

- Gewindefräser
- Glockengewindefräser
- Kombinationswerkzeuge
- Hochleistungs-Schneideisen
- Hochleistungs-Gewinderolleisen
- Präzisions-Gewindelehren

- Thread Milling Cutters
- Shell Type Thread Milling Cutters
- Combination Tools
- High Performance Thread Cutting Dies
- High Performance Thread Rolling Dies
- Precision Thread Gauges



Partnerschaft „Made in Germany“:

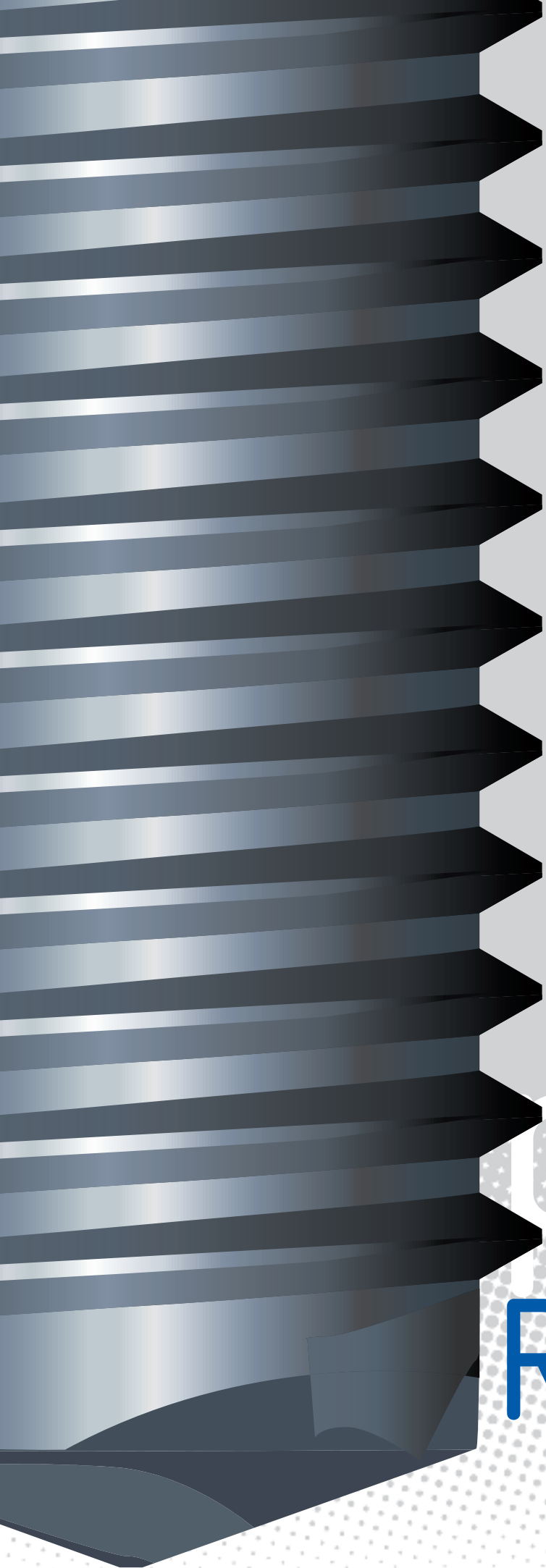
Partnership „made in Germany“:



Kann es ein
schöneres Symbol
geben
für ein Unternehmen,
das seit
6 Generationen
in die
Zukunft denkt?

Can there be a better symbol
for a company that has been working
in a future-oriented manner
for six generations?





Gewinde

Filetage

螺紋

Schroefdraad

Σπείρωμα

Thread

Filettatura

ねじ

розбѳа

Rosca

Wer Schnelligkeit, Flexibilität und Präzision verbinden will, braucht Wissen, Ideen – und die richtige Unternehmensgröße.

If you want to connect speed with flexibility and precision, you need experience and ideas – and a company of the appropriate size.



JBO:

„klein“ genug, um schnell und flexibel reagieren zu können – groß genug für eine hochwertige und zuverlässige Fertigung.

JBO:

"small" enough to react quickly and flexibly – big enough for high-quality and reliable productions.

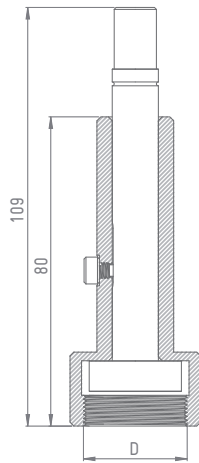


Kunden-individuelle Sonderwerkzeuge

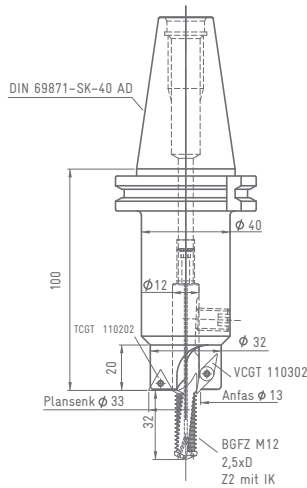
Special client-specific tools

Kurze Wege, jahrzehntelanges Know-how: Kunden-spezifische Sonderwerkzeuge werden bei JBO effizient und schnell projektiert, entwickelt und realisiert.

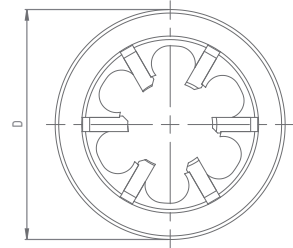
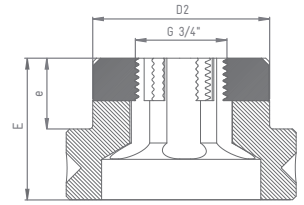
Short ways and decades of experience: Special client-specific tools will be designed, developed and realized at JBO in a very efficient and quick way.



Konzentritzitäts-Prüflehndorn
Concentricity-check gauge



Kombinationswerkzeug
Combination tools



Schneideisen mit eingelöteten Hartmetall-Schneidstegen
Thread cutting die carbide - tipped (brazed)

Präzision ab Lager

Precision ex stock



13.000 verschiedene Schneideisen auf Lager
different thread cutting dies in stock

8.000 verschiedene Gewindelehren auf Lager
different thread gauges in stock

2.000 verschiedene Bohr-/ Gewindefräser auf Lager
different (drill) thread milling cutters in stock



Neues entsteht im intensiven Dialog.

Die Entwicklung von Sonderwerkzeugen

Inventions are created with intense engagement.

Development of special tools

Projektablauf Sonderwerkzeuge

Project flow for special tools

Am Anfang steht das Werkstück. Oder das Leistungs-Profil der vorgesehenen CNC-Maschine. Oder ein technisches Lastenheft...

Auf jeden Fall aber eine präzise Analyse der Aufgabenstellung, der internen und externen Einflussgrößen beim Kunden. Oft beginnt das Projekt mit einem intensiven Gespräch im Unternehmen vor Ort, aber ebenso oft gibt es den schnellen, multimedialen Zuruf unter Fachleuten. Dann wird JBO-intern geprüft, ob eine Neuentwicklung notwendig wird, oder ob eine bereits vorhandene Lösung auf die neue Aufgabe angepasst werden kann.

Dabei können wir auf viele tausend Lösungen zurückgreifen. In unserem Lager – oder in unserem Erfahrungsschatz, der über viele Jahrzehnte gewachsen ist. Die entsprechenden Werkzeuge werden entwickelt, erprobt, mit dem Kunden diskutiert, optimiert und in den Produktionsprozess integriert. Auch hier stehen wir gerne mit an der Maschine, um mit dem Kunden die letzten Feinheiten zu justieren.

Bei besonderen Lösungen können wir unsere besonderen Stärken entwickeln – in der Technik und im konstruktiven Miteinander.

In the beginning, there is the tool, or the capacity profile of the CNC machine to be realized, or maybe technical specifications...

In any case, there is a precise analysis of the task and the internal and external parameters of the client. In many cases, however, there is a discussion in the company at the beginning of the project, but in many other cases, there is a quick and multimedia-based discussion among experts. Then, JBO will perform an internal check to determine if a new development is required or if an already existing solution can be adapted to the new task.

In doing so, we can rely on a lot of previous solutions, either from our inventory or from our long-term experience which has been growing extensively over the last decades. The respective tools will be developed, tested, discussed with the client, optimized and implemented into the production process. Also with regard to this task, we like to be involved to be able to adjust the fine settings together with the client. For special solutions, we are able to use our special strengths, both in the technical and in the communicative field.

Intensive Analyse aller Parameter:
Analysis of all Parameters

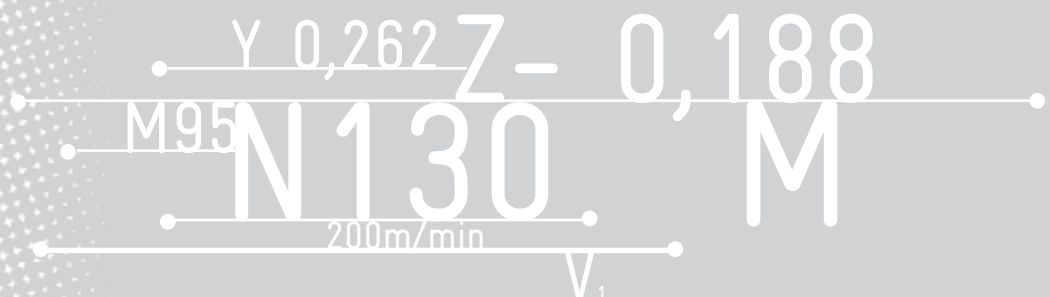


Werkzeug/tool

Werkstück/workpiece

Maschine/machine

Individuelle Lösung von Zerspanungs-Aufgaben
Individual solutions of machining task



Bearbeitungsbeispiel

Production example

Werkstück: Zylinderkopfhaube

Werkstoff: GD AlSi 9
 Bearbeitung: Planfräsen des Gussauges
 Kernloch bohren
 Gewinde M 38 x 3 fräsen
 Gewindetiefe: 20 mm

Werkzeug: Bohrgewindefräser BGFZ M 38 x 3
 mit 6 Stirnschneiden

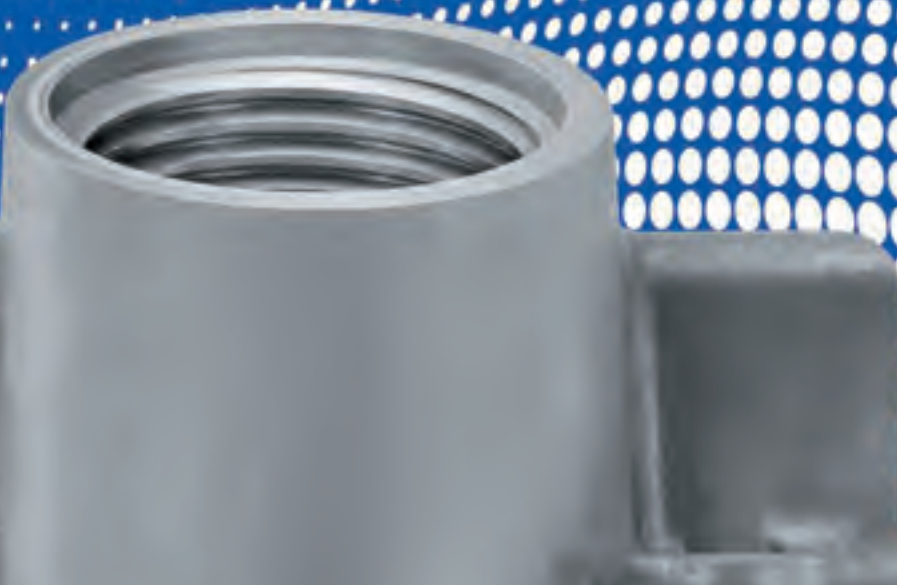
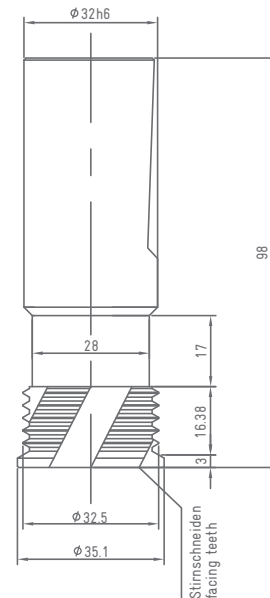
Schnittgeschwindigkeit: 210 m/min
 Vorschub: Bohren 0,2 mm/Umdrehung
 Planfräsen 0,3 mm/Zahn
 Gewindefräsen 0,4 mm/Zahn
 Bearbeitungszeit: 7 s

Workpiece: cylinder head cover

Material: aluminium alloy die casting
 Operations: spot facing of boss
 boring of thread minor diameter
 milling of M 38 x 3 thread
 Depth of thread: 20 mm

Tool: BGFZ M 38 x 3 drill thread milling cutter
 with 6 end teeth

Cutting speed: 210 m/min
 Feeds: boring of minor diameter 0.2 mm/rev.
 spot facing 0.3 mm per tooth
 thread milling 0.4 mm per tooth
 Machining time: 7 s



Wenn es um Menschen geht, bekommt „Präzision“ eine ganz besondere Bedeutung.

VHM-Schaftgewindefräser für die Medizintechnik

When it comes to people, the term "precision" gets a very special meaning.

Solid Carbide Thread Milling Cutters for medical equipment

Mehr Effizienz, weniger Ausschuss

JBO Schaftgewindefräser haben gegenüber anderen Verfahren entscheidende Vorteile: unerwünschte Einschlüsse von Spänen, Schmiermittel oder Bakterien, wie sie bei umformenden Verfahren auftreten, werden vermieden. Bei Materialien wie Titan etc. kann es bei traditionellen Gewindebohrern zum Werkzeugbruch durch Verklemmen der Späne kommen.

Unsere Produkte:

1. Einprofilgewindefräser GFE, für sehr kleine bzw. sehr lange Gewinde.
2. Mehrprofiliger Gewindefräser, mit dem das gesamte Profil in einem Umlauf gefräst werden kann. Bei Großserien werden enorme Taktzeitverkürzungen bei sehr hoher Gewindequalität erreicht.

Greater efficiency, fewer rejects

Thread milling with JBO thread milling cutters offers decisive advantages over other processes: Undesirable inclusions of chips, lubricants or bacteria, as encountered with forming processes, are avoided. Also avoided is tool breakage with materials such as titanium, which can occur due to jammed chips when using conventional taps.

Our products:

1. GFE solid carbide thread milling cutters with single ring of teeth, used predominantly for very small or very deep threads.
2. Thread milling cutters with multiple rings of teeth capable of cutting the entire thread in one cutter orbit. Enormous reductions in cycle times coupled with very high thread quality are achieved in long run production.



↑
Kegeliger Implantat-Gewindefräser
Taper thread milling cutter for surgical implant

Gewindetiefen bis 5xD erreichbar →
Threads up to 5xD deep can be cut



→
Einprofilgewindefräser GFE
GFE thread milling cutter
with single ring of teeth





Werkstück: Orthopädisches Implantat

Werkstoff: X2 Cr Ni Mo 17 12 2
 Bearbeitung: Fräsen des Sondergewindes D3,5
 20° kegelig mit Steigung 1 mm, 3gängig
 Gewindetiefe: 4 mm

Werkzeug: Gewindefräser GFZ D2x5xSo1
 3gängig P=0,33

Schnittgeschwindigkeit: 40 m/min
 Vorschub: Gewindefräsen 0,02 mm/Zahn
 Bearbeitungszeit: 14 s

Workpiece: orthopaedic implant

Material: 17% Cr / 12% Ni stainless steel
 Operation: milling of special Ø3.5 20° taper thread,
 3-start thread with 1 mm lead
 Depth of thread: 4 mm

Tool: GFZ D2x5xSo1 thread milling cutter
 3-start with 0.33 mm pitch

Cutting speed: 40 m/min
 Feeds: thread milling 0.02 mm per tooth
 Machining time: 14 s

Die Vorteile:

The advantages:

- Keine Einschlüsse von Spänen, Schmiermitteln oder Bakterien
 No inclusions of chips, cutting fluids or bacteria
- Werkzeugbruch führt nicht zwingend zum Ausschuss
 Tool breakage does not necessarily result in a reject
- Hohe Gewindequalität, keine Spanwurzelreste über die Gewindelänge
 High quality threads, no chip remnants throughout entire length of thread
- Taktzeiteinsparungen – nur 1-2 Umläufe für das komplette Gewinde (mehrprofilig)
 Reduction in cycle time – only 1 to 2 cutter orbits required to cut entire length of thread when using cutters with multiple rings of teeth
- Mehrgängige Gewinde bereits ab Gewinde-Ø 2,5 mm wirtschaftlich herstellbar
 Cost-effective production of multi-start threads already possible for thread-Ø of 2.5 mm diameter and above



Dienstleistung heisst für JBO:
Prozesse für unsere Kunden immer
effizienter, wirtschaftlicher, einfacher –
und angenehmer zu machen.

For JBO, service means to make all processes
more efficient, easier and more comfortable.





Unser Kunden-Service:

Our client services:

- 1 Technische Beratung durch unsere Anwendungstechniker, telefonisch oder vor Ort**
Technical advice from our application engineers, by telephone or on site
- 2 Projektierung kundenspezifischer Sonderwerkzeuge**
Development of customized special tools
- 3 Technische Unterstützung an der Maschine beim ersten Einsatz der Gewindefrästechnologie**
Technical on-site support with introduction to thread milling technology
- 4 JBOtronic für die selbständige Erstellung von CNC-Programmen für Ihren Produktionsprozess.**
JBOtronic for the independent creation of CNC programs for your production process
- 5 Schulungen und Fachvorträge für Industrie und Handel**
Training courses and technical lectures for industry and commerce
- 6 Versuche mit Kunden-Materialien/-Werkstücken**
Trials on customers materials or workpieces
- 7 Datenblätter mit Schnittparametern und Richtwerten für Ihre Zerspanungsaufgabe**
Data sheets with cutting parameters and approximate values for your stock removal tasks
- 8 Nachschleifservice oder Nachschleifanleitung**
Regrinding service or instruction

Das Anti-Aging-Programm für Ihre Werkzeuge.

The anti-aging program for your tools.

Der Nachschleifservice vom Hersteller: Für eine wesentlich höhere Gesamtlebensdauer Ihrer Werkzeuge. JBO schleift die Werkzeuge mit optimal angepassten Parametern nach. Das Ergebnis: Ein neuwertiges Werkzeug. Beschichtete Werkzeuge können durch Nachschärfen und Wiederbeschichten nachgearbeitet werden.

The regrinding service offered by the manufacturer for a much longer service life of your tools. JBO grinds the tools with optimally adjusted parameters. The result: A tool almost as new. Coated tools can be reworked with re-sharpening and re-coating procedures.

Ihre Vorteile:

Your advantages:

Kostensenkung durch mehrmaliges Nachschärfen

Cost reduction by multiple re-sharpening procedures

Gleichbleibende Geometrie- und Profilgenauigkeit

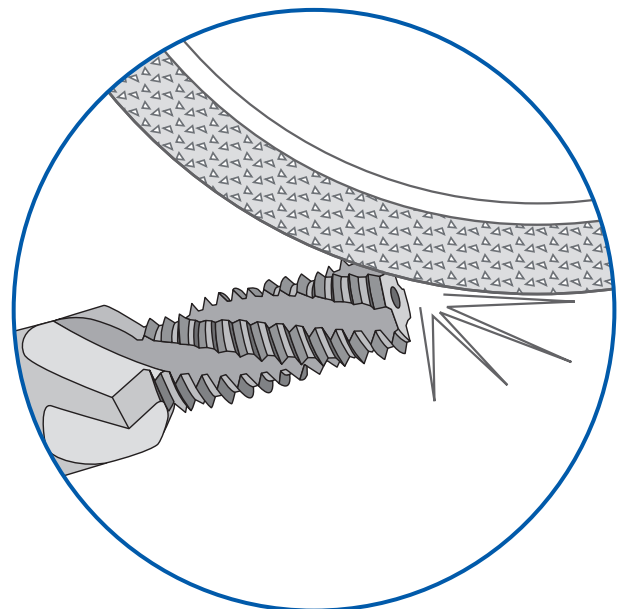
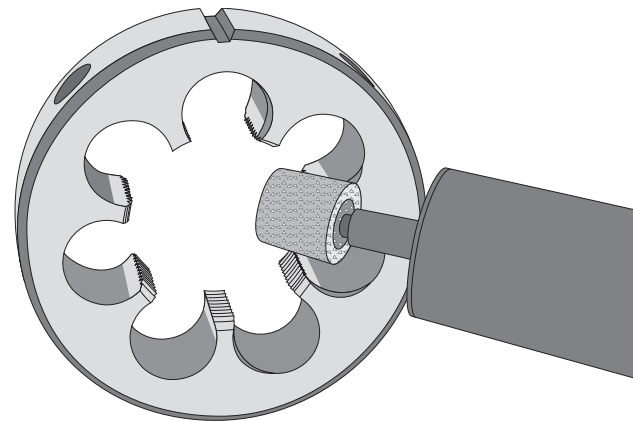
Constant geometry and profile accuracy

Optimale Schneidkantenqualität

Optimal cutting edge quality

Standzeit nahezu wie ein neues Werkzeug

Durability almost like a new tool



Unser Nachschleifservice gilt für sämtliche Katalog- und Sonderwerkzeuge. Die Preise für Nachschleifen bzw. Nachschleifen und Nachbeschichten erhalten Sie auf Anfrage.

Our regrinding service applies to all tools from the catalogue and all special tools. Prices for regrinding or regrinding and recoating upon request.

Bearbeitungsbeispiel

Production example



Werkstück: Motorhalterung

Werkstoff: GD AlSi 12
Bearbeitung: Kernloch $\varnothing 10,2$ aufbohren
Ansenken 45° mit VCGT Wendeschneidplatte
Plansenken des Gussauges mit
TCGT Wendeschneidplatte
Fräsen des Gewindes M 12
Gewindetiefe: 28 mm

Werkzeug: Kombinationswerkzeug SK 40 Form AD
mit Bohrgewindefräser M12 2,5xD
mit Kühlkanal
VCGT Wendeschneidplatte zum Anfasen und
TCGT Wendeschneidplatte zum Plansenken

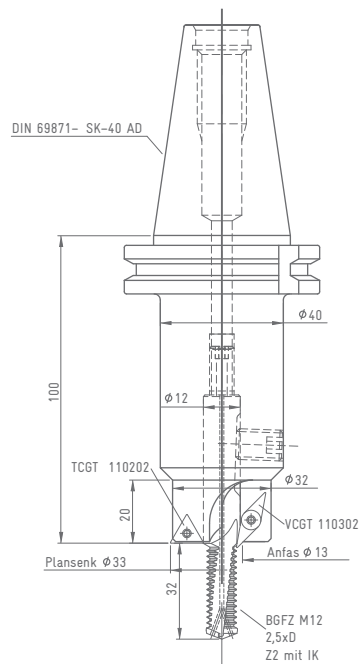
Schnittgeschwindigkeit: 200 m/min
Vorschub: Bohren 0,3 mm/Umdrehung
Gewindefräsen 0,08 mm/Zahn
Bearbeitungszeit: 3,7 s

Workpiece: engine mounting

Material: aluminium alloy die casting (380 aluminium)
Operations: boring of minor $\varnothing 10.2$ mm diameter
 45° chamfering with VCGT indexable insert
spot facing of boss with TCGT indexable insert
milling of M12 thread
Depth of thread: 28 mm

Tool: SK 40 form AD combination tool and M 12 2.5xD
drill thread milling cutter with internal coolant supply
VCGT indexable insert for chamfering and
TCGT indexable insert for spot facing

Cutting speed: 200 m/min
Feeds: boring of minor diameter 0.3 mm/rev.
thread milling 0.08 mm per tooth
Machining time: 3.7 s



Know-How Transfer endet nicht beim Werkzeug

The transfer of know-how does not end with the tool

Basierend auf unserer Erfahrung in der Produktion von Werkzeugen, arbeiten wir seit über 50 Jahren an der Optimierung unserer Produktionsprozesse.

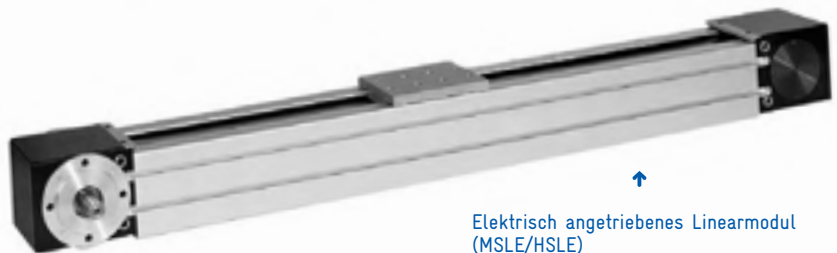
Wir haben viele eigene Ideen in unserem Hause entwickelt und realisiert, wo der Markt nicht die optimale Lösung liefern konnte. Deshalb haben wir uns vor gut 20 Jahren entschlossen, unser Wissen weiter zu geben. Das Ergebnis sind elektrisch angetriebene Automatisierungs-Komponenten für den Handlingsbereich, die wir in der eigenen Produktion auf ihre Zuverlässigkeit und Leistungsfähigkeit erprobt haben. Wie in allen Bereichen setzen wir auch hier auf Schnelligkeit: Alle Bauteile und die wichtigsten Ersatzteile sind für Sie permanent am Lager.

Boss-Automation ist eine eigenständige Abteilung der Johs. Boss GmbH & Co. KG.

Based on our experience with the production of tools, we have been working for more than 50 years on the optimization of our production processes.

We have developed and realized a lot of own concepts in our company. The reason for developing and realizing our own ideas and concepts was that the market could not offer the optimal solution. Thus, we have decided almost 20 years ago to share our know-how with others. The results of this process are electrically driven automation units that we have tested independently with regard to their reliability and capacity. In the field of automation technology, we also focus on speed: All components and the most important spare parts are permanently available.

Boss-Automation is an independent department of the Johs. Boss GmbH & Co. KG.



Elektrisch angetriebenes Linearmodul (MSLE/HSLE)

Electrically driven linear unit (MSLE/HSLE)



Elektrisch angetriebenes Drehmodul für beliebige und endlose Drehwinkel (NCT)

Electrically driven turntable for any and endless rotary angles (NCT)

Inhalt

Content



Gewindefräser

Thread Milling Cutters



Seite 1

Glockengewindefräser Kombinationswerkzeuge

Shell Type Thread Milling Cutters
Combination Tools



Seite 69

Hochleistungs-Schneideisen

High Performance Thread Cutting Dies



Seite 79

Hochleistungs-Gewinderolleisen

High Performance Thread Rolling Dies



Seite 141

Präzisions-Gewindelehren

Precision Thread Gauges



Seite 149

Erläuterungen zum Order-Code

Key to order code



Bestellen Sie bitte Varianten der im Katalog mit Art.-Nr. enthaltenen Standard-Produkte mit dem Order-Code.

Please order versions of the standart products which are mentioned with article-no. in our catalogue via the order-code.

Sie möchten 1 Stück Vollhartmetall-Gewindefräser Art.-Nr. 300177 jedoch mit Zyl.-Schaft HB.

You need 1 pcs solid carbide thread milling cutter with art-no. 300177 but with straight shank HB.

GFS M10x1 2 x D K HB

ORDER-CODE →										2 x D K		2 x D KT		2 x D				
D	P mm	l ₁	l ₂	l ₃ min.	d ₁	d ₂	d ₅	l _s	z	blank uncoated	TICN	TiAlN	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
M 4	0,50	8,75	48	36		6	4,2	9,2	3				310081	164,00	305134	182,00	310082	182,00
M 5	0,50	10,75	54	36		6	5,0	11,3	3				301586	167,00	310083	185,00	310084	185,00
M 6	0,50	12,75	62	36		8	6,3	13,4	3				300696	178,00	310084	204,00	300697	204,00
M 8	0,50	17,75	74	40		10	8,4	18,5	3				300175	202,00	301591	232,00	300176	232,00
M 6	0,75	13,10	62	36		8	6,3	13,8	3				300467	154,00	301465	180,00	300468	180,00
M 7	0,75	16,85	74	40		10	8,4	17,7	3				300113	178,00	301658	205,00	300114	205,00
M 8	1,00	17,45	74	40		10	8,4	18,4	3				300176	172,00	301466	199,00	300177	199,00
M 10	1,00	21,45	80	45		12	10,5	22,5	4				300177	210,00	301522	236,00	300178	236,00
M 12	1,00	25,45	90	45		14	12,6	26,6	4				300179	275,00	301487	305,00	300180	305,00
M 10	1,25	21,85	80	45		12	10,5	22,9	4				300178	202,00	301288	230,00	300179	230,00
M 12	1,50	26,20	90	45		14	12,6	27,5	4				300180	263,00	301345	293,00	300181	293,00
M 14	1,50	30,70	102	48		16	14,7	32,1	4				300181	320,00	301213	351,00	300182	351,00
M 16	1,50	33,20	102	48		18	16,8	35,2	4				300182	387,00	301220	418,00	300183	418,00

HB
HE
 Zyl.-Schaft nach DIN 6535 HB oder HE, kein Zuschlag
 Straight shank according to DIN 6535 HB or HE, no extra charge

K
 Kühlkanal
 internal coolant



Gewindefräser

Thread Milling Cutters



Gewindefräser

Thread Milling Cutters



Allgemeine Information

General Information

Sonder-Gewindefräser	Special Thread Milling Cutters	Seite/Page	2
PKD-Gewindefräser	PCD Thread Milling Cutters	Seite/Page	4
VHM-Aufsteckgewindefräser GFA	GFA Solid Carbide Arbor Mounted Shell Thread Milling Cutters	Seite/Page	5
Ablaufschritte für Gewindefräser	Sequence of operations for Thread Milling Cutters	Seite/Page	7
Allgemeine Vorteile des Gewindefräsens	General advantages of thread milling	Seite/Page	10
Gewindekernlöcher	Diameters of drilled holes	Seite/Page	12
Anwendungsempfehlungen und Schnittdaten	Reference of application and cutting data	Seite/Page	15

M

Metr. ISO-Gewinde	ISO metric thread	Seite/Page	17
-------------------	-------------------	------------	----

EG M

EG Metr. ISO-Gewinde	EG ISO metric thread	Seite/Page	40
----------------------	----------------------	------------	----

MF

Metr. ISO-Feingewinde	ISO metric fine thread	Seite/Page	41
-----------------------	------------------------	------------	----

G

Whitworth-Rohrgewinde	Whitworth pipe thread	Seite/Page	45
-----------------------	-----------------------	------------	----

Rc

Kegeliges Whitworth-Rohrgewinde	Tapered Whitworth pipe thread	Seite/Page	49
---------------------------------	-------------------------------	------------	----

Pg

Stahlpanzerrohr-Gewinde	Steel conduit thread	Seite/Page	50
-------------------------	----------------------	------------	----

UNC

UNC-Grobgewinde	Unified national coarse thread	Seite/Page	51
-----------------	--------------------------------	------------	----

UNF

UNF-Feingewinde	Unified national fine thread	Seite/Page	56
-----------------	------------------------------	------------	----

UN

UN-Gewinde	Unified national thread	Seite/Page	59
------------	-------------------------	------------	----

NPT

NPT-Kegeliges Amerikanisches Rohrgewinde	American Standard taper pipe thread	Seite/Page	65
--	-------------------------------------	------------	----

NPTF

NPTF-Kegeliges Amerikanisches Rohrgewinde	American Standard taper pipe thread	Seite/Page	66
---	-------------------------------------	------------	----

Sonder-Gewindefräser

Special Thread Milling Cutters

- 1 Gewindefräser zur Herstellung eines Rundgewindes Rd 48 x 1/6 nach DIN 405.

Thread milling cutter for the production of an Rd 48 x 1/6 knuckle thread to DIN 405.

- 2 Bohrgewindefräser M 14 x 1,5 mit Stirnbohrteil, zylindrischem Schutzsenkteil für Ölablaßschraubengewinde in Ölwanne.

Drilling, thread milling, counterboring and spot facing tool for M 14 x 1.5 drain plug thread in oil sump.

- 3 Gewindefräser mit zylindrischem Schutzsenkteil für Zylinderkopfbearbeitung.

Thread milling and counterboring tool for machining cylinder heads.

- 4 Bohrgewindefräser M 8 mit mehreren zylindrischen Senkstufen zur Bearbeitung eines Benzinpumpendeckels.

Drill thread milling cutter M 8 with multi-step counterbore for machining a petrol pump cover.



Die Anforderungen in der modernen Fertigung steigen und werden komplexer. Wir analysieren Ihre Gewindebearbeitung und bieten eine Lösung für die Optimierung der Kosten und Qualität.

The demands on manufacturing nowadays are becoming ever more exacting and complex. We analyse your screw thread production and offer solutions that optimise your costs and product quality.



1



2



3



4

- 5 Bohrgewindefräser Pg 7 mit vier Hochleistungsstirnschneiden.

Drill thread milling cutter for Pg 7 conduit thread with four heavy duty end teeth.

- 6 Gewindefräser für Sägewinde S 80 x 3 mit zylindrischem Schutzsenkteil zur Bearbeitung von Ölfilteranschlüssen.

Thread milling and counterboring tool for S 80 x 3 buttress thread oil filter connection.

- 7 Gewindefräser für Trapezgewinde Tr 30 x 6.

Thread milling cutter for thread Tr 30 x 6.



5



6



7

PKD-Gewindefräser

PCD Thread Milling Cutters



Für die Bearbeitung von Bauteilen aus NE-Metallen können wir Ihnen Gewindefräser mit PKD-Bestückung anbieten.

We can supply PCD tipped thread milling cutters for non-ferrous metal components.

Die Vorteile:

- Hohe Schnittwerte
- Extrem hohe Standzeiten
- Sehr hohe Gewindegqualität

The advantages:

- High cutting speeds and feeds
- Extremely long tool life
- Very high quality threads

Preise und Lieferzeiten für diese Sonderwerkzeuge erhalten Sie auf Anfrage.
Prices and delivery periods for these tools are available on request.



Höhere Zähnezahl, geringere Fertigungszeit

Besonders bei größeren Gewindedurchmessern über 50 mm muss für eine wirtschaftliche Fertigung ein größerer Werkzeugdurchmesser verwendet werden. Üblicherweise entfallen ca. 60-70% des Hartmetall-Anteils eines VHM-Werkzeugs auf den Schaft, der lediglich zum Einspannen des Werkzeugs genutzt wird. Das bedeutet hohe Materialkosten für relativ wenig Funktion.

In der Regel haben Wechselplattenfräser mit Außen- \varnothing 45 mm 6 Schneiden. JBO VHM-Aufsteckgewindefräser dagegen sind mit 10 Schneiden ausgestattet. Das erhöht den Vorschub pro Umdrehung – und bietet zudem die Möglichkeit des mehrmaligen Nachschleifens.

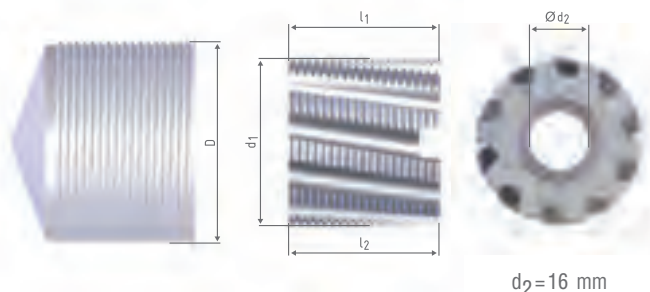
Die Vorteile:

- Effektive Zerspanung durch große Werkzeugdurchmesser und hohe Zähnezahl
- Geringere Werkzeugkosten auch bei großen Gewinden (\varnothing 50-1000 mm)
- Bereits vorhandene Aufnahmen können verwendet werden
- Schnelles und einfaches Auswechseln der Werkzeuge innerhalb der Maschine

d1 Fräser Nenn- \varnothing	P mm	l ₁	l ₂	D \geq	z Nuten- zahl	EUR
\varnothing	\varnothing					
45	1	40,0	40,2	50	10	
45	1,5	39,0	40,2	50	10	
45	2	40,0	40,2	55	10	
45	3	39,0	40,2	55	10	
45	4	40,0	40,2	60	10	
45	5	40,0	40,2	62	8	
45	6	36,0	40,2	64	8	

Vollhartmetall-Aufsteckgewindefräser GFA für Innengewinde

Metrisches ISO-Gewinde DIN 13



d1 Fräser Nenn- \varnothing	P Gg/1" tpi	l ₁	l ₂	D \geq	z Nuten- zahl	EUR
\varnothing	\varnothing					
45	20	39,4	40,2	1 15/6	10	
45	16	39,7	40,2	2	10	
45	12	40,2	40,2	2 1/8	10	
45	8	38,1	40,2	2 1/4	10	
45	6	38,1	40,2	2 3/8	10	
45	4	38,1	40,2	2 5/8	8	

Vollhartmetall-Aufsteckgewindefräser GFA für Innengewinde

UN-Gewinde ANSI B1.1

Preis auf Anfrage



GFA Solid Carbide Arbor Mounted Shell Thread Milling Cutters



More cutter teeth, faster production

A large cutter diameter is necessary for cost-effective thread milling, particularly for threads with diameters greater than 50 mm. Customarily, the shank on solid carbide cutters, which just serves to mount the tool, accounts for approximately 60-70% of the cutter's carbide content. That means high expenditure on the cutter material for relatively little functional benefit.

As a rule, a 45 mm diameter cutter with indexable inserts will have 6 sets of cutter teeth. By contrast, JBO solid carbide arbor mounted shell thread milling cutters have 10 sets of teeth. This not only increases the amount of advance per revolution but also offers the possibility of repeated regrinding.

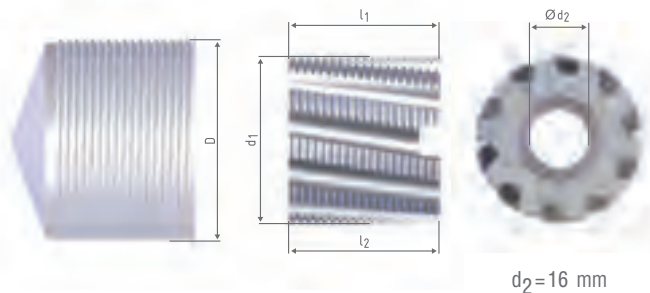
The advantages:

- High rate of metal removal due to large cutter diameter and high number of cutter teeth
- Lower tooling costs, even for large diameter threads (50-1000 mm)
- Existing arbors can be used
- Rapid and simple tool changing on machine

d1 cutter nomial-Ø	P mm	l ₁	l ₂	D≥	z No. of flutes	EUR
45	1	40,0	40,2	50	10	
45	1,5	39,0	40,2	50	10	
45	2	40,0	40,2	55	10	
45	3	39,0	40,2	55	10	
45	4	40,0	40,2	60	10	
45	5	40,0	40,2	62	8	
45	6	36,0	40,2	64	8	

GFA Solid carbide arbor mounted shell thread milling cutter for internal threads

ISO metric thread DIN 13



d1 cutter nomial-Ø	P Gg/1" tpi	l ₁	l ₂	D≥	z No. of flutes	EUR
45	20	39,4	40,2	1 15/6	10	
45	16	39,7	40,2	2	10	
45	12	40,2	40,2	2 1/8	10	
45	8	38,1	40,2	2 1/4	10	
45	6	38,1	40,2	2 3/8	10	
45	4	38,1	40,2	2 5/8	8	

GFA Solid carbide arbor mounted shell thread milling cutter for internal threads

Unified national thread ANSI B1.1

Price on request



Ablaufschritte für Gewindefräser

Sequence of operations for Thread Milling Cutters

GF/GFH/GFM-STL



Ablaufschritte für Gewindefräser

Werkzeug fährt auf Startposition zentrisch über die Bohrung
Beginn des GewindefräSENS mit Einfahrschleife
FräSEN des Gewindes mit anschließender Ausfahrschleife
Verfahren auf Startposition und Beenden des Bearbeitungsvorganges

Sequence of operations for thread milling cutters

Tool travels to initial position above centre of hole
Thread milling starts with cutter entry path
Thread milling ends with cutter exit path
Return to initial position and end of machining cycle

GFS/GFS-ST



Ablaufschritte für Gewindefräser mit Senkstufe

Werkzeug fährt auf Startposition zentrisch über die Bohrung
Ansenken der 90° Fase
Beginn des GewindefräSENS mit Einfahrschleife
FräSEN des Gewindes mit anschließender Ausfahrschleife
Verfahren auf Startposition und Beenden des Bearbeitungsvorganges

Sequence of operations for thread milling cutters with chamfering capability

Tool travels to initial position above centre of hole
90° chamfering
Thread milling starts with cutter entry path
Thread milling ends with cutter exit path
Return to initial position and end of machining cycle



Ablaufschritte für Gewindefräser mit Halseinstich

- Werkzeug fährt auf Startposition zentrisch über die Bohrung
- Beginn des GewindefräSENS mit Einfahrtschleife
- FräSEN des Gewindes mit anschließender Ausfahrtschleife
- Verfahren auf Startposition und Beenden des Bearbeitungsvorganges

Sequence of operations for thread milling cutters with recessed neck

- Tool travels to initial position above centre of hole
- Thread milling starts with cutter entry path
- Thread milling ends with cutter exit path
- Return to initial position and end of machining cycle

Ablaufschritte für Gewindefräser mit Halseinstich und Versetzen in der Tiefe

- Werkzeug fährt auf Startposition zentrisch über die Bohrung
- Beginn des GewindefräSENS mit Einfahrtschleife
- FräSEN des Gewindes mit anschließender Ausfahrtschleife.
- Zustellung in der Z-Richtung um die entsprechende Tiefe
- Beginn des zweiten Gewindefräsvorganges mit Einfahrtschleife
- FräSEN des Gewindes mit anschließender Ausfahrtschleife
- Verfahren auf Startposition und Beenden des Bearbeitungsvorganges

Sequence of operations for thread milling cutters with recessed neck and vertical displacement

- Tool travels to initial position above centre of hole
- Thread milling starts with cutter entry path
- Thread milling ends with cutter exit path.
- Z-axis displacement to required depth
- Second thread milling process starts with cutter entry path
- Thread milling ends with cutter exit path
- Return to initial position and end of machining cycle





Ablaufschritte für Einprofilgewindefräser

Werkzeug fährt auf Startposition zentrisch über die Bohrung
 Verfahren auf Gewinde- \varnothing Fertigungsmaß
 Zirkulares Gewindefräsen auf Gewindetiefe
 Zirkulares Gewindefräsen auf Gewindetiefe
 Beenden des Gewindefräsvorganges mit einer Ausfahrtschleife
 Verfahren auf Startposition und Beenden des Bearbeitungsvorganges

Sequence of operations for thread milling cutters with single ring of teeth

Tool travels to initial position above centre of hole
 Travel to finished thread diameter
 Thread milling with helical interpolation down to required thread depth
 Thread milling with helical interpolation down to required thread depth
 End of thread milling process with cutter exit path
 Return to initial position and end of machining cycle



Ablaufschritte für Bohrgewindefräser

Werkzeug fährt auf Startposition zentrisch über die Bohrung
 Bohren des Kernloches mit Ansenken der 90° Fase
 Rückzug des Werkzeuges aus der Bohrung zum Entspannen
 Verfahren auf Startposition des Gewindefräszykluses
 Beginn des Gewindefräsens mit Einfahrtschleife
 Fräsen des Gewindes
 Beenden des Gewindefräsvorganges mit einer Ausfahrtschleife
 Verfahren auf Startposition und Beenden des Bearbeitungsvorganges

Sequence of operations for drill thread milling cutters

Tool travels to initial position above centre of hole
 Drilling of core diameter and 90° chamfering
 Retraction of cutter from drilled hole for ejection of chips
 Travel to start position of thread milling cycle
 Thread milling starts with cutter entry path
 Thread milling
 End of thread milling process with cutter exit path
 Return to initial position and end of machining cycle

Allgemeine Vorteile des GewindefräSENS

- Die Gewindemaßhaltigkeit ist beeinflussbar
- Ein Werkzeugbruch führt nicht unmittelbar zum Werkstückausschuss
- Geringerer Leistungsbedarf als beim Gewindebohren
- Kurze Bearbeitungszeiten durch hohe Schnittgeschwindigkeiten
- Sehr gute Oberflächenqualität der gefräSTen Gewinde
- Keine Spanprobleme durch kurze FrässpäNe
- Mit einem Werkzeug sind Rechts- und Linksgewinde in Sackloch und Durchgangsloch herstellbar
- Durch geringe FräSKräfte ist eine Bearbeitung dünnwandiger Werkstücke möglich
- Schnittgeschwindigkeit und Vorschub können jeweils individuell zu dem bearbeitenden Werkstoff angepasst werden
- Kein Drehrichtungswechsel der Hauptspindel notwendig
- Keine speziellen Gewindeschneidfutter erforderlich, Standardfutter ist ausreichend
- Exakte Gewindetiefen sind herstellbar
- Bei Sacklochgewinden ist eine Gewindefertigung bis nahe dem Grund möglich
- Gewindefang ist über NC Programm eindeutig bestimmt



Spezielle Vorteile des GewindefräSers mit Senkstufe Typ GFS

- Hohe Produktivität durch Senken und GewindefräSEN mit einem Werkzeug ohne Werkzeugwechsel
- Verkürzung der Haupt- und Nebenzeiten
- Einsparung von Magazinplätzen im Werkzeugmagazin
- Entfall von Werkzeugwechselzeiten
- Zeiteinsparung beim Rüsten



Spezielle Vorteile des MehrbereichsgwindefräSers Typ GFM

- Bei gleicher Steigung große Durchmesserbereiche bearbeitbar
- Geringe Werkzeugkosten bei großen Gewinden
- Durch den Einstich zwischen Schneidteil und Schaft kann durch einen 2. FräSDurchgang ein wesentlich tieferes Gewinde erzeugt werden als bei FräSern ohne Einstich



Spezielle Vorteile des EinprofilgwindefräSers Typ GFE

- Kleine Gewinde sind herstellbar
- Tiefe Gewinde sind herstellbar



Spezielle Vorteile des AufsteckgwindefräSers Typ GFA

- Geringe Werkzeugkosten bei großen Gewinden
- Großer Werkzeugdurchmesser und hohe Zähnezahl
- Vorhandene Aufnahmen können verwendet werden



Spezielle Vorteile des BohrgwindefräSers Typ BGF

- Hohe Produktivität durch Bohren, Senken und GewindefräSEN mit einem Werkzeug ohne Werkzeugwechsel
- Verkürzung der Haupt- und Nebenzeiten
- Einsparung von zwei Werkzeugplätzen
- Einschraublänge ist nur 1,3 x Steigung kürzer als die Bohrtiefe
- Sack- und Durchgangslöcher sind herstellbar

General advantages of thread milling

- Threads to different tolerance classes can be produced with same cutter
- Tool breakage does not necessarily entail scrapping of the workpiece
- Less power needed for cutting internal threads
- Short machining times due to high cutting speeds
- Excellent thread surface finish
- Short chips, hence no chip problems
- Right and left hand threads can be produced in blind or through holes by the same cutter
- Low cutting forces enable threads to be cut in thin wall workpieces
- Cutting speeds and feeds can be matched individually to workpiece material
- No change of cutter spindle direction of rotation required
- No special tapping chucks required, standard chucks suffice
- Threads can be cut to exact depth
- Threads can be cut down to near bottom of blind holes
- Start of thread accurately determined by NC programme



Special advantages of type GFS thread milling cutter with chamfering capability

- High productivity due to chamfering and thread milling with just one tool without tool changing
- Reduction of both cutting time and non-cutting time in machining cycle
- Saving of tool magazine places
- Elimination of tool changing time
- Reduction of setting time



Special advantages of type GFM wide range thread milling cutter

- Cutter can cut threads of identical pitch on a wide range of diameters
- Low tooling costs for large threads
- Neck between cutter teeth and shank allows appreciably deeper threads to be cut by a 2nd thread milling cycle



Special advantages of type GFE thread milling cutter with single ring of teeth

- Small diameter threads can be produced
- Deep threads can be produced



Special advantages of type GFA arbor mounted shell thread milling cutter

- Low tooling cost for large diameter threads
- Large cutter diameter with high number of teeth
- Existing adaptors can be used



Special advantages of type BGF drill thread milling cutter

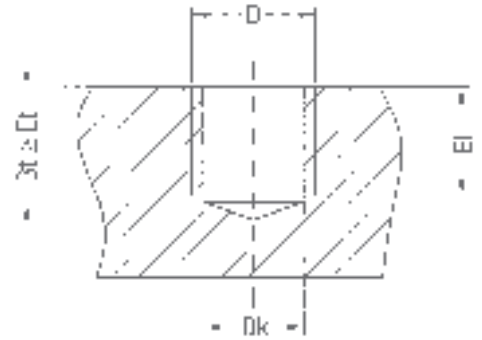
- High productivity due to drilling, chamfering and thread milling with just one tool without tool changing
- Reduction of cutting and non-cutting times in machining cycle
- Saving of two tool places
- Fully cut thread only 1.3 x pitch shorter than depth of drilled hole
- Both blind and through holes can be drilled and threaded



Gewidekernlöcher für das Gewindefräsen

Zylindrische Gewindearten

Diameters of drilled holes
for thread milling
Types of parallel threads

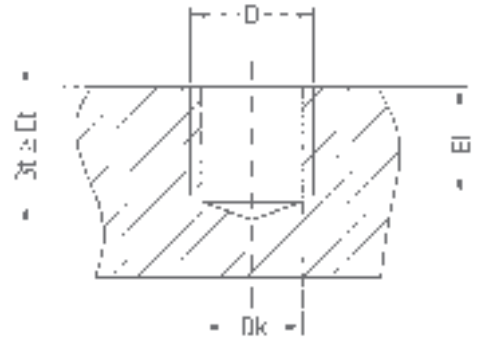


M		MF	G			PG	
Nenn-Ø nom. Ø	Bohr-Ø drill Ø		Nenn-Ø nom. Ø	Nenn-Ø nom. Ø	Bohr-Ø drill Ø	Nenn-Ø nom. Ø	Bohr-Ø drill Ø
D [mm]	Dk [mm]		D [mm]	Dk [mm]	D [mm]	Dk [mm]	
1	0,75	<p>Berechnungsbeispiel: Kernloch-Ø für M 17 x 1,5: Berechnung: Bohr-Ø = Nenn-Ø - Steigung Bohr-Ø = 17mm - 1,5mm = 15,5mm</p> <p>Calculation example: Minor Ø for M 17 x 1,5: Calculation: drill Ø = nom. Ø - pitch drill Ø = 17mm - 1,5mm = 15,5mm</p>	1/16"	7,72	6,7	7	11,3
1,1	0,85		1/8"	9,73	8,7	9	14,0
1,2	0,95		1/4"	13,16	11,7	11	17,3
1,4	1,10		3/8"	16,66	15,2	13,5	19,0
1,6	1,25		1/2"	20,96	18,9	16	21,2
1,8	1,45		5/8"	22,91	20,9	21	26,9
2	1,6		3/4"	26,44	24,4	29	35,5
2,5	2,1		7/8"	30,20	28,2	36	45,5
3	2,5		1"	33,25	30,6	42	52,5
3,5	2,9		1 1/8"	37,90	35,3	48	57,8
4	3,3		1 1/4"	41,91	39,3		
5	4,2		1 3/8"	44,32	41,7		
6	5,0		1 1/2"	47,80	45,2		
7	6,0		1 3/4"	53,75	51,1		
8	6,8		2"	59,61	57,0		
9	7,8		2 1/4"	65,71	63,1		
10	8,5		2 1/2"	75,18	72,6		
12	10,3		2 3/4"	81,53	78,9		
14	12,0		3"	87,88	85,3		
16	14,0		3 1/4"	93,98	91,3		
18	15,5	3 1/2"	100,33	97,7			
20	17,5						
22	19,5						
24	21,0						
27	24,0						
30	26,5						
33	29,5						
36	32,0						
39	35,0						
42	37,5						
45	40,5						
48	43,0						
52	47,0						
56	50,5						
60	54,5						
64	58,0						

Gewindekernlöcher für das Gewindefräsen

Zylindrische Gewindearten

Diameters of drilled holes
for thread milling
Types of parallel threads



UNC			UNF			UNEF			UN
Nenn-Ø nom. Ø	Nenn-Ø nom. Ø	Bohr-Ø drill Ø	Nenn-Ø nom. Ø	Nenn-Ø nom. Ø	Bohr-Ø drill Ø	Nenn-Ø nom. Ø	Nenn-Ø nom. Ø	Bohr-Ø drill Ø	
	D [mm]	Dk [mm]		D [mm]	Dk [mm]		D [mm]	Dk [mm]	
Nr. 1	1,85	1,5	Nr. 0	1,52	1,3	Nr. 12	5,49	4,7	
Nr. 2	2,18	1,8	Nr. 1	1,85	1,6	1/4"	6,35	5,6	
Nr. 3	2,51	2,1	Nr. 2	2,18	1,9	5/16"	7,94	7,2	
Nr. 4	2,84	2,3	Nr. 3	2,51	2,1	3/8"	9,53	8,8	
Nr. 5	3,18	2,6	Nr. 4	2,84	2,4	7/16"	11,11	10,2	
Nr. 6	3,51	2,8	Nr. 5	3,18	2,6	1/2"	12,70	11,8	
Nr. 8	4,17	3,4	Nr. 6	3,51	2,9	9/16"	14,29	13,3	
Nr. 10	4,83	3,8	Nr. 8	4,17	3,5	5/8"	15,88	14,9	
Nr. 12	5,49	4,5	Nr. 10	4,83	4,1	11/16"	17,46	16,4	
1/4"	6,35	5,1	Nr. 12	5,49	4,6	3/4"	19,05	17,8	
5/16"	7,94	6,6	1/4"	6,35	5,5	13/16"	20,64	19,4	
3/8"	9,53	8,0	5/16"	7,94	6,9	7/8"	22,23	21,0	
7/16"	11,11	9,4	3/8"	9,53	8,5	15/16"	23,81	22,6	
1/2"	12,70	10,8	7/16"	11,11	9,9	1"	25,40	24,2	
9/16"	14,29	12,2	1/2"	12,70	11,5	1 1/16"	26,99	25,6	
5/8"	15,88	13,6	9/16"	14,29	12,9	1 1/8"	28,58	27,2	
3/4"	19,05	16,6	5/8"	15,88	14,5	1 3/16"	30,16	28,8	
7/8"	22,23	19,5	3/4"	19,05	17,5	1 1/4"	31,75	30,4	
1"	25,40	22,2	7/8"	22,23	20,5	1 5/16"	33,34	32,0	
1 1/8"	28,58	25,0	1"	25,40	23,3	1 3/8"	34,93	33,6	
1 1/4"	31,75	28,2	1 1/8"	28,58	26,5	1 1/2"	38,10	36,7	
1 3/8"	34,93	30,7	1 1/4"	31,75	29,7	1 9/16"	39,69	38,3	
1 1/2"	38,10	33,9	1 3/8"	34,93	32,9	1 5/8"	41,28	39,9	
1 3/4"	44,45	39,4	1 1/2"	38,10	36,0	1 11/16"	42,86	41,5	
2"	50,80	45,2							
2 1/4"	57,15	51,5							
2 1/2"	63,50	57,1							
2 3/4"	69,85	63,5							
3"	76,20	69,8							
3 1/4"	82,55	76,2							
3 1/2"	88,90	82,5							
3 3/4"	95,25	88,9							
4"	101,60	95,2							

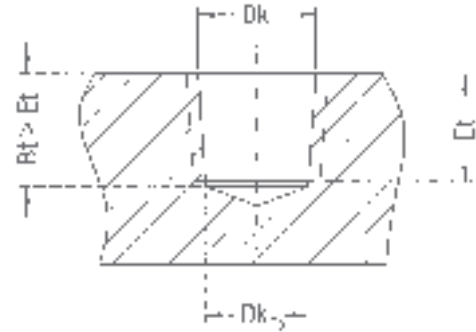
Berechnungsbeispiel:
Kernloch-Ø für UN 2" - 8:
Berechnung:
Bohr-Ø = Nenn-Ø - Steigung
Bohr-Ø = 50,8mm - 3,175mm = 47,7mm

Calculation example:
Minor Ø for UN 2"-8:
Calculation:
drill Ø = nom. Ø - pitch
drill Ø = 50,8mm - 3,175mm = 47,7mm

Gewindekernlöcher für das Gewindefräsen

Kegelige Gewindearten

Diameters of drilled holes
for thread milling
Types of taper threads



Rc					NPT/NPTF			
Nenn-Ø nom. Ø	Nenn-Ø nom. Ø	Gew.- länge length of thread	Bohr-Ø zyl. drill Ø cyl.	Bohr-Ø keg. drill Ø taper	Nenn-Ø nom. Ø	Gew.- länge length of thread	Bohr-Ø zyl. drill Ø cyl.	Bohr-Ø keg. drill Ø taper
	D [mm]	min. Et [mm]	Dk ₀ [mm]	Dk [mm]		min. Et [mm]	Dk ₀ [mm]	Dk [mm]
1/16"	7,72	7,4	6,1	6,56	1/16"	8,1	6,10	6,39
1/8"	9,73	7,4	8,1	8,57	1/8"	8,1	8,40	8,74
1/4"	13,16	11,0	10,8	11,45	1/4"	11,9	10,90	11,36
3/8"	16,66	11,4	14,2	14,95	3/8"	12,2	14,30	14,80
1/2"	20,96	15,0	17,7	18,63	1/2"	16,0	17,80	18,32
3/4"	26,44	16,3	23,1	24,12	3/4"	16,4	23,10	23,67
1"	33,25	19,1	29,1	30,29	1"	19,7	28,90	29,69
1 1/4"	41,91	21,4	37,6	38,95	1 1/4"	20,2	37,70	38,45
1 1/2"	47,80	21,4	43,5	44,85	1 1/2"	20,2	43,70	44,52
2"	59,61	25,7	55,1	56,66	2"	20,6	55,60	56,56
2 1/2"	75,18	30,2	70,3	72,23	2 1/2"	31,0	66,30	67,62
3"	87,88	33,3	82,8	84,93	3"	33,1	82,30	83,52
4"	113,03	39,3	107,6	110,07				
5"	138,43	43,6	132,7	135,47				
6"	163,83	43,6	158,1	160,87				

Bei kegeligen Gewindearten ist der Bohr-Ø auf die angegebene Gewindelänge bezogen. Deshalb muss bei abweichender Gewindelänge der Bohr-Ø angepasst werden.

Berechnungsbeispiel für die Bohrtiefe Bt (zyl. Bohrung):
 $Bt = Et + 2 \times P$ (Gewindesteigung in mm)

With taper threads, the diameter of the drilled hole is related to a specified length along the thread. The hole diameter has to be adapted to suit any deviation from this length.

Calculation example for depth of hole Bt (cyl. drilled hole):
 $Bt = Et + 2 \times P$ (thread pitch in mm)

Für die Richtigkeit dieser Daten kann, insbesondere bei Sonderwerkzeugen, keine Gewähr seitens der Fa. Johs. Boss übernommen werden.

The Johs. Boss Company does not warrant that the above data are appropriate, particularly for special thread milling cutters.

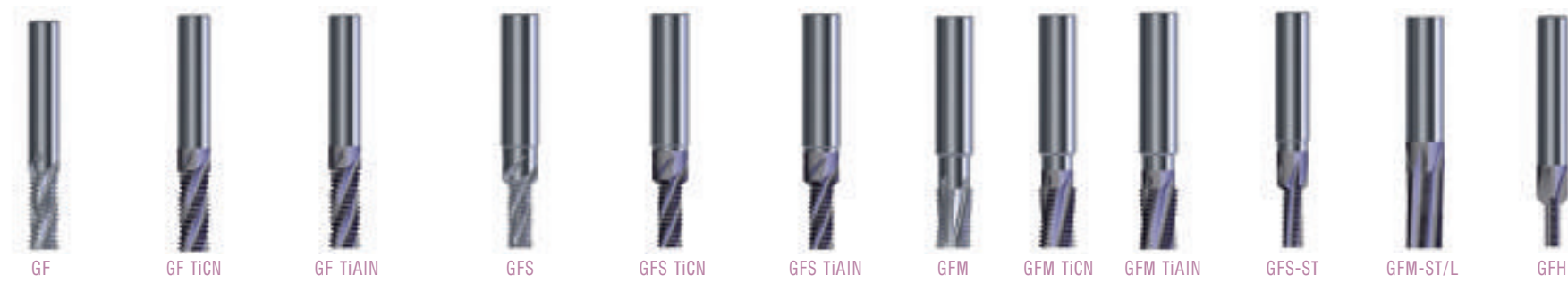
NPT/NPTF: Die Anwendung von Spiralbohrern der aufgelisteten Durchmesser nach ANSI sichert kein vollständiges Gewindefprofil über die gesamte Einschraublänge von Hand (L1).

NPT/NPTF: The use of twist drills with the diameters listed according to ANSI does not ensure complete thread profiles over the entire reach of a screw manually (L1).

Anwendungsempfehlungen und Schnittdaten

Reference of application and cutting data

- sehr gut geeignet highly suitable
gut geeignet well suitable
geeignet suitable



Main data table with columns for Material, properties (Festigkeit, Härte), and cutting parameters (Vc, fz) for various drill bit types (GF, GFS, GFM, etc.) across different materials like Stahwerkstoffe/Steels, Gusss/Cast iron, Titan/Titanium, etc.

Die angegebenen Werte sind Erfahrungswerte, die bei optimalen Bedingungen realisierbar sind. Diese Werte sind abhängig von: Gewindeart, Gewindetiefe, Maschine (Steifigkeit, Aufspannung etc.), Ausführung des Werkzeuges. Je nach Bedarf müssen diese Werte den Gegebenheiten angepasst werden.

The values given are based on our experience and are achievable under optimum condition. They depend on: The type of thread, the depth of thread, the machine (rigidity, work holding), the type of tool. The cutting speeds and feeds have to be adapted to conditions encountered on each application.

Anwendungsempfehlungen und Schnittdaten

Reference of application and cutting data

sehr gut geeignet highly suitable
 gut geeignet well suitable
 geeignet suitable



Material						BGF					BGF TiCN					BGF TiAlN					BGF3					BGF3 TiCN					BGF3 TiAlN				
	Festigkeit [N/mm²]	Härte [HB]	Härte [HRC]	Werkstoffbeispiel	Werkstoffnr.	V _c [m/min]	f _b [mm/U]	f _z [mm]	V _c [m/min]	f _b [mm/U]	f _z [mm]	V _c [m/min]	f _b [mm/U]	f _z [mm]	V _c [m/min]	f _b [mm/U]	f _z [mm]	V _c [m/min]	f _b [mm/U]	f _z [mm]	V _c [m/min]	f _b [mm/U]	f _z [mm]	V _c [m/min]	f _b [mm/U]	f _z [mm]	V _c [m/min]	f _b [mm/U]	f _z [mm]						
Stahlwerkstoffe/Steels	Magnetweicheisen, unlegierte Qualitätsstähle	≤ 400	≤ 120		RFe 60 St 37-3 G	1.1015 1.0116																													
	Automatenstähle, Allg. Baustähle	≤ 600	≤ 200		9 SMnPb 28 St 44-2	1.0718 1.0044																													
	Stahlguss, Automatenstähle, Legierte Stähle, Baustähle	≤ 850	≤ 250		GS-20 Mn 5 St 70-2	1.1120 1.0070																													
	Einsatz-, Vergütungs-, Nitrier-, Kaltarbeitsstähle	≤ 1100	≤ 350		16MnCr5 100Cr6	1.7131 1.2067																													
	Nitrier-, Kaltarbeits-, Warmarbeits-, Vergütungsstähle	≥ 1200	≥ 350		X155CrVMo12-1 42CrMo4	1.2379 1.7225																													
	gehärtete Stähle bis 44 HRC	≤ 1400		≤ 44	59CrV4 X45CrNiMo4	1.2242 1.2767																													
	gehärtete Stähle bis 63 HRC	≤ 2200		≤ 63	X165CrV12 200CrMn8	1.2201 1.2129																													
	rostfreie Stähle	≤ 850	≤ 250		X6CrAl13 X6CrTi17	1.4002 1.4510																													
	austenitische Stähle	≤ 850	≤ 250		X5CrNi18-10 X6CrNiTi18-10	1.4301 1.4541																													
	ferritisch-austenitische, ferritische oder martensitische Stähle	≤ 1100	≤ 300		X45CrMoV15 X38Cr13	1.4116 1.4031																													
Guss/Cast iron	Gusseisen mit Lamellengraphit	≤ 320	≤ 300		GG 20 GG 35	0.6020 0.6035	80-140	0,08-0,24	0,18-0,40	0,03-0,07	0,05-0,12	100-200	0,08-0,24	0,18-0,40	0,03-0,07	0,05-0,12	100-200	0,08-0,24	0,18-0,40	0,03-0,07	0,05-0,12	80-140	0,12-0,30	0,25-0,50	0,03-0,06	0,04-0,12	100-200	0,12-0,30	0,25-0,50	0,03-0,06	0,04-0,12				
	Gusseisen mit Kugelgraphit	≤ 800			GGG-40 GGG-80	0.7040 0.7080																													
	Temperguss	≤ 420	≤ 230		GTW-35-04 GTW-S 38-12	0.8035 0.8038	80-140	0,08-0,24	0,18-0,40	0,03-0,07	0,05-0,12	100-200	0,08-0,24	0,18-0,40	0,03-0,07	0,05-0,12	80-140	0,12-0,30	0,25-0,50	0,03-0,06	0,04-0,12	100-200	0,12-0,30	0,25-0,50	0,03-0,06	0,04-0,12	100-200	0,12-0,30	0,25-0,50	0,03-0,06	0,04-0,12				
Titan/Titanium	Reintitan	≤ 450			Ti Ti	3.7025 3.7035																													
	Titanlegierungen	≤ 900			Ti-6Al-4V Ti-3Al	3.7164 3.7065																													
Magnesium	Titanlegierungen	≤ 1250			TiAl4Mo4Sn2	3.7185																													
	Magnesium-Knetlegierungen	≤ 310			MgMn2 MgAl8Zn	3.5200 3.5812	100-250	0,08-0,18	0,14-0,25	0,03-0,07	0,06-0,15	150-350	0,08-0,20	0,14-0,25	0,03-0,07	0,06-0,15	150-350	0,08-0,20	0,14-0,25	0,03-0,07	0,06-0,15	100-250	0,12-0,25	0,18-0,32	0,03-0,07	0,06-0,15	150-350	0,12-0,25	0,18-0,32	0,03-0,07	0,06-0,15				
	Magnesium-Gusslegierungen	≤ 170			G-MgAl8Zn1 G-MgAl6	3.5912.01 3.5662.01	100-250	0,14-0,28	0,18-0,40	0,03-0,07	0,06-0,15	150-350	0,14-0,28	0,18-0,40	0,03-0,07	0,06-0,15	100-250	0,18-0,40	0,28-0,50	0,03-0,07	0,06-0,15	150-350	0,18-0,40	0,28-0,50	0,03-0,07	0,06-0,15	150-350	0,18-0,40	0,28-0,50	0,03-0,07	0,06-0,15				
Aluminium	Aluminium unlegiert	≤ 140	≤ 50		Al99 Al99,8	3.0205 3.0285	100-250	0,08-0,18	0,14-0,30	0,03-0,07	0,06-0,15	150-350	0,08-0,18	0,14-0,30	0,03-0,07	0,06-0,15	150-250	0,08-0,18	0,14-0,30	0,03-0,07	0,06-0,15	100-250	0,12-0,25	0,18-0,40	0,03-0,07	0,06-0,15	150-350	0,12-0,25	0,18-0,40	0,03-0,07	0,06-0,15				
	Aluminium-Knetlegierungen	≤ 520	≤ 140		AlCuMg2 AlZnMgCu1,5	3.1355 3.4365	100-250	0,14-0,28	0,18-0,40	0,03-0,07	0,06-0,15	150-350	0,14-0,28	0,18-0,40	0,03-0,07	0,06-0,15	100-250	0,18-0,40	0,25-0,50	0,03-0,07	0,06-0,15	150-350	0,18-0,40	0,25-0,50	0,03-0,07	0,06-0,15	150-350	0,18-0,40	0,25-0,50	0,03-0,07	0,06-0,15				
	Alu-Gusslegierungen < 12% Si	≤ 210	≤ 110		G-ALSi10Mg G-ALMg5Si	3.2381.01 3.3261.01	100-250	0,14-0,28	0,18-0,40	0,03-0,07	0,06-0,15	150-350	0,14-0,28	0,18-0,40	0,03-0,07	0,06-0,15	100-250	0,18-0,40	0,25-0,50	0,03-0,07	0,06-0,15	150-350	0,18-0,40	0,25-0,50	0,03-0,07	0,06-0,15	150-350	0,18-0,40	0,25-0,50	0,03-0,07	0,06-0,15				
	Alu-Gusslegierungen > 12% Si	≤ 300	≤ 90		G-ALSi12	3.2581.01						150-350	0,14-0,28	0,18-0,40	0,03-0,07	0,06-0,15	150-350	0,14-0,28	0,18-0,40	0,03-0,07	0,06-0,15	100-250	0,18-0,40	0,25-0,50	0,03-0,07	0,06-0,15	150-400	0,18-0,40	0,25-0,50	0,03-0,07	0,06-0,15				
Kupfer/Copper	Kupfer-Zink-Legierungen	≤ 470			CuZn40 CuZn38Pb1,5	2.0360 2.0371	100-250	0,08-0,18	0,14-0,30	0,04-0,07	0,06-0,15	150-350	0,08-0,20	0,14-0,30	0,04-0,07	0,06-0,15	100-250	0,12-0,25	0,18-0,40	0,04-0,07	0,06-0,15	150-350	0,12-0,25	0,18-0,40	0,04-0,07	0,06-0,15	150-350	0,12-0,25	0,18-0,40	0,04-0,07	0,06-0,15				
	Kupfer-Zinn-Legierungen	≤ 700			CuSn6 CuSn8	2.1020 2.1030	100-250	0,14-0,28	0,18-0,40	0,04-0,07	0,06-0,15	150-350	0,14-0,28	0,18-0,40	0,04-0,07	0,06-0,15	100-250	0,18-0,40	0,25-0,50	0,04-0,07	0,06-0,15	150-350	0,18-0,40	0,25-0,50	0,04-0,07	0,06-0,15	150-350	0,18-0,40	0,25-0,50	0,04-0,07	0,06-0,15				
	Kupfer-Aluminium-Legierungen	≤ 600			CuAl8 CuAl9Mn2	2.0920 2.960	80-200	0,08-0,24	0,18-0,40	0,03-0,07	0,04-0,12	100-250	0,08-0,24	0,18-0,40	0,03-0,07	0,04-0,12	80-200	0,12-0,30	0,25-0,50	0,03-0,07	0,04-0,12	100-250	0,12-0,30	0,25-0,50	0,03-0,07	0,04-0,12	100-250	0,12-0,30	0,25-0,50	0,03-0,07	0,04-0,12				
	warmfeste Nickellegierungen	≤ 850			NiCu30Fe	2.4360																													
Nickel	hochwarmfeste Nickellegierungen	≤ 1400			NiCr19NbMo	2.4668																													
	hochwarmfeste Nickellegierungen	≤ 1400			Haynes 25																														

Die angegebenen Werte sind Erfahrungswerte, die bei optimalen Bedingungen realisierbar sind. Diese Werte sind abhängig von: Gewindeart, Gewindetiefe, Maschine (Steifigkeit, Aufspannung etc.), Ausführung des Werkzeuges. Je nach Bedarf müssen diese Werte den Gegebenheiten angepasst werden. Bei langspannenden Werkstoffen kann ein ein- oder mehrfaches Entspannen notwendig sein!

The values given are based on our experience and are achievable under optimum condition. They depend on: The type of thread, the depth of thread, the machine (rigidity, work holding), the type of tool. The cutting speeds and feeds have to be adapted to conditions encountered on each application. When machining materials that produce long, continuous chips, one or more chip clearances may be necessary!

GF

Vollhartmetall-Gewindefräser für Innengewinde

Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

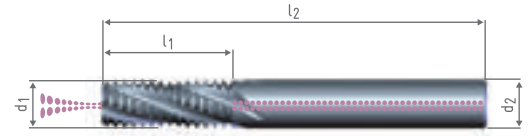
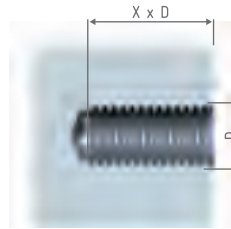
Ausführung: 2 x D bzw. 2,5 x D
Zylinderschaft und Rechtsspiralnuten

Solid carbide thread milling cutters for internal threads

ISO metric thread DIN 13

Specification: 2 x D resp. 2,5 x D

Straight shank and right hand spiral flutes



DHA (Zyl.-Schaft nach DIN 6535, Straight shank according to DIN 6535)

ORDER-CODE D GF						D	2 x D	2 x D K	2 x D T	2 x D KT	2 x D F	2 x D KF					
D	P mm	l ₁	l ₂	d ₂	z Nuten- zahl No. of flutes	blank uncoated	TiCN		TiAlN (Futura)								
						Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.					
M 2	0,4	GFS verwenden (siehe Seite 21) use GFS (see page 21)															
M 3	0,5																
M 3,5	0,6																
M 4	0,7																
M 5	0,8																
M 6	1	13,50	54	6	3	300134	300195	300609	301148	300131	300199						
M 8	1,25	18,10	54	6	3	300192	300135	301131	301104	300132	300136						
M 10	1,5	21,70	64	8	4	300092	300130	300772	301149	300133	300137						
M 12	1,75	27,10	74	10	4		300122		301105		300200						
M 14	2	30,90	74	10	4		300196		301108		300201						
M 16	2	34,90	80	12	4		300197		301063		300202						
M 18/20	2,5	41,10	90	14	4		300198		301150		300205						

ORDER-CODE D GF						D	2,5 x D	2,5 x D K	2,5 x D T	2,5 x D KT	2,5 x D F	2,5 x D KF					
D	P mm	l ₁	l ₂	d ₂	z Nuten- zahl No. of flutes	blank uncoated	TiCN		TiAlN (Futura)								
						Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.					
M 3	0,5	GFS verwenden (siehe Seite 22) use GFS (see page 22)															
M 3,5	0,6																
M 4	0,7																
M 5	0,8																
M 6	1							16,50	54	6	3	300472	300716	305051	301772	302291	300870
M 8	1,25	21,80	54	6	3	300731	300725	310000	301578	300857	302129						
M 10	1,5	26,20	64	8	4	300858	300771	310001	301606	300859	302433						
M 12	1,75	30,60	74	10	4		300455		300630		300717						
M 14	2	36,90	74	10	4		300887		301513		300889						
M 16	2	42,90	90	12	4		300519		301226		300892						
M 18/20	2,5	48,60	108	14	4		300893		301312		300895						

D HB



D HE



Zyl.-Schaft nach DIN 6535 HB oder HE, kein Zuschlag
Straight shank according to DIN 6535 HB or HE, no extra charge

K Kühlkanal
internal coolant



GF

Vollhartmetall-Gewindefräser für Innengewinde

Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

Ausführung: 3 x D

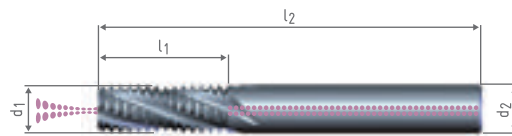
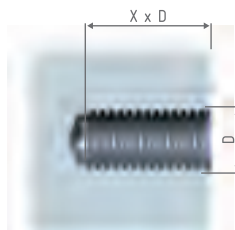
Zylinderschaft und Rechtsspiralnuten

Solid carbide thread milling cutters for internal threads

ISO metric thread DIN 13

Specification: 3 x D

Straight shank and right hand spiral flute



DHA (Zyl.-Schaft nach DIN 6535, Straight shank according to DIN 6535)

ORDER-CODE		D	GF	D	3 x D	3 x D K	3 x D T	3 x D KT	3 x D F	3 x D KF	
D	P mm	l ₁	l ₂	d ₂	z Nuten- zahl No. of flutes	blank uncoated	TiCN	TiAlN (Futura)			
						Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
M 3	0,5	GFS verwenden (siehe Seite 23) use GFS (see page 23)									
M 3,5	0,6										
M 4	0,7										
M 5	0,8										
M 6	1	19,50	60	6	3	300589	300868	310002	304854	300855	300872
M 8	1,25	26,80	62	6	3	300068	300645	310003	304855	302306	300876
M 10	1,5	32,20	72	8	4	302315	300468	310004	301456	302322	300881
M 12	1,75	37,60	74	10	4		300518		301271		300761
M 14	2	42,90	85	10	4		300888		310005		302456
M 16	2	48,90	102	12	4		302464		310006		302469
M 18/20	2,5	61,10	108	14	4		300894		304856		302484

D HB



D HE



Zyl.-Schaft nach DIN 6535 HB oder HE, kein Zuschlag
Straight shank according to DIN 6535 HB or HE, no extra charge

K

Kühlkanal
internal coolant

GF

Vollhartmetall-Gewindefräser für Innengewinde

Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

Ausführung: 2 x D bzw. 2,5 x D

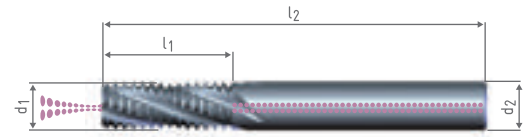
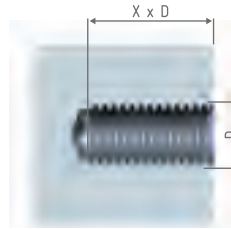
Zylinderschaft und Rechtsspiralnuten

Solid carbide thread milling cutters for internal threads

ISO metric thread DIN 13

Specification: 2 x D resp. 2,5 x D

Straight shank and right hand spiral flutes



DHA (Zyl.-Schaft nach DIN 6535, Straight shank according to DIN 6535)

ORDER-CODE		D GF	D	2 x D	2 x D K	2 x D T	2 x D KT	2 x D F	2 x D KF		
D	P mm	l ₁	l ₂	d ₂	z Nuten- zahl No. of flutes	blank uncoated	TiCN	TiAlN (Futura)			
D	D					Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.		
M 4	0,5	GFS verwenden (siehe Seite 25) use GFS (see page 25)									
M 5	0,5	GFS verwenden (siehe Seite 25) use GFS (see page 25)									
M 6	0,5	12,70	54	6	3	300512	300896	310008	310010	301991	302498
M 8	0,5	17,70	54	6	3		300127		304829		301836
M 6	0,75	13,10	54	6	3	300513	300897	310009	310011	300578	302511
M 8	0,75	16,80	54	6	3		300126		301196		300228
M 8	1	17,50	54	6	3		300099		301194		300229
M 10	1	21,50	64	8	4		300125		301351		300230
M 12	1	25,50	74	10	4		300123		301198		300232
M 10	1,25	21,80	64	8	4		300124		310012		300231
M 12	1,5	26,20	74	10	4		300128		301113		300233

ORDER-CODE		D GF	D	2,5 x D	2,5 x D K	2,5 x D T	2,5 x D KT	2,5 x D F	2,5 x D KF		
D	P mm	l ₁	l ₂	d ₂	z Nuten- zahl No. of flutes	blank uncoated	TiCN	TiAlN (Futura)			
D	D					Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.		
M 4	0,5	GFS verwenden (siehe Seite 26) use GFS (see page 26)									
M 5	0,5	GFS verwenden (siehe Seite 26) use GFS (see page 26)									
M 6	0,5	15,20	54	6	3	300914	302600	310013	310015	302845	302853
M 8	0,5	20,20	54	6	3		302602		310017		302855
M 6	0,75	15,30	54	6	3	302595	302601	310014	310016	302846	302854
M 8	0,75	20,60	54	6	3		300918		305002		302856
M 8	1	20,50	54	6	3		300827		310018		300826
M 10	1	25,50	64	8	4		300919		310019		300951
M 12	1	30,50	74	10	4		300921		310020		302858
M 10	1,25	25,60	64	8	4		300920		301769		302857
M 12	1,5	30,70	74	10	4		300815		310021		302859

3 x D auf Anfrage

3 x D on request

D HB



D HE



Zyl.-Schaft nach DIN 6535 HB oder HE, kein Zuschlag
Straight shank according to DIN 6535 HB or HE, no extra charge

K Kühlkanal
internal coolant



GFS

Vollhartmetall-Gewindefräser für Innengewinde

Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

Ausführung: 1,5 x D

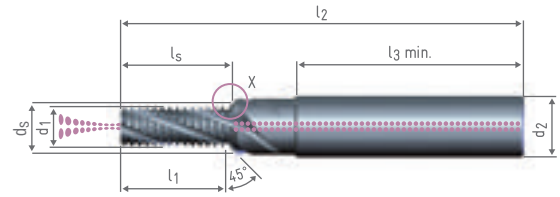
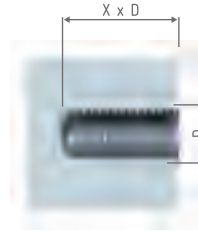
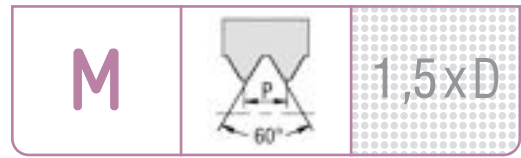
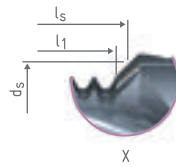
45° Senkfase, Zylinderschaft und Rechtsspiralnuten

Solid carbide thread milling cutters for internal threads

ISO metric thread DIN 13

Specification: 1,5 x D

45° chamfer for countersinking, straight shank and right hand spiral flutes



DHA (Zyl.-Schaft nach DIN 6535, Straight shank according to DIN 6535)

ORDER-CODE D GFS										D	1,5 x D	1,5 x D T	1,5 x D F
D	P mm	l ₁	l ₂	l _{3 min.}	d ₁	d ₂	d _s	l _s	z Nuten- zahl No. of flutes	blank uncoated	TiCN	TiAlN (Futura)	
M 2	0,4	3,40	48	36		6	2,1	3,7	2	Art.-Nr. 300016	Art.-Nr. 304767	Art.-Nr. 300347	
M 2,5	0,45	4,25	48	36		6	2,6	4,6	3	300605	304789	304005	
M 3	0,5	5,25	48	36		6	3,2	5,7	3	300017	301382	300038	
M 3,5	0,6	6,30	48	36		6	3,7	6,8	3	300957	304790	304020	
M 4	0,7	7,35	48	36		6	4,2	7,9	3	300018	300063	300039	
M 5	0,8	9,15	54	36		6	5,3	9,9	3	300019	301329	300050	
M 6	1	10,45	62	36		8	6,3	11,3	3	300020	301339	300040	
M 8	1,25	13,10	74	40		10	8,4	14,1	3	300021	301242	300056	
M 10	1,5	17,20	80	45		12	10,5	18,4	4	301778	301825	301804	

ORDER-CODE D GFS										D	1,5 x D K	1,5 x D KT	1,5 x D KF
D	P mm	l ₁	l ₂	l _{3 min.}	d ₁	d ₂	d _s	l _s	z Nuten- zahl No. of flutes	blank uncoated	TiCN	TiAlN (Futura)	
M 4	0,7	7,35	48	36		6	4,2	7,9	3	Art.-Nr. 300905	Art.-Nr. 304574	Art.-Nr. 301033	
M 5	0,8	9,15	54	36		6	5,3	9,9	3	300908	304768	300983	
M 6	1	10,45	62	36		8	6,3	11,3	3	300705	301191	300539	
M 8	1,25	13,10	74	40		10	8,4	14,1	3	300073	300612	300110	
M 10	1,5	17,20	80	45		12	10,5	18,4	4	300075	301352	300348	
M 12	1,75	20,05	90	45		14	12,6	21,5	4	300077	301383	300349	
M 14	2	24,95	102	48		16	14,7	26,5	4	300345	304769	300350	
M 16	2	26,95	102	48		18	16,8	28,6	4	300346	300843	300111	
M 18/20	2,5	33,65	125	50		20	21,0	36,7	4	300102	301400	301852	



Zyl.-Schaft nach DIN 6535 HB oder HE, kein Zuschlag
Straight shank according to DIN 6535 HB or HE, no extra charge

K Kühlkanal
internal coolant

GFS

Vollhartmetall-Gewindefräser
für Innengewinde

Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

Ausführung: 2 x D

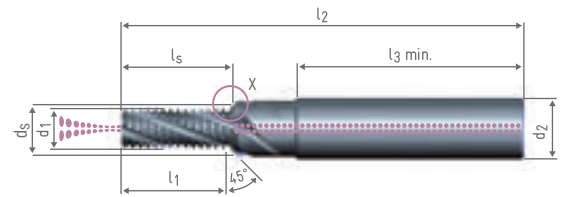
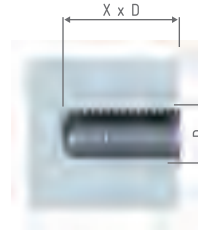
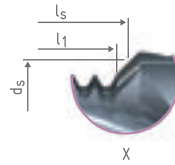
45° Senkfase, Zylinderschaft und Rechtsspiralnuten

Solid carbide thread milling cutters
for internal threads

ISO metric thread DIN 13

Specification: 2 x D

45° chamfer for countersinking, straight shank
and right hand spiral flutes



DHA (Zyl.-Schaft nach DIN 6535, Straight shank according to DIN 6535)

ORDER-CODE D GFS										D	2 x D	2 x D T	2 x D F
D	P mm	l ₁	l ₂	l _{3 min.}	d ₁	d ₂	d _s	l _s	z Nuten- zahl No. of flutes	blank uncoated	TiCN	TiAlN (Futura)	
M 2	0,4	4,60	48	36		6	2,1	4,9	2	Art.-Nr. 300157	Art.-Nr. 301384	Art.-Nr. 300354	
M 2,5	0,45	6,05	48	36		6	2,6	6,4	3	300606	301341	300732	
M 3	0,5	6,75	48	36		6	3,2	7,2	3	300160	301170	300355	
M 3,5	0,6	8,10	48	36		6	3,7	8,6	3	301038	304791	304141	
M 4	0,7	8,75	48	36		6	4,2	9,3	3	300163	301171	300356	
M 5	0,8	10,75	54	36		6	5,3	11,5	3	300164	300571	300357	
M 6	1	13,45	62	36		8	6,3	14,3	3	300165	301070	300358	
M 8	1,25	18,10	74	40		10	8,4	19,1	3	300258	300572	300359	
M 10	1,5	21,70	80	45		12	10,5	22,9	4	300259	300610	300360	

ORDER-CODE D GFS										D	2 x D K	2 x D KT	2 x D KF
D	P mm	l ₁	l ₂	l _{3 min.}	d ₁	d ₂	d _s	l _s	z Nuten- zahl No. of flutes	blank uncoated	TiCN	TiAlN (Futura)	
M 4	0,7	8,75	48	36		6	4,2	9,3	3	Art.-Nr. 300906	Art.-Nr. 301172	Art.-Nr. 300984	
M 5	0,8	10,75	54	36		6	5,3	11,5	3	300907	301127	300985	
M 6	1	13,45	62	36		8	6,3	14,3	3	300465	301095	300580	
M 8	1,25	18,10	74	40		10	8,4	19,1	3	300166	301173	300364	
M 10	1,5	21,70	80	45		12	10,5	22,9	4	300167	301174	300236	
M 12	1,75	25,30	90	45		14	12,6	26,7	4	300168	301176	300365	
M 14	2	30,95	102	48		16	14,7	32,5	4	300169	301085	300366	
M 16	2	34,95	102	48		18	16,8	36,6	4	300170	304534	300238	
M 18/20	2,5	41,15	125	50		20	21,0	44,2	4	301854	301133	300367 688,00	

D HB



D HE



Zyl.-Schaft nach DIN 6535 HB oder HE, kein Zuschlag
Straight shank according to DIN 6535 HB or HE, no extra charge

K Kühlkanal
internal coolant



GFS

Vollhartmetall-Gewindefräser für Innengewinde

Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

Ausführung: 2,5 x D

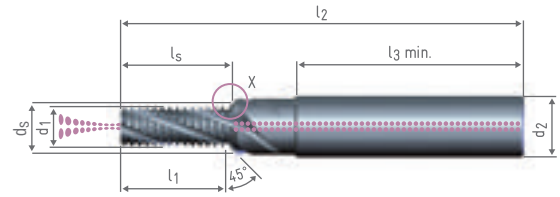
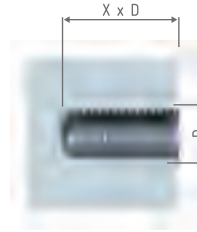
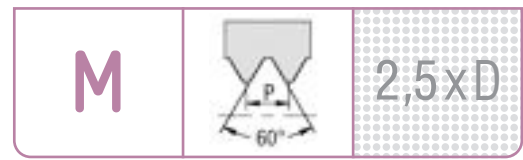
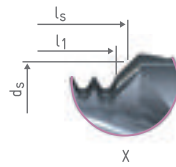
45° Senkfase, Zylinderschaft und Rechtsspiralnuten

Solid carbide thread milling cutters for internal threads

ISO metric thread DIN 13

Specification: 2,5 x D

45° chamfer for countersinking, straight shank and right hand spiral flutes



DHA (Zyl.-Schaft nach DIN 6535, Straight shank according to DIN 6535)

ORDER-CODE D GFS										D	2,5 x D	2,5 x D T	2,5 x D F
D	P mm	l ₁	l ₂	l _{3 min.}	d ₁	d ₂	d _s	l _s	z Nuten- zahl No. of flutes	blank uncoated	TiCN	TiAlN (Futura)	
M 3	0,5	7,75	48	36		6	3,2	8,2	3	Art.-Nr. 300954	Art.-Nr. 305047	Art.-Nr. 301047	
M 3,5	0,6	9,30	48	36		6	3,7	9,8	3	301048	310045	304234	
M 4	0,7	10,85	48	36		6	4,2	11,4	3	300793	310046	304243	
M 5	0,8	13,15	54	36		6	5,3	13,9	3	300787	310047	301052	
M 6	1	16,45	62	36		8	6,3	17,3	3	300188	301135	302008	
M 8	1,25	21,85	74	40		10	8,4	22,8	3	300734	301250	301055	
M 10	1,5	26,20	80	45		12	10,5	27,4	4	300738	304624	301057	

ORDER-CODE D GFS										D	2,5 x D K	2,5 x D KT	2,5 x D KF
D	P mm	l ₁	l ₂	l _{3 min.}	d ₁	d ₂	d _s	l _s	z Nuten- zahl No. of flutes	blank uncoated	TiCN	TiAlN (Futura)	
M 4	0,7	10,85	48	36		6	4,2	11,4	3	Art.-Nr. 301049	Art.-Nr. 305038	Art.-Nr. 304246	
M 5	0,8	13,15	54	36		6	5,3	13,9	3	301050	305045	304259	
M 6	1	16,45	62	36		8	6,3	17,3	3	300781	301302	301053	
M 8	1,25	21,85	74	40		10	8,4	22,8	3	300650	304831	301056	
M 10	1,5	26,20	80	45		12	10,5	27,4	4	300505	304618	301058	
M 12	1,75	32,30	90	45		14	12,6	33,7	4	300718	304761	300834	
M 14	2	36,95	102	48		16	14,7	38,5	4	300719	304995	304317	
M 16	2	42,95	102	48		18	16,8	44,6	4	300720	300898	304334	
M 18/20	2,5	48,65	125	50		20	21,0	51,7	4	300721	310048	304351	



Zyl.-Schaft nach DIN 6535 HB oder HE, kein Zuschlag
Straight shank according to DIN 6535 HB or HE, no extra charge

K Kühlkanal
internal coolant

GFS

Vollhartmetall-Gewindefräser
für Innengewinde

Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

Ausführung: 3 x D

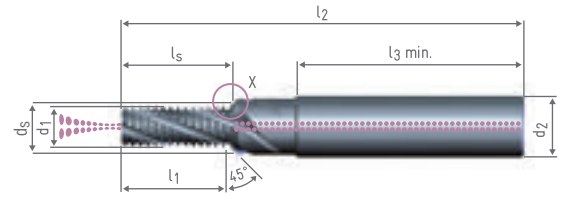
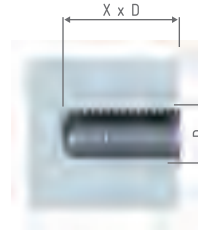
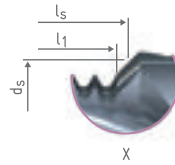
45° Senkfase, Zylinderschaft und Rechtsspiralnuten

Solid carbide thread milling cutters
for internal threads

ISO metric thread DIN 13

Specification: 3 x D

45° chamfer for countersinking, straight shank
and right hand spiral flutes



DHA (Zyl.-Schaft nach DIN 6535, Straight shank according to DIN 6535)

ORDER-CODE D GFS										D	3 x D	3 x D T	3 x D F
D	P mm	l ₁	l ₂	l _{3 min.}	d ₁	d ₂	d _s	l _s	z Nuten- zahl No. of flutes	blank uncoated	TiCN	TiAlN (Futura)	
M 3	0,5	9,75	48	36		6	3,2	10,2	3	Art.-Nr. 300189	Art.-Nr. 310049	Art.-Nr. 304384	
M 3,5	0,6	11,10	48	36		6	3,7	11,6	3	304365	311000	304385	
M 4	0,7	12,25	54	36		6	4,2	12,8	3	300837	304647	301371	
M 5	0,8	15,55	54	36		6	5,3	16,3	3	300847	310051	310055	
M 6	1	19,45	62	36		8	6,3	20,3	3	300602	310052	310056	
M 8	1,25	25,60	74	40		10	8,4	26,6	3	300680	310053	301656	
M 10	1,5	32,20	80	45		12	10,5	33,4	4	310054	310050	310057	

ORDER-CODE D GFS										D	3 x D K	3 x D KT	3 x D KF
D	P mm	l ₁	l ₂	l _{3 min.}	d ₁	d ₂	d _s	l _s	z Nuten- zahl No. of flutes	blank uncoated	TiCN	TiAlN (Futura)	
M 4	0,7	12,25	54	36		6	4,2	12,8	3	Art.-Nr. 301071	Art.-Nr. 310058	Art.-Nr. 304386	
M 5	0,8	15,55	54	36		6	5,3	16,3	3	301072	304853	304387	
M 6	1	19,45	62	36		8	6,3	20,3	3	300759	310059	304388	
M 8	1,25	25,60	74	40		10	8,4	26,6	3	300700	310060	304389	
M 10	1,5	32,20	80	45		12	10,5	33,4	4	301073	310061	301081	
M 12	1,75	37,55	90	45		14	12,6	39,0	4	301074	310062	304390	
M 14	2	42,95	102	48		16	14,7	44,5	4	304366	310063	304391	
M 16	2	48,95	102	48		18	16,8	50,6	4	304367	310064	304392	
M 18/20	2,5	61,15	125	50		20	21,0	64,2	4	301075	310065	304393	

D HB



D HE



Zyl.-Schaft nach DIN 6535 HB oder HE, kein Zuschlag
Straight shank according to DIN 6535 HB or HE, no extra charge

K Kühlkanal
internal coolant



GFS

Vollhartmetall-Gewindefräser für Innengewinde

Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

Ausführung: 1,5 x D

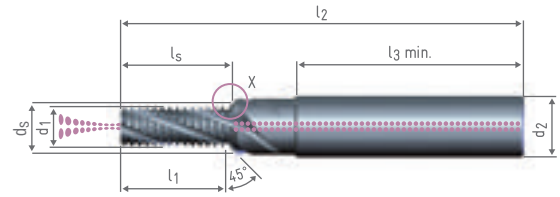
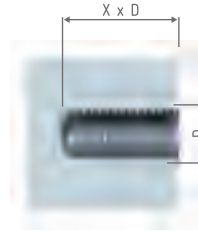
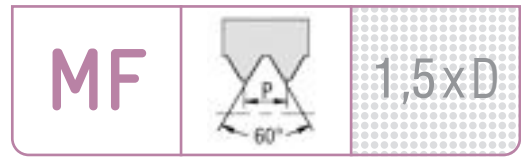
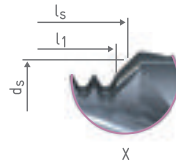
45° Senkfase, Zylinderschaft und Rechtsspiralnuten

Solid carbide thread milling cutters for internal threads

ISO metric fine thread DIN 13

Specification: 1,5 x D

45° chamfer for countersinking, straight shank and right hand spiral flutes



DHA (Zyl.-Schaft nach DIN 6535, Straight shank according to DIN 6535)

ORDER-CODE		D GFS								D	1,5 x D	1,5 x D T	1,5 x D F
D	P mm	l ₁	l ₂	l _{3 min.}	d ₁	d ₂	d _s	l _s	z Nutenzahl No. of flutes	blank uncoated	TiCN	TiAlN (Futura)	
M 4	0,5	7,25	48	36		6	4,2	7,7	3	Art.-Nr. 300023	Art.-Nr. 310067	Art.-Nr. 301856	
M 5	0,5	8,75	54	36		6	5,3	9,3	3	300024	301461	301857	
M 6	0,5	9,75	62	36		8	6,3	10,4	3	301779	310068	301858	
M 6	0,75	10,10	62	36		8	6,3	10,8	3	301780	310069	301859	

ORDER-CODE		D GFS								D	1,5 x D K	1,5 x D KT	1,5 x D KF
D	P mm	l ₁	l ₂	l _{3 min.}	d ₁	d ₂	d _s	l _s	z Nutenzahl No. of flutes	blank uncoated	TiCN	TiAlN (Futura)	
M 4	0,5	7,25	48	36		6	4,2	7,7	3	Art.-Nr. 305132	Art.-Nr. 310070	Art.-Nr. 310076	
M 5	0,5	8,75	54	36		6	5,3	9,3	3	305133	310071	310077	
M 6	0,5	9,75	62	36		8	6,3	10,4	3	300707	310078	310405	
M 8	0,5	12,75	74	40		10	8,4	13,5	3	301813	301747	301861	
M 6	0,75	10,10	62	36		8	6,3	10,8	3	300052	304684	305048	
M 8	0,75	13,10	74	40		10	8,4	13,9	3	300074	310072	301862	
M 8	1	13,45	74	40		10	8,4	14,4	3	300085	310073	301863	
M 10	1	16,45	80	45		12	10,5	17,5	4	300076	304645	300084	
M 12	1	19,45	90	45		14	12,6	20,6	4	300078	310075	300369	
M 10	1,25	16,85	80	45		12	10,5	20,6	4	301814	310074	300368	
M 12	1,5	20,20	90	45		14	12,6	21,5	4	300079	304646	301864	
M 14	1,5	23,20	102	48		16	14,7	24,6	4	300158	301415	300108	
M 16	1,5	26,20	102	48		18	16,8	27,7	4	300190	301471	300109	



Zyl.-Schaft nach DIN 6535 HB oder HE, kein Zuschlag
Straight shank according to DIN 6535 HB or HE, no extra charge

K Kühlkanal
internal coolant

GFS

Vollhartmetall-Gewindefräser
für Innengewinde

Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

Ausführung: 2 x D

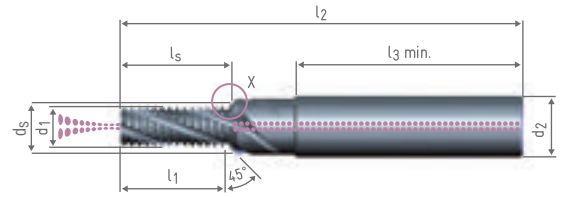
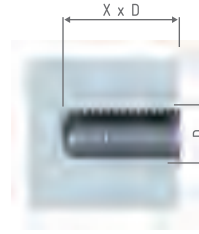
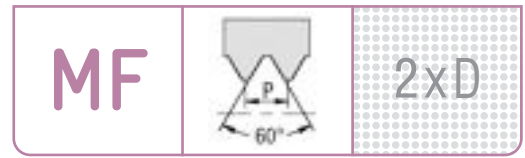
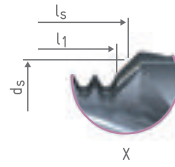
45° Senkfase, Zylinderschaft und Rechtsspiralnuten

Solid carbide thread milling cutters
for internal threads

ISO metric fine thread DIN 13

Specification: 2 x D

45° chamfer for countersinking, straight shank
and right hand spiral flutes



DHA (Zyl.-Schaft nach DIN 6535, Straight shank according to DIN 6535)

ORDER-CODE D GFS										D	2 x D	2 x D T	2 x D F
D	P mm	l ₁	l ₂	l _{3 min.}	d ₁	d ₂	d _s	l _s	z Nuten- zahl No. of flutes	blank uncoated	TiCN	TiAlN (Futura)	
D	D									Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	
M 4	0,5	8,75	48	36		6	4,2	9,2	3	300171	310079	300378	
M 5	0,5	10,75	54	36		6	5,3	11,3	3	300172	301721	300379	
M 6	0,5	12,75	62	36		8	6,3	13,4	3	300173	304986	300380	
M 6	0,75	13,10	62	36		8	6,3	13,8	3	300186	310080	300174	

ORDER-CODE D GFS										D	2 x D K	2 x D KT	2 x D KF
D	P mm	l ₁	l ₂	l _{3 min.}	d ₁	d ₂	d _s	l _s	z Nuten- zahl No. of flutes	blank uncoated	TiCN	TiAlN (Futura)	
D	D									Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	
M 4	0,5	8,75	48	36		6	4,2	9,2	3	310081	305134	310085	
M 5	0,5	10,75	54	36		6	5,3	11,3	3	301586	310083	310086	
M 6	0,5	12,75	62	36		8	6,3	13,4	3	300696	310084	300796	
M 8	0,5	17,75	74	40		10	8,4	18,5	3	300175	301591	300389	
M 6	0,75	13,10	62	36		8	6,3	13,8	3	300467	301465	300561	
M 8	0,75	16,85	74	40		10	8,4	17,7	3	300113	301658	300112	
M 8	1	17,45	74	40		10	8,4	18,4	3	300176	301466	300390	
M 10	1	21,45	80	45		12	10,5	22,5	4	300177	301522	300391	
M 12	1	25,45	90	45		14	12,6	26,6	4	300179	301487	301866	
M 10	1,25	21,85	80	45		12	10,5	22,9	4	300178	301288	300392	
M 12	1,5	26,20	90	45		14	12,6	27,5	4	300180	301345	301867	
M 14	1,5	30,70	102	48		16	14,7	32,1	4	300181	301213	300393	
M 16	1,5	33,70	102	48		18	16,8	35,2	4	300182	301220	300394	

D HB



D HE



Zyl.-Schaft nach DIN 6535 HB oder HE, kein Zuschlag
Straight shank according to DIN 6535 HB or HE, no extra charge

K Kühlkanal
internal coolant



GFS

Vollhartmetall-Gewindefräser für Innengewinde

Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

Ausführung: 2,5 x D

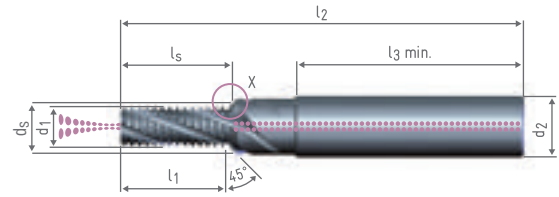
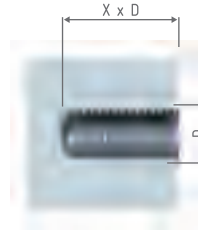
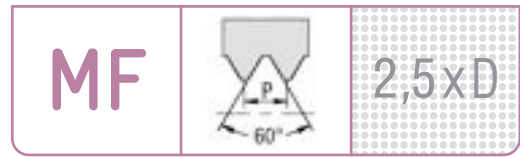
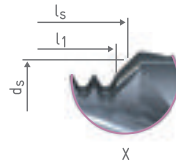
45° Senkfase, Zylinderschaft und Rechtsspiralnuten

Solid carbide thread milling cutters for internal threads

ISO metric fine thread DIN 13

Specification: 2,5 x D

45° chamfer for countersinking, straight shank and right hand spiral flutes



DHA (Zyl.-Schaft nach DIN 6535, Straight shank according to DIN 6535)

ORDER-CODE		D GFS								D 2,5 x D		2,5 x D T		2,5 x D F	
D	P mm	l ₁	l ₂	l _{3 min.}	d ₁	d ₂	d _s	l _s	z Nutenzahl No. of flutes	blank uncoated	TiCN	TiAlN (Futura)			
D	D									Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
M 4	0,5	10,25	48	36		6	4,2	10,7	3	310087		310090		310094	
M 5	0,5	12,75	54	36		6	5,3	13,3	3	310088		310091		310095	
M 6	0,5	15,25	62	36		8	6,3	15,9	3	310089		310092		310096	
M 6	0,75	15,35	62	36		8	6,3	16,1	3	301541		310093		310097	

ORDER-CODE		D GFS								D 2,5 x D K		2,5 x D KT		2,5 x D KF	
D	P mm	l ₁	l ₂	l _{3 min.}	d ₁	d ₂	d _s	l _s	z Nutenzahl No. of flutes	blank uncoated	TiCN	TiAlN (Futura)			
D	D									Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
M 4	0,5	10,25	48	36		6	4,2	10,7	3	310100		310106		310116	
M 5	0,5	12,75	54	36		6	5,3	13,3	3	310101		310107		310117	
M 6	0,5	15,25	62	36		8	6,3	15,9	3	310102		310108		310118	
M 8	0,5	20,25	74	40		10	8,4	21,0	3	310103		310109		310120	
M 6	0,75	15,35	62	36		8	6,3	16,1	3	301753		301754		310119	
M 8	0,75	20,60	74	40		10	8,4	21,4	3	310104		310110		310121	
M 8	1	20,45	74	40		10	8,4	21,4	3	304969		310111		304968	
M 10	1	25,45	80	45		12	10,5	26,5	4	301752		301750		305008	
M 12	1	30,45	90	45		14	12,6	31,6	4	304975		310113		310123	
M 10	1,25	26,85	80	45		12	10,5	27,9	4	310105		310112		310122	
M 12	1,5	30,70	90	45		14	12,6	32,0	4	301069		301669		301285	
M 14	1,5	38,20	102	48		16	14,7	39,6	4	300832		310114		310124	
M 16	1,5	41,20	102	48		18	16,8	42,7	4	301310		310115		304908	

3 x D auf Anfrage

3 x D on request



Zyl.-Schaft nach DIN 6535 HB oder HE, kein Zuschlag
Straight shank according to DIN 6535 HB or HE, no extra charge

K Kühlkanal
internal coolant

GFM

Vollhartmetall-Gewindefräser
für Innengewinde

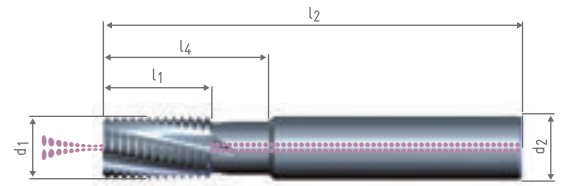
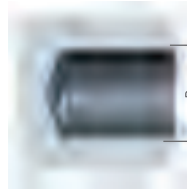
Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

Ausführung: Zylinderschaft mit Kühlkanal
und Rechtsspiralnuten

Solid carbide thread milling cutters
for internal threads

ISO metric thread DIN 13

Specification: Straight shank with internal coolant
and right hand spiral flutes



M/MF

DHA (Zyl.-Schaft nach DIN 6535, Straight shank according to DIN 6535)

ORDER-CODE		D		D		T		F		
d ₁	P	l ₁	l ₂	D ≥	d ₂	l ₄	z	blank	TiCN	TiAlN (Futura)
Fräser Nenn-Ø Cutter nom. Ø	mm			für Gew.-Ø for thread Ø		Nutz- länge use length	Nuten- zahl No. of flutes	uncoated		
Ø	Ø							Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
8	0,5	16	64	10	8	16	4	300257	301154	300284
8	0,75	16	64	10	8	16	4	300267	301155	300285
10	0,75	16	70	12	10	25	4	300268	301156	300286
10	1	16	70	12	10	25	4	300269	301157	300287
10	1,25	16	70	14	10	25	4	300274	301158	300288
10	1,5	16	70	14	10	25	4	300270	301267	300289
12	0,5	20	80	14	12	31	4	300271	301159	300290
12	0,75	20	80	14	12	31	4	300627	301160	300674
12	1	20	80	16	12	31	4	300272	300842	300291
12	1,25	20	80	16	12	31	4	300273	301161	300292
12	1,5	20	80	16	12	31	4	300275	300453	300293
12	2	20	80	16	12	31	4	300276	301162	300294
16	1	25	90	20	16	40	5	300277	301163	300295
16	1,5	25	90	22	16	40	5	300278	301146	300296
16	2	25	90	22	16	40	5	300279	301200	300297
16	2,5	25	90	22	16	40	5	300280	301164	300298
18	3	33	102	24	18	50	5	311001	311003	311005
20	1	33	105	24	20	50	5	300235	301165	300299
20	1,5	33	105	26	20	50	5	300281	301166	300300
20	2	33	105	27	20	50	5	300282	301136	300301
20	2,5	33	105	30	20	50	5	300283	301167	300302
20	3	33	105	30	20	50	5	300234	301168	300303
20	3,5	33	105	30	20	50	5	300644	301169	300749
20	4	33	105	36	20	50	5	311002	311004	311006

HB



HE



Zyl.-Schaft nach DIN 6535 HB oder HE, kein Zuschlag
Straight shank according to DIN 6535 HB or HE, no extra charge



GFM

Vollhartmetall-Gewindefräser für Außengewinde

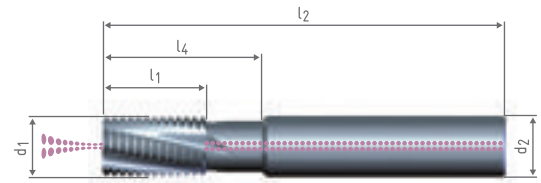
Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

Ausführung: Zylinderschaft mit Kühlkanal und Rechtsspiralnuten

Solid carbide thread milling cutters for external threads

ISO metric thread DIN 13

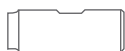
Specification: Straight shank with internal coolant and right hand spiral flutes



DHA (Zyl.-Schaft nach DIN 6535, Straight shank according to DIN 6535)

ORDER-CODE		D		GFM		A		M		D		T		F	
d ₁	P	l ₁	l ₂	D ≥	d ₂	l ₄	z	blank	TiCN	TiAlN (Futura)					
Fräser Nenn-Ø Cutter nom. Ø	mm			für Gew.-Ø for thread Ø		Nutzlänge use length	Nutenzahl No. of flutes	uncoated							
Ø	Ø							Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.					
10	0,5	16	70	3	10	25	4	300648	310415	300955					
10	0,75	16	70	5	10	25	4	300649	304502	303748					
10	1,25	16	70	8	10	25	4	301011	301375	303756					
12	1	20	80	6	12	31	4	300480	301284	300971					
12	1,5	20	80	10	12	31	4	300482	301358	303769					
12	2	20	80	14	12	31	4	300481	311007	303777					
16	1,5	25	90	10	16	40	5	300633	301393	302035					
16	2	25	90	14	16	40	5	301014	301350	303789					
16	2,5	25	90	18	16	40	5	301015	311008	303797					
20	3	33	105	24	20	50	5	301016	311009	303805					

D HB



D HE



Zyl.-Schaft nach DIN 6535 HB oder HE, kein Zuschlag
Straight shank according to DIN 6535 HB or HE, no extra charge

GFS-ST

Vollhartmetall-Gewindefräser
für Innengewinde

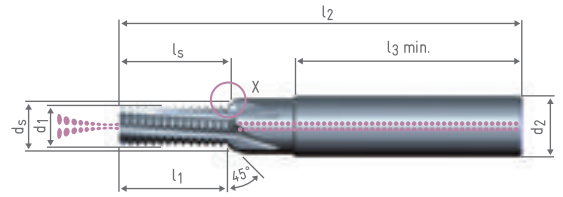
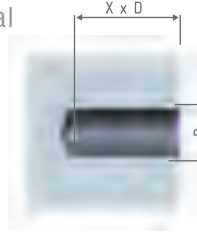
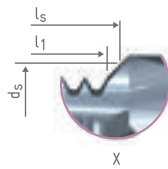
Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

Ausführung: 2 x D, für Stähle und schwer zerspanbare
Werkstoffe, 45° Senkfase, Zylinderschaft mit Kühlkanal
und Rechtsspiralnuten

Solid carbide thread milling cutters
for internal threads

ISO metric thread DIN 13

Specification: 2 x D, for steel and tough materials,
45° chamfer for countersinking, straight shank with
internal coolant and right hand spiral flutes



HA (Zyl.-Schaft nach DIN 6535, Straight shank according to DIN 6535)

ORDER-CODE D GFS-ST										D	2 x D
D	P mm	l ₁	l ₂	l _{3 min.}	d ₁	d ₂	d _s	l _s	z Nuten- zahl No. of flutes	beschichtet coated	Art.-Nr.
M 4	0,7	8,75	48	36		6	4,2	9,3	4		305106
M 5	0,8	10,75	54	36		6	5,3	11,5	4		305107
M 6	1	13,45	62	36		8	6,3	14,3	5		305108
M 8	1,25	18,10	74	40		10	8,4	19,1	5		305109
M 10	1,5	21,70	80	45		12	10,5	22,9	5		305110
M 12	1,75	25,30	90	45		14	12,6	26,7	6		305111
M 14	2	30,95	102	48		16	14,7	32,5	6		305112

D HB



D HE



Zyl.-Schaft nach DIN 6535 HB oder HE, kein Zuschlag
Straight shank according to DIN 6535 HB or HE, no extra charge



GFM-ST

Vollhartmetall-Gewindefräser
für Innengewinde

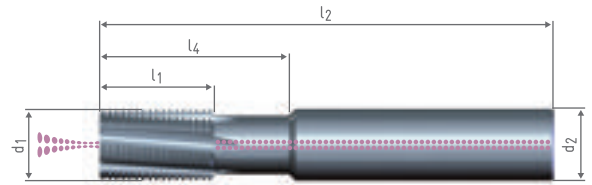
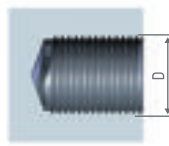
Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

Ausführung: Für Stähle und schwer zerspanbare Werkstoffe
Zylinderschaft mit Kühlkanal und Rechtsspiralnuten

Solid carbide thread milling cutters
for internal threads

ISO metric thread DIN 13

Specification: For steel and tough materials,
straight shank with internal coolant and right
hand spiral flutes

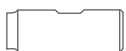


DHA (Zyl.-Schaft nach DIN 6535, Straight shank according to DIN 6535)

ORDER-CODE **D GFM-ST M**

d ₁ Fräser Nenn-Ø Cutter nom. Ø	P mm	l ₁	l ₂	D ≥ für Gew.-Ø for thread Ø	d ₂	l ₄ Nutz- länge use length	z Nuten- zahl No. of flutes	beschichtet coated	Art.-Nr.
10	1	16	70	12	10	25	5		305091
10	1,5	16	70	14	10	25	5		305092
12	1	20	80	16	12	31	5		305093
12	1,5	20	80	16	12	31	5		305094
12	2	20	80	16	12	31	5		305095
16	1	20	90	20	16	40	6		305087
16	1,5	25	90	22	16	40	6		305088
16	2	25	90	22	16	40	6		305089
20	1,5	33	105	26	20	50	6		305084
20	2	33	105	27	20	50	6		305085
20	3	33	105	30	20	50	6		305086

D HB



D HE



Zyl.-Schaft nach DIN 6535 HB oder HE, kein Zuschlag
Straight shank according to DIN 6535 HB or HE, no extra charge

GFM-STL

Vollhartmetall-Gewindefräser
für Innengewinde

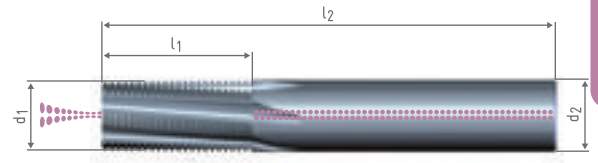
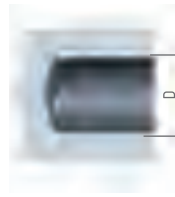
Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

Ausführung: lang, für Stähle und schwer zerspanbare
Werkstoffe, Zylinderschaft mit Kühlkanal und
Rechtsspiralnuten

**Solid carbide thread milling cutters
for internal threads**

ISO metric thread DIN 13

Specification: long, for steel and tough materials,
straight shank with internal coolant and
right hand spiral flutes



DHA (Zyl.-Schaft nach DIN 6535, Straight shank according to DIN 6535)

ORDER-CODE D GFM-STL M

d ₁ Fräser Nenn-Ø Cutter nom. Ø	P mm	l ₁	l ₂	D ≥ für Gew.-Ø for thread Ø	d ₂	z Nuten- zahl No. of flutes	beschichtet coated	Art.-Nr.	€
10	1	20	80	12	10	5		305096	
10	1,5	20	80	14	10	5		305097	
12	1	25	90	16	12	5		305098	
12	1,5	25	90	16	12	5		305099	
12	2	25	90	16	12	5		305113	
16	1	33	100	20	16	6		305100	
16	1,5	33	100	22	16	6		305101	
16	2	33	100	22	16	6		305102	
20	1,5	40	115	26	20	6		305103	
20	2	40	115	27	20	6		305104	
20	3	45	115	30	20	6		305105	

D HB



D HE



Zyl.-Schaft nach DIN 6535 HB oder HE, kein Zuschlag
Straight shank according to DIN 6535 HB or HE, no extra charge



GFH

Vollhartmetall-Gewindefräser
für Innengewinde

Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

Ausführung: 1,5 x D bzw. 2 x D

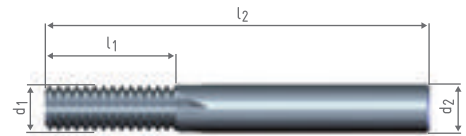
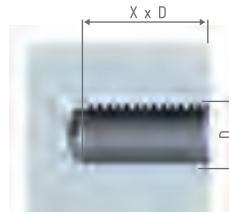
Für vergütete und gehärtete Stähle 54-63 HRC
Zylinderschaft

Solid carbide thread milling cutters
for internal threads

ISO metric thread DIN 13

Specification: 1,5 x D resp. 2 x D

For tempered and hardened steels 54-63 HRC
straight shank



DHA (Zyl.-Schaft nach DIN 6535, Straight shank according to DIN 6535)

ORDER-CODE		D	GFH				D	1,5 x D
D	P	l ₁	l ₂	d ₂	z	beschichted coated	Art.-Nr.	€
mm	mm	mm	mm	mm	Nuten-zahl No. of flutes			
M 4	0,7	7,30	48	6	4		304989	
M 5	0,8	9,20	54	6	4		301290	
M 6	1	10,50	64	8	4		301205	
M 8	1,25	14,30	64	8	5		301292	
M 10	1,5	17,20	80	12	5		301294	
M 12	1,75	21,80	80	12	5		301203	

ORDER-CODE		D	GFH				D	2 x D
D	P	l ₁	l ₂	d ₂	z	beschichted coated	Art.-Nr.	€
mm	mm	mm	mm	mm	Nuten-zahl No. of flutes			
M 4	0,7	8,70	48	6	4		310007	
M 5	0,8	11,60	54	6	4		301291	
M 6	1	13,50	64	8	4		301206	
M 8	1,25	18,10	64	8	5		301293	
M 10	1,5	21,70	80	12	5		301295	
M 12	1,75	27,10	80	12	5		301204	



Zyl.-Schaft nach DIN 6535 HB oder HE, kein Zuschlag
Straight shank according to DIN 6535 HB or HE, no extra charge

GFE

Vollhartmetall-Einprofilgewindefräser
für Innengewinde

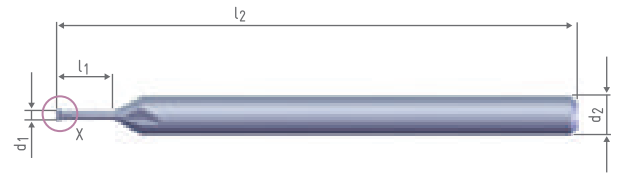
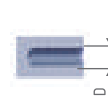
Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

Ausführung: 2 x D bzw. 3 x D

Solid carbide thread milling cutters with single ring
of teeth for internal threads

ISO metric thread DIN 13

Specification: 2 x D resp. 3 x D



DHA (Zyl.-Schaft nach DIN 6535, Straight shank according to DIN 6535)

ORDER-CODE D GFE										D		2 x D		2 x D T	
D	Bereich range	P mm	l ₁	l ₂	d ₁	d ₂	Z Nuten- zahl No. of flutes	blank uncoated		TiCN					
								Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€				
M 1	M 1 - M 1,1	0,25	2,3	39			3	305187	○	305253	○				
M 1,2		0,25	2,5	39			3	305233	○	305252	○				
M 1,4		0,3	2,9	39			3	305234	○	305251	○				
M 1,6	M 1,6 - M 1,7	0,35	3,5	39			3	305235	○	305250	○				
M 1,8		0,35	3,7	39			3	305236	○	305249	○				
M 2		0,4	4,1	39			3	305237	○	305248	○				
M 2,2		0,45	4,5	39			3	305238	○	305247	○				
M 2,3		0,4	4,7	39			3	305239	○	305246	○				
M 2,5	M 2,5 - M 2,6	0,45	5,3	39			3	305240	○	305245	○				
M 3		0,5	6,2	39			3	305241	○	305244	○				
M 3,5		0,6	7,2	39			3	305242	○	305243	○				

ORDER-CODE D GFE										D		3 x D		3 x D T	
D	Bereich range	P mm	l ₁	l ₂	d ₁	d ₂	Z Nuten- zahl No. of flutes	blank uncoated		TiCN					
								Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€				
M 1	M 1 - M 1,1	0,25	3,4	39			3	305222	○	305215	○				
M 1,2		0,25	3,7	39			3	305223	○	305216	○				
M 1,4		0,3	4,3	39			3	305224	○	305127	○				
M 1,6	M 1,6 - M 1,7	0,35	5,2	39			3	305225	○	305128	○				
M 1,8		0,35	5,5	39			3	305226	○	305217	○				
M 2		0,4	6,1	39			3	305227	○	305129	○				
M 2,2		0,45	6,7	39			3	305228	○	305218	○				
M 2,3		0,4	7,0	39			3	305229	○	305219	○				
M 2,5	M 2,5 - M 2,6	0,45	7,9	39			3	305230	○	305220	○				
M 3		0,5	9,2	39			3	305231	○	305130	○				
M 3,5		0,6	10,7	39			3	305232	○	305221	○				

○ am Lager, Preis auf Anfrage

○ in stock, price on request

BGF

Vollhartmetall-Bohrungweidfräser für Innengewinde

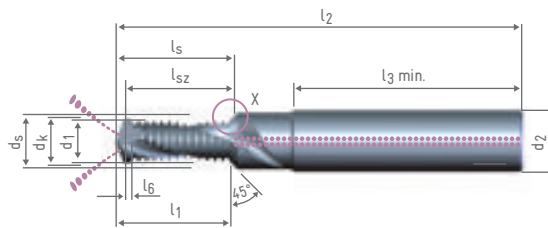
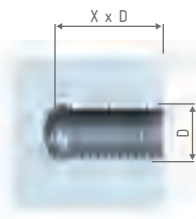
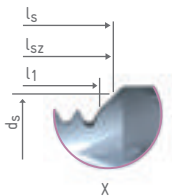
Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

Ausführung: 1,5 x D, 45° Senkfase, Zylinderschaft und Rechtsspiralnuten

Solid carbide drill thread milling cutters for internal threads

ISO metric thread DIN 13

Specification: 1,5 x D, 45° chamfer for countersinking, straight shank and right hand spiral flutes

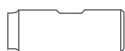


DHA (Zyl.-Schaft nach DIN 6535, Straight shank according to DIN 6535)

ORDER-CODE D BGF													D 1,5 x D		1,5 x D T		1,5 x D F	
D	P mm	l ₁	l ₂	l _{3 min.}	d ₁	d ₂	d _s	l _s	l _{sz}	d _k	l ₆	Z Nuten- zahl No. of flutes	blank uncoated	TiCN	TiAlN (Futura)			
													Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
M 3	0,5	5,40	48	36		6	3,2	5,9	5,4	2,50	0,5	2	400058		401013		400059	
M 4	0,7	6,85	48	36		6	4,2	7,4	6,8	3,30	0,7	2	400025		401014		400061	
M 5	0,8	8,70	54	36		6	5,3	9,4	8,6	4,20	0,8	2	400000		400435		400004	
M 6	1	10,85	62	36		8	6,3	11,6	10,7	5,00	1,0	2	400001		400494		400021	
M 7	1	12,00	74	40		10	7,4	15,7	14,6	6,00	1,0	2	400125		410004		410005	
M 8	1,25	13,65	74	40		10	8,4	14,6	13,4	6,75	1,3	2	400002		400495		400695	
M 10	1,5	17,95	80	45		12	10,5	19,2	17,7	8,50	1,5	2	400003		400496		400694	
M 12	1,75	20,75	90	45		14	12,6	22,2	20,3	10,25	1,5	2	400024		400497		400703	

ORDER-CODE D BGF													D 1,5 x D K		1,5 x D KT		1,5 x D KF	
D	P mm	l ₁	l ₂	l _{3 min.}	d ₁	d ₂	d _s	l _s	l _{sz}	d _k	l ₆	Z Nuten- zahl No. of flutes	blank uncoated	TiCN	TiAlN (Futura)			
													Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
M 4	0,7	6,85	48	36		6	4,2	7,4	6,8	3,30	0,7	2	400364		400448		400377	
M 5	0,8	8,70	54	36		6	5,3	9,4	8,6	4,20	0,8	2	400366		400449		410006	
M 6	1	10,85	62	36		8	6,3	11,6	10,7	5,00	1,0	2	400026		400450		400075	
M 7	1	12,00	74	40		10	7,4	15,7	14,6	6,00	1,0	2	400124		410008		410007	
M 8	1,25	13,65	74	40		10	8,4	14,6	13,4	6,75	1,3	2	400029		400451		400072	
M 10	1,5	17,95	80	45		12	10,5	19,2	17,7	8,50	1,5	2	400030		400452		400070	
M 12	1,75	20,75	90	45		14	12,6	22,2	20,3	10,25	1,5	2	400038		400453		400197	
M 14	2	23,55	102	48		16	14,7	25,2	23,0	12,00	1,5	2	400031		401021		400316	
M 16	2	25,90	102	48		18	16,8	27,6	25,1	14,00	1,5	2	400084		400398		400317	

D HB



D HE



Zyl.-Schaft nach DIN 6535 HB oder HE, kein Zuschlag
Straight shank according to DIN 6535 HB or HE, no extra charge

K Kühlkanal
internal coolant

BGF

Vollhartmetall-Bohrungweidfräser für Innengewinde

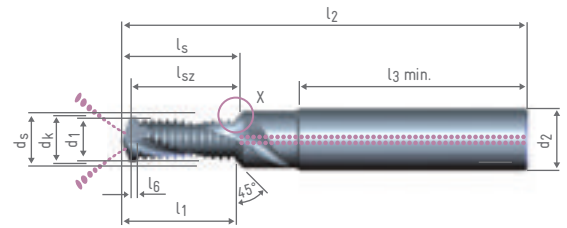
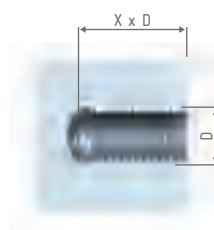
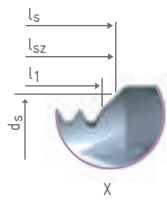
Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

Ausführung: 2 x D, 45° Senkfase, Zylinderschaft und Rechtsspiralnuten

Solid carbide drill thread milling cutters for internal threads

ISO metric thread DIN 13

Specification: 2 x D, 45° chamfer for countersinking, straight shank and right hand spiral flutes



DHA (Zyl.-Schaft nach DIN 6535, Straight shank according to DIN 6535)

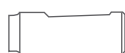
ORDER-CODE D BGF													D 2 x D		2 x D T		2 x D F	
D	P mm	l ₁	l ₂	l _{3 min.}	d ₁	d ₂	d _s	l _s	l _{sz}	d _k	l ₆	z Nutenzahl No. of flutes	blank uncoated		TiCN		TiAlN (Futura)	
													Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
M 3	0,5	6,90	48	36		6	3,2	7,4	6,9	2,50	0,5	2	400005	€	400485	€	400060	€
M 4	0,7	8,95	48	36		6	4,2	9,5	8,9	3,30	0,7	2	400006	€	401017	€	400062	€
M 5	0,8	11,10	54	36		6	5,3	11,8	11,0	4,20	0,8	2	400007	€	401018	€	400023	€
M 6	1	13,85	62	36		8	6,3	14,6	13,7	5,00	1,0	2	400010	€	400498	€	400696	€
M 7	1	16,00	74	40		10	7,4	19,7	18,6	6,00	1,0	2	400123	€	410009	€	410010	€
M 8	1,25	18,65	74	40		10	8,4	19,6	18,4	6,75	1,3	2	400011	€	400499	€	400022	€
M 10	1,5	22,45	80	45		12	10,5	23,7	22,2	8,50	1,5	2	400014	€	400500	€	400697	€
M 12	1,75	26,00	90	45		14	12,6	27,4	25,5	10,25	1,5	2	400015	€	400501	€	400127	€
M 16	2	35,90	102	48		18	16,8	37,6	35,1	14,00	1,5	2	400019	€	401020	€	400068	€

ORDER-CODE D BGF													D 2 x D K		2 x D KT		2 x D KF	
D	P mm	l ₁	l ₂	l _{3 min.}	d ₁	d ₂	d _s	l _s	l _{sz}	d _k	l ₆	z Nutenzahl No. of flutes	blank uncoated		TiCN		TiAlN (Futura)	
													Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
M 4	0,7	8,95	48	36		6	4,2	9,5	8,9	3,30	0,7	2	400365	€	400455	€	400581	€
M 5	0,8	11,10	54	36		6	5,3	11,8	11,0	4,20	0,8	2	400008	€	400456	€	400378	€
M 6	1	13,85	62	36		8	6,3	14,6	13,7	5,00	1,0	2	400009	€	400457	€	400074	€
M 7	1	16,00	74	40		10	7,4	19,7	18,6	6,00	1,0	2	400122	€	410011	€	410012	€
M 8	1,25	18,65	74	40		10	8,4	19,6	18,4	6,75	1,3	2	400012	€	400423	€	400073	€
M 10	1,5	22,45	80	45		12	10,5	23,7	22,2	8,50	1,5	2	400013	€	400458	€	400071	€
M 12	1,75	26,00	90	45		14	12,6	27,4	22,5	10,25	1,5	2	400016	€	400459	€	400035	€
M 14	2	31,55	102	48		16	14,7	33,2	31,0	12,00	1,5	2	400017	€	401022	€	400319	€
M 16	2	35,90	102	48		18	16,8	37,6	35,1	14,00	1,5	2	400020	€	400397	€	400706	€

D HB



D HE



Zyl.-Schaft nach DIN 6535 HB oder HE, kein Zuschlag
Straight shank according to DIN 6535 HB or HE, no extra charge

K Kühlkanal
internal coolant



BGF

Vollhartmetall-Bohrgewindefräser für Innengewinde

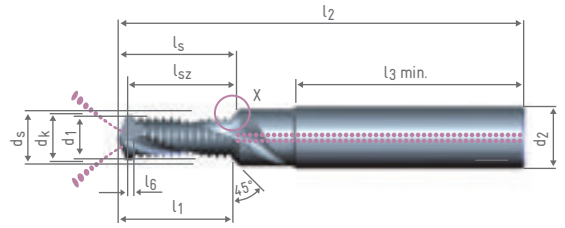
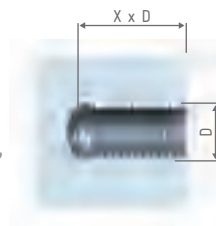
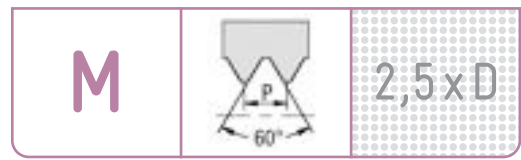
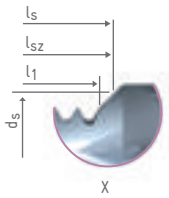
Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

Ausführung: 2,5 x D, 45° Senkfase, Zylinderschaft und Rechtsspiralnuten

Solid carbide drill thread milling cutters for internal threads

ISO metric thread DIN 13

Specification: 2,5 x D, 45° chamfer for countersinking, straight shank and right hand spiral flutes



DHA (Zyl.-Schaft nach DIN 6535, Straight shank according to DIN 6535)

ORDER-CODE D BGF													D 2,5 x D		2,5 x D T		2,5 x D F	
D	P mm	l ₁	l ₂	l _{3 min.}	d ₁	d ₂	d _s	l _s	l _{sz}	d _k	l ₆	z Nuten- zahl No. of flutes	blank uncoated		TiCN		TiAlN (Futura)	
													Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
M 3	0,5	8,40	48	36		6	3,2	8,9	8,4	2,50	0,5	2	400266	€	410013	€	410033	€
M 4	0,7	11,05	54	36		6	4,2	11,6	11,0	3,30	0,7	2	400227	€	410014	€	410035	€
M 5	0,8	13,50	54	36		6	5,3	14,2	13,4	4,20	0,8	2	400046	€	410016	€	400530	€
M 6	1	16,85	62	36		8	6,3	17,6	16,7	5,00	1,0	2	400050	€	401037	€	400776	€
M 7	1	18,00	74	40		10	7,4	21,7	20,6	6,00	1,0	2	400121	€	410015	€	410037	€
M 8	1,25	22,40	74	40		10	8,4	23,4	22,2	6,75	1,3	2	400102	€	410017	€	400444	€
M 10	1,5	26,95	80	45		12	10,5	28,2	26,7	8,50	1,5	2	400109	€	400597	€	401058	€
M 12	1,75	31,25	90	45		14	12,6	32,7	30,8	10,25	1,5	2	400595	€	410030	€	410039	€

ORDER-CODE D BGF													D 2,5 x D K		2,5 x D KT		2,5 x D KF	
D	P mm	l ₁	l ₂	l _{3 min.}	d ₁	d ₂	d _s	l _s	l _{sz}	d _k	l ₆	z Nuten- zahl No. of flutes	blank uncoated		TiCN		TiAlN (Futura)	
													Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
M 4	0,7	11,05	54	36		6	4,2	11,6	11,0	3,30	0,7	2	400395	€	410042	€	400676	€
M 5	0,8	13,50	54	36		6	5,3	14,2	13,4	4,20	0,8	2	400393	€	410044	€	400974	€
M 6	1	16,85	62	36		8	6,3	17,6	16,7	5,00	1,0	2	400077	€	400598	€	400307	€
M 7	1	18,00	74	40		10	7,4	21,7	20,6	6,00	1,0	2	400120	€	400805	€	410048	€
M 8	1,25	22,40	74	40		10	8,4	23,4	22,2	6,75	1,3	2	400100	€	400491	€	400200	€
M 10	1,5	26,95	80	45		12	10,5	28,2	26,7	8,50	1,5	2	400110	€	400596	€	400420	€
M 12	1,75	31,25	90	45		14	12,6	32,7	30,8	10,25	1,5	2	400376	€	401036	€	400791	€
M 14	2	39,55	102	48		16	14,7	41,2	39,0	12,00	1,5	2	410040	€	410046	€	410050	€
M 16	2	45,90	102	48		18	16,8	47,6	45,1	14,00	1,5	2	401057	€	410047	€	401056	€



Zyl.-Schaft nach DIN 6535 HB oder HE, kein Zuschlag
Straight shank according to DIN 6535 HB or HE, no extra charge

K Kühlkanal
internal coolant

BGF 3

Vollhartmetall-Bohrungweidfräser für Innengewinde

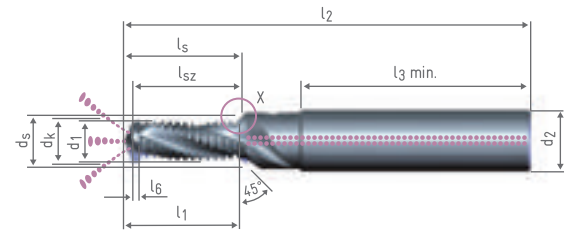
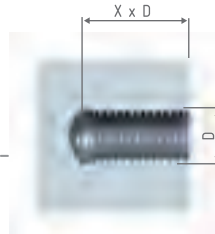
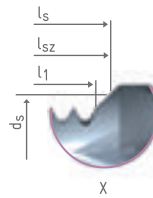
Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

Ausführung: Z = 3, 1,5 x D, 45° Senkfase, Zylinderschaft und Rechtsspiralnuten

Solid carbide drill thread milling cutters for internal threads

ISO metric thread DIN 13

Specification: Z = 3, 1,5 x D, 45° chamfer for counter-sinking, straight shank and right hand spiral flutes



DHA (Zyl.-Schaft nach DIN 6535, Straight shank according to DIN 6535)

ORDER-CODE D BGF 3													D 1,5 x D		1,5 x D T		1,5 x D F	
D	P mm	l ₁	l ₂	l _{3 min.}	d ₁	d ₂	d _s	l _s	l _{sz}	d _k	l ₆	z Nuten- zahl No. of flutes	blank uncoated		TiCN		TiAlN (Futura)	
													Art-Nr.	€	Art-Nr.	€	Art-Nr.	€
M 3	0,5	5,40	48	36		6	3,2	5,9	5,4	2,50	0,5	3	410189	€	410191	€	410197	€
M 4	0,7	6,85	48	36		6	4,2	7,4	6,8	3,30	0,7	3	400674	€	410190	€	410196	€
M 5	0,8	8,70	54	36		6	5,3	9,4	8,6	4,20	0,8	3	400438	€	400436	€	400513	€
M 6	1	10,85	62	36		8	6,3	11,6	10,7	5,00	1,0	3	401091	€	401089	€	410195	€
M 8	1,25	13,65	74	40		10	8,4	14,6	13,4	6,75	1,3	3	400231	€	410192	€	400265	€
M 10	1,5	17,95	80	45		12	10,5	19,2	17,7	8,50	1,5	3	400239	€	410193	€	410194	€

ORDER-CODE D BGF 3													D 1,5 x D K		1,5 x D KT		1,5 x D KF	
D	P mm	l ₁	l ₂	l _{3 min.}	d ₁	d ₂	d _s	l _s	l _{sz}	d _k	l ₆	z Nuten- zahl No. of flutes	blank uncoated		TiCN		TiAlN (Futura)	
													Art-Nr.	€	Art-Nr.	€	Art-Nr.	€
M 6	1	10,85	62	36		8	6,3	11,6	10,7	5,00	1,0	3	400179	€	401088	€	410200	€
M 8	1,25	13,65	74	40		10	8,4	14,6	13,4	6,75	1,3	3	400148	€	400651	€	400964	€
M 10	1,5	17,95	80	45		12	10,5	19,2	17,7	8,50	1,5	3	400168	€	400652	€	400373	€
M 12	1,75	20,75	90	45		14	12,6	22,2	20,3	10,25	1,5	3	400171	€	410199	€	400778	€
M 14	2	23,55	102	48		16	14,7	25,2	23,0	12,00	1,5	3	400310	€	410198	€	410201	€
M 16	2	25,90	102	48		18	16,8	27,6	25,1	14,00	1,5	3	400340	€	400400	€	410202	€

D HB



D HE



Zyl.-Schaft nach DIN 6535 HB oder HE, kein Zuschlag
Straight shank according to DIN 6535 HB or HE, no extra charge

K Kühlkanal
internal coolant



BGF 3

Vollhartmetall-Bohrungweidfräser für Innengewinde

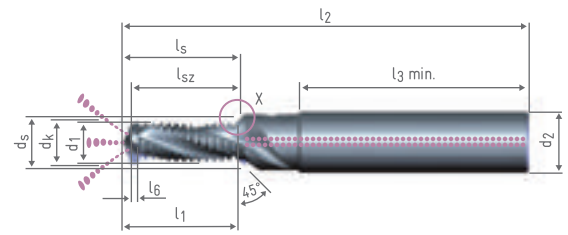
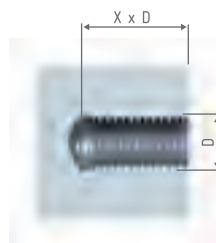
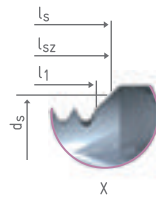
Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

Ausführung: Z = 3, 2 x D, 45° Senkfase, Zylinderschaft und Rechtsspiralnuten

Solid carbide drill thread milling cutters for internal threads

ISO metric thread DIN 13

Specification: Z = 3, 2 x D, 45° chamfer for counter-sinking, straight shank and right hand spiral flutes



DHA (Zyl.-Schaft nach DIN 6535, Straight shank according to DIN 6535)

ORDER-CODE D BGF 3													D 2 x D		2 x D T		2 x D F	
D	P mm	l ₁	l ₂	l _{3 min.}	d ₁	d ₂	d _s	l _s	l _{sz}	d _k	l ₆	z Nuten- zahl No. of flutes	blank uncoated		TiCN		TiAlN (Futura)	
													Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
M 3	0,5	6,90	48	36		6	3,2	7,4	6,9	2,50	0,5	3	400603	€	411006	€	411010	€
M 4	0,7	8,95	48	36		6	4,2	9,5	8,9	3,30	0,7	3	400279	€	401084	€	411011	€
M 5	0,8	11,10	54	36		6	5,3	11,8	11,0	4,20	0,8	3	400281	€	411007	€	411012	€
M 6	1	13,85	62	36		8	6,3	14,6	13,7	5,00	1,0	3	400236	€	400437	€	411013	€
M 8	1,25	18,65	74	40		10	8,4	19,6	18,4	6,75	1,3	3	400234	€	411008	€	411014	€
M 10	1,5	22,45	80	45		12	10,5	23,7	22,2	8,50	1,5	3	400225	€	411009	€	400382	€
M 12	1,75	26,00	90	45		14	12,6	27,4	25,5	10,25	1,5	3	400232	€	400923	€	400375	€

ORDER-CODE D BGF 3													D 2 x D K		2 x D KT		2 x D KF	
D	P mm	l ₁	l ₂	l _{3 min.}	d ₁	d ₂	d _s	l _s	l _{sz}	d _k	l ₆	z Nuten- zahl No. of flutes	blank uncoated		TiCN		TiAlN (Futura)	
													Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
M 6	1	13,85	62	36		8	6,3	14,6	13,7	5,00	1,0	3	400178	€	400403	€	400260	€
M 8	1,25	18,65	74	40		10	8,4	19,6	18,4	6,75	1,3	3	400180	€	400402	€	400277	€
M 10	1,5	22,45	80	45		12	10,5	23,7	22,2	8,50	1,5	3	400167	€	400623	€	400226	€
M 12	1,75	26,00	90	45		14	12,6	27,4	25,5	10,25	1,5	3	400170	€	400624	€	400621	€
M 14	2	31,55	102	48		16	14,7	33,2	31,0	12,00	1,5	3	400311	€	411015	€	400622	€
M 16	2	35,90	102	48		18	16,8	37,6	35,1	14,00	1,5	3	400328	€	401113	€	400557	€



Zyl.-Schaft nach DIN 6535 HB oder HE, kein Zuschlag
Straight shank according to DIN 6535 HB or HE, no extra charge

K Kühlkanal
internal coolant

BGF 3

Vollhartmetall-Bohrungweidfräser für Innengewinde

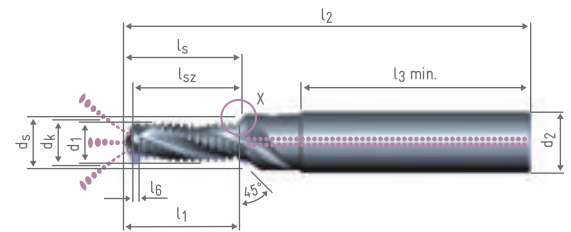
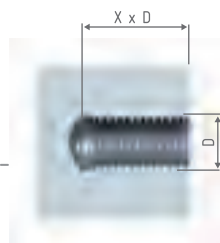
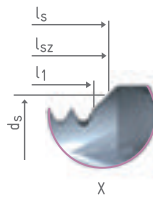
Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

Ausführung: Z = 3, 2,5 x D, 45° Senkfase, Zylinderschaft und Rechtsspiralnuten

Solid carbide drill thread milling cutters for internal threads

ISO metric thread DIN 13

Specification: Z = 3, 2,5 x D, 45° chamfer for counter-sinking, straight shank and right hand spiral flutes



→ HA (Zyl.-Schaft nach DIN 6535, Straight shank according to DIN 6535)

ORDER-CODE → BGF 3													→ 2,5 x D		2,5 x D T		2,5 x D F	
D ↓	P mm	l ₁	l ₂	l _{3 min.}	d ₁	d ₂	d _s	l _s	l _{sz}	d _k	l ₆	z Nuten- zahl No. of flutes	blank uncoated		TiCN		TiAlN (Futura)	
													Art-Nr.	€	Art-Nr.	€	Art-Nr.	€
M 3	0,5	8,40	48	36		6	3,2	8,9	8,4	2,50	0,5	3	400257	€	411016	€	411021	€
M 4	0,7	11,05	54	36		6	4,2	11,6	11,0	3,30	0,7	3	400203	€	411017	€	411022	€
M 5	0,8	13,50	54	36		6	5,3	14,2	13,4	4,20	0,8	3	400183	€	411018	€	411023	€
M 6	1	16,85	62	36		8	6,3	17,6	16,7	5,00	1,0	3	400187	€	401038	€	400271	€
M 8	1,25	22,40	74	40		10	8,4	23,4	22,2	6,75	1,3	3	400235	€	411019	€	411024	€
M 10	1,5	26,95	80	45		12	10,5	28,2	26,7	8,50	1,5	3	400199	€	411020	€	411025	€

ORDER-CODE → BGF 3													→ 2,5 x D K		2,5 x D KT		2,5 x D KF	
D ↓	P mm	l ₁	l ₂	l _{3 min.}	d ₁	d ₂	d _s	l _s	l _{sz}	d _k	l ₆	z Nuten- zahl No. of flutes	blank uncoated		TiCN		TiAlN (Futura)	
													Art-Nr.	€	Art-Nr.	€	Art-Nr.	€
M 6	1	16,85	62	36		8	6,3	17,6	16,7	5,00	1,0	3	400177	€	400447	€	400284	€
M 8	1,25	22,40	74	40		10	8,4	23,4	22,2	6,75	1,3	3	400166	€	400431	€	400415	€
M 10	1,5	26,95	80	45		12	10,5	28,2	26,7	8,50	1,5	3	400169	€	400432	€	411027	€
M 12	1,75	31,25	90	45		14	12,6	32,7	30,8	10,25	1,5	3	400172	€	401001	€	400792	€
M 14	2	39,55	102	48		16	14,7	41,2	39,0	12,00	1,5	3	400554	€	411026	€	411028	€
M 16	2	45,90	102	48		18	16,8	47,6	45,1	14,00	1,5	3	400230	€	400629	€	411029	€

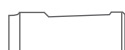
3 x D auf Anfrage

3 x D on request

→ HB



→ HE



Zyl.-Schaft nach DIN 6535 HB oder HE, kein Zuschlag
Straight shank according to DIN 6535 HB or HE, no extra charge

K Kühlkanal
internal coolant



BGF

Vollhartmetall-Bohrungweidfräser für Innengewinde

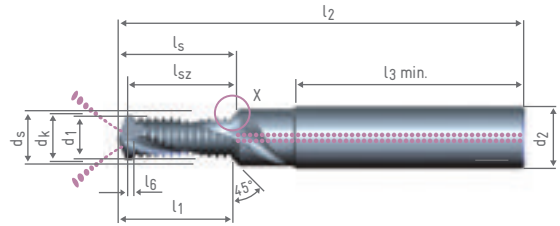
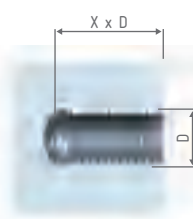
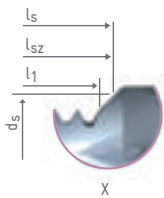
Einsatzgewinde (EG) für Gewindedrahteinsätze

EG Metrisches ISO-Gewinde DIN 8140-2

Ausführung: 1,5 x D bzw. 2 x D, 45° Senkfase, Zylinderschaft und Rechtsspiralnuten

Solid carbide drill thread milling cutters for internal threads

Threads for wire inserts, EG ISO metric thread DIN 8140-2 Specification: 1,5 x D resp. 2 x D, 45° chamfer for counter-sinking, straight shank and right hand spiral flutes



→ HA (Zyl.-Schaft nach DIN 6535, Straight shank according to DIN 6535)

ORDER-CODE → BGF													1,5 x D		1,5 x D T		1,5 x D F	
D ↓	P mm	l ₁	l ₂	l _{3 min.}	d ₁	d ₂	d _s	l _s	l _{sz}	d _k	l ₆	z Nutenzahl No. of flutes	blank uncoated	TiCN	TiAlN (Futura)			
EG M 4	0,7	8,40	54	36		6	5,2	9,0	8,2	4,25	0,7	2	Art.-Nr. 400638	€	Art.-Nr. 410057	€	Art.-Nr. 410059	€
EG M 5	0,8	10,50	62	36		8	6,3	11,2	10,3	5,20	0,8	2	Art.-Nr. 400639	€	Art.-Nr. 410058	€	Art.-Nr. 410060	€

ORDER-CODE → BGF													1,5 x D K		1,5 x D KT		1,5 x D KF	
D ↓	P mm	l ₁	l ₂	l _{3 min.}	d ₁	d ₂	d _s	l _s	l _{sz}	d _k	l ₆	z Nutenzahl No. of flutes	blank uncoated	TiCN	TiAlN (Futura)			
EG M 6	1	12,10	74	40		10	7,7	13,0	11,9	6,30	1,0	2	Art.-Nr. 410079	€	Art.-Nr. 410080	€	Art.-Nr. 410084	€
EG M 8	1,25	16,45	80	45		12	10,1	17,5	16,0	8,30	1,3	2	Art.-Nr. 400139	€	Art.-Nr. 410081	€	Art.-Nr. 410085	€
EG M 10	1,5	19,80	90	45		14	12,5	21,1	19,2	10,40	1,5	2	Art.-Nr. 400214	€	Art.-Nr. 410082	€	Art.-Nr. 410086	€
EG M 12	1,75	24,65	102	48		16	15,0	26,2	23,9	12,40	1,5	2	Art.-Nr. 400173	€	Art.-Nr. 410083	€	Art.-Nr. 410087	€

ORDER-CODE → BGF													2 x D		2 x D T		2 x D F	
D ↓	P mm	l ₁	l ₂	l _{3 min.}	d ₁	d ₂	d _s	l _s	l _{sz}	d _k	l ₆	z Nutenzahl No. of flutes	blank uncoated	TiCN	TiAlN (Futura)			
EG M 4	0,7	10,50	54	36		6	5,2	11,1	10,3	4,25	0,7	2	Art.-Nr. 400326	€	Art.-Nr. 410061	€	Art.-Nr. 410071	€
EG M 5	0,8	12,90	62	36		8	6,3	13,6	12,7	5,20	0,8	2	Art.-Nr. 400160	€	Art.-Nr. 410062	€	Art.-Nr. 410070	€
EG M 6	1	16,10	74	40		10	7,7	17,0	15,9	6,30	1,0	2	Art.-Nr. 400152	€	Art.-Nr. 410063	€	Art.-Nr. 410072	€

ORDER-CODE → BGF													2 x D K		2 x D KT		2 x D KF	
D ↓	P mm	l ₁	l ₂	l _{3 min.}	d ₁	d ₂	d _s	l _s	l _{sz}	d _k	l ₆	z Nutenzahl No. of flutes	blank uncoated	TiCN	TiAlN (Futura)			
EG M 6	1	16,10	74	40		10	7,7	17,0	15,9	6,30	1,0	2	Art.-Nr. 400508	€	Art.-Nr. 410160	€	Art.-Nr. 410165	€
EG M 8	1,25	21,45	80	45		12	10,1	22,5	21,0	8,30	1,3	2	Art.-Nr. 400137	€	Art.-Nr. 400933	€	Art.-Nr. 400324	€
EG M 10	1,5	25,80	90	45		14	12,5	27,1	25,2	10,40	1,5	2	Art.-Nr. 400213	€	Art.-Nr. 410162	€	Art.-Nr. 400486	€
EG M 12	1,75	31,65	102	48		16	15,0	33,2	30,9	12,40	1,5	2	Art.-Nr. 400176	€	Art.-Nr. 410163	€	Art.-Nr. 410166	€



Zyl.-Schaft nach DIN 6535 HB oder HE, kein Zuschlag
Straight shank according to DIN 6535 HB or HE, no extra charge

K Kühlkanal
internal coolant

BGF

Vollhartmetall-Bohrungweidfräser für Innengewinde

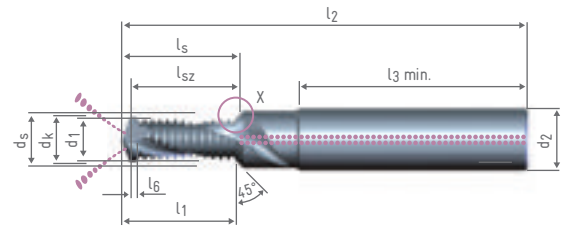
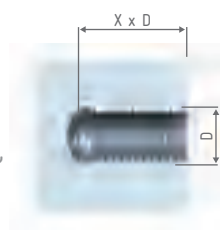
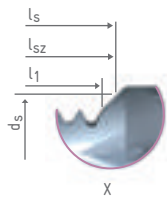
Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

Ausführung: 1,5 x D, 45° Senkfase, Zylinderschaft und Rechtsspiralnuten

Solid carbide drill thread milling cutters for internal threads

ISO metric fine thread DIN 13

Specification: 1,5 x D, 45° chamfer for countersinking, straight shank and right hand spiral flutes



→ HA (Zyl.-Schaft nach DIN 6535, Straight shank according to DIN 6535)

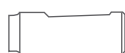
ORDER-CODE → BGF													1,5 x D		1,5 x D T		1,5 x D F	
D	P mm	l ₁	l ₂	l _{3 min.}	d ₁	d ₂	d _s	l _s	l _{sz}	d _k	l ₆	z Nutenzahl No. of flutes	blank uncoated	TiCN	TiAlN (Futura)			
↓	↓												Art-Nr.	€	Art-Nr.	€	Art-Nr.	€
M 5	0,5	8,30	54	36		6	5,3	8,9	8,1	4,50	0,5	2	400251		410018		410020	
M 6	0,75	9,90	62	36		8	6,3	10,6	9,6	5,25	0,8	2	400219		410019		410026	
M 8	1	14,20	74	40		10	8,4	15,1	13,8	7,00	1,0	2	400028		410021		410027	
M 10	1	16,55	80	45		12	10,5	17,6	16,0	9,00	1,0	2	400276		410022		410028	
M 12	1	19,95	90	45		14	12,6	21,0	19,0	11,00	1,0	2	400132		410023		410029	
M 10	1,25	16,50	80	45		12	10,5	17,6	16,0	8,75	1,3	2	400224		410024		410031	
M 12	1,5	21,30	90	45		14	12,6	22,6	20,7	10,50	1,5	2	400091		410025		410032	

ORDER-CODE → BGF													1,5 x D K		1,5 x D KT		1,5 x D KF	
D	P mm	l ₁	l ₂	l _{3 min.}	d ₁	d ₂	d _s	l _s	l _{sz}	d _k	l ₆	z Nutenzahl No. of flutes	blank uncoated	TiCN	TiAlN (Futura)			
↓	↓												Art-Nr.	€	Art-Nr.	€	Art-Nr.	€
M 6	0,75	9,90	62	36		8	6,3	10,6	9,6	5,25	0,8	2	400220		410034		410049	
M 8	1	14,20	74	40		10	8,4	15,1	13,8	7,00	1,0	2	400027		400460		410051	
M 10	1	16,55	80	45		12	10,5	17,6	16,0	9,00	1,0	2	400238		400461		410052	
M 12	1	19,95	90	45		14	12,6	21,0	19,0	11,00	1,0	2	400136		410041		410053	
M 10	1,25	16,50	80	45		12	10,5	17,6	16,0	8,75	1,3	2	400223		410043		410054	
M 12	1,5	21,30	90	45		14	12,6	22,6	20,7	10,50	1,5	2	400090		400462		410055	
M 14	1,5	23,20	102	48		16	14,7	24,5	22,2	12,50	1,5	2	400210		410045		400506	
M 16	1,5	26,55	102	48		18	16,8	28,0	25,4	14,50	1,5	2	400065		400463		400980	

→ HB



→ HE



Zyl.-Schaft nach DIN 6535 HB oder HE, kein Zuschlag
Straight shank according to DIN 6535 HB or HE, no extra charge

K Kühlkanal
internal coolant



BGF

Vollhartmetall-Bohrungweidfräser für Innengewinde

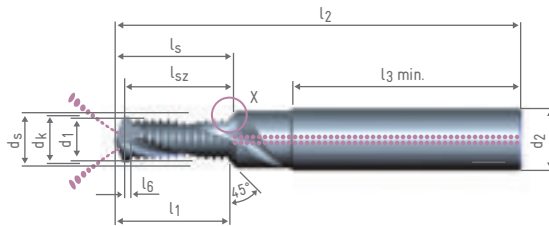
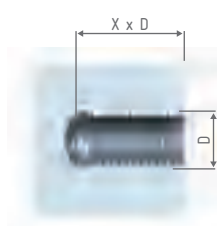
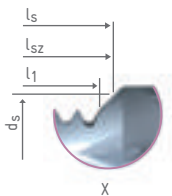
Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

Ausführung: 2 x D, 45° Senkfase, Zylinderschaft und Rechtsspiralnuten

Solid carbide drill thread milling cutters for internal threads

ISO metric fine thread DIN 13

Specification: 2 x D, 45° chamfer for countersinking, straight shank and right hand spiral flutes



→ HA (Zyl.-Schaft nach DIN 6535, Straight shank according to DIN 6535)

ORDER-CODE → BGF													2 x D		2 x D T		2 x D F	
D	P mm	l ₁	l ₂	l _{3 min.}	d ₁	d ₂	d _s	l _s	l _{sz}	d _k	l ₆	Z Nuten- zahl No. of flutes	blank uncoated	TiCN	TiAlN (Futura)			
↓	↓												Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
M 5	0,5	10,80	54	36		6	5,3	11,4	10,6	4,50	0,5	2	400252		410036		410038	
M 6	0,75	12,90	62	36		8	6,3	13,6	12,6	5,25	0,8	2	400217		410064		410073	
M 8	1	17,20	74	40		10	8,4	18,1	16,8	7,00	1,0	2	400034		410065		410074	
M 10	1	21,55	80	45		12	10,5	22,6	21,0	9,00	1,0	2	400188		410066		410075	
M 12	1	25,95	90	45		14	12,6	27,0	25,0	11,00	1,0	2	400134		410067		410076	
M 10	1,25	21,50	80	45		12	10,5	22,6	21,0	8,75	1,3	2	400222		410068		410077	
M 12	1,5	27,30	90	45		14	12,6	28,6	26,7	10,50	1,5	2	400088		410069		400789	

ORDER-CODE → BGF													2 x D K		2 x D KT		2 x D KF	
D	P mm	l ₁	l ₂	l _{3 min.}	d ₁	d ₂	d _s	l _s	l _{sz}	d _k	l ₆	Z Nuten- zahl No. of flutes	blank uncoated	TiCN	TiAlN (Futura)			
↓	↓												Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
M 6	0,75	12,90	62	36		8	6,3	13,6	12,6	5,25	0,8	2	400218		410078		410091	
M 8	1	17,20	74	40		10	8,4	18,1	16,8	7,00	1,0	2	400033		400464		410092	
M 10	1	21,55	80	45		12	10,5	22,6	21,0	9,00	1,0	2	400237		400465		400518	
M 12	1	25,95	90	45		14	12,6	27,0	25,0	11,00	1,0	2	400135		410088		400701	
M 10	1,25	21,50	80	45		12	10,5	22,6	21,0	8,75	1,3	2	400221		410089		400405	
M 12	1,5	27,30	90	45		14	12,6	28,6	26,7	10,50	1,5	2	400089		400466		410093	
M 14	1,5	30,70	102	48		16	14,7	32,0	29,7	12,50	1,5	2	400208		410090		410094	
M 16	1,5	34,05	102	48		18	16,8	35,5	32,9	14,50	1,5	2	400064		400467		400783	

→ HB



→ HE



Zyl.-Schaft nach DIN 6535 HB oder HE, kein Zuschlag
Straight shank according to DIN 6535 HB or HE, no extra charge

K

Kühlkanal
internal coolant

BGF

Vollhartmetall-Bohrungweidfräser für Innengewinde

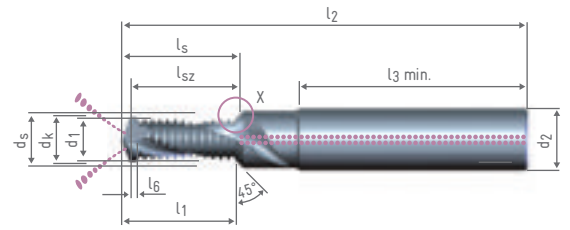
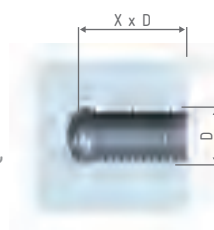
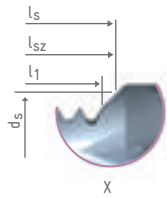
Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

Ausführung: 2,5 x D, 45° Senkfase, Zylinderschaft und Rechtsspiralnuten

Solid carbide drill thread milling cutters for internal threads

ISO metric fine thread DIN 13

Specification: 2,5 x D, 45° chamfer for countersinking, straight shank and right hand spiral flutes



→ HA (Zyl.-Schaft nach DIN 6535, Straight shank according to DIN 6535)

ORDER-CODE → BGF													→ 2,5 x D		2,5 x D T		2,5 x D F	
D	P mm	l ₁	l ₂	l _{3 min.}	d ₁	d ₂	d _s	l _s	l _{sz}	d _k	l ₆	z Nuten- zahl No. of flutes	blank uncoated		TiCN		TiAlN (Futura)	
↓	↓												Art-Nr.	€	Art-Nr.	€	Art-Nr.	€
M 5	0,5	13,30	54	36		6	5,3	12,5	11,7	4,50	0,5	2	410095		410100		410106	
M 6	0,75	15,90	74	36		8	6,3	15,7	14,7	5,25	0,8	2	410096		410101		410107	
M 8	1	21,20	74	40		10	8,4	22,1	20,8	7,00	1,0	2	410097		410102		410108	
M 10	1	26,55	80	45		12	10,5	27,6	26,0	9,00	1,0	2	410098		410103		410109	
M 12	1	30,95	90	45		14	12,6	32,0	30,0	11,00	1,0	2	410099		410104		410110	
M 10	1,25	26,50	80	45		12	10,5	27,6	26,0	8,75	1,3	2	400540		410105		400538	
M 12	1,5	31,80	90	45		14	12,6	33,1	31,2	10,50	1,5	2	400087		400907		400308	

ORDER-CODE → BGF													→ 2,5 x D K		2,5 x D KT		2,5 x D KF	
D	P mm	l ₁	l ₂	l _{3 min.}	d ₁	d ₂	d _s	l _s	l _{sz}	d _k	l ₆	z Nuten- zahl No. of flutes	blank uncoated		TiCN		TiAlN (Futura)	
↓	↓												Art-Nr.	€	Art-Nr.	€	Art-Nr.	€
M 6	0,75	15,90	74	36		8	6,3	15,7	14,7	5,25	0,8	2	410111		410056		410122	
M 8	1	21,20	74	40		10	8,4	22,1	20,8	7,00	1,0	2	410112		410115		410123	
M 10	1	26,55	80	45		12	10,5	27,6	26,0	9,00	1,0	2	410113		410116		410124	
M 12	1	30,95	90	45		14	12,6	32,0	30,0	11,00	1,0	2	410114		410117		410125	
M 10	1,25	26,50	80	45		12	10,5	27,6	26,0	8,75	1,3	2	400157		410118		401059	
M 12	1,5	31,80	90	45		14	12,6	33,1	31,2	10,50	1,5	2	400086		410119		400580	
M 14	1,5	35,20	102	48		16	14,7	36,5	34,2	12,50	1,5	2	400288		410120		410126	
M 16	1,5	41,55	102	48		18	16,8	43,0	40,4	14,50	1,5	2	400274		410121		410127	

→ HB



→ HE



Zyl.-Schaft nach DIN 6535 HB oder HE, kein Zuschlag
Straight shank according to DIN 6535 HB or HE, no extra charge

K Kühlkanal
internal coolant



BGF 3

Vollhartmetall-Bohrungweidfräser für Innengewinde

Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

Ausführung: Z = 3, 2 x D bzw. 2,5 x D

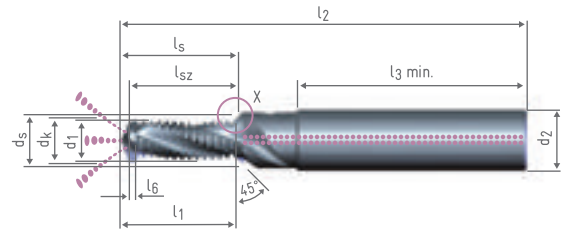
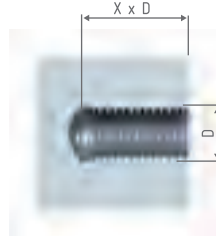
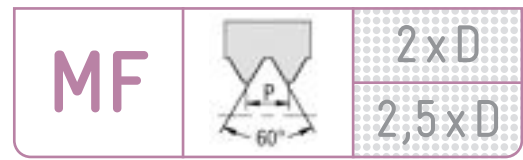
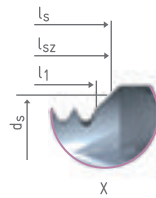
45° Senkfase, Zylinderschaft und Rechtsspiralnuten

Solid carbide drill thread milling cutters for internal threads

ISO metric fine thread DIN 13

Specification: Z = 3, 2 x D resp. 2,5 x D

45° chamfer for countersinking, straight shank and right hand spiral flutes



→ HA (Zyl.-Schaft nach DIN 6535, Straight shank according to DIN 6535)

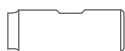
ORDER-CODE → BGF 3													2 x D K		2 x D KT		2 x D KF	
D	P mm	l ₁	l ₂	l _{3 min.}	d ₁	d ₂	d _s	l _s	l _{sz}	d _k	l ₆	z Nuten- zahl No. of flutes	blank uncoated	TiCN	TiAlN (Futura)			
↓	↓												Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
M 6	0,75	12,90	62	36		8	6,3	13,6	12,6	5,25	0,8	3	411030		411034		411042	
M 8	1	17,20	74	40		10	8,4	18,1	16,8	7,00	1,0	3	400263		410204		410205	
M 10	1	21,55	80	45		12	10,5	22,6	21,0	9,00	1,0	3	400380		411036		411044	
M 12	1	25,95	90	45		14	12,6	27,0	25,0	11,00	1,0	3	411032		411037		411045	
M 10	1,25	21,50	80	45		12	10,5	22,6	21,0	8,75	1,3	3	411033		411038		411046	
M 12	1,5	27,30	90	45		14	12,6	28,6	26,7	10,50	1,5	3	400372		411039		411047	
M 14	1,5	30,70	102	48		16	14,7	32,0	29,7	12,50	1,5	3	400360		411040		411048	
M 16	1,5	34,05	102	48		18	16,8	35,5	32,9	14,50	1,5	3	400341		411041		411049	

ORDER-CODE → BGF 3													2,5 x D K		2,5 x D KT		2,5 x D KF	
D	P mm	l ₁	l ₂	l _{3 min.}	d ₁	d ₂	d _s	l _s	l _{sz}	d _k	l ₆	z Nuten- zahl No. of flutes	blank uncoated	TiCN	TiAlN (Futura)			
↓	↓												Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
M 6	0,75	15,90	62	36		8	6,3	15,7	14,7	5,25	0,8	3	411050		411055		411063	
M 8	1	21,20	74	40		10	8,4	22,1	20,8	7,00	1,0	3	411052		410207		410206	
M 10	1	26,55	80	45		12	10,5	27,6	26,0	9,00	1,0	3	411053		411057		411065	
M 12	1	30,95	90	45		14	12,6	32,0	30,0	11,00	1,0	3	411054		411058		411066	
M 10	1,25	26,50	80	45		12	10,5	27,6	26,0	8,75	1,3	3	401092		411059		411067	
M 12	1,5	31,80	90	45		14	12,6	33,1	31,2	10,50	1,5	3	400141		411060		411068	
M 14	1,5	35,20	102	48		16	14,7	36,5	34,2	12,50	1,5	3	400361		411061		411069	
M 16	1,5	41,55	102	48		18	16,8	43,0	40,4	14,50	1,5	3	400342		411062		411070	

3 x D auf Anfrage

3 x D on request

→ HB



→ HE



Zyl.-Schaft nach DIN 6535 HB oder HE, kein Zuschlag
Straight shank according to DIN 6535 HB or HE, no extra charge

K Kühlkanal
internal coolant

GF

Vollhartmetall-Gewindefräser
für Innen- und Außengewinde

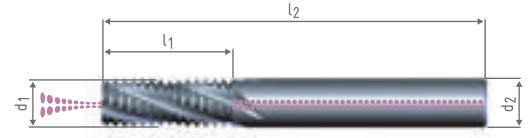
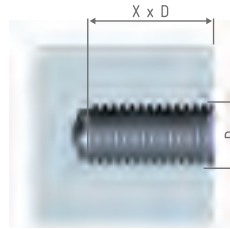
Whitworth-Rohrgewinde DIN EN ISO 228,
auch verwendbar für Rp und DIN 2999

Ausführung: 1,5 x D, 2 x D bzw. 2,5 x D
Zylinderschaft mit Kühlkanal und Rechtsspiralnuten

Solid carbide thread milling cutters
for internal and external threads

Whitworth pipe thread DIN EN ISO 228,
also suitable for Rp and DIN 2999

Specification: 1,5 x D, 2 x D resp. 2,5 x D
Straight shank with internal coolant and
right hand spiral flutes



→ HA (Zyl.-Schaft nach DIN 6535, Straight shank according to DIN 6535)

ORDER-CODE → GF							1,5 x D K		1,5 x D KT		1,5 x D KF	
D	P Gg/1" tpi	l ₁	l ₂	d ₂	z Nuten- zahl No. of flutes	blank uncoated	TiCN		TiAlN (Futura)			
						Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	
G 1/8"	28	15,80	64	8	4	300105		301116		300928		
G 1/4"	19	22,00	74	10	4	300103		304930		300100		
G 3/8"	19	27,30	90	14	4	300065		310022		301846		

ORDER-CODE → GF							2 x D K		2 x D KT		2 x D KF	
D	P Gg/1" tpi	l ₁	l ₂	d ₂	z Nuten- zahl No. of flutes	blank uncoated	TiCN		TiAlN (Futura)			
						Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	
G 1/8"	28	21,30	64	8	4	300241		301114		300247		
G 1/4"	19	28,70	74	10	4	300242		301115		300248		
G 3/8"	19	35,50	90	14	4	300243		301153		300249		

ORDER-CODE → GF							2,5 x D K		2,5 x D KT		2,5 x D KF	
D	P Gg/1" tpi	l ₁	l ₂	d ₂	z Nuten- zahl No. of flutes	blank uncoated	TiCN		TiAlN (Futura)			
						Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	
G 1/8"	28	24,90	64	8	4	300935		301736		300938		
G 1/4"	19	35,40	74	10	4	300943		301653		302773		
G 3/8"	19	43,50	90	14	4	300636		301737		302806		

3 x D auf Anfrage

3 x D on request

→ HB



→ HE



Zyl.-Schaft nach DIN 6535 HB oder HE, kein Zuschlag
Straight shank according to DIN 6535 HB or HE, no extra charge

K Kühlkanal
internal coolant



GFS

Vollhartmetall-Gewindefräser für Innen- und Außengewinde

Whitworth-Rohrgewinde DIN EN ISO 228, auch verwendbar für Rp und DIN 2999

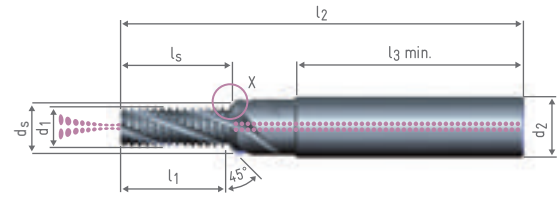
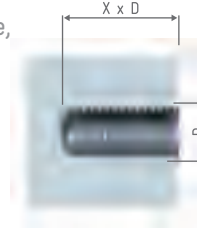
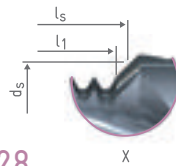
Ausführung: 1,5 x D, 2 x D bzw. 2,5 x D, 45° Senkfase, Zylinderschaft mit Kühlkanal und Rechtsspiralnuten

Solid carbide thread milling cutters for internal and external threads

Whitworth pipe thread DIN EN ISO 228, also suitable for Rp and DIN 2999

Specification: 1,5 x D, 2 x D resp. 2,5 x D

45° chamfer for countersinking, straight shank with internal coolant and right hand spiral flutes



→ HA (Zyl.-Schaft nach DIN 6535, Straight shank according to DIN 6535)

ORDER-CODE → GFS										1,5 x D K		1,5 x D KT		1,5 x D KF	
D ↓	P Gg/1" tpi	l ₁	l ₂	l _{3 min.}	d ₁	d ₂	d _s	l _s	z Nutenzahl No. of flutes	blank uncoated	TiCN	TiAlN (Futura)			
										Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
G 1/8"	28	15,80	80	45		12	10,2	16,9	4	300080		303153		301868	
G 1/4"	19	22,00	90	45		14	13,8	23,4	4	300081		304993		301869	
G 3/8"	19	27,35	102	48		18	17,5	28,9	4	300082		310125		301870	

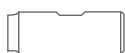
ORDER-CODE → GFS										2 x D K		2 x D KT		2 x D KF	
D ↓	P Gg/1" tpi	l ₁	l ₂	l _{3 min.}	d ₁	d ₂	d _s	l _s	z Nutenzahl No. of flutes	blank uncoated	TiCN	TiAlN (Futura)			
										Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
G 1/8"	28	21,25	80	45		12	10,2	22,3	4	300183		301180		300401	
G 1/4"	19	28,65	90	45		14	13,8	30,1	4	300184		301182		300402	
G 3/8"	19	35,35	102	48		18	17,5	36,9	4	300185		301184		300403	

ORDER-CODE → GFS										2,5 x D K		2,5 x D KT		2,5 x D KF	
D ↓	P Gg/1" tpi	l ₁	l ₂	l _{3 min.}	d ₁	d ₂	d _s	l _s	z Nutenzahl No. of flutes	blank uncoated	TiCN	TiAlN (Futura)			
										Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
G 1/8"	28	24,90	80	45		12	10,2	25,9	4	301323		310126		301673	
G 1/4"	19	35,35	90	45		14	13,8	36,8	4	301315		301766		310131	
G 3/8"	19	43,40	102	48		18	17,5	44,9	4	310129		310127		310130	

3 x D auf Anfrage

3 x D on request

→ HB



→ HE



Zyl.-Schaft nach DIN 6535 HB oder HE, kein Zuschlag
Straight shank according to DIN 6535 HB or HE, no extra charge

K Kühlkanal
internal coolant

GFM

Vollhartmetall-Gewindefräser
für Innen- und Außengewinde

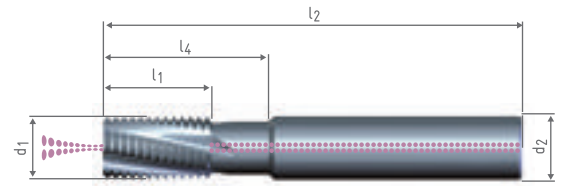
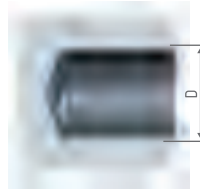
Whitworth-Rohrgewinde DIN EN ISO 228,
auch verwendbar für W, Rp und DIN 2999

Ausführung: Zylinderschaft mit Kühlkanal und
Rechtsspiralnuten

Solid carbide thread milling cutters
for internal and external threads

Whitworth pipe thread DIN EN ISO 228,
also suitable for W, Rp and DIN 2999

Specification: Straight shank with internal coolant
and right hand spiral flutes



→HA (Zyl.-Schaft nach DIN 6535, Straight shank according to DIN 6535)

ORDER-CODE → GFM G →								T	F				
d ₁ Fräser Nenn-Ø Cutter nom. Ø ↓	P Gg/1" tpi ↓	l ₁	l ₂	D ≥ für Gew.-Ø for thread Ø	d ₂	l ₄ Nutz- länge use length	z Nuten- zahl No. of flutes	blank uncoated		TiCN		TiAlN (Futura)	
								Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
10	19	16	70	G 1/4"	10	25	4	300304		301244		300307	
16	14	25	90	G 1/2"	16	40	5	300305		300961		300308	
20	11	33	105	G 1"	20	50	5	300306		301208		300309	
25	11	40	115	G 1 1/2"	25	57	6	311010		311011		311012	

→ HB



→ HE



Zyl.-Schaft nach DIN 6535 HB oder HE, kein Zuschlag
Straight shank according to DIN 6535 HB or HE, no extra charge



BGF

Vollhartmetall-Bohrungweidfräser für Innengewinde

Whitworth-Rohrgewinde DIN EN ISO 228

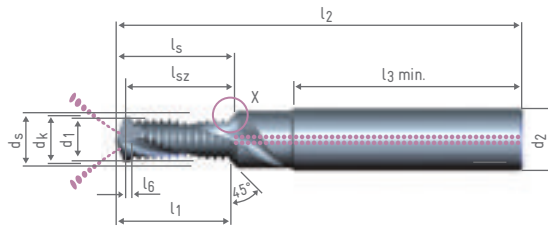
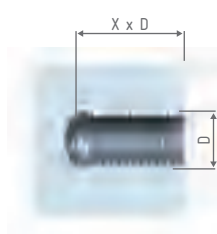
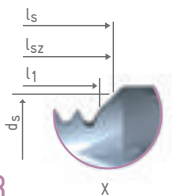
Ausführung: 1,5 x D bzw. 2 x D, 45° Senkfase, Zylinderschaft und Rechtsspiralnuten

Solid carbide drill thread milling cutters for internal threads

Whitworth pipe thread DIN EN ISO 228

Specification: 1,5 x D resp. 2 x D

45° chamfer for countersinking, straight shank, and right hand spiral flutes



→ HA (Zyl.-Schaft nach DIN 6535, Straight shank according to DIN 6535)

ORDER-CODE → BGF													2 x D		2 x D T		2 x D F	
D ↓	P Gg/1" tpi	l ₁	l ₂	l _{3 min.}	d ₁	d ₂	d _s	l _s	l _{sz}	d _k	l ₆	z Nuten- zahl No. of flutes	blank uncoated	TiCN	TiAlN (Futura)			
													Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
G 1/8"	28	21,45	80	45		12	10,2	22,5	20,9	8,70	0,9	2	400053		410128		400770	
G 1/4"	19	28,70	90	45		14	13,8	30,1	28,0	11,70	1,3	2	400041		410137		400069	

ORDER-CODE → BGF													1,5 x D K		1,5 x D KT		1,5 x D KF	
D ↓	P Gg/1" tpi	l ₁	l ₂	l _{3 min.}	d ₁	d ₂	d _s	l _s	l _{sz}	d _k	l ₆	z Nuten- zahl No. of flutes	blank uncoated	TiCN	TiAlN (Futura)			
													Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
G 1/8"	28	16,00	80	45		12	10,2	17,1	15,5	8,70	0,9	2	400055		410129		410167	
G 1/4"	19	22,00	90	45		14	13,8	23,4	21,3	11,70	1,3	2	400042		410161		400700	
G 3/8"	19	28,00	102	48		18	17,5	29,6	26,8	15,20	1,3	2	400296		410164		400889	

ORDER-CODE → BGF													2 x D K		2 x D KT		2 x D KF	
D ↓	P Gg/1" tpi	l ₁	l ₂	l _{3 min.}	d ₁	d ₂	d _s	l _s	l _{sz}	d _k	l ₆	z Nuten- zahl No. of flutes	blank uncoated	TiCN	TiAlN (Futura)			
													Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
G 1/8"	28	21,45	80	45		12	10,2	22,5	20,9	8,70	0,9	2	400054		410130		400716	
G 1/4"	19	28,70	90	45		14	13,8	30,1	28,0	11,70	1,3	2	400043		410168		400665	
G 3/8"	19	36,00	102	48		18	17,5	37,6	34,8	15,20	1,3	2	400295		410169		410170	

→ HB



→ HE



Zyl.-Schaft nach DIN 6535 HB oder HE, kein Zuschlag
Straight shank according to DIN 6535 HB or HE, no extra charge

K

Kühlkanal
internal coolant

GFM

Vollhartmetall-Gewindefräser
für Innengewinde

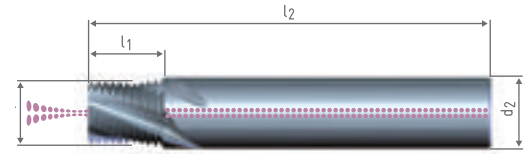
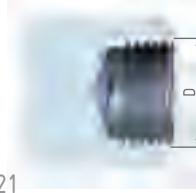
Kegeliges Whitworth-Rohrgewinde
DIN EN 10226-2, ISO 7-1, BS 21

Kegel 1:16, Für im Gewinde dichtende Verbindungen
Ausführung: Zylinderschaft mit Kühlkanal und
Rechtsspiralnuten

**Solid carbide thread milling cutters
for internal threads**

Tapered Whitworth pipe thread DIN EN 10226-2, ISO 7-1, BS 21
Taper 1:16, Where pressure-tight joints are made on
the threads

Specification: Straight shank with internal coolant
and right hand spiral flutes



→HA (Zyl.-Schaft nach DIN 6535, Straight shank according to DIN 6535)

ORDER-CODE → GFM Rc →							T			
d ₁ Fräser Nenn-Ø Cutter nom. Ø ↓	P Gg/1" tpi	l ₁	l ₂	D ≥ für Gew.-Ø for thread Ø	d ₂	z Nuten- zahl No. of flutes	blank uncoated		TiCN	
							Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
7,4	28	8,62	64	Rc 1/8"	8	4	311025		311026	
9,1	19	14,04	74	Rc 1/4"	10	4	311027		311030	
14,8	14	19,05	90	Rc 1/2"	16	5	311028		311031	
18	11	33,48	105	Rc 1"	20	5	311029		311032	

→ HB



→ HE



Zyl.-Schaft nach DIN 6535 HB oder HE, kein Zuschlag
Straight shank according to DIN 6535 HB or HE, no extra charge



GFM

Vollhartmetall-Gewindefräser
für Innen- und Aussengewinde

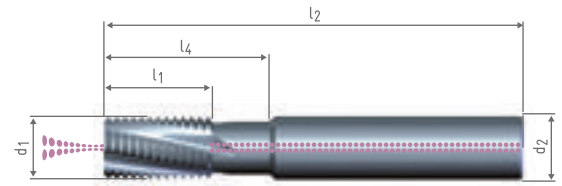
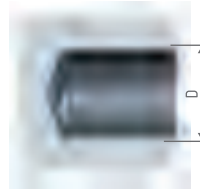
Stahlpanzerrohr-Gewinde DIN 40430

Ausführung: Zylinderschaft mit Kühlkanal
und Rechtsspiralnuten

Solid carbide thread milling cutters
for internal and external threads

Steel conduit thread DIN 40430

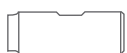
Specification: Straight shank with internal coolant
and right hand spiral flutes



→HA (Zyl.-Schaft nach DIN 6535, Straight shank according to DIN 6535)

ORDER-CODE → GFM Pg →				T		F							
d ₁ Fräser Nenn-Ø Cutter nom. Ø	P Gg/1" tpi	l ₁	l ₂	D ≥ für Gew.-Ø for thread Ø	d ₂	l ₄ Nutz- länge use length	z Nuten- zahl No. of flutes	blank uncoated	TiCN	TiAlN (Futura)			
↓	↓							Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
10	20	16	70	Pg 7	10	25	4	300310		301523		300313	
12	18	20	80	Pg 9	12	31	4	300311		301524		300314	
16	16	25	90	Pg 21	16	40	5	300312		304847		300315	

→ HB



→ HE



Zyl.-Schaft nach DIN 6535 HB oder HE, kein Zuschlag
Straight shank according to DIN 6535 HB or HE, no extra charge

GF

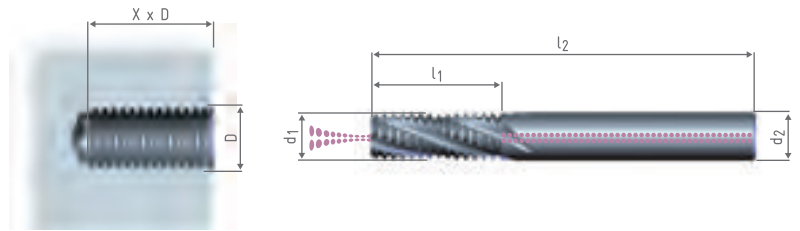
Vollhartmetall-Gewindefräser für Innengewinde

UNC-Grobgewinde ANSI B1.1

Ausführung: 2 x D bzw. 2,5 x D
Zylinderschaft und Rechtsspiralnuten

Solid carbide thread milling cutters for internal threads

Unified national coarse thread ANSI B1.1
Specification: 2 x D resp. 2,5 x D
Straight shank and right hand spiral flutes



→ HA (Zyl.-Schaft nach DIN 6535, Straight shank according to DIN 6535)

ORDER-CODE → GF						2 x D	2 x D K	2 x D T	2 x D KT	2 x D F	2 x D KF
D ↓	P Gg/1" tpi	l ₁	l ₂	d ₂	z Nuten-zahl No. of flutes	blank uncoated	TiCN	TiAlN (Futura)			
						Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €
UNC Nr. 10	24	GFS verwenden (siehe Seite 54)									
UNC Nr. 12	24	use GFS (see page 54)									
UNC 1/4"	20	14,50	54	6	3	300508	300695	310024	304858	300558	300805
UNC 5/16"	18	17,60	54	6	3	300141	300625	310023	304859	300477	300673
UNC 3/8"	16	21,40	64	8	4		300142		304860		300498
UNC 7/16"	14	24,40	64	8	4		300101		304861		300475
UNC 1/2"	13	28,30	74	10	4		300143		304862		300474

ORDER-CODE → GF						2,5 x D	2,5 x D K	2,5 x D T	2,5 x D KT	2,5 x D F	2,5 x D KF
D ↓	P Gg/1" tpi	l ₁	l ₂	d ₂	z Nuten-zahl No. of flutes	blank uncoated	TiCN	TiAlN (Futura)			
						Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €
UNC Nr. 10	24	GFS verwenden (siehe Seite 55)									
UNC Nr. 12	24	use GFS (see page 55)									
UNC 1/4"	20	17,10	54	6	3	300972	303137	310025	310026	303140	303143
UNC 5/16"	18	20,40	54	6	3	300991	300992	304654	310027	303188	303191
UNC 3/8"	16	24,50	64	8	4		300993		310028		300994
UNC 7/16"	14	28,00	64	8	4		303256		310029		303262
UNC 1/2"	13	32,20	74	10	4		300997		310030		303297

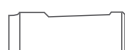
3 x D auf Anfrage

3 x D on request

→ HB



→ HE



Zyl.-Schaft nach DIN 6535 HB oder HE, kein Zuschlag
Straight shank according to DIN 6535 HB or HE, no extra charge

K Kühlkanal
internal coolant



GF

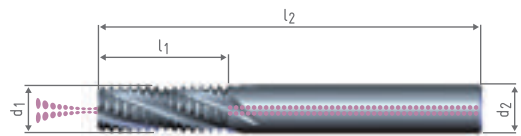
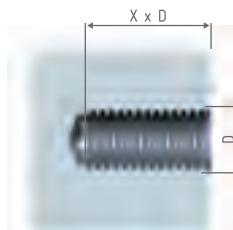
Vollhartmetall-Gewindefräser für Innengewinde

UNF-Feingewinde ANSI B1.1

Ausführung: 2 x D bzw. 2,5 x D
Zylinderschaft und Rechtsspiralnuten

Solid carbide thread milling cutters for internal threads

Unified national fine thread ANSI B1.1
Specification: 2 x D resp. 2,5 x D
Straight shank and right hand spiral flutes



→ HA (Zyl.-Schaft nach DIN 6535, Straight shank according to DIN 6535)

ORDER-CODE → GF		→ 2 x D		2 x D K		2 x D T		2 x D KT		2 x D F		2 x D KF	
D ↓	P Gg/1" tpi	l ₁	l ₂	d ₂	z Nuten-zahl No. of flutes	blank uncoated		TiCN		TiAlN (Futura)			
						Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
UNF Nr. 10	32	GFS verwenden (siehe Seite 57)											
UNF Nr. 12	28	use GFS (see page 57)											
UNF 1/4"	28	14,00	54	6	3	300529		300694		301121		304863	
UNF 5/16"	24	17,40	54	6	3	300145		300668		304614		304613	
UNF 3/8"	24	20,60	64	8	4			300466				301119	
UNF 7/16"	20	24,70	64	8	4			300454				301117	
UNF 1/2"	20	27,30	74	10	4			300095				304864	

ORDER-CODE → GF		→ 2,5 x D		2,5 x D K		2,5 x D T		2,5 x D KT		2,5 x D F		2,5 x D KF	
D ↓	P Gg/1" tpi	l ₁	l ₂	d ₂	z Nuten-zahl No. of flutes	blank uncoated		TiCN		TiAlN (Futura)			
						Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
UNF Nr. 10	32	GFS verwenden (siehe Seite 58)											
UNF Nr. 12	28	use GFS (see page 58)											
UNF 1/4"	28	16,70	54	6	3	303343		303347		310031		310033	
UNF 5/16"	24	20,60	54	6	3	300845		303348		310032		310034	
UNF 3/8"	24	24,80	64	8	4			303349				310035	
UNF 7/16"	20	28,50	64	8	4			303350				310036	
UNF 1/2"	20	32,30	74	10	4			303351				310037	

3 x D auf Anfrage

3 x D on request

→ HB



→ HE



Zyl.-Schaft nach DIN 6535 HB oder HE, kein Zuschlag
Straight shank according to DIN 6535 HB or HE, no extra charge

K Kühlkanal
internal coolant

GFS

Vollhartmetall-Gewindefräser für Innengewinde

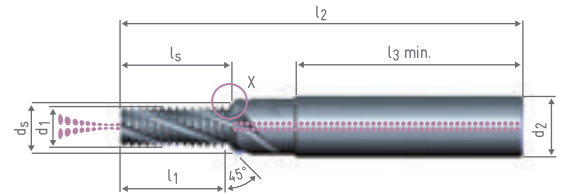
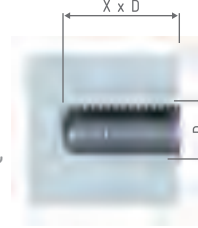
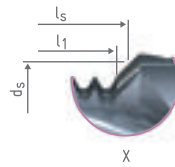
UNC-Grobgewinde ANSI B1.1

Ausführung: 1,5 x D, 45° Senkfase, Zylinderschaft und Rechtsspiralnuten

Solid carbide thread milling cutters for internal threads

Unified national coarse thread ANSI B1.1

Specification: 1,5 x D, 45° chamfer for countersinking, straight shank and right hand spiral flutes

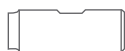


→ HA (Zyl.-Schaft nach DIN 6535, Straight shank according to DIN 6535)

ORDER-CODE → GFS										1,5 x D		1,5 x D T		1,5 x D F	
D ↓	P Gg/1" tpi	l ₁	l ₂	l _{3 min.}	d ₁	d ₂	d _s	l _s	z Nuten- zahl No. of flutes	blank uncoated	TiCN	TiAlN (Futura)			
										Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
UNC Nr. 8	32	7,50	48	36		6	4,4	8,1	3	310132		310133		310134	
UNC Nr. 10	24	10,00	54	36		6	5,1	10,8	3	301809		301807		301818	
UNC Nr. 12	24	10,00	54	36		6	5,8	10,9	3	301878		310135		301889	

ORDER-CODE → GFS										1,5 x D K		1,5 x D KT		1,5 x D KF	
D ↓	P Gg/1" tpi	l ₁	l ₂	l _{3 min.}	d ₁	d ₂	d _s	l _s	z Nuten- zahl No. of flutes	blank uncoated	TiCN	TiAlN (Futura)			
										Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
UNC Nr. 8	32	7,50	48	36		6	4,4	8,1	3	310136		310139		310146	
UNC Nr. 10	24	10,00	54	36		6	5,1	10,8	3	310137		310140		310147	
UNC Nr. 12	24	10,00	54	36		6	5,8	10,9	3	310138		310141		310148	
UNC 1/4"	20	12,00	62	36		8	6,7	13,0	3	305007		304467		304510	
UNC 5/16"	18	14,75	74	40		10	8,3	15,9	3	300708		310142		310149	
UNC 3/8"	16	16,60	80	45		12	10,0	17,9	4	300415		304468		301896	
UNC 7/16"	14	19,00	80	45		12	11,7	20,4	4	301886		310143		301897	
UNC 1/2"	13	22,40	90	45		14	13,3	23,9	4	300416		305135		301898	
UNC 9/16"	12	24,25	102	48		16	15,0	26,0	4	301887		310144		301899	
UNC 5/8"	11	26,50	102	48		18	16,7	28,3	4	301888		310145		301900	

→ HB



→ HE



Zyl.-Schaft nach DIN 6535 HB oder HE, kein Zuschlag
Straight shank according to DIN 6535 HB or HE, no extra charge

K Kühlkanal
internal coolant



GFS

Vollhartmetall-Gewindefräser für Innengewinde

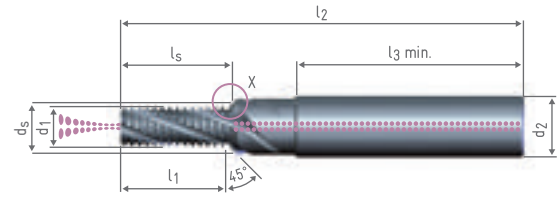
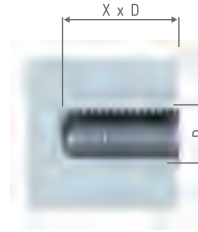
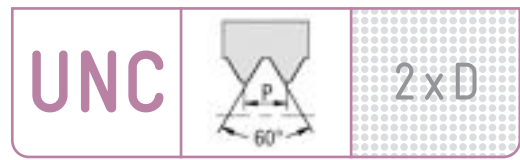
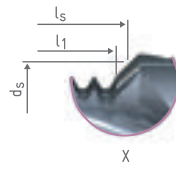
UNC-Grobgewinde ANSI B1.1

Ausführung: 2 x D, 45° Senkfase, Zylinderschaft und Rechtsspiralnuten

Solid carbide thread milling cutters for internal threads

Unified national coarse thread ANSI B1.1

Specification: 2 x D, 45° chamfer for countersinking, straight shank and right hand spiral flutes



→ HA (Zyl.-Schaft nach DIN 6535, Straight shank according to DIN 6535)

ORDER-CODE → GFS										2 x D		2 x D T		2 x D F	
D ↓	P Gg/1" tpi	l ₁	l ₂	l _{3 min.}	d ₁	d ₂	d _s	l _s	z Nuten- zahl No. of flutes	blank uncoated		TiCN		TiAlN (Futura)	
										Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
UNC Nr. 4	40	6,00	48	36		6	3,0	7,5	3	301625	€	310150	€	310152	€
UNC Nr. 6	32	8,30	48	36		6	3,7	10,0	3	301714	€	310151	€	310153	€
UNC Nr. 8	32	9,10	48	36		6	4,4	9,7	3	300553	€	305136	€	301974	€
UNC Nr. 10	24	11,05	54	36		6	5,1	11,9	3	300417	€	304867	€	300425	€
UNC Nr. 12	24	12,15	54	36		6	5,8	13,0	3	300418	€	304868	€	301902	€
UNC 1/4"	20	14,55	62	36		8	6,7	15,6	3	300419	€	310154	€	300426	€
UNC 5/16"	18	17,60	74	40		10	8,3	18,7	3	300420	€	310155	€	300427	€

ORDER-CODE → GFS										2 x D K		2 x D KT		2 x D KF	
D ↓	P Gg/1" tpi	l ₁	l ₂	l _{3 min.}	d ₁	d ₂	d _s	l _s	z Nuten- zahl No. of flutes	blank uncoated		TiCN		TiAlN (Futura)	
										Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
UNC Nr. 8	32	9,10	48	36		6	4,4	9,7	3	304956	€	304957	€	310156	€
UNC Nr. 10	24	11,05	54	36		6	5,1	11,9	3	304964	€	304963	€	310157	€
UNC Nr. 12	24	12,15	54	36		6	5,8	13,0	3	304959	€	304958	€	310158	€
UNC 1/4"	20	14,55	62	36		8	6,7	15,6	3	300697	€	304869	€	300797	€
UNC 5/16"	18	17,60	74	40		10	8,3	18,7	3	300146	€	304870	€	300536	€
UNC 3/8"	16	21,40	80	45		12	10,0	22,6	4	300147	€	301684	€	301905	€
UNC 7/16"	14	24,45	80	45		12	11,7	25,9	4	300148	€	304871	€	300431	€
UNC 1/2"	13	28,25	90	45		14	13,3	29,8	4	300149	€	304872	€	301906	€
UNC 9/16"	12	30,65	102	48		16	15,0	32,3	4	300150	€	304873	€	300432	€
UNC 5/8"	11	35,70	102	48		18	16,7	37,6	4	300151	€	304665	€	301907	€



Zyl.-Schaft nach DIN 6535 HB oder HE, kein Zuschlag
Straight shank according to DIN 6535 HB or HE, no extra charge

K Kühlkanal
internal coolant

GFS

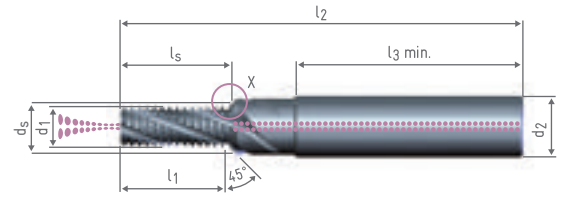
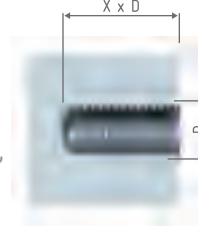
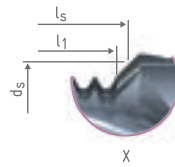
Vollhartmetall-Gewindefräser
für Innengewinde

UNC-Grobgewinde ANSI B1.1

Ausführung: 2,5 x D, 45° Senkfase, Zylinderschaft
und Rechtsspiralnuten

Solid carbide thread milling cutters for internal threads

Unified national coarse thread ANSI B1.1
Specification: 2,5 x D, 45° chamfer for countersinking,
straight shank and right hand spiral flutes



→ HA (Zyl.-Schaft nach DIN 6535, Straight shank according to DIN 6535)

ORDER-CODE → GFS										2,5 x D		2,5 x D T		2,5 x D F	
D	P Gg/1" tpi	l ₁	l ₂	l _{3 min.}	d ₁	d ₂	d _s	l _s	z Nuten- zahl No. of flutes	blank uncoated	TiCN	TiAlN (Futura)			
↓										Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
UNC Nr. 10	24	13,20	54	36		6	5,1	14,0	3	301218		310163		310171	
UNC Nr. 12	24	14,25	54	36		6	5,8	15,1	3	310160		310164		310172	
UNC 1/4"	20	17,10	62	36		8	6,7	18,1	3	310161		310165		310173	
UNC 5/16"	18	20,40	74	40		10	8,3	21,5	3	310162		310166		310174	

ORDER-CODE → GFS										2,5 x D K		2,5 x D KT		2,5 x D KF	
D	P Gg/1" tpi	l ₁	l ₂	l _{3 min.}	d ₁	d ₂	d _s	l _s	z Nuten- zahl No. of flutes	blank uncoated	TiCN	TiAlN (Futura)			
↓										Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
UNC Nr. 10	24	13,20	54	36		6	5,1	14,0	3	310175		310183		310193	
UNC Nr. 12	24	14,25	54	36		6	5,8	15,1	3	310176		310184		310194	
UNC 1/4"	20	17,10	62	36		8	6,7	18,1	3	301405		310185		310195	
UNC 5/16"	18	20,40	74	40		10	8,3	21,5	3	310177		310186		310197	
UNC 3/8"	16	24,55	80	45		12	10,0	25,8	4	310178		310187		310198	
UNC 7/16"	14	28,05	80	45		12	11,7	29,5	4	310179		310188		310199	
UNC 1/2"	13	32,20	90	45		14	13,3	33,7	4	310180		310189		310200	
UNC 9/16"	12	37,00	102	48		16	15,0	38,7	4	310181		310190		310201	
UNC 5/8"	11	40,35	102	48		18	16,7	42,2	4	310182		310191		310202	

3 x D auf Anfrage

3 x D on request

→ HB



→ HE



Zyl.-Schaft nach DIN 6535 HB oder HE, kein Zuschlag
Straight shank according to DIN 6535 HB or HE, no extra charge

K Kühlkanal
internal coolant



GFS

Vollhartmetall-Gewindefräser für Innengewinde

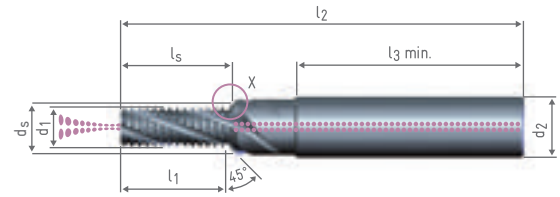
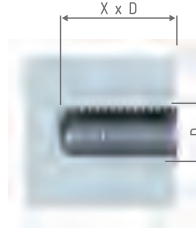
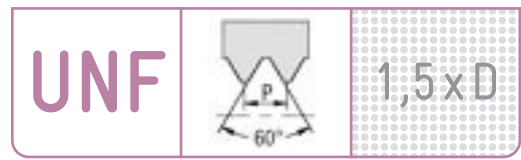
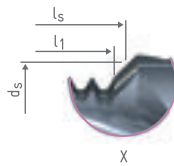
UNF-Feingewinde ANSI B1.1

Ausführung: 1,5 x D, 45° Senkfase, Zylinderschaft und Rechtsspiralnuten

Solid carbide thread milling cutters for internal threads

Unified national fine thread ANSI B1.1

Specification: 1,5 x D, 45° chamfer for countersinking, straight shank and right hand spiral flutes



→ HA (Zyl.-Schaft nach DIN 6535, Straight shank according to DIN 6535)

ORDER-CODE → GFS										1,5 x D		1,5 x D T		1,5 x D F	
D ↓	P Gg/1" tpi	l ₁	l ₂	l _{3 min.}	d ₁	d ₂	d _s	l _s	z Nuten- zahl No. of flutes	blank uncoated	TiCN	TiAlN (Futura)			
										Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
UNF Nr. 10	32	8,30	54	36		6	5,1	9,0	3	300433		310203		300436	
UNF Nr. 12	28	9,50	54	36		6	5,8	10,3	3	301908		310204		301914	

ORDER-CODE → GFS										1,5 x D K		1,5 x D KT		1,5 x D KF	
D ↓	P Gg/1" tpi	l ₁	l ₂	l _{3 min.}	d ₁	d ₂	d _s	l _s	z Nuten- zahl No. of flutes	blank uncoated	TiCN	TiAlN (Futura)			
										Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
UNF Nr. 10	32	8,30	54	36		6	5,1	9,0	3	310209		310211		310218	
UNF Nr. 12	28	9,50	54	36		6	5,8	10,3	3	310210		310212		310219	
UNF 1/4"	28	11,30	62	36		8	6,7	12,1	3	305015		310213		310220	
UNF 5/16"	24	13,20	74	40		10	8,3	14,1	3	302124		310214		310221	
UNF 3/8"	24	16,35	80	45		12	10,0	17,4	4	300118		301674		301920	
UNF 7/16"	20	18,35	80	45		12	11,7	19,6	4	300434		304799		300437	
UNF 1/2"	20	20,90	90	45		14	13,3	22,1	4	301912		310215		301921	
UNF 9/16"	18	23,25	102	48		16	15,0	24,6	4	300435		310216		300438	
UNF 5/8"	18	26,05	102	48		18	16,7	27,5	4	301913		310217		301922	



Zyl.-Schaft nach DIN 6535 HB oder HE, kein Zuschlag
Straight shank according to DIN 6535 HB or HE, no extra charge

K Kühlkanal
internal coolant

GFS

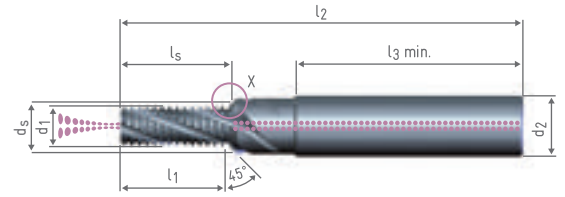
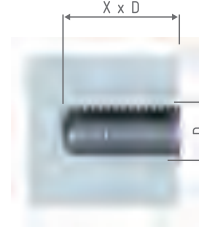
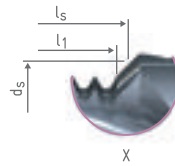
Vollhartmetall-Gewindefräser
für Innengewinde

UNF-Feingewinde ANSI B1.1

Ausführung: 2 x D, 45° Senkfase,
Zylinderschaft und Rechtsspiralnuten

Solid carbide thread milling cutters for internal threads

Unified national fine thread ANSI B1.1
Specification: 2 x D, 45° chamfer for countersinking,
straight shank and right hand spiral flutes

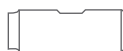


→ HA (Zyl.-Schaft nach DIN 6535, Straight shank according to DIN 6535)

ORDER-CODE → GFS										2 x D		2 x D T		2 x D F	
D	P	l ₁	l ₂	l _{3 min.}	d ₁	d ₂	d _s	l _s	z	blank uncoated	TiCN	TiAlN (Futura)			
↓	Gg/1" tpi								Nuten- zahl No. of flutes						
										Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
UNF Nr. 10	32	11,50	54	36		6	5,1	12,1	3	300155		304604		300446	
UNF Nr. 12	28	12,20	54	36		6	5,8	13,0	3	300156		304874		300447	
UNF 1/4"	28	14,05	62	36		8	6,7	14,8	3	300439		301227		300448	
UNF 5/16"	24	17,40	74	40		10	8,3	18,3	3	300440		310222		300449	

ORDER-CODE → GFS										2 x D K		2 x D KT		2 x D KF	
D	P	l ₁	l ₂	l _{3 min.}	d ₁	d ₂	d _s	l _s	z	blank uncoated	TiCN	TiAlN (Futura)			
↓	Gg/1" tpi								Nuten- zahl No. of flutes						
										Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
UNF Nr. 10	32	11,50	54	36		6	5,1	12,1	3	304937		304960		304936	
UNF Nr. 12	28	12,20	54	36		6	5,8	13,0	3	304962		304961		310223	
UNF 1/4"	28	14,05	62	36		8	6,7	14,8	3	300693		304875		302204	
UNF 5/16"	24	17,40	74	40		10	8,3	18,3	3	300152		304876		301960	
UNF 3/8"	24	20,60	80	45		12	10,0	21,6	4	300444		304877		300461	
UNF 7/16"	20	24,70	80	45		12	11,7	25,9	4	300266		304878		300462	
UNF 1/2"	20	27,25	90	45		14	13,3	28,5	4	300153		304879		300463	
UNF 9/16"	18	30,30	102	48		16	15,0	31,6	4	300445		304880		301926	
UNF 5/8"	18	33,10	102	48		18	16,7	34,5	4	300154		304881		300464	

→ HB



→ HE



Zyl.-Schaft nach DIN 6535 HB oder HE, kein Zuschlag
Straight shank according to DIN 6535 HB or HE, no extra charge

K Kühlkanal
internal coolant



GFS

Vollhartmetall-Gewindefräser für Innengewinde

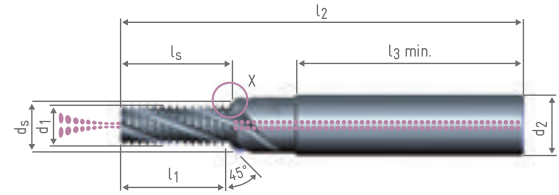
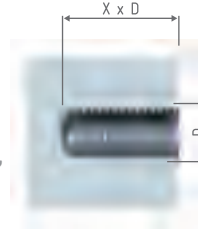
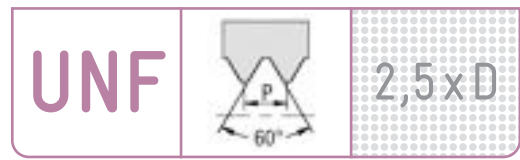
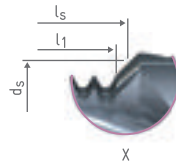
UNF-Feingewinde ANSI B1.1

Ausführung: 2,5 x D, 45° Senkfase, Zylinderschaft und Rechtsspiralnuten

Solid carbide thread milling cutters for internal threads

Unified national fine thread ANSI B1.1

Specification: 2,5 x D, 45° chamfer for countersinking, straight shank and right hand spiral flutes



→ HA (Zyl.-Schaft nach DIN 6535, Straight shank according to DIN 6535)

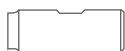
ORDER-CODE → GFS										2,5 x D		2,5 x D T		2,5 x D F	
D ↓	P Gg/1" tpi	l ₁	l ₂	l _{3 min.}	d ₁	d ₂	d _s	l _s	z Nuten- zahl No. of flutes	blank uncoated		TiCN		TiAlN (Futura)	
										Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
UNF Nr. 10	32	12,30	54	36		6	5,1	12,9	3	301377		310225		310229	
UNF Nr. 12	28	14,00	54	36		6	5,8	14,8	3	310224		310226		310230	
UNF 1/4"	28	16,75	62	36		8	6,7	17,6	3	300549		310227		301972	
UNF 5/16"	24	20,60	74	40		10	8,3	21,5	3	301300		310228		304677	

ORDER-CODE → GFS										2,5 x D K		2,5 x D KT		2,5 x D KF	
D ↓	P Gg/1" tpi	l ₁	l ₂	l _{3 min.}	d ₁	d ₂	d _s	l _s	z Nuten- zahl No. of flutes	blank uncoated		TiCN		TiAlN (Futura)	
										Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
UNF Nr. 10	32	12,30	54	36		6	5,1	12,9	3	304984		310236		304965	
UNF Nr. 12	28	14,00	54	36		6	5,8	14,8	3	310231		310237		310245	
UNF 1/4"	28	16,75	62	36		8	6,7	17,6	3	310232		310238		310246	
UNF 5/16"	24	20,60	74	40		10	8,3	21,5	3	310233		310239		310247	
UNF 3/8"	24	24,85	80	45		12	10,0	25,8	4	301614		310240		310248	
UNF 7/16"	20	28,55	80	45		12	11,7	29,7	4	304922		310241		305020	
UNF 1/2"	20	32,35	90	45		14	13,3	33,5	4	305137		310242		310249	
UNF 9/16"	18	35,95	102	48		16	15,0	37,3	4	301137		310243		310250	
UNF 5/8"	18	40,15	102	48		18	16,7	41,6	4	310235		310244		310251	

3 x D auf Anfrage

3 x D on request

→ HB



→ HE



Zyl.-Schaft nach DIN 6535 HB oder HE, kein Zuschlag
Straight shank according to DIN 6535 HB or HE, no extra charge

K Kühlkanal
internal coolant

GFM UN

Vollhartmetall-Gewindefräser
für Innengewinde

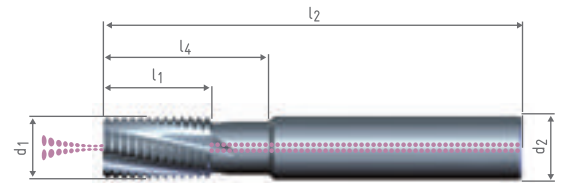
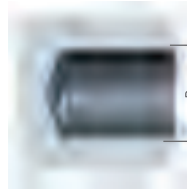
UN-Gewinde ANSI B1.1

Ausführung: Zylinderschaft mit Kühlkanal
und Rechtsspiralnuten

Solid carbide thread milling cutters
for internal threads

Unified national thread ANSI B1.1

Specification: Straight shank with internal coolant
and right hand spiral flutes



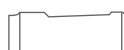
→ HA (Zyl.-Schaft nach DIN 6535, Straight shank according to DIN 6535)

ORDER-CODE → GFM UN →								T		F			
d ₁ Fräser Nenn-Ø Cutter nom. Ø	P Gg/1" tpi	l ₂	l ₁	D ≥ für Gew.-Ø for thread Ø	d ₂	l ₄ Nutz- länge use length	z Nuten- zahl No. of flutes	blank uncoated		TiCN		TiAlN (Futura)	
								Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
10	24	70	16	1/2"	10	25	4	300317		311013		300582	
12	24	80	20	5/8"	12	31	4	300318		311014		301018	
12	20	80	20	11/16"	12	31	4	300319		311015		300557	
12	18	80	20	5/8"	12	31	4	300320		304865		301939	
12	16	80	20	5/8"	12	31	4	300321		301094		300527	
12	10	80	20	3/4"	12	31	4	311033		311034		311035	
16	24	90	25	13/16"	16	40	5	300322		311016		300581	
16	20	90	25	13/16"	16	40	5	300323		311017		302153	
16	18	90	25	7/8"	16	40	5	300324		311018		300751	
16	16	90	25	7/8"	16	40	5	300325		301317		300528	
16	14	90	25	7/8"	16	40	5	300326		301145		301961	
16	12	90	25	7/8"	16	40	5	300327		301214		300335	
16	10	90	25	7/8"	16	40	5	311019		311021		311020	
20	20	105	33	1"	20	50	5	300328		311022		300583	
20	18	105	33	1"	20	50	5	300329		311023		300794	
20	16	105	33	1"	20	50	5	300330		311024		302159	
20	12	105	33	1"	20	50	5	300332		301596		300750	
20	8	105	33	1"	20	50	5	300334		304866		300526	

→ HB



→ HE



Zyl.-Schaft nach DIN 6535 HB oder HE, kein Zuschlag
Straight shank according to DIN 6535 HB or HE, no extra charge



BGF

Vollhartmetall-Bohrungweidfräser für Innengewinde

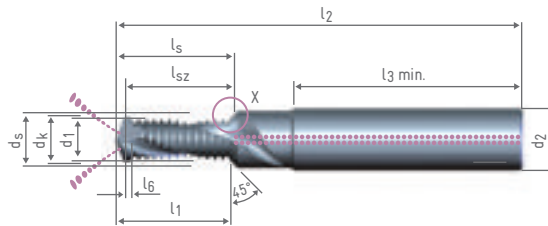
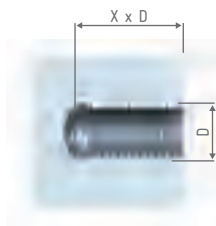
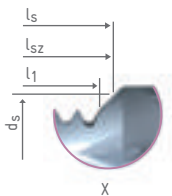
UNC-Grobgewinde ANSI B1.1

Ausführung: 1,5 x D, 45° Senkfase, Zylinderschaft und Rechtsspiralnuten

Solid carbide drill thread milling cutters for internal threads

Unified national coarse thread ANSI B1.1

Specification: 1,5 x D, 45° chamfer for countersinking, straight shank and right hand spiral flutes



→ HA (Zyl.-Schaft nach DIN 6535, Straight shank according to DIN 6535)

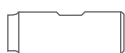
ORDER-CODE → BGF													1,5 x D		1,5 x D T		1,5 x D F	
D ↓	P Gg/1" tpi	l ₁	l ₂	l _{3 min.}	d ₁	d ₂	d _s	l _s	l _{sz}	d _k	l ₆	z Nuten- zahl No. of flutes	blank uncoated		TiCN		TiAlN (Futura)	
													Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
UNC Nr. 10	24	9,10	54	36		6	5,1	9,9	9,2	3,80	1,1	2	410135	€	410131	€	410141	€
UNC Nr. 12	24	9,25	54	36		6	5,8	10,1	9,3	4,50	1,1	2	410134	€	410136	€	410142	€
UNC 1/4"	20	11,00	62	36		8	6,7	12,0	11,1	5,10	1,3	2	400119	€	410138	€	410143	€
UNC 5/16"	18	13,80	74	40		10	8,3	14,9	13,7	6,40	1,4	2	400106	€	410139	€	410144	€
UNC 3/8"	16	17,15	80	45		12	10,0	18,4	17,0	7,80	1,5	2	400076	€	410140	€	400056	€

ORDER-CODE → BGF													1,5 x D K		1,5 x D KT		1,5 x D KF	
D ↓	P Gg/1" tpi	l ₁	l ₂	l _{3 min.}	d ₁	d ₂	d _s	l _s	l _{sz}	d _k	l ₆	z Nuten- zahl No. of flutes	blank uncoated		TiCN		TiAlN (Futura)	
													Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
UNC 1/4"	20	11,00	62	36		8	6,7	12,0	11,1	5,10	1,3	2	400118	€	410132	€	410154	€
UNC 5/16"	18	13,80	74	40		10	8,3	14,9	13,7	6,40	1,4	2	400107	€	410148	€	410155	€
UNC 3/8"	16	17,15	80	45		12	10,0	18,4	17,0	7,80	1,5	2	410145	€	410149	€	410133	€
UNC 7/16"	14	19,40	80	45		12	11,7	20,8	19,1	9,20	1,5	2	410146	€	410150	€	410156	€
UNC 1/2"	13	20,90	90	45		14	13,3	22,4	20,5	10,60	1,5	2	400149	€	410151	€	410157	€
UNC 9/16"	12	24,75	102	48		16	15,0	26,4	24,2	12,20	1,5	2	410147	€	410152	€	410158	€
UNC 5/8"	11	26,90	102	48		18	16,7	28,8	26,4	13,40	1,5	2	400584	€	410153	€	410159	€

Preise für weitere Ausführungen auf Anfrage

Prices for further versions on request

→ HB



→ HE



Zyl.-Schaft nach DIN 6535 HB oder HE, kein Zuschlag
Straight shank according to DIN 6535 HB or HE, no extra charge

K

Kühlkanal
internal coolant

BGF

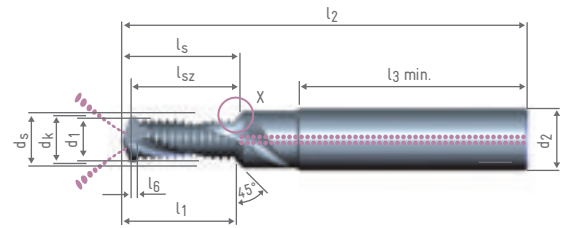
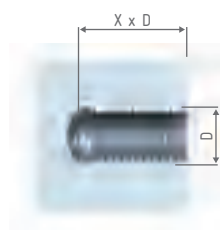
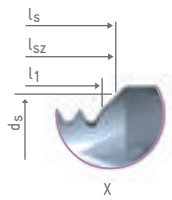
Vollhartmetall-Bohrungweidfräser für Innengewinde

UNC-Grobgewinde ANSI B1.1

Ausführung: 2 x D, 45° Senkfase, Zylinderschaft und Rechtsspiralnuten

Solid carbide drill thread milling cutters for internal threads

Unified national coarse thread ANSI B1.1
Specification: 2 x D, 45° chamfer for countersinking, straight shank and right hand spiral flutes



→ HA (Zyl.-Schaft nach DIN 6535, Straight shank according to DIN 6535)

ORDER-CODE → BGF													→ 2 x D		2 x D T		2 x D F	
D	P	l ₁	l ₂	l _{3 min.}	d ₁	d ₂	d _s	l _s	l _{sz}	d _k	l ₆	z	blank uncoated		TiCN		TiAlN (Futura)	
↓	Gg/1" tpi											Nutenzahl No. of flutes	Art-Nr.	€	Art-Nr.	€	Art-Nr.	€
UNC Nr. 10	24	11,25	54	36		6	5,1	12,0	11,3	3,80	1,1	2	410171		410173		410208	
UNC Nr. 12	24	12,40	54	36		6	5,8	13,3	12,5	4,50	1,1	2	410172		410174		411071	
UNC 1/4"	20	14,85	62	36		8	6,7	15,8	14,9	5,10	1,3	2	400117		401039		411072	
UNC 5/16"	18	18,00	74	40		10	8,3	19,1	17,9	6,40	1,4	2	400104		401041		411073	
UNC 3/8"	16	21,90	80	45		12	10,0	23,1	21,7	7,80	1,5	2	400047		401043		411074	

ORDER-CODE → BGF													→ 2 x D K		2 x D KT		2 x D KF	
D	P	l ₁	l ₂	l _{3 min.}	d ₁	d ₂	d _s	l _s	l _{sz}	d _k	l ₆	z	blank uncoated		TiCN		TiAlN (Futura)	
↓	Gg/1" tpi											Nutenzahl No. of flutes	Art-Nr.	€	Art-Nr.	€	Art-Nr.	€
UNC 1/4"	20	14,85	62	36		8	6,7	15,8	14,9	5,10	1,3	2	400116		401040		410209	
UNC 5/16"	18	18,00	74	40		10	8,3	19,1	17,9	6,40	1,4	2	400103		401042		411075	
UNC 3/8"	16	21,90	80	45		12	10,0	23,1	21,7	7,80	1,5	2	400081		401044		411076	
UNC 7/16"	14	24,85	80	45		12	11,7	26,3	24,6	9,20	1,5	2	400551		401046		411077	
UNC 1/2"	13	26,80	90	45		14	13,3	28,3	26,4	10,60	1,5	2	400552		401047		411078	
UNC 9/16"	12	31,10	102	48		16	15,0	32,8	30,6	12,20	1,5	2	400553		401048		411079	
UNC 5/8"	11	36,15	102	48		18	16,7	38,0	35,6	13,40	1,5	2	410175		410176		411080	

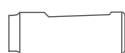
Preise für weitere Ausführungen auf Anfrage

Prices for further versions on request

→ HB



→ HE



Zyl.-Schaft nach DIN 6535 HB oder HE, kein Zuschlag
Straight shank according to DIN 6535 HB or HE, no extra charge

K Kühlkanal
internal coolant



BGF

Vollhartmetall-Bohrungweidfräser für Innengewinde

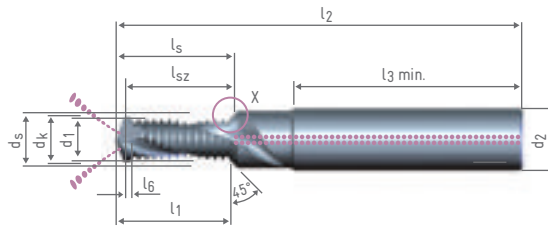
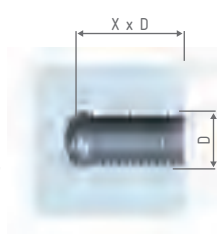
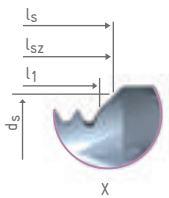
UNF-Feingewinde ANSI B1.1

Ausführung: 1,5 x D, 45° Senkfase, Zylinderschaft und Rechtsspiralnuten

Solid carbide drill thread milling cutters for internal threads

Unified national fine thread ANSI B1.1

Specification: 1,5 x D, 45° chamfer for countersinking, straight shank and right hand spiral flutes



→ HA (Zyl.-Schaft nach DIN 6535, Straight shank according to DIN 6535)

ORDER-CODE → BGF →													1,5 x D		1,5 x D T		1,5 x D F	
D ↓	P Gg/1" tpi	l ₁	l ₂	l _{3 min.}	d ₁	d ₂	d _s	l _s	l _{sz}	d _k	l ₆	z Nuten- zahl No. of flutes	blank uncoated		TiCN		TiAlN (Futura)	
													Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
UNF Nr. 10	32	7,85	54	36		6	5,1	8,5	7,8	4,10	0,8	2	400114	€	411081	€	411082	€
UNF Nr. 12	28	9,85	54	36		6	5,8	10,6	9,8	4,60	0,9	2	411085	€	411088	€	411092	€
UNF 1/4"	28	10,90	62	36		8	6,7	11,7	10,7	5,50	0,9	2	411086	€	411089	€	411093	€
UNF 5/16"	24	13,90	74	40		10	8,3	14,8	13,6	6,80	1,1	2	411087	€	411090	€	411094	€
UNF 3/8"	24	16,30	80	45		12	10,0	17,3	15,8	8,50	1,1	2	400243	€	411091	€	411095	€

ORDER-CODE → BGF →													1,5 x D K		1,5 x D KT		1,5 x D KF	
D ↓	P Gg/1" tpi	l ₁	l ₂	l _{3 min.}	d ₁	d ₂	d _s	l _s	l _{sz}	d _k	l ₆	z Nuten- zahl No. of flutes	blank uncoated		TiCN		TiAlN (Futura)	
													Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
UNF 1/4"	28	10,90	62	36		8	6,7	11,7	10,7	5,50	0,9	2	400445	€	411083	€	411084	€
UNF 5/16"	24	13,90	74	40		10	8,3	14,8	13,6	6,80	1,1	2	411096	€	411100	€	411106	€
UNF 3/8"	24	16,30	80	45		12	10,0	17,3	15,8	8,50	1,1	2	400242	€	411101	€	411107	€
UNF 7/16"	20	18,25	80	45		12	11,7	19,4	17,6	9,70	1,3	2	400313	€	411102	€	411108	€
UNF 1/2"	20	21,10	90	45		14	13,3	22,3	20,2	11,30	1,3	2	411097	€	411103	€	411109	€
UNF 9/16"	18	23,40	102	48		16	15,0	24,8	22,5	12,80	1,4	2	411098	€	411104	€	411110	€
UNF 5/8"	18	26,50	102	48		18	16,7	27,9	25,3	14,40	1,4	2	411099	€	411105	€	411111	€

→ HB



→ HE



Zyl.-Schaft nach DIN 6535 HB oder HE, kein Zuschlag
Straight shank according to DIN 6535 HB or HE, no extra charge

K

Kühlkanal
internal coolant

BGF

Vollhartmetall-Bohrgewindefräser für Innengewinde

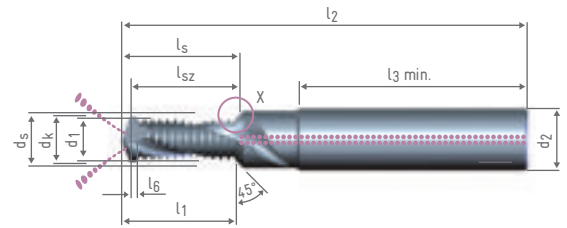
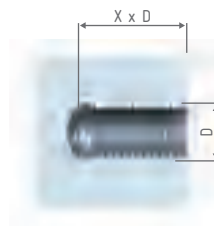
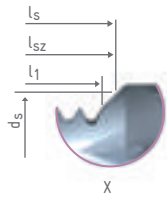
UNF-Feingewinde ANSI B1.1

Ausführung: 2 x D, 45° Senkfase, Zylinderschaft und Rechtsspiralnuten

Solid carbide drill thread milling cutters for internal threads

Unified national fine thread ANSI B1.1

Specification: 2 x D, 45° chamfer for countersinking, straight shank and right hand spiral flutes



→ HA (Zyl.-Schaft nach DIN 6535, Straight shank according to DIN 6535)

ORDER-CODE → BGF													→ 2 x D		2 x D T		2 x D F	
D ↓	P Gg/1" tpi	l ₁	l ₂	l _{3 min.}	d ₁	d ₂	d _s	l _s	l _{sz}	d _k	l ₆	z Nuten- zahl No. of flutes	blank uncoated	TiCN	TiAlN (Futura)			
													Art-Nr.	€	Art-Nr.	€	Art-Nr.	€
UNF Nr. 10	32	10,20	54	36		6	5,1	10,9	10,2	4,10	0,8	2	400115		401049		410182	
UNF Nr. 12	28	12,55	54	36		6	5,8	13,4	12,6	4,60	0,9	2	410177		410178		410181	
UNF 1/4"	28	12,70	62	36		8	6,7	13,5	12,5	5,50	0,9	2	401103		401054		410180	
UNF 5/16"	24	18,15	74	40		10	8,3	19,1	17,9	6,80	1,1	2	401104		401055		410179	
UNF 3/8"	24	20,55	80	45		12	10,0	21,6	20,1	8,50	1,1	2	400244		401050		400968	

ORDER-CODE → BGF													→ 2 x D K		2 x D KT		2 x D KF	
D ↓	P Gg/1" tpi	l ₁	l ₂	l _{3 min.}	d ₁	d ₂	d _s	l _s	l _{sz}	d _k	l ₆	z Nuten- zahl No. of flutes	blank uncoated	TiCN	TiAlN (Futura)			
													Art-Nr.	€	Art-Nr.	€	Art-Nr.	€
UNF 1/4"	28	12,70	62	36		8	6,7	13,5	12,5	5,50	0,9	2	401105		410184		410203	
UNF 5/16"	24	18,15	74	40		10	8,3	19,1	17,9	6,80	1,1	2	401106		410185		411000	
UNF 3/8"	24	20,55	80	45		12	10,0	21,6	20,1	8,50	1,1	2	400245		401051		411001	
UNF 7/16"	20	24,60	80	45		12	11,7	25,8	24,0	9,70	1,3	2	400305		401053		411002	
UNF 1/2"	20	27,40	90	45		14	13,3	28,6	26,5	11,30	1,3	2	401107		410186		411003	
UNF 9/16"	18	30,45	102	48		16	15,0	31,8	29,5	12,80	1,4	2	410183		410187		411004	
UNF 5/8"	18	33,55	102	48		18	16,7	35,0	32,4	14,40	1,4	2	400680		410188		411005	

→ HB



→ HE



Zyl.-Schaft nach DIN 6535 HB oder HE, kein Zuschlag
Straight shank according to DIN 6535 HB or HE, no extra charge

K Kühlkanal
internal coolant



GF

Vollhartmetall-Gewindefräser für Innengewinde

NPT-Kegeliges Amerikanisches Rohrgewinde ANSI B1.20.1

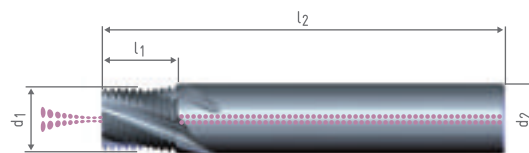
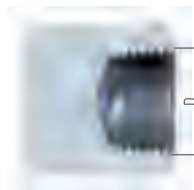
Kegel 1:16, Für Gewinde mit Dichtmittel
Ausführung: Zylinderschaft mit Kühlkanal und Rechtsspiralnuten

Solid carbide thread milling cutters for internal threads

American Standard taper pipe thread ANSI B1.20.1
Taper 1:16, For threads used with jointing compound
Specification: Straight shank with internal coolant and right hand spiral flutes

→ HA (Zyl.-Schaft nach DIN 6535, Straight shank according to DIN 6535)

ORDER-CODE → GF						K		KT		KF	
D	P	l ₁	l ₂	d ₂	z	blank uncoated		TiCN		TiAlN (Futura)	
↓	Gg/1" tpi				Nuten- zahl No. of flutes	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
NPT 1/16"	27	9,86	64	8	3	310038		310039		310040	
NPT 1/8"	27	9,86	64	8	4	300114		301468		300251	
NPT 1/4"	18	18,98	72	12	4	300121		300531		300252	
NPT 3/8"	18	14,82	80	14	4	300250		300532		300107	
NPT 1/2"	14	19,05	80	14	4	300802		301122		302233	



GFS

Vollhartmetall-Gewindefräser für Innengewinde

NPT-Kegeliges Amerikanisches Rohrgewinde ANSI B1.20.1

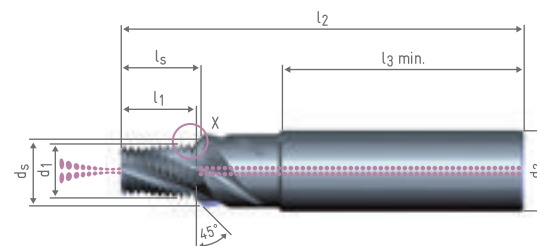
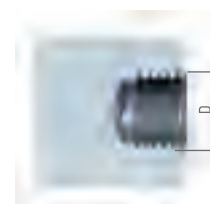
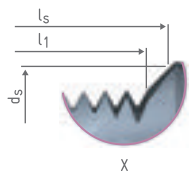
Kegel 1:16, Für Gewinde mit Dichtmittel
Ausführung: 45° Senkfase, Zylinderschaft mit Kühlkanal und Rechtsspiralnuten

Solid carbide thread milling cutters for internal threads

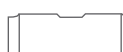
American Standard taper pipe thread ANSI B1.20.1
Taper 1:16, For threads used with jointing compound
Specification: 45° chamfer for countersinking,
straight shank with internal coolant and right hand spiral flutes

→ HA (Zyl.-Schaft nach DIN 6535, Straight shank according to DIN 6535)

ORDER-CODE → GFS										K		KT		KF	
D	P	l ₁	l ₂	l _{3 min.}	d ₁	d ₂	d _s	l _s	z	blank uncoated		TiCN		TiAlN (Futura)	
↓	Gg/1" tpi								Nuten- zahl No. of flutes	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
NPT 1/16"	27	9,86	70	40		10	8,3	11,1	3	310252		310253		310254	
NPT 1/8"	27	9,86	70	45		12	10,0	11,2	4	300404		304845		300406	
NPT 1/4"	18	14,79	80	48		16	13,1	16,4	4	300405		301212		300407	
NPT 3/8"	18	14,79	80	48		18	16,7	16,9	4	300117		304846		300408	



→ HB



→ HE



Zyl.-Schaft nach DIN 6535 HB oder HE, kein Zuschlag
Straight shank according to DIN 6535 HB or HE, no extra charge

K Kühlkanal
internal coolant



GFM

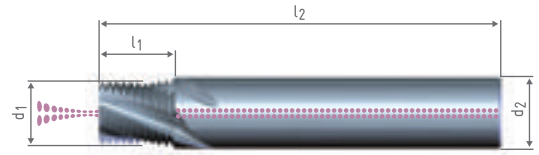
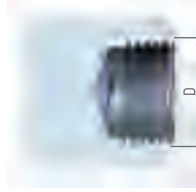
Vollhartmetall-Gewindefräser für Innengewinde

NPT-Kegeliges Amerikanisches Rohrgewinde ANSI B1.20.1

Kegel 1:16, Für Gewinde mit Dichtmittel
Ausführung: Zylinderschaft mit Kühlkanal und Rechtsspiralnuten

Solid carbide thread milling cutters for internal threads

American Standard taper pipe thread ANSI B1.20.1
Taper 1:16, For threads used with jointing compound
Specification: Straight shank with internal coolant and right hand spiral flutes



→HA (Zyl.-Schaft nach DIN 6535, Straight shank according to DIN 6535)

ORDER-CODE → GFM NPT →							T		F			
d ₁ Fräser Nenn-Ø Cutter nom. Ø	P Gg/1" tpi	l ₁	l ₂	D ≥ für Gew.-Ø for thread Ø	d ₂	z Nuten- zahl No. of flutes	blank uncoated	TiCN	TiAlN (Futura)			
↓							Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
14,5	14	19,05	90	NPT 1/2"	16	5	300336		301101		300340	
18,5	11,5	23,19	90	NPT 1"	20	5	300337		301102		300341	

GF

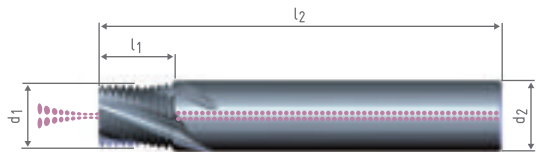
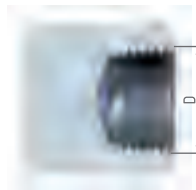
Vollhartmetall-Gewindefräser für Innengewinde

NPTF-Kegeliges Amerikanisches Rohrgewinde ANSI B1.20.3

Kegel 1:16, Für Gewinde ohne Dichtmittel
Ausführung: Zylinderschaft mit Kühlkanal und Rechtsspiralnuten

Solid carbide thread milling cutters for internal threads

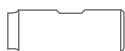
American Standard taper pipe thread ANSI B1.20.3
Taper 1:16, For threads used without jointing compound
Specification: Straight shank with internal coolant and right hand spiral flutes



→HA (Zyl.-Schaft nach DIN 6535, Straight shank according to DIN 6535)

ORDER-CODE → GF →						K		KT		KF	
D ↓	P Gg/1" tpi	l ₁	l ₂	d ₂	z Nuten- zahl No. of flutes	blank uncoated	TiCN	TiAlN (Futura)			
						Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
NPTF 1/16"	27	9,86	62	8	3	310042		310043		310044	
NPTF 1/8"	27	9,86	64	8	4	301837		301297		301840	
NPTF 1/4"	18	18,98	72	12	4	300255		304503		301841	
NPTF 3/8"	18	14,82	80	14	4	300254		310041		300256	
NPTF 1/2"	14	19,05	80	14	4	303494		305035		303501	

→ HB



→ HE



Zyl.-Schaft nach DIN 6535 HB oder HE, kein Zuschlag
Straight shank according to DIN 6535 HB or HE, no extra charge

K Kühlkanal
internal coolant

GFS

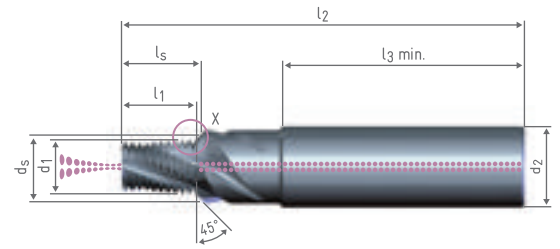
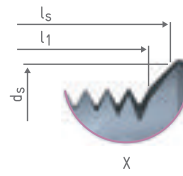
Vollhartmetall-Gewindefräser für Innengewinde

NPTF-Kegeliges Amerikanisches Rohrgewinde ANSI B1.20.3

Kegel 1:16, Für Gewinde ohne Dichtmittel
Ausführung: 45° Senkfase, Zylinderschaft mit Kühlkanal und Rechtsspiralnuten

Solid carbide thread milling cutters for internal threads

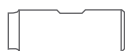
American Standard taper pipe thread ANSI B1.20.3
Taper 1:16, For threads used without jointing compound
Specification: 45° chamfer for countersinking, straight shank with internal coolant and right hand spiral flutes



→HA (Zyl.-Schaft nach DIN 6535, Straight shank according to DIN 6535)

ORDER-CODE → GFS →										K	KT	KF		
D	P	l ₁	l ₂	l _{3 min.}	d ₁	d ₂	d _s	l _s	z	blank uncoated	TiCN	TiAlN (Futura)		
↓	Gg/1" tpi								Nutenzahl No. of flutes	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €		
NPTF 1/16"	27	9,83	70	40		10	8,3	11,1	3	310255	310256	310257		
NPTF 1/8"	27	9,83	70	45		12	10,0	11,2	4	300409	301655	301877		
NPTF 1/4"	18	14,77	80	48		16	13,1	16,3	4	300410	304857	300412		
NPTF 3/8"	18	14,77	80	48		18	16,7	16,9	4	300411	310258	300413		

→ HB



→ HE



Zyl.-Schaft nach DIN 6535 HB oder HE, kein Zuschlag
Straight shank according to DIN 6535 HB or HE, no extra charge

K Kühlkanal
internal coolant



GFM

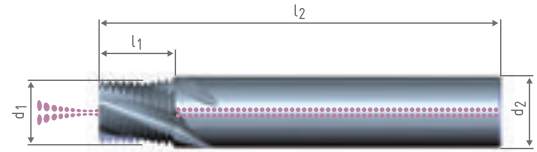
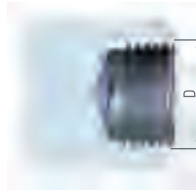
Vollhartmetall-Gewindefräser
für Innengewinde

NPTF-Kegeliges Amerikanisches
Rohrgewinde ANSI B1.20.3

Kegel 1:16, Für Gewinde ohne Dichtmittel
Ausführung: Zylinderschaft mit Kühlkanal
und Rechtsspiralnuten

**Solid carbide thread milling cutters
for internal threads**

American Standard taper pipe thread ANSI B1.20.3
Taper 1:16, For threads used without jointing compound
Specification: Straight shank with internal coolant
and right hand spiral flutes



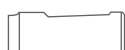
→HA (Zyl.-Schaft nach DIN 6535, Straight shank according to DIN 6535)

ORDER-CODE → GFM NPTF →							T	F				
d ₁ Fräser Nenn-Ø Cutter nom. Ø	P Gg/1" tpi	l ₁	l ₂	D ∑ für Gew.-Ø for thread Ø	d ₂	z Nuten- zahl No. of flutes	blank uncoated	TiCN	TiAlN (Futura)			
↓							Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
14,5	14	19,05	90	NPTF 1/2"	16	5	300338		304998		301849	
18,5	11,5	23,14	90	NPTF 1"	20	5	301848		305036		300339	

→ HB



→ HE



Zyl.-Schaft nach DIN 6535 HB oder HE, kein Zuschlag
Straight shank according to DIN 6535 HB or HE, no extra charge

Distributed by:



Phone	0032 (0)14/26 58 11
Fax	0032 (0)14/26 58 16
Email	info@centra-tech.be
Internet	www.centra-tech.be

Glockengewindefräser Kombinationswerkzeuge

Shell Type Thread Milling Cutters
Combination Tools



Glockengewindefräser Kombinationswerkzeuge

Shell Type Thread Milling Cutters
Combination Tools



Glockenfräser GFG

Shell Type Milling Cutters GFG

Seite/Page 70

Glockenfräser GFG-WP

Shell Type Milling Cutters GFG-WP

Seite/Page 71

Glockengewindefräser GFG-WFE

Shell Type Thread Milling Cutters GFG-WFE

Seite/Page 72

Kombinationswerkzeuge

Combination Tools

Seite/Page 75

Schneidplatten und Klemmschrauben

Indexable Inserts and Clamping Screw

Seite/Page 77

Glockenfräser GFG

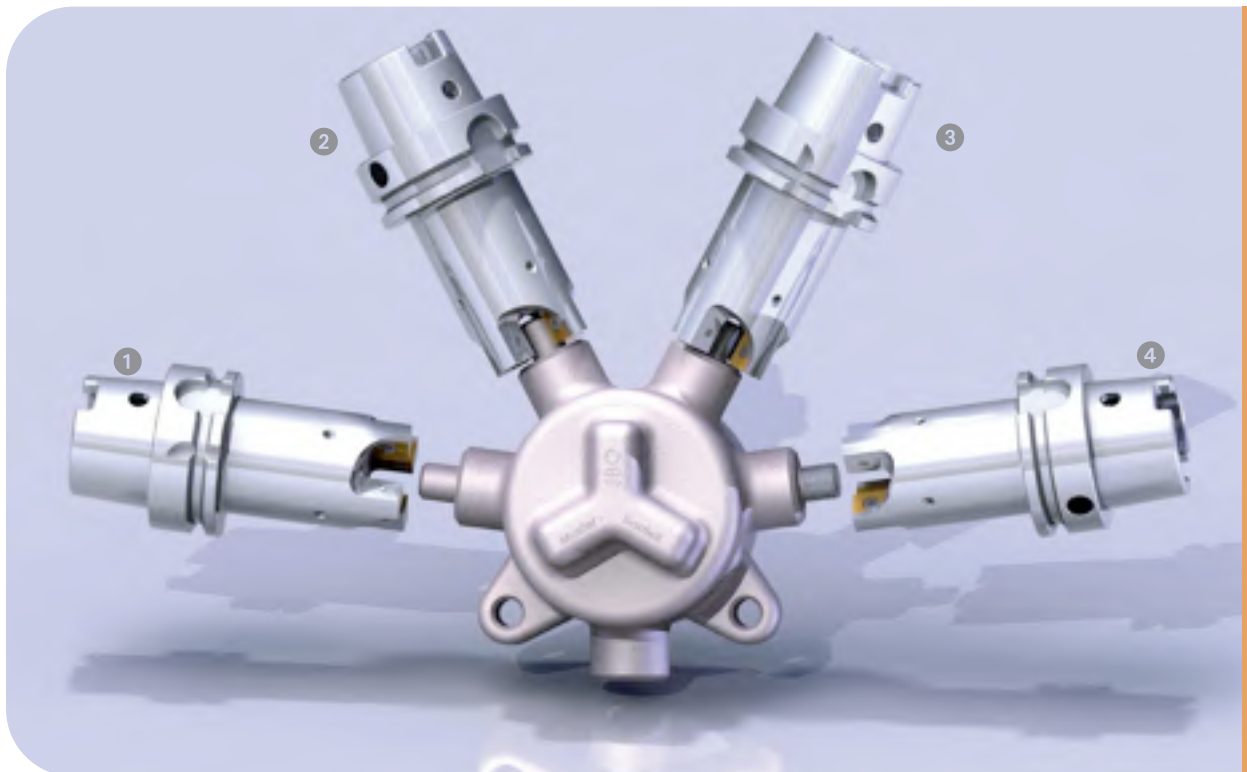
Shell Type Milling Cutters GFG

Vorteile

- Verkürzung der Bearbeitungszeit
- Sehr hohe Standmengen erreichbar
- Sehr hohe Gewindegüte
- Gewindemaßhaltigkeit beeinflussbar
- Rechts- und Linksgewinde herstellbar mit den gleichen Einsätzen
- Durch Wechsel der Einsätze können mit demselben Werkzeug unterschiedliche Steigungen und Profile erzeugt werden
- Einstellbare exakte Gewindetiefe
- Optimale Kühlschmierung
- Optimale Entfernung des unvollständigen ersten Gewindeganges

Advantages

- Reduction of cutting time
- Very long cutter life
- Excellent quality threads
- Thread dimension adjustment
- Right and left hand threads can be cut with the same inserts
- Threads with different pitches and profiles can be produced with the same tool by changing the inserts
- Exact thread depth can be set
- Optimum coolant supply
- Optimum removal of the incomplete first thread



Ablaufschritte

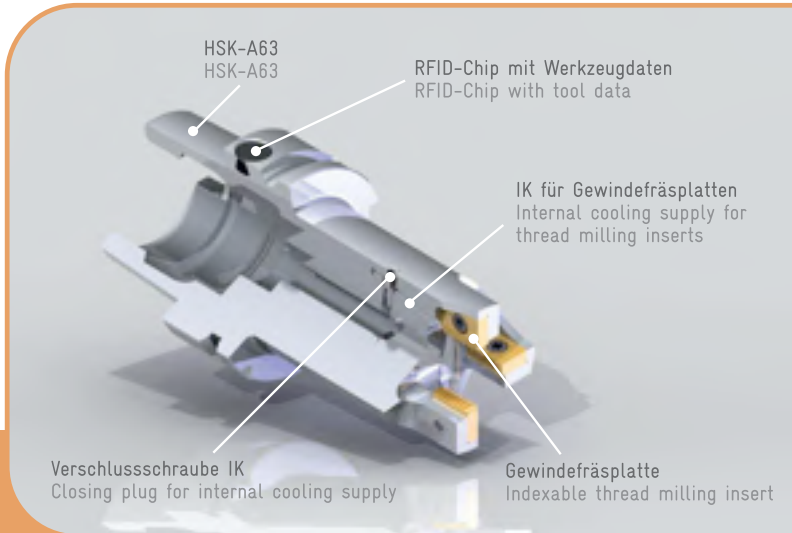
- 1 Werkzeug fährt auf Startposition zentrisch über den Bolzen
- 2 Werkzeug fährt auf Starttiefe zum Gewindefräsen
- 3 Fräsen des Gewindes
- 4 Verfahren auf Startposition und Beenden des Bearbeitungsvorganges

Sequence of operations

- 1 Tool travels to initial position above centre of bolt
- 2 Tool descends to thread milling start level
- 3 Thread milling
- 4 Return to initial position and end of machining cycle

Glockenfräser GFG-WP

Shell Type Milling Cutters GFG-WP



Glockenfräser mit Wechselplatten GFG-WP

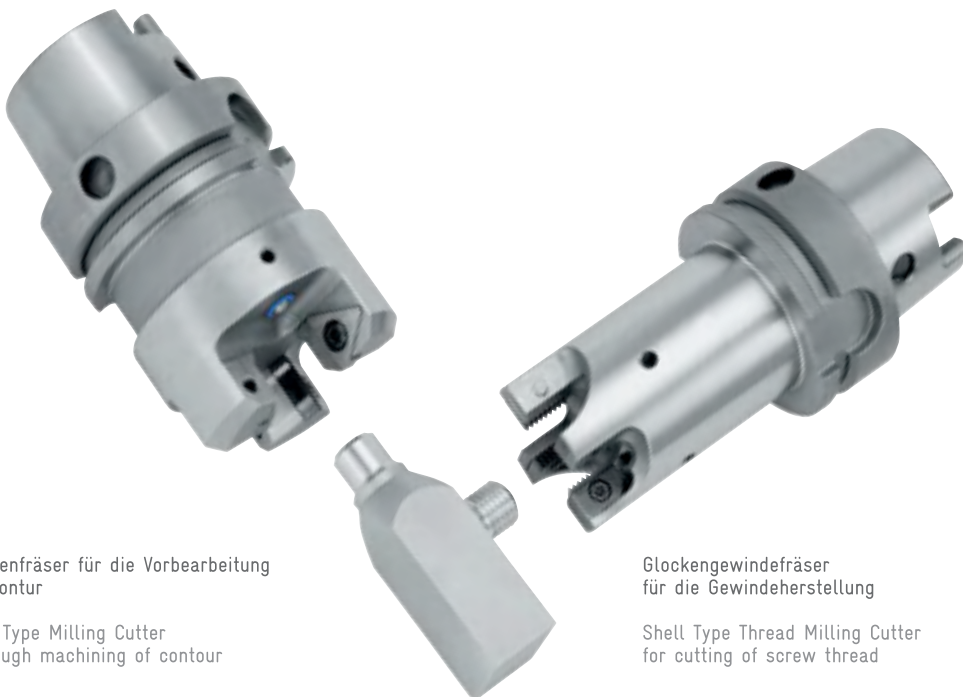
Universell einsetzbarer Glockenfräser mit Wechselplatten, der sich durch optimale Zugänglichkeit und Einfachheit auszeichnet. Viele verschiedene Wechselplatten mit verschiedenen Gewindeprofilen sind ab Lager verfügbar.

Wechselplatten (Schneidlänge 14 und 20 mm) sind für M-Gewinde, G-Gewinde und UN-Gewinde verfügbar. Preis und Lagerbestand auf Anfrage.

Shell Type Milling Cutters with indexable inserts GFG-WP

Universal shell type milling cutter with indexable inserts, outstanding for its optimum accessibility and simplicity. A wide range of different indexable inserts for various thread profiles is available ex stock.

Indexable inserts (14 and 20 mm long cutting edge) are available for M threads, G pipe threads and UN threads. Prices and details of current stocks are available on request.



Glockengewindefräser GFG-WFE

Shell Type Thread Milling Cutters GFG-WFE



Ideal für schwer zerspanbare Werkstoffe und große Losgrößen

Die wesentlich höhere Schneidenanzahl, die stabilere Bauweise und Lagerung der einzelnen Schneiden erlaubt höhere Schnittgeschwindigkeiten und Vorschübe – im Vergleich zu Wechselplattenfräsern. Dadurch lassen sich die Fertigungszeiten erheblich reduzieren und die Standzeiten um 50% – und teilweise sogar um 100% – erhöhen.

Ideal for difficult to machine materials and large batch production

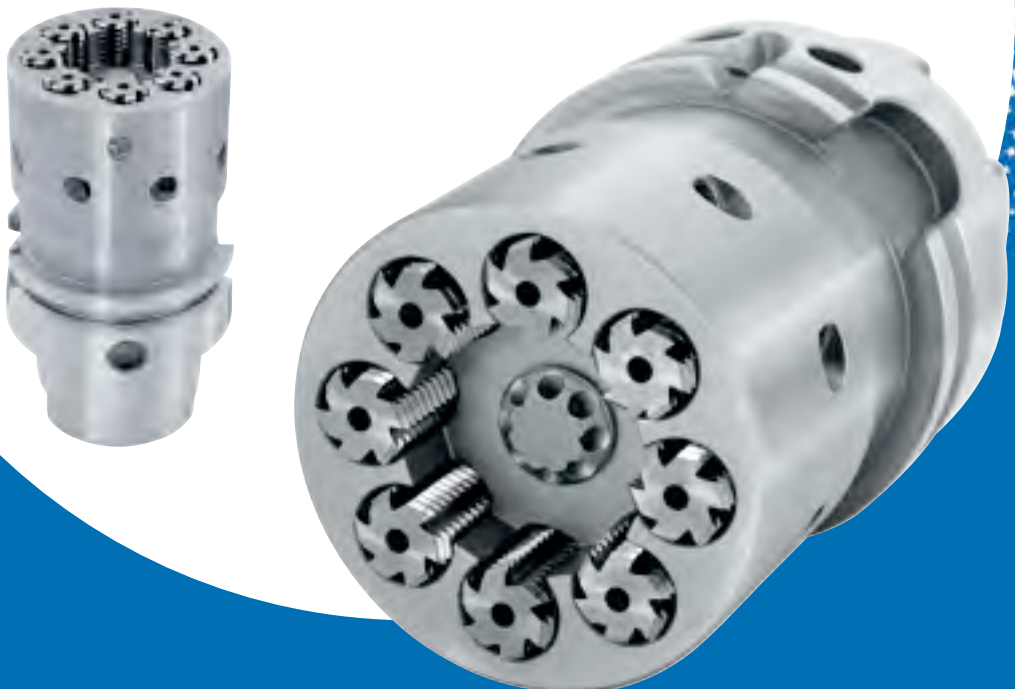
The appreciably greater number of cutting edges, the rugged construction and the seating of the individual cutter inserts permit higher cutting speeds and feeds compared with indexable insert milling cutters. Machining times can be reduced appreciably thereby, while tool life is increased by 50%, or even 100% in some cases.

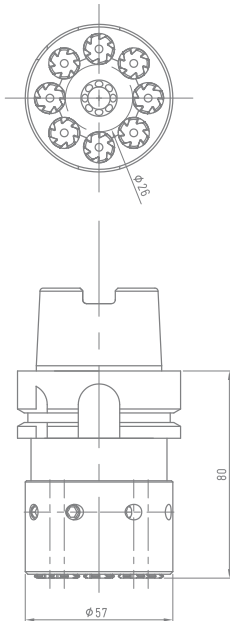
Die Vorteile:

- Reduzierung der Fertigungszeiten durch höhere Schnittwerte (Vorschub)
- Höhere Standzeit durch höhere Schneidenanzahl
- Hochwertigere Gewindeoberflächen durch stabilere Bauweise
- Einsetzbar für nahezu jedes Gewinde und Profil
- Besonders geeignet für die Stahlbearbeitung in der Großserienproduktion
- Deutlich geringere Werkzeugkosten pro Stück
- Die Einsätze können, wie gewohnt, mehrfach nachgeschliffen werden

The advantages:

- Shorter machining times due to higher cutting speeds and feeds
- Increased tool life due to larger number of cutting edges
- Higher grade thread surface texture due to rugged construction
- Suitable for nearly any thread or profile
- Particularly advantageous for long run production of steel components
- Distinctly lower tooling cost per workpiece
- The inserts can be reground several times, as usual





Werkstück: Anzugsbolzen

Werkstoff: X5 Cr Ni Mo 17 13 3
Bearbeitung: Aussengewinde M 22 x 1,5 fräsen
Gewindetiefe: 16 mm

Werkzeug: Glockengewindefräser mit Wechselfräseinsätzen
Steigung M 1,5 TiCN beschichtet

Schnittgeschwindigkeit: 100 m/min
Vorschub: Gewindefräsen 0,1 mm/Zahn
Bearbeitungszeit: 4,5 s

Workpiece: tightening bolt

Material: 17% Cr / 13% Ni stainless steel
Operation: milling of M 22 x 1.5 external thread
Depth of thread: 16 mm

Tool: shell type thread milling cutter with M 1.5 pitch,
TiCN coated indexable thread milling inserts

Cutting speed: 100 m/min
Feeds: thread milling 0.1 mm per tooth
Machining time: 4.5 s



Glockengewindefräser für Außengewinde GFG-WFE

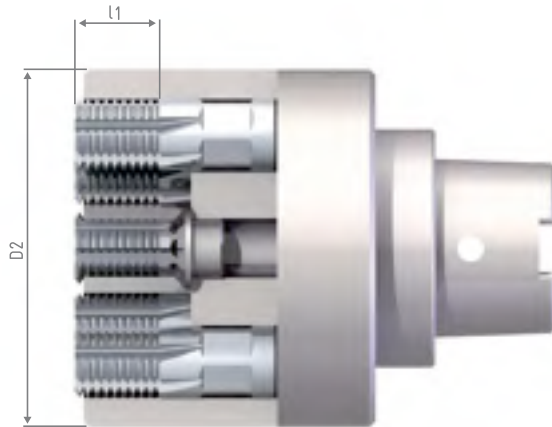
Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

UN-Gewinde ANSI B1.1

Shell Type Thread Milling Cutters for external threads GFG-WFE

Iso metric thread DIN 13

Unified national thread ANSI B1.1



Größe Size	D ≤	D ₂	P mm Gg/1"	l ₁	z Schneidenzahl No. of cutting edges	Maschinenschnittstelle connector
1	14,00	48,00	M 0,5; 0,75; 1,0; 1,25; 1,5; 1,75; 2,0	14 20	6	SK, HSK...
			UN 48; 44; 40; 36; 32; 28; 24; 20; 18; 16; 14; 13; 12			
2	24,00	58,00	M 0,5; 0,75; 1,0; 1,25; 1,5; 1,75; 2,0; 2,5	14 20	8	
			UN 48; 44; 40; 36; 32; 28; 24; 20; 18; 16; 14; 13; 12; 11; 10			
3	34,00	68,00	M 0,5; 0,75; 1,0; 1,25; 1,5; 1,75; 2,0; 2,5	14 20	10	
			UN 48; 44; 40; 36; 32; 28; 24; 20; 18; 16; 14; 13; 12; 11; 10			

Preis auf Anfrage

Weitere Abmessungen und Gewindearten auf Anfrage

Price on request

Additional dimensions and threadforms on request

Kombinationswerkzeuge für Plan-, Senk-, Bohr- und Gewindefräsbearbeitung

Combination Tools for spotfacing, counterboring, drilling and thread milling in a single cycle



Ablaufschritte

- 1 Werkzeug fährt auf Startposition zentrisch über die Bohrung
- 2 Bohren des Kernloches
- 3 Planfräs- und Senkoperation
- 4 Gewindefräsoption
- 5 Verfahren auf Startposition und Beenden des Bearbeitungsvorganges

Sequence of operations

- 1 Tool travels to initial position above centre of hole
- 2 Drilling of minor diameter hole
- 3 Spot facing and chamfering
- 4 Thread milling
- 5 Return to initial position and end of machining cycle

Vorteile

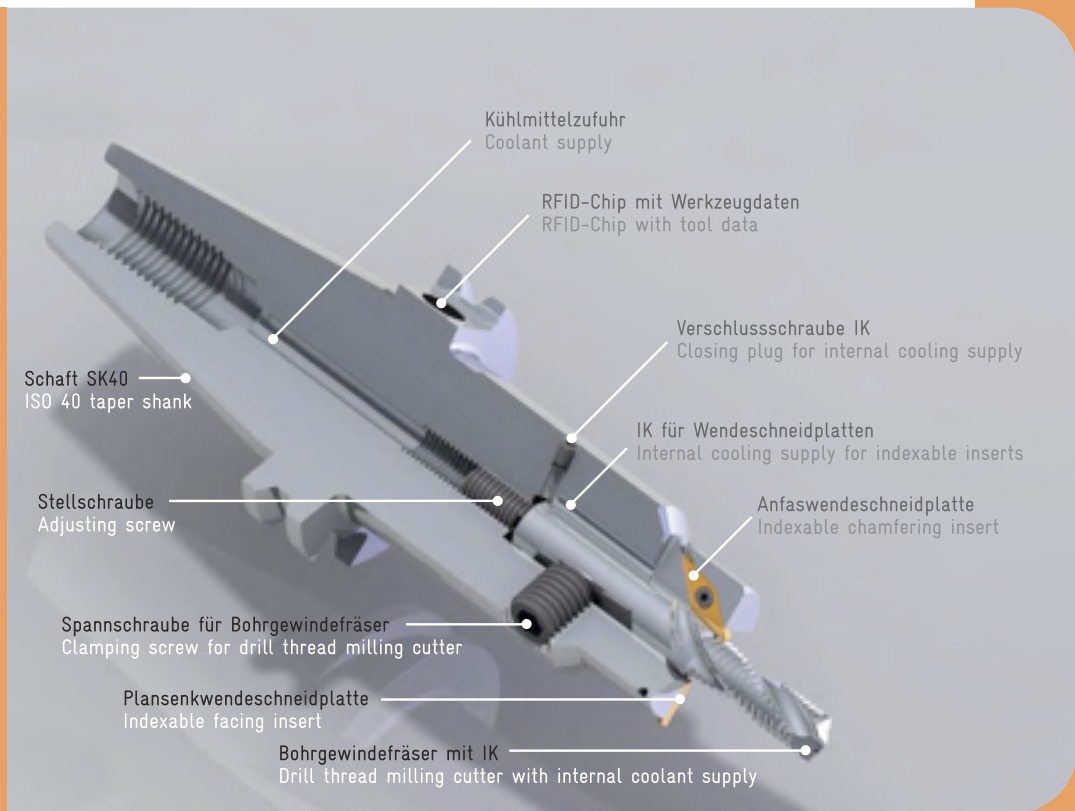
Dieses Werkzeug ist ein Kombinationswerkzeug für die Plan-, Senk-, Bohr- und Gewindefräsbearbeitung. Durch die Zusammenlegung verschiedener Bearbeitungsoperationen in einem Werkzeugsystem ergeben sich für den Anwender erhebliche Zeiteinsparungen durch Reduzierung der Nebenzeiten wie Werkzeugwechsel und Verfahrswege.

Advantages

This tool combines spotfacing, counterboring, drilling and thread milling in a single cycle. The result is an appreciable reduction in the time required for such non-cutting elements in the cycle as tool changing and traversing.

Kombinationswerkzeuge

Combination Tools



Beispiele von Kombinationswerkzeugen

Examples for Combination Tools



Kombinationswerkzeug mit Bohrgewindefräser M 12 2,5xD, IK Plansen- und Anfasplatte

Combination tool with M 12 2.5xD drill thread milling cutter, including internal cooling supply and indexable facing and chamfering inserts



Kombinationswerkzeug mit Bohrgewindefräser M 16 x 1,5 stirnschneidig und einer PKD bestückten Konturplatte zur Bearbeitung einer vorgegossenen Bohrung

Combination tool with M 16 x 1.5 drill thread milling cutter with end teeth and a PCD tipped contoured insert for machining a pre-cast hole

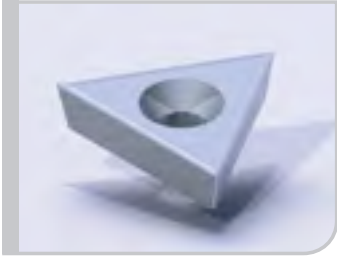



Kombinationswerkzeug mit Standard-Bohrgewindefräser M 12 x 1,5 1,5xD, IK und 2 Plansenkplatten


Combination tool with standard M 12 x 1.5 1.5xD drill thread milling cutter, including internal cooling supply and two indexable facing inserts

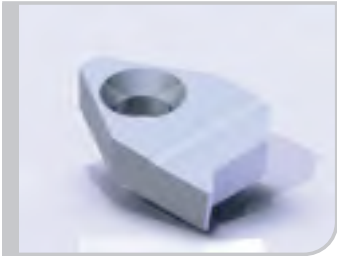
Schneidplatten und Klemmschrauben

Indexable Inserts and Clamping Screw

Schneidplatte Indexable Inserts T-Platte/T-type	Schneidkantenlänge Length of cutting edge	Torx-Schraube Torx-Screw
	6	M2x5,4
	9	M2,2x6
	11	M2,5x6
	13	M3,5x6,9
	16	M3,5x9
	22	M4x0,5x14

Schneidplatte Indexable Inserts V-Platte/V-type	Schneidkantenlänge Length of cutting edge	Torx-Schraube Torx-Screw
	7	M2x5,4
	11	M2,5x6

Schneidplatte Indexable Inserts S-Platte/S-type	Schneidkantenlänge Length of cutting edge	Torx-Schraube Torx-Screw
	9	M3,5x9
	12	M4,5x12

Schneidplatte Inserts Formplatte/Form insert plain	Schneidkantenlänge Length of cutting edge	Torx-Schraube Torx-Screw
	9	M3x7,5
	11	M3x7,5
	13	M3x7,5

Für die Planfräs- und Fasbearbeitungen werden bei JBO geschliffene T-, V- und S-Wendeschneidplatten eingesetzt. Es können auch Formplatten verwendet werden.

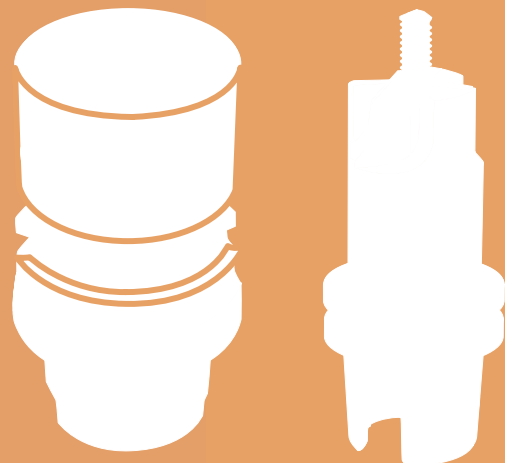
Ground triangular T-type, diamond shaped V-type and S-type indexable inserts are used by JBO for facing and chamfering. You can use mould inserts also.

Distributed by:



Phone
Fax
Email
Internet

0032 (0)14/26 58 11
0032 (0)14/26 58 16
info@centra-tech.be
www.centra-tech.be



Hochleistungs-Schneideisen

High Performance Thread Cutting Dies



Hochleistungs-Schneideisen

High Performance Thread Cutting Dies



Allgemeine Information

General Information

Sonder-Schneideisen Special Thread Cutting Dies	Seite/Page	80
Hartmetall-Schneideisen Carbide Thread Cutting Dies	Seite/Page	82
Schneideisen-Beschichtungen Coating for Thread Cutting Dies	Seite/Page	83
Technische Angaben Technical Information	Seite/Page	84
Außendurchmesser-Toleranzen für Bolzengewinde Blank diameter tolerances for external threads	Seite/Page	88
Schneideisenhalter Precision Die Stocks	Seite/Page	92

M Metr. ISO-Gewinde ISO metric thread	Seite/Page	94
--	------------	----

MF Metr. ISO-Feingewinde ISO metric fine thread	Seite/Page	105
--	------------	-----

M keg. M taper Metr. kegeliges Außengewinde Metr. external taper thread	Seite/Page	114
--	------------	-----

G Whitworth-Rohrgewinde Whitworth pipe thread	Seite/Page	115
--	------------	-----

BSW Whitworth-Gewinde British Standard Whitworth thread	Seite/Page	119
--	------------	-----

BSF Whitworth-Feingewinde British Standard Whitworth fine thread	Seite/Page	121
---	------------	-----

DIN 477 Gewinde an Gasflaschenventilen Threads on gas cylinder valves	Seite/Page	123
--	------------	-----

R Kegeliges Whitworth-Rohrgewinde Tapered Whitworth pipe thread	Seite/Page	124
--	------------	-----

BA BA-Gewinde British Association Standard thread	Seite/Page	126
--	------------	-----

Pg Stahlpanzerrohr-Gewinde Steel conduit thread	Seite/Page	127
--	------------	-----

MF-EL Gewinde für Elektroinstallationsrohre Electrical conduit thread	Seite/Page	128
--	------------	-----

UNC UNC-Grobgewinde Unified national coarse thread	Seite/Page	129
---	------------	-----

UNF UNF-Feingewinde Unified national fine thread	Seite/Page	131
---	------------	-----

UNEF UNEF-Extra Feingewinde Unified national extra fine thread	Seite/Page	133
---	------------	-----

UN/UNS UN-Gewinde, UNS-Spezialgewinde Unified national thread, Unified national special thread	Seite/Page	134
---	------------	-----

NPSM NPSM-Amerikanisches Rohrgewinde National straight pipe thread for mechanical joints	Seite/Page	135
---	------------	-----

NPT NPT-Kegeliges Amerikanisches Rohrgewinde American Standard taper pipe thread	Seite/Page	136
---	------------	-----

NPTF NPTF-Kegeliges Amerikanisches Rohrgewinde American Standard taper pipe thread	Seite/Page	138
---	------------	-----

Tr Metr. ISO-Trapez-Gewinde ISO metric trapezoidal thread	Seite/Page	139
--	------------	-----

Rd Rundgewinde Knuckle thread	Seite/Page	140
--------------------------------------	------------	-----

Sonder-Schneideisen

Special Thread Cutting Dies

1+2 Sonder-Vorbau-Schneideisen zum Gewindeschneiden bei beschränkten Raumverhältnissen. Werkzeug 1 ist für automatischen Werkzeugwechsel auf Bearbeitungszentren ausgelegt.

Special die with projecting nose for cutting threads in confined spaces. Die 1 is designed for automatic tool changing on machining centres.

3 Das Werkzeug dient zum Nachschneiden bzw. gangbar machen von ortsfesten Gewinden.

Die is used for recutting or cleaning threads where the threaded parts cannot be moved from their location.

4 Werkzeug, geschlitzt, mit radialer Stellschraube. A split die with a radial adjusting screw.

5 Sonderschneideisen für Gewinde, die in Ausdrehungen oder Vertiefungen angeordnet sind.

Special dies are designed for cutting external threads inside bores or recesses.

6 Sonderschneideisen mit beidseitigem glockenartigem Vorbau. Die Fertigung beider Gewinde erfolgt gleichzeitig. Werkzeugaufnahme mittig.

Special die of bell form on both sides. Cuts two threads simultaneously. Mid-mounted.



1



3



5



2



4



6

- 7** Gewinde-Entgratwerkzeug für Gewinde mit radialen Bohrungen, Nuten oder angefrästen Flächen. Erfahrungsgemäß fertigen wir für Bolzengewinde Toleranzfeld 6g diese Werkzeuge in Tol 4h.

The deburring tool is used on threads with cross drillings, slots or milled flats. Based on our experience, we make these tools to 4h tolerances for deburring external threads that have been produced to 6g tolerances.

- 8** Sonderschneideisen für Gewinde, die in Ausdrehungen oder Vertiefungen angeordnet sind.

Special dies are designed for cutting external threads inside bores or recesses.

- 9** Werkzeug, geschlitzt, mit tangentialer Stellschraube.

A split die with a tangential adjusting screw.

- 10** Sonder-Vorbau-Schneideisen zum Gewindeschneiden bei beschränkten Raumverhältnissen. Werkzeug 1 ist für automatischen Werkzeugwechsel auf Bearbeitungszentren ausgelegt.

Special die with projecting nose for cutting threads in confined spaces. Die 1 is designed for automatic tool changing on machining centres.

- 11** Elastikschneideisen unbeschichtet und mit TiN-Beschichtung. Zur Aufnahme wird ein Spezial-Elastikschneideisen-Halter verwendet. Das Schneideisen ist verstellbar und schneidet mit wesentlich geringerem Drehmoment.

Elastic thread cutting die, uncoated or with TiN coating. For mounting in a dedicated die holder. The die is adjustable and cuts with appreciably less torque.

- 12** Sonderschneideisen - verstellbar mit tangentialer Stellschraube zum Nachschneiden oder für die Reparatur eines beschädigten Gewindes.

Special adjustable split die with tangential adjusting screw for recutting threads or repairing damaged threads.



7



11



8



9



10



12

Allgemeine Vorteile Präzisions-Schneideisen

General advantages precision thread cutting dies

- JBO ist Europas führender Gewindeschneideisen-Hersteller
 - Unübertroffenes Gewindeflanken- und Schneidkanten-Finish
 - Lager mit über 13.000 verschiedenen Abmessungen und Ausführungen von Gewinde-Ø 1-250 mm für alle Gewindearten
 - Wir liefern Schneideisen abgestimmt auf den zu schneidenden Werkstoff und Anwendungsfall in HSS, HSSE oder Hartmetall
-
- JBO is the leading European manufacturer of thread cutting dies
 - Unsurpassed surface finish of thread flanks and cutting edges
 - More than 13,000 sizes and types of dies kept in stock for all kinds of threads ranging from 1 to 250 mm diameter
 - We can supply HSS, HSSE or carbide thread cutting dies, matched to the particular workpiece material and application in each case

High-tech Schneideisen aus Hartmetall alternativ mit eingelöteten Schneidstegen

High-tech carbide thread cutting dies alternative carbide-tipped (brazed)

Die Werkzeuge sind erprobt für Schnittgeschwindigkeiten bis 100 m/min. Bei entsprechender Maschinenleistung machen wir gerne Versuche mit noch höheren Geschwindigkeiten. Die enormen Werkzeugstandzeiten und Geschwindigkeiten wurden bei Trockenbearbeitung erzielt. (Recycling-Vorteile!)

JBO-Schneideisen aus Hartmetall sind 15-30 mal länger im Einsatz als HSS-Schneideisen. Die Wirtschaftlichkeit ist daher hervorragend. Wir fertigen HM-Schneideisen in VHM-Ausführung oder mit eingelöteten HM-Schneidstegen ab Gewinde-Ø > ca. 16 mm und für Steigungen von 1 bis 2,5 mm bzw. 11 bis 24 Gang/Zoll in DIN EN Ausführung, Glockenform und Sonderbaumaße nach Kundenwunsch. G- und R-HM Schneideisen siehe auch auf den Seiten 115 und 124.

These dies have been tried and tested for cutting speeds up to 100 m/min. We will gladly carry out trials with still higher cutting speeds where machines have the requisite capability. The enormously greater tool lives and cutting speeds were achieved with dry machining, thereby facilitating the recycling of the chips produced.

JBO solid carbide thread cutting dies last 15 to 30 times longer than HSS dies. They are therefore outstandingly cost effective. We manufacture carbide thread cutting dies in solid carbide version or alternative carbide-tipped (brazed) for threads from approx. 16 mm dia. upwards and for pitches from 1 to 2.5 mm or 11 to 24 tpi to DIN EN specifications. Bell form type dies and special size dies to suit customer requirements can also be supplied. For carbide G and R series pipe thread dies see pages 115 and 124 of the catalogue.

- | | |
|--------------------------------------|-----------------------------------|
| - Höhere Schnittgeschwindigkeit | - Higher cutting speed |
| - Vielfache Standzeit | - Die life increased considerably |
| - Reduzierte Werkzeugwechselkosten | - Reduced tool changing costs |
| - Geringe Maschinenstillstandskosten | - Less machine idle time |
| - Vorteile durch Trockenbearbeitung | - Advantage of dry machining |

JBO Hartmetall-Schneideisen reduzieren die Fertigungskosten von Gewinde-Teilen erheblich.

Beispiele aus der Armaturenindustrie:
Bearbeitung von Rotguss mit einem JBO-HM-Schneideisen G 3/4": 260.000 Teile (ein Werkzeug dreimal nachgeschliffen).
Mit einem M 22 x 1 HM-Schneideisen: 780.000 Teile (ein Werkzeug fünfmal nachgeschliffen).

JBO solid carbide dies cut the cost of producing threaded parts appreciably.

Examples of a gunmetal pipe fitting:
G 3/4" thread cut on 260 000 parts with a JBO HM die (re-ground three times). M 22 x 1 thread cut on 780 000 parts with a JBO carbide die (re-ground five times).

Vollhartmetall-Schneideisen
Solid carbide thread cutting die

Schneideisen mit eingelöteten
HM-Schneidstegen
Thread cutting die
with carbide-tipped (brazed)



Beschichtete HSS- und HSSE-Schneideisen für höhere Leistung und Oberflächengüte

Coated HSS and HSSE thread cutting dies for greater performance and surface finish

Wir empfehlen und liefern Ihnen Schneideisen
We recommend and supply dies

für Stahlbearbeitung
for machining steel

mit JBOcoat-Beschichtung with JBOcoat coating	→	sehr gut geeignet highly suitable
mit TiCN-Beschichtung with TiCN coating	→	gut geeignet well suitable
mit TiN-Beschichtung with TiN coating	→	geeignet suitable

Am Lager vorrätige VA (HSSE) und LL (Long Life) Schneideisen in nitrierter Ausführung können nur JBOcoat beschichtet werden, nicht jedoch TiCN oder TiN!
Nitrided VA (HSSE) and LL (Long Life) dies supplied ex stock can only be coated with JBOcoat and not with TiCN or TiN!

für Messingbearbeitung
for machining brass

mit CrN-Beschichtung with CrN coating
--

Lieferzeit: Wenn die Schneideisen vorrätig sind, benötigen wir für eine zusätzliche Beschichtung ca. 1 bis 2 Wochen.
Delivery period: If the dies you require are in stock, we need about 1 to 2 weeks for applying the extra coating.

Zuschläge für das Beschichten von Schneideisen in EURO netto:
Surcharges for coating thread cutting dies, net price in EURO:

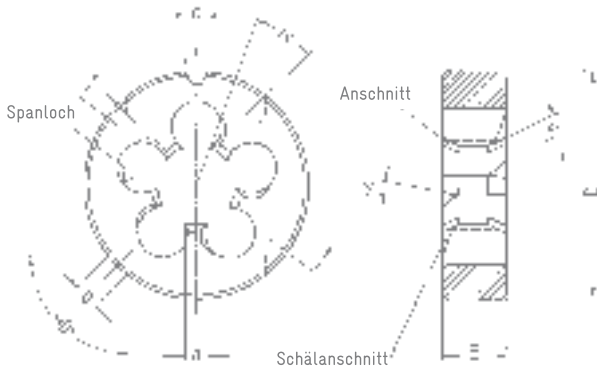
Ø D	TiCN, TiN, CrN	JBOcoat
16	2,66	4,26
20	3,08	4,93
25	3,78	6,05
30	4,90	7,84
38	6,58	10,53
45	9,66	15,46
55	14,28	22,85
65	18,48	29,57
75	27,58	44,13
90	34,58	55,33



Die Eignung der Beschichtung hängt bei allen Zerspanungsprozessen von vielen Faktoren ab. Lassen Sie sich bei der Optimierung der Schneidergebnisse von unserer Anwendungstechnik beraten.

As with all metal cutting process, the suitability of any coating depends on many factors. Here we invite you to consult the experts in our technical applications department on the optimization of your thread cutting operations.

Begriffe und Maßerklärungen

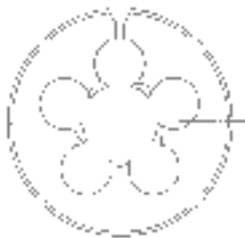


D = Außendurchmesser
(Toleranzfeld f8)
E = Breite
a = Zahnbreite
c = Nutbreite
b = Durchmesser der Bohrung
für Halteschraube

α = Spanwinkel
 β = Anschnittwinkel,
halber Senkwinkel
 γ = Schälanschnittwinkel

Ausführung

Form A geschlitzt



Form B geschlossen



Unsere Schneideisen liefern wir, wenn in der Bestellung keine Angaben enthalten sind, in Form B

Schneideisen-Toleranzklassen

Wenn in der Bestellung keine Toleranzangaben gemacht werden, liefern wir Schneideisen für Metr. ISO-Gewinde Toleranz 6g (P=0,25 Tol. 6h), für Whitworth-Rohrgewinde Toleranzklasse A und für Unified National-Gewinde Toleranzklasse 2A.

Außerdem fertigen wir Metr. ISO-Gewinde für die Toleranz 4h, 6h und 6e, Whitworth-Rohrgewinde für verschiedene Minusmaße und Unified National-Gewinde für die Toleranz 3A.

Diese Toleranzfelder müssen jedoch in der Bestellung angegeben werden.

Man verwendet:
4h für Toleranzklasse „fein“ (Bolzen bleibt blank oder wird dünn phosphatiert);

6g über Gewinde-Ø 1,4
6h bis Gewinde-Ø 1,4
für Toleranzklasse „mittel“ (Bolzen bleibt blank, wird phosphatiert oder nur mit einer dünnen galvanischen Schutzschicht versehen);

6e für Toleranzklasse „mittel“ (Bolzen wird mit einer dicken galvanischen Schutzschicht versehen).
Schneideisen 6e schneiden ca. 0,03 mm kleiner als 6g.

Weitere Gewinde-Toleranzen auf Anfrage.

Werkstückvorbereitung

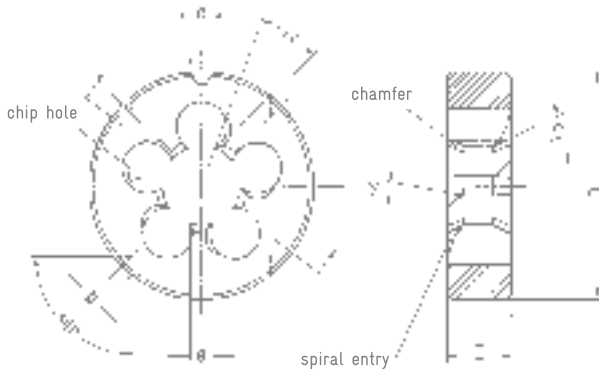
Das zu schneidende Werkstück wird mit einer zentrischen Fase versehen. Man erreicht dadurch ein leichtes Anschneiden und bekommt zentrische Gewinde. Der Bolzendurchmesser muss ein Untermaß gegenüber dem Nenndurchmesser des zu schneidenden Gewindes haben (siehe Richtwert-Tabellen Seite 88 bis 91), Kaltschweißungen im Schneideisen-Gewinde-Außendurchmesser und ein Ausreißen der Gewindegänge können dadurch vermieden werden. Wird der Gewindeauslauf am Bolzen mit einem Einstich versehen, so verhindert man ein Ausbrechen der Schneideisen beim Rücklauf.

Anschnitt

Standard-Anschnitt:
Die Anschnittlänge ist in den Preistabellen angegeben.

70° (kurzer Anschnitt):
Sollen Gewinde dicht an einen Bund geschnitten werden, liefern wir mit einer Anschnittlänge von ca. 1,25 Steigung \approx 70° Senkwinkel. Ein kurzer Anschnitt kann vom Kunden nicht durch Planschleifen erzielt werden, da der notwendige Anschnitt-Ø dann zu klein ist und das Schneideisen nicht mehr richtig schneidet.

Die nomenclature

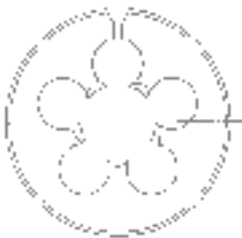


D = outside diameter
(tolerance zone f8)
E = thickness
a = width of tooth
c = width of notch
b = diameter of hole for
fixing screw

α = rake angle
 β = chamfer angle
 γ = spiral angle

Specification

Form A split



Form B solid



We supply our thread cutting dies in form B unless otherwise specified on the order

Cutting dies tolerance classes

If no tolerances are specified in the order, then we supply dies for ISO metric threads to satisfy class 6g tolerances ($P=0,25$ tol. 6h), dies for Whitworth pipe thread to satisfy class A tolerances and for dies for Unified National thread to satisfy class 2A tolerances. We also manufacture dies for ISO metric thread to satisfy 4h, 6h and 6e tolerances, dies for various undersize Whitworth pipe thread and dies for unified national thread to satisfy class 3A tolerances. These tolerances zones, however, must be specified in the purchase order.

The following applies:

4h for "fine" class tolerances (bolt remains uncoated or is thinly phosphated);

6g for threads over 1.4 mm dia.
6h for threads up to 1.4 mm dia. for "medium" class tolerances (thread stays uncoated, is phosphated or is only thinly electro-plated);

6e for "medium" class tolerances (thread is heavily electro-plated).

6e dies cut threads approx. 0.03 mm smaller than 6g dies.

Dies to suit threads with other tolerances are available on request.

Preparation of workpiece

A chamfer has to be machined concentrically on the workpiece on which the thread is to be cut. Easy starting of the thread and a concentric thread are thereby achieved. The workpiece diameter must be less than the nominal diameter (see guide lines in tables on pages 88 to 91), so as to avoid cold welding in the die at the thread major diameter and tearing of the threads. Chipping of the die on reversal is avoided, if there is an undercut at the runout of the thread.

Chamfer

Standard chamfer:

The length of chamfer is given in the price tables.

70° (short chamfer):

Where threads have to be cut close to a shoulder, we supply dies with a chamfer length of approx. $1.25 \text{ pitch} \approx 70^\circ$ chamfer angle. Customers cannot shorten the chamfer by surface grinding, as this results in a chamfer diameter that is too small, so that the die then no longer cuts properly.

Richtwerte für Schnittgeschwindigkeit, Kühl-Schmiermittel und Spanwinkel.
Angaben über zu verwendende Schneideisen.

Zu bearbeitende Werkstoffe		Schnittgeschwindigkeit Richtwerte in m/min	Kühl-Schmiermittel	Spanwinkel	zu verwendende Schneideisen
Allgem. Baustähle	St 37-2, St 50-2 usw.	8-12	Schneidöl	17-22°	(HSS)
Automatenstähle	9 S Mn 28, 9 S MnPb 28 usw.	10-14	Schneidöl	17-22°	(HSS)
Einsatzstähle	C 15, Ck 15, 16MnCr5 usw.	6-10	Schneidöl, Spez. Schneidöl	17-22°	HSS besch., VA, VA besch., LL, LL besch., (HSS-nitr.)
Vergütungsstähle	C 35 Pb, C 45 usw.	5- 8	Schneidöl, Spez. Schneidöl	13-18°	HSS besch., VA, VA besch., LL, LL besch., (HSS-nitr.)
Rost- u. säurebeständige Stähle	X 12 CrMoS 17, X 12 CrNiS 188 usw.	4- 6	Spezial-Schneidöl	13-18°	HSS besch., VA, VA besch., LL, LL besch., (HSS-nitr.)
Grauguß	GG 15, GG25	5- 8	Schneidöl, Petroleum	8-12°	GG-HSS-nitr.
Messing kurzspan. Ms 58	CuZn 39 Pb 2, CuZn 40 Pb2	20-30	Schneidöl	3- 7°	MS, MS besch.
Messing langspan. Ms 60	CuZn 20, CuZn 37	12-18	Schneidöl	10-15°	MS
Bronze	CuSn 8	5- 8	Schneidöl, Emulsion	8-12°	BZ
Rotguß	G-CuSn 5 Zn Pb	7-11	Schneidöl, Emulsion	8-12°	RG-HSS-nitr.
Kupfer	E-Cu 57, SF-Cu	11-15	Schneidöl, Emulsion	23-28°	CU
Alu-Leg. langspanend	AlCuMg 1, AlMg 3 Si	15-25	Spez. Schneidöl, Petroleum	23-28°	ALU
Alu-Leg. kurzspanend	GD-ALSi 8 Cu 3, GD ALSi 12	8-12	Spez. Schneidöl, Petroleum	13-18°	VA
Reintitan	ASTMS 67, Härtegrad 2	5- 8	Spezial-Schneidöl	19-24°	VA, VA besch., LL, LL besch.

Schälanschnitt

Der Schälanschnitt bewirkt ein freies Abfließen der Späne nach vorne und eine Verringerung des Schnittmomentes. Spänestauungen in den Spanlöchern werden dadurch vermieden.

Das Ergebnis ist eine verbesserte Oberflächengüte bei den geschnittenen Gewinden und höhere Standzeit des Werkzeuges.

Schneideisen, die auf Maschinen eingesetzt werden, müssen deshalb mit Schälanschnitt bestellt werden. HSS-Schneideisen sind ab Gew.-Ø 3 mm mit Schälanschnitt lieferbar. Alle VA und LL werden ab Gew.-Ø 2 mm mit Schälanschnitt geliefert.

GH-Schneideisen

Gewindegeschliffene Schneideisen (mit Gewindehinterschliff) können ein Mehrfaches der Standzeit normaler Schneideisen erreichen. Das Schneidmoment ist kleiner und die Neigung zu Kaltschweißungen gering. Wir fertigen diese Ausführung \geq Gewinde-Ø ca. 16 mm. Preise auf Anfrage.

Guide lines for cutting speeds, cutting fluids and rake angles. Die designations.

Material machined		Cutting speed guide lines m/min	Cutting fluid	Rake angle	Die designations
General engineering steels	St 37-2, St 50-2 etc.	8-12	Cutting oil	17-22°	(HSS)
Free-cutting steels	9 S Mn 28, 9 S MnPb 28 etc.	10-14	Cutting oil	17-22°	(HSS)
Case hardening steels	C 15, Ck 15, 16MnCr5 etc.	6-10	Cutting oil, spec. cutting oil	17-22°	HSS coated, VA, VA coated, LL, LL coated, (HSS-nitr.)
Heat-treatable steels	C 35 Pb, C 45 etc.	5- 8	Cutting oil, spec. cutting oil	13-18°	HSS coated, VA, VA coated, LL, LL coated, (HSS-nitr.)
Stainless steels	X 12 CrMoS 17, X 12 CrNiS 188 etc.	4- 6	Special cutting oil	13-18°	HSS coated, VA, VA coated, LL, LL coated, (HSS-nitr.)
Grey cast iron	GG 15, GG 25	5- 8	Cutting oil, paraffin	8-12°	GG-HSS-nitr.
Brass giving short chips	CuZn 39 Pb 2, CuZn 40 Pb2	20-30	Cutting oil	3- 7°	MS, MS coated
Brass giving long chips	CuZn 20, CuZn 37	12-18	Cutting oil	10-15°	MS
Bronze	CuSn 8	5- 8	Cutting oil, soluble oil	8-12°	BZ
Gun metal	G-CuSn 5 Zn Pb	7-11	Cutting oil, soluble oil	8-12°	RG-HSS-nitr.
Copper	E-Cu 57, SF-Cu	11-15	Cutting oil, soluble oil	23-28°	CU
Al. alloys giving long chips	AlCuMg 1, AlMg 3 Si	15-25	Special cutting oil, paraffin	23-28°	ALU
Al. alloys giving short chips	GD-ALSi 8 Cu 3, GD AlSi 12	8-12	Special cutting oil, paraffin	13-18°	VA
Pure titanium	ASTMS 67, hardness grade 2	5- 8	Special cutting oil	19-24°	VA, VA coated, LL, LL coated

Spiral entry

A spiral entry results in a free flow of chips ahead of the die and a reduction in the cutting torque. Blocking of the clearance holes by chips is avoided.

This results in an improved surface finish on the cut threads and a longer die life. Hence dies for machine use must be ordered with spiral entry.

HSS dies can be supplied with spiral entry for threads of 3 mm dia. and above. All VA and LL dies for threads of 2 mm dia. and above are supplied with spiral entry.

GH dies

These are dies with ground threads that have been relieved. Die life can thereby be extended severalfold. The cutting torque is reduced and there is less proneness to cold welding. We make such dies for thread diameters from 16 mm upwards. Price on request.

Metrische ISO-Außendurchmesser-Toleranzen für Bolzengewinde

Richtwerte für die Bolzenvorbereitung

4h, 6g, 6e

(Auszug aus DIN 13, Blatt 15)

ISO metric blank diameter tolerances for external threads

Guide lines for blank preparation

4h, 6g, 6e

(excerpt from DIN 13, sheet 15)

Gewinde Nenn-Ø Nom. thread dia. [mm]	Steigung Pitch [mm]	4h			6g über Gewinde-Ø 1,4 6g for thread dia. above 1.4 mm			6e		
		Kleinstmaß Min. dia. [mm]	Größtmaß Max. dia. [mm]	Dreh-Ø Richtwert Turning dia. targ. val. [mm]	Kleinstmaß Min. dia. [mm]	Größtmaß Max. dia. [mm]	Dreh-Ø Richtwert Turning dia. targ. val. [mm]	Kleinstmaß Min. dia. [mm]	Größtmaß Max. dia. [mm]	Dreh-Ø Richtwert Turning dia. targ. val. [mm]
1	0,25	0,958	1,0	0,98	0,933	1,000	0,97	0,888	0,955	0,92
1,1	0,25	1,058	1,1	1,08	1,033	1,100	1,07	0,988	1,055	1,02
1,2	0,25	1,158	1,2	1,18	1,133	1,200	1,17	1,088	1,155	1,12
1,4	0,3	1,352	1,4	1,38	1,325	1,400	1,36	1,279	1,354	1,31
1,6	0,35	1,547	1,6	1,57	1,496	1,581	1,54	1,469	1,544	1,51
1,8	0,35	1,747	1,8	1,77	1,696	1,781	1,74	1,669	1,754	1,71
2	0,4	1,940	2,0	1,97	1,886	1,981	1,94	1,857	1,952	1,90
2,2	0,45	2,137	2,2	2,16	2,080	2,180	2,13	2,052	2,152	2,10
2,5	0,45	2,437	2,5	2,46	2,380	2,480	2,43	2,352	2,452	2,40
3	0,5	2,933	3,0	2,96	2,874	2,980	2,92	2,844	2,950	2,89
3,5	0,6	3,420	3,5	3,46	3,354	3,479	3,41	3,322	3,447	3,38
4	0,7	3,910	4,0	3,95	3,838	3,978	3,91	3,804	3,944	3,87
4,5	0,75	4,410	4,5	4,45	4,338	4,478	4,41	4,304	4,444	4,37
5	0,8	4,905	5,0	4,95	4,826	4,976	4,90	4,790	4,940	4,86
6	1	5,888	6,0	5,94	5,794	5,974	5,88	5,760	5,940	5,85
7	1	6,888	7,0	6,94	6,794	6,974	6,88	6,760	6,940	6,85
8	1,25	7,868	8,0	7,93	7,760	7,972	7,87	7,725	7,937	7,83
10	1,5	9,850	10,0	9,92	9,732	9,968	9,85	9,697	9,933	9,81
12	1,75	11,830	12,0	11,92	11,701	11,966	11,83	11,664	11,929	11,80
14	2	13,820	14,0	13,91	13,682	13,962	13,82	13,649	13,929	13,79
16	2	15,820	16,0	15,91	15,682	15,962	15,82	15,649	15,929	15,79
18	2,5	17,788	18,0	17,89	17,623	17,958	17,79	17,585	17,920	17,75
20	2,5	19,788	20,0	19,89	19,623	19,958	19,79	19,585	19,920	19,75
22	2,5	21,788	22,0	21,89	21,623	21,958	21,79	21,585	21,920	21,75
24	3	23,764	24,0	23,88	23,577	23,952	23,77	23,540	23,915	23,73
27	3	26,764	27,0	26,88	26,577	26,952	26,77	26,540	26,915	26,73
30	3,5	29,735	30,0	29,87	29,522	29,947	29,73	29,485	29,910	29,70

Für ISO-Feingewinde gelten entsprechend der Steigung die gleichen Abmaße wie für Regelgewinde, bezogen auf den jeweiligen Gewinde-Nenn-Ø

For ISO fine threads, the same limits relative to the nominal thread diameter apply as for coarse threads of the same pitch

Außendurchmesser-Toleranzen für Bolzengewinde

Richtwerte für die Bolzenvorbereitung und das Gewindeschneiden

Blank diameter tolerances for external threads
Guide lines for blank preparation and thread cutting

Whitworth-Rohrgewinde DIN ISO 228, Toleranzfeld A Whitworth pipe thread DIN ISO 228, tolerance class A

Gewinde Thread	Gg/1" tpi	Kleinstmaß Min. dia. [mm]	Größtmaß Max. dia. [mm]	Dreh-Ø Richtwert Turning dia. target val. [mm]
G 1/16"	28	7,509	7,723	7,62
G 1/8"	28	9,514	9,728	9,62
G 1/4"	19	12,907	13,157	13,03
G 3/8"	19	16,412	16,662	16,54
G 1/2"	14	20,671	20,955	20,81
G 5/8"	14	22,627	22,911	22,77
G 3/4"	14	26,157	26,441	26,30
G 7/8"	14	29,917	30,201	30,06
G 1"	11	32,889	33,249	33,07
G 1 1/8"	11	37,537	37,897	37,72
G 1 1/4"	11	41,550	41,910	41,73
G 1 3/8"	11	43,960	44,320	44,14
G 1 1/2"	11	47,443	47,803	47,62
G 1 3/4"	11	53,386	53,746	53,57
G 2"	11	59,254	59,614	59,43
G 2 1/4"	11	65,276	65,710	65,49
G 2 1/2"	11	74,750	75,184	74,97
G 2 3/4"	11	81,100	81,534	81,32
G 3"	11	87,450	87,884	87,67
G 3 1/2"	11	99,896	100,330	100,11
G 4"	11	112,596	113,030	112,81

Kegeliges Whitworth Rohrgewinde, Kegel 1:16 Tapered Whitworth pipe thread, taper 1:16

Gewinde Thread	Gg/1" tpi	Do Kleinstmaß Min. Do [mm]	Do Größtmaß Max. Do [mm]	Do Dreh-Ø Richtwert Target Do turning dia. targ. val. [mm]	L Richtwert target value [mm]
R 1/8"	28	9,422	9,534	9,48	8,2
R 1/4"	19	12,700	12,863	12,78	12,1
R 3/8"	19	16,181	16,343	16,26	12,5
R 1/2"	14	20,330	20,555	20,44	16,4
R 3/4"	14	25,735	25,960	25,85	17,7
R 1"	11	32,455	32,743	32,60	20,9
R 1 1/4"	11	40,973	41,260	41,12	23,2
R 1 1/2"	11	46,866	47,153	47,01	23,2
R 2"	11	58,477	58,764	58,62	27,5



Schneideisen-Endlage (JBO-Schneideisen)
Final die position (JBO-dies)

UNC- und UNF-Außendurchmesser-Toleranzen für Bolzengewinde

Richtwerte für die Bolzenvorbereitung und das Gewindeschneiden

Toleranzfeld 2A

(Auszug aus ANSI B 1.1)

UNC and UNF blank diameter tolerances for external threads

Guide lines for blank preparation and thread cutting

Tolerance class 2A

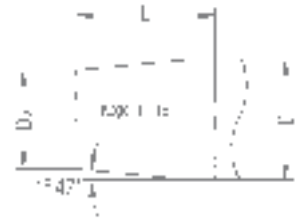
(excerpt from ANSI B 1.1)

Gewinde Thread	UNC				UNF			
	Gg/1" tpi	Kleinstmaß Min. dia. [mm]	Größtmaß Max. dia. [mm]	Dreh-Ø Richtwert Turning dia. target val. [mm]	Gg/1" tpi	Kleinstmaß Min. dia. [mm]	Größtmaß Max. dia. [mm]	Dreh-Ø Richtwert Turning dia. target val. [mm]
Nr. 0					80	1,430	1,511	1,47
Nr. 1	64	1,742	1,839	1,79	72	1,750	1,839	1,79
Nr. 2	56	2,065	2,169	2,12	64	2,072	2,169	2,12
Nr. 3	48	2,383	2,497	2,44	56	2,393	2,497	2,44
Nr. 4	40	2,695	2,825	2,76	48	2,713	2,827	2,77
Nr. 5	40	3,025	3,155	3,09	44	3,035	3,157	3,10
Nr. 6	32	3,333	3,485	3,41	40	3,355	3,485	3,42
Nr. 8	32	3,991	4,143	4,07	36	4,006	4,146	4,08
Nr. 10	24	4,618	4,801	4,71	32	4,651	4,803	4,73
Nr. 12	24	5,278	5,461	5,37	28	5,296	5,461	5,38
1/4"	20	6,116	6,322	6,22	28	6,160	6,325	6,24
5/16"	18	7,687	7,908	7,80	24	7,727	7,910	7,82
3/8"	16	9,253	9,492	9,37	24	9,314	9,497	9,41
7/16"	14	10,814	11,076	10,95	20	10,873	11,079	10,98
1/2"	13	12,385	12,662	12,52	20	12,461	12,667	12,56
9/16"	12	13,957	14,247	14,10	18	14,031	14,252	14,14
5/8"	11	15,527	15,834	15,68	18	15,618	15,839	15,73
3/4"	10	18,676	19,004	18,84	16	18,773	19,012	18,89
7/8"	9	21,824	22,177	22,00	14	21,922	22,184	22,05
1"	8	24,968	25,349	25,16	12	25,064	25,354	25,21
1 1/8"	7	28,102	28,519	28,31	12	28,239	28,529	28,38
1 1/4"	7	31,277	31,694	31,49	12	31,414	31,704	31,56

NPT und NPTF Außendurchmesser-Toleranzen für Bolzengewinde

Richtwerte für die Bolzenvorbereitung und das Gewindeschneiden

Blank diameter tolerances for external threads
Guide lines for blank preparation and thread cutting



Schneideisen-Endlage (JBO-Schneideisen)
Final die position (JBO-dies)

Gewinde Thread	Gg/1" tpi	NPT				NPTF			
		Do Kleinstmaß Min. Do [mm]	Do Größtmaß Max. Do [mm]	Do Dreh-Ø Richtwert Target Do turning dia. targ. val. [mm]	L Richtwert target value [mm]	Do Kleinstmaß Min. Do [mm]	Do Größtmaß Max. Do [mm]	Do Dreh-Ø Richtwert Target Do turning dia. targ. val. [mm]	L Richtwert target value [mm]
1/16"	27	7,521	7,643	7,58	8,4	7,525	7,617	7,57	8,4
1/8"	27	9,866	9,988	9,93	8,5	9,870	9,962	9,92	8,5
1/4"	18	13,099	13,255	13,18	12,7	13,129	13,215	13,17	12,7
3/8"	18	16,518	16,674	16,60	12,9	16,548	16,634	16,59	12,9
1/2"	14	20,551	20,713	20,63	16,8	20,617	20,703	20,66	16,8
3/4"	14	25,866	26,028	25,95	17,1	25,932	26,018	25,98	17,1
1"	11 1/2	32,419	32,591	32,51	21,3	32,475	32,561	32,52	21,3
1 1/4"	11 1/2	41,144	41,316	41,23	21,9	41,200	41,286	41,24	21,9
1 1/2"	11 1/2	47,214	47,386	47,30	22,3	47,270	47,356	47,31	22,3
2"	11 1/2	59,226	59,398	59,31	23,1	59,282	59,368	59,33	23,1

Schneideisenhalter DIN EN 22568

für geschlitzte und geschlossene Schneideisen
nach DIN EN 22568/24231/24230 und DIN 40434
Ausführung: Arme ausschraubbar

Precision die stocks DIN EN 22568

for split and solid dies acc.
DIN EN 22568/24231/24230 and DIN 40434
Specification: screw-in arms



ORDER-CODE → Halter →						
Größe dimension ↓	Ganze Länge overall length [mm]	für Schneideisen Abmessungen for thread sizes			Stückpreis price	
					Art.-Nr.	€
16 x 5	160	bis/till M 2,6	M 2,6 x 0,25	3/32"	750049	
20 x 5	200	bis/till M 4	M 6 x 0,5	5/32"	750053	
20 x 7	200	bis/till M 6	M 6 x 0,75	1/4"	750054	
25 x 9	224	bis/till M 9	M 9 x 1	5/16"	750055	
30 x 11	280	bis/till M 11	M 11 x 1	7/16", G 1/8"	750056	
38 x 10	315	bis/till	M 15 x 1,5	G 1/4"	750057	
38 x 14	315	bis/till M 14		9/16"	750058	
45 x 14	450	bis/till	M 20 x 2	G 1/2"	750059	
45 x 18	450	bis/till M 20		13/16"	750060	
55 x 16	560	bis/till	M 26 x 2	G 3/4"	750061	
55 x 22	560	bis/till M 24		1"	750062	
65 x 18	630	bis/till	M 36 x 2	G 1"	750063	
65 x 25	630	bis/till M 36	M 36 x 3	1 3/8"	750064	
75 x 20	680	bis/till	M 42 x 3	G 1 1/4"	750065	
75 x 30	680	bis/till M 42		1 5/8"	750066	
90 x 22	820	bis/till	M 52 x 3	G 1 3/4"	750067	
90 x 36	820	bis/till M 52		2"	750068	
105 x 22	910	bis/till	M 68 x 3	G 2 1/4"	750041	
105 x 36	910	bis/till M 68		2 1/2"	750042	
120 x 22	920	bis/till	M 76 x 3	G 2 3/4"	750043	
120 x 36	920	bis/till	M 76 x 6	3"	750044	
130 x 25	930	bis/till	M 85 x 3	G 3"	750045	
130 x 36	930				750076	
140 x 25	940				750046	
150 x 25	950				750048	
160 x 25	960				750050	
170 x 25	970				750051	
180 x 25	980				750052	
190 x 25	990				750069	

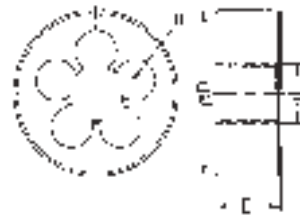
○ = am Lager, Preis auf Anfrage
Preise für größere Halter auf Anfrage







○ = in stock, price on request
Prices for larger die stocks on request



Präzisions-Schneideisen
DIN EN 22568
Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

Precision thread cutting dies
DIN EN 22568
ISO metric thread DIN 13



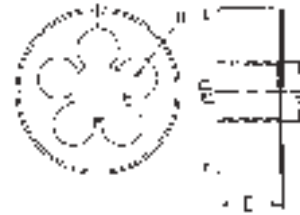
ORDER-CODE → RU →				Schäl		Autom		70°		6e		LH		
d ↓	P mm	Ø D x E mm	n	HSS 6g Schäl. spiral entry ≤ M 1,4 Tol. 6h x = 1.75 · P 	HSS 6g Schäl. spiral entry x = 1.75 · P 	HSS 6g Schäl. ab M 3 spiral entry M 3 and above x = 1.75 · P 	HSS 6g Anschn. kurz Schäl. ab M 3 short chamfer spiral entry M 3 and above x = 1.25 · P 	HSS 6e Schäl. ab M 3 spiral entry M 3 and above x = 1.75 · P 	HSS 6g links Schäl. ab M 3 left hand spiral entry M 3 and above x = 1.75 · P 	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	
M 1	0,25	16 x 5	3	101212										
M 1,1	0,25	16 x 5	3	101222										
M 1,2	0,25	16 x 5	3	101224										
M 1,4	0,3	16 x 5	3	101238										
M 1,6	0,35	16 x 5	3	101261										
M 1,7	0,35	16 x 5	3	101276										
M 1,8	0,35	16 x 5	3	101291										
M 2	0,4	16 x 5	3	101816										
M 2	0,4	16 x 5	4				101821	141023	101828	101835				
M 2,2	0,45	16 x 5	3	101852										
M 2,2	0,45	16 x 5	4				101855	141113	101858	101861				
M 2,3	0,4	16 x 5	3	101865										
M 2,3	0,4	16 x 5	4				101868	101875		101874				
M 2,5	0,45	16 x 5	3	101879										
M 2,5	0,45	16 x 5	4				101881	101895	101888	101893				
M 2,6	0,45	16 x 5	3	101911										
M 2,6	0,45	16 x 5	4				101914	101922		101921				
M 3	0,5	20 x 5	3	102207	105131									
M 3	0,5	20 x 5	4				102210	102244	102225	105132				
M 3	0,5	20 x 5	5											
M 3,5	0,6	20 x 5	3	102272	105143									
M 3,5	0,6	20 x 5	4				102275	102295	102284	105144				
M 4	0,7	20 x 5	3	102470	105234									
M 4	0,7	20 x 5	4				102473	102501	102484	105235				
M 4-5	0,7	20 x 5	5											
M 4,5	0,75	20 x 7	4	102552	105243					102557	108621			
M 5	0,8	20 x 7	4	102642	105289				102676	102659	105290			
M 5-5	0,8	20 x 7	5											
M 5,5	0,9	20 x 7	4	102713	105302				141022	102661	102674			105303

→ gel, für geläppte Ausführung 20% Zuschlag
○ = am Lager, Preis auf Anfrage

→ gel, for lapped threads 20% extra charge
○ = in stock, price on request

Präzisions-Schneideisen
DIN EN 22568
Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

Precision thread cutting dies
DIN EN 22568
ISO metric thread DIN 13



ORDER-CODE → RU		→ MS		VA		6e-VA		LL (Long Life)	
d	P mm	Ø D x E mm	n	HSS 6g Messing gel. Schäl. ab M 3 brass lapped, spiral entry M 3 and above $x = 1.25 \cdot P$	HSSE 6g Schäl., geläppt spiral entry, lapped $\geq M3$ nitr. $x = 2 \cdot P$	HSSE 6e Schäl., geläppt, nitr. spiral entry, lapped, nitrided $x = 2 \cdot P$	HSSE 6g Schäl., geläppt, nitr. spiral entry, lapped, nitrided $x = 2.25 \cdot P$		
↓				Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
M 1	0,25	16 x 5	3			siehe S/ see page 100			
M 1,1	0,25	16 x 5	3						
M 1,2	0,25	16 x 5	3						
M 1,4	0,3	16 x 5	3						
M 1,6	0,35	16 x 5	3			siehe Seite 100 see page 100			
M 1,7	0,35	16 x 5	3						
M 1,8	0,35	16 x 5	3						
M 2	0,4	16 x 5	3						
M 2	0,4	16 x 5	4	101822		104225		siehe S/ see page 100	siehe S/ see page 100
M 2,2	0,45	16 x 5	3						
M 2,2	0,45	16 x 5	4	101856		104239			
M 2,3	0,4	16 x 5	3						
M 2,3	0,4	16 x 5	4	101869		104242			
M 2,5	0,45	16 x 5	3						
M 2,5	0,45	16 x 5	4	101882		104245		104773	
M 2,6	0,45	16 x 5	3						
M 2,6	0,45	16 x 5	4	101915		104255			
M 3	0,5	20 x 5	3						
M 3	0,5	20 x 5	4	102213		104306		104310	
M 3	0,5	20 x 5	5						104776
M 3,5	0,6	20 x 5	3						
M 3,5	0,6	20 x 5	4	102277		104332			
M 4	0,7	20 x 5	3						
M 4	0,7	20 x 5	4	102475		104373		104381	
M 4	0,7	20 x 5	5			siehe LL/ se			104781
M 4,5	0,75	20 x 7	4			104402			
M 5	0,8	20 x 7	4	102645		104418		104423	
M 5	0,8	20 x 7	5			siehe LL/ see LL			104784
M 5,5	0,9	20 x 7	4			104442			

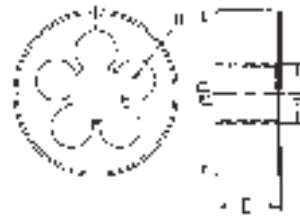
○ = am Lager, Preis auf Anfrage
Preise für weitere Ausführungen auf Anfrage







○ = in stock, price on request
Prices for further versions on request



Präzisions-Schneideisen
DIN EN 22568
Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

Precision thread cutting dies
DIN EN 22568
ISO metric thread DIN 13



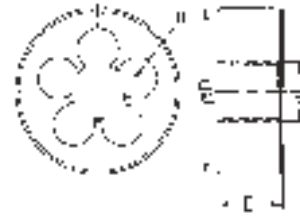
ORDER-CODE → RU →				Schäl		Autom		70°		6e		LH	
d ↓	P mm	Ø D x E mm	n	HSS 6g x = 1.75 · P 	HSS 6g Schäl. spiral entry x = 1.75 · P 	HSS 6g Schäl. spiral entry x = 1.75 · P 	HSS 6g Anschn. kurz Schäl. short chamfer spiral entry x = 1.25 · P 	HSS 6e Schäl. spiral entry x = 1.75 · P 	HSS 6g links Schäl. left hand spiral entry x = 1.75 · P 	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
M 6	1	20 x 7	4	102771	105347		102797	102785	105348				
M 6-5	1	20 x 7	5			102773		102787					
M 7	1	25 x 9	4	102888	105391		102902	102895	105392				
M 8	1,25	25 x 9	4	102959	105419			102975	105420				
M 8	1,25	25 x 9	5			102961	102990	102978					
M 9	1,25	25 x 9	4	103098	105450				105451				
M 9	1,25	25 x 9	5										
M 10	1,5	30 x 11	4	101297	104875			101314	104876				
M 10	1,5	30 x 11	5			101300	101326						
M 11	1,5	30 x 11	4	101411	104897				104898				
M 11	1,5	30 x 11	5										
M 12	1,75	38 x 14	4	101439	104908			101447	104909				
M 12	1,75	38 x 14	5			101442	101458						
M 14	2	38 x 14	4	101558	104936			101566	104937				
M 14	2	38 x 14	5			s. VA S./see VA page 97	101570						
M 16	2	45 x 18	4	101657	104965			101665	104966				
M 16	2	45 x 18	5			s. VA S./see VA page 97	101670						
M 18	2,5	45 x 18	5	101746	104987		101752	101749	104988				
M 20	2,5	45 x 18	5	101934	105025		101944	101938	105026				
M 22	2,5	55 x 22	5	102002	105051				105052				
M 22	2,5	55 x 22	6										
M 24	3	55 x 22	5	102060	105072				105073				
M 24	3	55 x 22	6										
M 27	3	65 x 25	5	102150	105107				105108				
M 27	3	65 x 25	6										
M 30	3,5	65 x 25	5	102316	105152				105153				
M 30	3,5	65 x 25	6										
M 33	3,5	65 x 25	6	102372	105179				105180				
M 36	4	65 x 25	7	102415	105205				105206				
M 39	4	75 x 30	6	102455	105227				105228				





→ gel, für geläppte Ausführung 20% Zuschlag
○ = am Lager, Preis auf Anfrage

→ gel, for lapped threads 20% extra charge
○ = in stock, price on request

Präzisions-Schneideisen
DIN EN 22568
Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

Precision thread cutting dies
DIN EN 22568
ISO metric thread DIN 13



ORDER-CODE → RU		→ MS		VA		6e-VA		LL (Long Life)			
d ↓	P mm	Ø D x E mm	n	HSS 6g Messing gel. Schäl. brass lapped, spiral entry x = 1.25 · P 	€	HSSE 6g Schäl., geläppt, nitr. spiral entry, lapped, nitrided x = 2 · P 	€	HSSE 6e Schäl., geläppt, nitr. spiral entry, lapped, nitrided x = 2 · P 	€	HSSE 6g Schäl., geläppt, nitr. spiral entry, lapped, nitrided x = 2.25 · P 	€
M 6	1	20 x 7	4	Art.-Nr. 102774		Art.-Nr. 104453		Art.-Nr. 104462		Art.-Nr. 104789	
M 6	1	20 x 7	5			siehe LL					
M 7	1	20 x 9	4	102891		104496					
M 8	1,25	25 x 9	4	102962							
M 8	1,25	25 x 9	5			104511		104516		104794	
M 9	1,25	25 x 9	4								
M 9	1,25	25 x 9	5			104545					
M 10	1,5	30 x 11	4	101301							
M 10	1,5	30 x 11	5			104060		104063		104765	
M 11	1,5	30 x 11	4								
M 11	1,5	30 x 11	5			104097					
M 12	1,75	38 x 14	4	101443							
M 12	1,75	38 x 14	5			104106		104112		104768	
M 14	2	38 x 14	4	101562							
M 14	2	38 x 14	5			104147		104149			
M 16	2	45 x 18	4	101660							
M 16	2	45 x 18	5			104179		104181		104771	
M 18	2,5	45 x 18	5	101747		104201					
M 20	2,5	45 x 18	5	101935		104260				104775	
M 22	2,5	55 x 22	5								
M 22	2,5	55 x 22	6			104272					
M 24	3	55 x 22	5								
M 24	3	55 x 22	6			104281					
M 27	3	65 x 25	5								
M 27	3	65 x 25	6			104298					
M 30	3,5	65 x 25	5								
M 30	3,5	65 x 25	6			104346					
M 33	3,5	65 x 25	6			104357					
M 36	4	65 x 25	7			104365					
M 39	4	75 x 30	6								

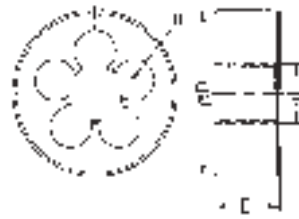
○ = am Lager, Preis auf Anfrage
* mit 6 Spanlöchern
Preise für weitere Ausführungen auf Anfrage



○ = in stock, price on request
*with 6 chip holes
Prices for further versions on request



Präzisions-Schneideisen
DIN EN 22568
Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

Precision thread cutting dies
DIN EN 22568
ISO metric thread DIN 13



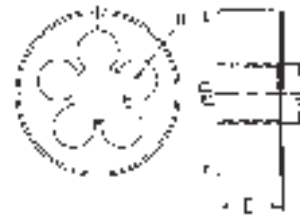
ORDER-CODE → RU →				Schäl	Autom	70°	6e	LH	
d ↓	P mm	Ø D x E mm	n	HSS 6g x = 1.75 · P 	HSS 6g Schäl. spiral entry x = 1.75 · P 	HSS 6g Schäl. spiral entry x = 1.75 · P 	HSS 6g Anschn. kurz Schäl. short chamfer spiral entry x = 1.25 · P 	HSS 6e Schäl. spiral entry x = 1.75 · P 	HSS 6g links Schäl. left hand spiral entry x = 1.75 · P 
				Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €
M 42	4,5	75 x 30	7	102587	105255				105256
M 45	4,5	90 x 36	7	108325	105270				105271
M 48	5	90 x 36	7	102630	105281				105282
M 52	5	90 x 36	7	102740	105321				141024
M 56	5,5	105 x 36	7	102757	105334				
M 60	5,5	105 x 36	8	102863	105368				
M 64	6	105 x 36	8	102872	105378				





→ gel, für geläppte Ausführung 20% Zuschlag
○ = am Lager, Preis auf Anfrage

→ gel, for lapped threads 20% extra charge
○ = in stock, price on request

Präzisions-Schneideisen
 DIN EN 22568
 Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

Precision thread cutting dies
 DIN EN 22568
 ISO metric thread DIN 13



ORDER-CODE → RU		→ MS		VA		6e-VA		LL (Long Life)							
d ↓	P mm	Ø D x E mm	n	HSS 6g Messing gel. Schäl. brass lapped, spiral entry x = 1.25 · P 	Art.-Nr.	€	HSSE 6g Schäl., geläppt nitr. spiral entry, lapped, nitrided x = 2 · P 	Art.-Nr.	€	HSSE 6e Schäl., geläppt, nitr. spiral entry, lapped, nitrided x = 2 · P 	Art.-Nr.	€	HSSE 6g Schäl., geläppt, nitr. spiral entry, lapped, nitrided x = 2.25 · P 	Art.-Nr.	€
M 42	4,5	75 x 30	7												
M 45	4,5	90 x 36	7												
M 48	5	90 x 36	7												
M 52	5	90 x 36	7												
M 56	5,5	105 x 36	7												
M 60	5,5	105 x 36	8												
M 64	6	105 x 36	8												

○ = am Lager, Preis auf Anfrage
 Preise für weitere Ausführungen auf Anfrage

○ = in stock, price on request
 Prices for further versions on request

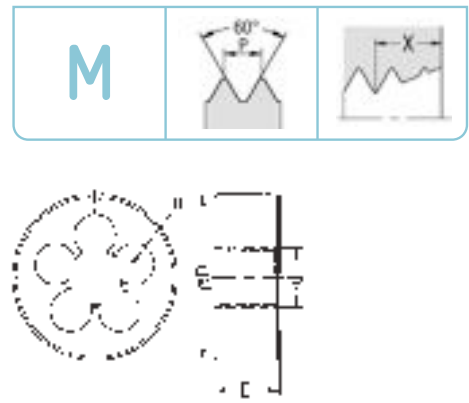
Präzisions-Schneideisen mit Sonderbaumaßen

Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

Ausführung: Anschnitt beidseitig, geläppt

Precision thread cutting dies
with special outside dimensions

ISO metric thread DIN 13
Specification: chamfered on both sides, lapped



ORDER-CODE → RU				6e	VA	6e-VA	LL (Long Life)				
d	P mm	Ø D x E mm	n	HSS 6g Schäl. ab M 3 spiral entry M 3 and above ≤ M 1,4 Tol. 6h x = 1.75 · P	HSS 6e Schäl. ab M 3 spiral entry M 3 and above x = 1.75 · P	HSSE 6g Schäl. ab M 2 spiral entry M 2 and above ≥ M 3 nitr. ≤ M 1,4 Tol. 6h x = 2 · P	HSSE 6e Schäl. spiral entry ≥ M 3 nitr. x = 2 · P	HSSE 6g Schäl. spiral entry ≥ M 3 nitr. x = 2.25 · P			
↓	↓	↓		Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
M 1	0,25	16 x 2	3	101214		104035					
M 1,2	0,25	16 x 2	3	101226	101231	104040					
M 1,4	0,3	12 x 2,6	4	101239							
M 1,4	0,3	16 x 2,6	4	101240	101248	104044					
M 1,6	0,35	12 x 2,6	4	101262							
M 1,6	0,35	16 x 2,6	4	101263	141025	104049					
M 1,7	0,35	12 x 2,6	4	101277							
M 1,7	0,35	16 x 2,6	4	101278		104053					
M 1,8	0,35	16 x 2,6	4	101293	141026	104056					
M 2	0,4	12 x 3,5	4	101817							
M 2	0,4	16 x 3,5	4			104223	104228	104772			
M 2,2	0,45	16 x 3,5	4			104238					
M 2,3	0,4	12 x 3	4	101866							
M 2,3	0,4	16 x 3,5	4			104240					
M 2,5	0,45	12 x 3,5	4	101880							
M 2,6	0,45	12 x 3,5	4	101912							
M 3	0,5	12 x 4	4	102208		141027					
M 3	0,5	16 x 5	4	102209	102227	104307	104312	104777			
M 3,5	0,6	16 x 5	4	102274	102285	104333					
M 4	0,7	16 x 5	4	102472	102485	104374	104382	104782			
M 5	0,8	16 x 5	4	102643	102660	104419	104424	104785			
M 6	1	16 x 5	5	102772	102786	104454	104463	106174			
M 7	1	20 x 7	5	102889							
M 8	1,25	20 x 7	5	102960	102976	104512	104517				
M 10	1,5	25 x 9	5	101299		104061	104064				
M 12	1,75	25 x 9	5	101440							
M 12	1,75	30 x 11	5	101441							

○ = am Lager, Preis auf Anfrage

* mit 5 Spanlöchern

Preise für weitere Ausführungen auf Anfrage

○ = in stock, price on request

* with 5 chip holes

Prices for further versions on request

Präzisions-Schneideisen mit Aufschraubblöchern

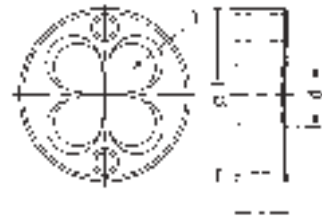
Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

Ausführung: Anschnitt beidseitig, geläpft

Precision thread cutting dies
with two fixing holes

ISO metric thread DIN 13

Specification: chamfered on both sides, lapped



ORDER-CODE → ASL				6e		MS		VA	
d	P mm	Ø D x E mm	n	HSS 6g Schäl. ab M 3 spiral entry M 3 and above ≤ M 1,4 Tol. 6h x = 1.75 · P	HSS 6e Schäl. ab M 3 spiral entry M 3 and above x = 1.75 · P	HSS 6g Messing Schäl. ab M 3 brass spiral entry M 3 and above x = 1.25 · P	HSSE 6g Schäl. ab M 2 spiral entry M 2 and above ≥ M 3 nitr. x = 2 · P		
				Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
M 1	0,25	16 x 2	3	100036					
M 1,1	0,25	16 x 2	3	100039					
M 1,2	0,25	16 x 2	3	100040					
M 1,4	0,3	16 x 2,6	4	100046		100052			
M 1,6	0,35	16 x 2,6	4	100058		100061			
M 1,7	0,35	16 x 2,6	4	100068					
M 1,8	0,35	16 x 2,6	4	100075		100078			
M 2	0,4	16 x 3,5	4	100166		100166		100168	100470
M 2	0,4	12 x 3,5	4	100167					
M 2,2	0,45	16 x 3,5	4	100180					
M 2,3	0,4	16 x 3,5	4	100183					100473
M 2,5	0,45	16 x 3,5	4	100188		100195		100190	100475
M 2,5	0,45	12 x 3,5	4	100189					
M 2,6	0,45	16 x 3,5	4	100207					
M 3	0,5	16 x 3,5	4	100221		100227		100224	100479
M 3,5	0,6	16 x 4	4	100238		100242			100484
M 4	0,7	16 x 5	4	100251		100257		100253	100488
M 4	0,7	20 x 5	4	100252		100258			100489
M 4,5	0,75	20 x 7	4	100275					
M 5	0,8	20 x 7	4	100280		100286		100282	100494
M 6	1	20 x 7	4	100308		100314		100310	100496
M 7	1	25 x 7	4	100329		100331			
M 8	1,25	25 x 9	4	100337		100342			100511
M 10	1,5	30 x 11	6	100079		100082			100456
M 10	1,5	25 x 9	4	100080					
M 12	1,75	35 x 12	6	100109		100112			130073
M 12	1,75	30 x 11	6	100108		100111			
M 14	2	35 x 14	6	100137					
M 16	2	45 x 18	6	100151					

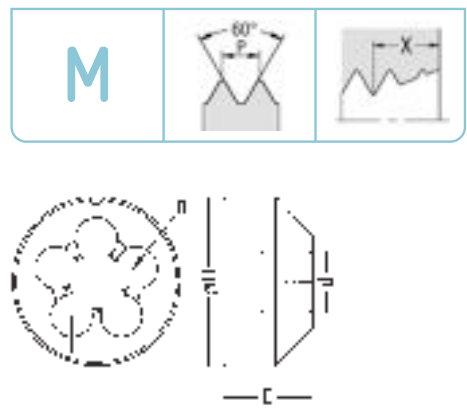
○ = am Lager, Preis auf Anfrage
Preise für weitere Ausführungen auf Anfrage

○ = in stock, price on request
Prices for further versions on request

Präzisions-Glockenschneideisen Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

Ausführung: geläppt

Precision bell form thread cutting dies
ISO metric thread DIN 13
Specification: lapped



ORDER-CODE → GL				6e		MS		VA	
d	P mm	Ø D x E mm	n	HSS 6 Schäl. ab M 3 spiral entry M 3 and above x = 1.75 · P	HSS 6e Schäl. ab M 3 spiral entry M 3 and above x = 1.75 · P	HSS 6g Messing Schäl. ab M 3 brass spiral entry M 3 and above x = 1.25 · P	HSSE 6g Schäl. ab M 2 spiral entry M 2 and above ≥ M 3 nitr. x = 2 · P		
↓	↓	↓							
				Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
M 2	0,4	16 x 8	4	100618		100619			
M 2,2	0,45	16 x 8	4	100621					
M 2,3	0,4	16 x 8	4	100622		180221			108129
M 2,5	0,45	16 x 8	4	100626		100627			100756
M 2,6	0,45	16 x 8	4	100629					100757
M 3	0,5	16 x 8	4	100642		100647		100644	100759
M 3	0,5	20 x 9,5	4	100643		100648			100760
M 3,5	0,6	16 x 9,5	4	100653		108107			100764
M 4	0,7	16 x 9,5	4	100659		100663		100661	100766
M 4	0,7	20 x 9,5	4	100660		100664			100767
M 4,5	0,75	16 x 9,5	4	100670					
M 5	0,8	16 x 9,5	4	100672		100675		100674	100771
M 5	0,8	20 x 9,5	4	100673		100676			100772
M 6	1	16 x 9,5	5	100681		100685		108115	100776
M 6	1	20 x 9,5	4	100682		100686			100777
M 7	1	25 x 14	4	180192					
M 8	1,25	25 x 14	5	100700		100705		100702	100781
M 10	1,5	25 x 14	5	100578		100581			
M 12	1,75	30 x 18	5	100591					

○ = am Lager, Preis auf Anfrage

Preise für weitere Ausführungen auf Anfrage

Schneideisen für größere Gewinde können wir preisgünstig anbieten, wenn folgende Außenmaße verwendet werden: Ø 38 x 20, Ø 45 x 24, Ø 55 x 28 und Ø 65 x 30 mm

○ = in stock, price on request

Prices for further versions on request

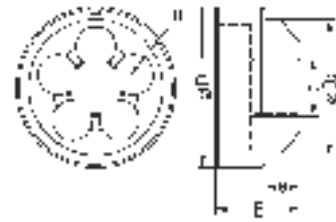
We can supply dies for larger threads at competitive prices provided that they conform to the following external dimensions: Ø 38 x 20, Ø 45 x 24, Ø 55 x 28 and Ø 65 x 30 mm

Präzisions-Vorbauseisenschneideisen Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

Ausführung: mit Schälanschnitt, geläppt

Precision thread cutting dies with projecting noses
ISO metric thread DIN 13

Specification: with spiral entry, lapped



ORDER-CODE → VO →							MS		
d	P mm	∅ D x E mm	∅ D ₂	e	n	HSS 6g	HSS 6g		
↓		↓				x = 1.75 · P	Messing brass		
						Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
M 3	0,5	16 x 9,5	12,5	4,5	4	105953		105955	
M 4	0,7	16 x 9,5	12,5	4,5	4	105962		105964	
M 4	0,7	20 x 12	16	7	4	105963		105965	
M 5	0,8	20 x 12	16	5	4	105971		105975	
M 6	1	20 x 12	16	5	4	105979		105982	
M 8	1,25	25 x 14	20	5	5	105991		108861	
M 10	1,5	25 x 14	20	5	5	105925		108698	
M 12	1,75	30 x 18	25	7	5	105936			

○ = am Lager, Preis auf Anfrage
Preise für weitere Ausführungen auf Anfrage

○ = in stock, price on request
Prices for further versions on request

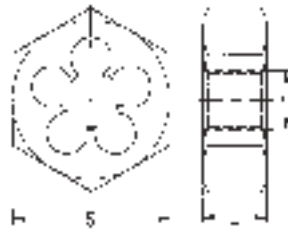
Sechskantschneideisen DIN 382




Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

Hexagon die nuts

DIN 382

ISO metric thread DIN 13



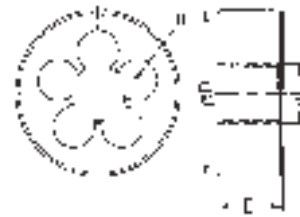
ORDER-CODE → DIN 382 →		Schäl		LH	
d ↓	P mm	S x E mm	HSS 6g 	HSS 6g Schäl. spiral entry 	HSS 6g links left hand 
			Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €
M 3	0,5	18 x 5	120260	120957	
M 3,5	0,6	18 x 5	120264	120958	
M 4	0,7	18 x 5	120319	120976	121147
M 4,5	0,75	18 x 7	120324	121145	
M 5	0,8	18 x 7	120370	120988	120371
M 6	1	18 x 7	120418	120995	120419
M 7	1	21 x 9	120457	121004	
M 8	1,25	21 x 9	120486	121008	120487
M 9	1,25	21 x 9	120515	121015	
M 10	1,5	27 x 11	120082	120915	120084
M 11	1,5	27 x 11	120099	120920	
M 12	1,75	36 x 14	120108	120922	120110
M 14	2	36 x 14	120128	120927	
M 16	2	41 x 18	120151	120932	120154
M 18	2,5	41 x 18	120170	120937	
M 20	2,5	41 x 18	120191	120943	120192
M 22	2,5	50 x 22	120205	120947	
M 24	3	50 x 22	120220	120949	120221
M 27	3	60 x 25	120243	120953	
M 30	3,5	60 x 25	120267	120960	120268
M 33	3,5	60 x 25	120284	120965	
M 36	4	60 x 25	120299	120969	
M 39	4	70 x 30	120314	120973	
M 42	4,5	70 x 30	120335	120978	
M 45	4,5	85 x 36	120347	120982	
M 48	5	85 x 36	120360	120984	
M 52	5	85 x 36	120387	121146	
M 56	5,5	100 x 36	120404	120993	
M 60	5,5	100 x 36	120426	120998	
M 64	6	115 x 36	120437	121001	

○ = am Lager, Preis auf Anfrage

○ = in stock, price on request

Präzisions-Schneideisen
DIN EN 22568
Metrisches ISO-Feingewinde
DIN 13

Precision thread cutting dies
DIN EN 22568
ISO metric fine thread
DIN 13



MF

ORDER-CODE → RU				1	Schäl	2	6e	3	LH	4	MS	5	VA	6
d	P mm	Ø D x E mm	n	HSS 6g	HSS 6g	HSS 6e	HSS 6g links	HSS 6g	HSS 6g	HSS 6g	MS	VA		
↓	↓			Schäl.	Schäl.	Schäl.	Schäl.	Schäl.	Schäl.	Schäl.	Schäl.	Schäl.	Schäl.	Schäl.
				P=0,25 Tol. 6h	P=0,25 Tol. 6h	P=0,25 Tol. 6h	P=0,25 Tol. 6h	P=0,25 Tol. 6h	P=0,25 Tol. 6h	P=0,25 Tol. 6h	P=0,25 Tol. 6h	P=0,25 Tol. 6h	P=0,25 Tol. 6h	P=0,25 Tol. 6h
				$x = 1.75 \cdot P$	$x = 1.75 \cdot P$	$x = 1.75 \cdot P$	$x = 1.75 \cdot P$	$x = 1.75 \cdot P$	$x = 1.75 \cdot P$	$x = 1.75 \cdot P$	$x = 1.25 \cdot P$	$x = 1.25 \cdot P$	$x = 1.25 \cdot P$	$x = 2 \cdot P$
				Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
				€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
M 2	0,25	16 x 5	4	101843					101847		101846			
M 2,2	0,25	16 x 5	4	101862										
M 2,3	0,25	16 x 5	4	101877										
M 2,5	0,25	16 x 5	4	101899							108250			
M 3	0,25	20 x 5	4		105135									
M 3,5	0,25	20 x 5	4		105146									
M 4	0,25	20 x 5	4		108617									
M 2,5	0,35	16 x 5	4	101906			101908		101909		101907		104252	
M 3	0,35	20 x 5	4		105138		102265		105139		102261		104329	
M 3,5	0,35	20 x 5	4		105147		102304		105148		141203		104341	
M 4	0,35	20 x 5	4		105237		102522		105238		102517		104395	
M 4,5	0,35	20 x 5	4		105245									
M 5	0,35	20 x 5	4		105294						108334			
M 6	0,35	20 x 5	5		105352						108353			
M 4	0,5	20 x 5	4	102530	105239	102538	105240	102532	104397					
M 4,5	0,5	20 x 5	4		105246	141028	105247	108316	104405					
M 5	0,5	20 x 5	4	102689	105295	102699	105296	102692	104437					
M 5,5	0,5	20 x 5	4		105305	102723	105306	102722						
M 6	0,5	20 x 5	4	102806	105353	102814	105354	102808	104475					
M 7	0,5	25 x 9	4		105395	102912	108644	102909	104500					
M 8	0,5	25 x 9	5	103000	105425	103005	105426	103002	104526					
M 9	0,5	25 x 9	5		105452	108388	105453	103108	104549					
M 10	0,5	30 x 11	5	101332	104879	108168	104880	101335	104073					
M 11	0,5	30 x 11	5		104899	101415	106580	108175	104099					
M 12	0,5	38 x 10	5		104911	101469	104912	101466	104119					
M 13	0,5	38 x 10	5		104927									
M 14	0,5	38 x 10	5		104939	101574		108713	104152					
M 15	0,5	38 x 10	6		104955									
M 16	0,5	45 x 14	5		104969	141029		101673	104184					

Spalte 1-4 → gel, für geläppte Ausführung 20% Zuschlag
○ = am Lager, Preis auf Anfrage
Preise für weitere Ausführungen auf Anfrage
70° (kurzer Anschnitt) auf Anfrage

Columns 1-4 → gel, for lapped threads 20 % extra charge
○ = in stock, price on request
Prices for further versions on request
70° (short chamfer) on request

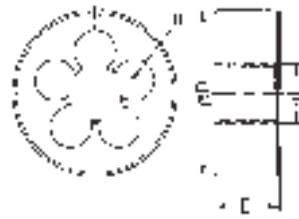
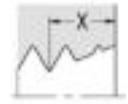


Präzisions-Schneideisen
DIN EN 22568

Metrisches ISO-Feingewinde
DIN 13

Precision thread cutting dies
DIN EN 22568
ISO metric fine thread
DIN 13

MF



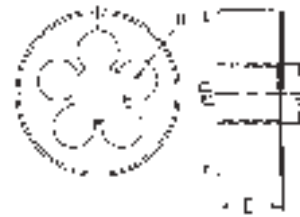
ORDER-CODE → RU				1	2	3	4	5	6
d	P mm	Ø D x E mm	n	HSS 6g	HSS 6g	HSS 6e	HSS 6g links	HSS 6g	HSSE 6g
↓	↓			Schäl.	Schäl.	Schäl.	Schäl.	Messing gel.	Schäl. geläppt,
				spiral entry	spiral entry	spiral entry	left hand spiral entry	Schäl.	nitr.
				x = 1.75 · P	x = 1.75 · P	x = 1.75 · P	x = 1.75 · P	x = 1.25 · P	spiral entry
				Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.
				€	€	€	€	€	€
M 17	0,5	45 x 14	5		108586				
M 18	0,5	45 x 14	6		104990	141030		141033	
M 20	0,5	45 x 14	7		105028	101947		101946	
M 4	0,75	20 x 7	4		105242				
M 5	0,75	20 x 7	4		105298	102711	108634	102710	
M 6	0,75	20 x 7	4	102822	105356	102830	105357	102825	104481
M 7	0,75	25 x 9	4		105398	102927	105399	102920	
M 8	0,75	25 x 9	4	103012	105427	103020	105428	103015	104528
M 9	0,75	25 x 9	5		105455	103119			
M 10	0,75	30 x 11	5	101339	104882	101346	104883	101341	104076
M 11	0,75	30 x 11	5		104900	141031			
M 12	0,75	38 x 10	5	101472	104913	101477	104914	101475	104123
M 13	0,75	38 x 10	5		104929	101541	104930	108197	
M 14	0,75	38 x 10	5	101575	104941	101580	104942		104153
M 15	0,75	38 x 10	5		104957	101632			104173
M 16	0,75	45 x 14	5	101678	104970	101681	104971		104185
M 18	0,75	45 x 14	6		104991	101761	104992		104206
M 19	0,75	45 x 14	6		105007				
M 20	0,75	45 x 14	6		105030	101950	105031		108520
M 21	0,75	45 x 14	7		105042				
M 5	0,9	20 x 7	4		105299				
M 8	1	25 x 9	4	103033	105431	103048	105432	103037	104533
M 9	1	25 x 9	5		105457	103127	105458	103125	104552
M 10	1	30 x 11	5	101355	104885	101366	104886	101357	104080
M 11	1	30 x 11	5	101421	104902	101425	104903	101423	104104
M 12	1	38 x 10	5	101484	104916	101498	104917	101487	104126
M 13	1	38 x 10	5	101542	104932	101549	104933	101544	104143
M 14	1	38 x 10	5	101584	104944	101591	104945	101586	104158
M 15	1	38 x 10	5	101634	104959	101642	104960	101637	104174

Spalte 1-4 → gel, für geläppte Ausführung 20% Zuschlag
○ = am Lager, Preis auf Anfrage
Preise für weitere Ausführungen auf Anfrage
70° (kurzer Anschnitt) auf Anfrage

Columns 1-4 → gel, for lapped threads 20 % extra charge
○ = in stock, price on request
Prices for further versions on request
70° (short chamfer) on request

Präzisions-Schneideisen
DIN EN 22568
Metrisches ISO-Feingewinde
DIN 13

Precision thread cutting dies
DIN EN 22568
ISO metric fine thread
DIN 13



ORDER-CODE → RU				1		2		3		4		5		6	
d	P mm	∅ D x E mm	n	HSS 6g		HSS 6g Schäl. spiral entry		HSS 6e Schäl. spiral entry		HSS 6g links Schäl. left hand spiral entry		HSS 6g Messing gel. Schäl. brass lapped, spiral entry		HSSE 6g Schäl. geläppt, nitr. spiral entry lapped, nitr.	
↓	↓			x = 1.75 · P		x = 1.75 · P		x = 1.75 · P		x = 1.75 · P		x = 1.25 · P		x = 2 · P	
				Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
M 16	1	45 x 14	5	101686		104972		101692		104973		101687		104187	
M 17	1	45 x 14	5	101727		104982		101732		108587		101729		104198	
M 18	1	45 x 14	5	101764		104994		101770		104995		101766		104207	
M 19	1	45 x 14	6	101805		105009		101807		105010		101806			
M 20	1	45 x 14	6	101951		105032		101959		105033		101953		104263	
M 21	1	45 x 14	7			105043		106151				101995			
M 22	1	55 x 16	6	102014		105056		102020		105057		102016		104274	
M 23	1	55 x 16	6			105068						108267			
M 24	1	55 x 16	6	102072		105077		102080		105078		102074		104283	
M 25	1	55 x 16	6	102107		105092		102110		105093		102109		104290	
M 26	1	55 x 16	7	102134		105100		141035		106166		102135		104295	
M 27	1	65 x 18	6	102157		105110		102159		141036		108282			
M 28	1	65 x 18	6	102177		105118		102181		106167		102179			
M 30	1	65 x 18	7	102323		105155		102325		105156		102324		104347	
M 32	1	65 x 18	7	102354		105170				105171		140149			
M 34	1	65 x 18	8	102390		105189						108302			
M 36	1	65 x 18	8	102420		105207				106168		102421			
M 10	1,25	30 x 11	4	101387		104887		101392		104888		101390		104090	
M 11	1,25	30 x 11	5			104904				141037		141039		104105	
M 12	1,25	38 x 10	4	101508		104918		101514		104919		101512		104135	
M 14	1,25	38 x 10	5	101596		104948		101599		104949		101597		104162	
M 16	1,25	45 x 14	5			104974						101701		104190	
M 18	1,25	45 x 14	5			104996						108233		104210	
M 20	1,25	45 x 14	6			105034									
M 12	1,5	38 x 10	4	101519		104920		101527		104921		101522			
M 12	1,5	38 x 10	5											104136	
M 14	1,5	38 x 10	5	101601		104950		101611		104951		101603		104166	
M 15	1,5	38 x 10	5			104962		101651		104963		101650		104177	
M 16	1,5	45 x 14	5	101704		104975		101711		104976		101706		104192	

Spalte 1-4 → gel, für geläppt Ausführung 20% Zuschlag
○ = am Lager, Preis auf Anfrage
Preise für weitere Ausführungen auf Anfrage
70° (kurzer Anschnitt) auf Anfrage / *mit 5 Spanlöchern

Columns 1-4 → gel, for lapped threads 20 % extra charge
○ = in stock, price on request
Prices for further versions on request
70° (short chamfer) on request / *with 5 chip holes

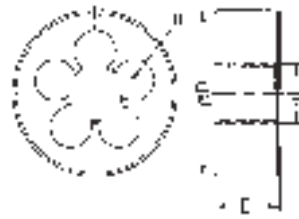
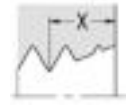


Präzisions-Schneideisen
DIN EN 22568

Metrisches ISO-Feingewinde
DIN 13

Precision thread cutting dies
DIN EN 22568
ISO metric fine thread
DIN 13

MF



ORDER-CODE → RU				1	2	3	4	5	6			
d	P mm	Ø D x E mm	n	HSS 6g	HSS 6g Schäl. spiral entry	HSS 6e Schäl. spiral entry	HSS 6g links Schäl. left hand spiral entry	HSS 6g Messing gel. Schäl. brass lapped, spiral entry	HSSE 6g Schäl. geläppt, nitr. spiral entry lapped, nitr.			
↓	↓			x = 1.75 · P	x = 1.75 · P	x = 1.75 · P	x = 1.75 · P	x = 1.25 · P	x = 2 · P			
				Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	
M 18	1,5	45 x 14	5	101779		104997		101788		101781		104211
M 20	1,5	45 x 14	6	101970		105036		101976		101972		104268
M 21	1,5	45 x 14	6			105046		105047		101999		
M 22	1,5	55 x 16	5	102029		105059		105060		102032		
M 22	1,5	55 x 16	6									104275
M 23	1,5	55 x 16	6			105069						
M 24	1,5	55 x 16	6	102090		105081		102094		105082		104286
M 25	1,5	55 x 16	6	102115		105095		102120		105096		104291
M 26	1,5	55 x 16	6	102139		105101		102143		105102		104297
M 27	1,5	65 x 18	6	102161		105112		102167		105113		104301
M 28	1,5	65 x 18	6	102186		105121		102191		105122		104305
M 30	1,5	65 x 18	6	102328		105158		102334		105159		104349
M 32	1,5	65 x 18	7	102357		105173		102362		105174		104356
M 33	1,5	65 x 18	7	102379		105183		108300		105184		104358
M 34	1,5	65 x 18	7	102394		105191		102397		105192		104360
M 35	1,5	65 x 18	8	102407		105198		102410		105199		104362
M 36	1,5	65 x 18	8	102423		105209		102428		105210		104367
M 38	1,5	75 x 20	7	102447		105223		106948		105224		104369
M 39	1,5	75 x 20	7	102460		105230				108615		104371
M 40	1,5	75 x 20	8	102574		105251		102577		105252		104407
M 42	1,5	75 x 20	8	102595		105259		102597		105260		104410
M 45	1,5	90 x 22	7	102611		105273				105274		108528
M 48	1,5	90 x 22	8	102632		105284				105285		104417
M 50	1,5	90 x 22	8	102734		105312				105313		
M 52	1,5	90 x 22	9	102742		105323				141040		
M 55	1,5	105 x 22	8	102753		105331				141041		
M 56	1,5	105 x 22	8	102759		105337				141042		
M 58	1,5	105 x 22	8	102765		105343						106156
M 60	1,5	105 x 22	9	102865		105369				141045		108361

Spalte 1-4 → gel, für geläppt Ausführung 20% Zuschlag

○ = am Lager, Preis auf Anfrage

Preise für weitere Ausführungen auf Anfrage

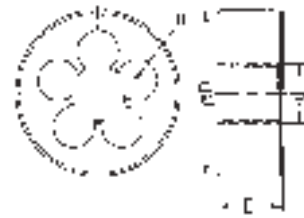
Columns 1-4 → gel, for lapped threads 20 % extra charge

○ = in stock, price on request

Prices for further versions on request

Präzisions-Schneideisen
DIN EN 22568
Metrisches ISO-Feingewinde
DIN 13

Precision thread cutting dies
DIN EN 22568
ISO metric fine thread
DIN 13



MF

ORDER-CODE → RU				1	2	3	4	5	6		
d	P mm	∅ D x E mm	n	HSS 6g	HSS 6g Schäl. spiral entry	HSS 6e Schäl. spiral entry	HSS 6g links Schäl. left hand spiral entry	HSS 6g Messing gel. Schäl. brass lapped, spiral entry	HSSE 6g Schäl. geläppt, nitr. spiral entry lapped, nitr.		
↓	↓			x = 1.75 · P	x = 1.75 · P	x = 1.75 · P	x = 1.75 · P	x = 1.25 · P	x = 2 · P		
				Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
M 62	1,5	105 x 22	9	108363		105376		141046	108739		
M 64	1,5	105 x 22	10	102873		108642			141049		
M 65	1,5	105 x 22	10	102878		105383			102879		
M 70	1,5	120 x 22	9	102945		105408			108369		
M 75	1,5	120 x 22	11	102954		105415			141050		
M 80	1,5	130 x 25	11	103085		105441			141051		
M 85	1,5	130 x 25	12	103091		106153			141052		
M 15	2	38 x 14	5			104964			101655		
M 18	2	45 x 14	5	101795		105002		105003	141053		
M 20	2	45 x 14	6	101985		105039		105040	101986	104270	
M 22	2	55 x 16	5	102049		105062		105063	102050	104280	
M 24	2	55 x 16	6	102098		105084		105085	141054	104288	
M 25	2	55 x 16	6	102127		105097		108602	141055		
M 26	2	55 x 16	6	102147		105104		108743	108740		
M 27	2	65 x 18	6	102170		105114		105115	102171	104302	
M 28	2	65 x 18	6	102197		105124		141044	108741	141065	
M 30	2	65 x 18	6	102339		105161		105162	102340	104353	
M 32	2	65 x 18	7	102368		105176		105177	108299	106158	
M 33	2	65 x 18	7	102386		105185		105186	108301	104359	
M 35	2	65 x 18	8	102414		105200		105201	141056		
M 36	2	65 x 18	8	102432		105211		105212	102433	104368	
M 38	2	75 x 20	7	102454		105225			141057		
M 39	2	75 x 20	7	102464		105231		105232	141058		
M 40	2	75 x 20	7	102580		105253		108624	102581		
M 42	2	75 x 20	8	102600		105261		105262	141059		
M 45	2	90 x 22	7	102617		105275		106169	108329		
M 48	2	90 x 22	8	102636		105286			141060		
M 50	2	90 x 22	8	102738		105314		105315	106157		
M 52	2	90 x 22	9	102746		105324		108744	102747		

Spalte 1-4 → gel, für geläppte Ausführung 20% Zuschlag
○ = am Lager, Preis auf Anfrage
Preise für weitere Ausführungen auf Anfrage

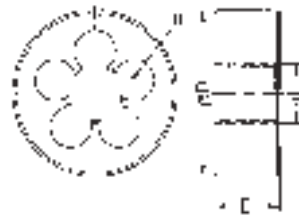
Columns 1-4 → gel, for lapped threads 20 % extra charge
○ = in stock, price on request
Prices for further versions on request



Präzisions-Schneideisen
DIN EN 22568

Metrisches ISO-Feingewinde
DIN 13

Precision thread cutting dies
DIN EN 22568
ISO metric fine thread
DIN 13



ORDER-CODE → RU				1	2	3	4	5	6		
d	P mm	Ø D x E mm	n	HSS 6g	HSS 6g Schäl. spiral entry	HSS 6e Schäl. spiral entry	HSS 6g links Schäl. left hand spiral entry	HSS 6g Messing gel. Schäl. brass lapped, spiral entry	HSSE 6g Schäl. geläppt, nitr. spiral entry lapped, nitr.		
↓	↓			x = 1.75 · P	x = 1.75 · P	x = 1.75 · P	x = 1.75 · P	x = 1.25 · P	x = 2 · P		
				Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
M 55	2	105 x 22	8	102756		105332			141061		
M 56	2	105 x 22	8	102760		105338			141062		
M 60	2	105 x 22	9	102866		105370		105371	141063		
M 64	2	105 x 22	10	102876		105379			141064		
M 65	2	105 x 22	10	102880		105384		141099	102881		
M 70	2	120 x 22	9	102946		105409			108370		
M 72	2	120 x 22	10	102952		105413			141070		
M 75	2	120 x 22	10	102955		105416			141071		
M 80	2	130 x 25	10	103086		105443		141100	103087		
M 85	2	130 x 25	12	103092		105447			141072		
M 90	2	140 x 25	11	103139		105467		141101	141073		
M 95	2	150 x 25	11	103144		106159			141074		
M 100	2	150 x 25	8	101408		104895			141075		
M 30	3	65 x 25	6	102348		105164		109119	141076		
M 33	3	65 x 25	7	102388		105188			141077		
M 36	3	65 x 25	7	102437		105214		105215	141078	106735	
M 39	3	75 x 20	7	102468		105233		108616	141079	107085	
M 42	3	75 x 20	8	102601		105264		108628	102602		
M 45	3	90 x 22	7	102620		105276		141102	141080		
M 48	3	90 x 22	7	102637		105287		105288	102638		
M 52	3	90 x 22	8	102749		105326		105327	141081		
M 56	3	105 x 22	8	102761		105339					
M 60	3	105 x 22	8	102867		105373					
M 56	4	105 x 22	8	102762		105340					
M 64	4	105 x 22	9	102877		105381					

Spalte 1-4 → gel, für geläppt Ausführung 20% Zuschlag
○ = am Lager, Preis auf Anfrage
Preise für weitere Ausführungen auf Anfrage

Columns 1-4 → gel, for lapped threads 20 % extra charge
○ = in stock, price on request
Prices for further versions on request

Präzisions-Schneideisen mit Aufschraubblöchern

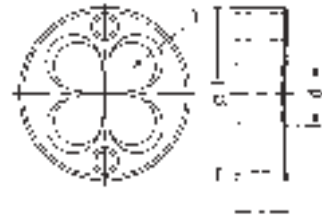
Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13




Ausführung: Anschnitt beidseitig,
mit Schälanschnitt ab M 3, geläppt

Precision thread cutting dies
with two fixing holes

ISO metric fine thread DIN 13

Specification: chamfered on both sides,
with spiral entry for M 3 and above, lapped



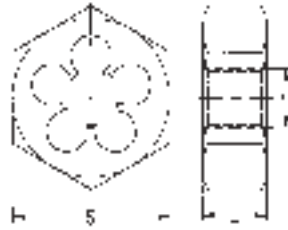
ORDER-CODE → ASL				6e		MS	
d ↓	P mm ↓	Ø D x E mm	n	HSS 6g P=0,25 Tol. 6h x = 1.75 · P 	HSS 6e x = 1.75 · P 	HSS 6g Messing brass x = 1.25 · P 	
				Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
M 2	0,25	16 x 2	4	100177			
M 3	0,35	16 x 3	4	100234			
M 4	0,35	16 x 3,5	4	100264			
M 4	0,5	16 x 4	4	100268			100270
M 5	0,5	20 x 5	4	100293		100297	
M 6	0,5	20 x 5	4	100320		106317	100321
M 7	0,5	25 x 7	4	100333			
M 8	0,5	25 x 7	6	100344		100345	
M 6	0,75	20 x 7	4	100323		108081	100325
M 7	0,75	25 x 7	4	100334			
M 8	0,75	25 x 7	4	100346			100348
M 10	0,75	30 x 7	6	100086		100090	100088
M 8	1	25 x 7	4	100352		100356	100354
M 10-25	1	25 x 7	6	100093			100095
M 10	1	30 x 7	6	100092		100098	100094
M 12	1	30 x 7	6	100119		100123	100121
M 12-35	1	35 x 10	6	100120		100124	100122
M 14	1	35 x 10	6	100144			100145
M 16	1	45 x 10	6	100155			
M 10	1,25	25 x 9	6	100101		106099	
M 12	1,25	30 x 11	6	100126			
M 12	1,5	30 x 11	6	100129		100131	130074
M 14	1,5	35 x 10	6	100148		100149	108073
M 16	1,5	45 x 14	6	100157			100158

○ = am Lager, Preis auf Anfrage
Preise für weitere Gewinde und Ausführungen auf Anfrage

○ = in stock, price on request
Prices for further threads and versions on request

Sechskantschneideisen
 DIN 382
 Metrisches ISO-Feingewinde
 DIN 13

Hexagon die nuts
 DIN 382
 ISO metric fine thread
 DIN 13



ORDER-CODE → DIN 382 → Schäl

d ↓	P mm ↓	S x E mm	HSS 6g		Schäl	
			Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
M 6	0,75	18 x 7	120423		120997	
M 8	0,75	21 x 9	120491		121011	
M 8	1	21 x 9	120493		121012	
M 10	1	27 x 11	120088		120918	
M 12	1	36 x 10	120113		120923	
M 14	1	36 x 10	120131		120928	
M 16	1	41 x 14	120158		120934	
M 10	1,25	27 x 11	120090		120919	
M 12	1,25	36 x 10	120114		120924	
M 14	1,25	36 x 10	120133		120929	
M 12	1,5	36 x 10	120116		120925	
M 14	1,5	36 x 10	120135		120930	
M 16	1,5	41 x 14	120161		120936	
M 18	1,5	41 x 14	120176		120940	
M 20	1,5	41 x 14	120197		120944	
M 22	1,5	50 x 16	120210		120948	
M 24	1,5	50 x 16	120224		120950	
M 25	1,5	50 x 16	120231		121148	
M 27	1,5	60 x 18	120248		120954	
M 30	1,5	60 x 18	120270		120962	
M 33	1,5	60 x 18	120286		120966	
M 36	1,5	60 x 18	120301		120970	
M 38	1,5	70 x 20	120308		120972	
M 39	1,5	70 x 20	120315		120974	
M 40	1,5	70 x 20	120327		120977	
M 42	1,5	70 x 20	120337		120979	
M 45	1,5	85 x 22	120349		121149	
M 48	1,5	85 x 22	120362		120985	
M 52	1,5	85 x 22	120389		120992	
M 55	1,5	100 x 22	120399		121150	

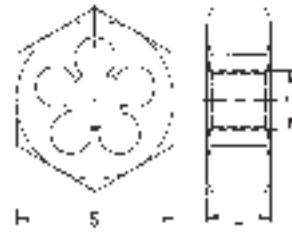
○ = am Lager, Preis auf Anfrage
 Preise für weitere Gewinde auf Anfrage

○ = in stock, price on request
 Prices for further threads on request



Sechskantschneideisen
DIN 382
Metrisches ISO-Feingewinde
DIN 13

Hexagon die nuts
DIN 382
ISO metric fine thread
DIN 13



MF

ORDER-CODE → DIN 382 →		Schäl				
d ↓	P mm ↓	S x E mm	HSS 6g		HSS 6g Schäl. spiral entry	
			Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
M 60	1,5	100 x 22	120428		120999	
M 65	1,5	115 x 22	120444		121002	
M 18	2	41 x 14	120180		120942	
M 20	2	41 x 14	120200		120946	
M 22	2	50 x 16	120213		121151	
M 24	2	50 x 16	120226		120951	
M 27	2	60 x 18	120250		120955	
M 30	2	60 x 18	120272		120963	
M 33	2	60 x 18	120288		120967	
M 36	2	60 x 18	120303		120971	
M 42	2	70 x 20	120339		120980	
M 48	2	85 x 22	120364		121152	
M 52	2	85 x 22	120391		121153	
M 55	2	100 x 22	120401		121154	
M 56	2	100 x 22	120407		120994	
M 60	2	100 x 22	120430		121000	
M 64	2	115 x 22	120440		121155	
M 65	2	115 x 22	120446		121003	
M 70	2	115 x 22	120463		121005	
M 72	2	115 x 22	120468		121006	
M 75	2	115 x 22	120477		121007	
M 80	2	130 x 25	120497		121013	
M 85	2	130 x 25	120507		121014	
M 90	2	140 x 25	120521		121017	
M 36	3	60 x 25	120305		121156	
M 42	3	70 x 20	120341		120981	
M 48	3	85 x 22	120367		120986	
M 56	4	100 x 22	120411		121157	
M 60	4	100 x 22	120433		121158	
M 64	4	115 x 22	120442		121159	

○ = am Lager, Preis auf Anfrage
Preise für weitere Gewinde auf Anfrage

○ = in stock, price on request
Prices for further threads on request



Präzisions-Schneideisen
 ≈ DIN EN 22568

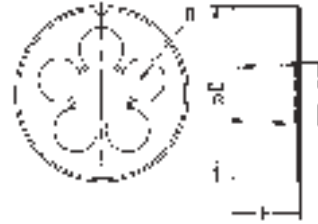
Metrisches kegeliges Außengewinde
 DIN 158

Kegel 1:16
 Ausführung: mit Schälanschnitt

Precision thread cutting dies
 ≈ DIN EN 22568

Metric external taper thread
 DIN 158

Taper 1:16
 Specification: with spiral entry



ORDER-CODE → RU keg →					
d	P mm	∅ D x E mm	n	HSS	
↓	↓				
				$x = 1.75 \cdot P$	
				Art.-Nr.	€
M 6	1	20 x 7	4	103164	
M 8	1	25 x 9	4	103168	
M 10	1	30 x 11	5	103146	
M 12	1,5	38 x 14	5	103151	
M 14	1,5	38 x 14	5	103152	
M 16	1,5	45 x 14	5	103154	
M 18	1,5	45 x 14	5	103156	

○ = am Lager, Preis auf Anfrage

➔ gel, für geläppte Ausführung 20% Zuschlag

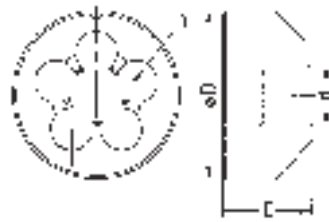
○ = in stock, price on request

➔ gel, for lapped threads 20 % extra charge

Präzisions-Glockenschneideisen Whitworth-Rohrgewinde DIN EN ISO 228

Ausführung: mit Schälanschnitt,
Toleranzklasse A

Precision bell form thread cutting dies
Whitworth pipe thread
DIN EN ISO 228
Specification: with spiral entry,
tolerance class A



ORDER-CODE → GL →					MS		- 0,1 MS		HM	
d ↓	Ø d mm	P Gg/1" tpi	Ø D x E mm	n	HSS gel. lapped $x = 1.75 \cdot P$ 	HSS Messing gel. brass lapped $x = 1.25 \cdot P$ 	HSS, 0,1 Untermaß, Messing, gel. 0.1 undersize brass lapped $x = 1.25 \cdot P$ 	Hartmetall, für MS und Rg., Gewinde geschliffen carbide, for brass and gun metal ground threads $x = 1.5 \cdot P$ 		
					Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
G 1/8"	9,73	28	25 x 14	5	100559		108095			
G 1/4"	13,16	19	30 x 18	6	100554		100555		100557	
G 3/8"	16,66	19	38 x 20	6	100568		100570		100572	
G 1/2"	20,96	14	45 x 24	6	100546		100547		100550	
G 3/4"	26,44	14	55 x 28	6	100561		100562		100566	
G 1"	33,25	11	65 x 30	7	108093		100539		100540	

○ = am Lager, Preis auf Anfrage
Maße für Bolzenvorbereitung siehe Seite 89

*mit 6 Spanlöchern

○ = in stock, price on request
For blank preparation see page 89

*with 6 chip holes

Präzisions-Schneideisen
DIN EN 24231

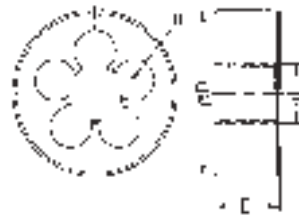
Whitworth-Rohrgewinde
DIN EN ISO 228




Ausführung: Toleranzklasse A

Precision thread cutting dies
DIN EN 24231

Whitworth pipe thread
DIN EN ISO 228

Specification: tolerance class A



ORDER-CODE → RU					Schäl				LH	
d ↓	Ø d mm	P Gg/1" tpi	Ø D x E mm	n	HSS x = 1.75 · P 		HSS Schäl. spiräl entry x = 1.75 · P 		HSS links Schäl. left hand spiräl entry x = 1.75 · P 	
					Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
G 1/16"	7,72	28	25 x 9	4	100976		104849			
G 1/8"	9,73	28	30 x 11	5	101044		104855		104857	
G 1/4"	13,16	19	38 x 10	5	101012		104853		104854	
G 3/8"	16,66	19	45 x 14	5	101120		104868		104869	
G 1/2"	20,96	14	45 x 14	6	100977		104850		104851	
G 5/8"	22,91	14	55 x 16	5	101157		104871		104872	
G 3/4"	26,44	14	55 x 16	6	101080		104866		104867	
G 7/8"	30,20	14	65 x 18	6	101166		104873		108565	
G 1"	33,25	11	65 x 18	7	100920		104837		104838	
G 1 1/8"	37,90	11	75 x 20	7	100965		104842		141088	
G 1 1/4"	41,91	11	75 x 20	8	100950		104840		104841	
G 1 3/8"	44,32	11	90 x 22	7	100972		104845		104846	
G 1 1/2"	47,80	11	90 x 22	8	100937		104839		108561	
G 1 3/4"	53,75	11	90 x 22	9	100970		104843		104844	
G 2"	59,61	11	105 x 22	9	101064		104859		104860	
G 2 1/4"	65,71	11	105 x 22	10	101074		104862			
G 2 1/2"	75,18	11	120 x 22	10	101071		104861		141089	
G 2 3/4"	81,53	11	120 x 22	12	101076		104863			
G 3"	87,88	11	130 x 25	8	101079		104865			
G 3 1/2"	100,33	11	150 x 25	8	106161		141087			
G 4"	113,03	11	160 x 25	9	101155		106097			

→ gel, für geläppte Ausführung 20% Zuschlag
○ = am Lager, Preis auf Anfrage

→ gel, for lapped threads 20% extra charge
○ = in stock, price on request

Präzisions-Schneideisen
DIN EN 24231

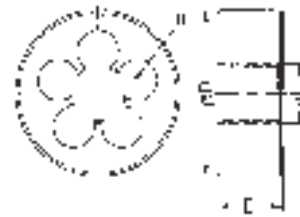
Whitworth-Rohrgewinde
DIN EN ISO 228




Ausführung: Toleranzklasse A

Precision thread cutting dies
DIN EN 24231

Whitworth pipe thread
DIN EN ISO 228

Specification: tolerance class A



ORDER-CODE → RU					MS	- 0,1 MS		VA		
d ↓	Ø d mm	P Gg/1" tpi	Ø D x E mm	n	HSS Messing gel. Schäl. brass lapped spiral entry x = 1,25 · P 	HSS 0,1 Untermaß Messing gel. Schäl. 0.1 undersize brass lapped spiral entry x = 1,25 · P 	HSSE Schäl. geläppt, nitr. spiral entry lapped nitrided x = 2 · P 			
					Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
G 1/16"	7,72	28	25 x 9	4					103982	
G 1/8"	9,73	28	30 x 11	5	101047		101058		103995	
G 1/4"	13,16	19	38 x 10	5	101016		101030		103989	
G 3/8"	16,66	19	45 x 14	5	101123		101139		104010	
G 1/2"	20,96	14	45 x 14	6	100978		100995		103983	
G 5/8"	22,91	14	55 x 16	5	101158		101162		104013	
G 3/4"	26,44	14	55 x 16	6	101082		101097		104003	
G 7/8"	30,20	14	65 x 18	6	101167		101170		104014	
G 1"	33,25	11	65 x 18	7	100921		100929		103972	
G 1 1/8"	37,90	11	75 x 20	7	100966		141091		103980	
G 1 1/4"	41,91	11	75 x 20	8	100951		100956		103977	
G 1 3/8"	44,32	11	90 x 22	7	141090					
G 1 1/2"	47,80	11	90 x 22	8	100938		100943		103975	
G 1 3/4"	53,75	11	90 x 22	9	100971					
G 2"	59,61	11	105 x 22	9	101066		108807		103999	
G 2 1/4"	65,71	11	105 x 22	10	101075					
G 2 1/2"	75,18	11	120 x 22	10	101072					
G 2 3/4"	81,53	11	120 x 22	12	101077					

○ = am Lager, Preis auf Anfrage
Preise für weitere Ausführungen auf Anfrage
Maße für Bolzengewinde siehe Seite 89

- * mit 6 Spanlöchern
- ** mit 8 Spanlöchern
- *** mit 9 Spanlöchern
- **** mit 11 Spanlöchern

○ = in stock, price on request
Prices for further versions on request
For blank preparation see page 89

- * with 6 chip holes
- ** with 8 chip holes
- *** with 9 chip holes
- **** with 11 chip holes

Sechskantschneideisen DIN 382

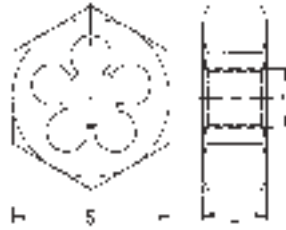
Whitworth-Rohrgewinde DIN EN ISO 228

Ausführung: Toleranzklasse A

Hexagon die nuts DIN 382

Whitworth pipe thread
DIN EN ISO 228

Specification: tolerance class A



ORDER-CODE → DIN 382 →		Schäl		LH		
d ↓	P Gg/1" tpi	S x E mm	HSS	HSS Schäl. spiral entry	HSS links left hand	
			Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
G 1/8"	28	27 x 11	120014		120903	120015
G 1/4"	19	36 x 10	120012		120901	120013
G 3/8"	19	41 x 14	120067		120912	120068
G 1/2"	14	41 x 14	120010		120900	120011
G 5/8"	14	50 x 16	120071		120913	120072
G 3/4"	14	50 x 16	120025		120911	120066
G 7/8"	14	60 x 18	120074		120914	
G 1"	11	60 x 18	120058		120896	120060
G 1 1/8"	11	70 x 20	120002		121163	
G 1 1/4"	11	70 x 20	120063		120898	
G 1 3/8"	11	85 x 22	120006		121141	
G 1 1/2"	11	85 x 22	120061		120897	
G 1 3/4"	11	100 x 22	120004		120899	
G 2"	11	100 x 22	120016		120905	
G 2 1/4"	11	115 x 22	120019		120907	
G 2 1/2"	11	115 x 22	120018		120906	
G 2 3/4"	11	115 x 22	120021		120908	
G 3"	11	130 x 25	120023		120909	
G 3 1/2"	11	150 x 25	121162		120910	
G 4"	11	160 x 25	120069		121164	

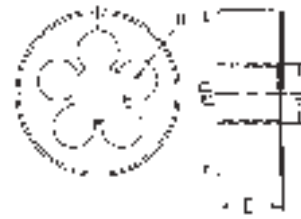
○ = am Lager, Preis auf Anfrage
Preise für größere Gewinde auf Anfrage

○ = in stock, price on request
Prices for larger threads on request





Präzisions-Schneideisen
DIN EN 22568
Whitworth-Gewinde BS 84

Ausführung: Toleranz Medium Class

Precision thread cutting dies
DIN EN 22568
British Standard Whitworth thread BS 84
Specification: medium class tolerance



BSW

ORDER-CODE → RU →					Schäl		LH		VA			
d ↓	P Gg/1" tpi	Ø d mm	Ø D x E mm	n	HSS x = 1.75 · P 	HSS Schäl. spiral entry x = 1.75 · P 	HSS links Schäl. left hand spiral entry x = 1.75 · P 	HSSE Schäl. geläpft, nitr. spiral entry lapped, nitrided x = 2 · P 				
					Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
BSW 1/16"	60	1,59	16 x 5	3	103802							
BSW 3/32"	48	2,38	16 x 5	4	103880			105807				
BSW 1/8"	40	3,18	20 x 5	4			105780	105781			104749	
BSW 5/32"	32	3,97	20 x 7	4			105828	105829			104757	
BSW 3/16"	24	4,76	20 x 7	4			105806	141103			104751	
BSW 7/32"	24	5,56	20 x 7	4			105841	141104				
BSW 1/4"	20	6,35	20 x 7	4			105775	105776			104747	
BSW 5/16"	18	7,94	25 x 9	4			105824	105825			104755	
BSW 3/8"	16	9,53	30 x 11	4			105813	105814			104754	
BSW 7/16"	14	11,11	30 x 11	4			105836	105837			104761	
BSW 1/2"	12	12,70	38 x 14	4			105769	105770			104746	
BSW 9/16"	12	14,29	38 x 14	4			105851	140608			104764	
BSW 5/8"	11	15,88	45 x 18	4			105831	105832			104759	
BSW 3/4"	10	19,05	45 x 18	5			105808	105809			104753	
BSW 7/8"	9	22,23	55 x 22	5			105842	105843			104763	
BSW 1"	8	25,40	55 x 22	5			105752	105753			104741	
BSW 1 1/8"	7	28,58	65 x 25	5			105762	105763				
BSW 1 1/4"	7	31,75	65 x 25	6			105760	105761				
BSW 1 3/8"	6	34,93	65 x 25	6			105765	141105				
BSW 1 1/2"	6	38,10	75 x 30	6			105758	141106				
BSW 1 5/8"	5	41,28	75 x 30	7			105767					
BSW 1 3/4"	5	44,45	90 x 36	6			108681					
BSW 2"	4 1/2	50,80	90 x 36	7			105793					
BSW 2 1/4"	4	57,15	105 x 36	7			105795					
BSW 2 1/2"	4	63,50	105 x 36	8			105794					
BSW 2 3/4"	3 1/2	69,85	120 x 36	8			141083					
BSW 3"	3 1/2	76,20	120 x 36	9			141084					

→ gel, für geläppte Ausführung 20% Zuschlag
○ = am Lager, Preis auf Anfrage

* mit 5 Spanlöchern
** mit 6 Spanlöchern

→ gel, for lapped threads 20% extra charge
○ = in stock, price on request

* with 5 chip holes
** with 6 chip holes



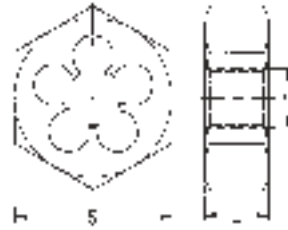
Sechskantschneideisen DIN 382




Whitworth-Gewinde BS 84

Ausführung: Toleranz Medium Class

Hexagon die nuts DIN 382

British Standard Whitworth thread BS 84
Specification: medium class tolerance



ORDER-CODE → DIN 382 →		Schäl		LH	
d ↓	P Gg/1" tpi	S x E mm	HSS 	HSS Schäl. spiral entry 	HSS links left hand 
			Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €
BSW 1/8"	40	18 x 5	120829	121103	120830
BSW 3/16"	24	18 x 7	120857	121109	120858
BSW 1/4"	20	18 x 7	120827	121102	120828
BSW 5/16"	18	21 x 9	120876	121113	120877
BSW 3/8"	16	27 x 11	120864	121111	120865
BSW 7/16"	14	27 x 11	120882	121116	120883
BSW 1/2"	12	36 x 14	120824	121101	120825
BSW 9/16"	12	36 x 14	120891	121119	
BSW 5/8"	11	41 x 18	120879	121115	120880
BSW 3/4"	10	41 x 18	120860	121110	120861
BSW 7/8"	9	50 x 22	120885	121118	120886
BSW 1"	8	50 x 22	120806	121094	120807
BSW 1 1/8"	7	60 x 25	120813	121097	
BSW 1 1/4"	7	60 x 25	120811	121096	
BSW 1 3/8"	6	60 x 25	120820	121099	
BSW 1 1/2"	6	70 x 30	120810	121095	
BSW 1 5/8"	5	70 x 30	120822	121100	
BSW 1 3/4"	5	85 x 36	120818	121098	
BSW 2"	4 1/2	85 x 36	120836	121160	
BSW 2 1/4"	4	100 x 36	120839	121161	
BSW 2 1/2"	4	115 x 36	120838	121105	
BSW 2 3/4"	3 1/2	115 x 36	120840	121106	
BSW 3"	3 1/2	115 x 36	120856	121108	

○ = am Lager, Preis auf Anfrage

○ = in stock, price on request

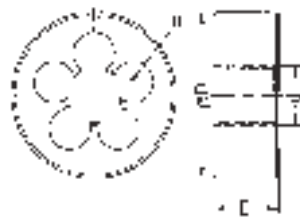
Präzisions-Schneideisen
DIN EN 22568



Whitworth-Feingewinde BS 84

Ausführung: mit Schälanschnitt,
Toleranz Medium Class

Precision thread cutting dies
DIN EN 22568

British Standard Whitworth fine thread BS 84
Specification: with spiral entry,
medium class tolerance



ORDER-CODE → RU →					LH			
d ↓	P Gg/1" tpi	Ø d mm	Ø D x E mm	n	HSS x = 1.75 · P 	HSS links left hand x = 1.75 · P 		
					Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
BSF 3/16"	32	4,76	20 x 7	4	105605			
BSF 1/4"	26	6,35	20 x 7	4	105601		106812	
BSF 5/16"	22	7,94	25 x 9	4	105610		105611	
BSF 3/8"	20	9,53	30 x 11	4	105608		105609	
BSF 7/16"	18	11,11	30 x 11	4	105614			
BSF 1/2"	16	12,70	38 x 10	4	105599		105600	
BSF 9/16"	16	14,29	38 x 10	5	105617			
BSF 5/8"	14	15,88	45 x 14	5	105612		105613	
BSF 3/4"	12	19,05	45 x 14	5	105606		105607	
BSF 7/8"	11	22,23	55 x 16	5	105616		106597	
BSF 1"	10	25,40	55 x 16	6	105592		105593	
BSF 1 1/8"	9	28,58	65 x 18	6	105596			
BSF 1 1/4"	9	31,75	65 x 18	6	105595			
BSF 1 3/8"	8	34,93	65 x 18	7	105597			
BSF 1 1/2"	8	38,10	75 x 20	7	105594			

→ gel, für geläppte Ausführung 20% Zuschlag
○ = am Lager, Preis auf Anfrage

→ gel, for lapped threads 20% extra charge
○ = in stock, price on request

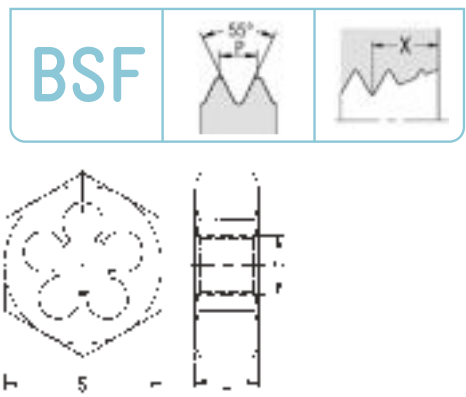
Sechskantschneideisen DIN 382

Whitworth-Feingewinde BS 84

Ausführung: Toleranz Medium Class

Hexagon die nuts DIN 382

British Standard Whitworth fine thread BS 84
Specification: medium class tolerance



ORDER-CODE → DIN 382 →		Schäl				
d ↓	P Gg/1" tpi	S x E mm	HSS	HSS Schäl. spiral entry		
			Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
BSF 3/16"	32	18 x 7	120664		121082	
BSF 1/4"	26	18 x 7	120658		121080	
BSF 5/16"	22	21 x 9	120669		121085	
BSF 3/8"	20	27 x 11	120667		121084	
BSF 7/16"	18	27 x 11	120672		121087	
BSF 1/2"	16	36 x 10	120656		121079	
BSF 9/16"	16	36 x 10	120676		121089	
BSF 5/8"	14	41 x 14	120671		121086	
BSF 3/4"	12	41 x 14	120665		121083	
BSF 7/8"	11	50 x 16	120674		121088	
BSF 1"	10	50 x 16	120648		121073	
BSF 1 1/8"	9	60 x 18	120652		121076	
BSF 1 1/4"	9	60 x 18	120651		121075	
BSF 1 3/8"	8	60 x 18	120654		121078	
BSF 1 1/2"	8	70 x 20	120650		121074	
BSF 1 3/4"	7	85 x 22	120653		121077	
BSF 2"	7	85 x 22	120660		121081	

○ = am Lager, Preis auf Anfrage

○ = in stock, price on request

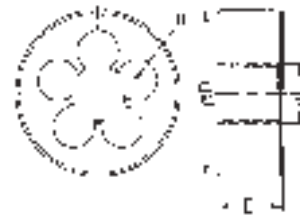
DIN 477



Präzisions-Schneideisen

Gewinde an Gasflaschenventilen
Kegeliges Whitworth-Gewinde DIN 477,
DIN EN 144-1, DIN EN 629-1 und
DIN EN ISO 11116-1

Kegel 3:25
Ausführung: mit Schälanschnitt



Precision thread cutting dies

Threads on gas cylinder valves
Whitworth taper thread DIN 477,
DIN EN 144-1, DIN EN 629-1 and
DIN EN ISO 11116-1
Taper 3:25
Specification: with spiral entry

ORDER-CODE → RU →				MS			
d	P Gg/1" tpi	∅ D x E mm	n	kegelig HSS tapered	kegelig HSS Messing gel. tapered brass lapped		
↓	↓			$x = 1.75 \cdot P$	$x = 1.25 \cdot P$		
				Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
W 19,8	14	45 x 25	5	103944		103945	
W 28,8	14	65 x 30	5	108500		103946	
W 31,3	14	65 x 30	6	141082		103947	

Präzisions-Schneideisen

Gewinde an Gasflaschenventilen
Zylindrisches Whitworth-Gewinde DIN 477

Ausführung: mit Schälanschnitt

Precision thread cutting dies

Threads on gas cylinder valves
Whitworth parallel thread DIN 477
Specification: with spiral entry

ORDER-CODE → RU →				MS		LH		LH-MS	
d	P Gg/1" tpi	∅ D x E mm	n	zylindrisch HSS parallel	zylindrisch HSS Messing gel. parallel brass lapped	zylindrisch links HSS parallel, left hand	zylindrisch links HSS Messing gel. parallel, left hand brass lapped		
↓	↓			$x = 1.75 \cdot P$	$x = 1.25 \cdot P$	$x = 1.75 \cdot P$	$x = 1.25 \cdot P$		
				Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
W 21,8	14	55 x 16	5	103859	103860	103861	103862		
W 24,32	14	55 x 16	6	103865	103866				

→ gel, für geläppte Ausführung 20% Zuschlag
○ = am Lager, Preis auf Anfrage

→ gel, for lapped threads 20% extra charge
○ = in stock, price on request



Präzisions-Schneideisen

≈ DIN EN 24230

Kegeliges Whitworth-Rohrgewinde DIN EN 10226-1, DIN 2999 und 3858, ISO 7-1

Kegel 1:16

Für im Gewinde dichtende Verbindungen

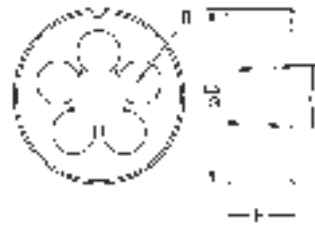
Precision thread cutting dies

≈ DIN EN 24230

Tapered Whitworth pipe thread

DIN EN 10226-1, DIN 2999 and 3858, ISO 7-1

Taper 1:16, where pressure-tight joints are made on the threads



ORDER-CODE → RU →				1	2	3	4	5			
d ↓	P Gg/1" tpi	Ø D x E mm	n	HSS	HSS	HSS	HSSE	Hartmetall für Ms u. Rg			
				Schäl. spiral entry x = 1.75 · P 	Schäl. spiral entry x = 1.75 · P 	Messing gel. Schäl. brass lapped spiral entry x = 1.25 · P 	Schäl. geläppt, nitr. spiral entry lapped, nitrided x = 2 · P 	Gewinde geschliffen carbide, for brass and gun metal ground threads x = 1.5 · P 			
				Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
R 1/8"	28	30 x 11	5	103455		105585		103457		104662	
R 1/4"	19	38 x 14	5	103450		105584		103451		104661	
R 3/8"	19	45 x 14	5	103465		105589		103466		104665	
R 1/2"	14	45 x 18	6	103447		105582		103448		104660	
R 3/4"	14	55 x 22	6	103461		105588		103462		104663	
R 1"	11	65 x 25	7	103441		105577				104656	
R 1 1/4"	11	75 x 26	8	103446		105579					
R 1 1/2"	11	90 x 27	8	103445		105578					
R 2"	11	105 x 28	9	103459		105586					
R 2 1/2"	11	120 x 36	10	103460		108657					

Spalte 1 und 2 → gel, für geläppt Ausführung 20% Zuschlag

○ = am Lager, Preis auf Anfrage

Maße für Bolzenvorbereitung siehe Seite 89

Columns 1 and 2 → gel, for lapped threads 20% extra charge

○ = in stock, price on request

For blank preparation see page 89

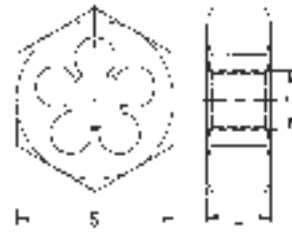
Sechskantschneideisen
DIN 382

Kegeliges Whitworth Rohrgewinde
DIN EN 10226-1, DIN 2999 und
3858, ISO 7-1

Kegel 1:16
Für im Gewinde dichtende Verbindungen

Hexagon die nuts
DIN 382

Tapered Whitworth pipe thread
DIN EN 10226-1, DIN 2999 and 3858, ISO 7-1
Taper 1:16, where pressure-tight joints
are made on the threads



ORDER-CODE → DIN 382 →			Schäl			
d ↓	P Gg/1" tpi	S x E mm	HSS		HSS Schäl. spiral entry	
			Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
R 1/8"	28	27 x 11	120628	○	121069	○
R 1/4"	19	36 x 14	120626	○	121068	○
R 3/8"	19	41 x 14	120631	○	121072	○
R 1/2"	14	41 x 18	120625	○	121067	○
R 3/4"	14	60 x 18	120630	○	121071	○
R 1"	11	60 x 25	120618	○	121064	○
R 1 1/4"	11	70 x 30	120623	○	121066	○
R 1 1/2"	11	85 x 27	120621	○	121065	○
R 2"	11	100 x 28	120629	○	121070	○

○ = am Lager, Preis auf Anfrage

○ = in stock, price on request

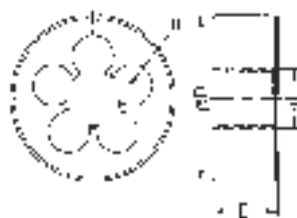
Präzisions-Schneideisen DIN EN 22568

BA-Gewinde BS 93


Ausführung: mit Schälanschnitt bis BA Nr. 5,
Toleranz Normal Class

Precision thread cutting dies DIN EN 22568

British Association Standard thread BS 93
Specification: with spiral entry up to BA No. 5,
normal class tolerance



ORDER-CODE → RU →

d ↓	P mm	Ø d mm	Ø D x E mm	n	HSS
					$x = 1.75 \cdot P$
					
					Art.-Nr. €
BA Nr. 0	1	6,00	20 x 7	4	100804
BA Nr. 1	0,9	5,30	20 x 7	4	100806
BA Nr. 2	0,81	4,70	20 x 7	4	100815
BA Nr. 3	0,73	4,10	20 x 5	4	100816
BA Nr. 4	0,66	3,60	20 x 5	4	100817
BA Nr. 5	0,59	3,20	20 x 5	4	100819
BA Nr. 6	0,53	2,80	16 x 5	4	100821
BA Nr. 7	0,48	2,50	16 x 5	4	100823
BA Nr. 8	0,43	2,20	16 x 5	4	100824
BA Nr. 9	0,39	1,90	16 x 5	3	100825
BA Nr. 10	0,35	1,70	16 x 5	3	100808

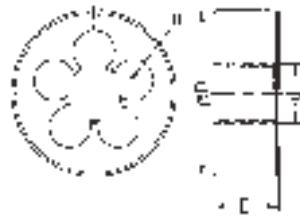
→ gel, für geläppte Ausführung 20% Zuschlag
○ = am Lager, Preis auf Anfrage

→ gel, for lapped threads 20% extra charge
○ = in stock, price on request


Präzisions-Schneideisen
 ≈ DIN 40434 und DIN EN 22568
Stahlpanzerrohr-Gewinde DIN 40430

Ausführung: mit Schälanschnitt

Precision thread cutting dies
 ≈ DIN 40434 and DIN EN 22568
 Steel conduit thread DIN 40430
 Specification: with spiral entry



ORDER-CODE → RU →

d ↓	Ø d mm	P Gg/1" tpi	Ø D x E mm	n	HSS
					$x = 1,75 \cdot P$ 
					Art-Nr. €
Pg. 7	12,50	20	38 x 10	5	105556
Pg. 9	15,20	18	38 x 10	5	105557
Pg. 11	18,60	18	45 x 14	5	105548
Pg. 13,5	20,40	18	45 x 14	6	105549
Pg. 16	22,50	18	55 x 16	5	105550
Pg. 21	28,30	16	65 x 18	6	105551
Pg. 29	37,00	16	65 x 18	8	105552
Pg. 36	47,00	16	90 x 22	8	105553
Pg. 42	54,00	16	90 x 22	10	105554
Pg. 48	59,30	16	105 x 22	9	105555

→ gel, für geläppte Ausführung 20% Zuschlag

Das Gewinde für Elektroinstallationsrohre DIN EN 60423 soll das Stahlpanzerrohr-Gewinde DIN 40430 ablösen

→ gel, for lapped threads 20% extra charge

DIN 60423 electrical conduit threads supersede the DIN 40430 conduit threads

Präzisions-Schneideisen DIN EN 22568

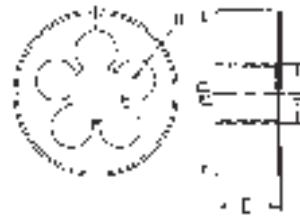
Gewinde für Elektroinstallations- rohre DIN EN 60423


Ausführung: mit Schälanschnitt

Precision thread cutting dies
DIN EN 22568

Electrical conduit thread
DIN EN 60423

Specification: with spiral entry



ORDER-CODE → RU				→ 8g
d	P mm	Ø D x E mm	n	HSS 8g
↓	↓			M 6 x 0,25 Tol. 6g x = 1.75 · P 
				Art.-Nr. €
M 6	0,75	20 x 7	4	Verw. S. 106 Schäl. Tol. 6g/ use spiral entry pg. 106 tol. 6g
M 8	1	25 x 9	4	106928
M 10	1	30 x 11	5	106929
M 12	1,5	38 x 10	4	106930
M 16	1,5	45 x 14	5	106931
M 20	1,5	45 x 14	6	106932
M 25	1,5	55 x 16	6	106933
M 32	1,5	65 x 18	7	106934
M 40	1,5	75 x 20	8	106935
M 50	1,5	90 x 22	8	109027
M 63	1,5	105 x 22	10	106936
M 75	1,5	120 x 22	11	109028

→ gel, für geläppte Ausführung 20% Zuschlag

Das Gewinde für Elektroinstallationsrohre DIN EN 60423 soll das Stahlpanzerrohr-Gewinde DIN 40430 ablösen

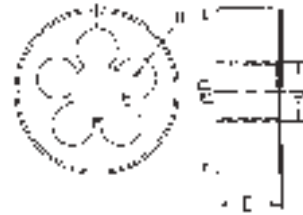
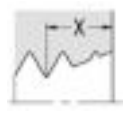
→ gel, for lapped threads 20% extra charge

DIN 60423 electrical conduit threads supersede the DIN 40430 conduit threads

Präzisions-Schneideisen
DIN EN 22568
UNC-Grobgewinde ANSI B1.1

Precision thread cutting dies
DIN EN 22568
Unified national coarse thread ANSI B1.1

UNC



UNC

ORDER-CODE → RU →					1		2		3		4		5	
d ↓	Ø d mm	P Gg/1" tpi	Ø D x E mm	n	HSS Tol. 2A		HSS Tol. 2A		HSS Tol. 2A links		HSS Tol. 3A		HSSE Tol. 2A	
					Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
UNC Nr. 1	1,85	64	16 x 5	3	103171						103173	○		
UNC Nr. 2	2,18	56	16 x 5	4	103183						141094	○		104565
UNC Nr. 3	2,52	48	16 x 5	4	103185						108398	○		
UNC Nr. 4	2,85	40	16 x 5	4	103187						103196	○		104568
UNC Nr. 5	3,18	40	20 x 5	4	103200		105474				141095	○		104570
UNC Nr. 6	3,51	32	20 x 7	4	103202		105476		105477	○	103206	○		104572
UNC Nr. 8	4,17	32	20 x 7	4	103210		105478		105479	○	103213	○		104576
UNC Nr. 10	4,83	24	20 x 7	4	103174		105468		105469	○	103176	○		104563
UNC Nr. 12	5,49	24	20 x 7	4	103177		105470		105471	○	103180	○		104564
UNC 1/4"	6,35	20	20 x 7	4	103229		105491		105492	○	103233	○		104583
UNC 5/16"	7,94	18	25 x 9	4	103247		105499		105500	○	103250	○		104588
UNC 3/8"	9,53	16	30 x 11	4	103240		105497		105498	○	103244	○		104586
UNC 7/16"	11,11	14	30 x 11	4	103255		105504		105505	○	103258	○		104590
UNC 1/2"	12,70	13	38 x 14	4	103226		105488		105489	○	103227	○		104581
UNC 9/16"	14,29	12	38 x 14	4	103262		105509		105510	○	140176	○		104592
UNC 5/8"	15,88	11	45 x 18	4	103252		105502		105503	○	103253	○		104589
UNC 3/4"	19,05	10	45 x 18	5	103237		105495		105496	○	103238	○		104585
UNC 7/8"	22,23	9	55 x 22	5	103260		105506		105507	○				104591
UNC 1"	25,40	8	55 x 22	5	103216		105480		105481	○				104577
UNC 1 1/8"	28,58	7	65 x 25	5	103223		105484		141107	○				
UNC 1 1/4"	31,75	7	65 x 25	6	103221		105483		141108	○				
UNC 1 3/8"	34,93	6	65 x 25	6	103225		105487							
UNC 1 1/2"	38,10	6	75 x 30	6	103219		105482		107027	○				
UNC 1 3/4"	44,45	5	90 x 36	6	103224		105485							
UNC 2"	50,80	4 1/2	90 x 36	7	103236		105494							

Spalte 1 und 2 → gel, für geläppte Ausführung 20% Zuschlag
○ = am Lager, Preis auf Anfrage
Preise für weitere Ausführungen auf Anfrage
Maße für Bolzenvorbereitung siehe Seite 90

* mit 5 Spanlöchern
** mit 6 Spanlöchern

Columns 1 and 2 → gel, for lapped threads 20% extra charge
○ = in stock, price on request
Prices for further versions on request
For blank preparation see page 90

* with 5 chip holes
** with 6 chip holes

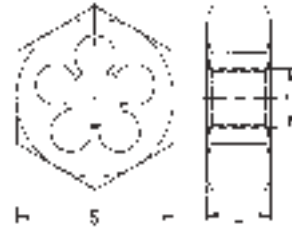


Sechskantschneideisen DIN 382

UNC-Grobgewinde ANSI B1.1

Hexagon die nuts
DIN 382

Unified national coarse thread ANSI B1.1



ORDER-CODE → DIN 382 →		Schäl				
d ↓	P Gg/1" tpi	S x E mm	HSS Tol. 2A		HSS Tol. 2A Schäl. spiral entry	
			Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
UNC Nr. 5	40	18 x 5	120531	○	121020	○
UNC Nr. 6	32	18 x 5	120532	○	121021	○
UNC Nr. 8	32	18 x 5	120533	○	121022	○
UNC Nr. 10	24	18 x 7	120526	○	121018	○
UNC Nr. 12	24	18 x 7	120527	○	121019	○
UNC 1/4"	20	18 x 7	120544		121030	
UNC 5/16"	18	21 x 9	120553		121035	
UNC 3/8"	16	27 x 11	120552		121034	
UNC 7/16"	14	27 x 11	120557		121037	
UNC 1/2"	13	36 x 14	120542		121029	
UNC 9/16"	12	36 x 14	120560		121039	
UNC 5/8"	11	41 x 18	120555		121036	
UNC 3/4"	10	41 x 18	120550		121033	
UNC 7/8"	9	50 x 22	120558		121038	
UNC 1"	8	50 x 22	120534		121023	
UNC 1 1/8"	7	60 x 25	120539		121026	
UNC 1 1/4"	7	60 x 25	120537		121025	
UNC 1 3/8"	6	60 x 25	120541	○	121028	○
UNC 1 1/2"	6	70 x 30	120536	○	121024	○
UNC 1 3/4"	5	85 x 36	120540	○	121027	○
UNC 2"	4 1/2	85 x 36	120547	○	121031	○

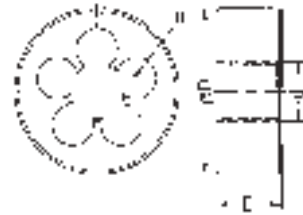
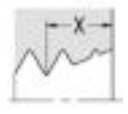
○ = am Lager, Preis auf Anfrage

○ = in stock, price on request

Präzisions-Schneideisen
DIN EN 22568
UNF-Feingewinde ANSI B1.1

Precision thread cutting dies
DIN EN 22568
Unified national fine thread ANSI B1.1

UNF



UNF

ORDER-CODE → RU →					1	2	3	4	5
d ↓	Ø d mm	P Gg/1" tpi	Ø D x E mm	n	HSS Tol. 2A	HSS Tol. 2A	HSS Tol. 2A links	HSS Tol. 3A	HSSE Tol. 2A
					Schäl. spiral entry $x = 1.75 \cdot P$ 	Schäl. left hand spiral entry $x = 1.75 \cdot P$ 	Schäl. ab Nr. 5 spiral entry No. 5 and above $x = 1.75 \cdot P$ 	Schäl., geläpft, nitr. ab Nr. 5 spiral entry, lapped, nitrided No. 5 and above $x = 2 \cdot P$ 	
					Art-Nr. €	Art-Nr. €	Art-Nr. €	Art-Nr. €	Art-Nr. €
UNF Nr. 0	1,52	80	16 x 5	3	103266				
UNF Nr. 1	1,85	72	16 x 5	3	103268				
UNF Nr. 2	2,18	64	16 x 5	4	103279				
UNF Nr. 3	2,52	56	16 x 5	4	103282				
UNF Nr. 4	2,85	48	16 x 5	4	103284			103287	104603
UNF Nr. 5	3,18	44	20 x 5	4	103289	105519		103290	104605
UNF Nr. 6	3,51	40	20 x 5	4	103293	105521	140233	103296	104607
UNF Nr. 8	4,17	36	20 x 7	4	103297	105522	141096	108406	104609
UNF Nr. 10	4,83	32	20 x 7	4	103269	105512	105513	103272	104595
UNF Nr. 12	5,49	28	20 x 7	4	103276	105514	105515	108742	104600
UNF 1/4"	6,35	28	20 x 7	4	103317	105531	105532	103320	104618
UNF 5/16"	7,94	24	25 x 9	4	103342	105538	105539	103348	104628
UNF 3/8"	9,53	24	30 x 11	4	103332	105535	105536	103336	104624
UNF 7/16"	11,11	20	30 x 11	5	103359	105542	105543	103366	104634
UNF 1/2"	12,70	20	38 x 10	5	103310	105529	105530	103313	104614
UNF 9/16"	14,29	18	38 x 10	5	103375	105545	105546	103377	104639
UNF 5/8"	15,88	18	45 x 14	5	103351	105540	105541	103357	104631
UNF 3/4"	19,05	16	45 x 14	6	103325	105533	105534	103330	104621
UNF 7/8"	22,23	14	55 x 16	5	103370	105544	108656	103373	104636
UNF 1"	25,40	12	55 x 16	6	103299	105523	105524		
UNF 1 1/8"	28,58	12	65 x 18	6	103308	105527			
UNF 1 1/4"	31,75	12	65 x 18	7	103306	105526	108652		
UNF 1 3/8"	34,93	12	65 x 18	8	103309	105528			
UNF 1 1/2"	38,10	12	75 x 20	7	103302	105525	141098		

Spalte 1-4 → gel, für geläppte Ausführung 20% Zuschlag

○ = am Lager, Preis auf Anfrage

Preise für weitere Ausführungen auf Anfrage

Maße für Bolzenvorbereitung siehe Seite 90

* mit 5 Spanlöchern

Columns 1-4 → gel, for lapped threads 20% extra charge

○ = in stock, price on request

Prices for further versions on request

For blank preparation see page 90

*with 5 chip holes

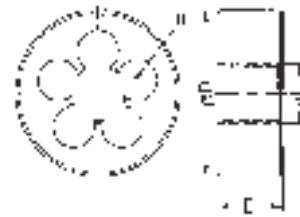




Präzisions-Schneideisen
 ≙ DIN EN 22568

UNEF-Extra Feingewinde ANSI B1.1

Precision thread cutting dies
 ≙ DIN EN 22568

Unified national extra fine thread ANSI B1.1



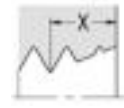
ORDER-CODE → RU →					Schäl	
d ↓	Ø d mm	P Gg/1" tpi	Ø D x E mm	n	HSS Tol. 2A x = 1,75 · P 	HSS Tol. 2A Schäl. spiral entry x = 1,75 · P 
					Art.-Nr.	€
UNEF Nr. 12	5,49	32	20 x 7	4	100840	104811
UNEF 1/4"	6,35	32	20 x 7	4	100865	104821
UNEF 5/16"	7,94	32	25 x 9	4	100892	104829
UNEF 3/8"	9,53	32	30 x 11	4	100883	104828
UNEF 7/16"	11,11	28	30 x 11	5	100899	104832
UNEF 1/2"	12,70	28	38 x 10	5	100860	104820
UNEF 9/16"	14,29	24	38 x 10	5	100907	104834
UNEF 5/8"	15,88	24	45 x 14	5	100897	104830
UNEF 11/16"	17,46	24	45 x 14	5	100871	104823
UNEF 3/4"	19,05	20	45 x 14	5	100880	104826
UNEF 13/16"	20,64	20	45 x 14	6	100875	104824
UNEF 7/8"	22,23	20	55 x 16	5	100904	104833
UNEF 15/16"	23,81	20	55 x 16	6	100877	104825
UNEF 1"	25,40	20	55 x 16	6	100846	104812
UNEF 1 1/16"	26,99	18	65 x 18	6	100852	104816
UNEF 1 1/8"	28,58	18	65 x 18	6	100851	104815
UNEF 1 3/16"	30,16	18	65 x 18	6	108144	108559
UNEF 1 1/4"	31,75	18	65 x 18	7	100850	104814
UNEF 1 5/16"	33,34	18	65 x 18	7	100857	104818
UNEF 1 3/8"	34,93	18	65 x 18	8	100854	104817
UNEF 1 7/16"	36,51	18	75 x 20	7	100858	106165
UNEF 1 1/2"	38,10	18	75 x 20	7	100849	104813

→ gel, für geläppte Ausführung 20% Zuschlag
 ○ = am Lager, Preis auf Anfrage

→ gel, for lapped threads 20% extra charge
 ○ = in stock, price on request

UN

UNS



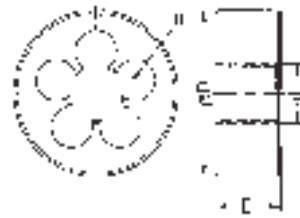
Präzisions-Schneideisen ≙ DIN EN 22568

UN-Gewinde, UNS-Spezialgewinde ANSI B1.1 Auswahl

Ausführung: mit Schälanschnitt

Precision thread cutting dies ≙ DIN EN 22568

Unified national thread, Unified national
special thread ANSI B1.1 selection
Specification: with spiral entry



ORDER-CODE → RU						
d	P Gg/1" tpi	∅ d mm	∅ D x E mm	n	HSS Tol. 2A	
↓	↓				x = 1.75 · P	
					Art.-Nr.	€
UNS 1/4"	40	6,35	20 x 5	4	103687	
UNS 1/4"	36	6,35	20 x 5	4	103682	
UNS 3/16"	32	4,76	20 x 7	4	105721	
UNS 1/4"	24	6,35	20 x 7	4	103681	
UNS 7/16"	24	11,11	30 x 11	5	103750	
UNS 1/2"	24	12,70	38 x 10	5	105689	
UN 9/16"	20	14,29	38 x 10	5	105749	
UN 11/16"	20	17,46	45 x 14	5	105699	
UN 11/16"	16	17,46	45 x 14	5	105697	
UNS 1"	14	25,40	55 x 16	6	105647	
UN 1 1/16"	12	26,99	65 x 18	5	105664	
UN 1 3/16"	12	30,16	65 x 18	6	105675	
UN 1 5/16"	12	33,34	65 x 18	7	105682	
UN 1 5/8"	12	41,28	75 x 20	8	105679	
UN 1 3/4"	12	44,45	90 x 22	7	105668	
UN 2"	12	50,80	90 x 22	8	105712	
UN 1 1/8"	8	28,58	65 x 25	5	105663	
UN 1 1/4"	8	31,75	65 x 25	6	105660	
UN 1 3/8"	8	34,93	65 x 25	7	105674	
UN 1 1/2"	8	38,10	75 x 20	7	105656	
UN 1 5/8"	8	41,28	75 x 20	7	105681	
UN 1 3/4"	8	44,45	90 x 22	7	105671	
UN 2"	8	50,80	90 x 22	8	105713	
UN 2 1/4"	8	57,15	105 x 22	8	105717	
UN 2 1/2"	8	63,50	105 x 22	9	105715	

→ gel, für geläppte Ausführung 20% Zuschlag

○ = am Lager, Preis auf Anfrage

Preise für weitere Gewinde auf Anfrage

→ gel, for lapped threads 20% extra charge

○ = in stock, price on request

Prices for further threads on request

Präzisions-Schneideisen
 ≙ DIN EN 22568

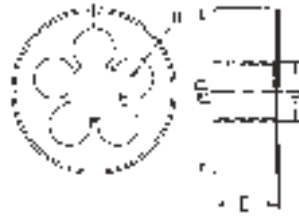
NPSM–Amerikanisches Rohrgewinde
 ANSI B1.20.1


Ausführung: mit Schälanschnitt

Precision thread cutting dies
 ≙ DIN EN 22568

National straight pipe thread for mechanical joints ANSI B1.20.1

Specification: with spiral entry



ORDER-CODE → RU →					
d ↓	Ø d mm	P Gg/1" tpi	Ø D x E mm	n	HSS Tol. 2A x = 1,75 · P 
					Art-Nr. €
NPSM 1/8"	10,11	27	30 x 11	5	103517
NPSM 1/4"	13,39	18	38 x 10	5	103515
NPSM 3/8"	16,85	18	45 x 14	5	103523
NPSM 1/2"	20,94	14	45 x 14	6	103513
NPSM 3/4"	26,30	14	55 x 16	6	103521
NPSM 1"	32,88	11 1/2	65 x 18	7	103509
NPSM 1 1/4"	41,65	11 1/2	75 x 20	8	103512
NPSM 1 1/2"	47,72	11 1/2	90 x 22	8	103511
NPSM 2"	59,76	11 1/2	105 x 22	9	103520

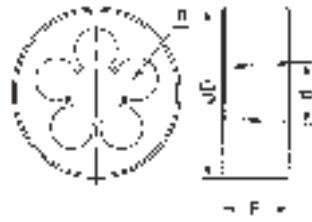
→ gel, für geläppte Ausführung 20% Zuschlag
 ○ = am Lager, Preis auf Anfrage

→ gel, for lapped threads 20% extra charge
 ○ = in stock, price on request

Präzisions-Schneideisen NPT-Kegeliges Amerikanisches Rohrgewinde ANSI B1.20.1

Kegel 1:16
Für Gewinde mit Dichtmittel

Precision thread cutting dies
American Standard taper pipe
thread ANSI B1.20.1
Taper 1:16
For threads used with jointing compound



ORDER-CODE → RU		1		2		3		4	
d	P Gg/1" tpi	Ø D x E mm	n	HSS Schäl. spiral entry x = 1.75 · P	HSS Schäl. spiral entry x = 1.75 · P	HSS Messing gel. Schäl. brass lapped spiral entry x = 1.25 · P	MS	VA	HSSE Schäl. geläppt, nitr. spiral entry lapped, nitrided x = 2 · P
↓				Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €		Art.-Nr. €	
NPT 1/16"	27	25 x 9	4	103418	105563			108544	
NPT 1/8"	27	30 x 11	5	103425	105567	103426		106119	
NPT 1/4"	18	38 x 14	5	103422	105565	103423		104653	
NPT 3/8"	18	45 x 14	5	103436	105573	103437		104655	
NPT 1/2"	14	45 x 18	6	103419	105564	103420		104652	
NPT 3/4"	14	55 x 22	6	103433	105572	103434		104654	
NPT 1"	11 1/2	65 x 25	7	103413	105558			104649	
NPT 1 1/4"	11 1/2	75 x 26	8	103417	105562				
NPT 1 1/2"	11 1/2	90 x 27	8	103416	105560				
NPT 2"	11 1/2	105 x 28	9	103429	105568				
NPT 2 1/2"	8	120 x 36	10	108426	105570				
NPT 3"	8	140 x 36	11	103432	105571				

Spalte 1 und 2 → gel, für geläppte Ausführung 20% Zuschlag
○ = am Lager, Preis auf Anfrage
Maße für Bolzensvorbereitung siehe Seite 91

Columns 1 and 2 → gel, for lapped threads 20% extra charge
○ = in stock, price on request
For blank preparation see page 91

Sechskantschneideisen
DIN 382

NPT-Kegeliges Amerikanisches
Rohrgewinde ANSI B1.20.1

Kegel 1:16
Für Gewinde mit Dichtmittel

Hexagon die nuts
DIN 382

American Standard taper pipe
thread ANSI B1.20.1
Taper 1:16

For threads used with jointing compound



ORDER-CODE → DIN 382 →			Schäl			
d ↓	P Gg/1" tpi	S x E mm	HSS		HSS Schäl. spiral entry	
			Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
NPT 1/8"	27	27 x 11	120611		121060	
NPT 1/4"	18	36 x 14	120610		121168	
NPT 3/8"	18	41 x 14	120616		121063	
NPT 1/2"	14	41 x 18	120609		121059	
NPT 3/4"	14	60 x 18	120615		121062	
NPT 1"	11 1/2	60 x 25	120604		121056	
NPT 1 1/4"	11 1/2	70 x 30	120606		121058	
NPT 1 1/2"	11 1/2	85 x 27	120605		121057	
NPT 2"	11 1/2	100 x 28	120612		121061	

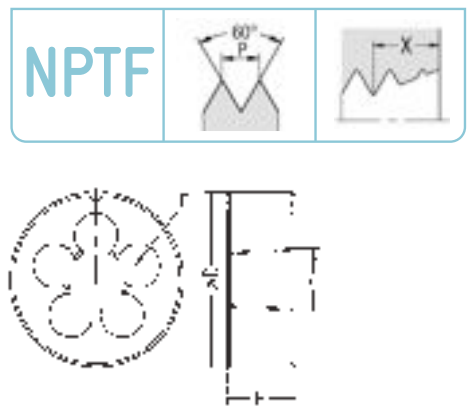
○ = am Lager, Preis auf Anfrage



○ = in stock, price on request

Präzisions-Schneideisen NPTF-Kegeliges Amerikanisches Rohrgewinde ANSI B1.20.3

Kegel 1:16
Für Gewinde ohne Dichtmittel

Precision thread cutting dies
American Standard taper pipe
thread ANSI B1.20.3
Taper 1:16
For threads used without jointing compound



ORDER-CODE → RU →				Schäl	
d ↓	P Gg/1" tpi	Ø D x E mm	n	HSS x = 1.75 · P 	HSS Schäl. spiral entry x = 1.75 · P 
				Art.-Nr.	€
NPTF 1/16"	27	25 x 9	4	103526	105622
NPTF 1/8"	27	30 x 11	5	103529	105626
NPTF 1/4"	18	38 x 14	5	103527	105624
NPTF 3/8"	18	45 x 14	5	103534	105629
NPTF 1/2"	14	45 x 18	6	108450	105623
NPTF 3/4"	14	55 x 22	6	103532	105628
NPTF 1"	11 1/2	65 x 25	7	103524	105618
NPTF 1 1/4"	11 1/2	75 x 26	8	103525	105621
NPTF 1 1/2"	11 1/2	90 x 27	8	108449	105620
NPTF 2"	11 1/2	105 x 28	9	103531	105627

→ gel, für geläppte Ausführung 20% Zuschlag
○ = am Lager, Preis auf Anfrage
Maße für Bolzenvorbereitung siehe Seite 91

→ gel, for lapped threads 20% extra charge
○ = in stock, price on request
For blank preparation see page 91

Präzisions-Schneideisen
 ≙ DIN EN 22568

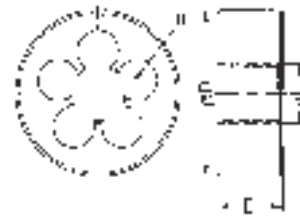
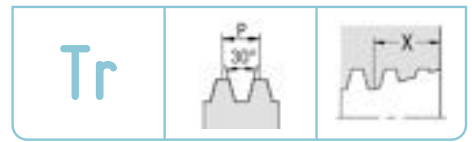
Metrisches ISO-Trapez-Gewinde
 DIN 103



Ausführung: mit Schälanschnitt, Toleranzfeld 7e

Precision thread cutting dies
 ≙ DIN EN 22568

ISO metric trapezoidal thread
 DIN 103

Specification: with spiral entry, tolerance class 7e



ORDER-CODE → RU				LH			
d	P mm	∅ D x E mm	n	HSS	HSS links left hand		
↓	↓			x = 1.75 · P	x = 1.75 · P		
							
				Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
Tr 8	1,5	25 x 9	4	103626			
Tr 9	1,5	30 x 11	4	103631			
Tr 9	2	30 x 11	4	103633			
Tr 10	1,5	30 x 11	4	108453			
Tr 10	2	38 x 14	4	103537		103538	
Tr 10	3	38 x 14	4	103544		103546	
Tr 11	2	38 x 14	4	103550			
Tr 11	3	38 x 14	4	103552			
Tr 12	2	38 x 14	4	103554		103556	
Tr 12	3	38 x 14	4	103558		103560	
Tr 14	2	38 x 14	4	103561		103562	
Tr 14	3	45 x 18	4	103563		103564	
Tr 14	4	45 x 18	4	103565		103566	
Tr 16	2	45 x 18	4	103571		103572	
Tr 16	4	45 x 18	4	103574		103575	
Tr 18	2	45 x 18	5	103579			
Tr 18	4	45 x 18	5	103581		103582	
Tr 20	2	45 x 18	6	103585		106074	
Tr 20	4	55 x 22	5	103587		103588	
Tr 22	5	55 x 22	5	103591		108457	
Tr 24	3	55 x 22	5	103593			
Tr 24	5	65 x 25	5	103594		108458	
Tr 26	5	65 x 25	5	103599		103600	
Tr 28	5	65 x 25	5	103605		103606	
Tr 30	3	65 x 25	6	103607		103608	
Tr 30	6	65 x 25	5	103610		103611	
Tr 32	6	65 x 25	6	103614		103615	
Tr 36	6	65 x 25	6	103618		141109	

→ gel, für geläppte Ausführung 20% Zuschlag
 ○ = am Lager, Preis auf Anfrage
 Preise für weitere Ausführungen auf Anfrage

→ gel, for lapped threads 20% extra charge
 ○ = in stock, price on request
 Prices for further versions on request

Präzisions-Schneideisen

≙ DIN EN 22568

Rundgewinde DIN 405

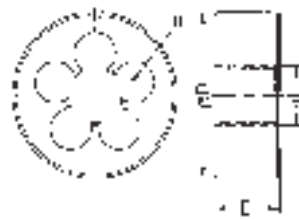
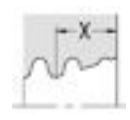
Ausführung: mit Schälanschnitt,
Toleranzfeld 7h

Precision thread cutting dies


≙ DIN EN 22568

Knuckle thread DIN 405
Specification: with spiral entry,
tolerance class 7h

Rd



ORDER-CODE → RU →

d ↓	P Gg/1" tpi	Ø D x E mm	n	HSS x = 1.75 · P 	Art.-Nr.	€
Rd 8	10	30 x 11	4		103490	
Rd 10	10	38 x 14	4		103467	
Rd 11	10	38 x 14	4		103469	
Rd 12	10	38 x 14	4		103471	
Rd 14	8	45 x 18	4		103473	
Rd 16	8	45 x 18	4		103474	
Rd 18	8	45 x 18	5		103475	
Rd 20	8	55 x 22	5		103477	
Rd 22	8	55 x 22	5		103478	
Rd 24	8	55 x 22	5		103479	
Rd 26	8	65 x 25	5		103480	
Rd 28	8	65 x 25	6		103481	
Rd 30	8	65 x 25	6		103482	
Rd 32	8	65 x 25	6		103483	
Rd 36	8	65 x 25	7		103484	
Rd 38	8	75 x 30	7		103485	
Rd 40	6	75 x 30	7		103486	

→ gel, für geläppte Ausführung 20% Zuschlag
○ = am Lager, Preis auf Anfrage

→ gel, for lapped threads 20% extra charge
○ = in stock, price on request

Distributed by:



Phone	0032 (0)14/26 58 11
Fax	0032 (0)14/26 58 16
Email	info@centra-tech.be
Internet	www.centra-tech.be



Hochleistungs- Gewinderolleisen

High Performance Thread Rolling Dies



Hochleistungs-Gewinderolleisen

High Performance Thread Rolling Dies



M

Metr. ISO-Gewinde RB und RBV ISO metric thread RB and RBV

Seite/Page 142

M

Metr. ISO-Gewinde RS und RSV ISO metric thread RS and RSV

Seite/Page 143

MF

Metr. ISO-Feingewinde RS und RSV ISO metric fine thread RS and RSV

Seite/Page 144

UNC

UNC-Grobgewinde RS und RSV Unified national coarse thread RS and RSV

Seite/Page 145

UNF

UNF-Feingewinde RS und RSV Unified national fine thread RS and RSV

Seite/Page 146

Technische Angaben Technical Information

Seite/Page 147

Hochleistungs-Gewinderolleisen Boss Form

Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

Ausführung: hochbelastbar, für hohe Steigungs- und Profilgenauigkeit, nitrierte Rollen mit Vorwalzprofil

High performance thread rolling dies Boss pattern

ISO metric thread DIN 13

Specification: heavy duty, for highest pitch and profile accuracy nitrided thread rolls with lead profile



RB



RBV



RBR



RA



RBS

ORDER-CODE		RB		RBV		RBR		RA		RBS		
Gewinde Thread ↓	P mm	zu verwendende Haltergröße Die stocks size	6g starre Ausführung Non-adjustable design		6g, 6e, 6h verstellbare Ausführung Adjustable design		Ersatz Gewinderollen 1 Satz Spare thread rolls 1 set		Ersatz Achsen 1 Satz Spare axes 1 set		Ersatz Sicherungs- scheiben 1 Stück Spare circlips 1 each	
			Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
M 3	0,5	20 x 7	200011		200025		200002		200265		200260	
M 4	0,7	25 x 9	200013		200026		200003		200180		200510	
M 5	0,8	25 x 9	200016		200027		200004		200221		200346	
M 6	1	30 x 11	200017		200029		200005		200222		200345	
M 7	1	38 x 14	200019		200031		200006		200230		200516	
M 8	1,25	38 x 14	200020		200033		200007		200231		200511	

Normale Halter

Diese Gewinderolleisen werden mit normalen Schneideisen-haltern aufgenommen wie Schneideisen nach DIN EN 22568 (Haltergröße siehe Tabelle).

Rollen wendbar

Die Rollen haben als axiale Sicherung Sicherungsscheiben. Sind nach längerem Einsatz die Rollen einseitig abgenutzt, werden die Sicherungsscheiben z. B. mittels Schraubenzieher radial abgeschoben und die Rollen gewendet.

Gewinderollensätze lieferbar

Verbrauchte Rollensätze können durch neue ersetzt werden. Bei der Montage ist zu beachten, dass die Reihenfolge der verschiedenen Rollen eingehalten wird. Rolle Nr. 1 kommt auf die Achse, an der die stirnseitige Ausfräsung des Körpers die geringste Tiefe aufweist. Die Montage muss im Uhrzeiger-sinn fortgesetzt werden.

Normal die stocks

These thread rolling dies are mounted in normal die stocks like DIN EN 22568 (for die holder size see table).

Reversible thread rolls

The thread rolls are retained axially by circlips. If, after prolonged use, the thread rolls have become worn on one side, then the rolls can be reversed after the circlips have been pushed off radially, e.g. with a screw driver.

Spare sets of thread rolls suppliable

Spare sets of thread rolls can be supplied to replace worn sets. The new rolls have to be fitted in the correct sequence. Roll No. 1 has to be fitted into the shallowest recess in the face of the die body. The remaining dies are fitted clockwise.

Hochleistungs-Gewinderolleisen Schweizer Form

Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

Ausführung: für hohe Steigungs- und Profilgenauigkeit,
nitrierte Rollen mit Vorwalzprofil

**High performance thread rolling dies
Swiss pattern**

ISO metric thread DIN 13



Specification: for highest pitch and profile accuracy,
nitrided thread rolls with lead profile



RS



RSV

ORDER-CODE →		RS		RSV				
Gewinde Thread ↓	P mm	6g starre Ausführung Non-adjustable design ≤ M 1,4 Tol. 6h 	Außen-Ø x Breite mm O/D x height mm	Rolleisen- Halter Best.-Nr. Rolling die stocks order-code ↓	6g, 6e, 6h verstellbare Ausführung Adjustable design 	Außen-Ø x Breite mm O/D x height mm	Rolleisen- Halter Best.-Nr. Rolling die stocks order-code ↓	
		Art.-Nr.	€		Art.-Nr.	€		
M 1	0,25	200036		8 x 4,5	RS 2	200091	10 x 6	RSV 2
M 1,2	0,25	200037		8 x 4,5	RS 2	200092	10 x 6	RSV 2
M 1,4	0,3	200038		8/10 x 6	RS 2	200093	10 x 6	RSV 2
M 1,6	0,35	200039		12 x 6	RS 3	200094	14 x 6	RSV 3
M 1,7	0,35	200040		12 x 6	RS 3	200095	14 x 6	RSV 3
M 1,8	0,35	200041		12 x 6	RS 3	200096	14 x 6	RSV 3
M 2	0,4	200043		12 x 6	RS 3	200102	14 x 6	RSV 3
M 2,2	0,45	200045		12/16 x 8	RS 3	200104	16 x 8	RSV 4
M 2,3	0,4	200046		12 x 6	RS 3	200105	14 x 6	RSV 4
M 2,5	0,45	200047		12/16 x 8	RS 3	200106	16 x 8	RSV 4
M 2,6	0,45	200050		12/16 x 8	RS 3	200110	16 x 8	RSV 4
M 3-12	0,5	200052		12/16 x 8	RS 3	200113	16 x 8	RSV 4
M 3	0,5	200051		21,5/23 x 11	RS 4	200112	25 x 11	RSV 5
M 3,5	0,6	200054		21,5/23 x 11	RS 4	200116	25 x 11	RSV 5
M 4	0,7	200057		21,5/23 x 11	RS 4	200118	25 x 11	RSV 5
M 4,5	0,75	200060		25 x 13	RS 4	200122	26,7 x 13	RSV 6
M 5	0,8	200061		25 x 13	RS 4	200124	26,7 x 13	RSV 6
M 6	1	200065		29,5/30 x 16	RS 5	200127	31,75 x 16	RSV 8

Halter am Lager,
Preis auf Anfrage

Preise für Sondergewinde auf Anfrage

Rolling die stocks in stock,
price on request

Prices for special threads on request

Hochleistung-Gewinderolleisen Schweizer Form

Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

Ausführung: für hohe Steigungs- und Profildgenauigkeit,
nitrierte Rollen mit Vorwalzprofil

High performance thread rolling dies Swiss pattern

ISO metric fine thread DIN 13



Specification: for highest pitch and profile accuracy,
nitrided thread rolls with lead profile



RS



RSV

ORDER-CODE →		RS		RSV		RSV		
Gewinde Thread ↓	P mm ↓	6g starre Ausführung Non-adjustable design 	Außen-Ø x Breite mm O/D x height mm	Rolleisen- Halter Best.-Nr. Rolling die stocks order-code ↓	6g, 6e, 6h verstellbare Ausführung Adjustable design 	Außen-Ø x Breite mm O/D x height mm	Rolleisen- Halter Best.-Nr. Rolling die stocks order-code ↓	
		Art.-Nr.	€		Art.-Nr.	€		
M 2,5	0,35	200049		12 /16 x 6	RS 3	200108	14 x 6	RSV 3
M 3	0,35	200053		12 /16 x 8	RS 3	200115	14 x 6	RSV 3
M 3,5	0,35	200056		12 /16 x 8	RS 3	200117	16 x 8	RSV 4
M 4	0,35	200058		12 /16 x 8	RS 3	200119	16 x 8	RSV 4
M 4	0,5	200059		21,5/24 x 11	RS 4	200120	25 x 11	RSV 5
M 5	0,5	200063		25 x 11	RS 4	200125	26,7 x 11	RSV 6
M 6	0,5	200066		29,5 x 13	RS 5	200129	26,7 x 11	RSV 6
M 7	0,5	200069		29,5 x 13	RS 5	200131	31,75 x 11	RSV 8
M 8	0,5	200071		29,5 x 13	RS 5	200134	31,75 x 11	RSV 8
M 6	0,75	200067		29,5 x 14,5	RS 5	200130	26,7 x 13	RSV 6
M 7	0,75	200070		29,5 x 14,5	RS 5	200132	31,75 x 14,5	RSV 8
M 8	0,75	200072		29,5 x 14,5	RS 5	200135	31,75 x 14,5	RSV 8
M 8	1	200073		29,5 x 16	RS 5	200136	35 x 16	RSV 10
M 10	1					200098	35 x 16	RSV 10

Halter am Lager,
Preis auf Anfrage

Preise für Sondergewinde auf Anfrage

Rolling die stocks in stock,
price on request

Prices for special threads on request

Hochleistungs-Gewinderolleisen Schweizer Form

UNC-Grobgewinde ANSI B1.1

Ausführung: für hohe Steigungs- und Profildgenauigkeit,
nitrierte Rollen mit Vorwalzprofil

**High performance thread rolling dies
Swiss pattern**



Unified national coarse thread ANSI B1.1
Specification: for highest pitch and profile accuracy,
nitrided thread rolls with lead profile



RS



RSV

ORDER-CODE		→ RS		RSV		RSV		
Gewinde Thread ↓	Ø d mm	P Gg/1" tpi	2A starre Ausführung Non-adjustable design 	Außen-Ø x Breite mm O/D x height mm	Rolleisen- Halter Best.-Nr. Rolling die stocks order-code ↓	2A, 1A, 3A verstellbare Ausführung Adjustable design 	Außen-Ø x Breite mm O/D x height mm	Rolleisen- Halter Best.-Nr. Rolling die stocks order-code ↓
UNC Nr.			Art.-Nr.	€	RS-Nr.	Art.-Nr.	€	RSV-Nr.
UNC Nr. 1	1,85	64	200075		RS 3	200137		RSV 3
UNC Nr. 2	2,18	56	200077		RS 3	200139		RSV 4
UNC Nr. 3	2,52	48	200078		RS 4	200140		RSV 5
UNC Nr. 4	2,85	40	200079		RS 4	200141		RSV 5
UNC Nr. 5	3,18	40	200080		RS 4	200142		RSV 5
UNC Nr. 6	3,51	32	200081		RS 4	200143		RSV 5
UNC Nr. 8	4,17	32	200082		RS 4	200144		RSV 5
UNC Nr. 10	4,83	24	200076		RS 4	200138		RSV 6

Halter am Lager,
Preis auf Anfrage

○ am Lager, Preis auf Anfrage

Preise für weitere Gewinde auf Anfrage

Rolling die stocks in stock,
price on request

○ in stock, price on request

Prices for further threads on request

Hochleistungs-Gewinderolleisen Schweizer Form

UNF-Feingewinde ANSI B1.1

Ausführung: für hohe Steigungs- und Profilgenauigkeit,
nitrierte Rollen mit Vorwalzprofil

High performance thread rolling dies Swiss pattern

Unified national fine thread ANSI B1.1



Specification: for highest pitch and profile accuracy,
nitrided thread rolls with lead profile



RS



RSV

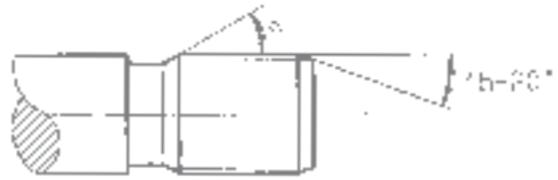
ORDER-CODE		→		RS		RSV				
Gewinde Thread ↓	Ø d mm	P Gg/1" tpi	2A starre Ausführung Non-adjustable design 	Außen-Ø x Breite mm O/D x height mm	Rolleisen- Halter Best.-Nr. Rolling die stocks order-code ↓	2A, 1A, 3A verstellbare Ausführung Adjustable design 	Außen-Ø x Breite mm O/D x height mm	Rolleisen- Halter Best.-Nr. Rolling die stocks order-code ↓		
			Art.-Nr.	€		Art.-Nr.	€			
UNF Nr. 0	1,52	80	200301		8/10 x 6	RS 2	200232		10 x 6	RSV 2
UNF Nr. 1	1,85	72	200083		12 x 6	RS 3	200145		14 x 6	RSV 3
UNF Nr. 2	2,18	64	200085		12 x 6	RS 3	200147		14 x 6	RSV 3
UNF Nr. 3	2,52	56	200086		12/16 x 8	RS 3	200148		16 x 8	RSV 4
UNF Nr. 4	2,85	48	200087		21,5/23 x 11	RS 4	200149		25 x 11	RSV 5
UNF Nr. 5	3,18	44	200088		21,5/23 x 11	RS 4	200150		25 x 11	RSV 5
UNF Nr. 6	3,51	40	200089		21,5/23 x 11	RS 4	200151		25 x 11	RSV 5
UNF Nr. 8	4,17	36	200090		21,5/23 x 11	RS 4	200152		25 x 11	RSV 5
UNF Nr. 10	4,83	32	200084		21,5/23 x 11	RS 4	200146		25 x 11	RSV 5

Halter am Lager,
Preis auf Anfrage

Preise für weitere Gewinde auf Anfrage

Rolling die stocks in stock,
price on request

Prices for further threads on request



Gewinde	P [mm]	Vorbearbeitungs- \varnothing [mm] Richtwert
M 1	0,25	0,80
M 1,2	0,25	1,00
M 1,4	0,3	1,16
M 1,6	0,35	1,31
M 1,7	0,35	1,42
M 1,8	0,35	1,52
M 2	0,4	1,67
M 2,2	0,45	1,84
M 2,3	0,4	1,98
M 2,5	0,45	2,13
M 2,6	0,45	2,25
M 3	0,5	2,60
M 3,5	0,6	3,03
M 4	0,7	3,46
M 4,5	0,75	3,93
M 5	0,8	4,39
M 6	1	5,25
M 7	1	6,25
M 8	1,25	7,08
M 2,5	0,35	2,22
M 3	0,35	2,72
M 3,5	0,35	3,22
M 4	0,35	3,72
M 4	0,5	3,60
M 5	0,5	4,60
M 6	0,5	5,60
M 7	0,5	6,60
M 8	0,5	7,60
M 6	0,75	5,43
M 7	0,75	6,43
M 8	0,75	7,43
M 8	1	7,25
M 10	1	9,25

Gewinde	P [Gg/1"]	Vorbearbeitungs- \varnothing [mm] Richtwert
UNC Nr. 1	64	1,55
UNC Nr. 2	56	1,84
UNC Nr. 3	48	2,10
UNC Nr. 4	40	2,36
UNC Nr. 5	40	2,69
UNC Nr. 6	32	2,91
UNC Nr. 8	32	3,57
UNC Nr. 10	24	4,05
UNF Nr. 0	80	1,27
UNF Nr. 1	72	1,58
UNF Nr. 2	64	1,87
UNF Nr. 3	56	2,15
UNF Nr. 4	48	2,43
UNF Nr. 5	44	2,73
UNF Nr. 6	40	3,02
UNF Nr. 8	36	3,63
UNF Nr. 10	32	4,23

Rollbare Werkstoffe

JBO-Gewinderolleisen sind geeignet für kaltverformbare Werkstoffe mit einer Mindestdehnung von ca. 8 % und bis ca. 900 N/mm² Festigkeit.

Werkstückvorbereitung

Das zu rollende Werkstück ist auf den Vorbearbeitungs- \varnothing herzustellen. Dieser ist wegen der Verschiedenheit der walzbaren Werkstoffe Richtwert und wird, wenn erforderlich, in Schritten von 0,01 mm vergrößert, bis das Gewindeprofil nahezu voll ausgebildet ist. Eine weitere Durchmesser-Vergrößerung würde das Werkzeug infolge Überbelastung schädigen. Beachten Sie bitte die Gewinde-Außen- \varnothing -Toleranzen. (siehe Seite 88 und 90).

Das Werkstück muss eine Fase von 15–20° erhalten, damit das Rolleisen leicht anrollt. Fase und Vorbearbeitungs- \varnothing müssen schlagfrei rundlaufen.

Ein Freistich am Gewindeende kann mit einem Übergangswinkel α bis ca. 30° ausgeführt werden. Ein rechtwinkliger Freistich hätte ein Ausbrechen der Gewinderollen zur Folge und müßte deshalb nach dem Gewinderollen angebracht werden.

Rollgeschwindigkeit

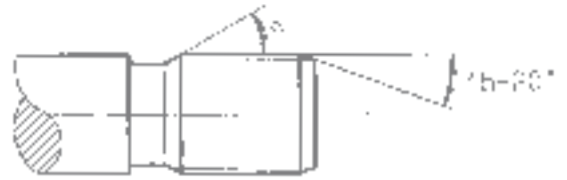
Wir empfehlen eine Rollgeschwindigkeit von 20 bis 50 m/min. Buntmetalle sind im oberen, Automatenstähle im mittleren und schwer bearbeitbare Stähle im unteren Schnittgeschwindigkeitsbereich zu rollen. Genügende Schmierung mit Schneidöl ist erforderlich.

JBO-Gewinderolleisen haben Rollen mit Vorwalzprofil
Man erreicht damit ein genaueres Gewindeprofil und eine höhere Steigungsgenauigkeit. Außerdem wirkt sich ein Vorwalzprofil bei schwieriger zu bearbeitendem Material vorteilhaft auf die Standzeit der Rollen aus.

Anleitung für das Einstellen

von verstellbaren Gewinderolleisen RSV mittels Rolleisen-Halter RSV 2 bis 10.

1. Rolleisen auf Halter legen, Mutter aufschrauben bis sie Rolleisen zentriert und leicht anliegt. Mit Gegenmutter kotern.
2. Werkstück-Außen- \varnothing auf Vorbearbeitungs- \varnothing -Richtwert drehen, Gewinde rollen, Flanken- \varnothing prüfen.
3. Bei Maßkorrektur erst den Flanken- \varnothing mit der Mutter einstellen. Dann den Gewinde-Außen- \varnothing durch Änderung des Vorbearbeitungs- \varnothing einstellen, wobei die Vorgehensweise wie in „Werkstückvorbereitung“ beschrieben ist.



Thread	P [mm]	Guideline blank dia. [mm]
M 1	0,25	0,80
M 1,2	0,25	1,00
M 1,4	0,3	1,16
M 1,6	0,35	1,31
M 1,7	0,35	1,42
M 1,8	0,35	1,52
M 2	0,4	1,67
M 2,2	0,45	1,84
M 2,3	0,4	1,98
M 2,5	0,45	2,13
M 2,6	0,45	2,25
M 3	0,5	2,60
M 3,5	0,6	3,03
M 4	0,7	3,46
M 4,5	0,75	3,93
M 5	0,8	4,39
M 6	1	5,25
M 7	1	6,25
M 8	1,25	7,08
M 2,5	0,35	2,22
M 3	0,35	2,72
M 3,5	0,35	3,22
M 4	0,35	3,72
M 4	0,5	3,60
M 5	0,5	4,60
M 6	0,5	5,60
M 7	0,5	6,60
M 8	0,5	7,60
M 6	0,75	5,43
M 7	0,75	6,43
M 8	0,75	7,43
M 8	1	7,25
M 10	1	9,25

Thread	P [tpi]	Guideline blank dia. [mm]
UNC Nr. 1	64	1,55
UNC Nr. 2	56	1,84
UNC Nr. 3	48	2,10
UNC Nr. 4	40	2,36
UNC Nr. 5	40	2,69
UNC Nr. 6	32	2,91
UNC Nr. 8	32	3,57
UNC Nr. 10	24	4,05
UNF Nr. 0	80	1,27
UNF Nr. 1	72	1,58
UNF Nr. 2	64	1,87
UNF Nr. 3	56	2,15
UNF Nr. 4	48	2,43
UNF Nr. 5	44	2,73
UNF Nr. 6	40	3,02
UNF Nr. 8	36	3,63
UNF Nr. 10	32	4,23

Materials suitable for thread rolling
 JBO thread rolling dies are suitable for materials that can be cold formed and that have a minimum elongation of approx. 8% coupled with a tensile strength up to approx. 900 N/mm².

Preparation of workpiece
 The blank diameters for thread rolling quoted here are approximate, as the properties of materials differ. If necessary, the blank diameter should be increased in steps of 0.1 mm until the thread profile is nearly fully formed. Any further increase in blank diameter overloads and hence damages the tools. Please observe the thread-major-Ø tolerance. (see pages 88 and 90).

The workpiece must have a 15–20° chamfer to enable the thread rolling dies to start easily. Both chamfer and blank diameter must run concentrically.

The transition between the blank diameter and any undercut at the end of the thread should be at an angle α of approx. 30°. A 90° undercut causes chipping of the thread rolls and must therefore be machined after thread rolling.

Rolling speed
 We recommend thread rolling speeds ranging from 20 to 50 m/min. The top speeds are suitable for brass and bronze and medium speeds for free-cutting steels. The lower speeds have to be used for steels that are difficult to form. Adequate lubrication with cutting oil is necessary.

JBO thread rolling dies have thread rolls with lead profile
 A more accurate thread profile and a more accurate pitch are thereby achieved. With materials that are difficult to form, the lead profile also extends the life of the thread rolls.

Instructions for setting RSV

- adjustable thread rolling dies mounted in RSV 2 to 10 thread rolling die holders.
1. Mount rolling die in holder, screw on nut till die has been centralised and butts lightly up against the holder. Lock adjustment with locknut.
 2. Turn workpiece outer diameter to guide line blank diameter, roll thread, check effective diameter.
 3. To correct the thread dimensions, first adjust the effective diameter with the nut. Then correct the thread maximum diameter by altering the blank diameter in accordance with the procedure described in "Preparation of workpiece".

Distributed by:



Phone	0032 (0)14/26 58 11
Fax	0032 (0)14/26 58 16
Email	info@centra-tech.be
Internet	www.centra-tech.be

Präzisions-Gewindelehren

Precision Thread Gauges



Allgemeine Information

General Information

Sonder-Gewindelehren Special Thread Gauges	Seite/Page 150
Allgemeine Informationen Gewindelehren General Information Thread Gauges	Seite/Page 154
Allgemeine Informationen MultiCheck General Information MultiCheck	Seite/Page 155
Anwendung von Gewindelehren Thread Gauges Usage	Seite/Page 157

M

Metr. ISO-Gewinde ISO metric thread	Seite/Page 160
-------------------------------------	----------------

MF

Metr. ISO-Feingewinde ISO metric fine thread	Seite/Page 167
--	----------------

G

Whitworth-Rohrgewinde Whitworth pipe thread	Seite/Page 212
---	----------------

BSW

Whitworth-Gewinde British Standard Whitworth thread	Seite/Page 216
---	----------------

BSF

Whitworth-Feingewinde British Standard Whitworth fine thread	Seite/Page 217
--	----------------

R

Kegeliges Whitworth-Rohrgewinde Tapered Whitworth pipe thread	Seite/Page 218
---	----------------

Pg

Stahlpanzerrohr-Gewinde Steel conduit thread	Seite/Page 220
--	----------------

MF-EL

Gewinde für Elektroinstallationsrohre Electrical conduit thread	Seite/Page 221
---	----------------

UNC

UNC-Grobgewinde Unified national coarse thread	Seite/Page 224
--	----------------

UNF

UNF-Feingewinde Unified national fine thread	Seite/Page 226
--	----------------

UNJC

UNJC-Grobgewinde UNJC Unified national coarse thread	Seite/Page 228
--	----------------

UNJF

UNJF-Feingewinde UNJF Unified national fine thread	Seite/Page 229
--	----------------

UNEF

UNEF-Extra Feingewinde Unified national extra fine thread	Seite/Page 230
---	----------------

NPT

NPT-Kegeliges Amerikanisches Rohrgewinde American Standard taper pipe thread	Seite/Page 231
--	----------------

NPTF

NPTF-Kegeliges Amerikanisches Rohrgewinde American Standard taper pipe thread	Seite/Page 232
---	----------------

Tr

Metr. ISO-Trapez-Gewinde ISO metric trapezoidal thread	Seite/Page 233
--	----------------

EG

EG M/EG MF/EG UNC/EG UNF-Gewinde EG M/EG MF/EG UNC/EG UNF-thread	Seite/Page 234
--	----------------

Sonder-Gewindelehren und Prüfaufnahmen

Special Thread Gauges and inspection machine mountings

1 Gewindegrenzlehndorn zur Prüfung kleiner, tiefliegender Gewinde. Hals- \varnothing verstärkt.
Thread plug limit gauge with increased stem diameter for checking small, deep seated threads.

2 Gewindelehre für sehr tief liegendes Gewinde mit einstellbarem Tiefenanschlag.
Thread gauge for very deep seated threads with adjustable depth stop.

3 Gutlehdorn in HSS-TiCN-beschichteter Ausführung mit Schmutznute für maschinelle Prüfung.
HSS TiCN coated GO plug gauge with dirt collecting groove for mechanised inspection.

4 Gewindegutlehdorn mit Sechskantschaft für Schnellwechsel-Aufnahme einer Prüfmaschine.
GO thread plug gauge with hexagon shank for quick mounting in inspection machine.

5 Gutlehdorn in HSS-TiCN-beschichteter Ausführung mit einstellbarem Einschraubblängen-Anschlag.
HSS TiCN coated GO plug gauge with adjustable screw-in depth.



- 6 Gutlehrdorn in HSS-TiCN-beschichteter Ausführung mit Schmutznute für maschinelle Prüfung.

HSS TiCN coated GO plug gauge with dirt collecting groove for mechanised inspection.

- 7 Lehrdorn zur Gutprüfung des Gewindes und gleichzeitigen Flucht- und Mindestdiefenkontrolle der Folgepassung.

Thread Go plug gauge that simultaneously checks axial alignment and minimum depth of adjacent bore.

- 8 Maschinelle Funktionslehre mit Gutgewindezapfen und Folgepassung zur Axialfluchtprüfung. Hervorragende Standzeit durch HSS-TiCN-Beschichtung.

Machine concentricity gauge with Go thread plug gauge and follow on plain plug gauge for checking axial alignment. HSS-TiCN coating results in outstanding gauge life.

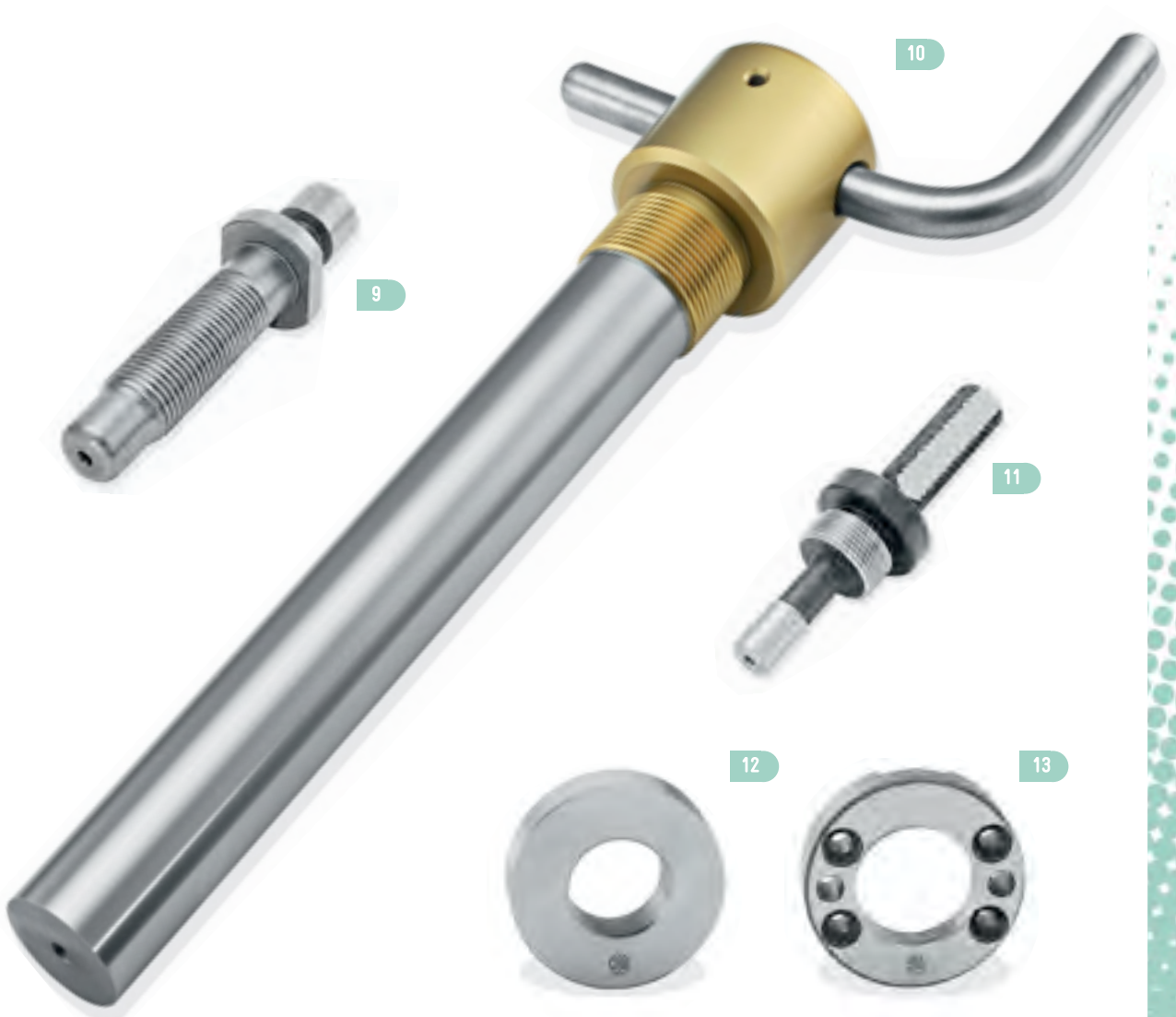


Sonder-Gewindelehren und Prüfaufnahmen Special Thread Gauges and inspection machine mountings

9 Maschinenlehre zur Gutprüfung des Gewindes mit Nutztiefenkontrolle für die Luftfahrtindustrie.
Machine Go thread plug gauge for aircraft industry with depth gauge for checking useable thread depth.

10 Passungslehre für tiefe Bohrungen mit Gewinde. Prüft Bohrungs- \varnothing Kleinmaß und stellt max. Axialitätsfehler von 0,01 mm sicher.
Fit and alignment gauge for threads in deep holes. Checks minimum bore diameter and that axial alignment is within 0.01 mm.

11 Lehre zur Prüfung des Bohrungs- \varnothing Kleinmaßes und Konzentrität zum Innengewinde.
Gauge for checking the minimum bore diameter and concentricity of the bore with an internal thread.



12 Der Gewinding, eingebaut in eine Prüfvorrichtung, dient zur Rund- und Planlaufprüfung von Teilen. Zur zentrischen Aufnahme ist das Gewinde leicht kegelig ausgeführt.

Thread ring gauge for mounting in inspection equipment to check radial and axial run-out. The thread of the gauge is slightly tapered to facilitate centring of the workpiece.

13 Lehring zur Prüfung eines tief liegenden R-Gewindes. Kontrolle nur durch konstruktiv vorhandene seitliche Ausfräsung am Werkstück möglich. Spezialgriff erforderlich.

Ring gauge for checking deep seated pipe thread. Checking only possible through milled cut out incorporated in workpiece design. Requires special handle.

14 Lehre zum Prüfen der Konzentricität einer Bohrung zum Außengewinde. Das Innengewinde ist leicht kegelig gefertigt zur zentrischen Aufnahme des Werkstücks.

Gauge for checking the concentricity of a bore with an external thread. The internal thread of the gauge is slightly tapered to facilitate centring of the workpiece.



Gewindelehren und Prüfaufnahmen nach Zeichnung oder Muster bzw. Auslegung für den speziellen Anwendungsfall des Kunden.

Thread gauges and adaptors for inspection machine mounting can be made to customer drawings or samples, or can be designed to suit special customer applications.

14



Gewindelehren – ein Begriff für Qualität und Verschleißfestigkeit

Thread Gauges – a concept for quality and wear resistance

Hervorragendes Verschleißverhalten durch höchste Oberflächengüte der Gewindeflanken und hohe Härte für lange Lebensdauer.

Optimum surface finish on thread flanks and high hardness of thread flanks result in outstanding resistance to wear and long gauge life.

Wenn es die Gewindelehren-Toleranz zulässt, wird in der eingeschränkten Toleranz gefertigt.

Gauges are produced to the reduced tolerance wherever permitted by the overall gauge tolerance.

Mess-Unsicherheit
Measuring inaccuracy

Eingeschränkte Toleranz (Bereich der Übereinstimmung)
Reduced tolerance (region of conformity)

Mess-Unsicherheit
Measuring inaccuracy

Gewindelehren-Toleranz
Thread gauge tolerance

Großes Lager mit über 8.000 verschiedene Gewindeabmessungen und Toleranzen für schnelle Lieferung.

Large stocks covering more than 8,000 different thread dimensions and tolerances for quick delivery.

Das gesamte Spektrum von Gewinde-Ø 0,5-300 mm für alle Gewindearten.

Complete range of gauges covering all kinds of threads from 0.5 - 300 mm diameter.

Lieferung erfolgt in transparenten Einzelverpackungen, die dauerhaften Schutz gewährleisten.

Gauges are supplied in individual transparent packing for permanent protection.



Vorteile für den Einsatz eines „MultiCheck“ Gewindegrenzlehrdorns

- Prüfung der Gewindelehenhaltigkeit und Gewindetiefe mit nur einem Werkzeug
- Die Dauer eines Gewindeprüfzyklus wird um 50 % reduziert
- Die Gewindetiefe ist bis 4xD ablesbar
- Verwendung von Standardgewindelehrdornen
- Einfacher Austausch von nicht mehr maßhaltigen Lehdornen
- Sichere Ablesung der Gewindetiefe auf Messhülse oder auf Digitalanzeige

MultiCheck

Wenn Sie den Austausch eines nicht mehr toleranzhaltigen Gewindelehrdornes selbst vornehmen wollen, ist ein Abziehset erforderlich, das aus Sechskantmutter, Distanzstück „lang“ für die Gutseite und Distanzstück „kurz“ für die Ausschussteite besteht.

Die mit einer MultiCheck gemessene Gewindetiefe ist die Gewindetiefe des voll ausgebildeten Gewindes und nicht exakt identisch mit der Einschraublänge einer Schraube.

Der Abstand der Planfläche bis zum ersten vollen Gewindeprofil ist $0,5 \times \text{Steigung} \pm 0,02 \text{ mm}$. Damit wird eine präzise Kalibrierung mit unserer Einstelllehre und einer genauen Gewindetiefen-Messung sichergestellt.

Um Messergebnisse protokollieren zu können, bieten wir für die MultiCheck Digital ein Datenverbindungskabel auf RS 232 Basis an.



Zusätzliche Adaptionen zum Prüfen mit „MultiCheck“



Durchmesservergrößerung für größere Anlageflächen.



Durchmesserreduzierung für vertiefte Bohrungen.



Kegelige Anlagefläche für spezielle Bohrungsansätze.



Schräge Anlageflächenhülse für schräge Bohrungen.



Gewindedornverlängerung für sehr vertiefte Bohrungen.

Advantages of using a "MultiCheck" thread plug gauge

- A single gauge checks both thread and thread depth
- Thread gauging cycle time reduced by 50 %
- Thread depth up to 4xD can be measured
- Use of standard plug gauges
- Simple replacement of worn plug gauges
- Reliable reading of thread depth from measuring sleeve or digital readout

MultiCheck

If you wish to replace a worn thread gauge that is no longer within the specified tolerance yourself, then you need a dismantling kit consisting of a draw-off nut, a long spacing sleeve for the "GO" end and a short spacing sleeve for the "NO GO" end.

The MultiCheck measures the length of fully formed thread. This is not exactly identical with the depth to which a screw can be screwed in, due to the distance of the start of the thread from the workpiece face.

The distance from the face to the first complete thread is $0.5 \times \text{pitch} \pm 0.02 \text{ mm}$. This ensures precise calibration with our setting gauge and hence exact depth of thread measurement.

We can supply an RS 232 serial cable for the documentation of MultiCheck Digital measurements.



Optional adaptors for inspection with "MultiCheck"



Enlarged diameter for large abutment surfaces.



Reduced diameter for counterbores.



Conical abutment for special countersinks.



Angled abutment sleeve for inclined holes.



Thread plug gauge extension for very deep holes.

Other adaptations to customer requirements can be produced on request.



Anwendung von Gewindelehren

1. Prüfung des zylindrischen Innengewindes mittels eines Gewindegrenzlehrdorns

1.1 Anwendung des Gutlehrdorns

Ein Gewinde-Gutlehrdorn prüft das Paarungsmaß des Innengewindes. Er prüft hierbei die Einhaltung des Mindestmaßes des Flankendurchmessers einschließlich der Steigungsabweichung, Teilflankenabweichungen und Formabweichungen, die eine scheinbare Verkleinerung des Flankendurchmessers bewirken. Er prüft auch die Einhaltung des Mindestmaßes des Außendurchmessers. Diese Lehre prüft nicht den Kerndurchmesser des Werkstückes.

Der Gewinde-Gutlehrdorn muss sich von Hand ohne Anwendung besonderer Kraft in die ganze Länge des Werkstückgewindes einschrauben lassen. Ist das Einschrauben nicht möglich, genügt das Werkstückgewinde nicht den Anforderungen.

1.2 Anwendung des Ausschusslehrdorns (mit rotem Ring)

Ein Gewinde-Ausschusslehrdorn prüft, ob der Ist-Flankendurchmesser das vorgeschriebene Höchstmaß überschreitet.

Der Gewinde-Ausschusslehrdorn darf sich von Hand ohne Anwendung besonderer Kraft in das Werkstückgewinde von beiden Seiten nicht mehr als zwei Umdrehungen einschrauben lassen. Lässt er sich mehr als zwei Umdrehungen einschrauben, genügt das Werkstückgewinde nicht den Anforderungen.

2. Prüfung von zylindrischen Außengewinden mittels eines Gut- und Ausschusslehrrings

2.1 Anwendung des Gewinde-Gutlehrhrrings

Ein Gewinde-Gutlehrhrring prüft das Paarungsmaß des Bolzengewindes, d. h. er prüft die Einhaltung des Flankendurchmessers einschließlich der Formabweichung und Steigungsabweichung sowie Teilflankenabweichungen, die eine scheinbare Vergrößerung des Werkstückgewindes bewirken. Er prüft auch die Einhaltung des Größtmaßes des Kerndurchmessers. Der Außendurchmesser des Außengewindes wird von dieser Lehre nicht geprüft.

Der Gewinde-Gutlehrhrring muss sich von Hand ohne Anwendung besonderer Kraft auf die ganze Länge des Gewindebolzens aufschrauben lassen. Ist das Aufschrauben nicht möglich, genügt das Werkstückgewinde nicht den Anforderungen.

2.2 Anwendung des Ausschusslehrrings (mit roter Markierung)

Der Gewinde-Ausschusslehrring prüft, ob der Flankendurchmesser des hergestellten Werkstückes das festgelegte Mindestmaß unterschreitet, also der Flankendurchmesser zu klein ist.

Der Gewinde-Ausschusslehrring darf sich von Hand ohne Anwendung besonderer Kraft auf das Bolzengewinde nicht mehr als zwei Umdrehungen aufschrauben lassen. Lässt er sich mehr als zwei Umdrehungen aufschrauben, genügt das Bolzengewinde nicht den Anforderungen.

3. Prüfung von kegeligen Gewinden

Beispiele sind metrische Gewinde nach DIN 158, NPT-Gewinde nach ANSI B1.20.1, Rohrgewinde nach DIN 2999, ISO 7-2:1982 oder ISO 7-2:2000.

3.1 Anwendung eines Gewindegrenzlehrdornes zur Prüfung eines kegeligen oder zylindrischen Innengewindes für kegelige Verbindungen

Der Grenzlehrdorn wird von Hand ohne Anwendung besonderer Kraft in das Werkstückgewinde eingeschraubt. Die größte zulässige Abweichung bei der Lehrung handelsüblicher Erzeugnisse ist eine Umdrehung mehr (hintere Stufe) oder eine Umdrehung weniger (vordere Stufe) von der Messebene am Lehrdorn.

Erreicht das Werkstück die vordere Stufe nicht oder geht über die hintere Stufe hinaus, genügt das Werkstückgewinde nicht den Anforderungen.

3.2 Anwendung eines Gewindegrenzlehrrings zur Prüfung eines kegeligen Aussengewindes

Der Grenzlehrring wird von Hand ohne Anwendung besonderer Kraft auf das Bolzengewinde aufgeschraubt. Die größte zulässige Abweichung bei der Lehrung handelsüblicher Erzeugnisse ist eine Umdrehung mehr (obere Ebene) oder eine Umdrehung weniger (untere Ebene) von der Messebene am Lehrring.

Erreicht das Werkstück die untere Ebene nicht oder geht über die obere Ebene hinaus, genügt das Bolzengewinde nicht den Anforderungen.

4. MultiCheck Gewindelehrdorne

Diese Lehrdorne mit der Bezeichnung "MultiCheck" ermöglichen gleichzeitig das Prüfen des Gewindes auf Lehrenhaltigkeit und das Ablesen der Gewindetiefe bis 4x Gewindedurchmesser. Sonderausführungen sind bis 6xD lieferbar. Wir bieten 3 Ausführungen an:

Ablesegenauigkeit: MultiCheck "Skala": 0,5 mm / MultiCheck "Nonius": 0,1 mm / MultiCheck "Digital": 0,01 mm

Thread Gauge Usage

1. Inspection of parallel internal threads with plug gauges

1.1 Use of Go plug gauge

A Go thread plug gauge checks that the internal thread fits the counterpart external thread. Thus it checks that the minimum pitch diameter has been maintained, which includes the effects of pitch, flank angle and thread profile deviations, which apparently reduce the pitch diameter. It also checks that the minimum major diameter has been maintained. This gauge does not check the minor diameter of the internal thread.

It must be possible to screw a Go thread plug gauge manually into the entire length of the internal thread without the application of appreciable force. If this proves impossible, the internal thread does not satisfy the requirements.

1.2 Use of No Go plug gauge (with red ring)

A No Go thread plug gauge checks that the specified maximum pitch diameter has not been exceeded.

It must not be possible to screw the No Go plug gauge manually into the internal thread more than two turns from either side without the application of appreciable force. If the gauge can be screwed in more than two turns, the internal thread does not satisfy the requirements.

2. Inspection of parallel external threads with Go and No Go ring gauges

2.1 Use of Go thread ring gauge

A Go thread ring gauge checks that the external thread fits the counterpart internal thread, i.e. it checks the pitch diameter, which includes the effects of pitch, flank angle and thread profile deviations, which apparently increase the pitch diameter. It also checks that the maximum minor diameter has not been exceeded. This gauge does not check the major diameter of the thread.

It must be possible to screw a Go thread ring gauge manually over the entire length of the external thread without the application of appreciable force. If this proves impossible, the internal thread does not satisfy the requirements.

2.2 Use of No Go ring gauge (with red spot)

A No Go thread ring gauge checks that the pitch diameter of the external thread is not below the minimum size.

It must not be possible to screw the No Go thread ring gauge manually onto the external thread by more than two turns without the application of appreciable force. If the gauge can be screwed on by more than two turns, the external thread does not satisfy the requirements.

3. Inspection of taper threads

Examples are metric threads to DIN 158, NPT threads to ANSI B1.20.1, pipe threads to DIN 2999, ISO 7-2:1982 or ISO 7-2:2000.

3.1 Use of thread plug gauges for inspecting internal taper threads or internal parallel threads for connection to taper threads

The plug gauge has to be screwed manually into the internal thread without the application of appreciable force. For products made to customary commercial standards, the maximum permissible deviation is one turn beyond (rear step of gauge) or one turn short (front step of gauge) of the datum plane of the gauge.

If the internal thread does not reach the front step, or if it goes beyond the rear step, the internal thread does not satisfy the requirements.

3.2 Use of thread ring gauges for inspecting an external taper thread

The ring gauge has to be screwed manually onto the external thread without the application of appreciable force. For products made to customary commercial standards, the maximum permissible deviation is one turn beyond (top surface of gauge) or one turn short (lower surface of gauge) of the datum plane of the gauge.

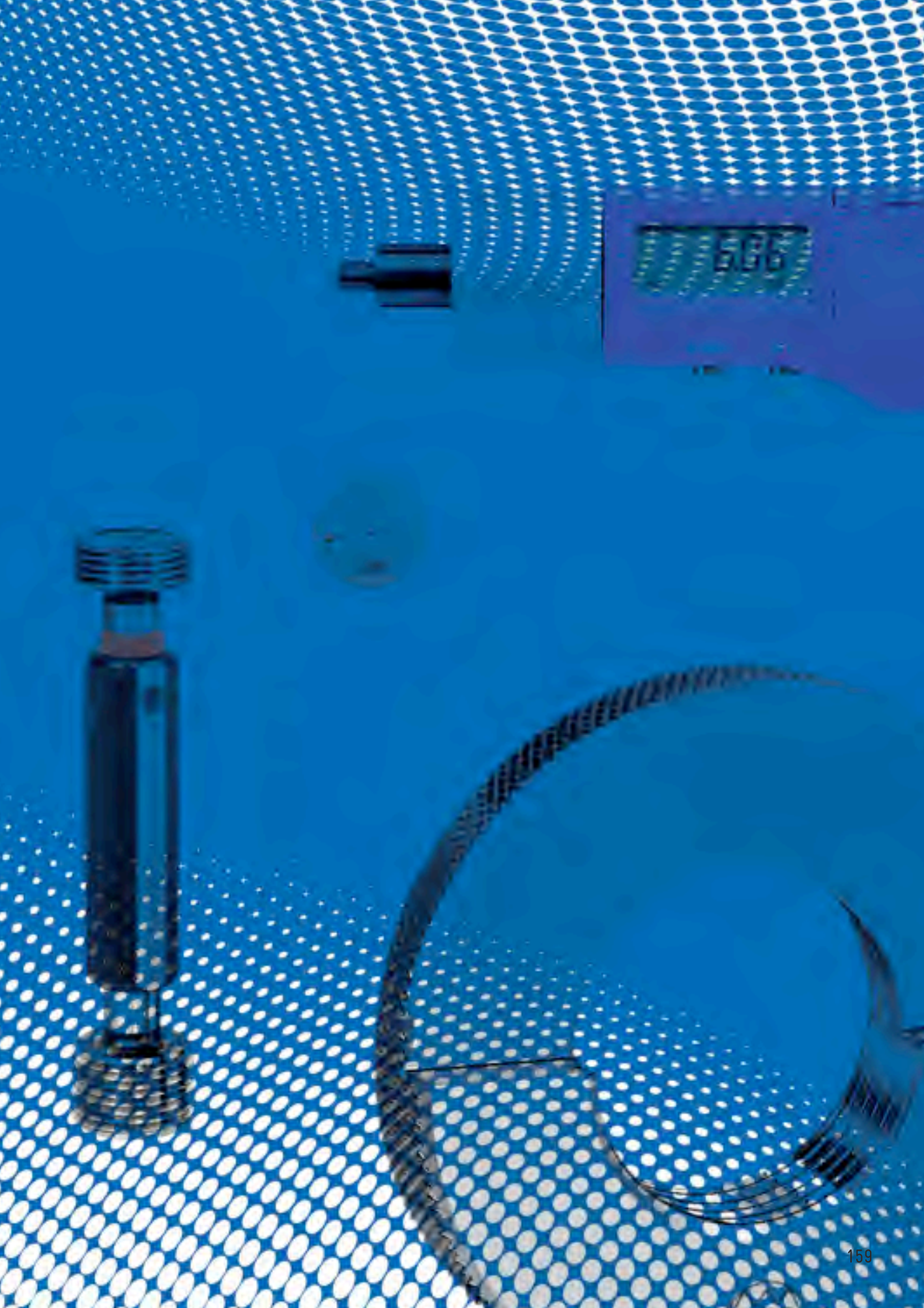
If the external thread does not reach the lower surface or goes beyond the top surface, the external thread does not satisfy the requirements.

4. MultiCheck thread plug gauges

"MultiCheck" plug gauges enable the thread and its depth up to 4 x thread diameter to be checked simultaneously. Special versions for up to 6xD can be supplied.

Three types of MultiCheck are available with the following reading of accuracy:

MultiCheck "Scale": 0,5mm / MultiCheck "Vernier": 0,1 mm / MultiCheck "Digital": 0,01 mm



Präzisions-Gewindelehren

Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

Lehrenmaße nach DIN ISO 1502

Precision thread gauges
ISO metric thread DIN 13
Gauge dimensions acc. DIN ISO 1502



LD

LD-TiCN



ORDER-CODE	→	LD	LD-6G	LD-4H	LD-TiCN	LD-6G-TiCN	LD-LH	LD-6G-LH
d ↓	P mm	6H Grenzlehndorn Plug gauge ≤ M 0,9 Tol. 4H DIN 14 M 1-M 1,4 Tol. 5H 	6G Grenzlehndorn Plug gauge 	4H Grenzlehndorn Plug gauge 	6H Grenzlehndorn inkl. Prüfzert. 6D: HSS-TiCN/AD: WS Plug gauge incl. insp. cert. Go: HSS-TiCN No Go: tool steel 	6G Grenzlehndorn inkl. Prüfzert. 6D: HSS-TiCN/AD: WS Plug gauge incl. insp. cert. Go: HSS-TiCN No Go: tool steel 	6H links Grenzlehndorn left hand Plug gauge ≤ M 1,4 Tol. 5H 	6G links Grenzlehndorn left hand Plug gauge
		Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €
M 0,5	0,125	524336						
M 0,6	0,15	527515						
M 0,7	0,175	527516						
M 0,8	0,2	524340						
M 0,9	0,225	527517						
M 1	0,25	511618		517091			517151	
M 1,1	0,25	511621		517158			517152	
M 1,2	0,25	511623		511624			514484	
M 1,4	0,3	511629		511630			514485	
M 1,6	0,35	511636	511639	511637	514136		513913	517111
M 1,7	0,35	511642						
M 1,8	0,35	511644	511645	514527			517011	
M 2	0,4	511859	511862	511860	513460		511867	511868
M 2,2	0,45	511873	511876	511874			514486	
M 2,3	0,4	511879						
M 2,5	0,45	511883	511886	511884	512756	512757	511888	517155
M 2,6	0,45	511894						
M 3	0,5	512036	512043	512039	512777	512778	512049	514584
M 3,5	0,6	512059	512064	512060			512066	517157
M 4	0,7	512177	512182	512179	512788	512789	512186	512187
M 4,5	0,75	512202	512203	514587			512204	
M 5	0,8	512218	512225	512221	512792	512793	512231	512232
M 6	1	512252	512259	512256	512796	512797	512268	512269
M 7	1	512286	512288	512287	512800		512290	516976
M 8	1,25	512305	512311	512307	512801	512802	512318	512319
M 9	1,25	512345	512347	512346			512959	
M 10	1,5	511646	511650	511648	512731	512732	511654	511655
M 11	1,5	511679	511680	514214			514583	
M 12	1,75	511689	511693	511691	512737	512738	511697	511698

○ am Lager, Preis auf Anfrage

○ in stock, price on request

Präzisions-Gewindelehren

Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

Lehrenmaße nach DIN ISO 1502

Precision thread gauges
ISO metric thread DIN 13
Gauge dimensions acc. DIN ISO 1502



ORDER-CODE	→	LD	LD-6G	LD-4H	LD-TiCN	LD-6G-TiCN	LD-LH	LD-6G-LH
d	P	6H Grenzlehndorn Plug gauge	6G Grenzlehndorn Plug gauge	4H Grenzlehndorn Plug gauge	6H Grenzlehndorn inkl. Prüzfert. 6D: HSS-TiCN/ AD: WS Plug gauge inkl. insp. cert. Go: HSS-TiCN No Go: tool steel	6G Grenzlehndorn inkl. Prüzfert. 6D: HSS-TiCN/ AD: WS Plug gauge inkl. insp. cert. Go: HSS-TiCN No Go: tool steel	6H links Grenzlehndorn left hand Plug gauge	6G links Grenzlehndorn left hand Plug gauge
	mm							
		Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €
M 14	2	511730	511733	511732	512744		511735	514055
M 16	2	511776	511780	511778	512749	516828	511784	514056
M 18	2,5	511820	511822	511821			511823	511824
M 20	2,5	511902	511904	516781	512758		511908	513902
M 22	2,5	511934	511935				511938	513886
M 24	3	511965	511966				511969	516995
M 27	3	512005	512006				512007	517816
M 30	3,5	512075	512076				512077	513995
M 33	3,5	512108	512109				514298	527467
M 36	4	512144	512145				512146	518032
M 39	4	512166	512167				514299	527468

ORDER-CODE	→	GD	AD	GD-4H	AD-4H	GD-LH	AD-LH
d	P	6H Gutlehdorn Go plug gauge	6H Ausschusslehndorn No Go plug gauge	4H Gutlehdorn Go plug gauge	4H Ausschusslehndorn No Go plug gauge	6H links Gutlehdorn left hand Go plug gauge	6H links Ausschusslehndorn left hand No Go plug gauge
	mm						
		Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €
M 42	4,5	511110	510383	517180	517185	514598	514600
M 45	4,5	511122	510395	517181	517186	513679	516961
M 48	5	511136	510408	517182	517187	511137	510409
M 52	5	511174	510444	517183	517188	514599	517178
M 56	5,5	511187	510457				
M 60	5,5	511211	510482				
M 64	6	511218	510492				
M 68	6	513504	513505				

Präzisions-Gewindelehren

Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

Lehrenmaße nach DIN ISO 1502

Precision thread gauges
ISO metric thread DIN 13
Gauge dimensions acc. DIN ISO 1502



ORDER-CODE	→	GR	AR	GR-6e	AR-6e	GR-6h	AR-6h				
d ↓	P mm	6g Gutlehring Go ring gauge ≤ M 1,4 Tol. 6h 	6g Ausschusslehring No Go ring gauge ≤ M 1,4 Tol. 6h 	6e Gutlehring Go ring gauge 	6e Ausschusslehring No Go ring gauge 	6h Gutlehring Go ring gauge 	6h Ausschusslehring No Go ring gauge 				
		Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
M 1*	0,25	501426		500131				501426		500131	
M 1,1*	0,25	501430		500135				501430		500135	
M 1,2*	0,25	501431		500136				501431		500136	
M 1,4*	0,3	501434		500139				501434		500139	
M 1,6	0,35	501441		500146		501443	500148	501444		500149	
M 1,7	0,35	501446		500151							
M 1,8	0,35	501448		500154		504215	520148	501450		500156	
M 2	0,4	501700		500404		501704	500409	501705		500410	
M 2,2	0,45	501714		500419		501715	500420	506050		506051	
M 2,3	0,4	501720		500425							
M 2,5	0,45	501724		500429		501728	500432	501729		500433	
M 2,6	0,45	501739		500441							
M 3	0,5	501903		500596		501906	500600	501908		500602	
M 3,5	0,6	501919		500611		501921	500613	501923		500614	
M 4	0,7	502047		500734		502051	500736	502052		500737	
M 4,5	0,75	502069		500752		502071	500754	503374		500755	
M 5	0,8	502138		500822		502143	500826	502145		500828	
M 6	1	502214		500896		502218	500900	502220		500901	
M 7	1	502271		500948		502272	500949	502273		500950	
M 8	1,25	502301		500980		502305	500984	502306		500985	
M 9	1,25	502347		501024		502956	502957	502349		504251	
M 10	1,5	501452		500158		501456	500162	501457		500164	
M 11	1,5	501492		500201		501494	500202	501495		500203	
M 12	1,75	501512		500218		501517	500221	501518		500223	
M 14	2	501572		500277		501574	500279	501575		500280	
M 16	2	501623		500327		501626	500331	501627		500333	
M 18	2,5	501663		500370		501664	500371	501665		500372	
M 20	2,5	501748		500447		501751	500452	501752		500453	
M 22	2,5	501782		500479		501783	500480	501784		500481	
M 24	3	501815		500508		501817	500511	501818		500512	
M 27	3	501868		500559		501869	500560	501870		500561	

* Toleranz 6g auf Anfrage

* Tolerance 6g on request

Präzisions-Gewindelehren

Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

Lehrenmaße nach DIN ISO 1502

Precision thread gauges

ISO metric thread DIN 13

Gauge dimensions acc. DIN ISO 1502



ORDER-CODE →	GR-4h	AR-4h	GR-LH	AR-LH	GR-6e-LH	AR-6e-LH	
d ↓	P mm	4h Gutlehring Go ring gauge	4h Ausschusslehring No Go ring gauge	6g links Gutlehring left hand Go ring gauge	6g links Ausschusslehring left hand No Go ring gauge	6e links Gutlehring left hand Go ring gauge	6e links Ausschusslehring left hand No Go ring gauge
		Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €
M 1	0,25	501427	500132	506035	506028		
M 1,1	0,25	506034	506046	506036	506029		
M 1,2	0,25	501432	500137	506037	506030		
M 1,4	0,3	501435	500140	506038	506031		
M 1,6	0,35	501442	500147	505880	505436		
M 1,7	0,35						
M 1,8	0,35	501449	500155	506040	506033		
M 2	0,4	501702	500407	501707	502739	505881	505882
M 2,2	0,45	503906	503923	506045	505461		
M 2,3	0,4						
M 2,5	0,45	501726	500430	501730	500434	506041	506043
M 2,6	0,45						
M 3	0,5	501905	500598	501910	500604	503912	503916
M 3,5	0,6	501920	500612	501924	500615	503913	503917
M 4	0,7	502049	500735	502053	500739	503914	503918
M 4,5	0,75	502070	500753	502072	500756		
M 5	0,8	502141	500824	502147	500831	502954	502955
M 6	1	502217	500899	502222	500904	502224	500905
M 7	1	502915	502914	502274	500951	505656	505517
M 8	1,25	502304	500983	502308	500989	502309	500990
M 9	1,25	502348	501025	502800	502801		
M 10	1,5	501455	500161	501459	500167	503093	503094
M 11	1,5	501493	503125	503911	503904		
M 12	1,75	501515	500220	501520	500227	503759	503760
M 14	2	503905	503920	501576	500281	505585	500282
M 16	2	501625	500330	501628	500334	503643	500335
M 18	2,5	503907	503921	501666	500373	506042	506044
M 20	2,5	501750	500450	501753	500454	503915	503919
M 22	2,5	503879	503922	501786	503353		
M 24	3	503588	500510	501819	500514		
M 27	3	503908	506047	501871	500562		

Präzisions-Gewindelehren

Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

Lehrenmaße nach DIN ISO 1502

Precision thread gauges
ISO metric thread DIN 13
Gauge dimensions acc. DIN ISO 1502



ORDER-CODE	→	GR	AR	GR-6e	AR-6e	GR-6h	AR-6h	
d ↓	P mm	6g Gutlehring Go ring gauge	6g Ausschusslehring No Go ring gauge	6e Gutlehring Go ring gauge	6e Ausschusslehring No Go ring gauge	6h Gutlehring Go ring gauge	6h Ausschusslehring No Go ring gauge	
		Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	
M 30	3,5	501929	500623	501931	500625	501932	500626	
M 33	3,5	501975	500664	504575	505324	503924	503925	
M 36	4	502011	500696	503038	540008	502012	500697	
M 39	4	502039	500723	518837	540862	503893	506052	
M 42	4,5	502093	500775			503932	506061	
M 45	4,5	502108	500791			506059	506062	
M 48	5	502125	500807			505775	505776	
M 52	5	502176	500860			506060	506063	
M 56	5,5	502199	500877					
M 60	5,5	502244	500923					
M 64	6	502257	500935					
M 68	6	502267	500944					

Präzisions-Gewindelehren

Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

Lehrenmaße nach DIN ISO 1502

Precision thread gauges

ISO metric thread DIN 13

Gauge dimensions acc. DIN ISO 1502



GR



AR

ORDER-CODE →		GR-4h		AR-4h		GR-LH		AR-LH		GR-6e-LH		AR-6e-LH	
d ↓	P mm	4h Gutlehring Go ring gauge		4h Ausschuslehring No Go ring gauge		6g links Gutlehring left hand Go ring gauge		6g links Ausschuslehring left hand No Go ring gauge		6e links Gutlehring left hand Go ring gauge		6e links Ausschuslehring left hand No Go ring gauge	
		Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
M 30	3,5	501930		500624		501933		500627					
M 33	3,5					501976		500665					
M 36	4					502013		500698					
M 39	4					502987		502988					
M 42	4,5					503533		503933					
M 45	4,5					503327		505825					
M 48	5					503534		503726					
M 52	5					503535		506064					
M 56	5,5												
M 60	5,5												
M 64	6												
M 68	6												

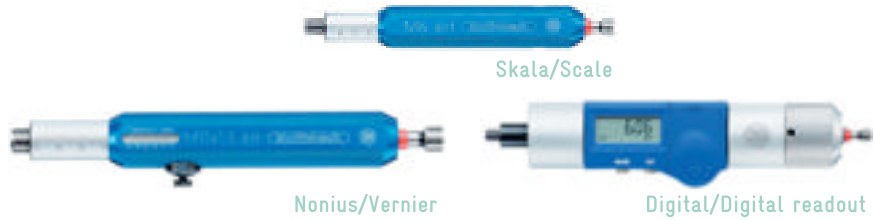
Präzisions-Gewindelehren MultiCheck

Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

Lehrenmaße nach DIN ISO 1502
Messtiefe bis 4 x D, Toleranz 6H

Precision thread gauges MultiCheck

ISO metric thread DIN 13
Gauge dimensions acc.
DIN ISO 1502
Gauging depth up to 4 x D
tolerance 6H



ORDER-CODE →		MCS	MCN		MCD				
Ablesegenauigkeit Accuracy of reading		0,5 mm	0,1 mm		0,01 mm				
d ↓	P mm	System- größe System size	Skala Scale	Nonius Vernier	System- größe System size	Digital inkl. Prüfzert. Digital readout incl. insp. cert.			
			Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€			
M 2	0,4	15	590035	€	590242	€	28	590137	€
M 2,5	0,45	15	590069	€	590243	€	28	590138	€
M 3	0,5	15	590005	€	590244	€	28	590119	€
M 3,5	0,6	15	590070	€	590245	€	28	590139	€
M 4	0,7	15	590006	€	590246	€	28	590117	€
M 5	0,8	15	590007	€	590247	€	28	590140	€
M 6	1	15	590000	€	590234	€	28	590114	€
M 7	1	20	590071	€	590248	€	28	590115	€
M 8	1,25	20	590001	€	590249	€	28	590116	€
M 9	1,25	20	590072	€	590250	€	28	590142	€
M 10	1,5	20	590002	€	590251	€	28	590118	€
M 11	1,5	25	590073	€	590252	€	35	590143	€
M 12	1,75	25	590003	€	590253	€	35	590121	€
M 14	2	25	590014	€	590254	€	35	590144	€
M 16	2	28	590015	€	590255	€	35	590145	€
M 18	2,5	28	590074	€	590256	€	35	590146	€
M 20	2,5	36	590017	€	590257	€	35	590147	€
M 22	2,5	36	590075	€	590258	€	45	590148	€
M 24	3	36	590076	€	590259	€	45	590149	€
M 27	3	43	590077	€	590260	€	45	590150	€
M 30	3,5	43	590078	€	590261	€	45	590151	€

Gutseite HSS-TiCN beschichtet auf Anfrage

JBO-MultiCheck Einstelllehre € 220,-

JBO-Abziehset für Gewinde

Ø 2-10 € 50,- Ø 11-20 € 70,- Ø 21-30 € 80,-

Datenverbindungskabel für MCD RS 232 € 70,-

Go side HSS-TiCN coated on request

JBO-MultiCheck setting gauge € 220,-

JBO-dismantling kit for threads

Ø 2-10 € 50,- Ø 11-20 € 70,- Ø 21-30 € 80,-

Serial cable for MCD RS 232 € 70,-

Präzisions-Gewindelehren

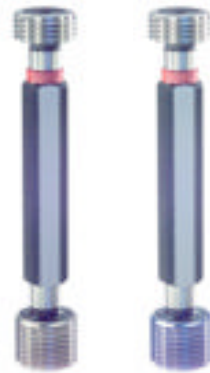
Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

Lehrenmaße nach DIN ISO 1502

Precision thread gauges

ISO metric fine thread DIN 13

Gauge dimensions acc. DIN ISO 1502



LD

LD-TiCN

MF



ORDER-CODE →		LD	LD-6G	LD-TiCN	LD-4H	LD-LH	LD-6G-LH
d	P mm	6H Grenzlehndorn Plug gauge P ≤ 0.25 Tol. 5H	6G Grenzlehndorn Plug gauge	6H Grenzlehndorn inkl. Prüzfert. GD: HSS-TiCN/ AD: WS Plug gauge incl. insp. cert. Go: HSS-TiCN No Go: tool steel	4H Grenzlehndorn Plug gauge	6H links Grenzlehndorn left hand Plug gauge	6G links Grenzlehndorn left hand Plug gauge
↓	↓						
		Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €
M 1	0,2	514276					
M 1,2	0,2	514294					
M 1,4	0,2	511633					
M 1,6	0,2	514210					
M 1,8	0,2	513520					
M 2	0,2	511869					
M 2,5	0,2	511889					
M 2	0,25	511870					
M 2,2	0,25	511877					
M 2,5	0,25	511890					
M 3	0,25	512050					
M 3,5	0,25	512067					
M 4	0,25	512188					
M 5	0,25	512233					
M 6	0,25	514948					
M 2,5	0,35	511892			513962	513976	
M 3	0,35	512054			513713	512056	
M 3,5	0,35	512069			512070	512071	
M 4	0,35	512190			514398	514591	
M 4,5	0,35	512205					
M 5	0,35	512236					
M 6	0,35	512270					
M 7	0,35	512291					
M 8	0,35	512320					
M 9	0,35	512348					
M 10	0,35	520002					
M 3,5	0,5	512072					
M 4	0,5	512195	512197	512791	512196	512198	517190
M 4,5	0,5	512206	512203		517022	517168	517191
M 5	0,5	512238	512240	516834	514083	512242	517192
M 5,5	0,5	512248					

Präzisions-Gewindelehren

Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

Lehrenmaße nach DIN ISO 1502

Precision thread gauges

ISO metric fine thread DIN 13

Gauge dimensions acc. DIN ISO 1502



ORDER-CODE →		GR	AR	GR-6e	AR-6e	GR-6h	AR-6h	
d	P	6g Gutlehring Go ring gauge	6g Ausschusslehring No Go ring gauge	6e Gutlehring Go ring gauge	6e Ausschusslehring No Go ring gauge	6h Gutlehring Go ring gauge	6h Ausschusslehring No Go ring gauge	
↓	↓							
		P ≤ 0,25 Tol. 6h	P ≤ 0,25 Tol. 6h					
		Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	
M 1*	0,2	503692	503693			503692	503693	
M 1,2*	0,2	503704	503705			503704	503705	
M 1,4*	0,2	501438	500143			501438	500143	
M 1,6*	0,2	504191	504192			504191	504192	
M 1,8*	0,2	501451	500157			501451	500157	
M 2*	0,2	547089	540740			547089	540740	
M 2,5*	0,2	501731	500435			501731	500435	
M 2*	0,25	501710	500414			501710	500414	
M 2,2*	0,25	505599	500422			505599	500422	
M 2,5*	0,25	501733	503559			501733	503559	
M 3*	0,25	501912	500605			501912	500605	
M 3,5*	0,25	503004	500616			503004	500616	
M 4*	0,25	502055	500740			502055	500740	
M 5*	0,25	503079	503080			503079	503080	
M 6*	0,25	520151	520152			520151	520152	
M 2,5	0,35	501736	500438	501738	500440	502868	502869	
M 3	0,35	501913	500607	501914	500608	501915	500609	
M 3,5	0,35	501925	500617	501926	500618	505614	500619	
M 4	0,35	502057	500742	502059	500743	502060	500744	
M 4,5	0,35	502074	500757					
M 5	0,35	502149	500834					
M 6	0,35	502225	500907					
M 7	0,35	502275	500952					
M 8	0,35	502311	500992					
M 9	0,35	502350	501026					
M 10	0,35	501461	500169					
M 3,5	0,5	501927	500620					
M 4	0,5	502062	500745	502065	500748	502066	500749	
M 4,5	0,5	502075	500758	502076	500759	505919	505920	
M 5	0,5	502152	500836	502155	500838	502156	500839	
M 5,5	0,5	502166	500849					

* Toleranz 6g auf Anfrage

* Tolerance 6g on request

MF



Präzisions-Gewindelehren Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

Lehrenmaße nach DIN ISO 1502

Precision thread gauges

ISO metric fine thread DIN 13

Gauge dimensions acc. DIN ISO 1502



GR



AR

ORDER-CODE →		GR-4h	AR-4h	GR-LH	AR-LH
d	P mm	4h Gutlehring Go ring gauge	4h Ausschuslehring No Go ring gauge	6g links Gutlehring left hand Go ring gauge	6g links Ausschuslehring left hand No Go ring gauge
↓	↓				
		Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €
M 1	0,2				
M 1,2	0,2				
M 1,4	0,2				
M 1,6	0,2				
M 1,8	0,2				
M 2	0,2				
M 2,5	0,2				
M 2	0,25				
M 2,2	0,25				
M 2,5	0,25				
M 3*	0,25				
M 3,5	0,25				
M 4	0,25				
M 5	0,25				
M 6	0,25				
M 2,5	0,35	501737	500439	506071	506080
M 3	0,35	503341	503342	501916	500610
M 3,5	0,35	503200	503201	503655	503656
M 4	0,35	502058	502796	503683	503684
M 4,5	0,35				
M 5	0,35				
M 6	0,35				
M 7	0,35				
M 8	0,35				
M 9	0,35				
M 10	0,35				
M 3,5	0,5				
M 4	0,5	502064	500747	502067	500750
M 4,5	0,5	505904	503530	503934	503941
M 5	0,5	502154	500837	502158	500841
M 5,5	0,5				



Präzisions-Gewindelehren

Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

Lehrenmaße nach DIN ISO 1502

Precision thread gauges

ISO metric fine thread DIN 13

Gauge dimensions acc. DIN ISO 1502



LD

LD-TiCN

GD

AD

ORDER-CODE →		LD	GD	AD	LD-6G	GD-6G	AD-6G	LD-TiCN
d	P mm	6H Grenzlehrdorn Plug gauge	6H Gutlehrdorn Go plug gauge	6H Ausschusslehrdorn No Go plug gauge	6G Grenzlehrdorn Plug gauge	6G Gutlehrdorn Go plug gauge	6G Ausschusslehrdorn No Go plug gauge	6H Grenzlehrdorn inkl. Prüfzert. GD: HSS-TiCN/ AD: WS Plug gauge incl. insp. cert. Go: HSS-TiCN No Go: tool steel
↓	↓							
		Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €
M 6	0,5	512271			512274			512798
M 6,5	0,5	512285						
M 7	0,5	512292			512294			
M 7,5	0,5	512301						
M 8	0,5	512321			512324			
M 8,5	0,5	512343						
M 9	0,5	512350			512351			
M 10	0,5	511656			511657			
M 11	0,5	511681			514114			
M 12	0,5	511699			511700			
M 13	0,5	511722			527428			
M 14	0,5	511736			511738			
M 15	0,5	511762			511763			
M 16	0,5	511785			511787			
M 17	0,5	511812			518297			
M 18	0,5	511825			513016			
M 19	0,5	511845			518143			
M 20	0,5	511909			516782			
M 21	0,5	511927						
M 22	0,5	511939						
M 23	0,5	511960						
M 24	0,5	511970						
M 25	0,5	514233						
M 26	0,5	512999						
M 27	0,5	513054						
M 28	0,5	513285						
M 29	0,5	513562						
M 30	0,5	513366						
M 31	0,5	512095						
M 32	0,5	512097						
M 33	0,5	512110						

Präzisions-Gewindelehren

Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

Lehrenmaße nach DIN ISO 1502

Precision thread gauges

ISO metric fine thread DIN 13

Gauge dimensions acc. DIN ISO 1502



MF

ORDER-CODE →		LD-4H	GD-4H	AD-4H	LD-LH	GD-LH	AD-LH	LD-6G-LH
d	P mm	4H Grenzlehndorn Plug gauge	4H Gutlehdorn Go plug gauge	4H Ausschusslehndorn No Go plug gauge	6H links Grenzlehndorn left hand Plug gauge	6H links Gutlehdorn left hand Go plug gauge	6H links Ausschusslehndorn left hand No Go plug gauge	6G links Grenzlehndorn left hand Plug gauge
↓	↓							
		Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €
M 6	0,5	512272			512276			517193
M 6,5	0,5							
M 7	0,5	512293			514592			517194
M 7,5	0,5							
M 8	0,5	512322			512325			517195
M 8,5	0,5							
M 9	0,5	516806			514593			
M 10	0,5	514341			513087			514607
M 11	0,5	514631			517169			
M 12	0,5	514328			513466			
M 13	0,5	516917			517170			
M 14	0,5	513088			517171			
M 15	0,5	515376			514594			
M 16	0,5	517208			514595			
M 17	0,5	517207			517172			
M 18	0,5	517209			514596			
M 19	0,5	517210			517173			
M 20	0,5	516997			517174			
M 21	0,5							
M 22	0,5							
M 23	0,5							
M 24	0,5							
M 25	0,5							
M 26	0,5							
M 27	0,5							
M 28	0,5							
M 29	0,5							
M 30	0,5							
M 31	0,5							
M 32	0,5							
M 33	0,5							

Präzisions-Gewindelehren

Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

Lehrenmaße nach DIN ISO 1502

Precision thread gauges

ISO metric fine thread DIN 13

Gauge dimensions acc. DIN ISO 1502



ORDER-CODE →		GR	AR	GR-6e	AR-6e	GR-6h	AR-6h		
d	P mm	6g Gutlehring Go ring gauge	6g Ausschusslehring No Go ring gauge	6e Gutlehring Go ring gauge	6e Ausschusslehring No Go ring gauge	6h Gutlehring Go ring gauge	6h Ausschusslehring No Go ring gauge		
↓	↓								
		Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
M 6	0,5	502228		500910		502230		500912	
M 6,5	0,5	502241		500922					
M 7	0,5	502276		500953		502277		500955	
M 7,5	0,5	502284		502740					
M 8	0,5	502312		500993		502314		500995	
M 8,5	0,5	502330		501011					
M 9	0,5	502351		501027		502353		501029	
M 10	0,5	501462		500170		501463		500172	
M 11	0,5	501496		500204		501498		500206	
M 12	0,5	501523		500231		501524		500232	
M 13	0,5	501558		500262		505714		502727	
M 14	0,5	501577		500284		501579		500286	
M 15	0,5	501610		500313		503074		500314	
M 16	0,5	501629		500336		501631		500338	
M 17	0,5	501653		500361		506090		506112	
M 18	0,5	501667		500374		505717		505718	
M 19	0,5	501690		500397		506091		506113	
M 20	0,5	501754		500455		506096		506114	
M 21	0,5	502741		502755					
M 22	0,5	501787		500482					
M 23	0,5	501807		500502					
M 24	0,5	501821		500515					
M 25	0,5	501842		500534					
M 26	0,5	502744		502743					
M 27	0,5	501872		500563					
M 28	0,5	501887		500580					
M 29	0,5	502975		502976					
M 30	0,5	503070		500628					
M 31	0,5	503261		503260					
M 32	0,5	502942		502943					
M 33	0,5	502979		502980					

Präzisions-Gewindelehren

Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

Lehrenmaße nach DIN ISO 1502

Precision thread gauges

ISO metric fine thread DIN 13

Gauge dimensions acc. DIN ISO 1502



ORDER-CODE →		GR-4h	AR-4h	GR-LH	AR-LH		
d	P mm	4h Gutlehring Go ring gauge	4h Ausschusslehrring No Go ring gauge	6g links Gutlehring left hand Go ring gauge	6g links Ausschusslehrring left hand No Go ring gauge		
↓	↓						
		Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
M 6	0,5	502229		500911		502232	
M 6,5	0,5						
M 7	0,5	503193		503194		503935	
M 7,5	0,5						
M 8	0,5	502313		500994		502316	
M 8,5	0,5						
M 9	0,5	502352		501028		503936	
M 10	0,5	503188		500171		501464	
M 11	0,5	501497		500205		506072	
M 12	0,5	502860		502861		503937	
M 13	0,5	503072		503073		506073	
M 14	0,5	501578		500285		506074	
M 15	0,5	505828		503334		503938	
M 16	0,5	501630		500337		503939	
M 17	0,5	506097		506102		506075	
M 18	0,5	506098		506103		503940	
M 19	0,5	506099		503566		506076	
M 20	0,5	505924		505923		506077	
M 21	0,5						
M 22	0,5						
M 23	0,5						
M 24	0,5						
M 25	0,5						
M 26	0,5						
M 27	0,5						
M 28	0,5						
M 29	0,5						
M 30	0,5						
M 31	0,5						
M 32	0,5						
M 33	0,5						

Präzisions-Gewindelehren

Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

Lehrenmaße nach DIN ISO 1502

Precision thread gauges
ISO metric fine thread DIN 13
Gauge dimensions acc. DIN ISO 1502



MF

ORDER-CODE →		LD	GD	AD	LD-6G	GD-6G	AD-6G	LD-TiCN
d	P mm	6H Grenzlehndorn Plug gauge	6H Gutlehndorn Go plug gauge	6H Ausschusslehndorn No Go plug gauge	6G Grenzlehndorn Plug gauge	6G Gutlehndorn Go plug gauge	6G Ausschusslehndorn No Go plug gauge	6H Grenzlehndorn inkl. Prüfzert. GD: HSS-TiCN/ AD: WS Plug gauge incl. insp. cert. Go: HSS-TiCN No Go: tool steel
↓	↓							
		Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €
M 34	0,5	512125						
M 35	0,5	512134						
M 36	0,5	513561						
M 37	0,5	514184						
M 38	0,5	514226						
M 39	0,5	513747						
M 40	0,5	514150						
M 5	0,75	512243			512244			
M 6	0,75	512277			512280			512799
M 7	0,75	512295			512298			
M 8	0,75	512326			512327			512803
M 9	0,75	512352			512354			
M 10	0,75	511659			511661			512733
M 11	0,75	511682			511683			
M 12	0,75	511701			511702			512739
M 13	0,75	511723			513284			
M 14	0,75	511739			511742			
M 15	0,75	511764			511765			
M 16	0,75	511789			511790			
M 17	0,75	511813			511814			
M 18	0,75	511826			511828			
M 19	0,75	511846			511847			
M 20	0,75	511910			514211			
M 21	0,75	511928			511929			
M 22	0,75	511940			511941			
M 23	0,75	512997			523226			
M 24	0,75	511971			518346			
M 25	0,75	511984			513970			
M 26	0,75	511993			527453			
M 27	0,75	512009			512010			
M 28	0,75	512025			514874			



Präzisions-Gewindelehren

Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

Lehrenmaße nach DIN ISO 1502

Precision thread gauges

ISO metric fine thread DIN 13

Gauge dimensions acc. DIN ISO 1502



MF

ORDER-CODE →	LD-4H	GD-4H	AD-4H	LD-LH	GD-LH	AD-LH	LD-6G-LH
d	4H Grenzlehndorn Plug gauge	4H Gutlehndorn Go plug gauge	4H Ausschusslehndorn No Go plug gauge	6H links Grenzlehndorn left hand Plug gauge	6H links Gutlehndorn left hand Go plug gauge	6H links Ausschusslehndorn left hand No Go plug gauge	6G links Grenzlehndorn left hand Plug gauge
P mm ↓							
	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €
M 34	0,5						
M 35	0,5						
M 36	0,5						
M 37	0,5						
M 38	0,5						
M 39	0,5						
M 40	0,5						
M 5	0,75	513989		517175			
M 6	0,75	512278		512281			513003
M 7	0,75	512296		513676			514225
M 8	0,75	514632		512329			514608
M 9	0,75	517211		514031			517196
M 10	0,75	511660		511662			517197
M 11	0,75	517212		514468			517198
M 12	0,75	517214		513885			517199
M 13	0,75	517213		514597			
M 14	0,75	511740		511744			
M 15	0,75	517051		513785			
M 16	0,75	516771		511791			
M 17	0,75	517215		517176			
M 18	0,75	517252		516901			
M 19	0,75	517253		514633			
M 20	0,75	517254		514340			
M 21	0,75	517255		514634			
M 22	0,75	514661		517216			
M 23	0,75	517256		514635			
M 24	0,75	517257		514320			
M 25	0,75	517147		514636			
M 26	0,75	517258		517217			
M 27	0,75	517259		517218			
M 28	0,75	517260		514321			

Präzisions-Gewindelehren

Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

Lehrenmaße nach DIN ISO 1502

Precision thread gauges

ISO metric fine thread DIN 13

Gauge dimensions acc. DIN ISO 1502



ORDER-CODE →		GR	AR	GR-6e	AR-6e	GR-6h	AR-6h		
d ↓	P mm ↓	6g Gutlehring Go ring gauge 	6g Ausschusslehring No Go ring gauge 	6e Gutlehring Go ring gauge 	6e Ausschusslehring No Go ring gauge 	6h Gutlehring Go ring gauge 	6h Ausschusslehring No Go ring gauge 		
		Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
M 34	0,5	501989		500676					
M 35	0,5	501997		500685					
M 36	0,5	503262		503263					
M 37	0,5	503629		503630					
M 38	0,5	502814		502815					
M 39	0,5	502040		500724					
M 40	0,5	502077		500760					
M 5	0,75	502160		500843	502162	505752	505931	505932	
M 6	0,75	502234		500916	502237	500918	502238	500919	
M 7	0,75	502279		500957	502281	500959	502282	500960	
M 8	0,75	502317		500998	502319	501000	502320	501001	
M 9	0,75	502354		501031	502355	501032	503130	503131	
M 10	0,75	501465		500174	501466	500176	501467	500177	
M 11	0,75	501500		500208	501501	500209	501502	505442	
M 12	0,75	501526		500234	501528	500236	501529	500237	
M 13	0,75	501559		500263	501560	500264	505583	500265	
M 14	0,75	501580		500287	501582	500289	501583	500290	
M 15	0,75	501611		500316	501612	500317	505786	503117	
M 16	0,75	501632		500339	501634	500341	501635	503376	
M 17	0,75	501654		500362	501655	500363	501656	500364	
M 18	0,75	501668		500375	501669	500376	503526	503525	
M 19	0,75	501691		500398	501692	505459	503554	503977	
M 20	0,75	501755		500456	501756	500457	502903	502904	
M 21	0,75	501774		500474	506149	506162	506178	506180	
M 22	0,75	501788		500484	506150	506163	501789	500485	
M 23	0,75	501808		500503	506151	506164	501809	505468	
M 24	0,75	501822		500516	506152	506165	503976	506181	
M 25	0,75	501843		500535	503120	503121	505936	505937	
M 26	0,75	501856		500547	506153	506166	506189	506182	
M 27	0,75	501873		500564	506186	506187	506179	506183	
M 28	0,75	501888		500582	506154	506167	505612	505475	

Präzisions-Gewindelehren

Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

Lehrenmaße nach DIN ISO 1502

Precision thread gauges

ISO metric fine thread DIN 13

Gauge dimensions acc. DIN ISO 1502



GR



AR

ORDER-CODE →		GR-4h	AR-4h	GR-LH	AR-LH
d	P mm	4h Gutlehring Go ring gauge	4h Ausschuslehring No Go ring gauge	6g links Gutlehring left hand Go ring gauge	6g links Ausschuslehring left hand No Go ring gauge
↓	↓				
		Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €
M 34	0,5				
M 35	0,5				
M 36	0,5				
M 37	0,5				
M 38	0,5				
M 39	0,5				
M 40	0,5				
M 5	0,75	502161	500844	503264	503265
M 6	0,75	502236	500917	502239	500920
M 7	0,75	502280	500958	502283	500961
M 8	0,75	502318	500999	502321	501002
M 9	0,75	503948	503950	502783	502782
M 10	0,75	503150	500175	501468	500178
M 11	0,75	506100	506104	501503	500210
M 12	0,75	501527	500235	501530	500238
M 13	0,75	503541	503553	506078	506088
M 14	0,75	501581	500288	501584	500291
M 15	0,75	503949	506105	503399	505856
M 16	0,75	501633	500340	501636	500342
M 17	0,75	506101	506106	506079	506089
M 18	0,75	506156	506169	503241	503242
M 19	0,75	506157	506170	501693	505460
M 20	0,75	502762	502763	502787	502788
M 21	0,75	501775	500475	503954	503962
M 22	0,75	503965	503971	506134	506142
M 23	0,75	506158	506171	503102	503101
M 24	0,75	501823	500517	503587	503723
M 25	0,75	503966	506172	501844	500536
M 26	0,75	506159	506173	505970	506143
M 27	0,75	503967	506174	505610	506144
M 28	0,75	506160	506175	505902	506145

Präzisions-Gewindelehren

Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

Lehrenmaße nach DIN ISO 1502

Precision thread gauges

ISO metric fine thread DIN 13

Gauge dimensions acc. DIN ISO 1502



ORDER-CODE →		LD	GD	AD	LD-6G	GD-6G	AD-6G	LD-TiCN
d	P mm	6H Grenzlehndorn Plug gauge	6H Gutlehdorn Go plug gauge	6H Ausschusslehndorn No Go plug gauge	6G Grenzlehndorn Plug gauge	6G Gutlehdorn Go plug gauge	6G Ausschusslehndorn No Go plug gauge	6H Grenzlehndorn inkl. Prüferzert. GD: HSS-TiCN/ AD: WS Plug gauge incl. insp. cert. Go: HSS-TiCN No Go: tool steel
↓	↓							
		Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €
M 29	0,75	512034			517038			
M 30	0,75	512078			527454			
M 31	0,75	513442						
M 32	0,75	516791						
M 33	0,75	512111						
M 34	0,75	516445						
M 35	0,75	513917						
M 36	0,75	512147						
M 37	0,75	513182						
M 38	0,75	512159						
M 39	0,75	512168						
M 40	0,75	512208						
M 8	1	512331			512335			512804
M 9	1	512356			512359			
M 10	1	511663			511668			512735
M 11	1	511684			511685			
M 12	1	511703			511706			512740
M 13	1	511724			511725			
M 14	1	511745			511747			512745
M 15	1	511766			511768			
M 16	1	511792			511795			512750
M 17	1	511815			511816			
M 18	1	511829			511831			512753
M 19	1	511849			511851			
M 20	1	511911			511913			512760
M 21	1	511930			511932			
M 22	1	511942			511945			
M 23	1	511961			511962			
M 24	1	511972			511974			
M 25	1	511985			511986			
M 26	1	511994			511995			

Präzisions-Gewindelehren

Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

Lehrenmaße nach DIN ISO 1502

Precision thread gauges

ISO metric fine thread DIN 13

Gauge dimensions acc. DIN ISO 1502



MF

ORDER-CODE →		LD-4H	GD-4H	AD-4H	LD-LH	GD-LH	AD-LH	LD-6G-LH
d	P mm	4H Grenzlehndorn Plug gauge	4H Gutlehdorn Go plug gauge	4H Ausschusslehndorn No Go plug gauge	6H links Grenzlehndorn left hand Plug gauge	6H links Gutlehdorn left hand Go plug gauge	6H links Ausschusslehndorn left hand No Go plug gauge	6G links Grenzlehndorn left hand Plug gauge
↓	↓							
		Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €
M 29	0,75	517261						
M 30	0,75	517262						
M 31	0,75							
M 32	0,75							
M 33	0,75							
M 34	0,75							
M 35	0,75							
M 36	0,75							
M 37	0,75							
M 38	0,75							
M 39	0,75							
M 40	0,75							
M 8	1	512332			512340			512341
M 9	1	512358			512360			514643
M 10	1	511665			511673			511674
M 11	1	514205			511686			517227
M 12	1	511704			511708			511710
M 13	1	514005			511727			517228
M 14	1	513384			511751			513215
M 15	1	511767			511770			
M 16	1	511794			511799			520023
M 17	1	514668			511817			517236
M 18	1	511830			511832			517238
M 19	1	511850			511853			
M 20	1	511912			520013			520026
M 21	1	514662			520014			
M 22	1	511944			511947			520027
M 23	1	514663			520016			
M 24	1	511973			511975			520028
M 25	1	513153			514639			520029
M 26	1	513451			520019			

MF



Präzisions-Gewindelehren Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

Lehrenmaße nach DIN ISO 1502

Precision thread gauges

ISO metric fine thread DIN 13

Gauge dimensions acc. DIN ISO 1502



GR



AR

ORDER-CODE →		GR-4h		AR-4h		GR-LH		AR-LH	
d	P mm	4h Gutlehring Go ring gauge		4h Ausschuslehring No Go ring gauge		6g links Gutlehring left hand Go ring gauge		6g links Ausschuslehring left hand No Go ring gauge	
↓	↓								
		Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
M 29	0,75								
M 30	0,75	506161		506176					
M 31	0,75								
M 32	0,75								
M 33	0,75								
M 34	0,75								
M 35	0,75								
M 36	0,75								
M 37	0,75								
M 38	0,75								
M 39	0,75								
M 40	0,75								
M 8	1	502324		501005		502327		501008	
M 9	1	505670		503927		502360		501037	
M 10	1	501472		500181		501477		500185	
M 11	1	503234		503235		502747		502746	
M 12	1	501533		500241		501537		500244	
M 13	1	503082		505771		501564		500269	
M 14	1	501586		503269		501589		500295	
M 15	1	501614		500319		501617		500322	
M 16	1	501639		500346		501643		500349	
M 17	1	502902		503826		501660		500368	
M 18	1	501672		500379		501675		500382	
M 19	1	503542		503973		501697		500402	
M 20	1	501758		500459		501761		500462	
M 21	1	503146		503147		506137		506147	
M 22	1	501791		500487		501794		500490	
M 23	1	503969		503974		506139		506148	
M 24	1	501825		505470		501828		500522	
M 25	1	502900		503751		503313		503314	
M 26	1	502899		503975		501860		500551	

Präzisions-Gewindelehren

Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

Lehrenmaße nach DIN ISO 1502

Precision thread gauges
ISO metric fine thread DIN 13
Gauge dimensions acc. DIN ISO 1502



MF

ORDER-CODE →		LD	GD	AD	LD-6G	GD-6G	AD-6G	LD-TiCN
d	P mm	6H Grenzlehndorn Plug gauge	6H Gutlehndorn Go plug gauge	6H Ausschusslehndorn No Go plug gauge	6G Grenzlehndorn Plug gauge	6G Gutlehndorn Go plug gauge	6G Ausschusslehndorn No Go plug gauge	6H Grenzlehndorn inkl. Prüzfert. GD: HSS-TiCN/ AD: WS Plug gauge incl. insp. cert. Go: HSS-TiCN No Go: tool steel
↓	↓							
		Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €
M 27	1	512011			512012			
M 28	1	512026			512027			
M 29	1	512035			513718			
M 30	1	512079			512081			
M 32	1	512098			512099			
M 33	1	512112			512114			
M 34	1	512126			516792			
M 35	1	512135			514470			
M 36	1	512148			512149			
M 38	1	512160			512161			
M 39	1	512169						
M 40	1	512209			512210			
M 42	1		511113	510384				
M 45	1		511123	510396				
M 48	1		511138	510410				
M 50	1		511165	510435				
M 52	1		511175	510445				
M 55	1		513565	513566				
M 56	1		511188	510458				
M 58	1		511194	510465				
M 60	1		511212	513147				
M 62	1		513478	513479				
M 64	1		513730	513731				
M 65	1		514015	514016				
M 68	1		511228	516620				
M 70	1		511239	510507				
M 72	1		520030	520033				
M 75	1		520031	520034				
M 76	1		511249	520035				
M 78	1		520032	520036				
M 80	1		511273	520037				

Präzisions-Gewindelehren

Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

Lehrenmaße nach DIN ISO 1502

Precision thread gauges

ISO metric fine thread DIN 13

Gauge dimensions acc. DIN ISO 1502



MF

ORDER-CODE →		LD-4H	GD-4H	AD-4H	LD-LH	GD-LH	AD-LH	LD-6G-LH
d	P mm	4H Grenzlehndorn Plug gauge	4H Gutlehdorn Go plug gauge	4H Ausschusslehndorn No Go plug gauge	6H links Grenzlehndorn left hand Plug gauge	6H links Gutlehdorn left hand Go plug gauge	6H links Ausschusslehndorn left hand No Go plug gauge	6G links Grenzlehndorn left hand Plug gauge
↓	↓							
		Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €
M 27	1	514664			520020			
M 28	1	514665			513575			
M 29	1	514666			520022			
M 30	1	512080			512082			517267
M 32	1	514200			512100			
M 33	1	512113			512115			
M 34	1	514674			512128			
M 35	1	514675			512136			
M 36	1	514676			516794			
M 38	1	517272			517222			
M 39	1							
M 40	1	516799			512211			
M 42	1					513222	520040	
M 45	1					513673	520041	
M 48	1					514650	514651	
M 50	1					516866	516867	
M 52	1					517229	517230	
M 55	1					517231	517232	
M 56	1					517233	517234	
M 58	1					517235	517237	
M 60	1					517239	517240	
M 62	1							
M 64	1							
M 65	1							
M 68	1							
M 70	1							
M 72	1							
M 75	1							
M 76	1							
M 78	1							
M 80	1							

Präzisions-Gewindelehren

Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

Lehrenmaße nach DIN ISO 1502

Precision thread gauges

ISO metric fine thread DIN 13

Gauge dimensions acc. DIN ISO 1502



GR



AR

ORDER-CODE →		GR		AR		GR-6e		AR-6e		GR-6h		AR-6h	
d	P mm	6g Gutlehring Go ring gauge		6g Ausschusslehring No Go ring gauge		6e Gutlehring Go ring gauge		6e Ausschusslehring No Go ring gauge		6h Gutlehring Go ring gauge		6h Ausschusslehring No Go ring gauge	
↓	↓												
		Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
M 27	1	501874		500565		501876		500566		501877		500567	
M 28	1	501889		500583		501891		500584		501892		500585	
M 29	1	501900		500593									
M 30	1	501935		500631		501937		500632		501938		500633	
M 32	1	501959		500652		501961		500653		501962		503089	
M 33	1	501977		500667		503097		503098		501978		506215	
M 34	1	501990		500678		503719		506130		501991		503498	
M 35	1	501999		500687		502000		503664		502001		503985	
M 36	1	502015		500700		502016		505479		505617		506216	
M 38	1	502031		500715		502875		502876		505720		503986	
M 39	1	502041		500726									
M 40	1	502079		500762		502877		502878		502879		502880	
M 42	1	502095		500778		502096		503602		505626		503987	
M 45	1	502109		500793		505760		505761		503827		506217	
M 48	1	502127		500808		506129		500809		506196		506218	
M 50	1	502168		500852		505830		505831		503982		506219	
M 52	1	502178		500862		506131		503953		505946		505947	
M 55	1	502794		502793		506132		506133		505925		505926	
M 56	1	502200		500878		503955		503956		506197		506220	
M 58	1	502209		500890		506135		506136		506198		506221	
M 60	1	502245		500924		505649		505509		506199		506222	
M 62	1	506643		500932									
M 64	1	504044		504314									
M 65	1	503522		500941									
M 68	1	503496		520154									
M 70	1	502892		520155									
M 72	1	520153		520156									
M 75	1	502293		500972									
M 76	1	507386		520157									
M 78	1	502298		520158									
M 80	1	502333		520159									

Präzisions-Gewindelehren

Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

Lehrenmaße nach DIN ISO 1502

Precision thread gauges

ISO metric fine thread DIN 13

Gauge dimensions acc. DIN ISO 1502



GR



AR

ORDER-CODE →		GR-4h		AR-4h		GR-LH		AR-LH	
d	P mm	4h Gutlehring Go ring gauge		4h Ausschuslehring No Go ring gauge		6g links Gutlehring left hand Go ring gauge		6g links Ausschuslehring left hand No Go ring gauge	
↓	↓								
		Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
M 27	1	501875		506188		501878		500568	
M 28	1	503970		506177		501893		500586	
M 29	1								
M 30	1	501936		503700		501939		500634	
M 32	1	501960		506200		501963		500654	
M 33	1	503957		506201		502990		502989	
M 34	1	505890		505891		502838		500679	
M 35	1	506138		506202		502002		505478	
M 36	1	505921		506203		503047		500701	
M 38	1	503958		506204		502032		505480	
M 39	1								
M 40	1	503959		503983		503267		503268	
M 42	1	503960		506205		502995		502994	
M 45	1	506140		506206		503256		503257	
M 48	1	503961		503984		506116		506117	
M 50	1	505862		503414		505636		505955	
M 52	1	506141		506207		503952		506118	
M 55	1	506190		506208		506119		506120	
M 56	1	506191		506209		506121		506122	
M 58	1	506192		506210		506123		506124	
M 60	1	506193		506211		506125		506126	
M 62	1								
M 64	1								
M 65	1								
M 68	1								
M 70	1								
M 72	1								
M 75	1								
M 76	1								
M 78	1								
M 80	1								

Präzisions-Gewindelehren Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

Lehrenmaße nach DIN ISO 1502

Precision thread gauges

ISO metric fine thread DIN 13

Gauge dimensions acc. DIN ISO 1502



MF

ORDER-CODE →		LD	GD	AD	LD-6G	GD-6G	AD-6G	LD-TiCN
d	P mm	6H Grenzlehndorn Plug gauge	6H Gutlehdorn Go plug gauge	6H Ausschusslehndorn No Go plug gauge	6G Grenzlehndorn Plug gauge	6G Gutlehdorn Go plug gauge	6G Ausschusslehndorn No Go plug gauge	6H Grenzlehndorn inkl. Prüzfert. GD: HSS-TiCN/ AD: WS Plug gauge incl. insp. cert. Go: HSS-TiCN No Go: tool steel
↓	↓							
		Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €
M 10	1,25	511675			511676			513639
M 12	1,25	511711			511713			
M 14	1,25	511752			511754			
M 16	1,25	511800						
M 18	1,25	511833						
M 20	1,25	511917						
M 22	1,25	514324						
M 24	1,25	514109						
M 12	1,5	511716			511718			512742
M 13	1,5	511728						
M 14	1,5	511755			511759			512747
M 15	1,5	511771			511772			
M 16	1,5	511802			511806			512751
M 17	1,5	511818			511819			
M 18	1,5	511835			511837			512754
M 19	1,5	511855						
M 20	1,5	511918			511920			512761
M 21	1,5	511933						
M 22	1,5	511948			511951			512765
M 24	1,5	511976			511978			512769
M 25	1,5	511989			511990			512771
M 26	1,5	511997			512000			512772
M 27	1,5	512015			512018			512773
M 28	1,5	512028			512030			512775
M 30	1,5	512083			512085			512783
M 32	1,5	512101			512103			
M 33	1,5	512117			512118			
M 34	1,5	512130			512131			
M 35	1,5	512137			512138			
M 36	1,5	512150			512151			
M 38	1,5	512162			512163			

Präzisions-Gewindelehren

Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

Lehrenmaße nach DIN ISO 1502

Precision thread gauges

ISO metric fine thread DIN 13

Gauge dimensions acc. DIN ISO 1502



MF

ORDER-CODE →		LD-4H	GD-4H	AD-4H	LD-LH	GD-LH	AD-LH	LD-6G-LH
d	P mm	4H Grenzlehndorn Plug gauge	4H Gutlehdorn Go plug gauge	4H Ausschusslehndorn No Go plug gauge	6H links Grenzlehndorn left hand Plug gauge	6H links Gutlehdorn left hand Go plug gauge	6H links Ausschusslehndorn left hand No Go plug gauge	6G links Grenzlehndorn left hand Plug gauge
↓	↓							
		Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €
M 10	1,25	513961			511677			514054
M 12	1,25	512991			511715			514268
M 14	1,25	511753			514640			517241
M 16	1,25							
M 18	1,25							
M 20	1,25							
M 22	1,25							
M 24	1,25							
M 12	1,5	511717			511720			511721
M 13	1,5							
M 14	1,5	511756			511760			511761
M 15	1,5	517274			517224			
M 16	1,5	511804			511810			511811
M 17	1,5	517275			517225			
M 18	1,5	511836			511841			511842
M 19	1,5							
M 20	1,5	511919			511922			516783
M 21	1,5							
M 22	1,5	511949			511954			514653
M 24	1,5	511977			511979			511980
M 25	1,5	514677			511991			517268
M 26	1,5	511998			512002			517242
M 27	1,5	512016			512019			517243
M 28	1,5	512029			512031			517244
M 30	1,5	512084			512087			512088
M 32	1,5	512102			512105			514654
M 33	1,5	513155			512119			517245
M 34	1,5	514698			512132			
M 35	1,5	514026			512140			517246
M 36	1,5	513746			512152			514655
M 38	1,5	513915			512164			514402

Präzisions-Gewindelehren

Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

Lehrenmaße nach DIN ISO 1502

Precision thread gauges

ISO metric fine thread DIN 13

Gauge dimensions acc. DIN ISO 1502



ORDER-CODE →		GR		AR		GR-6e		AR-6e		GR-6h		AR-6h	
d	P mm	6g Gutlehring Go ring gauge		6g Ausschusslehring No Go ring gauge		6e Gutlehring Go ring gauge		6e Ausschusslehring No Go ring gauge		6h Gutlehring Go ring gauge		6h Ausschusslehring No Go ring gauge	
↓	↓												
		Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
M 10	1,25	501479		500187		501481		500189		501483		500191	
M 12	1,25	501539		500246		501541		500247		501542		500248	
M 14	1,25	501592		500297		501594		500299		501595		500300	
M 16	1,25	501644		500350									
M 18	1,25	501677		500384									
M 20	1,25	501762		500463									
M 22	1,25	502890		505741									
M 24	1,25	501829		500523									
M 12	1,5	501544		500250		501547		500253		501548		500254	
M 13	1,5	501565		500271		503258		503259		503708		503998	
M 14	1,5	501596		500301		501600		500305		501601		500306	
M 15	1,5	501618		500323		501619		500324		505590		505453	
M 16	1,5	501645		500351		501649		500356		501650		500357	
M 17	1,5	501662		500369		502827		502828		505991		503798	
M 18	1,5	501678		500385		501682		500391		501684		500392	
M 19	1,5	501698		500403									
M 20	1,5	501763		500464		501766		500467		501767		500468	
M 21	1,5	501778		500478									
M 22	1,5	501795		500491		501800		500496		501801		500497	
M 24	1,5	501830		500524		501833		500526		501834		500527	
M 25	1,5	501849		500541		501851		505471		505609		505472	
M 26	1,5	501862		500553		501864		500554		501865		500555	
M 27	1,5	501879		500569		501881		500571		501882		500572	
M 28	1,5	501894		500587		501895		500588		501896		500589	
M 30	1,5	501941		500636		501944		500638		501945		500639	
M 32	1,5	501965		500656		501967		500658		501968		500659	
M 33	1,5	501980		500668		501981		500669		501982		506479	
M 34	1,5	501992		500680		501993		500681		501994		500682	
M 35	1,5	502003		500688		502004		500690		502005		500691	
M 36	1,5	502017		500702		502019		500703		502020		503017	
M 38	1,5	502033		500716		502035		500718		502036		500719	

Präzisions-Gewindelehren

Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

Lehrenmaße nach DIN ISO 1502

Precision thread gauges

ISO metric fine thread DIN 13

Gauge dimensions acc. DIN ISO 1502



GR



AR

ORDER-CODE →		GR-4h		AR-4h		GR-LH		AR-LH	
d	P mm	4h Gutlehring Go ring gauge		4h Ausschuslehring No Go ring gauge		6g links Gutlehring left hand Go ring gauge		6g links Ausschuslehring left hand No Go ring gauge	
↓	↓								
		Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
M 10	1,25	502947		502948		501484		500192	
M 12	1,25	501540		502949		501543		500249	
M 14	1,25	501593		500298		503438		503439	
M 16	1,25								
M 18	1,25								
M 20	1,25								
M 22	1,25								
M 24	1,25								
M 12	1,5	501546		500252		501549		500255	
M 13	1,5	506194		506212					
M 14	1,5	501599		500303		501602		500307	
M 15	1,5	506195		506213		503757		503758	
M 16	1,5	503278		500355		505592		500359	
M 17	1,5	503981		506214		503768		503771	
M 18	1,5	501681		500390		501685		500393	
M 19	1,5								
M 20	1,5	501765		500466		501769		500470	
M 21	1,5								
M 22	1,5	501799		500495		501802		500498	
M 24	1,5	501832		500525		501835		500528	
M 25	1,5	501850		500542		501853		503236	
M 26	1,5	501863		503398		501866		500557	
M 27	1,5	501880		500570		501883		500574	
M 28	1,5	505613		505476		501897		500590	
M 30	1,5	501943		500637		501946		500640	
M 32	1,5	501966		500657		501970		500661	
M 33	1,5	503034		503035		501983		500670	
M 34	1,5	506419		506451		501995		500683	
M 35	1,5	505616		500689		502006		500692	
M 36	1,5	502018		505883		502022		500704	
M 38	1,5	502034		500717		502037		500721	

Präzisions-Gewindelehren

Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

Lehrenmaße nach DIN ISO 1502

Precision thread gauges
ISO metric fine thread DIN 13
Gauge dimensions acc. DIN ISO 1502



MF

ORDER-CODE →		LD	GD	AD	LD-6G	GD-6G	AD-6G	LD-TiCN
d ↓	P mm ↓	6H Grenzlehndorn Plug gauge 	6H Gutlehndorn Go plug gauge 	6H Ausschusslehndorn No Go plug gauge 	6G Grenzlehndorn Plug gauge 	6G Gutlehndorn Go plug gauge 	6G Ausschusslehndorn No Go plug gauge 	6H Grenzlehndorn inkl. Prüfzert. GD: HSS-TiCN/ AD: WS plug gauge incl. insp. cert. Go: HSS-TiCN No Go: tool steel
		Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €
M 39	1,5	512170						
M 40	1,5	512212			512214			
M 42	1,5		511114	510386		511115	510388	
M 45	1,5		511124	510397		511126	510398	
M 48	1,5		511140	510412		511142	510413	
M 50	1,5		511166	510436		511167	510437	
M 52	1,5		511176	510446		511177	510447	
M 55	1,5		511184	510454		518531	516615	
M 56	1,5		511189	510459		518947	518946	
M 58	1,5		511195	510466		518532	518533	
M 60	1,5		511213	510483		514812	514813	
M 62	1,5		511216	510488				
M 64	1,5		511219	510493				
M 65	1,5		511223	510496				
M 68	1,5		511229	510501				
M 70	1,5		511240	510508				
M 72	1,5		511243	510511				
M 75	1,5		511247	510513				
M 76	1,5		511250	513382				
M 78	1,5		511252	510517				
M 80	1,5		511274	510543				
M 82	1,5		511278	510546				
M 85	1,5		511280	510547				
M 88	1,5		516722	510551				
M 90	1,5		511296	510561				
M 92	1,5		513057	513056				
M 95	1,5		511302	510566				
M 98	1,5		520042	520054				
M 100	1,5		510837	510089				
M 102	1,5		510840	510092				
M 105	1,5		516858	513006				



Präzisions-Gewindelehren

Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

Lehrenmaße nach DIN ISO 1502

Precision thread gauges

ISO metric fine thread DIN 13

Gauge dimensions acc. DIN ISO 1502



MF

ORDER-CODE →		LD-4H	GD-4H	AD-4H	LD-LH	GD-LH	AD-LH	LD-6G-LH	
d	P mm	4H Grenzlehndorn Plug gauge	4H Gutlehdorn Go plug gauge	4H Ausschusslehndorn No Go plug gauge	6H links Grenzlehndorn left hand Plug gauge	6H links Gutlehdorn left hand Go plug gauge	6H links Ausschusslehndorn left hand No Go plug gauge	6G links Grenzlehndorn left hand Plug gauge	
↓	↓								
		Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
M 39	1,5								
M 40	1,5	512213				512215			
M 42	1,5						513096	513097	
M 45	1,5						511127	510399	
M 48	1,5						511143	510414	
M 50	1,5						511168	510438	
M 52	1,5						513626	513500	
M 55	1,5						511185	510455	
M 56	1,5						511190	510460	
M 58	1,5						513185	513186	
M 60	1,5						513228	513227	
M 62	1,5						517276	517283	
M 64	1,5						517059	517060	
M 65	1,5						514678	516618	
M 68	1,5						514680	517284	
M 70	1,5						517277	517285	
M 72	1,5						514681	517286	
M 75	1,5						514682	517287	
M 76	1,5								
M 78	1,5						517034	517288	
M 80	1,5						514683	514686	
M 82	1,5						514684	514687	
M 85	1,5						517278	517289	
M 88	1,5								
M 90	1,5								
M 92	1,5								
M 95	1,5								
M 98	1,5								
M 100	1,5								
M 102	1,5								
M 105	1,5								

Präzisions-Gewindelehren

Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

Lehrenmaße nach DIN ISO 1502

Precision thread gauges

ISO metric fine thread DIN 13

Gauge dimensions acc. DIN ISO 1502



GR



AR

ORDER-CODE →		GR		AR		GR-6e		AR-6e		GR-6h		AR-6h	
d	P mm	6g Gutlehring Go ring gauge		6g Ausschusslehring No Go ring gauge		6e Gutlehring Go ring gauge		6e Ausschusslehring No Go ring gauge		6h Gutlehring Go ring gauge		6h Ausschusslehring No Go ring gauge	
↓	↓												
		Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
M 39	1,5	502042		500727		502817		500728		502043		500729	
M 40	1,5	502080		500763		502083		500766		502084		503018	
M 42	1,5	502097		500779		502098		500780		502724		502725	
M 45	1,5	502111		500794		502113		500795		502114		505493	
M 48	1,5	502128		500810		502131		503996		503019		500812	
M 50	1,5	502169		500853		502170		500854		502171		500855	
M 52	1,5	502179		500863		502180		503814		505640		506480	
M 55	1,5	502193		500874		502195		506255		505643		506481	
M 56	1,5	502201		500879		505733		502842		505734		505879	
M 58	1,5	502210		500891		503993		505507		505894		505895	
M 60	1,5	502246		500925		502247		500926		505650		505510	
M 62	1,5	502254		500933		506232		506256		504049		504054	
M 64	1,5	502258		500936		505653		505511		505731		506482	
M 65	1,5	502263		500942		502829		506257		502830		504055	
M 68	1,5	502268		500945		503994		503997		502269		505514	
M 70	1,5	502286		500964		503039		505762		506436		506483	
M 72	1,5	502289		500967		506233		506258		503820		505994	
M 75	1,5	502294		500973		506234		506259		506437		506484	
M 76	1,5	502296		500976									
M 78	1,5	502299		500978		506235		506260		506439		506485	
M 80	1,5	502334		501013		503040		501014		506440		506486	
M 82	1,5	502338		501018		506236		506261		506442		506487	
M 85	1,5	502341		501019		505996		505997		506443		506488	
M 88	1,5	502345		501022									
M 90	1,5	502362		503431									
M 92	1,5	502368		501041									
M 95	1,5	502370		501043									
M 98	1,5	520160		520170									
M 100	1,5	501485		500194									
M 102	1,5	501487		500197									
M 105	1,5	501488		500199									

Präzisions-Gewindelehren

Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

Lehrenmaße nach DIN ISO 1502

Precision thread gauges

ISO metric fine thread DIN 13

Gauge dimensions acc. DIN ISO 1502



GR

AR

ORDER-CODE →		GR-4h	AR-4h	GR-LH	AR-LH						
d	P mm	4h Gutlehring Go ring gauge	4h Ausschuslehring No Go ring gauge	6g links Gutlehring left hand Go ring gauge	6g links Ausschuslehring left hand No Go ring gauge						
↓	↓										
		Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€		
M 39	1,5	503372		505482		502044		500730			
M 40	1,5	502082		503159		502085		500767			
M 42	1,5	503484		503485		502099		500781			
M 45	1,5	502112		505492		502115		500796			
M 48	1,5	502130		500811		502132		500814			
M 50	1,5	503446		503447		502172		500856			
M 52	1,5	503243		505810		503464		503463			
M 55	1,5	502194		506459		503500		503499			
M 56	1,5	502203		500881		502204		500882			
M 58	1,5	502211		505506		503988		503995			
M 60	1,5	506421		504051		503005		503667			
M 62	1,5	504047		504052		506223		506242			
M 64	1,5	506425		506464		503468		505884			
M 65	1,5	504010		504011		503989		505513			
M 68	1,5	505742		506467		506224		506243			
M 70	1,5	505658		505518		506225		506244			
M 72	1,5	505795		503153		503990		506245			
M 75	1,5	505759		505522		503991		506246			
M 76	1,5										
M 78	1,5	506427		506469		505906		506247			
M 80	1,5	506429		506471		506226		506248			
M 82	1,5	506431		506472		506227		506249			
M 85	1,5	506432		506474		503992		506250			
M 88	1,5										
M 90	1,5										
M 92	1,5										
M 95	1,5										
M 98	1,5										
M 100	1,5										
M 102	1,5										
M 105	1,5										

Präzisions-Gewindelehren

Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

Lehrenmaße nach DIN ISO 1502

Precision thread gauges

ISO metric fine thread DIN 13

Gauge dimensions acc. DIN ISO 1502



LD LD-TiCN GD AD

ORDER-CODE →		LD	GD	AD	LD-6G	GD-6G	AD-6G	LD-TiCN
d	P mm	6H Grenzlehndorn Plug gauge	6H Gutlehndorn Go plug gauge	6H Ausschusslehndorn No Go plug gauge	6G Grenzlehndorn Plug gauge	6G Gutlehndorn Go plug gauge	6G Ausschusslehndorn No Go plug gauge	6H Grenzlehndorn inkl. Prüfzert. GD: HSS-TiCN/ AD: WS Plug gauge incl. insp. cert. Go: HSS-TiCN No Go: tool steel
↓	↓							
		Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €
M 108	1,5		520044	520055				
M 110	1,5		510850	513931				
M 112	1,5		510853	510105				
M 115	1,5		520045	520056				
M 118	1,5		520046	520057				
M 120	1,5		520047	520058				
M 122	1,5		516664	520059				
M 125	1,5		520048	520060				
M 128	1,5		510875	510124				
M 130	1,5		517861	517862				
M 132	1,5		518665	520061				
M 135	1,5		520049	517018				
M 138	1,5		520050	520062				
M 140	1,5		520051	520063				
M 142	1,5		518196	520064				
M 145	1,5		520052	520065				
M 148	1,5		520053	520066				
M 150	1,5		518077	518078				
M 18	2	511843			511844			
M 20	2	511923			511924			
M 22	2	511955			511957			
M 24	2	511981			511982			
M 25	2	511992			514267			
M 26	2	512003			512004			
M 27	2	512020			512022			
M 28	2	512032			512033			
M 30	2	512089			512091			
M 32	2	512106			512107			
M 33	2	512120			512121			
M 34	2	512133						
M 35	2	512142						

Präzisions-Gewindelehren

Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

Lehrenmaße nach DIN ISO 1502

Precision thread gauges

ISO metric fine thread DIN 13

Gauge dimensions acc. DIN ISO 1502



MF

ORDER-CODE →		LD-4H	GD-4H	AD-4H	LD-LH	GD-LH	AD-LH	LD-6G-LH
d	P mm	4H Grenzlehndorn Plug gauge	4H Gutlehdorn Go plug gauge	4H Ausschusslehndorn No Go plug gauge	6H links Grenzlehndorn left hand Plug gauge	6H links Gutlehdorn left hand Go plug gauge	6H links Ausschusslehndorn left hand No Go plug gauge	6G links Grenzlehndorn left hand Plug gauge
↓	↓							
		Art-Nr. €	Art-Nr. €	Art-Nr. €	Art-Nr. €	Art-Nr. €	Art-Nr. €	Art-Nr. €
M 108	1,5							
M 110	1,5							
M 112	1,5							
M 115	1,5							
M 118	1,5							
M 120	1,5							
M 122	1,5							
M 125	1,5							
M 128	1,5							
M 130	1,5							
M 132	1,5							
M 135	1,5							
M 138	1,5							
M 140	1,5							
M 142	1,5							
M 145	1,5							
M 148	1,5							
M 150	1,5							
M 18	2	517377			516775			517247
M 20	2	517040			511926			517248
M 22	2	511956			514641			517249
M 24	2	516786			511983			517250
M 25	2	517378			517263			
M 26	2	517379			517150			
M 27	2	512021			512023			512024
M 28	2	516919			517226			
M 30	2	512090			512092			516790
M 32	2	517380			513678			
M 33	2	513440			513963			512122
M 34	2							
M 35	2							

Präzisions-Gewindelehren

Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

Lehrenmaße nach DIN ISO 1502

Precision thread gauges

ISO metric fine thread DIN 13

Gauge dimensions acc. DIN ISO 1502



GR



AR

ORDER-CODE →		GR	AR	GR-6e	AR-6e	GR-6h	AR-6h	
d	P mm	6g Gutlehring Go ring gauge	6g Ausschusslehring No Go ring gauge	6e Gutlehring Go ring gauge	6e Ausschusslehring No Go ring gauge	6h Gutlehring Go ring gauge	6h Ausschusslehring No Go ring gauge	
↓	↓							
		Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	
M 108	1,5	501491	520171					
M 110	1,5	501509	503404					
M 112	1,5	501511	500217					
M 115	1,5	520161	520172					
M 118	1,5	520162	520173					
M 120	1,5	501554	520174					
M 122	1,5	501556	500261					
M 125	1,5	504424	504425					
M 128	1,5	504216	504426					
M 130	1,5	504299	500273					
M 132	1,5	507817	520175					
M 135	1,5	506628	505452					
M 138	1,5	520163	520176					
M 140	1,5	505888	520177					
M 142	1,5	540441	520178					
M 145	1,5	520165	520179					
M 148	1,5	520168	520180					
M 150	1,5	520169	520181					
M 18	2	501686	500394	502958	502959	501687	500395	
M 20	2	501770	500471	501771	500472	501772	502751	
M 22	2	501803	500499	502961	502962	501805	500501	
M 24	2	501836	500529	501838	500530	501839	500531	
M 25	2	501855	500546	506558	506571	503307	503306	
M 26	2	501867	500558	502764	504068	502766	502765	
M 27	2	501884	500575	501885	500577	502854	500578	
M 28	2	501898	500591	503454	503455	504017	504022	
M 30	2	501947	500641	501949	500643	501950	500644	
M 32	2	501971	500662	501972	500663	504018	504023	
M 33	2	501984	500671	501986	500673	501987	504024	
M 34	2	501996	500684					
M 35	2	502008	500694					

Präzisions-Gewindelehren

Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

Lehrenmaße nach DIN ISO 1502

Precision thread gauges

ISO metric fine thread DIN 13

Gauge dimensions acc. DIN ISO 1502



GR

AR

ORDER-CODE →		GR-4h	AR-4h	GR-LH	AR-LH
d	P mm	4h Gutlehring Go ring gauge	4h Ausschuslehring No Go ring gauge	6g links Gutlehring left hand Go ring gauge	6g links Ausschuslehring left hand No Go ring gauge
↓	↓				
		Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €
M 108	1,5				
M 110	1,5				
M 112	1,5				
M 115	1,5				
M 118	1,5				
M 120	1,5				
M 122	1,5				
M 125	1,5				
M 128	1,5				
M 130	1,5				
M 132	1,5				
M 135	1,5				
M 138	1,5				
M 140	1,5				
M 142	1,5				
M 145	1,5				
M 148	1,5				
M 150	1,5				
M 18	2	504064	504012	505597	505458
M 20	2	504065	504013	501773	500473
M 22	2	501804	500500	504058	504061
M 24	2	501837	502733	501840	500532
M 25	2	506543	506271	506521	505473
M 26	2	506544	506272	506522	505474
M 27	2	503639	500576	501886	500579
M 28	2	506545	506273	506523	506530
M 30	2	501948	500642	501951	500645
M 32	2	506546	506274	503328	503326
M 33	2	501985	500672	503083	500674
M 34	2				
M 35	2				

Präzisions-Gewindelehren

Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

Lehrenmaße nach DIN ISO 1502

Precision thread gauges

ISO metric fine thread DIN 13

Gauge dimensions acc. DIN ISO 1502










LD

LD-TiCN

GD

AD

ORDER-CODE →		LD	GD	AD	LD-6G	GD-6G	AD-6G	LD-TiCN
d ↓	P mm ↓	6H Grenzlehndorn Plug gauge 	6H Guttelehndorn Go plug gauge 	6H Ausschusslehndorn No Go plug gauge 	6G Grenzlehndorn Plug gauge 	6G Guttelehndorn Go plug gauge 	6G Ausschusslehndorn No Go plug gauge 	6H Grenzlehndorn inkl. Prüzfert. GD: HSS-TiCN/ AD: WS Plug gauge incl. insp. cert. Go: HSS-TiCN No Go: tool steel 
		Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €
M 36	2	512153			512154			
M 38	2	512165			521113			
M 39	2	512173			512174			
M 40	2	512216			513465			
M 42	2		511116	510389		511117	510390	
M 45	2		511128	510400		516705	516609	
M 48	2		511144	510415		511146	510416	
M 50	2		511169	510439		526427	524417	
M 52	2		511178	510448		514336	510449	
M 55	2		511186	510456		513205	513206	
M 56	2		511191	510461		526428	524418	
M 58	2		511196	510467		526429	524419	
M 60	2		511214	510484		513539	513540	
M 62	2		511217	510489		526523	524475	
M 64	2		511220	510494		523683	523684	
M 65	2		511224	510497		526515	526516	
M 68	2		511230	510502		526517	526518	
M 70	2		511241	510509		516911	513441	
M 72	2		511244	510512		518205	524469	
M 75	2		511248	510514		526519	524470	
M 76	2		511251	510516		518362	517395	
M 78	2		511253	510518		517903	517904	
M 80	2		511275	510544		511276	519864	
M 82	2		511279	516627		526520	524471	
M 85	2		511281	510548		513955	517009	
M 88	2		511284	510552				
M 90	2		511297	510562				
M 92	2		511301	510565				
M 95	2		511303	510567				
M 98	2		511304	510568				
M 100	2		510838	510090				

Präzisions-Gewindelehren

Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

Lehrenmaße nach DIN ISO 1502

Precision thread gauges

ISO metric fine thread DIN 13

Gauge dimensions acc. DIN ISO 1502



MF

ORDER-CODE →		LD-4H	GD-4H	AD-4H	LD-LH	GD-LH	AD-LH	LD-6G-LH
d	P mm	4H Grenzlehndorn Plug gauge	4H Gutlehdorn Go plug gauge	4H Ausschusslehndorn No Go plug gauge	6H links Grenzlehndorn left hand Plug gauge	6H links Gutlehdorn left hand Go plug gauge	6H links Ausschusslehndorn left hand No Go plug gauge	6G links Grenzlehndorn left hand Plug gauge
↓	↓							
		Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €
M 36	2	514345			512155			514656
M 38	2	517381			517264			
M 39	2	517382			514232			517251
M 40	2	517383			514216			
M 42	2		515066	517118		514230	514231	
M 45	2		515067	515068		511129	510401	
M 48	2		511145	516610		511147	510417	
M 50	2		526430	524420		511170	510440	
M 52	2		514105	515069		514132	514133	
M 55	2		517063	517064		516709	517375	
M 56	2		526431	524421		514712	514714	
M 58	2		526432	524422		516711	516617	
M 60	2		526433	524423		514713	510486	
M 62	2					517374	517376	
M 64	2					511221	517845	
M 65	2					516714	516619	
M 68	2					516862	516621	
M 70	2					513474	516918	
M 72	2					523819	523820	
M 75	2					516718	516922	
M 76	2					516076	516077	
M 78	2					526521	524472	
M 80	2					516719	516625	
M 82	2					517699	524473	
M 85	2					516721	516628	
M 88	2							
M 90	2							
M 92	2							
M 95	2							
M 98	2							
M 100	2							

Präzisions-Gewindelehren

Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

Lehrenmaße nach DIN ISO 1502

Precision thread gauges

ISO metric fine thread DIN 13

Gauge dimensions acc. DIN ISO 1502



GR



AR

ORDER-CODE →		GR		AR		GR-6e		AR-6e		GR-6h		AR-6h	
d	P mm	6g Gutlehring Go ring gauge		6g Ausschusslehring No Go ring gauge		6e Gutlehring Go ring gauge		6e Ausschusslehring No Go ring gauge		6h Gutlehring Go ring gauge		6h Ausschusslehring No Go ring gauge	
↓	↓												
		Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
M 36	2	502023		500705		502024		500706		502025		503266	
M 38	2	502038		500722		505959		505960		505995		506295	
M 39	2	502045		500731		506559		506572		505619		505483	
M 40	2	502086		500768		505624		505489		502087		506296	
M 42	2	502100		500782		505627		505490		505859		505860	
M 45	2	502116		500797		502117		500798		502864		505495	
M 48	2	502133		500815		502134		500816		503589		504025	
M 50	2	502173		500857		503081		505770		503536		505501	
M 52	2	502181		500864		505641		500867		504019		506297	
M 55	2	502196		500875		506560		506573		503963		503964	
M 56	2	502205		500883		505645		500885		506287		506298	
M 58	2	502212		500892		506561		506533		505873		505874	
M 60	2	502248		500927		502249		500928		502729		506299	
M 62	2	502255		500934		506562		506534		506288		506300	
M 64	2	502259		500937		506563		506535		506289		506301	
M 65	2	502264		500943		506564		506536		504020		504026	
M 68	2	502270		500946									
M 70	2	502287		500965									
M 72	2	502290		500968									
M 75	2	502295		500974									
M 76	2	502297		500977									
M 78	2	502300		500979									
M 80	2	502335		501015									
M 82	2	502339		505531									
M 85	2	502342		502736									
M 88	2	502346		501023									
M 90	2	502363		501038									
M 92	2	502369		501042									
M 95	2	502371		501044									
M 98	2	502372		501045									
M 100	2	501486		500195									

Präzisions-Gewindelehren

Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

Lehrenmaße nach DIN ISO 1502

Precision thread gauges

ISO metric fine thread DIN 13

Gauge dimensions acc. DIN ISO 1502



GR

AR

ORDER-CODE →		GR-4h		AR-4h		GR-LH		AR-LH	
d	P mm	4h Gutlehring Go ring gauge		4h Ausschuslehring No Go ring gauge		6g links Gutlehring left hand Go ring gauge		6g links Ausschuslehring left hand No Go ring gauge	
↓	↓								
		Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
M 36	2	504066		504014		502026		500707	
M 38	2	506547		506275		505618		505481	
M 39	2	504067		504015		505620		500732	
M 40	2	506548		506276		505625		500769	
M 42	2	502101		500783		504059		504062	
M 45	2	505628		505934		502118		500799	
M 48	2	503809		504016		505630		500817	
M 50	2	506549		506277		505637		500858	
M 52	2	502183		500866		502184		500868	
M 55	2	502197		500876		505644		505504	
M 56	2	502896		500884		502206		500886	
M 58	2	506550		506278		505646		500893	
M 60	2	505651		505804		502250		500929	
M 62	2	506551		506279		506524		506531	
M 64	2	502260		500938		505654		505512	
M 65	2	506552		506280		503769		506532	
M 68	2					505723		505516	
M 70	2					505794		505520	
M 72	2					503748		543591	
M 75	2					505661		505523	
M 76	2					504365		505223	
M 78	2					547291		540981	
M 80	2					505668		505530	
M 82	2					543164		543165	
M 85	2					505669		505533	
M 88	2								
M 90	2								
M 92	2								
M 95	2								
M 98	2								
M 100	2								

Präzisions-Gewindelehren

Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

Lehrenmaße nach DIN ISO 1502

Precision thread gauges

ISO metric fine thread DIN 13

Gauge dimensions acc. DIN ISO 1502



MF

ORDER-CODE →		LD	GD	AD	LD-6G	GD-6G	AD-6G	LD-TiCN
d	P mm	6H Grenzlehndorn Plug gauge	6H Gutlehdorn Go plug gauge	6H Ausschusslehndorn No Go plug gauge	6G Grenzlehndorn Plug gauge	6G Gutlehdorn Go plug gauge	6G Ausschusslehndorn No Go plug gauge	6H Grenzlehndorn inkl. Prüfzert. GD: HSS-TiCN/ AD: WS Plug gauge incl. insp. cert. Go: HSS-TiCN No Go: tool steel
↓	↓							
		Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €
M 102	2		526463	516575				
M 105	2		510842	510093				
M 108	2		520069	510095				
M 110	2		510851	510103				
M 112	2		516663	516577				
M 115	2		510854	513918				
M 118	2		518905	519513				
M 120	2		510872	510122				
M 122	2		510873	516578				
M 125	2		515033	514978				
M 128	2		514954	520077				
M 130	2		514063	514719				
M 132	2		510880	510129				
M 135	2		510881	520078				
M 138	2		520071	520079				
M 140	2		510897	518882				
M 142	2		516669	520081				
M 145	2		518907	519516				
M 148	2		516670	520083				
M 150	2		510904	510149				
M 30	3	512094			527457			
M 33	3	512124			527458			
M 36	3	512156			512157			
M 39	3	512175			512176			
M 40	3	512217						
M 42	3		511118	510391				
M 45	3		511130	510402				
M 48	3		511148	510418				
M 50	3		513534	510441				
M 52	3		511179	510450				
M 55	3		516710	516616				

Präzisions-Gewindelehren

Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

Lehrenmaße nach DIN ISO 1502

Precision thread gauges

ISO metric fine thread DIN 13

Gauge dimensions acc. DIN ISO 1502



MF

ORDER-CODE →		LD-4H	GD-4H	AD-4H	LD-LH	GD-LH	AD-LH	LD-6G-LH
d	P mm	4H Grenzlehndorn Plug gauge	4H Gutlehdorn Go plug gauge	4H Ausschusslehndorn No Go plug gauge	6H links Grenzlehndorn left hand Plug gauge	6H links Gutlehdorn left hand Go plug gauge	6H links Ausschusslehndorn left hand No Go plug gauge	6G links Grenzlehndorn left hand Plug gauge
↓	↓							
		Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €
M 102	2							
M 105	2							
M 108	2							
M 110	2							
M 112	2							
M 115	2							
M 118	2							
M 120	2							
M 122	2							
M 125	2							
M 128	2							
M 130	2							
M 132	2							
M 135	2							
M 138	2							
M 140	2							
M 142	2							
M 145	2							
M 148	2							
M 150	2							
M 30	3	517307			517265			
M 33	3	517308			514642			
M 36	3	514165			513409			
M 39	3	517309			517266			
M 40	3							
M 42	3					514248	514249	
M 45	3					517020	517303	
M 48	3					513874	513875	
M 50	3							
M 52	3					517301	517304	
M 55	3							

Präzisions-Gewindelehren

Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

Lehrenmaße nach DIN ISO 1502

Precision thread gauges

ISO metric fine thread DIN 13

Gauge dimensions acc. DIN ISO 1502



ORDER-CODE →		GR	AR	GR-6e	AR-6e	GR-6h	AR-6h	
d	P mm	6g Gutlehring Go ring gauge	6g Ausschusslehring No Go ring gauge	6e Gutlehring Go ring gauge	6e Ausschusslehring No Go ring gauge	6h Gutlehring Go ring gauge	6h Ausschusslehring No Go ring gauge	
↓	↓							
		Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	
M 102	2	520182	500198					
M 105	2	501489	500200					
M 108	2	520183	520198					
M 110	2	501510	500216					
M 112	2	520184	520199					
M 115	2	503088	504354					
M 118	2	503609	520200					
M 120	2	501555	500260					
M 122	2	505580	505450					
M 125	2	501557	504256					
M 128	2	506819	520201					
M 130	2	501568	500274					
M 132	2	501569	500275					
M 135	2	501570	520202					
M 138	2	520185	520203					
M 140	2	501607	520204					
M 142	2	505588	520205					
M 145	2	505589	500311					
M 148	2	507441	520206					
M 150	2	503523	520207					
M 30	3	501952	503223					
M 33	3	501988	500675					
M 36	3	502027	500708					
M 39	3	502046	500733					
M 40	3	502088	500770					
M 42	3	502102	500785					
M 45	3	502119	500800					
M 48	3	502135	500818					
M 50	3	502174	503216					
M 52	3	502185	500869					
M 55	3	502198	505505					

Präzisions-Gewindelehren

Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

Lehrenmaße nach DIN ISO 1502

Precision thread gauges

ISO metric fine thread DIN 13

Gauge dimensions acc. DIN ISO 1502



ORDER-CODE →		GR-4h	AR-4h	GR-LH	AR-LH
d	P mm	4h Gutlehring Go ring gauge	4h Ausschuslehring No Go ring gauge	6g links Gutlehring left hand Go ring gauge	6g links Ausschuslehring left hand No Go ring gauge
↓	↓				
		Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €
M 102	2				
M 105	2				
M 108	2				
M 110	2				
M 112	2				
M 115	2				
M 118	2				
M 120	2				
M 122	2				
M 125	2				
M 128	2				
M 130	2				
M 132	2				
M 135	2				
M 138	2				
M 140	2				
M 142	2				
M 145	2				
M 148	2				
M 150	2				
M 30	3			506308	506314
M 33	3			506309	506315
M 36	3			502974	500709
M 39	3			505621	505484
M 40	3				
M 42	3			504029	505491
M 45	3			506310	505496
M 48	3			503406	503407
M 50	3				
M 52	3			503830	505503
M 55	3				

Präzisions-Gewindelehren

Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

Lehrenmaße nach DIN ISO 1502

Precision thread gauges

ISO metric fine thread DIN 13

Gauge dimensions acc. DIN ISO 1502



LD

LD-TiCN

GD

AD

ORDER-CODE →		LD	GD	AD	LD-6G	GD-6G	AD-6G	LD-TiCN
d	P mm	6H Grenzlehndorn Plug gauge	6H Gutlehdorn Go plug gauge	6H Ausschusslehndorn No Go plug gauge	6G Grenzlehndorn Plug gauge	6G Gutlehdorn Go plug gauge	6G Ausschusslehndorn No Go plug gauge	6H Grenzlehndorn inkl. Prüzfert. GD: HSS-TiCN/ AD: WS Plug gauge incl. insp. cert. Go: HSS-TiCN No Go: tool steel
↓	↓							
		Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €
M 56	3		511192	510462				
M 58	3		511197	510468				
M 60	3		513225	513226				
M 62	3		513529	513528				
M 64	3		513530	513531				
M 65	3		511225	510498				
M 68	3		511231	513536				
M 70	3		520084	520102				
M 72	3		513125	513126				
M 75	3		516235	510515				
M 76	3		520085	520103				
M 80	3		516720	516626				
M 85	3		511282	510549				
M 90	3		511298	510563				
M 95	3		516856	516857				
M 100	3		510839	510091				
M 105	3		517703	517741				
M 110	3		510852	510104				
M 115	3		517089	517090				
M 120	3		516880	520104				
M 125	3		510874	510123				
M 130	3		513756	513757				
M 135	3		516891	516892				
M 140	3		510898	510145				
M 145	3		512978	512979				
M 150	3		520086	520105				
M 52	4		513507	513506				
M 55	4		516924	516925				
M 56	4		511193	510463				
M 58	4		520087	520106				
M 60	4		511215	510487				

Präzisions-Gewindelehren

Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

Lehrenmaße nach DIN ISO 1502

Precision thread gauges

ISO metric fine thread DIN 13

Gauge dimensions acc. DIN ISO 1502



GR



AR

ORDER-CODE →		GR	AR	GR-6e	AR-6e	GR-6h	AR-6h		
d	P mm	6g Gutlehring Go ring gauge	6g Ausschusslehring No Go ring gauge	6e Gutlehring Go ring gauge	6e Ausschusslehring No Go ring gauge	6h Gutlehring Go ring gauge	6h Ausschusslehring No Go ring gauge		
↓	↓								
		Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
M 56	3	502207		500887					
M 58	3	502213		500894					
M 60	3	502251		500930					
M 62	3	503206		503205					
M 64	3	502261		500939					
M 65	3	502265		520208					
M 68	3	503202		500947					
M 70	3	504108		520209					
M 72	3	502910		502909					
M 75	3	503048		500975					
M 76	3	503725		505524					
M 80	3	502336		520210					
M 85	3	503743		503744					
M 90	3	502365		501040					
M 95	3	520186		520211					
M 100	3	505574		507833					
M 105	3	501490		505440					
M 110	3	505576		505445					
M 115	3	503745		520212					
M 120	3	502897		505449					
M 125	3	503460		520213					
M 130	3	507147		520214					
M 135	3	501571		500276					
M 140	3	503742		504205					
M 145	3	501608		500312					
M 150	3	520187		520215					
M 52	4	503164		503177					
M 55	4	505798		505799					
M 56	4	502208		500888					
M 58	4	520188		520216					
M 60	4	502252		503217					

Präzisions-Gewindelehren

Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

Lehrenmaße nach DIN ISO 1502

Precision thread gauges

ISO metric fine thread DIN 13

Gauge dimensions acc. DIN ISO 1502



MF

ORDER-CODE →		LD	GD	AD	LD-6G	GD-6G	AD-6G	LD-TiCN
d	P mm	6H Grenzlehndorn Plug gauge	6H Gutlehdorn Go plug gauge	6H Ausschusslehndorn No Go plug gauge	6G Grenzlehndorn Plug gauge	6G Gutlehdorn Go plug gauge	6G Ausschusslehndorn No Go plug gauge	6H Grenzlehndorn inkl. Prüzfert. GD: HSS-TiCN/ AD: WS Plug gauge incl. insp. cert. Go: HSS-TiCN No Go: tool steel
↓	↓							
		Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €
M 62	4		513532	510490				
M 64	4		511222	510495				
M 65	4		520088	514098				
M 68	4		518916	520107				
M 70	4		514296	517405				
M 72	4		511245	518830				
M 75	4		520090	520109				
M 76	4		517001	520110				
M 80	4		511277	510545				
M 85	4		511283	510550				
M 90	4		516724	520111				
M 95	4		517005	520112				
M 100	4		514222	517074				
M 105	4		514223	516044				
M 110	4		513658	513659				
M 115	4		520091	520113				
M 120	4		517002	517003				
M 125	4		516665	520114				
M 130	4		520092	520115				
M 135	4		520093	520116				
M 140	4		520094	520117				
M 145	4		520095	520118				
M 150	4		517006	520119				
M 70	6		520096	520120				
M 72	6		511242	510510				
M 76	6		518716	520122				
M 80	6		514186	510542				
M 85	6		515444	520123				
M 90	6		511299	516631				
M 95	6		520100	520124				
M 100	6		520101	520125				

Präzisions-Gewindelehren

Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

Lehrenmaße nach DIN ISO 1502

Precision thread gauges

ISO metric fine thread DIN 13

Gauge dimensions acc. DIN ISO 1502



GR



AR

ORDER-CODE →		GR	AR	GR-6e	AR-6e	GR-6h	AR-6h		
d	P mm	6g Gutlehring Go ring gauge	6g Ausschusslehring No Go ring gauge	6e Gutlehring Go ring gauge	6e Ausschusslehring No Go ring gauge	6h Gutlehring Go ring gauge	6h Ausschusslehring No Go ring gauge		
↓	↓								
		Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
M 62	4	520189		520217					
M 64	4	502262		500940					
M 65	4	520190		520218					
M 68	4	503214		503215					
M 70	4	505963		505964					
M 72	4	502291		500969					
M 75	4	520191		520219					
M 76	4	503099		505525					
M 80	4	502337		501016					
M 85	4	502343		501020					
M 90	4	502366		505536					
M 95	4	505952		520220					
M 100	4	502887		500196					
M 105	4	505953		520221					
M 110	4	503568		520222					
M 115	4	520192		520223					
M 120	4	503612		520224					
M 125	4	505581		520225					
M 130	4	505584		520226					
M 135	4	520193		520227					
M 140	4	505974		505975					
M 145	4	520194		520228					
M 150	4	505956		520229					
M 70	6	505659		505521					
M 72	6	520195		520230					
M 76	6	520196		520231					
M 80	6	503354		501017					
M 85	6	504273		507014					
M 90	6	502367		520232					
M 95	6	520197		520233					
M 100	6	503517		503518					

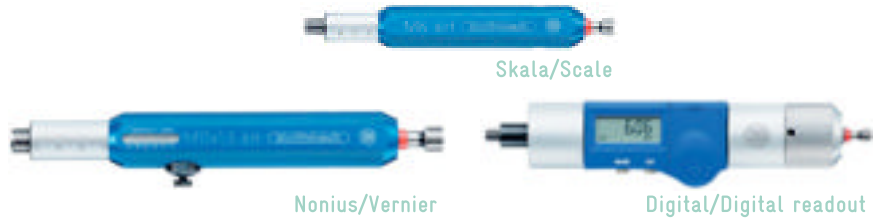
Präzisions-Gewindelehren MultiCheck

Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

Lehrenmaße nach DIN ISO 1502
Messtiefe bis 4 x D, Toleranz 6H

Precision thread gauges MultiCheck

ISO metric fine thread DIN 13
Gauge dimensions acc.
DIN ISO 1502
Gauging depth up to 4 x D
tolerance 6H



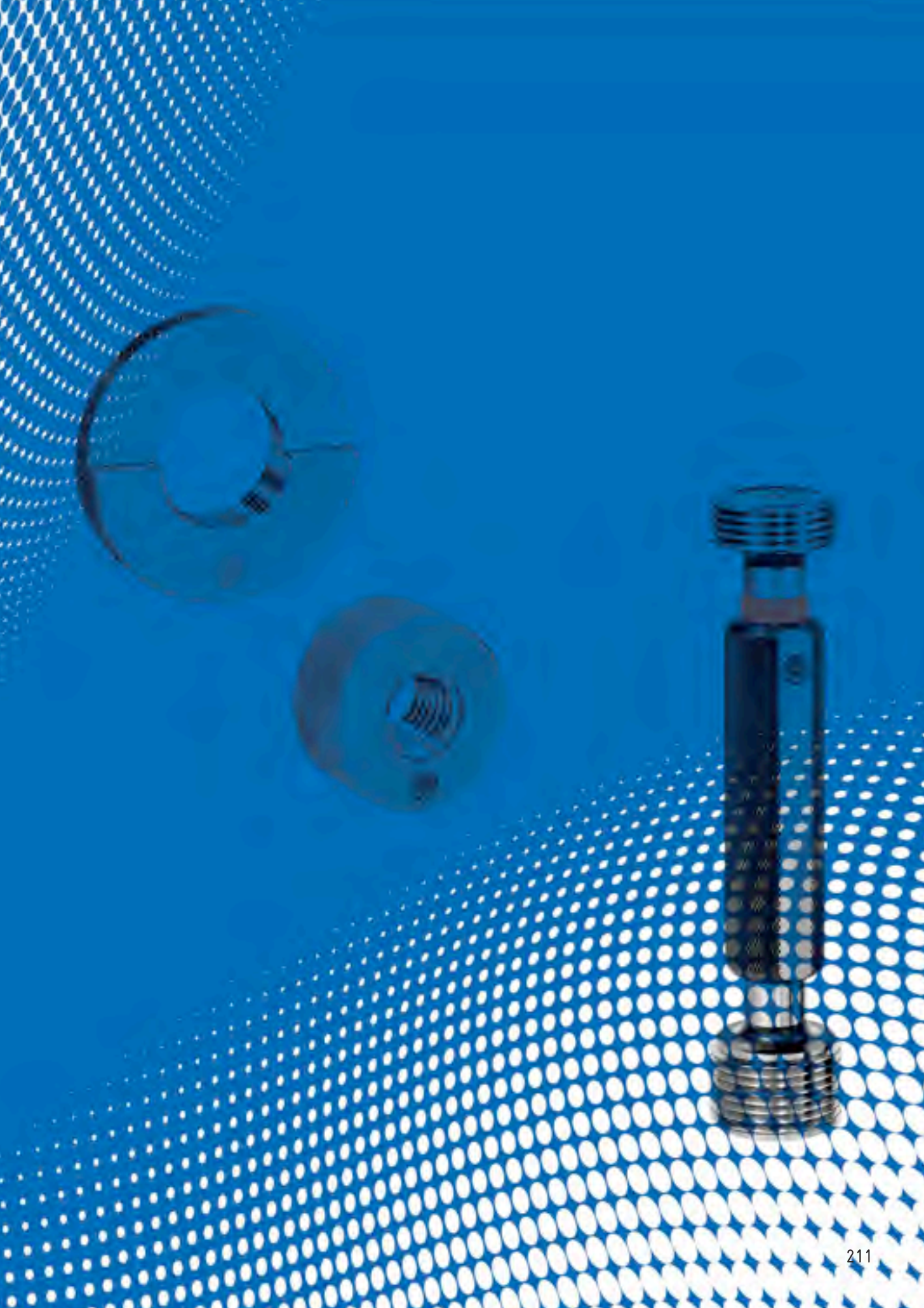
ORDER-CODE		→	MCS	MCN		MCD		
Ablesegenauigkeit Accuracy of reading			0,5 mm	0,1 mm		0,01 mm		
d	P mm	System- größe System size	Skala Scale	Nonius Vernier	System- größe System size	Digital inkl. Prüfzert. Digital readout incl. insp. cert.		
↓	↓							
			Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
M 4	0,5	15	590084	€	590269	€	28	590159
M 5	0,5	15	590085	€	590270	€	28	590160
M 6	0,5	15	590086	€	590271	€	28	590161
M 6	0,75	15	590009	€	590272	€	28	590162
M 8	0,75	20	590010	€	590273	€	28	590163
M 8	1	20	590044	€	590274	€	28	590122
M 10	0,75	20	590088	€	590276	€	28	590165
M 10	1	20	590045	€	590277	€	28	590123
M 10	1,25	20	590089	€	590278	€	28	590166
M 12	1	25	590046	€	590279	€	35	590167
M 12	1,25	25	590068	€	590280	€	35	590168
M 12	1,5	25	590008	€	590281	€	35	590169
M 14	1	25	590090	€	590282	€	35	590170
M 14	1,25	25	590091	€	590283	€	35	590171
M 14	1,5	25	590016	€	590284	€	35	590124
M 16	1	28	590092	€	590285	€	35	590172
M 16	1,5	28	590011	€	590286	€	35	590173
M 18	1	28	590093	€	590287	€	35	590174
M 18	1,5	28	590094	€	590288	€	35	590175
M 18	2	28	590095	€	590289	€	35	590176
M 20	1	36	590096	€	590290	€	35	590177
M 20	1,5	36	590097	€	590291	€	35	590178
M 20	2	36	590098	€	590292	€	35	590179
M 22	1	36	590099	€	590293	€	45	590180
M 22	1,5	36	590100	€	590294	€	45	590181
M 22	2	36	590101	€	590295	€	45	590182
M 24	1	36	590020	€	590236	€	45	590183
M 24	1,5	36	590102	€	590296	€	45	590184
M 24	2	36	590103	€	590297	€	45	590185
M 30	1,5	43	590104	€	590298	€	45	590186
M 30	2	43	592002	€	590346	€	45	590187

Gutseite HSS-TiCN beschichtet auf Anfrage
Go side HSS-TiCN coated on request

JBO-MultiCheck Einstelllehre € 220,-
JBO-MultiCheck setting gauge € 220,-

JBO-Abziehset für Gewinde
Ø 2-10 € 50,- Ø 11-20 € 70,- Ø 21-30 € 80,-
JBO-dismantling kit for threads
Ø 2-10 € 50,- Ø 11-20 € 70,- Ø 21-30 € 80,-

Datenverbindungskabel für
MCD RS 232 € 70,-
Serial cable for
MCD RS 232 € 70,-







Präzisions-Gewindelehren

Whitworth-Rohrgewinde DIN EN ISO 228

Lehrenmaße nach DIN EN ISO 228-2

Precision thread gauges
Whitworth pipe thread DIN EN ISO 228
Gauge dimensions acc. DIN EN ISO 228-2



ORDER-CODE		LD		GD		AD		LD-TiCN		
d ↓	Ø d mm	P Gg/1" tpi	Grenzlehrdorn Plug gauge 	Gutlehrdorn Go plug gauge 	Ausschuslehrdorn No Go plug gauge 	Grenzlehrdorn inkl. Prüzfert. GD: HSS-TiCN/ AD: WS Plug gauge incl. insp. cert. Go: HSS-TiCN No Go: tool steel 				
			Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
G 1/16"	7,723	28	511577							
G 1/8 "	9,728	28	511589					512727		
G 1/4 "	13,157	19	511584					512726		
G 3/8 "	16,662	19	511597					512729		
G 1/2 "	20,955	14	511578					512725		
G 5/8 "	22,911	14	511601							
G 3/4 "	26,441	14	511593					512728		
G 7/8 "	30,201	14	511602							
G 1 "	33,249	11	511573					512724		
G 1 1/8 "	37,897	11	511576							
G 1 1/4 "	41,910	11			510764		510022			
G 1 1/2 "	47,803	11			510763		510019			
G 1 3/4 "	53,746	11			510767		510025			
G 2 "	59,614	11			510786		510035			
G 2 1/4 "	65,710	11			510789		510037			
G 2 1/2 "	75,184	11			510788		510036			
G 2 3/4 "	81,534	11			510790		510038			
G 3 "	87,884	11			510791		510039			
G 3 1/2 "	100,330	11			510792		510040			
G 4 "	113,030	11			510798		510044			
G 4 1/2 "	125,730	11			520129		520131			
G 5 "	138,430	11			516657		520132			
G 5 1/2 "	151,130	11			520130		520133			
G 6 "	163,830	11			516658		516573			

Preise für Sondertoleranzen auf Anfrage

Prices for special tolerances on request

Präzisions-Gewindelehren

Whitworth-Rohrgewinde DIN EN ISO 228

Lehrenmaße nach DIN EN ISO 228-2

Precision thread gauges
Whitworth pipe thread DIN EN ISO 228
Gauge dimensions acc. DIN EN ISO 228-2



ORDER-CODE		LD-LH		GD-LH		AD-LH		
d ↓	Ø d mm	P Gg/1" tpi	links Grenzlehndorn left hand Plug gauge	links Gutlehndorn left hand Go plug gauge	links Ausschusslehndorn left hand No Go plug gauge			
			Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
G 1/16"								
G 1/8 "	9,728	28	511592					
G 1/4 "	13,157	19	511588					
G 3/8 "	16,662	19	511600					
G 1/2 "	20,955	14	511583					
G 5/8 "	22,911	14	514699					
G 3/4 "	26,441	14	511596					
G 7/8 "	30,201	14	514044					
G 1 "	33,249	11	511575					
G 1 1/8 "	37,897	11	517310					
G 1 1/4 "	41,910	11		510765		510023		
G 1 1/2 "	47,803	11		513942		510021		
G 1 3/4 "	53,746	11		517311		514700		
G 2 "	59,614	11		510787		516571		
G 2 1/4 "	65,710	11		517312		517318		
G 2 1/2 "	75,184	11		517313		517319		
G 2 3/4 "	81,534	11		517314		517320		
G 3 "	87,884	11		517315		517321		
G 3 1/2 "	100,330	11						
G 4 "	113,030	11						
G 4 1/2"	125,730	11						
G 5"	138,430	11						
G 5 1/2"	151,130	11						
G 6"	163,83	11						

Preise für Sondertoleranzen auf Anfrage

Prices for special tolerances on request

Präzisions-Gewindelehren

Whitworth-Rohrgewinde DIN EN ISO 228

Lehrenmaße nach DIN EN ISO 228-2

Precision thread gauges

Whitworth pipe thread DIN EN ISO 228

Gauge dimensions acc. DIN EN ISO 228-2



ORDER-CODE		GR		AR		GR-LH		AR-LH		
d	Ø d mm	P Gg/1" tpi	Tol.-Klasse A Gutlehring tol. class A Go ring gauge	Tol.-Klasse A Ausschusslehring tol. class A No Go ring gauge	Tol.-Klasse A links Gutlehring tol. class A left hand Go ring gauge	Tol.-Klasse A links Ausschusslehring tol. class A left hand No Go ring gauge				
			Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
G 1/16"	7,723	28	501361		500066					
G 1/8 "	9,728	28	501376		500083		501380		500086	
G 1/4 "	13,157	19	501371		500077		501375		500082	
G 3/8 "	16,662	19	501399		500104		501404		500109	
G 1/2 "	20,955	14	501362		500067		501370		500076	
G 5/8 "	22,911	14	501408		500112		501412		500116	
G 3/4 "	26,441	14	501391		500098		501398		500103	
G 7/8 "	30,201	14	501414		500117		505910		505911	
G 1 "	33,249	11	501337		500043		501344		500050	
G 1 1/8 "	37,897	11	501358		500063		505562		506393	
G 1 1/4 "	41,910	11	501352		500056		503057		503056	
G 1 1/2 "	47,803	11	501346		500052		501351		505430	
G 1 3/4 "	53,746	11	501359		500064		506387		506394	
G 2 "	59,614	11	501381		500087		505564		505432	
G 2 1/4 "	65,710	11	501386		500092		506388		506395	
G 2 1/2 "	75,184	11	501385		500090		505565		505433	
G 2 3/4 "	81,534	11	501388		500094		506389		506396	
G 3 "	87,884	11	501389		500096		506390		506397	
G 3 1/2 "	100,330	11	501390		500097					
G 4 "	113,030	11	501405		500110					
G 4 1/2 "	125,730	11	541338		540586					
G 5 "	138,430	11	501407		540587					
G 5 1/2 "	151,130	11	505329		505330					
G 6 "	163,830	11	501413		540590					

Preise für Sondertoleranzen auf Anfrage

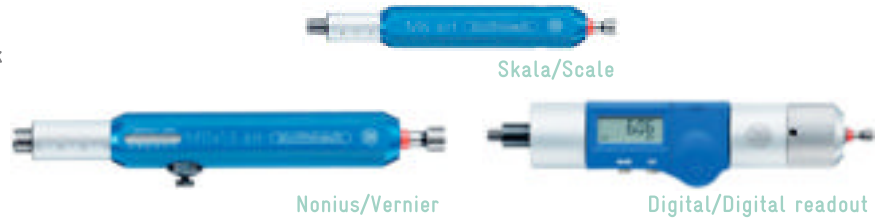
Prices for special tolerances on request

Präzisions-Gewindelehren MultiCheck Withworth-Rohrgewinde DIN EN ISO 228

Lehrenmaße nach DIN EN ISO 228-2
Messstiefe bis 4 x D

Precision thread gauges MultiCheck

Whitworth pipe thread
DIN EN ISO 228
Gauge dimensions acc.
DIN EN ISO 228-2
Gauging up to depth 4 x D



ORDER-CODE →				MCS	MCN		MCD				
Ablesegenauigkeit Accuracy of reading				0,5 mm	0,1 mm		0,01 mm				
d ↓	Ø d mm	P Gg/1" tpi	System- größe System size	Skala Scale		Nonius Vernier		System- größe System size		Digital inkl. Prüzzert. Digital readout incl. insp. cert.	
				Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
G 1/8	9,728	28	20	590079		590262		28	590152		
G 1/4	13,157	19	25	590036		590263		35	590153		
G 3/8	16,662	19	28	590080		590264		35	590154		
G 1/2	20,955	14	36	590032		590265		45	590155		

Gutseite HSS-TiCN beschichtet auf Anfrage

JBO-MultiCheck Einstelllehre € 220,-

JBO-Abziehset für Gewinde

Ø 2-10 € 50,- Ø 11-20 € 70,- Ø 21-30 € 80,-

Datenverbindungskabel für MCD RS 232 € 70,-

Go side HSS-TiCN coated on request

JBO-MultiCheck setting gauge € 220,-

JBO-dismantling kit for threads

Ø 2-10 € 50,- Ø 11-20 € 70,- Ø 21-30 € 80,-

Serial cable for MCD RS 232 € 70,-

Präzisions-Gewindelehren Whitworth-Gewinde BS 84

Ausführung: Toleranz Medium Class
Lehrenmaße nach BS 919-2

Precision thread gauges

British Standard Whitworth thread BS 84
Specification: medium class tolerance
Gauge dimensions acc. BS 919-2



LD

GD






AD



GR



AR

ORDER-CODE		LD		GD		AD		GR		AR		
d ↓	Ø d mm	P Gg/1" tpi	Grenzlehndorn Plug gauge		Gutlehndorn Go plug gauge		Ausschuslehndorn No Go plug gauge		Gutlehring Go ring gauge		Ausschuslehring No Go ring gauge	
												
			Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
BSW 1/8 "	3,175	40	512632						502615		501273	
BSW 3/16 "	4,763	24	512641						502626		501280	
BSW 1/4 "	6,350	20	512631						502614		501272	
BSW 5/16 "	7,938	18	512646						502631		501285	
BSW 3/8 "	9,525	16	512644						502629		501283	
BSW 7/16 "	11,113	14	512650						502635		501288	
BSW 1/2 "	12,700	12	512630						502613		501271	
BSW 9/16 "	14,288	12	512653						502640		501293	
BSW 5/8 "	15,875	11	512649						502633		501287	
BSW 3/4 "	19,050	10	512643						502628		501282	
BSW 7/8 "	22,225	9	512652						502638		501291	
BSW 1 "	25,400	8	512625						502606		501263	
BSW 1 1/8 "	28,575	7	513033						502608		501266	
BSW 1 1/4 "	31,750	7	512628						503134		501265	
BSW 1 3/8 "	34,925	6	516821						502611		501269	
BSW 1 1/2 "	38,100	6	512627						503133		501264	
BSW 1 3/4 "	44,450	5			513933		510680		502610		501268	
BSW 2 "	50,800	4 1/2			511410		510683		502619		501275	

Präzisions-Gewindelehren

Whitworth-Feingewinde BS 84

Ausführung: Toleranz Medium Class
Lehrenmaße nach BS 919-2

Precision thread gauges

British Standard Whitworth fine thread BS 84
Specification: medium class tolerance
Gauge dimensions acc. BS 919-2



LD



GR



AR

ORDER-CODE		→		LD		GR		AR	
d	Ø d	P	Grenzlehndorn	Gutlehring	Ausschusslehring				
↓	mm	Gg/1"	Plug gauge	Go ring gauge	No Go ring gauge				
			Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	
BSF 3/16 "	4,763	32	513282		540040		520239		
BSF 7/32 "	5,556	28	520126		520234		520240		
BSF 1/4 "	6,350	26	512529		502498		501168		
BSF 9/32 "	7,144	26	520127		520235		520241		
BSF 5/16 "	7,938	22	513872		502501		501170		
BSF 3/8 "	9,525	20	513553		502500		501169		
BSF 7/16 "	11,113	18	518434		520236		520242		
BSF 1/2 "	12,700	16	512528		502497		501167		
BSF 9/16 "	14,288	16	514907		507251		507252		
BSF 5/8 "	15,875	14	520128		520237		520243		
BSF 11/16 "	17,463	14	513216		520238		520244		
BSF 3/4 "	19,050	12	512530		502499		505546		
BSF 7/8 "	22,225	11	516815		540035		540017		
BSF 1 "	25,400	10	512527		502496		501166		

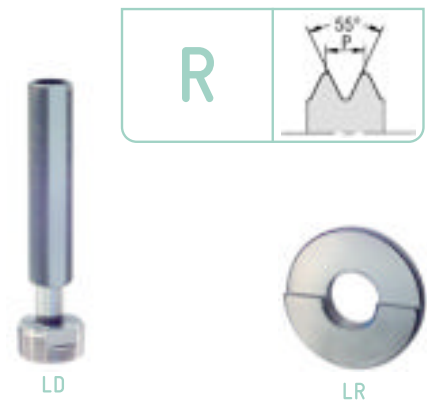
Präzisions-Gewindelehren

Kegeliges Whitworth-Rohrgewinde DIN 2999, ISO 7-2:1982, ISO 7-2:2000 und DIN EN 10226-3

Für im Gewinde dichtende Verbindungen

Precision thread gauges

Tapered Whitworth pipe thread DIN 2999, ISO 7-2:1982, ISO 7-2:2000 and DIN EN 10226-3
Where pressure-tight joints are made on the threads



ISO 7-2:2000 und DIN EN 10226-3
Zylindrisches und kegeliges
Innengewinde,
kegeliges Außengewinde

ISO 7-2:2000 and DIN EN 10226-3
Internal parallel and taper thread,
external taper thread

ORDER-CODE →		LD-ISO 7-2:2000	LR-ISO 7-2:2000
d ↓	P	Grenzlehrdorn kegelig Nr. 1	Grenzlehrring zylindrisch Nr. 3
	Gg/1" tpi	Plug gauge tapered No. 1	Ring gauge parallel No. 3
		DIN EN 10226-3 	DIN EN 10226-3
		Art.-Nr. €	Art.-Nr. €
R 1/8"	28	514570	503880
R 1/4"	19	514571	503881
R 3/8"	19	514572	503882
R 1/2"	14	514573	503883
R 3/4"	14	514574	503884
R 1"	11	514575	503885
R 1 1/4"	11	514576	503886
R 1 1/2"	11	514577	503887
R 2"	11	514578	503888
R 2 1/2"	11	514579	503889
R 3"	11	517141	506024
R 4"	11	516167	546002

ISO 7-2:2000 und DIN EN 10226-3 sind
Lehrsysteme, die weltweit genormt sind
und die bisherigen Lehrsysteme DIN 2999,
ISO 7-2:1982, BS 21, NFE 03-165 und
UNI ISO 7-2:1984 ersetzen sollen.

ISO 7-2:2000 and DIN EN 10226-3 are
international standard gauging systems
and supersede the DIN 2999, ISO 7-2:1982,
BS 21, NFE 03-165 and UNI ISO 7-2:1984
systems.

LD ISO 7-2:2000 und DIN EN 10226-3 sind mit Rc/Rp ISO 7 Nr. 1 beschriftet:

Zur Lehrung von zylindrischen Innengewinden Rp und kegeligen Innengewinden Rc nach ISO 7-1, welche mit kegeligen Außengewinden R ISO 7-1 zusammengebaut werden.

LR ISO 7-2:2000 und DIN EN 10226-3 sind mit R ISO 7 Nr. 3 beschriftet:

Zur Lehrung von kegeligen Außengewinden R ISO 7-1.

LD ISO 7-2:2000 and DIN EN 10226-3 gauges are marked Rc/Rp ISO 7 No. 1:

They are used for gauging ISO 7-1 Rp internal parallel and Rc internal taper threads intended to mate with R ISO 7-1 external taper threads.

LR ISO 7-2:2000 and DIN EN 10226-3 gauges are marked R ISO 7 No. 3:

They are used for gauging R ISO 7-1 external taper threads.

Präzisions-Gewindelehren

Stahlpanzerrohr-Gewinde DIN 40430

Lehrenmaße nach DIN 40431

Precision thread gauges

Steel conduit thread DIN 40430

Gauge dimensions acc. DIN 40431



LD



GD



AD



GR



AR

ORDER-CODE		LD		GD		AD		GR		AR		
d	Ø d mm	P Gg/1" tpi	Grenzlehndorn Plug gauge		Gutlehndorn Go plug gauge		Ausschusslehndorn No Go plug gauge		Gutlehrhring Go ring gauge		Ausschusslehrhring No Go ring gauge	
			Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
Pg 7	12,50	20	512492						502493		501164	
Pg 9	15,20	18	512493						502494		501165	
Pg 11	18,60	18	512484						502485		501156	
Pg 13,5	20,40	18	512485						502486		501157	
Pg 16	22,50	18	512486						502487		501158	
Pg 21	28,30	16	512487						502488		501159	
Pg 29	37,00	16	512488						502489		501160	
Pg 36	47,00	16			511377		510640		502490		501161	
Pg 42	54,00	16			513739		510641		502491		501162	
Pg 48	59,30	16			511378		510642		502492		501163	

Der Ausschusslehndorn hat kein Gewinde und prüft nur den Mutterkern-Ø.

Der Ausschusslehrhring hat kein Gewinde und prüft nur den Bolzenaußen-Ø.

Das Stahlpanzerrohr-Gewinde DIN 40430 wird durch das Gewinde für Elektroinstallationsrohre DIN EN 60423 abgelöst.

The No Go plug gauge has no thread and checks only the minor diameter.

The No Go ring gauge has no thread and checks only the major diameter.

The steel conduit thread DIN 40430 will be superseded by electrical conduit thread DIN EN 60423.

Präzisions-Gewindelehren

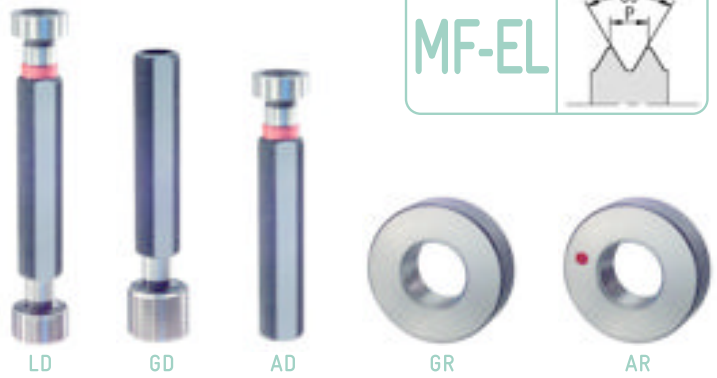
Gewinde für Elektroinstallationsrohre DIN EN 60423

Lehrenmaße nach DIN EN 60423

Precision thread gauges

Electrical conduit thread DIN EN 60423

Gauge dimensions acc. DIN EN 60423



ORDER-CODE →	LD-DIN EN 60423	GD-DIN EN 60423	AD-DIN EN 60423	GR-DIN EN 60423	AR-DIN EN 60423
d	7H Grenzlehndorn Plug gauge	7H Gutlehdorn Go plug gauge	7H Ausschuslehdorn glatt No Go plug gauge plain	8g Gutlehring Go ring gauge	8g Ausschuslehring glatt No Go ring gauge plain
P mm					
↓					
	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €
M 8	1 517137			507460	506013
M 10	1 517138			507461	506014
M 12	1,5 514557			507462	506015
M 16	1,5 514558			507463	506016
M 20	1,5 514559			504884	506017
M 25	1,5 514560			504885	503871
M 32	1,5 514561			504886	503872
M 40	1,5 517139			507464	506018
M 50		520134	517140	507465	506019
M 63		520135	514562	507466	506020
M 75		520136	514563	507467	506021

Der Ausschuslehdorn hat kein Gewinde und prüft nur den Mutterkern-Ø.

Der Ausschuslehring hat kein Gewinde und prüft nur den Bolzenaußen-Ø.

Das Gewinde für Elektroinstallationsrohre DIN EN 60423 soll das Stahlpanzerrohr-Gewinde DIN 40430 ablösen.

The No Go plug gauge has no thread and checks only the minor diameter.

The No Go ring gauge has no thread and checks only the major diameter.

The electrical conduit thread DIN EN 60423 supersedes the steel conduit thread DIN 40430.





Präzisions-Gewindelehren

UNC-Grobgewinde ANSI B1.1

Lehrenmaße nach ANSI B1.2

Precision thread gauges

Unified national coarse thread ANSI B1.1
Gauge dimensions acc. ANSI B1.2



LD

GD

AD

ORDER-CODE		LD		GD		AD		LD-3B		LD-LH		
d	Ø d mm	P Gg/1" tpi	2B Grenzlehndorn Plug gauge	2B Gutlehdorn Go plug gauge	2B Ausschuslehdorn No Go plug gauge	3B Grenzlehndorn Plug gauge	2B links Grenzlehndorn left hand Plug gauge					
↓												
			Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
UNC Nr. 1	1,854	64	512363					512364			517324	
UNC Nr. 2	2,184	56	512368					512369			517325	
UNC Nr. 3	2,515	48	512373					512374			517326	
UNC Nr. 4	2,845	40	512375					512377			514701	
UNC Nr. 5	3,175	40	512382					512383			517327	
UNC Nr. 6	3,505	32	512384					512386			514702	
UNC Nr. 8	4,166	32	512389					512390			514703	
UNC Nr. 10	4,826	24	512365					512366			514070	
UNC Nr. 12	5,486	24	512367					516808			517328	
UNC 1/4"	6,350	20	512403					512404			512405	
UNC 5/16"	7,938	18	512410					512412			517329	
UNC 3/8"	9,525	16	512408					513092			512409	
UNC 7/16"	11,113	14	512415					512416			517330	
UNC 1/2"	12,700	13	512401					512402			516810	
UNC 9/16"	14,288	12	512419					512420			517331	
UNC 5/8"	15,875	11	512413					512414			517332	
UNC 3/4"	19,050	10	512406					512407			514704	
UNC 7/8"	22,225	9	512417					512418			517333	
UNC 1"	25,400	8	512392					512393			514705	
UNC 1 1/8"	28,575	7	512398								517334	
UNC 1 1/4"	31,750	7	512396								517335	
UNC 1 3/8"	34,925	6	512399								517336	
UNC 1 1/2"	38,100	6	512394								517337	
UNC 1 3/4"	44,450	5			511328		510588					
UNC 2"	50,800	4 1/2			511333		510591					
UNC 2 1/4"	57,150	4 1/2			513180		513179					
UNC 2 1/2"	63,500	4			520137		513618					
UNC 2 3/4"	69,850	4			514464		514465					

Präzisions-Gewindelehren

UNC-Grobgewinde ANSI B1.1

Lehrenmaße nach ANSI B1.2

Precision thread gauges

Unified national coarse thread ANSI B1.1

Gauge dimensions acc. ANSI B1.2



GR

AR

ORDER-CODE		GR		AR		GR-3A		AR-3A		GR-LH		AR-LH		
d ↓	Ø d mm	P Gg/1" tpi	2A Gutlehring Go ring gauge	2A Ausschusslehring No Go ring gauge	3A Gutlehring Go ring gauge	3A Ausschusslehring No Go ring gauge	3A Gutlehring Go ring gauge	3A Ausschusslehring No Go ring gauge	2A links Gutlehring left hand Go ring gauge	2A links Ausschusslehring left hand No Go ring gauge				
			Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
UNC Nr. 1	1,854	64	502377		501051		502378		501052		506400		506412	
UNC Nr. 2	2,184	56	502382		501057		502385		501060		506401		506413	
UNC Nr. 3	2,515	48	502386		501061		502387		501062		506402		506414	
UNC Nr. 4	2,845	40	502388		501063		502391		501065		504041		504045	
UNC Nr. 5	3,175	40	502392		501066		502873		502874		506403		506415	
UNC Nr. 6	3,505	32	502393		501067		502394		501068		502395		501069	
UNC Nr. 8	4,166	32	502396		501070		502397		501071		506404		506416	
UNC Nr. 10	4,826	24	502379		501053		502380		501054		503427		503428	
UNC Nr. 12	5,486	24	505676		501055		502381		501056		505677		505540	
UNC 1/4"	6,350	20	502406		501080		502407		501081		502408		501082	
UNC 5/16"	7,938	18	502416		501088		502417		501089		502418		501090	
UNC 3/8"	9,525	16	502413		501085		502414		501086		502415		501087	
UNC 7/16"	11,113	14	502421		501093		502422		501094		506405		506417	
UNC 1/2"	12,700	13	502404		501078		502405		501079		506406		506418	
UNC 9/16"	14,288	12	502425		501097		503165		503178		506407		506420	
UNC 5/8"	15,875	11	502419		501091		502420		501092		504042		504046	
UNC 3/4"	19,050	10	502411		501083		502797		502798		502412		501084	
UNC 7/8"	22,225	9	502423		501095		502424		501096		506408		506422	
UNC 1"	25,400	8	502398		501072		503166		503179		504043		506423	
UNC 1 1/8"	28,575	7	502401		501075						506409		506424	
UNC 1 1/4"	31,750	7	502400		501074						505756		506426	
UNC 1 3/8"	34,925	6	502403		501077						506410		506428	
UNC 1 1/2"	38,100	6	502399		501073						506411		506430	
UNC 1 3/4"	44,450	5	502402		501076									
UNC 2"	50,800	4 1/2	502409		503352									
UNC 2 1/4"	57,150	4 1/2	502963		502964									
UNC 2 1/2"	63,500	4	502410		541018									
UNC 2 3/4"	69,850	4	507588		507589									

Präzisions-Gewindelehren

UNF-Feingewinde ANSI B1.1

Lehrenmaße nach ANSI B1.2

Precision thread gauges

Unified national fine thread ANSI B1.1

Gauge dimensions acc. ANSI B1.2



LD

UNF



ORDER-CODE		LD		LD-3B		LD-LH		
d ↓	Ø d mm	P Gg/1" tpi	2B Grenzlehndorn Plug gauge	3B Grenzlehndorn Plug gauge	2B links Grenzlehndorn left hand Plug gauge			
			Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
UNF Nr. 0	1,524	80	512421		512422		517341	
UNF Nr. 1	1,854	72	512424		512425		517342	
UNF Nr. 2	2,184	64	512432		512433		517343	
UNF Nr. 3	2,515	56	512434		512435		517344	
UNF Nr. 4	2,845	48	512436		512437		517345	
UNF Nr. 5	3,175	44	512438		512439		517346	
UNF Nr. 6	3,505	40	512440		512441		517347	
UNF Nr. 8	4,166	36	512442		512443		517348	
UNF Nr. 10	4,826	32	512426		512428		512430	
UNF Nr. 12	5,486	28	512431		516811		517349	
UNF 1/4"	6,350	28	512456		512458		512459	
UNF 5/16"	7,938	24	512466		512467		512468	
UNF 3/8"	9,525	24	512462		512463		512464	
UNF 7/16"	11,113	20	512472		512473		514344	
UNF 1/2"	12,700	20	512454		512455		516996	
UNF 9/16"	14,288	18	512478		512479		512480	
UNF 5/8"	15,875	18	512469		512470		512471	
UNF 3/4"	19,050	16	512460		512461		516813	
UNF 7/8"	22,225	14	512476		512477		513423	
UNF 1"	25,400	12	512444		512445		513491	
UNF 1 1/8"	28,575	12	512451		512452		514147	
UNF 1 1/4"	31,750	12	512449		512450		517350	
UNF 1 3/8"	34,925	12	512453		513533		514709	
UNF 1 1/2"	38,100	12	512446		512448		517351	

Präzisions-Gewindelehren

UNF-Feingewinde ANSI B1.1

Lehrenmaße nach ANSI B1.2

Precision thread gauges

Unified national fine thread ANSI B1.1

Gauge dimensions acc. ANSI B1.2



GR

AR

ORDER-CODE		GR	AR	GR-3A	AR-3A	GR-LH	AR-LH	
d	Ø d mm	P Gg/1" tpi	2A Gutlehring Go ring gauge	2A Ausschusslehring No Go ring gauge	3A Gutlehring Go ring gauge	3A Ausschusslehring No Go ring gauge	2A links Gutlehring left hand Go ring gauge	2A links Ausschusslehring left hand No Go ring gauge
↓								
			Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €
UNF Nr. 0	1,524	80	502426	501099	502427	501100	506438	506458
UNF Nr. 1	1,854	72	502428	501101	502429	501102	506441	506460
UNF Nr. 2	2,184	64	502436	501108	502437	501109	506445	506461
UNF Nr. 3	2,515	56	502438	501110	502439	501111	506448	506462
UNF Nr. 4	2,845	48	502440	501112	502441	501113	506449	506463
UNF Nr. 5	3,175	44	502442	501114	502443	501115	506452	506465
UNF Nr. 6	3,505	40	502444	501116	502445	501117	506453	506466
UNF Nr. 8	4,166	36	502446	501118	502447	501119	506454	506468
UNF Nr. 10	4,826	32	502430	501103	502431	501104	502432	501105
UNF Nr. 12	5,486	28	502433	501106	502435	501107	506455	506470
UNF 1/4"	6,350	28	502458	501130	502459	501131	502460	501132
UNF 5/16"	7,938	24	502469	501140	502470	501141	502471	501142
UNF 3/8"	9,525	24	502466	501137	502467	501138	502468	501139
UNF 7/16"	11,113	20	502475	501146	502476	501147	502477	501148
UNF 1/2"	12,700	20	502455	501127	502456	501128	502457	501129
UNF 9/16"	14,288	18	502481	501152	502482	501153	502483	501154
UNF 5/8"	15,875	18	502472	501143	502473	501144	502474	501145
UNF 3/4"	19,050	16	502461	501133	502463	501134	502464	501135
UNF 7/8"	22,225	14	502478	501149	502479	501150	502480	501151
UNF 1"	25,400	12	502448	501120	502449	501121	502450	501122
UNF 1 1/8"	28,575	12	502453	501125	502757	502758	503127	503126
UNF 1 1/4"	31,750	12	502452	501124	503207	503208	506456	506473
UNF 1 3/8"	34,925	12	502454	501126	503209	503210	506457	506476
UNF 1 1/2"	38,100	12	502451	501123	502768	502767	505736	502851

Präzisions-Gewindelehren

UNJC-Grobgewinde ANSI B1.1

Lehrenmaße nach ANSI B1.2

Precision thread gauges

UNJC Unified national coarse thread ANSI B1.1

Gauge dimensions acc. ANSI B1.2



LD



GR



AR

ORDER-CODE: →		LD		GR		AR		
d ↓	Ø d mm	P Gg/1" tpi	3B Grenzlehndorn Plug gauge	3A Gutlehring Go ring gauge	3A Ausschusslehring No Go ring gauge			
			Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
UNJC Nr. 2	2,184	56	514228		504210		504211	
UNJC Nr. 4	2,845	40	511603		503593		503594	
UNJC Nr. 6	3,505	32	511604		505569		500119	
UNJC Nr. 8	4,166	32	511605		501415		500120	
UNJC Nr. 10	4,826	24	514625		547026		544018	
UNJC 1/4"	6,350	20	518292		547027		544019	
UNJC 5/16"	7,938	18	516556		547028		544020	
UNJC 3/8"	9,525	16	515276		507449		544021	

Präzisions-Gewindelehren

UNJF-Feingewinde ANSI B1.1

Lehrenmaße nach ANSI B1.2

Precision thread gauges

UNJF Unified national fine thread ANSI B1.1
Gauge dimensions acc. ANSI B1.2






LD



GR



AR

ORDER-CODE: UNJF →		LD		GR		AR	
d ↓	Ø d mm	P Gg/1" tpi	3B Grenzlehndorn Plug gauge 	3A Gutlehherring Go ring gauge 	3A Ausschuslehherring No Go ring gauge 		
			Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €		
UNJF Nr. 4	2,845	48	514760	547029	544022		
UNJF Nr. 6	3,505	40	518725	505347	505348		
UNJF Nr. 8	4,166	36	514327	501418	500123		
UNJF Nr. 10	4,826	32	511606	501417	500122		
UNJF Nr. 12	5,486	28	517771	504244	504245		
UNJF 1/4"	6,350	28	511609	501419	500125		
UNJF 5/16"	7,938	24	511612	501422	500127		
UNJF 3/8"	9,525	24	511611	501421	500126		
UNJF 7/16"	11,113	20	511615	501424	500129		
UNJF 1/2"	12,700	20	511608	502986	502985		
UNJF 9/16"	14,288	18	511617	501425	500130		
UNJF 5/8"	15,875	18	511614	501423	500128		
UNJF 3/4"	19,050	16	511610	501420	503100		

Präzisions-Gewindelehren

UNEF-Extra Feingewinde ANSI B1.1

Lehrenmaße nach ANSI B1.2

Precision thread gauges

Unified national extra fine thread ANSI B1.1

Gauge dimensions acc. ANSI B1.2



LD



GR



AR

ORDER-CODE		LD		LD-LH		GR		AR		GR-LH		AR-LH		
d	Ø d mm	P Gg/1" tpi	2B Grenzlehndorn Plug gauge	2B links Grenzlehndorn left hand Plug gauge	2A Gutlehhrring Go ring gauge	2A Ausschusslehrring No Go ring gauge	2A links Gutlehhrring left hand Go ring gauge	2A links Gutlehhrring left hand Go ring gauge	2A links Gutlehhrring left hand Go ring gauge	2A links Gutlehhrring left hand Go ring gauge	2A links Gutlehhrring left hand Go ring gauge	2A links Gutlehhrring left hand Go ring gauge	2A links Gutlehhrring left hand Go ring gauge	
↓														
			Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
UNEF Nr. 12	5,486	32	511537		517352		501299		500006		506489		506504	
UNEF 1/4"	6,350	32	511550		516900		501313		500019		501315		500021	
UNEF 5/16"	7,938	32	511560		517353		501326		500033		506490		506505	
UNEF 3/8"	9,525	32	511558		517354		501323		500029		506491		506506	
UNEF 7/16"	11,113	28	511565		514710		501329		500036		501332		500038	
UNEF 1/2"	12,700	28	511548		517355		501310		500016		503778		503779	
UNEF 9/16"	14,288	24	511569		517356		501334		500040		505871		505872	
UNEF 5/8"	15,875	24	511562		517357		501327		500034		503138		503137	
UNEF 11/16"	17,463	24	511552		517358		501316		500022		506492		506507	
UNEF 3/4"	19,050	20	511556		514711		501319		500025		501322		500028	
UNEF 13/16"	20,638	20	511554		517359		501317		500023		506493		506508	
UNEF 7/8"	22,225	20	511568		517360		501333		500039		506494		506509	
UNEF 15/16"	23,813	20	511555		517361		501318		500024		506495		506510	
UNEF 1"	25,400	20	511539		517362		501300		500007		504056		504057	
UNEF 1 1/16"	26,988	18	511543				501305		500011					
UNEF 1 1/8"	28,575	18	511542				501303		505428					
UNEF 1 3/16"	30,163	18	511545				501307		500013					
UNEF 1 1/4"	31,750	18	511541				501302		500009					
UNEF 1 5/16"	33,338	18	511546				501308		500014					
UNEF 1 3/8"	34,925	18	511544				501306		500012					
UNEF 1 7/16"	36,513	18	511547				501309		500015					
UNEF 1 1/2"	38,100	18	511540				501301		500008					
UNEF 1 9/16"	39,688	18	514880				506769		503813					

Präzisions-Gewindelehren

NPT-Kegeliges Amerikanisches Rohrgewinde ANSI B1.20.1

Kegel 1:16

Für Gewinde mit Dichtmittel

Lehrenmaße ähnlich ANSI B1.20.1

Precision thread gauges

American Standard taper pipe thread ANSI B1.20.1

Taper 1:16

For threads used with jointing compound



Gauge dimensions similar ANSI B1.20.1



LD



LR

ORDER-CODE →		LD		LR	
d ↓	P Gg/1" tpi	Grenzlehrdorn (L1) Plug gauge 		Grenzlehrring (L1) Ring gauge 	
		Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
NPT 1/16"	27	512502		502671	
NPT 1/8"	27	512505		502675	
NPT 1/4"	18	512504		502673	
NPT 3/8"	18	512510		502681	
NPT 1/2"	14	512503		502672	
NPT 3/4"	14	512509		502680	
NPT 1"	11 1/2	512499		502668	
NPT 1 1/4"	11 1/2	512501		502670	
NPT 1 1/2"	11 1/2	512500		502669	
NPT 2"	11 1/2	512506		502677	
NPT 2 1/2"	8	512507		502678	
NPT 3"	8	512508		502679	
NPT 3 1/2"	8	522600		542056	
NPT 4"	8	512511		502683	

Standardlehren sind nach Ausführung L1 gefertigt.

Erweiterte Prüfungen erfolgen mit Lehrdorn-
Ausführung L3 bzw. Lehrring-Ausführung L2.

Standard gauges are of type L1.

Comprehensive gauging require the use of
type L3 plug gauges or type L2 ring gauges.

Präzisions-Gewindelehren

NPTF-Kegeliges Amerikanisches Rohrgewinde ANSI B1.20.3

Kegel 1:16

Für Gewinde ohne Dichtmittel

Lehrenmaße nach ASA B2.2-1960

Precision thread gauges

American Standard taper pipe thread ANSI B1.20.3

Taper 1:16

For threads used without jointing compound



Gauge dimensions acc. ASA B2.2-1960



LD



LR

ORDER-CODE →		LD		LR	
d ↓	P Gg/1" tpi	Grenzlehndorn (L1) Plug gauge 		Grenzlehring (L1) Ring gauge 	
		Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
NPTF 1/16"	27	512542		505811	
NPTF 1/8"	27	512545		502700	
NPTF 1/4"	18	512544		502699	
NPTF 3/8"	18	512547		502702	
NPTF 1/2"	14	512543		502698	
NPTF 3/4"	14	512546		502701	
NPTF 1"	11 1/2	512539		502697	
NPTF 1 1/4"	11 1/2	512541		503479	
NPTF 1 1/2"	11 1/2	512540		503480	
NPTF 2"	11 1/2	513622		505713	
NPTF 2 1/2"	8	517008		505885	
NPTF 3"	8	517007		505886	

Standardlehren sind nach Ausführung L1 gefertigt.

Erweiterte Prüfungen erfolgen mit Lehndorn-
Ausführung L3 bzw. Lehring-Ausführung L2.

Standard gauges are of type L1.

Comprehensive gauging require the use of
type L3 plug gauges or type L2 ring gauges.

Präzisions-Gewindelehren

Metrisches ISO-Trapez-Gewinde DIN 103

Lehrenmaße nach DIN 103-9

Precision thread gauges

ISO metric trapezoidal thread DIN 103

Gauge dimensions acc. DIN 103-9



LD



GR



AR

ORDER-CODE →		LD	GR	AR		
d	P mm	7H Grenzlehndorn Plug gauge	7e Gutlehring Go ring gauge	7e Ausschuslehring No Go ring gauge		
↓	↓					
		Art.-Nr. €	Art.-Nr. €	Art.-Nr. €		
Tr 8	1,5	515056	502538	501198		
Tr 10	2	512549	502508	501177		
Tr 11	2	514745	502510	501179		
Tr 12	3	512554	502512	503037		
Tr 14	3	512557	502515	503435		
Tr 16	4	512559	502517	501185		
Tr 18	4	512561	503375	501187		
Tr 20	4	512563	502521	501188		
Tr 22	5	512565	502523	501189		
Tr 24	5	512566	502525	501191		
Tr 26	5	512569	502527	501193		
Tr 28	5	512570	503465	503466		
Tr 30	6	512571	502531	502742		
Tr 32	6	512572	502825	502826		

Präzisions-Gewindelehren

Einsatzgewinde (EG) für Gewindedrahteinsätze

EG Metrisches ISO-Gewinde DIN 8140-2

Lehrenmaße nach DIN ISO 1502

EG UNC-Gewinde

EG UNF-Gewinde



LD

EG M

EG MF



EG UNC

EG UNF

**Precision thread gauges**

Threads for wire inserts

EG ISO metric thread DIN 8140-2

Gauge dimensions acc. DIN ISO 1502

EG UNC thread

EG UNF thread

ORDER-CODE →		LD		ORDER-CODE →		LD-EG	
d ↓	P mm	6H mod. Grenzlehrdorn Plug gauge		d ↓	P Gg/1" tpi	2B Grenzlehrdorn Plug gauge	
		Art.-Nr.	€			Art.-Nr.	€
EG M 2	0,4	512675		UNC Nr. 2	56	512689	
EG M 2,5	0,45	512676		UNC Nr. 4	40	512692	
EG M 3	0,5	512679		UNC Nr. 5	40	512694	
EG M 4	0,7	512682		UNC Nr. 6	32	512695	
EG M 5	0,8	512683		UNC Nr. 8	32	512697	
EG M 6	1	512685		UNC Nr. 10	24	512687	
EG M 7	1	513473		UNC Nr. 12	24	512688	
EG M 8	1,25	512686		UNC 1/4"	20	512700	
EG M 10	1,5	512666		UNC 5/16"	18	512703	
EG M 12	1,75	512668		UNC 3/8"	16	512702	
EG M 14	2	512671		UNC 1/2"	13	512699	
EG M 16	2	512673		UNC 5/8"	11	512704	
EG M 18	2,5	512674					
EG M 20	2,5	512677		UNF Nr. 4	48	513095	
EG M 24	3	513023		UNF Nr. 6	40	512707	
	↓			UNF Nr. 8	36	512709	
EG M 8	1	513019		UNF Nr. 10	32	512705	
EG M 10	1	513020		UNF 1/4"	28	512712	
EG M 10	1,25	515046		UNF 5/16"	24	512716	
EG M 12	1,25	515572		UNF 3/8"	24	512715	
EG M 12	1,5	512670		UNF 7/16"	20	513343	
EG M 14	1,5	512672		UNF 1/2"	20	512711	
EG M 16	1,5	513021		UNF 5/8"	18	512718	
EG M 18	1,5	513975					
EG M 20	1,5	512678					
EG M 22	1,5	513454					
EG M 24	1,5	513146					

Die Lehrung eines EG-Gewindes wird vor dem Einschrauben des Gewindeeinsatzes durchgeführt.

Preise für weitere Gewinde auf Anfrage

Threads for wire thread inserts are gauged before the insert is screwed in.

Prices for further threads on request

Distributed by:



Phone	0032 (0)14/26 58 11
Fax	0032 (0)14/26 58 16
Email	info@centra-tech.be
Internet	www.centra-tech.be