



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

DİŞ AÇMA

DİŞ AÇMA TAKIMLARI

THREADING TOOLHOLDERS

ДЕРЖАВКИ ДЛЯ НАРЕЗАНИЯ НАРУЖНОЙ РЕЗЬБЫ





S **E** **R** **25 25** **M** **16** **C**

1 Sıkma Tipi / Method of Mounting of Insert
 Способ монтажа вставки

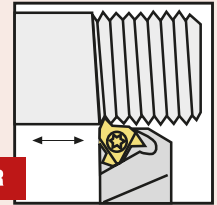
S: Vida Sıkmalı
 S: Screw Clamping / S Крепление винтом
 T: Vida Sıkmalı Helis Açılı
 T: Screw Clamping with Helix Angle
 T: Крепление винтом с углом наклона винтовой линии

2 İşlem Tipi / Application
 Виды растачивания

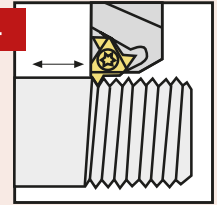
E: Dış / External
 Нарезание для наружной резьбы
 I: İç/Internal / Internal
 Нарезание для внутренней резьбы

3 Kesme Yönü
 Cutting Direction
 Направление резания

R: Sağ Yan
 Right-Hand
 R: Правый
 L: Sol Yan
 Left-Hand
 L: Левый



S E R



S E L

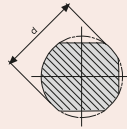
4 Takım Malzemesi / Type of Boring / Сталь Инструмента

A Yekpare çelik gövde soğutma suyu kanallı / "A" Solid steel with coolant hole
 A Расточная державка из твердой стали с подводом СОЖ
 E Çelik başlıkla sert metal gövde ve soğutma suyu kanallı / "E" Carbide bar with fixed steel head and coolant hole
 E Расточная державка из твердосплавного карбида с подводом СОЖ
 C Karbür Şaft / "C" Carbide shank / "C" Расточная державка из твердосплавного карбида
 S Çelik Şaft / "S" Steel shank / "S" Расточная державка из твердой стали

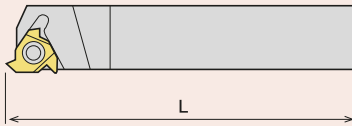
4-5 Dış Çap Şaft Ölçüleri
 External Shank Size
 Сечение державки

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

5 Şaft Çapı / Shank Diameter
 Диаметр державки

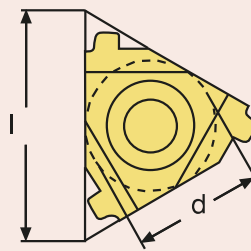


6 Şaft Boyu / Shank Length / Длина державки



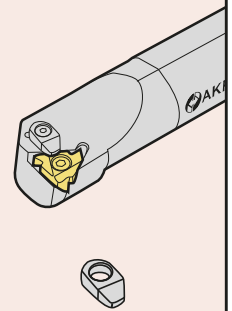
A - 32	H - 100	Q - 180	x-special
B - 40	J - 110	R - 200	
C - 50	K - 125	S - 250	
D - 60	L - 140	T - 300	
E - 70	M - 150	U - 350	
F - 80	N - 160	V - 400	
G - 90	P - 170	W - 450	

7 Elmas Ölçüsü / Insert Size
 Размер пластины



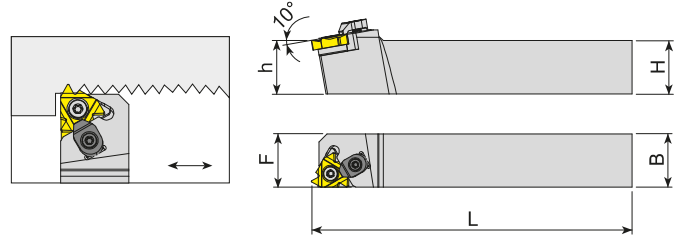
l (mm)	d
06	5/32"
08	3/16"
11	1/4"
16	3/8"
22	1/2"
27	5/8"

8 Baskı Pabucu
 Wedge Clamp
 Прижим клином



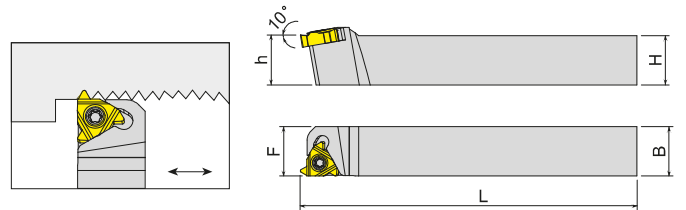
S **I** **R** **S** **25** **R** **16** **C**

DIŞ ÇAP DIŞ AÇMA KATERLERİ
EXTERNAL THREADING TOOLHOLDERS
ДЕРЖАВКА ДЛЯ НАРЕЗАНИЯ НАРУЖНОЙ РЕЗЬБЫ



Takım Kodu Ordering Code Код для заказа	Stok Stock Наличие		Takım Ölçüleri (mm) Dimension (mm) Размеры (мм)				Kesici Uç Insert Пластина	Yedek Parçaları / Spare Parts / Запасные части					
	R	L	h=H	B	L	F		Sıkma Vidası Screw Зажимной винт	Aitlik Shim Опорная пластина	Aitlik Vidası Shim Screw Винт опорной пластины	Baskı Parçası Wedge Clamp Прижим	Baskı Vidası Clamp Screw Зажимной винт	Tork Anahtar Torx Key Торх Ключ
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	16 ER/EL (0.35 - 3) ISO METRIC	4015-M3.5x14	AATN-2-0020	AAV-06-M3.5x11	-	-	80-T15
SER/L 1616 H16C	●	●	16	16	100	16							
SER/L 2020 K16C	●	●	20	20	125	20							
SER/L 2525 M16C	●	●	25	25	150	25	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 3232 P16C	●	●	32	32	170	32							
SER/L 2525 M22C	●	●	25	25	150	25							
SER/L 3232 P22C	●	●	32	32	170	32	16 ER/L (1.5-3 TR)	4015-M3.5x14	-	-	-	-	80-T15
SER/L 4040 S22C	●	●	40	40	250	40							
SER/L 2525 M16C-T	●	●	25	25	150	25							
SER/L 2525 M22C-T	●	●	25	25	150	25	22 ER/L (4-6 TR)	1020-M4.5x16	-	-	-	-	80-T20
SER/L 2020 K16C-S	●	●	20	20	125	25	SNDVK 166 ER/L16	4015-M3.5x14	AATN-2-0020	AAV-06-M3.5x11	-	-	80-T15
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
ДЕРЖАВКА ДЛЯ НАРЕЗАНИЯ НАРУЖНОЙ РЕЗЬБЫ ДЛЯ ШВЕЙЦАРСКИХ СТАНКОВ АВТОМАТОВ



Takım Kodu Ordering Code Код для заказа	Stok Stock Наличие		Takım Ölçüleri (mm) Dimension (mm) Размеры (мм)				Kesici Uç Insert Пластина	Yedek Parçaları / Spare Parts / Запасные части					
	R	L	h=H	B	L	F		Sıkma Vidası Screw Зажимной винт	Aitlik Shim Опорная пластина	Aitlik Vidası Shim Screw Винт опорной пластины	Baskı Parçası Wedge Clamp Прижим	Baskı Vidası Clamp Screw Зажимной винт	Tork Anahtar Torx Key Торх Ключ
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 / Правый L: Sol/Left/Левый ● Stokta / In Stock / В наличии ○ Stokta Yok / Non Stock Item / Нет в наличии

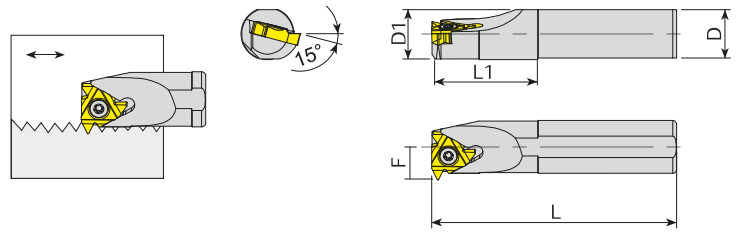
Takımlar standart 1.5° helis açılı olarak üretilir. / The tools have a built in 1.5° helix angle. / Стандартные опорные пластины имеют угол наклона 1.5°

UYARI / WARNING / ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Sayfa 126'deki B ve D figürleri uygulanamaz. / The operation for B and D on page 126 can not be applied. / Операции для B и D на стр. 126 не применяется

Sipariş Örneği/Ordering Example/Образец заказа

1 ad./pcs./шт SER 0808 E11

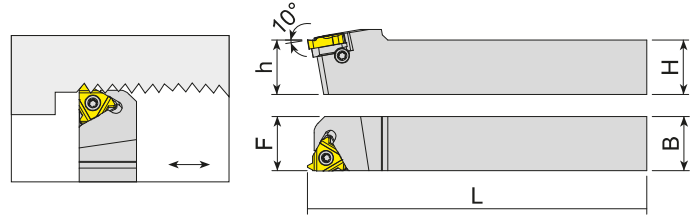




Takım Kodu Ordering Code Код для заказа	Stok Stock Наличие		Takım Ölçüleri (mm) Dimension (mm) Размеры (мм)					Kesici Uç Insert Пластина	Yedek Parçaları / Spare Parts / Запасные части													
	R	L	D	D1	L	L1	F		D min	Sıkma Vidası Screw Зажимной винт	Altık Shim Опорная пластина	Altık Vidası Shim Screw Винт опорной пластины	Baskı Parçası Wedge Clamp Прижим	Baskı Vidası Clamp Screw Зажимной винт	Tork Anahtar Torx Key Торх Ключ							
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														
SIR/L S16X13M 16	●	●	16	13	150	32	10.2	16								4015-M3.5x9	16 IR/L (0.35 - 3) ISO METRIC	-	-	-	-	80-T15
SIR/L S16M 16	●	●	16	16	150	-	11.7	19								4015-M3.5x11						
SIR/L S20X16P 16	●	●	20	16	170	40	11.7	19	4015-M3.5x14	AAV-08-M3.5x8	ACK-05	4015-M4x11										
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	1020-M4.5x16	AATN-2-0020	AAV-06-M3.5x11	ACK-05	4015-M4x11									
SIR/L S40T 16C	●	●	40	40	300	-	23.7	44														
SIR/L S50U 16C	●	●	50	50	350	-	28.7	54														
SIR/L S20P 22	●	●	20	20	170	-	15.7	24						4020-M4.5x12	AAV-10-M4.5x8	ACK-05	4015-M4x11					
SIR/L S25R 22C	●	●	25	25	200	-	18.1	29	22 IR/L (3.5 - 4.5) ISO METRIC													
SIR/L S32S 22C	●	●	32	32	250	-	21.6	38														
SIR/L S40T 22C	●	●	40	40	300	-	25.6	46														
SIR/L S50U 22C	●	●	50	50	350	-	30.6	58	16 IR/L (1.5-3 TR)	4015-M3.5x14	-	-	80-T15									
SIR/L S25R 16C-T	●	●	25	25	200	-	16.2	29														
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 / Правый L: Sol/Left/Левый ● Stokta / In Stock / В наличии ○ Stokta Yok / Non Stock Item / Нет в наличии
Takımlar standart 1.5° helis açılı olarak üretilir. / The tools have a built in 1.5° helix angle. / Стандартные опорные пластины имеют угол наклона 1.5°
UYARI / WARNING / ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Sayfa 127'deki B ve D figürleri uygulanamaz. / The operation for B and D on page 127 can not be applied. / Операции для B и D на стр. 127 не применяются

Sipariş Örneği/Ordering Example/Образец заказа
1 ad./pcs./шт SIR S12X05H 06

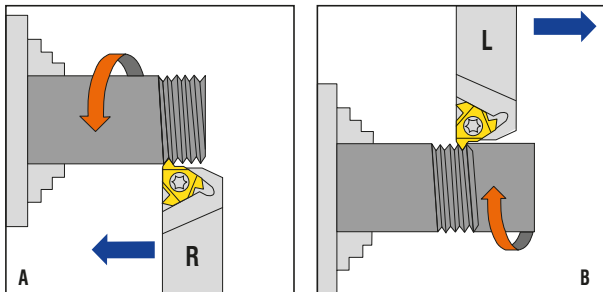


Takım Kodu Ordering Code Код для заказа	Stok Stock Наличие		Takım Ölçüleri (mm) Dimension (mm) Размеры (мм)				Kesici Uç Insert Пластина	Yedek Parçaları / Spare Parts / Запасные части						
	R	L	h=H	B	L	F		Sikma Vidası Screw Зажимной винт	Sağ Altlık Right Shim Правая опорная пластина	Sol Altlık Left Shim Левая опорная пластина	Altlık Vidası Shim Screw Винт опорной пластины	Baskı Parçası Wedge Clamp Прижим	Baskı Vidası Clamp Screw Зажимной винт	Tork Anahtar Torx Key Торк Ключ
TER/L 1616 H16	●	●	16	16	100	16	16 ER/EL							
TER/L 2020 K16	●	●	20	20	125	20								
TER/L 2525 M16	●	●	25	25	150	25								
TER/L 3232 P16	●	●	32	32	170	32								
TER/L 2525 M22	●	●	25	25	150	25	22 ER/EL							
TER/L 3232 P22	●	●	32	32	170	32								
TER/L 4040 S22	●	●	40	40	250	40								
TER/L 2525 M27	●	●	25	25	150	25								
TER/L 3232 P27	●	●	32	32	170	32	27 ER/EL							
TER/L 4040 S27	●	●	40	40	250	40								

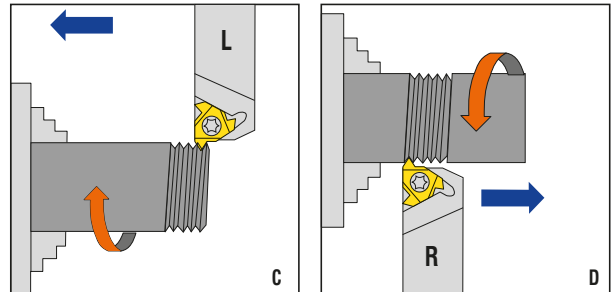
R: Sağ / Right / Правый L: Sol/Left/Левый ● Stokta / In Stock / В наличии ○ Stokta Yok / Non Stock Item / Нет в наличии
Takımlar standart 1.5° helis açılı olarak üretilir. / The tools have a built in 1.5° helix angle. / Стандартные опорные пластины имеют угол наклона 1.5°

Sipariş Örneği/Ordering Example/Образец заказа
1 ad./pcs./шт TER 1616 H16

DIŞ ÇAP SAĞ YÖNDE VİDA AÇMA
EXTERNAL RIGHT HAND THREADING OPERATION
НАРЕЗАНИЕ ПРАВОЙ НАРУЖНОЙ РЕЗЬБЫ

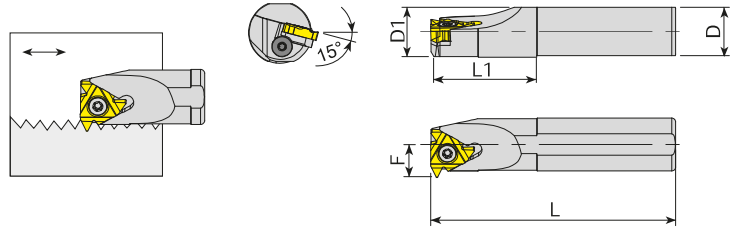


DIŞ ÇAP SOL YÖNDE VİDA AÇMA
EXTERNAL LEFT HAND THREADING OPERATION
НАРЕЗАНИЕ ЛЕВОЙ НАРУЖНОЙ РЕЗЬБЫ



UYARI / WARNING / ВНИМАНИЕ

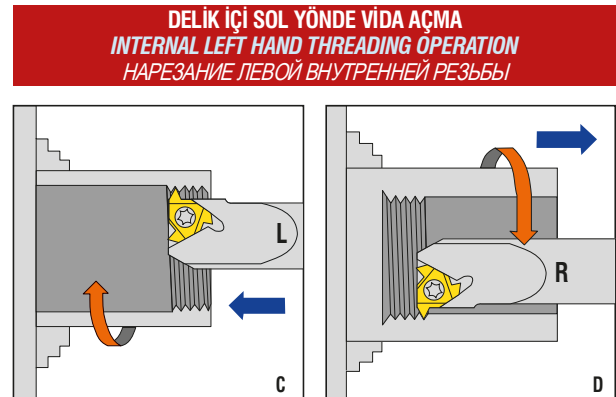
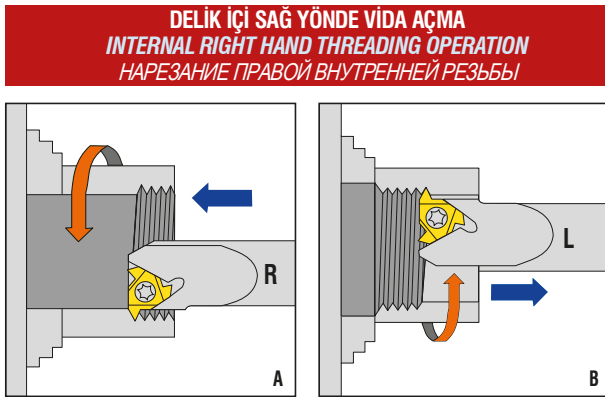
Figür B ve D için; negatif açılı altlık kullanılmalıdır. / For figure B and D; negative shim must be used. / Для схем B и D необходимо использовать отрицательную подложку под резьбовую пластину
Altlıksız katerlerde B ve D figürü uygulanamaz. / B and D figures can not be applied on tools without shim. / Схемы B и D нельзя применять без подкладки под резьбовую пластину



Takım Kodu Ordering Code Код для заказа	Stok Stock Наличие		Takım Ölçüleri (mm) Dimension (mm) Размеры (мм)					Kesici Uç Insert Пластина	Yedek Parçaları / Spare Parts / Запасные части							
	R	L	D	D1	L	L1	F		D min	Sikma Vidası Screw Зажимной винт	Sol Altılık Left Shim Левая опорная пластина	Sağ Altılık Right Shim Правая опорная пластина	Altılık Vidası Shim Screw Винт опорной пластины	Baskı Parçası Wedge Clamp Прижим	Baskı Vidası Clamp Screw Зажимной винт	Tork Anahtar Torx Key Торх Ключ
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 / Правый L: Sol/Left/Левый ● Stokta / In Stock / В наличии ○ Stokta Yok / Non Stock Item / Нет в наличии
Takımlar standart 1.5° helis açılı olarak üretilir. / The tools have a built in 1.5° helix angle. / Стандартные опорные пластины имеют угол наклона 1.5°

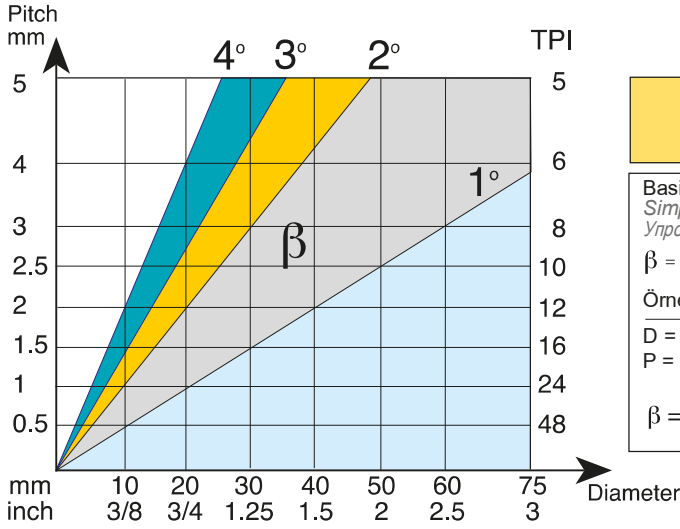
Sipariş Örneği/Ordering Example/Образец заказа
1 ad./pcs./шт TIR S25R 16



Figür B ve D için; negatif açılı altlık kullanılmalıdır. / For figure B and D; negative shim must be used. / Для схем B и D необходимо использовать отрицательную подложку под резьбовую пластину
Altıksız katerlerde B ve D figürü uygulanamaz. / B and D figures can not be applied on tools without shim. / Схемы B и D нельзя применять без подкладки под резьбовую пластину

UYARI / WARNING / ВНИМАНИЕ

Diş Helis Açısı Thread Helix Angle Угол подъема резьбы



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

Basitleştirilmiş formül
 Simplified formula
 Упрощенная формула

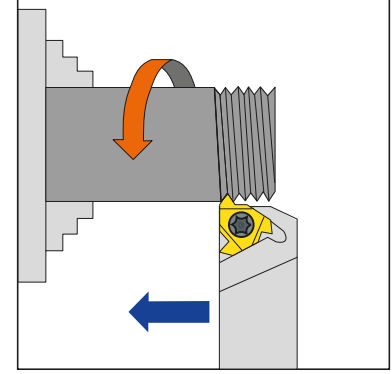
$$\beta = 20 P/D$$

Örnek / Example / Пример:

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

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

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



Standart ve Eğik Altıklar Standard and Slanted Shim

Стандартная и наклонная опорная пластина

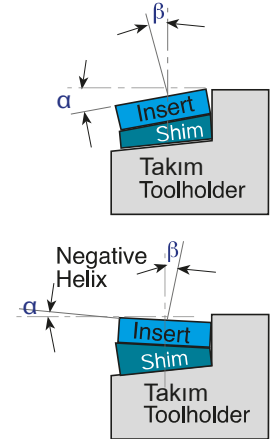
Akko diş açma takımlarının, uç yuvaları 1.5° helis açılı olarak üretilir. Farklı helis açılı diş açmak isteyenler altlığı değiştirerek istedikleri dereceyi elde edebilirler.

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.

Державки АККО имеют стандартный угол наклона опорной пластины 1,5°. Этот угол можно отрегулировать путем замены опорной пластины. Отрицательный угол наклона обычно используется когда правая резьба RH нарезается левой державкой LH или левая резьба LH нарезается правой державкой RH.



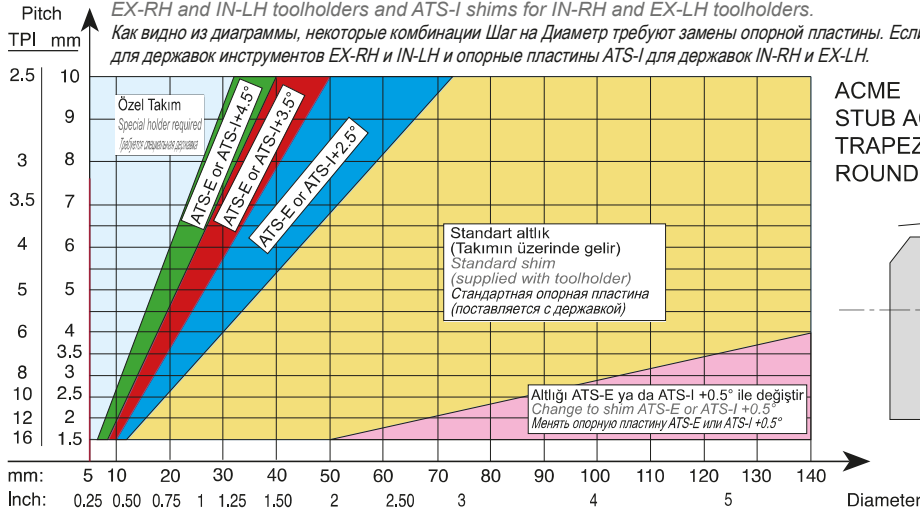
L	IC	Takım Tipi Tool Type Тип Инструмента	Uç Yuvasının Açısı (α) / Pocket's Angle (α) / Угол наклона (α)						
			4.5°	3.5°	2.5°	1.5°	0.5°	-0.5°	-1.5°
16	3/8	EX-RH or IN-LH	ATS-16E+4.5	ATS-16E+3.5	ATS-16E+2.5	ATS-16E	ATS-16E+0.5	ATS-16E-0.5	ATS-16E-1.5
16	3/8	EX-LH or IN-RH	ATS-16I+4.5	ATS-16I+3.5	ATS-16I+2.5	ATS-16I	ATS-16I+0.5	ATS-16I-0.5	ATS-16I-1.5
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	ATS-22E-1.5
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	ATS-22I-1.5
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	ATS-27E-1.5
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	ATS-27I-1.5

Altlık Değişirme Öneri Tablosu / Shim Change Recommendation Рекомендации по смене опорной пластины

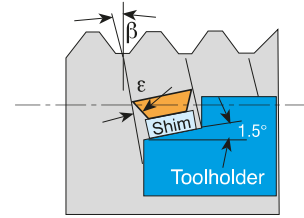
Tabloda da görüldüğü gibi bazı diş hatvelerinin çaplara göre kombinasyonları altlık değişimini gerektirir. Eğer değişim gerekli ise EX-RH ve IN-LH katerleri için ATS-E altlıklarını, IN-RH ve EX-LH katerleri için ATS-I altlıklarını kullanın.

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.

Как видно из диаграммы, некоторые комбинации Шаг на Диаметр требуют замены опорной пластины. Если требуется замена, используйте опорные пластины ATS-E для державок инструментов EX-RH и IN-LH и опорные пластины ATS-I для державок IN-RH и EX-LH.



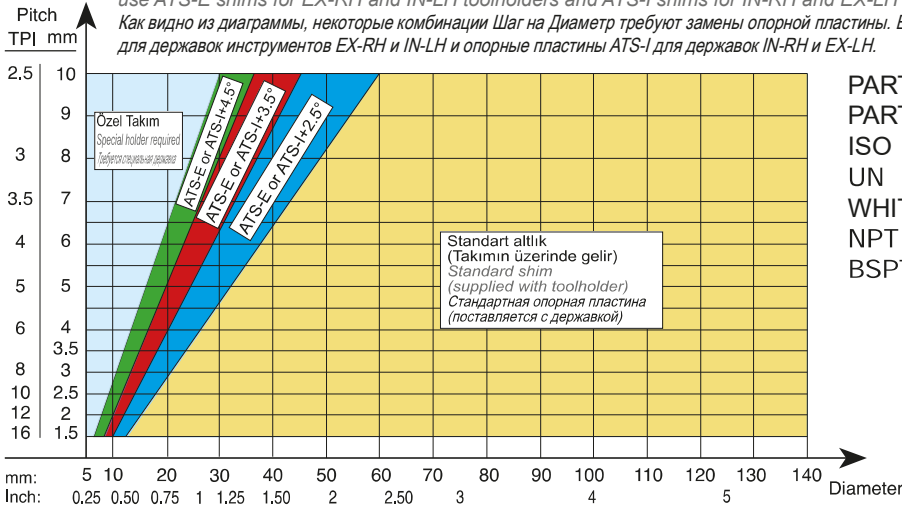
ACME
 STUB ACME
 TRAPEZ (DIN 103)
 ROUND (DIN 405)



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.

Как видно из диаграммы, некоторые комбинации Шаг на Диаметр требуют замены опорной пластины. Если требуется замена, используйте опорные пластины ATS-E для державок инструментов EX-RH и IN-LH и опорные пластины ATS-I для державок IN-RH и EX-LH.



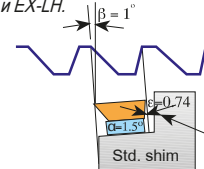
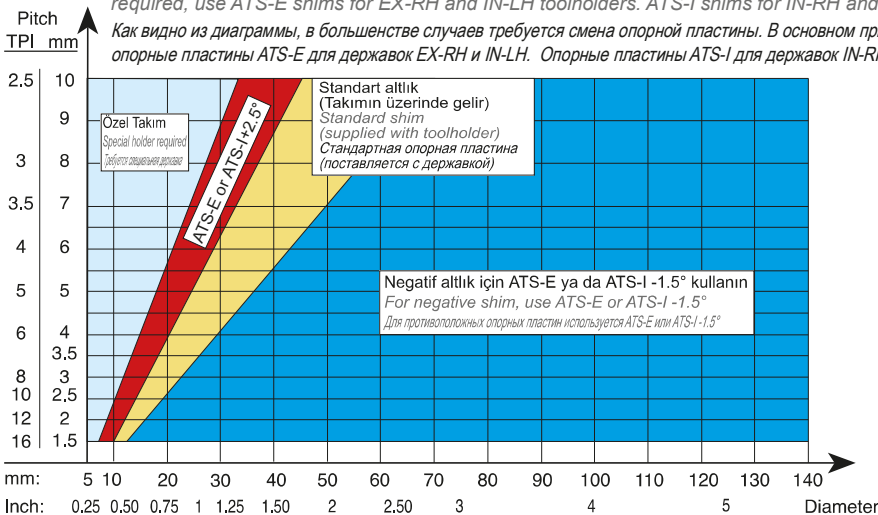
PARTIAL PROFILES 60°
 PARTIAL PROFILES 55°
 ISO
 UN
 WHIT.
 NPT
 BSPT

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.

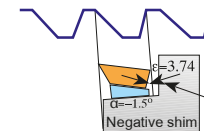
Как видно из диаграммы, в большинстве случаев требуется смена опорной пластины. В основном применяется отрицательная опорная пластина, используйте опорные пластины ATS-E для державок EX-RH и IN-LH. Опорные пластины ATS-I для державок IN-RH и EX-LH.



Before Shim Change
 Altlığı Değişirmeden Önce
 До смены опорной пластины

AMERICAN
 BUTTRESS
 SAGENGWİNDE
 (DIN 513)

Standart altlığın negatif bir altlıkla değiştirilmesi, kenar sürtmesini engelleyecektir.



After Shim Change
 Altlığı Değişirdikten Sonra
 После смены опорной пластины

Replacing the standard shim with a shim has negative angle, will eliminate side rubbing
 Смена стандартной опорной пластины на пластину с отрицательным углом устраняет боковое трение