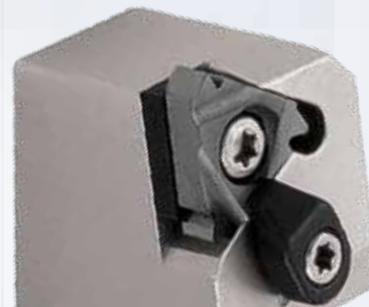
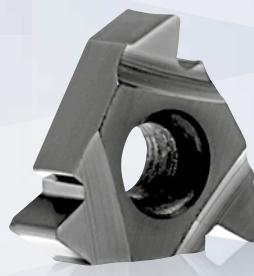
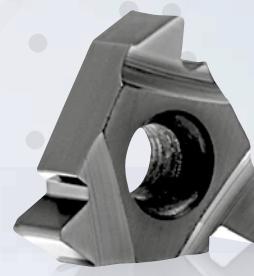


# GEWINDEDREHEN

## Threading



B

# Kompetenzfelder

## Competence fields

### **UNTERSCHIEDLICHE BRANCHEN, UNTERSCHIEDLICHE HERAUSFORDERUNGEN.**

Different industries, different challenges

Aufgrund unserer Kenntnisse des Bearbeitungsprozesses untersuchen und entwickeln wir Lösungen und Anwendungen für viele Industriebereiche, von der Automobilindustrie bis zur allgemeinen Bearbeitung. Wir verfügen über die erforderlichen Fähigkeiten, um verschiedenen Endbearbeitungsproblemen zu begegnen und alle Produktionsanforderungen zu erfüllen.

Due to our knowledge of the machining process, we study and develop solutions and applications for many industrial sectors ranging from the automotive to the general machining. We have the necessary skills to face different finishing problems and satisfy any production requirements.



### **LUFT- UND RAUMFAHRT**

Aerospace

**Talicarb**

# ABSCHNITT INDEX

## SECTION INDEX

### EINFÜHRUNG | INTRODUCTION

<b>KLEMMHALTER BEZEICHNUNGS SYSTEM</b>	344
<b>TOOLHOLDERS DESIGNATION SYSTEM</b>	345
<b>GEWINDEDREHEN</b> · Thread turning	346-347
<b>GEWINDETERMINOLOGIE</b> · Thread terminology	348-349
<b>GEWINDE ARBEITSMETHODE</b> · Thread work methods	350
<b>GEWINDE ZUSTELL ART</b> · Thread infeed methods	350
<b>BERECHNEN SIE DEN HELIX-WINKEL UND WÄHLEN SIE DEN RECHTEN AMBOSS</b>	351-352
Calculate the helix angle and choose the right anvil	
<b>ANZAHL DER SCHNEIDDURCHGÄNGE</b> · Number of cutting passes	353
<b>BERECHNEN SIE DIE UMDREHUNGE PRO MINUTE</b> · Calculate the (RPM)	353
<b>AMBOSS</b> · Anvils	353
<b>FEHLERBEHEBUNG</b> · Troubleshooting	354
<b>GEWINDETECHNISCHE DATEN - EMPFOHLENE ANZAHL DER SCHNEIDDURCHGÄNGE</b>	355
Threading technical data - Recommended number of passes	

### KLEMM SPANN SYSTEM | CLAMP LOCK SYSTEM

<b>SER</b>	356-357
<b>SIR</b>	358-359

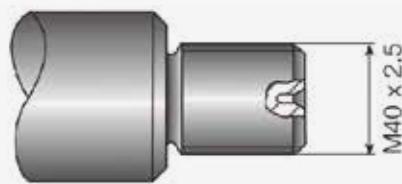




# GEWINDEDREHEN

Thread turning

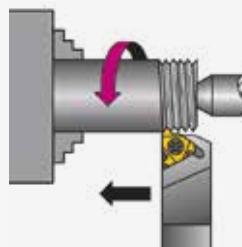
## BEISPIEL SCHRITT FÜR SCHRITT | step by step example



**ANWENDUNG:**  
**GEWINDE: AUßENGEWINDE RECHTS**  
**ISO METRISCH M 40X2.5**  
**MATERIAL: 4140(25HRC)**

Application:  
Thread: External Right Hand - ISO MetricM40x2,5  
Material: 4140 (25HRC)

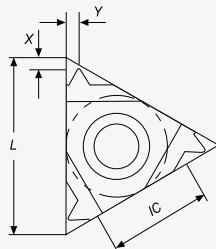
### 1 - WÄHLEN SIE DIE GEWINDE-ARBEITSMETHODE | 1 - Choose the Thread Working Method



**SCHNEIDRICHTUNG ZUM FUTTER WURDE AUSGEWÄHLT. ES WIRD EINE AUßEN RECHTSSCHNEIDPLATTE UND EIN AUßEN KLEMMHALTER RECHTS VERWENDET.**

Feed direction towards the chuck was chosen.  
Therefore, an external right hand insert and an external right hand holder will be used.

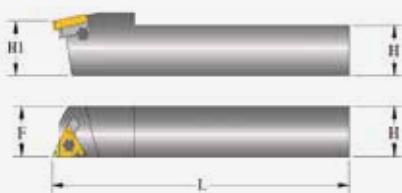
### 2 - WÄHLEN SIE DIE WENDESCHNEIDPLATTE GRÖSSE | 2 - Choose the Insert Size



Ausgewählte Wendeschneidplatte | Chosen insert: **16ER 2.50ISO**

Wende-schneidplatten Größe Insert size	Steigung Pitch	Referenz Reference	Arbost Anvil	Klemmhalter Toolholder
IC	L mm	mm	RH	
9.525	16	2.50	<b>16ER 2.50ISO</b>	EA16 STCNL 2525 M16

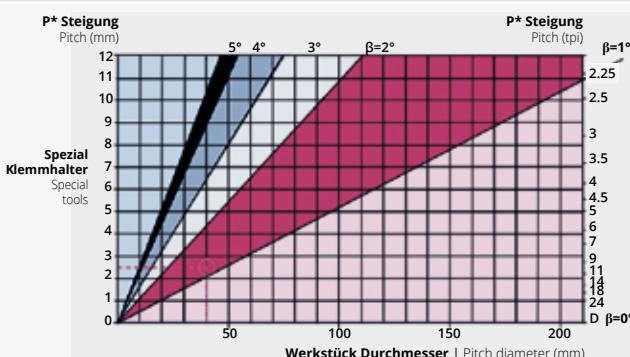
### 3 - KLEMMHALTER WÄHLEN | 3 - Choose the Toolholder



Klemmhalter wählen | Chosen toolholder: **SXANR 2525 M16**

Wende-schneidplatten Größe Insert size	Referenz Reference	Abmessung Dimension (mm)	
IC	H=H1=B	F	L
9.525	<b>SXANR 2525 M16</b>	25	25 150

### 4 - SPIRALWINKEL FINDEN | 4 - Find the Helix Angle



**AUS DER TABELLE MIT EINER STEIGUNG VON 2.5 MM UND EINEN ARBEITSDURCHMESSER VON 40 MM FINDEN WIR DEN SPIRALWINKEL VON 1.5°**

From the table, using a pitch of 2,5mm (10 tpi) and a workpiece diameter of 40mm (1,57"), we find the helix angle to be 1,5°.

# GEWINDEDREHEN

Thread turning

## BEISPIEL SCHRITT FÜR SCHRITT | step by step example

### 5 - DEN RICHTIGEN AMBOSS WÄHLEN | 5 - Choose the Correct Anvil

Spiralwinkel   Resultant Helix Angle		3.5	2.5	<b>1.5</b>	0.5
Wendeschneidplatten grösses Insert size	Klemmhalter Holder				
IC	L mm				
9.525	16	ER/IL	EA16+3.5	EA16+2.5	<b>EA16</b>
					EA16+0.5

#### GEWÄHLTER AMBOSS: EA16

Anvil choosen: EA16

### 6 - WÄHLEN DER HARTMETALLSORTE UND SCHNITTDATEN | 6 - Choose the Carbide Grade and Cutting Speed

	Material Material		Brinellhärte HB Hardness Brinell HB	<b>TCF620</b>
<b>P</b>	Niederich legierter Stahl Low alloy steel (alloyin elements ≤ 5%)	Nicht gehärtet Non hardened	180	<b>85-145</b>
		Gehärtet Hardened	275	75-140
		Gehärtet Hardened	350	70-135

#### GEWÄHLTE HARTMETALLSORTE : TCF620 SCHNITTDATEN : VC = 140 m/min

Carbide grade choosen: TCF620  
Cutting Speed: 140 m/min

### 7 - BESTIMMEN DER DURCHGÄNGE | 7 - Determine the Number of Passes

Steigung   Pitch	mm	1.50	1.75	2.00	<b>2.50</b>	3.00	3.50	4.00
	tpi	16	14	12	10	8	7	6
<b>Anzahl der Durchgänge</b> No. of passes		6-10	7-12	7-12	<b>8-14</b>	9-16	10-18	11-18

#### ANZAHL DER DURCHGÄNGE: 10 ISO AUSSEN

Number of passes: 10  
ISO External

## ZUSAMMENFASSUNG | summary

	GEWINDE TYP   Thread Type	ISO M40x2.5 AUSSENGEWINDE RECHTS   ISO M40x2,5 External Right Hand
1	<b>Schneidrichtung:</b> Feed Direction:	<b>In Richtung des Spannfutters</b> Towards the chuck
2	<b>Wendeschneidplatte und Hartmetallsorte:</b> Insert and Grade:	16ER 2,5ISO TCF620
3	<b>Klemmhalter</b> Toolholder	SXANR 2525 M16
4	<b>Spiralwinkel:</b> Helix Angle:	1,5°
5	<b>Amboss</b> Anvil	EA16
6	<b>Schnittgeschwindigkeit:</b> Cutting Speed:	140 m/min
7	<b>Anzahle der Durchgänge</b> Number of Passes:	14

# GEWINDE BENENNUNGEN

Thread terminology

## AUSSENGEWINDE

External Thread

### Aussengewinde einer Zylinderschraube oder eines Kegels.

A thread on the external surface of a cylinder screw or cone.

## GEWINDETIEFE

Depth of thread

### Die Distanz zwischen Gewindespitze und Gewindeggrund gemessen zur Achse.

The distance between crest and root measured normal to the axis.

## STEIGUNG

Pitch

### Der Abstand zwischen zwei Punkten benachbarter Gewindeflanken wird parallel zur Achse gemessen. Der Abstand kann in Millimetern oder in tpi (Gewinde pro Zoll) ausgedrückt werden, was der Kehrwert der Teilung ist.

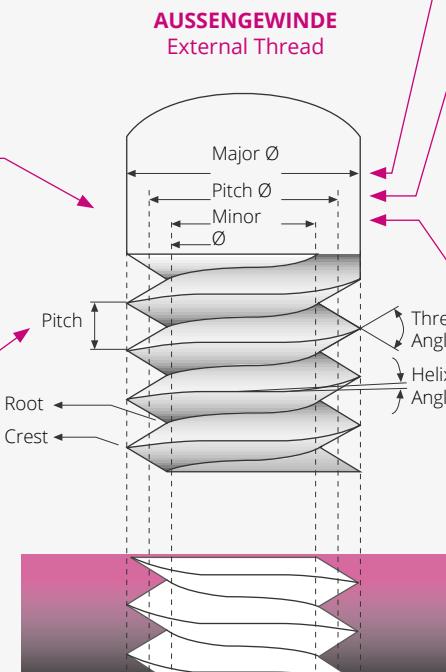
The distance between corresponding points on adjacent thread forms measured parallel to the axis. This distance can be defined in millimeters or by the tpi (threads per inch), which is the reciprocal of the pitch.

## GEWINDE-NENNDURCHMESSER

Nominal Diameter

### Bei dem Durchmesser wird durch Anwendung der Toleranzwerte die Ober- und Untergrenze bestimmt.

The diameter from which the diameter limits are derived by the application of deviation allowances and tolerances.



## INNENGEWINDE

Internal Thread

### Zylindrischen und konisches innengewinde.

Internal thread surface of a cylinder and cone.

## AUSSENDURCHMESSER

Major Diameter

### Größter Gewindedurchmesser.

The largest diameter of a screw thread.

## FLANKENDURCHMESSER

Pitch Diameter

### Bei einem geraden Gewinde beträgt der Durchmesser von einem imaginären Zylinder. Bei dem Oberfläche von dem zu schneidenden Gewinde die Breite der Gewindespitze und der Gewindeggrund gleich sind.

On a straight thread, the diameter of an imaginary cylinder, the surface of which cuts the thread forms where the width of the thread and groove are equal.

## KERNDURCHMESSER

Minor Diameter

### Kleinster Gewindedurchmesser.

The smallest diameter of a screw thread.

## SPIRALWINKEL

Helix Angle

### Für ein zylindrisches Gewinde ist es der Winkel, der sich zwischen der Tangente, Spitze des Gewindes und des Flankenwinkel bildet.

For a straight thread, where the lead of the thread and the pitch diameter circle circumference form a right angled triangle, the helix angle is the angle opposite the lead.

## ZYLINDRISCHES GEWINDE

Straight Thread

### Gewinde auf einem Zylinder.

A thread formed on a cylinder.

## KONISCHES GEWINDE

Taper Thread

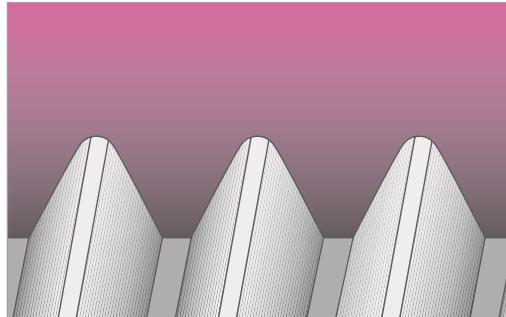
### Gewinde auf einem Kegel.

A thread formed on a cone.

# GEWINDE BENENNUNGEN

Thread terminology

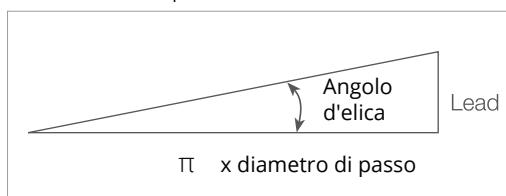
## LINKSGEWINDE | LEFT-HAND THREAD



**Ein Gewinde, das sich bei axialer Betrachtung in einem Gegen den Uhrzeigersinn dreht. Alle links Gewinde sind mit LH bezeichnet.**

A thread which, when viewed axially, winds in a counter-clockwise and receding direction. All left-hand threads are designated LH.

## SPIRALWINKEL | THE HELIX ANGLE

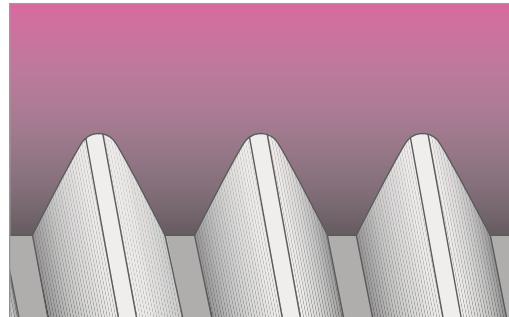


## GEWINDEGANG / FÜHREN | Lead

**Der Abstand, um den sich ein Gewindeteil in Bezug auf ein festes Gegenstück axial in einer vollständige Umdrehung bewegt. Die Steigung entspricht der Steigung multipliziert mit der Anzahl der Fäden.**

The distance a threaded part moves axially, with respect to a fixed mating part, in one complete revolution. The lead is equal to the pitch multiplied by the number of thread starts.

## RECHTSGEWINDE | RIGHT-HAND THREAD



**Ein Gewinde, das sich bei axialer Betrachtung im Uhrzeigersinn dreht. Gewinde sind immer rechts Gewinde, sofern nicht anders angegeben.**

A thread which, when viewed axially, winds in a clockwise and receding direction. Threads are always right hand unless otherwise specified.

# WENDESCHNEIDPLATTEN PROFIL ART

Insert profile styles

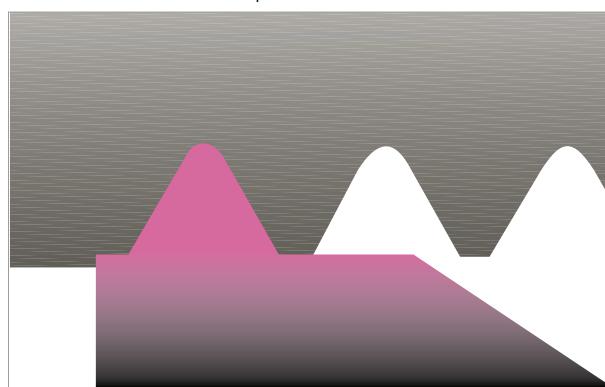
## TEIL PROFIL | PARTIAL PROFILE



**Der V-Teilprofileinsatz schneidet, ohne die Außenseite des Gewindedurchmesser zu berühren. Der gleiche Einsatz kann für einen Bereich verwendet werden von verschiedenen Gewindesteigungen, die einen gemeinsamen Flankenwinkel haben.**

The V partial profile insert cuts without topping the outer diameter of the thread. The same insert can be used for a range of different thread pitches which have a common thread angle.

## KOMMPLETTES PROFIL | COMPLETE PROFILE



**Die vollständige Profilwendeschneidplatte bildet ein vollständiges Gewindeprofil einschließlich der Gewindestippen. Für jede Gewindesteigung und jeden Standard ist eine separate Wendeschneidplatte erforderlich.**

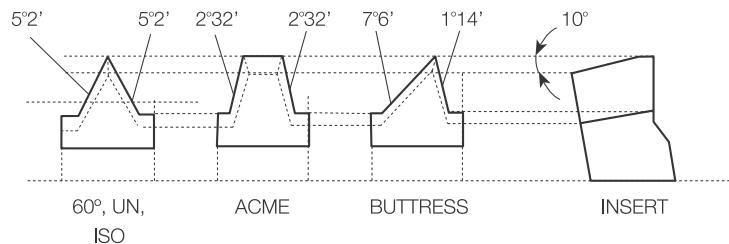
The full profile insert will form a complete thread profile including the crest. For every thread pitch and standard, a separate insert is required.



# BERECHNEN SIE DEN SPIRALWINKEL UND WÄHLEN SIE DEN RICHTIGEN AMBOSS

Calculate the helix angle and choose the right anvil

## FLANKEN FREIWINKEL | FLANK CLEARANCE ANGLE (a)

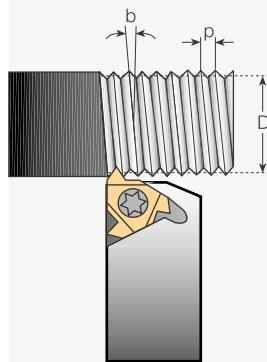


Unsere Werkzeuge sind so konstruiert, dass der Einsatz eine Drehung im Werkzeugsitz hat (10° für Außenwerkzeuge und 15° für Innenwerkzeuge) es erhält so ein anderes seitliches Spiel, das von der Geometrie Wendeschneidplatte abhängt. Damit die Seite der Wendeschneidplatte nicht reibt. Für das Werkstück ist es sehr wichtig, dass der Spiralwinkel besonders korrekt ist in Profilen mit kleinen und geschlossenen Flankenwinkeln. Diese Korrektur erfolgt durch die Medien.

Our Toolholders are designed to tilt the insert when seated in the toolholder (10° for external, 15° for internal tooling). This results in the differing flank clearance angles, based on the geometry of insert. To ensure that the side of the insert cutting edge will not rub on the workpiece, it is most important that the insert helix angle be correct - especially in profiles with small enclosed flank angles. This correction is provided by our anvils.

## KALKULATION DES SPIRALWINKEL | CALCULATING THE HELIX ANGLE (b)

### FORMEL | FORMULA



### Der Spiralwinkel ist mit folgender Formel berechnet:

The helix angle is calculated by the following formula:

$$b = \arctan \frac{P \times N}{\pi \times D}$$

**b** - Spiralwinkel | Helix angle (°)

**P** - Steigung | Pitch (1/TPI)

**N** - Anzahl der Starts | No. of starts

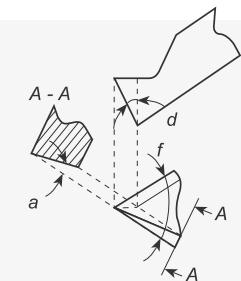
**D** - Flankendurchmesser | Pitch diameter (mm)

**Lead** =  $P \times N$

**TPI** = Steigung per Zoll | Threads per inches

### Den Spiralwinkel können Sie dem Diagramm unten entnehmen

The helix angle can also be found using the diagram below



$$a = \arctan(\tan \theta / 2 \times \tan d)$$

Woher | Where:

**a** - Flanken Freiwinkelflank | Clearance angle

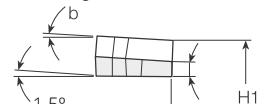
**d** - Neigungswinkel | Tilt angle

**Ø** - Geschlossener Flankenwinkel | Enclosed flank angle

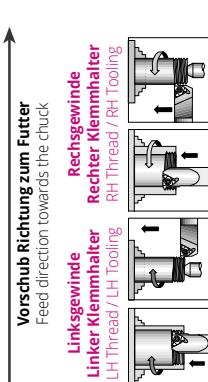
## SPIRALWINKEL DIAGRAMM | HELIX ANGLE DIAGRAM

Vorschub Bewegung zum Futter  
Feed towards the chuck

Standard Spiralwinkel  
Standard helix angle

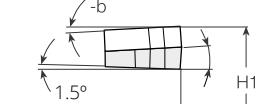


Standard Klemmhalter  
Aussparungswinkel  
Standard toolholder pocket angle



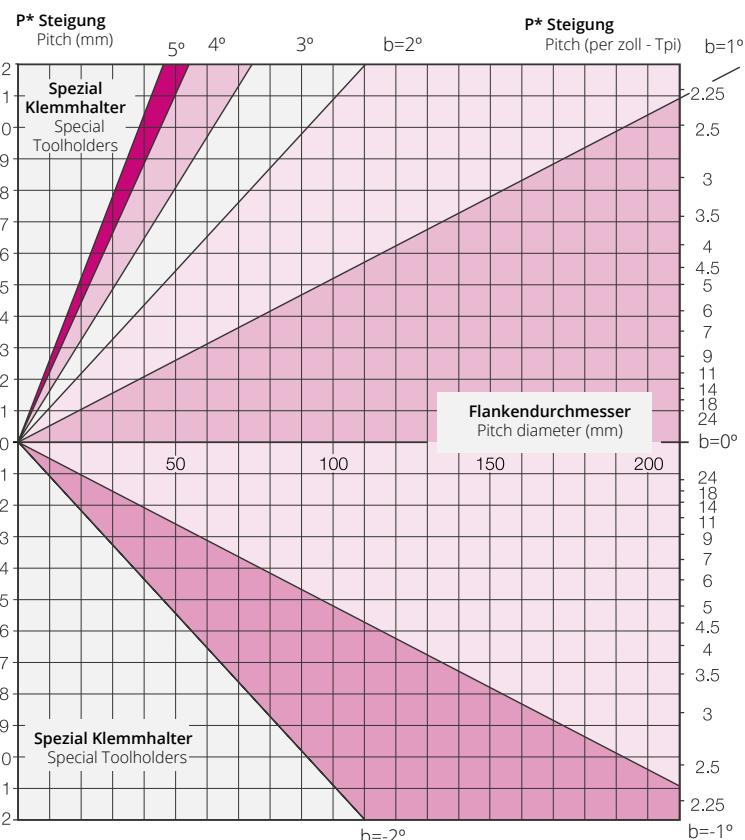
Vorschub Richtung Reitstock  
Feed towards the tailstock

Umgedrehter Spiralwinkel  
Reversed helix angle



Standard Klemmhalter  
Aussparungswinkel  
Standard toolholder pocket angle

Die Abmessung H1 (Schneidkanten Höhe) bleibt bei jeder Einsatzambosskombination konstant.  
The dimension H1 (cutting edge height) remains constant with every insert/anvil combination.



\*Verwenden Sie für Gewinde mit mehreren Gängen den Lead-Wert anstelle der Steigung  
For multi-start threads, use the lead value instead of the pitch

# BERECHNEN SIE DEN WINKEL DER SCHRAUBE UND WÄHLEN SIE DIE RICHTIGE UNTERSTÜTZUNG

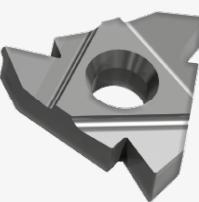
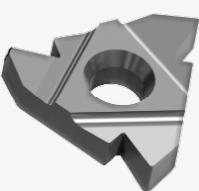
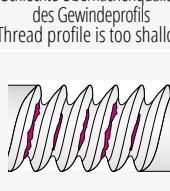
Calculate the angle of the propeller and choose the correct support

<b>WERKSTÜCK</b> Workpiece	<b>Material Typ</b> Material Type	
	<b>Material Abmessung: Durchmesser und Länge</b> Material Dimension: Diameter and Length	
	<b>Span Eigenschaft</b> Chipflow Character	
	<b>Materialhärte</b> Material Hardeness	
<b>GEWINDE ANWENDUNG</b> Thread Application	<b>Aussen oder Innen</b> External or Internal	
	<b>Gewindeprofil</b> Profile Shape	
	<b>Oberflächengüte</b> Surface Finish	
<b>MASCHINE</b> Machine	<b>Stabilität der Maschine</b> Machine Stability	
	<b>Maximale Drehzahl U/min</b> Max. RPM	
	<b>Stabilität des Spannsystem</b> Clamping System Stability	
<b>KÜHLUNG</b> Coolant	<b>Typ der Kühlung</b> Coolant Type	
<b>KLEMMHALTER</b> Holders	<b>Halterquerschnittsfläche</b> Holder Cross Section Area	
	<b>Halter Auskraglänge</b> Holder Overhang	
	<b>Durchgangs Kühlung</b> Through Coolant Option	
	<b>Schafttyp: Hartmetall, Legierung, Hartmetallimplantat</b> Shank Type: Carbide, Alloy, Carbide Implant	
<b>TEILPROFIL</b> Partial Profile	<b>Hartmetallsorte</b> Grade	
	<b>Profilform: Steigung und Tiefe</b> Profile Shape: Pitch and Depth	
	<b>Schneidradius</b> Nose Radius	
	<b>Spanbrecher Typ</b> Chipbreaker Style	



# FEHLERBEHEBUNG

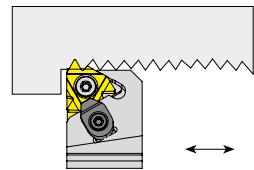
## Troubleshooting

PROBLEM   Problem	MÖGLICHER GRUND   Possible Cause	LÖSUNG   Solution
Erhöhter Flanken Verschleiss <i>Increased flank wear</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schnittgeschwindigkeit zu Hoch <i>Cutting speed too high</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reduzierung der Schnittgeschwindigkeit oder Wendeschneidplatte mit Beschichtung <i>Reduce cutting speed / Use coated insert</i></li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schnitttiefe zu gering / Zu viele Durchgänge <i>Depth of cut too low/ too many passes</i></li> <li>Hartmetallsorte nicht geeignet <i>Unsuitable carbide grade</i></li> <li>Unzureichende Kühlung <i>Insufficient cooling</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erhöhen Sie die Schnitttiefe pro Durchgang <i>Increase the depth of cut per pass</i></li> <li>Verwenden Sie eine beschichtete Hartmetallsorte <i>Use a coated carbide grade</i></li> <li>Erhöhen Sie den Kühlmitteldurchfluss <i>Increase coolant flow rate</i></li> </ul>
Ungleicher Schneidkanten Verschleiss <i>Uneven cutting edge wear</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falscher Spiralwinkel <i>Incorrect helix angle</i></li> <li>Falsche Zustellungs Methode <i>Wrong infeed method</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wählen Sie den richtigen Amboss <i>Choose the correct anvil</i></li> <li>Verwenden Sie die alternative Flanken Zustellung Methode <i>Use the Alternating Flank Infeed method</i></li> </ul>
Extreme plastische Deformation <i>Extreme plastic deformation</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zu große Schnitttiefe <i>Depth of cut too large</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schnitttiefe verringern / Anzahl der Durchgänge erhöhen <i>Decrease depth of cut / Increase number of passes</i></li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unzureichende Kühlung <i>Insufficient cooling</i></li> <li>Schnittgeschwindigkeit zu Hoch <i>Cutting speed too high</i></li> <li>Hartmetallsorte nicht geeignet <i>Unsuitable carbide grade</i></li> <li>Schneidenradius zu klein <i>Nose radius too small</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erhöhen Sie den Kühlmitteldurchfluss <i>Increase coolant flow rate</i></li> <li>Reduzieren der Schnittgeschwindigkeit <i>Reduce cutting speed</i></li> <li>Verwenden Sie ein härteres Hartmetall <i>Use a tougher carbide</i></li> <li>Verwenden Sie nach Möglichkeit eine Wendeschneidplatte mit einem grösseren Radius. <i>Use an insert with a larger radius, if possible</i></li> </ul>
Schneidkanten brechen <i>Cutting edge breakage</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zu grosse Schnitttiefe <i>Depth of cut too large</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schnitttiefe verringern / Anzahl der Durchgänge erhöhen <i>Decrease depth of cut / Increase number of passes</i></li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Extreme plastische Deformation <i>Extreme plastic deformation</i></li> <li>Unzureichende Kühlung <i>Insufficient cooling</i></li> <li>Hartmetallsorte nicht geeignet <i>Unsuitable carbide grade</i></li> <li>Instabil <i>Instability</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verwenden Sie ein härteres Hartmetall <i>Use a tougher carbide</i></li> <li>Erhöhen Sie die Durchflussrate und / oder die richtige Durchflussrichtung <i>Increase flow rate and/or correct flow direction</i></li> <li>Verwenden Sie ein härteres Hartmetall <i>Use a tougher carbide</i></li> <li>Überprüfen Sie die Stabilität des Systems <i>Check stability of the system</i></li> </ul>
Aufbauschneide <i>Built-up edge</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falsche Schnittgeschwindigkeit <i>Incorrect cutting speed</i></li> <li>Hartmetallsorte nicht geeignet <i>Unsuitable carbide grade</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ändern Sie die Schnittgeschwindigkeit <i>Change the cutting speed</i></li> <li>Verwenden Sie ein beschichtetes Hartmetall <i>Use a coated carbide</i></li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Das Werkzeug befindet sich nicht auf der Höhe der Werkstück Achse <i>The tool is not at the workpiece axis height</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Werkzeughöhe ändern <i>Change tool height</i></li> </ul>
Gewindeprofil zu unregelmäßig <i>Thread profile is too shallow</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Wendeschneidplatte schneidet nicht auf der Gewindespitze <i>Insert is not machining the thread crest</i></li> <li>Abgenutzte Wendeschneidplatte <i>Worn insert</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Den Werkstückdurchmesser messen <i>Measure the workpiece diameter</i></li> <li>Wechseln Sie die Schneide früher <i>Change the cutting edge sooner</i></li> </ul>
Schlechte Oberflächenqualität des Gewindeprofils <i>Thread profile is too shallow</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schnittgeschwindigkeit zu niedrig <i>Cutting Speed too low</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erhöhung der Schnittgeschwindigkeit <i>Increase cutting speed</i></li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falscher Amboss <i>Wrong anvil</i></li> <li>Die Flankenfuhrmethode ist nicht geeignet <i>Flank infeed method is not appropriate</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wählen Sie den richtigen Amboss <i>Choose correct anvil</i></li> <li>Verwenden Sie die alternative Flanken- oder Radial Zustellungs Methode <i>Use the alternate flank or radial infeed method</i></li> </ul>

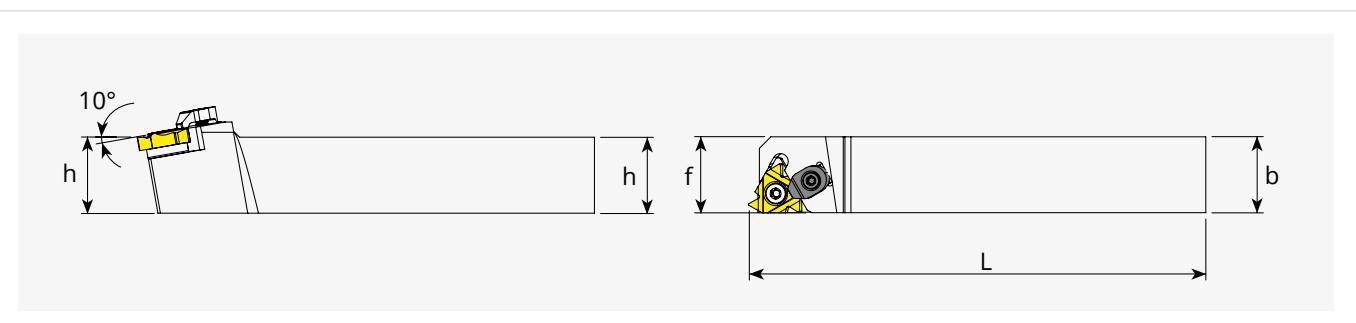


# SER

## KLEMM SPANN SYSTEM Clamp lock system



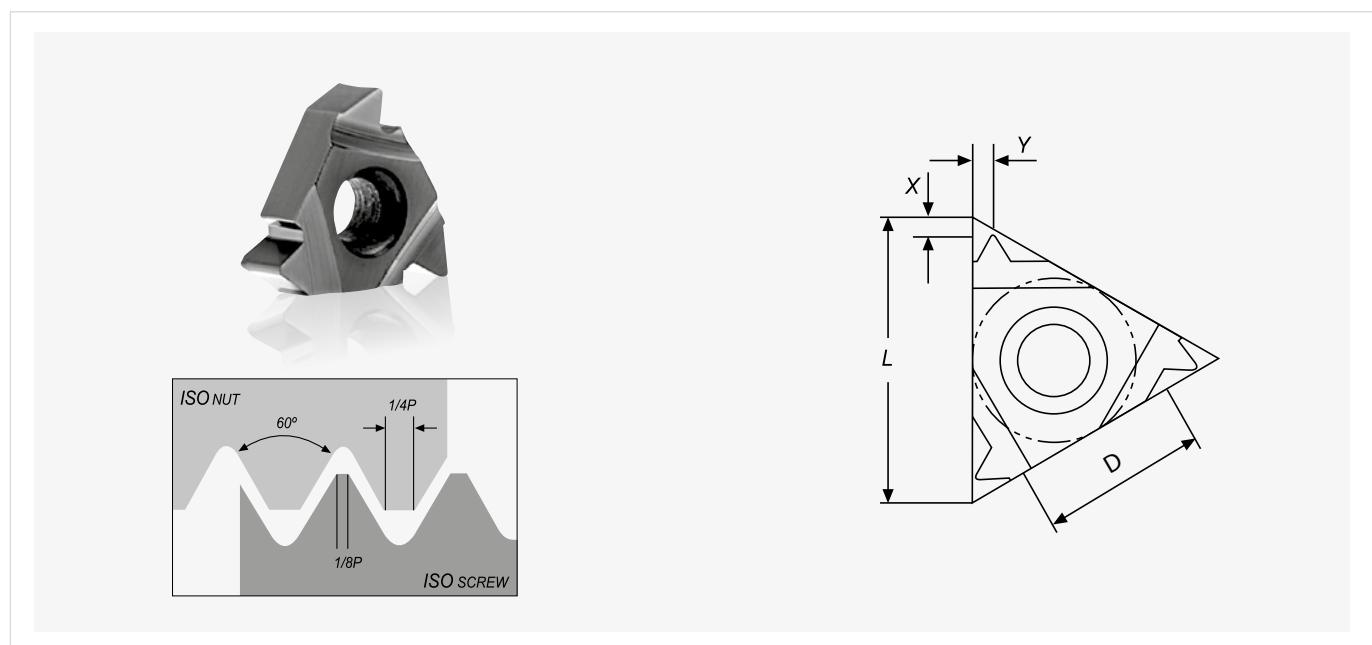
RECHTES WERKZEUG  
RIGHT TOOL



Abmessung   Dimension:							
BEZEICHNUNG Code	VERSION Version	h	b	L	f	WENDESCHNEIDPLATTE Insert	
SER1616	H16C	DESTRO   Right	16	16	100	16	16 ER (0,75-3,5) ISO METRIC
SER2020	K16C	DESTRO   Right	20	20	125	20	16 ER (0,75-3,5) ISO METRIC
SER2525	M16C	DESTRO   Right	25	25	150	25	16 ER (0,75-3,5) ISO METRIC

Bestellung: (SER1616 + H16C) | Ordering example: (SER1616 + H16C)

## 16 ER WENDESCHNEIDPLATTE METRISCHES VOLLPROFIL 60° | Full Profile 60°



# QUALITÄTSFOKUS TCF620-WENDESCHNEIDPLATTE

## Quality focus TCF620 insert

WENDESCHNEIDPLATTE COMPATIBLE

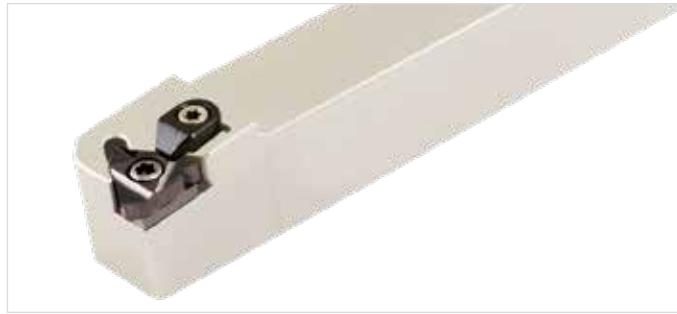
Suitable Inserts

**EN**

Hochwertiges TiAlN, beschichtet mit PVD-Technologie der neuen Generation, sehr anpassungsfähig, geeignet zum Gewindedrehen verschiedener Materialien wie Stahl, Edelstahl, Aluminium und seine Legierungen sowie Grauguss.

**EN**

Quality TiAlN coated with new generation PVD technology, very adaptable, suitable for threading different materials such as steel, stainless steel, aluminum and its alloys as well as grey cast iron.



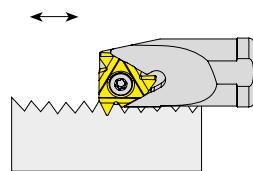
WENDE-SCHNEID-PLATTEN Insert screw	UNTERLAGE Shim	UNTER-LAGEN-SCHRAUBE Shim Screw	KLEMMKEIL Wedge Clamp	KLEMMKEIL-SCHRAUBE Clamp Screw	TORX-SCHLÜSSEL Wrench Torx	BEZEICHNUNG Code
TVTT 013	TSFI 001	TVST 001	TWRT 001	TVWT 001	TCTT 004	SER1616 H16C
TVTT 013	TSFI 001	TVST 001	TWRT 001	TVWT 001	TCTT 004	SER2020 K16C
TVTT 013	TSFI 001	TVST 001	TWRT 001	TVWT 001	TCTT 004	SER2525 M16C

WENDESCHNEIDPLATTEN BEZEICHNUNG Insert Code	Qualität   Grade: TCF620	Abmessung   Dimension:				
		Steigung mm	D	L	X	Y
16ER075ISO	●	0.75	9.525	16	0.6	0.6
16ER100ISO	●	1.00	9.525	16	0.7	0.7
16ER125ISO	●	1.25	9.525	16	0.8	0.9
16ER150ISO	●	1.50	9.525	16	0.8	1.0
16ER175ISO	●	1.75	9.525	16	0.9	1.2
16ER200ISO	●	2.00	9.525	16	1.0	1.3
16ER250ISO	●	2.50	9.525	16	1.1	1.5
16ER300ISO	●	3.00	9.525	16	1.2	1.6
16ER350ISO	Δ	3.50	9.525	16	1.2	1.7

Bestellung: (16ER075ISO + TCF620) | Ordering example: (16ER075ISO + TCF620) Δ Auf Anfrage | Available on request

# SIR

**KLEMM SPANN SYSTEM**  
Clamp lock system



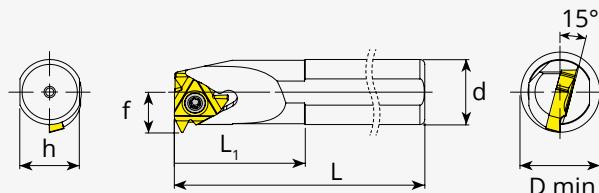
RECHTES WERKZEUG  
RIGHT TOOL



p. 455



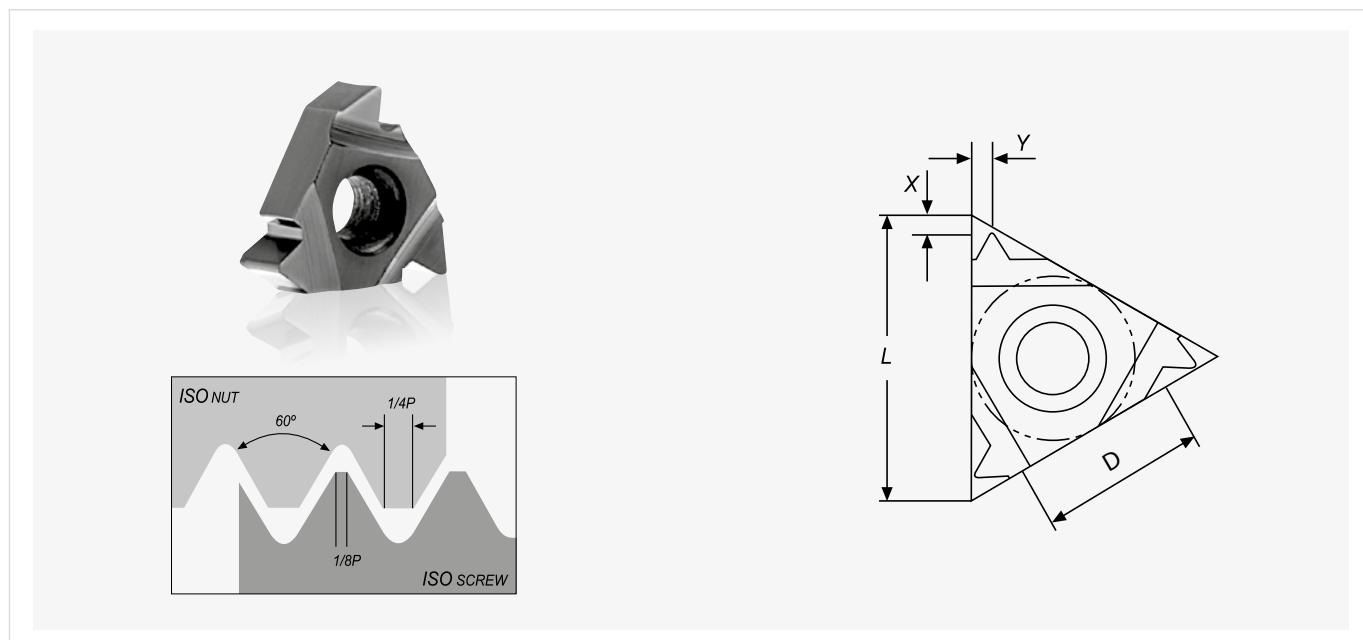
p. 473



Abmessung   Dimension:								
BEZEICHNUNG Code	VERSION Version	d	L	L <sub>1</sub>	f	D min	WENDESCHNEIDPLATTE Insert	
<b>SIRS16</b>	<b>M16</b>	DESTRO   Right	16	150	-	11,7	19	16 IR (0,75-3,5) ISO METRIC
<b>SIRS20</b>	<b>P16</b>	DESTRO   Right	20	170	-	13,7	24	16 IR (0,75-3,5) ISO METRIC
<b>SIRS25</b>	<b>R16C</b>	DESTRO   Right	25	200	-	16,2	29	16 IR (0,75-3,5) ISO METRIC

Bestellung: (SIRS16 + M16) | Ordering example: (SIRS16 + M16)

## 16 IR WENDESCHNEIDPLATTE METRISCHES VOLLPROFIL 60° | Full Profile 60°



**WENDESCHNEIDPLATTE COMPATIBLE**  
Suitable Inserts



WENDE-SCHNEID-PLATTEN SCHRAUBE Insert screw	UNTERLAGE Shim	UNTERLAGEN-SCHRAUBE Shim Screw	KLEMMKEIL Wedge Clamp	KLEMMKIEIL SCHRAUBE Clamp Screw	TORX-SCHLÜSSEL Wrench Torx	BEZEICHNUNG Code
TVTT 011	-	-	-	-	TCTT 004	SIR16 M16
TVTT 011	-	-	-	-	TCTT 004	SIR20 P16
TVTT 013	TSFI 001	TVST 003	TWRT 001	TVWT 002	TCTT 004	SIR25 R16C

WENDESCHNEIDPLATTEN BEZEICHNUNG Insert Code	Qualität   Grade: TCF620	Abmessung   Dimension:				
		Steigung mm	D	L	X	Y
<b>16IR075ISO</b>	●	0.75	9.525	16	0.6	0.6
<b>16IR100ISO</b>	●	1.00	9.525	16	0.6	0.7
<b>16IR125ISO</b>	●	1.25	9.525	16	0.8	0.9
<b>16IR150ISO</b>	●	1.50	9.525	16	0.8	1.0
<b>16IR175ISO</b>	●	1.75	9.525	16	0.9	1.2
<b>16IR200ISO</b>	●	2.00	9.525	16	1.0	1.3
<b>16IR250ISO</b>	●	2.50	9.525	16	1.1	1.5
<b>16IR300ISO</b>	●	3.00	9.525	16	1.1	1.5
<b>16IR350ISO</b>	△	3.50	9.525	16	1.2	1.7

Bestellung: (16IR075ISO + TCF620) | Ordering example: (16IR075ISO + TCF620) △ Auf Anfrage | Available on request