



*konusulan
the spoken kalite...
quality...*

DİŞ AÇMA

DİŞ AÇMA TAKIMLARI
THREADING TOOLHOLDERS
GEWINDE DREHHALTER





S E R 25 25 M 16 C

1 Sıkma Tipi / Method of Mounting of Insert Klemmsystem

S: Vida Sıkmalı
S: Screw Clamping / S Schrauben-Spannsystem
T: Vida Sıkmalı Helis Açılı
T: Screw Clamping with Helix Angle
T: Schraubenklemmung für unterschiedliche Einstellwinkel

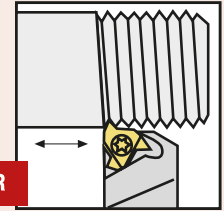
2 İşlem Tipi / Application Anwendung

E: Dış / External
Außen
I: İç/Internal / Internal
Innen

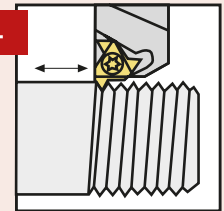
3 Kesme Yönü Cutting Direction Halterausführung

R: Sağ Yan
Right-Hand
R: Rechts

L: Sol Yan
Left-Hand
L: Links



S E R



S E L

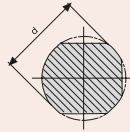
4 Takım Malzemesi / Type of Boring / Art der Bohrstrange

"A" Yekpare çelik gövde soğutma suyu kanallı / "A" Solid steel with coolant hole
"A" Stahlschaft mit Kühlbohrung SEITE 123
"E" Çelik başlıkla sert metal gövde ve soğutma suyu kanallı / "E" Carbide bar with fixed steel head and coolant hole
"E" Hartmetallstange mit festem Stahlkopf und Kühlmittelbohrung
"C" Karbür Şaft / "C" Carbide shank / "C" Hartmetallschaft
"S" Çelik Şaft / "S" Steel shank / "S" Stahlschaft

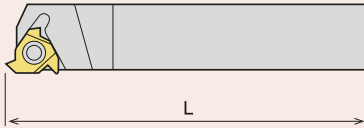
4-5 Dış Çap Şaft Ölçüleri External Shank Siz Äußere Schaftgröße

Şaft / Shank / Schaftausführung: hxb
2525 - 25 x 25 mm

5 Şaft Çapı / Shank Diameter Schaft-Durchmesser

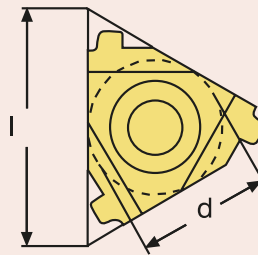


6 Şaft Boyu / Shank Length / Schaftlänge



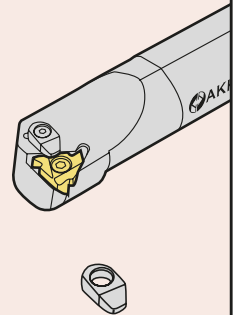
A - 32	H - 100	Q - 180	x-special
B - 40	J - 110	R - 200	
C - 50	K - 125	S - 250	
D - 60	L - 140	T - 300	
E - 70	M - 150	U - 350	
F - 80	N - 160	V - 400	
G - 90	P - 170	W - 450	

7 Elmas Ölçüsü / Insert Size Wendeplattengröße



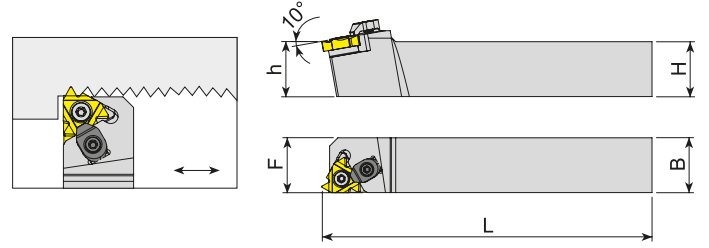
l (mm)	d
06	5/32"
08	3/16"
11	1/4"
16	3/8"
22	1/2"
27	5/8"

8 Baskı Pabucu Wedge Clamp Spannpratze



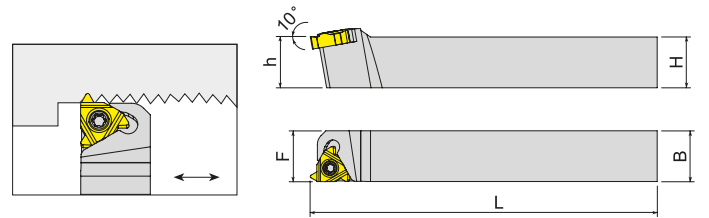
S I R S 25 R 16 C

DIŞ ÇAP DIŞ AÇMA KATERLERİ
EXTERNAL THREADING TOOLHOLDERS
AUSSEN-GEWINDEDREHHALTER



Takım Kodu Ordering Code Bestell-Bezeichnung	Stok Stock Lager		Takım Ölçüleri (mm) Dimension (mm) Abmessung (mm)				Kesici Uç Insert Wendeschneidplatte	Yedek Parçaları / Spare Parts / Ersatzteile					
	R	L	h=H	B	L	F		Sıkma Vidası Screw Schraube	Altlık Shim Unterlage	Altlık Vidası Shim Screw Schraube für Unterlage	Baskı Parçası Wedge Clamp Spannpratze	Baskı Vidası Clamp Screw Klemmschraube	Tork Anahtar Torx Key Torx-Schlüssel
SER/L 0808 E11	●	●	08	08	70	11	11 ER/EL	4008-M2.5x6	-	-	-	-	80-T08
SER/L 1010 E11	●	●	10	10	70	11							
SER/L 1212 F11	●	●	12	12	80	12							
SER/L 1616 H11	●	●	16	16	100	16							
SER/L 1616 H16C	●	●	16	16	100	16	16 ER/EL (0.35 - 3) ISO METRIC	4015-M3.5x14	AATN-2-0020	AAV-06-M3.5x11			80-T15
SER/L 2020 K16C	●	●	20	20	125	20							
SER/L 2525 M16C	●	●	25	25	150	25							
SER/L 3232 P16C	●	●	32	32	170	32	22 ER/EL (3.5 - 4.5) ISO METRIC	1020-M4.5x16	AATN-2-0004	AAV-07-M4.5x13	ACK-05	4015 M4x11	80-T20
SER/L 2525 M22C	●	●	25	25	150	25							
SER/L 3232 P22C	●	●	32	32	170	32							
SER/L 4040 S22C	●	●	40	40	250	40	16 ER/L (1.5-3 TR) 22 ER/L (4-6 TR)	4015-M3.5x14	-	-			80-T15 80-T20
SER/L 2525 M16C-T	●	●	25	25	150	25							
SER/L 2525 M22C-T	●	●	25	25	150	25	SNDVK 166 ER/L16	4015-M3.5x14	AATN-2-0020	AAV-06-M3.5x11			80-T15
SER/L 2020 K16C-S	●	●	20	20	125	25							
SER/L 2525 M16C-S	●	●	25	25	150	31							
SER/L 3232 P16C-S	●	●	32	32	170	38.5							

DIŞ ÇAP DIŞ AÇMA İSVİÇRE TİPİ KAYAR OTOMAT MAKİNA KATERLERİ
EXTERNAL THREADING TOOLHOLDERS FOR SWISS TYPE SLIDING AUTOMATIC LATHES
AUSSEN-GEWINDEDREHHALTER FÜR LANGDREHAUTOMATEN



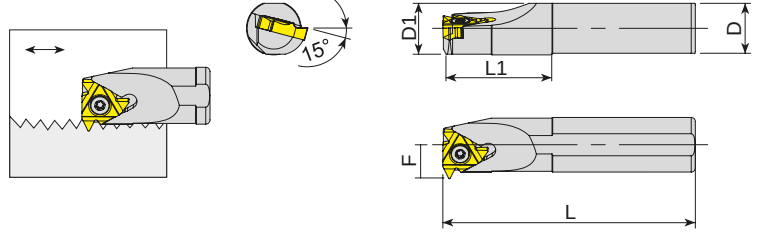
Takım Kodu Ordering Code Bestell-Bezeichnung	Stok Stock Lager		Takım Ölçüleri (mm) Dimension (mm) Abmessung (mm)				Kesici Uç Insert Wendeschneidplatte	Yedek Parçaları / Spare Parts / Ersatzteile					
	R	L	h=H	B	L	F		Sıkma Vidası Screw Schraube	Altlık Shim Unterlage	Altlık Vidası Shim Screw Schraube für Unterlage	Baskı Parçası Wedge Clamp Spannpratze	Baskı Vidası Clamp Screw Klemmschraube	Tork Anahtar Torx Key Torx-Schlüssel
SER/L 1010 K11-S	●	●	10	10	125	10	11 ER/EL	4008-M2.5x6	-	-	-	-	80-T08
SER/L 1212 K11-S	●	●	12	12	125	12							

R: Sağ / Right / Rechts L: Sol/Left/Links ● Stokta / In Stock / Auf Lager ○ Stokta Yok / Non Stock Item / Kein Lagerartikel, Lieferzeit auf Anfrage
Takımlar standart 1.5° helis açılı olarak üretilir. / The tools have a built in 1.5° helix angle. / GEWINDE-DREHHALTER werden mit Einstellwinkel 1.5° hergestellt
UYARI / WARNING / ACHTUNG: Sayfa 126'deki B ve D figürleri uygulanamaz. / The operation for B and D on page 126 can not be applied. / S.126: für Abbildung B und D: nicht verwenden

Sipariş Örneği/Ordering Example/Bestellbeispiel
1 ad./pcs./stück SER 0808 E11



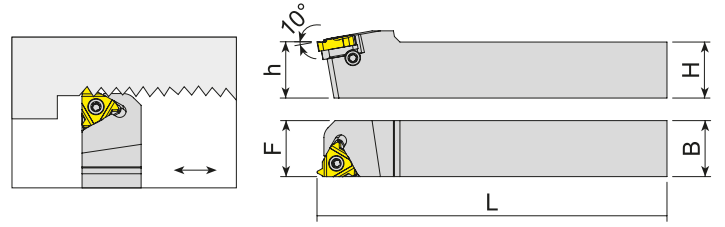
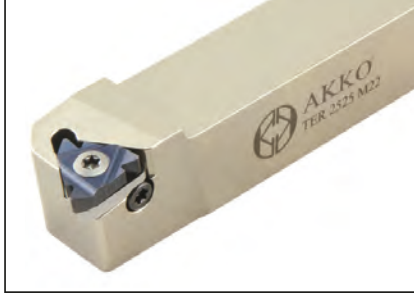
www.akkco.com.tr



Takım Kodu Ordering Code Bestell-Bezeichnung	Stok Stock Lager		Takım Ölçüleri (mm) Dimension (mm) Abmessung (mm)					Kesici Uç Insert Wendeschneidplatte	Yedek Parçaları / Spare Parts / Ersatzteile						
	R	L	D	D1	L	L1	F		D min	Sıkma Vidası Screw Schraube	Altlık Shim Unterlage	Altlık Vidası Shim Screw Schraube für Unterlage	Baskı Parçası Wedge Clamp Spannpratze	Baskı Vidası Clamp Screw Klemmschraube	Tork Anahtar Torx Key Torx-Schlüssel
															
SIR/L S12X05H 06	●	○	12	05	100	15	4.3	6.4	06 IR/L	3006-M2x4	-	-	-	-	80-T06
SIR/L S16X07M 08	●	●	16	07	150	18	5.3	7.8	08 IR/L	3007-M2.2x5	-	-	-	-	80-T07
SIR/L S10H 11	●	●	10	10	100	-	7.4	12	11 IR/L	4008-M2.5x6	-	-	-	-	80-T08
SIR/L S12K 11	●	●	12	12	125	-	8.4	16							
SIR/L S16X10M 11	●	●	16	10	150	25	7.4	12							
SIR/L S16X13M 11	●	●	16	13	150	32	8.9	15							
SIR/L S16M 11	●	●	16	16	150	-	11.7	19	16 IR/L (0.35 - 3) ISO METRIC	4015-M3.5x9	-	-	-	-	80-T15
SIR/L S16X13M 16	●	●	16	13	150	32	10.2	16							
SIR/L S16M 16	●	●	16	16	150	-	11.7	19							
SIR/L S20X16P 16	●	●	20	16	170	40	11.7	19							
SIR/L S20P 16	●	●	20	20	170	-	13.7	24							
SIR/L S25R 16C	●	●	25	25	200	-	16.2	29							
SIR/L S32S 16C	●	●	32	32	250	-	19.7	36							
SIR/L S40T 16C	●	●	40	40	300	-	23.7	44	4015-M3.5x14	AATN-2-0020	AAV-06-M3.5x11	ACK-05	4015-M4x11	80-T20	
SIR/L S50U 16C	●	●	50	50	350	-	28.7	54	4015-M3.5x14	AATN-2-0020	AAV-06-M3.5x11	ACK-05	4015-M4x11		
SIR/L S20P 22	●	●	20	20	170	-	15.7	24	4020-M4.5x12	-	-	-	-		
SIR/L S25R 22C	●	●	25	25	200	-	18.1	29	22 IR/L	1020-M4.5x16	AATN-2-0004	AAV-07-M4.5x13	ACK-05	4015-M4x11	80-T20
SIR/L S32S 22C	●	●	32	32	250	-	21.6	38	(3.5 - 4.5)						
SIR/L S40T 22C	●	●	40	40	300	-	25.6	46	ISO METRIC						
SIR/L S50U 22C	●	●	50	50	350	-	30.6	58							
SIR/L S25R 16C-T	●	●	25	25	200	-	16.2	29	16 IR/L (1.5-3 TR)	4015-M3.5x14	-	-	-	-	80-T15
SIR/L S32S 16C-T	●	●	32	32	250	-	19.7	36							
SIR/L S25R 22C-T	●	●	25	25	200	-	18.1	29	22 IR/L (4-6 TR)	1020-M4.5x16	-	-	-	-	80-T20
SIR/L S32S 22C-T	●	●	32	32	250	-	21.6	38							

R: Sağ / Right / Rechts L: Sol/Left/Links ● Stokta / In Stock / Auf Lager ○ Stokta Yok / Non Stock Item / Kein Lagerartikel, Lieferzeit auf Anfrage
Takımlar standart 1.5° helis açılı olarak üretilir. / The tools have a built in 1.5° helix angle. / GEWINDE-DREHHALTER werden mit Einstellwinkel 1.5° hergestellt
UYARI / WARNING / ACHTUNG: Sayfa 127'deki B ve D figürleri uygulanamaz. / The operation for B and D on page 127 can not be applied. / S.127: für Abbildung B und D: nicht verwenden

Sipariş Örneği/Ordering Example/Bestellbeispiel
1 ad./pcs./stück SIR S12X05H 06



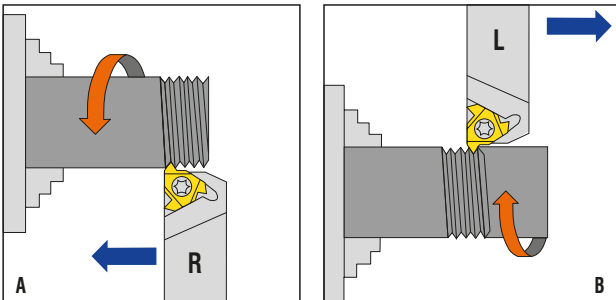
Takım Kodu
Ordering Code
Bestell-Bezeichnung

Stok Stock Lager		Takım Ölçüleri (mm) Dimension (mm) Abmessung (mm)				Kesici Uç Insert Wendeschneidplatte	Yedek Parçaları / Spare Parts / Ersatzteile						
		Sıkma Vidası Screw Schraube	Sağ Altlık Right Shim U-Platte für WSP rechts	Sol Altlık Left Shim U-Platte für WSP links	Altlık Vidası Shim Screw Schraube für Unterlage		Baskı Parçası Wedge Clamp Spannpratze	Baskı Vidası Clamp Screw Klemmschraube	Tork Anahtar Torx Key Torx-Schlüssel				
R	L	h=H	B	L	F								
●	●	16	16	100	16	16 ER/EL	1710-U5-40x12.2	ATS-16E	ATS-16I	AAV-11-U5-40x4.5	-	-	80-T10
●	●	20	20	125	20								
●	●	25	25	150	25								
●	●	32	32	170	32								
●	●	25	25	150	25	22 ER/EL	1720-U8-32x15	ATS-22E	ATS-22I	AAV-12-U8-32x5.5	-	-	80-T20
●	●	32	32	170	32								
●	●	40	40	250	40								
●	●	25	25	150	25								
●	●	32	32	170	32	27 ER/EL	1620-M5x22	ATS-27E	ATS-27I	AAV-15-M5x5.7	-	-	80-T20
●	●	40	40	250	40								

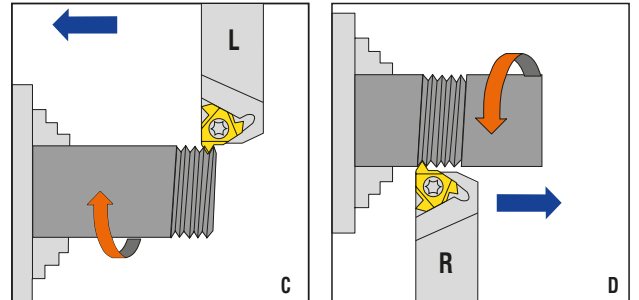
R: Sağ / Right / Rechts L: Sol/Left/Links ● Stokta / In Stock / Auf Lager ○ Stokta Yok / Non Stock Item / Kein Lagerartikel, Lieferzeit auf Anfrage
Takımlar standart 1.5° helis açılı olarak üretilir. / The tools have a built in 1.5° helix angle. / GEWINDE-DREHHALTER werden mit Einstellwinkel 1.5° hergestellt

Sipariş Örneği/Ordering Example/Bestellbeispiel
1 ad./pcs./stück TER 1616 H16

DIŞ ÇAP SAĞ YÖNDE VİDA AÇMA
EXTERNAL RIGHT HAND THREADING OPERATION
HERSTELLUNG VON AUßEN-RECHTSGEWINDE



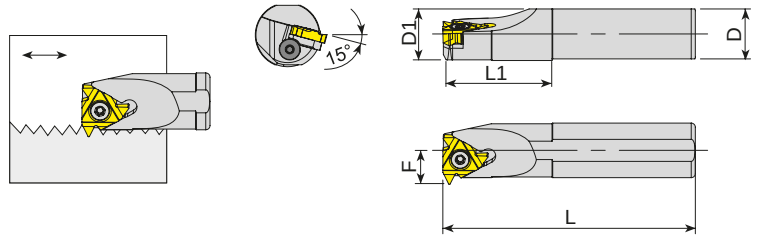
DIŞ ÇAP SOL YÖNDE VİDA AÇMA
EXTERNAL LEFT HAND THREADING OPERATION
HERSTELLUNG VON AUßEN-LINKSGEWINDE



UYARI / WARNING / ACHTUNG

Figür B ve D için; negatif açılı altlık kullanılmalıdır. / For figure B and D; negative shim must be used. / Für Abbildung B und D; negative Unterlage verwenden.

Altiksız katerlerde B ve D figürü uygulanamaz. / B and D figures can not be applied on tools without shim. / Für Abbildung B und D; kann nicht mit Werkzeugen ohne Unterlegplatte erfolgen.

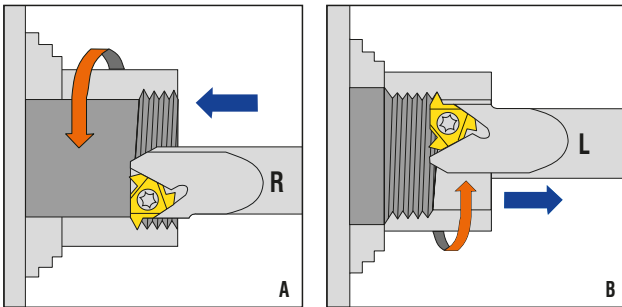


Takım Kodu Ordering Code Bestell-Bezeichnung	Stok Stock Lager		Takım Ölçüleri (mm) Dimension (mm) Abmessung (mm)						Kesici Uç Insert Wendeschneidplatte	Yedek Parçaları / Spare Parts / Ersatzteile						
	R	L	D	D1	L	L1	F	D min		Sıkma Vidası Screw Schraube	Sol Altlık Left Shim U-Platte für WSP links	Sağ Altlık Right Shim U-Platte für WSP rechts	Altlık Vidası Shim Screw Schraube für Unterlage	Baskı Parçası Wedge Clamp Spannpratze	Baskı Vidası Clamp Screw Klemmschraube	Tork Anahtar Torx Key Torx-Schlüssel
TIR/L S25R 16	●	●	25	25	200	-	16.2	29	16 IR/L	1710-U5-40x12.2	ATS-16E	ATS-16I	AAV-11-U5-40x4.5	-	-	80-T10
TIR/L S32S 16	●	●	32	32	250	-	19.7	36								
TIR/L S40T 16	●	●	40	40	300	-	23.7	44								
TIR/L S50U 16	●	●	50	50	350	-	28.7	54								
TIR/L S25R 22	●	●	25	25	200	-	18.1	29	22 IR/L	1720-U8-32x15	ATS-22E	ATS-22I	AAV-12-U8-32x5.5	-	-	80-T20
TIR/L S32S 22	●	●	32	32	250	-	21.6	38								
TIR/L S40T 22	●	●	40	40	300	-	25.6	46								
TIR/L S50U 22	●	●	50	50	350	-	30.6	58								
TIR/L S32S 27	●	●	32	32	250	-	22.6	40	27 IR/L	1620-M5x18	ATS-27E	ATS-27I	AAV-15-M5x5.7	-	-	80-T20
TIR/L S40T 27	●	●	40	40	300	-	26.6	48		1620-M5x22						
TIR/L S50U 27	●	●	50	50	350	-	31.6	58								

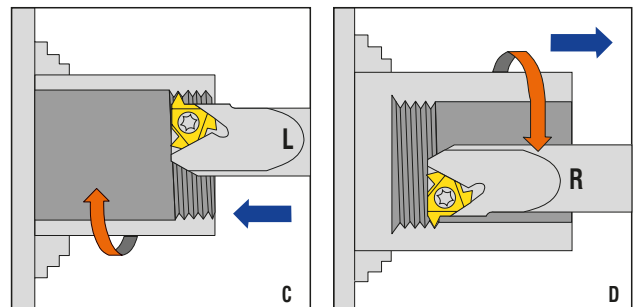
R: Sağ / Right / Rechts L: Sol/Left/Links ● Stokta / In Stock / Auf Lager ○ Stokta Yok / Non Stock Item / Kein Lagerartikel, Lieferzeit auf Anfrage
Takımlar standart 1.5° helis açılı olarak üretilir. / The tools have a built in 1.5° helix angle. / GEWINDE-DREHHALTER werden mit Einstellwinkel 1.5° hergestellt

Sipariş Örneği/Ordering Example/Bestellbeispiel
1 ad./pcs./stück TIR S25R 16

DELİK İÇİ SAĞ YÖNDE VİDA AÇMA
INTERNAL RIGHT HAND THREADING OPERATION
HERSTELLUNG VON INNEN-RECHTSGEWİNDE



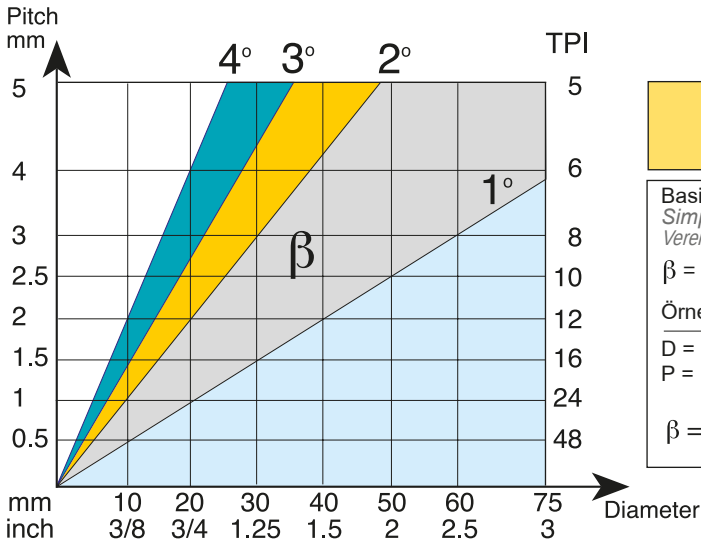
DELİK İÇİ SOL YÖNDE VİDA AÇMA
INTERNAL LEFT HAND THREADING OPERATION
HERSTELLUNG VON INNEN-LINKSGEWİNDE



UYARI / WARNING / ACHTUNG

Figür B ve D için; negatif açılı altlık kullanılmalıdır. / For figure B and D; negative shim must be used. / Für Abbildung B und D; negative Unterlage verwenden.
Altıksız katerlerde B ve D figürü uygulanamaz. / B and D figures can not be applied on tools without shim. / Für Abbildung B und D; kann nicht mit Werkzeugen ohne Unterlegplatte erfolgen.

Diş Helis Açısı Thread Helix Angle Steigungswinkel



$$\tan \beta = \frac{P}{\pi \times D}$$

Basitleştirilmiş formül
Simplified formula
Vereinfachte Formel

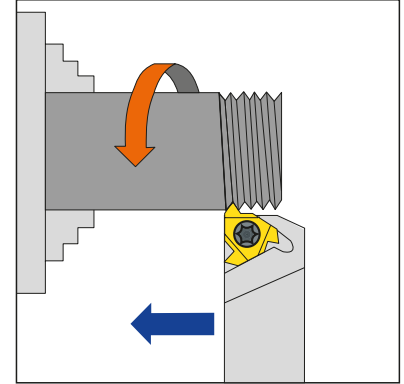
$$\beta = 20 P/D$$

Örnek / Example / Beispiel :

$$D = 25 \text{ mm (0.98")}$$

$$P = 1.5 \text{ mm (16 TPI)}$$

$$\beta = \frac{25 \times 1.5}{40} = 1.25^\circ$$



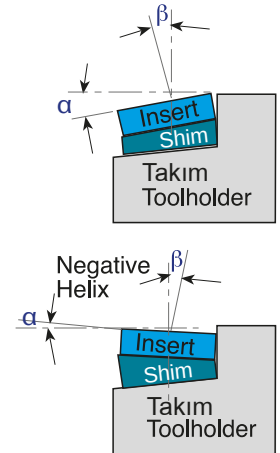
Standart ve Eğik Altlıklar Standard and Slanted Shim Standard und Schräge Unterlegplatte

Akko diş açma takımlarının, uç yuvaları 1.5° helis açılı olarak üretilir. Farklı helis açılı diş açmak isteyenler altlığı değiştirerek istedikleri dereceyi elde edebilirler. Negatif helis genellikle sol katerde sağ diş çekmek için kullanılır ya da sağ katerde sol diş çekmek için kullanılır.

Akko Toolholders Pockets have a built in 1.5° helix angle. This angle may be adjusted to better match the thread helix angle by simply changing the shim.

Negative helix is usually used when threading RH thread with LH Holder or LH thread with RH Holder.

Die Akko-Gewindedrehhalter werden mit 1,5°-Steigungswinkel produziert. Durch Wechseln der Unterlage kann dieser Winkel dem optimalen Steigungswinkel angepasst werden. Die Unterlagen mit negativem Winkel werden eingesetzt, wenn ein Rechtsgewinde mit einem linken Halter oder ein Linksgewinde mit einem rechten Halter gefertigt werden soll.



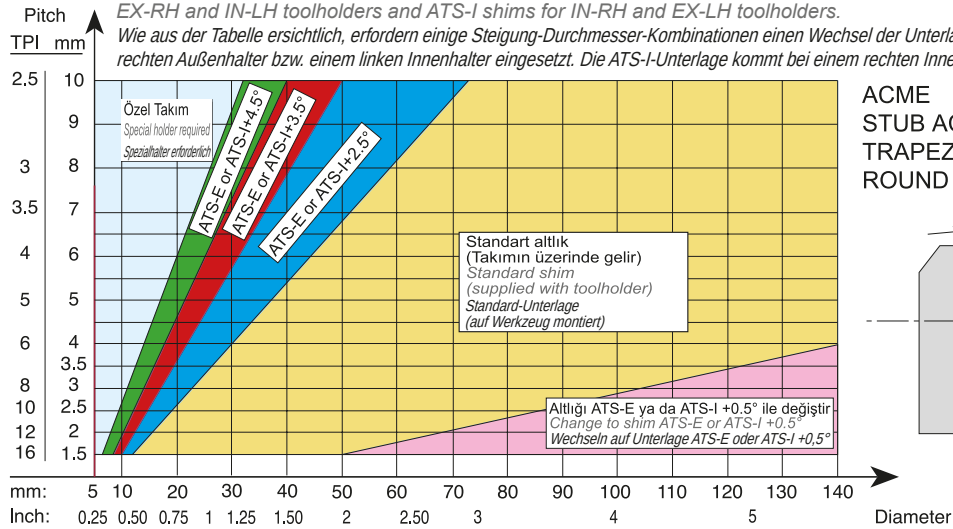
L	IC	Takım Tipi Tool Type Werkzeugtyp	Uç Yuvasının Açısı (α) / Pocket's Angle (α) / Winkel Wendeplattensitz (α)					
			4.5°	3.5°	2.5°	1.5°	0.5°	-0.5°
16	3/8	EX-RH or IN-LH	ATS-16E+4.5	ATS-16E+3.5	ATS-16E+2.5	ATS-16E	ATS-16E+0.5	ATS-16E-0.5
16	3/8	EX-LH or IN-RH	ATS-16I+4.5	ATS-16I+3.5	ATS-16I+2.5	ATS-16I	ATS-16I+0.5	ATS-16I-0.5
22	1/2	EX-RH or IN-LH	ATS-22E+4.5	ATS-22E+3.5	ATS-22E+2.5	ATS-22E	ATS-22E+0.5	ATS-22E-0.5
22	1/2	EX-LH or IN-RH	ATS-22I+4.5	ATS-22I+3.5	ATS-22I+2.5	ATS-22I	ATS-22I+0.5	ATS-22I-0.5
27	5/8	EX-RH or IN-LH	ATS-27E+4.5	ATS-27E+3.5	ATS-27E+2.5	ATS-27E	ATS-27E+0.5	ATS-27E-0.5
27	5/8	EX-LH or IN-RH	ATS-27I+4.5	ATS-27I+3.5	ATS-27I+2.5	ATS-27I	ATS-27I+0.5	ATS-27I-0.5

Altlık Değişirme Öneri Tablosu / Shim Change Recommendation Empfehlungen zum Wechseln der Unterlage

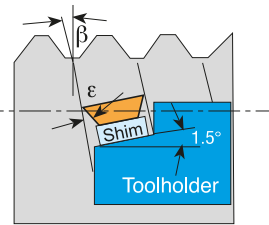
Tabloda da görüldüğü gibi bazı dış hatvellerinin çaplara göre kombinasyonları altlık değişimini gerektirir. Eğer değişim gerekli ise EX-RH ve IN-LH katerleri için ATS-E altlıklarını, IN-RH ve EX-LH katerleri için ATS-I altlıklarını kullanın.

As can be seen from the chart, some Pitch to Diameter combinations require a shim change. If change is required, use ATS-E shim for EX-RH and IN-LH toolholders and ATS-I shims for IN-RH and EX-LH toolholders.

Wie aus der Tabelle ersichtlich, erfordern einige Steigung-Durchmesser-Kombinationen einen Wechsel der Unterlage. In diesem Fall wird eine ATS-E-Unterlage auf einem rechten Außenhalter bzw. einem linken Innenhalter eingesetzt. Die ATS-I-Unterlage kommt bei einem rechten Innenhalter bzw. einem linken Außenhalter zum Einsatz.



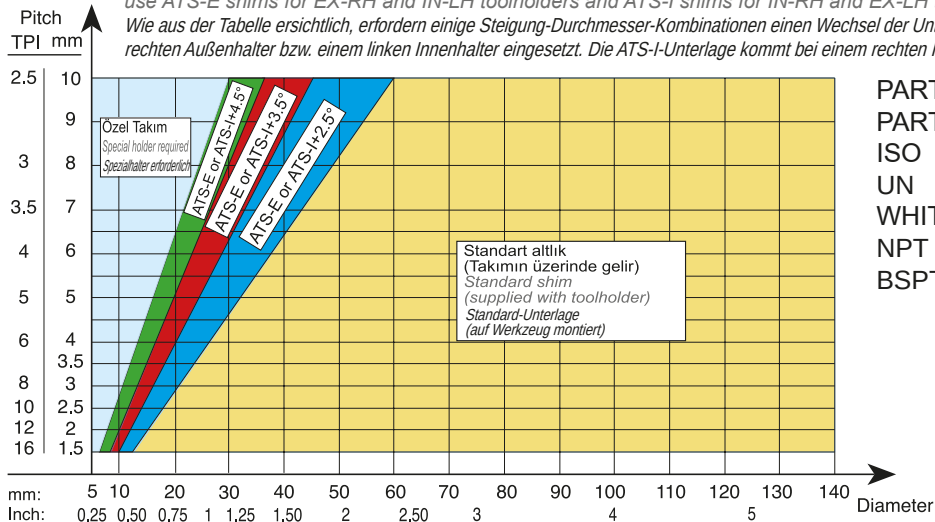
ACME
STUB ACME
TRAPEZ (DIN 103)
ROUND (DIN 405)



Tabloda da görüldüğü gibi çoğu uygulamalar altlık değişimine ihtiyaç duymaz. Eğer değişime ihtiyaç duyulursa EX-RH ve IN-LH katerleri için ATS-E altlıklarını, IN-RH ve EX-RH katerleri için ATS-I altlıklarını kullanın.

As can be seen from the chart, most applications do not require a shim change. If change is required, use ATS-E shims for EX-RH and IN-LH toolholders and ATS-I shims for IN-RH and EX-LH toolholders.

Wie aus der Tabelle ersichtlich, erfordern einige Steigung-Durchmesser-Kombinationen einen Wechsel der Unterlage. In diesem Fall wird eine ATS-E-Unterlage auf einem rechten Außenhalter bzw. einem linken Innenhalter eingesetzt. Die ATS-I-Unterlage kommt bei einem rechten Innenhalter bzw. einem linken Außenhalter zum Einsatz.

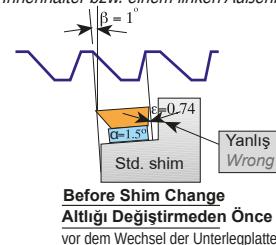
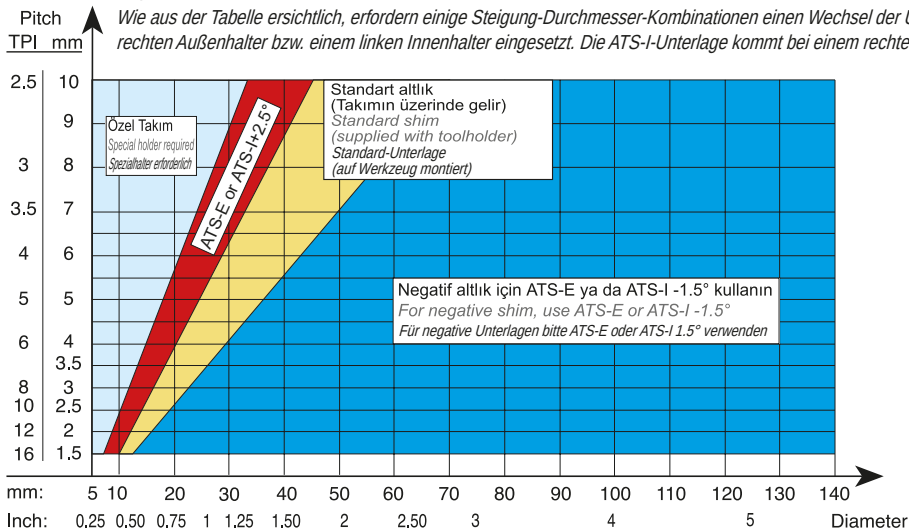


PARTIAL PROFILES 60°
PARTIAL PROFILES 55°
ISO
UN
WHIT.
NPT
BSPT

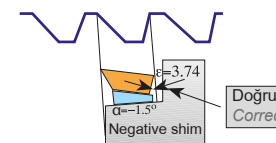
Tabloda da görüldüğü gibi çoğu uygulamalar altlık değişimine ihtiyaç duyar. Çoğu durumda negatif bir altlığa ihtiyaç duyulur. EX-RH ve IN-LH takımlar için ATS-E altlıklarını kullanın. IN-RH ve EX-LH takımlar için ATS-I altlıklarını kullanın.

As can be seen from the chart, most applications require a shim change. In most cases a negative shim is required, use ATS-E shims for EX-RH and IN-LH toolholders. ATS-I shims for IN-RH and EX-LH toolholders.

Wie aus der Tabelle ersichtlich, erfordern einige Steigung-Durchmesser-Kombinationen einen Wechsel der Unterlage. In diesem Fall wird eine ATS-E-Unterlage auf einem rechten Außenhalter bzw. einem linken Innenhalter eingesetzt. Die ATS-I-Unterlage kommt bei einem rechten Innenhalter bzw. einem linken Außenhalter zum Einsatz.



Before Shim Change
Altlığı Değiştirmeden Önce
vor dem Wechsel der Unterlegplatte



After Shim Change
Altlığı Değiştirdikten Sonra
Nach dem Wechsel der Unterlegplatte

AMERICAN
BUTTRESS
SAGENGWINDE
(DIN 513)

Standart altlığın negatif bir altlıkla değiştirilmesi, kenar sürtmesini engelleyecektir.

Replacing the standard shim with a shim has negative angle, will eliminate side rubbing

Das Ersetzen der Standard-Unterlegplatte durch eine Unterlegplatte mit negativem Winkel verhindert seitliche Reibung.