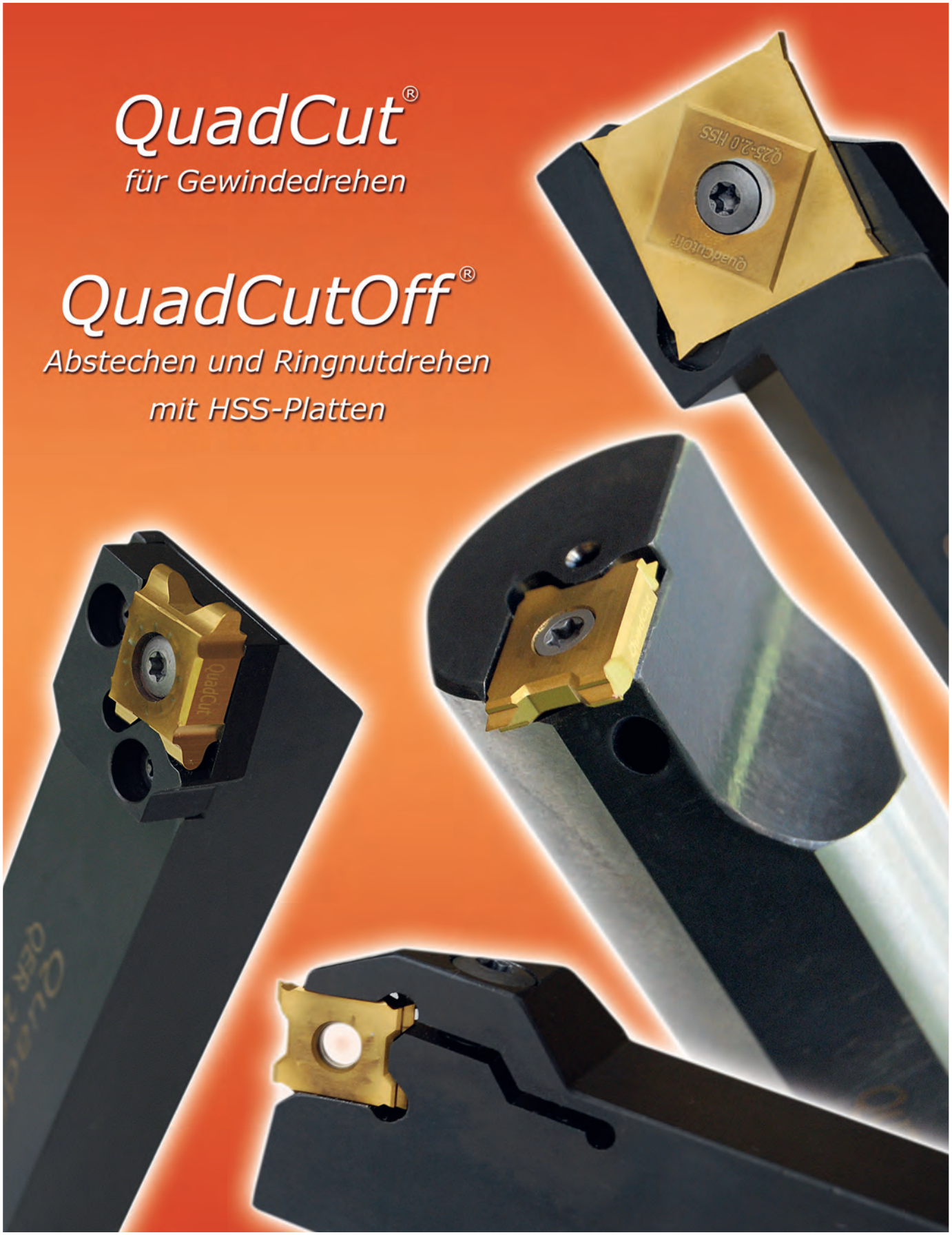
# QuadCut®

## für Gewindedrehen

# QuadCutOff®

## Abstechen und Ringnutdrehen mit HSS-Platten



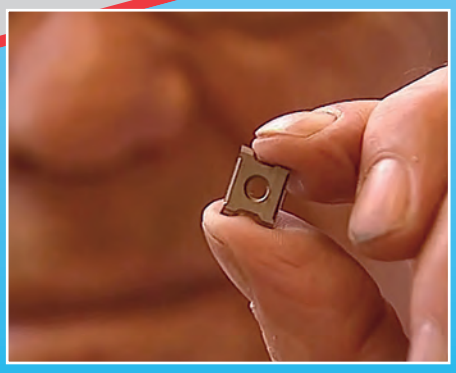
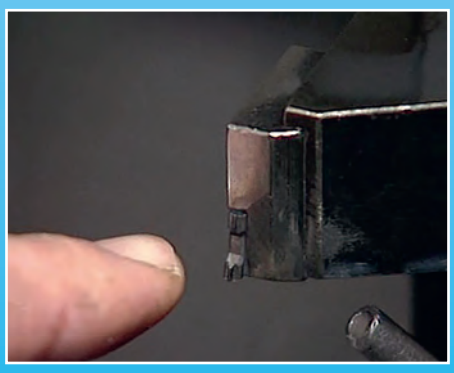
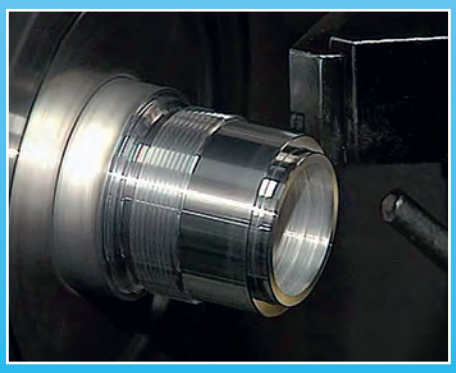

Edition 2017-08

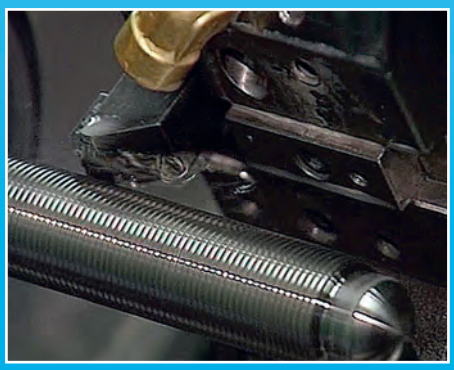
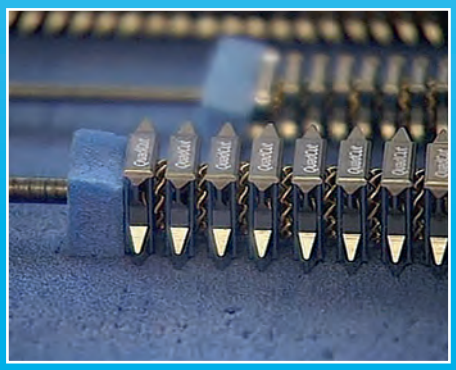
Scandinavian Tool Systems

***Scandinavian Tool Systems AB ist ein schwedischer Hersteller und Lieferant von Werkzeugen für Gewindedrehen, Gewindefräsen, Abstechen und Ringnut-drehen.***

***Das Hauptprodukt ist die QuadCut® Serie, welche auf dem nordamerikanischen Markt unter dem Namen QuadThread® verkauft wird.***

***Unsere Produkte werden durch Verteiler in mehr als 30 Ländern weltweit verkauft.***

# Inhaltsverzeichnis

**Neu: Latuma Beschichtung** ..... 5

**Allgemeine Informationen über das QuadCut System** ..... 7

## QuadCut Aussengewindeplatten

Teilprofil ..... 15
ISO Metrisch (M) ..... 16
MJ ..... 17
ISO Unified (UN) ..... 17
UNJ ..... 18
Whitworth (BSW, BSP) ..... 19
BSPT ..... 20
Panzerrohrgewinde (PG) ..... 20
Trapez DIN 103 ..... 21
Rund DIN 405 ..... 21
Modul ..... 21
ACME ..... 22
STUB ACME ..... 22
NPSM ..... 22
NPT ..... 23
NPTF Dryseal ..... 23
API RD ..... 24
API ..... 24

## QuadCut Halter für Aussengewindeplatten

Halter ..... 25
Klemmhalter ..... 25
Klemmhalter axial für CNC-Langdrehmaschinen ..... 26
Klemmhalter für CNC-Langdrehmaschinen ..... 26
Schrauben, Schlüssel ..... 26
Kassettenhalter ..... 27
Standard Kassetten ..... 27
Verlängerte Kassetten ..... 27
API Kassetten ..... 28
Kleinhalter, Axialmodell ..... 28
Kassettenhalter, Axialmodell ..... 28
Blattenhalter ..... 29
Gekröpfte Halter ..... 29

**• = Lager – Standard**
*** = Begrenzter Lagerstandard**

# Inhaltsverzeichnis

Scandinavian Tool Systems

## QuadCut Innengewindeplatten


Teilprofil ..... 31
ISO Metrisch (M) ..... 32
ISO Unified (UN) ..... 33
Whitworth (BSW, BSP) ..... 34
BSPT ..... 35
Panzerrohrgewinde (PG) ..... 36
Trapez DIN 103 ..... 36
Rund DIN 405 ..... 37
ACME ..... 38
STUB ACME ..... 39
NPT ..... 40
NPTF Dryseal ..... 41
API RD ..... 42
API ..... 42


## QuadCut Halter für Innengewindeplatten


Halter ..... 43
Hartmetallhalter ..... 43
Kassettenhalter ..... 44
Standard Kassetten ..... 44
API Kassetten ..... 44
Schrauben, Schlüssel ..... 45


## QuadCut CBN


Gewindedrehen in gehärteten Werkzeugstahl ..... 46
Gewindeplatten für Teilprofile ..... 47

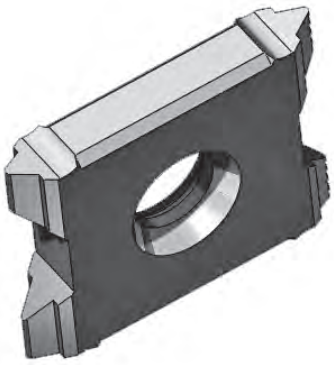

## QuadCutOff


Abstechen und Ringnutdrehen ..... 48
Schneideplatten ..... 49
Halter ..... 50
Schrauben, Schlüssel ..... 50


**• = Lager – Standard**
*** = Begrenzter Lagerstandard**

# Neue Wendeschneidplattenbeschichtung

# LATUMA



Wir haben mit der neuen L-Beschichtung einige Tests in den USA durchgeführt und gute Ergebnisse inMaterialien wie G-X6CrNiMo1810 (CF8M) erzielt.

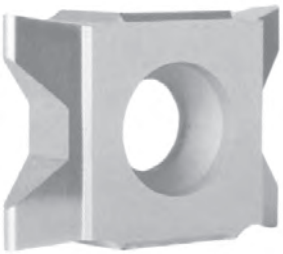
Die neue L-Beschichtung hat eine bis zu 100°C höhere Temperaturbeständigkeit als unsere R-Beschichtung. Es ist eine Notwendigkeit, die Produktivität in der Verarbeitung durch den Einsatz einer Vielzahl von anspruchsvollen Materialien weiter zu steigern. Dies bei gleichzeitiger Verbesserung der Prozesssicherheit, auch unter den schwierigsten Umständen.

Vorteile der L-Beschichtung:

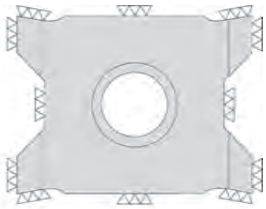
- Der hohe Aluminiumgehalt verbessert die Oxidationsbeständigkeit und Warmhärte.
- Die ausgewogene Schichthärte gegenüber dem Eigenspannungsverhältnis eröffnet ein breites Anwendungsspektrum.
- Hohe chemische Stabilität, dies optimiert die Kolkverschleißfestigkeit.
- Optimierte Wärmeschockbeständigkeit, ideal für Nass- und Trockenbearbeitung.
- Größere Produktivität dank höherer Schnittgeschwindigkeiten und Vorschübe.
- Zuverlässigkeit und lange Werkzeugstandzeiten für die maximale Maschinenauslastung.

# QuadCut - das genial einfache Gewindedrehen

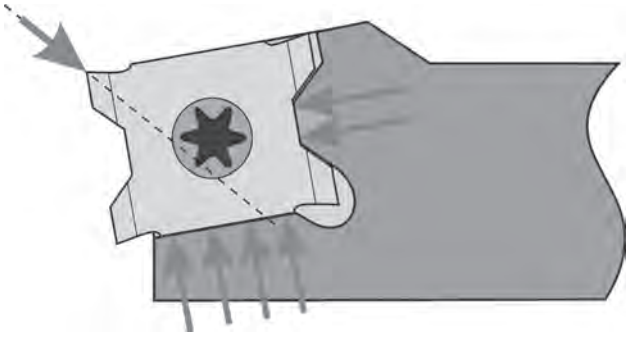
QuadCut ist eine ganz andere Art von Werkzeug für das Gewindedrehen. Im Gegensatz zu den traditionell horizontal liegenden dreieckigen Schneideplatten wird die QuadCut-Platte in aufrechter Position angebracht und sie hat eine quadratische Form.
Die Vorteile sind offensichtlich.
1. Die Platte ist viel dauerhafter.
2. Die Montage der Platte kann viel stabiler gemacht werden.
3. Die Platte hat vier Schneiden anstelle von drei



## QuadCut bietet eine maximale Indexierungsgenauigkeit mit Stützpunkten an den richtigen Stellen.



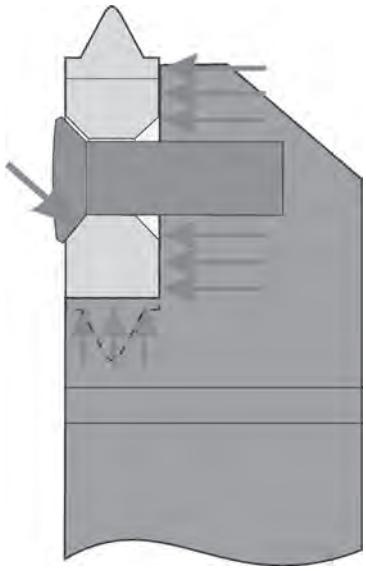
Das QuadCut System hat eine sehr hohe Indexierungsgenauigkeit. Diese beruht hauptsächlich auf einer Kombination der folgenden Faktoren:
1. Die Schneideplatte ist rundum präzisionsgeschliffen sogar an den Kontaktoberflächen.
2. Der Plattenhalter hat einen Plattensitz mit grossen bearbeiteten Kontaktoberflächen welcher die entstehenden Kräfte aufnimmt und optimal verteilt.
3. Die Platte wird mittels einer grossen robusten Zentrierschraube fixiert.

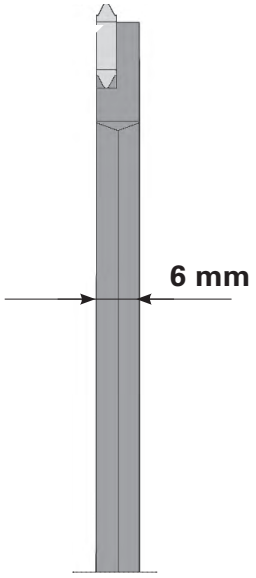


*Der Plattensitz dient als Prismenstück für die Schneideplatte. Die Schnittkräfte werden von grossen ebenen Oberflächen aufgenommen.*

## Stark und stabil

Die Ansprüche an die Stabilität sind beim Gewindedrehen höher als bei jeder anderen maschinellen Bearbeitung. Jedesmal wenn die Platte zu schneiden beginnt, entsteht eine sehr hohe axiale Belastung. Um aber ein perfektes Gewinde erzeugen zu können muss die Schneideplatte in ihrem Sitz bewegungslos verbleiben. Mit QuadCut können Sie sicher sein, dass die Schneideplatte richtig festsitzt. Die exzentrisch angebrachte Zentrierschraube zieht die Platte in den Plattensitz und drückt sie gegen die grosse hintere Stützoberfläche was eine optimale Aufnahme der auftretenden Schnittkräfte ergibt.



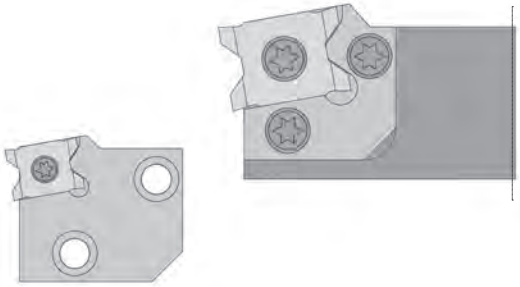



## Schlanke Halter ermöglichen eine hohe Breite des Anwendungsbereiches.

Beim Gewindedrehen ist sehr häufig nur wenig Platz vorhanden, z.B. bei Ansätzen oder nahe dem Futter der Stangenautomaten. In diesen Fällen können Sie unsere Blattenhalter verwenden.
Dadurch dass unsere QuadCut Platte aufrecht steht, können wir Halter herstellen, die bei gleichbleibender Stabilität nur 6 mm "breit" sind. In engen Räumen unersetzlich.

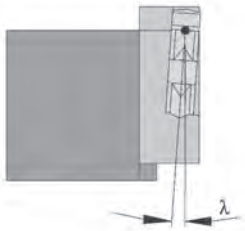
## Das Kassettensystem – wirtschaftlich und praktisch

Ein anderer Vorteil von QuadCut ist unser Kassettensystem für Haltergrösse 16x16 mm und aufwärts. Für Steigungen von 0,5 bis 6,0 mm können Sie denselben Halter verwenden.
Jede Plattengrösse hat ihre dabei entsprechende Kassettengrösse.



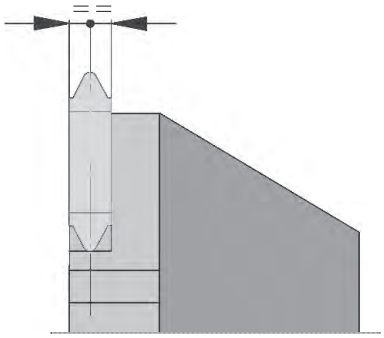
## Helixwinkel

Unser Plattensitz gibt einen Helixwinkel von 1,5° als Standard vor.
Bei internen gewinden ist den Standard Helixwinkel 0,7°. Beinahe alle Gewinde welche wir produzieren haben einen Helixwinkel zwischen 0,5° und 2,0°, für welche der Standard Winkel übernommen werden kann. Falls Sie andere Winkel brauchen, können wir Ihnen auch diese liefern.




## Dieselbe Schneideplatte für Rechts- und Linksgewinde

Ein weiterer wirtschaftlicher und praktischer Vorteil von QuadCut Schneideplatten ist dieTatsache, dass man in den meisten Fällen Rechts- sowie Linksgewinde drehen kann.



**NEU!**

## CNC-Langdrehmaschinen

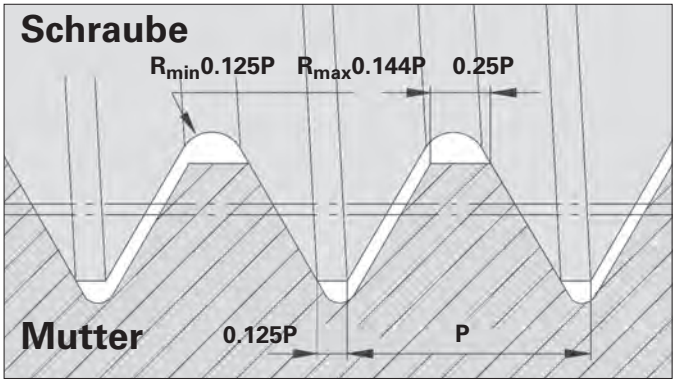
Diese Drehmaschinen werden normalerweise mit vielen Werkzeughaltern auf engstem Raum bestückt. Wendeplatten sollten daher möglichst ohne Ausbau der Klemmhalter fixiert und gelöst werden können. Klemmhalter mit beidseitigem Zugang zur Klemmschraube der Wendeplatte bieten diese Möglichkeit.
Der neue **Klemmhalter für CNC-Langdrehmaschinen** gibt Ihnen diese Möglichkeit beim Gewindedrehen mit **QuadCut**. Die neue Klemmschraube mit Torx T7-Eingriff an beiden Enden ermöglicht den Zugang von beiden Seiten mit dem gleichen Torx-Schlüssel.

## GEWINDETOLERANZEN

Alle Gewindenormen haben Masstoleranzen welche die erforderliche Passform zwischen Schraube und Mutter gewährleisten.

Die meisten Schrauben haben einen grösseren Grundradius und engereToleranzen als die Mutter. Der grössere Radius an der Schraube dient dazu, das Risiko für einen Schraubenbruch zu verringern.

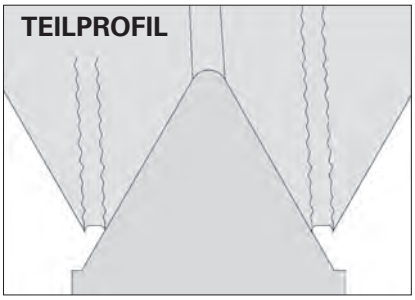
Die Abbildung zeigt den Standard für ISO und UN Gewinde (metrisch).

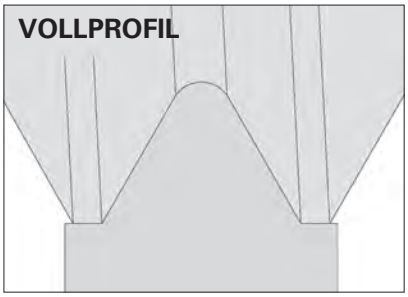



## PROFILE

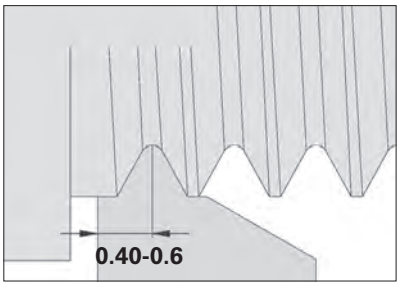
Eine Teilprofilplatte kann für eine Vielzahl von Gewindenormen und Steigungen verwendet werden, vorausgesetzt dass der Gewindewinkel unverändert bleibt. Hierbei ist zu bemerken dass die Anwendung eines nicht korrektes Grundwinkels ein schlechtes Resultat geben kann. Die Teilprofilplatte kann das Gewinde nicht fertig drehen, eine zweite Operation ist notwendig.

Vollprofilplatten produzieren ein fertiges Gewinde. Standzeit und gewindequalität sind immer höher als bei Teilprofilplatten, weil das Gewindeprofil sowie die Tiefe genau auf die jeweilige Steigung abgestimmt ist. Daher werden weniger Durchgänge benötigt um ein fertiges Gewinde herzustellen.



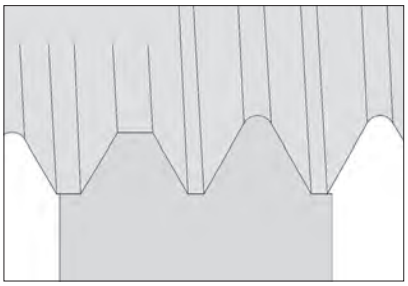




## KLEINE STEIGUNGEN

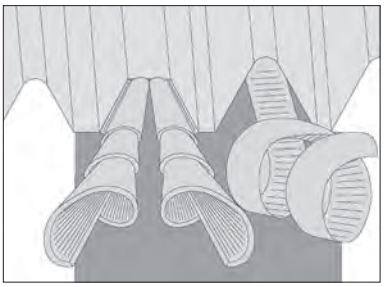



Mit dieser Schneideplatte kann man Gewinde ganz nahe an einen Ansatz drehen. Für Steigungen von 1,0 mm (24Gg) und kleiner.
Lieferbar in Teil- und Vollprofilausführung.

## MEHRZAHNPLATTEN

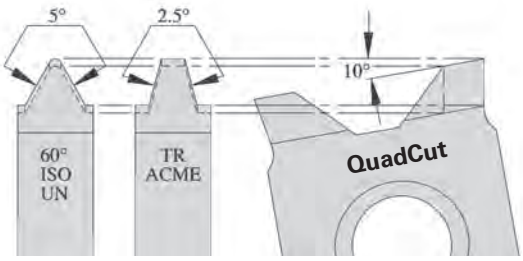


Die Bearbeitungszeit wird (bis 50%) gekürzt und die Standzeit länger. Beide diese Verbesserungen beruhen auf kleineren Zustellungen.
Mehr Kraft ist nötig und darum muss man hier eine genügend grosse maschinelle Stabilität haben.



Die Konstruktion unserer Mehrzahn-Schneideplatten teilt die Späne in drei schmale, aber jedoch ziemlich dicke Späne.
Der erste Zahn schneidet die Gewindeflanken (zwei Teilspäne) der zweite Zahn nur den Spitzenradius (ein Teilspan).

## FREIWINKEL



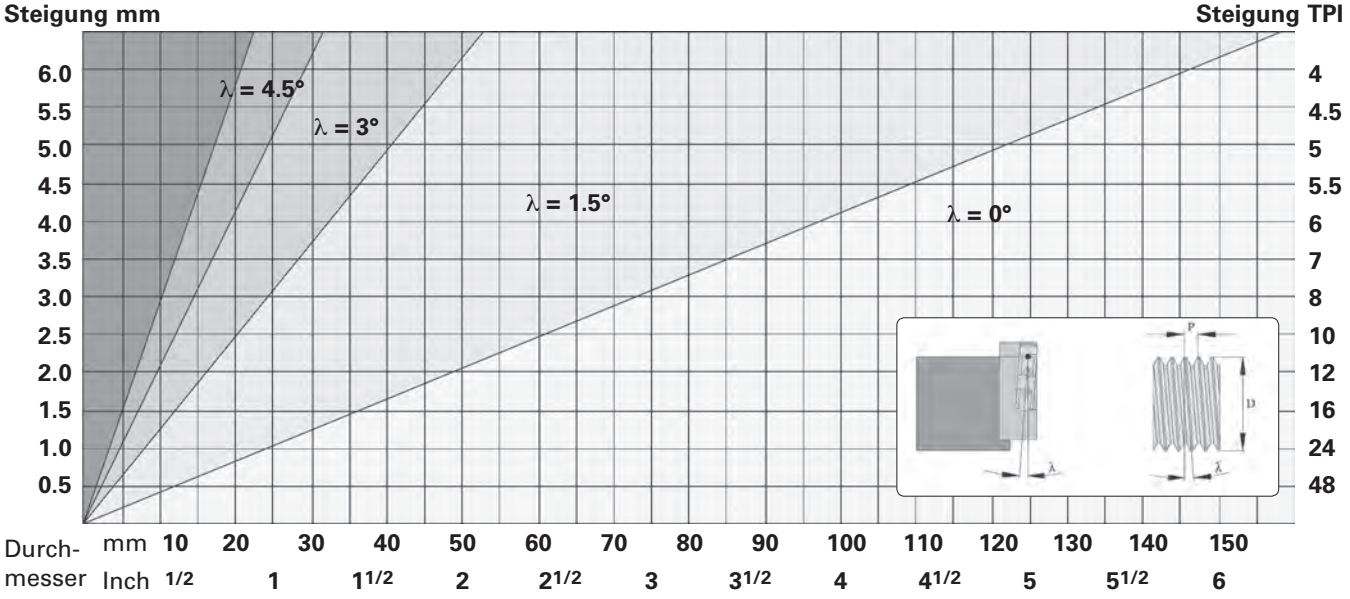

Der Freiwinkel ensteht durch Kippen die Aussengewindeplatten um 10° und die Innengewindeplatten um 15° oder 20°. Der Freiwinkel ist kleiner für Trapez und ACME Gewinde als für ISO Metrisch, UN und Whitworth Gewinde Bei Trapez und ACME Gewinden ist es sehr wichtig, den richtigen Helixwinkel zu beachten.

## HELIXWINKEL

Beinahe alle Gewinde (>90%) haben einen Helixwinkel zwischen 0,5 bis 2°. Wir haben unseren Standardplattensitzen einen "Helixwinkel" (λ) von1,5° gegeben.

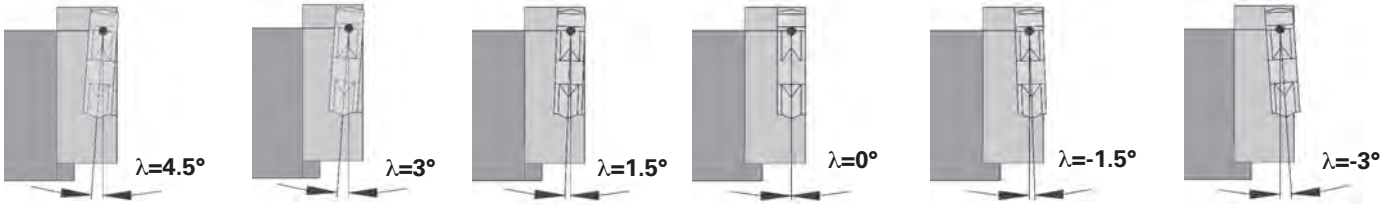
Im Diagramm ist der Helixwinkel (λ) in Funktion zu Durchmesser (D) und Steigung (P) des Gewindes ersichtlich.

$$\tan \lambda = \frac{P}{\pi \times D_2}$$




## ANDERE HELIXWINKEL

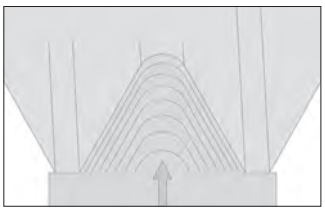
Beim Drehen von z. B. Trapez Gewinden und ACME Gewinden oder von Linksgewinden sind andere Steigungswinkel als 1,5° erforderlich. Dafür gibt es Kassetten mit Steigungswinkeln von +4,5° bis -3° in Stufen von 1,5°.
Kassetten für Innengewinde haben λ = 0.7° als Standard.




QER 25-12- **4.5** QER 25-12- **3** QER 25-12 QER 25-12- **0** QER 25-12- **98.5** QER 25-12- **97**

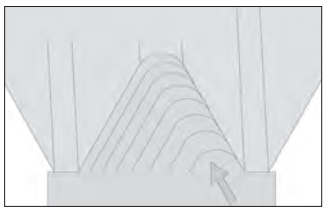
# QuadCut Technische Informationen

## RADIAL ZUSTELLUNG



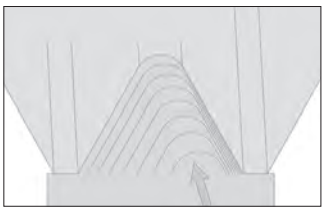
Dieses Verfahren ist das gewöhnlichste bei Werkstoffen mit kurzen Spänen. Bei Werkstoffen mit langen Spänen ist es schwierig den Span zu beherrschen, da er von beiden Flanken der Schneideplatte kommt. Die starke Wärme welches dieses Vervahren entwickelt kann die Standzeit der Platte erheblich verkürzen.

## FLANKEN ZUSTELLUNG



Schräge Zustellung mit dem gleichen Winkel wie die Flanke.
Die Wärmeentwicklung ist geringer. Jedoch die hintere Flanke der Schneideplatte schneidet sehr wenig, was bei gewissen Werkstoffen eine Kaltverfestigung verursachen kann und als Folge eine schlechte Oberfläche an der hinteren Flanke des Gewindes.

## MODIFIZIERTE FLANKENZUSTELLUNG



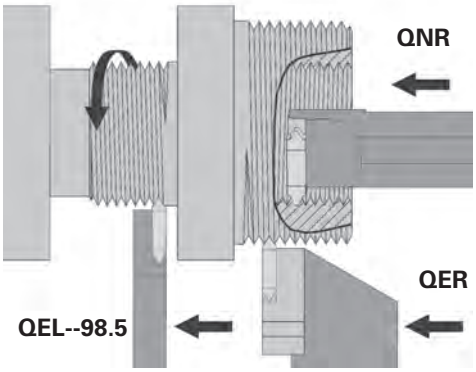
Auf Grund der Modifikation schneidet auch die hintere Flanke. Man bekommt eine gleichmässige Abfuhr von Spänen und eine Verminderung der Hitze an der "Spitze" der Schneideplatte. Sehr geeignet bei den meisten Werkstoffen. Bei mehr abrasiven Materialien muss der Winkel der Zustellung vermindert werden.

## ALTERNIERENDE FLANKENZUSTELLUNG

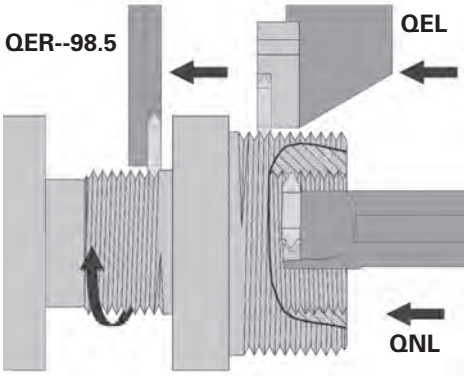
Das besste Verfahren mit Rücksicht auf die Standzeit der Schneideplatte.
Kann mit vielen CNC Maschinen verwendet werden und ist empfohlen für die meisten Materialien. Ein möglicher Nachteil sind Schwierigkeiten mit der Spanabfuhr in gewissen Fällen.

---

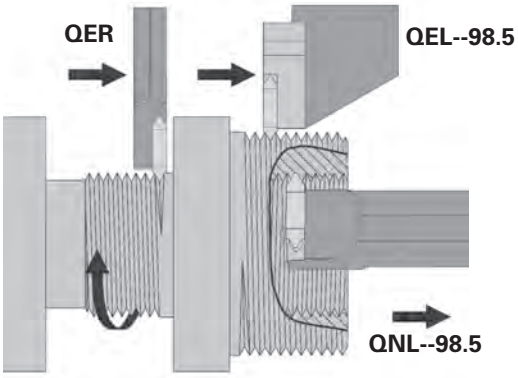
## RECHTSGEWINDE, MASCHINE RECHTSDREHEND



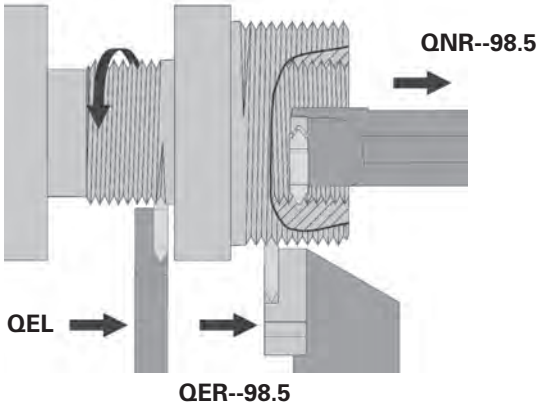

## LINKSGEWINDE, MASCHINE LINKSDREHEND




## RECHTSGEWINDE, MASCHINE LINKSDREHEND




## LINKSGEWINDE, MASCHINE RECHTSDREHEND



## SCHNITTDATEN

Empfohlene Schnittgeschwindigkeiten in m/min für verschiedene Werkstoffe und HM-Qualitäten.

| Werkstoff | T10 / K20 | T10C / K20C | T10R / K20R | C20 |
|---|---|---|---|---|
| Kohlenstoffstahl ≤ 650N/mm² | | 180-220 | 210-250 | 180-400 |
| Kohlenstoffstahl 650-850N/mm² | | 130-190 | 150-210 | 150-350 |
| Legierter und warmfester Stahl | | 120-160 | 140-180 | 150-350 |
| Rostfreier Stahl | 70-90 | 90-170 | 110-200 | 150-350 |
| Stahlguss HB 180-250 | 70-90 | | 130-170 | |
| Nicht-Eisen Metalle | -400 | | -600 | |

## ANZAHL DER ZUSTELLUNGEN

DieTabelle gibt nur allgemeine Empfehlungen.

| Steigung mm | 0.5 | 0.75 | 1.0 | 1.25 | 1.5 | 1.75 | 2.0 | 2.5 | 3.0 | 3.5 | 4.0 | 4.5 | 5.0 | 5.5 | 6.0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Steigung TPI | 48 | 32 | 24 | 20 | 16 | 14 | 12 | 10 | 8 | 7 | 6 | 5.5 | 5 | 4.5 | 4 |
| Zustellungen | 4-6 | 4-7 | 4-8 | 5-9 | 6-10 | 7-12 | 7-12 | 8-14 | 10-16 | 11-18 | 11-18 | 11-19 | 12-20 | 12-20 | 12-20 |

Die o.g. Empfehlungen sind für Aussenvollprofile UN, ISO und Whitworth beabsichtigt. FürTrapez, ACME, NPT und Innenprofile wenden Sie sich an Ihren lokale QuadCut-Händler.

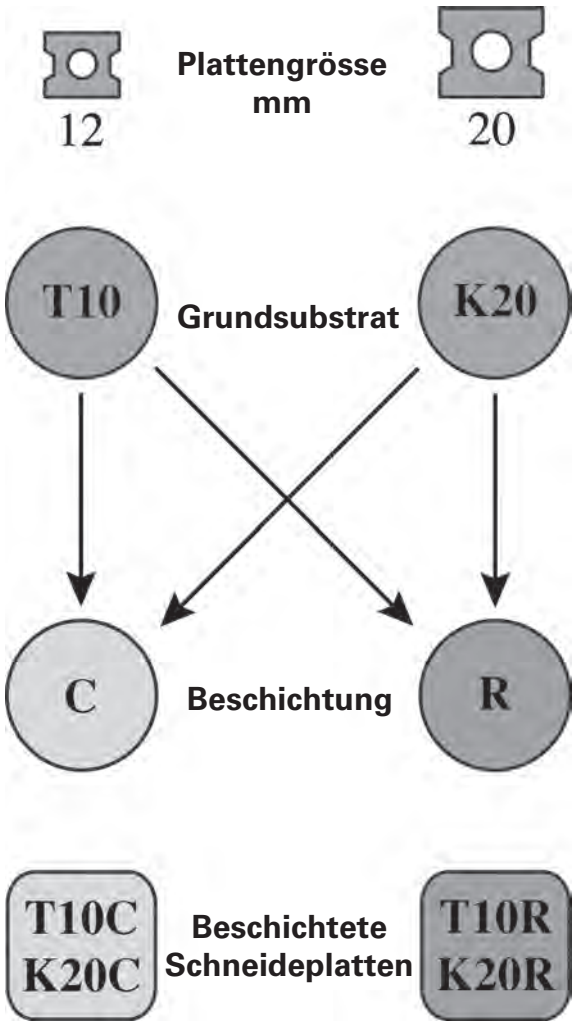
## HARTMETALLQUALITÄTEN / BESCHICHTUNGEN

Unsere Schneideplatten sind in zwei Hartmetallqualitäten,T10 und K20, erhältlich. Diese zwei Qualitäten haben für ihren Zweck eine optimale Kombination von Zähigkeit und Verschleisswiderstand. T10 ist eine mikrokörnige Sorte, die auch bei kleinsten Profilen eine sehr scharfe Schneide ermöglicht.

**Beschichtungen**
Die beiden Grundsubstrate sind mit zwei verschiedenen Beschichtungen erhältlich. Die gewöhnliche Beschichtung ist mit C bezeichnet und ist eine normale TiN Beschichtung die bei den meisten Werkstoffen gut funktioniert. Die Beschichtung bezeichnet mit R ist TiAlN basiert und besonders für das Gewindedrehen entwickelt worden. Bei rostfreiem Stahl und anderen Werkstoffen mit langen Spänen hat man sehr gute Ergebnisse erhalten. Diese Beschichtung ist gewöhnlich der Problemlöser.

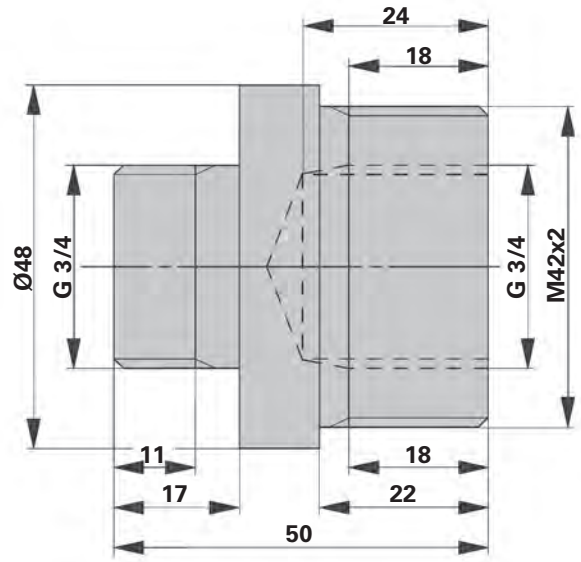
**Einfache Bezeichnungen**
Die Figur rechts zeigt die Bezeichnungen der Grundsubstrate und deren Beschichtungen.

**Vermeiden von Aufbauschneiden**
Oft ist die Aufbauschneidenbildung die Ursache für einen schnellen Verschleiss der Schneidkanten. Aufbauschneiden rühren oft von einer ungünstigen Temperatur in der sogenannten „Aufbauschneidenzone“ her. Höhere oder niedrigere Temperaturen können beide eine Lösung des Problems sein. Beschichtungen verhindern Aufbauschneidenbildung und reduzieren die Reibung und damit die Temperatur in der Schneidzone. Wenn sich trotzdem kein Erfolg einstellt, so kann man meistens durch veränderte Schnittgeschwindigkeiten aus dem Bereich der Aufbauschneidenbildung herauskommen. Eine geringere Anzahl Schnitte und die somit veränderte Spandicke, beeinflusst ebenfalls die Schnittemperatur und kann dadurch ebenfalls zu einer Lösung beitragen.

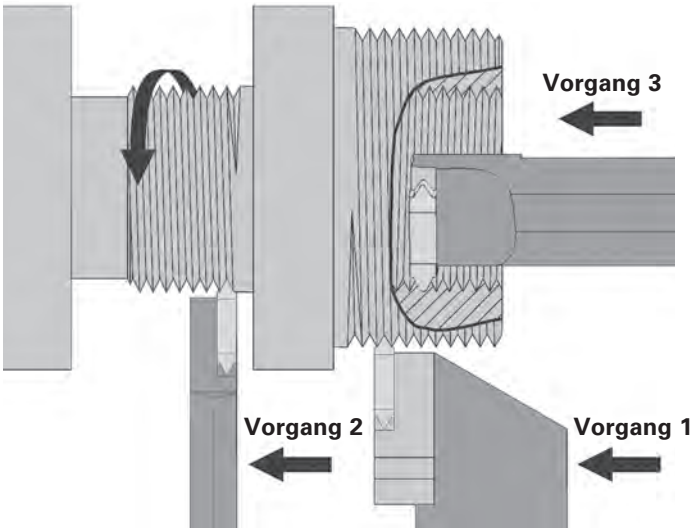


# Wie macht man ein Gewinde

## ZEICHNUNG




## VORGÄNGE DER BEARBEITUNG




**1. DREHVERFAHREN**
In diesem Beispiel geht die Maschine gegen die Uhr und das Werkzeug von rechts nach links. Das Verfahren wird hier ein Rechtsgewinde machen.

**2. HARTMETALLQUALITÄT**
Das Werkstoff ist rostfreier Stahl. Um eine Aufbauschneide verhindern wählen wir die Qualität T10C.

**3. SCHNEIDEPLATTEN**
Vorgang 1. Seite 14. Wähle **12E 2.0ISO T10C**
Vorgang 2. Seite 17. Wähle **12X 14W T10C**
Vorgang 3. Seite 30. Wähle **10N 14W T10R**

**4. HELIXWINKEL**
Siehe Diagramm auf Seite 8. Alle Gewinde liegen im Bereich von Helixwinkel 1,5°.
Vorgang 1. Kassette mit Helixwinkel 1,5°.
Vorgang 2. ACHTUNG! Rechtsgewinde und Halter mit Linksausführung. Also benützen wir eine Kassette mit negativem Steigungswinkel: -1.5° (98.5).
Vorgang 3. Halter mit Helixwinkel 1,5°.

**5. PLATTENHALTER UND KASSETTEN**
Vorgang 1. Seite 23. Halteraufnahme ist 25 mm.
Wir nehmen den Kassettenhalter **QER 2525M-C25- 1.5**
Für Kassette siehe Seite 24. Schaft ist 25mm, Platte 12E und Helixwinkel 1,5°. Wähle Kassette **QER 25-12-1,5.**
Vorgang 2. Seite 26. Wähle Blattenhalter **QEL 3206D-12-98.5**
Vorgang 3. Seite 39. Wähle Halter **QNR 0010J-10-1.5**

**6. ZUSTELLUNG**
Siehe Seite 9. Der Werkstoff bildet lange Späne und ein Risiko zur Kaltverfestigung. Die Zustellung ist wichtig und eine alternierende Flankenzustellung zu empfehlen.

**7. ANZAHL ZUSTELLUNGEN**
Siehe Tabelle Seite 10. Wähle 7 Zustellungen für die Aussengewinde und wegen geringerer Stabilität 10 Zustellungen für das Innengewinde.

**8. SCHNITTDATEN**
SieheTabelle Seite 10. Mit T10C und rostfreiem Stahl ist die empfohlene Geschwindigheit 90-170 m/min.

$V_c = \frac{n \times \pi \times D}{1000}$ $V_c$ = Schnittgeschwindigkeit in m/min
n = Maschinendrehzahl in Umdr/min

Vorgang 1. Drehbankdaten: $n_{max}$ = 2200 Umdr/min bei Steigung 2,0 und Auslaufstrecke 2,5 mm.

$V_{max} = \frac{2200 \times \pi \times 42}{1000}$ = 290 m/min Wähle 170 m/min.

Vorgang 2. Drehbankdaten: $n_{max}$ = 950 Umdr/min bei Steigung 14 Gg/Z und Anlaufstrecke 4,5 mm.

$V_{max} = \frac{950 \times \pi \times 24.2}{1000}$ = 72m/min Wähle 70 m/min.

Durch die niedrige Schnittgeschwindigkeit können Probleme mit Aufbauschneiden entstehen.

Vorgang 3. Hier gibt es keine Probleme mit Auslauf- oder Anlaufstrecken. Drehbankdaten:
$n_{max}$ = 4400 Umdr/min bei Steigung 14 Gg/Z.

$V_{max} = \frac{4400 \times \pi \times 24.2}{1000}$ = 335 m/min Wähle180 m/min.

# Codeschlüssel

Scandinavian Tool Systems

## Schneideplatten zum Gewindedrehen

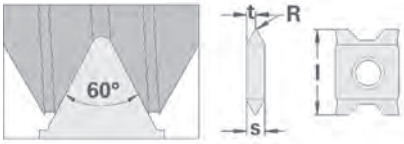
| 12 | X | | 11 | W | | T10C |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Plattengrösse**<br>mm<br>12<br>20<br>10 (nur Innen)<br>11 (nur Innen) | **Aussen/Innen**<br>E=Aussen<br>N=Innen<br>X=Neutral | **Ausführung**<br>Blank=Neutral<br>R=Rechts<br>L=Links | **Steigung**<br>mm<br>TPI<br>**Teilprofil**<br>AA<br>A<br>AG<br>G, GN<br>N, NV<br>V | **Profil**<br>ISO<br>UN<br>W<br>TR<br>RD<br>et al.<br>**Teilprofil**<br>60°<br>55° | **Zähne**<br>Blank=1 Zahn<br>2M=2 Zähne | **HM-Qualität**<br>T10<br>T10C<br>T10R<br>K20<br>K20C<br>K20R<br>C20<br>CBN T10 |

## Plattenhalter

| Q | E | R | 25 | 25 | M | S | - | C25 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **QuadCut Gewinde-drehsystem** | **Aussen/innen**<br>E=Aussen<br>N=Innen | **Ausführung**<br>R=Rechts<br>L=Links | **Höhe mm oder Rund-form**<br>00=rund<br>10=10 mm<br>12=12 mm<br>16=16 mm<br>20=20 mm<br>25=25 mm<br>32=32 mm<br>40=40 mm | **Breite oder Durch-messer mm**<br>10=10 mm<br>12=12 mm<br>16=16 mm<br>20=20 mm<br>25=25 mm<br>32=32 mm<br>40=40 mm<br>50=50 mm<br>63=63 mm | **Länge mm**<br>F=80 mm<br>H=100 mm<br>J=110 mm<br>K=125 mm<br>M=150 mm<br>P=170 mm<br>Q=180 mm<br>R=200 mm<br>S=250 mm<br>T=300 mm | F=Axial<br>S=Swiss | | **Kassette oder Plattengrösse**<br>C20 (nur Aussen)<br>C25 (nur Aussen)<br>12<br>20<br>10 (nur Innen)<br>11 (nur Innen)<br>C50 (nur Innen)<br>C63 (nur Innen) | **Helixwinkel**<br>4.5 = +4.5°<br>3 = +3°<br>Blank = +1.5°<br>0.7 = +0.7°<br>0 = 0°<br>98.5 = -1.5°<br>97 = -3° |

## Kassetten

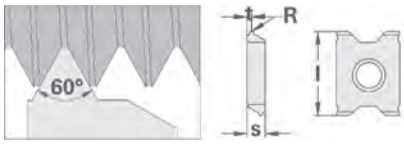
| Q | E | R | 25 | - | 12 | API | - | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **QuadCut Gewinde-drehsystem** | **Aussen/Innen**<br>E=Aussen<br>N=Innen | **Ausführung**<br>R=Rechts<br>L=Links | **Kassetten-grösse**<br>20<br>25<br>50 (nur Innen)<br>63 (nur Innen) | | **Plattengrösse**<br>12<br>20 | FL=Verlangerte<br>API=API | | **Helixwinkel**<br>4.5 = +4.5°<br>3 = +3°<br>Blank = +1.5°<br>0.7 = +0.7°<br>0 = 0°<br>98.5 = -1.5°<br>97 = -3° |




# Teilprofil 60°

**Aussen- und Innengewindedrehen**

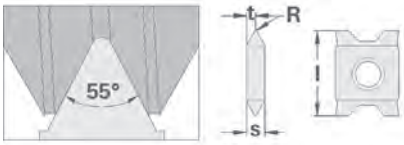
| Steigung mm | TPI | Bestell-nummer | Abmessungen l | s | t | R | Unbesch. T10 | K20 | Preis-gruppe | Besch. T10C | K20C | Cermet C20 | Besch. T10R | K20R | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.5-2.0 | 48-12 | 12X A60 | 12 | 2.4 | 1.2 | 0.07 | • | | 1 | • | | * | * | | 11 |
| 0.5-3.0 | 48-8 | 12X AG60 | 12 | 3.6 | 1.8 | 0.07 | • | | 2 | • | | * | * | | 12 |
| 1.0-3.0 | 24-8 | 12X AG60-SP | 12 | 3.6 | 1.8 | 0.13 | • | | 2 | • | | • | • | | 12 |
| 1.75-3.0 | 14-8 | 12X G60 | 12 | 3.6 | 1.8 | 0.20 | • | | 2 | • | | * | * | | 12 |
| 3.5-5.0 | 7-5 | 20X N60 | 20 | 4.6 | 2.3 | 0.40 | | * | 3 | | • | | | * | 13 |
| 5.5-6.0 | 4.5-4 | 20X V60 | 20 | 6.8 | 3.4 | 0.80 | | * | 4 | | • | | | * | 14 |




# Teilprofil 60°

**Aussen- und Innengewindedrehen**

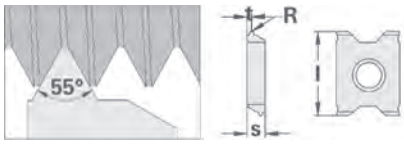
| Steigung mm | TPI | Bestell-nummer | Abmessungen l | s | t | R | Unbesch. K20 | Preis-gruppe | Besch. K20C | K20R | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.25-1.0 | 100-24 | 12ER AAA60 | 12 | 2.4 | 0.6 | 0.03 | • | 1 | • | • | 11 |
| 0.35-1.0 | 72-24 | 12ER AA60 | 12 | 2.4 | 0.6 | 0.05 | * | 1 | • | * | 11 |




# Teilprofil 55°

**Aussen- und Innengewindedrehen**

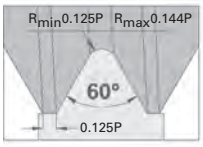
| Steigung mm | TPI | Bestell-nummer | Abmessungen l | s | t | R | Unbesch. T10 | Preis-gruppe | Besch. T10C | T10R | K20C | K20R | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.5-2.0 | 48-12 | 12X A55 | 12 | 2.4 | 1.2 | 0.07 | * | 1 | • | * | | | 11 |
| 0.5-3.0 | 48-8 | 12X AG55 | 12 | 3.6 | 1.8 | 0.07 | * | 2 | • | * | | | 12 |
| 1.75-3.0 | 14-8 | 12X G55 | 12 | 3.6 | 1.8 | 0.20 | * | 2 | | | | | 12 |
| 3.5-5.0 | 7-5 | 20X N55 | 20 | 4.6 | 2.3 | 0.47 | * | 3 | | | * | * | 13 |
| 5.5-6.0 | 4.5-4 | 20X V55 | 20 | 6.8 | 3.4 | 0.73 | * | 4 | | | * | * | 14 |

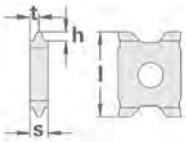



# Teilprofil 55°

**Aussen- und Innengewindedrehen**

| Steigung mm | TPI | Bestell-nummer | Abmessungen l | s | t | R | Unbesch. K20 | Preis-gruppe | Besch. K20C | K20R | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.35-1.0 | 72-24 | 12ER AA55 | 12 | 2.4 | 0.6 | 0.05 | * | 1 | * | * | 11 |

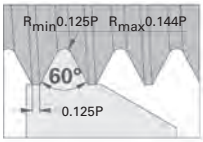


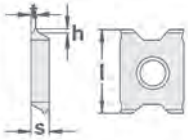




# ISO Metrisch (M)

**Aussengewindedrehen**

| Steigung mm | Bestell-nummer | Abmessungen l | s | t | h | Unbesch. T10 | K20 | Preis-gruppe | Besch. T10C | K20C | Cermet C20 | Besch. T10R | K20R | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.5 | 12E 0.5ISO | 12 | 2.4 | 1.2 | 0.31 | * | | 1 | • | | | • | | 11 |
| 0.75 | 12E 0.75ISO | 12 | 2.4 | 1.2 | 0.47 | * | | 1 | • | | | • | | 11 |
| 1.0 | 12E 1.0ISO | 12 | 2.4 | 1.2 | 0.63 | * | | 1 | • | | * | • | | 11 |
| 1.25 | 12E 1.25ISO | 12 | 2.4 | 1.2 | 0.78 | * | | 1 | • | | | • | | 11 |
| 1.5 | 12E 1.5ISO | 12 | 2.4 | 1.2 | 0.94 | * | | 1 | • | | * | • | | 11 |
| 1.75 | 12E 1.75ISO | 12 | 2.4 | 1.2 | 1.10 | * | | 1 | • | | | • | | 11 |
| 2.0 | 12E 2.0ISO | 12 | 2.4 | 1.2 | 1.25 | * | | 1 | • | | * | • | | 11 |
| 2.5 | 12E 2.5ISO | 12 | 3.6 | 1.8 | 1.56 | * | | 2 | • | | | • | | 12 |
| 3.0 | 12E 3.0ISO | 12 | 3.6 | 1.8 | 1.88 | * | | 2 | • | | | • | | 12 |
| 3.5 | 20E 3.5ISO | 20 | 4.6 | 2.3 | 2.19 | | * | 3 | | • | | | • | 13 |
| 4.0 | 20E 4.0ISO | 20 | 4.6 | 2.3 | 2.51 | | * | 3 | | • | | | • | 13 |
| 4.5 | 20E 4.5ISO | 20 | 6.8 | 3.4 | 2.82 | | * | 4 | | • | | | • | 14 |
| 5.0 | 20E 5.0ISO | 20 | 6.8 | 3.4 | 3.13 | | * | 4 | | • | | | • | 14 |
| 5.5 | 20E 5.5ISO | 20 | 6.8 | 3.4 | 3.44 | | * | 4 | | • | | | • | 14 |
| 6.0 | 20E 6.0ISO | 20 | 6.8 | 3.4 | 3.76 | | * | 4 | | • | | | • | 14 |

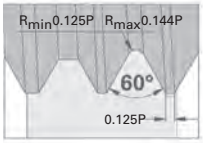


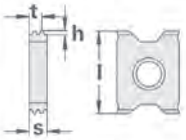




# ISO Metrisch (M)

**Aussengewindedrehen mit kleinen Steigungen**

| Steigung mm | Bestell-nummer | Abmessungen l | s | t | h | Unbesch. K20 | Preis-gruppe | Besch. K20C | K20R | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.35 | 12ER 0.35ISO | 12 | 2.4 | 0.40 | 0.22 | * | 1 | * | * | 11 |
| 0.4 | 12ER 0.4ISO | 12 | 2.4 | 0.40 | 0.25 | * | 1 | * | * | 11 |
| 0.45 | 12ER 0.45ISO | 12 | 2.4 | 0.40 | 0.28 | * | 1 | * | * | 11 |
| 0.5 | 12ER 0.5ISO | 12 | 2.4 | 0.40 | 0.31 | * | 1 | • | * | 11 |
| 0.6 | 12ER 0.6ISO | 12 | 2.4 | 0.6 | 0.38 | * | 1 | * | * | 11 |
| 0.7 | 12ER 0.7ISO | 12 | 2.4 | 0.6 | 0.44 | * | 1 | * | * | 11 |
| 0.75 | 12ER 0.75ISO | 12 | 2.4 | 0.6 | 0.47 | * | 1 | • | * | 11 |
| 0.8 | 12ER 0.8ISO | 12 | 2.4 | 0.6 | 0.50 | * | 1 | • | * | 11 |
| 1.0 | 12ER 1.0ISO | 12 | 2.4 | 0.6 | 0.63 | * | 1 | • | * | 11 |



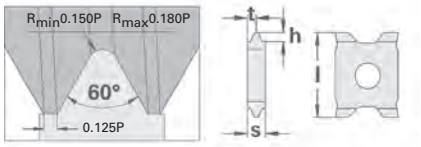




# ISO Metrisch (M)

**Aussengewindedrehen mit Mehrzahnplatten**

| Steig. mm | Bestell-nummer | Abmessungen l | s | t | h | Anzahl zähne | Radiale Zustellung pro Durchgang 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Besch. T10C | T10R | K20C | K20R | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.0 | 12ER 1.0ISO2M | 12 | 2.4 | 1.7 | 0.63 | 2 | 0.24 | 0.21 | 0.18 | | | * | * | | | 51 |
| 1.5 | 12ER 1.5ISO2M | 12 | 3.6 | 2.55 | 0.94 | 2 | 0.43 | 0.30 | 0.21 | | | * | * | | | 52 |
| 2.0 | 20ER 2.0ISO2M | 20 | 4.6 | 3.3 | 1.25 | 2 | 0.57 | 0.40 | 0.28 | | | | | * | * | 53 |
| 2.5 | 20ER 2.5ISO2M | 20 | 6.8 | 4.65 | 1.56 | 2 | 0.59 | 0.42 | 0.30 | 0.25 | | | | * | * | 54 |
| 3.0 | 20ER 3.0ISO2M | 20 | 6.8 | 4.9 | 1.88 | 2 | 0.61 | 0.52 | 0.42 | 0.32 | | | | * | * | 54 |
| 3.5 | 20ER 3.5ISO2M | 20 | 6.8 | 5.15 | 2.19 | 2 | 0.70 | 0.65 | 0.52 | 0.32 | | | | * | * | 54 |
| 4.0 | 20ER 4.0ISO2M | 20 | 6.8 | 5.4 | 2.51 | 2 | 0.70 | 0.59 | 0.49 | 0.40 | 0.33 | | | * | * | 54 |

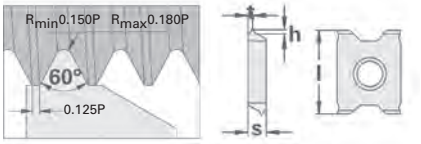
# QuadCut Aussengewindeplatten




## MJ

**Aussengewindedrehen**

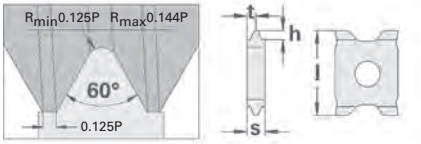
| Steigung mm | Bestell-nummer | Abmessungen l | s | t | h | Besch. T10C | T10R | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.5 | 12E 1.5MJ | 12 | 2.4 | 1.2 | 0.90 | * | * | 31 |
| 2.0 | 12E 2.0MJ | 12 | 2.4 | 1.2 | 1.20 | * | * | 31 |




## MJ

**Aussengewindedrehen**

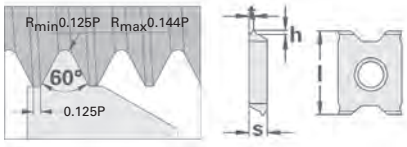
| Steigung mm | Bestell-nummer | Abmessungen l | s | t | h | Besch. K20C | K20R | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.0 | 12ER 1.0MJ | 12 | 2.4 | 0.6 | 0.60 | * | * | 31 |




## ISO Unified (UN)

**Aussengewindedrehen**

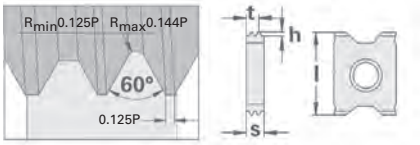
| Steigung TPI | Bestell-nummer | Abmessungen l | s | t | h | Unbesch. T10 | K20 | Preis-gruppe | Besch. T10C | K20C | Cermet C20 | Besch. T10R | K20R | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 32 | 12E 32UN | 12 | 2.4 | 1.2 | 0.50 | * | | 1 | * | | | * | | 11 |
| 28 | 12E 28UN | 12 | 2.4 | 1.2 | 0.57 | * | | 1 | * | | | * | | 11 |
| 24 | 12E 24UN | 12 | 2.4 | 1.2 | 0.66 | * | | 1 | * | | | * | | 11 |
| 20 | 12E 20UN | 12 | 2.4 | 1.2 | 0.80 | * | | 1 | • | | * | * | | 11 |
| 18 | 12E 18UN | 12 | 2.4 | 1.2 | 0.88 | * | | 1 | • | | * | * | | 11 |
| 16 | 12E 16UN | 12 | 2.4 | 1.2 | 0.99 | * | | 1 | • | | * | * | | 11 |
| 14 | 12E 14UN | 12 | 2.4 | 1.2 | 1.14 | * | | 1 | * | | * | * | | 11 |
| 13 | 12E 13UN | 12 | 2.4 | 1.2 | 1.22 | * | | 1 | * | | | * | | 11 |
| 12 | 12E 12UN | 12 | 2.4 | 1.2 | 1.33 | * | | 1 | * | | | * | | 11 |
| 11 | 12E 11UN | 12 | 3.6 | 1.8 | 1.45 | * | | 2 | * | | * | * | | 12 |
| 10 | 12E 10UN | 12 | 3.6 | 1.8 | 1.59 | * | | 2 | * | | | * | | 12 |
| 9 | 12E 9UN | 12 | 3.6 | 1.8 | 1.77 | * | | 2 | * | | | * | | 12 |
| 8 | 12E 8UN | 12 | 3.6 | 1.8 | 1.99 | * | | 2 | * | | | * | | 12 |
| 7 | 20E 7UN | 20 | 4.6 | 2.3 | 2.27 | | * | 3 | | * | | | * | 13 |
| 6 | 20E 6UN | 20 | 4.6 | 2.3 | 2.65 | | * | 3 | | * | | | * | 13 |
| 5 | 20E 5UN | 20 | 6.8 | 3.4 | 3.18 | | * | 4 | | * | | | * | 14 |
| 4.5 | 20E 4.5UN | 20 | 6.8 | 3.4 | 3.53 | | * | 4 | | * | | | * | 14 |
| 4 | 20E 4UN | 20 | 6.8 | 3.4 | 3.98 | | * | 4 | | * | | | * | 14 |




# ISO Unified (UN)

**Aussengewindedrehen mit kleinen Steigungen**

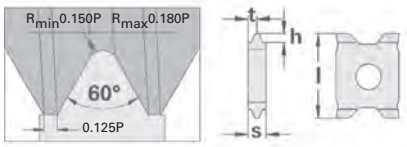
| Steigung TPI | Bestell-nummer | Abmessungen l | s | t | h | Besch. K20C | K20R | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 72 | 12ER 72UN | 12 | 2.4 | 0.40 | 0.22 | * | * | 11 |
| 64 | 12ER 64UN | 12 | 2.4 | 0.40 | 0.25 | * | * | 11 |
| 56 | 12ER 56UN | 12 | 2.4 | 0.40 | 0.28 | * | * | 11 |
| 48 | 12ER 48UN | 12 | 2.4 | 0.6 | 0.33 | * | * | 11 |
| 44 | 12ER 44UN | 12 | 2.4 | 0.6 | 0.36 | * | * | 11 |
| 40 | 12ER 40UN | 12 | 2.4 | 0.6 | 0.40 | * | * | 11 |
| 36 | 12ER 36UN | 12 | 2.4 | 0.6 | 0.44 | * | * | 11 |
| 32 | 12ER 32UN | 12 | 2.4 | 0.6 | 0.50 | * | * | 11 |
| 28 | 12ER 28UN | 12 | 2.4 | 0.6 | 0.57 | * | * | 11 |
| 24 | 12ER 24UN | 12 | 2.4 | 0.6 | 0.66 | * | * | 11 |




# ISO Unified (UN)

**Aussengewindedrehen mit Mehrzahnplatten**

| Steig. TPI | Bestell-nummer | Abmessungen l | s | t | h | Anzahl zähne | Radiale Zustellung pro Durchgang 1 | 2 | 3 | 4 | Besch. T10C | T10R | K20C | K20R | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16 | 12ER 16UN2M | 12 | 3.6 | 2.6 | 0.99 | 2 | 0.45 | 0.32 | 0.22 | | * | * | | | 52 |
| 12 | 20ER 12UN2M | 20 | 4.6 | 3.4 | 1.33 | 2 | 0.60 | 0.43 | 0.30 | | | | * | * | 53 |
| 8 | 20ER 8UN2M | 20 | 6.8 | 5.0 | 1.99 | 2 | 0.65 | 0.55 | 0.45 | 0.34 | | | * | * | 54 |

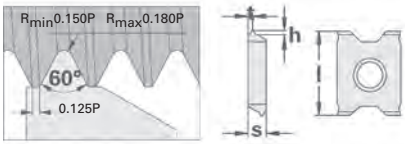



# UNJ

**Aussengewindedrehen**

| Steigung TPI | Bestell-nummer | Abmessungen l | s | t | h | Unbesch. T10 | Preis-gruppe | Besch. T10C | T10R | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 28 | 12E 28UNJ | 12 | 2.4 | 1.2 | 0.54 | * | 21 | * | * | 31 |
| 24 | 12E 24UNJ | 12 | 2.4 | 1.2 | 0.63 | * | 21 | * | * | 31 |
| 20 | 12E 20UNJ | 12 | 2.4 | 1.2 | 0.76 | * | 21 | * | * | 31 |
| 18 | 12E 18UNJ | 12 | 2.4 | 1.2 | 0.84 | * | 21 | * | * | 31 |
| 16 | 12E 16UNJ | 12 | 2.4 | 1.2 | 0.95 | * | 21 | * | * | 31 |
| 14 | 12E 14UNJ | 12 | 2.4 | 1.2 | 1.08 | * | 21 | * | * | 31 |
| 12 | 12E 12UNJ | 12 | 2.4 | 1.2 | 1.27 | * | 21 | * | * | 31 |
| 10 | 12E 10UNJ | 12 | 3.6 | 1.8 | 1.52 | * | 22 | * | * | 32 |
| 8 | 12E 8UNJ | 12 | 3.6 | 1.8 | 1.90 | * | 22 | * | * | 32 |

# QuadCut Aussengewindeplatten

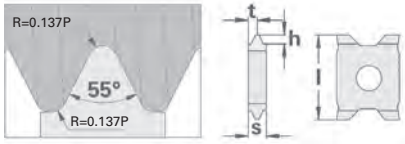



## UNJ

**Aussengewindedrehen mit kleinen Steigungen**

| Steigung TPI | Bestell-nummer | Abmessungen l | s | t | h | Besch. K20C | K20R | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 40 | 12ER 40UNJ | 12 | 2.4 | 0.6 | 0.27 | * | * | 31 |
| 32 | 12ER 32UNJ | 12 | 2.4 | 0.6 | 0.47 | * | * | 31 |
| 28 | 12ER 28UNJ | 12 | 2.4 | 0.6 | 0.54 | * | * | 31 |
| 24 | 12ER 24UNJ | 12 | 2.4 | 0.6 | 0.63 | * | * | 31 |

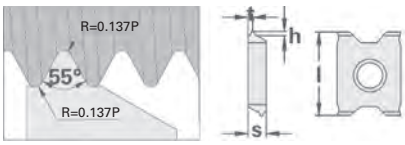
**UN Round** - QuadCut UN-Profile erfüllen Anforderungen an engere Toleranzen und abgerundete Gewindespitzen für UN-Rundprofile.




## Whitworth (BSW, BSP)

**Aussen- und Innengewindedrehen**

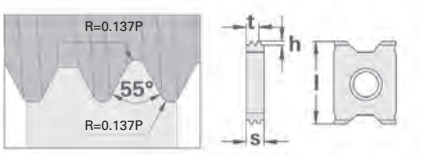
| Steigung TPI | Bestell-nummer | Abmessungen l | s | t | h | Unbesch. T10 | K20 | Preis-gruppe | Besch. T10C | K20C | Cermet C20 | Besch. T10R | K20R | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 28 | 12X 28W | 12 | 2.4 | 1.2 | 0.59 | * | | 1 | * | | | * | | 11 |
| 24 | 12X 24W | 12 | 2.4 | 1.2 | 0.69 | * | | 1 | * | | | * | | 11 |
| 22 | 12X 22W | 12 | 2.4 | 1.2 | 0.75 | * | | 1 | * | | | * | | 11 |
| 20 | 12X 20W | 12 | 2.4 | 1.2 | 0.82 | * | | 1 | * | | | * | | 11 |
| 19 | 12X 19W | 12 | 2.4 | 1.2 | 0.87 | * | | 1 | • | | * | • | | 11 |
| 18 | 12X 18W | 12 | 2.4 | 1.2 | 0.92 | * | | 1 | * | | | * | | 11 |
| 16 | 12X 16W | 12 | 2.4 | 1.2 | 1.03 | * | | 1 | * | | | * | | 11 |
| 14 | 12X 14W | 12 | 2.4 | 1.2 | 1.18 | * | | 1 | • | | * | • | | 11 |
| 12 | 12X 12W | 12 | 2.4 | 1.2 | 1.37 | * | | 1 | * | | | * | | 11 |
| 11 | 12X 11W | 12 | 3.6 | 1.8 | 1.50 | * | | 2 | • | | * | • | | 12 |
| 10 | 12X 10W | 12 | 3.6 | 1.8 | 1.65 | * | | 2 | * | | | * | | 12 |
| 9 | 12X 9W | 12 | 3.6 | 1.8 | 1.83 | * | | 2 | * | | | * | | 12 |
| 8 | 12X 8W | 12 | 3.6 | 1.8 | 2.06 | * | | 2 | * | | | * | | 12 |
| 7 | 20X 7W | 20 | 4.6 | 2.3 | 2.35 | | * | 3 | | * | | | * | 13 |
| 6 | 20X 6W | 20 | 4.6 | 2.3 | 2.75 | | * | 3 | | * | | | * | 13 |
| 5 | 20X 5W | 20 | 4.6 | 2.3 | 3.30 | | * | 3 | | * | | | * | 13 |
| 4.5 | 20X 4.5W | 20 | 6.8 | 3.4 | 3.66 | | * | 4 | | * | | | * | 14 |
| 4 | 20X 4W | 20 | 6.8 | 3.4 | 4.12 | | * | 4 | | * | | | * | 14 |




## Whitworth (BSW, BSP)

**Aussengewindedrehen mit kleinen Steigungen**

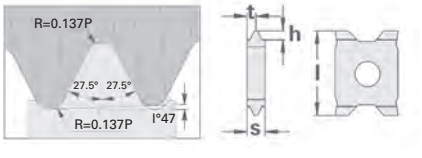
| Steigung TPI | Bestell-nummer | Abmessungen l | s | t | h | Besch. K20C | K20R | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 32 | 12ER 32W | 12 | 2.4 | 0.6 | 0.52 | * | * | 11 |
| 28 | 12ER 28W | 12 | 2.4 | 0.6 | 0.59 | * | * | 11 |
| 26 | 12ER 26W | 12 | 2.4 | 0.6 | 0.63 | * | * | 11 |
| 24 | 12ER 24W | 12 | 2.4 | 0.6 | 0.69 | * | * | 11 |




# Whitworth (BSW, BSP)

**Aussengewindedrehen Mehrzahn Wendeplatten**

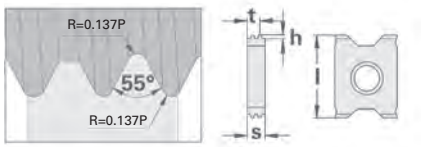
| Steig. TPI | Bestell-nummer | Abmessungen l | s | t | h | Anzahl zähne | Radiale Zustellung pro Durchgang 1 | 2 | 3 | 4 | Besch. T10C | T10R | K20C | K20R | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14 | 12ER 14W2M | 12 | 3.6 | 2.7 | 1.18 | 2 | 0.55 | 0.38 | 0.25 | | * | * | | | 52 |
| 11 | 20ER 11W2M | 20 | 4.6 | 3.5 | 1.50 | 2 | 0.55 | 0.38 | 0.32 | 0.25 | | | * | * | 53 |




# BSPT

**Aussen- und Innengewindedrehen**

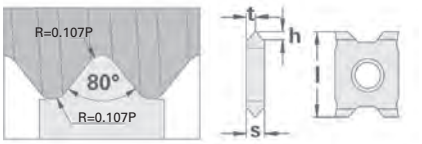
| Steigung TPI | Bestell-nummer | Abmessungen l | s | t | h | Besch. T10C | T10R | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14 | 12X 14BSPT | 12 | 3.6 | 1.8 | 1.21 | * | * | 32 |
| 11 | 12X 11BSPT | 12 | 3.6 | 1.8 | 1.54 | * | * | 32 |




# BSPT

**Aussengewindedrehen Mehrzahn Wendeplatten**

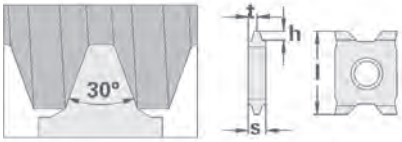
| Steig. TPI | Bestell-nummer | Abmessungen l | s | t | h | Anzahl zähne | Radiale Zustellung pro Durchgang 1 | 2 | 3 | 4 | Besch. T10C | T10R | K20C | K20R | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14 | 12ER 14BSPT2M | 12 | 3.6 | 2.7 | 1.21 | 2 | 0.56 | 0.39 | 0.26 | | * | * | | | 52 |
| 11 | 20ER 11BSPT2M | 20 | 4.6 | 3.5 | 1.54 | 2 | 0.56 | 0.39 | 0.33 | 0.26 | | | * | * | 53 |




# Panzerrohrgewinde (PG)

**Aussen- und Innengewindedrehen**

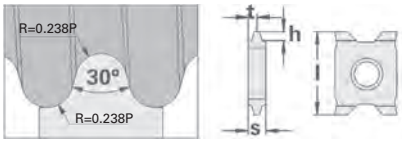
| Steigung TPI | Bestell-nummer | Abmessungen l | s | t | h | Besch. T10C | T10R | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20 | 12X 20PG | 12 | 2.4 | 1.2 | 0.61 | * | * | 31 |
| 18 | 12X 18PG | 12 | 2.4 | 1.2 | 0.67 | * | * | 31 |
| 16 | 12X 16PG | 12 | 2.4 | 1.2 | 0.70 | * | * | 31 |




# Trapez DIN 103

**Aussen- und Innengewindedrehen**

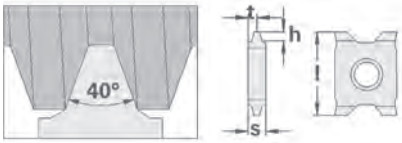
| Steigung mm | Bestell-nummer | Abmessungen l | s | t | h | Unbesch. T10 | Unbesch. K20 | Preis-gruppe | Besch. T10C | Besch. T10R | Besch. K20C | Besch. K20R | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.5 | 12X 1.5TR | 12 | 2.4 | 1.2 | 0.90 | * | | 21 | * | * | | | 31 |
| 2.0 | 12X 2.0TR | 12 | 2.4 | 1.2 | 1.25 | * | | 21 | * | * | | | 31 |
| 3.0 | 12X 3.0TR | 12 | 3.6 | 1.8 | 1.75 | * | | 22 | * | * | | | 32 |
| 4.0 | 20X 4.0TR | 20 | 4.6 | 2.3 | 2.25 | | * | 23 | | | * | * | 33 |
| 5.0 | 20X 5.0TR | 20 | 6.8 | 3.4 | 2.75 | | * | 24 | | | * | * | 34 |
| 6.0 | 20X 6.0TR | 20 | 6.8 | 3.4 | 3.50 | | * | 24 | | | * | * | 34 |




# Rund DIN 405

**Aussengewindedrehen**

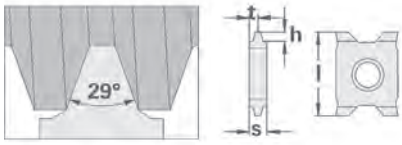
| Steigung TPI | Bestell-nummer | Abmessungen l | s | t | h | Unbesch. T10 | Unbesch. K20 | Preis-gruppe | Besch. T10C | Besch. T10R | Besch. K20C | Besch. K20R | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 12E 10RD | 12 | 3.6 | 1.8 | 1.27 | * | | 22 | * | * | | | 32 |
| 8 | 12E 8RD | 12 | 3.6 | 1.8 | 1.59 | * | | 22 | * | * | | | 32 |
| 6 | 20E 6RD | 20 | 4.6 | 2.3 | 2.12 | | * | 23 | | | * | * | 33 |
| 4 | 20E 4RD | 20 | 6.8 | 3.4 | 3.18 | | * | 24 | | | * | * | 34 |




# Modul

**Aussengewindedrehen**

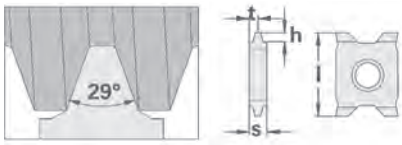
| Steigung mm | Bestell-nummer | Abmessungen l | s | t | h | Besch. T10C | Besch. T10R | Besch. K20C | Besch. K20R | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.57 | 12E 0.5MOD | 12 | 2.4 | 1.2 | 1.12 | * | * | | | 31 |
| 2.36 | 12E 0.75MOD | 12 | 3.6 | 1.8 | 1.69 | * | * | | | 32 |
| 3.14 | 20E 1.0MOD | 20 | 4.6 | 2.3 | 2.25 | | | * | * | 33 |
| 3.93 | 20E 1.25MOD | 20 | 4.6 | 2.3 | 2.81 | | | * | * | 33 |
| 4.71 | 20E 1.5MOD | 20 | 6.8 | 3.4 | 3.37 | | | * | * | 34 |
| 6.28 | 20E 2.0MOD | 20 | 6.8 | 3.4 | 4.50 | | | * | * | 34 |




# ACME

**Aussen- und Innengewindedrehen**

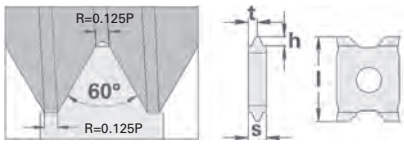
| Steigung TPI | Bestell-nummer | Abmessungen l | s | t | h | Unbesch. T10 | K20 | Preis-gruppe | Besch. T10C | T10R | K20C | K20R | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16 | 12X 16ACME | 12 | 2.4 | 1.2 | 1.02 | * | | 21 | * | * | | | 31 |
| 14 | 12X 14ACME | 12 | 2.4 | 1.2 | 1.13 | * | | 21 | * | * | | | 31 |
| 12 | 12X 12ACME | 12 | 2.4 | 1.2 | 1.32 | * | | 21 | * | * | | | 31 |
| 10 | 12X 10ACME | 12 | 3.6 | 1.8 | 1.65 | * | | 22 | * | * | | | 32 |
| 8 | 12X 8ACME | 12 | 3.6 | 1.8 | 2.01 | * | | 22 | * | * | | | 32 |
| 6 | 20X 6ACME | 20 | 4.6 | 2.3 | 2.54 | | * | 23 | | | * | * | 33 |
| 5 | 20X 5ACME | 20 | 6.8 | 3.4 | 2.99 | | * | 24 | | | * | * | 34 |
| 4 | 20X 4ACME | 20 | 6.8 | 3.4 | 3.63 | | * | 24 | | | * | * | 34 |




# STUB ACME

**Aussen- und Innengewindedrehen**

| Steigung TPI | Bestell-nummer | Abmessungen l | s | t | h | Unbesch. T10 | K20 | Preis-gruppe | Besch. T10C | T10R | K20C | K20R | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16 | 12X 16STACME | 12 | 2.4 | 1.2 | 0.70 | * | | 21 | * | * | | | 31 |
| 14 | 12X 14STACME | 12 | 2.4 | 1.2 | 0.77 | * | | 21 | * | * | | | 31 |
| 12 | 12X 12STACME | 12 | 2.4 | 1.2 | 0.89 | * | | 21 | * | * | | | 31 |
| 10 | 12X 10STACME | 12 | 3.6 | 1.8 | 1.15 | * | | 22 | * | * | | | 32 |
| 8 | 12X 8STACME | 12 | 3.6 | 1.8 | 1.38 | * | | 22 | * | * | | | 32 |
| 6 | 20X 6STACME | 20 | 4.6 | 2.3 | 1.69 | | * | 23 | | | * | * | 33 |
| 5 | 20X 5STACME | 20 | 6.8 | 3.4 | 1.98 | | * | 24 | | | * | * | 34 |
| 4 | 20X 4STACME | 20 | 6.8 | 3.4 | 2.36 | | * | 24 | | | * | * | 34 |

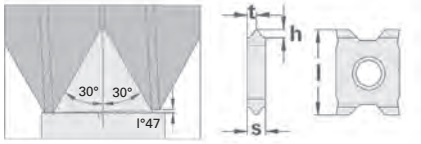



# NPSM

**Aussengewindedrehen**

| Steigung TPI | Bestell-nummer | Abmessungen l | s | t | h | Besch. T10C | T10R | K20C | K20R | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 27 | 12E 27NPSM | 12 | 2.4 | 1.2 | 0.65 | * | * | | | 31 |
| 18 | 12E 18NPSM | 12 | 2.4 | 1.2 | 0.97 | * | * | | | 31 |
| 14 | 12E 14NPSM | 12 | 2.4 | 1.2 | 1.25 | * | * | | | 31 |
| 11.5 | 12E 11.5NPSM | 12 | 3.6 | 1.8 | 1.52 | * | * | | | 32 |
| 8 | 20E 8NPSM | 20 | 4.6 | 2.3 | 2.19 | | | * | * | 33 |

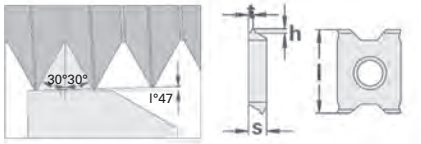
# QuadCut Aussengewindeplatten




## NPT

**Aussen- und Innengewindedrehen**

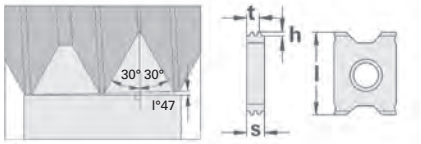
| Steigung TPI | Bestell-nummer | Abmessungen l | s | t | h | Unbesch. T10 | K20 | Preis-gruppe | Besch. T10C | K20C | Cermet C20 | Besch. T10R | K20R | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 27 | 12X 27NPT | 12 | 2.4 | 1.2 | 0.70 | * | | 21 | * | | | * | | 31 |
| 18 | 12X 18NPT | 12 | 2.4 | 1.2 | 1.05 | * | | 21 | * | | | * | | 31 |
| 14 | 12X 14NPT | 12 | 2.4 | 1.2 | 1.37 | * | | 21 | * | | * | * | | 31 |
| 11.5 | 12X 11.5NPT | 12 | 3.6 | 1.8 | 1.68 | * | | 22 | * | | * | * | | 32 |
| 8 | 20X 8NPT | 20 | 4.6 | 2.3 | 2.43 | | * | 23 | | * | | | * | 33 |




## NPT

**Aussengewindedrehen mit kleinen Steigungen**

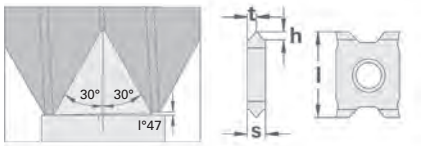
| Steigung TPI | Bestell-nummer | Abmessungen l | s | t | h | Unbesch. K20 | Preis-gruppe | Besch. K20C | K20R | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 27 | 12ER 27NPT | 12 | 2.4 | 0.6 | 0.70 | * | 21 | * | * | 31 |




## NPT

**Aussengewindedrehen Mehrzahn Wendeplatten**

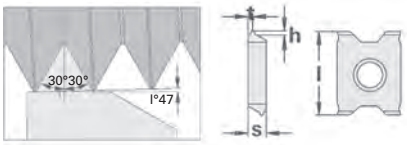
| Steigung TPI | Bestell-nummer | Abmessungen l | s | t | h | Anzahl zähne | Radiale Zustellung pro Durchgang 1 | 2 | 3 | 4 | Besch. K20C | K20R | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11.5 | 20ER 11.5NPT2M | 20 | 4.6 | 3.4 | 1.68 | 23 | 0.60 | 0.45 | 0.38 | 0.25 | * | * | 53 |
| 8 | 20ER 8NPT2M | 20 | 6.8 | 5.0 | 2.43 | 24 | 0.75 | 0.70 | 0.70 | 0.28 | * | * | 54 |




## NPTF Dryseal

**Aussen- und Innengewindedrehen**

| Steigung TPI | Bestell-nummer | Abmessungen l | s | t | h | Unbesch. T10 | K20 | Preis-gruppe | Besch. T10C | T10R | K20C | K20R | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 27 | 12X 27NPTF | 12 | 2.4 | 1.2 | 0.66 | * | | 21 | * | * | | | 31 |
| 18 | 12X 18NPTF | 12 | 2.4 | 1.2 | 1.02 | * | | 21 | * | * | | | 31 |
| 14 | 12X 14NPTF | 12 | 2.4 | 1.2 | 1.37 | * | | 21 | * | * | | | 31 |
| 11.5 | 12X 11.5NPTF | 12 | 3.6 | 1.8 | 1.66 | * | | 22 | * | * | | | 32 |
| 8 | 20X 8NPTF | 20 | 4.6 | 2.3 | 2.41 | | * | 23 | | | * | * | 33 |



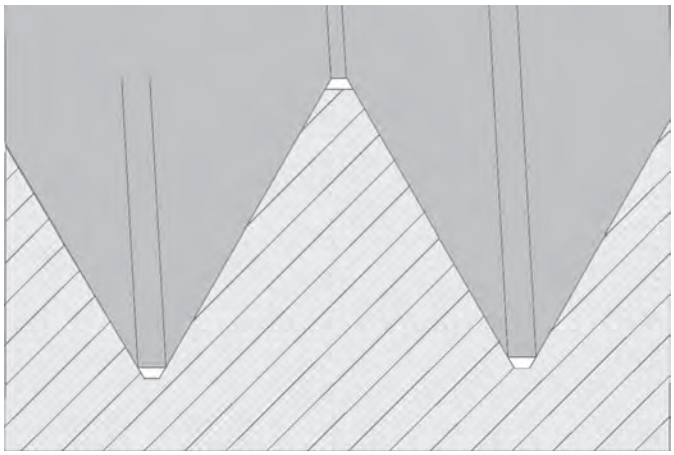

# NPTF Dryseal

**Aussengewindedrehen mit kleinen Steigungen**

| Steigung TPI | Bestell-nummer | Abmessungen l | s | t | h | Unbesch. K20 | Preis-gruppe | Besch. K20C | K20R | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 27 | 12ER 27NPTF | 12 | 2.4 | 0.6 | 0.66 | * | 21 | * | * | 31 |

**VORSICHT!** Überpüfen Sie bitte genau die Verwendung von Profil NPT oder NPTF.

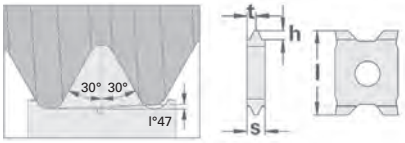
**NPT, Line Pipe**



NPT und Line Pipe haben Spiel zwischen Gewindespitze und Gewindegrund. Die QuadCut Gewindeplatten der NPT-Profile erfüllen die Toleranz-Anforderungen der Line Pipe-Profile.

**NPTF Dryseal**

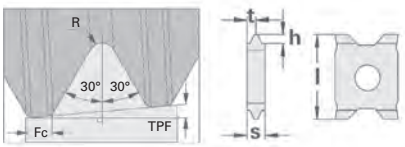
NPTF Dryseal-Profile geben eine dichte Verbindung. Diese entsteht wenn die Teile zusammengefügt werden wobei der Gewindegrund die Gewindespitze deformiert.




# API RD

**Aussen- und Innengewindedrehen**

| Steigung TPI | Bestell-nummer | Abmessungen l | s | t | h | Unbesch. T10 | K20 | Preis-gruppe | Besch. T10C | T10R | K20C | K20R | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 12X 10APIRD | 12 | 3.6 | 1.8 | 1.45 | * | | 22 | * | * | | | 32 |
| 8 | 20X 8APIRD | 20 | 4.6 | 2.3 | 1.85 | | * | 23 | | | * | * | 33 |

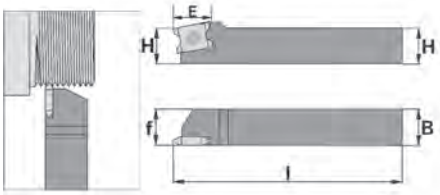



# API

**Aussengewindedrehen. Kassette QER25-20API muss verwendet werden**

| Steigung TPI | Bestell-nummer | Abmessungen l | s | t | h | R | Fc | TPF | API Code | Besch. K20C | K20R | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | 20ER 5API404 | 20 | 6.8 | 3.4 | 2.99 | 0.508 | 1.016 | 3 | V-0.040 | * | * | 34 |
| 4 | 20ER 4API384 | 20 | 6.8 | 3.4 | 3.08 | 0.965 | 1.651 | 3 | V-0.038R | * | * | 34 |
| 4 | 20ER 4API386 | 20 | 6.8 | 3.4 | 3.09 | 0.965 | 1.651 | 2 | V-0.038R | * | * | 34 |
| 4 | 20ER 4API504 | 20 | 6.8 | 3.4 | 3.74 | 0.635 | 1.27 | 3 | V-0.050 | * | * | 34 |
| 4 | 20ER 4API506 | 20 | 6.8 | 3.4 | 3.75 | 0.635 | 1.27 | 2 | V-0.050 | * | * | 34 |

# QuadCut Halter für Aussengewindeplatten



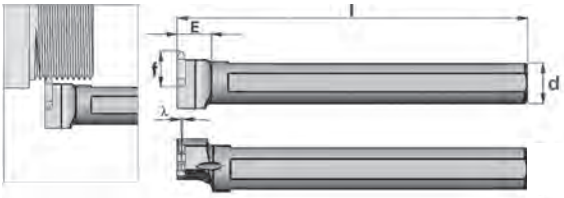
QER abgebildet

## Halter

| Bestell-nummer | Abmessungen H/B | l | f | E | Platte | Lager Helixwinkel 3 | 1.5 | 0 | 98.5 | 97 | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| QER 1010H-12 | 10 | 100 | 10 | 17.5 | 12… | • | • | • | • | • | 226 |
| QER 1212H-12 | 12 | 100 | 12 | 17.5 | 12… | • | • | • | • | • | 226 |
| QER 1616H-12 | 16 | 100 | 16 | 17.5 | 12… | | • | | | | 226 |
| QER 2020K-12 | 20 | 125 | 20 | 17.5 | 12… | | • | | | | 226 |
| QER 2525M-12 | 25 | 150 | 25 | 17.5 | 12… | | • | | | | 226 |
| QER 2020K-20 | 20 | 125 | 20 | 25.5 | 20… | | • | | | | 226 |
| QER 2525M-20 | 25 | 150 | 25 | 25.5 | 20… | | • | | | | 227 |
| QER 3232P-20 | 32 | 170 | 32 | 25.5 | 20… | | • | | | | 229 |
| QEL 1010H-12 | 10 | 100 | 10 | 17.5 | 12… | • | • | • | • | • | 226 |
| QEL 1212H-12 | 12 | 100 | 12 | 17.5 | 12… | • | • | • | • | • | 226 |
| QEL 1616H-12 | 16 | 100 | 16 | 17.5 | 12… | | • | | | | 226 |
| QEL 2020K-12 | 20 | 125 | 20 | 17.5 | 12… | | • | | | | 226 |
| QEL 2525M-12 | 25 | 150 | 25 | 17.5 | 12… | | • | | | | 226 |

## Klemmhalter

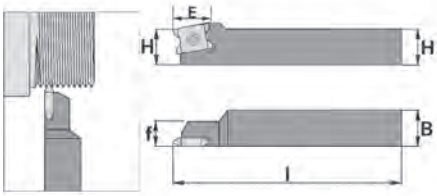
| Bestell-nummer | Abmessungen H/B | l | s | E | Platte | Lager Helixwinkel 1.5 | 0 | 98.5 | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| QER 202003K-12 | 20 | 125 | 2.4 | 27 | 12 | • | | | 227 |
| QER 202004K-12 | 20 | 125 | 3.6 | 27 | 12 | • | | | 227 |



QER
abgebildet

# Klemmhalter axial für CNC-Langdrehmaschinen

| Bestell-nummer | Abmessungen d | l | f | Wende-platte | Lagerstandard (λ) 3 | 1.5 | 0 | 98.5 | 97 | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| QER/L 0075 6-12 | 19.05 | 152.4 | 13.2 | 12... | * | • | * | * | * | 235 |
| QER/L 0100 7-12 | 25.4 | 177.8 | 14.2 | 12... | * | • | * | * | * | 235 |

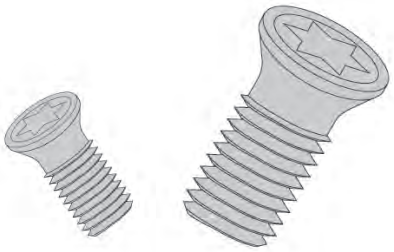


QER
abgebildet

# Klemmhalter für CNC-Langdrehmaschinen

| Bestell-nummer | Abmessungen H/B | l | f | E | Platte | Lagerstandard (λ) 3 | 1.5 | 0 | 98.5 | 97 | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| QER 1010HS-12 | 10 | 100 | 7 | 17.5 | 12... | * | • | * | * | * | 226 |
| QER 1212HS-12 | 12 | 100 | 7 | 17.5 | 12... | * | • | * | * | * | 226 |
| QER 1616HS-12 | 16 | 100 | 7 | 17.5 | 12... | * | • | * | * | * | 226 |
| QEL 1010HS-12 | 10 | 100 | 7 | 17.5 | 12... | * | • | * | * | * | 226 |
| QEL 1212HS-12 | 12 | 100 | 7 | 17.5 | 12... | * | • | * | * | * | 226 |
| QEL 1616HS-12 | 16 | 100 | 7 | 17.5 | 12... | * | • | * | * | * | 226 |

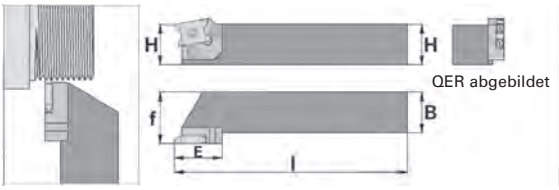
# Schrauben



| Bestell-nummer | Für | Preis-gruppe |
|---|---|---|
| STS T9xM3 | Wendeplatte 12... | 221 |
| STS T15xM5 | Wendeplatte 20... | 221 |
| STS T7xM3S | Wendeplatte 12.../CNC-Langdrehmaschinen | 221 |

# Schlüssel

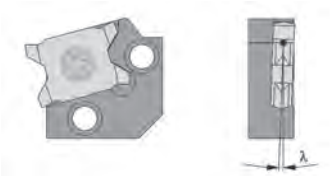
| Bestell-nummer | Für | Preis-gruppe |
|---|---|---|
| Torx T9 | STS T9xM3 | 222 |
| Torx T15 | STS T15xM5 | 222 |
| Torx T7 | STS T7xM3S | 222 |




# Kassettenhalter

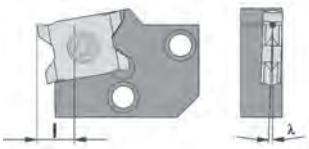
| Bestell-nummer | Abmessungen H/B | l | f | E | Kassetten Platte 12... | Platte 20... | Lager | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| QER 1616H-C20 | 16 | 100 | 20 | 22.5 | QER 20-12 | | • | 224 |
| QER 2020K-C20 | 20 | 125 | 25 | 22.5 | QER 20-12 | | • | 224 |
| QER 2525M-C25 | 25 | 150 | 32 | 29.5 | QER 25-12 | QER 25-20 | • | 225 |
| QER 3232P-C25 | 32 | 170 | 40 | 29.5 | QER 25-12 | QER 25-20 | • | 228 |
| QER 4040R-C25 | 40 | 200 | 50 | 29.5 | QER 25-12 | QER 25-20 | • | 231 |
| QEL 1616H-C20 | 16 | 100 | 20 | 22.5 | QEL 20-12 | | • | 224 |
| QEL 2020K-C20 | 20 | 125 | 25 | 22.5 | QEL 20-12 | | • | 224 |
| QEL 2525M-C25 | 25 | 150 | 32 | 29.5 | QEL 25-12 | QEL 25-20 | • | 225 |
| QEL 3232P-C25 | 32 | 170 | 40 | 29.5 | QEL 25-12 | QEL 25-20 | • | 228 |
| QEL 4040R-C25 | 40 | 200 | 50 | 29.5 | QEL 25-12 | QEL 25-20 | • | 231 |

Kassettenhalter werden ohne Kassetten geliefert. Diese müssen separat bestellt werden.



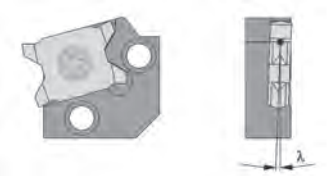

# Standard Kassetten

| Bestell-nummer | Platte | Lager Helixwinkel 4.5 | 3 | 1.5 | 0 | 98.5 | 97 | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| QER 20-12 | 12... | * | • | • | * | • | * | 219 |
| QER 25-12 | 12... | * | • | • | * | • | * | 219 |
| QER 25-20 | 20... | * | • | • | * | • | * | 219 |
| QEL 20-12 | 12... | * | * | • | * | * | * | 219 |
| QEL 25-12 | 12... | * | * | • | * | * | * | 219 |
| QEL 25-20 | 20... | * | * | • | * | * | * | 219 |




# Verlängerte Kassetten

| Bestell-nummer | Platte | l | Lager Helixwinkel 1.5 | 0 | 98.5 | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|
| QER 20-12FL | 12... | 6 | • | * | * | 220 |
| QER 25-12FL | 12... | 10 | • | * | * | 220 |
| QER 25-20FL | 20... | 10 | • | * | * | 220 |
| QEL 20-12FL | 12... | 6 | * | * | * | 220 |
| QEL 25-12FL | 12... | 10 | * | * | * | 220 |
| QEL 25-20FL | 20... | 10 | * | * | * | 220 |



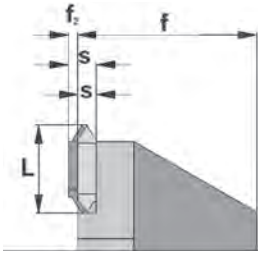
# API Kassetten

| Bestell-nummer | Platte | Lager Helixwinkel 1.5 | 0 | 98.5 | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|
| QER 25-20API | 20E | * | * | | 219 |
| QEL 25-20API | 20E | * | * | | 219 |

Diese Kassette wird nur für bestimmte API-Platten verwendet.

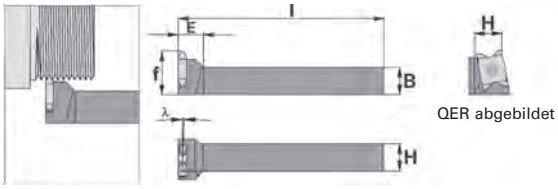
# f-Mass

**Für einige Platten ist das f-Mass versetzt, siehe $f_2$-Mass.**



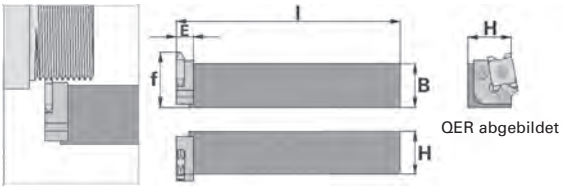

| Abmessungen L | s | $f_2$ |
|---|---|---|
| 12 | 2.4 | 0 |
| 12 | 3.6 | 1.2 |
| 20 | 4.6 | 0 |
| 20 | 6.8 | 2.2 |

Helixwinkel 1,5° ist Standard und braucht bei einer Bestellung nicht erwähnt zu werden, z.B. QER 25-12.
Übrige Helixwinkel müssen am Ende der Bestellnummer erwähnt sein, z.B. QER 25-12-98.5




# Kleinhalter Axialmodell

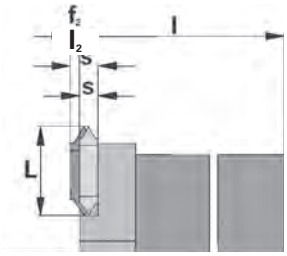
| Bestell-nummer | Abmessungen H/B | l | f | E | Platte | Lager Helixwinkel 3 | 1.5 | 0 | 98.5 | 97 | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| QER 1010FF-12 | 10 | 80 | 16 | 10 | 12... | * | * | * | * | * | 226 |
| QER 1212FF-12 | 12 | 80 | 16 | 10 | 12... | * | * | * | * | * | 226 |
| QEL 1010FF-12 | 10 | 80 | 16 | 10 | 12... | * | * | * | * | * | 226 |
| QEL 1212FF-12 | 12 | 80 | 16 | 10 | 12... | * | * | * | * | * | 226 |




# Kassettenhalter Axialmodell

| Bestell-nummer | Abmessungen H/B | l | f | E | Kassetten Platte 12... | Platte 20... | Lager | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| QER 1616HF-C20 | 16 | 100 | 24 | 8 | QER 20-12 | - | * | 224 |
| QER 2020KF-C20 | 20 | 125 | 24 | 8 | QER 20-12 | - | * | 224 |
| QER 2525MF-C25 | 25 | 150 | 32 | 10 | QER 25-12 | QER 25-20 | * | 225 |
| QEL 1616HF-C20 | 16 | 100 | 24 | 8 | QEL 20-12 | - | * | 224 |
| QEL 2020KF-C20 | 20 | 125 | 24 | 8 | QEL 20-12 | - | * | 224 |
| QEL 2525MF-C25 | 25 | 150 | 32 | 10 | QEL 25-12 | QEL 25-20 | * | 225 |

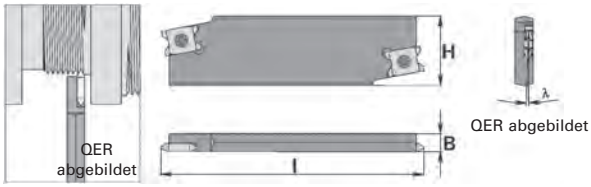
Kassettenhalter werden ohne Kassetten geliefert. Diese müssen separat bestellt werden.




# l-Mass

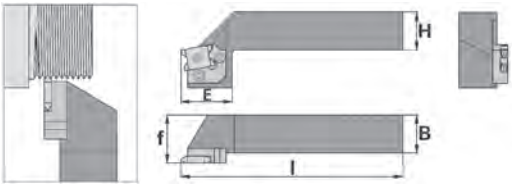
**Für einige Platten ist das l-Mass versetzt, siehe $l_2$-Mass.**

| Abmessungen | | |
|---|---|---|
| L | s | $l_2$ |
| 12 | 2.4 | 0 |
| 12 | 3.6 | 1.2 |
| 20 | 4.6 | 0 |
| 20 | 6.8 | 2.2 |




# Blattenhalter

| Bestell-nummer | Abmessungen H | l | B | Platte | Lager Helixwinkel 1.5 | 0 | 98.5 | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| QER 2606D-12 | 26 | 100 | 6 | 12... | • | * | • | 227 |
| QER 3206D-12 | 32 | 120 | 6 | 12... | • | * | • | 227 |
| QEL 2606D-12 | 26 | 100 | 6 | 12... | • | * | • | 227 |
| QEL 3206D-12 | 32 | 120 | 6 | 12... | • | * | • | 227 |




# Gekröpfte Kassettenhalter

| Bestell-nummer | Abmessungen H/B | l | f | E | Kassetten Platte 12... | Platte 20... | Lager | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| QER 2020KC-C20 | 20 | 125 | 25 | 26 | QER 20-12 | - | • | 229 |
| QER 2525MC-C25 | 25 | 150 | 32 | 33 | QER 25-12 | QER 25-20 | • | 230 |
| QER 3232PC-C25 | 32 | 170 | 40 | 33 | QER 25-12 | QER 25-20 | • | 232 |
| QEL 2020KC-C20 | 20 | 125 | 25 | 26 | QEL 20-12 | - | * | 229 |
| QEL 2525MC-C25 | 25 | 150 | 32 | 33 | QEL 25-12 | QEL 25-20 | * | 230 |
| QEL 3232PC-C25 | 32 | 170 | 40 | 33 | QEL 25-12 | QEL 25-20 | * | 232 |

Kassettenhalter werden ohne Kassette geliefert.
Diese müssen separat bestellt werden.

# QuadCut Innengewindeplatten

## Verschiedene Plattengrössen für verschiedene Durchmesser

### QuadCut 10

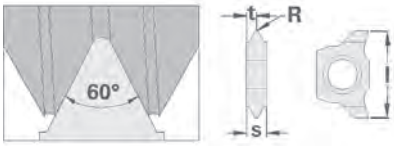
Für Innendurchmesser 14 mm und grösser. Die Platte hat nur zwei Schneiden aber die gleiche Stabilität und Vorteile wie andere QuadCut Platten

### QuadCut 11

Für Innendurchmesser 30 mm und grösser. Die Platte ist im Halter 20° gekippt, was vier Schneiden ermöglicht.

### QuadCut 12

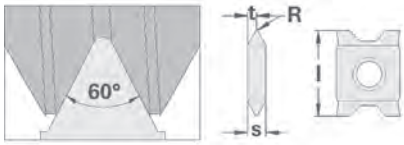
Für Innendurchmesser 52 mm und grösser. Die Platte hat vier Schneiden.




## Teilprofil 60°

**Innengewindedrehen**

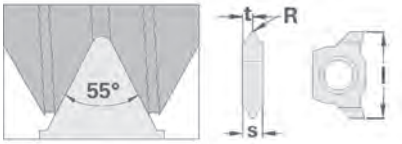
| Steigung mm | Steigung TPI | Bestell-nummer | Abmessungen l | s | t | R | Unbesch. T10 | Unbesch. K20 | Preis-gruppe | Besch. T10C | Besch. T10R | Besch. K20C | Besch. K20R | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.5-2.0 | 48-12 | 10N A60 | 10 | 2.4 | 1.2 | 0.05 | * | | 5 | | • | | | 15 |
| 0.5-3.0 | 48-8 | 10N AG60 | 10 | 3.6 | 1.8 | 0.07 | * | | 6 | | • | | | 16 |
| 1.75-3.0 | 14-8 | 10N G60 | 10 | 3.6 | 1.8 | 0.12 | * | | 6 | | • | | | 16 |




## Teilprofil 60°

**Innengewindedrehen**

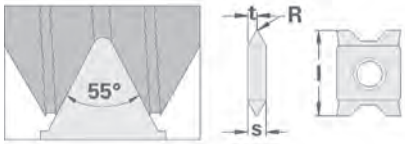
| Steigung mm | Steigung TPI | Bestell-nummer | Abmessungen l | s | t | R | Unbesch. T10 | Unbesch. K20 | Preis-gruppe | Besch. T10C | Besch. T10R | Besch. K20C | Besch. K20R | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.5-2.0 | 48-12 | 11N A60 | 12 | 2.4 | 1.2 | 0.05 | * | | 7 | | * | | | 17 |
| 0.5-3.0 | 48-8 | 11N AG60 | 12 | 3.6 | 1.8 | 0.07 | * | | 8 | | * | | | 18 |
| 1.75-3.0 | 14-8 | 11N G60 | 12 | 3.6 | 1.8 | 0.12 | * | | 8 | | * | | | 18 |
| 0.5-2.0 | 48-12 | 12X A60 | 12 | 2.4 | 1.2 | 0.07 | • | | 1 | • | * | | | 11 |
| 0.5-3.0 | 48-8 | 12X AG60 | 12 | 3.6 | 1.8 | 0.07 | • | | 2 | • | * | | | 12 |
| 1.75-3.0 | 14-8 | 12X G60 | 12 | 3.6 | 1.8 | 0.20 | • | | 2 | • | * | | | 12 |
| 3.5-5.0 | 7-5 | 20X N60 | 20 | 4.6 | 2.3 | 0.40 | | * | 3 | | | • | * | 13 |
| 5.5-6.0 | 4.5-4 | 20X V60 | 20 | 6.8 | 3.4 | 0.80 | | * | 4 | | | • | * | 14 |




## Teilprofil 55°

**Innengewindedrehen**

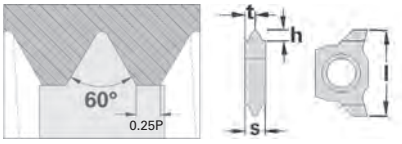
| Steigung mm | Steigung TPI | Bestell-nummer | Abmessungen l | s | t | R | Unbesch. T10 | Unbesch. K20 | Preis-gruppe | Besch. T10C | Besch. T10R | Besch. K20C | Besch. K20R | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.5-2.0 | 48-12 | 10N A55 | 10 | 2.4 | 1.2 | 0.07 | * | | 5 | | • | | | 15 |
| 0.5-3.0 | 48-8 | 10N AG55 | 10 | 3.6 | 1.8 | 0.07 | * | | 6 | | • | | | 16 |
| 1.75-3.0 | 14-8 | 10N G55 | 10 | 3.6 | 1.8 | 0.20 | * | | 6 | | • | | | 16 |




# Teilprofil 55°

**Innengewindedrehen**

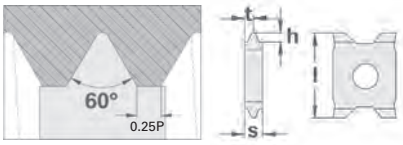
| Steigung mm | TPI | Bestell-nummer | Abmessungen l | s | t | R | Unbesch. T10 | K20 | Preis-gruppe | Besch. T10C | T10R | K20C | K20R | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.5-2.0 | 48-12 | 11N A55 | 12 | 2.4 | 1.2 | 0.07 | * | | 7 | | * | | | 17 |
| 0.5-3.0 | 48-8 | 11N AG 55 | 12 | 3.6 | 1.8 | 0.07 | * | | 8 | | * | | | 18 |
| 1.75-3.0 | 14-8 | 11N G55 | 12 | 3.6 | 1.8 | 0.20 | * | | 8 | | * | | | 18 |
| 0.5-2.0 | 48-12 | 12X A55 | 12 | 2.4 | 1.2 | 0.07 | * | | 1 | • | * | | | 11 |
| 0.5-3.0 | 48-8 | 12X AG55 | 12 | 3.6 | 1.8 | 0.07 | * | | 2 | • | * | | | 12 |
| 1.75-3.0 | 14-8 | 12X G55 | 12 | 3.6 | 1.8 | 0.20 | * | | 2 | • | * | | | 12 |
| 3.5-5.0 | 7-5 | 20X N55 | 20 | 4.6 | 2.3 | 0.47 | | * | 3 | | | • | * | 13 |
| 5.5-6.0 | 4.5-4 | 20X V55 | 20 | 6.8 | 3.4 | 0.73 | | * | 4 | | | • | * | 14 |




# ISO Metrisch (M)

**Innengewindedrehen**

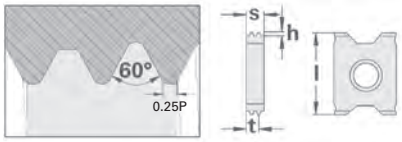
| Steigung mm | Bestell-nummer | Abmessungen l | s | t | h | Unbesch. T10 | K20 | Preis-gruppe | Besch. T10C | T10R | K20C | K20R | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.5 | 10N 0.5ISO | 10 | 2.4 | 1.2 | 0.29 | * | | 5 | | • | | | 15 |
| 0.75 | 10N 0.75ISO | 10 | 2.4 | 1.2 | 0.44 | * | | 5 | | • | | | 15 |
| 1.0 | 10N 1.0ISO | 10 | 2.4 | 1.2 | 0.58 | * | | 5 | | • | | | 15 |
| 1.25 | 10N 1.25ISO | 10 | 2.4 | 1.2 | 0.73 | * | | 5 | | • | | | 15 |
| 1.5 | 10N 1.5ISO | 10 | 2.4 | 1.2 | 0.88 | * | | 5 | | • | | | 15 |
| 1.75 | 10N 1.75ISO | 10 | 2.4 | 1.2 | 1.02 | * | | 5 | | • | | | 15 |
| 2.0 | 10N 2.0ISO | 10 | 2.4 | 1.2 | 1.17 | * | | 5 | | • | | | 15 |
| 2.5 | 10N 2.5ISO | 10 | 3.6 | 1.8 | 1.46 | * | | 6 | | • | | | 16 |
| 3.0 | 10N 3.0ISO | 10 | 3.6 | 1.8 | 1.75 | * | | 6 | | • | | | 16 |




# ISO Metrisch (M)

**Innengewindedrehen**

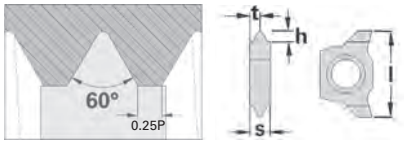
| Steigung mm | Bestell-nummer | Abmessungen l | s | t | h | Unbesch. T10 | K20 | Preis-gruppe | Besch. T10C | T10R | K20C | K20R | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.0 | 11N 1.0ISO | 12 | 2.4 | 1.2 | 0.58 | * | | 7 | | • | | | 17 |
| 1.5 | 11N 1.5ISO | 12 | 2.4 | 1.2 | 0.88 | * | | 7 | | • | | | 17 |
| 2.0 | 11N 2.0ISO | 12 | 2.4 | 1.2 | 1.17 | * | | 7 | | • | | | 17 |
| 2.5 | 11N 2.5ISO | 12 | 3.6 | 1.8 | 1.46 | * | | 8 | | • | | | 18 |
| 3.0 | 11N 3.0ISO | 12 | 3.6 | 1.8 | 1.75 | * | | 8 | | • | | | 18 |
| 1.5 | 12N 1.5ISO | 12 | 2.4 | 1.2 | 0.88 | | | 1 | • | • | | | 11 |
| 2.0 | 12N 2.0ISO | 12 | 2.4 | 1.2 | 1.17 | | | 1 | • | • | | | 11 |
| 3.0 | 12N 3.0ISO | 12 | 3.6 | 1.8 | 1.75 | | | 2 | • | • | | | 12 |
| 4.0 | 20N 4.0ISO | 20 | 4.6 | 2.3 | 2.34 | | | 3 | | | • | • | 13 |
| 5.0 | 20N 5.0ISO | 20 | 6.8 | 3.4 | 2.92 | | | 4 | | | • | • | 14 |
| 6.0 | 20N 6.0ISO | 20 | 6.8 | 3.4 | 3.15 | | | 4 | | | • | • | 14 |




# ISO Metrisch (M)

**Innengewindedrehen mit Mehrzahnplatten**

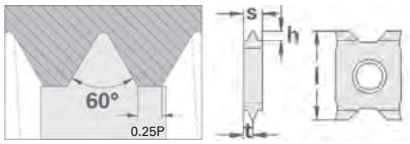
| Steigung mm | Bestell-nummer | Abmessungen l | s | t | h | Anzahl zähne | Radiale Zustellung pro Durchgang 1 | 2 | 3 | Besch. T10C | T10R | K20R | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.5 | 12NR 1.5ISO2M | 12 | 3.6 | 2.55 | 0.88 | 2 | 0.41 | 0.28 | 0.19 | * | * | | 52 |
| 2.0 | 12NR 2.0ISO2M | 12 | 3.6 | 2.8 | 1.17 | 2 | 0.54 | 0.37 | 0.26 | * | * | | 52 |




# ISO Unified (UN)

**Innengewindedrehen**

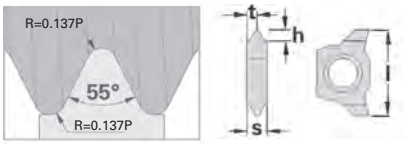
| Steigung TPI | Bestell-nummer | Abmessungen l | s | t | h | Unbesch. T10 | K20 | Preis-gruppe | Besch. T10C | T10R | K20C | K20R | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 32 | 10N 32UN | 10 | 2.4 | 1.2 | 0.46 | * | | 5 | | * | | | 15 |
| 28 | 10N 28UN | 10 | 2.4 | 1.2 | 0.52 | * | | 5 | | * | | | 15 |
| 24 | 10N 24UN | 10 | 2.4 | 1.2 | 0.62 | * | | 5 | | * | | | 15 |
| 20 | 10N 20UN | 10 | 2.4 | 1.2 | 0.74 | * | | 5 | | * | | | 15 |
| 18 | 10N 18UN | 10 | 2.4 | 1.2 | 0.83 | * | | 5 | | * | | | 15 |
| 16 | 10N 16UN | 10 | 2.4 | 1.2 | 0.93 | * | | 5 | | * | | | 15 |
| 14 | 10N 14UN | 10 | 2.4 | 1.2 | 1.06 | * | | 5 | | * | | | 15 |
| 12 | 10N 12UN | 10 | 2.4 | 1.2 | 1.24 | * | | 5 | | * | | | 15 |
| 11 | 10N 11UN | 10 | 3.6 | 1.8 | 1.35 | * | | 6 | | * | | | 16 |
| 10 | 10N 10UN | 10 | 3.6 | 1.8 | 1.49 | * | | 6 | | * | | | 16 |
| 9 | 10N 9UN | 10 | 3.6 | 1.8 | 1.65 | * | | 6 | | * | | | 16 |
| 8 | 10N 8UN | 10 | 3.6 | 1.8 | 1.86 | * | | 6 | | * | | | 16 |




# ISO Unified (UN)

**Innengewindedrehen**

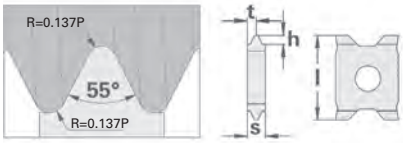
| Steigung TPI | Bestell-nummer | Abmessungen l | s | t | h | Unbesch. T10 | K20 | Preis-gruppe | Besch. T10C | T10R | K20C | K20R | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20 | 11N 20UN | 12 | 2.4 | 1.2 | 0.74 | * | | 7 | | * | | | 17 |
| 18 | 11N 18UN | 12 | 2.4 | 1.2 | 0.83 | * | | 7 | | * | | | 17 |
| 16 | 11N 16UN | 12 | 2.4 | 1.2 | 0.93 | * | | 7 | | * | | | 17 |
| 14 | 11N 14UN | 12 | 2.4 | 1.2 | 1.06 | * | | 7 | | * | | | 17 |
| 12 | 11N 12UN | 12 | 2.4 | 1.2 | 1.24 | * | | 7 | | * | | | 17 |
| 10 | 11N 10UN | 12 | 3.6 | 1.8 | 1.49 | * | | 8 | | * | | | 18 |
| 8 | 11N 8UN | 12 | 3.6 | 1.8 | 1.86 | * | | 8 | | * | | | 18 |
| 18 | 12N 18UN | 12 | 2.4 | 1.2 | 0.83 | * | | 1 | * | * | | | 11 |
| 16 | 12N 16UN | 12 | 2.4 | 1.2 | 0.93 | * | | 1 | * | * | | | 11 |
| 14 | 12N 14UN | 12 | 2.4 | 1.2 | 1.60 | * | | 1 | * | * | | | 11 |
| 12 | 12N 12UN | 12 | 2.4 | 1.2 | 1.24 | * | | 1 | * | * | | | 11 |
| 10 | 12N 10UN | 12 | 3.6 | 1.8 | 1.49 | * | | 2 | * | * | | | 12 |
| 8 | 12N 8UN | 12 | 3.6 | 1.8 | 1.86 | * | | 2 | * | * | | | 12 |
| 6 | 20N 6UN | 20 | 4.6 | 2.3 | 2.48 | | * | 3 | | | * | * | 13 |
| 5 | 20N 5UN | 20 | 6.8 | 3.4 | 2.97 | | * | 4 | | | * | * | 14 |
| 4 | 20N 4UN | 20 | 6.8 | 3.4 | 3.71 | | * | 4 | | | * | * | 14 |




# Whitworth (BSW, BSP)

**Innengewindedrehen mit kleinen Steigungen**

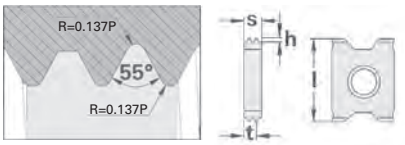
| Steigung TPI | Bestell-nummer | Abmessungen l | s | t | h | Unbesch. T10 | K20 | Preis-gruppe | Besch. T10C | T10R | K20C | K20R | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20 | 10N 20W | 10 | 2.4 | 1.2 | 0.82 | * | | 5 | | * | | | 15 |
| 19 | 10N 19W | 10 | 2.4 | 1.2 | 0.87 | * | | 5 | | • | | | 15 |
| 14 | 10N 14W | 10 | 2.4 | 1.2 | 1.18 | * | | 5 | | • | | | 15 |
| 12 | 10N 12W | 10 | 2.4 | 1.2 | 1.37 | * | | 5 | | * | | | 15 |
| 11 | 10N 11W | 10 | 3.6 | 1.8 | 1.50 | * | | 6 | | • | | | 16 |
| 10 | 10N 10W | 10 | 3.6 | 1.8 | 1.65 | * | | 6 | | * | | | 16 |
| 9 | 10N 9W | 10 | 3.6 | 1.8 | 1.83 | * | | 6 | | * | | | 16 |
| 8 | 10N 8W | 10 | 3.6 | 1.8 | 2.06 | * | | 6 | | * | | | 16 |




# Whitworth (BSW, BSP)

**Aussen- und Innengewindedrehen**

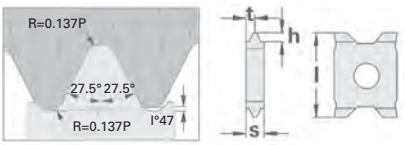
| Steigung TPI | Bestell-nummer | Abmessungen l | s | t | h | Unbesch. T10 | K20 | Preis-gruppe | Besch. T10C | T10R | K20C | K20R | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 19 | 11N 19W | 12 | 2.4 | 1.2 | 0.87 | * | | 7 | * | | | | 17 |
| 14 | 11N 14W | 12 | 2.4 | 1.2 | 1.18 | * | | 7 | * | | | | 17 |
| 12 | 11N 12W | 12 | 3.6 | 1.8 | 1.37 | * | | 8 | * | | | | 18 |
| 11 | 11N 11W | 12 | 3.6 | 1.8 | 1.50 | | | 8 | * | | | | 18 |
| 28 | 12X 28W | 12 | 2.4 | 1.2 | 0.59 | * | | 1 | * | | | | 11 |
| 24 | 12X 24W | 12 | 2.4 | 1.2 | 0.69 | * | | 1 | * | | | | 11 |
| 22 | 12X 22W | 12 | 2.4 | 1.2 | 0.75 | * | | 1 | * | | | | 11 |
| 20 | 12X 20W | 12 | 2.4 | 1.2 | 0.82 | * | | 1 | * | | | | 11 |
| 19 | 12X 19W | 12 | 2.4 | 1.2 | 0.87 | * | | 1 | • | • | | | 11 |
| 18 | 12X 18W | 12 | 2.4 | 1.2 | 0.92 | * | | 1 | * | | | | 11 |
| 16 | 12X 16W | 12 | 2.4 | 1.2 | 1.03 | * | | 1 | * | | | | 11 |
| 14 | 12X 14W | 12 | 2.4 | 1.2 | 1.18 | * | | 1 | • | • | | | 11 |
| 12 | 12X 12W | 12 | 2.4 | 1.2 | 1.37 | * | | 1 | * | | | | 11 |
| 11 | 12X 11W | 12 | 3.6 | 1.8 | 1.50 | * | | 2 | • | • | | | 12 |
| 10 | 12X 10W | 12 | 3.6 | 1.8 | 1.65 | * | | 2 | * | | | | 12 |
| 9 | 12X 9W | 12 | 3.6 | 1.8 | 1.83 | * | | 2 | * | | | | 12 |
| 8 | 12X 8W | 12 | 3.6 | 1.8 | 2.06 | * | | 2 | * | | | | 12 |
| 7 | 20X 7W | 20 | 4.6 | 2.3 | 2.35 | | * | 3 | | | * | | 13 |
| 6 | 20X 6W | 20 | 4.6 | 2.3 | 2.75 | | * | 3 | | | * | | 13 |
| 5 | 20X 5W | 20 | 4.6 | 2.3 | 3.30 | | * | 3 | | | * | | 13 |
| 4.5 | 20X 4.5W | 20 | 6.8 | 3.4 | 3.66 | | * | 4 | | | * | | 14 |
| 4 | 20X 4W | 20 | 6.8 | 3.4 | 4.12 | | * | 4 | | | * | | 14 |




# Whitworth (BSW, BSP)

**Innengewindedrehen Mehrzahn Wendeplatten**

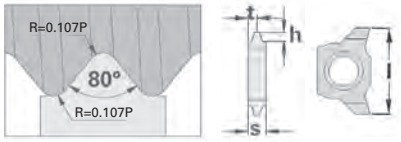
| Steigung TPI | Bestell-nummer | Abmessungen l | s | t | h | Anzahl zähne | Radiale Zustellung pro Durchgang 1 | 2 | 3 | 4 | Besch. K20C | K20R | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11 | 20NR 11W2M | 20 | 4.6 | 3.5 | 1.50 | 2 | 0.55 | 0.38 | 0.32 | 0.25 | * | * | 53 |




# BSPT

**Aussen- und Innengewindedrehen**

| Steigung TPI | Bestell-nummer | Abmessungen l | s | t | h | Unbesch. T10 | K20 | Preis-gruppe | Besch. T10C | T10R | K20C | K20R | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14 | 12X 14BSPT | 12 | 3.6 | 1.8 | 1.21 | * | | 22 | * | * | | | 32 |
| 11 | 12X 11BSPT | 12 | 3.6 | 1.8 | 1.54 | * | | 22 | * | * | | | 32 |




## Panzerrohrgewinde (PG)

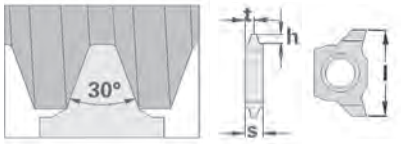
**Innengewindedrehen**

| Steigung TPI | Bestell-nummer | Abmessungen l | s | t | h | Unbesch. T10 | K20 | Preis-gruppe | Besch. T10C | T10R | K20C | K20R | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18 | 10N 18PG | 10 | 2.4 | 1.2 | 0.67 | * | | 5 | | * | | | 15 |
| 16 | 10N 16PG | 10 | 2.4 | 1.2 | 0.76 | * | | 5 | | * | | | 15 |

## Panzerrohrgewinde (PG)

**Aussen- und Innengewindedrehen**

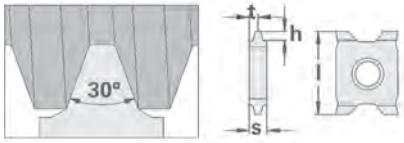
| Steigung TPI | Bestell-nummer | Abmessungen l | s | t | h | Unbesch. T10 | K20 | Preis-gruppe | Besch. T10C | T10R | K20C | K20R | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 20 | 12X 20PG | 12 | 2.4 | 1.2 | 0.61 | * | | 21 | * | * | | | 31 |
| 18 | 12X 18PG | 12 | 2.4 | 1.2 | 0.67 | * | | 21 | * | * | | | 31 |
| 16 | 12X 16PG | 12 | 2.4 | 1.2 | 0.76 | * | | 21 | * | * | | | 31 |




## Trapez DIN 103

**Innengewindedrehen**

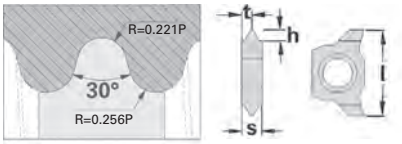
| Steigung mm | Bestell-nummer | Abmessungen l | s | t | h | Unbesch. T10 | K20 | Preis-gruppe | Besch. T10C | T10R | K20C | K20R | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.5 | 10N 1.5TR | 10 | 2.4 | 1.2 | 0.90 | * | | 5 | | * | | | 15 |
| 2.0 | 10N 2.0TR | 10 | 2.4 | 1.2 | 1.25 | * | | 5 | | * | | | 15 |
| 3.0 | 10N 3.0TR | 10 | 3.6 | 1.8 | 1.75 | * | | 6 | | * | | | 16 |




# Trapez DIN 103

**Aussen- und Innengewindedrehen**

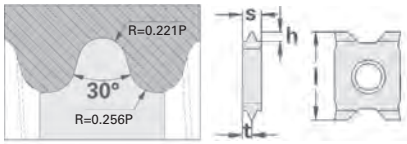
| Steigung mm | Bestell-nummer | Abmessungen l | s | t | h | Unbesch. T10 | K20 | Preis-gruppe | Besch. T10C | T10R | K20C | K20R | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.5 | 12X 1.5TR | 12 | 2.4 | 1.2 | 0.90 | * | | 21 | * | | | | 31 |
| 2.0 | 12X 2.0TR | 12 | 2.4 | 1.2 | 1.25 | * | | 21 | * | | | | 31 |
| 3.0 | 12X 3.0TR | 12 | 3.6 | 1.8 | 1.75 | * | | 22 | * | | | | 32 |
| 4.0 | 20X 4.0TR | 20 | 4.6 | 2.3 | 2.25 | | * | 23 | | | * | | 33 |
| 5.0 | 20X 5.0TR | 20 | 6.8 | 3.4 | 2.27 | | * | 24 | | | * | | 34 |
| 6.0 | 20X 6.0TR | 20 | 6.8 | 3.4 | 3.50 | | * | 24 | | | * | | 34 |




# Rund DIN 405

**Innengewindedrehen**

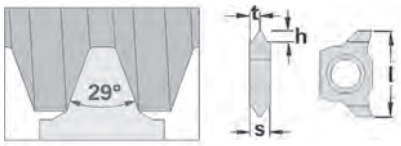
| Steigung TPI | Bestell-nummer | Abmessungen l | s | t | h | Unbesch. T10 | K20 | Preis-gruppe | Besch. T10C | T10R | K20C | K20R | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 10N 10RD | 10 | 3.6 | 1.8 | 1.27 | * | | 6 | | * | | | 16 |
| 8 | 10N 8RD | 10 | 3.6 | 1.8 | 1.59 | * | | 6 | | * | | | 16 |




# Rund DIN 405

**Innengewindedrehen**

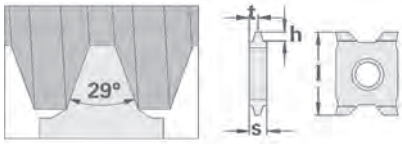
| Steigung TPI | Bestell-nummer | Abmessungen l | s | t | h | Unbesch. T10 | K20 | Preis-gruppe | Besch. T10C | T10R | K20C | K20R | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 20N 6RD | 20 | 4.6 | 2.3 | 2.12 | | * | 23 | | | * | * | 33 |
| 4 | 20N 4RD | 20 | 6.8 | 3.4 | 3.18 | | * | 24 | | | * | * | 34 |




# ACME

**Innengewindedrehen**

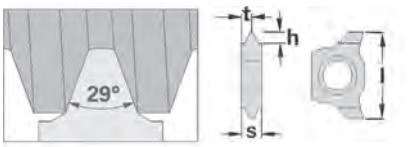
| Steigung TPI | Bestell-nummer | Abmessungen l | s | t | h | Unbesch. T10 | K20 | Preis-gruppe | Besch. T10C | T10R | K20C | K20R | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16 | 10N 16ACME | 10 | 2.4 | 1.2 | 1.02 | * | | 5 | | * | | | 15 |
| 14 | 10N 14ACME | 10 | 2.4 | 1.2 | 1.13 | * | | 5 | | * | | | 15 |
| 12 | 10N 12ACME | 10 | 2.4 | 1.2 | 1.32 | * | | 5 | | * | | | 15 |
| 10 | 10N 10ACME | 10 | 3.6 | 1.8 | 1.65 | * | | 6 | | * | | | 16 |
| 8 | 10N 8ACME | 10 | 3.6 | 1.8 | 2.01 | * | | 6 | | * | | | 16 |




# ACME

**Aussen- und Innengewindedrehen**

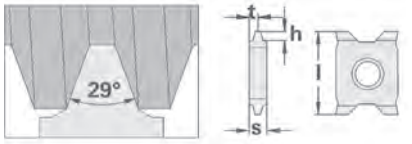
| Steigung TPI | Bestell-nummer | Abmessungen l | s | t | h | Unbesch. T10 | K20 | Preis-gruppe | Besch. T10C | T10R | K20C | K20R | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16 | 12X 16ACME | 12 | 2.4 | 1.2 | 1.02 | * | | 21 | * | | | | 31 |
| 14 | 12X 14ACME | 12 | 2.4 | 1.2 | 1.13 | * | | 21 | * | | | | 31 |
| 12 | 12X 12ACME | 12 | 2.4 | 1.2 | 1.32 | * | | 21 | * | | | | 31 |
| 10 | 12X 10ACME | 12 | 3.6 | 1.8 | 1.65 | * | | 22 | * | | | | 32 |
| 8 | 12X 8ACME | 12 | 3.6 | 1.8 | 2.01 | * | | 22 | * | | | | 32 |
| 6 | 20X 6ACME | 20 | 4.6 | 2.3 | 2.54 | | * | 23 | | | * | | 33 |
| 5 | 20X 5ACME | 20 | 6.8 | 3.4 | 2.99 | | * | 24 | | | * | | 34 |
| 4 | 20X 4ACME | 20 | 6.8 | 3.4 | 3.63 | | * | 24 | | | * | | 34 |




# STUB ACME

**Innengewindedrehen**

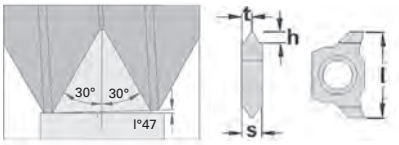
| Steigung TPI | Bestell-nummer | Abmessungen l | s | t | h | Unbesch. T10 | K20 | Preis-gruppe | Besch. T10C | T10R | K20C | K20R | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16 | 10N 16STACME | 10 | 2.4 | 1.2 | 0.70 | * | | 5 | | * | | | 15 |
| 14 | 10N 14STACME | 10 | 2.4 | 1.2 | 0.77 | * | | 5 | | * | | | 15 |
| 12 | 10N 12STACME | 10 | 2.4 | 1.2 | 0.89 | * | | 5 | | * | | | 15 |
| 10 | 10N 10STACME | 10 | 3.6 | 1.8 | 1.15 | * | | 6 | | * | | | 16 |
| 8 | 10N 8STACME | 10 | 3.6 | 1.8 | 1.36 | * | | 6 | | * | | | 16 |




# STUB ACME

**Aussen- und Innengewindedrehen**

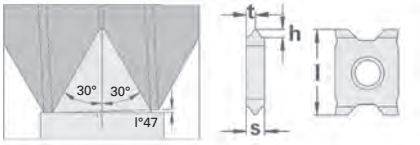
| Steigung TPI | Bestell-nummer | Abmessungen l | s | t | h | Unbesch. T10 | K20 | Preis-gruppe | Besch. T10C | T10R | K20C | K20R | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16 | 12X 16STACME | 12 | 2.4 | 1.2 | 0.70 | * | | 21 | * | | | | 31 |
| 14 | 12X 14STACME | 12 | 2.4 | 1.2 | 0.77 | * | | 21 | * | | | | 31 |
| 12 | 12X 12STACME | 12 | 2.4 | 1.2 | 0.89 | * | | 21 | * | | | | 31 |
| 10 | 12X 10STACME | 12 | 3.6 | 1.8 | 1.15 | * | | 22 | * | | | | 32 |
| 8 | 12X 8STACME | 12 | 3.6 | 1.8 | 1.38 | * | | 22 | * | | | | 32 |
| 6 | 20X 6STACME | 20 | 4.6 | 2.3 | 1.69 | | * | 23 | | | * | | 33 |
| 5 | 20X 5STACME | 20 | 6.8 | 3.4 | 1.98 | | * | 24 | | | * | | 34 |
| 4 | 20X 4STACME | 20 | 6.8 | 3.4 | 2.36 | | * | 24 | | | * | | 34 |




## NPT

**Innengewindedrehen**

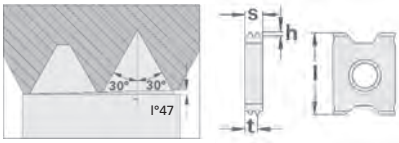
| Steigung TPI | Bestell-nummer | Abmessungen l | s | t | h | Unbesch. T10 | K20 | Preis-gruppe | Besch. T10C | T10R | K20C | K20R | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18 | 10N 18NPT | 10 | 2.4 | 1.2 | 1.05 | * | | 5 | | * | | | 15 |
| 14 | 10N 14NPT | 10 | 2.4 | 1.2 | 1.37 | * | | 5 | | * | | | 15 |
| 11.5 | 10N 11.5NPT | 10 | 3.6 | 1.8 | 1.68 | * | | 6 | | * | | | 16 |




## NPT

**Aussen- und Innengewindedrehen**

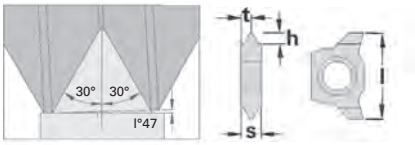
| Steigung TPI | Bestell-nummer | Abmessungen l | s | t | h | Unbesch. T10 | K20 | Preis-gruppe | Besch. T10C | T10R | K20C | K20R | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 27 | 12X 27NPT | 12 | 2.4 | 1.2 | 0.70 | * | | 21 | * | * | | | 31 |
| 18 | 12X 18NPT | 12 | 2.4 | 1.2 | 1.05 | * | | 21 | * | * | | | 31 |
| 14 | 12X 14NPT | 12 | 2.4 | 1.2 | 1.37 | * | | 21 | * | | | | 31 |
| 11.5 | 12X 11.5NPT | 12 | 3.6 | 1.8 | 1.68 | * | | 22 | * | | | | 32 |
| 8 | 20X 8NPT | 20 | 4.6 | 2.3 | 2.43 | | * | 23 | | | * | * | 33 |




## NPT

**Innengewindedrehen mit Mehrzahnplatten**

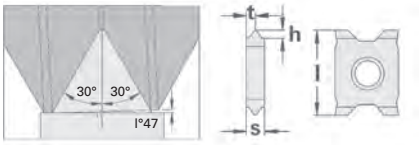
| Steigung TPI | Bestell-nummer | Abmessungen l | s | t | h | Anzahl zähne | Radiale Zustellung pro Durchgang 1 | 2 | 3 | 4 | Besch. K20C | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | 20NR 8NPT2M | 20 | 6.8 | 5.0 | 2.43 | 2 | 0.75 | 0.70 | 0.70 | 0.28 | * | 54 |




# NPTF Dryseal

**Innengewindedrehen**

| Steigung TPI | Bestell-nummer | Abmessungen l | s | t | h | Unbesch. T10 | K20 | Preis-gruppe | Besch. T10C | T10R | K20C | K20R | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18 | 10N 18NPTF | 10 | 2.4 | 1.2 | 1.02 | * | | 5 | | * | | | 15 |
| 14 | 10N 14NPTF | 10 | 2.4 | 1.2 | 1.37 | * | | 5 | | * | | | 15 |
| 11.5 | 10N 11.5NPTF | 10 | 3.6 | 1.8 | 1.66 | * | | 6 | | * | | | 16 |

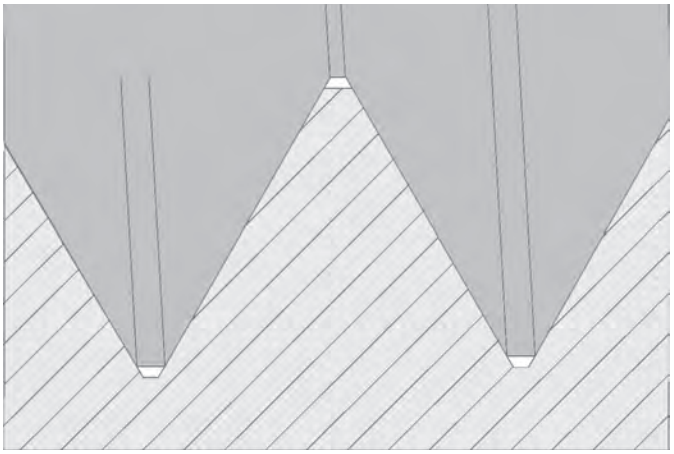



# NPTF Dryseal

**Aussen- und Innengewindedrehen**

| Steigung TPI | Bestell-nummer | Abmessungen l | s | t | h | Unbesch. T10 | K20 | Preis-gruppe | Besch. T10C | T10R | K20C | K20R | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 27 | 12X 27NPTF | 12 | 2.4 | 1.2 | 0.66 | * | | 21 | * | * | | | 31 |
| 18 | 12X 18NPTF | 12 | 2.4 | 1.2 | 1.02 | * | | 21 | * | * | | | 31 |
| 14 | 12X 14NPTF | 12 | 2.4 | 1.2 | 1.37 | * | | 21 | * | * | | | 31 |
| 11.5 | 12X 11.5NPTF | 12 | 3.6 | 1.8 | 1.66 | * | | 22 | * | * | | | 32 |
| 8 | 20X 8NPTF | 20 | 4.6 | 2.3 | 2.41 | | * | 23 | | | * | * | 33 |

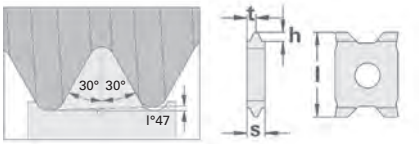
**NPT, Line Pipe**



NPT und Line Pipe haben Spiel zwischen Gewindespitze und Gewindegrund. Die QuadCut Gewindeplatten der NPT-Profile erfüllen die Toleranz-Anforderungen der Line Pipe-Profile.

**NPTF Dryseal**

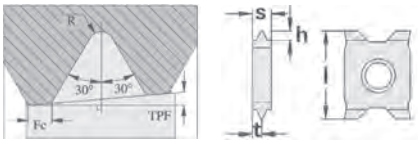
NPTF Dryseal-Profile geben eine dichte Verbindung. Diese entsteht wenn die Teile zusammengefügt werden wobei der Gewindegrund die Gewindespitze deformiert.




# API RD

**Aussen- und Innengewindedrehen**

| Steigung TPI | Bestell-nummer | Abmessungen l | s | t | h | Unbesch. T10 | K20 | Preis-gruppe | Besch. T10C | T10R | K20C | K20R | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 12X 10APIRD | 12 | 3.6 | 1.8 | 1.45 | * | | 22 | * | | | | 32 |
| 8 | 20X 8APIRD | 20 | 4.6 | 2.3 | 1.85 | | * | 23 | | | * | | 33 |




# API

**Innengewindedrehen. Kassette QER/L 63-20API muss verwendet werden.**

| Steigung TPI | Bestell-nummer | Abmessungen l | s | t | h | R | Fc | TPF | API Code | Besch. K20C | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | 20NR 4API384 | 20 | 6.8 | 3.4 | 3-08 | 0.965 | 1.651 | 3 | V-0.038R | * | 34 |
| 4 | 20NR 4API386 | 20 | 6.8 | 3.4 | 3.09 | 0.965 | 1.651 | 2 | V-0.038R | * | 34 |
| 4 | 20NR 4API504 | 20 | 6.8 | 3.4 | 3.74 | 0.635 | 1.27 | 3 | V-0.050 | * | 34 |
| 4 | 20NR 4API506 | 20 | 6.8 | 3.4 | 3.75 | 0.635 | 1.27 | 2 | V-0.050 | * | 34 |

# Halter-10

**mit inwendiger Kühlung**

| Bestell-nummer | Abmessungen d | l | D min | Helixwinkel 3 | 1.5 | 0 | 98.5 | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| QNR 0010J-10 | 10 | 110 | 14 | * | • | * | * | 228 |
| QNR 0012K-10 | 12 | 125 | 16 | * | * | * | * | 228 |
| QNR 0016K-10 | 16 | 125 | 20 | * | • | * | * | 229 |
| QNR 0020M-10 | 20 | 150 | 24 | * | * | * | * | 229 |
| QNL 0010J-10 | 10 | 110 | 14 | * | • | * | * | 228 |
| QNL 0012K-10 | 12 | 125 | 16 | * | * | * | * | 228 |
| QNL 0016K-10 | 16 | 125 | 20 | * | • | * | * | 229 |
| QNL 0020M-10 | 20 | 150 | 24 | * | * | * | * | 229 |

# Hartmetallhalter-10

**mit inwendiger Kühlung**

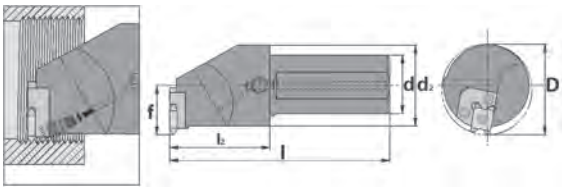
| Bestell-nummer | Abmessungen d | l | D min | Helixwinkel 3 | 1.5 | 0 | 98.5 | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| QNR 0010M-D-10 | 10 | 150 | 14 | | * | | | 241 |
| QNR 0012M-D-10 | 12 | 150 | 16 | | * | | | 243 |
| QNR 0016Q-D-10 | 16 | 180 | 20 | | * | | | 242 |

Diese Bohrstangen können bei einer grossen Auskraglänge eingesetzt werden, wo Vibrationen und hohe Schneidkräfte auftreten können.

# Halter-11

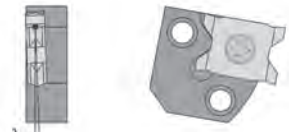
**mit inwendiger Kühlung**

| Bestell-nummer | Abmessungen d | l | D min | Helixwinkel 3 | 1.5 | 0 | 98.5 | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| QNR 0025P-11 | 25 | 170 | 30 | * | • | * | * | 235 |
| QNL 0025P-11 | 25 | 170 | 30 | * | • | * | * | 235 |




# Kassettenhalter

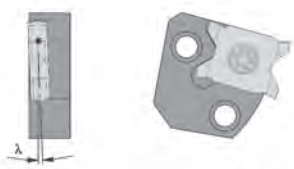
| Bestell-nummer | Abmessungen d | d² | l | l² | f | D | Kassetten Platte 12... | Platte 20... | Lager | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| QNR 0032/45M-C50 | 32 | 45 | 150 | 75 | 27 | 52 | QNR 50-12 | - | * | 233 |
| QNR 0040/45P-C50 | 40 | 45 | 175 | 75 | 27 | 52 | QNR 50-12 | - | * | 233 |
| QNR 0045/50S-C50 | 45 | 50 | 250 | 125 | 27 | 52 | QNR 50-12 | - | * | 233 |
| QNR 0040/63R-C63 | 40 | 63 | 200 | 100 | 37.5 | 80 | QNR 63-12 | QNR 63-20 | * | 234 |
| QNR 0063T-C63 | 63 | 63 | 300 | - | 37.5 | 80 | QNR 63-12 | QNR 63-20 | * | 234 |
| QNL 0032/45M-C50 | 32 | 45 | 150 | 75 | 27 | 52 | QNL 50-12 | - | * | 233 |
| QNL 0040/45P-C50 | 40 | 45 | 175 | 75 | 27 | 52 | QNL 50-12 | - | * | 233 |
| QNL 0045/50S-C50 | 45 | 50 | 250 | 125 | 27 | 52 | QNL 50-12 | - | * | 233 |
| QNL 0040/63R-C63 | 40 | 63 | 200 | 100 | 37.5 | 80 | QNL 63-12 | QNL 63-20 | * | 234 |
| QNL 0063T-C63 | 63 | 63 | 300 | - | 37.5 | 80 | QNL 63-12 | QNL 63-20 | * | 234 |




NOTE! Standard ist 0,7°, nicht 1,5°

# Standard Kassetten für Innengewinde

| Bestell-nummer | Wende-platte | Lager 0.7 | 0 | 98.5 | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|
| QNR 50-12 | 12... | • | * | • | 219 |
| QNR 63-12 | 12... | • | * | • | 219 |
| QNR 63-20 | 20... | • | * | • | 219 |
| QNL 50-12 | 12... | • | * | • | 219 |
| QNL 63-12 | 12.... | • | * | • | 219 |
| QNL 63-20 | 20... | • | * | • | 219 |




# API-Kassetten für Innengewinde

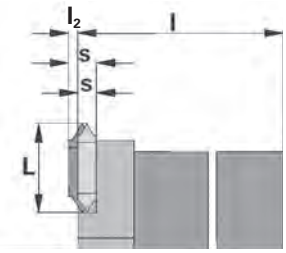
| Bestell-nummer | Wende-platte | Lager 1.5 | 0 | 98.5 | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|
| QNR 63-20API | 20N... | * | * | * | 219 |
| QNL 63-20API | 20N... | * | * | * | 219 |

Achtung! Viele von unseren Platten können für Innen- sowie Aussendrehen verwendet werden.

Vorsicht! ISO Metric und Unified haben verschiedene Profile für das Aussen- und Innengewindedrehen.

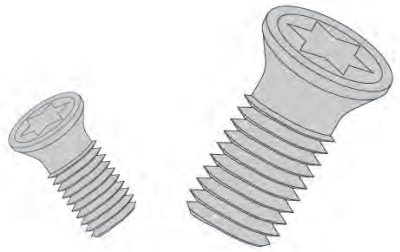
# l-Mass

**Für einige Platten ist das l-Mass versetzt, siehe $l_2$-Mass.**




| Abmessungen | | |
|---|---|---|
| L | s | $l_2$ |
| 10 | 2.4 | 0 |
| 10 | 3.6 | 1.2 |
| 11 | 2.4 | 0 |
| 11 | 3.6 | 1.2 |
| 12 | 2.4 | 0 |
| 12 | 3.6 | 1.2 |
| 20 | 4.6 | 0 |
| 20 | 6.8 | 2.2 |

Helixwinkel 0.7° ist Standard für Innengewindekassetten und brauchen bei einer Bestellung nicht extra erwähnt zu werden, z.B. QNR 50-12. Übrige Helixwinkel müssen am Ende der Bestellnummer erwähnt werden, z.B. QNR 50-12-3.



# Schrauben

| Bestell-nummer | Für | Preis-gruppe |
|---|---|---|
| STS T9xM3 | Wendeplatte 10... | 221 |
| STS T9xM3 | Wendeplatte 11... | 221 |
| STS T9xM3 | Wendeplatte 12... | 221 |
| STS T7xM3S | Swiss 12... | 218 |
| STS T15xM5 | Wendeplatte 20... | 221 |

# Schlüssel

| Bestell-nummer | Für | Preis-gruppe |
|---|---|---|
| Torx T7 | STS T7xM3S | 222 |
| Torx T9 | STS T9xM3 | 222 |
| Torx T15 | STS T15xM5 | 222 |

# CBN

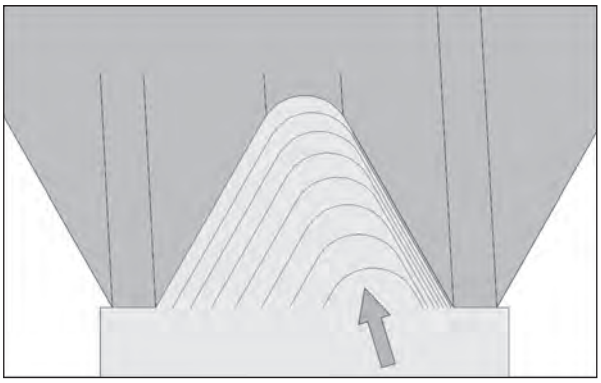
Kubischer Bornitrid ist ein extrem harter Schneidwerkstoff. Mit Hilfe von CBN-Platten kann man Gewinde in gehärteten Werkzeugstahl schneiden. CBN ist Heute ein anerkannter Werkstoff für das Drehen und Fräsen welcher die Produktivität erhöht und Kühlmittel spart. Die QuadCut CBN-Platten werden aus einer erprobten Qualität von einem globalen CBN-Lieferanten hergestellt.

# Werkstoffe

Die QuadCut CBN-Platten sind für das Gewindedrehen in harte Materialien gut geeignet z.B, Werkzeugstähle mit Härte 45-65 HRC.

# Gewindeprofile

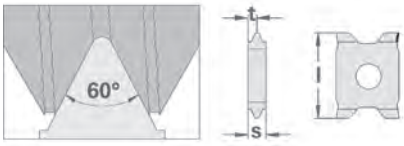
Metrische Gewinde können als Teilprofile mit Steigungen 0,5-2,5 mm hergestellt werden. Gewinde mit Unterbrechungen (z.B. in Form von einer Längsnut) können, wenn zuerst abgeschrägt, hergestellt werden.



*Modifizierte Flankenzustellung.*

# Schnittdaten

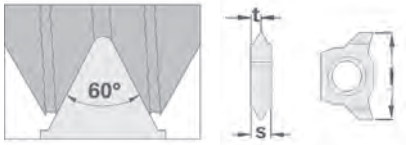
Die empfohlene Schnittgeschwindigkeit Vc beträgt 80-120 m/min. Vordrehen ist nicht nötig. Modifizierte Flankenzustellung verwenden! Ein konstanter Vorschub mit 0,05-0,09 mm je Zyklus wird empfohlen.
Beim Drehen von Gewinden ohne Unterbrechungen kann trocken oder nass gefahren werden. Bei Gewinden mit Unterbrechungen sollte trocken gedreht werden.




# Teilprofil 60°

**Aussengewindedrehen**

| Steigung mm | Bestell nummer | Abmessungen l | s | t | CBN 250 | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.5 | 12E 0.5ISO | 12 | 2.4 | 1.2 | • | 61 |
| 0.75 | 12E 0.75ISO | 12 | 2.4 | 1.2 | • | 61 |
| 1.0 | 12E 1.0ISO | 12 | 2.4 | 1.2 | • | 61 |
| 1.5 | 12E 1.5ISO | 12 | 2.4 | 1.2 | • | 61 |
| 2.0 | 12E 2.0ISO | 12 | 2.4 | 1.2 | • | 61 |
| 2.5 | 12E 2.5ISO | 12 | 3.6 | 1.8 | * | 62 |



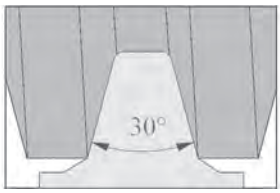

# Teilprofil 60°

**Innengewindedrehen**

| Steigung mm | Bestell nummer | Abmessungen l | s | t | CBN 250 | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.5 | 10N 0.5ISO | 10 | 2.4 | 1.2 | * | 65 |
| 0.75 | 10N 0.75ISO | 10 | 2.4 | 1.2 | * | 65 |
| 1.0 | 10N 1.0ISO | 10 | 2.4 | 1.2 | * | 65 |
| 1.5 | 10N 1.5ISO | 10 | 2.4 | 1.2 | * | 65 |
| 1.75 | 10N 1.75ISO | 10 | 2.4 | 1.2 | * | 65 |
| 2.0 | 10N 2.0ISO | 10 | 2.4 | 1.2 | * | 65 |

**• = Lager – Standard**
*** = Begrenzter Lagerstandard**

**Fragen Sie bitte nach anderen Profilen und Steigungen.**



# Schneideplatten aus Schnellstahl (HSS)

Hartmetallplatten gewöhnlich werden für das Abstechen und Ringnutdrehen verwendet. Für spezielle Anwendungen wie Arbeiten mit dünnwandigen Rohren, weichen Materialien oder niedrigen Schnittgeschwindigkeiten kann eine HSS-Platte besser sein. Die QuadCutOff Platten sind aus HSS hergestellt und haben eine TiN–Beschichtung. Der Präzisionsschliff dieser Platten ergibt äusserst scharfe Schneiden, was ein Vorteil bei den genannten Anwendungen ist.

## Schnittgeschwindigkeit

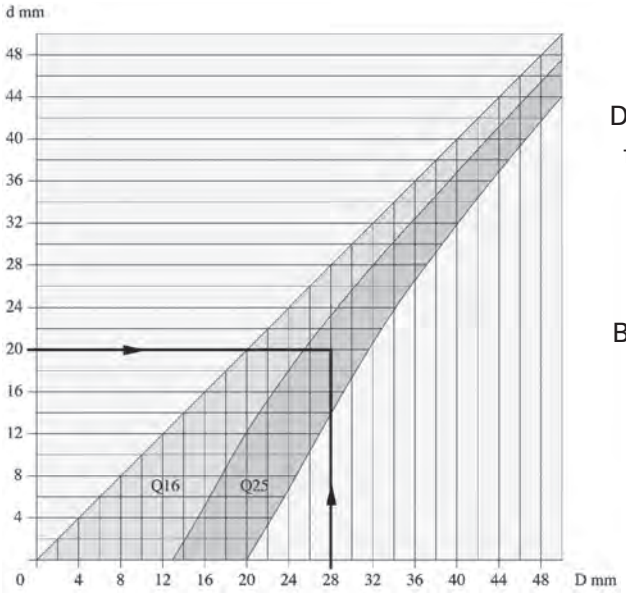
**Die Tabelle zeigt die empfohlenen Schnittgeschwindigkeiten in m/min.**

| Werkstoff | HSSC |
|---|---|
| Kohlenstoffstahl < 650N/mm² | 40-60 |
| Kohlenstoffstahl 650-850N/mm² | 30-40 |
| Legierter und warmfester Stahl | 30-40 |
| Rostfreier Stahl | 30-40 |
| Stahlguss HB 150-250 | 20-30 |
| Nicht-Eisen Metalle | -200 |

## Vorschub

**Die Tabelle zeigt für verschiedene Platten die empfohlenen Vorschübe in mm je Umdrehung.**

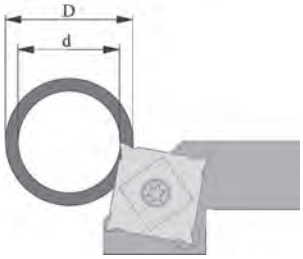
| Werkstoff | Q16-1,0 | Q16-1,2 | Q16-1,5 | Q25-1,5 | Q25-2,0 |
|---|---|---|---|---|---|
| Kohlenstoffstahl < 650N/mm² | 0,08-0,1 | 0,08-0,1 | 0,1-0,15 | 0,01-0,15 | 0,1-0,2 |
| Kohlenstoffstahl 650-850N/mm² | 0,04-0,06 | 0,05-0,06 | 0,05-0,1 | 0,05-0,1 | 0,08-0,15 |
| Legierter und warmfester Stahl | 0,04-0,06 | 0,058-0,06 | 0,05-0,1 | 0,05-0,1 | 0,08-0,15 |
| Rostfreier Stahl | 0,05-0,06 | 0,05-0,06 | 0,05-0,1 | 0,05-0,1 | 0,08-0,15 |
| Stahlguss HB 150-250 | 0,05-0,06 | 0,05-0,06 | 0,05-0,1 | 0,05-0,1 | 0,08-0,15 |
| Nicht-Eisen Metalle | -0,2 | -0,2 | -0,25 | -0,25 | -0,25 |



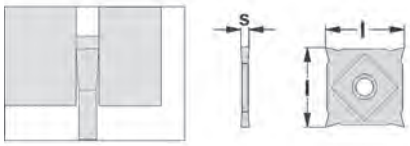

## Abstech-Durchmesser

Der grösste Abstechdurchmesser für Stangen beträgt 13 mm für die Q16-Platte und 20 mm für die Q25-Platte. Bei Rohren sind grössere Durchmesser möglich. Nebenstehendes Diagramm zeigt für welche Rohrabmessungen die QuadCutOff Platten geignet sind.

Beispiel: D = 28 mm
d = 20 mm
Geeignet ist eine Q25-Platte



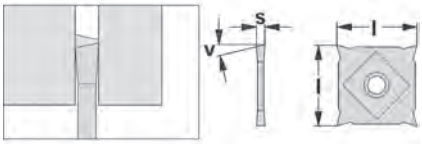
# QuadCutOff Schneideplatten




## Gerade

**Abstechen**

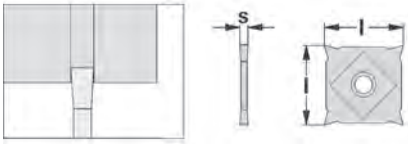
| Bestell-nummer | Abmessungen l | s ±0.05 | Grösster Abstech-Durchmesser | TiN-Besch. HSSC | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|
| Q16- 1.0 | 16 | 1.0 | 13 | • | 371 |
| Q16- 1.2 | 16 | 1.2 | 13 | • | 371 |
| Q16- 1.5 | 16 | 1.5 | 13 | • | 371 |
| Q25- 1.5 | 25 | 1.5 | 20 | • | 373 |
| Q25- 2.0 | 25 | 2.0 | 20 | • | 373 |




## Abgeschrägt

**Abstechen**

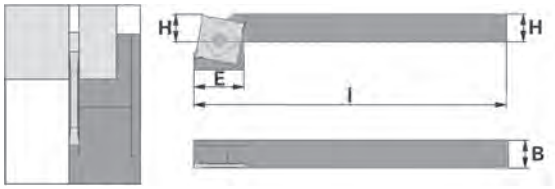
| Bestell-nummer | Abmessungen l | s ±0.05 | V | Grösster Abstech-Durchmesser | TiN-Besch. HSSC | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Q16-R6-1.2 | 16 | 1.2 | 6° | 13 | • | 372 |
| Q16-R12-1.2 | 16 | 1.2 | 12° | 13 | • | 372 |
| Q16-R6-1.5 | 16 | 1.5 | 6° | 13 | • | 372 |
| Q16-R12-1.5 | 16 | 1.5 | 12° | 13 | • | 372 |
| Q16-L6-1.2 | 16 | 1.2 | 6° | 13 | • | 372 |
| Q16-L12-1.2 | 16 | 1.2 | 12° | 13 | • | 372 |
| Q16-L6-1.5 | 16 | 1.5 | 6° | 13 | • | 372 |
| Q16-L12-1.5 | 16 | 1.5 | 12° | 13 | • | 372 |
| Q25-R6-1.5 | 25 | 1.5 | 6° | 20 | • | 374 |
| Q25-R12-1.5 | 25 | 1.5 | 12° | 20 | • | 374 |
| Q25-R6-2.0 | 25 | 2.0 | 6° | 20 | • | 374 |
| Q25-R12-2.0 | 25 | 2.0 | 12° | 20 | • | 374 |
| Q25-L6-1.5 | 25 | 1.5 | 6° | 20 | • | 374 |
| Q25-L12-1.5 | 25 | 1.5 | 12° | 20 | • | 374 |
| Q25-L6-2.0 | 25 | 2.0 | 6° | 20 | • | 374 |
| Q25-L12-2.0 | 25 | 2.0 | 12° | 20 | • | 374 |




## Nuten f. Sicherungsringe

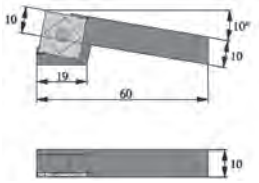
**Ausswendiges Ringnutdrehen**

| Sicher-ungsring | Bestell-nummer | Abmessungen l | s ±0.02 | Grösster Stechtiefe | TiN-Besch. HSSC | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.4 | Q16- C0.5 | 16 | 0.54 | 1.0 | • | 372 |
| 0.5 | Q16- C0.6 | 16 | 0.64 | 1.0 | • | 372 |
| 0.6 | Q16- C0.7 | 16 | 0.74 | 1.0 | • | 372 |
| 0.7 | Q16- C0.8 | 16 | 0.84 | 1.0 | • | 372 |
| 0.8 | Q16- C0.9 | 16 | 0.94 | 1.0 | • | 372 |
| 0.9 | Q16- C1.0 | 16 | 1.04 | 1.0 | • | 372 |
| 1.0 | Q16- C1.1 | 16 | 1.21 | Siehe seite 48 | • | 372 |
| 1.2 | Q16- C1.3 | 16 | 1.41 | Siehe seite 48 | • | 372 |
| 1.5 | Q25- C1.6 | 25 | 1.71 | Siehe seite 48 | • | 374 |
| 1.75 | Q25- C1.85 | 25 | 1.96 | Siehe seite 48 | • | 374 |



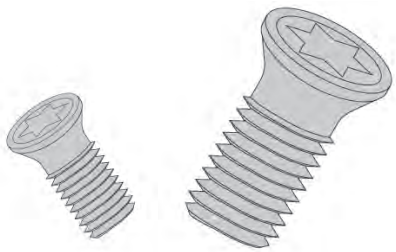

# GEX 1010

| Bestell-nummer | Abmessungen H | B | l | E | Wendeplatte | Lager-standard (λ) | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GEX 1010K-Q16 | 10 | 10 | 125 | 19 | Q16 | • | 379 |
| GEX 1212K-Q16 | 12 | 12 | 125 | 19 | Q16 | • | 379 |
| GEX 1412K-Q16 | 14 | 12 | 125 | 19 | Q16 | • | 379 |
| GEX 1612K-Q16 | 16 | 12 | 125 | 19 | Q16 | • | 379 |
| GEX 2012K-Q16 | 20 | 12 | 125 | 19 | Q16 | • | 379 |
| GEX 1216M-Q25 | 12 | 16 | 150 | 30 | Q25 | • | 380 |
| GEX 1416M-Q25 | 14 | 16 | 150 | 30 | Q25 | • | 380 |
| GEX 1616M-Q25 | 16 | 16 | 150 | 30 | Q25 | • | 380 |
| GEX 2016M-Q25 | 20 | 16 | 150 | 30 | Q25 | • | 380 |
| GEX 2516M-Q25 | 25 | 16 | 150 | 30 | Q25 | • | 380 |
| GEX 3216M-Q25 | 32 | 16 | 150 | 30 | Q25 | • | 380 |




# GEX 1010 index 16

| Bestell-nummer | Abmessungen H | B | l | E | Wendeplatte | Lager-standard (λ) | Preis-gruppe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GEX 1010-INDEX-Q16 | 10 | 10 | 60 | 19 | Q16 | • | 379 |



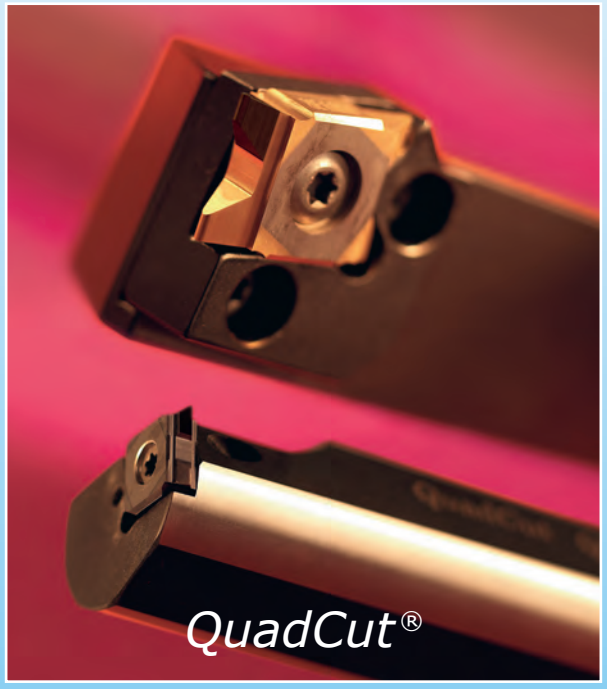
# Schrauben

| Bestell-nummer | Für | Preis-gruppe |
|---|---|---|
| STS T9xM3 | Insert Q16... | 221 |
| STS T15xM5 | Insert Q25... | 221 |

# Schlüssel

| Bestell-nummer | Für | Preis-gruppe |
|---|---|---|
| Torx T9 | STS T9xM3 | 222 |
| Torx T15 | STS T15xM5 | 222 |

Scandinavian Tool Systems



Scandinavian Tool Systems

Scandinavian Tool Systems AB
Box 59, SE-793 12 Insjön, Schweden
Tel. +46 (0)247 410 20 • Fax +46 (0)247 415 71
info@scandinavian-tool.se • www.scandinavian-tool.se