 6, MF 8, MF 10, MF 12, MF 16, MF 20, MF 25, MF 32, MF 40 6,5 / 8,5 / 10,5 / 12,5 / 16,5 / 20,5 / 25,5 / 32,5, 40,5	96	10	148,90		

Kurze Spiralbohrer mit Zylinderschaft
Typ N, rechtsschneidend
DIN338



Präzisionsausführung

geschliffen

HSSG

15800

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Ø h 8 mm	Spiral- länge mm	Gesamt- länge mm	EUR / 10 Stück
338 Typ N	HSS	0,5	6,0	22,0	5,60
338 Typ N	HSS	0,6	7,0	24,0	5,60
338 Typ N	HSS	0,7	9,0	28,0	5,60
338 Typ N	HSS	0,8	10,0	30,0	5,60
338 Typ N	HSS	0,9	11,0	32,0	5,60
338 Typ N	HSS	1,0	12,0	34,0	5,60
338 Typ N	HSS	1,1	14,0	36,0	5,60
338 Typ N	HSS	1,2	16,0	38,0	5,60
338 Typ N	HSS	1,3	16,0	38,0	5,60
338 Typ N	HSS	1,4	18,0	40,0	5,60
338 Typ N	HSS	1,5	18,0	40,0	5,60
338 Typ N	HSS	1,6	20,0	43,0	5,70
338 Typ N	HSS	1,7	20,0	43,0	5,70
338 Typ N	HSS	1,8	22,0	46,0	5,70
338 Typ N	HSS	1,9	22,0	46,0	5,70
338 Typ N	HSS	2,0	24,0	49,0	5,70
338 Typ N	HSS	2,1	24,0	49,0	5,70
338 Typ N	HSS	2,2	27,0	53,0	5,70
338 Typ N	HSS	2,3	27,0	53,0	5,70
338 Typ N	HSS	2,4	30,0	57,0	5,70
338 Typ N	HSS	2,5	30,0	57,0	5,70
338 Typ N	HSS	2,6	30,0	57,0	5,70
338 Typ N	HSS	2,7	33,0	61,0	5,70
338 Typ N	HSS	2,8	33,0	61,0	5,70
338 Typ N	HSS	2,9	33,0	61,0	5,70
338 Typ N	HSS	3,0	33,0	61,0	5,70
338 Typ N	HSS	3,1	36,0	65,0	6,80
338 Typ N	HSS	3,2	36,0	65,0	6,80
338 Typ N	HSS	3,3	36,0	65,0	6,80
338 Typ N	HSS	3,4	39,0	70,0	6,80
338 Typ N	HSS	3,5	39,0	70,0	6,80
338 Typ N	HSS	3,6	39,0	70,0	6,80
338 Typ N	HSS	3,7	39,0	70,0	6,80
338 Typ N	HSS	3,8	43,0	75,0	6,80
338 Typ N	HSS	3,9	43,0	75,0	6,80
338 Typ N	HSS	4,0	43,0	75,0	6,80
338 Typ N	HSS	4,1	47,0	80,0	9,00
338 Typ N	HSS	4,2	47,0	80,0	9,00
338 Typ N	HSS	4,3	47,0	80,0	9,00
338 Typ N	HSS	4,4	47,0	80,0	9,00
338 Typ N	HSS	4,5	47,0	80,0	9,00
338 Typ N	HSS	4,6	47,0	80,0	9,00
338 Typ N	HSS	4,7	47,0	80,0	9,00
338 Typ N	HSS	4,8	52,0	86,0	9,00
338 Typ N	HSS	4,9	52,0	86,0	9,00
338 Typ N	HSS	5,0	52,0	86,0	9,00
338 Typ N	HSS	5,1	52,0	86,0	11,40
338 Typ N	HSS	5,2	52,0	86,0	11,20
338 Typ N	HSS	5,3	52,0	86,0	11,40
338 Typ N	HSS	5,4	57,0	93,0	11,40
338 Typ N	HSS	5,5	57,0	93,0	11,40
338 Typ N	HSS	5,6	57,0	93,0	12,30
338 Typ N	HSS	5,7	57,0	93,0	12,30
338 Typ N	HSS	5,8	57,0	93,0	12,30
338 Typ N	HSS	5,9	57,0	93,0	12,30
338 Typ N	HSS	6,0	57,0	93,0	12,30
338 Typ N	HSS	6,1	63,0	101,0	14,50
338 Typ N	HSS	6,2	63,0	101,0	14,50
338 Typ N	HSS	6,3	63,0	101,0	14,50

Kurze Spiralbohrer mit Zylinderschaft
Typ N, rechtsschneidend
DIN 338



Präzisionsausführung

geschliffen

HSSG

15800

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Ø h 8 mm	Spiral- länge mm	Gesamt- länge mm	EUR / 10 Stück
338 Typ N	HSS	6,4	63,0	101,0	13,20
338 Typ N	HSS	6,5	63,0	101,0	13,20
338 Typ N	HSS	6,6	63,0	101,0	14,60
338 Typ N	HSS	6,7	63,0	101,0	16,80
338 Typ N	HSS	6,8	69,0	109,0	16,80
338 Typ N	HSS	6,9	69,0	109,0	16,80
338 Typ N	HSS	7,0	69,0	109,0	16,80
338 Typ N	HSS	7,1	69,0	109,0	20,60
338 Typ N	HSS	7,2	69,0	109,0	20,60
338 Typ N	HSS	7,3	69,0	109,0	20,60
338 Typ N	HSS	7,4	69,0	109,0	20,60
338 Typ N	HSS	7,5	69,0	109,0	20,60
338 Typ N	HSS	7,6	75,0	117,0	23,20
338 Typ N	HSS	7,7	75,0	117,0	23,20
338 Typ N	HSS	7,8	75,0	117,0	23,20
338 Typ N	HSS	7,9	75,0	117,0	23,20
338 Typ N	HSS	8,0	75,0	117,0	23,20
338 Typ N	HSS	8,1	75,0	117,0	27,50
338 Typ N	HSS	8,2	75,0	117,0	27,50
338 Typ N	HSS	8,3	75,0	117,0	27,50
338 Typ N	HSS	8,4	75,0	117,0	27,50
338 Typ N	HSS	8,5	75,0	117,0	27,50
338 Typ N	HSS	8,6	81,0	125,0	29,20
338 Typ N	HSS	8,7	81,0	125,0	29,20
338 Typ N	HSS	8,8	81,0	125,0	29,20
338 Typ N	HSS	8,9	81,0	125,0	29,20
338 Typ N	HSS	9,0	81,0	125,0	29,20
338 Typ N	HSS	9,1	81,0	125,0	32,60
338 Typ N	HSS	9,2	81,0	125,0	32,60
338 Typ N	HSS	9,3	81,0	125,0	32,60
338 Typ N	HSS	9,4	81,0	125,0	32,60
338 Typ N	HSS	9,5	81,0	125,0	32,60
338 Typ N	HSS	9,6	87,0	133,0	35,10
338 Typ N	HSS	9,7	87,0	133,0	35,10
338 Typ N	HSS	9,8	87,0	133,0	35,10
338 Typ N	HSS	9,9	87,0	133,0	35,10
338 Typ N	HSS	10,0	87,0	133,0	35,10
338 Typ N	HSS	10,1	87,0	133,0	42,90
338 Typ N	HSS	10,2	87,0	133,0	42,90
338 Typ N	HSS	10,3	87,0	133,0	42,90
338 Typ N	HSS	10,4	87,0	133,0	42,90
338 Typ N	HSS	10,5	87,0	133,0	42,90

Mindestbestellmenge

bis 10,5 mm Durchmesser 10 Stück
ab 10,6 mm Durchmesser 5 Stück

Fortsetzung auf der nächsten Seite!

Kurze Spiralbohrer mit Zylinderschaft
Typ N, rechtsschneidend
DIN338



Präzisionsausführung

geschliffen

HSSG

15800

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Ø h 8 mm	Spiral- länge mm	Gesamt- länge mm	EUR / 5 Stück
338 Typ N	HSS	10,6	81,0	125,0	25,30
338 Typ N	HSS	10,7	81,0	125,0	25,30
338 Typ N	HSS	10,8	81,0	125,0	25,30
338 Typ N	HSS	10,9	81,0	125,0	25,30
338 Typ N	HSS	11,0	81,0	125,0	25,30
338 Typ N	HSS	11,1	81,0	125,0	27,30
338 Typ N	HSS	11,2	81,0	125,0	27,30
338 Typ N	HSS	11,3	81,0	125,0	27,30
338 Typ N	HSS	11,4	81,0	125,0	27,30
338 Typ N	HSS	11,5	81,0	125,0	27,30
338 Typ N	HSS	11,6	87,0	133,0	30,50
338 Typ N	HSS	11,7	87,0	133,0	30,50
338 Typ N	HSS	11,8	87,0	133,0	30,50
338 Typ N	HSS	11,9	87,0	133,0	30,50
338 Typ N	HSS	12,0	87,0	133,0	30,50
338 Typ N	HSS	12,1	87,0	133,0	34,70
338 Typ N	HSS	12,2	87,0	133,0	34,70
338 Typ N	HSS	12,3	87,0	133,0	34,70
338 Typ N	HSS	12,4	87,0	133,0	34,70
338 Typ N	HSS	12,5	87,0	133,0	34,70
338 Typ N	HSS	12,6	87,0	133,0	34,70
338 Typ N	HSS	12,7	87,0	133,0	34,70
338 Typ N	HSS	12,8	94,0	142,0	34,70
338 Typ N	HSS	12,9	94,0	142,0	34,70
338 Typ N	HSS	13,0	94,0	142,0	36,90
338 Typ N	HSS	13,5	94,0	142,0	49,10
338 Typ N	HSS	14,0	94,0	142,0	49,10
338 Typ N	HSS	14,5	94,0	142,0	49,10
338 Typ N	HSS	15,0	94,0	142,0	63,50
338 Typ N	HSS	15,5	101,0	151,0	63,50
338 Typ N	HSS	16,0	101,0	151,0	68,60
338 Typ N	HSS	16,5	101,0	151,0	71,70

*) Diese Abmessung läuft aus. Lieferbar solange Vorrat reicht.

Zwischenabmessungen und **Zollabmessungen** sind kurzfristig lieferbar! Preise auf Anfrage.

Kurze Spiralbohrer mit Zylinderschaft

Typ N, rechtsschneidend

DIN 338

VA / Inox

HSSE-Co

15805



Bestell-Nr.	Bezeichnung	ø h 8 mm	Spiral- länge mm	Gesamt- länge mm	EUR / 10 Stück
338 Typ N	HSSE-Co	1,0	12,0	34,0	10,90
338 Typ N	HSSE-Co	1,1	14,0	36,0	10,90
338 Typ N	HSSE-Co	1,2	16,0	38,0	10,90
338 Typ N	HSSE-Co	1,3	16,0	38,0	10,90
338 Typ N	HSSE-Co	1,4	18,0	40,0	10,90
338 Typ N	HSSE-Co	1,5	18,0	40,0	10,90
338 Typ N	HSSE-Co	1,6	20,0	43,0	12,90
338 Typ N	HSSE-Co	1,7	20,0	43,0	12,90
338 Typ N	HSSE-Co	1,8	22,0	46,0	12,90
338 Typ N	HSSE-Co	1,9	22,0	46,0	12,90
338 Typ N	HSSE-Co	2,0	24,0	49,0	12,90
338 Typ N	HSSE-Co	2,1	24,0	49,0	13,30
338 Typ N	HSSE-Co	2,2	27,0	53,0	13,30
338 Typ N	HSSE-Co	2,3	27,0	53,0	13,30
338 Typ N	HSSE-Co	2,4	30,0	57,0	13,30
338 Typ N	HSSE-Co	2,5	30,0	57,0	13,30
338 Typ N	HSSE-Co	2,6	30,0	57,0	14,50
338 Typ N	HSSE-Co	2,7	33,0	61,0	14,50
338 Typ N	HSSE-Co	2,8	33,0	61,0	14,50
338 Typ N	HSSE-Co	2,9	33,0	61,0	14,50
338 Typ N	HSSE-Co	3,0	33,0	61,0	14,50
338 Typ N	HSSE-Co	3,1	36,0	65,0	16,80
338 Typ N	HSSE-Co	3,2	36,0	65,0	16,80
338 Typ N	HSSE-Co	3,3	36,0	65,0	16,80
338 Typ N	HSSE-Co	3,4	39,0	70,0	16,80
338 Typ N	HSSE-Co	3,5	39,0	70,0	16,80
338 Typ N	HSSE-Co	3,6	39,0	70,0	16,80
338 Typ N	HSSE-Co	3,7	39,0	70,0	16,80
338 Typ N	HSSE-Co	3,8	43,0	75,0	16,80
338 Typ N	HSSE-Co	3,9	43,0	75,0	16,80
338 Typ N	HSSE-Co	4,0	43,0	75,0	16,80
338 Typ N	HSSE-Co	4,1	43,0	75,0	21,00
338 Typ N	HSSE-Co	4,2	43,0	75,0	21,00
338 Typ N	HSSE-Co	4,3	47,0	80,0	21,00
338 Typ N	HSSE-Co	4,4	47,0	80,0	21,00
338 Typ N	HSSE-Co	4,5	47,0	80,0	21,00
338 Typ N	HSSE-Co	4,6	47,0	80,0	22,20
338 Typ N	HSSE-Co	4,7	47,0	80,0	22,20
338 Typ N	HSSE-Co	4,8	52,0	86,0	22,20
338 Typ N	HSSE-Co	4,9	52,0	86,0	22,20
338 Typ N	HSSE-Co	5,0	52,0	86,0	22,20
338 Typ N	HSSE-Co	5,1	52,0	86,0	23,80
338 Typ N	HSSE-Co	5,2	52,0	86,0	25,50
338 Typ N	HSSE-Co	5,3	52,0	86,0	25,50
338 Typ N	HSSE-Co	5,4	57,0	93,0	25,50
338 Typ N	HSSE-Co	5,5	57,0	93,0	25,50
338 Typ N	HSSE-Co	5,6	57,0	93,0	29,60
338 Typ N	HSSE-Co	5,7	57,0	93,0	29,60
338 Typ N	HSSE-Co	5,8	57,0	93,0	29,60
338 Typ N	HSSE-Co	5,9	57,0	93,0	29,60
338 Typ N	HSSE-Co	6,0	57,0	93,0	29,60
338 Typ N	HSSE-Co	6,1	63,0	101,0	33,90
338 Typ N	HSSE-Co	6,2	63,0	101,0	33,90
338 Typ N	HSSE-Co	6,3	63,0	101,0	33,90
338 Typ N	HSSE-Co	6,4	63,0	101,0	33,90
338 Typ N	HSSE-Co	6,5	63,0	101,0	33,90
338 Typ N	HSSE-Co	6,6	63,0	101,0	37,30
338 Typ N	HSSE-Co	6,7	63,0	101,0	37,30
338 Typ N	HSSE-Co	6,8	69,0	109,0	37,30

Fortsetzung auf der nächsten Seite!

Kurze Spiralbohrer mit Zylinderschaft
Typ N, rechtsschneidend
DIN 338



VA / Inox

HSSE-Co

15805

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Ø h 8 mm	Spiral- länge mm	Gesamt- länge mm	EUR / 10 Stück
338 Typ N	HSSE-Co	6,9	69,0	109,0	37,30
338 Typ N	HSSE-Co	7,0	69,0	109,0	37,30
338 Typ N	HSSE-Co	7,1	69,0	109,0	47,40
338 Typ N	HSSE-Co	7,2	69,0	109,0	47,40
338 Typ N	HSSE-Co	7,3	69,0	109,0	47,40
338 Typ N	HSSE-Co	7,4	69,0	109,0	47,40
338 Typ N	HSSE-Co	7,5	69,0	109,0	47,40
338 Typ N	HSSE-Co	7,6	75,0	117,0	56,50
338 Typ N	HSSE-Co	7,7	75,0	117,0	56,50
338 Typ N	HSSE-Co	7,8	75,0	117,0	56,50
338 Typ N	HSSE-Co	7,9	75,0	117,0	56,50
338 Typ N	HSSE-Co	8,0	75,0	117,0	56,50
338 Typ N	HSSE-Co	8,1	75,0	117,0	59,30
338 Typ N	HSSE-Co	8,2	75,0	117,0	59,30
338 Typ N	HSSE-Co	8,3	75,0	117,0	59,30
338 Typ N	HSSE-Co	8,4	75,0	117,0	59,30
338 Typ N	HSSE-Co	8,5	75,0	117,0	59,30
338 Typ N	HSSE-Co	8,6	81,0	125,0	71,10
338 Typ N	HSSE-Co	8,7	81,0	125,0	71,10
338 Typ N	HSSE-Co	8,8	81,0	125,0	71,10
338 Typ N	HSSE-Co	8,9	81,0	125,0	71,10
338 Typ N	HSSE-Co	9,0	81,0	125,0	71,10
338 Typ N	HSSE-Co	9,1	81,0	125,0	77,70
338 Typ N	HSSE-Co	9,2	81,0	125,0	77,70
338 Typ N	HSSE-Co	9,3	81,0	125,0	77,70
338 Typ N	HSSE-Co	9,4	81,0	125,0	77,70
338 Typ N	HSSE-Co	9,5	81,0	125,0	77,70
338 Typ N	HSSE-Co	9,6	87,0	133,0	86,30
338 Typ N	HSSE-Co	9,7	87,0	133,0	86,30
338 Typ N	HSSE-Co	9,8	87,0	133,0	86,30
338 Typ N	HSSE-Co	9,9	87,0	133,0	86,30
338 Typ N	HSSE-Co	10,0	87,0	133,0	83,30
338 Typ N	HSSE-Co	10,2	87,0	133,0	106,60
338 Typ N	HSSE-Co	10,5	87,0	133,0	106,60
338 Typ N	HSSE-Co	10,8	94,0	142,0	121,60
338 Typ N	HSSE-Co	11,0	94,0	142,0	121,60
338 Typ N	HSSE-Co	11,5	94,0	142,0	130,30
338 Typ N	HSSE-Co	12,0	101,0	151,0	133,60
338 Typ N	HSSE-Co	12,5	101,0	151,0	165,70
338 Typ N	HSSE-Co	13,0	101,0	151,0	184,40

Typ N Co5:

rechtsschneidend, HSSE-Co5, normale Nutenform Typ N, verstärkte Kerndicke, Seitenspanwinkel größer als normal, Kreuzanschliff, 130° Spitzenwinkel, blanke Ausführung

- zum Einsatz unter erschwerten Bedingungen; erhöhte Warmfestigkeit

- für Stähle über 800 N/mm² Festigkeit, rostfreie Stähle, Federstahl, Guß, Elektrolytkupfer

Mindestbestellmenge

bis 10,5 mm Durchmesser 10 Stück
ab 10,6 mm Durchmesser 5 Stück

WERKBANKSTÄNDERMIT SPIRALBOHRERDIN 338

Plastic box with Twist Drills

zylindrisch kurz, rechtsschneident, Typ N
cylindrical short shank, type N



Inhalt / Contents		Ausführung / Type	EAN 4033664	Art.-Nr.	Preis / price		
geschliffen – fully ground							
	HSS G	091 / 10	1,0 - 10,0 x 0,1 mm 91 Stück / Piece	SPIBO BOX	04785 8	158000	170,30
	DIN 338						
	135°						
rollgewalzt – roll forged							
	HSS R	091 / 30	1,0 - 10,0 x 0,1 mm 91 Stück / Piece	SPIBO BOX	04552 6	157950	110,90
	DIN 338						
	118°						
geschliffen, HSS-Co – fully ground, HSS-Co							
	HSS Co	091 / 50	1,0 - 10,0 x 0,1 mm 91 Stück / Piece	SPIBO BOX	04786 5	158050	351,70
	DIN 338						
	130°						

KASSETTEN MIT SPIRALBOHRERDIN 338 IN ROSE BOX
Sets with Twist Drills in Rose Box

zylindrisch kurz, rechtsschneident, Typ N
cylindrical short shank, type N



Inhalt / Contents		Ausführung / Type	EAN 4033664	Art.-Nr.	Preis / price	
geschliffen – fully ground						
	HSS G	091 / 10 1,0 - 6,0 x 0,1 mm 51 Stück / Piece	SBB 1060 G	05100 8	158001	62,70
	DIN 338	091 / 10 6,0 - 10,0 x 0,1 mm 41 Stück / Piece	SBB 610 G	05158 9	158002	145,60
	135°	091 / 10 1,0 - 10,0 x 0,5 mm 19 Stück / Piece	SBB 110 G Rose Box	05028 5	158003	32,50
		091 / 10 1,0 - 13,0 x 0,5 mm 25 Stück / Piece	SBB 113 G Rose Box	05029 2	158004	68,30
		091 / 10 1,0 - 10,5 x 0,5 mm + 3,3 / 4,2 / 6,8 / 10,2 mm 24 Stück / Piece	SBB 1105 G Rose Box	05014 6	158005	66,10

geschliffen, TIN-beschichtet – fully ground, tin-coated						
	HSS G	091 / 10 1,0 - 10,0 x 0,5 mm 19 Stück / Piece	SBB 110 TIN Rose Box	05030 8	158063	54,90
	DIN 338	091 / 10 1,0 - 13,0 x 0,5 mm 25 Stück / Piece	SBB 113 TIN Rose Box	05031 5	158064	100,80

118°

KASSETTEN MIT SPIRALBOHRERDIN 338 IN ROSE BOX

Sets with Twist Drills in Rose Box

zylindrisch kurz, rechtsschneident, Typ N
cylindrical short shank, type N



Inhalt / Contents		Ausführung / Type	EAN 4033664	Art.-Nr.	Preis / price
rollgewalzt – roll forged					
	HSS R	091 / 30 1,0 - 6,0 x 0,1 mm 51 Stück / Piece	SBB 1060 R Rose Box	05099 5	157951 49,30
	DIN 338	091 / 30 6,0 - 10,0 x 0,1 mm 41 Stück / Piece	SBB 610 R Rose Box	05159 6	157952 103,10
	118°	091 / 30 1,0 - 10,0 x 0,5 mm 19 Stück / Piece	SBB 110 R Rose Box	05021 6	157953 18,50
		091 / 30 1,0 - 10,5 x 0,5 mm 24 Stück / Piece	SBB 1105 R Rose Box	05013 9	157954 37,00
		091 / 30 1,0 - 13,0 x 0,5 mm + 3,2 / 4,2 / 6,8 / 10,2 mm 25 Stück / Piece	SBB 113 R Rose Box	05026 1	157955 49,30
geschliffen, HSS-Co – fully ground, HSS-Co					
	HSS CO	091 / 50 1,0 - 6,0 x 0,1 mm 51 Stück / Piece	SBB 1060 Co Rose Box	05101 5	158051 87,40
	DIN 338	091 / 50 6,0 - 10,0 x 0,1 mm 41 Stück / Piece	SBB 610 Co Rose Box	05160 2	158052 280,00
	130°	091 / 50 1,0 - 13,0 x 0,5 mm 25 Stück / Piece	SBB 113 Co Rose Box	05032 2	158053 144,50
		091 / 50 1,0 - 10,5 x 0,5 mm + 3,3 / 4,2 / 6,8 / 10,2 mm 24 Stück / Piece	SBB 1105 Co Rose Box	05015 3	158054 118,70
		091 / 50 1,0 - 10,0 x 0,5 mm 19 Stück / Piece	SBB 110 Co Rose Box	05022 3	158055 66,10

LINIG

Inh. WuP Präzisionswerkzeuge GmbH
Schallbruch 25
42781 Haan
Telefon: (02129) 958880
Telefax: (02129) 958882
eMail: info@linig.de
Internet: www.linig.de

Neu im Sortiment!

Präzisionsschleifmaschine

für HSS-Spiralbohrer Ø 3-13

mit Spitzenwinkel 118°-135°

Art. Nr.: 15800-C13



inkl. Spannzangen und Schleifscheibe
(nachbestellbar)

Preis auf Anfrage

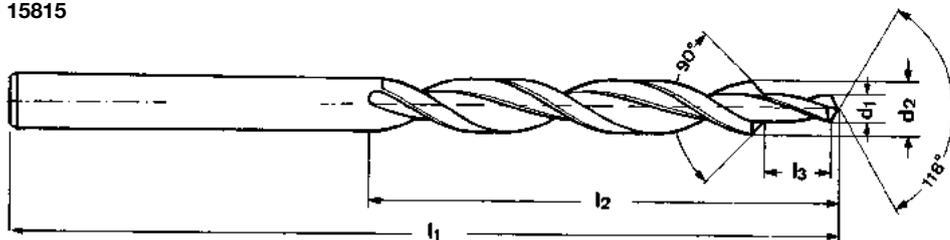
Alle Preise zzgl. Versand, Verpackung & Mehrwertsteuer.
Lieferung: ab Lager, Zwischenverkauf vorbehalten, Zahlung: 30 Tage netto

Mehrfasen-Stufenbohrer mit Zylinderschaft

Typ NHSS,

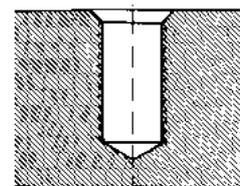
Baulängen nach DIN 338

15815



DIN 8378 N

Für **Gewindekernlöcher** nach DIN 336, Teil 1 mit **Freisenkungen 90°** entsprechend den Durchgangsbohrungen nach DIN/ISO 273, Ausführungen mittel.



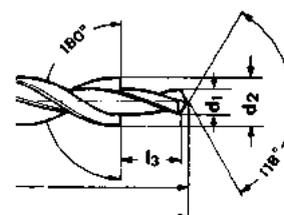
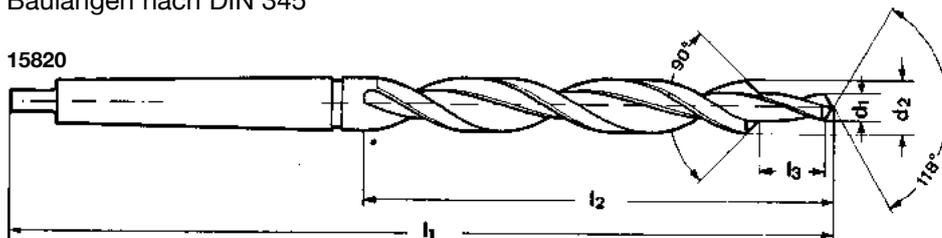
Bestell-Nr.	Bezeichnung	für metrisches Gewinde	Senker- ø d ₂ mm h 8	Stufen- ø d ₁ mm h 9	Gesamt- länge l ₁ mm	Spannut- länge l ₂ mm	Stufen- länge l ₃ mm	EUR / Stück
8378 N-M	HSS	M 3	3,4	2,5	70,0	39,0	8,8	41,50
8378 N-M	HSS	M 4	4,5	3,3	80,0	47,0	11,4	44,30
8378 N-M	HSS	M 5	5,5	4,2	93,0	57,0	13,6	45,90
8378 N-M	HSS	M 6	6,6	5,0	101,0	63,0	15,5	53,80
8378 N-M	HSS	M 8	9,0	6,8	125,0	81,0	21,0	63,90
8378 N-M	HSS	M10	11,0	8,5	142,0	94,0	25,5	78,40
8378 N-M	HSS	M12	13,5	10,2	160,0	108,0	30,0	108,80

Mehrfasen-Stufenbohrer mit Morsekegel

Typ NHSS,

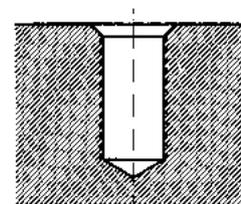
Baulängen nach DIN 345

15820



DIN 8379 N

Für **Gewindekernlöcher** nach DIN 336, Teil 1 mit **Freisenkungen 90°** entsprechend den Durchgangsbohrungen nach DIN/ISO 273, Ausführungen mittel.



Bestell-Nr.	Bezeichnung	für metrisches Gewinde	Senker- ø d ₂ mm h 8	Stufen- ø d ₁ mm h 9	Morse- kegel	Gesamt- länge l ₁ mm	Spannut- länge l ₂ mm	Stufen- länge l ₃ mm	EUR / Stück
8379 N-M	HSS	M 8	9,0	6,8	1	162,0	81,0	21,0	95,20
8379 N-M	HSS	M10	11,0	8,5	1	175,0	94,0	25,5	108,70
8379 N-M	HSS	M12	13,5	10,2	1	189,0	108,0	30,0	129,90
8379 N-M	HSS	M14	15,5	12,0	2	218,0	120,0	34,5	157,90
8379 N-M	HSS	M16	17,5	14,0	2	228,0	130,0	38,5	188,20
8379 N-M	HSS	M18	20,0	15,5	2	238,0	140,0	43,5	238,60
8379 N-M	HSS	M20	22,0	17,5	2	248,0	150,0	47,5	253,10

Hochleistungs-Zentrierbohrerhinterschliffen

Form A rechts, 60° Winkel
zum Herstellen von Zentrierungen nach DIN 332



DIN 333

15910

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Nenn- ϕ k 13 mm	Schaft- ϕ h 9 mm	Gesamt- länge mm	EUR / Stück
333	HSS	1,0	3,15	31,5	3,60
333	HSS	1,25	3,15	31,5	3,60
333	HSS	1,6	4,0	35,5	3,90
333	HSS	2,0	5,0	40,0	4,20
333	HSS	2,5	6,3	45,0	4,60
333	HSS	3,15	8,0	50,0	6,10
333	HSS	4,0	10,0	56,0	9,30
333	HSS	5,0	12,5	63,0	12,90
333	HSS	6,3	16,0	71,0	19,90

Hochleistungs-Zentrierbohrerhinterschliffen

Form B rechts, 60°/120° Schutzsenkung
zum Herstellen von Zentrierungen nach DIN 332



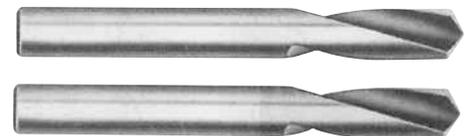
DIN 333

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Nenn- ϕ k 13 mm	Schaft- ϕ h 9 mm	Gesamt- länge mm	EUR / Stück
333-S	HSS	1,0	4,0	35,5	7,10
333-S	HSS	1,25	5,0	40,0	7,10
333-S	HSS	1,6	6,3	45,0	6,60
333-S	HSS	2,0	8,0	50,0	6,60
333-S	HSS	2,5	10,0	56,0	8,60
333-S	HSS	3,15	11,2	60,0	11,20
333-S	HSS	4,0	14,0	67,0	12,00
333-S	HSS	5,0	18,0	75,0	21,40
333-S	HSS	6,3	20,0	80,0	26,10

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

NC-Anbohrer 120°

Zylinderschaft Typ N Werksnorm
rechtsschneidend, 120° Spitzenwinkel

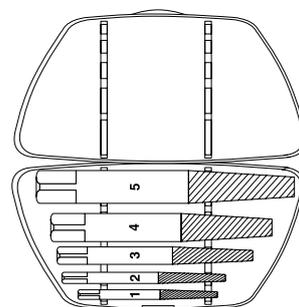
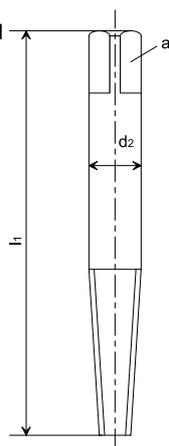


15910

Bestell-Nr.	Bezeichnung	ϕ h 8 mm	Spiral- länge mm	Gesamt- länge mm	EUR / Stück
NC-Anbohrer-120	HSSE-Co5	6,0	16,0	66,0	6,70
NC-Anbohrer-120	HSSE-Co5	8,0	21,0	79,0	9,00
NC-Anbohrer-120	HSSE-Co5	10,0	25,0	89,0	12,30
NC-Anbohrer-120	HSSE-Co5	12,0	30,0	102,0	16,30
NC-Anbohrer-120	HSSE-Co5	16,0	37,0	115,0	38,10
NC-Anbohrer-120	HSSE-Co5	20,0	45,0	131,0	68,30

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

SCHRAUBENAUSDREHER
zum Entfernen abgebrochener
Schrauben, Gewindebolzen und
Rohrenden

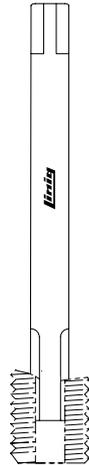


Bestellnummer: _____	16075	16076 (Gr. 1 bis 5)	16077 (Gr. 1 bis 6)
Kat.-Nr.: _____			
DIN: _____			
Ausführung: _____	Chrom - Vanadium - Stahl, gehärtet		Chrom - Vanadium - Stahl, gehärtet

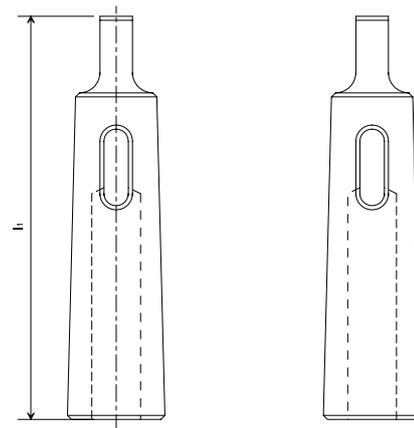
Größe	für Gewinde	l_1	a	€ je Stück	Größe	für Gewinde	€ je Satz
1	M 3 bis M 4	50	2,7	2,50	1 bis 5	M 3 bis M 18	16,10
2	M 5 bis M 7	57	3,8	2,50	1 bis 6	M 3 bis M 24	22,60
3	M 8 bis M 10	64	4,9	3,10			
4	M 11 bis M14	71	7,0	3,80			
5	M 16 bis M 18	79	9,0	4,50			
6	M 18 bis M 24	85	12,0	6,40			
7	M 24 bis M 33	92	14,5	9,60			
8	M 33 bis M 45	100	18,0	14,10			

unverbindliche Preisempfehlung
recommended prices without obligation

GEWINDEKRONEN
zum Entfernen abgebrochener
Gewindebohrer



REDUZIERHÜLSEN
nach DIN 2185



Bestellnummer:	16072	16073	16074	16080
Kat.-Nr.:				
DIN:				
Ausführung:	2 Stege	3 Stege	4 Stege	geschliffen, Austreiberlappen gehärtet

Größe	für Gewinde	€ je Stück	€ je Stück	€ je Stück	Größe	Morsekegel		l ₁	€ je Stück
						Außen-Nr.	Innen-Nr.		
0	M 3 bzw. 1/8"	14,90	14,90		1	1	0	82	12,00
1	M 4 bzw. 5/32"	14,90	14,90		2	2	1	92	12,00
2	M 5 bzw. 3/16"	14,90	14,90		3	3	1	99	17,80
3	M 6 bzw. 1/4"	14,90	14,90	14,90	4	3	2	112	17,80
4	M 8 bzw. 5/16"	14,90	14,90	14,90	5	4	1	124	28,50
5	M 10 bzw. 3/8"	17,30	17,30	17,30	6	4	2	124	27,60
6	M 12 bzw. 1/2"	17,30	17,30	17,30	7	4	3	140	24,60
7	M 14 bzw. 9/16"	17,30	17,30	17,30	8	5	1	156	77,30
8	M 16 bzw. 5/8"	23,20	23,20	23,20	9	5	2	156	61,10
9	M 20 bzw. 3/4"	23,20	23,20	23,20	10	5	3	156	61,10
10	M 22 bzw. 7/8"	23,20	23,20	23,20	11	5	4	171	60,80
					12	6	1	218	140,20
					13	6	2	218	140,20
					14	6	3	218	140,20
					15	6	4	218	140,20
					16	6	5	218	140,20

Gebrauchsanweisung

Zum Entfernen des abgebrochenen Gewindebohrers werden die Stege der Gewindekrone in die Nuten des Bruchstückes eingeführt. Gegebenfalls mit leichten Hammerschlägen nachhelfen.

Mit einem Windeisen wird durch gefühlvolles Hin- und Herbewegen der Gewindekrone das Bruchstück im Werkstück gelöst.

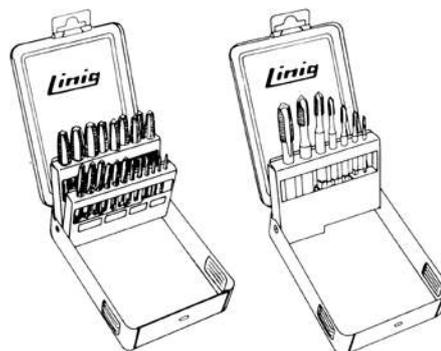
Kleinere Bruchstücke des Gewindebohrers im Werkstück müssen mittels Reißnadel, Pinzette oder ähnlichem unbedingt vorher entfernt werden, da die Bruchstücke ein Herausdrehen des Gewindebohrers fast unmöglich machen und die Gewindekrone beschädigt wird. Durch Drehen entgegen der Gewinderichtung wird das Bruchstück aus dem Werkstück entfernt. Bei kleineren Größen ist hierbei mit Gefühl zu verfahren.

GEWINDE-SCHNEIDWERKZEUG-SORTIMENTE

Satz Gewindebohrer
in Sätzen zu 3 Stück

**Hochleistungs-Maschinen-Gewindebohrer
bzw. kurze Einschnitt-Gewindebohrer**
je 1 Stück

in Kunststoffkassetten



Gewinde	Schneidmaße	Qualität Gewindebohrer- Bestell-Nr.:	Bestell- Nr.:	Katalog- Nr.	Preis pro Kasten
M	Satz-Handgewindebohrer M3 / 4 / 5 / 6 / 8 / 10 / 12	3000	17005	2H	271,50 €
M	Satz-Handgewindebohrer M3 / 4 / 5 / 6 / 8 / 10 / 12	3100	17006	2G	233,00 €
M	Satz-Handgewindebohrer M3 / 4 / 5 / 6 / 8 / 10 / M12 mit HSS-Spiralbohrer ø 2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 // 8,5 / 10,2	3000/15800	17020	3H	310,10 €
M	Satz-Handgewindebohrer M3 / 4 / 5 / 6 / 8 / 10 / M12 mit HSS-Spiralbohrer ø 2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 // 8,5 / 10,2	3100/15800	17006	3G	249,20€
M	Gewindeschneidwerkzeuge (Einschnittgewindebohrer) M3 / 4 / 5 / 6 / 8 / 10 / 12 mit HSS-Spiralbohrer ø 2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 // 8,5 / 10,2		17040	64G	98,00 €
M	Gewindeschneidwerkzeuge im Kunststoffkasten (Maschinengewindebohrer-Durchgang/Gelbring) M3 / 4 / 5 / 6 / 8 / 10 / 12	3343/3675	17010		141,60 €
M	Gewindeschneidwerkzeuge im Kunststoffkasten (Maschinengewindebohrer-Durchgang/Gelbring-DA) M3 / 4 / 5 / 6 / 8 / 10 / 12	3345/3676	17011		174,30 €
M	Gewindeschneidwerkzeuge im Kunststoffkasten (Maschinengewindebohrer-Durchgang/TIN) M3 / 4 / 5 / 6 / 8 / 10 / 12	3400/3672	17012		236,60 €
M	Gewindeschneidwerkzeuge im Kunststoffkasten (Maschinengewindebohrer-Durchgang/Blauring) M3 / 4 / 5 / 6 / 8 / 10 / 12	3383/3681	17020		179,10 €
M	Gewindeschneidwerkzeuge im Kunststoffkasten (Maschinengewin- debohrer-Durchgang/Blauring-DA) M3 / 4 / 5 / 6 / 8 / 10 / 12	3395/3691	17025		221,40 €
M	Gewindeschneidwerkzeuge im Kunststoffkasten (Maschinengewin- debohrer-Durchgang/Gelbring) M3 / 4 / 5 / 6 / 8 / 10 / 12 mit HSS-Spiralbohrer ø 2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 // 8,5 / 10,2	3343/3675 15800	17035		167,30 €
M	Gewindeschneidwerkzeuge im Kunststoffkasten (Maschinengewin- debohrer-Durchgang/Blauring-DA) M3 / 4 / 5 / 6 / 8 / 10 / 12 mit HSS-Spiralbohrer ø 2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 // 8,5 / 10,2	3395/3691 15805	17037		247,20 €
M	Gewindeschneidwerkzeuge im Kunststoffkasten (Maschinengewindebohrer-Sackloch/Gelbring) M3 / 4 / 5 / 6 / 8 / 10 / 12	3533/3771	17015		151,90 €
M	Gewindeschneidwerkzeuge im Kunststoffkasten (Maschinengewindebohrer-Sackloch/Gelbring-DA) M3 / 4 / 5 / 6 / 8 / 10 / 12	3535/3772	17016		181,00 €
M	Gewindeschneidwerkzeuge im Kunststoffkasten (Maschinengewindebohrer-Sackloch/TIN) M3 / 4 / 5 / 6 / 8 / 10 / 12	3590/3782	17017		247,30 €

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

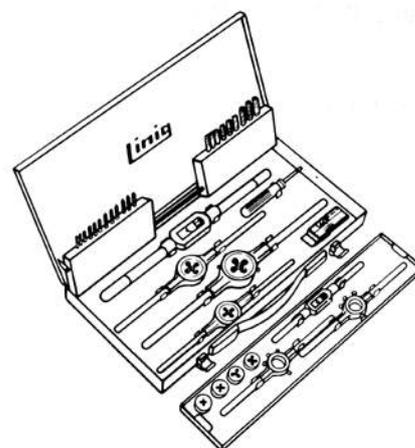
Gewinde	Schneidmaße	Qualität Gewindebohrer-Bestell-Nr.:	Bestell-Nr.:	Katalog-Nr.	Preis pro Kasten
M	Gewindeschneidwerkzeuge im Kunststoffkasten (Maschinengewindebohrer-Sackloch/Blauring) M3 / 4 / 5 / 6 / 8 / 10 / 12	3573/3784	17027		191,40 €
M	Gewindeschneidwerkzeuge im Kunststoffkasten (Maschinengewindebohrer-Sackloch/Blauring-DA) M3 / 4 / 5 / 6 / 8 / 10 / 12	3585/3786	17030		240,70 €
M	Gewindeschneidwerkzeuge im Kunststoffkasten (Maschinengewindebohrer-Sackloch/Gelbring) M3 / 4 / 5 / 6 / 8 / 10 / 12 mit HSS-Spiralbohrer ø 2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 // 8,5 / 10,2	3533/3771 15800	17050		177,60 €
M	Gewindeschneidwerkzeuge im Kunststoffkasten (Maschinengewindebohrer-Sackloch/Blauring-DA) M3 / 4 / 5 / 6 / 8 / 10 / 12 mit HSS-Spiralbohrer ø 2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 // 8,5 / 10,2	3585/3786 15805	17052		266,50 €

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

GEWINDE-SCHNEIDWERKZEUG-SORTIMENTE

Kompl. Gewindeschneidwerkzeuge in Stahlblechkassetten

Inhalt je 1 Satz Gewindebohrer pro Schneidmaß
je 1 Stück Schneideisen pro Schneidmaß
sowie die erforderlichen Schneideisenhalter und verstellbaren Windeisen



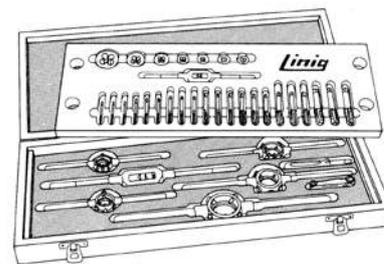
Gewinde	Schneidmaße	Schneideisenhalter für Schneideisen mit ø x Höhe	verst. Windeis. Nr.	Qualität	Bestell-Nr.	Katalog-Nr.	Preis per Kasten €
M	3. 4. 5. 6. 8. 10. 12	20 x 5, 20 x 7, 25 x 9, 30 x 11, 38 x 14	1 + 2	Präzisionsausführung	17065	22 H	559,30
					17075	22 G	363,50
M	3. 4. 5. 6. 8. 10. 12. 14. 16. 18. 20	20 x 5, 20 x 7, 25 x 9, 30 x 11, 38 x 14, 45 x 18	1 + 3	Präzisionsausführung	17080	23 H	1244,70
					17090	23 G	796,70
M	5. 6. 8. 10. 12. 14. 16. 18. 20	20 x 7, 25 x 9, 30 x 11, 38 x 14, 45 x 18	1 + 3	Präzisionsausführung	17095	24 H	1120,10
					17105	24 G	672,10
M	3. 4. 5. 6. 8. 10. 12. 14. 16. 18. 20. 22. 24	20 x 5, 20 x 7, 25 x 9, 30 x 11, 38 x 14, 45 x 18, 55 x 22	0 + 2 + 4	Präzisionsausführung	17110	27 H	1880,80
					17120	27 G	1204,60
M	3. 4. 5. 6. 8. 10. 12 (alle Schneideisen mit Außen-ø 25 mm)	25 x 9	1 1/2	Präzisionsausführung	17125	13 H	488,10
					17135	13 G	341,20

unverbindliche Preisempfehlung
recommended prices without obligation

GEWINDE-SCHNEIDWERKZEUG-SORTIMENTE

Kompl. Gewindeschneidwerkzeuge in Holzkästen

enthaltend: je 1 Satz Gewindebohrer pro Schneidmaß
je 1 Stück Schneideisen pro Schneidmaß
sowie die erforderlichen Schneideisenhalter und
verstellbaren Windeisen



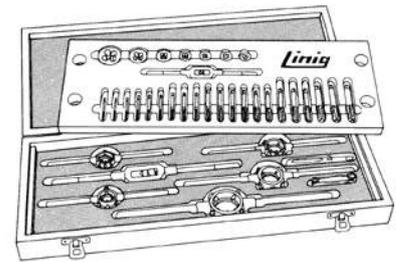
Gewinde	Schneidmaße	Schneideisenhalter für Schneideisen mit ø x Höhe	verst. Windeis. Nr.	Qualität	Bestell- Nr.	Katalog- Nr.	Preis per Kasten €
M	1. 1,2. 1,4. 1,7. 2. 2,3. 2,6. 3. 3,5. 4. 5. 6.	16 x 5, 20 x 5, 20 x 7	0	Präzisions- ausführung	17145	30 H	1069,70
M	1. 1,2. 1,4. 1,7. 2. 2,3. 2,6. 3. 3,5. 4. 5. 6. 8. 10.	16 x 5, 20 x 5, 20 x 7, 25 x 9	0 + 1	Präzisions- ausführung	17150	31 H	1234,30
M	3. 4. 5. 6. 8. 10. (alle Schneideisen mit Außen-ø 25 mm)	25 x 9	1	Präzisions- ausführung	17155 17165	32 H 32 G	394,60 295,30
M	3. 4. 5. 6. 8. 10. 12.	20 x 7, 25 x 9, 30 x 11, 38 x 14	1 + 2	Präzisions- ausführung	17170 17180	33 H 33 G	557,80 362,00
M	5. 6. 8. 10. 12. 14. 16. 18.	25 x 9, 38 x 14	1 + 3	Präzisions- ausführung	17185 17195	34 H 34 G	881,20 652,70
M	3. 4. 5. 6. 8. 10. 12. 14. 16. 18. 20.	20 x 7, 25 x 9, 30 x 11, 38 x 14, 45 x 18	1 + 3	Präzisions- ausführung	17200 17210	35 H 35 G	1180,90 770,00
M	5. 6. 8. 10. 12. 14. 16. 18. 20.	20 x 7, 25 x 9, 30 x 11, 38 x 14, 45 x 18	1 + 3	Präzisions- ausführung	17215 17225	36 H 36 G	1066,70 682,40
M	5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 14. 16. 18. 20.	20 x 7, 25 x 9, 30 x 11, 38 x 14, 45 x 18	1 + 3	Präzisions- ausführung	17230 17240	37 H 37 G	1385,60 956,90
M	3. 4. 5. 6. 8. 10. 12. 14. 16. 18. 20. 22. 24.	20 x 7, 25 x 9, 30 x 11, 38 x 14, 45 x 18, 55 x 22	1 + 4	Präzisions- ausführung	17245 17255	38 H 38 G	1712,00 1112,60
M	4. 5. 6. 8. 10. 12. 14. 16. 18. 20. 22. 24.	25 x 9, 38 x 14, 55 x 22	1 + 4	Präzisions- ausführung	17260 17270	39 H 39 G	1612,60 1192,70
M	3. 4. 5. 6. 8. 10. 12. 14. 16. 18. 20. 22. 24. 27. 30.	20 x 5, 20 x 7, 25 x 9, 30 x 11, 38 x 14, 45 x 18, 55 x 22, 65 x 25	1 1/2 + 5	Präzisions- ausführung	17275 17285	39 HA 39 GA	2849,90 2108,10

unverbindliche Preisempfehlung
recommended prices without obligation

GEWINDE-SCHNEIDWERKZEUG-SORTIMENTE

Kompl. Gewindeschneidwerkzeuge in Holzkästen

enthaltend: je 1 Satz Gewindebohrer pro Schneidmaß
je 1 Stück Schneideisen pro Schneidmaß sowie die erforderlichen Schneideisenhalter und verstellbaren Windeisen



Gewinde	Schneidmaße	Schneideisenhalter für Schneideisen mit \varnothing x Höhe	verst. Windeis. Nr.	Qualität	Bestell-Nr.	Katalog-Nr.	Preis per Kasten €
MF	6x0,75 8x 0,75 8x1 10x1 12x1,5 14x1,25 14x1,5 16x1,5 18x1,5 20x1,5	20 x 7, 25 x 9, 30 x 11, 38 x 10, 45 x 14	1 + 3	Präzisionsausführung	17290	40 H	1266,90
MF	6x0,75 8x 0,75 8x1 10x1 12x1,5 14x1,25 14x1,5 16x1,5 18x1,5 20x1,5 22x1,5 24x1,5	20 x 7, 25 x 9, 30 x 11, 38 x 10, 45 x 14, 55 x 16	2 + 4	Präzisionsausführung	17295	40 HA	1769,90
BSW	1/4" 5/16" 3/8" 7/16" 1/2" 5/8" 3/4" 7/8" 1"	20 x 7, 25 x 9, 30 x 11, 38 x 14, 45 x 18, 55 x 22	1 + 4	Präzisionsausführung	17315	44 H	1959,80
UNC	1/4" 5/16" 3/8" 7/16" 1/2" 5/8" 3/4" 7/8" 1"	20 x 7, 25 x 9, 30 x 11, 38 x 14, 45 x 18, 55 x 22	1 + 4	Präzisionsausführung	17325	48 H	1912,30
UNF	1/4" 5/16" 3/8" 7/16" 1/2" 5/8" 3/4" 7/8" 1"	20 x 7, 25 x 9, 30 x 11, 38 x 10, 45 x 14, 55 x 16	1 + 4	Präzisionsausführung	17335	49 H	1516,10
G	1/4" 3/8" 1/2" 5/8" 3/4" 1"	38 x 10, 45 x 14, 55 x 16, 65 x 18	3 + 5	Präzisionsausführung	17340	50 H	1446,50
G	1/8" 1/4" 3/8" 1/2" 5/8" 3/4" 1" 1 1/4" 1 1/2"	30 x 11, 38 x 10, 45 x 14, 55 x 16, 65 x 18, 75 x 20, 90 x 22	4 + 7	Präzisionsausführung	17345	50 HA	3241,50

Kegel- und Entgratsenker 90°, DIN 335, Form C, Zylinderschaft

Inhalt: je 1 Stück ø 6,3 / 8,3 / 10,4 / 12,4 / 16,5 / 20,5 mm

Bestell-Nr.	Qualität	Einsatzgebiet	Preis/Kassette €
17500	HSSG	Stahl, Guss, Buntmetalle	115,70
17502	HSSG	Aluminium	120,50
17504	HSSGE	VA / INOX	133,10
17506	HSSG, TiN	Stahl, Guss, Bunt- und Leichtmetalle, bei deutlich höheren Leistungen	207,60

Querlochsенker 90°, mit Zylinderschaft

Inhalt: je 1 Stück für Senkbereich 2-5, 5-10, 10-15, 15-20 mm

Bestell-Nr.	Qualität	Einsatzgebiet	Preis/Kassette €
17520	HSSGE	Für alle gut spanbaren Werkstoffe. Spanabfuhr in Schafrichtung	123,60

Blechschälbohrer

Inhalt: je 1 Stück für Bohrbereich 3-14, 5-20, 16-30,5 mm

Bestell-Nr.	Qualität	Einsatzgebiet	Preis/Kassette €
17530	HSSG	Zum stufenlosen und gratfreien Bohren ohne Vorbohren in Werkstoffen mit einer Dicke bis zu 4 mm, auch in dünnsten Blechen ohne Deformierungen.	95,60
17532	HSSG, TiN	Wie 17530, jedoch für deutlich höhere Leistungen.	174,80

Stufenbohrer

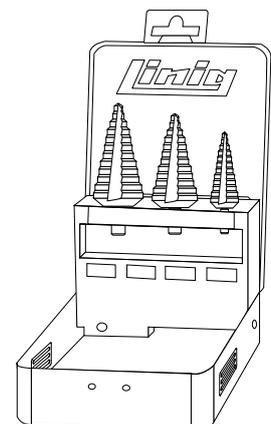
Inhalt: je 1 Stück

Größe 1, Stufen-ø 4 / 5 / 6 / 8 / 9 / 10 / 11 / 12 mm

Größe 2, Stufen-ø 4 / 6 / 8 / 10 / 12 / 14 / 16 / 18 / 20 mm

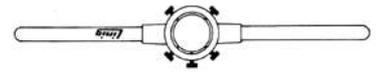
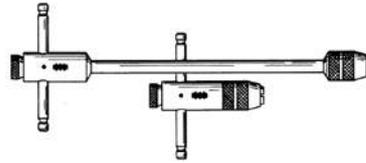
Größe 3, Stufen-ø 4 / 6 / 8 / 10 / 12 / 14 / 16 / 18 / 20 / 22 / 24 / 26 / 28 / 30 mm

Bestell-Nr.	Qualität	Einsatzgebiet	Preis/Kassette €
17540	HSSG	Stahl, Guss, Buntmetalle	176,30
17542	HSSG, TiN	Wie 17540, jedoch deutlich höhere Leistung	307,50
17544	HSSGE	VA / INOX	201,40



unverbindliche Preisempfehlung
recommended prices without obligation

HALTEWERKZEUGE



Bezeichnung: _____		Werkzeughalter		Schneideisenhalter	
Bestellnummer: _____		16040	16050	16060	
Kat.-Nr.: _____		97		90	
DIN: _____		mit Zwei-Backen-Futter und Knarre (G + H = langes Modell)		für Schneideisen DIN-EN 22 568	
Ausführung: _____					

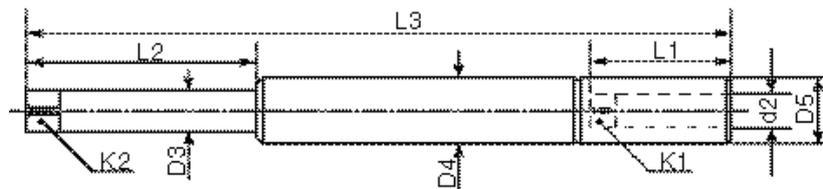
Größe			€	für Gewinde	€	für Gewinde	für Schneideisen mit ø x Höhe	€	für Gewinde
B 2,0 - 5,5							16 x 5	7,60	M 1 - M 2,6
C 4,6 - 8,0							20 x 5	7,60	M 3 - M 4
							20 x 7	7,60	M 4,5 - M 6
E 2,0 - 5,5			17,30	M 2 - M 8			25 x 9	8,40	M 7 - M 9
F 4,6 - 8,0			22,20	M 5 - M 12			30 x 11	10,20	M 10 - M 11
							38 x 10	14,30	MF 12 - MF 14
G 2,0 - 5,5					26,80	M 2 - M 8	38 x 14	14,30	M 12 - M 14
H 4,6 - 8,0					31,10	M 5 - M 12	45 x 14	22,80	MF 16 - MF 20
							45 x 18	22,80	M 16 - M 20
							55 x 16	35,60	MF 22 - MF 24
							55 x 22	35,60	M 22 - M 24
							65 x 18	46,60	MF 25 - MF 36
							65 x 25	46,60	M 27 - M 36
							75 x 20	98,20	MF 38 - MF 42
							75 x 30	98,20	M 39 - M 42
							90 x 22	115,10	MF 45 - MF 52
							90 x 36	115,10	M 45 - M 52
							105 x 22	232,60	
							105 x 36	232,60	M 56 - M 64
							120 x 22	284,10	
							120 x 36	284,10	

1) Lieferbar, solange Vorrat vorhanden

1) available, while stocks last

unverbindliche Preisempfehlung
recommended prices without obligation

SPEZIAL- SCHAFTVERLÄNGERUNGEN FÜR GEWINDEBOHRER



Bestell-Nr.	Gewinde-Nenn-		Schaft- d2	Vierkant K1	Einspannlänge L1	D3	K2	L2	D4/D5	L3	€
	DIN 371	DIN 374/376									
55.228.060.13	M4,5-M6	M8	6	4,9	26	7	5,5	70/60	12,1	130	353,90
55.228.070.13	M7	M9-M10	7	5,5	26	7	5,5	70/60	12,1	130	353,90
55.228.080.13	M8	M11	8	6,2	30	8	6,2	80/60	13	130	353,90
55.228.090.13	M9	M12	9	7	31	9	7	80/60	15	130	353,90
55.228.100.13	M10	-	10	8	33	10	8	80/60	15	130	353,90
55.228.110.18	-	M14	11	9	36	11	9	90	18	130	353,90
55.228.120.18	M12	M16	12	9	36	12	9	90	18	130	353,90

Weitere Abmessungen auf Anfrage.

Gewindeschneid-Schnellwechsel-
futter mit Längenausgleich
auf Druck und Zug
Quick change tapping chucks
with length compensation
Appareils à taraudage avec com-
pensation longitudinale
DIN 69871-A



Bestell-Nr. Order no. / Référence	Abmessung Size / Dimension	Euro
10.215.19.065	SK 30 - M3/M14 Gr. 1	414,40
10.215.31.103	SK 30 - M5/M22 Gr. 2	436,80
14.215.19.059	SK 40 - M3/M14 Gr. 1	414,40
14.215.31.097	SK 40 - M5/M22 Gr. 2	436,80
14.215.48.134	SK 40 - M14/M36 Gr. 3	672,00
43.215.19.050	SK 50 - M3/M14 Gr. 1	515,20
43.215.31.082	SK 50 - M5/M22 Gr. 2	548,80
43.215.48.134	SK 50 - M14/M36 Gr. 3	772,80

Gewindeschneid-Schnellwechsel-
futter mit Längenausgleich
auf Druck und Zug
Quick change tapping chucks
with length compensation
Appareils à taraudage avec com-
pensation longitudinale
DIN 2080



Bestell-Nr. Order no. / Référence	Abmessung Size / Dimension	Euro
53.215.19.055	SK 30 - M3/M14 Gr. 1	436,80
53.215.31.078	SK 30 - M5/M22 Gr. 2	470,40
54.215.19.059	SK 40 - M3/M14 Gr. 1	436,80
54.215.31.097	SK 40 - M5/M22 Gr. 2	470,40
54.215.48.142	SK 40 - M14/M36 Gr. 3	694,40
55.215.19.050	SK 50 - M3/M14 Gr. 1	548,80
55.215.31.082	SK 50 - M5/M22 Gr. 2	571,20
55.215.48.128	SK 50 - M14/M36 Gr. 3	806,40

Gewindeschneid-Schnellwechsel-
futter mit Längenausgleich
auf Druck und Zug
Quick change tapping chucks
with length compensation
Appareils à taraudage avec com-
pensation longitudinale
MAS 403 BT



Bestell-Nr. Order no. / Référence	Abmessung Size / Dimension	Euro
21.215.19.062	BT 30 - M3/M14 Gr. 1	414,40
21.215.31.095	BT 30 - M5/M22 Gr. 2	436,80
22.215.19.065	BT 40 - M3/M14 Gr. 1	414,40
22.215.31.093	BT 40 - M5/M22 Gr. 2	436,80
22.215.48.126	BT 40 - M14/M36 Gr. 3	672,00
23.215.19.080	BT 50 - M3/M14 Gr. 1	515,20
23.215.31.100	BT 50 - M5/M22 Gr. 2	548,80
23.215.48.142	BT 50 - M14/M36 Gr. 3	772,80

Gewindeschneid-Schnellwechsel-
futter mit Längenausgleich
auf Druck und Zug
Quick change tapping chucks
with length compensation
Appareils à taraudage avec com-
pensation longitudinale



Bestell-Nr. Order no. / Référence	Abmessung Size / Dimension	Euro
H063A.215.19.072	HSK 63 - M3/M14 Gr. 1	806,40
H063A.215.31.110	HSK 63 - M5/M22 Gr. 2	873,60
H100A.215.19.080	HSK 100 - M3/M14 Gr. 1	1030,40
H100A.215.31.100	HSK 100 - M5/M22 Gr. 2	1120,00

Gewindeschneid-Schnellwechsel-
futter mit Längenausgleich
auf Druck und Zug
Quick change tapping chucks
with length compensation
DIN 228
Appareils à taraudage avec com-
pensation longitudinale
DIN 228



Bestell-Nr. Order no. / Référence	Abmessung Size / Dimension	Euro
802.215.19.00	MK 2 - M3/M14 Gr. 1	313,60
803.215.31.00	MK 3 - M5/M22 Gr. 2	414,40

Gewindeschneid-Schnellwechsel-
futter mit Längenausgleich auf
Druck und Zug mit Zylinderschaft
DIN 1835
Quick change tapping chucks with
length compensation with straight
shank DIN 1835
Appareils à taraudage avec com-
pensation longitudinale à queue
cylindrique DIN 1835



Bestell-Nr. Order no. / Référence	Abmessung Size / Dimension	Euro
20.215.19.00	20 - M3/M14 Gr. 1	313,60
20.215.31.00	20 - M5/M22 Gr. 2	414,40

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Schnellwechsel-Einsätze für Gewindeschneidfutter

Quick change adaptors for tapping chucks

Inserts de changement rapide pour appareils à taraudage



Einsätze mit Rutschkupplung
Adaptors with clutch
Adaptateurs avec limiteur de couple



Einsätze ohne Rutschkupplung
Adaptors without clutch
Adaptateurs sans limiteur de couple

Bestell-Nr. Order no. / Référence	Abmessung Size / Dimension	Euro
19.11.030.035	Gr. 1 M3 - 3,5×2,7	80,70
19.11.035.040	Gr. 1 M3,5 - 4×3	80,70
19.11.040.045	Gr. 1 M4 - 4,5×3,4	80,70
19.11.050.060	Gr. 1 M5 - 6×4,9	80,70
19.11.060.060	Gr. 1 M6 - 6×4,9	80,70
19.11.080.080	Gr. 1 M8 - 8×6,2	80,70
19.11.100.070	Gr. 1 M10 - 7×5,5	80,70
19.11.100.100	Gr. 1 M10 - 10×8	80,70
19.11.120.090	Gr. 1 M12 - 9×7	80,70
19.11.140.110	Gr. 1 M14 - 11×9	80,70
31.11.050.060	Gr. 2 M5 - 6×4,9	110,90
31.11.060.060	Gr. 2 M6 - 6×4,9	110,90
31.11.080.080	Gr. 2 M8 - 8×6,2	110,90
31.11.100.070	Gr. 2 M10 - 7×5,5	110,90
31.11.100.100	Gr. 2 M10 - 10×8	110,90
31.11.120.090	Gr. 2 M12 - 9×7	110,90
31.11.140.110	Gr. 2 M14 - 11×9	110,90
31.11.160.120	Gr. 2 M16 - 12×9	110,90
31.11.180.140	Gr. 2 M18 - 14×11	110,90
31.11.200.160	Gr. 2 M20 - 16×12	110,90
31.11.240.180	Gr. 2 M24 - 18×14,5	110,90
48.11.140.110	Gr. 3 M14 - 11×9	246,40
48.11.160.120	Gr. 3 M16 - 12×9	246,40
48.11.180.140	Gr. 3 M18 - 14×11	246,40
48.11.200.160	Gr. 3 M20 - 16×12	246,40
48.11.220.180	Gr. 3 M22 - 18×14,5	246,40
48.11.240.180	Gr. 3 M24 - 18×14,5	246,40
48.11.270.200	Gr. 3 M27 - 20×16	246,40
48.11.300.220	Gr. 3 M30 - 22×18	246,40
48.11.330.250	Gr. 3 M33 - 25×20	246,40
48.11.360.280	Gr. 3 M36 - 28×22	246,40

Bestell-Nr. Order no. / Référence	Abmessung Size / Dimension	Euro
19.01.030.035	Gr. 1 3,5×2,7	37,00
19.01.035.040	Gr. 1 4×3	37,00
19.01.040.045	Gr. 1 4,5×3,4	37,00
19.01.060.060	Gr. 1 6×4,9	37,00
19.01.100.070	Gr. 1 7×5,5	37,00
19.01.080.080	Gr. 1 8×6,2	37,00
19.01.120.070	Gr. 1 9×7	37,00
19.01.100.100	Gr. 1 10×8	37,00
19.01.140.110	Gr. 1 11×9	37,00
31.01.060.060	Gr. 2 6×4,9	51,50
31.01.100.070	Gr. 2 7×5,5	51,50
31.01.080.080	Gr. 2 8×6,2	51,50
31.01.120.090	Gr. 2 9×7	51,50
31.01.100.100	Gr. 2 10×8	51,50
31.01.140.110	Gr. 2 11×9	51,50
31.01.160.120	Gr. 2 12×9	51,50
31.01.180.140	Gr. 2 14×11	51,50
31.01.200.160	Gr. 2 16×12	51,50
31.01.240.180	Gr. 2 18×14,5	51,50
48.01.140.110	Gr. 3 11×9	110,90
48.01.160.120	Gr. 3 12×9	110,90
48.01.180.140	Gr. 3 14×11	110,90
48.01.200.160	Gr. 3 16×12	110,90
48.01.240.180	Gr. 3 18×14,5	110,90
48.01.270.200	Gr. 3 20×16	110,90
48.01.300.220	Gr. 3 22×18	110,90
48.01.330.250	Gr. 3 25×20	110,90
48.01.360.280	Gr. 3 28×22	110,90

**EXAMPLE TO USE
EXTENDED BUSHES
KOMBINATION VON LANGEN
SCHNELLWECHSELEINSÄTZEN
UND VERLÄNGERUNGEN**

*On this page we explain a practice example for our extended bushes
19/1P - 11/11P - 31/2P - 31/12P - 48/3P - 48/13P.*

For example:

*as the length of 19/1P is 70 mm, if you join an extension 42150/25
(L=25mm) and an extension 42150/50 (L=50mm) you can obtain the
total length „B“ of mm 145. Increasing of multiple of 25 mm.*

Auf dieser Seite zeigen wir Ihnen ein praktisches Beispiel für unsere
langen Schnellwechseleinsätze 19/1P - 19/11P - 31/2P - 31/12P -
48/3P - 48/13P auf.

Beispiel:

Die Auskraglänge des Schnellwechseleinsatzes 19/1P ist 70mm.

Wenn Sie eine Verlängerung 42150/25 (L=25mm) und 42150/50 (L=50)
einbringen erhalten Sie als Gesamtauskragslänge „B“ 145 mm total.

Weitere Verlängerungen sind möglich.



BUSH FOR TAPPING WITH SAFETY FRICTION CLUTCH EXTENDED
SCHNELLWECHSELEINSÄTZE MIT SICHERHEITSKUPPLUNG UND LANGE AUSFÜHRUNG



Model 19/1 P – Modell 19/1 P

Safety Clutch + <i>Bush</i> Sicherheitskupplung + Einsatz	Code Bestell Nr	Dimensions / Abmessungen						Tap / Bohrer			Price € Preis €
		d	D	a	b	c	e	Thread / Gewinde	f	☒	
42146/0030 + 42147/0030 =	19/1P 335	19	32	21.5	70	51	23	M3	3.5	2.7	230.70
42146/0040 + 42147/0040 =	19/1P 445	19	32	21.5	70	51	23	M4	4.5	3.4	230.70
42146/0050 + 42147/0050 =	19/1P 56	19	32	21.5	70	51	23	M5	6	4.9	230.70
42146/0060 + 42147/0050 =	19/1P 6649	19	32	21.5	70	51	23	M6	6	4.9	230.70
42146/0080 + 42147/0080 =	19/1P 88	19	32	21.5	70	51	23	M8	8	6.2	230.70
42146/0101 + 42147/0101 =	19/1P 107	19	32	21.5	70	51	23	M10	7	5.5	230.70
42146/0100 + 42147/0100 =	19/1P 1010	19	32	21.5	70	51	23	M10	10	8	230.70
42146/0120 + 42147/0120 =	19/1P 129	19	32	21.5	70	51	23	M12	9	7	230.70

Model 31/2 P – Modell 19/1 P

Safety Clutch + <i>Bush</i> Sicherheitskupplung + Einsatz	Code Bestell Nr	Dimensions / Abmessungen						Tap / Bohrer			Price € Preis €
		d	D	a	b	c	e	Thread / Gewinde	f	☒	
42246/0060 + 42247/0060 =	31/2P 6649	31	50	35	96	67	34.5	M6	6	4.9	295.70
42246/0080 + 42247/0080 =	31/2P 88	31	50	35	96	67	34.5	M8	8	6.2	295.70
42246/0100 + 42247/0101 =	31/2P 107	31	50	35	96	67	34.5	M10	7	5.5	295.70
42246/0100 + 42247/0100 =	31/2P 1010	31	50	35	96	67	34.5	M10	10	8	295.70
42246/0120 + 42247/0120 =	31/2P 129	31	50	35	96	67	34.5	M12	9	7	295.70
42246/0140 + 42247/0140 =	31/2P 1411	31	50	35	96	67	34.5	M14	11	9	295.70
42246/0160 + 42247/0160 =	31/2P 1612	31	50	35	96	67	34.5	M16	12	9	295.70
42246/0180 + 42247/0180 =	31/2P 181411	31	50	35	96	67	34.5	M18	14	11	295.70
42246/0200 + 42247/0200 =	31/2P 2016	31	50	35	96	67	34.5	M20	16	12	295.70

BUSH FOR TAPPING WITH SAFETY FRICTION CLUTCH EXTENDED
SCHNELLWECHSELEINSÄTZE MIT SICHERHEITSKUPPLUNG UND LANGE AUSFÜHRUNG



Model 48/3 P – Modell 48/3 P

Safety Clutch + Bush Sicherheitskupplung + Einsatz	Code Bestell Nr	Dimensions / Abmessungen						Tap / Bohrer			Price € Preis €
		d	D	a	b	c	e	Thread / Gewinde	f	⊘	
42346/0140 + 42347/0140 =	48/3P 1411	48	72	55.5	132	89	48	M14	11	9	517.50
42346/0160 + 42347/0160 =	48/3P 1612	48	72	55.5	132	89	48	M16	12	9	517.50
42346/0180 + 42347/0180 =	48/3P 181411	48	72	55.5	132	89	48	M18	14	11	517.50
42346/0200 + 42347/0200 =	48/3P 2016	48	72	55.5	132	89	48	M20	16	12	517.50
42346/0220 + 42347/0220 =	48/3P 2218	48	72	55.5	132	89	48	M22	18	14,5	517.50
42346/0240 + 42347/0220 =	48/3P 2418145	48	72	55.5	132	89	48	M24	18	14,5	517.50
42346/0270 + 42347/0270 =	48/3P 2720	48	72	55.5	132	89	48	M27	20	16	517.50
42346/0300 + 42347/0300 =	48/3P 3022	48	72	55.5	132	89	48	M30	22	18	517.50
42346/0330 + 42347/0330 =	48/3P 3325	48	72	55.5	132	89	48	M33	25	20	517.50



EXTENSION
VERLÄNGERUNGEN

Code Bestell Nr	For Bush Einsatz	D	L	Price € Preis €
42150/25	19/1P-19/11P	23	25	56.00
42150/50	19/1P-19/11P	23	50	65.00
42250/50	31/2P-31/12P	23	50	82.90
42250/100	31/2P-31/12P	23	100	94.10
42350/50	48/3P-48/13P	23	50	109.80
42350/100	48/3P-48/13P	23	100	133.30

EXTENDED BUSH FOR TAPPING WITHOUT SAFETY FRICTION CLUTCH
SCHNELLWECHSELEINSÄTZE OHNE SICHERHEITSKUPPLUNG LANGE AUSFÜHRUNG

Model 19/11 P – Modell 19/11 P										
Bush + Terminal Einsatz + Terminal	Code Bestell Nr	Dimensions / Abmessungen						Tap / Bohrer		Price € Preis €
		d	D	a	b	c	e	f	Ø	
45146 + 42147/0030 =	19/11P 3527	19	30	21.5	52	33	23	3.5	2.7	143.40
45146 + 42147/0040 =	19/11P 4534	19	30	21.5	52	33	23	4.5	3.4	143.40
45146 + 42147/0050 =	19/11P 649	19	30	21.5	52	33	23	6	4.9	143.40
45146 + 42147/0101 =	19/11P 755	19	30	21.5	52	33	23	7	5.5	143.40
45146 + 42147/0080 =	19/11P 862	19	30	21.5	52	33	23	8	6.2	143.40
45146 + 42147/0120 =	19/11P 97	19	30	21.5	52	33	23	9	7	143.40
45146 + 42147/0100 =	19/11P 108	19	30	21.5	52	33	23	10	8	143.40

Model 31/12 P – Modell 31/11 P										
Bush + Terminal Einsatz + Terminal	Code Bestell Nr	Dimensions / Abmessungen						Tap / Bohrer		Price € Preis €
		d	D	a	b	c	e	f	Ø	
45246 + 42247/0060 =	31/12P 6649	19	30	21.5	52	33	23	3.5	2.7	185,90
45246 + 42247/0101 =	31/12P 755	19	30	21.5	52	33	23	4.5	3.4	185,90
45246 + 42247/0080 =	31/12P 862	19	30	21.5	52	33	23	6	4.9	185,90
45246 + 42247/0120 =	31/12P 97	19	30	21.5	52	33	23	7	5.5	185,90
45246 + 42247/0100 =	31/12P 108	19	30	21.5	52	33	23	8	6.2	185,90
45246 + 42247/0140 =	31/12P 119	19	30	21.5	52	33	23	9	7	185,90
45246 + 42247/0160 =	31/12P 129	19	30	21.5	52	33	23	10	8	185,90
45246 + 42247/0180 =	31/12P 1411	19	30	21.5	52	33	23	10	8	185,90
45246 + 42247/0200 =	31/12P 1612	19	30	21.5	52	33	23	10	8	185,90

Model 48/13P auf Anfrage

Gewindebohrerhalter

Tap Holders

Porte-tarauds



Gewindebohrhalter mit Zylinderschaft
DIN 1835 B ohne Rutschkupplung
Tap holders with plain shank DIN 1835 B,
without clutch
Porte-tarauds avec queue cylindrique
DIN 1835 B, sans limiteur de couple



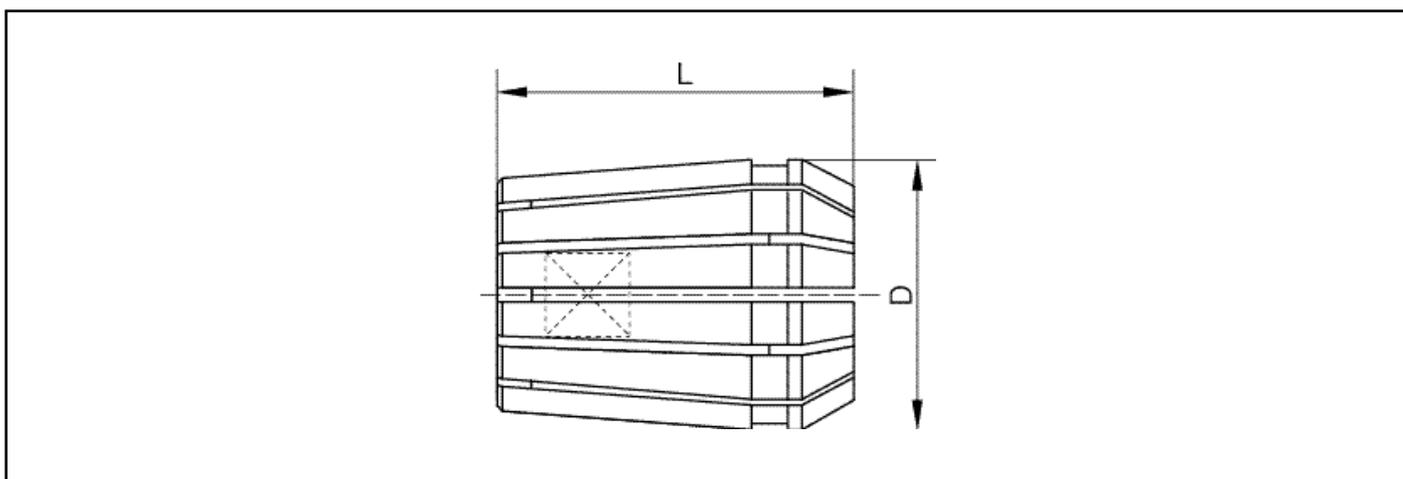
Gewindebohrer-Spannhülsen mit
Zylinderschaft DIN 1835 B
Retaining sleeves for screw taps plain
shank DIN 1835 B
Douilles de serrage pour tarauds avec
queue cylindrique DIN 1835 B

Bestell-Nr. Order no. / Référence	Abmessung Size / Dimension	Euro
16.21.035.027	16 - 3,5 × 2,7	70,60
16.21.040.030	16 - 4,0 × 3,0	70,60
16.21.045.034	16 - 4,5 × 3,4	70,60
16.21.060.049	16 - 6,0 × 4,9	70,60
20.21.045.034	20 - 4,5 × 3,4	70,60
20.21.060.049	20 - 6,0 × 4,9	70,60
20.21.080.062	20 - 8,0 × 6,2	70,60
20.21.070.055	20 - 7,0 × 5,5	70,60
20.21.100.080	20 - 10,0 × 8,0	70,60
20.21.090.070	20 - 9,0 × 7,0	70,60
25.21.045.034	25 - 4,5 × 3,4	98,60
25.21.060.049	25 - 6,0 × 4,9	98,60
25.21.070.055	25 - 7,0 × 5,5	98,60
25.21.080.062	25 - 8,0 × 6,2	98,60
25.21.090.070	25 - 9,0 × 7,0	98,60
25.21.100.080	25 - 10,0 × 8,0	98,60
25.21.110.090	25 - 11,0 × 9,0	98,60
25.21.120.090	25 - 12,0 × 9,0	98,60
32.21.060.049	32 - 6,0 × 4,9	108,70
32.21.070.055	32 - 7,0 × 5,5	108,70
32.21.080.062	32 - 8,0 × 6,2	108,70
32.21.090.070	32 - 9,0 × 7,0	108,70
32.21.100.080	32 - 10,0 × 8,0	108,70
32.21.110.090	32 - 11,0 × 9,0	108,70
32.21.120.090	32 - 12,0 × 9,0	108,70
32.21.140.110	32 - 14,0 × 11,0	108,70
32.21.160.120	32 - 16,0 × 12,0	108,70
32.21.180.145	32 - 18,0 × 14,5	108,70

Bestell-Nr. Order no. / Référence	Abmessung Size / Dimension	Euro
08.22.025.021	8 - 2,5 × 2,1	103,10
08.22.028.021	8 - 2,8 × 2,1	103,10
10.22.035.027	10 - 3,5 × 2,7	103,10
10.22.040.030	10 - 4,0 × 3,0	103,10
10.22.045.034	10 - 4,5 × 3,4	103,10
12.22.060.049	12 - 6,0 × 4,9	82,90
14.22.070.055	14 - 7,0 × 5,5	82,90
14.22.080.062	14 - 8,0 × 6,2	82,90
16.22.090.070	16 - 9,0 × 7,0	82,90
16.22.100.080	16 - 10,0 × 8,0	82,90
18.22.110.090	18 - 11,0 × 9,0	82,90
20.22.120.090	20 - 12,0 × 9,0	82,90
25.22.140.110	25 - 14,0 × 11,0	89,60
25.22.160.120	25 - 16,0 × 12,0	89,60
32.22.180.145	32 - 18,0 × 14,5	106,40
32.22.200.160	32 - 20,0 × 16,0	106,40
32.22.210.180	32 - 22,0 × 18,0	106,40

Gewindebohrspannzangen ohne Längenausgleich

DIN 6499 System Rego-Fix



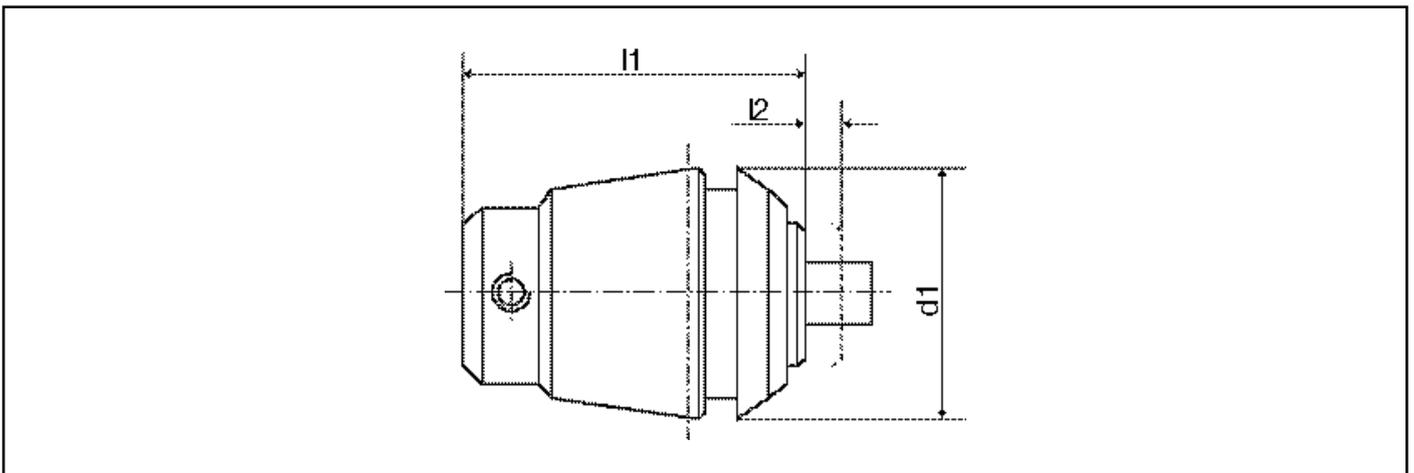
Bestell-Nr.	Nenngröße	Einheitsnummer	Schaftdurchmesser	D	L	Euro / Stück
ER16Vkt.04.50	ER16	426 E - B	4,5 - 5,5 - 6,0 - 7,0 - 8,0	16	27,5	57,10
ER25Vkt.04.50	ER25	430 E - B	4,5 - 5,5 - 6,0 - 7,0 - 8,0 9,0 - 10,0 - 11,0 - 12,0	25	34,0	60,50
ER32Vkt.04.50	ER32	470 E - B	4,5 - 5,5 - 6,0 - 7,0 - 8,0 - 9,0 10,0 - 11,0 - 12,0 - 14,0 - 16,0	32	40,0	73,90
ER40Vkt.07.00	ER40	472 E - B	7,0 - 8,0 - 9,0 - 10,0 - 11,0 12,0 - 14,0 - 16,0 - 18,0 - 20,0 - 22,0	40	46,0	77,30

- Spannzangen zur Aufnahme in Rego Fix Spannzangenfutter
- Gewindeschneiden ohne Längenausgleich
- Zur sicheren Mitnahme des Vierkantes von Gewindebohrern mit Zylinderschaft nach DIN 371, 374, 376
- Bestellbeispiel: Pos. 1 ER16Vkt.04.50 entspricht ER 16 d=4,5

Änderungen vorbehalten

Gewindebohrerzangen mit Längenausgleich auf Zug

DIN 6499 System Rego-Fix für Gewindebohrer



Bestell-Nr	Nenngröße	Schaft-durchmesser	d1	l1	l2	Euro / Stück
ER12LA.02.20	ER12	2,20	11,4	21,5	5,5	244,20
ER12LA.02.50	ER12	2,50	11,4	21,5	5,5	244,20
ER12LA.02.80	ER12	2,80	11,4	21,5	5,5	244,20
ER16LA.02.20	ER16	2,20	17	27	7	244,20
ER16LA.02.50	ER16	2,50	17	27	7	244,20
ER16LA.02.80	ER16	2,80	17	27	7	244,20
ER16LA.03.55	ER16	3,50	17	27	7	244,20
ER16LA.04.00	ER16	4,00	17	27	7	244,20
ER16LA.04.50	ER16	4,50	17	27	7	244,20
ER16LA.05.00	ER16	5,00	17	27	7	244,20
ER25LA.02.80	ER25	2,80	26	34	8	249,80
ER25LA.03.50	ER25	3,50	26	34	8	249,80
ER25LA.04.00	ER25	4,00	26	34	8	249,80
ER25LA.04.50	ER25	4,50	26	34	8	249,80
ER25LA.06.00	ER25	6,00	26	34	8	249,80

Bestell-Nr	Nenngröße	Schaft-durchmesser	d1	l1	l2	Euro / Stück
ER25LA.07.00	ER25	7,00	26	34	8	256,50
ER25LA.08.00	ER25	8,00	26	34	5,5	256,50
ER25LA.09.00	ER25	9,00	26	34	5,5	256,50
ER32LA.04.50	ER32	4,50	33	43	7	256,50
ER32LA.06.00	ER32	6,00	33	43	10	256,50
ER32LA.07.00	ER32	7,00	33	43	10	256,50
ER32LA.08.00	ER32	8,00	33	43	10	256,50
ER32LA.09.00	ER32	9,00	33	43	10	256,50
ER32LA.10.00	ER32	10,00	33	43	10	256,50
ER32LA.11.00	ER32	11,00	33	43	10	256,50
ER32LA.12.00	ER32	12,00	33	43	10	256,50
ER40LA.06.00	ER40	6,00	41	54	13	269,90
ER40LA.07.00	ER40	7,00	41	54	13	269,90
ER40LA.08.00	ER40	8,00	41	54	13	269,90
ER40LA.09.00	ER40	9,00	41	54	13	269,90
ER40LA.10.00	ER40	10,00	41	54	13	269,90
ER40LA.11.00	ER40	11,00	41	54	13	269,90
ER40LA.12.00	ER40	12,00	41	54	13	269,90
ER40LA.14.00	ER40	14,00	41	54	13	269,90
ER40LA.16.00	ER40	16,00	41	54	13	269,90

- Längenausgleich nur auf Zug = l2
- Spannzangen zur Aufnahme in Rego Fix Spannzangenfutter

Firma: _____ Gesprächspartner: _____
 Strasse: _____ PLZ/Ort: _____
 Telefon: _____ Telefax: _____
 Gewindeart: _____ Werkzeugart: _____
 Abmessung: _____ Baumaße: _____
 Toleranz: _____ Spanwinkel: _____
 Sackloch  Durchgangsloch  Gewindetiefe _____ mm
 Vorbohr-Ø: _____ mm Bolzen-Ø bei Schneideisen: _____ mm

Material

Werkstoff-Nr.: _____ Bezeichnung: _____
 Festigkeit: _____ N/mm² Oberflächenbeschaffenheit: _____
 Dehnung: _____ Härte: _____
 Materialanalyse beigefügt Ja Nein Kurzspanend Langspanend

Kühlmittel

Schneidöl Emulsion Paste Fabrikat: _____

Kühlart

Umlauf Pinsel

Arbeitsweise

von Hand Maschine
 Vertikal Horizontal

Gewindeschneidfutter

Längenausgleich Ja Nein
 Überlastkupplung Ja Nein
 Achsparalleler Ausgleich Ja Nein

Schnittgeschwindigkeit

m/min: _____ Upm: _____

Welches Werkzeug wurde bisher mit Erfolg eingesetzt?

Fabrikat: _____ Typ: _____
 Best.-/Katalog-Nr.: _____
 Leistung in Stück je Werkzeug _____
 Leistung in m/geschn. Gewinde _____
 Oberflächenbehandlung Ja Nein Art der Oberflächenbehandlung: _____
 Materialprobe erhalten Ja Nein
 Musterwerkzeug erhalten Ja Nein

Questionnaire for Tapping



Company name: _____ interlocentor: _____
 street: _____ post code/town: _____
 phone number: _____ fax number: _____

type of thread: _____ kind of tool: _____
 size: _____ construction dimensions: _____
 tolerance: _____ chip-angle: _____

blind hole  through hole  depth of thread _____ mm
 core hole-Ø: _____ mm bolt diameter at dies: _____ mm

material

material no.: _____ name: _____
 tensile strength: _____ N/mm² surface condition: _____
 elongation: _____ hardness: _____
 material analyse enclosed Yes No short-chipping long-chipping

cutting-solution

cutting oil emulsion paste

kind of cooling

circulation-cooling brush-cooling

mode of operation

from hand with maschine
 vertical horizontal

threading-attachement

balance of length yes no
 safety clutch yes no
 axially parallel balance yes no

cutting-speed

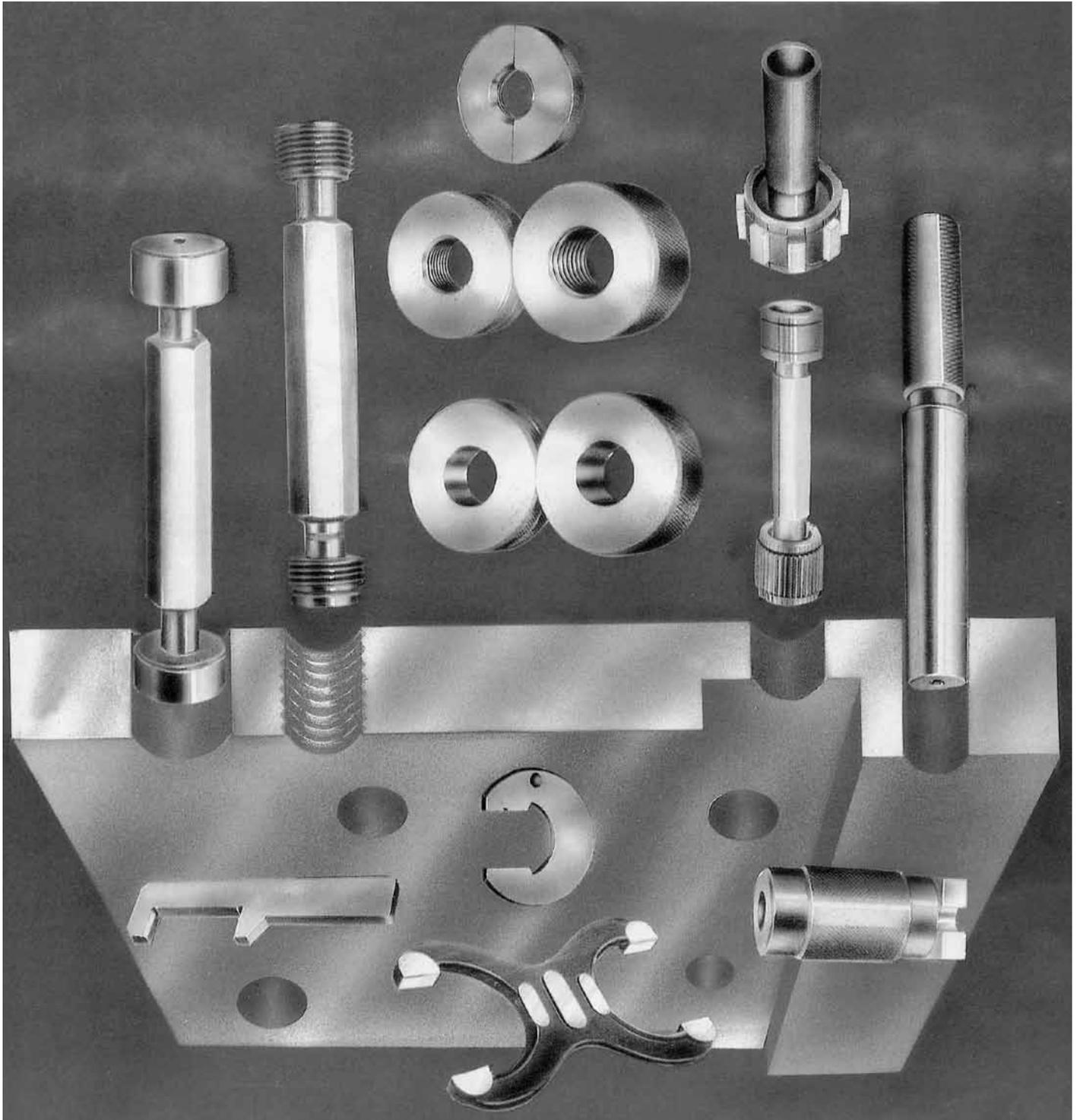
m/min: _____ min⁻¹: _____

what kind of tool has been successful until today?

manufacturer: _____ type: _____
 order no.: _____
 output (quantity per piece) _____

surface treatment yes no kind of surface treatment: _____
 work sample received yes no
 tool sample received yes no

Prüfmittel



Preise auf Anfrage!

I. Angebot:

1. Die zu dem Angebot gehörigen 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 dergl. 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.
3. Muster werden nur gegen Berechnung geliefert.
4. Die Angebotsbindefrist beträgt – wenn nicht anders bestätigt – 14 Kalendertage.
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.

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. Bei Listenwerkzeugen aus Vorrat entfällt eine separate Auftragsbestätigung. Nebenabreden und Änderungen bedürfen der schriftlichen Bestätigung des Lieferers.
2. Ausproduktionstechnischen Gründen kann es bei Listenwerkzeugen zu Produktionseinstellungen kommen. Sofern möglich, bieten wir in diesen Fällen eine Alternative an.
3. Werden Sonderwerkzeuge in Auftrag gegeben, so darf die Bestellmenge um ca. 10% , mindestens jedoch um 2 Stück, über- oder unterschritten werden. Berechnet wird 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 jeweiligen gesetzlichen Höhe hinzu.
2. Mangels besonderer Vereinbarung ist die Zahlung ohne jeden Abzug frei Zahlstelle des Lieferers innerhalb von 30 Tagen nach Rechnungsdatum (auch bei Teillieferungen) zu leisten.
3. Die Zurückhaltung von Zahlungen oder die Aufrechnung wegen etwaiger vom Lieferer bestrittener Gegenansprüche des Bestellers sind nicht statthaft.
4. Für Gutschriften aufgrund von Warenrückgaben, die ihre Ursache nicht im Verschulden des Lieferers haben, wird eine pauschale Bearbeitungsgebühr in Höhe von € 7,50 + MwSt. berechnet.

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 Untertierern 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.

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 schriftlich 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 weiterzukaufen. Er tritt jedoch dem Lieferer bereits jetzt alle Forderungen mit sämtlichen Nebenrechten ab, die ihm aus der Weiterveräußerung gegen den Abnehmer oder 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 dazugehörigen Unterlagen aushändigt und den Schuldner 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. Der Lieferer verpflichtet sich, die ihm zustehenden Sicherungen insoweit freizugeben, als ihr Wert die zu sichernden Forderungen, soweit diese noch nicht beglichen sind, um mehr als 25% übersteigt
4. Der Lieferer ist berechtigt, den Liefergegenstand auf Kosten des Bestellers gegen Diebstahl, Bruch-, Feuer-, Wasser und sonstige 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 sonstige Verfügungen durch dritte Hand hat er den Lieferer unverzüglich davon zu benachrichtigen.
6. Wird im Zusammenhang mit der Bezahlung des Kaufpreises durch den Besteller eine wechselfähige Haftung des Lieferers begründet, so erlöschen der Eigentumsvorbehalt, einschließlich seiner vereinbarten Sonderformen, und sonstige zur Zahlungssicherung vereinbarte Sicherheiten nicht vor Einlösung des Wechsels durch den Besteller als Bezogenen.

(Nettowarenwert unter 50,00€ Mindermengenzuschlag von 5,00€)