

## Teknisyenler için yeni ürünler

### NEW ABS tutucular



Dönen ve sabit takımlar için modüler ABS kavrama sistemleriyle esnek ve süreç güvenli çalışır.

### NEW ABS bağlantılı adaptör



Kendini kanıtlamış olan ABS sisteminin geliştirilmesi de mevcut portföyü tamamlamakta ve doğruluk konusundaki yüksek talepleri karşılamaya devam etmektedir.

### NEW ER hassas pens tutucu – PCC



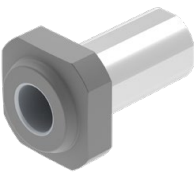
Yeni PCC'miz (Precision Collet Chuck) ile, hassasiyet ve kalite açısından Centro-P'mizden hiç bir farkı bulunmayan, bir ER hassas sıkma pens tutucuyu sunmaktayız. Mevcut pens portföyümüzle uyumluluk ve aynı yuvarlak başlıklı anahtarla kullanım, yeni standart PCC serisini tamamlamaktadır.

### NEW ER-Hassas Pens Tutucu – HDC



- ▲ **kesinlikle** – Kanallı pens sistemi ile birlikte elde edilen yüksek sıkma momenti ve stabilite. Şaft üzerinde gerekli sıkma torku. Dolayısıyla, HDC yalnızca dönmeye karşı maksimum güvenlik, aynı zamanda% 100 güvenlik mikro hassasiyetinde bağlama ve dışarı çekilmeye karşı.
- ▲ **stabil** – Stabil dış konturlar sayesinde maksimum stabilite ve balanslama.
- ▲ **güçlü** – Yüksek sıkma torku için bilyalı pens somunu Pensin dönmesine karşı (700 Nm'ye kadar sıkma torku). Bilyalı somun sayesinde sıkıştırma ayağının gevşeme olmaz
- ▲ **sönümlleme** – Çok parçalı hassas pens somunu yüksek sönümlmeli
- ▲ **HDC** = Kaba işleme için özel olarak tasarlanmış Kaba İşlemler için geliştirilmiş ve üretilmiş Tutucu

### NEW Hidrolik genişlemeli tutucular ve Hidrolik genişlemeli silindirik saplı ve VDI tutucular



CERATIZIT, hidrolik genişleme teknolojisinin avantajlarından tornalama / frezeleme merkezlerinde en iyi şekilde yararlanan bir hidrolik genişlemeli ayna ile bağlama takımları portföyünü genişletiyor. Bu ayna, h7 şaft toleranslı delik katerinin, 3 µm gibi yüksek bir tekraralama hassasiyetinde sıkılmasını sağlar. Bir takım değişimi saniyeler içinde ve çevresel cihazlar olmadan doğrudan makinede gerçekleştirilebilir.



Dolu malzeme delme ve delik işleme

1 HSS Matkaplar

2 Karbür Matkaplar

3 Takma Uçlu Matkaplar

4 Raybalar ve havşa matkapları

5 Delik işleme takımları

Diş açma

6 Kılavuzlar ve ovalama kılavuzları

7 Diş açma frezeleri

8 Diş açma

Tornalama

9 Tornalama Takımları

10 Multi Fonksiyonel Takımlar – EcoCut ve FreeTurn

11 Kesme ve Kanal Açma Takımları

12 UltraMini + MiniCut

Frezeleme

13 HSS-Frezeler

14 Karbür Frezeler

15 Takma uçlu freze takımlar

Bağlama Teknikleri Kataloğu

16 Tutucular ve Aksesuarlar

17 İş parçası bağlama

18 Malzeme örnekleri ve malzeme no listesi

## İçindekiler

|                                                           |         |
|-----------------------------------------------------------|---------|
| Sembol açıklaması                                         | 2       |
| Toolfinder                                                |         |
| Makine tezgahı kesme yeri                                 | 3       |
| Takım tutucular                                           | 4+5     |
| Takım tutucular, Sabit                                    |         |
| - HSK-T ve PSC katerler                                   | 6+7     |
| - Yıldız revolverler için VDI yuvaları                    | 8       |
| - Disk revolverler için VDI yuvaları                      | 9       |
| Aksesuarlar                                               | 10      |
| Ürün programı                                             |         |
| Takım tutucular                                           | 12-281  |
| Ürün programı                                             |         |
| Aksesuarlar                                               | 229-290 |
| Teknik Bilgiler                                           |         |
| Tahrikli takımlar                                         | 292+293 |
| Quick-Change                                              | 294+295 |
| Teknik veriler –<br>DIN ISO 7388-1 / DIN ISO 7388-2 / PSC | 296     |
| Teknik veriler – HSK-A / HSK-E                            | 297     |
| Teknik bilgiler polygon tutucu                            | 298     |
| Canavar Tutucu                                            | 299     |
| Müsade edilen sıkma momenti<br>ve taşıma momenti.         | 300     |
| Teknik bilgiler – ABS                                     | 301     |

## WNT \ Performance

En yüksek performans için üstün kaliteli ürün.

**WNT Performance** grubundaki üstün kaliteli ürünler özel kullanım için üretilmiştir ve üstün performans yakalamanızı sağlar. Eğer sizde üretiminde üretim performansı isteğiniz ve çok iyi sonuçlar elde etmek istiyorsanız, **WNT Performance** grubundaki üstün kaliteli ürünleri tavsiye ederiz.

## WNT \ Standard

Kaliteli ürünler standart uygulama için.

**WNT Standard** grubundaki kaliteli ürünler üst düzey, güçlü ve güvenilir dir. Aynı zamanda dünya çapında müşterilerimizin en yüksek güven duydukları ürün gruplarıdır. Bu ürün grubundakiler çoğu standart uygulamalarda ilk tercihtirler ve optimum sonuc elde ederler.

## Sembol açıklaması

## Soğutucu madde besleme versiyonu



Form A – İçten soğutmasız



Merkezi Soğutma Form AD



Merkezi soğutma ve gövde üzerine düzlemsel soğutma kanallı



Merkezde takım bağlama deliği yanına erozyon ile açılmış soğutma kanalları



Merkezi soğutma ve gövde üzerine erozyon ile açılmış soğutma kanalları



Merkezi ve paralel olarak iki ilave delikli soğutma



Merkezi olarak veya düzlemsel kanal soğutma sıvısı beslemesi ek soğutma delikleri



Merkezi soğutma sıvısı beslemesi veya bir soğutma sıvısı nozulu delikli



ThermoGrip® – Shrink uygulama için özel küçülme eşleştiri

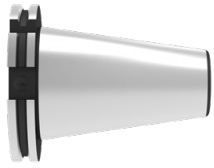


Pens açıklaması

- ▲ Tip versiyonu
- ▲ Konsantriklik

## Toolfinder – Makine tezgahı kesme yeri

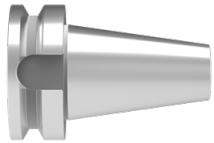
## ISO 7388-1 – SK Konik şaft



- ▲ SK 30
- ▲ SK 40
- ▲ SK 50

- ▶ Toolfinder – Takım tutucular, dönen **4+5**
- ▶ Ürün programı **12-58**

## ISO 7388-2 – MAS-BT kama shaft



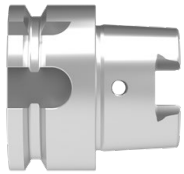
## Temas yüzeyli MAS-BT / MAS-BT-FC

- ▲ BT 30
- ▲ BT 40
- ▲ BT 50
- ▲ BT-FC 30
- ▲ BT-FC 40
- ▲ BT-FC 50

- ▶ Toolfinder – Takım tutucular, dönen **4+5**
- ▶ MAS-BT ürün programı **59-102**
- ▶ MAS-BT-FC ürün programı **103-112**

## HSK temas yüzeyli konik içi boş şaftlar

## ISO 12164 – HSK-A / HSK-E



- ▲ HSK-A 32
- ▲ HSK-A 40
- ▲ HSK-A 50
- ▲ HSK-A 63
- ▲ HSK-A 100
- ▲ HSK-E 25
- ▲ HSK-E 32
- ▲ HSK-E 40
- ▲ HSK-E 50

- ▶ Toolfinder – Takım tutucular, dönen **4+5**
- ▶ HSK-A ürün programı **113-158**
- ▶ HSK-E ürün programı **159-163**

## ISO 12164-3 – HSK-T

- ▲ HSK-T 63
- ▲ HSK-T 100

- ▶ Toolfinder – Takım tutucular, duran **6+7**
- ▶ Ürün programı **199-201**

## ISO 26623-1 – Temas yüzeyli PSC Polygon içi boş şaftlar

## PSC, dönen



- ▲ PSC 32
- ▲ PSC 40
- ▲ PSC 50
- ▲ PSC 63
- ▲ PSC 80

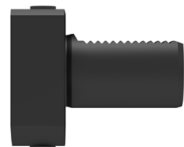
- ▶ Toolfinder – Takım tutucular, dönen **4+5**
- ▶ Ürün programı **164-182**

## PSC, Sabit

- ▲ PSC 32
- ▲ PSC 40
- ▲ PSC 50
- ▲ PSC 63
- ▲ PSC 80
- ▲ PSC 80X

- ▶ Toolfinder – Takım tutucular, duran **6+7**
- ▶ Ürün programı **202-208**

## ISO 10889 – Silindirik saplı VDI takım tutucuları



- ▲ VDI 16
- ▲ VDI 20
- ▲ VDI 25
- ▲ VDI 30
- ▲ VDI 40
- ▲ VDI 50

- ▶ Toolfinder – Takım tutucular, duran **8+9**
- ▶ Ürün programı **209-228**
- ▶ Tahrikli takımlar **292+293**



## Toolfinder – Takım tutucular, dönen

|                            |                                                                                     |    |                                                                                    |  |                         |  |                    |  |  |  |  |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Tutucu tipi                |                                                                                     | ISO 7388-1<br>SK                                                                    | ISO 7388-1<br>SK-FC                                                                | ISO 7388-2<br>MAS-BT                                                              | ISO 7388-2<br>MAS-BT-FC | ISO 12164<br>HSK-A                                                                | ISO 12164<br>HSK-E | ISO 26623-1<br>PSC                                                                  | ABS                                                                                 | Mors konik<br>tutucu                                                                | Silindirik<br>sap                                                                   |
| kesinlik                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                    |                                                                                   |                         |                                                                                   |                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Azami                      |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                    |                                                                                   |                         |                                                                                   |                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Centro-P                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                    |                                                                                   |                         |                                                                                   |                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| ▲ ER-Hassas pens tutucu    |    |    |                                                                                    | 12-14                                                                             | 59-61                   | 103                                                                               | 113-115            | 159+160                                                                             | 164                                                                                 |                                                                                     | 240                                                                                 |
| ▲ OZ-Hassas pens tutucu    |    |    |                                                                                    | 15                                                                                | 62                      |                                                                                   | 116                |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| HDC                        |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                    |                                                                                   |                         |                                                                                   |                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| ▲ ER-Hassas pens tutucu    |    |    |                                                                                    | 16                                                                                | 63                      | 104                                                                               | 117                |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Canavar Tutucu             |                                                                                     |    |   | 17-19                                                                             | 64-65                   | 106                                                                               | 118+119            | 165                                                                                 |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Hidrolik tutucular         |                                                                                     |    |   | 21                                                                                | 66-69                   | 107                                                                               | 120-122            |                                                                                     | 183                                                                                 |                                                                                     | 236+237                                                                             |
| ISI Shrink Adaptör         |                                                                                     |    |   | 22-27                                                                             | 70-74                   | 105                                                                               | 123+129            | 161                                                                                 | 166+167                                                                             | 184                                                                                 | 235                                                                                 |
| Mikro hassas tutucu        |                                                                                     |   |  |                                                                                   |                         |                                                                                   | 142                | 162                                                                                 |                                                                                     |                                                                                     | 238                                                                                 |
| yüksek                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                    |                                                                                   |                         |                                                                                   |                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| yüz tutucu                 |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                    |                                                                                   |                         |                                                                                   |                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| ▲ Weldon                   |  |  |                                                                                    | 28-30                                                                             | 75+76                   | 108                                                                               | 130-134            | 168                                                                                 | 185                                                                                 |                                                                                     | 239                                                                                 |
| ▲ Whistle Notch            |  |  |                                                                                    | 31+32                                                                             | 77+78                   |                                                                                   | 135                | 169                                                                                 | 186+187                                                                             |                                                                                     |                                                                                     |
| Matkap tutucu              |                                                                                     |  |                                                                                    | 33                                                                                | 79                      |                                                                                   | 136                | 170                                                                                 |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Pens                       |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                    |                                                                                   |                         |                                                                                   |                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| ▲ Hassas pens tutucu – PCC |  |  |                                                                                    | 34                                                                                | 80                      |                                                                                   | 137                |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| ▲ ER Pens tutucu           |  |  |                                                                                    | 35                                                                                | 81                      | 109                                                                               | 138-140            | 171+172                                                                             | 188                                                                                 |                                                                                     | 241+242                                                                             |
| ▲ OZ Pens Tutucu           |  |  |                                                                                    | 36                                                                                | 82                      |                                                                                   |                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Kısa mandren               |                                                                                     |  |                                                                                    | 37                                                                                | 83                      |                                                                                   | 141                | 173                                                                                 | 189                                                                                 | 231                                                                                 | 231                                                                                 |

Ana uygulama  
Ek uygulamalar

Finiş işleme



kaba-finish işleme



Kaba işleme

## Toolfinder – Takım tutucular, dönen

|                                                |                                                                                     |  |                     |  |                         |  |                    |  |  |  |  |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Tutucu tipi                                    |                                                                                     | ISO 7388-1<br>SK                                                                  | ISO 7388-1<br>SK-FC | ISO 7388-2<br>MAS-BT                                                              | ISO 7388-2<br>MAS-BT-FC | ISO 12164<br>HSK-A                                                                | ISO 12164<br>HSK-E | ISO 26623-1<br>PSC                                                                  | ABS                                                                                 | Mors konik<br>tutucu                                                                | Silindirik<br>sap                                                                   |
| kesinlik<br>yüksek                             |                                                                                     |                                                                                   |                     |                                                                                   |                         |                                                                                   |                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Hızlı kılavuz<br>değiştirme başlığı            |    |                                                                                   |                     |                                                                                   |                         |                                                                                   |                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| ▲ Asgari boy kompanzeli                        |    | 38-39                                                                             |                     | 84+85                                                                             |                         | 143+144                                                                           |                    | 174                                                                                 | 190                                                                                 |                                                                                     | 232                                                                                 |
| ▲ boy kompanzeli                               |    | 40                                                                                |                     | 86                                                                                |                         | 145                                                                               |                    | 175                                                                                 | 189                                                                                 | 233                                                                                 | 233                                                                                 |
| ▲ boy kompanzesiz                              |    | 40                                                                                |                     | 86                                                                                |                         | 145                                                                               |                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| ABS adaptörü                                   |    | 41+42                                                                             | 43                  | 87-89                                                                             | 90                      | 146+147                                                                           |                    | 176                                                                                 | 193-197                                                                             |                                                                                     |                                                                                     |
| Orta Kaba                                      |                                                                                     |                                                                                   |                     |                                                                                   |                         |                                                                                   |                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Vidalı frezeler için<br>takım tutucu           |    | 44+45                                                                             |                     | 91                                                                                |                         | 148+149                                                                           |                    | 177                                                                                 |                                                                                     | 247                                                                                 | 243-246                                                                             |
| Freze malafası                                 |                                                                                     |                                                                                   |                     |                                                                                   |                         |                                                                                   |                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| ▲ Kombine freze tutucu                         |   | 46                                                                                |                     | 92                                                                                |                         | 150                                                                               |                    | 178+179                                                                             | 192                                                                                 |                                                                                     |                                                                                     |
| ▲ Freze kafası tutucu                          |  | 47+48                                                                             |                     | 93+94                                                                             | 110                     | 151+153                                                                           |                    |                                                                                     | 191                                                                                 |                                                                                     |                                                                                     |
| ▲ Freze tutucu                                 |  | 49                                                                                |                     | 95                                                                                |                         |                                                                                   |                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Mandren tutucu                                 |  | 50                                                                                |                     | 96                                                                                |                         |                                                                                   |                    |                                                                                     |                                                                                     | 230                                                                                 |                                                                                     |
| Vidalı mors konik şaftlar<br>için freze kovani |  | 51                                                                                |                     | 97                                                                                |                         |                                                                                   |                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Konik tutucu mors<br>konik için                |  | 52                                                                                |                     | 98                                                                                |                         | 154                                                                               |                    | 180                                                                                 |                                                                                     | 230                                                                                 |                                                                                     |
| Adapter                                        |                                                                                     |                                                                                   |                     |                                                                                   |                         |                                                                                   |                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| ▲ SK                                           |  | 53                                                                                |                     |                                                                                   |                         | 54                                                                                |                    | 55                                                                                  |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| ▲ MAS-BT                                       |  | 99                                                                                |                     | 99                                                                                |                         | 100                                                                               |                    | 101                                                                                 |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| ▲ HSK-A                                        |  |                                                                                   |                     |                                                                                   |                         | 155                                                                               |                    | 156                                                                                 |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| ▲ PSC                                          |  |                                                                                   |                     |                                                                                   |                         |                                                                                   |                    | 206+207                                                                             |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Yarı mamul tutucu                              |  | 56                                                                                |                     | 102                                                                               |                         | 157                                                                               |                    | 181                                                                                 | 198                                                                                 |                                                                                     |                                                                                     |
| Test mastarı                                   |  | 56                                                                                |                     | 102                                                                               |                         | 158                                                                               |                    | 182                                                                                 |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Aksesuarlar                                    |                                                                                     |                                                                                   |                     |                                                                                   |                         |                                                                                   |                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Çekme cıvataları                               |  | 57+58                                                                             |                     | 111+112                                                                           |                         |                                                                                   |                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Soğutma borusu anahtarı                        |  |                                                                                   |                     |                                                                                   |                         | 163                                                                               |                    | 182                                                                                 |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |

Ana uygulama  
Ek uygulamalar

Finiş işleme



kaba-finish işleme



Kaba işleme

## Toolfinder – Sabit takım tutucular – HSK-T ve PSC katerler

## negative tornalama uç tutucu

|                                                                                   | Tip                  | Şekil                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                   | İşleme               |                                                                                   |
|  | DCLN 95°<br>İç + dış |  |
|                                                                                   | DCMN 95°<br>Dış      |  |
|                                                                                   | DCMN+<br>DDMN<br>Dış |  |

 CN.. negatif değiştirilebilir kesici uçlar için tüm takım tutucuları için bkz. → **Bölüm 9, Tornalama Takımları**

|                                                                                     |                            |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | DCMN+<br>DDMN<br>Dış       |    |
|                                                                                     | DDUN<br>93°<br>İç + dış    |    |
|                                                                                     | DDJN<br>93°<br>İç + dış    |  |
|                                                                                     | DDHN<br>107,5°<br>İç + dış |  |
|                                                                                     | DDMN<br>48°<br>Dış         |  |

 DN.. negatif değiştirilebilir kesici uçlar için tüm takım tutucuları: Bkz. → **Bölüm 9, Tornalama Takımları**

|                                                                                     |                         |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | DSDN<br>45°<br>Dış      |  |
|  | DVMN<br>50°<br>Dış      |  |
|  | DWLN<br>95°<br>İç + dış |  |

 SN.., VN.. ve WN.. negatif değiştirilebilir kesici uçlar için tüm takım tutucuları: Bkz. → **Bölüm 9, Tornalama Takımları**

 EcoCut çok fonksiyonlu takımına ilişkin daha fazla bilgi için bkz. → **Bölüm 10, Multi Fonksiyonel Takımlar – EcoCut ve FreeTurn**

## pozitif tornalama uç tutucu

|                                                                                   | Tip                  | Şekil                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                   | İşleme               |                                                                                     |
|  | SCLC 95°<br>İç + dış |  |
|                                                                                   | SCMC<br>50°<br>Dış   |  |

 CC.. pozitif değiştirilebilir kesici uçlar için tüm takım tutucuları için bkz. → **Bölüm 9, Tornalama Takımları**

|                                                                                   |                        |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  | SDJC 93°<br>İç + dış   |  |
|                                                                                   | SDNC 62,5°<br>İç + dış |  |
|                                                                                   | SDMC<br>48°<br>Dış     |  |

 DC.. pozitif değiştirilebilir kesici uçlar için tüm takım tutucuları için bkz. → **Bölüm 9, Tornalama Takımları**

|                                                                                     |                  |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  | PRDC 0°<br>Dış   |  |
|                                                                                     | PRSC<br>İç + dış |  |

 RC pozitif değiştirilebilir kesici uçlar için tüm takım tutucuları için bkz. → **Bölüm 9, Tornalama Takımları**

|                                                                                     |                            |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  | SVUC 93°<br>İç + dış       |  |
|                                                                                     | SVJC 93°<br>İç + dış       |  |
|                                                                                     | SVHC<br>107,5°<br>İç + dış |  |
|                                                                                     | SVMC<br>50°<br>Dış         |  |

 VC pozitif değiştirilebilir kesici uçlar için tüm takım tutucuları için bkz. → **Bölüm 9, Tornalama Takımları**



## Toolfinder – Sabit takım tutucular – HSK-T ve PSC katerler

## Vida ve kanal açma katerleri

| Tip | Şekil                                                                             |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 0°  |  |
| 90° |  |

 Kanal açma ve dişli kesme plakaları için tüm takım tutucuları için bkz.  
→ **Bölüm 11, Kesme ve Kanal Açma Takımları**

## diş açma uç tutucu

| Tip          | Şekil                                                                               |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| İç çap dişi  |  |
| Dış çap dişi |  |

 Dişli kesme plakaları için tüm takım tutucuları için bkz.  
→ **Bölüm 8, Diş açma**

## Negatif uçlar için delik katerleri

|                                                                                   | Tip      | Şekil                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------|
|  | DCLN 95° |   |
|  | DDUN 93° |   |
|  | DWLN 95° |  |

 Negatif değiştirilebilir kesici uçlar için tüm delik katerleri için bkz.  
→ **Bölüm 9, Tornalama Takımları**

## Pozitif uçlar için delik katerleri

|                                                                                    | Tip         | Şekil                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|   | SCLC 95°    |    |
|   | SDUC 93°    |    |
|  | SVUC 93°    |   |
|                                                                                    | SVQC 107,5° |  |

 Pozitif değiştirilebilir kesici uçlar için tüm delik katerleri için bkz.  
→ **Bölüm 9, Tornalama Takımları**

## Kater

| Tip                                 | Şekil                                                                               | HSK-T<br>ISO 12164 | PSC<br>ISO 26623 |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| Kare saplı kater tutucu<br>0°       |  | 200                | 202              |
| Kare saplı kater tutucu<br>45°      |  | 200                | 203              |
| Kare saplı kater tutucu<br>90°      |  | 201                | 202              |
| Dört köşe tutucu<br>2-kat 0°        |  |                    | 203              |
| Kare saplı kater tutucu<br>3-kat 0° |  | 200                | 203              |
| Delik kateri tutucu                 |  | 201                | 204              |

## kesme kateri

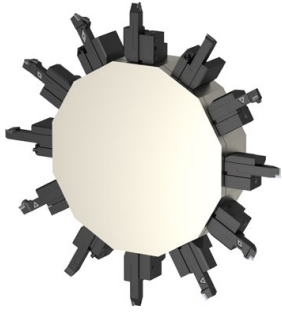
| Tip                               | Şekil                                                                                 | HSK-T<br>ISO 12164 | PSC<br>ISO 26623 |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| kesme kateri<br>GX / LX / FX / SX |  | 199                |                  |
| Kesme kateri radyal,<br>sağ /sol  |  |                    | 202              |

## Aksesuarlar

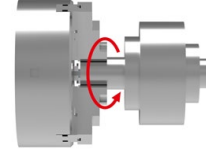
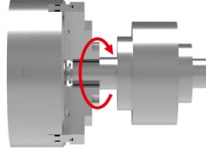
|                                         |                                                                                       |     |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Koruyucu tapa                           |  | 208 |
| İçi boş alın civatası<br>sıkma anahtarı |  | 208 |



## Toolfinder – Sabit takım tutucular – Yıldız revolverler için VDI yuvaları



tutulacak malzeme yukarı



| Üst taret                                                                                                 | Mil dönüş yönü sol              | Mil dönüş yönü sağ              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
|  Dört köşe tutucu        | B2/B3/B6/B7/C1/C2/D1/D2 209-212 | B2/B3/B6/B7/C3/C4/D1/D2 209-212 |
|  Kesme tutucu            | iki misli 217+218               | iki misli – Kafa üssü 217+218   |
|  VDI üzerinde VDI tutucu | Sol 224                         | Sol 224                         |
|  Delik kateri tutucu     | Sol 223+224                     | Sol 223+224                     |

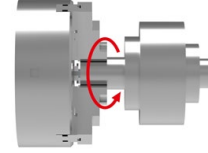
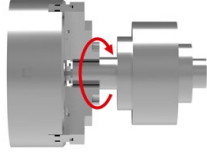
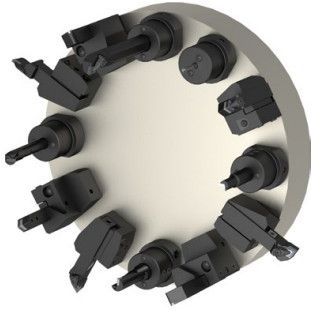
| Alt taret                                                                                                   | Mil dönüş yönü sol              | Mil dönüş yönü sağ              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
|  Dört köşe tutucu        | B2/B3/B6/B7/C3/C4/D1/D2 209-212 | B2/B3/B6/B7/C1/C2/D1/D2 209-212 |
|  Kesme tutucu            | iki misli – Kafa üssü 217+218   | iki misli 217+218               |
|  VDI üzerinde VDI tutucu | Sağ 224                         | Sağ 224                         |
|  Delik kateri tutucu     | Sağ 223+224                     | Sağ 223+224                     |

tutulacak malzeme aşağı

| Üst taret                                                                                                   | Mil dönüş yönü sol              | Mil dönüş yönü sağ              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
|  Dört köşe tutucu        | B2/B3/B6/B7/C3/C4/D1/D2 209-212 | B2/B3/B6/B7/C1/C2/D1/D2 209-212 |
|  Kesme tutucu            | iki misli 217+218               | iki misli – Kafa üssü 217+218   |
|  VDI üzerinde VDI tutucu | Sağ 224                         | Sağ 224                         |
|  Delik kateri tutucu     | Sağ 223+224                     | Sağ 223+224                     |

| Alt taret                                                                                                   | Mil dönüş yönü sol              | Mil dönüş yönü sağ              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
|  Dört köşe tutucu        | B2/B3/B6/B7/C1/C2/D1/D2 209-212 | B2/B3/B6/B7/C3/C4/D1/D2 209-212 |
|  Kesme tutucu            | iki misli – Kafa üssü 217+218   | iki misli 217+218               |
|  VDI üzerinde VDI tutucu | Sol 224                         | Sol 224                         |
|  Delik kateri tutucu     | Sol 223+224                     | Sol 223+224                     |

## Toolfinder – Sabit takım tutucular – Disk revolverler için VDI yuvaları



| Üst taret                                                                                              | Mil dönüş yönü sol     | Mil dönüş yönü sağ     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|
|  Dört köşe tutucu     | B1/B5/C1/C2/D1 209-212 | B3/B7/C3/C4/D2 209-212 |
|  Slindrik şaft tutucu | E/E1/E2/E3/E4 212-215  | E/E1/E2/E3/E4 212-215  |
|  Mors konik tutucu    | F1 216                 | F1 216                 |
|  Kesme tutucu         | Sağ 217+218            | Üstten sağ 217+218     |
|  Kısa mandren        | NC 2010 219            | NC 2010 219            |
|  Klavuz mandren     | GSF/GML 220            | GSF/GML 220            |
|  Hidrolik tutucular | 221                    | 221                    |

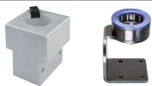
| Alt taret                                                                                                | Mil dönüş yönü sol     | Mil dönüş yönü sağ     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|
|  Dört köşe tutucu     | B4/B8/C3/C4/D2 209-212 | B2/B6/C1/C2/D1 209-212 |
|  Slindrik şaft tutucu | E/E1/E2/E3/E4 212-215  | E/E1/E2/E3/E4 212-215  |
|  Mors konik tutucu    | F1 216                 | F1 216                 |
|  Kesme tutucu         | Üstten sol 217+218     | Sol 217+218            |
|  Kısa mandren         | NC 2010 219            | NC 2010 219            |
|  Klavuz mandren       | GSF/GML 220            | GSF/GML 220            |
|  Hidrolik tutucular   | 221                    | 221                    |

## Aksesuarlar

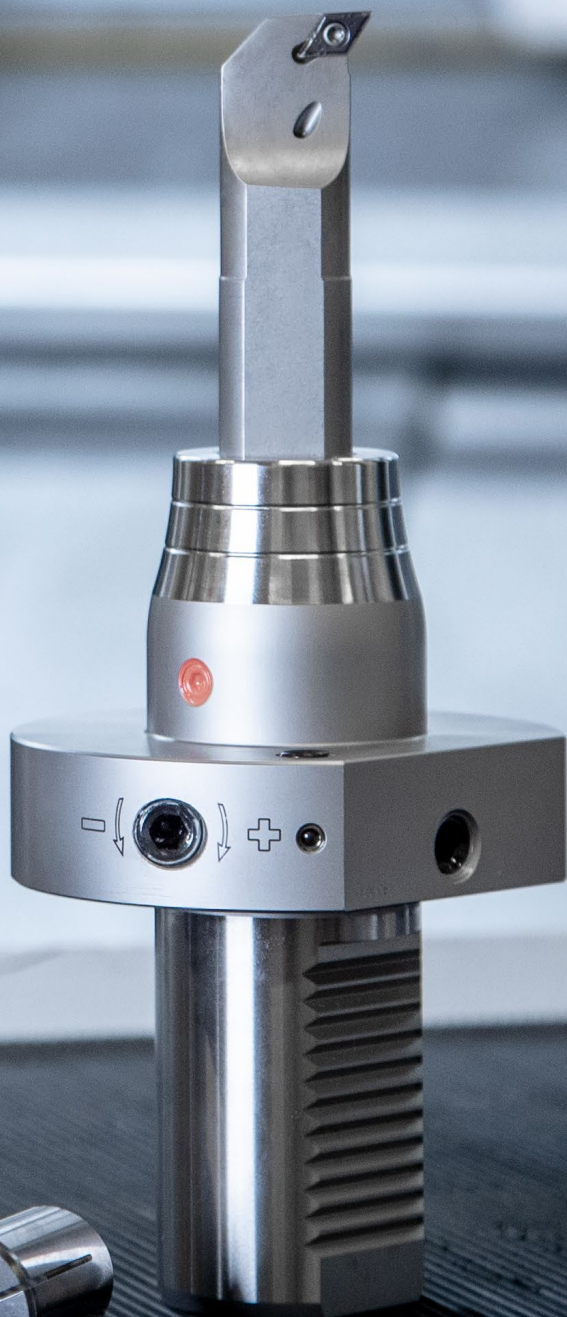
|                                                                                                     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|  Dayama          | 219 |
|  Kontrol mastarı | 221 |
|  Takım tutucular | 222 |

|                                                                                                            |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|  Çubuk sürücüler        | 227 |
|  Kavrayıcı aksesuarları | 228 |
|  Koruyucu tapa          | 228 |

## Toolfinder – aksesuarları

| Tip                                                              |                                                                                     | Sayfa   |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Konik delikli mandren                                            |    | 229     |
| Weldon tutucular için dış açıcı bağlama manşonu                  |    | 234     |
| Enine kama kanallı freze için uzatma                             |    | 252     |
| Freze malafa bileziği                                            |    | 253     |
| VDI için aksesuarlar                                             |    | 254     |
| Tahrikli takımlar için aksesuarlar                               |    | 255     |
| Gerdirmе somunları                                               |    | 276     |
| Centro-P aksesuarları                                            |    | 274     |
| Pensler                                                          |  | 256-268 |
| Rondelalar                                                       |  | 269+270 |
| Yuvarlak anahtar                                                 |  | 275     |
| Hızlı değiştirme sistemi                                         |  | 277-281 |
| Redüksiyon burcu ve redüksiyon kovanı                            |  | 271+272 |
| Temizleme pervanesi                                              |  | 291     |
| TORX® tornavida, TORX® tork çubukları, TORX® bit uçlar ve saplar |  | 283-287 |
| SK, HSK ve PSC tutucular için montaj düzeneği                    |  | 273     |
| MultiChange-tutucu                                               |  | 249-251 |
| 3D tarayıcı ve sıfır noktası ayarlama cihazı                     |  | 288+289 |
| MultiChange – Anahtar                                            |  | 282     |
| Soğuk hava jeti                                                  |  | 290     |
| Kovan temizleyici                                                |  | 273     |



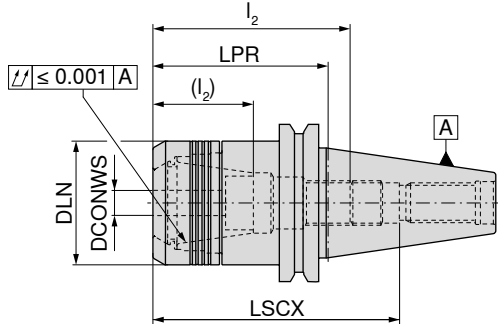


## ER- Hassas pens tutucu – Centro-P

- ▲ Standard veya sızdırmazlık pulu olan sıkma somunu için
- ▲ maksimum sıkma aralığı ISO-H10 tolerans alanı kadardır
- ▲ sıkma için makaralı anahtar gereklidir
- ▲  $p_{\max} = 80$  bar
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

### Teslimat kapsamı:

Ana gövde **hariç** Sıkma somun, **hariç** Dayama vidası



AD  
G 2,5 n<sub>maks</sub> 25000



AD/B  
G 2,5 n<sub>maks</sub> 25000

| Tutucu | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | DLN<br>mm | LSCX<br>mm | I <sub>2</sub> (I <sub>2</sub> )<br>mm | İlgili pens | 84 424 ...        | 84 414 ... |
|--------|--------------|-----------|-----------|------------|----------------------------------------|-------------|-------------------|------------|
| SK 30  | 2 - 16       | 70        | 40        | 66         | 35 - 49 (18 - 31)                      | 430E (ER25) | 016               |            |
| SK 40  | 1 - 10       | 70        | 30        | 110        | 28 - 45 (16 - 31)                      | 426E (ER16) | 102               |            |
| SK 40  | 1 - 10       | 100       | 30        | 140        | 28 - 45 (16 - 31)                      | 426E (ER16) | 103               |            |
| SK 40  | 1 - 10       | 130       | 30        | 140        | 28 - 50 (14 - 34)                      | 426E (ER16) |                   | 510        |
| SK 40  | 1 - 10       | 160       | 30        | 200        | 28 - 45 (16 - 31)                      | 426E (ER16) |                   | 910        |
| SK 40  | 2 - 16       | 45        | 40        | 85         | 35 - 60 (20 - 42)                      | 430E (ER25) |                   | 816        |
| SK 40  | 2 - 16       | 70        | 40        | 110        | 35 - 60 (20 - 42)                      | 430E (ER25) | 162               |            |
| SK 40  | 2 - 16       | 100       | 40        | 113        | 35 - 60 (20 - 42)                      | 430E (ER25) | 163               |            |
| SK 40  | 2 - 16       | 130       | 40        | 140        | 38 - 67 (21 - 49)                      | 430E (ER25) |                   | 516        |
| SK 40  | 2 - 16       | 160       | 40        | 118        | 35 - 60 (20 - 42)                      | 430E (ER25) |                   | 916        |
| SK 40  | 2 - 20       | 50        | 50        | 85         | 52 - 70 (26 - 52)                      | 470E (ER32) | 201               |            |
| SK 40  | 2 - 20       | 70        | 50        | 111        | 55 - 75 (42 - 62)                      | 470E (ER32) | 202               |            |
| SK 40  | 2 - 20       | 100       | 50        | 114        | 52 - 70 (32 - 52)                      | 470E (ER32) | 203               |            |
| SK 40  | 2 - 20       | 130       | 50        | 114        | 50 - 74 (36 - 55)                      | 470E (ER32) |                   | 620        |
| SK 40  | 2 - 20       | 160       | 50        | 119        | 52 - 70 (32 - 52)                      | 470E (ER32) |                   | 920        |
| SK 40  | 3 - 26       | 70        | 63        | 105        | 48 - 55                                | 472E (ER40) | 261 <sup>1)</sup> |            |
| SK 50  | 2 - 16       | 100       | 40        | 150        | 35 - 64 (20 - 48)                      | 430E (ER25) | 167               |            |
| SK 50  | 2 - 20       | 70        | 50        | 120        | 59 - 85 (40 - 70)                      | 470E (ER32) |                   | 320        |
| SK 50  | 2 - 20       | 100       | 50        | 150        | 53 - 81 (35 - 63)                      | 470E (ER32) |                   | 520        |
| SK 50  | 2 - 20       | 130       | 50        | 150        | 53 - 81 (35 - 63)                      | 470E (ER32) |                   | 52100      |
| SK 50  | 2 - 20       | 160       | 50        | 200        | 53 - 83 (35 - 65)                      | 470E (ER32) |                   | 720        |
| SK 50  | 3 - 26       | 70        | 63        | 120        | 48 - 60                                | 472E (ER40) |                   | 26600      |
| SK 50  | 3 - 26       | 100       | 63        | 90         | 48 - 70                                | 472E (ER40) |                   | 26700      |
| SK 50  | 3 - 26       | 130       | 63        | 90         | 47 - 57                                | 472E (ER40) |                   | 26800      |
| SK 50  | 3 - 26       | 160       | 63        | 90         | 47 - 57                                | 472E (ER40) |                   | 26900      |

1) Standart ile uyumsuz, Tutucu kanalındaki boşaltma DIN standartına göre olmadığı için otomatik değiştirmeye uygun değildir.

→ Müsade edilen dödürme momenti, Sayfa 300



LSCX = Dayama vidası olmaksızın bağlantı boyu

I<sub>2</sub> = Dayama vidası 1 bağlantı boyu, Parantez içindeki ölçü (I<sub>2</sub>) = Dayama vidası 2 bağlantı boyu

Sıkma somunu 3 mm sızdırmazlık pulu ile kullanıldığında LPR ölçüsü daha uzundur



## ER hassas pens tutucu için yedek parçalar – Centro-P

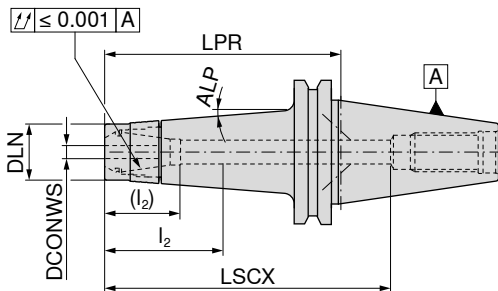
|                       | Pens kapağı –<br>İçten soğutma için | Pens kapağı | Dayama vidası 2 | Dayama vidası 1 |
|-----------------------|-------------------------------------|-------------|-----------------|-----------------|
|                       | 84 950 ...                          | 84 950 ...  | 83 950 ...      | 83 950 ...      |
| <b>Yedek parçalar</b> |                                     |             |                 |                 |
| <b>İlgili pens</b>    |                                     |             |                 |                 |
| 426E (ER16)           | 011                                 | 001         | M11x1 - SW6     | 337             |
| 430E (ER25)           | 013                                 | 003         | M18x1,5 - SW6   | 431             |
| 470E (ER32)           | 015                                 | 005         | M22x1,5 - SW6   | 401             |
| 472E (ER40)           | 017                                 | 007         | M28x1,5 - SW6   | 400             |

## ER-Hassas Pens tutucu, konik – Centro-P

- ▲ konik özel somunlar için
- ▲ maks.sıkma boşluğu ISO-H10 toleransında
- ▲ sıkma için özel rolle anahtar gerekmekt
- ▲  $p_{maks.} = 80$  bar
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

### Teslimat kapsamı:

Ana gövde **hariç** Sıkma somun, **hariç** Dayama vidası



AD/B  
G 2,5  $n_{maks}$  25000

84 417 ...

| Tutucu | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | DLN<br>mm | LSCX<br>mm | $l_2$ (mm)        | İlgili pens | ALP  |       |
|--------|--------------|-----------|-----------|------------|-------------------|-------------|------|-------|
| SK 40  | 1 - 10       | 100       | 24        | 140        | 28 - 48 (20 - 35) | 426E (ER16) | 4,5° | 410   |
| SK 40  | 1 - 10       | 130       | 24        | 105        | 28 - 48 (20 - 35) | 426E (ER16) |      | 61000 |
| SK 40  | 1 - 10       | 160       | 24        | 200        | 28 - 48 (20 - 35) | 426E (ER16) | 2,5° | 910   |

→ Müsade edilen dödürme momenti, Sayfa 300



LSCX = Dayama vidası olmaksızın bağlantı boyu

$l_2$  = Dayama vidası 1 bağlantı boyu, Parantez içindeki ölçü ( $l_2$ ) = Dayama vidası 2 bağlantı boyu

Sıkma somunu 4 mm sızdırmazlık pulu ile kullanıldığında LPR ölçüsü daha uzundur

|                       | Konik pens<br>kapağı – İçten<br>soğutmalı | Konik pens<br>kapağı | Dayama vidası 2 | Dayama vidası 1 |
|-----------------------|-------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----------------|
|                       | 84 950 ...                                | 84 950 ...           | 83 950 ...      | 83 950 ...      |
| <b>Yedek parçalar</b> |                                           |                      |                 |                 |
| <b>İlgili pens</b>    |                                           |                      |                 |                 |
| 426E (ER16)           | 033                                       | 031                  | M11x1 - SW6     | 337             |

### Aksesuarlar

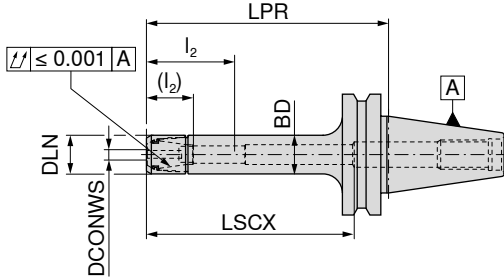
|                |                |                  |                          |                  |           |
|----------------|----------------|------------------|--------------------------|------------------|-----------|
|                |                |                  |                          |                  |           |
| ER Pens        | Conta bileziği | Yuvarlak anahtar | Yuvarlak anahtar başlığı | Çekme cıvataları | Diğerleri |
| → 256-263, 266 | → 269          | → 275            | → 275                    | → 57-58          | → 273     |



## ER-Hassas Pens tutucu, ince – Centro-P

- ▲ Mini-Pens kapakları için
- ▲ Maksimum sıkma aralığı ISO-H10 tolerans alanı içindedir.
- ▲ Sıkma için makaralı anahtar gereklidir
- ▲  $p_{maks.}$  80 bar
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

## Teslimat kapsamı:

Ana gövde **hariç** Sıkma somun, **hariç** Dayama vidasıAD/B  
G 2,5  $n_{maks}$  25000

84 412 ...

| Tutucu | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | DLN<br>mm | BD<br>mm | LSCX<br>mm | $l_2$ ( $l_2$ )<br>mm | İlgili pens  |     |
|--------|--------------|-----------|-----------|----------|------------|-----------------------|--------------|-----|
| SK 40  | 1 - 7        | 70        | 16        | 16       | 60         | 15 - 32 (7 - 22)      | 4008E (ER11) | 207 |
| SK 40  | 1 - 7        | 100       | 16        | 16       | 68         | 18 - 36 (12 - 26)     | 4008E (ER11) | 407 |
| SK 40  | 1 - 7        | 130       | 16        | 16       | 110        | 15 - 32 (7 - 22)      | 4008E (ER11) | 607 |
| SK 40  | 1 - 7        | 160       | 16        | 16       | 68         | 18 - 36 (12 - 26)     | 4008E (ER11) | 907 |
| SK 40  | 1 - 10       | 70        | 22        | 22       | 90         | 28 - 50 (14 - 36)     | 426E (ER16)  | 210 |
| SK 40  | 1 - 10       | 100       | 22        | 22       | 110        | 28 - 50 (14 - 36)     | 426E (ER16)  | 310 |
| SK 40  | 1 - 10       | 130       | 22        | 22       | 140        | 28 - 50 (14 - 36)     | 426E (ER16)  | 410 |
| SK 40  | 1 - 10       | 160       | 22        | 22       | 170        | 28 - 50 (14 - 36)     | 426E (ER16)  | 510 |

→ Müsade edilen dödürme momenti, Sayfa 300



LSCX = Dayama vidası olmaksızın bağlantı boyu  
 $l_2$  = Dayama vidası 1 bağlantı boyu, Parantez içindeki ölçü ( $l_2$ ) = Dayama vidası 2 bağlantı boyu  
 Sıkma somunu 4 mm sızdırmazlık pulu ile kullanıldığında LPR ölçüsü daha uzundur

Yedek parçalar  
İlgili pens

|              |     |     |             |     |             |     |
|--------------|-----|-----|-------------|-----|-------------|-----|
| 4008E (ER11) |     | 041 | M8x1 - SW4  | 340 | M8x1 - SW4  | 336 |
| 426E (ER16)  | 035 | 034 | M11x1 - SW6 | 341 | M11x1 - SW6 | 337 |

## Aksesuarlar

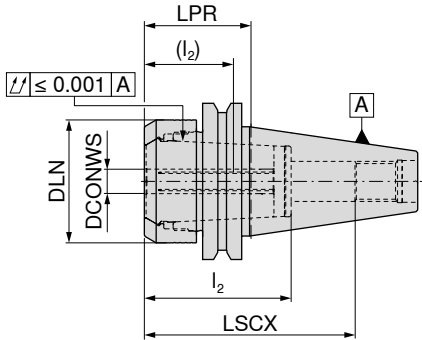
|                |       |       |       |       |         |       |
|----------------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|
|                |       |       |       |       |         |       |
| → 256-263, 266 | → 269 | → 274 | → 275 | → 275 | → 57-58 | → 273 |

## OZ-Hassas pens tutucu – Centro-P

- ▲ Maksimum sıkma aralığı ISO-H10 tolerans alanı içindedir.
- ▲ Sıkma için makaralı anahtar gereklidir
- ▲  $p_{max} = 80$  bar
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

### Teslimat kapsamı:

Ana gövde **hariç** Sıkma somun, **hariç** Dayama vidası



AD/B  
G 2,5 n<sub>maks</sub> 25000

84 406 ...

025

| Tutucu | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | DLN<br>mm | LSCX<br>mm | l <sub>2</sub> (l <sub>2</sub> )<br>mm | İlgili pens |
|--------|--------------|-----------|-----------|------------|----------------------------------------|-------------|
| SK 40  | 2 - 25       | 43        | 50        | 80         | 53 - 65 (37 - 48)                      | 462E        |

→ Müsade edilen dödürme momenti, Sayfa 300



LSCX = Dayama vidası olmaksızın bağlantı boyu

l<sub>2</sub> = Dayama vidası 1 bağlantı boyu , Parantez içindeki ölçü (l<sub>2</sub>) = Dayama vidası 2 bağlantı boyu

Sıkma somunu 4 mm sızdırmazlık pulu ile kullanıldığında LPR ölçüsü daha uzundur

### Yedek parçalar İlgili pens

462E

|            |            |               |               |
|------------|------------|---------------|---------------|
|            |            |               |               |
| 84 950 ... | 84 950 ... | 83 950 ...    | 83 950 ...    |
| 020        | 009        | M22x1,5 - SW6 | M22x1,5 - SW6 |
| 402        | 401        |               |               |

### Aksesuarlar

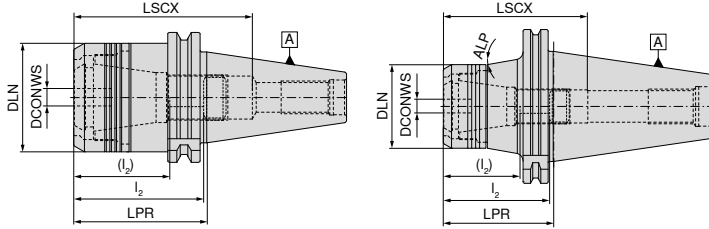
|       |       |       |       |         |       |
|-------|-------|-------|-------|---------|-------|
|       |       |       |       |         |       |
| → 267 | → 267 | → 275 | → 275 | → 57-58 | → 273 |

## ER hassas pens tutucu – HDC

- ▲ HDC = Heavy Duty Chuck, kaba işleme için özel olarak tasarlanmış bir ayna
- ▲ Heavy-Duty sıkma somunu için
- ▲ azami sıkma boşluğu ISO H10 toleransına uygun
- ▲ sıkma için rulmanlı anahtar gerekli
- ▲  $p_{maks} = 80$  bar
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

### Teslimat kapsamı:

Ana gövde **sıkma somunu** dahil **tespit** vidasız



Silindirik

konik



NEW



AD

G 6,3  $n_{maks}$  18000

Silindirik

84 400 ...

NEW



AD

G 6,3  $n_{maks}$  18000

Konik

84 400 ...

| Tutucu | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | DLN<br>mm | LSCX<br>mm | $I_2$ ( $I_2$ )<br>mm | ALP<br>° | İlgili pens |  |       |
|--------|--------------|-----------|-----------|------------|-----------------------|----------|-------------|--|-------|
| SK 40  | 2 - 20       | 65        | 53        | 85         | 41 - 65 (27 - 47)     |          | 470E (ER32) |  | 12079 |
| SK 50  | 2 - 20       | 70        | 53        | 91         | 41 - 71 (27 - 53)     | 10       | 470E (ER32) |  | 12078 |
| SK 50  | 2 - 20       | 100       | 53        | 121        | 41 - 74 (27 - 56)     | 10       | 470E (ER32) |  | 22078 |



LSCX = tespit vidası olmadan dalma derinliği

$I_2$  = Tespit vidası 1'in dalma derinliği, Parantez içindeki ölçüler ( $I_2$ ) = Tespit vidası 2'nin dalma derinliği



Pens kapağı

84 950 ...



Dayama vidası 2

83 950 ...



Dayama vidası 1

83 950 ...

### Yedek parçalar DCONWS

2 - 20

30100

M22x1,5 - SW6

402

M22x1,5 - SW6

401

### Aksesuarlar

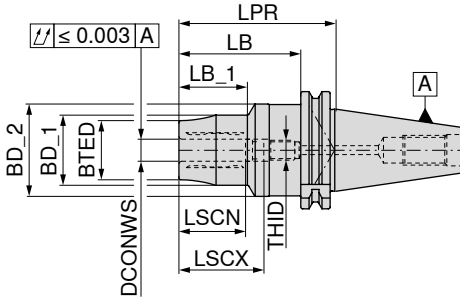
|           |                  |                          |                  |           |
|-----------|------------------|--------------------------|------------------|-----------|
|           |                  |                          |                  |           |
| ER Pens   | Yuvarlak anahtar | Yuvarlak anahtar başlığı | Çekme civataları | Diğerleri |
| → 256-266 | → 275            | → 275                    | → 57-58          | → 273     |

## Yüksek basınçlı tutucu, kısa versiyon

- ▲ h6 veya daha dar toleransa sahip karbür ve HSS saplar için
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

### Teslimat kapsamı:

Tespit vidası ve sıkma vidası dahil olmak üzere ana gövde



AD/B  
G 2,5 n<sub>maks</sub> 25000

83 422 ...

|      | Tutucu | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | BTED<br>mm | BD_1<br>mm | BD_2<br>mm | LB_1<br>mm | LSCX<br>mm | LSCN<br>mm | LB<br>mm | THID  |     |
|------|--------|--------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|----------|-------|-----|
| Kısa | SK 40  | 16           | 90        | 36         | 42         | 50         | 42         | 49         | 39         | 71       | M12x1 | 116 |
|      | SK 40  | 20           | 95        | 42         | 48         | 50         | 45         | 51         | 41         | 76       | M16x1 | 120 |
|      | SK 40  | 25           | 110       | 51         | 57         | 50         | 60         | 57         | 47         | 91       | M16x1 | 125 |
|      | SK 40  | 32           | 120       | 57         | 63         | 50         | 65         | 61         | 51         | 101      | M16x1 | 132 |

→ Minimum bağlama (sıkma) boyunu dikkate alın, Sayfa 300



80 397 ...



83 950 ...



83 950 ...

### Yedek parçalar

| DCONWS |     |     |             |     |            |     |
|--------|-----|-----|-------------|-----|------------|-----|
| 16     | SW5 | 050 | TR10x1,5x14 | 430 | M12x1x18   | 446 |
| 20     | SW5 | 050 | TR10x1,5x14 | 430 | M16x1x18,5 | 448 |
| 25     | SW5 | 050 | TR10x1,5x14 | 430 | M16x1x22   | 449 |
| 32     | SW5 | 050 | TR10x1,5x14 | 430 | M16x1x25   | 450 |

### Aksesuarlar

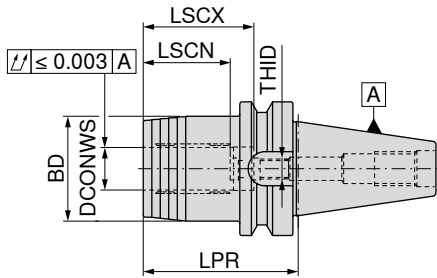
|                  |                  |           |
|------------------|------------------|-----------|
|                  |                  |           |
| Redüksiyon burcu | Çekme cıvataları | Diğerleri |
| → 271            | → 57-58          | → 273     |

## Yüksek basınçlı tutucu, kısa ve stabil versiyon

- ▲ h6 veya daha dar toleransa sahip karbür ve HSS saplar için
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

### Teslimat kapsamı:

Tespit vidası ve sıkma vidası dahil olmak üzere ana gövde



AD/B  
G 2,5 n<sub>maks</sub> 25000

**83 427 ...**

**120**

| Tutucu | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | BD<br>mm | LSCX<br>mm | LSCN<br>mm | THID       |
|--------|--------------|-----------|----------|------------|------------|------------|
| SK 40  | 20           | 64,5      | 49       | 51         | 40         | M16x1x13,5 |

→ Minimum bağlama (sıkma) boyunu dikkate alın, Sayfa 300

Silindirik vida

**83 950 ...**

T - anahtar

**80 397 ...**

Sıkma vidası

**83 950 ...**

Dayama vidası -  
içten soğutmalı

**83 950 ...**

Yedek parçalar  
için Ürün kodu  
83 427 120

M5x5 - SW2,5

**157**

SW5

**050**

M10x1x14

**429**

M16x1x13,5 - SW8

**424**

### Aksesuarlar



Redüksiyon burcu

→ 271



Çekme cıvataları

→ 57-58



Diğerleri

→ 273

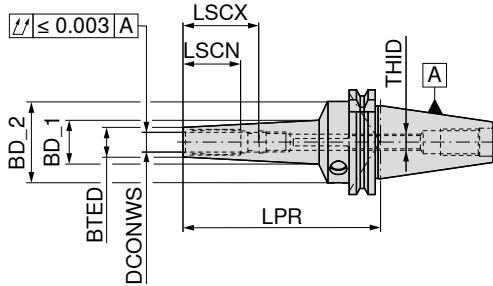


## Yüksek basınçlı ayna, ince 3°

- ▲ h6 veya daha dar toleransa sahip karbür ve HSS saplar için
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

## Teslimat kapsamı:

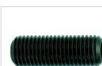
Tespit vidası, sıkma vidası ve kapatma civatası dahil olmak üzere ana gövde

AD/B  
G 2,5 n<sub>maks</sub> 25000

83 421 ...

|      | Tutucu | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | BTED<br>mm | BD_1<br>mm | BD_2<br>mm | LSCX<br>mm | LSCN<br>mm | THID  |     |
|------|--------|--------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|-------|-----|
| Uzun | SK 40  | 3            | 120       | 9          | 17,40      | 49,5       | 28         | 12         | M3    | 103 |
|      | SK 40  | 4            | 120       | 10         | 18,40      | 49,5       | 28         | 16         | M3    | 104 |
|      | SK 40  | 5            | 120       | 11         | 19,40      | 49,5       | 28         | 20         | M3    | 105 |
|      | SK 40  | 6            | 120       | 12         | 20,40      | 49,5       | 37         | 27         | M5    | 106 |
|      | SK 40  | 8            | 120       | 14         | 22,40      | 49,5       | 37         | 27         | M6    | 108 |
|      | SK 40  | 10           | 120       | 16         | 24,50      | 49,5       | 41         | 31         | M8x1  | 110 |
|      | SK 40  | 12           | 120       | 18         | 26,60      | 49,5       | 46         | 36         | M10x1 | 112 |
|      | SK 40  | 16           | 120       | 24         | 32,30      | 49,5       | 49         | 39         | M12x1 | 116 |
|      | SK 40  | 20           | 120       | 28         | 36,40      | 49,5       | 51         | 41         | M16x1 | 120 |
|      | SK 40  | 6            | 160       | 16         | 34,37      | 49,5       | 37         | 27         | M5    | 206 |
|      | SK 40  | 8            | 160       | 18         | 35,45      | 49,5       | 37         | 27         | M6    | 208 |
|      | SK 40  | 10           | 160       | 20         | 37,10      | 49,5       | 41         | 31         | M8x1  | 210 |
|      | SK 40  | 12           | 160       | 22         | 38,72      | 49,5       | 46         | 36         | M10x1 | 212 |
|      | SK 40  | 6            | 200       | 16         | 38,72      | 49,5       | 37         | 27         | M5    | 306 |
|      | SK 40  | 8            | 200       | 18         | 39,74      | 49,5       | 37         | 27         | M6    | 308 |
|      | SK 40  | 10           | 200       | 20         | 41,40      | 49,5       | 41         | 31         | M8x1  | 310 |
|      | SK 40  | 12           | 200       | 22         | 43,02      | 49,5       | 46         | 36         | M10x1 | 312 |

→ Minimum bağlama (sıkma) boyunu dikkate alın, Sayfa 300



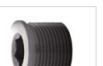
Silindirik vida



T - anahtar



Sıkma vidası



Dayama vidası – içten soğutmalı

83 950 ...

80 397 ...

83 950 ...

83 950 ...

Yedek parçalar  
için Ürün kodu

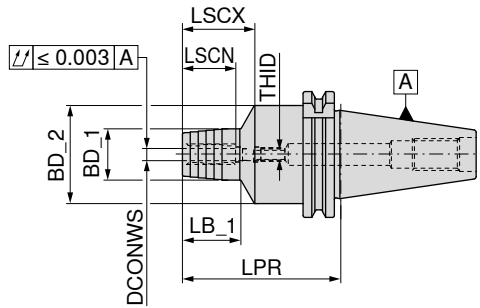
|            |              |     |     |     |          |     |                  |     |
|------------|--------------|-----|-----|-----|----------|-----|------------------|-----|
| 83 421 103 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x10 | 158 | M3x20 - SW1,5    | 172 |
| 83 421 104 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x10 | 158 | M3x20 - SW1,5    | 172 |
| 83 421 105 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x10 | 158 | M3x20 - SW1,5    | 172 |
| 83 421 106 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x10 | 158 | M5x12,5 - SW2,5  | 418 |
| 83 421 108 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x10 | 158 | M6x12,5 - SW3    | 419 |
| 83 421 110 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x12 | 159 | M8x1x13,5 - SW3  | 420 |
| 83 421 112 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x12 | 159 | M10x1x13,5 - SW5 | 421 |
| 83 421 116 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x12 | 159 | M12x1x13,5 - SW5 | 422 |
| 83 421 120 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x12 | 159 | M16x1x13,5 - SW8 | 424 |
| 83 421 206 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x10 | 158 | M5x12,5 - SW2,5  | 418 |
| 83 421 208 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x10 | 158 | M6x12,5 - SW3    | 419 |
| 83 421 210 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x12 | 159 | M8x1x13,5 - SW3  | 420 |
| 83 421 212 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x12 | 159 | M8x1x13,5 - SW3  | 420 |
| 83 421 306 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x10 | 158 | M5x12,5 - SW2,5  | 418 |
| 83 421 308 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x10 | 158 | M6x12,5 - SW3    | 419 |
| 83 421 310 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x12 | 159 | M8x1x13,5 - SW3  | 420 |
| 83 421 312 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x12 | 159 | M8x1x13,5 - SW3  | 420 |

## Hidrolik tutucular, kısa ve ince versiyon

- ▲ h6 veya daha dar toleransa sahip karbür ve HSS saplar için
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

### Teslimat kapsamı:

Tespit vidası ve sıkma vidası dahil olmak üzere ana gövde



AD/B  
G 2,5 n<sub>maks</sub> 25000

83 402 ...

|              | Tutucu | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | BD_1<br>mm | BD_2<br>mm | LSCX<br>mm | LSCN<br>mm | LB_1<br>mm | THID  |     |
|--------------|--------|--------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|-------|-----|
| Kısa ve ince | SK 40  | 6            | 80,5      | 26         | 49,5       | 37         | 27         | 29,5       | M5    | 106 |
|              | SK 40  | 8            | 80,5      | 28         | 49,5       | 37         | 27         | 30,0       | M6    | 108 |
|              | SK 40  | 10           | 80,5      | 30         | 49,5       | 41         | 31         | 35,0       | M8x1  | 110 |
|              | SK 40  | 12           | 80,5      | 32         | 49,5       | 46         | 36         | 40,0       | M10x1 | 112 |
|              | SK 40  | 16           | 80,5      | 38         | 49,5       | 49         | 39         | 45,0       | M12x1 | 116 |
|              | SK 40  | 20           | 80,5      | 42         | 49,5       | 51         | 41         | 47,0       | M16x1 | 120 |
|              | SK 40  | 25           | 80,5      | 55         | 63,0       | 57         | 47         | 28,0       | M16x1 | 125 |
|              | SK 40  | 32           | 80,5      | 63         | 70,0       | 61         | 51         | 25,5       | M16x1 | 132 |
|              | SK 50  | 6            | 80,5      | 26         | 49,5       | 37         | 27         | 29,5       | M5    | 306 |
|              | SK 50  | 8            | 80,5      | 28         | 49,5       | 37         | 27         | 30,0       | M6    | 308 |
|              | SK 50  | 10           | 80,5      | 30         | 49,5       | 41         | 31         | 35,0       | M8x1  | 310 |
|              | SK 50  | 12           | 80,5      | 32         | 49,5       | 46         | 36         | 40,0       | M10x1 | 312 |
|              | SK 50  | 16           | 80,5      | 38         | 49,5       | 49         | 39         | 45,0       | M12x1 | 316 |
|              | SK 50  | 20           | 80,5      | 42         | 49,5       | 51         | 41         | 42,0       | M16x1 | 320 |
|              | SK 50  | 25           | 100,0     | 55         | 63,0       | 57         | 47         | 48,0       | M16x1 | 325 |
|              | SK 50  | 32           | 100,0     | 63         | 70,0       | 61         | 51         | 51,0       | M16x1 | 332 |

→ Minimum bağlama (sıkma) boyunu dikkate alın, Sayfa 300



Sıkma vidası



Dayama vidası –  
içten soğutmalı



Dayama vidası –  
içten soğutmalı

83 950 ...

83 950 ...

83 950 ...

### Yedek parçalar DCONWS

|         |          |     |             |     |                  |     |
|---------|----------|-----|-------------|-----|------------------|-----|
| 6       | M8x1x10  | 439 | M6x14 - SW2 | 417 | M5x12,5 - SW2,5  | 418 |
| 8       | M8x1x10  | 439 |             |     | M6x12,5 - SW3    | 419 |
| 10      | M10x1x12 | 440 |             |     | M8x1x13,5 - SW3  | 420 |
| 12      | M10x1x12 | 440 |             |     | M10x1x13,5 - SW5 | 421 |
| 16      | M10x1x12 | 440 |             |     | M12x1x13,5 - SW5 | 422 |
| 20 - 32 | M10x1x12 | 440 |             |     | M16x1x13,5 - SW8 | 424 |

### Aksesuarlar



Redüksiyon burcu



Çekme cıvataları



Diğerleri

→ 271

→ 57–58

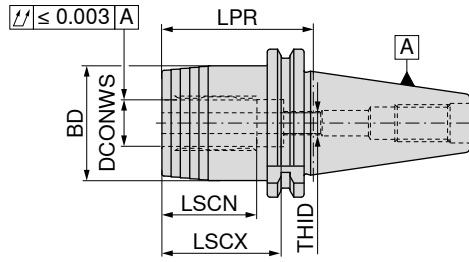
→ 273

## Hidrolik tutucular, kısa ve stabil versiyon

- ▲ h6 veya daha dar toleransa sahip karbür ve HSS saplar için
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

### Teslimat kapsamı:

Tespit vidası ve sıkma vidası dahil olmak üzere ana gövde



AD/B  
G 2,5 n<sub>maks</sub> 25000

83 425 ...

| Tutucu | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | BD<br>mm | LSCX<br>mm | LSCN<br>mm | THID  |
|--------|--------------|-----------|----------|------------|------------|-------|
| SK 40  | 20           | 64,5      | 49,5     | 51         | 41         | M16x1 |
| SK 50  | 32           | 81,0      | 72,0     | 61         | 51         | M16x1 |

120

332

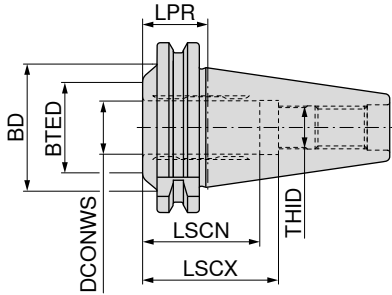
→ Minimum bağlama (sıkma) boyunu dikkate alın, Sayfa 300

## Hidrolik tutucu, extra kısa

- ▲ h6 veya daha dar toleransa sahip karbür ve HSS saplar için
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

### Teslimat kapsamı:

Tespit vidası ve sıkma vidası dahil olmak üzere ana gövde



AD  
G 2,5 n<sub>maks</sub> 25000

83 403 ...

| Tutucu | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | BTED<br>mm | BD<br>mm | LSCX<br>mm | LSCN<br>mm | THID  |
|--------|--------------|-----------|------------|----------|------------|------------|-------|
| SK 40  | 20           | 24,5      | 34         | 48       | 51         | 41         | M16x1 |

120

→ Minimum bağlama (sıkma) boyunu dikkate alın, Sayfa 300



Sıkma vidası



Dayama vidası - içten soğutmalı

83 950 ...

83 950 ...

### Yedek parçalar

#### DCONWS

20 - 32

M10x1x12

440

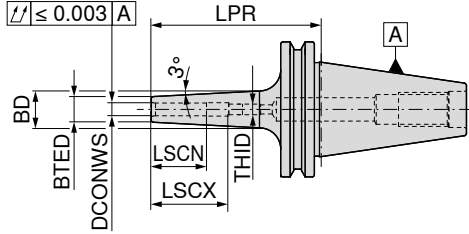
M16x1x13,5 - SW8

424

## Isıtmalı (shrink) tutucu, ince 3°

- ▲ h6 veya daha dar toleransa sahip karbür ve HSS saplar için  
▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

TG

AD/B  
G 2,5 n<sub>maks</sub> 25000

84 320 ...

|             | Tutucu | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | BTED<br>mm | BD<br>mm | LSCX<br>mm | LSCN<br>mm | THID  |     |
|-------------|--------|--------------|-----------|------------|----------|------------|------------|-------|-----|
| Kısa        | SK 40  | 3            | 80        | 9          | 14       | 28         | 12         | M6    | 103 |
|             | SK 40  | 4            | 80        | 10         | 15       | 28         | 16         | M6    | 104 |
|             | SK 40  | 5            | 80        | 11         | 16       | 30         | 20         | M6    | 105 |
|             | SK 40  | 6            | 80        | 12         | 17       | 36         | 26         | M5    | 106 |
|             | SK 40  | 8            | 80        | 14         | 19       | 36         | 26         | M6    | 108 |
|             | SK 40  | 10           | 80        | 16         | 21       | 41         | 31         | M8x1  | 110 |
|             | SK 40  | 12           | 80        | 18         | 23       | 47         | 37         | M10x1 | 112 |
|             | SK 40  | 14           | 80        | 20         | 26       | 47         | 37         | M10x1 | 114 |
|             | SK 40  | 16           | 80        | 22         | 28       | 50         | 40         | M12x1 | 116 |
|             | SK 40  | 18           | 80        | 24         | 30       | 50         | 40         | M12x1 | 118 |
| Uzun        | SK 40  | 20           | 80        | 26         | 32       | 52         | 42         | M16x1 | 120 |
|             | SK 40  | 3            | 120       | 9          | 16       | 12         | 12         |       | 203 |
|             | SK 40  | 4            | 120       | 10         | 17       | 16         | 16         |       | 204 |
|             | SK 40  | 5            | 120       | 11         | 18       | 20         | 20         |       | 205 |
|             | SK 40  | 6            | 120       | 12         | 22       | 36         | 26         | M5    | 206 |
|             | SK 40  | 8            | 120       | 14         | 24       | 36         | 26         | M6    | 208 |
|             | SK 40  | 10           | 120       | 16         | 26       | 41         | 31         | M8x1  | 210 |
|             | SK 40  | 12           | 120       | 18         | 28       | 47         | 37         | M10x1 | 212 |
|             | SK 40  | 14           | 120       | 20         | 30       | 47         | 37         | M10x1 | 214 |
|             | SK 40  | 16           | 120       | 22         | 32       | 50         | 40         | M12x1 | 216 |
| Ekstra-uzun | SK 40  | 18           | 120       | 24         | 34       | 50         | 40         | M12x1 | 218 |
|             | SK 40  | 20           | 120       | 26         | 36       | 52         | 42         | M16x1 | 220 |
|             | SK 40  | 3            | 160       | 9          | 19       | 12         | 12         |       | 303 |
|             | SK 40  | 4            | 160       | 10         | 20       | 16         | 16         |       | 304 |
|             | SK 40  | 5            | 160       | 11         | 21       | 20         | 20         |       | 305 |
|             | SK 40  | 6            | 160       | 12         | 24       | 36         | 26         | M5    | 306 |
|             | SK 40  | 8            | 160       | 14         | 26       | 36         | 26         | M6    | 308 |
|             | SK 40  | 10           | 160       | 16         | 28       | 41         | 31         | M8x1  | 310 |
|             | SK 40  | 12           | 160       | 18         | 30       | 47         | 37         | M10x1 | 312 |
|             | SK 40  | 14           | 160       | 20         | 32       | 47         | 37         | M10x1 | 314 |
|             | SK 40  | 16           | 160       | 22         | 34       | 50         | 40         | M12x1 | 316 |
|             | SK 40  | 18           | 160       | 24         | 36       | 50         | 40         | M12x1 | 318 |
|             | SK 40  | 20           | 160       | 26         | 38       | 52         | 42         | M16x1 | 320 |

→ Minimum bağlama (sıkma) boyunu dikkate alın, Sayfa 300

Dayama vidası -  
içten soğutmalı

83 950 ...

Dayama vidası -  
içten soğutmalı

83 950 ...

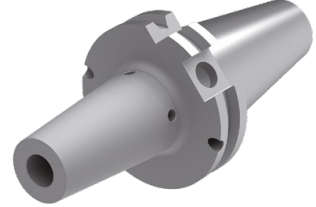
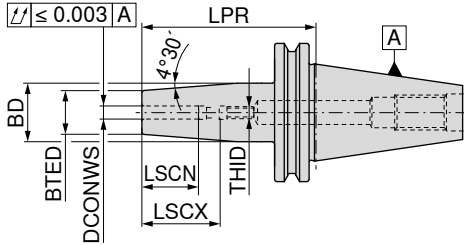
Yedek parçalar  
DCONWS

|         |             |     |                  |     |
|---------|-------------|-----|------------------|-----|
| 3 - 5   | M6x14 - SW2 | 417 | M5x12,5 - SW2,5  | 418 |
| 6       |             |     | M6x12,5 - SW3    | 419 |
| 8       |             |     | M8x1x13,5 - SW3  | 420 |
| 10      |             |     | M10x1x13,5 - SW5 | 421 |
| 12 - 14 |             |     | M12x1x13,5 - SW5 | 422 |
| 16 - 18 |             |     | M16x1x13,5 - SW8 | 424 |
| 20      |             |     |                  |     |

## Isıtmalı tutucu 4,5°

- ▲ h6 veya daha dar toleransa sahip karbür ve HSS saplar için
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

TG

AD  
G 2,5 n<sub>maks</sub> 25000AD/B  
G 2,5 n<sub>maks</sub> 25000

84 300 ...

84 300 ...

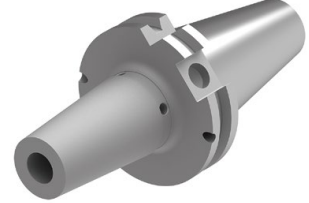
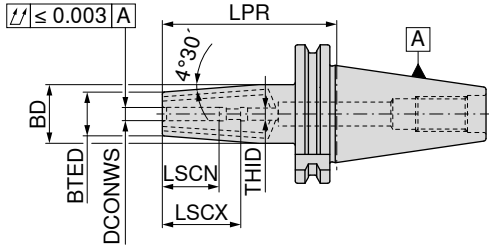
|             | Tutucu | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | BTED<br>mm | BD<br>mm | LSCX<br>mm | LSCN<br>mm | THID  |  |     |
|-------------|--------|--------------|-----------|------------|----------|------------|------------|-------|--|-----|
| Kısa        | SK 30  | 3            | 80        | 10         | 17       | 22         | 12         | M6    |  | 003 |
|             | SK 30  | 4            | 80        | 15         | 22       | 26         | 16         | M6    |  | 004 |
|             | SK 30  | 5            | 80        | 15         | 22       | 30         | 20         | M6    |  | 005 |
|             | SK 30  | 6            | 80        | 21         | 27       | 36         | 26         | M5    |  | 006 |
|             | SK 30  | 8            | 80        | 21         | 27       | 36         | 26         | M6    |  | 008 |
|             | SK 30  | 10           | 80        | 24         | 32       | 41         | 31         | M8x1  |  | 010 |
|             | SK 30  | 12           | 80        | 24         | 32       | 47         | 37         | M10x1 |  | 012 |
|             | SK 30  | 14           | 80        | 27         | 34       | 47         | 37         | M10x1 |  | 014 |
|             | SK 30  | 16           | 80        | 27         | 34       | 50         | 40         | M12x1 |  | 016 |
|             | SK 30  | 18           | 80        | 33         | 42       | 50         | 40         | M12x1 |  | 018 |
|             | SK 30  | 20           | 80        | 33         | 42       | 52         | 42         | M16x1 |  | 020 |
|             | SK 40  | 3            | 80        | 10         | 17       | 22         | 12         | M6    |  | 103 |
|             | SK 40  | 4            | 80        | 15         | 22       | 26         | 16         | M6    |  | 104 |
|             | SK 40  | 5            | 80        | 15         | 22       | 30         | 20         | M6    |  | 105 |
|             | SK 40  | 6            | 80        | 21         | 27       | 36         | 26         | M5    |  | 106 |
|             | SK 40  | 8            | 80        | 21         | 27       | 26         | 26         | M6    |  | 108 |
|             | SK 40  | 10           | 80        | 24         | 32       | 41         | 31         | M8x1  |  | 110 |
|             | SK 40  | 12           | 80        | 24         | 32       | 47         | 37         | M10x1 |  | 112 |
|             | SK 40  | 14           | 80        | 27         | 34       | 47         | 37         | M10x1 |  | 114 |
|             | SK 40  | 16           | 80        | 27         | 34       | 50         | 40         | M12x1 |  | 116 |
|             | SK 40  | 18           | 80        | 33         | 42       | 50         | 40         | M12x1 |  | 118 |
| Uzun        | SK 40  | 20           | 80        | 33         | 42       | 52         | 42         | M16x1 |  | 120 |
|             | SK 40  | 25           | 100       | 44         | 53       | 58         | 48         | M16x1 |  | 125 |
|             | SK 40  | 3            | 120       | 10         | 20       | 12         | 12         |       |  | 203 |
|             | SK 40  | 4            | 120       | 15         | 22       | 16         | 16         |       |  | 204 |
|             | SK 40  | 5            | 120       | 15         | 22       | 20         | 20         |       |  | 205 |
|             | SK 40  | 6            | 120       | 21         | 27       | 36         | 26         | M5    |  | 206 |
|             | SK 40  | 8            | 120       | 21         | 27       | 36         | 26         | M6    |  | 208 |
|             | SK 40  | 10           | 120       | 24         | 32       | 41         | 31         | M8x1  |  | 210 |
|             | SK 40  | 12           | 120       | 24         | 32       | 47         | 37         | M10x1 |  | 212 |
|             | SK 40  | 14           | 120       | 27         | 34       | 47         | 37         | M10x1 |  | 214 |
| Ekstra-uzun | SK 40  | 16           | 120       | 27         | 34       | 50         | 40         | M12x1 |  | 216 |
|             | SK 40  | 18           | 120       | 33         | 42       | 50         | 40         | M12x1 |  | 218 |
|             | SK 40  | 20           | 120       | 33         | 42       | 52         | 42         | M16x1 |  | 220 |
|             | SK 40  | 25           | 120       | 44         | 53       | 58         | 48         | M16x1 |  | 225 |
|             | SK 40  | 3            | 160       | 10         | 20       | 12         | 12         |       |  | 303 |
|             | SK 40  | 4            | 160       | 15         | 22       | 16         | 16         |       |  | 304 |
|             | SK 40  | 5            | 160       | 15         | 22       | 20         | 20         |       |  | 305 |
|             | SK 40  | 6            | 160       | 21         | 27       | 36         | 26         | M5    |  | 306 |
|             | SK 40  | 8            | 160       | 21         | 27       | 36         | 26         | M6    |  | 308 |
|             | SK 40  | 10           | 160       | 24         | 32       | 41         | 31         | M8x1  |  | 310 |
|             | SK 40  | 12           | 160       | 24         | 32       | 47         | 37         | M10x1 |  | 312 |
|             | SK 40  | 14           | 160       | 27         | 34       | 47         | 37         | M10x1 |  | 314 |
|             | SK 40  | 16           | 160       | 27         | 34       | 50         | 40         | M12x1 |  | 316 |
|             | SK 40  | 18           | 160       | 33         | 42       | 50         | 40         | M12x1 |  | 318 |
|             | SK 40  | 20           | 160       | 33         | 42       | 52         | 42         | M16x1 |  | 320 |
|             | SK 40  | 25           | 160       | 44         | 53       | 58         | 48         | M16x1 |  | 325 |

→ Minimum bağlama (sıkma) boyunu dikkate alın, Sayfa 300

## Isıtmalı tutucu 4,5°

- ▲ h6 veya daha dar toleransa sahip karbür ve HSS saplar için
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

TG

AD/B-2KMB  
G 2,5 n<sub>maks</sub> 25000

84 317 ...

|      | Tutucu | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | BTED<br>mm | BD<br>mm | LSCX<br>mm | LSCN<br>mm | THID  |     |
|------|--------|--------------|-----------|------------|----------|------------|------------|-------|-----|
| Kısa | SK 40  | 3            | 80        | 10         | 17       | 28         | 12         | M6    | 103 |
|      | SK 40  | 4            | 80        | 15         | 22       | 28         | 16         | M6    | 104 |
|      | SK 40  | 5            | 80        | 15         | 22       | 30         | 20         | M6    | 105 |
|      | SK 40  | 6            | 80        | 21         | 27       | 36         | 26         | M5    | 106 |
|      | SK 40  | 8            | 80        | 21         | 27       | 36         | 26         | M6    | 108 |
|      | SK 40  | 10           | 80        | 24         | 32       | 41         | 31         | M8x1  | 110 |
|      | SK 40  | 12           | 80        | 24         | 32       | 47         | 37         | M10x1 | 112 |
|      | SK 40  | 14           | 80        | 27         | 34       | 47         | 37         | M10x1 | 114 |
|      | SK 40  | 16           | 80        | 27         | 34       | 50         | 40         | M12x1 | 116 |
|      | SK 40  | 18           | 80        | 33         | 42       | 50         | 40         | M12x1 | 118 |
|      | SK 40  | 20           | 80        | 33         | 42       | 52         | 42         | M16x1 | 120 |
|      | SK 40  | 25           | 100       | 44         | 53       | 58         | 48         | M16x1 | 125 |
|      | SK 40  | 32           | 100       | 44         | 53       | 62         | 52         | M16x1 | 132 |

→ Minimum bağlama (sıkma) boyunu dikkate alın, Sayfa 300

Dayama vidası -  
içten soğutmalı

83 950 ...

Dayama vidası -  
içten soğutmalı

83 950 ...

sızdırmazlık  
vidası

83 950 ...

Yedek parçalar  
DCONWS

| 3 - 5   | M6x14 - SW2 | 417 |                  |     |
|---------|-------------|-----|------------------|-----|
| 6       |             |     | M5x12,5 - SW2,5  | 418 |
| 8       |             |     | M6x12,5 - SW3    | 419 |
| 10      |             |     | M8x1x13,5 - SW3  | 420 |
| 12 - 14 |             |     | M10x1x13,5 - SW5 | 421 |
| 16 - 18 |             |     | M12x1x13,5 - SW5 | 422 |
| 20 - 25 |             |     | M16x1x13,5 - SW8 | 424 |
| 32      | M16x1 - SW5 | 511 |                  |     |
|         |             |     | M2x6             | 512 |
|         |             |     | M2x6             | 512 |
|         |             |     | M2x6             | 512 |
|         |             |     | M2x6             | 512 |
|         |             |     | M2x6             | 512 |
|         |             |     | M2x6             | 512 |
|         |             |     | M2x6             | 512 |

## Aksesuarlar

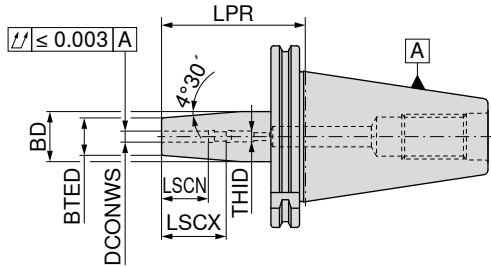
|                                                  |                             |                    |
|--------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------|
|                                                  |                             |                    |
| Isıtmalı tutucu<br>(Shrink) için uzatma<br>→ 235 | Çekme civataları<br>→ 57-58 | Diğerleri<br>→ 273 |



## Isıtmalı tutucu 4,5°

- ▲ h6 veya daha dar toleransa sahip karbür ve HSS saplar için
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

TG

AD/B  
G 2,5 n<sub>maks</sub> 25000

84 301 ...

|             | Tutucu | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | BTED<br>mm | BD<br>mm | LSCX<br>mm | LSCN<br>mm | THID  |     |
|-------------|--------|--------------|-----------|------------|----------|------------|------------|-------|-----|
| Kısa        | SK 50  | 6            | 80        | 21         | 27       | 36         | 26         | M5    | 106 |
|             | SK 50  | 8            | 80        | 21         | 27       | 36         | 26         | M6    | 108 |
|             | SK 50  | 10           | 80        | 24         | 32       | 41         | 31         | M8x1  | 110 |
|             | SK 50  | 12           | 80        | 24         | 32       | 47         | 37         | M10x1 | 112 |
|             | SK 50  | 14           | 80        | 27         | 34       | 47         | 37         | M10x1 | 114 |
|             | SK 50  | 16           | 80        | 27         | 34       | 50         | 40         | M12x1 | 116 |
|             | SK 50  | 18           | 80        | 33         | 42       | 50         | 40         | M12x1 | 118 |
|             | SK 50  | 20           | 80        | 33         | 42       | 52         | 42         | M16x1 | 120 |
|             | SK 50  | 25           | 100       | 44         | 53       | 58         | 48         | M16x1 | 125 |
|             | SK 50  | 32           | 100       | 44         | 53       | 62         | 52         | M16x1 | 132 |
| Uzun        | SK 50  | 6            | 120       | 21         | 27       | 36         | 26         | M5    | 206 |
|             | SK 50  | 8            | 120       | 21         | 27       | 36         | 26         | M6    | 208 |
|             | SK 50  | 10           | 120       | 24         | 32       | 41         | 31         | M8x1  | 210 |
|             | SK 50  | 12           | 120       | 24         | 32       | 47         | 37         | M10x1 | 212 |
|             | SK 50  | 14           | 120       | 27         | 34       | 47         | 37         | M10x1 | 214 |
|             | SK 50  | 16           | 120       | 27         | 34       | 50         | 40         | M12x1 | 216 |
|             | SK 50  | 18           | 120       | 33         | 42       | 50         | 40         | M12x1 | 218 |
|             | SK 50  | 20           | 120       | 33         | 42       | 52         | 42         | M16x1 | 220 |
|             | SK 50  | 25           | 120       | 44         | 53       | 58         | 48         | M16x1 | 225 |
|             | SK 50  | 32           | 120       | 44         | 53       | 62         | 52         | M16x1 | 232 |
| Ekstra-uzun | SK 50  | 6            | 160       | 21         | 27       | 36         | 26         | M5    | 306 |
|             | SK 50  | 8            | 160       | 21         | 27       | 36         | 26         | M6    | 308 |
|             | SK 50  | 10           | 160       | 24         | 32       | 41         | 31         | M8x1  | 310 |
|             | SK 50  | 12           | 160       | 24         | 32       | 47         | 37         | M10x1 | 312 |
|             | SK 50  | 14           | 160       | 27         | 34       | 47         | 37         | M10x1 | 314 |
|             | SK 50  | 16           | 160       | 27         | 34       | 50         | 40         | M12x1 | 316 |
|             | SK 50  | 18           | 160       | 33         | 42       | 50         | 40         | M12x1 | 318 |
|             | SK 50  | 20           | 160       | 33         | 42       | 52         | 42         | M16x1 | 320 |
|             | SK 50  | 25           | 160       | 44         | 53       | 58         | 48         | M16x1 | 325 |
|             | SK 50  | 32           | 160       | 44         | 53       | 62         | 52         | M16x1 | 332 |

→ Minimum bağlama (sıkma) boyunu dikkate alın, Sayfa 300

Dayama vidası –  
içten soğutmalı

83 950 ...

Yedek parçalar  
DCONWS

|         |                  |     |
|---------|------------------|-----|
| 6       | M5x12,5 - SW2,5  | 418 |
| 8       | M6x12,5 - SW3    | 419 |
| 10      | M8x1x13,5 - SW3  | 420 |
| 12 - 14 | M10x1x13,5 - SW5 | 421 |
| 16 - 18 | M12x1x13,5 - SW5 | 422 |
| 20 - 32 | M16x1x13,5 - SW8 | 424 |

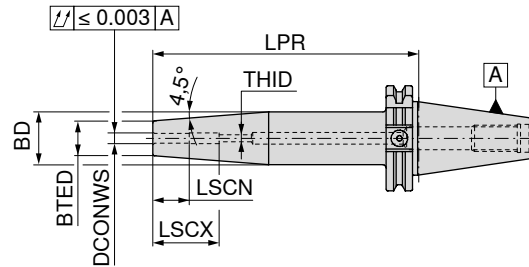
## Isıtmalı tutucu 4,5°

- ▲ h6 veya daha dar toleransa sahip karbür ve HSS saplar için
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

## Teslimat kapsamı:

Ana gövde **dahil** dayama vidası

TG

AD/B  
G 2,5 n<sub>maks</sub> 18000

82 310 ...

|      | Tutucu | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | BTED<br>mm | BD<br>mm | LSCX<br>mm | LSCN<br>mm | THID  |       |
|------|--------|--------------|-----------|------------|----------|------------|------------|-------|-------|
| Kısa | SK 40  | 3            | 70        | 12         | 17,0     |            |            |       | 10379 |
|      | SK 40  | 4            | 70        | 12         | 17,0     |            |            |       | 10479 |
|      | SK 40  | 5            | 70        | 12         | 17,0     |            |            |       | 10579 |
|      | SK 40  | 6            | 80        | 21         | 30,5     | 36         | 26         | M5    | 10679 |
|      | SK 40  | 8            | 80        | 21         | 30,5     | 36         | 26         | M6    | 10879 |
|      | SK 40  | 10           | 80        | 24         | 33,5     | 41         | 31         | M8x1  | 11079 |
|      | SK 40  | 12           | 80        | 24         | 33,5     | 47         | 37         | M10x1 | 11279 |
|      | SK 40  | 14           | 80        | 27         | 36,5     | 47         | 37         | M10x1 | 11479 |
|      | SK 40  | 16           | 80        | 27         | 36,5     | 50         | 40         | M12x1 | 11679 |
|      | SK 40  | 18           | 80        | 33         | 42,5     | 50         | 40         | M12x1 | 11879 |
|      | SK 40  | 20           | 80        | 33         | 42,5     | 52         | 42         | M16x1 | 12079 |
|      | SK 40  | 25           | 100       | 44         | 50,0     | 58         | 48         | M16x1 | 12579 |
|      | SK 50  | 6            | 80        | 21         | 27,0     | 36         | 26         | M5    | 10678 |
|      | SK 50  | 8            | 80        | 21         | 27,0     | 36         | 26         | M6    | 10878 |
|      | SK 50  | 10           | 80        | 24         | 32,0     | 41         | 31         | M8x1  | 11078 |
|      | SK 50  | 12           | 80        | 24         | 32,0     | 47         | 37         | M10x1 | 11278 |
|      | SK 50  | 14           | 80        | 27         | 34,0     | 47         | 37         | M10x1 | 11478 |
|      | SK 50  | 16           | 80        | 27         | 34,0     | 50         | 40         | M12x1 | 11678 |
| Uzun | SK 50  | 18           | 80        | 33         | 42,0     | 50         | 40         | M12x1 | 11878 |
|      | SK 50  | 20           | 80        | 33         | 42,0     | 52         | 42         | M12x1 | 12078 |
|      | SK 50  | 25           | 100       | 44         | 53,0     | 58         | 48         | M16x1 | 12578 |
|      | SK 50  | 32           | 100       | 44         | 53,0     | 62         | 52         | M16x1 | 13278 |
|      | SK 40  | 3            | 120       | 12         | 17,0     |            |            |       | 20379 |
|      | SK 40  | 4            | 120       | 12         | 17,0     |            |            |       | 20479 |
|      | SK 40  | 5            | 120       | 12         | 17,0     |            |            |       | 20579 |
|      | SK 40  | 6            | 120       | 21         | 31,0     | 36         | 26         | M5    | 20679 |
|      | SK 40  | 8            | 120       | 21         | 32,0     | 36         | 26         | M6    | 20879 |
|      | SK 40  | 10           | 120       | 24         | 34,0     | 41         | 31         | M8x1  | 21079 |
|      | SK 40  | 12           | 120       | 24         | 34,0     | 47         | 37         | M10x1 | 21279 |
|      | SK 40  | 16           | 120       | 27         | 36,0     | 50         | 40         | M12x1 | 21679 |
|      | SK 40  | 20           | 120       | 33         | 44,0     | 52         | 42         | M16x1 | 22079 |
|      | SK 50  | 6            | 120       | 21         | 27,0     | 36         | 26         | M5    | 20678 |
|      | SK 50  | 8            | 120       | 21         | 27,0     | 36         | 26         | M6    | 20878 |
|      | SK 50  | 10           | 120       | 24         | 32,0     | 41         | 31         | M8x1  | 21078 |
|      | SK 50  | 12           | 120       | 24         | 32,0     | 47         | 37         | M10x1 | 21278 |
|      | SK 50  | 14           | 120       | 27         | 34,0     | 47         | 37         | M10x1 | 21478 |
|      | SK 50  | 16           | 120       | 27         | 34,0     | 50         | 40         | M12x1 | 21678 |
|      | SK 50  | 18           | 120       | 33         | 42,0     | 50         | 40         | M12x1 | 21878 |
|      | SK 50  | 20           | 120       | 33         | 42,0     | 52         | 42         | M16x1 | 22078 |
|      | SK 50  | 25           | 120       | 44         | 53,0     | 58         | 48         | M16x1 | 22578 |
|      | SK 50  | 32           | 120       | 44         | 53,0     | 62         | 52         | M16x1 | 23278 |

→ Minimum bağlama (sıkma) boyunu dikkate alın, Sayfa 300

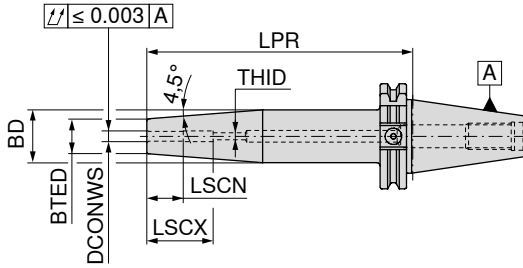
## Isıtmalı tutucu 4,5°

- ▲ h6 veya daha dar toleransa sahip karbür ve HSS saplar için
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

## Teslimat kapsamı:

Ana gövde **dahil** dayama vidası

TG



AD/B

G 2,5 n<sub>maks</sub> 18000

82 310 ...

|             | Tutucu | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | BTED<br>mm | BD<br>mm | LSCX<br>mm | LSCN<br>mm | THID  |       |
|-------------|--------|--------------|-----------|------------|----------|------------|------------|-------|-------|
| Ekstra-uzun | SK 40  | 6            | 160       | 21         | 31,0     | 36         | 26         | M5    | 30679 |
|             | SK 40  | 8            | 160       | 21         | 32,0     | 36         | 26         | M6    | 30879 |
|             | SK 40  | 10           | 160       | 24         | 34,0     | 41         | 31         | M8x1  | 31079 |
|             | SK 40  | 12           | 160       | 24         | 34,0     | 47         | 37         | M10x1 | 31279 |
|             | SK 40  | 14           | 160       | 27         | 36,0     | 47         | 37         | M10x1 | 31479 |
|             | SK 40  | 16           | 160       | 27         | 36,0     | 50         | 40         | M12x1 | 31679 |
|             | SK 40  | 18           | 160       | 33         | 44,0     | 50         | 40         | M12x1 | 31879 |
|             | SK 40  | 20           | 160       | 33         | 44,0     | 52         | 42         | M16x1 | 32079 |
|             | SK 40  | 25           | 160       | 44         | 50,0     | 58         | 48         | M16x1 | 32579 |
|             | SK 50  | 6            | 160       | 21         | 27,0     | 36         | 26         | M5    | 30678 |
|             | SK 50  | 8            | 160       | 21         | 27,0     | 36         | 26         | M6    | 30878 |
|             | SK 50  | 10           | 160       | 24         | 32,0     | 41         | 31         | M8x1  | 31078 |
|             | SK 50  | 12           | 160       | 24         | 32,0     | 47         | 37         | M10x1 | 31278 |
|             | SK 50  | 14           | 160       | 27         | 34,0     | 47         | 37         | M10x1 | 31478 |
|             | SK 50  | 16           | 160       | 27         | 34,0     | 50         | 40         | M12x1 | 31678 |
|             | SK 50  | 18           | 160       | 33         | 42,0     | 50         | 40         | M12x1 | 31878 |
|             | SK 50  | 20           | 160       | 33         | 42,0     | 52         | 42         | M16x1 | 32078 |
|             | SK 50  | 25           | 160       | 44         | 53,0     | 58         | 48         | M16x1 | 32578 |
|             | SK 50  | 32           | 160       | 44         | 53,0     | 62         | 52         | M16x1 | 33278 |

→ Minimum bağlama (sıkma) boyunu dikkate alın, Sayfa 300

Dayama vidası –  
içten soğutmalı

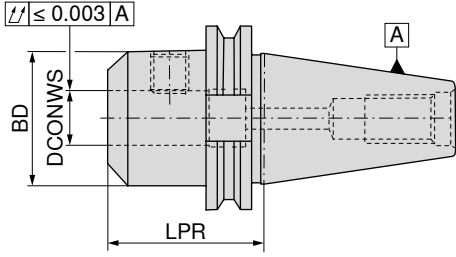
82 950 ...

Yedek parçalar  
DCONWS

|    |               |       |
|----|---------------|-------|
| 6  | M5x16 - SW2,5 | 30000 |
| 8  | M6x16 - SW3   | 30100 |
| 10 | M8x16 - SW4   | 30200 |
| 12 | M10x16 - SW5  | 30300 |
| 14 | M10x16 - SW5  | 30300 |
| 16 | M12x16 - SW6  | 30400 |
| 18 | M12x16 - SW6  | 30400 |
| 20 | M16x16 - SW8  | 30500 |
| 25 | M16x16 - SW8  | 30500 |
| 32 | M16x16 - SW8  | 30500 |

## Silindirik sap (Weldon)

- ▲ DIN 6535 HB / 1835 B'ye göre düz bağlama yüzeyli saplar için
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur



AD  
G 2,5 n maks 18000



ADe  
G 2,5 n maks 18000

|             | Tutucu | DCONWS <sub>H4</sub><br>mm | LPR<br>mm | BD<br>mm |
|-------------|--------|----------------------------|-----------|----------|
| Kısa        | SK 30  | 6                          | 50        | 25       |
|             | SK 30  | 8                          | 50        | 28       |
|             | SK 30  | 10                         | 50        | 35       |
|             | SK 30  | 12                         | 50        | 42       |
|             | SK 30  | 14                         | 63        | 44       |
|             | SK 30  | 16                         | 63        | 48       |
|             | SK 30  | 18                         | 63        | 50       |
|             | SK 30  | 20                         | 70        | 52       |
| ekstra kısa | SK 40  | 16                         | 35        | 48       |
|             | SK 40  | 20                         | 35        | 50       |
|             | SK 40  | 25                         | 40        | 50       |
|             | SK 40  | 32                         | 75        | 72       |

82 401 ...

82 403 ...

00600  
00800  
01000  
01200  
01400  
01600  
01800  
02000

416  
420  
425  
43200

416  
420  
425  
432



SK50 tutucular ve diğer boyları sonraki 2 sayfada bulabilirsiniz



Tesbit vidası

83 950 ...

### Yedek parçalar için Ürün kodu

82 403 425 / 82 401 425  
82 403 432

M16x10  
M14x10

275  
259

### Aksesuarlar



Çekme civataları

→ 57-58

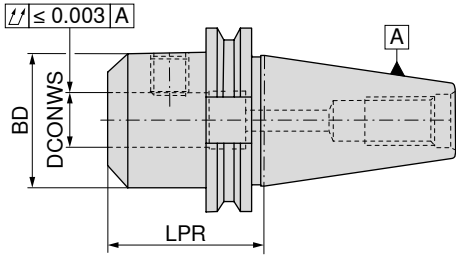


Diğerleri

→ 273

## Silindirik sap (Weldon)

- ▲ DIN 6535 HB / 1835 B'ye göre düz bağlama yüzeyli saplar için
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur



AD/B  
G 2,5 n<sub>maks</sub> 18000

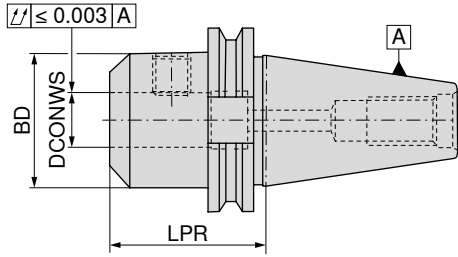


AD/Be  
G 2,5 n<sub>maks</sub> 18000

|      | Tutucu | DCONWS <sub>H4</sub><br>mm | LPR<br>mm | BD<br>mm |       |       |
|------|--------|----------------------------|-----------|----------|-------|-------|
| Kısa | SK 40  | 6                          | 50        | 25       | 106   | 106   |
|      | SK 40  | 8                          | 50        | 28       | 108   | 108   |
|      | SK 40  | 10                         | 50        | 35       | 110   | 110   |
|      | SK 40  | 12                         | 50        | 42       | 112   | 112   |
|      | SK 40  | 14                         | 50        | 44       | 114   | 114   |
|      | SK 40  | 16                         | 63        | 48       | 116   | 116   |
|      | SK 40  | 18                         | 63        | 50       | 118   | 118   |
|      | SK 40  | 20                         | 63        | 52       | 120   | 120   |
|      | SK 40  | 25                         | 100       | 65       | 125   | 125   |
|      | SK 40  | 32                         | 100       | 72       | 132   | 13200 |
|      | SK 40  | 40                         | 120       | 90       | 14000 |       |
|      |        |                            |           |          |       |       |
|      | SK 50  | 6                          | 63        | 25       | 306   | 30600 |
|      | SK 50  | 8                          | 63        | 28       | 308   | 30800 |
|      | SK 50  | 10                         | 63        | 35       | 310   | 31000 |
|      | SK 50  | 12                         | 63        | 42       | 312   | 31200 |
|      | SK 50  | 14                         | 63        | 44       | 314   | 31400 |
|      | SK 50  | 16                         | 63        | 48       | 316   | 31600 |
|      | SK 50  | 18                         | 63        | 50       | 318   | 31800 |
|      | SK 50  | 20                         | 63        | 52       | 320   | 32000 |
| Uzun | SK 40  | 6                          | 100       | 25       | 506   | 50600 |
|      | SK 40  | 8                          | 100       | 28       | 508   | 50800 |
|      | SK 40  | 10                         | 100       | 35       | 510   | 51000 |
|      | SK 40  | 12                         | 100       | 42       | 512   | 51200 |
|      | SK 40  | 14                         | 100       | 44       | 514   | 51400 |
|      | SK 40  | 16                         | 100       | 48       | 516   | 51600 |
|      | SK 40  | 18                         | 100       | 50       | 518   | 51800 |
|      | SK 40  | 20                         | 100       | 52       | 520   | 52000 |
|      | SK 40  | 40                         | 120       | 80       |       | 54000 |
|      |        |                            |           |          |       |       |
|      | SK 50  | 6                          | 100       | 25       | 70600 |       |
|      | SK 50  | 8                          | 100       | 28       | 70800 |       |
|      | SK 50  | 10                         | 100       | 35       | 71000 |       |
|      | SK 50  | 12                         | 100       | 42       | 71200 |       |
|      | SK 50  | 14                         | 100       | 44       | 71400 |       |
|      | SK 50  | 16                         | 100       | 48       | 71600 |       |
|      | SK 50  | 18                         | 100       | 50       | 71800 |       |
|      | SK 50  | 20                         | 100       | 52       | 72000 |       |
|      | SK 50  | 25                         | 100       | 65       | 72500 |       |

## Silindirik sap (Weldon)

- ▲ DIN 6535 HB / 1835 B'ye göre düz bağlama yüzeyli saplar için
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur



AD/B  
G 2,5 n<sub>maks</sub> 18000



AD/Be  
G 2,5 n<sub>maks</sub> 18000

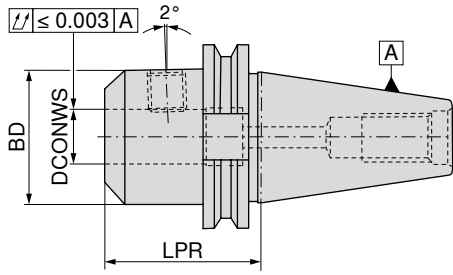
|             | Tutucu | DCONWS <sub>H4</sub><br>mm | LPR<br>mm | BD<br>mm |            |       |
|-------------|--------|----------------------------|-----------|----------|------------|-------|
| Orta boy    | SK 40  | 6                          | 130       | 25       | 82 401 ... | 206   |
|             | SK 40  | 8                          | 130       | 28       |            | 208   |
|             | SK 40  | 10                         | 130       | 35       |            | 210   |
|             | SK 40  | 12                         | 130       | 42       |            | 212   |
|             | SK 40  | 14                         | 130       | 44       |            | 214   |
|             | SK 40  | 16                         | 130       | 48       |            | 216   |
|             | SK 40  | 18                         | 130       | 50       |            | 218   |
|             | SK 40  | 20                         | 130       | 52       |            | 220   |
|             | SK 50  | 6                          | 130       | 25       | 90600      | 90600 |
|             | SK 50  | 8                          | 130       | 28       | 90800      | 90800 |
|             | SK 50  | 10                         | 130       | 35       | 91000      | 91000 |
|             | SK 50  | 12                         | 130       | 42       | 91200      | 91200 |
|             | SK 50  | 14                         | 130       | 44       | 91400      | 91400 |
|             | SK 50  | 16                         | 130       | 48       | 91600      | 91600 |
|             | SK 50  | 18                         | 130       | 50       | 91800      | 91800 |
|             | SK 50  | 20                         | 130       | 52       | 92000      | 92000 |
| Ekstra-uzun | SK 40  | 6                          | 160       | 25       | 82 401 ... | 606   |
|             | SK 40  | 8                          | 160       | 28       |            | 608   |
|             | SK 40  | 10                         | 160       | 35       |            | 610   |
|             | SK 40  | 12                         | 160       | 42       |            | 612   |
|             | SK 40  | 14                         | 160       | 44       |            | 614   |
|             | SK 40  | 16                         | 160       | 48       |            | 616   |
|             | SK 40  | 18                         | 160       | 50       |            | 618   |
|             | SK 40  | 20                         | 160       | 52       |            | 620   |
|             | SK 40  | 25                         | 160       | 65       |            | 625   |
|             | SK 50  | 6                          | 160       | 25       | 80600      |       |
|             | SK 50  | 8                          | 160       | 28       | 80800      |       |
|             | SK 50  | 10                         | 160       | 35       | 81000      |       |
|             | SK 50  | 12                         | 160       | 42       | 81200      |       |
|             | SK 50  | 14                         | 160       | 44       | 81400      |       |
|             | SK 50  | 16                         | 160       | 48       | 81600      |       |
|             | SK 50  | 18                         | 160       | 50       | 81800      |       |
|             | SK 50  | 20                         | 160       | 52       | 82000      |       |
|             | SK 50  | 25                         | 160       | 65       | 82500      |       |
|             | SK 50  | 32                         | 160       | 72       | 83200      |       |

1 Yedek parça ve aksesuarları → Sayfa 32



## Silindirik sap (Whistle notch)

- ▲ DIN 6535 HE / 1835 E'ye göre açılı sıkma yüzeyli saplar için
- ▲ Alın yüzündeki kanal Whistle Notch versiyonunu belirtmektedir
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur



AD/B  
G 2,5 n<sub>maks</sub> 18000

82 407 ...

|          | Tutucu | DCONWS <sub>H4</sub><br>mm | LPR<br>mm | BD<br>mm |       |
|----------|--------|----------------------------|-----------|----------|-------|
| Kısa     | SK 40  | 6                          | 50        | 25       | 106   |
|          | SK 40  | 8                          | 50        | 28       | 108   |
|          | SK 40  | 10                         | 50        | 35       | 110   |
|          | SK 40  | 12                         | 50        | 42       | 112   |
|          | SK 40  | 14                         | 50        | 44       | 114   |
|          | SK 40  | 16                         | 63        | 48       | 116   |
|          | SK 40  | 18                         | 63        | 50       | 118   |
|          | SK 40  | 20                         | 63        | 52       | 120   |
|          | SK 40  | 25                         | 100       | 65       | 12500 |
|          | SK 40  | 32                         | 100       | 72       | 13200 |
|          | SK 50  | 8                          | 63        | 28       | 30800 |
|          | SK 50  | 10                         | 63        | 35       | 31000 |
|          | SK 50  | 12                         | 63        | 42       | 31200 |
|          | SK 50  | 14                         | 63        | 44       | 31400 |
|          | SK 50  | 16                         | 63        | 48       | 31600 |
|          | SK 50  | 18                         | 63        | 50       | 31800 |
|          | SK 50  | 20                         | 63        | 52       | 32000 |
|          | SK 50  | 25                         | 80        | 65       | 32500 |
|          | SK 50  | 32                         | 100       | 72       | 33200 |
| Orta boy | SK 40  | 6                          | 63        | 25       | 30600 |
|          | SK 40  | 6                          | 130       | 25       | 206   |
|          | SK 40  | 8                          | 130       | 28       | 208   |
|          | SK 40  | 10                         | 130       | 35       | 210   |
|          | SK 40  | 12                         | 130       | 42       | 212   |
|          | SK 40  | 16                         | 130       | 48       | 216   |
|          | SK 40  | 20                         | 130       | 52       | 220   |
|          | SK 40  | 25                         | 130       | 65       | 225   |
|          | SK 50  | 6                          | 130       | 25       | 90600 |
|          | SK 50  | 8                          | 130       | 28       | 90800 |
|          | SK 50  | 10                         | 130       | 35       | 91000 |
|          | SK 50  | 12                         | 130       | 42       | 91200 |
|          | SK 50  | 16                         | 130       | 48       | 91600 |
|          | SK 50  | 20                         | 130       | 52       | 92000 |
|          | SK 50  | 25                         | 130       | 65       | 92500 |
|          | SK 50  | 32                         | 130       | 72       | 93200 |

## Silindirik şaft tutucu (Weldon) ve (Whistle Notch) için yedek parçalar

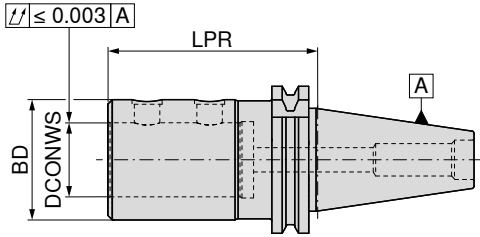
| Yedek parçalar<br>DCONWS |        |     | 62 950 ... | 83 950 ... |
|--------------------------|--------|-----|------------|------------|
|                          |        |     |            |            |
| 6                        | M6x10  | 006 | M5x35      | 033        |
| 8                        | M8x10  | 008 | M6x35      | 034        |
| 10                       | M10x12 | 010 | M8x35      | 035        |
| 12 - 14                  | M12x16 | 012 | M10x35     | 036        |
| 16 - 18                  | M14x16 | 016 | M12x40     | 037        |
| 20                       | M16x16 | 020 | M16x45     | 272        |
| 25                       | M18x20 | 025 | M20x35     | 290        |

### Aksesuarlar

|                                                                                   |                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |
| Çekme civataları                                                                  | Diğerleri                                                                         |
| → 57-58                                                                           | → 273                                                                             |

## Takma uçlu matkap tutusucu, ISO 7388-1 SK

▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

AD/B  
G 6,3 n<sub>maks</sub> 15000

10 840 ...

| Tutucu | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | BD<br>mm |     |
|--------|--------------|-----------|----------|-----|
| SK 40  | 20           | 80        | 40       | 120 |
| SK 40  | 25           | 85        | 45       | 125 |
| SK 40  | 32           | 90        | 52       | 132 |
| SK 50  | 20           | 80        | 40       | 220 |
| SK 50  | 25           | 85        | 45       | 225 |
| SK 50  | 32           | 90        | 52       | 232 |
| SK 50  | 40           | 90        | 65       | 240 |
| SK 50  | 50           | 100       | 75       | 250 |

 Uygun eksantrik manşonlar için bkz. → Bölüm 3 Takma Uçlu Matkaplar.



Tesbit vidası

10 950 ...

Yedek parçalar  
DCONWS

|         |          |     |
|---------|----------|-----|
| 20      | M10x1x10 | 001 |
| 25 - 32 | M12x1x10 | 002 |
| 40 - 50 | M16x1x12 | 003 |

## Aksesuarlar



Çekme civataları

→ 57-58

Diğerleri

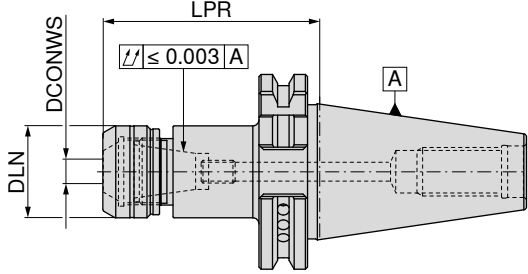
→ 273

## ER- Hassas pens tutucu – PCC

- ▲ standart veya rondela sıkma somunları için
- ▲ azami sıkma boşluğu ISO H10 toleransına uygun
- ▲ sıkma için yuvarlak başlıklı anahtar gerekli
- ▲  $p_{maks} = 100$  bar
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

### Teslimat kapsamı:

Sıkma somunlu ana gövde ve tespit vidası



NEW



AD/B

G 2,5  $n_{maks}$  25000

82 700 ...

| Tutucu | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | DLN<br>mm | İlgili pens | Sıkma momenti / Tutma Momenti<br>Nm |       |
|--------|--------------|-----------|-----------|-------------|-------------------------------------|-------|
| SK 40  | 1 - 10       | 70        | 30        | 426E (ER16) | 40 / 2-70                           | 11079 |
| SK 40  | 1 - 10       | 100       | 30        | 426E (ER16) | 40 / 2-70                           | 21079 |
| SK 40  | 2 - 16       | 70        | 40        | 430E (ER25) | 80 / 10-160                         | 11679 |
| SK 40  | 2 - 16       | 100       | 40        | 430E (ER25) | 80 / 10-160                         | 21679 |
| SK 40  | 2 - 20       | 70        | 50        | 470E (ER32) | 125 / 15-250                        | 12079 |
| SK 40  | 2 - 20       | 100       | 50        | 470E (ER32) | 125 / 15-250                        | 22079 |
| SK 50  | 2 - 16       | 70        | 40        | 430E (ER25) | 80 / 10-160                         | 11678 |
| SK 50  | 2 - 16       | 100       | 40        | 430E (ER25) | 80 / 10-160                         | 21678 |
| SK 50  | 2 - 20       | 70        | 50        | 470E (ER32) | 125 / 15-250                        | 12078 |
| SK 50  | 2 - 20       | 100       | 50        | 470E (ER32) | 125 / 15-250                        | 22078 |



İçten soğutmalı sıkma somununun kullanılması durumunda LPR boyutu, ER16 ve ER32 için 4,5 mm ve ER25 için 5,0 mm daha uzun olur

### Yedek parçalar

#### İlgili pens

426E (ER16)  
430E (ER25)  
470E (ER32)

| Pens kapağı-<br>İçten soğutma<br>için | Pens kapağı | Tespit vidası<br>PCC 2 | Tespit vidası<br>PCC 1 |
|---------------------------------------|-------------|------------------------|------------------------|
| 82 950 ...                            | 82 950 ...  | 82 950 ...             | 82 950 ...             |
| 11000                                 | 01000       |                        | 00100                  |
| 11600                                 | 01600       |                        | 00300                  |
| 12000                                 | 02000       | 00200                  | 00300                  |

### Aksesuarlar

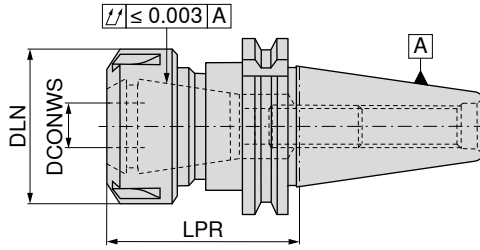


## ER-Pens tutucu

▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

## Teslimat kapsamı:

Pens somunu ve takım dayaması dahildir

AD  
G 2,5 n<sub>maks</sub> 18000AD/B  
G 2,5 n<sub>maks</sub> 18000

82 415 ...

82 415 ...

|             | Tutucu | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | DLN<br>mm | TQX<br>Nm | İlgili pens |       |       |
|-------------|--------|--------------|-----------|-----------|-----------|-------------|-------|-------|
| Kısa        | SK 30  | 1 - 10       | 70        | 32        | 8 - 56    | 426E (ER16) | 01000 |       |
|             | SK 30  | 1 - 16       | 70        | 42        | 24 - 104  | 430E (ER25) | 01600 |       |
|             | SK 30  | 2 - 20       | 70        | 50        | 24 - 136  | 470E (ER32) | 02000 |       |
|             | SK 40  | 1 - 10       | 60        | 32        | 8 - 56    | 426E (ER16) |       | 110   |
|             | SK 40  | 1 - 16       | 70        | 42        | 24 - 104  | 430E (ER25) |       | 116   |
|             | SK 40  | 2 - 20       | 70        | 50        | 24 - 136  | 470E (ER32) |       | 120   |
|             | SK 40  | 3 - 26       | 70        | 63        | 176       | 472E (ER40) |       | 126   |
|             | SK 50  | 1 - 10       | 60        | 32        | 8 - 56    | 426E (ER16) |       | 31000 |
|             | SK 50  | 1 - 16       | 70        | 42        | 24 - 104  | 430E (ER25) |       | 31600 |
|             | SK 50  | 2 - 20       | 70        | 50        | 24 - 136  | 470E (ER32) |       | 32000 |
|             | SK 50  | 3 - 26       | 70        | 63        | 176       | 472E (ER40) |       | 32600 |
|             | SK 30  | 1 - 10       | 100       | 32        | 8 - 56    | 426E (ER16) | 21000 |       |
|             | SK 30  | 1 - 16       | 100       | 42        | 24 - 104  | 430E (ER25) | 21600 |       |
|             | SK 30  | 2 - 20       | 100       | 50        | 24 - 136  | 470E (ER32) | 22000 |       |
|             | SK 40  | 1 - 10       | 120       | 32        | 8 - 56    | 426E (ER16) |       | 410   |
|             | SK 40  | 1 - 16       | 120       | 42        | 24 - 104  | 430E (ER25) |       | 416   |
| Uzun        | SK 40  | 2 - 20       | 120       | 50        | 24 - 136  | 470E (ER32) |       | 420   |
|             | SK 40  | 3 - 26       | 100       | 63        | 176       | 472E (ER40) |       | 42600 |
|             | SK 50  | 1 - 10       | 100       | 32        | 8 - 56    | 426E (ER16) |       | 71000 |
|             | SK 50  | 1 - 16       | 100       | 42        | 24 - 104  | 430E (ER25) |       | 71600 |
|             | SK 50  | 2 - 20       | 100       | 50        | 24 - 136  | 470E (ER32) |       | 72000 |
|             | SK 50  | 3 - 26       | 100       | 63        | 176       | 472E (ER40) |       | 72600 |
|             | SK 40  | 1 - 10       | 160       | 32        | 8 - 56    | 426E (ER16) |       | 61000 |
|             | SK 40  | 2 - 16       | 160       | 42        | 24 - 104  | 430E (ER25) |       | 61600 |
| Ekstra-uzun | SK 40  | 2 - 20       | 160       | 50        | 24 - 136  | 470E (ER32) |       | 62000 |
|             | SK 40  | 3 - 26       | 160       | 63        | 176       | 472E (ER40) |       | 62600 |
|             | SK 50  | 1 - 16       | 160       | 42        | 24 - 104  | 430E (ER25) |       | 81600 |
|             | SK 50  | 2 - 20       | 160       | 50        | 24 - 136  | 470E (ER32) |       | 82000 |

Pens kapağı içten  
soğutmalı

83 950 ...



Pens kapağı

62 950 ...

Y - Sıkma  
anahtarı

83 357 ...

Dayama vidası -  
içten soğutmalı

83 950 ...

## Yedek parçalar

## İlgili pens

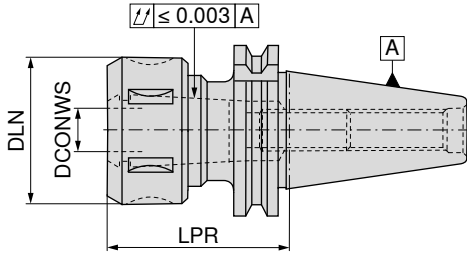
|                          |     |     |     |     |
|--------------------------|-----|-----|-----|-----|
| 426E (ER16) / SK30-SK50  | 054 | 054 | 116 |     |
| 430E (ER25) / SK30       | 055 | 055 | 125 | 010 |
| 430E (ER25) / SK40, SK50 | 055 | 055 | 125 | 010 |
| 470E (ER32) / SK30       | 056 | 056 | 132 | 010 |
| 470E (ER32) / SK40, SK50 | 056 | 056 | 132 | 010 |
| 472E (ER40) / SK40, SK50 | 057 | 057 | 140 | 011 |

## OZ-Pens tutucu

- ▲ Bilyalı pens kapağı
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

### Teslimat kapsamı:

Pens somunu ve takım dayaması dahildir



AD  
G 2,5 n<sub>maks</sub> 18000



AD/B  
G 2,5 n<sub>maks</sub> 18000

|      | Tutucu | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | DLN<br>mm | TQX<br>Nm | İlgili pens | 82 411 ... | 82 411 ... |
|------|--------|--------------|-----------|-----------|-----------|-------------|------------|------------|
| Kısa | SK 30  | 2 - 16       | 60        | 43        | 24 - 104  | 415E / 421E | 01600      |            |
|      | SK 30  | 2 - 25       | 80        | 60        | 24 - 176  | 459E / 462E | 02500      |            |
|      | SK 40  | 2 - 16       | 70        | 43        | 80 - 90   | 415E / 421E |            | 116        |
|      | SK 40  | 2 - 25       | 70        | 60        | 90 - 100  | 459E / 462E |            | 125        |
|      | SK 50  | 2 - 16       | 70        | 43        | 80 - 90   | 415E / 421E |            | 32500      |
|      | SK 50  | 2 - 25       | 70        | 60        | 90 - 100  | 459E / 462E |            | 33200      |
| Uzun | SK 50  | 4 - 32       | 70        | 72        | 110 - 120 | 460E / 467E |            | 34000      |
|      | SK 40  | 2 - 16       | 120       | 43        | 80 - 90   | 415E / 421E |            | 416        |
|      | SK 40  | 2 - 25       | 120       | 60        | 90 - 100  | 459E / 462E |            | 425        |
|      | SK 40  | 4 - 32       | 100       | 72        | 227       | 460E / 467E |            | 43200      |
|      | SK 50  | 2 - 16       | 100       | 43        | 80 - 90   | 415E / 421E |            | 72500      |
|      | SK 50  | 2 - 25       | 100       | 60        | 90 - 100  | 459E / 462E |            | 73200      |

### Yedek parçalar İlgili pens

|             |         |     |     |        |     |
|-------------|---------|-----|-----|--------|-----|
| 415E / 421E | M33x1,5 | 050 | 116 | M10x50 | 010 |
| 459E / 462E | M48x2   | 051 | 125 | M10x50 | 010 |
| 460E / 467E | M60x2,5 | 052 | 132 | M12x50 | 011 |

### Aksesuarlar

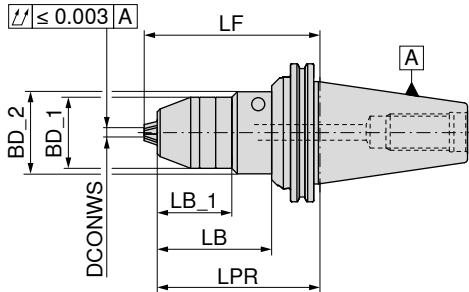
|         |                  |           |
|---------|------------------|-----------|
|         |                  |           |
| OZ Pens | Çekme cıvataları | Diğerleri |
| → 268   | → 57-58          | → 273     |

## Kısa mandren – NC 2010

- ▲ Dönüş yönünden bağımsız
- ▲ sıkma torku = 12 Nm
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

### Teslimat kapsamı:

Tutucu ve sıkma anahtarı SW4



A  
G 6,3 n<sub>maks</sub> 10000



AD  
G 6,3 n<sub>maks</sub> 10000



AD/B  
G 6,3 n<sub>maks</sub> 10000

| Tutucu | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | BD_1<br>mm | BD_2<br>mm | LB_1<br>mm | LB<br>mm | LF<br>mm |  |            |     |
|--------|--------------|-----------|------------|------------|------------|----------|----------|--|------------|-----|
| SK 30  | 0,5 - 10     | 80        | 43,0       |            |            | 59,9     | 89,0     |  | 84 418 ... | 313 |
| SK 40  | 0,5 - 13     | 80        | 48,5       |            |            | 60,8     | 89,0     |  | 413        |     |
| SK 40  | 0,5 - 13     | 80        | 48,5       |            | 50,9       | 60,0     | 90,5     |  |            | 413 |
| SK 40  | 2,5 - 16     | 80        | 51,0       |            |            | 60,8     | 90,5     |  | 416        |     |
| SK 40  | 2,5 - 16     | 80        | 51,0       |            | 50,9       |          | 90,5     |  |            | 416 |
| SK 50  | 0,5 - 13     | 110       | 48,5       | 56         | 50,9       | 78,0     | 119,0    |  |            |     |
| SK 50  | 0,5 - 13     | 110       | 48,5       | 56         | 50,9       | 78,1     | 119,0    |  | 513        |     |
| SK 50  | 2,5 - 16     | 110       | 51,0       | 56         | 50,9       | 78,0     | 120,5    |  |            | 516 |
| SK 50  | 2,5 - 16     | 110       | 56,0       |            | 50,9       | 78,0     | 120,5    |  | 516        |     |

 30.000 dev./dak. G 2,5 balans ile kullanılabilir.

### Aksesuarlar



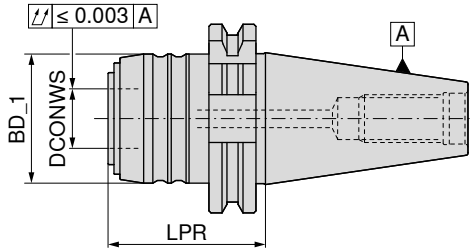


## Minimum kompanzeli hızlı senkron klavuz tutucu

- ▲ Pensler için
- ▲ Giriş ve çıkışta minimum boy kompanzeli
- ▲ Senkronize kullanım için
- ▲  $p_{maks.} = 50$  bar
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

### Teslimat kapsamı:

uç hariç



AD

83 416 ...

| Tutucu | Bağlama aralığı | SZID | LPR<br>mm | BD_1<br>mm | DCONWS<br>mm | LZD±<br>mm |     |
|--------|-----------------|------|-----------|------------|--------------|------------|-----|
| SK 40  | M3 - M12        | 1    | 53        | 43         | 20           | 1,0 / 0,2  | 012 |
| SK 40  | M6 - M20        | 2    | 90        | 60         | 32           | 1,0 / 0,2  | 020 |
| SK 50  | M3 - M12        | 1    | 53        | 43         | 20           | 1,0 / 0,2  | 112 |
| SK 50  | M6 - M20        | 2    | 74        | 60         | 32           | 1,0 / 0,2  | 120 |

### Aksesuarlar



Çekme civataları

Diğerleri

→ 57-58

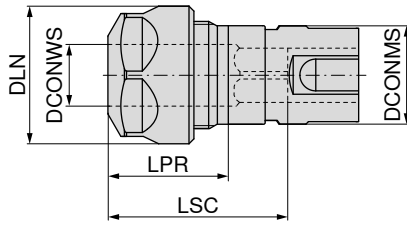
→ 273

## Asgari kompanzeli senkronize hızlı değiştirmeli kılavuz tutucu için uç

▲ SZID = kullanım boyutu için

### Teslimat kapsamı:

gerdirme somunu dahil



83 608 ...

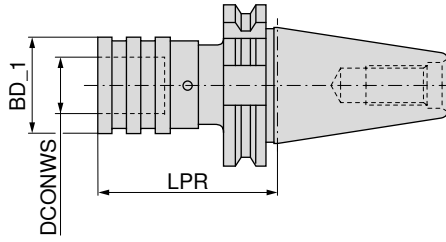
| SZID | DCONWS<br>mm | Bağlama aralığı | LPR<br>mm | DLN<br>mm | LSC<br>mm | İlgili pens | DCONMS<br>mm |     |
|------|--------------|-----------------|-----------|-----------|-----------|-------------|--------------|-----|
| 1    | 2 - 10       | M3 - M12        | 24        | 28        | 42        | 426E (ER16) | 20           | 012 |
| 2    | 2 - 16       | M6 - M20        | 28        | 42        | 59        | 430E (ER25) | 32           | 020 |

## Senkronize kılavuz tutucu için yedek parçalar

|                                          |                | Pens kapağı |         | Pens kapağı içten<br>soğutmalı |         | Pens kapağı |  | Y - Sıkma<br>anahtarı |     |
|------------------------------------------|----------------|-------------|---------|--------------------------------|---------|-------------|--|-----------------------|-----|
|                                          |                | 62 950 ...  |         | 83 950 ...                     |         | 62 950 ...  |  | 83 357 ...            |     |
| <b>Yedek parçalar<br/>için Ürün kodu</b> |                |             |         |                                |         |             |  |                       |     |
| 83 608 012                               | M22x1,5 - SW25 | 044         | M22x1,5 | 054                            |         |             |  |                       | 116 |
| 83 608 020                               |                |             | M32x1,5 | 055                            | M32x1,5 | 055         |  |                       | 125 |

## Boy kompanzeli hızlı değiştirmeli klavuz tutucu

- ▲ Giriş ve çıkışta boy kompanzeli
- ▲ Balluff ip ile de istek üzerine mevcuttur



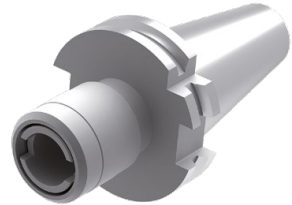
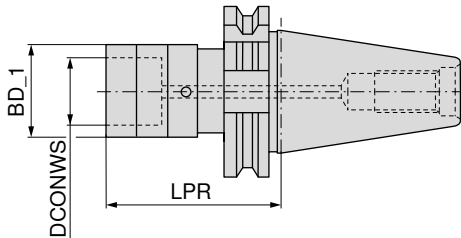
A

83 428 ...

| Tutucu | Bağlama aralığı | SZID | LPR<br>mm | BD_1<br>mm | DCONWS<br>mm | LZD±<br>mm |     |
|--------|-----------------|------|-----------|------------|--------------|------------|-----|
| SK 30  | M3 - M12        | 01   | 60        | 38         | 19           | 9          | 312 |
| SK 30  | M6 - M20        | 02   | 101       | 55         | 31           | 15         | 320 |
| SK 40  | M3 - M12        | 01   | 60        | 38         | 19           | 9          | 412 |
| SK 40  | M6 - M20        | 02   | 100       | 55         | 31           | 15         | 420 |
| SK 50  | M3 - M12        | 01   | 62        | 38         | 19           | 9          | 512 |
| SK 50  | M6 - M20        | 02   | 83        | 55         | 31           | 15         | 520 |

## Boy kompanzesiz hızlı değiştirmeli klavuz tutucu

- ▲ Balluff ip ile de istek üzerine mevcuttur



AD

83 423 ...

| Tutucu | SZID | LPR<br>mm | BD_1<br>mm | DCONWS<br>mm |     |
|--------|------|-----------|------------|--------------|-----|
| SK 30  | 02   | 80        | 50         | 31           | 320 |
| SK 30  | 01   | 59        | 33         | 19           | 312 |
| SK 40  | 02   | 86        | 50         | 31           | 420 |
| SK 40  | 01   | 59        | 33         | 19           | 412 |
| SK 50  | 01   | 75        | 33         | 19           | 512 |
| SK 50  | 02   | 98        | 50         | 31           | 520 |

### Aksesuarlar

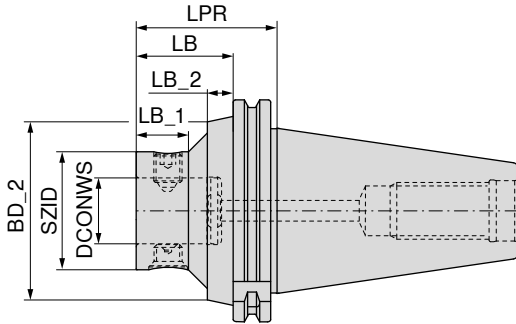
|           |                  |           |
|-----------|------------------|-----------|
|           |                  |           |
| Kullanım  | ekme civataları | Diğerleri |
| → 277-281 | → 57-58          | → 273     |

## ABS tip bağlantılı Tutucu

▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

### Teslimat kapsamı:

Form B şeklinde, tadelat setli (Form AD) rondelalı dik konik yuva



NEW



AD

G 6,3 n<sub>max</sub> 8000

84 211 ...

NEW



AD/B

G 6,3 n<sub>max</sub> 8000

84 201 ...

| Tutucu | KOMET No. | SZID    | DCONWS | LPR | LB    | LB_1 | LB_2 | BD_2 |       |       |
|--------|-----------|---------|--------|-----|-------|------|------|------|-------|-------|
|        |           |         | mm     | mm  | mm    | mm   | mm   | mm   |       |       |
| SK 40  | A50 00120 | ABS 25  | 13     | 50  | 30,9  | 23,0 |      |      | 04090 |       |
| SK 40  | A50 55120 | ABS 25  | 13     | 50  | 30,9  | 20,0 | 7,9  | 50   |       | 04090 |
| SK 40  | A50 00130 | ABS 32  | 16     | 50  | 30,9  | 23,0 |      |      | 04089 |       |
| SK 40  | A50 55130 | ABS 32  | 16     | 50  | 30,9  | 20,0 | 7,9  | 50   |       | 04089 |
| SK 40  | A50 00140 | ABS 40  | 20     | 50  | 30,9  |      |      |      | 04088 |       |
| SK 40  | A50 55140 | ABS 40  | 20     | 50  | 30,9  | 20,0 |      | 50   |       | 04088 |
| SK 40  | A50 00150 | ABS 50  | 28     | 50  | 30,9  |      |      |      | 04097 |       |
| SK 40  | A50 55150 | ABS 50  | 28     | 50  | 30,9  |      |      |      |       | 04097 |
| SK 40  | A50 00160 | ABS 63  | 34     | 90  | 70,9  |      | 15,9 | 50   | 04096 |       |
| SK 40  | A50 55160 | ABS 63  | 34     | 90  | 70,9  |      | 15,9 | 50   |       | 04096 |
| SK 50  | A50 00320 | ABS 25  | 13     | 60  | 40,9  | 31,0 |      |      | 05090 |       |
| SK 50  | A50 55320 | ABS 25  | 13     | 60  | 40,9  | 20,0 | 12,9 | 80   |       | 05090 |
| SK 50  | A50 00330 | ABS 32  | 16     | 60  | 40,9  | 31,0 |      |      | 05089 |       |
| SK 50  | A50 55330 | ABS 32  | 16     | 60  | 40,9  | 20,0 | 12,9 | 80   |       | 05089 |
| SK 50  | A50 00340 | ABS 40  | 20     | 60  | 40,9  | 31,0 |      |      | 05088 |       |
| SK 50  | A50 55340 | ABS 40  | 20     | 60  | 40,9  | 20,0 | 12,9 | 80   |       | 05088 |
| SK 50  | A50 00350 | ABS 50  | 28     | 60  | 40,9  |      |      |      | 05097 |       |
| SK 50  | A50 55350 | ABS 50  | 28     | 60  | 40,9  | 22,0 | 10,9 | 80   |       | 05097 |
| SK 50  | A50 00360 | ABS 63  | 34     | 60  | 40,9  |      |      |      | 05096 |       |
| SK 50  | A50 55360 | ABS 63  | 34     | 60  | 40,9  | 30,4 | 7,3  | 80   |       | 05096 |
| SK 50  | A50 00370 | ABS 80  | 46     | 70  | 50,9  |      |      |      | 05092 |       |
| SK 50  | A50 55370 | ABS 80  | 46     | 70  | 50,9  |      |      |      |       | 05092 |
| SK 50  | A50 00380 | ABS 100 | 56     | 115 | 95,9  |      | 15,9 | 80   | 05091 |       |
| SK 50  | A50 55380 | ABS 100 | 56     | 115 | 95,9  |      | 15,9 | 80   |       | 05091 |
| SK 50  | A50 00390 | ABS 125 | 70     | 145 | 125,9 |      | 15,9 | 80   | 05085 |       |

## Dönüşüm Kiti – İçten su vermeli



84 950 ...

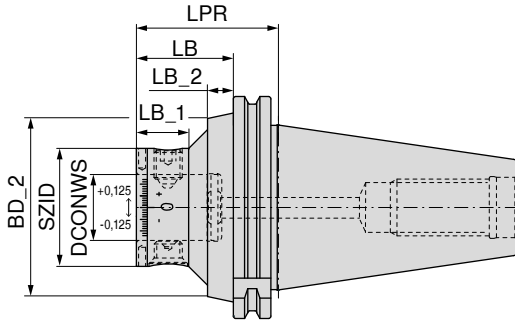
| Tutucu |       |       |
|--------|-------|-------|
| 4 mm   | SK 40 | 23200 |
| 6 mm   | SK 50 | 23400 |

## ABS 'li eksantrik ayarlama donanımı bağlama

- ▲ Ayar mesafesi çapta  $\pm 0,25$  mm
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

### Teslimat kapsamı:

Form B şeklinde, tadilat setli (Form AD) rondelalı dik konik yuva



NEW



AD/B

84 204 ...

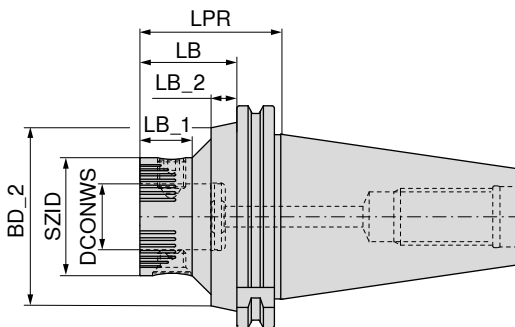
| Tutucu | KOMET No. | SZID   | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | LB<br>mm | LB_1<br>mm | LB_2<br>mm | BD_2<br>mm |       |
|--------|-----------|--------|--------------|-----------|----------|------------|------------|------------|-------|
| SK 40  | A50 56150 | ABS 50 | 28           | 50        | 30,9     |            |            |            | 04097 |
| SK 40  | A50 56160 | ABS 63 | 34           | 90        | 70,9     |            | 15,9       | 50         | 04096 |
| SK 50  | A50 56350 | ABS 50 | 28           | 60        | 40,9     | 22,0       | 10,9       | 80         | 05097 |
| SK 50  | A50 56360 | ABS 63 | 34           | 60        | 40,9     | 30,4       | 7,3        | 80         | 05096 |

## Burulma titreşimi sönümlemeli ABS tutucu

- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

### Teslimat kapsamı:

Form B şeklinde, tadilat setli (Form AD) rondelalı dik konik yuva



NEW



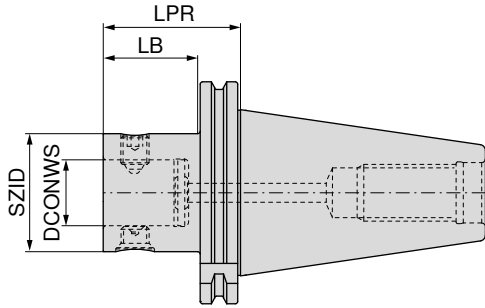
AD/B

84 207 ...

| Tutucu | KOMET No. | SZID   | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | LB<br>mm | LB_1<br>mm | LB_2<br>mm | BD_2<br>mm |       |
|--------|-----------|--------|--------------|-----------|----------|------------|------------|------------|-------|
| SK 40  | A50 01351 | ABS 50 | 28           | 50        | 30,9     |            |            |            | 04097 |
| SK 40  | A50 01361 | ABS 63 | 34           | 90        | 70,9     |            | 15,9       | 50         | 04096 |
| SK 50  | A50 01451 | ABS 50 | 28           | 60        | 40,9     | 22,0       | 10,9       | 80         | 05097 |
| SK 50  | A50 01461 | ABS 63 | 34           | 60        | 40,9     | 30,4       | 7,3        | 80         | 05096 |
| SK 50  | A50 01470 | ABS 80 | 46           | 70        | 50,9     |            |            |            | 05092 |

## ABS tip bağlantılı Tutucu

- ▲ destek yüzeyi ile
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur



NEW



AD

G 6,3 n<sub>max</sub> 8000

84 213 ...

| Tutucu   | KOMET No. | SZID    | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | LB<br>mm |       |
|----------|-----------|---------|--------------|-----------|----------|-------|
| SK-FC 40 | A50 57151 | ABS 50  | 28           | 50        | 30,9     | 04097 |
| SK-FC 40 | A50 57161 | ABS 63  | 34           | 90        | 70,9     | 04096 |
| SK-FC 50 | A50 57351 | ABS 50  | 28           | 60        | 40,9     | 05097 |
| SK-FC 50 | A50 57361 | ABS 63  | 34           | 60        | 40,9     | 05096 |
| SK-FC 50 | A50 57371 | ABS 80  | 46           | 70        | 50,9     | 05092 |
| SK-FC 50 | A50 57381 | ABS 100 | 56           | 115       | 95,9     | 05091 |

### Yedek parçalar

#### SZID

|         |       |       |       |
|---------|-------|-------|-------|
| ABS 50  | 20300 | 99800 | 20400 |
| ABS 63  | 25500 | 99400 | 27300 |
| ABS 80  | 25600 | 99300 | 25100 |
| ABS 100 | 25700 | 99200 | 25200 |

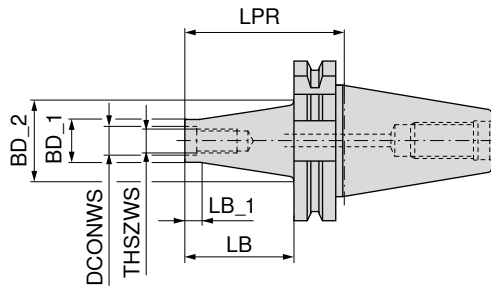
### Aksesuarlar

|         |       |       |
|---------|-------|-------|
|         |       |       |
| → 57-58 | → 193 | → 273 |

|            |            |            |
|------------|------------|------------|
|            |            |            |
| 84 950 ... | 84 950 ... | 84 950 ... |

## Vidalı frezeler için takım tutucu

▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

AD  
G 16 n<sub>maks</sub> 8000

56 707 ...

AD  
G 6,3 n<sub>maks</sub> 18000

56 705 ...

AD  
G 2,5 n<sub>maks</sub> 30000

56 703 ...

| Tutucu | THSZWS | DCONWS | LB  | BD_1 | BD_2 | LB_1 | LPR |
|--------|--------|--------|-----|------|------|------|-----|
| SK 30  | M8     | 8,5    | 25  | 13,8 | 18,0 | 12   | 44  |
| SK 30  | M8     | 8,5    | 50  | 13,8 | 23,0 | 12   | 69  |
| SK 30  | M10    | 10,5   | 25  | 18,0 | 23,0 | 12   | 44  |
| SK 30  | M10    | 10,5   | 50  | 18,0 | 25,0 | 12   | 69  |
| SK 30  | M12    | 12,5   | 25  | 21,0 | 24,0 | 12   | 44  |
| SK 30  | M12    | 12,5   | 50  | 21,0 | 30,0 | 12   | 69  |
| SK 30  | M16    | 17,0   | 25  | 29,0 | 30,5 | 12   | 44  |
| SK 30  | M16    | 17,0   | 50  | 29,0 | 34,0 | 12   | 69  |
| SK 40  | M8     | 8,5    | 25  | 13,8 | 15,0 | 12   | 44  |
| SK 40  | M8     | 8,5    | 50  | 13,8 | 23,0 | 12   | 69  |
| SK 40  | M8     | 8,5    | 75  | 13,8 | 25,0 | 12   | 94  |
| SK 40  | M10    | 10,5   | 25  | 18,0 | 23,0 | 12   | 44  |
| SK 40  | M10    | 10,5   | 50  | 18,0 | 25,0 | 12   | 69  |
| SK 40  | M10    | 10,5   | 75  | 18,0 | 30,0 | 12   | 94  |
| SK 40  | M10    | 10,5   | 100 | 18,0 | 35,0 | 12   | 119 |
| SK 40  | M12    | 12,5   | 25  | 21,0 | 24,0 | 12   | 44  |
| SK 40  | M12    | 12,5   | 50  | 21,0 | 30,0 | 12   | 69  |
| SK 40  | M12    | 12,5   | 75  | 21,0 | 35,0 | 12   | 94  |
| SK 40  | M12    | 12,5   | 100 | 21,0 | 38,0 | 12   | 119 |
| SK 40  | M16    | 17,0   | 25  | 29,0 | 29,0 | 12   | 44  |
| SK 40  | M16    | 17,0   | 50  | 29,0 | 34,0 | 12   | 69  |
| SK 40  | M16    | 17,0   | 75  | 29,0 | 35,0 | 12   | 94  |
| SK 40  | M16    | 17,0   | 100 | 29,0 | 40,0 | 12   | 119 |
| SK 40  | M16    | 17,0   | 125 | 29,0 | 44,0 | 12   | 144 |
| SK 40  | M16    | 17,0   | 150 | 29,0 | 48,0 | 12   | 169 |
| SK 40  | M16    | 17,0   | 200 | 29,0 | 50,0 | 12   | 219 |
| SK 50  | M12    | 12,5   | 50  | 21,0 | 30,0 | 12   | 69  |
| SK 50  | M12    | 12,5   | 100 | 21,0 | 38,0 | 12   | 119 |
| SK 50  | M12    | 12,5   | 150 | 21,0 | 52,0 | 12   | 169 |
| SK 50  | M16    | 17,0   | 50  | 29,0 | 34,0 | 12   | 69  |
| SK 50  | M16    | 17,0   | 100 | 29,0 | 40,0 | 12   | 119 |
| SK 50  | M16    | 17,0   | 150 | 29,0 | 48,0 | 12   | 169 |
| SK 50  | M16    | 17,0   | 200 | 29,0 | 58,0 | 12   | 219 |
| SK 50  | M16    | 17,0   | 250 | 29,0 | 62,0 | 12   | 269 |

122  
124  
126  
162  
164  
166  
167  
168081  
082  
083  
101  
102  
103  
104  
121  
122  
123  
124  
161  
162  
163  
164  
165  
166  
167081  
082  
101  
102  
121  
122  
123  
124  
161  
162  
163  
164  
165  
166  
167

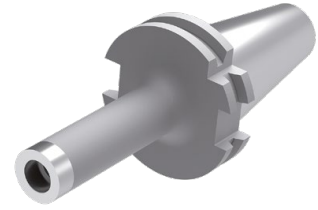
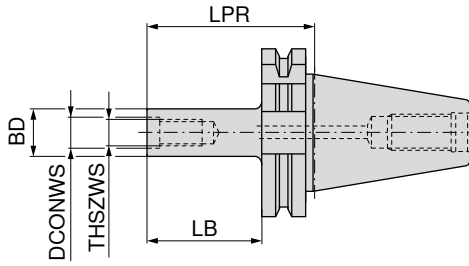
## Aksesuarlar

|                        |                  |           |
|------------------------|------------------|-----------|
|                        |                  |           |
| Uzatma-Redüksiyon seti | Çekme cıvataları | Diğerleri |
| → 245                  | → 57-58          | → 273     |



## Vidalı frezeler için takım tutucu

▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur



AD  
G 6,3 n<sub>maks</sub> 18000

**56 709 ...**

| Tutucu | THSZWS | DCONWS<br>mm | LB<br>mm | BD<br>mm | LPR<br>mm |     |
|--------|--------|--------------|----------|----------|-----------|-----|
| SK 40  | M8     | 8,5          | 50       | 13,8     | 69        | 082 |
| SK 40  | M10    | 10,5         | 50       | 18,0     | 69        | 102 |
| SK 40  | M10    | 10,5         | 75       | 18,0     | 94        | 103 |
| SK 40  | M10    | 10,5         | 100      | 18,0     | 119       | 104 |
| SK 40  | M12    | 12,5         | 50       | 21,0     | 69        | 122 |
| SK 40  | M12    | 12,5         | 75       | 21,0     | 94        | 123 |
| SK 40  | M12    | 12,5         | 100      | 21,0     | 119       | 124 |
| SK 40  | M16    | 17,0         | 50       | 29,0     | 69        | 162 |
| SK 40  | M16    | 17,0         | 75       | 29,0     | 94        | 163 |
| SK 40  | M16    | 17,0         | 100      | 29,0     | 119       | 164 |

### Aksesuarlar

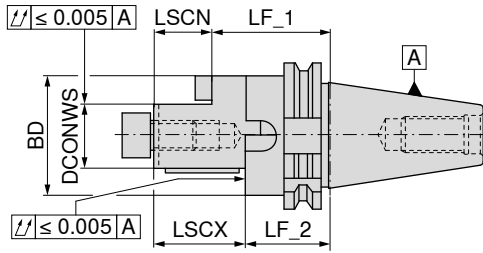
|                                 |                             |                    |
|---------------------------------|-----------------------------|--------------------|
|                                 |                             |                    |
| Uzatma-Redüksiyon seti<br>→ 245 | Çekme cıvataları<br>→ 57-58 | Diğerleri<br>→ 273 |

## Kombine freze tutucu

- ▲ DIN 6358'e göre enine veya uzunlamasına kama kanallı freze bıçakları için
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

### Teslimat kapsamı:

Tesbit vidası, tırnaklı pul ve kama dahildir



A  
G 6,3 n<sub>max</sub> 8000

82 429 ...

|      | Tutucu | DCONWS<br>mm | LF_1<br>mm | BD<br>mm | LSCX<br>mm | LSCN<br>mm | LF_2<br>mm |                   |
|------|--------|--------------|------------|----------|------------|------------|------------|-------------------|
| Kısa | SK 30  | 16           | 50         | 32       | 27         | 17         | 40         | 01600             |
|      | SK 30  | 22           | 50         | 40       | 31         | 19         | 38         | 02200             |
|      | SK 30  | 27           | 55         | 48       | 33         | 21         | 43         | 02700             |
|      | SK 30  | 32           | 60         | 58       | 38         | 24         | 46         | 03200             |
|      | SK 40  | 16           | 55         | 32       | 27         | 17         | 45         | 116               |
|      | SK 40  | 22           | 55         | 40       | 31         | 19         | 43         | 122               |
|      | SK 40  | 27           | 55         | 48       | 33         | 21         | 43         | 127               |
|      | SK 40  | 32           | 60         | 58       | 38         | 24         | 46         | 132               |
|      | SK 40  | 40           | 60         | 70       | 41         | 27         | 46         | 140 <sup>1)</sup> |
|      | SK 50  | 16           | 55         | 32       | 27         | 17         | 45         | 316               |
|      | SK 50  | 22           | 55         | 40       | 31         | 19         | 43         | 322               |
|      | SK 50  | 27           | 55         | 48       | 33         | 21         | 43         | 327               |
|      | SK 50  | 32           | 55         | 58       | 38         | 24         | 41         | 332               |
|      | SK 50  | 40           | 55         | 70       | 41         | 27         | 41         | 340 <sup>1)</sup> |
|      | SK 50  | 50           | 70         | 90       | 46         | 30         | 54         | 350 <sup>1)</sup> |
| Uzun | SK 40  | 16           | 100        | 32       | 27         | 17         | 90         | 21600             |
|      | SK 40  | 22           | 100        | 40       | 31         | 19         | 88         | 22200             |
|      | SK 40  | 27           | 100        | 48       | 33         | 21         | 88         | 22700             |
|      | SK 40  | 32           | 100        | 58       | 38         | 24         | 86         | 23200             |
|      | SK 40  | 40           | 100        | 70       | 41         | 27         | 86         | 24000             |

1) Sıkma vidası ile birlikte



Boyuna kama



Tırnaklı pul



Sıkma anahtarı



Tesbit vidası



Tesbit vidası

83 950 ...

83 370 ...

83 368 ...

83 367 ...

83 950 ...

### Yedek parçalar DCONWS

| 16 | 4 x 4 x 20  | 284 | 116 | 116 | M8  | 016 | M8x25         | 113 |
|----|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|---------------|-----|
| 22 | 6 x 6 x 25  | 285 | 122 | 122 | M10 | 022 | M10x25        | 124 |
| 27 | 7 x 7 x 25  | 286 | 127 | 127 | M12 | 027 | M12x30        | 125 |
| 32 | 8 x 7 x 28  | 287 | 132 | 132 | M16 | 032 | M16x35        | 126 |
| 40 | 10 x 8 x 32 | 288 | 140 | 140 | M20 | 040 | M20x40 - SW17 | 112 |
| 50 | 12 x 8 x 36 | 289 | 150 | 150 | M24 | 050 |               |     |

### Aksesuarlar



Çekme civataları

→ 57-58



Freze malafaları için bilezikler

→ 253



Diğerleri

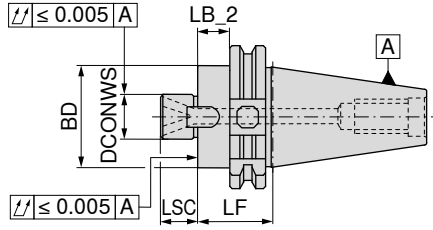
→ 273

## Enine kanallı-Freze tutucu

- ▲ Döndürücü kamalar vidalı
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

### Teslimat kapsamı:

Tespit vidaları dahildir



A  
G 2,5 n<sub>maks</sub> 18000



AD/B  
G 6,3 n<sub>maks</sub> 8000

|             | Tutucu | DCONWS<br>mm | LB_2<br>mm | LF<br>mm | BD<br>mm | LSC<br>mm |  |                   |
|-------------|--------|--------------|------------|----------|----------|-----------|--|-------------------|
| Kısa        | SK 30  | 16           | 21,0       | 40       | 38       | 17        |  | 01600             |
|             | SK 30  | 22           | 14,6       | 50       | 48       | 19        |  | 02200             |
|             | SK 30  | 27           | 19,3       | 55       | 58       | 21        |  | 02700             |
|             | SK 30  | 32           | 31,0       | 50       | 78       | 24        |  | 03200             |
|             | SK 40  | 16           | 25,0       | 44       | 38       | 17        |  |                   |
|             | SK 40  | 22           | 25,0       | 44       | 48       | 19        |  | 116               |
|             | SK 40  | 27           | 36,0       | 55       | 58       | 21        |  | 122               |
|             | SK 40  | 32           | 31,0       | 50       | 78       | 24        |  | 127               |
|             | SK 40  | 40           | 31,0       | 50       | 88       | 27        |  | 132               |
|             |        |              |            |          |          |           |  | 140 <sup>1)</sup> |
|             | SK 50  | 16           | 25,0       | 44       | 38       | 17        |  |                   |
|             | SK 50  | 22           | 25,0       | 44       | 48       | 19        |  | 316               |
|             | SK 50  | 27           | 25,0       | 44       | 58       | 21        |  | 322               |
|             | SK 50  | 32           | 21,0       | 40       | 78       | 24        |  | 327               |
|             | SK 50  | 40           | 31,0       | 50       | 88       | 27        |  | 332               |
|             |        |              |            |          |          |           |  | 340 <sup>1)</sup> |
| Uzun        | SK 40  | 16           | 81,0       | 100      | 38       | 17        |  |                   |
|             | SK 40  | 22           | 81,0       | 100      | 48       | 19        |  | 416               |
|             | SK 40  | 27           | 81,0       | 100      | 58       | 21        |  | 422               |
|             | SK 40  | 32           | 81,0       | 100      | 78       | 24        |  | 427               |
|             | SK 40  | 40           | 81,0       | 100      | 88       | 27        |  | 432               |
|             |        |              |            |          |          |           |  | 440 <sup>1)</sup> |
|             | SK 50  | 16           | 81,0       | 100      | 38       | 17        |  |                   |
|             | SK 50  | 22           | 81,0       | 100      | 48       | 19        |  | 616               |
|             | SK 50  | 27           | 81,0       | 100      | 58       | 21        |  | 622               |
|             | SK 50  | 32           | 81,0       | 100      | 78       | 24        |  | 627               |
| Orta boy    | SK 40  | 16           | 111,0      | 130      | 38       | 17        |  |                   |
|             | SK 40  | 22           | 111,0      | 130      | 48       | 19        |  | 816               |
|             | SK 40  | 27           | 111,0      | 130      | 58       | 21        |  | 822               |
|             | SK 40  | 32           | 111,0      | 130      | 78       | 24        |  | 827               |
|             | SK 40  | 40           | 111,0      | 130      | 88       | 27        |  | 832               |
|             |        |              |            |          |          |           |  | 840 <sup>1)</sup> |
|             | SK 50  | 16           | 111,0      | 130      | 38       | 17        |  |                   |
|             | SK 50  | 22           | 111,0      | 130      | 48       | 19        |  | 916               |
|             | SK 50  | 27           | 111,0      | 130      | 58       | 21        |  | 922               |
|             | SK 50  | 32           | 111,0      | 130      | 78       | 24        |  | 927               |
| Ekstra-uzun | SK 40  | 16           | 141,0      | 160      | 38       | 17        |  |                   |
|             | SK 40  | 22           | 141,0      | 160      | 48       | 19        |  | 516               |
|             | SK 40  | 27           | 141,0      | 160      | 58       | 21        |  | 522               |
|             | SK 40  | 32           | 141,0      | 160      | 78       | 24        |  | 527               |
|             | SK 40  | 40           | 141,0      | 160      | 88       | 27        |  | 532               |
|             |        |              |            |          |          |           |  | 540 <sup>1)</sup> |
|             | SK 50  | 16           | 141,0      | 160      | 38       | 17        |  |                   |
|             | SK 50  | 22           | 141,0      | 160      | 48       | 19        |  | 716               |
|             | SK 50  | 27           | 141,0      | 160      | 58       | 21        |  | 722               |
|             | SK 50  | 32           | 141,0      | 160      | 78       | 24        |  | 727               |
| Ekstra-uzun | SK 50  | 40           | 141,0      | 160      | 88       | 27        |  | 732               |
|             |        |              |            |          |          |           |  | 740 <sup>1)</sup> |
|             |        |              |            |          |          |           |  |                   |

1) Yıldız vida ve 4 ad. M12 dişli delik M12 düz kenarlı cıvata daire çapı - Ø = 66,7 mm, Dış çapta soğutma delikleri çıkışı Ø (DCONWS)!

## Yedek parçalar enine kanallı freze tutucu için

|                       |                                                                                   |       |                                                                                     |                |                                                                                     |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                       |  |       |  |                |  |
|                       | <b>83 368 ...</b>                                                                 |       | <b>83 367 ...</b>                                                                   |                | <b>83 950 ...</b>                                                                   |
| <b>Yedek parçalar</b> |                                                                                   |       |                                                                                     |                |                                                                                     |
| <b>DCONWS</b>         |                                                                                   |       |                                                                                     |                |                                                                                     |
| 16                    | <b>116</b>                                                                        | M8    | <b>016</b>                                                                          | M8x25          | <b>113</b>                                                                          |
| 22                    | <b>122</b>                                                                        | M10   | <b>022</b>                                                                          | M10x25         | <b>124</b>                                                                          |
| 27                    | <b>127</b>                                                                        | M12   | <b>027</b>                                                                          | M12x30         | <b>125</b>                                                                          |
| 32                    | <b>132</b>                                                                        | M16   | <b>032</b>                                                                          | M16x35         | <b>126</b>                                                                          |
| 40                    | <b>140</b>                                                                        | M20   | <b>040</b>                                                                          | M20x40 - SW17  | <b>112</b>                                                                          |
|                       |                                                                                   |       |  |                |  |
|                       |                                                                                   |       | <b>83 950 ...</b>                                                                   |                | <b>83 950 ...</b>                                                                   |
| <b>Yedek parçalar</b> |                                                                                   |       |                                                                                     |                |                                                                                     |
| <b>DCONWS</b>         |                                                                                   |       |                                                                                     |                |                                                                                     |
| 16                    |                                                                                   | M3x8  | <b>296</b>                                                                          | 8x9x17,5       | <b>120</b>                                                                          |
| 22                    |                                                                                   | M4x12 | <b>297</b>                                                                          | 10x11x20,5     | <b>121</b>                                                                          |
| 27                    |                                                                                   | M5x12 | <b>136</b>                                                                          | 12x13x24,3     | <b>122</b>                                                                          |
| 32                    |                                                                                   | M5x20 | <b>137</b>                                                                          | 14x21x21,2     | <b>123</b>                                                                          |
| 40                    |                                                                                   | M6x16 | <b>138</b>                                                                          | 15,9x16,3x19,5 | <b>295</b>                                                                          |

## Aksesuarlar

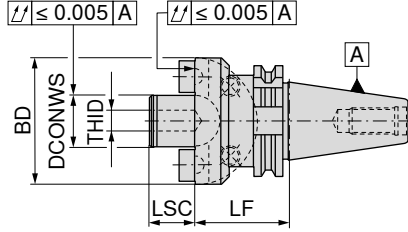
|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |
| Çekme cıvataları                                                                    | Uzatma kovanları                                                                    | Diğerleri                                                                           |
| → 57-58                                                                             | → 252                                                                               | → 273                                                                               |

## Freze tutucu

- ▲ Enine veya boyuna kama kanallı freze kafaları için DIN 6357
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

### Teslimat kapsamı:

DIN 2079'e göre kamaları dahil, freze bağlantı vidaları hariçtir



A  
G 6,3 n<sub>maks</sub> 8000

82 432 ...

| Tutucu | DCONWS<br>mm | LF<br>mm | BD<br>mm | LSC<br>mm | THID |     |
|--------|--------------|----------|----------|-----------|------|-----|
| SK 40  | 40           | 60       | 89       | 30        | M20  | 040 |
| SK 50  | 40           | 70       | 89       | 30        | M20  | 240 |
| SK 50  | 60           | 70       | 129      | 40        | M30  | 260 |



Döndürücü kama  
için vida

83 950 ...



Döndürücü kama

83 950 ...



Tesbit vidası

83 950 ...

### Yedek parçalar DCONWS

|    |       |     |                |     |        |     |
|----|-------|-----|----------------|-----|--------|-----|
| 40 | M6x16 | 138 | 15,9x16,3x19,5 | 295 | M12x50 | 140 |
| 60 |       |     | 25,4x16,3x26,5 | 298 | M16x45 | 160 |

### Aksesuarlar



Çekme civataları

→ 57-58

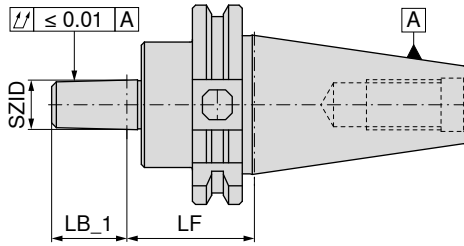


Diğerleri

→ 273

## Mandren tutucu

▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur



A  
G 6,3 n<sub>max</sub> 8000

**82 423 ...**

| Tutucu | SZID | LF<br>mm | LB_1<br>mm |     |
|--------|------|----------|------------|-----|
| SK 40  | B12  | 40       | 18,5       | 112 |
| SK 40  | B16  | 40       | 24,0       | 116 |
| SK 50  | B16  | 40       | 24,0       | 316 |
| SK 50  | B18  | 40       | 32,0       | 318 |



Mandren



Mandren

**83 636 ...**

**83 636 ...**

### Yedek parçalar SZID

|     |           |     |           |     |
|-----|-----------|-----|-----------|-----|
| B12 | 0 - 8 mm  | 012 | 0 - 10 mm | 112 |
| B16 | 1 - 13 mm | 016 | 3 - 16 mm | 116 |
| B18 |           |     | 3 - 16 mm | 018 |

### Aksesuarlar



Çekme cıvataları

→ 57-58



Diğçerleri

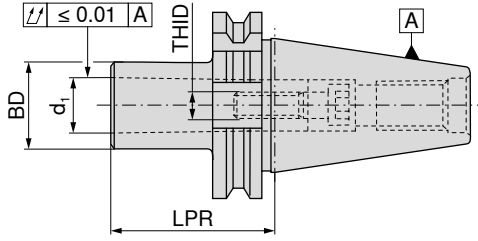
→ 273

## DIN 228-2C MK-Vidalı mors konik şaftlar için DIN 69871 – Adaptör tutucu

▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

## Teslimat kapsamı:

Bağlantı vidası ile birliklikte komple

A  
G 6,3 n<sub>max</sub> 8000

82 446 ...

|      | Tutucu | d <sub>1</sub> | LPR<br>mm | BD<br>mm | THID |     |
|------|--------|----------------|-----------|----------|------|-----|
| Kısa | SK 40  | MK1            | 50        | 25       | M6   | 110 |
|      | SK 40  | MK2            | 50        | 32       | M10  | 120 |
|      | SK 40  | MK3            | 70        | 40       | M12  | 130 |
|      | SK 40  | MK4            | 95        | 48       | M16  | 140 |
|      | SK 50  | MK1            | 45        | 25       | M6   | 310 |
|      | SK 50  | MK2            | 60        | 32       | M10  | 320 |
|      | SK 50  | MK3            | 65        | 40       | M12  | 330 |
|      | SK 50  | MK4            | 95        | 48       | M16  | 340 |
|      | SK 50  | MK5            | 120       | 63       | M20  | 350 |

Sıkma vidası –  
mors konik

83 950 ...



Kontra vida

83 950 ...

Sabitleme halkası  
anahtarı

83 359 ...



Sabitleme halkası

83 950 ...

Yedek parçalar  
için Ürün kodu

|            |        |     |      |     |          |     |               |     |
|------------|--------|-----|------|-----|----------|-----|---------------|-----|
| 82 446 110 | M6x30  | 260 | M5x6 | 030 | 16 x 32  | 013 | M16x8x6,5     | 265 |
| 82 446 120 | M10x30 | 261 | M5x8 | 031 | 16 x 32  | 013 | M16x8x10,5    | 267 |
| 82 446 130 | M12x35 | 018 | M5x6 | 030 | 17 x 117 | 017 | M20x1,5x10x13 | 269 |
| 82 446 140 | M16x40 | 019 | M5x8 | 031 | 23 x 145 | 023 | M26x1,5x17    | 270 |
| 82 446 310 | M6x30  | 260 | M5x8 | 031 | 20 x 135 | 020 | M24x10x6,5    | 266 |
| 82 446 320 | M10x30 | 017 | M5x8 | 031 | 20 x 135 | 020 | M24x10x10,5   | 268 |
| 82 446 330 | M10x30 | 017 | M5x8 | 031 | 17 x 117 | 017 | M20x1,5x10x13 | 269 |
| 82 446 340 | M16x40 | 019 | M5x8 | 031 | 23 x 145 | 023 | M26x1,5x17    | 270 |
| 82 446 350 | M20x50 | 262 | M5x8 | 031 | 33 x 175 | 033 | M36x1,5x21    | 271 |

## Aksesuarlar



Çekme civataları

→ 57–58

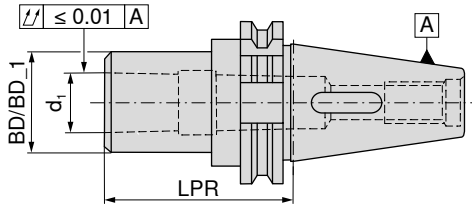


Diğerleri

→ 273

## DIN 228-2D MK-Mors konik şaftlar için DIN 69871 – Konik tutucu

▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur



AD

G 6,3 n<sub>max</sub> 8000

82 439 ...

|      | Tutucu | d <sub>1</sub> | LPR<br>mm | BD<br>mm | BD_1<br>mm |       |
|------|--------|----------------|-----------|----------|------------|-------|
| Kısa | SK 30  | MK1            | 50        | 25       |            | 01000 |
|      | SK 30  | MK2            | 63        | 32       |            | 02000 |
|      | SK 30  | MK3            | 80        | 40       |            | 03000 |
|      |        |                |           |          |            |       |
|      | SK 40  | MK1            | 50        |          | 25         | 110   |
|      | SK 40  | MK2            | 50        |          | 32         | 120   |
|      | SK 40  | MK3            | 70        |          | 40         | 130   |
|      | SK 40  | MK4            | 95        | 48       |            | 140   |
|      |        |                |           |          |            |       |
|      | SK 50  | MK1            | 50        |          | 25         | 310   |
|      | SK 50  | MK2            | 60        |          | 32         | 320   |
|      | SK 50  | MK3            | 65        |          | 40         | 330   |
|      | SK 50  | MK4            | 95        |          | 48         | 340   |
|      | SK 50  | MK5            | 105       |          | 63         | 350   |
| Uzun | SK 40  | MK2            | 117       | 32       |            | 22000 |
|      | SK 40  | MK3            | 133       | 40       |            | 23000 |
|      | SK 40  | MK4            | 156       | 48       |            | 24000 |

## Aksesuarlar

|                            |                  |           |
|----------------------------|------------------|-----------|
|                            |                  |           |
| Mork konik tutucu adaptörü | Çekme civataları | Diğerleri |
| → 230                      | → 57–58          | → 273     |

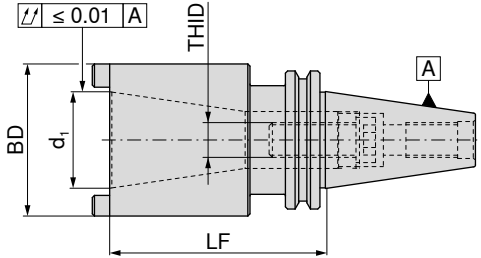


## SK tutucular için redüksiyon malafası

- ▲ DIN 2080 standardına göre dik konik yuvaları bağlamak için
- ▲ Uzun bağlantı vidası ile ISO 7388-1 – SK, ISO 7388-2 – MAS-BT ve ANSI-CAT standardındaki adaptörler bağlanabilir.
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

### Teslimat kapsamı:

DIN 2080 tutucu için bağlantı vidası dahildir



A  
G 6,3 n<sub>max</sub> 8000

**82 453 ...**

| Tutucu | d <sub>1</sub> | LF<br>mm | BD<br>mm | THID |
|--------|----------------|----------|----------|------|
| SK 40  | SK 30          | 50       | 50       | M12  |
| SK 40  | SK 40          | 100      | 70       | M16  |
| SK 50  | SK 40          | 80       | 70       | M16  |
| SK 50  | SK 50          | 120      | 100      | M24  |

**03000  
040  
240  
250**

### Yedek parçalar için Ürün kodu

|              |     |       |     |     |       |
|--------------|-----|-------|-----|-----|-------|
| 82 453 03000 |     |       |     |     |       |
| 82 453 040   | 009 | 18400 | 030 | 017 | 18500 |
| 82 453 240   | 264 |       | 030 | 023 | 270   |
| 82 453 250   | 256 |       | 031 | 133 | 257   |

|                   |                           |                   |                           |                   |
|-------------------|---------------------------|-------------------|---------------------------|-------------------|
|                   |                           |                   |                           |                   |
| Sıkma vidası – SK | Sıkma vidası – mors konik | Kontra vida       | Sabitleme halkası anahtar | Sabitleme halkası |
| <b>83 950 ...</b> | <b>83 950 ...</b>         | <b>83 950 ...</b> | <b>83 359 ...</b>         | <b>83 950 ...</b> |

## ISO takım tutucu adaptör burçları için gerekli yedek parça ve aksesuar seçiminde yardımcı tablo

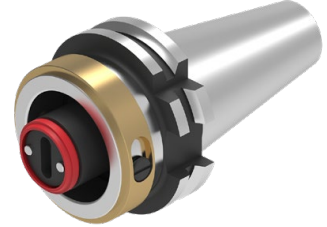
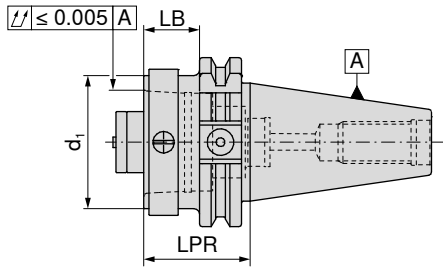
| ISO 7388-1<br>uygun malzeme no. | İyileştirilmiş SK-şaft standartları |                              | Bağlantı vidası boyu |                              |                     |                               |                           |
|---------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|----------------------|------------------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------------|
|                                 | Ø d <sub>1</sub><br>ISO 7388-1      | Ø d <sub>1</sub><br>DIN 2080 | THID                 | Sıkma vidası SK<br>Ürün kodu | Segman<br>Ürün kodu | Sabitleme vidası<br>Ürün kodu | Boru anahtar<br>Ürün kodu |
| <b>82 453 03000</b>             |                                     | SK 30                        | M12 x 40             | 83 950 18400                 | 83 950 18500        | 83 950 030                    | 83 359 017                |
| <b>82 453 040</b>               | SK40                                |                              | M16 x 70             | 83 950 264                   | 83 950 270          | 83 950 030                    | 83 359 023                |
| <b>82 453 040</b>               |                                     | SK40                         | M16 x 40             | 83 950 009                   | 83 950 270          | 83 950 030                    | 83 359 023                |
| <b>82 453 240</b>               | SK40                                |                              | M16 x 70             | 83 950 264                   |                     |                               |                           |
| <b>82 453 240</b>               |                                     | SK40                         | M16 x 40             | 83 950 009                   |                     |                               |                           |
| <b>82 453 250</b>               | SK50                                |                              | M24 x 80             | 83 950 256                   | 83 950 257          | 83 950 031                    | 83 359 133                |
| <b>82 453 250</b>               |                                     | SK50                         | M24 x 50             | 83 950 263                   | 83 950 257          | 83 950 031                    | 83 359 133                |

## SK / HSK-A adaptörü

- ▲ ISO 12164'e göre HSK-A yuvalarını bağlamak için
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

### Teslimat kapsamı:

sıkıştırma kartuşlu ve kapak halkalı



NEW



AD

84 014 ...

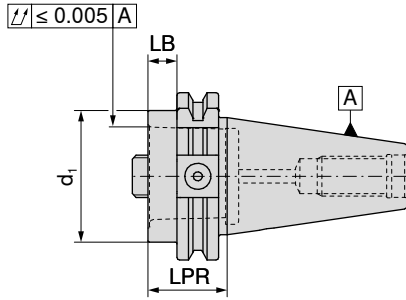
| Tutucu | d <sub>1</sub> | LB<br>mm | LPR<br>mm |       |
|--------|----------------|----------|-----------|-------|
| SK 40  | HSK-A 32       | 20,9     | 40        | 04060 |
| SK 40  | HSK-A 40       | 20,9     | 40        | 04059 |
| SK 40  | HSK-A 50       | 20,9     | 40        | 04058 |
| SK 40  | HSK-A 63       | 60,9     | 80        | 04057 |
| SK 50  | HSK-A 100      | 80,9     | 100       | 05055 |
| SK 50  | HSK-A 32       | 20,9     | 40        | 05060 |
| SK 50  | HSK-A 40       | 20,9     | 40        | 05059 |
| SK 50  | HSK-A 50       | 20,9     | 40        | 05058 |
| SK 50  | HSK-A 63       | 20,9     | 40        | 05057 |

## SK / PSC adaptörü

- ▲ ISO 26623-1'e göre PSC tutucuları bağlamak için
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

### Teslimat kapsamı:

sıkma vidalı



NEW



AD

84 015 ...

| Tutucu | d <sub>1</sub> | LB<br>mm | LPR<br>mm |       |
|--------|----------------|----------|-----------|-------|
| SK 40  | PSC 32         | 10,9     | 30        | 04087 |
| SK 40  | PSC 40         | 10,9     | 30        | 04095 |
| SK 40  | PSC 50         | 10,9     | 30        | 04094 |
| SK 40  | PSC 63         | 65,9     | 85        | 04093 |
| SK 50  | PSC 32         | 10,9     | 30        | 05087 |
| SK 50  | PSC 40         | 10,9     | 30        | 05095 |
| SK 50  | PSC 50         | 10,9     | 30        | 05094 |
| SK 50  | PSC 63         | 10,9     | 30        | 05093 |
| SK 50  | PSC 80         | 50,9     | 70        | 05086 |



Vidalı Ring

84 950 ...



Çektirme Civatası

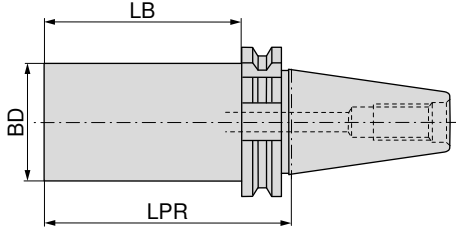
84 950 ...

### Yedek parçalar DCONWS

|    |     |      |     |
|----|-----|------|-----|
| 22 | 127 | SW8  | 122 |
| 28 | 128 | SW8  | 123 |
| 35 | 129 | SW10 | 124 |
| 44 | 130 | SW14 | 126 |
| 55 | 130 | SW14 | 126 |

## Yarı mamul tutucu

- ▲ Malzeme: Yüzey sertleştirilmiş çelik 17CrNiMo5
- ▲ Özel takım imalatı yapmak için
- ▲ Çap BD çapı 0,5 mm işleme paylıdır.
- ▲ Konik, sertleştirilmiş ve taşlanmış.
- ▲ Sertleştirilmemiş ölçü: DCONWS x LB
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur



AD/B

82 458 ...

| Tutucu | BD<br>mm | LPR<br>mm | LB<br>mm |
|--------|----------|-----------|----------|
| SK 40  | 63,0     | 250       | 231      |
| SK 50  | 63,5     | 300       | 281      |

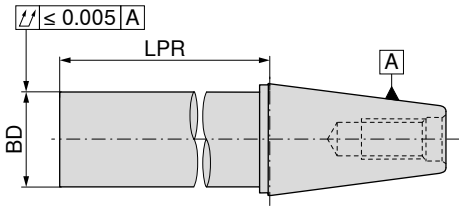
040  
050

## Test Mastarı

- ▲ Flanş detayı yoktur.
- ▲ MAS BT için 40 özel sıkma uzunluğu LF = 32 mm kullanın

### Teslimat kapsamı:

ahşap kutu içinde



A

82 456 ...

| Tutucu     | BD<br>mm | LPR<br>mm |
|------------|----------|-----------|
| SK / BT 40 | 40       | 330       |
| SK / BT 50 | 50       | 330       |

040  
050

### Aksesuarlar



Çekme civataları

Diğerleri

→ 57–58, 111–112

→ 273

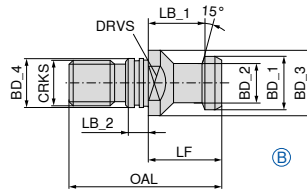
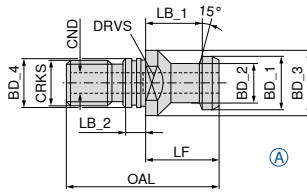
## ISO 7388-1'e göre tutucular için çekme cıvataları

▲ DIN 69872 Form A ve B

▲ İçten soğutmalı ve soğutmasız tutucular için

### Teslimat kapsamı:

O-ring içinde



| Tutucu | BD_1<br>mm | BD_2<br>mm | BD_3<br>mm | BD_4<br>mm | CRKS | OAL<br>mm | LF<br>mm | LB_1<br>mm | LB_2<br>mm | CND<br>mm | DRVS<br>mm | TQX<br>Nm | Form | 82 475 ... | 82 468 ... |
|--------|------------|------------|------------|------------|------|-----------|----------|------------|------------|-----------|------------|-----------|------|------------|------------|
| SK 30  | 13         | 9          | 17         | 13         | M12  | 44        | 24       | 19         | 5          | 3,5       | 14         | 60        | A    |            |            |
| SK 40  | 19         | 14         | 23         | 17         | M16  | 54        | 26       | 20         | 7          | 7,0       | 19         | 90        | A    |            | 030        |
| SK 50  | 28         | 21         | 36         | 25         | M24  | 74        | 34       | 25         | 10         | 11,5      | 30         | 145       | A    |            | 040        |
| SK 30  | 13         | 9          | 17         | 13         | M12  | 44        | 24       | 19         | 5          |           | 14         | 60        | B    | 030        |            |
| SK 40  | 19         | 14         | 23         | 17         | M16  | 54        | 26       | 20         | 7          |           | 19         | 90        | B    | 040        |            |
| SK 50  | 28         | 21         | 36         | 25         | M24  | 74        | 34       | 25         | 10         |           | 30         | 145       | B    | 050        |            |

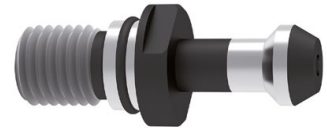
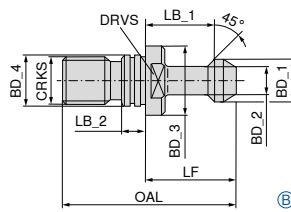
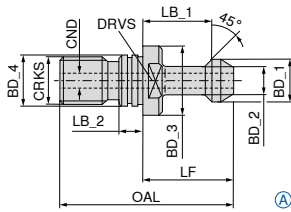
## ISO 7388-1'e göre tutucular için çekme cıvataları

▲ BT 45° 'ye benzer ama 3 mm daha kısadır.

▲ Haas, Micron, Hurco makinaları içindir.

### Teslimat kapsamı:

ilaveten O-Ring



| Tutucu | BD_1<br>mm | BD_2<br>mm | BD_3<br>mm | BD_4<br>mm | CRKS | OAL<br>mm | LF<br>mm | LB_1<br>mm | LB_2<br>mm | CND<br>mm | DRVS<br>mm | TQX<br>Nm | Form | 83 538 ... | 83 535 ... |
|--------|------------|------------|------------|------------|------|-----------|----------|------------|------------|-----------|------------|-----------|------|------------|------------|
| SK 40  | 15         | 10         | 23         | 17         | M16  | 57        | 32       | 25         | 5          | 4         | 19         | 90        | A    |            |            |
| SK 40  | 15         | 10         | 23         | 17         | M16  | 57        | 32       | 25         | 5          |           | 19         | 90        | B    | 040        | 040        |



### Yedek parçalar

BD\_4

|    |            |     |
|----|------------|-----|
| 17 | BT / SK 40 | 040 |
| 25 | BT / SK 50 | 050 |

83 476 ...

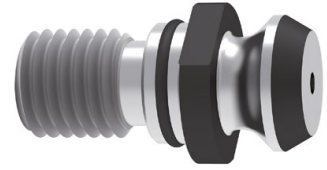
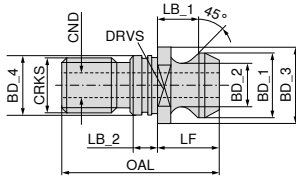
## ISO 7388-1'e göre tutucular için çekme cıvataları

▲ ISO / DIS 7388'e benzer (Sadece SK 40 için ANSI-CAT) Form A

### Teslimat kapsamı:

SK 50 ilaveten O-Ring

SK 40 O-Ring kanalı hariç



82 487 ...

| Tutucu | BD_1<br>mm | BD_2<br>mm | BD_3<br>mm | BD_4<br>mm | CRKS | OAL<br>mm | LF<br>mm | LB_1<br>mm | LB_2<br>mm | CND<br>mm | DRVS<br>mm | TQX<br>Nm |
|--------|------------|------------|------------|------------|------|-----------|----------|------------|------------|-----------|------------|-----------|
| SK 40  | 18,79      | 12,44      | 22,5       | 17         | M16  | 41,26     | 16,25    | 11,17      | 4,0        | 6,0       | 19         | 90        |
| SK 50  | 29,10      | 19,60      | 37,0       | 25         | M24  | 65,50     | 25,55    | 17,95      | 5,5        | 11,5      | 30         | 145       |

040

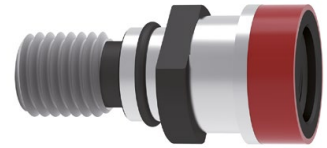
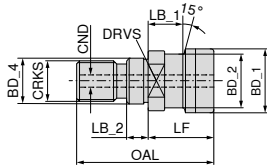
050

## ISO 7388-1'e göre tutucular için çekme cıvataları

▲ İçten dişli ve dişsiz, segman kanallı ve kenar koruma halkalı SK 40

▲ İçten dişli ve dişsiz, segman kanallı SK 50

▲ ISO 7388-1'e göre olan tutucuların DIN 2080'e dönüştürülmesi için



İçten vidasız

İçten vidalı

82 493 ...

82 494 ...

| Tutucu | BD_1<br>mm | BD_2<br>mm | BD_4<br>mm | CRKS | OAL<br>mm | LF<br>mm | LB_1<br>mm | LB_2<br>mm | CND<br>mm | DRVS<br>mm | TQX<br>Nm |
|--------|------------|------------|------------|------|-----------|----------|------------|------------|-----------|------------|-----------|
| SK 40  | 25,0       | 21,1       | 17         | M16  | 53        | 25       | 13,6       | 8          | 7         | 19         | 90        |
| SK 50  | 39,3       | 32,0       | 25         | M24  | 65        | 25       | 13,3       | 10         |           | 30         | 145       |

040

050 <sup>1)</sup>

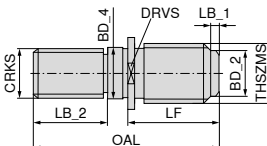
040

050

1) O-Ring ile

## ISO 7388-1'e göre tutucular için çekme cıvataları

▲ Testere diş DECKEL S 20 x 2



83 471 ...

| Tutucu | THSZMS   | CRKS | OAL<br>mm | LF<br>mm | LB_1<br>mm | LB_2<br>mm | BD_2<br>mm | BD_4<br>mm | DRVS<br>mm |
|--------|----------|------|-----------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|
| SK 40  | S 20 x 2 | M16  | 55        | 33       | 4          | 17         | 16,7       | 17         | 22         |

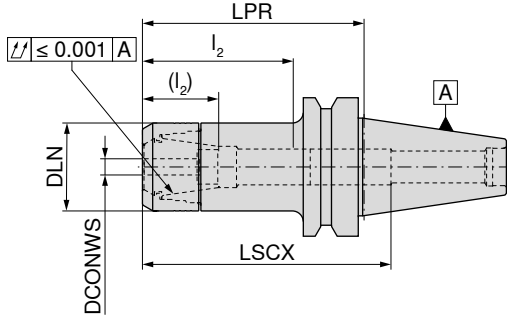
040

## ER-Hassa pens tutucu – Centro-P

- ▲ Standard veya sızdırmazlık pulu olan sıkma somunu için
- ▲ maksimum sıkma aralığı ISO-H10 tolerans alanı kadardır
- ▲ sıkma için makaralı anahtar gereklidir
- ▲  $p_{\max} = 80$  bar
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

## Teslimat kapsamı:

Sıkma somunu ve tespit vidası olmayan ana gövde



AD

G 2,5 n<sub>max</sub> 25000

84 524 ...

| Tutucu | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | DLN<br>mm | LSCX<br>mm | L <sub>2</sub> (L <sub>2</sub> )<br>mm | İlgili pens |     |
|--------|--------------|-----------|-----------|------------|----------------------------------------|-------------|-----|
| BT 30  | 1 - 10       | 50        | 30        | 73         | 28 - 44 (16 - 31)                      | 426E (ER16) | 001 |
| BT 30  | 1 - 10       | 75        | 30        | 97         | 28 - 45 (14 - 31)                      | 426E (ER16) | 002 |
| BT 30  | 1 - 10       | 100       | 30        | 123        | 28 - 44 (16 - 31)                      | 426E (ER16) | 003 |
| BT 30  | 1 - 10       | 120       | 30        | 112        | 28 - 45 (14 - 31)                      | 426E (ER16) | 004 |
| BT 30  | 2 - 16       | 60        | 40        | 77         | 35 - 59 (30 - 42)                      | 430E (ER25) | 160 |
| BT 30  | 2 - 16       | 75        | 40        | 72         | 38 - 56 (23 - 39)                      | 430E (ER25) | 161 |
| BT 30  | 2 - 16       | 90        | 40        | 87         | 38 - 56 (23 - 39)                      | 430E (ER25) | 162 |
| BT 30  | 2 - 16       | 120       | 40        | 115        | 38 - 56 (23 - 39)                      | 430E (ER25) | 164 |
| BT 30  | 2 - 20       | 60        | 50        | 69         | 42 - 52                                | 470E (ER32) | 207 |
| BT 30  | 2 - 20       | 75        | 50        | 84         | 42 - 62 (24 - 45)                      | 470E (ER32) | 208 |
| BT 30  | 2 - 20       | 90        | 50        | 94         | 42 - 62 (24 - 45)                      | 470E (ER32) | 209 |
| BT 40  | 1 - 10       | 75        | 30        | 90         | 38 - 53 (29 - 39)                      | 426E (ER16) | 210 |
| BT 40  | 1 - 10       | 90        | 30        | 120        | 30 - 50 (29 - 36)                      | 426E (ER16) | 310 |
| BT 40  | 1 - 10       | 120       | 30        | 140        | 29 - 45 (29 - 35)                      | 426E (ER16) | 410 |
| BT 40  | 1 - 10       | 150       | 30        | 180        | 29 - 45 (29 - 32)                      | 426E (ER16) | 510 |
| BT 40  | 1 - 10       | 200       | 30        | 220        | 29 - 50 (29 - 36)                      | 426E (ER16) | 610 |
| BT 40  | 2 - 16       | 60        | 40        | 92         | 44 - 64 (36 - 46)                      | 430E (ER25) | 116 |
| BT 40  | 2 - 16       | 75        | 40        | 100        | 42 - 59 (36 - 41)                      | 430E (ER25) | 216 |
| BT 40  | 2 - 16       | 90        | 40        | 91         | 42 - 59 (36 - 41)                      | 430E (ER25) | 316 |
| BT 40  | 2 - 16       | 105       | 40        | 100        | 35 - 60 (20 - 42)                      | 430E (ER25) | 168 |
| BT 40  | 2 - 16       | 120       | 40        | 91         | 40 - 65 (36 - 47)                      | 430E (ER25) | 416 |
| BT 40  | 2 - 16       | 150       | 40        | 100        | 40 - 64 (36 - 45)                      | 430E (ER25) | 516 |
| BT 40  | 2 - 16       | 200       | 40        | 150        | 40 - 64 (36 - 45)                      | 430E (ER25) | 616 |
| BT 40  | 2 - 20       | 60        | 50        | 55         | 45 - 64 (42 - 46)                      | 470E (ER32) | 120 |
| BT 40  | 2 - 20       | 75        | 50        | 100        | 42 - 76 (42 - 52)                      | 470E (ER32) | 220 |
| BT 40  | 2 - 20       | 90        | 50        | 100        | 42 - 76 (42 - 52)                      | 470E (ER32) | 320 |
| BT 40  | 2 - 20       | 120       | 50        | 110        | 42 - 71 (42 - 53)                      | 470E (ER32) | 420 |
| BT 40  | 2 - 20       | 150       | 50        | 110        | 42 - 71 (42 - 53)                      | 470E (ER32) | 520 |
| BT 40  | 3 - 26       | 75        | 63        | 78         | 54 - 59                                | 472E (ER40) | 226 |
| BT 40  | 3 - 26       | 105       | 63        | 93         | 55 - 71 (48 - 53)                      | 472E (ER40) | 326 |
| BT 50  | 2 - 20       | 75        | 50        | 110        | 45 - 70 (42 - 53)                      | 470E (ER32) | 720 |
| BT 50  | 2 - 20       | 105       | 50        | 140        | 45 - 63 (42 - 45)                      | 470E (ER32) | 820 |
| BT 50  | 2 - 20       | 165       | 50        | 200        | 45 - 74 (42 - 56)                      | 470E (ER32) | 920 |
| BT 50  | 3 - 26       | 75        | 63        | 100        | 48 - 58                                | 472E (ER40) | 726 |
| BT 50  | 3 - 26       | 105       | 63        | 100        | 48 - 58                                | 472E (ER40) | 826 |

→ Müsade edilen dödürme momenti, Sayfa 300



LSCX = Dayama vidası olmaksızın bağlantı boyu

L<sub>2</sub> = Dayama vidası 1 bağlantı boyu, Parantez içindeki ölçü (L<sub>2</sub>) = Dayama vidası 2 bağlantı boyu

Sıkma somunu 3 mm sızdırmazlık pulu ile kullanıldığında LPR ölçüsü daha uzundur

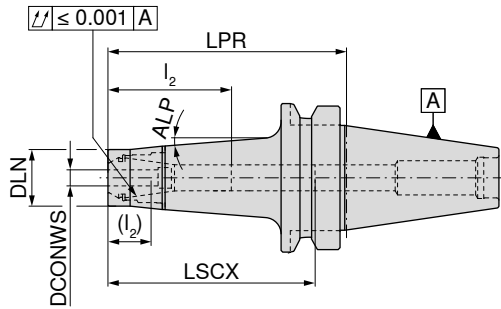
## ER-Hassas pens tutucu yedek parçalar – Centro-P

|                       | Pens kapağı – İçten soğutma için | Pens kapağı | Dayama vidası 2 | Dayama vidası 1   |
|-----------------------|----------------------------------|-------------|-----------------|-------------------|
|                       | 84 950 ...                       | 84 950 ...  | 83 950 ...      | 83 950 ...        |
| <b>Yedek parçalar</b> |                                  |             |                 |                   |
| <b>İlgili pens</b>    |                                  |             |                 |                   |
| 426E (ER16)           | 011                              | 001         | M11x1 - SW6     | 341               |
| 430E (ER25)           | 013                              | 003         | M18x1,5 - SW6   | 432               |
| 470E (ER32)           | 015                              | 005         | M22x1,5 - SW6   | 402               |
| 472E (ER40)           | 017                              | 007         |                 |                   |
|                       |                                  |             |                 | M11x1 - SW6 337   |
|                       |                                  |             |                 | M18x1,5 - SW6 431 |
|                       |                                  |             |                 | M22x1,5 - SW6 401 |
|                       |                                  |             |                 | M28x1,5 - SW6 400 |

## ER-Hassa pens tutucu, konik – Centro-P

- ▲ konik özel somunlar için
- ▲ maks.sıkma boşluğu ISO-H10 toleransında
- ▲ sıkma için özel rolle anahtar gerekmekt
- ▲  $p_{maks.} = 80$  bar
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

## Teslimat kapsamı:

Ana gövde **hariç** Sıkma somun, **hariç** Dayama vidasıAD/B  
G 2,5  $n_{maks}$  25000

84 517 ...

| Tutucu | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | DLN<br>mm | LSCX<br>mm | $l_2$ ( $l_2$ )<br>mm | İlgili pens | ALP  |
|--------|--------------|-----------|-----------|------------|-----------------------|-------------|------|
| BT 40  | 1 - 10       | 100       | 24        | 72         | 28 - 48 (20 - 35)     | 426E (ER16) | 4,5° |
| BT 40  | 1 - 10       | 135       | 24        | 165        | 28 - 48 (20 - 35)     | 426E (ER16) | 4,5° |
| BT 40  | 1 - 10       | 160       | 24        | 180        | 28 - 48 (20 - 35)     | 426E (ER16) | 4,5° |

→ Müsade edilen dödürme momenti, Sayfa 300



LSCX = Dayama vidası olmaksızın bağlantı boyu

 $l_2$  = Dayama vidası 1 bağlantı boyu, Parantez içindeki ölçü ( $l_2$ ) = Dayama vidası 2 bağlantı boyu

Sıkma somunu 4 mm sızdırmazlık pulu ile kullanıldığında LPR ölçüsü daha uzundur

|                       | Konik pens kapağı – İçten soğutmalı | Konik pens kapağı | Dayama vidası 2 | Dayama vidası 1 |
|-----------------------|-------------------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
|                       | 84 950 ...                          | 84 950 ...        | 83 950 ...      | 83 950 ...      |
| <b>Yedek parçalar</b> |                                     |                   |                 |                 |
| <b>İlgili pens</b>    |                                     |                   |                 |                 |
| 426E (ER16)           | 033                                 | 031               | M11x1 - SW6     | 341             |
|                       |                                     |                   |                 | M11x1 - SW6 337 |

## Aksesuarlar

|                |                |                  |                          |                  |           |
|----------------|----------------|------------------|--------------------------|------------------|-----------|
|                |                |                  |                          |                  |           |
| ER Pens        | Conta bileziği | Yuvarlak anahtar | Yuvarlak anahtar başlığı | Çekme cıvataları | Diğerleri |
| → 256-263, 266 | → 269          | → 275            | → 275                    | → 111-112        | → 273     |

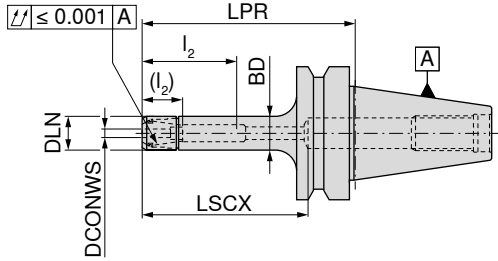


## ER-Hassas pens tutucu, ince – Centro-P

- ▲ Mini-Pens kapakları için
- ▲ Maksimum sıkma aralığı ISO-H10 tolerans alanı içindedir.
- ▲ Sıkma için makaralı anahtar gereklidir
- ▲  $p_{maks}$  80 bar
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

## Teslimat kapsamı:

Ana gövde **hariç** Sıkma somun, **hariç** Dayama vidası



AD  
G 2,5 n<sub>maks</sub> 25000



AD/B  
G 2,5 n<sub>maks</sub> 25000

| Tutucu | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | DLN<br>mm | BD<br>mm | LSCX<br>mm | I <sub>2</sub> (I <sub>2</sub> )<br>mm | İlgili pens  | 84 507 ... | 84 508 ... |
|--------|--------------|-----------|-----------|----------|------------|----------------------------------------|--------------|------------|------------|
| BT 30  | 1 - 7        | 50        | 16        | 16       | 68         | 18 - 32 (12 - 22)                      | 4008E (ER11) | 007        |            |
| BT 30  | 1 - 7        | 100       | 16        | 16       | 68         | 18 - 36 (12 - 26)                      | 4008E (ER11) | 008        |            |
| BT 40  | 1 - 7        | 75        | 16        | 16       | 100        | 15 - 30 (8 - 21)                       | 4008E (ER11) |            | 307        |
| BT 40  | 1 - 7        | 90        | 16        | 16       | 68         | 18 - 36 (12 - 26)                      | 4008E (ER11) |            | 40600      |
| BT 40  | 1 - 7        | 120       | 16        | 16       | 140        | 15 - 30 (8 - 21)                       | 4008E (ER11) |            | 507        |
| BT 40  | 1 - 7        | 150       | 16        | 16       | 68         | 18 - 36 (12 - 26)                      | 4008E (ER11) |            | 90600      |
| BT 40  | 1 - 10       | 75        | 22        | 22       | 100        | 27 - 49 (16 - 32)                      | 426E (ER16)  |            | 216        |
| BT 40  | 1 - 10       | 90        | 22        | 22       | 115        | 27 - 49 (16 - 32)                      | 426E (ER16)  |            | 316        |
| BT 40  | 1 - 10       | 120       | 22        | 22       | 145        | 27 - 49 (16 - 32)                      | 426E (ER16)  |            | 416        |
| BT 40  | 1 - 10       | 150       | 22        | 22       | 175        | 27 - 49 (16 - 32)                      | 426E (ER16)  |            | 516        |



LSCX = Dayama vidası olmaksızın bağlantı boyu

I<sub>2</sub> = Dayama vidası 1 bağlantı boyu, Parantez içindeki ölçü (I<sub>2</sub>) = Dayama vidası 2 bağlantı boyu

Sıkma somunu 4 mm sızdırmazlık pulu ile kullanıldığında LPR ölçüsü daha uzundur

## Yedek parçalar

## İlgili pens

|              |     |     |             |     |             |     |
|--------------|-----|-----|-------------|-----|-------------|-----|
| 4008E (ER11) | 035 | 041 | M8x1 - SW4  | 340 | M8x1 - SW4  | 336 |
| 426E (ER16)  |     | 034 | M11x1 - SW6 | 341 | M11x1 - SW6 | 337 |

## Aksesuarlar

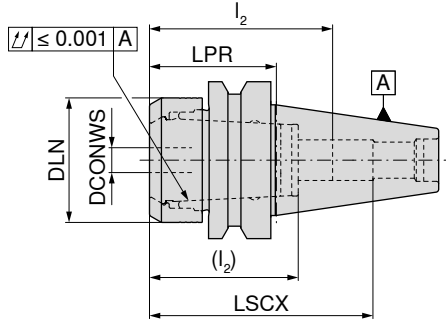
|                |                |              |                  |                          |                  |           |
|----------------|----------------|--------------|------------------|--------------------------|------------------|-----------|
|                |                |              |                  |                          |                  |           |
| ER Pens        | Conta bileziği | Kapak sökücü | Yuvarlak anahtar | Yuvarlak anahtar başlığı | Çekme civataları | Diğerleri |
| → 256-263, 266 | → 269          | → 274        | → 275            | → 275                    | → 111-112        | → 273     |

## QZ-Hassas pens tutucu – Centro-P

- ▲ Maksimum sıkma aralığı ISO-H10 tolerans alanı içindedir.
- ▲ Sıkmak için makaralı anahtar gereklidir
- ▲  $p_{max} = 80$  bar
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

### Teslimat kapsamı:

Ana gövde **hariç** Sıkma somun, **hariç** Dayama vidası



AD/B  
G 2,5  $n_{maks}$  25000

**84 513 ...**

**225**

| Tutucu | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | DLN<br>mm | LSCX<br>mm | $I_2$ ( $I_2$ )<br>mm | İlgili pens |
|--------|--------------|-----------|-----------|------------|-----------------------|-------------|
| BT 40  | 2 - 25       | 51        | 50        | 89         | 70 (56)               | 462E        |

→ Müsade edilen dödürme momenti, Sayfa 300



LSCX = Dayama vidası olmaksızın bağlantı boyu

$I_2$  = Dayama vidası 1 bağlantı boyu , Parantez içindeki ölçü ( $I_2$ ) = Dayama vidası 2 bağlantı boyu

Sıkma somunu 4 mm sızdırmazlık pulu ile kullanıldığında LPR ölçüsü daha uzundur

### Yedek parçalar İlgili pens

462E

|                   |                   |                   |                   |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                   |                   |                   |                   |
| <b>84 950 ...</b> | <b>84 950 ...</b> | <b>83 950 ...</b> | <b>83 950 ...</b> |
| <b>020</b>        | <b>009</b>        | <b>402</b>        | <b>401</b>        |

M22x1,5 - SW6

M22x1,5 - SW6

### Aksesuarlar

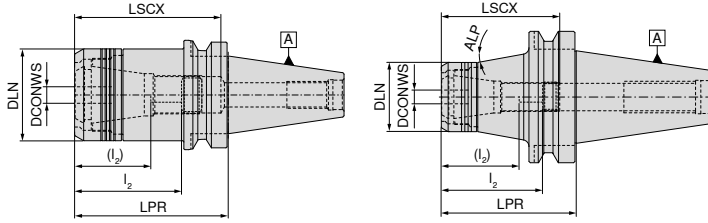
|       |       |       |       |           |       |
|-------|-------|-------|-------|-----------|-------|
|       |       |       |       |           |       |
| → 267 | → 267 | → 275 | → 275 | → 111-112 | → 273 |

## ER hassas pens tutucu – HDC

- ▲ HDC = Heavy Duty Chuck, kaba işleme için özel olarak tasarlanmış bir ayna
- ▲ Heavy-Duty sıkma somunu için
- ▲ azami sıkma boşluğu ISO H10 toleransına uygun
- ▲ sıkma için rulmanlı anahtar gerekli
- ▲  $p_{maks} = 80$  bar
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

### Teslimat kapsamı:

Ana gövde **sıkma somunu** dahil **tespit** vidasız



Silindirik

konik



NEW



AD

G 6,3  $n_{maks}$  18000

Silindirik

84 400 ...

NEW



AD

G 6,3  $n_{maks}$  18000

Konik

84 400 ...

| Tutucu | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | DLN<br>mm | LSCX<br>mm | $l_2$ ( $l_2$ )<br>mm | ALP<br>° | İlgili pens |       |       |
|--------|--------------|-----------|-----------|------------|-----------------------|----------|-------------|-------|-------|
| BT 40  | 2 - 20       | 60        | 53        | 80         | 41 - 63 (27 - 45)     |          | 470E (ER32) | 12069 |       |
| BT 40  | 2 - 20       | 90        | 53        | 85         | 41 - 63 (27 - 45)     |          | 470E (ER32) | 22069 |       |
| BT 50  | 2 - 20       | 75        | 53        | 114        | 41 - 80 (27 - 62)     | 10       | 470E (ER32) |       | 12068 |
| BT 50  | 2 - 20       | 105       | 53        | 140        | 41 - 80 (27 - 62)     | 10       | 470E (ER32) |       | 22068 |



LSCX = tespit vidası olmadan dalma derinliği

$l_2$  = Tespit vidası 1'in dalma derinliği, Parantez içindeki ölçüler ( $l_2$ ) = Tespit vidası 2'nin dalma derinliği



Pens kapağı

84 950 ...



Dayama vidası 2

83 950 ...



Dayama vidası 1

83 950 ...

### Yedek parçalar

#### DCONWS

2 - 20

30100

M22x1,5 - SW6

402

M22x1,5 - SW6

401

### Aksesuarlar



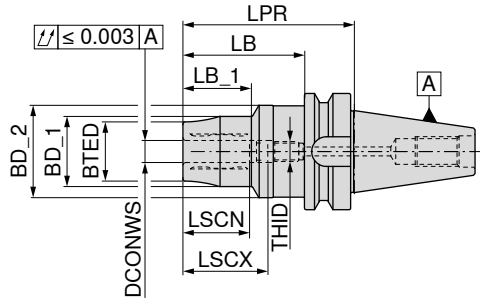
|           |                  |                          |                  |           |
|-----------|------------------|--------------------------|------------------|-----------|
| ER Pens   | Yuvarlak anahtar | Yuvarlak anahtar başlığı | Çekme cıvataları | Diğerleri |
| → 256-266 | → 275            | → 275                    | → 111-112        | → 273     |

## Yüksek basınçlı tutucu, kısa versiyon

▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

## Teslimat kapsamı:

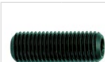
Tespit vidası ve sıkma vidası dahil olmak üzere ana gövde

AD/B  
G 2,5 n<sub>maks</sub> 25000

83 526 ...

|      | Tutucu | DCONWS | LPR | BTED | BD_1 | BD_2 | LB_1 | LSCX | LSCN | LB  | THID  |     |
|------|--------|--------|-----|------|------|------|------|------|------|-----|-------|-----|
| Kısa | BT 40  | 16     | 95  | 36   | 42   | 50   | 42   | 49   | 39   | 71  | M12x1 | 116 |
|      | BT 40  | 20     | 100 | 42   | 48   | 50   | 45   | 51   | 41   | 76  | M16x1 | 120 |
|      | BT 40  | 25     | 110 | 51   | 57   | 50   | 60   | 57   | 47   | 91  | M16x1 | 125 |
|      | BT 40  | 32     | 120 | 57   | 63   | 50   | 65   | 61   | 51   | 101 | M16x1 | 132 |

→ Minimum bağlama (sıkma) boyunu dikkate alın, Sayfa 300



Silindirik vida

83 950 ...



T - anahtar

80 397 ...



Sıkma vidası

83 950 ...

Dayama vidası -  
içten soğutmalı

83 950 ...

Yedek parçalar  
için Ürün kodu

|            |              |     |     |     |          |     |            |     |
|------------|--------------|-----|-----|-----|----------|-----|------------|-----|
| 83 526 116 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x14 | 429 | M12x1x18   | 446 |
| 83 526 120 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x12 | 159 | M16x1x18,5 | 448 |
| 83 526 125 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x12 | 159 | M16x1x22   | 449 |
| 83 526 132 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x14 | 429 | M16x1x25   | 450 |

## Aksesuarlar



Redüksiyon burcu

→ 271



Çekme cıvataları

→ 57-58



Diğerleri

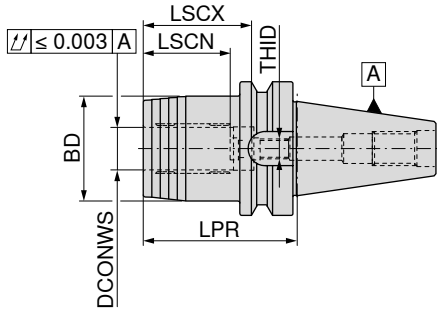
→ 273

## Yüksek basınçlı tutucu, kısa ve stabil versiyon

- ▲ h6 veya daha dar toleransa sahip karbür ve HSS saplar için
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

### Teslimat kapsamı:

Tespit vidası ve sıkma vidası dahil olmak üzere ana gövde



AD/B  
G 2,5 n<sub>maks</sub> 25000

**83 513 ...**

| Tutucu | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | BD<br>mm | LSCX<br>mm | LSCN<br>mm | THID       |
|--------|--------------|-----------|----------|------------|------------|------------|
| BT 40  | 20           | 72,5      | 49       | 51         | 40         | M16x1x13,5 |

**120**

→ Minimum bağlama (sıkma) boyunu dikkate alın, Sayfa 300

Silindirik vida

**83 950 ...**

T - anahtar

**80 397 ...**

Sıkma vidası

**83 950 ...**

Dayama vidası –  
içten soğutmalı

**83 950 ...**

Yedek parçalar  
için Ürün kodu  
83 513 120

M5x5 - SW2,5

**157**

SW5

**050**

M10x1x14

**429**

M16x1x13,5 - SW8

**424**

### Aksesuarlar



Redüksiyon burcu

→ 271



Çekme cıvataları

→ 111-112



Diğerleri

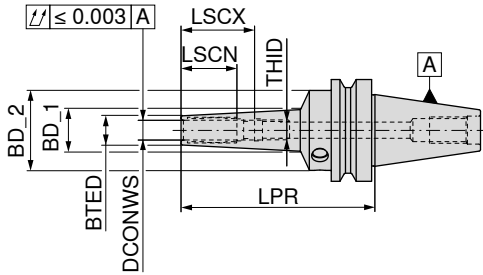
→ 273

## Yüksek basınçlı ayna, ince 3°

- ▲ h6 veya daha dar toleransa sahip karbür ve HSS saplar için
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

## Teslimat kapsamı:

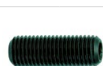
Tespit vidası, sıkma vidası ve kapatma civatası dahil olmak üzere ana gövde

AD/B  
G 2,5 n<sub>maks</sub> 25000

83 522 ...

|      | Tutucu | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | BTED<br>mm | BD_1<br>mm | BD_2<br>mm | LSCX<br>mm | LSCN<br>mm | THID  |     |
|------|--------|--------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|-------|-----|
| Uzun | BT40   | 3            | 120       | 9          | 16,55      | 49,5       | 28         | 12         | M3    | 103 |
|      | BT40   | 4            | 120       | 10         | 17,55      | 49,5       | 28         | 16         | M3    | 104 |
|      | BT40   | 5            | 120       | 11         | 18,55      | 49,5       | 28         | 20         | M3    | 105 |
|      | BT40   | 6            | 120       | 12         | 19,55      | 49,5       | 37         | 27         | M5    | 106 |
|      | BT40   | 8            | 120       | 14         | 21,55      | 49,5       | 37         | 27         | M6    | 108 |
|      | BT40   | 10           | 120       | 16         | 23,65      | 49,5       | 41         | 31         | M8x1  | 110 |
|      | BT40   | 12           | 120       | 18         | 25,76      | 49,5       | 46         | 36         | M10x1 | 112 |
|      | BT40   | 16           | 120       | 24         | 31,45      | 49,5       | 49         | 39         | M12x1 | 116 |
|      | BT40   | 20           | 120       | 28         | 35,55      | 49,5       | 51         | 41         | M16x1 | 120 |
|      | BT40   | 6            | 160       | 16         | 33,53      | 49,5       | 37         | 27         | M5    | 206 |
|      | BT40   | 8            | 160       | 18         | 34,60      | 49,5       | 37         | 27         | M6    | 208 |
|      | BT40   | 10           | 160       | 20         | 36,27      | 49,5       | 41         | 31         | M8x1  | 210 |
|      | BT40   | 12           | 160       | 22         | 37,88      | 49,5       | 46         | 36         | M10x1 | 212 |
|      | BT40   | 6            | 200       | 16         | 37,88      | 49,5       | 37         | 27         | M5    | 306 |
|      | BT40   | 8            | 200       | 18         | 38,90      | 49,5       | 37         | 27         | M6    | 308 |
|      | BT40   | 10           | 200       | 20         | 40,57      | 49,5       | 41         | 31         | M8x1  | 310 |
|      | BT40   | 12           | 200       | 22         | 42,18      | 49,5       | 46         | 36         | M10x1 | 312 |

→ Minimum bağlama (sıkma) boyunu dikkate alın, Sayfa 300



Silindirik vida



T - anahtar



Sıkma vidası

Dayama vidası –  
içten soğutmalı

83 950 ...

80 397 ...

83 950 ...

83 950 ...

Yedek parçalar  
için Ürün kodu

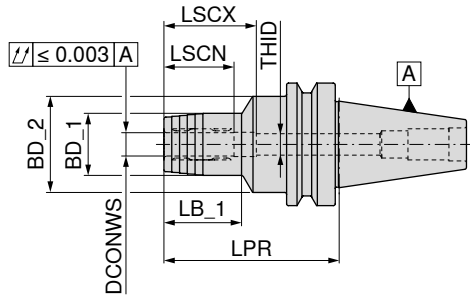
|            |              |     |     |     |          |     |                  |     |
|------------|--------------|-----|-----|-----|----------|-----|------------------|-----|
| 83 522 103 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x10 | 158 | M3x20 - SW1,5    | 172 |
| 83 522 104 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x10 | 158 | M3x20 - SW1,5    | 172 |
| 83 522 105 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x10 | 158 | M3x20 - SW1,5    | 172 |
| 83 522 106 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x10 | 158 | M5x12,5 - SW2,5  | 418 |
| 83 522 108 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x10 | 158 | M6x12,5 - SW3    | 419 |
| 83 522 110 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x12 | 159 | M8x1x13,5 - SW3  | 420 |
| 83 522 112 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x12 | 159 | M10x1x13,5 - SW5 | 421 |
| 83 522 116 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x12 | 159 | M12x1x13,5 - SW5 | 422 |
| 83 522 120 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x12 | 159 | M16x1x13,5 - SW8 | 424 |
| 83 522 206 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x10 | 158 | M5x12,5 - SW2,5  | 418 |
| 83 522 208 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x10 | 158 | M6x12,5 - SW3    | 419 |
| 83 522 210 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x12 | 159 | M8x1x13,5 - SW3  | 420 |
| 83 522 212 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x12 | 159 | M10x1x13,5 - SW5 | 421 |
| 83 522 306 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x10 | 158 | M5x12,5 - SW2,5  | 418 |
| 83 522 308 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x10 | 158 | M6x12,5 - SW3    | 419 |
| 83 522 310 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x12 | 159 | M8x1x13,5 - SW3  | 420 |
| 83 522 312 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x12 | 159 | M10x1x13,5 - SW5 | 421 |

## Hidrolik tutucu, kısa ve ince versiyon

- ▲ h6 veya daha dar toleransa sahip karbür ve HSS saplar için
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

### Teslimat kapsamı:

Tespit vidası ve sıkma vidası dahil olmak üzere ana gövde



AD/B  
G 2,5 n<sub>maks</sub> 25000

83 521 ...

| Tutucu | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | BD_1<br>mm | BD_2<br>mm | LSCX<br>mm | LSCN<br>mm | LB_1<br>mm | THID  |     |
|--------|--------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|-------|-----|
| BT 40  | 6            | 90        | 26         | 49,5       | 37         | 27         | 29         | M5    | 106 |
| BT 40  | 8            | 90        | 28         | 49,5       | 37         | 27         | 30         | M6    | 108 |
| BT 40  | 10           | 90        | 30         | 49,5       | 41         | 31         | 35         | M8x1  | 110 |
| BT 40  | 12           | 90        | 32         | 49,5       | 46         | 36         | 40         | M10x1 | 112 |
| BT 40  | 16           | 90        | 38         | 49,5       | 49         | 39         | 45         | M12x1 | 116 |
| BT 40  | 20           | 90        | 42         | 49,5       | 51         | 41         | 47         | M16x1 | 120 |
| BT 40  | 25           | 90        | 55         | 52,0       | 57         | 47         | 50         | M16x1 | 125 |
| BT 40  | 32           | 90        | 63         | 62,0       | 61         | 51         | 48         | M16x1 | 132 |
| BT 50  | 6            | 90        | 26         | 49,5       | 37         | 27         | 29         | M5    | 306 |
| BT 50  | 8            | 90        | 28         | 49,5       | 37         | 27         | 30         | M6    | 308 |
| BT 50  | 10           | 90        | 30         | 49,5       | 41         | 31         | 34         | M8x1  | 310 |
| BT 50  | 12           | 90        | 32         | 49,5       | 46         | 36         | 34         | M10x1 | 312 |
| BT 50  | 16           | 90        | 38         | 49,5       | 49         | 39         | 35         | M12x1 | 316 |
| BT 50  | 20           | 90        | 42         | 49,5       | 51         | 41         | 35         | M16x1 | 320 |
| BT 50  | 25           | 110       | 55         | 63,0       | 57         | 47         | 48         | M16x1 | 325 |
| BT 50  | 32           | 110       | 63         | 70,0       | 61         | 51         | 50         | M16x1 | 332 |

→ Minimum bağlama (sıkma) boyunu dikkate alın, Sayfa 300



Sıkma vidası



Dayama vidası -  
içten soğutmalı



Dayama vidası -  
içten soğutmalı

83 950 ...

83 950 ...

83 950 ...

### Yedek parçalar DCONWS

|         |          |     |             |                  |     |
|---------|----------|-----|-------------|------------------|-----|
| 6       | M8x1x10  | 439 |             | M5x12,5 - SW2,5  | 418 |
| 8       | M8x1x10  | 439 | M6x14 - SW2 | M6x12,5 - SW3    | 419 |
| 10      | M10x1x12 | 440 |             | M8x1x13,5 - SW3  | 420 |
| 12      | M10x1x12 | 440 |             | M10x1x13,5 - SW5 | 421 |
| 16      | M10x1x12 | 440 |             | M12x1x13,5 - SW5 | 422 |
| 20 - 32 | M10x1x12 | 440 |             | M16x1x13,5 - SW8 | 424 |

### Aksesuarlar



Redüksiyon burcu



Çekme cıvataları



Diğerleri

→ 271

→ 111-112

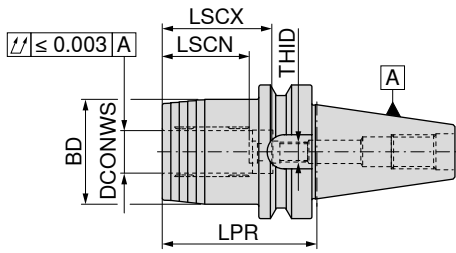
→ 273

## Hidrolik tutucu, kısa ve stabil tip

- ▲ h6 veya daha dar toleransa sahip karbür ve HSS saplar için
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

### Teslimat kapsamı:

Tespit vidası ve sıkma vidası dahil olmak üzere ana gövde



AD/B  
G 2,5 n<sub>maks</sub> 25000

**83 518 ...**

| Tutucu | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | BD<br>mm | LSCX<br>mm | LSCN<br>mm | THID  |
|--------|--------------|-----------|----------|------------|------------|-------|
| BT 40  | 20           | 72,5      | 49,5     | 51         | 41         | M16x1 |
| BT 50  | 32           | 90,0      | 72,0     | 61         | 51         | M16x1 |

**120**

**332**

→ Minimum bağlama (sıkma) boyunu dikkate alın, Sayfa 300



Sıkma vidası



Dayama vidası -  
içten soğutmalı

**83 950 ...**

**83 950 ...**

### Yedek parçalar

#### DCONWS

20 - 32

M10x1x12

**440**

M16x1x13,5 - SW8

**424**

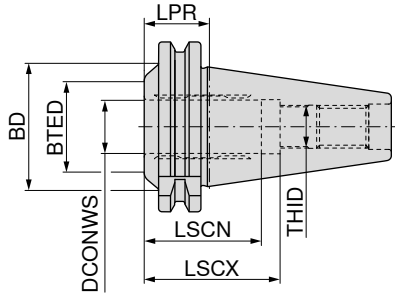


## Hidrolik tutucu, ekstra kısa

- ▲ h6 veya daha dar toleransa sahip karbür ve HSS saplar için
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

### Teslimat kapsamı:

Tespit vidası ve sıkma vidası dahil olmak üzere ana gövde



AD

G 2,5 n<sub>max</sub> 25000

**83 523 ...**

**120**

| Tutucu | DCONWS | LPR  | BTED | BD | LSCX | LSCN | THID  |
|--------|--------|------|------|----|------|------|-------|
| BT 40  | 20     | 32,5 | 34   | 48 | 51   | 41   | M16x1 |

→ Minimum bağlama (sıkma) boyunu dikkate alın, Sayfa 300



Dayama vidası –  
içten soğutmalı

**83 950 ...**

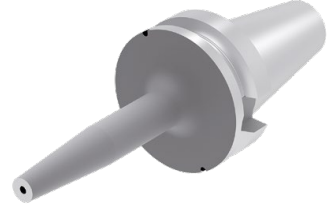
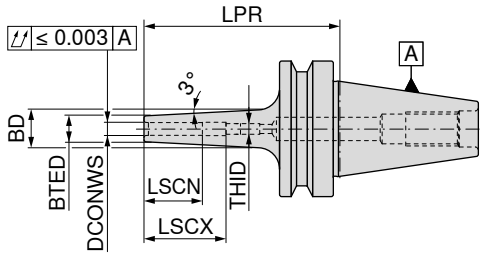
**424**

Yedek parçalar  
için Ürün kodu  
83 523 120

## Isıtmalı tutucu, ince 3°

- ▲ h6 veya daha dar toleransa sahip karbür ve HSS saplar için
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

TG

AD/B  
G 2,5 n<sub>maks</sub> 25000

84 323 ...

|             | Tutucu | DCONWS | LPR | BTED | BD | LSCX | LSCN | THID  |     |
|-------------|--------|--------|-----|------|----|------|------|-------|-----|
|             |        | mm     | mm  | mm   | mm | mm   | mm   |       |     |
| Kısa        | BT 40  | 3      | 90  | 9    | 15 | 28   | 12   | M6    | 103 |
|             | BT 40  | 4      | 90  | 10   | 16 | 28   | 16   | M6    | 104 |
|             | BT 40  | 5      | 90  | 11   | 17 | 30   | 20   | M6    | 105 |
|             | BT 40  | 6      | 90  | 12   | 18 | 36   | 26   | M5    | 106 |
|             | BT 40  | 8      | 90  | 14   | 20 | 36   | 26   | M6    | 108 |
|             | BT 40  | 10     | 90  | 16   | 22 | 41   | 31   | M8x1  | 110 |
|             | BT 40  | 12     | 90  | 18   | 24 | 47   | 37   | M10x1 | 112 |
|             | BT 40  | 14     | 90  | 20   | 26 | 47   | 37   | M10x1 | 114 |
|             | BT 40  | 16     | 90  | 22   | 28 | 50   | 40   | M12x1 | 116 |
|             | BT 40  | 18     | 90  | 24   | 30 | 50   | 40   | M12x1 | 118 |
| Uzun        | BT 40  | 20     | 90  | 26   | 32 | 52   | 42   | M16x1 | 120 |
|             | BT 40  | 3      | 120 | 9    | 16 | 12   | 12   |       | 203 |
|             | BT 40  | 4      | 120 | 10   | 17 | 16   | 16   |       | 204 |
|             | BT 40  | 5      | 120 | 11   | 18 | 20   | 20   |       | 205 |
|             | BT 40  | 6      | 120 | 12   | 21 | 36   | 26   | M5    | 206 |
|             | BT 40  | 8      | 120 | 14   | 23 | 36   | 26   | M6    | 208 |
|             | BT 40  | 10     | 120 | 16   | 25 | 41   | 31   | M8x1  | 210 |
|             | BT 40  | 12     | 120 | 18   | 27 | 47   | 37   | M10x1 | 212 |
|             | BT 40  | 14     | 120 | 20   | 29 | 47   | 37   | M10x1 | 214 |
|             | BT 40  | 16     | 120 | 22   | 31 | 50   | 40   | M12x1 | 216 |
| Ekstra-uzun | BT 40  | 18     | 120 | 24   | 33 | 50   | 40   | M12x1 | 218 |
|             | BT 40  | 20     | 120 | 26   | 35 | 52   | 42   | M16x1 | 220 |
|             | BT 40  | 3      | 160 | 9    | 19 | 12   | 12   |       | 303 |
|             | BT 40  | 4      | 160 | 10   | 20 | 16   | 16   |       | 304 |
|             | BT 40  | 5      | 160 | 11   | 21 | 20   | 20   |       | 305 |
|             | BT 40  | 6      | 160 | 12   | 24 | 36   | 26   | M5    | 306 |
|             | BT 40  | 8      | 160 | 14   | 26 | 36   | 26   | M6    | 308 |
|             | BT 40  | 10     | 160 | 16   | 28 | 41   | 31   | M8x1  | 310 |
|             | BT 40  | 12     | 160 | 18   | 30 | 47   | 37   | M10x1 | 312 |
|             | BT 40  | 14     | 160 | 20   | 32 | 47   | 37   | M10x1 | 314 |
|             | BT 40  | 16     | 160 | 22   | 34 | 50   | 40   | M12x1 | 316 |
|             | BT 40  | 18     | 160 | 24   | 36 | 50   | 40   | M12x1 | 318 |
|             | BT 40  | 20     | 160 | 26   | 38 | 52   | 42   | M16x1 | 320 |

→ Minimum bağlama (sıkma) boyunu dikkate alın, Sayfa 300

Yedek parçalar  
DCONWS

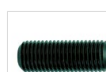
3 - 5  
6  
8  
10  
12 - 14  
16 - 18  
20

M6x14 - SW2

417

M5x12,5 - SW2,5  
M6x12,5 - SW3  
M8x1x13,5 - SW3  
M10x1x13,5 - SW5  
M12x1x13,5 - SW5  
M16x1x13,5 - SW8

418  
419  
420  
421  
422  
424

Dayama vidası -  
içten soğutmalı

83 950 ...

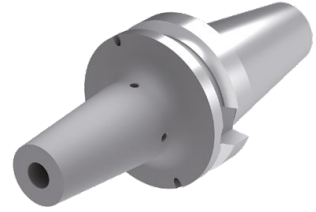
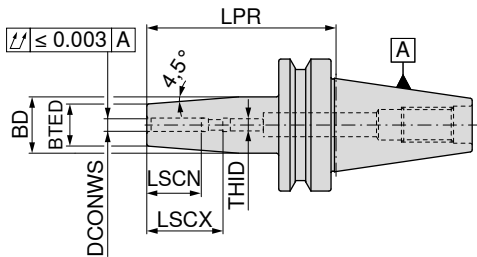
Dayama vidası -  
içten soğutmalı

83 950 ...

## Isıtmalı 4,5° tutucular için

- ▲ h6 veya daha dar toleransa sahip karbür ve HSS saplar için
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

TG

AD  
G 2,5 n<sub>maks</sub> 25000AD/B  
G 2,5 n<sub>maks</sub> 25000

84 303 ...

84 303 ...

|             | Tutucu | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | BTED<br>mm | BD<br>mm | LSCX<br>mm | LSCN<br>mm | THID  |  |     |
|-------------|--------|--------------|-----------|------------|----------|------------|------------|-------|--|-----|
| Kısa        | BT 30  | 3            | 85        | 10         | 17       | 28         | 12         | M6    |  | 003 |
|             | BT 30  | 4            | 85        | 15         | 22       | 28         | 16         | M6    |  | 004 |
|             | BT 30  | 5            | 85        | 15         | 22       | 30         | 20         | M6    |  | 005 |
|             | BT 30  | 6            | 85        | 21         | 27       | 36         | 26         | M5    |  | 006 |
|             | BT 30  | 8            | 85        | 21         | 27       | 36         | 26         | M6    |  | 008 |
|             | BT 30  | 10           | 85        | 24         | 32       | 41         | 31         | M8x1  |  | 010 |
|             | BT 30  | 12           | 85        | 24         | 32       | 47         | 37         | M10x1 |  | 012 |
|             | BT 30  | 14           | 85        | 27         | 34       | 47         | 37         | M10x1 |  | 014 |
|             | BT 30  | 16           | 85        | 27         | 34       | 50         | 40         | M12x1 |  | 016 |
|             | BT 30  | 18           | 85        | 33         | 42       | 50         | 40         | M12x1 |  | 018 |
|             | BT 30  | 20           | 85        | 33         | 42       | 52         | 42         | M16x1 |  | 020 |
|             | BT 40  | 3            | 90        | 10         | 17       | 28         | 12         | M6    |  | 103 |
|             | BT 40  | 4            | 90        | 15         | 22       | 28         | 16         | M6    |  | 104 |
|             | BT 40  | 5            | 90        | 15         | 22       | 30         | 20         | M6    |  | 105 |
|             | BT 40  | 6            | 90        | 21         | 27       | 36         | 26         | M5    |  | 106 |
|             | BT 40  | 8            | 90        | 21         | 27       | 36         | 26         | M6    |  | 108 |
|             | BT 40  | 10           | 90        | 24         | 32       | 41         | 31         | M8x1  |  | 110 |
|             | BT 40  | 12           | 90        | 24         | 32       | 47         | 37         | M10x1 |  | 112 |
|             | BT 40  | 14           | 90        | 27         | 34       | 47         | 37         | M10x1 |  | 114 |
|             | BT 40  | 16           | 90        | 27         | 34       | 50         | 40         | M12x1 |  | 116 |
|             | BT 40  | 18           | 90        | 33         | 42       | 50         | 40         | M12x1 |  | 118 |
| Uzun        | BT 40  | 20           | 90        | 33         | 42       | 52         | 42         | M16x1 |  | 120 |
|             | BT 40  | 25           | 100       | 44         | 53       | 58         | 48         | M16x1 |  | 125 |
|             | BT 40  | 3            | 120       | 10         | 20       | 12         | 12         |       |  | 203 |
|             | BT 40  | 4            | 120       | 15         | 22       | 16         | 16         |       |  | 204 |
|             | BT 40  | 5            | 120       | 15         | 22       | 20         | 20         |       |  | 205 |
|             | BT 40  | 6            | 120       | 21         | 27       | 36         | 26         | M5    |  | 206 |
|             | BT 40  | 8            | 120       | 21         | 27       | 36         | 26         | M6    |  | 208 |
|             | BT 40  | 10           | 120       | 24         | 32       | 41         | 31         | M8x1  |  | 210 |
|             | BT 40  | 12           | 120       | 24         | 32       | 47         | 37         | M10x1 |  | 212 |
|             | BT 40  | 14           | 120       | 27         | 34       | 47         | 37         | M10x1 |  | 214 |
| Ekstra-uzun | BT 40  | 16           | 120       | 27         | 34       | 50         | 40         | M12x1 |  | 216 |
|             | BT 40  | 18           | 120       | 33         | 42       | 50         | 40         | M12x1 |  | 218 |
|             | BT 40  | 20           | 120       | 33         | 42       | 52         | 42         | M16x1 |  | 220 |
|             | BT 40  | 25           | 120       | 44         | 53       | 58         | 48         | M16x1 |  | 225 |
|             | BT 40  | 3            | 160       | 10         | 20       | 12         | 12         |       |  | 303 |
|             | BT 40  | 4            | 160       | 15         | 22       | 16         | 16         |       |  | 304 |
|             | BT 40  | 5            | 160       | 15         | 22       | 20         | 20         |       |  | 305 |
|             | BT 40  | 6            | 160       | 21         | 27       | 36         | 26         | M5    |  | 306 |
|             | BT 40  | 8            | 160       | 21         | 27       | 36         | 26         | M6    |  | 308 |
|             | BT 40  | 10           | 160       | 24         | 32       | 41         | 31         | M8x1  |  | 310 |
|             | BT 40  | 12           | 160       | 24         | 32       | 47         | 37         | M10x1 |  | 312 |
|             | BT 40  | 14           | 160       | 27         | 34       | 47         | 37         | M10x1 |  | 314 |
|             | BT 40  | 16           | 160       | 27         | 34       | 50         | 40         | M12x1 |  | 316 |
|             | BT 40  | 18           | 160       | 33         | 42       | 50         | 40         | M12x1 |  | 318 |
|             | BT 40  | 20           | 160       | 33         | 42       | 52         | 42         | M16x1 |  | 320 |
|             | BT 40  | 25           | 160       | 44         | 53       | 58         | 48         | M16x1 |  | 325 |
|             |        |              |           |            |          |            |            |       |  |     |
|             |        |              |           |            |          |            |            |       |  |     |
|             |        |              |           |            |          |            |            |       |  |     |
|             |        |              |           |            |          |            |            |       |  |     |

→ Minimum bağlama (sıkma) boyunu dikkate alın, Sayfa 300

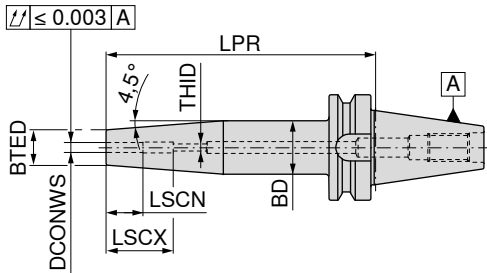
## 4,5° ısıtmalı (Shrink) tutucu yedek parçaları

| Yedek parçalar<br>DCONWS |             |     | <br>Dayama vidası -<br>içten soğutmalı | <br>Dayama vidası -<br>içten soğutmalı |
|--------------------------|-------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          |             |     |                                                                                                                           |                                                                                                                           |
|                          |             |     | 83 950 ...                                                                                                                | 83 950 ...                                                                                                                |
| 3 - 5                    | M6x14 - SW2 | 417 |                                                                                                                           |                                                                                                                           |
| 6                        |             |     | M5x12,5 - SW2,5                                                                                                           | 418                                                                                                                       |
| 8                        |             |     | M6x12,5 - SW3                                                                                                             | 419                                                                                                                       |
| 10                       |             |     | M8x1x13,5 - SW3                                                                                                           | 420                                                                                                                       |
| 12 - 14                  |             |     | M10x1x13,5 - SW5                                                                                                          | 421                                                                                                                       |
| 16 - 18                  |             |     | M12x1x13,5 - SW5                                                                                                          | 422                                                                                                                       |
| 20 - 25                  |             |     | M16x1x13,5 - SW8                                                                                                          | 424                                                                                                                       |

## Isıtmalı tutucu 4,5°

- ▲ h6 veya daha dar toleransa sahip karbür ve HSS saplar için
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

TG

AD/B  
G 2,5 n<sub>maks</sub> 18000

82 310 ...

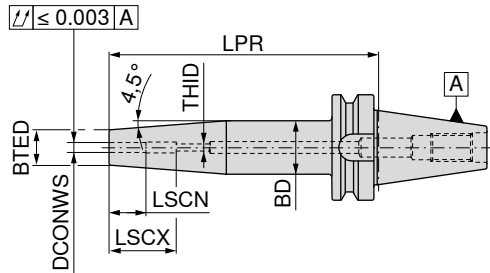
|      | Tutucu | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | BTED<br>mm | BD<br>mm | LSCX<br>mm | LSCN<br>mm | THID  |       |
|------|--------|--------------|-----------|------------|----------|------------|------------|-------|-------|
| Kısa | BT 40  | 3            | 90        | 11         | 15       |            |            |       | 10369 |
|      | BT 40  | 4            | 90        | 11         | 15       |            |            |       | 10469 |
|      | BT 40  | 5            | 90        | 11         | 15       |            |            |       | 10569 |
|      | BT 40  | 6            | 90        | 21         | 27       | 36         | 26         | M5    | 10669 |
|      | BT 40  | 8            | 90        | 21         | 27       | 36         | 26         | M6    | 10869 |
|      | BT 40  | 10           | 90        | 24         | 34       | 41         | 31         | M8x1  | 11069 |
|      | BT 40  | 12           | 90        | 24         | 34       | 46         | 36         | M10x1 | 11269 |
|      | BT 40  | 14           | 90        | 27         | 34       | 46         | 36         | M10x1 | 11469 |
|      | BT 40  | 16           | 90        | 27         | 34       | 49         | 39         | M12x1 | 11669 |
|      | BT 40  | 18           | 90        | 33         | 42       | 49         | 39         | M12x1 | 11869 |
|      | BT 40  | 20           | 90        | 33         | 42       | 51         | 41         | M16x1 | 12069 |
|      | BT 40  | 25           | 100       | 44         | 53       | 57         | 47         | M16x1 | 12569 |
| Orta | BT 50  | 6            | 100       | 21         | 27       | 36         | 26         | M5    | 10668 |
|      | BT 50  | 8            | 100       | 21         | 27       | 36         | 26         | M6    | 10868 |
|      | BT 50  | 10           | 100       | 24         | 32       | 41         | 31         | M8x1  | 11068 |
|      | BT 50  | 12           | 100       | 24         | 32       | 47         | 37         | M10x1 | 11268 |
|      | BT 50  | 14           | 100       | 27         | 34       | 47         | 37         | M10x1 | 11468 |
|      | BT 50  | 16           | 100       | 27         | 34       | 50         | 40         | M12x1 | 11668 |
|      | BT 50  | 18           | 100       | 33         | 42       | 50         | 40         | M12x1 | 11868 |
|      | BT 50  | 20           | 100       | 33         | 42       | 52         | 42         | M16x1 | 12068 |
|      | BT 50  | 25           | 100       | 44         | 53       | 58         | 48         | M16x1 | 12568 |
|      | BT 50  | 32           | 100       | 44         | 53       | 62         | 52         | M16x1 | 13268 |
| Uzun | BT 50  | 6            | 120       | 21         | 27       | 36         | 26         | M5    | 20668 |
|      | BT 50  | 8            | 120       | 21         | 27       | 36         | 26         | M6    | 20868 |
|      | BT 50  | 10           | 120       | 24         | 32       | 41         | 31         | M8x1  | 21068 |
|      | BT 50  | 12           | 120       | 24         | 32       | 47         | 37         | M10x1 | 21268 |
|      | BT 50  | 14           | 120       | 27         | 34       | 47         | 37         | M10x1 | 21468 |
|      | BT 50  | 16           | 120       | 27         | 34       | 50         | 40         | M12x1 | 21668 |
|      | BT 50  | 18           | 120       | 33         | 42       | 50         | 40         | M12x1 | 21868 |
|      | BT 50  | 20           | 120       | 33         | 42       | 52         | 42         | M16x1 | 22068 |
|      | BT 50  | 25           | 120       | 44         | 53       | 58         | 48         | M16x1 | 22568 |
|      | BT 50  | 32           | 120       | 44         | 53       | 62         | 52         | M16x1 | 23268 |

→ Minimum bağlama (sıkma) boyunu dikkate alın, Sayfa 300

## Isıtmalı tutucu 4,5°

- ▲ h6 veya daha dar toleransa sahip karbür ve HSS saplar için
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

TG

AD/B  
G 2,5 n<sub>max</sub> 18000

82 310 ...

|             | Tutucu | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | BTED<br>mm | BD<br>mm | LSCX<br>mm | LSCN<br>mm | THID  |       |
|-------------|--------|--------------|-----------|------------|----------|------------|------------|-------|-------|
| Ekstra-uzun | BT 40  | 6            | 160       | 21         | 27       | 36         | 26         | M5    | 30669 |
|             | BT 40  | 8            | 160       | 21         | 27       | 36         | 26         | M6    | 30869 |
|             | BT 40  | 10           | 160       | 24         | 34       | 41         | 31         | M8x1  | 31069 |
|             | BT 40  | 12           | 160       | 24         | 34       | 46         | 36         | M10x1 | 31269 |
|             | BT 40  | 14           | 160       | 27         | 34       | 46         | 36         | M10x1 | 31469 |
|             | BT 40  | 16           | 160       | 27         | 34       | 49         | 39         | M12x1 | 31669 |
|             | BT 40  | 18           | 160       | 33         | 42       | 49         | 39         | M12x1 | 31869 |
|             | BT 40  | 20           | 160       | 33         | 42       | 51         | 41         | M16x1 | 32069 |
|             | BT 40  | 25           | 160       | 44         | 53       | 57         | 47         | M16x1 | 32569 |
|             | BT 50  | 6            | 160       | 21         | 27       | 36         | 26         | M5    | 30668 |
|             | BT 50  | 8            | 160       | 21         | 27       | 36         | 26         | M6    | 30868 |
|             | BT 50  | 10           | 160       | 24         | 32       | 41         | 31         | M8x1  | 31068 |
|             | BT 50  | 12           | 160       | 24         | 32       | 47         | 37         | M10x1 | 31268 |
|             | BT 50  | 14           | 160       | 27         | 34       | 47         | 37         | M10x1 | 31468 |
|             | BT 50  | 16           | 160       | 27         | 34       | 50         | 40         | M12x1 | 31668 |
|             | BT 50  | 18           | 160       | 33         | 42       | 50         | 40         | M12x1 | 31868 |
|             | BT 50  | 20           | 160       | 33         | 42       | 52         | 42         | M16x1 | 32068 |
|             | BT 50  | 25           | 160       | 44         | 53       | 58         | 48         | M16x1 | 32568 |
|             | BT 50  | 32           | 160       | 44         | 53       | 62         | 52         | M16x1 | 33268 |

→ Minimum bağlama (sıkma) boyunu dikkate alın, Sayfa 300

Dayama vidası –  
içten soğutmalı

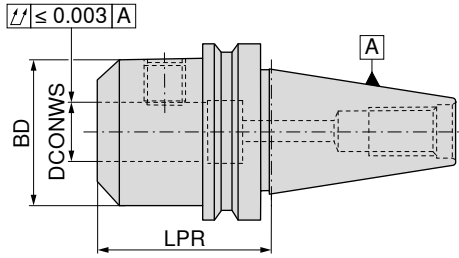
82 950 ...

Yedek parçalar  
DCONWS

|         |               |       |
|---------|---------------|-------|
| 6       | M5x16 - SW2,5 | 30000 |
| 8       | M6x16 - SW3   | 30100 |
| 10      | M8x16 - SW4   | 30200 |
| 12 - 14 | M10x16 - SW5  | 30300 |
| 16 - 18 | M12x16 - SW6  | 30400 |
| 20 - 32 | M16x16 - SW8  | 30500 |

## Silindirik saplı takımlar için tutucu (Weldon)

- ▲ DIN 6535 HB / 1835 B'ye göre düz bağlama yüzeyli saplar için
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur



AD  
G 2,5 n<sub>maks</sub> 18000



ADe  
G 6,3 n<sub>maks</sub> 8000

|             | Tutucu | DCONWS <sub>H4</sub><br>mm | LPR<br>mm | BD<br>mm |
|-------------|--------|----------------------------|-----------|----------|
| Kısa        | BT 30  | 6                          | 50        | 25       |
|             | BT 30  | 8                          | 50        | 28       |
|             | BT 30  | 10                         | 50        | 35       |
|             | BT 30  | 12                         | 55        | 42       |
|             | BT 30  | 14                         | 55        | 44       |
|             | BT 30  | 16                         | 63        | 48       |
|             | BT 30  | 18                         | 63        | 50       |
|             | BT 30  | 20                         | 63        | 52       |
| ekstra kısa | BT 40  | 16                         | 35        | 48       |
|             | BT 40  | 20                         | 35        | 50       |
|             | BT 40  | 25                         | 40        | 50       |
|             | BT 40  | 32                         | 75        | 72       |

82 501 ...

82 503 ...

00600

00800

01000

01200

01400

01600

01800

02000

416

420

425

43200

416

420

425

432



Tesbit vidası

62 950 ...

### Yedek parçalar

#### DCONWS<sub>H4</sub>

|         |          |     |
|---------|----------|-----|
| 6       | M6x10    | 006 |
| 8       | M8x10    | 008 |
| 10      | M10x12   | 010 |
| 12 - 14 | M12x16   | 012 |
| 16 - 18 | M14x16   | 016 |
| 20      | M16x16   | 020 |
| 25      | M18x2x20 | 025 |
| 32      | M20x2x20 | 032 |

### Aksesuarlar



Çekme civataları

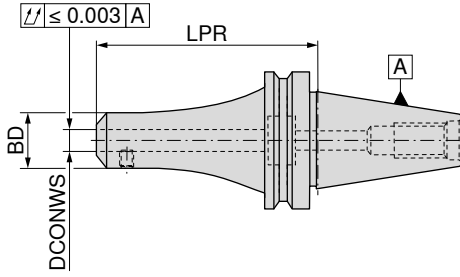
Diğerleri

→ 111-112

→ 273

## Silindirik saplı takımlar için tutucu (Weldon)

- ▲ DIN 6535 HB / 1835 B'ye göre düz bağlama yüzeyli saplar için
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

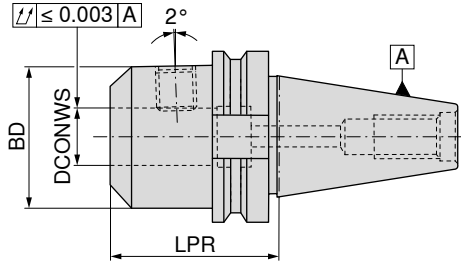
AD/B  
G 2,5 n<sub>maks</sub> 18000AD/Be  
G 2,5 n<sub>maks</sub> 18000

|             | Tutucu | DCONWS <sub>H4</sub><br>mm | LPR<br>mm | BD<br>mm | 82 501 ... | 82 504 ... |
|-------------|--------|----------------------------|-----------|----------|------------|------------|
| Kısa        | BT 40  | 6                          | 50        | 25       | 106        | 106        |
|             | BT 40  | 8                          | 50        | 28       | 108        | 108        |
|             | BT 40  | 10                         | 63        | 35       | 110        | 110        |
|             | BT 40  | 12                         | 63        | 42       | 112        | 112        |
|             | BT 40  | 14                         | 63        | 44       | 114        | 114        |
|             | BT 40  | 16                         | 63        | 48       | 116        | 116        |
|             | BT 40  | 18                         | 63        | 50       | 118        | 118        |
|             | BT 40  | 20                         | 63        | 52       | 120        | 120        |
|             | BT 40  | 25                         | 100       | 65       | 125        | 125        |
|             | BT 40  | 32                         | 100       | 72       | 132        | 13200      |
|             | BT 40  | 40                         | 120       | 90       | 14000      |            |
|             | BT 50  | 6                          | 63        | 25       | 30600      | 30600      |
|             | BT 50  | 8                          | 63        | 28       | 30800      | 30800      |
|             | BT 50  | 10                         | 80        | 35       | 31000      | 31000      |
|             | BT 50  | 12                         | 80        | 42       | 31200      | 31200      |
|             | BT 50  | 14                         | 80        | 44       | 31400      | 31400      |
|             | BT 50  | 16                         | 80        | 48       | 31600      | 31600      |
|             | BT 50  | 18                         | 80        | 50       | 31800      | 31800      |
|             | BT 50  | 20                         | 80        | 52       | 32000      | 32000      |
|             | BT 50  | 25                         | 100       | 65       | 32500      | 32500      |
| Uzun        | BT 40  | 6                          | 100       | 25       | 506        |            |
|             | BT 40  | 8                          | 100       | 28       | 508        |            |
|             | BT 40  | 10                         | 100       | 35       | 510        |            |
|             | BT 40  | 12                         | 100       | 42       | 512        |            |
|             | BT 40  | 14                         | 100       | 44       | 514        |            |
|             | BT 40  | 16                         | 100       | 48       | 516        |            |
|             | BT 40  | 18                         | 100       | 50       | 518        |            |
|             | BT 40  | 20                         | 100       | 52       | 520        |            |
|             | BT 50  | 6                          | 100       | 25       | 70600      |            |
|             | BT 50  | 8                          | 100       | 28       | 70800      |            |
|             | BT 50  | 10                         | 100       | 35       | 71000      |            |
|             | BT 50  | 12                         | 100       | 42       | 71200      |            |
|             | BT 50  | 14                         | 100       | 44       | 71400      |            |
|             | BT 50  | 16                         | 100       | 48       | 71600      |            |
|             | BT 50  | 18                         | 100       | 50       | 71800      |            |
|             | BT 50  | 20                         | 100       | 52       | 72000      |            |
|             | BT 50  | 25                         | 120       | 65       | 72500      |            |
| Ekstra-uzun | BT 40  | 6                          | 160       | 25       | 606        |            |
|             | BT 40  | 8                          | 160       | 28       | 608        |            |
|             | BT 40  | 10                         | 160       | 35       | 610        |            |
|             | BT 40  | 12                         | 160       | 42       | 612        |            |
|             | BT 40  | 14                         | 160       | 44       | 614        |            |
|             | BT 40  | 16                         | 160       | 48       | 616        |            |
|             | BT 40  | 18                         | 160       | 50       | 618        |            |
|             | BT 40  | 20                         | 160       | 52       | 620        |            |
|             | BT 40  | 25                         | 160       | 65       | 625        |            |
|             | BT 50  | 6                          | 160       | 25       | 80600      |            |
|             | BT 50  | 8                          | 160       | 28       | 80800      |            |
|             | BT 50  | 10                         | 160       | 35       | 81000      |            |
|             | BT 50  | 12                         | 160       | 35       | 81200      |            |
|             | BT 50  | 14                         | 160       | 44       | 81400      |            |
|             | BT 50  | 16                         | 160       | 48       | 81600      |            |
|             | BT 50  | 18                         | 160       | 50       | 81800      |            |
|             | BT 50  | 20                         | 160       | 52       | 82000      |            |
|             | BT 50  | 25                         | 160       | 65       | 82500      |            |
|             | BT 50  | 32                         | 160       | 72       | 83200      |            |



## Silindir saplı takımlar için (Whistle Notch)

- ▲ DIN 6535 HE / 1835 E'ye göre açılı sıkma yüzeyli saplar için
- ▲ Alın yüzündeki kanal Whistle Notch versiyonunu belirtmektedir
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur



AD/B  
G 2,5 n<sub>maks</sub> 18000

82 507 ...

|          | Tutucu | DCONWS <sub>H4</sub><br>mm | LPR<br>mm | BD<br>mm |       |
|----------|--------|----------------------------|-----------|----------|-------|
| Kısa     | BT 40  | 6                          | 50        | 25       | 106   |
|          | BT 40  | 8                          | 50        | 28       | 108   |
|          | BT 40  | 10                         | 63        | 35       | 110   |
|          | BT 40  | 12                         | 63        | 42       | 112   |
|          | BT 40  | 14                         | 63        | 44       | 114   |
|          | BT 40  | 16                         | 63        | 48       | 116   |
|          | BT 40  | 18                         | 63        | 50       | 118   |
|          | BT 40  | 20                         | 63        | 52       | 120   |
|          | BT 40  | 25                         | 100       | 65       | 12500 |
|          | BT 40  | 32                         | 100       | 72       | 13200 |
|          | BT 40  | 40                         | 120       | 80       | 14000 |
|          | BT 50  | 6                          | 63        | 25       | 30600 |
|          | BT 50  | 8                          | 63        | 28       | 30800 |
|          | BT 50  | 10                         | 80        | 35       | 31000 |
|          | BT 50  | 12                         | 80        | 42       | 31200 |
|          | BT 50  | 14                         | 80        | 44       | 31400 |
|          | BT 50  | 16                         | 80        | 48       | 31600 |
|          | BT 50  | 18                         | 80        | 50       | 31800 |
|          | BT 50  | 20                         | 80        | 52       | 32000 |
|          | BT 50  | 25                         | 100       | 65       | 32500 |
|          | BT 50  | 32                         | 105       | 72       | 33200 |
| Orta boy | BT 40  | 6                          | 130       | 25       | 206   |
|          | BT 40  | 8                          | 130       | 28       | 208   |
|          | BT 40  | 10                         | 130       | 35       | 210   |
|          | BT 40  | 12                         | 130       | 42       | 212   |
|          | BT 40  | 16                         | 130       | 48       | 216   |
|          | BT 40  | 20                         | 130       | 52       | 220   |
|          | BT 40  | 25                         | 130       | 65       | 225   |
|          | BT 50  | 6                          | 130       | 25       | 90600 |
|          | BT 50  | 8                          | 130       | 28       | 90800 |
|          | BT 50  | 10                         | 130       | 35       | 91000 |
|          | BT 50  | 12                         | 130       | 42       | 91200 |
|          | BT 50  | 16                         | 130       | 48       | 91600 |
|          | BT 50  | 20                         | 130       | 52       | 92000 |
|          | BT 50  | 25                         | 130       | 65       | 92500 |
|          | BT 50  | 32                         | 130       | 72       | 93200 |

## Silindirik şaft tutucu (Weldon) ve (Whistle Notch) için yedek parçalar



Tesbit vidası

Dayama vidası –  
içten soğutmalı

62 950 ...

83 950 ...

### Yedek parçalar DCONWS

|         |          |     |        |     |
|---------|----------|-----|--------|-----|
| 6       | M6x10    | 006 | M5x35  | 033 |
| 8       | M8x10    | 008 | M6x35  | 034 |
| 10      | M10x12   | 010 | M8x35  | 035 |
| 12 - 14 | M12x16   | 012 | M10x35 | 036 |
| 16 - 18 | M14x16   | 016 | M12x40 | 037 |
| 20      | M16x16   | 020 | M16x45 | 272 |
| 25      | M18x2x20 | 025 | M20x35 | 290 |
| 32      | M20x2x20 | 032 | M20x35 | 290 |
| 40      | M20x2x20 | 032 |        |     |

### Aksesuarlar



Çekme civataları



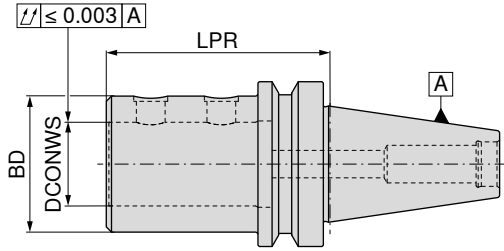
Diğerleri

→ 111–112

→ 273

## ISO 7388-2 değiştirilebilir kesici uçlu matkap adaptörlü – MAS-BT

▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

AD/B  
G 6,3 n<sub>maks</sub> 15000

10 841 ...

| Tutucu | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | BD<br>mm |     |
|--------|--------------|-----------|----------|-----|
| BT 40  | 20           | 75        | 40       | 120 |
| BT 40  | 25           | 80        | 45       | 125 |
| BT 40  | 32           | 85        | 52       | 132 |
| BT 50  | 20           | 85        | 40       | 220 |
| BT 50  | 25           | 90        | 45       | 225 |
| BT 50  | 32           | 95        | 52       | 232 |
| BT 50  | 40           | 105       | 65       | 240 |
| BT 50  | 50           | 113       | 75       | 250 |

1 Uygun eksantrik manşonlar için bkz. → Bölüm 3 Takma Uçlu Matkaplar.



Tesbit vidası

10 950 ...

Yedek parçalar  
DCONWS

|         |          |     |
|---------|----------|-----|
| 20      | M10x1x10 | 001 |
| 25 - 32 | M12x1x10 | 002 |
| 40 - 50 | M16x1x12 | 003 |

## Aksesuarlar

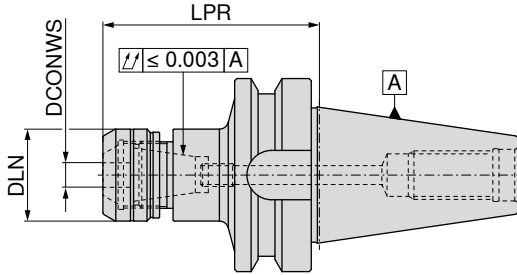
|                  |           |
|------------------|-----------|
|                  |           |
| Çekme civataları | Diğerleri |
| → 111-112        | → 273     |

## ER- Hassas pens tutucu – PCC

- ▲ standart veya rondela sıkma somunları için
- ▲ azami sıkma boşluğu ISO H10 toleransına uygun
- ▲ sıkma için yuvarlak başlıklı anahtar gerekli
- ▲  $p_{maks} = 100$  bar
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

### Teslimat kapsamı:

Sıkma somunlu ana gövde ve tespit vidası



NEW



AD/B

G 2,5  $n_{maks}$  25000

82 700 ...

| Tutucu | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | DLN<br>mm | İlgili pens | Sıkma momenti / Tutma Momenti<br>Nm |       |
|--------|--------------|-----------|-----------|-------------|-------------------------------------|-------|
| BT 40  | 1 - 10       | 70        | 30        | 426E (ER16) | 40 / 2-70                           | 11069 |
| BT 40  | 1 - 10       | 100       | 30        | 426E (ER16) | 40 / 2-70                           | 21069 |
| BT 40  | 2 - 16       | 70        | 40        | 430E (ER25) | 80 / 10-160                         | 11669 |
| BT 40  | 2 - 16       | 100       | 40        | 430E (ER25) | 80 / 10-160                         | 21669 |
| BT 40  | 2 - 20       | 70        | 50        | 470E (ER32) | 125 / 15-250                        | 12069 |
| BT 40  | 2 - 20       | 100       | 50        | 470E (ER32) | 125 / 15-250                        | 22069 |
| BT 50  | 2 - 16       | 80        | 40        | 430E (ER25) | 80 / 10-160                         | 11668 |
| BT 50  | 2 - 16       | 100       | 40        | 430E (ER25) | 80 / 10-160                         | 21668 |
| BT 50  | 2 - 20       | 80        | 50        | 470E (ER32) | 125 / 15-250                        | 12068 |
| BT 50  | 2 - 20       | 100       | 50        | 470E (ER32) | 125 / 15-250                        | 22068 |



İçten soğutmalı sıkma somununun kullanılması durumunda LPR boyutu, ER16 ve ER32 için 4,5 mm ve ER25 için 5,0 mm daha uzun olur

| Yedek parçalar | Pens kapağı - İçten soğutma için | Pens kapağı | Tespit vidası PCC 2 | Tespit vidası PCC 1 |
|----------------|----------------------------------|-------------|---------------------|---------------------|
| İlgili pens    | 82 950 ...                       | 82 950 ...  | 82 950 ...          | 82 950 ...          |
| 426E (ER16)    | 11000                            | 01000       |                     | M8X3,0 00100        |
| 430E (ER25)    | 11600                            | 01600       | M18x1,5 00200       | M8x8 00300          |
| 470E (ER32)    | 12000                            | 02000       | M18x1,5 00200       | M8x8 00300          |

### Aksesuarlar



ER Pens

Conta bileziği

Yuvarlak anahtar

→ 256-266

→ 270

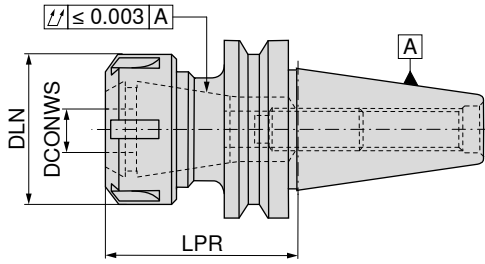
→ 275

## ER-Pens tutucu

▲ Balluff çip ile destek üzerine mevcuttur

## Teslimat kapsamı:

Pens somunu ve takım dayaması dahildir

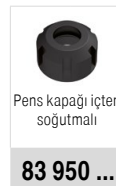
AD  
G 2,5 n<sub>maks</sub> 18000AD/B  
G 2,5 n<sub>maks</sub> 18000

|             | Tutucu | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | DLN<br>mm | TQX<br>Nm | İlgili pens | 82 509 ... | 82 509 ... |
|-------------|--------|--------------|-----------|-----------|-----------|-------------|------------|------------|
| Kısa        | BT 30  | 1 - 10       | 70        | 32        | 56        | 426E (ER16) | 01000      |            |
|             | BT 30  | 1 - 16       | 70        | 42        | 104       | 430E (ER25) | 01600      |            |
|             | BT 30  | 2 - 20       | 70        | 50        | 136       | 470E (ER32) | 02000      |            |
|             | BT 40  | 1 - 10       | 60        | 32        | 56        | 426E (ER16) |            | 110        |
|             | BT 40  | 1 - 16       | 70        | 42        | 104       | 430E (ER25) |            | 116        |
|             | BT 40  | 2 - 20       | 70        | 50        | 136       | 470E (ER32) |            | 120        |
|             | BT 40  | 3 - 26       | 70        | 63        | 176       | 472E (ER40) |            | 126        |
|             | BT 50  | 1 - 10       | 75        | 32        | 56        | 426E (ER16) | 31000      |            |
|             | BT 50  | 1 - 16       | 75        | 42        | 104       | 430E (ER25) | 31600      |            |
|             | BT 50  | 2 - 20       | 75        | 50        | 136       | 470E (ER32) | 32000      |            |
|             | BT 50  | 4 - 26       | 75        | 63        | 176       | 472E (ER40) | 32600      |            |
|             | BT 30  | 1 - 10       | 100       | 32        | 56        | 426E (ER16) | 21000      |            |
|             | BT 30  | 1 - 16       | 100       | 42        | 104       | 430E (ER25) | 21600      |            |
|             | BT 40  | 1 - 10       | 120       | 32        | 56        | 426E (ER16) |            | 410        |
|             | BT 40  | 1 - 16       | 120       | 42        | 104       | 430E (ER25) |            | 416        |
|             | BT 40  | 2 - 20       | 120       | 50        | 136       | 470E (ER32) |            | 420        |
|             | BT 40  | 3 - 26       | 100       | 63        | 176       | 472E (ER40) |            | 42600      |
| Uzun        | BT 50  | 1 - 10       | 100       | 32        | 56        | 426E (ER16) | 71000      |            |
|             | BT 50  | 1 - 16       | 100       | 42        | 104       | 430E (ER25) | 71600      |            |
|             | BT 50  | 2 - 20       | 100       | 50        | 136       | 470E (ER32) | 72000      |            |
|             | BT 50  | 3 - 26       | 100       | 63        | 176       | 472E (ER40) | 72600      |            |
|             | BT 40  | 1 - 10       | 160       | 32        | 56        | 426E (ER16) |            | 51000      |
|             | BT 40  | 1 - 16       | 160       | 42        | 104       | 430E (ER25) |            | 51600      |
|             | BT 40  | 2 - 20       | 160       | 50        | 136       | 470E (ER32) |            | 52000      |
|             | BT 40  | 3 - 26       | 160       | 63        | 176       | 472E (ER40) |            | 52600      |
|             | BT 50  | 1 - 16       | 160       | 42        | 104       | 430E (ER25) | 81600      |            |
|             | BT 50  | 2 - 20       | 160       | 50        | 136       | 470E (ER32) | 82000      |            |
| Ekstra-uzun | BT 40  | 1 - 10       | 160       | 32        | 56        | 426E (ER16) |            | 51000      |
|             | BT 40  | 1 - 16       | 160       | 42        | 104       | 430E (ER25) |            | 51600      |
|             | BT 40  | 2 - 20       | 160       | 50        | 136       | 470E (ER32) |            | 52000      |
|             | BT 40  | 3 - 26       | 160       | 63        | 176       | 472E (ER40) |            | 52600      |
|             | BT 50  | 1 - 16       | 160       | 42        | 104       | 430E (ER25) | 81600      |            |

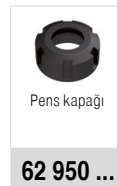
## Yedek parçalar

## İlgili pens

|                          |     |     |     |     |
|--------------------------|-----|-----|-----|-----|
| 426E (ER16) / BT30-BT50  | 054 | 054 | 116 | 010 |
| 430E (ER25) / BT30       | 055 | 055 | 125 | 010 |
| 430E (ER25) / BT40, BT50 | 055 | 055 | 125 | 010 |
| 470E (ER32) / BT30       | 056 | 056 | 132 | 010 |
| 470E (ER32) / BT40, BT50 | 056 | 056 | 132 | 010 |
| 472E (ER40) / BT30-BT50  | 057 | 057 | 140 | 011 |

Pens kapağı içten  
soğutmalı

83 950 ...



Pens kapağı

62 950 ...

Y - Sıkma  
anahtarı

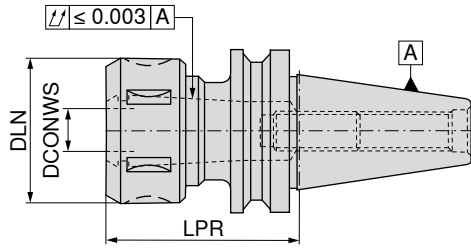
83 357 ...

Dayama vidası -  
içten soğutmalı

83 950 ...

## OZ-Pens tutucu

- ▲ Bilyalı pens kapağı
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

AD  
G 2,5 n<sub>maks</sub> 18000AD/B  
G 2,5 n<sub>maks</sub> 18000

82 512 ...

82 512 ...

|      | Tutucu | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | DLN<br>mm | TQX<br>Nm | İlgili pens |       |     |
|------|--------|--------------|-----------|-----------|-----------|-------------|-------|-----|
| Kısa | BT 30  | 2 - 16       | 60        | 43        | 24 - 104  | 415E / 421E |       |     |
|      | BT 30  | 2 - 25       | 80        | 60        | 24 - 176  | 459E / 462E | 02500 |     |
|      | BT 40  | 2 - 16       | 70        | 43        | 80 - 90   | 415E / 421E |       |     |
|      | BT 40  | 2 - 25       | 70        | 60        | 90 - 100  | 459E / 462E | 03500 |     |
|      | BT 50  | 2 - 25       | 90        | 60        | 90 - 100  | 459E / 462E | 32500 |     |
|      | BT 50  | 4 - 32       | 100       | 72        | 110 - 120 | 460E / 467E | 33200 |     |
| Uzun | BT 40  | 2 - 16       | 120       | 43        | 80 - 90   | 415E / 421E |       |     |
|      | BT 40  | 2 - 25       | 120       | 60        | 90 - 100  | 459E / 462E |       |     |
|      | BT 50  | 2 - 25       | 120       | 60        | 90 - 100  | 459E / 462E | 72500 |     |
|      | BT 50  | 4 - 32       | 120       | 72        | 110 - 120 | 460E / 467E | 73200 |     |
|      |        |              |           |           |           |             |       | 116 |
|      |        |              |           |           |           |             |       | 125 |
|      |        |              |           |           |           |             |       | 416 |
|      |        |              |           |           |           |             |       | 425 |



Pens kapağı



Sıkma anahtarı

Dayama vidası –  
içten soğutmalı

62 950 ...

83 354 ...

83 950 ...

## Yedek parçalar

## İlgili pens

|             |         |     |     |        |     |
|-------------|---------|-----|-----|--------|-----|
| 415E / 421E | M33x1,5 | 050 | 116 | M10x50 | 010 |
| 459E / 462E | M48x2   | 051 | 125 | M10x50 | 010 |
| 460E / 467E | M60x2,5 | 052 | 132 | M12x50 | 011 |

## Aksesuarlar



OZ Pens



Çekme cıvataları



Diğerleri

→ 268

→ 111-112

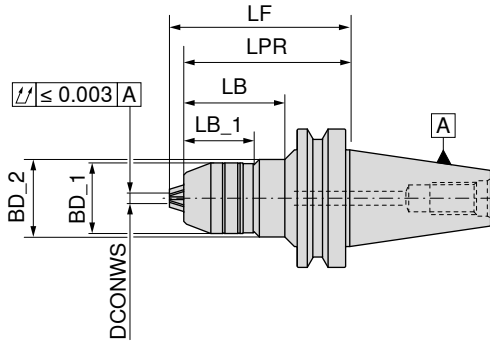
→ 273

## Kısa mandren – NC 2010

- ▲ Dönüş yönünden bağımsız
- ▲ sıkma torku = 12 Nm
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

### Teslimat kapsamı:

Tutucu ve sıkma anahtarı SW4



A  
G 6,3 n<sub>maks</sub> 10000

84 509 ...



AD  
G 6,3 n<sub>maks</sub> 10000

84 510 ...



AD/B  
G 6,3 n<sub>maks</sub> 10000

84 511 ...

| Tutucu | DCONWS<br>mm | BD_1<br>mm | BD_2<br>mm | LB_1<br>mm | LB<br>mm | LPR<br>mm | LF<br>mm |
|--------|--------------|------------|------------|------------|----------|-----------|----------|
| BT 40  | 0,5 - 13     | 48,5       |            | 50,9       |          | 80        | 89,0     |
| BT 40  | 0,5 - 13     | 48,5       |            | 50,9       |          | 90        | 99,0     |
| BT 40  | 2,5 - 16     | 51,0       |            | 50,9       |          | 80        | 90,5     |
| BT 50  | 2,5 - 16     | 51,0       | 56         | 50,9       | 73       | 120       | 130,5    |

413

413

413

416

416

516

516

### Aksesuarlar



Çekme civataları

Diğerleri

→ 111-112

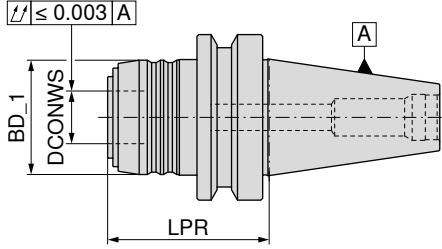
→ 273



30.000 dev./dak. G 2,5 balansı ile kullanılabilir.

## Minimum boy kompanzeli senkronize hızlı değiştirmeli klavuz tutucu

- ▲ DIN 6499'a göre pensler için
- ▲ Girişte 1,0 mm ve çıkışta 0,2 mm boy kompanzeli
- ▲  $p_{maks.} = 50$  bar
- ▲ Senkronize kullanım için
- ▲ Balluff  ip ile de istek üzerine mevcuttur



AD

83 515 ...

| Tutucu | Bağlama aralığı | SZID | LPR<br>mm | BD_1<br>mm | DCONWS<br>mm | LZD±<br>mm |
|--------|-----------------|------|-----------|------------|--------------|------------|
| BT 40  | M3 - M12        | 1    | 61        | 43         | 20           | 1,0 / 0,2  |
| BT 40  | M6 - M20        | 2    | 82        | 60         | 32           | 1,0 / 0,2  |
| BT 50  | M3 - M12        | 1    | 72        | 43         | 20           | 1,0 / 0,2  |
| BT 50  | M6 - M20        | 2    | 93        | 60         | 32           | 1,0 / 0,2  |

012

020

112

120

### Aksesuarlar



Çekme civataları

Diğerleri

→ 111-112

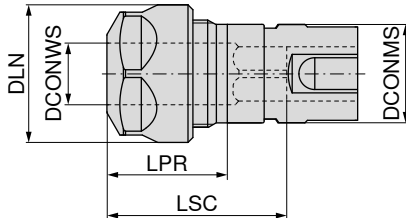
→ 273

## Asgari kompanzeli senkronize hızlı değiştirmeli klavuz tutucu için uç

- ▲ SZID = kullanım boyutu için

### Teslimat kapsamı:

gerdirme somunu dahil



83 608 ...

| SZID | DCONWS<br>mm | Bağlama aralığı | LPR<br>mm | DLN<br>mm | LSC<br>mm | İlgili pens | DCONMS<br>mm |
|------|--------------|-----------------|-----------|-----------|-----------|-------------|--------------|
| 1    | 2 - 10       | M3 - M12        | 24        | 28        | 42        | 426E (ER16) | 20           |
| 2    | 2 - 16       | M6 - M20        | 28        | 42        | 59        | 430E (ER25) | 32           |

012

020

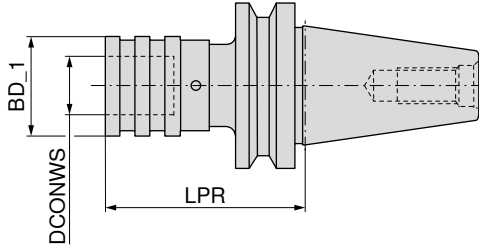


## Senkronize kılavuz tutucu için yedek parçalar

|                                      |                | <br>Pens kapağı |         | <br>Pens kapağı içten soğutmalı |         | <br>Pens kapağı |  | <br>Y - Sıkma anahtarı |
|--------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      |                | 62 950 ...                                                                                       |         | 83 950 ...                                                                                                        |         | 62 950 ...                                                                                         |  | 83 357 ...                                                                                                |
| <b>Yedek parçalar için Ürün kodu</b> |                |                                                                                                  |         |                                                                                                                   |         |                                                                                                    |  |                                                                                                           |
| 83 608 012                           | M22x1,5 - SW25 | 044                                                                                              | M22x1,5 | 054                                                                                                               |         |                                                                                                    |  | 116                                                                                                       |
| 83 608 020                           |                |                                                                                                  | M32x1,5 | 055                                                                                                               | M32x1,5 | 055                                                                                                |  | 125                                                                                                       |

## Hızlı değiştirmeli klavuz tutucu

- ▲ Giriş ve çıkışta boy kompanzeli
- ▲ Balluff ip ile de istek üzerine mevcuttur



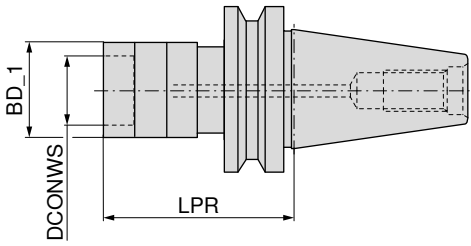
A

83 528 ...

| Tutucu | Bağlama aralığı | SZID | LPR<br>mm | BD_1<br>mm | DCONWS<br>mm | LZD±<br>mm |     |
|--------|-----------------|------|-----------|------------|--------------|------------|-----|
| BT 30  | M3 - M12        | 01   | 63        | 38         | 19           | 9          | 312 |
| BT 30  | M6 - M20        | 02   | 96        | 55         | 31           | 15         | 320 |
| BT 40  | M3 - M12        | 01   | 68        | 38         | 19           | 9          | 412 |
| BT 40  | M6 - M20        | 02   | 93        | 55         | 31           | 15         | 420 |
| BT 50  | M3 - M12        | 01   | 80        | 38         | 19           | 9          | 512 |
| BT 50  | M6 - M20        | 02   | 102       | 55         | 31           | 15         | 520 |

## Hızlı değiştirmeli klavuz tutucu

- ▲ Giriş ve çıkışta boy kompanzesiz
- ▲ Balluff ip ile de istek üzerine mevcuttur



AD

83 525 ...

| Tutucu | Bağlama aralığı | SZID | LPR<br>mm | BD_1<br>mm | DCONWS<br>mm |     |
|--------|-----------------|------|-----------|------------|--------------|-----|
| BT 40  | M3 - M12        | 01   | 67        | 33         | 19           | 412 |
| BT 40  | M6 - M20        | 02   | 90        | 50         | 31           | 420 |
| BT 50  | M3 - M12        | 01   | 78        | 33         | 19           | 512 |
| BT 50  | M6 - M20        | 02   | 101       | 50         | 31           | 520 |

### Aksesuarlar

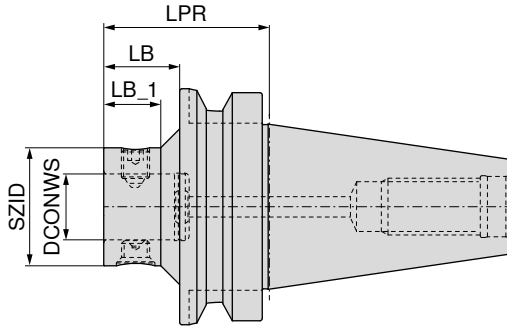
|           |                  |           |
|-----------|------------------|-----------|
|           |                  |           |
| Kullanım  | ekme civataları | Diğerleri |
| → 277-281 | → 111-112        | → 273     |

## ABS tip bağlantılı Tutucu

▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

### Teslimat kapsamı:

Form B şeklinde, tadelat setli (Form AD) rondelalı dik konik yuva



NEW



AD

NEW



AD/B

84 202 ...

84 212 ...

| Tutucu | KOMET No. | SZID    | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | LB<br>mm | LB_1<br>mm |  |       |
|--------|-----------|---------|--------------|-----------|----------|------------|--|-------|
| BT 40  | A55 00120 | ABS 25  | 13           | 60        | 33       | 25         |  | 04090 |
| BT 40  | A55 00130 | ABS 32  | 16           | 60        | 33       |            |  | 04089 |
| BT 40  | A55 00140 | ABS 40  | 20           | 60        | 33       |            |  | 04088 |
| BT 40  | A55 00150 | ABS 50  | 28           | 60        | 33       |            |  | 04097 |
| BT 40  | A55 55150 | ABS 50  | 28           | 60        | 33       |            |  |       |
| BT 40  | A55 00160 | ABS 63  | 34           | 70        |          |            |  | 04096 |
| BT 40  | A55 55160 | ABS 63  | 34           | 70        |          |            |  |       |
|        |           |         |              |           |          |            |  |       |
| BT 50  | A55 00330 | ABS 32  | 16           | 70        | 32       | 24         |  | 05089 |
| BT 50  | A55 00340 | ABS 40  | 20           | 70        | 32       | 24         |  | 05088 |
| BT 50  | A55 00350 | ABS 50  | 28           | 70        | 32       | 24         |  | 05097 |
| BT 50  | A55 55350 | ABS 50  | 28           | 70        | 32       | 24         |  |       |
| BT 50  | A55 55360 | ABS 63  | 34           | 80        | 42       | 37         |  | 05097 |
| BT 50  | A55 00360 | ABS 63  | 34           | 80        | 42       | 37         |  | 05096 |
| BT 50  | A55 55370 | ABS 80  | 46           | 100       | 62       |            |  |       |
| BT 50  | A55 00370 | ABS 80  | 46           | 100       | 62       |            |  | 05092 |
| BT 50  | A55 55380 | ABS 100 | 56           | 110       |          |            |  | 05091 |
| BT 50  | A55 00380 | ABS 100 | 56           | 110       |          |            |  |       |

## Dönüşüm Kiti – İçten su vermeli



84 950 ...

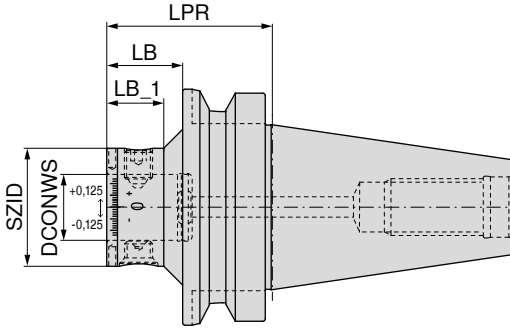
| Tutucu |       |       |
|--------|-------|-------|
| 4 mm   | SK 40 | 23200 |
| 6 mm   | SK 50 | 23400 |

## ABS 'li eksantrik ayarlama donanımı bağlama

- ▲ Ayar mesafesi çapta  $\pm 0,25$  mm
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

### Teslimat kapsamı:

Form B şeklinde, tadilat setli (Form AD) rondelalı dik konik yuva



AD



AD/B

84 205 ...

84 205 ...

| Tutucu | KOMET No. | SZID   | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | LB<br>mm | LB_1<br>mm |
|--------|-----------|--------|--------------|-----------|----------|------------|
| BT 40  | A55 56150 | ABS 50 | 28           | 60        | 33       |            |
| BT 40  | A55 56160 | ABS 63 | 34           | 70        |          |            |
| BT 50  | A55 56350 | ABS 50 | 28           | 70        | 32       | 24         |
| BT 50  | A55 56360 | ABS 63 | 34           | 80        | 42       | 37         |

04096

04097

05096

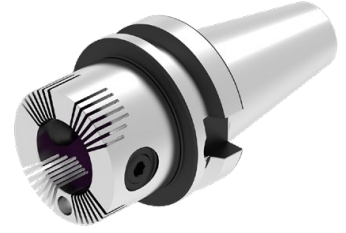
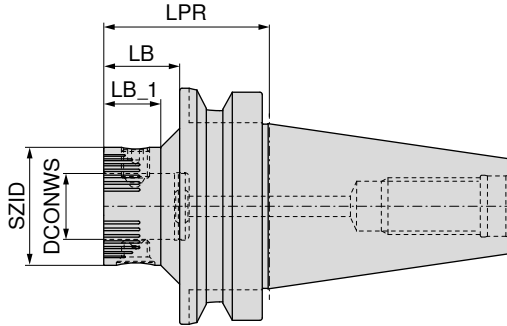
05097

# Burulma titreşimi sönümlmeli ABS tutucu

▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

## Teslimat kapsamı:

Form B şeklinde, tadilat setli (Form AD) rondelalı dik konik yuva



NEW



AD/B

84 208 ...

| Tutucu | KOMET No. | SZID   | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | LB<br>mm | LB_1<br>mm |       |
|--------|-----------|--------|--------------|-----------|----------|------------|-------|
| BT 40  | A55 02150 | ABS 50 | 28           | 60        | 33       |            | 04097 |
| BT 40  | A55 02160 | ABS 63 | 34           | 70        |          |            | 04096 |
| BT 50  | A55 02350 | ABS 50 | 28           | 70        | 32       | 24         | 05097 |
| BT 50  | A55 02360 | ABS 63 | 34           | 80        | 42       | 37         | 05096 |

## Yedek parçalar SZID

|        |       |       |       |
|--------|-------|-------|-------|
| ABS 50 | 20300 | 99800 | 20400 |
| ABS 63 | 25500 | 99400 | 27300 |

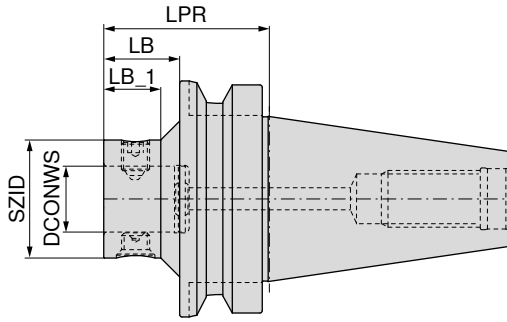
|                |            |              |
|----------------|------------|--------------|
|                |            |              |
| Sıkma Cıvatası | Set        | Konik Cıvata |
| 84 950 ...     | 84 950 ... | 84 950 ...   |

## Aksesuarlar

|                  |        |           |
|------------------|--------|-----------|
|                  |        |           |
| Çekme cıvataları | Uzatma | Diğerleri |
| → 111-112        | → 193  | → 273     |

## ABS 'li tutucu bağlama – BT-FC

- ▲ destek yüzeyi ile
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur



AD

84 214 ...

| Tutucu   | KOMET No. | SZID    | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | LB<br>mm | LB_1<br>mm |       |
|----------|-----------|---------|--------------|-----------|----------|------------|-------|
| BT-FC 40 | A55 57121 | ABS 25  | 13           | 60        | 33       | 25         | 04090 |
| BT-FC 40 | A55 57131 | ABS 32  | 16           | 60        | 33       |            | 04089 |
| BT-FC 40 | A55 57141 | ABS 40  | 20           | 60        | 33       |            | 04088 |
| BT-FC 40 | A55 57151 | ABS 50  | 28           | 60        | 33       |            | 04097 |
| BT-FC 40 | A55 57161 | ABS 63  | 34           | 70        |          |            | 04096 |
| BT-FC 50 | A55 57331 | ABS 32  | 16           | 70        |          | 24         | 05089 |
| BT-FC 50 | A55 57341 | ABS 40  | 20           | 70        |          | 24         | 05088 |
| BT-FC 50 | A55 57351 | ABS 50  | 28           | 70        |          | 24         | 05097 |
| BT-FC 50 | A55 57361 | ABS 63  | 34           | 80        |          | 37         | 05096 |
| BT-FC 50 | A55 57371 | ABS 80  | 46           | 100       | 60       |            | 05092 |
| BT-FC 50 | A55 57381 | ABS 100 | 56           | 110       |          |            | 05091 |

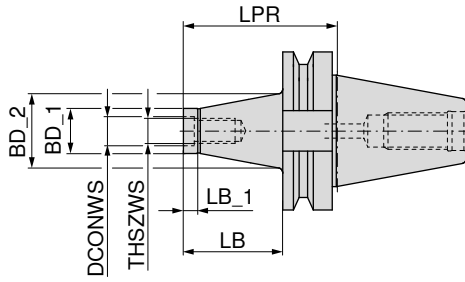
| Sıkma Cıvatası | Sıkma Cıvatası | Set        | Konik Cıvata |
|----------------|----------------|------------|--------------|
| 62 950 ...     | 84 950 ...     | 84 950 ... | 84 950 ...   |
| ABS 25         | 26800          | 99700      | 27000        |
| ABS 32         | 13989          | 99600      | 27100        |
| ABS 40         | 26900          | 99500      | 27200        |
| ABS 50         | 20300          | 99800      | 20400        |
| ABS 63         | 25500          | 99400      | 27300        |
| ABS 80         | 25600          | 99300      | 25100        |
| ABS 100        | 25700          | 99200      | 25200        |

Yedek parçalar  
SZID

|         |       |       |       |       |
|---------|-------|-------|-------|-------|
| ABS 25  |       | 26800 | 99700 | 27000 |
| ABS 32  | 13989 |       | 99600 | 27100 |
| ABS 40  |       | 26900 | 99500 | 27200 |
| ABS 50  |       | 20300 | 99800 | 20400 |
| ABS 63  |       | 25500 | 99400 | 27300 |
| ABS 80  |       | 25600 | 99300 | 25100 |
| ABS 100 |       | 25700 | 99200 | 25200 |

## Vidalı freze kafaları için takım tutucusu

▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur



AD  
G 6,3 n<sub>maks</sub> 18000

56 711 ...

| Tutucu | THSZWS | DCONWS | LB  | BD_1 | BD_2 | LB_1 | LPR |
|--------|--------|--------|-----|------|------|------|-----|
| BT 40  | M8     | 8,5    | 25  | 13,8 | 15   | 12   | 52  |
| BT 40  | M8     | 8,5    | 50  | 13,8 | 23   | 12   | 77  |
| BT 40  | M8     | 8,5    | 75  | 13,8 | 25   | 12   | 102 |
| BT 40  | M10    | 10,5   | 25  | 18,0 | 23   | 12   | 52  |
| BT 40  | M10    | 10,5   | 50  | 18,0 | 25   | 12   | 77  |
| BT 40  | M10    | 10,5   | 75  | 18,0 | 30   | 12   | 102 |
| BT 40  | M12    | 12,5   | 25  | 21,0 | 24   | 12   | 52  |
| BT 40  | M12    | 12,5   | 50  | 21,0 | 30   | 12   | 77  |
| BT 40  | M12    | 12,5   | 75  | 21,0 | 35   | 12   | 102 |
| BT 40  | M12    | 12,5   | 100 | 21,0 | 38   | 12   | 127 |
| BT 40  | M16    | 17,0   | 25  | 29,0 | 29   | 12   | 52  |
| BT 40  | M16    | 17,0   | 50  | 29,0 | 34   | 12   | 77  |
| BT 40  | M16    | 17,0   | 75  | 29,0 | 35   | 12   | 102 |
| BT 40  | M16    | 17,0   | 100 | 29,0 | 40   | 12   | 127 |

081

082

083

101

102

103

121

122

123

124

161

162

163

164

### Aksesuarlar

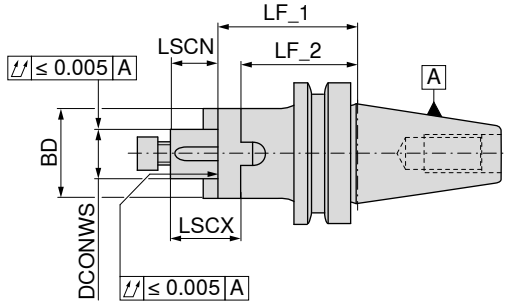
|                        |                  |           |
|------------------------|------------------|-----------|
|                        |                  |           |
| Uzatma-Redüksiyon seti | Çekme cıvataları | Diğerleri |
| → 245                  | → 111-112        | → 273     |

## Kombine freze tutucu

- ▲ DIN 6358'e göre enine veya uzunlamasına kama kanallı freze bıçakları için
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

### Teslimat kapsamı:

Tesbit vidası, tırnaklı pul ve kama dahildir



A  
G 2,5 n<sub>maks</sub> 18000



A  
G 6,3 n<sub>maks</sub> 8000

|      | Tutucu | DCONWS<br>mm | LF_1<br>mm | BD<br>mm | LSCX<br>mm | LSCN<br>mm | LF_2<br>mm |  |                     |
|------|--------|--------------|------------|----------|------------|------------|------------|--|---------------------|
| Kısa | BT 30  | 16           | 45         | 32       | 27         | 17         | 35         |  | 82 516 ...          |
|      | BT 30  | 22           | 47         | 40       | 31         | 19         | 35         |  | 01600               |
|      | BT 30  | 27           | 49         | 46       | 33         | 21         | 37         |  | 02200               |
|      |        |              |            |          |            |            |            |  | 02700               |
|      | BT 40  | 16           | 55         | 32       | 27         | 17         | 45         |  |                     |
|      | BT 40  | 22           | 55         | 40       | 31         | 19         | 43         |  | 116                 |
|      | BT 40  | 27           | 55         | 48       | 33         | 21         | 43         |  | 122                 |
|      | BT 40  | 32           | 60         | 58       | 38         | 24         | 46         |  | 127                 |
|      | BT 40  | 40           | 60         | 70       | 41         | 27         | 46         |  | 132                 |
|      |        |              |            |          |            |            |            |  | 140 <sup>1)</sup>   |
|      | BT 50  | 16           | 70         | 32       | 27         | 17         | 60         |  |                     |
|      | BT 50  | 22           | 70         | 40       | 31         | 19         | 58         |  | 216                 |
|      | BT 50  | 27           | 70         | 48       | 33         | 21         | 58         |  | 222                 |
|      | BT 50  | 32           | 70         | 58       | 38         | 24         | 56         |  | 227                 |
|      | BT 50  | 40           | 70         | 70       | 41         | 27         | 56         |  | 232                 |
|      |        |              |            |          |            |            |            |  | 240 <sup>1)</sup>   |
| Uzun | BT 30  | 16           | 80         | 32       | 27         | 17         | 70         |  | 91600               |
|      | BT 30  | 22           | 80         | 40       | 31         | 19         | 68         |  | 92200               |
|      | BT 30  | 27           | 90         | 48       | 33         | 21         | 78         |  | 92700               |
|      |        |              |            |          |            |            |            |  |                     |
|      | BT 40  | 16           | 100        | 32       | 27         | 17         | 90         |  | 31600               |
|      | BT 40  | 22           | 100        | 40       | 31         | 19         | 88         |  | 32200               |
|      | BT 40  | 27           | 100        | 48       | 33         | 21         | 88         |  | 32700               |
|      | BT 40  | 32           | 100        | 58       | 38         | 24         | 86         |  | 33200               |
|      | BT 40  | 40           | 100        | 70       | 41         | 27         | 86         |  | 34000 <sup>1)</sup> |
|      |        |              |            |          |            |            |            |  |                     |

1) Sıkma vidası ile birlikte

|             |              |                |               |               |
|-------------|--------------|----------------|---------------|---------------|
|             |              |                |               |               |
| Boyuna kama | Tırnaklı pul | Sıkma anahtarı | Tesbit vidası | Tesbit vidası |
| 83 950 ...  | 83 370 ...   | 83 368 ...     | 83 367 ...    | 83 950 ...    |
| 284         | 116          | 116            | 016           | 113           |
| 285         | 122          | 122            | 022           | 124           |
| 286         | 127          | 127            | 027           | 125           |
| 287         | 132          | 132            | 032           | 126           |
| 288         | 140          | 140            | 040           | 112           |

### Yedek parçalar DCONWS

|    |     |     |     |     |     |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 16 | 284 | 116 | 116 | 016 | 113 |
| 22 | 285 | 122 | 122 | 022 | 124 |
| 27 | 286 | 127 | 127 | 027 | 125 |
| 32 | 287 | 132 | 132 | 032 | 126 |
| 40 | 288 | 140 | 140 | 040 | 112 |

### Aksesuarlar

|                  |                                  |           |
|------------------|----------------------------------|-----------|
|                  |                                  |           |
| Çekme civataları | Freze malafaları için bilezikler | Diğerleri |
| → 111-112        | → 253                            | → 273     |

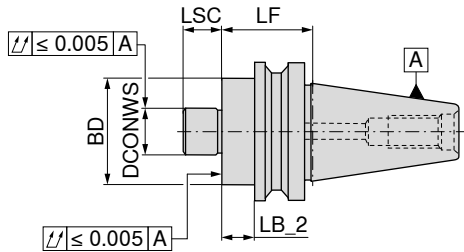


## Enine kanallı freze tutucu

- ▲ Enine kama kanallı freze bıçakları için geniş temas yüzeyli ve sabit itici paletli
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

### Teslimat kapsamı:

Tespit vidaları dahildir



A  
G 2,5  $n_{maks}$  18000

82 514 ...



AD  
G 6,3  $n_{maks}$  8000

82 514 ...



AD/B  
G 6,3  $n_{maks}$  8000

82 514 ...

|             | Tutucu | DCONWS<br>mm | LB_2<br>mm | LF<br>mm | BD<br>mm | LSC<br>mm |  |                   |                   |
|-------------|--------|--------------|------------|----------|----------|-----------|--|-------------------|-------------------|
| Kısa        | BT 30  | 16           | 18         | 40       | 38       | 17        |  | 01600             |                   |
|             | BT 30  | 22           | 18         | 40       | 48       | 19        |  | 02200             |                   |
|             | BT 30  | 27           | 18         | 50       | 58       | 21        |  | 02700             |                   |
|             | BT 30  | 32           | 28         | 50       | 78       | 24        |  | 03200             |                   |
|             | BT 40  | 16           | 25         | 52       | 38       | 17        |  |                   | 116               |
|             | BT 40  | 22           | 25         | 52       | 48       | 19        |  |                   | 122               |
|             | BT 40  | 27           | 25         | 52       | 58       | 21        |  |                   | 127               |
|             | BT 40  | 32           | 23         | 50       | 78       | 24        |  |                   | 132               |
|             | BT 40  | 40           | 23         | 50       | 88       | 27        |  |                   | 140 <sup>1)</sup> |
|             | BT 50  | 16           | 25         | 63       | 38       | 17        |  |                   |                   |
|             | BT 50  | 22           | 25         | 63       | 48       | 19        |  | 316               |                   |
|             | BT 50  | 27           | 25         | 63       | 58       | 21        |  | 322               |                   |
|             | BT 50  | 32           | 22         | 60       | 78       | 24        |  | 327               |                   |
|             | BT 50  | 32           | 22         | 60       | 78       | 24        |  | 332               |                   |
|             | BT 50  | 40           | 22         | 60       | 88       | 27        |  | 340 <sup>1)</sup> |                   |
| Uzun        | BT 40  | 16           | 73         | 100      | 38       | 17        |  |                   | 416               |
|             | BT 40  | 22           | 73         | 100      | 48       | 19        |  |                   | 422               |
|             | BT 40  | 27           | 73         | 100      | 58       | 21        |  |                   | 427               |
|             | BT 40  | 32           | 73         | 100      | 78       | 24        |  |                   | 432               |
|             | BT 40  | 40           | 73         | 100      | 88       | 27        |  |                   | 440 <sup>1)</sup> |
|             | BT 50  | 16           | 62         | 100      | 38       | 17        |  |                   |                   |
|             | BT 50  | 22           | 62         | 100      | 48       | 19        |  | 616               |                   |
|             | BT 50  | 27           | 62         | 100      | 58       | 21        |  | 622               |                   |
|             | BT 50  | 32           | 62         | 100      | 78       | 24        |  | 627               |                   |
|             | BT 50  | 40           | 62         | 100      | 88       | 27        |  | 632 <sup>1)</sup> |                   |
| Orta boy    | BT 40  | 16           | 103        | 130      | 38       | 17        |  |                   | 816               |
|             | BT 40  | 22           | 103        | 130      | 48       | 19        |  |                   | 822               |
|             | BT 40  | 27           | 103        | 130      | 58       | 21        |  |                   | 827               |
|             | BT 40  | 32           | 103        | 130      | 78       | 24        |  |                   | 832               |
|             | BT 40  | 40           | 103        | 130      | 88       | 27        |  |                   | 840 <sup>1)</sup> |
|             | BT 50  | 16           | 92         | 130      | 38       | 17        |  |                   |                   |
|             | BT 50  | 22           | 92         | 130      | 48       | 19        |  | 916               |                   |
|             | BT 50  | 27           | 92         | 130      | 58       | 21        |  | 922               |                   |
|             | BT 50  | 32           | 92         | 130      | 78       | 24        |  | 927               |                   |
|             | BT 50  | 40           | 92         | 130      | 88       | 27        |  | 932 <sup>1)</sup> |                   |
| Ekstra-uzun | BT 40  | 16           | 133        | 160      | 38       | 17        |  |                   | 516               |
|             | BT 40  | 22           | 133        | 160      | 48       | 19        |  |                   | 522               |
|             | BT 40  | 27           | 133        | 160      | 58       | 21        |  |                   | 527               |
|             | BT 40  | 32           | 133        | 160      | 78       | 24        |  |                   | 532               |
|             | BT 40  | 40           | 133        | 160      | 88       | 27        |  |                   | 540 <sup>1)</sup> |
|             | BT 50  | 16           | 122        | 160      | 38       | 17        |  |                   |                   |
|             | BT 50  | 22           | 122        | 160      | 48       | 19        |  | 716               |                   |
|             | BT 50  | 27           | 122        | 160      | 58       | 21        |  | 722               |                   |
|             | BT 50  | 32           | 122        | 160      | 78       | 24        |  | 727               |                   |
|             | BT 50  | 40           | 122        | 160      | 88       | 27        |  | 732 <sup>1)</sup> |                   |

1) Yıldız vida ve 4 ad. M12 dişli delik M12 düz kenarlı cıvata daire çapı - Ø = 66,7 mm, Dış çapta soğutma delikleri çıkışı Ø (DCONWS)!

## Yedek parçalar enine kanallı freze tutucu için

|                       |                                                                                   |       |                                                                                     |                |                                                                                     |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                       |  |       |  |                |  |
|                       | <b>83 368 ...</b>                                                                 |       | <b>83 367 ...</b>                                                                   |                | <b>83 950 ...</b>                                                                   |
| <b>Yedek parçalar</b> |                                                                                   |       |                                                                                     |                |                                                                                     |
| <b>DCONWS</b>         |                                                                                   |       |                                                                                     |                |                                                                                     |
| 16                    | <b>116</b>                                                                        | M8    | <b>016</b>                                                                          | M8x25          | <b>113</b>                                                                          |
| 22                    | <b>122</b>                                                                        | M10   | <b>022</b>                                                                          | M10x25         | <b>124</b>                                                                          |
| 27                    | <b>127</b>                                                                        | M12   | <b>027</b>                                                                          | M12x30         | <b>125</b>                                                                          |
| 32                    | <b>132</b>                                                                        | M16   | <b>032</b>                                                                          | M16x35         | <b>126</b>                                                                          |
| 40                    | <b>140</b>                                                                        | M20   | <b>040</b>                                                                          | M20x40 - SW17  | <b>112</b>                                                                          |
|                       |                                                                                   |       |  |                |  |
|                       |                                                                                   |       | <b>83 950 ...</b>                                                                   |                | <b>83 950 ...</b>                                                                   |
| <b>Yedek parçalar</b> |                                                                                   |       |                                                                                     |                |                                                                                     |
| <b>DCONWS</b>         |                                                                                   |       |                                                                                     |                |                                                                                     |
| 16                    |                                                                                   | M3x8  | <b>296</b>                                                                          | 8x9x17,5       | <b>120</b>                                                                          |
| 22                    |                                                                                   | M4x12 | <b>297</b>                                                                          | 10x11x20,5     | <b>121</b>                                                                          |
| 27                    |                                                                                   | M5x12 | <b>136</b>                                                                          | 12x13x24,3     | <b>122</b>                                                                          |
| 32                    |                                                                                   | M5x20 | <b>137</b>                                                                          | 14x21x21,2     | <b>123</b>                                                                          |
| 40                    |                                                                                   | M6x16 | <b>138</b>                                                                          | 15,9x16,3x19,5 | <b>295</b>                                                                          |

## Aksesuarlar

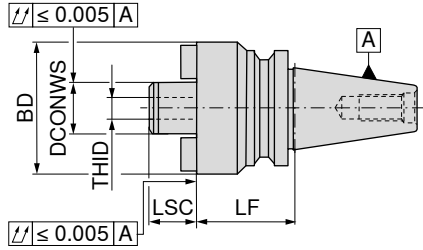
|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |
| Çekme cıvataları                                                                    | Uzatma kovanları                                                                    | Diğerleri                                                                           |
| → 111-112                                                                           | → 252                                                                               | → 273                                                                               |

## Freze tutucu

- ▲ Enine veya boyuna kama kanallı freze kafaları için DIN 6357
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

### Teslimat kapsamı:

DIN 2079'e göre kamaları dahil, freze bağlantı vidaları hariçtir



A

82 519 ...

| Tutucu | DCONWS<br>mm | LF<br>mm | BD<br>mm | LSC<br>mm | THID |     |
|--------|--------------|----------|----------|-----------|------|-----|
| BT 50  | 40           | 70       | 89       | 30        | M20  | 240 |
| BT 50  | 60           | 80       | 129      | 40        | M30  | 260 |

Döndürücü kama  
için vida

83 950 ...



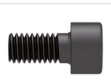
Döndürücü kama

83 950 ...



İmbus başlı vida

70 950 ...



Tesbit vidası

83 950 ...

### Yedek parçalar DCONWS

|    |       |     |                |     |               |     |        |     |
|----|-------|-----|----------------|-----|---------------|-----|--------|-----|
| 40 | M6x16 | 138 | 15,9x16,3x19,5 | 295 | M12x30 - SW10 | 181 | M12x50 | 140 |
| 60 |       |     | 25,4x16,3x26,5 | 298 |               |     | M16x45 | 160 |

### Aksesuarlar



Çekme civataları

→ 111-112

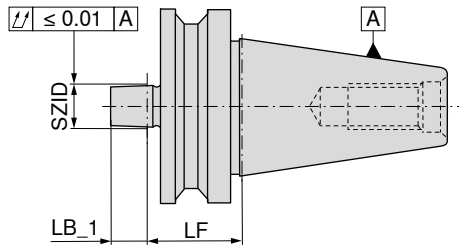


Diğerleri

→ 273

## Mandren tutucu

▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur



A  
G 6,3  $n_{maks}$  8000

**82 513 ...**

| Tutucu | SZID | LF<br>mm | LB_1<br>mm |       |
|--------|------|----------|------------|-------|
| BT 30  | B12  | 25       | 18,5       | 01200 |
| BT 30  | B16  | 25       | 24,0       | 01600 |
| BT 40  | B12  | 40       | 18,5       | 112   |
| BT 40  | B16  | 40       | 24,0       | 116   |
| BT 40  | B18  | 32       | 32,0       | 11800 |
| BT 50  | B16  | 50       | 24,0       | 216   |
| BT 50  | B18  | 50       | 32,0       | 218   |



Mandren

**83 636 ...**



Mandren

**83 636 ...**

### Yedek parçalar SZID

|     |           |     |           |     |
|-----|-----------|-----|-----------|-----|
| B12 | 0 - 8 mm  | 012 | 0 - 10 mm | 112 |
| B16 | 1 - 13 mm | 016 | 3 - 16 mm | 116 |
| B18 |           |     | 3 - 16 mm | 018 |

### Aksesuarlar



Çekme cıvataları

→ 111-112



Diğerleri

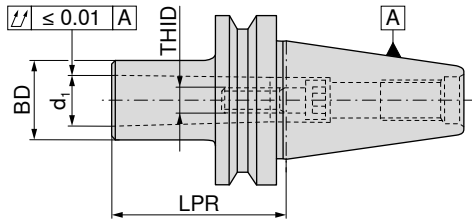
→ 273

## DIN 228-2C MK-Vida dişli mors konik şaftlar için JIS B 6339 (MAS-BT) – Tutucu

▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

## Teslimat kapsamı:

Bağlantı vidası ile birliklikle komple



AD

G 6,3 n<sub>max</sub> 8000

82 527 ...

|      | Tutucu | d <sub>1</sub> | LPR<br>mm | BD<br>mm | THID |       |
|------|--------|----------------|-----------|----------|------|-------|
| Kısa | BT 40  | MK1            | 50        | 25       | M6   | 01000 |
|      | BT 40  | MK2            | 55        | 32       | M10  | 02000 |
|      | BT 40  | MK3            | 70        | 40       | M12  | 030   |
|      | BT 40  | MK4            | 95        | 48       | M16  | 040   |
|      | BT 50  | MK1            | 45        | 25       | M6   | 210   |
|      | BT 50  | MK2            | 60        | 32       | M10  | 220   |
|      | BT 50  | MK3            | 65        | 40       | M12  | 230   |
|      | BT 50  | MK4            | 95        | 48       | M16  | 240   |
|      | BT 50  | MK5            | 118       | 63       | M20  | 250   |

Sıkma vidası –  
mors konik

83 950 ...



Kontra vida

83 950 ...

Sabitleme halkası  
anahtarı

83 359 ...



Sabitleme halkası

83 950 ...

Yedek parçalar  
için Ürün kodu

|              |        |     |      |     |          |     |               |     |
|--------------|--------|-----|------|-----|----------|-----|---------------|-----|
| 82 527 01000 | M6x30  | 260 | M5x6 | 030 | 16 x 32  | 013 | M16x8x6,5     | 265 |
| 82 527 02000 | M10x30 | 261 | M5x6 | 030 | 16 x 32  | 013 | M16x8x10,5    | 267 |
| 82 527 030   | M12x35 | 018 | M5x6 | 030 | 17 x 117 | 017 | M20x1,5x10x13 | 269 |
| 82 527 040   | M16x40 | 019 | M5x6 | 030 | 23 x 145 | 023 | M26x1,5x17    | 270 |
| 82 527 210   | M6x30  | 260 | M5x8 | 031 | 20 x 135 | 020 | M24x10x6,5    | 266 |
| 82 527 220   | M10x30 | 017 | M5x8 | 031 | 20 x 135 | 020 | M24x10x10,5   | 268 |
| 82 527 230   | M12x35 | 018 | M5x8 | 031 | 17 x 117 | 017 | M20x1,5x10x13 | 269 |
| 82 527 240   | M16x40 | 019 | M5x8 | 031 | 23 x 145 | 023 | M26x1,5x17    | 270 |
| 82 527 250   | M20x50 | 262 | M5x8 | 031 | 33 x 175 | 033 | M36x1,5x21    | 271 |

## Aksesuarlar



Çekme civataları

→ 111–112

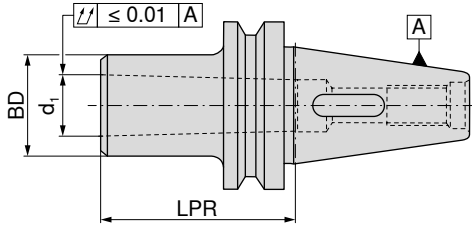


Diğerleri

→ 273

## DIN 228-2D MK-Mors konik şaftlar için JIS B 6339 (MAS-BT) konik tutucuv

▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

AD  
G 6,3 n<sub>maks</sub> 8000

82 525 ...

| Tutucu | d <sub>1</sub> | LPR<br>mm | BD<br>mm |       |
|--------|----------------|-----------|----------|-------|
| BT 30  | MK1            | 50        | 25       | 01000 |
| BT 30  | MK2            | 60        | 32       | 02000 |
| BT 30  | MK3            | 77        | 40       | 03000 |
| BT 40  | MK1            | 50        | 25       | 110   |
| BT 40  | MK2            | 50        | 32       | 120   |
| BT 40  | MK3            | 70        | 40       | 130   |
| BT 40  | MK4            | 95        | 48       | 140   |
| BT 50  | MK1            | 45        | 25       | 210   |
| BT 50  | MK2            | 60        | 32       | 220   |
| BT 50  | MK3            | 65        | 40       | 230   |
| BT 50  | MK4            | 95        | 48       | 240   |
| BT 50  | MK5            | 105       | 63       | 250   |

## Aksesuarlar

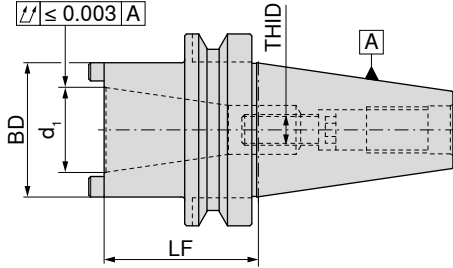
|                                     |                               |                    |
|-------------------------------------|-------------------------------|--------------------|
|                                     |                               |                    |
| Mors konik tutucu adaptörü<br>→ 230 | Çekme civataları<br>→ 111–112 | Diğerleri<br>→ 273 |

## Tutucular için redüksiyon

- ▲ DIN 2080 standardına göre dik konik yuvaları bağlamak için
- ▲ Uzun bağlantı vidası ile ISO 7388-1 – SK, ISO 7388-2 – MAS-BT ve ANSI-CAT standardındaki adaptörler bağlanabilir.
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

### Teslimat kapsamı:

DIN 2080 tutucu için bağlantı vidası dahildir



A

82 518 ...

| Tutucu | d <sub>1</sub> | LF<br>mm | BD<br>mm | THID |       |
|--------|----------------|----------|----------|------|-------|
| BT 40  | SK 30          | 60       | 51       | M12  | 10600 |
| BT 40  | SK 40          | 100      | 63       | M16  | 11000 |
| BT 50  | SK 40          | 80       | 70       | M16  | 250   |

### Yedek parçalar için Ürün kodu

82 518 10600  
82 518 11000  
82 518 250

|                   |                           |             |                            |                   |
|-------------------|---------------------------|-------------|----------------------------|-------------------|
|                   |                           |             |                            |                   |
| Sıkma vidası – SK | Sıkma vidası – mors konik | Kontra vida | Sabitleme halkası anahtarı | Sabitleme halkası |
| 83 950 ...        | 83 950 ...                | 83 950 ...  | 83 359 ...                 | 83 950 ...        |
| 009               | 18400                     | 030         | 017                        | 18500             |
| 009               |                           | 030         | 023                        | 270               |

ISO 7388-1 – SK, ISO 7388-2 – MAS BT veya DIN 2080 standardındaki şaftların içeri çekilmesi sırasında gerekli olan cıvata uzunluğu

| ISO 7388-2        | Konik şafta monte edilmiştir | Bağlantı vidası boyu           | Bağlantı vidası boyu |
|-------------------|------------------------------|--------------------------------|----------------------|
| uygun malzeme no. | Ø d <sub>1</sub>             | ISO 7388-1, ISO 7388-2<br>THID | DIN 2080<br>THID     |
| 82 518 10600      | SK 30 – BT 30                | M12x55                         | M12x35 – 83 950 018  |
| 82 518 11000      | SK 40 – BT 40                | M16x60                         | M16x35 – 83 950 126  |
| 82 518 250        | SK 50 – BT 50                | M16x70 – 83 950 256            | M16x40 – 83 950 009  |

### Aksesuarlar

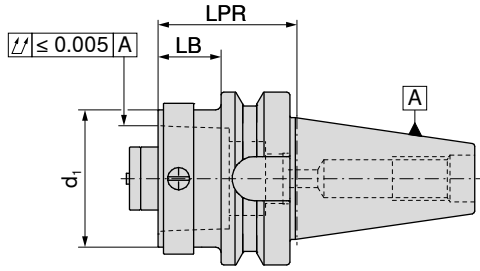
|                  |           |
|------------------|-----------|
|                  |           |
| Çekme cıvataları | Diğerleri |
| → 111–112        | → 273     |

## BT / HSK-A adaptörü

- ▲ ISO 12164'e göre HSK-A yuvalarını bağlamak için
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

### Teslimat kapsamı:

sıkıştırma kartuşlu ve kapak halkalı



NEW



AD

84 016 ...

| Tutucu | d <sub>1</sub> | LB<br>mm | LPR<br>mm |       |
|--------|----------------|----------|-----------|-------|
| BT 40  | HSK-A 32       | 13       | 40        | 04060 |
| BT 40  | HSK-A 40       | 13       | 40        | 04059 |
| BT 40  | HSK-A 50       | 23       | 50        | 04058 |
| BT 40  | HSK-A 63       | 43       | 70        | 04057 |
| BT 50  | HSK-A 32       | 12       | 50        | 05060 |
| BT 50  | HSK-A 40       | 12       | 50        | 05059 |
| BT 50  | HSK-A 50       | 22       | 60        | 05058 |
| BT 50  | HSK-A 63       | 22       | 60        | 05057 |
| BT 50  | HSK-A 100      | 52       | 90        | 05055 |

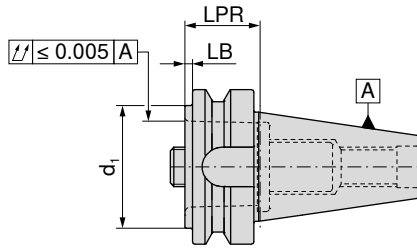


## BT / PSC adaptörü

- ▲ ISO 26623-1'e göre PSC tutucuları bağlamak için
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

### Teslimat kapsamı:

sıkma vidalı



NEW



AD

84 017 ...

| Tutucu | d <sub>1</sub> | LB<br>mm | LPR<br>mm |       |
|--------|----------------|----------|-----------|-------|
| BT 40  | PSC 32         | 3        | 30        | 04087 |
| BT 40  | PSC 40         | 3        | 30        | 04095 |
| BT 40  | PSC 50         | 3        | 30        | 04094 |
| BT 40  | PSC 63         | 58       | 85        | 04093 |
| BT 50  | PSC 32         | 2        | 40        | 05087 |
| BT 50  | PSC 40         | 2        | 40        | 05095 |
| BT 50  | PSC 50         | 2        | 40        | 05094 |
| BT 50  | PSC 63         | 2        | 40        | 05093 |
| BT 50  | PSC 80         | 32       | 70        | 05086 |



Vidali Ring

84 950 ...



Çektirme Civatası

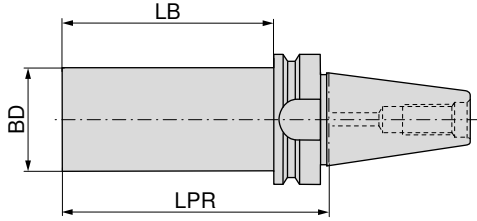
84 950 ...

### Yedek parçalar DCONWS

|    |     |      |     |
|----|-----|------|-----|
| 22 | 127 | SW8  | 122 |
| 28 | 128 | SW8  | 123 |
| 35 | 129 | SW10 | 124 |
| 44 | 130 | SW14 | 126 |
| 55 | 130 | SW14 | 126 |

## Yarı mamul tutucu

- ▲ Malzeme: Yüzey sertleştirilmiş çelik 17CrNiMo5
- ▲ Özel takım imalatı yapmak için
- ▲ Çap BD çapı 0,5 mm işleme paylıdır.
- ▲ Konik, sertleştirilmiş ve taşlanmış.
- ▲ Sertleştirilmemiş ölçü: DCONWS x LB
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur



A



AD/B

82 523 ...

82 523 ...

050

040

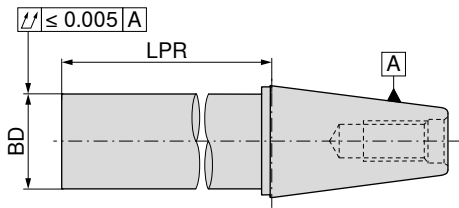
| Tutucu | BD<br>mm | LPR<br>mm | LB<br>mm |
|--------|----------|-----------|----------|
| BT 40  | 63,0     | 250       | 223      |
| BT 50  | 63,5     | 300       | 262      |

## Test Mastarı

- ▲ Flanş detayı yoktur.
- ▲ MAS BT için 40 özel sıkma uzunluğu LF = 32 mm kullanın

### Teslimat kapsamı:

ahşap kutu içinde



A

82 456 ...

040

050

| Tutucu     | BD<br>mm | LPR<br>mm |
|------------|----------|-----------|
| SK / BT 40 | 40       | 330       |
| SK / BT 50 | 50       | 330       |

### Aksesuarlar



Çekme cıvataları

→ 58, 111-112



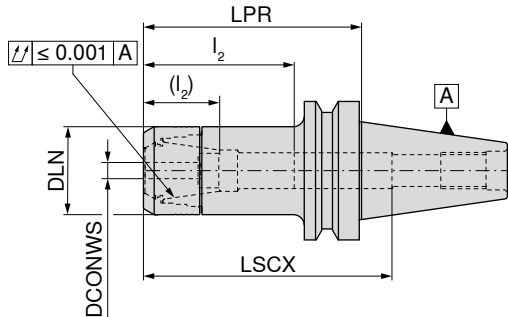
Diğerleri

→ 273

## ER-Hassa pens tutucu – Centro-P – BT-FC

- ▲ destek yüzeyi ile
- ▲ standart veya sızdırmazlık pulu olan sıkma somunları için
- ▲ azami sıkma boşluğu ISO H10 toleransına uygun
- ▲ sıkma için yuvarlak anahtar gerekli
- ▲  $p_{azm.} = 80$  bar
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

## Teslimat kapsamı:

Sıkma somunu **ve** dayama vidası **olmaksızın** ana gövdeAD  
G 2,5 n<sub>maks</sub> 25000

84 525 ...

| Tutucu   | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | DLN<br>mm | LSCX<br>mm | $l_2$ ( $l_2$ )<br>mm | İlgili pens |       |
|----------|--------------|-----------|-----------|------------|-----------------------|-------------|-------|
| BT-FC 30 | 1 - 10       | 75        | 30        | 97         | 28 - 45 (14 - 31)     | 426E (ER16) | 002   |
| BT-FC 30 | 1 - 10       | 90        | 30        | 105        | 29 - 41 (29 - 38)     | 426E (ER16) | 00400 |
| BT-FC 30 | 1 - 10       | 120       | 30        | 130        | 29 - 45 (29 - 32)     | 426E (ER16) | 00600 |
| BT-FC 30 | 2 - 16       | 75        | 40        | 72         | 38 - 56 (23 - 39)     | 430E (ER25) | 012   |
| BT-FC 30 | 2 - 20       | 75        | 50        | 84         | 42 - 62 (24 - 45)     | 470E (ER32) | 022   |
| BT-FC 40 | 1 - 10       | 75        | 30        | 90         | 38 - 53 (29 - 39)     | 426E (ER16) | 102   |
| BT-FC 40 | 1 - 10       | 90        | 30        | 115        | 38 - 53 (29 - 38)     | 426E (ER16) | 10400 |
| BT-FC 40 | 1 - 10       | 120       | 30        | 145        | 38 - 53 (29 - 38)     | 426E (ER16) | 10600 |
| BT-FC 40 | 1 - 16       | 90        | 40        | 84         | 41 - 64 (36 - 46)     | 430E (ER25) | 11400 |
| BT-FC 40 | 2 - 16       | 75        | 40        | 100        | 42 - 59 (36 - 41)     | 430E (ER25) | 112   |
| BT-FC 40 | 2 - 16       | 120       | 40        | 113        | 41 - 64 (36 - 46)     | 430E (ER25) | 11600 |
| BT-FC 40 | 2 - 20       | 75        | 50        | 100        | 42 - 76 (42 - 52)     | 470E (ER32) | 122   |
| BT-FC 40 | 2 - 20       | 90        | 50        | 95         | 41 - 72 (41 - 55)     | 470E (ER32) | 12400 |
| BT-FC 40 | 2 - 20       | 120       | 50        | 110        | 41 - 72 (41 - 55)     | 470E (ER32) | 12600 |



LSCX = Dayama vidası olmaksızın bağlantı boyu

 $l_2$  = Dayama vidası 1 bağlantı boyu, Parantez içindeki ölçü ( $l_2$ ) = Dayama vidası 2 bağlantı boyu

Sıkma somunu 4 mm sızdırmazlık pulu ile kullanıldığında LPR ölçüsü daha uzundur

|                                      | Pens kapağı -<br>İçten soğutma için | Pens kapağı | Dayama vidası 2 | Dayama vidası 1 |
|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------|-----------------|-----------------|
|                                      | 84 950 ...                          | 84 950 ...  | 83 950 ...      | 83 950 ...      |
| <b>Yedek parçalar için Ürün kodu</b> |                                     |             |                 |                 |
| 84 525 002                           | 011                                 | 001         | 341             | 337             |
| 84 525 012                           | 013                                 | 003         | 432             | 431             |
| 84 525 022                           | 015                                 | 005         | 402             | 401             |
| 84 525 102                           | 011                                 | 001         | 341             | 337             |
| 84 525 112                           | 013                                 | 003         | 432             | 431             |
| 84 525 122                           | 015                                 | 005         | 402             | 401             |

## Aksesuarlar

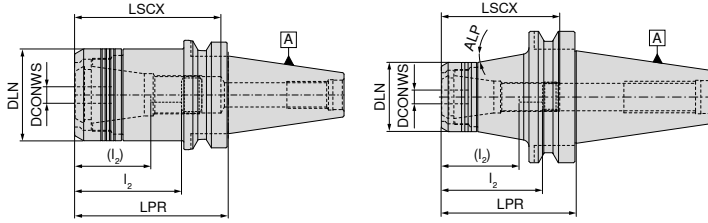
|           |                |                  |                          |                  |           |
|-----------|----------------|------------------|--------------------------|------------------|-----------|
|           |                |                  |                          |                  |           |
| ER Pens   | Conta bileziği | Yuvarlak anahtar | Yuvarlak anahtar başlığı | Çekme cıvataları | Diğerleri |
| → 256-266 | → 269          | → 275            | → 275                    | → 111-112        | → 273     |

## ER hassas pens tutucu – HDC – BT-FC

- ▲ HDC = Heavy Duty Chuck, kaba işleme için özel olarak tasarlanmış bir ayna
- ▲ Heavy-Duty sıkma somunu için
- ▲ azami sıkma boşluğu ISO H10 toleransına uygun
- ▲ sıkma için rulmanlı anahtar gerekli
- ▲  $p_{maks} = 80$  bar
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

### Teslimat kapsamı:

Ana gövde **sıkma somunu** dahil **tespit** vidasız



Silindirik

konik



NEW



AD

G 6,3  $n_{maks}$  18000

Silindirik

84 400 ...

NEW



AD

G 6,3  $n_{maks}$  18000

Konik

84 400 ...

| Tutucu   | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | DLN<br>mm | LSCX<br>mm | $l_2$ ( $l_2$ )<br>mm | ALP<br>° | İlgili pens |
|----------|--------------|-----------|-----------|------------|-----------------------|----------|-------------|
| BT-FC 40 | 2 - 20       | 60        | 53        | 80         | 41 - 63 (27 - 45)     |          | 470E (ER32) |
| BT-FC 40 | 2 - 20       | 90        | 53        | 95         | 41 - 65 (27 - 47)     |          | 470E (ER32) |
| BT-FC 50 | 2 - 20       | 75        | 53        | 114        | 41 - 81 (27 - 63)     | 10       | 470E (ER32) |
| BT-FC 50 | 2 - 20       | 105       | 53        | 144        | 41 - 81 (27 - 63)     | 10       | 470E (ER32) |



LSCX = tespit vidası olmadan dalma derinliği

$l_2$  = Tespit vidası 1'in dalma derinliği, Parantez içindeki ölçüler ( $l_2$ ) = Tespit vidası 2'nin dalma derinliği

### Yedek parçalar

#### DCONWS

2 - 20

|             |                 |                 |
|-------------|-----------------|-----------------|
|             |                 |                 |
| Pens kapağı | Dayama vidası 2 | Dayama vidası 1 |
| 84 950 ...  | 83 950 ...      | 83 950 ...      |
| 30100       | 402             | 401             |

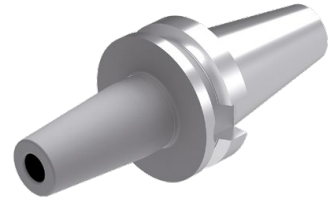
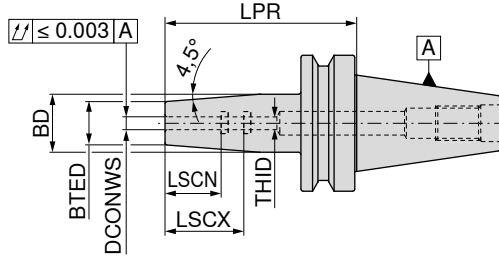
### Aksesuarlar

|           |                  |                          |                  |           |
|-----------|------------------|--------------------------|------------------|-----------|
|           |                  |                          |                  |           |
| ER Pens   | Yuvarlak anahtar | Yuvarlak anahtar başlığı | Çekme cıvataları | Diğerleri |
| → 256-266 | → 275            | → 275                    | → 111-112        | → 273     |

## Isıtmalı 4,5° tutucular için – BT-FC

- ▲ destek yüzeyi ile
- ▲ h6 veya daha dar toleransa sahip karbür ve HSS saplar için
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

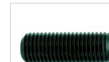
TG

AD  
G 2,5 n<sub>maks</sub> 25000AD/B  
G 2,5 n<sub>maks</sub> 25000

84 325 ...

84 325 ...

|      | Tutucu   | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | BTED<br>mm | BD<br>mm | LSCX<br>mm | LSCN<br>mm | THID  |     |     |
|------|----------|--------------|-----------|------------|----------|------------|------------|-------|-----|-----|
| Kısa | BT-FC 30 | 3            | 85        | 10         | 17       | 28         | 12         | M6    | 003 |     |
|      | BT-FC 30 | 4            | 85        | 15         | 22       | 28         | 16         | M6    | 004 |     |
|      | BT-FC 30 | 5            | 85        | 15         | 22       | 30         | 20         | M6    | 005 |     |
|      | BT-FC 30 | 6            | 85        | 21         | 27       | 36         | 26         | M5    | 006 |     |
|      | BT-FC 30 | 8            | 85        | 21         | 27       | 36         | 26         | M6    | 008 |     |
|      | BT-FC 30 | 10           | 85        | 24         | 32       | 41         | 31         | M8x1  | 010 |     |
|      | BT-FC 30 | 12           | 85        | 24         | 32       | 47         | 37         | M10x1 | 012 |     |
|      | BT-FC 30 | 16           | 85        | 27         | 34       | 50         | 40         | M12x1 | 016 |     |
|      | BT-FC 30 | 20           | 85        | 33         | 42       | 52         | 42         | M16x1 | 020 |     |
|      | BT-FC 40 | 3            | 90        | 10         | 17       | 28         | 12         | M6    |     | 103 |
|      | BT-FC 40 | 4            | 90        | 15         | 22       | 28         | 16         | M6    |     | 104 |
|      | BT-FC 40 | 5            | 90        | 15         | 22       | 30         | 20         | M6    |     | 105 |
|      | BT-FC 40 | 6            | 90        | 21         | 27       | 36         | 26         | M5    |     | 106 |
|      | BT-FC 40 | 8            | 90        | 21         | 27       | 36         | 26         | M6    |     | 108 |
|      | BT-FC 40 | 10           | 90        | 24         | 32       | 41         | 31         | M8x1  |     | 110 |
|      | BT-FC 40 | 12           | 90        | 24         | 32       | 47         | 37         | M10x1 |     | 112 |
|      | BT-FC 40 | 16           | 90        | 27         | 34       | 50         | 40         | M12x1 |     | 116 |
|      | BT-FC 40 | 20           | 90        | 33         | 42       | 52         | 42         | M16x1 |     | 120 |
|      | BT-FC 40 | 25           | 100       | 44         | 53       | 58         | 48         | M16x1 |     | 125 |

Dayama vidası –  
içten soğutmalıDayama vidası –  
içten soğutmalı

83 950 ...

83 950 ...

Yedek parçalar  
DCONWS

|         |             |     |                      |
|---------|-------------|-----|----------------------|
| 3 - 5   |             |     |                      |
| 6       | M6x14 - SW2 | 417 |                      |
| 8       |             |     | M5x12,5 - SW2,5 418  |
| 10      |             |     | M6x12,5 - SW3 419    |
| 12      |             |     | M8x1x13,5 - SW3 420  |
| 16      |             |     | M10x1x13,5 - SW5 421 |
| 20 - 25 |             |     | M12x1x13,5 - SW5 422 |
|         |             |     | M16x1x13,5 - SW8 424 |

## Aksesuarlar

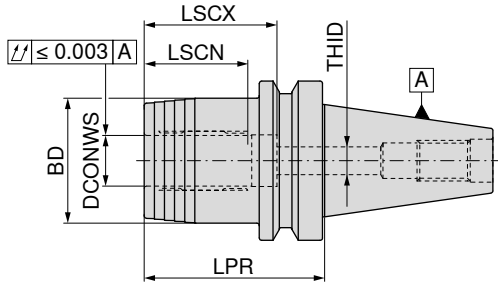
|       |           |       |
|-------|-----------|-------|
|       |           |       |
| → 235 | → 111-112 | → 273 |

## Yüksek basınçlı tutucu, kısa ve stabil versiyon – BT-FC

- ▲ destek yüzeyi ile
- ▲ h6 veya daha dar toleransa sahip karbür ve HSS saplar için
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

## Teslimat kapsamı:

Tespit vidası ve sıkma vidası dahil olmak üzere ana gövde



AD  
G 2,5 n<sub>maks</sub> 25000

83 527 ...

120

| Tutucu   | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | BD<br>mm | LSCX<br>mm | LSCN<br>mm | THID       |
|----------|--------------|-----------|----------|------------|------------|------------|
| BT-FC 40 | 20           | 72,5      | 49       | 51         | 40         | M16x1x13,5 |

Yedek parçalar  
için Ürün kodu  
83 527 120

|            |            |                 |
|------------|------------|-----------------|
|            |            |                 |
| 80 397 ... | 83 950 ... | 83 950 ...      |
| SW5        | 050        | M10x1x10        |
|            | 158        | M8x1x13,5 - SW3 |
|            |            | 420             |

## Aksesuarlar

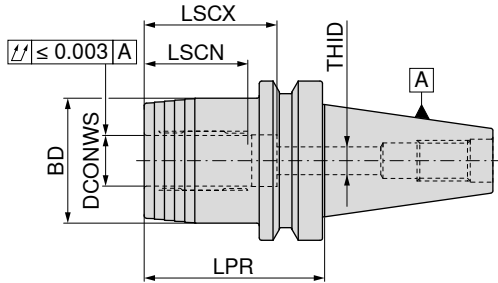
|       |           |       |
|-------|-----------|-------|
|       |           |       |
| → 271 | → 111-112 | → 273 |

## Hidrolik tutucu, kısa ve stabil tip – BT-FC

- ▲ destek yüzeyi ile
- ▲ h6 veya daha dar toleransa sahip karbür ve HSS saplar için
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

### Teslimat kapsamı:

Tespit vidası ve sıkma vidası dahil olmak üzere ana gövde



AD  
G 2,5 n<sub>maks</sub> 25000

84 518 ...

| Tutucu   | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | BD<br>mm | LSCX<br>mm | LSCN<br>mm | THID  |
|----------|--------------|-----------|----------|------------|------------|-------|
| BT-FC 40 | 20           | 72,5      | 49,5     | 51         | 41         | M16x1 |
| BT-FC 50 | 32           | 90,0      | 72,0     | 61         | 51         | M16x1 |

120

332



Sıkma vidası

83 950 ...



Dayama vidası –  
içten soğutmalı

83 950 ...

Yedek parçalar  
DCONWS  
20 - 32

M10x1x12

440

M16x1x13,5 - SW8

424

### Aksesuarlar



Redüksiyon burcu

→ 271



Çekme cıvataları

→ 111-112

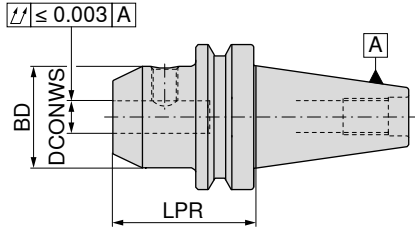


Diğerleri

→ 273

## Silindirik sap (Weldon) – BT-FC

- ▲ destek yüzeyi ile
- ▲ DIN 6535 / 1835 B'ye göre düz bağlama yüzeyli saplar için
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur



AD  
G 2,5 n<sub>max</sub> 25000

84 552 ...

|      | Tutucu   | DCONWS <sub>H4</sub><br>mm | LPR<br>mm | BD<br>mm |     |
|------|----------|----------------------------|-----------|----------|-----|
| Kısa | BT-FC 30 | 6                          | 50        | 25       | 006 |
|      | BT-FC 30 | 8                          | 50        | 28       | 008 |
|      | BT-FC 30 | 10                         | 50        | 35       | 010 |
|      | BT-FC 30 | 12                         | 50        | 42       | 012 |
|      | BT-FC 30 | 16                         | 63        | 48       | 016 |
|      | BT-FC 30 | 20                         | 63        | 52       | 020 |
|      | BT-FC 40 | 6                          | 50        | 25       | 106 |
|      | BT-FC 40 | 8                          | 50        | 28       | 108 |
|      | BT-FC 40 | 10                         | 63        | 35       | 110 |
|      | BT-FC 40 | 12                         | 63        | 42       | 112 |
|      | BT-FC 40 | 16                         | 63        | 48       | 116 |
|      | BT-FC 40 | 20                         | 63        | 52       | 120 |
|      | BT-FC 40 | 25                         | 90        | 65       | 125 |
|      | BT-FC 40 | 32                         | 100       | 72       | 132 |
|      | BT-FC 50 | 6                          | 63        | 25       | 306 |
|      | BT-FC 50 | 8                          | 63        | 28       | 308 |
|      | BT-FC 50 | 10                         | 63        | 35       | 310 |
|      | BT-FC 50 | 12                         | 80        | 42       | 312 |
|      | BT-FC 50 | 16                         | 80        | 48       | 316 |
|      | BT-FC 50 | 20                         | 80        | 52       | 320 |
|      | BT-FC 50 | 25                         | 100       | 65       | 325 |
|      | BT-FC 50 | 32                         | 105       | 72       | 332 |



Tesbit vidası

62 950 ...

### Yedek parçalar

#### DCONWS<sub>H4</sub>

|    |          |     |
|----|----------|-----|
| 6  | M6x10    | 006 |
| 8  | M8x10    | 008 |
| 10 | M10x12   | 010 |
| 12 | M12x16   | 012 |
| 16 | M14x16   | 016 |
| 20 | M16x16   | 020 |
| 25 | M18x2x20 | 025 |
| 32 | M20x2x20 | 032 |

### Aksesuarlar



Çekme cıvataları

→ 111–112



Diğerleri

→ 273

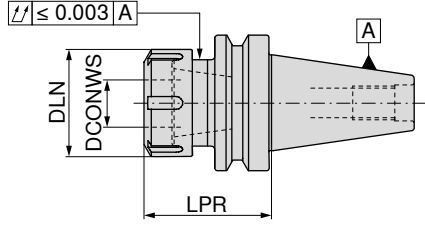


## ER-Pens tutucu – BT-FC

- ▲ destek yüzeyi ile
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

## Teslimat kapsamı:

Pens kapağı da dahil olmak üzere ana gövde

AD  
G 2,5 n<sub>maks</sub> 20000

84 557 ...

|      | Tutucu   | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | DLN<br>mm | TQX<br>Nm | İlgili pens |     |
|------|----------|--------------|-----------|-----------|-----------|-------------|-----|
| Kısa | BT-FC 30 | 1 - 10       | 63        | 28        | 56        | 426E (ER16) | 010 |
|      | BT-FC 30 | 1 - 16       | 60        | 42        | 104       | 430E (ER25) | 016 |
|      | BT-FC 30 | 2 - 20       | 60        | 50        | 136       | 470E (ER32) | 020 |
|      | BT-FC 40 | 1 - 10       | 63        | 28        | 56        | 426E (ER16) | 110 |
|      | BT-FC 40 | 1 - 16       | 60        | 42        | 104       | 430E (ER25) | 116 |
|      | BT-FC 40 | 2 - 20       | 60        | 50        | 136       | 470E (ER32) | 120 |
|      | BT-FC 50 | 1 - 16       | 70        | 42        | 104       | 430E (ER25) | 316 |
|      | BT-FC 50 | 2 - 20       | 70        | 50        | 136       | 470E (ER32) | 320 |
| Uzun | BT-FC 50 | 1 - 10       | 100       | 28        | 56        | 426E (ER16) | 310 |

Pens kapağı

62 950 ...

Pens kapağı

62 950 ...

Y – Sıkma  
anahtarı

83 357 ...

Dayama vidası –  
içten soğutmalı

81 950 ...

## Yedek parçalar

## İlgili pens

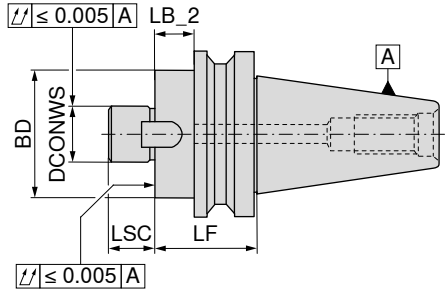
|                         |                |     |         |     |     |        |     |
|-------------------------|----------------|-----|---------|-----|-----|--------|-----|
| 426E (ER16) / BT30-BT50 | M22x1,5 - SW25 | 044 |         |     |     | M12x15 | 054 |
| 430E (ER25) / BT30-BT50 |                |     | M32x1,5 | 055 | 125 | M16x15 | 055 |
| 470E (ER32) / BT30-BT50 |                |     | M40x1,5 | 056 | 132 | M16x15 | 055 |

## Aksesuarlar

|           |                  |           |
|-----------|------------------|-----------|
|           |                  |           |
| ER Pens   | Çekme cıvataları | Diğerleri |
| → 256–266 | → 111–112        | → 273     |

## Enine kanallı-Freze tutucu – BT-FC

- ▲ destek yüzeyi ile
- ▲ enine kama kanallı freze bıçakları için geniş temas yüzeyli ve sabit itici paletli
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur



AD  
G 6,3 n<sub>max</sub> 15000

84 562 ...

|      | Tutucu   | DCONWS<br>mm | LB_2<br>mm | LF<br>mm | BD<br>mm | LSC<br>mm |     |
|------|----------|--------------|------------|----------|----------|-----------|-----|
| Kısa | BT-FC 30 | 16           | 18         | 39,0     | 40       | 17        | 016 |
|      | BT-FC 30 | 22           | 18         | 39,0     | 50       | 19        | 022 |
|      | BT-FC 30 | 27           | 18         | 39,0     | 60       | 21        | 027 |
|      | BT-FC 30 | 32           | 28         | 49,0     | 80       | 24        | 032 |
|      | BT-FC 40 | 16           | 8          | 34,0     | 40       | 17        | 116 |
|      | BT-FC 40 | 22           | 8          | 34,0     | 50       | 19        | 122 |
|      | BT-FC 40 | 27           | 8          | 34,0     | 60       | 21        | 127 |
|      | BT-FC 40 | 32           | 23         | 49,0     | 80       | 24        | 132 |
|      | BT-FC 40 | 40           | 23         | 49,0     | 89       | 27        | 140 |
|      | BT-FC 50 | 22           | 12         | 48,5     | 50       | 19        | 322 |
|      | BT-FC 50 | 27           | 12         | 48,5     | 60       | 21        | 327 |
|      | BT-FC 50 | 32           | 12         | 48,5     | 80       | 24        | 332 |
|      | BT-FC 50 | 40           | 17         | 53,5     | 89       | 27        | 340 |



Döndürücü kama  
için vida



Döndürücü kama



Tesbit vidası

84 950 ...

84 950 ...

83 950 ...

#### Yedek parçalar için Ürün kodu

|            |       |     |            |     |               |     |
|------------|-------|-----|------------|-----|---------------|-----|
| 84 562 016 | M3x12 | 162 | 8x9x11     | 157 | M8x25         | 113 |
| 84 562 022 | M4x10 | 163 | 10x11,2x13 | 158 | M10x25        | 124 |
| 84 562 027 | M4x16 | 164 | 12x12,6x15 | 159 | M12x30        | 125 |
| 84 562 032 | M5x16 | 165 | 14x14x22,5 | 160 | M16x35        | 126 |
| 84 562 116 | M3x12 | 162 | 8x9x11     | 157 | M8x25         | 113 |
| 84 562 122 | M4x10 | 163 | 10x11,2x13 | 158 | M10x25        | 124 |
| 84 562 127 | M4x16 | 164 | 12x12,6x15 | 159 | M12x30        | 125 |
| 84 562 132 | M5x16 | 165 | 14x14x22,5 | 160 | M16x35        | 126 |
| 84 562 140 | M5x16 | 166 | 16x16x23   | 161 | M20x40 - SW17 | 112 |
| 84 562 322 | M4x10 | 163 | 12x12,6x15 | 159 | M10x25        | 124 |
| 84 562 327 | M4x16 | 164 | 12x12,6x15 | 159 | M12x30        | 125 |
| 84 562 332 | M5x16 | 165 | 14x14x22,5 | 160 | M16x35        | 126 |
| 84 562 340 | M5x16 | 166 | 16x16x23   | 161 | M20x40 - SW17 | 112 |

#### Aksesuarlar



Çekme civataları



Diğerleri

→ 111-112

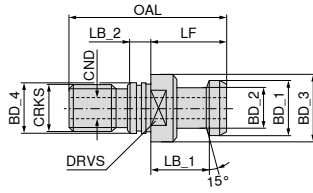
→ 273

## ISO 7388-2 'a göre tutucular için çekme cıvataları

▲ MAS-BT 15° Form A

## Teslimat kapsamı:

ilaveten O-Ring



83 532 ...

040

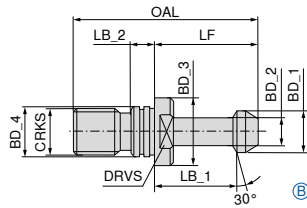
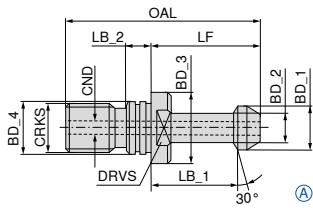
| Tutucu | BD_1 | BD_2 | BD_3 | BD_4 | CRKS | OAL | LF | LB_1 | LB_2 | CND | DRVS | TQX |
|--------|------|------|------|------|------|-----|----|------|------|-----|------|-----|
| mm     | mm   | mm   | mm   | mm   | mm   | mm  | mm | mm   | mm   | mm  | mm   | Nm  |
| BT 40  | 19   | 14   | 23   | 17   | M16  | 54  | 29 | 23   | 5    | 5   | 19   | 90  |

## ISO 7388-2 'a göre tutucular için çekme cıvataları

▲ MAS-BT 30° Form A ve B

## Teslimat kapsamı:

ilaveten O-Ring



82 533 ...

82 531 ...

| Tutucu | BD_1 | BD_2 | BD_3 | BD_4 | CRKS | OAL | LF | LB_1 | LB_2 | CND | DRVS | TQX | Form |
|--------|------|------|------|------|------|-----|----|------|------|-----|------|-----|------|
| mm     | mm   | mm   | mm   | mm   | mm   | mm  | mm | mm   | mm   | mm  | mm   | Nm  |      |
| BT 30  | 11   | 7    | 16,5 | 12,5 | M12  | 43  | 23 | 18   | 4,0  | 2,2 | 13   | 60  | A    |
| BT 40  | 15   | 10   | 23,0 | 17,0 | M16  | 60  | 35 | 28   | 5,5  | 4,0 | 19   | 90  | A    |
| BT 50  | 23   | 17   | 38,0 | 25,0 | M24  | 85  | 45 | 35   | 8,0  | 6,0 | 30   | 145 | A    |
| BT 30  | 11   | 7    | 16,5 | 12,5 | M12  | 43  | 23 | 18   | 4,0  |     | 13   | 60  | B    |
| BT 40  | 15   | 10   | 23,0 | 17,0 | M16  | 60  | 35 | 28   | 5,5  |     | 19   | 90  | B    |
| BT 50  | 23   | 17   | 38,0 | 25,0 | M24  | 85  | 45 | 35   | 8,0  |     | 30   | 145 | B    |



O-Ring

83 476 ...

## Yedek parçalar

## BD\_4

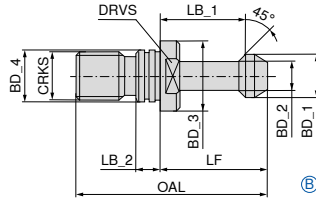
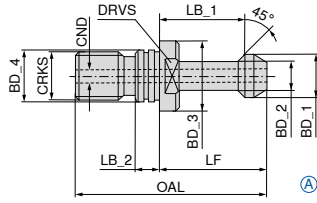
|    |            |     |
|----|------------|-----|
| 17 | BT / SK 40 | 040 |
| 25 | BT / SK 50 | 050 |

## ISO 7388-2 'a göre tutucular için çekme cıvataları

▲ MAS-BT 30° Form A ve B

## Teslimat kapsamı:

ilaveten O-Ring



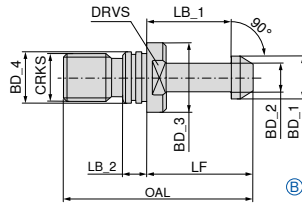
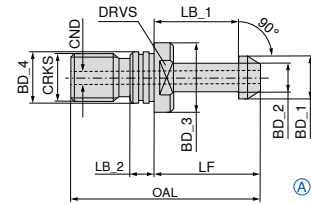
| Tutucu | BD_1<br>mm | BD_2<br>mm | BD_3<br>mm | BD_4<br>mm | CRKS<br>mm | OAL<br>mm | LF<br>mm | LB_1<br>mm | LB_2<br>mm | CND<br>mm | DRVS<br>mm | TQX<br>Nm | Form | 82 530 ... | 82 534 ... |
|--------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|----------|------------|------------|-----------|------------|-----------|------|------------|------------|
| BT 30  | 11         | 7          | 16,5       | 12,5       | M12        | 43        | 23       | 18         | 4,0        | 2,2       | 13         | 60        | A    |            | 030        |
| BT 40  | 15         | 10         | 23,0       | 17,0       | M16        | 60        | 35       | 28         | 5,5        | 4,0       | 19         | 90        | A    |            | 040        |
| BT 50  | 23         | 17         | 38,0       | 25,0       | M24        | 85        | 45       | 35         | 8,0        | 6,0       | 30         | 145       | A    |            | 050        |
| BT 30  | 11         | 7          | 16,5       | 12,5       | M12        | 43        | 23       | 18         | 4,0        |           | 13         | 60        | B    | 030        |            |
| BT 40  | 15         | 10         | 23,0       | 17,0       | M16        | 60        | 35       | 28         | 5,5        |           | 19         | 90        | B    | 040        |            |
| BT 50  | 23         | 17         | 38,0       | 25,0       | M24        | 85        | 45       | 35         | 8,0        |           | 30         | 145       | B    | 050        |            |

## ISO 7388-2 'a göre tutucular için çekme cıvataları

▲ MAS-BT 90° Form A ve B

## Teslimat kapsamı:

ilaveten O-Ring

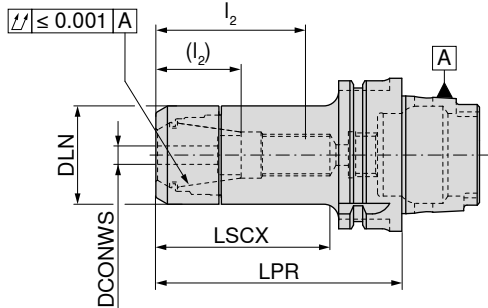


| Tutucu | BD_1<br>mm | BD_2<br>mm | BD_3<br>mm | BD_4<br>mm | CRKS<br>mm | OAL<br>mm | LF<br>mm | LB_1<br>mm | LB_2<br>mm | CND<br>mm | DRVS<br>mm | TQX<br>Nm | Form | 82 536 ... | 82 537 ... |
|--------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|----------|------------|------------|-----------|------------|-----------|------|------------|------------|
| BT 40  | 15         | 10         | 23         | 17         | M16        | 60        | 35       | 28         | 5,5        | 4         | 19         | 90        | A    |            | 040        |
| BT 50  | 23         | 17         | 38         | 25         | M24        | 85        | 45       | 35         | 8,0        | 6         | 30         | 145       | A    |            | 050        |
| BT 40  | 15         | 10         | 23         | 17         | M16        | 60        | 35       | 28         | 5,5        |           | 19         | 90        | B    | 040        |            |
| BT 50  | 23         | 17         | 38         | 25         | M24        | 85        | 45       | 35         | 8,0        |           | 30         | 145       | B    | 050        |            |

## ER hassas pens tutucu – Centro-P

- ▲ Standard veya sızdırmazlık pulu olan sıkma somunu için
- ▲ maksimum sıkma aralığı ISO-H10 tolerans alanı kadardır
- ▲ sıkma için makaralı anahtar gereklidir
- ▲  $p_{\max} = 80$  bar
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

## Teslimat kapsamı:

Ana gövde **hariç** Sıkma somun, **hariç** Dayama vidasıG 2,5 n<sub>maks</sub> 25000

84 722 ...

| Tutucu    | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | DLN<br>mm | LSCX<br>mm | $l_2$ ( $l_2$ )<br>mm | İlgili pens |                   |
|-----------|--------------|-----------|-----------|------------|-----------------------|-------------|-------------------|
| HSK-A 40  | 1 - 10       | 60        | 30        | 40         | 32 - 54               | 426E (ER16) | 401               |
| HSK-A 40  | 2 - 16       | 60        | 40        | 40         |                       | 430E (ER25) | 404               |
| HSK-A 40  | 2 - 20       | 61        | 50        | 45         |                       | 470E (ER32) | 407               |
| HSK-A 50  | 2 - 16       | 60        | 40        | 37         |                       | 430E (ER25) | 504               |
| HSK-A 50  | 2 - 16       | 70        | 40        | 49         | 34 - 35               | 430E (ER25) | 505               |
| HSK-A 63  | 1 - 10       | 55        | 30        | 32         |                       | 426E (ER16) | 609               |
| HSK-A 63  | 1 - 10       | 100       | 30        | 71         | 28 - 45 (16 - 31)     | 426E (ER16) | 610               |
| HSK-A 63  | 1 - 10       | 130       | 30        | 87         | 26 - 50 (17 - 38)     | 426E (ER16) | 613               |
| HSK-A 63  | 1 - 10       | 160       | 30        | 106        | 28 - 45 (16 - 31)     | 426E (ER16) | 611               |
| HSK-A 63  | 1 - 10       | 200       | 30        | 136        | 28 - 45 (16 - 31)     | 426E (ER16) | 612               |
| HSK-A 63  | 2 - 16       | 60        | 40        | 37         |                       | 430E (ER25) | 615               |
| HSK-A 63  | 2 - 16       | 100       | 40        | 70         | 35 - 55 (24 - 37)     | 430E (ER25) | 616               |
| HSK-A 63  | 2 - 16       | 130       | 40        | 89         | 37 - 60 (12 - 42)     | 430E (ER25) | 619               |
| HSK-A 63  | 2 - 16       | 160       | 40        | 128        | 35 - 60 (24 - 42)     | 430E (ER25) | 617               |
| HSK-A 63  | 2 - 20       | 70        | 50        | 46         |                       | 470E (ER32) | 620               |
| HSK-A 63  | 2 - 20       | 100       | 50        | 71         | 41 - 57 (26 - 39)     | 470E (ER32) | 621               |
| HSK-A 63  | 2 - 20       | 130       | 50        | 101        | 42 - 69 (18 - 41)     | 470E (ER32) | 625               |
| HSK-A 63  | 2 - 20       | 160       | 50        | 129        | 52 - 70 (26 - 60)     | 470E (ER32) | 622               |
| HSK-A 63  | 3 - 26       | 80        | 63        | 56         |                       | 472E (ER40) | 626 <sup>1)</sup> |
| HSK-A 63  | 3 - 26       | 120       | 63        | 91         |                       | 472E (ER40) | 62700             |
| HSK-A 100 | 1 - 10       | 100       | 30        | 70         | 28 - 48 (16 - 35)     | 426E (ER16) | 110               |
| HSK-A 100 | 1 - 10       | 130       | 30        | 101        | 28 - 48 (16 - 35)     | 426E (ER16) | 11200             |
| HSK-A 100 | 1 - 10       | 160       | 30        | 130        | 28 - 48 (16 - 35)     | 426E (ER16) | 111               |
| HSK-A 100 | 1 - 16       | 100       | 40        | 98         | 40 - 60 (22 - 42)     | 430E (ER25) | 11800             |
| HSK-A 100 | 2 - 16       | 100       | 40        | 71         | 38 - 56 (20 - 40)     | 430E (ER25) | 116               |
| HSK-A 100 | 2 - 16       | 160       | 40        | 105        | 38 - 68 (20 - 50)     | 430E (ER25) | 117               |
| HSK-A 100 | 2 - 20       | 100       | 50        | 70         | 42 - 59 (24 - 40)     | 470E (ER32) | 121               |
| HSK-A 100 | 2 - 20       | 130       | 50        | 97         | 44 - 69 (41 - 51)     | 470E (ER32) | 12400             |
| HSK-A 100 | 2 - 20       | 160       | 50        | 99         | 42 - 70 (24 - 52)     | 470E (ER32) | 122               |

1) Standart ile uyumsuz, Tutucu kanalındaki boşaltma DIN standartına göre olmadığı için otomatik değiştirmeye uygun değildir.

→ Müsade edilen dödürme momenti, Sayfa 300



LSCX = Dayama vidası olmaksızın bağlantı boyu

 $l_2$  = Dayama vidası 1 bağlantı boyu, Parantez içindeki ölçü ( $l_2$ ) = Dayama vidası 2 bağlantı boyu

Sıkma somunu 4 mm sızdırmazlık pulu ile kullanıldığında LPR ölçüsü daha uzundur

## ER hassas pens tutucu için yedek parçalar – Centro-P

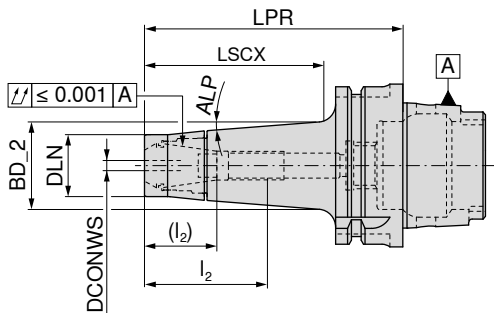
|                       | Pens kapağı –<br>İçten soğutma<br>için | Pens kapağı | Dayama vidası 2 | Dayama vidası 1 |
|-----------------------|----------------------------------------|-------------|-----------------|-----------------|
|                       | 84 950 ...                             | 84 950 ...  | 83 950 ...      | 83 950 ...      |
| <b>Yedek parçalar</b> |                                        |             |                 |                 |
| <b>İlgili pens</b>    |                                        |             |                 |                 |
| 426E (ER16)           | 011                                    | 001         | M11x1 - SW6     | 341             |
| 430E (ER25)           | 013                                    | 003         | M18x1,5 - SW6   | 432             |
| 470E (ER32)           | 015                                    | 005         | M22x1,5 - SW6   | 402             |
| 472E (ER40)           | 017                                    | 007         | M28x1,5 - SW6   | 400             |

## ER hassas pens tutucu, konik – Centro-P

- ▲ konik özel somunlar için
- ▲ maks.sıkma boşluğu ISO-H10 toleransında
- ▲ sıkma için özel rolle anahtar gerekmekt
- ▲  $p_{maks.} = 80$  bar
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

### Teslimat kapsamı:

Ana gövde **hariç** Sıkma somun, **hariç** Dayama vidası



G 2,5 n<sub>maks</sub> 25000

84 721 ...

| Tutucu   | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | DLN<br>mm | BD_2<br>mm | LSCX<br>mm | l <sub>2</sub> (l <sub>2</sub> )<br>mm | ALP  | İlgili pens |       |
|----------|--------------|-----------|-----------|------------|------------|----------------------------------------|------|-------------|-------|
| HSK-A 40 | 1 - 10       | 100       | 24        | 30,8       | 67         | 26 - 47 (12 - 32)                      | 2,0° | 426E (ER16) | 310   |
| HSK-A 50 | 1 - 10       | 65        | 24        | 28,9       | 44         | 26 - 32                                | 4,5° | 426E (ER16) | 710   |
| HSK-A 50 | 1 - 10       | 100       | 24        | 34,4       | 77         | 26 - 47 (12 - 32)                      | 4,5° | 426E (ER16) | 810   |
| HSK-A 63 | 1 - 10       | 100       | 24        | 33,8       | 74         | 28 - 48 (20 - 35)                      | 4,5° | 426E (ER16) | 610   |
| HSK-A 63 | 1 - 10       | 130       | 24        |            | 77         | 28 - 48 (20 - 35)                      |      | 426E (ER16) | 61200 |
| HSK-A 63 | 1 - 10       | 160       | 24        | 36,0       | 106        | 28 - 48 (20 - 35)                      | 2,5° | 426E (ER16) | 611   |

→ Müsade edilen dödürme momenti, Sayfa 300



LSCX = Dayama vidası olmaksızın bağlantı boyu  
l<sub>2</sub> = Dayama vidası 1 bağlantı boyu, Parantez içindeki ölçü (l<sub>2</sub>) = Dayama vidası 2 bağlantı boyu  
Sıkma somunu 4 mm sızdırmazlık pulu ile kullanıldığında LPR ölçüsü daha uzundur

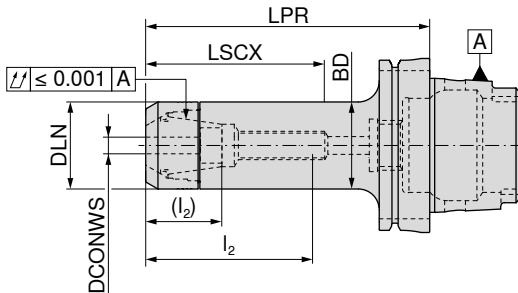
**Yedek parçalar**  
**İlgili pens**  
426E (ER16)

| Konik pens<br>kapağı – İçten<br>soğutmalı | Konik pens<br>kapağı | Dayama vidası 2 | Dayama vidası 1 |
|-------------------------------------------|----------------------|-----------------|-----------------|
| 84 950 ...                                | 84 950 ...           | 83 950 ...      | 83 950 ...      |
| 033                                       | 031                  | 341             | 337             |

## ER hassas pens tutucu, ince – Centro-P

- ▲ Mini-Pens kapakları için
- ▲ Maksimum sıkma aralığı ISO-H10 tolerans alanı içindedir.
- ▲ Sıkma için makaralı anahtar gereklidir
- ▲  $p_{maks.}$  80 bar
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

## Teslimat kapsamı:

Ana gövde **hariç** Sıkma somun, **hariç** Dayama vidasıG 2,5  $n_{maks}$  25000

84 719 ...

| Tutucu   | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | BD<br>mm | DLN<br>mm | LSCX<br>mm | I <sub>2</sub> (I <sub>1</sub> )<br>mm | İlgili pens  |
|----------|--------------|-----------|----------|-----------|------------|----------------------------------------|--------------|
| HSK-A 50 | 1 - 7        | 130       | 16       | 16        | 60         | 15 - 32 (7 - 22)                       | 4008E (ER11) |
| HSK-A 63 | 1 - 7        | 70        | 16       | 16        | 48         | 15 - 32 (7 - 22)                       | 4008E (ER11) |
| HSK-A 63 | 1 - 7        | 100       | 16       | 16        | 68         | 18 - 36 (12 - 26)                      | 4008E (ER11) |
| HSK-A 63 | 1 - 7        | 130       | 16       | 16        | 108        | 15 - 32 (7 - 22)                       | 4008E (ER11) |
| HSK-A 63 | 1 - 7        | 160       | 16       | 16        | 68         | 18 - 36 (12 - 26)                      | 4008E (ER11) |
| HSK-A 63 | 1 - 10       | 70        | 22       | 22        | 46         | 27 - 34 (14 - 20)                      | 426E (ER16)  |
| HSK-A 63 | 1 - 10       | 100       | 22       | 22        | 62         | 27 - 44 (14 - 30)                      | 426E (ER16)  |
| HSK-A 63 | 1 - 10       | 130       | 22       | 22        | 87         | 27 - 52 (14 - 38)                      | 426E (ER16)  |
| HSK-A 63 | 1 - 10       | 160       | 22       | 22        | 97         | 27 - 52 (14 - 38)                      | 426E (ER16)  |

407

507

607

707

608

610

710

810

910

→ Müsade edilen dödürme momenti, Sayfa 300



LSCX = Dayama vidası olmaksızın bağlantı boyu

I<sub>2</sub> = Dayama vidası 1 bağlantı boyu, Parantez içindeki ölçü (I<sub>1</sub>) = Dayama vidası 2 bağlantı boyu

Sıkma somunu 4 mm sızdırmazlık pulu ile kullanıldığında LPR ölçüsü daha uzundur

## Yedek parçalar

## İlgili pens

4008E (ER11)

426E (ER16)

| Mini pens kapağı IK | Mini pens kapağı | Dayama vidası 2 | Dayama vidası 1 |
|---------------------|------------------|-----------------|-----------------|
| 84 950 ...          | 84 950 ...       | 83 950 ...      | 83 950 ...      |
| 035                 | 041              | 340             | 336             |
|                     | 034              | 341             | 337             |
|                     |                  | M11x1 - SW6     | M11x1 - SW6     |

## Aksesuarlar

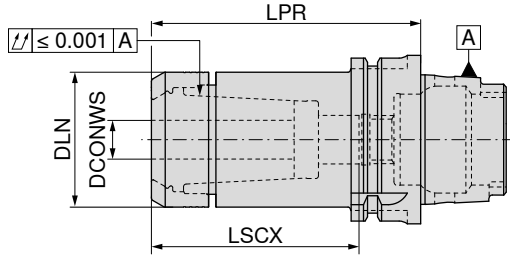
|                |       |       |       |       |       |       |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                |       |       |       |       |       |       |
| → 256-263, 266 | → 269 | → 274 | → 275 | → 275 | → 163 | → 273 |

## OZ hassas pens tutucu – Centro-P

- ▲ Maksimum sıkma aralığı ISO-H10 tolerans alanı içindedir.
- ▲ Sıkma için makaralı anahtar gereklidir
- ▲  $p_{\max} = 80$  bar
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

### Teslimat kapsamı:

Ana gövde **hariç** Sıkma somun, **hariç** Dayama vidası



G 2,5 n<sub>max</sub> 25000

**84 724 ...**

| Tutucu    | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | DLN<br>mm | LSCX<br>mm | İlgili pens |            |
|-----------|--------------|-----------|-----------|------------|-------------|------------|
| HSK-A 63  | 2 - 25       | 85        | 50        | 60         | 462E        | <b>626</b> |
| HSK-A 100 | 2 - 25       | 90        | 50        | 60         | 462E        | <b>126</b> |

→ Müsade edilen dödürme momenti, Sayfa 300



LSCX = Dayama vidası olmaksızın bağlantı boyu  
Sıkma somunu 4 mm sızdırmazlık pulu ile kullanıldığında LPR ölçüsü daha uzundur



Pens Kapağı –  
İçten soğutmaya  
uygun

**84 950 ...**

### Yedek parçalar

#### İlgili pens

462E

**020**

### Aksesuarlar

|         |                |                  |                          |                               |           |
|---------|----------------|------------------|--------------------------|-------------------------------|-----------|
|         |                |                  |                          |                               |           |
| OZ Pens | Conta bileziği | Yuvarlak anahtar | Yuvarlak anahtar başlığı | Soğutma sıvısı aktarım borusu | Diğerleri |
| → 267   | → 267          | → 275            | → 275                    | → 163                         | → 273     |

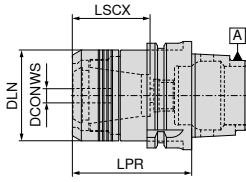


## ER hassas pens tutucu – HDC

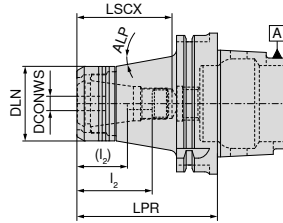
- ▲ HDC = Heavy Duty Chuck, kaba işleme için özel olarak tasarlanmış bir ayna
- ▲ Heavy-Duty sıkma somunu için
- ▲ azami sıkma boşluğu ISO H10 toleransına uygun
- ▲ sıkma için rulmanlı anahtar gerekli
- ▲  $p_{maks} = 80$  bar
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

### Teslimat kapsamı:

Ana gövde **sıkma somunu** dahil **tespit** vidası



Silindirik



konik



G 6,3  $n_{maks}$  18000 G 6,3  $n_{maks}$  18000

Silindirik

Konik

84 400 ...

84 400 ...

| Tutucu    | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | DLN<br>mm | LSCX<br>mm | $I_2$ ( $I_2$ )<br>mm | ALP<br>° | İlgili pens |       |       |
|-----------|--------------|-----------|-----------|------------|-----------------------|----------|-------------|-------|-------|
| HSK-A 63  | 2 - 20       | 70        | 53        | 45         | 41 - 57 (27 - 39)     |          | 470E (ER32) | 12057 |       |
| HSK-A 63  | 2 - 20       | 100       | 53        | 72         | 41 - 57 (27 - 39)     |          | 470E (ER32) | 22057 |       |
| HSK-A 100 | 2 - 20       | 100       | 53        | 68         | 41 - 54 (27 - 36)     | 10       | 470E (ER32) |       | 22055 |



LSCX = tespit vidası olmadan dalma derinliği

$I_2$  = Tespit vidası 1'in dalma derinliği, Parantez içindeki ölçüler ( $I_2$ ) = Tespit vidası 2'nin dalma derinliği



Pens kapağı

84 950 ...



Dayama vidası 2

83 950 ...



Dayama vidası 1

83 950 ...

### DCONWS

2 - 20

30100

M22x1,5 - SW6

402

M22x1,5 - SW6

401

### Aksesuarlar



ER Pens

→ 256-266



Yuvarlak anahtar

→ 275



Yuvarlak anahtar başlığı

→ 275



Diğerleri

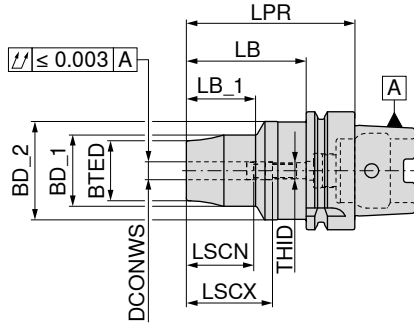
→ 273

## Yüksek basınçlı tutucu, kısa

- ▲ h6 veya daha dar toleransa sahip karbür ve HSS saplar için
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

### Teslimat kapsamı:

Tespit vidası ve sıkma vidası dahil olmak üzere ana gövde



G 2,5 n<sub>maks</sub> 25000

**83 706 ...**

|      | Tutucu   | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | BTED<br>mm | BD_1<br>mm | BD_2<br>mm | LB_1<br>mm | LSCX<br>mm | LSCN<br>mm | LB<br>mm | THID  |     |
|------|----------|--------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|----------|-------|-----|
| Kısa | HSK-A 63 | 16           | 95        | 36         | 42         | 52,5       | 42         | 49         | 39         | 69       | M12x1 | 616 |
|      | HSK-A 63 | 20           | 100       | 42         | 48         | 52,5       | 45         | 51         | 41         | 74       | M16x1 | 620 |
|      | HSK-A 63 | 25           | 120       | 51         | 57         | 53,0       | 62         | 57         | 47         | 94       | M16x1 | 625 |
|      | HSK-A 63 | 32           | 125       | 57         | 63         | 53,0       | 62         | 61         | 51         | 99       | M16x1 | 632 |

→ Minimum bağlama (sıkma) boyunu dikkate alın, Sayfa 300



**80 397 ...**



**83 950 ...**



**83 950 ...**

### Yedek parçalar için Ürün kodu

|            |     |     |             |     |            |     |
|------------|-----|-----|-------------|-----|------------|-----|
| 83 706 616 | SW5 | 050 | TR10x1,5x14 | 430 | M12x1x18   | 446 |
| 83 706 620 | SW5 | 050 | TR10x1,5x14 | 430 | M16x1x18,5 | 448 |
| 83 706 625 | SW5 | 050 | TR10x1,5x14 | 430 | M16x1x22   | 449 |
| 83 706 632 | SW5 | 050 | TR10x1,5x14 | 430 | M16x1x25   | 450 |

### Aksesuarlar

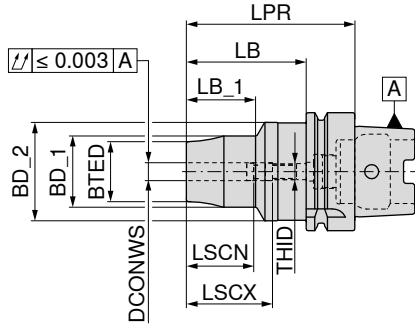
|       |       |       |
|-------|-------|-------|
|       |       |       |
| → 271 | → 163 | → 273 |

## Yüksek basınçlı tutucu, kısa ve stabil versiyon

- ▲ h6 veya daha dar toleransa sahip karbür ve HSS saplar için
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

### Teslimat kapsamı:

Tespit vidası ve sıkma vidası dahil olmak üzere ana gövde



G 2,5 n<sub>maks</sub> 25000

**83 722 ...**

| Tutucu   | DCONWS | LPR | BTED | BD_1 | BD_2 | LB_1 | LSCX | LSCN | LB | THID |
|----------|--------|-----|------|------|------|------|------|------|----|------|
| HSK-A 63 | mm     | mm  | mm   | mm   | mm   | mm   | mm   | mm   | mm | M8x1 |
|          | 20     | 80  | 36   | 49   | 52,5 | 36   | 51   | 40   | 54 | M8x1 |

**120**

→ Minimum bağlama (sıkma) boyunu dikkate alın, Sayfa 300

**Yedek parçalar için Ürün kodu**  
83 722 120

T - anahtar

**80 397 ...**

SW5

**050**

M10x1x10

Sıkma vidası

**83 950 ...**

**158**

M8x1x13,5 - SW3

Dayama vidası - içten soğutmalı

**83 950 ...**

**420**

### Aksesuarlar



Redüksiyon burcu

→ 271



Soğutma sıvısı aktarım borusu

→ 163



Diğerleri

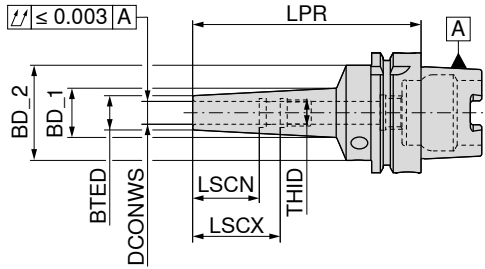
→ 273

## Yüksek basınçlı ayna, ince 3°

- ▲ h6 veya daha dar toleransa sahip karbür ve HSS saplar için
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

## Teslimat kapsamı:

Tespit vidası ve sıkma vidası dahil olmak üzere ana gövde

G 2,5 n<sub>max</sub> 25000

83 727 ...

|             | Tutucu   | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | BTED<br>mm | BD_1<br>mm | BD_2<br>mm | LSCX<br>mm | LSCN<br>mm | THID  |     |
|-------------|----------|--------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|-------|-----|
| Uzun        | HSK-A 63 | 3            | 120       | 9          | 16,65      | 50         | 28         | 12         | M3    | 603 |
|             | HSK-A 63 | 4            | 120       | 10         | 17,65      | 50         | 28         | 16         | M3    | 604 |
|             | HSK-A 63 | 5            | 120       | 11         | 18,65      | 50         | 28         | 20         | M3    | 605 |
|             | HSK-A 63 | 6            | 120       | 12         | 19,75      | 50         | 37         | 27         | M5    | 606 |
|             | HSK-A 63 | 8            | 120       | 14         | 21,75      | 50         | 37         | 27         | M6    | 608 |
|             | HSK-A 63 | 10           | 120       | 16         | 23,75      | 50         | 41         | 31         | M8x1  | 610 |
|             | HSK-A 63 | 12           | 120       | 18         | 25,86      | 50         | 46         | 36         | M10x1 | 612 |
|             | HSK-A 63 | 16           | 120       | 24         | 31,50      | 50         | 49         | 39         | M12x1 | 616 |
|             | HSK-A 63 | 20           | 120       | 28         | 35,55      | 50         | 51         | 41         | M16x1 | 620 |
| Ekstra-uzun | HSK-A 63 | 6            | 160       | 16         | 33,53      | 50         | 37         | 27         | M5    | 706 |
|             | HSK-A 63 | 8            | 160       | 18         | 34,55      | 50         | 37         | 27         | M6    | 708 |
|             | HSK-A 63 | 10           | 160       | 20         | 36,27      | 50         | 41         | 31         | M8x1  | 710 |
|             | HSK-A 63 | 12           | 160       | 22         | 37,78      | 50         | 46         | 36         | M10x1 | 712 |
| Ekstra-uzun | HSK-A 63 | 6            | 200       | 16         | 37,83      | 50         | 37         | 27         | M5    | 806 |
|             | HSK-A 63 | 8            | 200       | 18         | 38,85      | 50         | 37         | 27         | M6    | 808 |
|             | HSK-A 63 | 10           | 200       | 20         | 40,57      | 50         | 41         | 31         | M8x1  | 810 |
|             | HSK-A 63 | 12           | 200       | 22         | 42,07      | 50         | 46         | 36         | M10x1 | 812 |

→ Minimum bağlama (sıkma) boyunu dikkate alın, Sayfa 305



T - anahtar



Sıkma vidası

Dayama vidası -  
içten soğutmalıYedek parçalar  
DCONWS

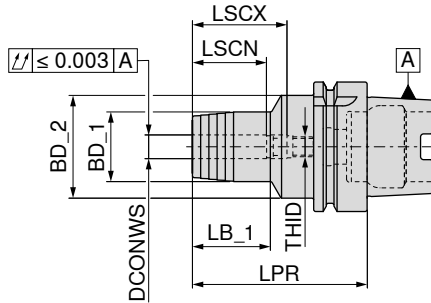
|    |     |     |          |     |                  |     |
|----|-----|-----|----------|-----|------------------|-----|
| 3  | SW5 | 050 | M10x1x10 | 158 | M3x20 - SW1,5    | 172 |
| 4  | SW5 | 050 | M10x1x10 | 158 | M3x20 - SW1,5    | 172 |
| 5  | SW5 | 050 | M10x1x10 | 158 | M3x20 - SW1,5    | 172 |
| 6  | SW5 | 050 | M10x1x10 | 158 | M5x12,5 - SW2,5  | 418 |
| 6  | SW5 | 050 | M10x1x10 | 158 | M6x12,5 - SW3    | 419 |
| 8  | SW5 | 050 | M10x1x10 | 158 | M6x12,5 - SW3    | 419 |
| 10 | SW5 | 050 | M10x1x12 | 159 | M8x1x13,5 - SW3  | 420 |
| 12 | SW5 | 050 | M10x1x12 | 159 | M10x1x13,5 - SW5 | 421 |
| 16 | SW5 | 050 | M10x1x12 | 159 | M12x1x13,5 - SW5 | 422 |
| 20 | SW5 | 050 | M10x1x12 | 159 | M16x1x13,5 - SW8 | 424 |

## Hidrolik tutucu, kısa ve ince

- ▲ h6 veya daha dar toleransa sahip karbür ve HSS saplar için
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

### Teslimat kapsamı:

Tespit vidası ve sıkma vidası dahil olmak üzere ana gövde



G 2,5 n<sub>max</sub> 25000

83 726 ...

|      | Tutucu   | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | BD_1<br>mm | BD_2<br>mm | LSCX<br>mm | LSCN<br>mm | LB_1<br>mm | THID  |     |
|------|----------|--------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|-------|-----|
| Kısa | HSK-A 63 | 6            | 70        | 26         | 49,5       | 37         | 27         | 24         | M5    | 606 |
|      | HSK-A 63 | 8            | 70        | 28         | 49,5       | 37         | 27         | 24         | M6    | 608 |
|      | HSK-A 63 | 10           | 80        | 30         | 49,5       | 41         | 31         | 32         | M8x1  | 610 |
|      | HSK-A 63 | 12           | 85        | 32         | 49,5       | 46         | 36         | 40         | M10x1 | 612 |
|      | HSK-A 63 | 16           | 90        | 38         | 49,5       | 49         | 39         | 46         | M12x1 | 616 |
|      | HSK-A 63 | 20           | 90        | 42         | 49,5       | 51         | 41         | 48         | M16x1 | 620 |
|      | HSK-A 63 | 25           | 120       | 57         | 52,0       | 57         | 47         | 63         | M16x1 | 625 |
|      | HSK-A 63 | 32           | 125       | 63         | 53,0       | 61         | 51         | 61         | M16x1 | 632 |

→ Minimum bağlama (sıkma) boyunu dikkate alın, Sayfa 300



Sıkma vidası



Dayama vidası - içten soğutmalı

83 950 ...

83 950 ...

### Yedek parçalar DCONWS

|         |          |     |                  |     |
|---------|----------|-----|------------------|-----|
| 6       | M8x1x10  | 439 | M5x12,5 - SW2,5  | 418 |
| 8       | M8x1x10  | 439 | M6x12,5 - SW3    | 419 |
| 10      | M10x1x12 | 440 | M8x1x13,5 - SW3  | 420 |
| 12      | M10x1x12 | 440 | M10x1x13,5 - SW5 | 421 |
| 16      | M10x1x12 | 440 | M12x1x13,5 - SW5 | 422 |
| 20 - 32 | M10x1x12 | 440 | M16x1x13,5 - SW5 | 423 |

### Aksesuarlar

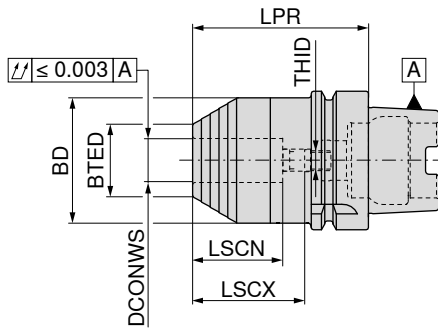
|       |       |       |
|-------|-------|-------|
|       |       |       |
| → 271 | → 163 | → 273 |

## Hidrolik tutucu, kısa ve stabil

- ▲ h6 veya daha dar toleransa sahip karbür ve HSS saplar için
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

### Teslimat kapsamı:

Tespit vidası ve sıkma vidası dahil olmak üzere ana gövde



G 2,5 n<sub>max</sub> 25000

**83 729 ...**

**620**

| Tutucu   | DCONWS | LPR | BTED | BD   | LSCX | LSCN | THID |
|----------|--------|-----|------|------|------|------|------|
| HSK-A 63 | mm     | mm  | mm   | mm   | mm   | mm   | mm   |
|          | 20     | 80  | 33   | 51,5 | 51   | 41   | M8x1 |

→ Minimum bağlama (sıkma) boyunu dikkate alın, Sayfa 300

### Yedek parçalar

#### DCONWS

20

Sıkma vidası

**83 950 ...**

M10x1x12

**440**

Dayama vidası –  
içten soğutmalı

**83 950 ...**

M16x1x13,5 - SW5

**423**

### Aksesuarlar



Redüksiyon burcu

→ 271



Soğutma sıvısı  
aktarım borusu

→ 163



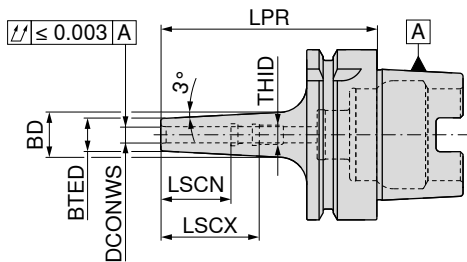
Diğerleri

→ 273

Isıtmalı tutucu, ince 3°

- ▲ h6 veya daha dar toleransa sahip karbür ve HSS saplar için
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

TG



G 2,5 n<sub>maks</sub> 25000

84 324 ...

|             | Tutucu   | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | BTD<br>mm | BD<br>mm | LSCX<br>mm | LSCN<br>mm | THID  |     |
|-------------|----------|--------------|-----------|-----------|----------|------------|------------|-------|-----|
| Kısa        | HSK-A 63 | 3            | 80        | 9         | 14       | 28         | 12         | M6    | 103 |
|             | HSK-A 63 | 4            | 80        | 10        | 15       | 28         | 16         | M6    | 104 |
|             | HSK-A 63 | 5            | 80        | 11        | 16       | 30         | 20         | M6    | 105 |
|             | HSK-A 63 | 6            | 80        | 12        | 17       | 36         | 26         | M5    | 106 |
|             | HSK-A 63 | 8            | 80        | 14        | 19       | 36         | 26         | M6    | 108 |
|             | HSK-A 63 | 10           | 85        | 16        | 21       | 41         | 31         | M8x1  | 110 |
|             | HSK-A 63 | 12           | 90        | 18        | 24       | 47         | 37         | M10x1 | 112 |
|             | HSK-A 63 | 14           | 90        | 20        | 26       | 47         | 37         | M10x1 | 114 |
|             | HSK-A 63 | 16           | 95        | 22        | 28       | 50         | 40         | M12x1 | 116 |
|             | HSK-A 63 | 18           | 95        | 24        | 30       | 50         | 40         | M12x1 | 118 |
| HSK-A 63    | 20       | 100          | 26        | 33        | 52       | 42         | M16x1      | 120   |     |
| Uzun        | HSK-A 63 | 3            | 120       | 9         | 16       | 12         | 12         |       | 203 |
|             | HSK-A 63 | 4            | 120       | 10        | 17       | 16         | 16         |       | 204 |
|             | HSK-A 63 | 5            | 120       | 11        | 18       | 20         | 20         |       | 205 |
|             | HSK-A 63 | 6            | 120       | 12        | 21       | 36         | 26         | M5    | 206 |
|             | HSK-A 63 | 8            | 120       | 14        | 23       | 36         | 26         | M6    | 208 |
|             | HSK-A 63 | 10           | 120       | 16        | 25       | 41         | 31         | M8x1  | 210 |
|             | HSK-A 63 | 12           | 120       | 18        | 27       | 47         | 37         | M10x1 | 212 |
|             | HSK-A 63 | 14           | 120       | 20        | 29       | 47         | 37         | M10x1 | 214 |
|             | HSK-A 63 | 16           | 120       | 22        | 31       | 50         | 40         | M12x1 | 216 |
|             | HSK-A 63 | 18           | 120       | 24        | 33       | 50         | 40         | M12x1 | 218 |
| HSK-A 63    | 20       | 120          | 26        | 35        | 52       | 42         | M16x1      | 220   |     |
| Ekstra-uzun | HSK-A 63 | 3            | 160       | 9         | 19       | 12         | 12         |       | 303 |
|             | HSK-A 63 | 4            | 160       | 10        | 20       | 16         | 16         |       | 304 |
|             | HSK-A 63 | 5            | 160       | 11        | 21       | 20         | 20         |       | 305 |
|             | HSK-A 63 | 6            | 160       | 12        | 24       | 36         | 26         | M5    | 306 |
|             | HSK-A 63 | 8            | 160       | 14        | 26       | 36         | 26         | M6    | 308 |
|             | HSK-A 63 | 10           | 160       | 16        | 28       | 41         | 31         | M8x1  | 310 |
|             | HSK-A 63 | 12           | 160       | 18        | 30       | 47         | 37         | M10x1 | 312 |
|             | HSK-A 63 | 14           | 160       | 20        | 32       | 47         | 37         | M10x1 | 314 |
|             | HSK-A 63 | 16           | 160       | 22        | 34       | 50         | 40         | M12x1 | 316 |
|             | HSK-A 63 | 18           | 160       | 24        | 36       | 50         | 40         | M12x1 | 318 |
| HSK-A 63    | 20       | 160          | 26        | 38        | 52       | 42         | M16x1      | 320   |     |

→ Minimum bağlama (sıkma) boyunu dikkate alın, Sayfa 300



Dayama vidası – içten soğutmalı



Dayama vidası –  
içten soğutmalı

83 950 ...

83 950 ...

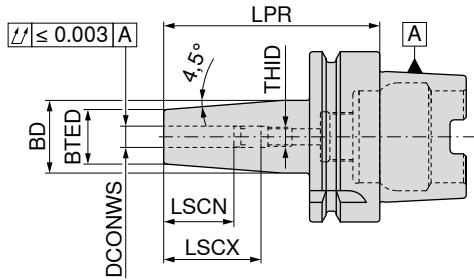
**Yedek parçalar**  
**DCONWS**

|         |             |     |                  |     |
|---------|-------------|-----|------------------|-----|
| 3-5     | M6x14 - SW2 | 417 |                  |     |
| 6       |             |     | M5x12,5 - SW2,5  | 418 |
| 8       |             |     | M6x12,5 - SW3    | 419 |
| 10      |             |     | M8x1x13,5 - SW3  | 420 |
| 12 - 14 |             |     | M10x1x13,5 - SW5 | 421 |
| 16 - 18 |             |     | M12x1x13,5 - SW5 | 422 |
| 20      |             |     | M16x1x13,5 - SW8 | 424 |

## Isıtmalı shrink tutucular 4,5°

- ▲ h6 veya daha dar toleransa sahip karbür ve HSS saplar için
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

TG

G 2,5 n<sub>maks</sub> 25000

84 304 ...

|             | Tutucu   | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | BTED<br>mm | BD<br>mm | LSCX<br>mm | LSCN<br>mm | THID  |     |
|-------------|----------|--------------|-----------|------------|----------|------------|------------|-------|-----|
| Kısa        | HSK-A 63 | 3            | 80        | 10         | 15       | 22         | 12         | M6    | 103 |
|             | HSK-A 63 | 4            | 80        | 15         | 22       | 26         | 16         | M6    | 104 |
|             | HSK-A 63 | 5            | 80        | 15         | 22       | 30         | 20         | M6    | 105 |
|             | HSK-A 63 | 6            | 80        | 21         | 27       | 36         | 26         | M5    | 106 |
|             | HSK-A 63 | 8            | 80        | 21         | 27       | 36         | 26         | M6    | 108 |
|             | HSK-A 63 | 10           | 85        | 24         | 32       | 41         | 31         | M8x1  | 110 |
|             | HSK-A 63 | 12           | 90        | 24         | 32       | 47         | 37         | M10x1 | 112 |
|             | HSK-A 63 | 14           | 90        | 27         | 34       | 47         | 37         | M10x1 | 114 |
|             | HSK-A 63 | 16           | 95        | 27         | 34       | 50         | 40         | M12x1 | 116 |
|             | HSK-A 63 | 18           | 95        | 33         | 42       | 50         | 40         | M12x1 | 118 |
|             | HSK-A 63 | 20           | 100       | 33         | 42       | 52         | 42         | M16x1 | 120 |
|             | HSK-A 63 | 25           | 115       | 44         | 53       | 58         | 48         | M16x1 | 125 |
| Uzun        | HSK-A 63 | 32           | 120       | 44         | 53       | 62         | 52         | M16x1 | 132 |
|             | HSK-A 63 | 3            | 120       | 10         | 20       | 12         | 12         |       | 203 |
|             | HSK-A 63 | 4            | 120       | 15         | 22       | 16         | 16         |       | 204 |
|             | HSK-A 63 | 5            | 120       | 15         | 22       | 20         | 20         |       | 205 |
|             | HSK-A 63 | 6            | 120       | 21         | 27       | 36         | 26         | M5    | 206 |
|             | HSK-A 63 | 8            | 120       | 21         | 27       | 36         | 26         | M6    | 208 |
|             | HSK-A 63 | 10           | 120       | 24         | 32       | 41         | 31         | M8x1  | 210 |
|             | HSK-A 63 | 12           | 120       | 24         | 32       | 47         | 37         | M10x1 | 212 |
|             | HSK-A 63 | 14           | 120       | 27         | 34       | 47         | 37         | M10x1 | 214 |
|             | HSK-A 63 | 16           | 120       | 27         | 34       | 50         | 40         | M12x1 | 216 |
|             | HSK-A 63 | 18           | 120       | 33         | 42       | 50         | 40         | M12x1 | 218 |
|             | HSK-A 63 | 20           | 120       | 33         | 42       | 52         | 42         | M16x1 | 220 |
| Ekstra-uzun | HSK-A 63 | 25           | 120       | 44         | 53       | 58         | 48         | M16x1 | 225 |
|             | HSK-A 63 | 3            | 160       | 10         | 20       | 12         | 12         |       | 303 |
|             | HSK-A 63 | 4            | 160       | 15         | 22       | 16         | 16         |       | 304 |
|             | HSK-A 63 | 5            | 160       | 15         | 22       | 20         | 20         |       | 305 |
|             | HSK-A 63 | 6            | 160       | 21         | 27       | 36         | 26         | M5    | 306 |
|             | HSK-A 63 | 8            | 160       | 21         | 27       | 36         | 26         | M6    | 308 |
|             | HSK-A 63 | 10           | 160       | 24         | 32       | 41         | 31         | M8x1  | 310 |
|             | HSK-A 63 | 12           | 160       | 24         | 32       | 47         | 37         | M10x1 | 312 |
|             | HSK-A 63 | 14           | 160       | 27         | 34       | 47         | 37         | M10x1 | 314 |
|             | HSK-A 63 | 16           | 160       | 27         | 34       | 50         | 40         | M12x1 | 316 |
|             | HSK-A 63 | 18           | 160       | 33         | 42       | 50         | 40         | M12x1 | 318 |
|             | HSK-A 63 | 20           | 160       | 33         | 42       | 52         | 42         | M16x1 | 320 |
| Ekstra uzun | HSK-A 63 | 25           | 160       | 44         | 53       | 62         | 52         | M16x1 | 325 |
|             | HSK-A 63 | 6            | 200       | 21         | 27       | 36         | 26         | M5    | 406 |
|             | HSK-A 63 | 8            | 200       | 21         | 27       | 36         | 26         | M6    | 408 |
|             | HSK-A 63 | 10           | 200       | 24         | 32       | 41         | 31         | M8x1  | 410 |
|             | HSK-A 63 | 12           | 200       | 24         | 32       | 47         | 37         | M10x1 | 412 |
|             | HSK-A 63 | 14           | 200       | 27         | 34       | 47         | 37         | M10x1 | 414 |
|             | HSK-A 63 | 16           | 200       | 27         | 34       | 50         | 40         | M12x1 | 416 |
|             | HSK-A 63 | 18           | 200       | 33         | 42       | 50         | 40         | M12x1 | 418 |
|             | HSK-A 63 | 20           | 200       | 33         | 42       | 52         | 42         | M16x1 | 420 |
|             | HSK-A 63 | 25           | 200       | 44         | 53       | 62         | 52         | M16x1 | 425 |
|             | HSK-A 63 | 32           | 200       | 44         | 53       | 62         | 52         | M16x1 | 432 |

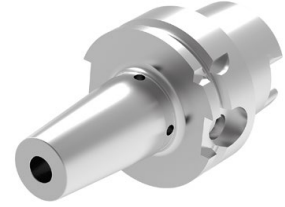
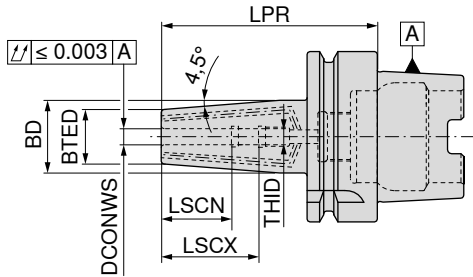
→ Minimum bağlama (sıkma) boyunu dikkate alın, Sayfa 300



## Isıtmalı shrink tutucular 4,5°

- ▲ h6 veya daha dar toleransa sahip karbür ve HSS saplar için
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

TG

G 2,5 n<sub>maks</sub> 25000

84 316 ...

|      | Tutucu   | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | BTED<br>mm | BD<br>mm | LSCX<br>mm | LSCN<br>mm | THID  |     |
|------|----------|--------------|-----------|------------|----------|------------|------------|-------|-----|
| Kısa | HSK-A 63 | 3            | 80        | 10         | 15       | 28         | 12         | M6    | 103 |
|      | HSK-A 63 | 4            | 80        | 15         | 22       | 28         | 16         | M6    | 104 |
|      | HSK-A 63 | 5            | 80        | 15         | 22       | 30         | 20         | M6    | 105 |
|      | HSK-A 63 | 6            | 80        | 21         | 27       | 36         | 26         | M5    | 106 |
|      | HSK-A 63 | 8            | 80        | 21         | 27       | 36         | 26         | M6    | 108 |
|      | HSK-A 63 | 10           | 85        | 24         | 32       | 41         | 31         | M8x1  | 110 |
|      | HSK-A 63 | 12           | 90        | 24         | 32       | 47         | 37         | M10x1 | 112 |
|      | HSK-A 63 | 14           | 90        | 27         | 34       | 47         | 37         | M10x1 | 114 |
|      | HSK-A 63 | 16           | 95        | 27         | 34       | 50         | 40         | M12x1 | 116 |
|      | HSK-A 63 | 18           | 95        | 33         | 42       | 50         | 40         | M12x1 | 118 |
|      | HSK-A 63 | 20           | 100       | 33         | 42       | 52         | 42         | M16x1 | 120 |
|      | HSK-A 63 | 25           | 115       | 44         | 53       | 58         | 48         | M16x1 | 125 |
|      | HSK-A 63 | 32           | 120       | 44         | 53       | 62         | 52         | M16x1 | 132 |

→ Minimum bağlama (sıkma) boyunu dikkate alın, Sayfa 300

Yedek parçalar  
DCONWS

|         |             | 83 950 ... |                  | 83 950 ... |      | 83 950 ... |
|---------|-------------|------------|------------------|------------|------|------------|
| 3 - 5   | M6x14 - SW2 | 417        |                  |            | M2x6 | 512        |
| 6       |             |            | M5x12,5 - SW2,5  | 418        | M2x6 | 512        |
| 8       |             |            | M6x12,5 - SW3    | 419        | M2x6 | 512        |
| 10      |             |            | M8x1x13,5 - SW3  | 420        | M2x6 | 512        |
| 12 - 14 |             |            | M10x1x13,5 - SW5 | 421        | M2x6 | 512        |
| 16 - 18 | M12x1 - SW5 | 510        |                  |            | M2x6 | 512        |
| 20 - 32 | M16x1 - SW5 | 511        |                  |            | M2x6 | 512        |

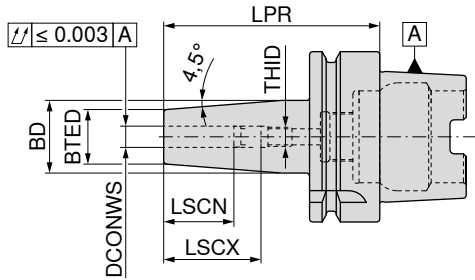
## Aksesuarlar

|                                                  |                                           |                    |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------|
|                                                  |                                           |                    |
| Isıtmalı tutucu<br>(Shrink) için ısıtma<br>→ 235 | Soğutma sıvısı<br>aktarım borusu<br>→ 163 | Diğerleri<br>→ 273 |

## Isıtmalı shrink tutucular 4,5°

- ▲ h6 veya daha dar toleransa sahip karbür ve HSS saplar için
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

TG

G 2,5 n<sub>max</sub> 25000

84 305 ...

|             | Tutucu    | DCONWS | LPR | BTED | BD | LSCX | LSCN | THID  |     |
|-------------|-----------|--------|-----|------|----|------|------|-------|-----|
|             | mm        | mm     | mm  | mm   | mm | mm   | mm   |       |     |
| Kısa        | HSK-A 100 | 6      | 85  | 21   | 27 | 36   | 26   | M5    | 106 |
|             | HSK-A 100 | 8      | 85  | 21   | 27 | 36   | 26   | M6    | 108 |
|             | HSK-A 100 | 10     | 90  | 24   | 32 | 41   | 31   | M8x1  | 110 |
|             | HSK-A 100 | 12     | 95  | 24   | 32 | 47   | 37   | M10x1 | 112 |
|             | HSK-A 100 | 14     | 95  | 27   | 34 | 47   | 37   | M10x1 | 114 |
|             | HSK-A 100 | 16     | 100 | 27   | 34 | 50   | 40   | M12x1 | 116 |
|             | HSK-A 100 | 18     | 100 | 33   | 42 | 50   | 40   | M12x1 | 118 |
|             | HSK-A 100 | 20     | 105 | 33   | 42 | 52   | 42   | M16x1 | 120 |
|             | HSK-A 100 | 25     | 115 | 44   | 53 | 58   | 48   | M16x1 | 125 |
|             | HSK-A 100 | 32     | 120 | 44   | 53 | 62   | 52   | M16x1 | 132 |
| Uzun        | HSK-A 100 | 6      | 120 | 21   | 27 | 36   | 26   | M5    | 206 |
|             | HSK-A 100 | 8      | 120 | 21   | 27 | 36   | 26   | M6    | 208 |
|             | HSK-A 100 | 10     | 120 | 24   | 32 | 41   | 31   | M8x1  | 210 |
|             | HSK-A 100 | 12     | 120 | 24   | 32 | 47   | 37   | M10x1 | 212 |
|             | HSK-A 100 | 14     | 120 | 27   | 34 | 47   | 37   | M10x1 | 214 |
|             | HSK-A 100 | 16     | 120 | 27   | 34 | 50   | 40   | M12x1 | 216 |
|             | HSK-A 100 | 18     | 120 | 33   | 42 | 50   | 40   | M12x1 | 218 |
|             | HSK-A 100 | 20     | 120 | 33   | 42 | 52   | 42   | M16x1 | 220 |
|             | HSK-A 100 | 25     | 120 | 44   | 53 | 58   | 48   | M16x1 | 225 |
|             | HSK-A 100 | 32     | 120 | 44   | 53 | 62   | 52   | M16x1 | 225 |
| Ekstra-uzun | HSK-A 100 | 6      | 160 | 21   | 27 | 36   | 26   | M5    | 306 |
|             | HSK-A 100 | 8      | 160 | 21   | 27 | 36   | 26   | M6    | 308 |
|             | HSK-A 100 | 10     | 160 | 24   | 32 | 41   | 31   | M8x1  | 310 |
|             | HSK-A 100 | 12     | 160 | 24   | 32 | 47   | 37   | M10x1 | 312 |
|             | HSK-A 100 | 14     | 160 | 27   | 34 | 47   | 37   | M10x1 | 314 |
|             | HSK-A 100 | 16     | 160 | 27   | 34 | 50   | 40   | M12x1 | 316 |
|             | HSK-A 100 | 18     | 160 | 33   | 42 | 50   | 40   | M12x1 | 318 |
|             | HSK-A 100 | 20     | 160 | 33   | 42 | 52   | 42   | M16x1 | 320 |
|             | HSK-A 100 | 25     | 160 | 44   | 53 | 58   | 48   | M16x1 | 325 |
|             | HSK-A 100 | 32     | 160 | 44   | 53 | 62   | 52   | M16x1 | 332 |

→ Minimum bağlama (sıkma) boyunu dikkate alın, Sayfa 300

Dayama vidası –  
içten soğutmalı

83 950 ...

Yedek parçalar  
DCONWS

|         |                  |     |
|---------|------------------|-----|
| 6       | M5x12,5 - SW2,5  | 418 |
| 8       | M6x12,5 - SW3    | 419 |
| 10      | M8x1x13,5 - SW3  | 420 |
| 12 - 14 | M10x1x13,5 - SW5 | 421 |
| 16 - 18 | M12x1x13,5 - SW5 | 422 |
| 20 - 32 | M16x1x13,5 - SW8 | 424 |

## Aksesuarlar

Isıtmalı tutucu  
(Shrink) için uzatma

→ 235

Soğutma sıvısı  
aktarım borusu

→ 163

Diğerleri

→ 273

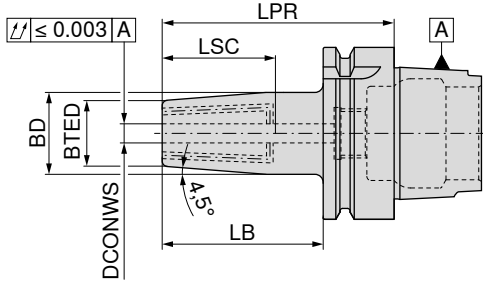
## Isıtmalı shrink tutucular 4,5°

- ▲ Yüksek sıkıştırma kuvveti için
- ▲ h6 veya daha dar toleransa sahip karbür ve HSS saplar için
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

## Teslimat kapsamı:

Ana göve ilaveten dayama vidası

TG

G 2,5 n<sub>maks</sub> 25000

84 717 ...

|      | Tutucu    | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | BTED<br>mm | BD<br>mm | LB<br>mm | LSC<br>mm |     |
|------|-----------|--------------|-----------|------------|----------|----------|-----------|-----|
| Kısa | HSK-A 63  | 6            | 80        | 21         | 26       | 54       | 36,5      | 606 |
|      | HSK-A 63  | 8            | 80        | 21         | 26       | 54       | 36,5      | 608 |
|      | HSK-A 63  | 10           | 85        | 24         | 30       | 59       | 41,5      | 610 |
|      | HSK-A 63  | 12           | 90        | 24         | 30       | 64       | 46,5      | 612 |
|      | HSK-A 63  | 14           | 90        | 27         | 34       | 64       | 46,5      | 614 |
|      | HSK-A 63  | 16           | 95        | 27         | 34       | 69       | 49,5      | 616 |
|      | HSK-A 63  | 18           | 95        | 33         | 41       | 69       | 49,5      | 618 |
|      | HSK-A 63  | 20           | 100       | 33         | 41       | 74       | 51,5      | 620 |
|      | HSK-A 63  | 25           | 115       | 44         | 52       | 89       | 57,5      | 625 |
|      | HSK-A 63  | 32           | 120       | 44         | 52       | 94       | 61,5      | 632 |
|      | HSK-A 100 | 6            | 85        | 21         | 26       | 56       | 36,5      | 106 |
|      | HSK-A 100 | 8            | 85        | 21         | 26       | 56       | 36,5      | 108 |
|      | HSK-A 100 | 10           | 90        | 24         | 30       | 56       | 41,5      | 110 |
|      | HSK-A 100 | 12           | 95        | 24         | 30       | 66       | 46,5      | 112 |
|      | HSK-A 100 | 14           | 95        | 27         | 34       | 66       | 46,5      | 114 |
|      | HSK-A 100 | 16           | 100       | 27         | 34       | 71       | 49,5      | 116 |
|      | HSK-A 100 | 18           | 100       | 33         | 42       | 71       | 49,5      | 118 |
|      | HSK-A 100 | 20           | 105       | 33         | 42       | 76       | 51,5      | 120 |
|      | HSK-A 100 | 25           | 115       | 44         | 53       | 86       | 57,5      | 125 |
|      | HSK-A 100 | 32           | 120       | 44         | 53       | 91       | 61,5      | 132 |

→ Minimum bağlama (sıkma) boyunu dikkate alın, Sayfa 300

Dayama vidası -  
içten soğutmalı

62 950 ...

sızdırmazlık  
vidası

62 950 ...

## Yedek parçalar

## DCONWS

|         |           |     |      |     |
|---------|-----------|-----|------|-----|
| 6       | M5x0,8x14 | 402 | M3x6 | 411 |
| 8       | M6x1x16   | 403 | M3x6 | 411 |
| 10      | M8x1x20   | 404 |      |     |
| 12 - 18 | M10x1x20  | 405 |      |     |
| 20 - 32 | M12x1x20  | 406 |      |     |



Sızdırmazlık vidasını iki soğutucudeliklerinin kapatılması için kullanın

## Aksesuarlar

|                                                  |                                           |                    |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------|
| Isıtmalı tutucu<br>(Shrink) için uzatma<br>→ 235 | Soğutma sıvısı<br>aktarım borusu<br>→ 163 | Diğerleri<br>→ 273 |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------|

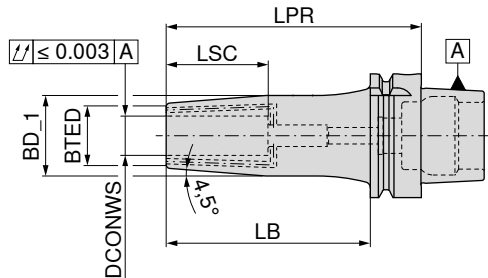
## Isıtmalı shrink tutucular 4,5°

- ▲ Yüksek sıkıştırma kuvveti için
- ▲ h6 veya daha dar toleransa sahip karbür ve HSS saplar için
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

## Teslimat kapsamı:

Ana göve ilaveten dayama vidası

TG

G 2,5 n<sub>maks</sub> 25000 G 2,5 n<sub>maks</sub> 25000

84 720 ...

84 723 ...

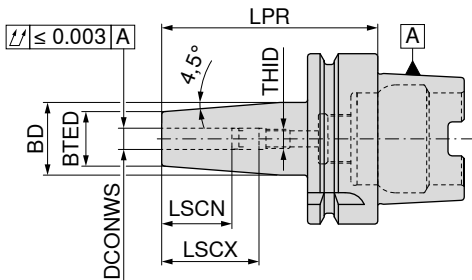
|             | Tutucu    | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | BTED<br>mm | BD_1<br>mm | LB<br>mm | LSC<br>mm |     |     |
|-------------|-----------|--------------|-----------|------------|------------|----------|-----------|-----|-----|
| Orta boy    | HSK-A 63  | 6            | 130       | 21         | 27         | 104      | 36,5      | 606 |     |
|             | HSK-A 63  | 8            | 130       | 21         | 27         | 104      | 36,5      | 608 |     |
|             | HSK-A 63  | 10           | 130       | 24         | 32         | 104      | 41,5      | 610 |     |
|             | HSK-A 63  | 12           | 130       | 24         | 32         | 104      | 46,5      | 612 |     |
|             | HSK-A 63  | 14           | 130       | 27         | 34         | 104      | 46,5      | 614 |     |
|             | HSK-A 63  | 16           | 130       | 27         | 34         | 104      | 49,5      | 616 |     |
|             | HSK-A 63  | 18           | 130       | 33         | 41         | 104      | 49,5      | 618 |     |
|             | HSK-A 63  | 20           | 130       | 33         | 41         | 104      | 51,5      | 620 |     |
|             | HSK-A 100 | 6            | 130       | 21         | 27         | 101      | 36,5      | 106 |     |
|             | HSK-A 100 | 8            | 130       | 21         | 27         | 101      | 36,5      | 108 |     |
|             | HSK-A 100 | 10           | 130       | 24         | 32         | 101      | 41,5      | 110 |     |
|             | HSK-A 100 | 12           | 130       | 24         | 32         | 101      | 46,5      | 112 |     |
|             | HSK-A 100 | 14           | 130       | 27         | 34         | 101      | 46,5      | 114 |     |
|             | HSK-A 100 | 16           | 130       | 27         | 34         | 101      | 49,5      | 116 |     |
|             | HSK-A 100 | 18           | 130       | 33         | 41         | 101      | 49,5      | 118 |     |
|             | HSK-A 100 | 20           | 130       | 33         | 41         | 101      | 51,5      | 120 |     |
| Ekstra-uzun | HSK-A 63  | 6            | 160       | 21         | 27         | 134      | 36,5      |     | 606 |
|             | HSK-A 63  | 8            | 160       | 21         | 27         | 134      | 36,5      |     | 608 |
|             | HSK-A 63  | 10           | 160       | 24         | 32         | 134      | 41,5      |     | 610 |
|             | HSK-A 63  | 12           | 160       | 24         | 32         | 134      | 46,5      |     | 612 |
|             | HSK-A 63  | 14           | 160       | 27         | 34         | 134      | 46,5      |     | 614 |
|             | HSK-A 63  | 16           | 160       | 27         | 34         | 134      | 49,5      |     | 616 |
|             | HSK-A 63  | 18           | 160       | 33         | 41         | 134      | 49,5      |     | 618 |
|             | HSK-A 63  | 20           | 160       | 33         | 41         | 134      | 51,5      |     | 620 |
|             | HSK-A 63  | 25           | 160       | 44         | 52         | 134      | 57,5      |     | 625 |
|             | HSK-A 100 | 6            | 160       | 21         | 27         | 131      | 36,5      |     | 106 |
|             | HSK-A 100 | 8            | 160       | 21         | 27         | 131      | 36,5      |     | 108 |
|             | HSK-A 100 | 10           | 160       | 24         | 32         | 131      | 41,5      |     | 110 |
|             | HSK-A 100 | 12           | 160       | 24         | 32         | 131      | 46,5      |     | 112 |
|             | HSK-A 100 | 14           | 160       | 27         | 34         | 131      | 46,5      |     | 114 |
|             | HSK-A 100 | 16           | 160       | 27         | 34         | 131      | 49,5      |     | 116 |
|             | HSK-A 100 | 18           | 160       | 33         | 41         | 131      | 49,5      |     | 118 |
|             | HSK-A 100 | 20           | 160       | 33         | 41         | 131      | 51,5      |     | 120 |
|             | HSK-A 100 | 25           | 160       | 44         | 53         | 131      | 57,5      |     | 125 |
|             | HSK-A 100 | 32           | 160       | 44         | 53         | 131      | 61,5      |     | 132 |

→ Minimum bağlama (sıkma) boyunu dikkate alın, Sayfa 300

## Isıtmalı shrink tutucular 4,5°

- ▲ h6 veya daha dar toleransa sahip karbür ve HSS saplar için  
▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

TG

G 2,5 n<sub>maks</sub> 18000

82 310 ...

|             | Tutucu   | DCONWS | LPR | BTED | BD | LSCX | LSCN | THID  |       |
|-------------|----------|--------|-----|------|----|------|------|-------|-------|
|             |          | mm     | mm  | mm   | mm | mm   | mm   |       |       |
| Kısa        | HSK-A 63 | 3      | 80  | 10   | 15 | 22   | 12   |       | 10357 |
|             | HSK-A 63 | 4      | 80  | 15   | 22 | 26   | 16   |       | 10457 |
|             | HSK-A 63 | 5      | 80  | 15   | 22 | 30   | 20   |       | 10557 |
|             | HSK-A 63 | 6      | 80  | 21   | 27 | 36   | 26   | M5    | 10657 |
|             | HSK-A 63 | 8      | 80  | 21   | 27 | 36   | 26   | M6    | 10857 |
|             | HSK-A 63 | 10     | 85  | 24   | 32 | 41   | 31   | M8x1  | 11057 |
|             | HSK-A 63 | 12     | 90  | 24   | 32 | 47   | 37   | M10x1 | 11257 |
|             | HSK-A 63 | 14     | 90  | 27   | 34 | 47   | 37   | M10x1 | 11457 |
|             | HSK-A 63 | 16     | 95  | 27   | 34 | 50   | 40   | M12x1 | 11657 |
|             | HSK-A 63 | 18     | 95  | 33   | 42 | 50   | 40   | M12x1 | 11857 |
|             | HSK-A 63 | 20     | 100 | 33   | 42 | 52   | 42   | M16x1 | 12057 |
|             | HSK-A 63 | 25     | 115 | 44   | 53 | 58   | 48   | M16x1 | 12557 |
| Uzun        | HSK-A 63 | 32     | 120 | 44   | 53 | 62   | 52   | M16x1 | 13257 |
|             | HSK-A 63 | 3      | 120 | 10   | 20 | 12   | 12   |       | 20357 |
|             | HSK-A 63 | 4      | 120 | 15   | 22 | 16   | 16   |       | 20457 |
|             | HSK-A 63 | 5      | 120 | 15   | 22 | 20   | 20   |       | 20557 |
|             | HSK-A 63 | 6      | 120 | 21   | 27 | 36   | 26   | M5    | 20657 |
|             | HSK-A 63 | 8      | 120 | 21   | 27 | 36   | 26   | M6    | 20857 |
|             | HSK-A 63 | 10     | 120 | 24   | 32 | 41   | 31   | M8x1  | 21057 |
|             | HSK-A 63 | 12     | 120 | 24   | 32 | 47   | 37   | M10x1 | 21257 |
|             | HSK-A 63 | 14     | 120 | 27   | 34 | 47   | 37   | M10x1 | 21457 |
|             | HSK-A 63 | 16     | 120 | 27   | 34 | 50   | 40   | M12x1 | 21657 |
|             | HSK-A 63 | 18     | 120 | 33   | 42 | 50   | 40   | M12x1 | 21857 |
|             | HSK-A 63 | 20     | 120 | 33   | 42 | 52   | 42   | M16x1 | 22057 |
| Ekstra-uzun | HSK-A 63 | 25     | 120 | 44   | 53 | 58   | 48   | M16x1 | 22557 |
|             | HSK-A 63 | 3      | 160 | 10   | 20 | 12   | 12   |       | 30357 |
|             | HSK-A 63 | 4      | 160 | 15   | 22 | 16   | 16   |       | 30457 |
|             | HSK-A 63 | 5      | 160 | 15   | 22 | 20   | 20   |       | 30557 |
|             | HSK-A 63 | 6      | 160 | 21   | 27 | 36   | 26   | M5    | 30657 |
|             | HSK-A 63 | 8      | 160 | 21   | 27 | 36   | 26   | M6    | 30857 |
|             | HSK-A 63 | 10     | 160 | 24   | 32 | 41   | 31   | M8x1  | 31057 |
|             | HSK-A 63 | 12     | 160 | 24   | 32 | 47   | 37   | M10x1 | 31257 |
|             | HSK-A 63 | 14     | 160 | 27   | 34 | 47   | 37   | M10x1 | 31457 |
|             | HSK-A 63 | 16     | 160 | 27   | 34 | 50   | 40   | M12x1 | 31657 |
|             | HSK-A 63 | 18     | 160 | 33   | 42 | 50   | 40   | M12x1 | 31857 |
|             | HSK-A 63 | 20     | 160 | 33   | 42 | 52   | 42   | M16x1 | 32057 |
|             | HSK-A 63 | 25     | 160 | 44   | 53 | 62   | 52   | M16x1 | 32557 |

→ Minimum bağlama (sıkma) boyunu dikkate alın, Sayfa 300

Dayama vidası –  
içten soğutmalı

82 950 ...

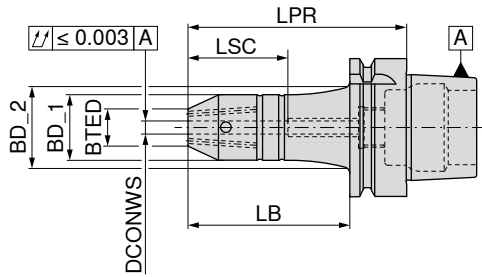
## Yedek parçalar

## DCONWS

|         |                |       |
|---------|----------------|-------|
| 3 - 5   | M6x16 - SW3    | 30100 |
| 6       | M5x16 - SW2,5  | 30000 |
| 8       | M6x16 - SW3    | 30100 |
| 10      | M8x1x16 - SW4  | 30200 |
| 12 - 14 | M10x1x14 - SW5 | 30300 |
| 16 - 18 | M12x1x16 - SW6 | 30400 |
| 20 - 32 | M16x1x16 - SW8 | 30500 |

## Silindirik takım tutucu (Weldon)

- ▲ DIN 6535 HB / 1835 B'ye göre düz bağlama yüzeyli saplar için
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur



G 2,5 n<sub>maks</sub> 18000 G 2,5 n<sub>maks</sub> 18000 G 2,5 n<sub>maks</sub> 18000 G 2,5 n<sub>maks</sub> 18000

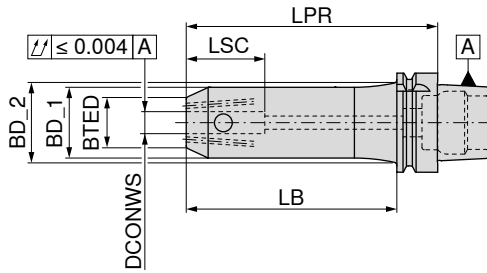
|      | Tutucu    | DCONWS <sub>H5</sub><br>mm | LPR<br>mm | BD_1<br>mm | BTED<br>mm | LB<br>mm | LSC<br>mm | BD_2<br>mm | 84 700 ... | 84 701 ...        | 84 704 ... | 84 705 ...        |
|------|-----------|----------------------------|-----------|------------|------------|----------|-----------|------------|------------|-------------------|------------|-------------------|
| Kısa | HSK-A 63  | 6                          | 65        | 30         | 17         | 39       | 34        |            | 606        | 606 <sup>1)</sup> |            |                   |
|      | HSK-A 63  | 8                          | 65        | 32         | 20         | 39       | 34        |            | 608        | 608 <sup>1)</sup> |            |                   |
|      | HSK-A 63  | 10                         | 65        | 35         | 25         | 39       | 39        |            | 610        | 610 <sup>1)</sup> |            |                   |
|      | HSK-A 63  | 12                         | 80        | 42         | 30         | 54       | 44        |            | 612        | 612 <sup>1)</sup> |            |                   |
|      | HSK-A 63  | 14                         | 80        | 45         | 32         | 54       | 44        |            | 614        | 614 <sup>1)</sup> |            |                   |
|      | HSK-A 63  | 16                         | 80        | 48         | 36         | 54       | 47        |            | 616        | 616 <sup>1)</sup> |            |                   |
|      | HSK-A 63  | 18                         | 80        | 48         | 38         | 54       | 47        |            | 618        | 618 <sup>1)</sup> |            |                   |
|      | HSK-A 63  | 20                         | 80        | 52         | 40         | 54       | 49        |            | 620        | 620 <sup>1)</sup> |            |                   |
|      | HSK-A 63  | 25                         | 110       | 63         | 45         | 84       | 54        |            | 625        | 625 <sup>1)</sup> |            |                   |
|      | HSK-A 63  | 32                         | 110       | 72         | 52         | 84       | 58        |            | 632        | 632 <sup>1)</sup> |            |                   |
|      | HSK-A 100 | 6                          | 80        | 30         | 17         | 51       | 34        |            | 106        |                   |            |                   |
|      | HSK-A 100 | 8                          | 80        | 32         | 20         | 51       | 34        |            | 108        |                   |            |                   |
|      | HSK-A 100 | 10                         | 80        | 35         | 25         | 51       | 39        |            | 110        |                   |            |                   |
|      | HSK-A 100 | 12                         | 80        | 42         | 30         | 51       | 44        |            | 112        |                   |            |                   |
|      | HSK-A 100 | 14                         | 80        | 45         | 32         | 51       | 44        |            | 114        |                   |            |                   |
|      | HSK-A 100 | 16                         | 100       | 48         | 36         | 71       | 47        |            | 116        |                   |            |                   |
|      | HSK-A 100 | 18                         | 100       | 48         | 38         | 71       | 47        |            | 118        |                   |            |                   |
|      | HSK-A 100 | 20                         | 100       | 52         | 40         | 71       | 49        |            | 120        |                   |            |                   |
|      | HSK-A 100 | 25                         | 100       | 65         | 45         | 71       | 54        |            | 125        |                   |            |                   |
|      | HSK-A 100 | 32                         | 100       | 72         | 52         | 71       | 58        |            | 132        |                   |            |                   |
|      | HSK-A 100 | 40                         | 110       | 80         | 60         | 81       | 68        |            | 140        |                   |            |                   |
| Uzun | HSK-A 63  | 6                          | 100       | 30         | 17         | 74       | 34        | 36,2       |            |                   | 606        | 606 <sup>1)</sup> |
|      | HSK-A 63  | 8                          | 100       | 32         | 20         | 74       | 34        | 38,2       |            |                   | 608        | 608 <sup>1)</sup> |
|      | HSK-A 63  | 10                         | 100       | 35         | 25         | 74       | 39        | 41,2       |            |                   | 610        | 610 <sup>1)</sup> |
|      | HSK-A 63  | 12                         | 100       | 42         | 30         | 74       | 44        |            |            |                   | 612        | 612 <sup>1)</sup> |
|      | HSK-A 63  | 14                         | 100       | 45         | 32         | 74       | 44        |            |            |                   | 614        | 614 <sup>1)</sup> |
|      | HSK-A 63  | 16                         | 100       | 48         | 36         | 74       | 47        |            |            |                   | 616        | 616 <sup>1)</sup> |
|      | HSK-A 63  | 18                         | 100       | 48         | 38         | 74       | 47        |            |            |                   | 618        | 618 <sup>1)</sup> |
|      | HSK-A 63  | 20                         | 100       | 52         | 40         | 74       | 49        |            |            |                   | 620        | 620 <sup>1)</sup> |

1) Balans vidaları için dış açılmamış

1 Yedek parça ve aksesuarları → Sayfa 134

## Silindirik takım tutucu (Weldon)

- ▲ DIN 6535 HB / 1835 B'ye göre düz bağlama yüzeyli saplar için
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur



G 2,5 n<sub>maks</sub> 18000 G 2,5 n<sub>maks</sub> 18000

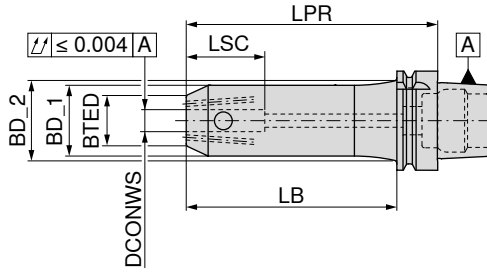
| 84 706 ... | 84 708 ... |
|------------|------------|
| 606        | 606        |
| 608        | 608        |
| 610        | 610        |
| 612        | 612        |
| 614        | 614        |
| 616        | 616        |
| 618        | 618        |
| 620        | 620        |
| 625        |            |
| 632        |            |

|          | Tutucu   | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | BD_1<br>mm | BTED<br>mm | LB<br>mm | LSC<br>mm | BD_2<br>mm |
|----------|----------|--------------|-----------|------------|------------|----------|-----------|------------|
| Orta boy | HSK-A 63 | 6            | 130       | 30         | 17         | 104      | 34        | 36,2       |
|          | HSK-A 63 | 8            | 130       | 32         | 20         | 104      | 34        | 38,2       |
|          | HSK-A 63 | 10           | 130       | 35         | 25         | 104      | 39        | 41,2       |
|          | HSK-A 63 | 12           | 130       | 42         | 30         | 104      | 44        | 48,2       |
|          | HSK-A 63 | 14           | 130       | 45         | 32         | 104      | 44        | 50,5       |
|          | HSK-A 63 | 16           | 130       | 48         | 36         | 104      | 47        | 50,1       |
|          | HSK-A 63 | 18           | 130       | 48         | 38         | 104      | 47        | 50,1       |
|          | HSK-A 63 | 20           | 130       | 52         | 40         | 104      | 49        |            |
|          | HSK-A 63 | 25           | 130       | 63         | 45         | 104      | 54        |            |
|          | HSK-A 63 | 32           | 130       | 72         | 52         | 104      | 58        |            |

 Yedek parça ve aksesuarları → **Sayfa 134**

## Silindirik takım tutucu (Weldon)

- ▲ DIN 6535 HB / 1835 B'ye göre düz bağlama yüzeyli saplar için
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

G 2,5 n<sub>max</sub> 18000

84 707 ...

|             | Tutucu    | DCONWS <sub>H5</sub><br>mm | LPR<br>mm | BD_1<br>mm | BTED<br>mm | LB<br>mm | LSC<br>mm | BD_2<br>mm |     |
|-------------|-----------|----------------------------|-----------|------------|------------|----------|-----------|------------|-----|
| Ekstra-uzun | HSK-A 63  | 6                          | 160       | 30         | 17         | 134      | 34        | 36,2       | 606 |
|             | HSK-A 63  | 8                          | 160       | 32         | 20         | 134      | 34        | 38,2       | 608 |
|             | HSK-A 63  | 10                         | 160       | 35         | 25         | 134      | 39        | 41,2       | 610 |
|             | HSK-A 63  | 12                         | 160       | 42         | 30         | 134      | 44        | 48,2       | 612 |
|             | HSK-A 63  | 14                         | 160       | 45         | 32         | 134      | 44        | 50,5       | 614 |
|             | HSK-A 63  | 16                         | 160       | 48         | 36         | 134      | 47        | 50,1       | 616 |
|             | HSK-A 63  | 18                         | 160       | 48         | 38         | 134      | 47        | 50,1       | 618 |
|             | HSK-A 63  | 20                         | 160       | 52         | 40         | 134      | 49        |            | 620 |
|             | HSK-A 63  | 25                         | 160       | 63         | 45         | 134      | 54        |            | 625 |
|             | HSK-A 100 | 6                          | 160       | 30         | 17         | 131      | 34        | 38,2       | 106 |
|             | HSK-A 100 | 8                          | 160       | 32         | 20         | 131      | 34        | 40,2       | 108 |
|             | HSK-A 100 | 10                         | 160       | 35         | 25         | 131      | 39        | 43,2       | 110 |
|             | HSK-A 100 | 12                         | 160       | 42         | 30         | 131      | 44        | 50,2       | 112 |
|             | HSK-A 100 | 14                         | 160       | 45         | 32         | 131      | 44        | 53,2       | 114 |
|             | HSK-A 100 | 16                         | 160       | 48         | 36         | 131      | 47        | 56,2       | 116 |
|             | HSK-A 100 | 18                         | 160       | 48         | 38         | 131      | 47        | 56,2       | 118 |
|             | HSK-A 100 | 20                         | 160       | 52         | 40         | 131      | 49        | 60,2       | 120 |
|             | HSK-A 100 | 25                         | 160       | 65         | 45         | 131      | 54        | 73,2       | 125 |
|             | HSK-A 100 | 32                         | 160       | 72         | 52         | 134      | 58        | 79,5       | 132 |



Tespit vidası

sızdırmazlık  
vidası

62 950 ...

62 950 ...

### Yedek parçalar

#### DCONWS<sub>H5</sub>

| DCONWS <sub>H5</sub> |          |     |      |     |
|----------------------|----------|-----|------|-----|
| 6                    | M6x10    | 422 | M3x6 | 411 |
| 8                    | M8x10    | 423 | M3x6 | 411 |
| 10                   | M10x12   | 424 | M3x6 | 411 |
| 12 - 14              | M12x16   | 425 | M3x6 | 411 |
| 16 - 18              | M14x16   | 426 | M3x6 | 411 |
| 20                   | M16x16   | 427 | M3x6 | 411 |
| 25                   | M18x2x20 | 428 | M4x8 | 412 |
| 32                   | M20x2x20 | 429 | M4x8 | 412 |



Sızdırmazlık vidasını iki soğutucudeliklerinin kapatılması için kullanın

### Aksesuarlar

Soğutma sıvısı  
aktarım borusu  
→ 163

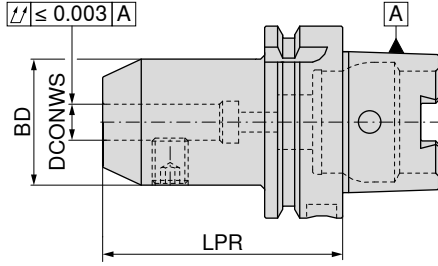
Diğerleri

→ 273



## Silindirik takım tutucu (Weldon)

- ▲ DIN 6535 HB / 1835 B'ye göre düz bağlama yüzeyli saplar için
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur



G 2,5 n<sub>maks</sub> 18000 G 2,5 n<sub>maks</sub> 18000 G 2,5 n<sub>maks</sub> 18000

81 736 ...

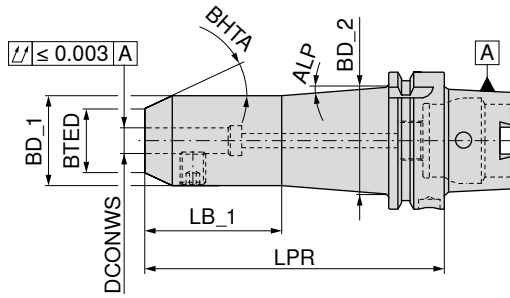
81 731 ...

81 730 ...

| Tutucu | DCONWS <sub>H4</sub><br>mm | LPR<br>mm | BD<br>mm |    |     |  |
|--------|----------------------------|-----------|----------|----|-----|--|
| Kısa   | HSK-A 32                   | 6         | 60       | 25 |     |  |
|        | HSK-A 32                   | 8         | 60       | 28 |     |  |
|        | HSK-A 32                   | 10        | 65       | 35 |     |  |
|        | HSK-A 32                   | 12        | 75       | 42 |     |  |
|        | HSK-A 32                   | 16        | 75       | 48 |     |  |
|        | HSK-A 40                   | 6         | 60       | 25 |     |  |
|        | HSK-A 40                   | 8         | 60       | 28 |     |  |
|        | HSK-A 40                   | 10        | 65       | 34 |     |  |
|        | HSK-A 40                   | 12        | 70       | 42 |     |  |
|        | HSK-A 40                   | 16        | 80       | 48 |     |  |
|        | HSK-A 40                   | 20        | 80       | 52 |     |  |
|        | HSK-A 50                   | 6         | 65       | 25 |     |  |
|        | HSK-A 50                   | 8         | 65       | 28 |     |  |
|        | HSK-A 50                   | 10        | 65       | 35 |     |  |
|        | HSK-A 50                   | 12        | 80       | 42 |     |  |
|        | HSK-A 50                   | 16        | 80       | 48 |     |  |
|        | HSK-A 50                   | 20        | 80       | 52 |     |  |
|        | HSK-A 50                   | 25        | 105      | 65 |     |  |
|        | HSK-A 50                   | 32        | 120      | 72 |     |  |
|        | HSK-A 63                   | 6         | 65       | 25 |     |  |
|        | HSK-A 63                   | 8         | 65       | 28 |     |  |
|        | HSK-A 63                   | 10        | 65       | 35 |     |  |
|        | HSK-A 63                   | 12        | 80       | 42 |     |  |
|        | HSK-A 63                   | 14        | 80       | 44 |     |  |
|        | HSK-A 63                   | 16        | 80       | 48 |     |  |
|        | HSK-A 63                   | 18        | 80       | 50 |     |  |
|        | HSK-A 63                   | 20        | 80       | 52 |     |  |
|        | HSK-A 63                   | 25        | 110      | 65 |     |  |
|        | HSK-A 63                   | 32        | 110      | 72 |     |  |
|        | HSK-A 63                   | 40        | 125      | 80 |     |  |
|        | HSK-A 100                  | 6         | 80       | 25 |     |  |
|        | HSK-A 100                  | 8         | 80       | 28 |     |  |
|        | HSK-A 100                  | 10        | 80       | 35 |     |  |
|        | HSK-A 100                  | 12        | 80       | 42 |     |  |
|        | HSK-A 100                  | 14        | 80       | 44 |     |  |
|        | HSK-A 100                  | 16        | 100      | 48 |     |  |
|        | HSK-A 100                  | 18        | 100      | 50 |     |  |
|        | HSK-A 100                  | 20        | 100      | 52 |     |  |
|        | HSK-A 100                  | 25        | 100      | 65 |     |  |
|        | HSK-A 100                  | 32        | 100      | 72 |     |  |
|        | HSK-A 100                  | 40        | 105      | 80 |     |  |
| Uzun   | HSK-A 63                   | 6         | 100      | 25 | 606 |  |
|        | HSK-A 63                   | 8         | 100      | 28 | 608 |  |
|        | HSK-A 63                   | 10        | 100      | 35 | 610 |  |
|        | HSK-A 63                   | 12        | 100      | 42 | 612 |  |
|        | HSK-A 63                   | 16        | 100      | 48 | 616 |  |
|        | HSK-A 63                   | 40        | 125      | 80 | 640 |  |

## Silindirik takım tutucu (Weldon)

- ▲ DIN 6535 HB / 1835 B'ye göre düz bağlama yüzeyli saplar için
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

G 2,5 n<sub>max</sub> 18000

81 732 ...

|             | Tutucu    | DCONWS <sub>H4</sub><br>mm | LPR<br>mm | BD_1<br>mm | BD_2<br>mm | BTED<br>mm | LB_1<br>mm | ALP<br>° | BHTA |                   |
|-------------|-----------|----------------------------|-----------|------------|------------|------------|------------|----------|------|-------------------|
| Ekstra-uzun | HSK-A 63  | 6                          | 160       | 25         | 34,7       | 15         | 50         | 3,5      | 25°  | 606               |
|             | HSK-A 63  | 8                          | 160       | 28         | 37,9       | 20         | 50         | 3,5      | 25°  | 608               |
|             | HSK-A 63  | 10                         | 160       | 35         | 43,7       | 25         | 60         | 3,5      | 25°  | 610               |
|             | HSK-A 63  | 12                         | 160       | 42         |            | 30         |            |          | 25°  | 612 <sup>1)</sup> |
|             | HSK-A 63  | 16                         | 160       | 48         |            | 36         |            |          | 25°  | 616 <sup>1)</sup> |
|             | HSK-A 63  | 20                         | 160       | 52         |            | 40         |            |          | 25°  | 620 <sup>1)</sup> |
|             | HSK-A 100 | 6                          | 160       | 25         | 45,2       | 15         | 50         | 7,5      | 25°  | 106               |
|             | HSK-A 100 | 8                          | 160       | 28         | 48,7       | 20         | 50         | 7,5      | 25°  | 108               |
|             | HSK-A 100 | 10                         | 160       | 35         | 51,2       | 25         | 65         | 7,5      | 25°  | 110               |
|             | HSK-A 100 | 12                         | 160       | 42         | 59,5       | 30         | 60         | 7,5      | 25°  | 112               |
|             | HSK-A 100 | 16                         | 160       | 48         | 62,9       | 36         | 70         | 7,5      | 25°  | 116               |
|             | HSK-A 100 | 20                         | 160       | 52         | 69,6       | 40         | 60         | 7,5      | 25°  | 120               |
|             | HSK-A 100 | 25                         | 160       | 65         | 77,5       | 45         | 80         | 7,5      | 45°  | 125               |

1) Silindirik saplı tutucu



Tesbit vidası

62 950 ...

### Yedek parçalar

#### DCONWS<sub>H4</sub>

|    |          |     |
|----|----------|-----|
| 6  | M6x10    | 006 |
| 8  | M8x10    | 008 |
| 10 | M10x12   | 010 |
| 12 | M12x16   | 012 |
| 16 | M14x16   | 016 |
| 20 | M16x16   | 020 |
| 25 | M18x2x20 | 025 |

### Aksesuarlar

Soğutma sıvısı  
aktarım borusu

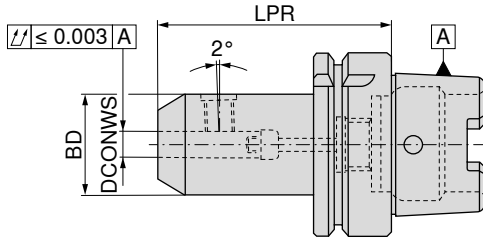
→ 163

Diğerleri

→ 273

## Silindirik takım tutucu (Whistle Notch)

- ▲ DIN 6535 HE / 1835 E'ye göre açılı sıkma yüzeyli saplar için
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

G 2,5 n<sub>max</sub> 18000

81 733 ...

|      | Tutucu    | DCONWS <sub>H4</sub><br>mm | LPR<br>mm | BD<br>mm |     |
|------|-----------|----------------------------|-----------|----------|-----|
| Kısa | HSK-A 63  | 6                          | 80        | 25       | 606 |
|      | HSK-A 63  | 8                          | 80        | 28       | 608 |
|      | HSK-A 63  | 10                         | 80        | 35       | 610 |
|      | HSK-A 63  | 12                         | 90        | 42       | 612 |
|      | HSK-A 63  | 14                         | 90        | 44       | 614 |
|      | HSK-A 63  | 16                         | 100       | 48       | 616 |
|      | HSK-A 63  | 18                         | 100       | 50       | 618 |
|      | HSK-A 63  | 20                         | 100       | 52       | 620 |
|      | HSK-A 63  | 25                         | 110       | 65       | 625 |
|      | HSK-A 63  | 32                         | 110       | 72       | 632 |
|      | HSK-A 100 | 6                          | 90        | 25       | 106 |
|      | HSK-A 100 | 8                          | 90        | 28       | 108 |
|      | HSK-A 100 | 10                         | 90        | 35       | 110 |
|      | HSK-A 100 | 12                         | 100       | 42       | 112 |
|      | HSK-A 100 | 14                         | 100       | 44       | 114 |
|      | HSK-A 100 | 16                         | 100       | 48       | 116 |
|      | HSK-A 100 | 18                         | 100       | 50       | 118 |
|      | HSK-A 100 | 20                         | 110       | 52       | 120 |
|      | HSK-A 100 | 25                         | 120       | 65       | 125 |
|      | HSK-A 100 | 32                         | 120       | 72       | 132 |
|      | HSK-A 100 | 40                         | 120       | 80       | 140 |



Tesbit vidası



Dayama vidası – içten soğutmalı

62 950 ...

81 950 ...

### Yedek parçalar

#### DCONWS<sub>H4</sub>

|         |          |     |            |     |
|---------|----------|-----|------------|-----|
| 6       | M6x10    | 006 | M5x15      | 050 |
| 8       | M8x10    | 008 | M6x15      | 051 |
| 10      | M10x12   | 010 | M8x15      | 052 |
| 12 - 14 | M12x16   | 012 | M10x15     | 053 |
| 16 - 18 | M14x16   | 016 | M12x15     | 054 |
| 20      | M16x16   | 020 | M16x15     | 055 |
| 25      | M18x2x20 | 025 | M20x15     | 056 |
| 32      | M20x2x20 | 032 | M20x15     | 056 |
| 40      | M20x2x20 | 032 | M22x1,5x15 | 057 |

### Aksesuarlar

Soğutma sıvısı  
aktarım borusu

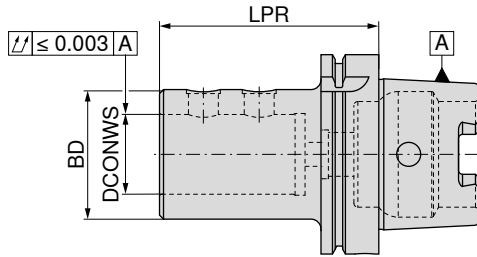
Diğerleri

→ 163

→ 273

## Takma uçlu matkap tutusucu, ISO 12164 HSK Form A

▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

G 6,3 n<sub>max</sub> 15000

10 842 ...

| Tutucu    | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | BD<br>mm |     |
|-----------|--------------|-----------|----------|-----|
| HSK-A 63  | 20           | 80        | 40       | 320 |
| HSK-A 63  | 25           | 90        | 45       | 325 |
| HSK-A 63  | 32           | 90        | 52       | 332 |
| HSK-A 63  | 40           | 110       | 65       | 340 |
| HSK-A 100 | 20           | 90        | 40       | 420 |
| HSK-A 100 | 25           | 100       | 45       | 425 |
| HSK-A 100 | 32           | 100       | 52       | 432 |
| HSK-A 100 | 40           | 110       | 65       | 440 |
| HSK-A 100 | 50           | 120       | 75       | 450 |

Uygun eksantrik manşonlar için bkz. → Bölüm 3 Takma Uçlu Matkaplar.



Tesbit vidası

10 950 ...

Yedek parçalar  
DCONWS

|         |          |     |
|---------|----------|-----|
| 20      | M10x1x10 | 001 |
| 25 - 32 | M12x1x10 | 002 |
| 40 - 50 | M16x1x12 | 003 |

## Aksesuarlar

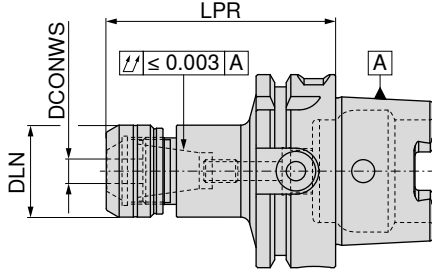
|                                           |                    |
|-------------------------------------------|--------------------|
|                                           |                    |
| Soğutma sıvısı<br>aktarım borusu<br>→ 163 | Diğerleri<br>→ 273 |

## ER- Hassas pens tutucu – PCC

- ▲ standart veya rondela sıkma somunları için
- ▲ azami sıkma boşluğu ISO H10 toleransına uygun
- ▲ sıkılamak için yuvarlak başlıklı anahtar gerekli
- ▲  $p_{maks} = 100$  bar
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

### Teslimat kapsamı:

Sıkma somunlu ana gövde ve tespit vidası



G 2,5  $n_{maks}$  25000

82 700 ...

| Tutucu    | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | DLN<br>mm | İlgili pens | Sıkma momenti / Tutma Momenti<br>Nm |       |
|-----------|--------------|-----------|-----------|-------------|-------------------------------------|-------|
| HSK-A 63  | 1 - 10       | 75        | 30        | 426E (ER16) | 40 / 2-70                           | 11057 |
| HSK-A 63  | 1 - 10       | 100       | 30        | 426E (ER16) | 40 / 2-70                           | 21057 |
| HSK-A 63  | 2 - 16       | 75        | 40        | 430E (ER25) | 80 / 10-160                         | 11657 |
| HSK-A 63  | 2 - 16       | 100       | 40        | 430E (ER25) | 80 / 10-160                         | 21657 |
| HSK-A 63  | 2 - 20       | 75        | 50        | 470E (ER32) | 125 / 15-250                        | 12057 |
| HSK-A 63  | 2 - 20       | 100       | 50        | 470E (ER32) | 125 / 15-250                        | 22057 |
| HSK-A 100 | 2 - 16       | 100       | 40        | 430E (ER25) | 80 / 10-160                         | 21655 |
| HSK-A 100 | 2 - 16       | 160       | 40        | 430E (ER25) | 80 / 10-160                         | 41655 |
| HSK-A 100 | 2 - 20       | 100       | 50        | 470E (ER32) | 125 / 15-250                        | 22055 |
| HSK-A 100 | 2 - 20       | 160       | 50        | 470E (ER32) | 125 / 15-250                        | 42055 |



İçten soğutmalı sıkma somununun kullanılması durumunda LPR boyutu, ER16 ve ER32 için 4,5 mm ve ER25 için 5,0 mm daha uzun olur

|                       | Pens kapağı -<br>İçten soğutma<br>için | Pens kapağı | Tespit vidası<br>PCC 2 | Tespit vidası<br>PCC 1 |
|-----------------------|----------------------------------------|-------------|------------------------|------------------------|
|                       | 82 950 ...                             | 82 950 ...  | 82 950 ...             | 82 950 ...             |
| <b>Yedek parçalar</b> |                                        |             |                        |                        |
| <b>İlgili pens</b>    |                                        |             |                        |                        |
| 426E (ER16)           | 11000                                  | 01000       |                        | M8X3,0 00100           |
| 430E (ER25)           | 11600                                  | 01600       | M18x1,5 00200          | M8x8 00300             |
| 470E (ER32)           | 12000                                  | 02000       | M18x1,5 00200          | M8x8 00300             |

### Aksesuarlar



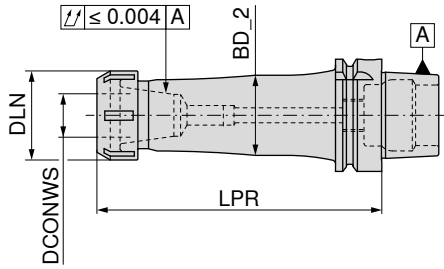
ER Pens → 256-266    Conta bileziği → 270    Yuvarlak anahtar → 275

## ER-Pens tutucu

▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

### Teslimat kapsamı:

Pens somunu ve takım dayaması dahildir



G 2,5 n<sub>maks</sub> 18000 G 2,5 n<sub>maks</sub> 18000 G 2,5 n<sub>maks</sub> 18000

84 726 ... 84 732 ... 84 738 ...

|             | Tutucu    | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | DLN<br>mm | BD_2<br>mm | TQX<br>Nm | İlgili pens      |     |     |     |
|-------------|-----------|--------------|-----------|-----------|------------|-----------|------------------|-----|-----|-----|
| Uzun        | HSK-A 63  | 1 - 10       | 100       | 22        | 27         | 8 - 56    | 426E (ER16 mini) | 610 |     |     |
|             | HSK-A 63  | 1 - 16       | 100       | 42        | 37         | 24 - 104  | 430E (ER25)      | 616 |     |     |
|             | HSK-A 63  | 2 - 20       | 100       | 50        | 45         | 24 - 136  | 470E (ER32)      | 620 |     |     |
|             | HSK-A 63  | 3 - 26       | 100       | 63        | 52         | 176       | 472E (ER40)      | 626 |     |     |
|             | HSK-A 100 | 1 - 10       | 100       | 22        | 27         | 8 - 56    | 426E (ER16 mini) | 110 |     |     |
|             | HSK-A 100 | 1 - 16       | 100       | 42        | 37         | 24 - 104  | 430E (ER25)      | 116 |     |     |
|             | HSK-A 100 | 2 - 20       | 100       | 50        | 45         | 24 - 136  | 470E (ER32)      | 120 |     |     |
|             | HSK-A 100 | 3 - 26       | 100       | 63        | 56         | 176       | 472E (ER40)      | 126 |     |     |
| Ekstra-uzun | HSK-A 63  | 1 - 10       | 160       | 22        | 27         | 8 - 56    | 426E (ER16 mini) |     |     | 610 |
|             | HSK-A 63  | 1 - 16       | 160       | 42        | 37         | 24 - 104  | 430E (ER25)      |     |     | 616 |
|             | HSK-A 63  | 2 - 20       | 160       | 50        | 45         | 24 - 136  | 470E (ER32)      |     |     | 620 |
|             | HSK-A 63  | 3 - 26       | 160       | 63        | 52         | 176       | 472E (ER40)      |     |     | 626 |
|             | HSK-A 100 | 1 - 10       | 200       | 22        | 27         | 8 - 56    | 426E (ER16 mini) |     |     | 110 |
|             | HSK-A 100 | 1 - 16       | 200       | 42        | 37         | 24 - 104  | 430E (ER25)      |     |     | 116 |
|             | HSK-A 100 | 2 - 20       | 200       | 50        | 45         | 24 - 136  | 470E (ER32)      |     |     | 120 |
|             | HSK-A 100 | 3 - 26       | 200       | 63        | 56         | 176       | 472E (ER40)      |     |     | 126 |
|             | HSK-A 100 | 1 - 10       | 160       | 22        | 27         | 8 - 56    | 426E (ER16 mini) |     | 110 |     |
|             | HSK-A 100 | 1 - 16       | 160       | 42        | 37         | 24 - 104  | 430E (ER25)      |     | 116 |     |
|             | HSK-A 100 | 2 - 20       | 160       | 50        | 45         | 24 - 136  | 470E (ER32)      |     | 120 |     |
|             | HSK-A 100 | 3 - 26       | 160       | 63        | 56         | 176       | 472E (ER40)      |     | 126 |     |
|             |           |              |           |           |            |           |                  |     |     |     |
|             |           |              |           |           |            |           |                  |     |     |     |
|             |           |              |           |           |            |           |                  |     |     |     |
|             |           |              |           |           |            |           |                  |     |     |     |
|             |           |              |           |           |            |           |                  |     |     |     |

### Yedek parçalar İlgili pens

|                  |     |     |     |     |     |     |     |
|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 426E (ER16 mini) | 055 | 055 | 125 | 101 | 066 | 058 | 403 |
| 430E (ER25)      | 056 | 056 | 132 |     |     |     |     |
| 470E (ER32)      | 057 | 057 | 140 |     |     |     |     |
| 472E (ER40)      |     |     |     |     |     |     |     |

### Aksesuarlar

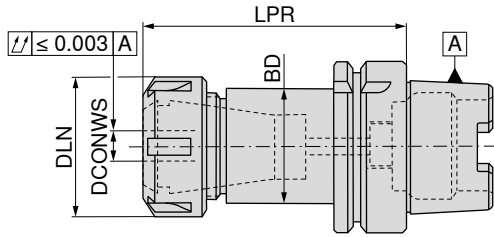
|           |                               |           |
|-----------|-------------------------------|-----------|
|           |                               |           |
| ER Pens   | Soğutma sıvısı aktarım borusu | Diğerleri |
| → 256-266 | → 163                         | → 273     |

## ER-pens tutucu

▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

### Teslimat kapsamı:

Pens somunu ve takım dayaması dahildir



G 2,5 n<sub>maks</sub> 18000 G 2,5 n<sub>maks</sub> 18000

81 735 ... 81 737 ...

|             | Tutucu    | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | DLN<br>mm | BD<br>mm | TQX<br>Nm | İlgili pens      |     |     |
|-------------|-----------|--------------|-----------|-----------|----------|-----------|------------------|-----|-----|
| Kısa        | HSK-A 32  | 1 - 10       | 65        | 22        | 19       | 8 - 56    | 426E (ER16 mini) | 316 |     |
|             | HSK-A 32  | 1 - 16       | 70        | 35        | 30       | 24 - 104  | 430E (ER25 mini) | 325 |     |
|             | HSK-A 40  | 1 - 10       | 70        | 22        | 22       | 8 - 56    | 426E (ER16 mini) | 416 |     |
|             | HSK-A 40  | 1 - 16       | 80        | 42        | 35       | 24 - 104  | 430E (ER25)      | 425 |     |
|             | HSK-A 50  | 1 - 10       | 80        | 22        | 22       | 8 - 56    | 426E (ER16 mini) | 516 |     |
|             | HSK-A 50  | 1 - 16       | 95        | 42        | 42       | 24 - 104  | 430E (ER25)      | 525 |     |
| Uzun        | HSK-A 40  | 2 - 20       | 100       | 50        | 40       | 24 - 136  | 470E (ER32)      | 432 |     |
|             | HSK-A 50  | 2 - 20       | 100       | 50        | 50       | 24 - 136  | 470E (ER32)      | 532 |     |
|             | HSK-A 63  | 1 - 10       | 100       | 22        | 19       | 8 - 56    | 426E (ER16 mini) | 616 |     |
|             | HSK-A 63  | 1 - 16       | 100       | 42        | 32       | 24 - 104  | 430E (ER25)      | 625 |     |
|             | HSK-A 63  | 2 - 20       | 100       | 50        | 50       | 24 - 136  | 470E (ER32)      | 632 |     |
|             | HSK-A 100 | 1 - 16       | 100       | 42        | 42       | 24 - 104  | 430E (ER25)      | 125 |     |
| Orta boy    | HSK-A 100 | 2 - 20       | 100       | 50        | 50       | 24 - 136  | 470E (ER32)      | 132 |     |
|             | HSK-A 40  | 1 - 16       | 120       | 35        | 35       | 24 - 104  | 430E (ER25 mini) |     | 425 |
|             | HSK-A 63  | 2 - 26       | 120       | 63        | 50       | 176       | 472E (ER40)      | 640 |     |
| Ekstra-uzun | HSK-A 100 | 3 - 26       | 120       | 63        | 50       | 176       | 472E (ER40)      | 140 |     |
|             | HSK-A 63  | 2 - 20       | 160       | 50        | 50       | 24 - 136  | 470E (ER32)      |     | 632 |
|             | HSK-A 63  | 3 - 26       | 160       | 63        | 63       | 176       | 472E (ER40)      |     | 640 |
|             | HSK-A 100 | 1 - 16       | 160       | 42        | 42       | 24 - 104  | 430E (ER25)      |     | 125 |
|             | HSK-A 100 | 2 - 20       | 160       | 50        | 50       | 24 - 136  | 470E (ER32)      |     | 132 |
|             | HSK-A 100 | 3 - 26       | 160       | 63        | 63       | 176       | 472E (ER40)      |     | 140 |

|                  |            |            |            |            |            |            |
|------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|                  |            |            |            |            |            |            |
| 83 950 ...       | 62 950 ... | 83 357 ... | 83 950 ... | 62 950 ... | 83 950 ... | 81 950 ... |
| 426E (ER16 mini) |            |            | 101        | 066        | 058        | 053        |
| 430E (ER25 mini) |            |            | 103        | 069        | 060        | 055        |
| 430E (ER25)      | 055        | 125        |            |            |            | 055        |
| 470E (ER32)      | 056        | 132        |            |            |            | 057        |
| 472E (ER40)      | 057        | 140        |            |            |            | 057        |

### Yedek parçalar

#### İlgili pens

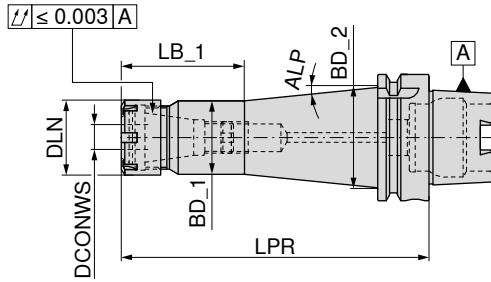
426E (ER16 mini)  
430E (ER25 mini)  
430E (ER25)  
470E (ER32)  
472E (ER40)

## ER-pens tutucu

▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

### Teslimat kapsamı:

Pens somunu ve takım dayaması dahildir



G 2,5 n<sub>maks</sub> 18000

81 737 ...

|                    | Tutucu   | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | DLN<br>mm | BD_1<br>mm | BD_2<br>mm | LB_1<br>mm | ALP | TQX<br>Nm | İlgili pens      |     |
|--------------------|----------|--------------|-----------|-----------|------------|------------|------------|-----|-----------|------------------|-----|
| <b>Orta boy</b>    | HSK-A 40 | 1 - 10       | 120       | 22        | 22         | 29,15      | 47         | 4°  | 8 - 56    | 426E (ER16 mini) | 416 |
| <b>Ekstra-uzun</b> | HSK-A 63 | 1 - 10       | 160       | 22        | 22         | 35,00      | 57         | 5°  | 8 - 56    | 426E (ER16 mini) | 616 |
|                    | HSK-A 63 | 1 - 16       | 160       | 35        | 35         | 46,10      | 68         | 5°  | 24 - 104  | 430E (ER25 mini) | 625 |

### Yedek parçalar İlgili pens

|                  | Pens kapağı içten<br>soğutmalı | Pens kapağı | Y - Sıkma<br>anahtarı | Sıkma anahtarı<br>ER Mini | Mini pens kapağı | Mini pens<br>kapağı – içten<br>soğutmalı | Dayama vidası –<br>içten soğutmalı |
|------------------|--------------------------------|-------------|-----------------------|---------------------------|------------------|------------------------------------------|------------------------------------|
| 426E (ER16 mini) | 83 950 ...                     | 62 950 ...  | 83 357 ...            | 83 950 ...                | 62 950 ...       | 83 950 ...                               | 81 950 ...                         |
| 430E (ER25 mini) |                                |             |                       | 101<br>103                | 066<br>069       | 058<br>060                               | 053<br>055                         |
| 430E (ER25)      |                                |             | 125                   |                           |                  |                                          | 055                                |
| 470E (ER32)      | 055                            | 055         | 132                   |                           |                  |                                          | 057                                |
| 472E (ER40)      | 056                            | 056         | 140                   |                           |                  |                                          | 057                                |

### Aksesuarlar

|                |                               |           |
|----------------|-------------------------------|-----------|
|                |                               |           |
| ER Pens        | Soğutma sıvısı aktarım borusu | Diğerleri |
| → 259, 261-265 | → 163                         | → 273     |

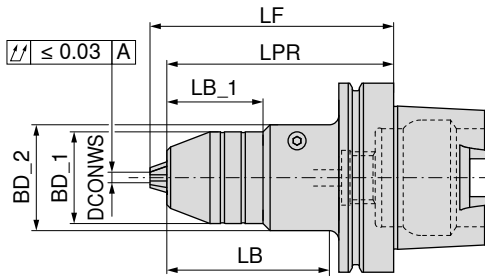


## Kısa mandren – NC 2010

- ▲ Dönüş yönünden bağımsız
- ▲ sıkma torku = 12 Nm
- ▲ Balluff çip ile destek üzerine mevcuttur

## Teslimat kapsamı:

Tutucu ve sıkma anahtarı SW4

G 6,3 n<sub>maks</sub> 10000

84 716 ...

| Tutucu    | DCONWS<br>mm | BD_1<br>mm | BD_2<br>mm | LB_1<br>mm | LB<br>mm | LPR<br>mm | LF<br>mm |
|-----------|--------------|------------|------------|------------|----------|-----------|----------|
| HSK-A 63  | 0,5 - 13     | 48,5       | 56         | 50,9       |          | 126,0     | 116,9    |
| HSK-A 63  | 2,5 - 16     | 51,0       | 56         | 50,9       |          | 127,5     | 116,9    |
| HSK-A 100 | 0,5 - 13     | 48,5       | 56         | 50,9       | 86       | 129,0     | 120,0    |
| HSK-A 100 | 2,5 - 16     | 51,0       | 56         | 50,9       | 86       | 130,5     | 120,0    |

613

616

113

116

 30.000 dev./dak. G 2,5 balans ile kullanılabilir.

## Aksesuarlar



Diğerleri

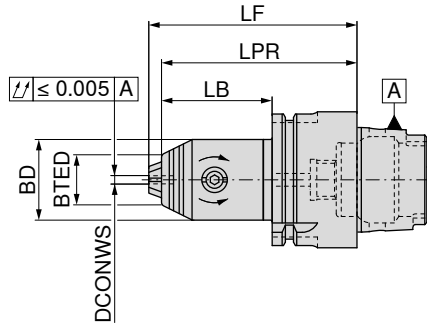
→ 273

## Mikro hassas tutucu

- ▲ serbest dönüş yönü
- ▲ 60.000 dev./dak. için.
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

### Teslimat kapsamı:

SW 2 x 60 mm sıkma anahtarı dahil



G 2,5 n<sub>maks</sub> 25000

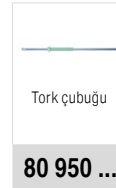
**84 710 ...**

| Tutucu   | DCONWS<br>mm | LB<br>mm | LPR<br>mm | LF<br>mm | BD<br>mm | BTED<br>mm | TQX<br>Nm |
|----------|--------------|----------|-----------|----------|----------|------------|-----------|
| HSK-A 32 | 0,2 - 3,4    | 26       | 46        | 49       | 19       | 12         | 2         |
| HSK-A 40 | 0,2 - 3,4    | 26       | 46        | 49       | 19       | 12         | 2         |
| HSK-A 50 | 0,2 - 3,4    | 26       | 52        | 55       | 19       | 12         | 2         |

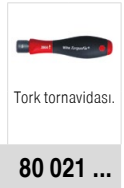
334

434

534



**80 950 ...**



**80 021 ...**

### Yedek parçalar için Ürün kodu

84 710 334

84 710 434

84 710 534

152

1,8 Nm

018

152

1,8 Nm

018

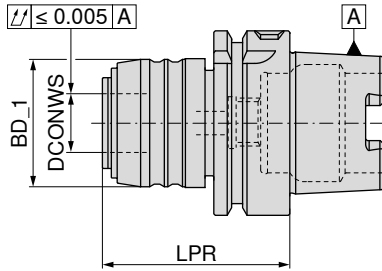
152

1,8 Nm

018

## Minimum kompanzeli sekronize hızlı değıştirmeli klavuz tutucu

- ▲ DIN 6499'a göre pensler için
- ▲ Giriş ve çıkışta minimum boy kompanzeli
- ▲  $p_{maks.} = 50$  bar
- ▲ Balluff çip ile destek üzerine mevcuttur



83 724 ...

| Tutucu    | Bağlama aralığı | SZID | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | BD_1<br>mm | LZD±<br>mm |
|-----------|-----------------|------|--------------|-----------|------------|------------|
| HSK-A 63  | M3 - M12        | 1    | 20           | 64        | 43         | 1,0 / 0,2  |
| HSK-A 63  | M6 - M20        | 2    | 32           | 97        | 60         | 1,0 / 0,2  |
| HSK-A 100 | M3 - M12        | 1    | 20           | 70        | 43         | 1,0 / 0,2  |
| HSK-A 100 | M6 - M20        | 2    | 32           | 91        | 60         | 1,0 / 0,2  |

612

620

112

120

### Aksesuarlar



→ 163

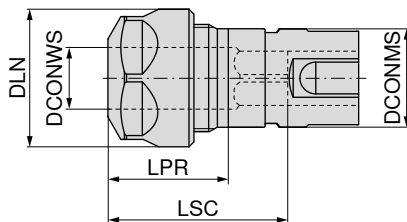
→ 273

## Asgari kompanzeli senkronize hızlı değıştirmeli klavuz tutucu için uç

- ▲ SZID = kullanım boyutu için

### Teslimat kapsamı:

gerdirmе somunu dahil



83 608 ...

| SZID | DCONWS<br>mm | Bağlama aralığı | LPR<br>mm | DLN<br>mm | LSC<br>mm | İlgili pens | DCONMS<br>mm |
|------|--------------|-----------------|-----------|-----------|-----------|-------------|--------------|
| 1    | 2 - 10       | M3 - M12        | 24        | 28        | 42        | 426E (ER16) | 20           |
| 2    | 2 - 16       | M6 - M20        | 28        | 42        | 59        | 430E (ER25) | 32           |

012

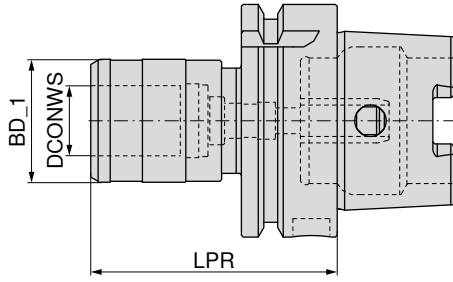
020

## Senkronize kılavuz tutucu için yedek parçalar

|                               |                | <br>Pens kapağı |         | <br>Pens kapağı içten soğutmalı |         | <br>Pens kapağı |  | <br>Y - Sıkma anahtarı |
|-------------------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               |                | 62 950 ...                                                                                       |         | 83 950 ...                                                                                                        |         | 62 950 ...                                                                                         |  | 83 357 ...                                                                                                |
| Yedek parçalar için Ürün kodu |                |                                                                                                  |         |                                                                                                                   |         |                                                                                                    |  |                                                                                                           |
| 83 608 012                    | M22x1,5 - SW25 | 044                                                                                              | M22x1,5 | 054                                                                                                               |         |                                                                                                    |  | 116                                                                                                       |
| 83 608 020                    |                |                                                                                                  | M32x1,5 | 055                                                                                                               | M32x1,5 | 055                                                                                                |  | 125                                                                                                       |

## Hızlı değiştirmeli klavuz tutucu

- ▲ Giriş ve çıkışta boy kompanzeli
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur



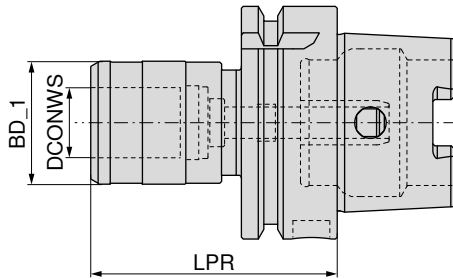
83 712 ...

| Tutucu    | SZID | LPR<br>mm | BD_1<br>mm | DCONWS<br>mm | LZD±<br>mm |
|-----------|------|-----------|------------|--------------|------------|
| HSK-A 63  | 01   | 72        | 41         | 19           | 7,5        |
| HSK-A 63  | 02   | 110       | 60         | 31           | 10         |
| HSK-A 100 | 01   | 80        | 41         | 19           | 7,5        |
| HSK-A 100 | 02   | 100       | 60         | 31           | 10         |

612  
620112  
120

## Sabit tip (kompanzesiz) hızlı değiştirmeli klavuz tutucu

- ▲  $p_{maks.} = 50$  bar
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur



83 710 ...

| Tutucu    | Bağlama aralığı | SZID | LPR<br>mm | BD_1<br>mm | DCONWS<br>mm |
|-----------|-----------------|------|-----------|------------|--------------|
| HSK-A 63  | M3 - M12        | 01   | 63        | 33         | 19           |
| HSK-A 63  | M6 - M20        | 02   | 89        | 50         | 31           |
| HSK-A 100 | M3 - M12        | 01   | 69        | 33         | 19           |
| HSK-A 100 | M6 - M20        | 02   | 92        | 50         | 31           |

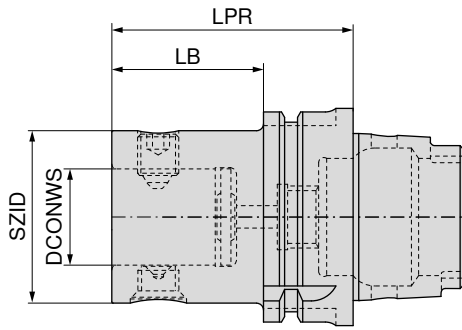
612  
620112  
120

### Aksesuarlar

|           |                                  |           |
|-----------|----------------------------------|-----------|
|           |                                  |           |
| Kullanım  | Soğutma sıvısı<br>aktarım borusu | Diğerleri |
| → 277-281 | → 163                            | → 273     |

## ABS tip bağlantılı Tutucu

▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur



G 6,3 n<sub>max</sub> 10000

84 200 ...

| Tutucu    | KOMET No. | SZID    | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | LB<br>mm |       |
|-----------|-----------|---------|--------------|-----------|----------|-------|
| HSK-A 63  | A06 30120 | ABS 25  | 13           | 50        | 24       | 06390 |
| HSK-A 63  | A06 30130 | ABS 32  | 16           | 50        | 24       | 06389 |
| HSK-A 63  | A06 30140 | ABS 40  | 20           | 60        | 34       | 06388 |
| HSK-A 63  | A06 30150 | ABS 50  | 28           | 70        | 44       | 06397 |
| HSK-A 63  | A06 30160 | ABS 63  | 34           | 80        | 54       | 06396 |
| HSK-A 63  | A06 30170 | ABS 80  | 46           | 100       | 74       | 06392 |
| HSK-A 100 | A06 50120 | ABS 25  | 13           | 60        | 31       | 10090 |
| HSK-A 100 | A06 50130 | ABS 32  | 16           | 60        | 31       | 10089 |
| HSK-A 100 | A06 50140 | ABS 40  | 20           | 80        | 51       | 10088 |
| HSK-A 100 | A06 50150 | ABS 50  | 28           | 80        | 51       | 10097 |
| HSK-A 100 | A06 50160 | ABS 63  | 34           | 80        | 51       | 10096 |
| HSK-A 100 | A06 50170 | ABS 80  | 46           | 90        | 61       | 10092 |
| HSK-A 100 | A06 50180 | ABS 100 | 56           | 100       | 71       | 10091 |

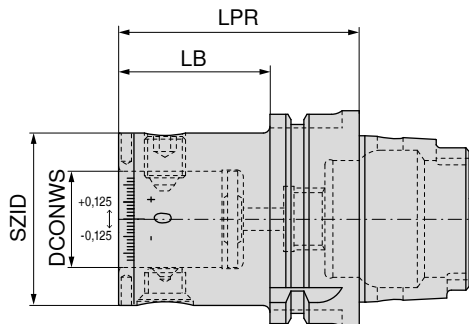
## ABS 'li eksantrik ayarlama donanımı bağlama

▲ Ayar mesafesi çapta  $\pm 0,25$  mm

▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

### Teslimat kapsamı:

Ø 2,8 mm ayarlama anahtarlı eksantrik ayarlama donanımı

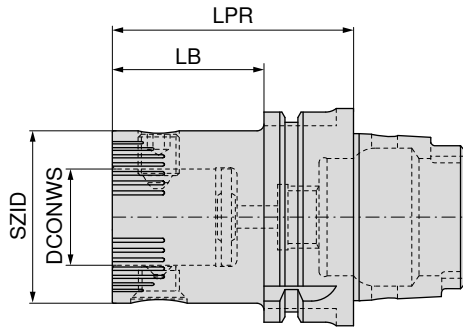


84 203 ...

| Tutucu    | KOMET No. | SZID   | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | LB<br>mm |       |
|-----------|-----------|--------|--------------|-----------|----------|-------|
| HSK-A 63  | A06 36730 | ABS 50 | 28           | 70,0      | 39,5     | 06397 |
| HSK-A 100 | A06 56730 | ABS 50 | 28           | 75,5      | 46,5     | 10097 |
| HSK-A 100 | A06 56740 | ABS 63 | 34           | 80,0      | 51,0     | 10096 |

## Burulma titreşimi sönümlmeli ABS tutucu

▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur



84 206 ...

| Tutucu    | KOMET No. | SZID   | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | LB<br>mm |       |
|-----------|-----------|--------|--------------|-----------|----------|-------|
| HSK-A 63  | A06 30251 | ABS 50 | 28           | 70        | 44       | 06397 |
| HSK-A 63  | A06 30261 | ABS 63 | 34           | 80        | 54       | 06396 |
| HSK-A 63  | A06 30270 | ABS 80 | 46           | 100       | 74       | 06392 |
| HSK-A 100 | A06 50261 | ABS 63 | 34           | 80        | 51       | 10096 |
| HSK-A 100 | A06 50251 | ABS 50 | 28           | 80        | 51       | 10097 |
| HSK-A 100 | A06 50270 | ABS 80 | 46           | 90        | 61       | 10092 |

### Yedek parçalar

#### SZID

|        |       |       |       |
|--------|-------|-------|-------|
| ABS 50 | 20300 | 99800 | 20400 |
| ABS 63 | 25500 | 99400 | 27300 |
| ABS 80 | 25600 | 99300 | 25100 |

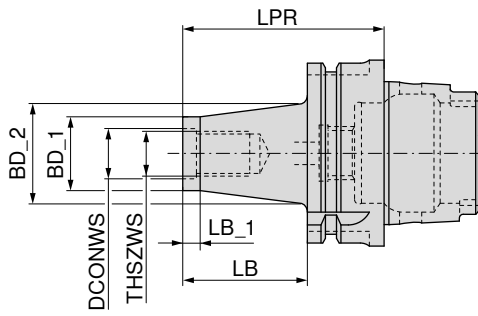
### Aksesuarlar

|                                  |        |           |
|----------------------------------|--------|-----------|
|                                  |        |           |
| Soğutma sıvısı<br>aktarım borusu | Uzatma | Diğerleri |
| → 163                            | → 193  | → 273     |

|                |            |              |
|----------------|------------|--------------|
|                |            |              |
| Sıkma Cıvatası | Set        | Konik Cıvata |
| 84 950 ...     | 84 950 ... | 84 950 ...   |

## Vidalı frezeler için takım tutucu

▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur



G 2,5 n<sub>max</sub> 30000

56 714 ...

| Tutucu   | THSZWS | DCONWS | LB  | BD_1 | BD_2 | LB_1 | LPR |
|----------|--------|--------|-----|------|------|------|-----|
|          |        | mm     | mm  | mm   | mm   | mm   | mm  |
| HSK-A 63 | M8     | 8,5    | 25  | 13,8 | 15   | 12   | 51  |
| HSK-A 63 | M8     | 8,5    | 50  | 13,8 | 23   | 12   | 76  |
| HSK-A 63 | M8     | 8,5    | 75  | 13,8 | 25   | 12   | 101 |
| HSK-A 63 | M8     | 8,5    | 100 | 13,8 | 30   | 12   | 126 |
| HSK-A 63 | M10    | 10,5   | 25  | 18,0 | 23   | 12   | 51  |
| HSK-A 63 | M10    | 10,5   | 50  | 18,0 | 25   | 12   | 76  |
| HSK-A 63 | M10    | 10,5   | 75  | 18,0 | 30   | 12   | 101 |
| HSK-A 63 | M10    | 10,5   | 100 | 18,0 | 35   | 12   | 126 |
| HSK-A 63 | M12    | 12,5   | 25  | 21,0 | 24   | 12   | 51  |
| HSK-A 63 | M12    | 12,5   | 50  | 21,0 | 30   | 12   | 76  |
| HSK-A 63 | M12    | 12,5   | 75  | 21,0 | 35   | 12   | 101 |
| HSK-A 63 | M12    | 12,5   | 100 | 21,0 | 38   | 12   | 126 |
| HSK-A 63 | M12    | 12,5   | 125 | 21,0 | 43   | 12   | 151 |
| HSK-A 63 | M12    | 12,5   | 150 | 21,0 | 45   | 12   | 176 |
| HSK-A 63 | M16    | 17,0   | 25  | 29,0 | 29   | 12   | 51  |
| HSK-A 63 | M16    | 17,0   | 50  | 29,0 | 34   | 12   | 76  |
| HSK-A 63 | M16    | 17,0   | 75  | 29,0 | 35   | 12   | 101 |
| HSK-A 63 | M16    | 17,0   | 100 | 29,0 | 40   | 12   | 126 |
| HSK-A 63 | M16    | 17,0   | 125 | 29,0 | 44   | 12   | 151 |
| HSK-A 63 | M16    | 17,0   | 150 | 29,0 | 48   | 12   | 176 |

081  
082  
083  
084  
  
101  
102  
103  
104  
  
121  
122  
123  
124  
125  
126  
  
161  
162  
163  
164  
165  
166

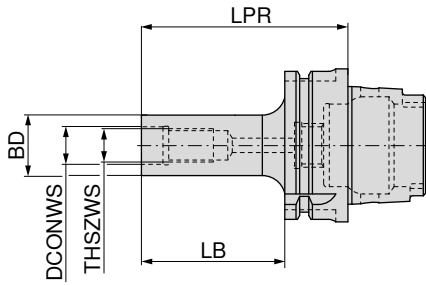
### Aksesuarlar

|                        |                               |           |
|------------------------|-------------------------------|-----------|
|                        |                               |           |
| Uzatma-Redüksiyon seti | Soğutma sıvısı aktarım borusu | Diğerleri |
| → 245                  | → 163                         | → 273     |



## Vidalı frezeler için takım tutucu

▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur



G 2,5 n<sub>max</sub> 25000

**56 719 ...**

| Tutucu   | THSZWS | DCONWS<br>mm | BD<br>mm | LB<br>mm | LPR<br>mm |
|----------|--------|--------------|----------|----------|-----------|
| HSK-A 63 | M8     | 8,5          | 13,8     | 50       | 76        |
| HSK-A 63 | M10    | 10,5         | 18,0     | 50       | 76        |
| HSK-A 63 | M10    | 10,5         | 18,0     | 100      | 126       |
| HSK-A 63 | M12    | 12,5         | 21,0     | 50       | 76        |
| HSK-A 63 | M12    | 12,5         | 21,0     | 100      | 126       |
| HSK-A 63 | M16    | 17,0         | 29,0     | 50       | 76        |
| HSK-A 63 | M16    | 17,0         | 29,0     | 100      | 126       |

082

102

104

122

124

162

164

### Aksesuarlar

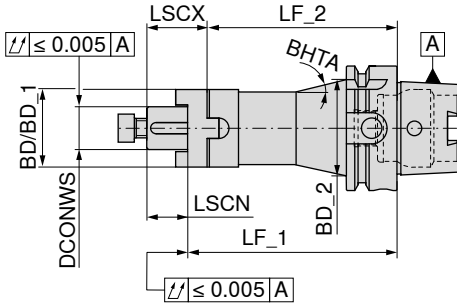
|                        |                               |           |
|------------------------|-------------------------------|-----------|
|                        |                               |           |
| Uzatma-Redüksiyon seti | Soğutma sıvısı aktarım borusu | Diğerleri |
| → 245                  | → 163                         | → 273     |

## Kombine-Freze tutucu

- ▲ DIN 6358'e göre enine veya uzunlamasına kama kanallı freze bıçakları için
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

### Teslimat kapsamı:

Tesbit vidası ve itici palet dahildir



G 2,5 n<sub>maks</sub> 18000 G 2,5 n<sub>maks</sub> 18000 G 2,5 n<sub>maks</sub> 18000 G 2,5 n<sub>maks</sub> 18000

|             | Tutucu    | DCONWS | LF_1 | LF_2 | BD | BD_1 | BD_2  | LSCX | LSCN | BHTA | 81 738 ... | 81 738 ... | 81 739 ... | 81 740 ... |
|-------------|-----------|--------|------|------|----|------|-------|------|------|------|------------|------------|------------|------------|
| Kısa        | HSK-A 63  | 16     | 60   | 50   | 32 |      |       | 27   | 17   |      | 616        |            |            |            |
|             | HSK-A 63  | 22     | 60   | 48   | 40 |      |       | 31   | 19   |      | 622        |            |            |            |
|             | HSK-A 63  | 27     | 60   | 48   | 48 |      |       | 33   | 21   |      | 627        |            |            |            |
|             | HSK-A 63  | 32     | 60   | 46   | 53 |      |       | 38   | 24   |      | 632        |            |            |            |
|             | HSK-A 63  | 40     | 70   | 56   | 70 |      |       | 41   | 27   |      | 640        |            |            |            |
|             | HSK-A 100 | 16     | 60   | 50   | 32 |      |       | 27   | 17   |      |            | 116        |            |            |
|             | HSK-A 100 | 22     | 60   | 48   | 40 |      |       | 31   | 19   |      |            | 122        |            |            |
|             | HSK-A 100 | 27     | 60   | 48   | 48 |      |       | 33   | 21   |      |            | 127        |            |            |
|             | HSK-A 100 | 32     | 60   | 46   | 58 |      |       | 38   | 24   |      |            | 132        |            |            |
|             | HSK-A 100 | 40     | 70   | 56   | 70 |      |       | 41   | 27   |      |            | 140        |            |            |
| Uzun        | HSK-A 63  | 16     | 100  | 90   | 32 |      |       | 27   | 17   |      |            |            | 616        |            |
|             | HSK-A 63  | 22     | 100  | 88   | 40 |      |       | 31   | 19   |      |            |            | 622        |            |
|             | HSK-A 63  | 27     | 100  | 88   | 48 |      |       | 33   | 21   |      |            |            | 627        |            |
|             | HSK-A 63  | 32     | 100  | 86   | 58 |      |       | 38   | 24   |      |            |            | 632        |            |
|             | HSK-A 63  | 40     | 100  | 86   | 70 |      |       | 41   | 27   |      |            |            | 640        |            |
| Ekstra-uzun | HSK-A 63  | 16     | 160  | 150  |    | 32   | 43,21 | 27   | 17   | 4,5° |            |            |            | 616        |
|             | HSK-A 63  | 22     | 160  | 148  |    | 40   | 47,25 | 31   | 19   | 3,0° |            |            |            | 622        |
|             | HSK-A 63  | 27     | 160  | 148  | 48 |      |       | 33   | 21   |      |            |            |            | 627        |
|             | HSK-A 63  | 32     | 160  | 146  | 58 |      |       | 38   | 24   |      |            |            |            | 632        |
|             | HSK-A 63  | 40     | 160  | 146  | 70 |      |       | 41   | 27   |      |            |            |            | 640        |



Bu kombine freze tutucuların balansı, tırnaklı pul, kama ve tesbit vidası olmadan alınmıştır!



Boyuna kama



Tırnaklı pul



Tesbit vidası

### Yedek parçalar DCONWS

|    |             | 83 950 ... | 83 370 ... | 81 950 ...          |
|----|-------------|------------|------------|---------------------|
| 16 | 4 x 4 x 20  | 284        | 116        | M8x20 - 30 Nm 020   |
| 22 | 6 x 6 x 25  | 285        | 122        | M10x30 - 50 Nm 021  |
| 27 | 7 x 7 x 25  | 286        | 127        | M12x35 - 80 Nm 022  |
| 32 | 8 x 7 x 28  | 287        | 132        | M16x40 - 110 Nm 023 |
| 40 | 10 x 8 x 32 | 288        | 140        |                     |

### Aksesuarlar



Freze malafaları için  
bilezikler

→ 253



Soğutma sıvısı  
aktarım borusu

→ 163



Diğerleri

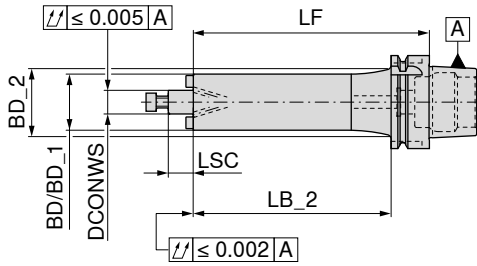
→ 273

## Enine kanallı freze tutucu

- ▲ ISO 3937'ye göre enine veya uzunlamasına kama kanallı freze kafaları için
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

### Teslimat kapsamı:

Sabit itici paletler, kama ve tesbit vidası dahildir



G 2,5  $n_{maks}$  18000 G 2,5  $n_{maks}$  18000 G 2,5  $n_{maks}$  18000 G 2,5  $n_{maks}$  18000

84 750 ...

84 754 ...

84 755 ...

84 757 ...

|             | Tutucu    | DCONWS<br>mm | LB_2<br>mm | LF<br>mm | BD<br>mm | BD_1<br>mm | BD_2<br>mm | LSC<br>mm |  |     |  |  |
|-------------|-----------|--------------|------------|----------|----------|------------|------------|-----------|--|-----|--|--|
| Kısa        | HSK-A 63  | 16           | 34         | 60       | 38       |            |            | 17        |  | 616 |  |  |
|             | HSK-A 63  | 22           | 34         | 60       | 48       |            |            | 19        |  | 622 |  |  |
|             | HSK-A 63  | 27           | 34         | 60       | 58       |            |            | 21        |  | 627 |  |  |
|             | HSK-A 63  | 32           | 34         | 60       | 72       |            |            | 24        |  | 632 |  |  |
|             | HSK-A 63  | 40           | 34         | 70       | 80       |            |            | 27        |  | 640 |  |  |
|             | HSK-A 100 | 16           | 31         | 60       | 38       |            |            | 17        |  | 116 |  |  |
|             | HSK-A 100 | 22           | 31         | 60       | 48       |            |            | 19        |  | 122 |  |  |
|             | HSK-A 100 | 27           | 31         | 60       | 58       |            |            | 21        |  | 127 |  |  |
|             | HSK-A 100 | 32           | 31         | 60       | 72       |            |            | 24        |  | 132 |  |  |
|             | HSK-A 100 | 40           | 41         | 70       | 80       |            |            | 27        |  | 140 |  |  |
| Uzun        | HSK-A 63  | 16           | 74         | 100      |          | 38         | 44,3       | 17        |  | 616 |  |  |
|             | HSK-A 63  | 22           | 74         | 100      |          | 48         | 50,3       | 19        |  | 622 |  |  |
|             | HSK-A 63  | 27           | 74         | 100      | 58       |            |            | 21        |  | 627 |  |  |
|             | HSK-A 63  | 32           | 74         | 100      | 72       |            |            | 24        |  | 632 |  |  |
|             | HSK-A 63  | 40           | 74         | 100      | 80       |            |            | 27        |  | 640 |  |  |
|             | HSK-A 100 | 16           | 71         | 100      |          | 38         | 46,3       | 17        |  | 116 |  |  |
|             | HSK-A 100 | 22           | 71         | 100      |          | 48         | 56,3       | 19        |  | 122 |  |  |
|             | HSK-A 100 | 27           | 71         | 100      |          | 58         | 66,3       | 24        |  | 127 |  |  |
|             | HSK-A 100 | 32           | 71         | 100      |          | 72         | 80,3       | 24        |  | 132 |  |  |
|             | HSK-A 100 | 40           | 71         | 100      | 80       |            |            | 27        |  | 140 |  |  |
| Orta boy    | HSK-A 63  | 16           | 104        | 130      |          | 38         | 44,3       | 17        |  | 616 |  |  |
|             | HSK-A 63  | 22           | 104        | 130      |          | 48         | 50,3       | 19        |  | 622 |  |  |
|             | HSK-A 63  | 27           | 104        | 130      | 58       |            |            | 21        |  | 627 |  |  |
|             | HSK-A 63  | 32           | 104        | 130      | 72       |            |            | 24        |  | 632 |  |  |
|             | HSK-A 63  | 40           | 104        | 130      | 80       |            |            | 27        |  | 640 |  |  |
|             | HSK-A 100 | 16           | 101        | 130      |          | 38         | 46,3       | 17        |  | 116 |  |  |
|             | HSK-A 100 | 22           | 101        | 130      |          | 48         | 56,3       | 19        |  | 122 |  |  |
|             | HSK-A 100 | 27           | 101        | 130      |          | 58         | 66,3       | 21        |  | 127 |  |  |
|             | HSK-A 100 | 32           | 101        | 130      |          | 72         | 80,3       | 24        |  | 132 |  |  |
|             | HSK-A 100 | 40           | 101        | 130      | 80       |            |            | 27        |  | 140 |  |  |
| Ekstra-uzun | HSK-A 63  | 16           | 134        | 160      |          | 38         | 44,3       | 17        |  | 616 |  |  |
|             | HSK-A 63  | 22           | 134        | 160      |          | 48         | 50,3       | 19        |  | 622 |  |  |
|             | HSK-A 63  | 27           | 134        | 160      | 58       |            |            | 21        |  | 627 |  |  |
|             | HSK-A 63  | 32           | 134        | 160      | 72       |            |            | 24        |  | 632 |  |  |
|             | HSK-A 63  | 40           | 134        | 160      | 80       |            |            | 27        |  | 640 |  |  |
|             | HSK-A 100 | 16           | 131        | 160      |          | 38         | 46,3       | 17        |  | 116 |  |  |
|             | HSK-A 100 | 22           | 131        | 160      |          | 48         | 56,3       | 19        |  | 122 |  |  |
|             | HSK-A 100 | 27           | 131        | 160      |          | 58         | 66,3       | 21        |  | 127 |  |  |
|             | HSK-A 100 | 32           | 131        | 160      |          | 72         | 80,3       | 24        |  | 132 |  |  |
|             | HSK-A 100 | 40           | 131        | 160      | 80       |            |            | 27        |  | 140 |  |  |

## Yedek parçalar enine kanallı freze tutucu için

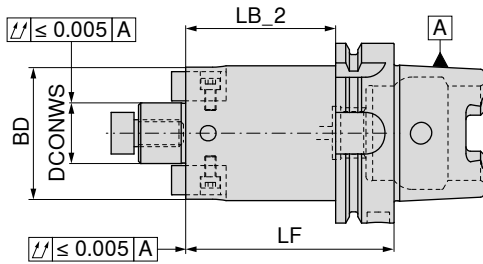
|                |             |                                                                                   |       |                                                                                   |               |                                                                                     |               |                                                                                     |  |
|----------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                |             |  |       |  |               |  |               |  |  |
|                |             | Boyuna kama                                                                       |       | Sürücü vidalar                                                                    |               | Farklı hatveli vida                                                                 |               | Tesbit vidası                                                                       |  |
|                |             | 83 950 ...                                                                        |       | 62 950 ...                                                                        |               | 62 950 ...                                                                          |               | 83 950 ...                                                                          |  |
| Yedek parçalar |             |                                                                                   |       |                                                                                   |               |                                                                                     |               |                                                                                     |  |
| DCONWS         |             |                                                                                   |       |                                                                                   |               |                                                                                     |               |                                                                                     |  |
| 16             | 4 x 4 x 20  | 284                                                                               | M4x15 | 442                                                                               | M8x16 - SW6   | 433                                                                                 | M8x25         | 113                                                                                 |  |
| 22             | 6 x 6 x 25  | 285                                                                               | M5x17 | 443                                                                               | M10x18 - SW8  | 434                                                                                 | M10x25        | 124                                                                                 |  |
| 27             | 7 x 7 x 25  | 286                                                                               | M6x21 | 444                                                                               | M12x20 - SW10 | 435                                                                                 | M12x30        | 125                                                                                 |  |
| 32             | 8 x 7 x 28  | 287                                                                               | M6x22 | 445                                                                               | M16x26 - SW12 | 436                                                                                 | M16x35        | 126                                                                                 |  |
| 40             | 10 x 8 x 32 | 288                                                                               | M6x23 | 446                                                                               | M20x30 - SW14 | 437                                                                                 | M20x40 - SW17 | 112                                                                                 |  |

## Enine kanallı freze tutucu

- ▲ genişletilmiş temas yüzeyli (Ø BD)
- ▲ ISO 3937'ye göre enine kama kanallı freze kafaları için
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

## Teslimat kapsamı:

Tesbit vidası ve itici palet dahildir



|      | Tutucu    | DCONWS<br>mm | LB_2<br>mm | LF<br>mm | BD<br>mm | G 2,5 n <sub>maks</sub> 18000 | G 2,5 n <sub>maks</sub> 18000 | G 2,5 n <sub>maks</sub> 18000 | G 2,5 n <sub>maks</sub> 18000 | G 2,5 n <sub>maks</sub> 18000 |
|------|-----------|--------------|------------|----------|----------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
|      |           |              |            |          |          | 81 728 ...                    | 81 728 ...                    | 81 741 ...                    | 81 742 ...                    | 81 747 ...                    |
| Kısa | HSK-A 63  | 16           | 24         | 50       | 38       | 216                           |                               | 616                           |                               |                               |
|      | HSK-A 63  | 22           | 24         | 50       | 48       | 222                           |                               | 622                           |                               |                               |
|      | HSK-A 63  | 27           | 34         | 60       | 58       | 227                           |                               | 627                           |                               |                               |
|      | HSK-A 63  | 32           | 34         | 60       | 78       | 232                           |                               | 632                           |                               |                               |
|      | HSK-A 63  | 40           | 34         | 60       | 88       | 240 <sup>1)</sup>             |                               | 640 <sup>1)</sup>             |                               |                               |
|      | HSK-A 100 | 16           | 21         | 50       | 38       |                               | 116                           |                               |                               |                               |
|      | HSK-A 100 | 22           | 21         | 50       | 48       |                               | 122                           |                               |                               |                               |
|      | HSK-A 100 | 27           | 21         | 50       | 58       |                               | 127                           |                               |                               |                               |
|      | HSK-A 100 | 32           | 21         | 50       | 78       |                               | 132                           |                               |                               |                               |
|      | HSK-A 100 | 40           | 31         | 60       | 88       |                               | 140 <sup>1)</sup>             |                               |                               |                               |
| Uzun | HSK-A 100 | 60           | 41         | 70       | 129      |                               | 160 <sup>2)</sup>             |                               |                               |                               |
|      | HSK-A 63  | 16           | 74         | 100      | 38       |                               |                               |                               | 616                           | 616                           |
|      | HSK-A 63  | 22           | 74         | 100      | 48       |                               |                               |                               | 622                           | 622                           |
|      | HSK-A 63  | 27           | 74         | 100      | 58       |                               |                               |                               | 627                           | 627                           |
|      | HSK-A 63  | 32           | 74         | 100      | 78       |                               |                               |                               | 632                           | 632                           |
|      | HSK-A 63  | 40           | 74         | 100      | 88       |                               |                               |                               | 640 <sup>1)</sup>             | 640 <sup>1)</sup>             |

1) Ön yüzde 4 ad. M12 imbus anahtar ağızlı vida, vidaların yerleşim daresi çapı = 66,7 mm

2) Ön yüzde 4 ad. M16 imbus anahtar ağızlı vida, vidaların yerleşim daresi çapı = 101,6 mm

## Yedek parçalar enine kanallı freze tutucu için

|                       |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                       |  |  |  |
|                       | Sıkma anahtarı                                                                    | Tesbit vidası                                                                       | Tesbit vidası                                                                       |
|                       | <b>83 368 ...</b>                                                                 | <b>83 367 ...</b>                                                                   | <b>81 950 ...</b>                                                                   |
| <b>Yedek parçalar</b> |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |
| <b>DCONWS</b>         |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |
| 16                    | <b>116</b>                                                                        | <b>M8</b>                                                                           | <b>016</b>                                                                          |
| 22                    | <b>122</b>                                                                        | <b>M10</b>                                                                          | <b>022</b>                                                                          |
| 27                    | <b>127</b>                                                                        | <b>M12</b>                                                                          | <b>027</b>                                                                          |
| 32                    | <b>132</b>                                                                        | <b>M16</b>                                                                          | <b>032</b>                                                                          |
| 40                    | <b>140</b>                                                                        | <b>M20</b>                                                                          | <b>040</b>                                                                          |
| 60                    |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |

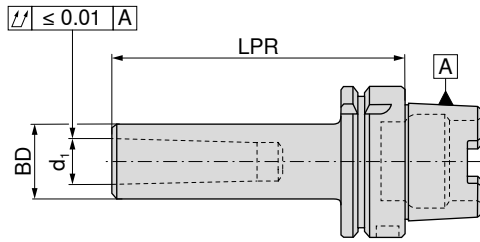
|                       |                   |                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                       |                   |  |  |
|                       |                   | Döndürücü kamalar                                                                   | Döndürücü kama için vida                                                            |
|                       |                   | <b>81 950 ...</b>                                                                   | <b>81 950 ...</b>                                                                   |
| <b>Yedek parçalar</b> |                   |                                                                                     |                                                                                     |
| <b>DCONWS</b>         |                   |                                                                                     |                                                                                     |
| 16                    | <b>8x8x14</b>     | <b>001</b>                                                                          | <b>M3x8</b>                                                                         |
| 22                    | <b>10x10x17</b>   | <b>002</b>                                                                          | <b>M4x8</b>                                                                         |
| 27                    | <b>12x14x20</b>   | <b>003</b>                                                                          | <b>M4x14</b>                                                                        |
| 32                    | <b>14x14x22</b>   | <b>004</b>                                                                          | <b>M5x13</b>                                                                        |
| 40                    | <b>15,9x16x21</b> | <b>005</b>                                                                          | <b>M6x16</b>                                                                        |
| 60                    | <b>25,4x25x31</b> | <b>006</b>                                                                          | <b>M12x25</b>                                                                       |

## Aksesuarlar

|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |
| Uzatma kovanları                                                                    | Soğutma sıvısı aktarım borusu                                                       | Diğerleri                                                                           |
| → 252                                                                               | → 163                                                                               | → 273                                                                               |

## DIN 228-2D MK-Mors konik şaftlat için DIN 69893 – konik tutucu

▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

G 2,5 n<sub>max</sub> 18000

81 744 ...

| Tutucu    | d <sub>1</sub> | LPR<br>mm | BD<br>mm |     |
|-----------|----------------|-----------|----------|-----|
| HSK-A 63  | MK1            | 100       | 25       | 601 |
| HSK-A 63  | MK2            | 120       | 32       | 602 |
| HSK-A 63  | MK3            | 140       | 40       | 603 |
| HSK-A 63  | MK4            | 160       | 48       | 604 |
| HSK-A 100 | MK1            | 110       | 25       | 101 |
| HSK-A 100 | MK2            | 120       | 32       | 102 |
| HSK-A 100 | MK3            | 150       | 40       | 103 |
| HSK-A 100 | MK4            | 170       | 48       | 104 |
| HSK-A 100 | MK5            | 200       | 63       | 105 |

## Aksesuarlar

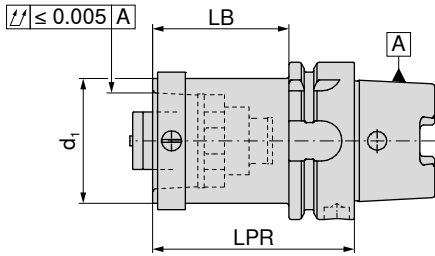
|                                     |                                        |                    |
|-------------------------------------|----------------------------------------|--------------------|
|                                     |                                        |                    |
| Mors konik tutucu adaptörü<br>→ 230 | Soğutma sıvısı aktarım borusu<br>→ 163 | Diğerleri<br>→ 273 |

## HSK-A redüksiyonu

- ▲ ISO 12164'e göre HSK-A yuvalarını bağlamak için
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

### Teslimat kapsamı:

sıkıştırma kartuşlu ve kapak halkalı



NEW



84 040 ...

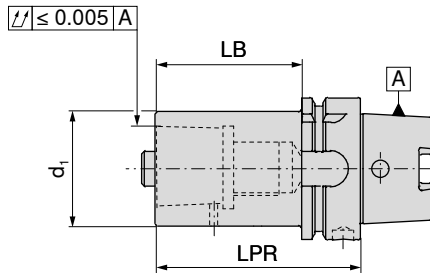
| Tutucu    | d <sub>1</sub> | LB<br>mm | LPR<br>mm |       |
|-----------|----------------|----------|-----------|-------|
| HSK-A 63  | HSK-A 40       | 54       | 80        | 06359 |
| HSK-A 63  | HSK-A 50       | 54       | 80        | 06358 |
| HSK-A 100 | HSK-A 50       | 51       | 80        | 10058 |
| HSK-A 100 | HSK-A 63       | 71       | 100       | 10057 |

## HSK-A / PSC adaptörü

- ▲ ISO 26623-1'e göre PSC tutucuları bağlamak için
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

### Teslimat kapsamı:

sıkma vidalı



NEW



84 013 ...

| Tutucu    | d <sub>1</sub> | LB<br>mm | LPR<br>mm |       |
|-----------|----------------|----------|-----------|-------|
| HSK-A 63  | PSC 32         | 49       | 75        | 06387 |
| HSK-A 63  | PSC 40         | 54       | 80        | 06395 |
| HSK-A 63  | PSC 50         | 64       | 90        | 06394 |
| HSK-A 100 | PSC 32         | 51       | 80        | 10087 |
| HSK-A 100 | PSC 40         | 61       | 90        | 10095 |
| HSK-A 100 | PSC 50         | 71       | 100       | 10094 |
| HSK-A 100 | PSC 63         | 81       | 110       | 10093 |
| HSK-A 100 | PSC 80         | 91       | 120       | 10086 |



Vidalı Ring

84 950 ...



Çektirme Civatası

84 950 ...

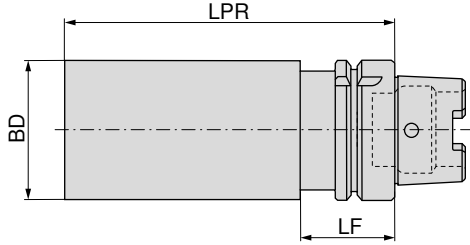
### Yedek parçalar

| d <sub>1</sub> |     |      |     |
|----------------|-----|------|-----|
| PSC 32         | 127 | SW8  | 122 |
| PSC 40         | 128 | SW8  | 123 |
| PSC 50         | 129 | SW10 | 124 |
| PSC 63         | 130 | SW14 | 126 |
| PSC 80         | 130 | SW14 | 126 |



## Yarımamul tutucu

- ▲ Malzeme: 20NiCrMo2
- ▲ özel takım üretiminde kullanılır
- ▲ koniği sertleştirilmiş ve taşlanmış
- ▲ Takım tarafı 35<sup>+3</sup> HRC
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

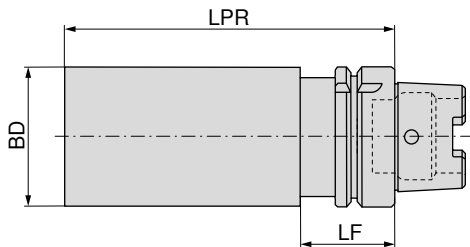


81 745 ...

| Tutucu    | BD<br>mm | LPR<br>mm | LF<br>mm |     |
|-----------|----------|-----------|----------|-----|
| HSK-A 32  | 35,0     | 150       | 35       | 335 |
| HSK-A 40  | 40,0     | 150       | 35       | 440 |
| HSK-A 40  | 52,0     | 200       | 35       | 452 |
| HSK-A 50  | 52,0     | 200       | 42       | 552 |
| HSK-A 50  | 63,0     | 200       | 42       | 563 |
| HSK-A 63  | 63,0     | 200       | 42       | 663 |
| HSK-A 63  | 80,0     | 250       | 42       | 680 |
| HSK-A 100 | 63,0     | 200       | 45       | 163 |
| HSK-A 100 | 80,0     | 250       | 45       | 180 |
| HSK-A 100 | 97,5     | 250       | 45       | 190 |

## Yarımamul tutucu

- ▲ Özel takım üretimi için
- ▲ Malzeme: Karbonlu çelik 16MnCr5
- ▲ Koniği sertleştirilmiş ve taşlanmış
- ▲ Takım tarafı yumuşak
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur



84 799 ...

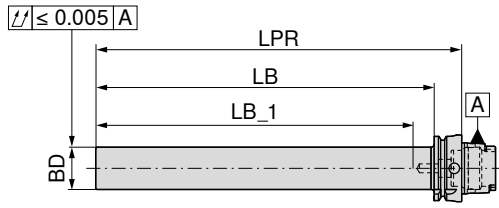
| Tutucu | BD<br>mm | LPR<br>mm | LF<br>mm |     |
|--------|----------|-----------|----------|-----|
| HSK 63 | 63       | 200       | 42       | 663 |
| HSK 63 | 80       | 250       | 42       | 680 |

16

## Salgı kontrol malafası

## Teslimat kapsamı:

ahşap kutu içinde



81 746 ...

| Tutucu    | BD<br>mm | LPR<br>mm | LB_1<br>mm | LB<br>mm |
|-----------|----------|-----------|------------|----------|
| HSK-A 63  | 40       | 346       | 300        | 320      |
| HSK-A 100 | 40       | 349       | 300        | 320      |

063

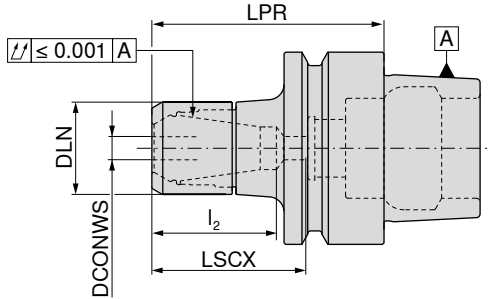
100

## ER hassas pens tutucu – Centro-P

- ▲ Standard veya sızdırmazlık pulu olan sıkma somunu için
- ▲ maksimum sıkma aralığı ISO-H10 tolerans alanı kadardır
- ▲ sıkma için makaralı anahtar gereklidir
- ▲  $p_{\max} = 80$  bar

### Teslimat kapsamı:

Ana gövde **hariç** Sıkma somun, **hariç** Dayama vidası



G 2,5 n<sub>max</sub> 30000

**84 776 ...**

| Tutucu   | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | DLN<br>mm | LSCX<br>mm | l <sub>2</sub><br>mm | İlgili pens |     |
|----------|--------------|-----------|-----------|------------|----------------------|-------------|-----|
| HSK-E 40 | 2 - 16       | 60        | 40        | 39         |                      | 430E (ER25) | 417 |
| HSK-E 50 | 2 - 16       | 70        | 40        | 49         | 30 - 39              | 430E (ER25) | 516 |

→ Müsade edilen dödürme momenti, Sayfa 300



LSCX = Dayama vidası olmaksızın bağlantı boyu

l<sub>2</sub> = Dayama vidası 1 bağlantı boyu

Sıkma somunu 4 mm sızdırmazlık pulu ile kullanıldığında LPR ölçüsü daha uzundur



Pens kapağı –  
İçten soğutma  
için

**84 950 ...**

013



Pens kapağı

**84 950 ...**

003

### Yedek parçalar

#### İlgili pens

430E (ER25)

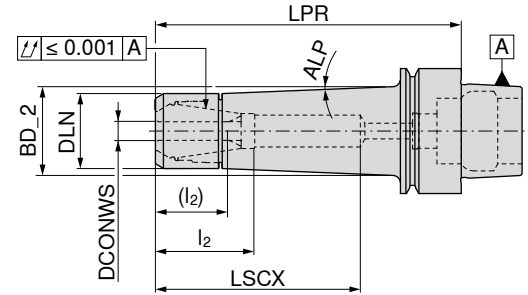
### Aksesuarlar

|                |       |       |       |       |       |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                |       |       |       |       |       |
| → 256-263, 266 | → 269 | → 275 | → 275 | → 163 | → 273 |

## ER hassas pens tutucu, konik – Centro-P

- ▲ Mini-Pens kapakları için
- ▲ maks.sıkma boşluğu ISO-H10 toleransında
- ▲ Sıkma için yuvarlak anahtar gerekir
- ▲  $p_{maks.} = 80$  bar

## Teslimat kapsamı:

Ana gövde **hariç** Sıkma somun, **hariç** Dayama vidasıG 2,5 n<sub>maks</sub> 30000

84 774 ...

|      | Tutucu   | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | DLN<br>mm | BD_2<br>mm | LSCX<br>mm | l <sub>2</sub> (l <sub>2</sub> )<br>mm | ALP  | İlgili pens       |       |
|------|----------|--------------|-----------|-----------|------------|------------|----------------------------------------|------|-------------------|-------|
| Kısa | HSK-E 25 | 1 - 7        | 35        | 16        |            | 22         |                                        |      | 4008E (ER11 mini) | 07200 |
|      | HSK-E 32 | 1 - 7        | 50        | 16        | 17,5       | 31         | 18 - 20                                | 4,5° | 4008E (ER11 mini) | 307   |
|      | HSK-E 40 | 1 - 7        | 50        | 16        | 17,5       | 31         | 18 - 20                                | 4,5° | 4008E (ER11 mini) | 407   |
|      | HSK-E 25 | 1 - 10       | 45        | 22        |            | 30         |                                        |      | 426E (ER16 mini)  | 101   |
|      | HSK-E 32 | 1 - 10       | 55        | 22        | 25,8       | 40         | 28 - 32 (12 - 22)                      | 4,5° | 426E (ER16 mini)  | 310   |
|      | HSK-E 40 | 1 - 10       | 55        | 22        | 25,8       | 38         | 28 - 30 (12 - 20)                      | 4,5° | 426E (ER16 mini)  | 410   |
|      | HSK-E 50 | 1 - 10       | 60        | 22        | 25,4       | 39         | 28 - 31 (12 - 21)                      | 4,5° | 426E (ER16 mini)  | 510   |
| Uzun | HSK-E 40 | 1 - 7        | 100       | 16        | 25,4       | 64         | 18 - 36 (12 - 26)                      | 4,5° | 4008E (ER11 mini) | 408   |
|      | HSK-E 40 | 1 - 10       | 100       | 22        | 29,0       | 66         | 28 - 48 (12 - 38)                      | 2,5° | 426E (ER16 mini)  | 411   |
|      | HSK-E 50 | 1 - 10       | 100       | 22        | 28,2       | 72         | 28 - 48 (12 - 38)                      | 2,5° | 426E (ER16 mini)  | 511   |

→ Müsade edilen dödürme momenti, Sayfa 300



LSCX = Dayama vidası olmaksızın bağlantı boyu

l<sub>2</sub> = Dayama vidası 1 bağlantı boyu, Parantez içindeki ölçü (l<sub>2</sub>) = Dayama vidası 2 bağlantı boyu

Sıkma somunu 4 mm sızdırmazlık pulu ile kullanıldığında LPR ölçüsü daha uzundur

## Yedek parçalar

## İlgili pens

4008E (ER11 mini)

426E (ER16 mini)

| Mini pens kapağı IK | Mini pens kapağı | Dayama vidası 2 | Dayama vidası 1 |
|---------------------|------------------|-----------------|-----------------|
| 84 950 ...          | 84 950 ...       | 83 950 ...      | 83 950 ...      |
| 035                 | 041              | 340             | 336             |
|                     | 034              | 341             | 337             |

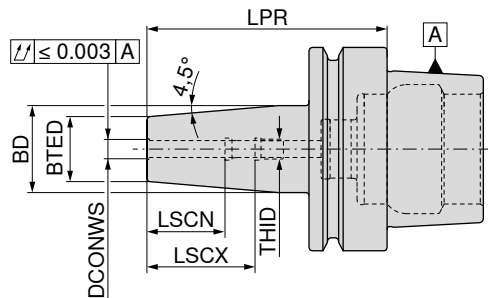
## Aksesuarlar

|                |       |       |       |       |       |       |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                |       |       |       |       |       |       |
| → 256-263, 266 | → 269 | → 274 | → 275 | → 275 | → 163 | → 273 |

## Isıtmalı (shrink) tutucular

▲ h6 veya daha dar toleransa sahip karbür ve HSS saplar için

TG

G 2,5 n<sub>maks</sub> 25000 G 2,5 n<sub>maks</sub> 25000 G 2,5 n<sub>maks</sub> 25000

84 307 ... 84 308 ... 84 309 ...

| Tutucu   | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | BTED<br>mm | BD<br>mm | LSCX<br>mm | LSCN<br>mm | THID  |
|----------|--------------|-----------|------------|----------|------------|------------|-------|
| HSK-E 32 | 3            | 60        | 10         | 15       | 28         | 12         | M5    |
| HSK-E 32 | 4            | 60        | 10         | 15       | 28         | 16         | M5    |
| HSK-E 32 | 5            | 60        | 10         | 15       | 30         | 20         | M5    |
| HSK-E 32 | 6            | 70        | 21         | 25       | 36         | 26         | M5    |
| HSK-E 32 | 8            | 70        | 21         | 25       | 36         | 26         | M6    |
| HSK-E 32 | 10           | 75        | 24         | 29       | 41         | 31         | M8x1  |
| HSK-E 32 | 12           | 80        | 24         | 29       | 47         | 37         | M10x1 |
| HSK-E 40 | 3            | 60        | 10         | 15       | 28         | 12         | M6    |
| HSK-E 40 | 4            | 60        | 10         | 15       | 28         | 16         | M6    |
| HSK-E 40 | 5            | 60        | 10         | 15       | 30         | 20         | M6    |
| HSK-E 40 | 6            | 80        | 21         | 27       | 36         | 26         | M5    |
| HSK-E 40 | 8            | 80        | 21         | 27       | 36         | 26         | M6    |
| HSK-E 40 | 10           | 80        | 24         | 32       | 41         | 31         | M8x1  |
| HSK-E 40 | 12           | 90        | 24         | 32       | 47         | 37         | M10x1 |
| HSK-E 40 | 14           | 90        | 27         | 34       | 47         | 37         | M10x1 |
| HSK-E 40 | 16           | 90        | 27         | 34       | 50         | 40         | M12x1 |
| HSK-E 50 | 3            | 80        | 10         | 15       | 22         | 12         | M6    |
| HSK-E 50 | 4            | 80        | 15         | 22       | 26         | 16         | M6    |
| HSK-E 50 | 5            | 80        | 15         | 22       | 30         | 20         | M6    |
| HSK-E 50 | 6            | 80        | 21         | 27       | 36         | 26         | M5    |
| HSK-E 50 | 8            | 80        | 21         | 27       | 36         | 26         | M6    |
| HSK-E 50 | 10           | 85        | 24         | 32       | 41         | 31         | M8x1  |
| HSK-E 50 | 12           | 90        | 24         | 32       | 47         | 37         | M10x1 |
| HSK-E 50 | 14           | 90        | 27         | 34       | 47         | 37         | M10x1 |
| HSK-E 50 | 16           | 95        | 27         | 34       | 50         | 40         | M12x1 |
| HSK-E 50 | 18           | 95        | 33         | 42       | 50         | 40         | M12x1 |
| HSK-E 50 | 20           | 100       | 33         | 42       | 52         | 42         | M16x1 |

103  
104  
105  
106  
108  
110  
112103  
104  
105  
106  
108  
110  
112  
114  
116103  
104  
105  
106  
108  
110  
112  
114  
116  
118  
120

→ Minimum bağlama (sıkma) boyunu dikkate alın, Sayfa 300

Dayama vidası -  
içten soğutmalı

83 950 ...

Tesbit vidası IK  
(içten soğutma)

83 950 ...

Dayama vidası -  
içten soğutmalı

83 950 ...

Yedek parçalar  
DCONWS

|         |             |     |             |     |                  |     |
|---------|-------------|-----|-------------|-----|------------------|-----|
| 3 - 5   | M6x14 - SW2 | 417 | M5x14 - SW2 | 411 | M5x12,5 - SW2,5  | 418 |
| 6       |             |     |             |     | M6x12,5 - SW3    | 419 |
| 8       |             |     |             |     | M8x1x13,5 - SW3  | 420 |
| 10      |             |     |             |     | M10x1x13,5 - SW5 | 421 |
| 12 - 14 |             |     |             |     | M12x1x13,5 - SW5 | 422 |
| 16 - 18 |             |     |             |     | M16x1x13,5 - SW5 | 423 |
| 20      |             |     |             |     |                  |     |

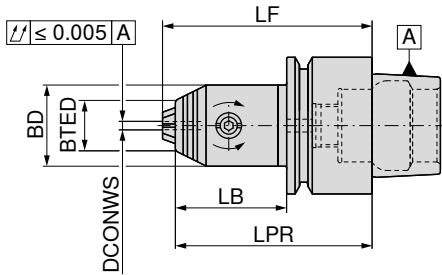
1 83 950 411 nolu parça sadece HSK-E 32 içindir. 83 950 417 nolu parça HSK-E 40/HSK-E 50 içindir.

## Mikro hassas tutucu

- ▲ serbest dönüş yönü
- ▲ 60.000 dev./dak. için.

### Teslimat kapsamı:

SW 2 x 60 mm sıkma anahtarı dahil



G 2,5 n<sub>maks</sub> 18000

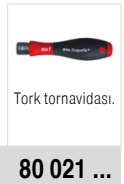
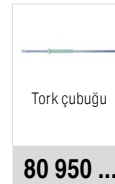
**84 712 ...**

| Tutucu   | DCONWS<br>mm | LB<br>mm | LPR<br>mm | LF<br>mm | BD<br>mm | BTED<br>mm | TQX<br>Nm |
|----------|--------------|----------|-----------|----------|----------|------------|-----------|
| HSK-E 25 | 0,2 - 3,4    | 27       | 37        | 40       | 19       | 12         | 2         |
| HSK-E 32 | 0,2 - 3,4    | 26       | 46        | 49       | 19       | 12         | 2         |
| HSK-E 40 | 0,2 - 3,4    | 26       | 46        | 49       | 19       | 12         | 2         |

234

334

434



### Yedek parçalar için ürün kodu

84 712 234  
84 712 334  
84 712 434

152

1,8 Nm

018

152

1,8 Nm

018

152

1,8 Nm

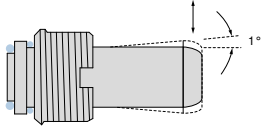
018

## Soğutma borusu

▲ 100 bar'a kadar kullanım

### Teslimat kapsamı:

sızdırmazlık bileziği dahil komple



83 760 ...

| Tutucu  | THOD      |     |
|---------|-----------|-----|
| HSK 32  | M10 x 1   | 032 |
| HSK 40  | M12 x 1   | 040 |
| HSK 50  | M16 x 1   | 050 |
| HSK 63  | M18 x 1   | 063 |
| HSK 80  | M20 x 1,5 | 080 |
| HSK 100 | M24 x 1,5 | 100 |

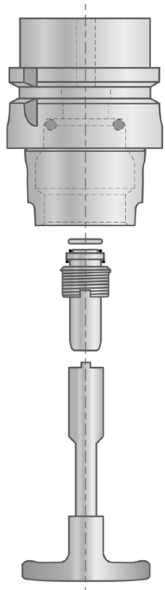
## Anahtar



83 758 ...

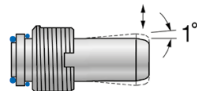
| Tutucu  |     |
|---------|-----|
| HSK 32  | 032 |
| HSK 40  | 040 |
| HSK 50  | 050 |
| HSK 63  | 063 |
| HSK 80  | 080 |
| HSK 100 | 100 |

## HSK tutucular için soğutma borusu



Soğutucu su borusu ideal olarak alttan üste düşey yönde monte edilir. Bu şekilde, yerleştirme sırasında conta bileziğinin sızdırmazlık işlevini kaybetmesi önlenir. Takma işleminden sonra, soğutma suyu borusu ancak DIN'e göre ( $\pm 1^\circ$ ) hareket ettirilebilir.

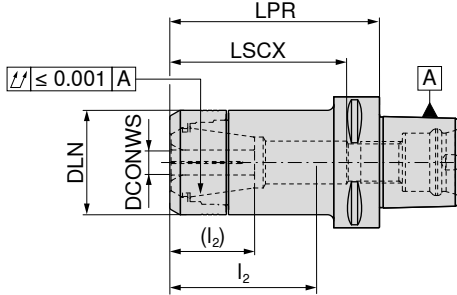
Esneklik



## ER hassas pens tutucu – Centro-P

- ▲ Standard veya sızdırmazlık pulu olan sıkma somunu için
- ▲ maksimum sıkma aralığı ISO-H10 tolerans alanı kadardır
- ▲ sıkma için makaralı anahtar gereklidir
- ▲  $p_{\max} = 80$  bar
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

## Teslimat kapsamı:

Ana gövde **hariç** Sıkma somun, **hariç** Dayama vidasıG 2,5 n<sub>max</sub> 25000

84 112 ...

| Tutucu | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | DLN<br>mm | LSCX<br>mm | I <sub>2</sub> (I <sub>2</sub> )<br>mm | İlgili pens |     |
|--------|--------------|-----------|-----------|------------|----------------------------------------|-------------|-----|
| PSC 40 | 1 - 10       | 55        | 30        | 47         | 29 - 38                                | 426E (ER16) | 402 |
| PSC 50 | 1 - 10       | 60        | 30        | 47         | 29 - 38                                | 426E (ER16) | 501 |
| PSC 50 | 1 - 10       | 100       | 30        | 87         | 29 - 51 (29 - 37)                      | 426E (ER16) | 502 |
| PSC 50 | 1 - 16       | 60        | 40        | 48         |                                        | 430E (ER25) | 505 |
| PSC 50 | 2 - 20       | 60        | 50        | 49         |                                        | 470E (ER32) | 507 |
| PSC 63 | 1 - 10       | 60        | 30        | 44         |                                        | 426E (ER16) | 601 |
| PSC 63 | 1 - 10       | 100       | 30        | 83         | 29 - 53 (25 - 39)                      | 426E (ER16) | 602 |
| PSC 63 | 1 - 16       | 60        | 40        | 38         |                                        | 430E (ER25) | 605 |
| PSC 63 | 1 - 16       | 100       | 40        | 78         | 36 - 62 (30 - 45)                      | 430E (ER25) | 606 |
| PSC 63 | 1 - 16       | 130       | 40        | 99         | 34 - 70 (30 - 50)                      | 430E (ER25) | 607 |
| PSC 63 | 1 - 16       | 160       | 40        | 118        | 34 - 70 (30 - 50)                      | 430E (ER25) | 608 |
| PSC 63 | 2 - 20       | 60        | 50        | 42         |                                        | 470E (ER32) | 609 |
| PSC 63 | 2 - 20       | 100       | 50        | 79         | 45 - 63 (25 - 45)                      | 470E (ER32) | 610 |
| PSC 63 | 2 - 20       | 130       | 50        | 99         | 45 - 63 (25 - 53)                      | 470E (ER32) | 611 |
| PSC 63 | 3 - 26       | 65        | 63        | 51         |                                        | 472E (ER40) | 612 |

→ Müsade edilen dödürme momenti, Sayfa 300



LSCX = Dayama vidası olmaksızın bağlantı boyu

I<sub>2</sub> = Dayama vidası 1 bağlantı boyu, Parantez içindeki ölçü (I<sub>2</sub>) = Dayama vidası 2 bağlantı boyu

Sıkma somunu 4 mm sızdırmazlık pulu ile kullanıldığında LPR ölçüsü daha uzundur

|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |
| Pens kapağı -<br>İçten soğutma<br>için                                              | Pens kapağı                                                                         | Dayama vidası 2                                                                       | Dayama vidası 1                                                                       |
| 84 950 ...                                                                          | 84 950 ...                                                                          | 83 950 ...                                                                            | 83 950 ...                                                                            |
| 011                                                                                 | 001                                                                                 | 341                                                                                   | 337                                                                                   |
| 013                                                                                 | 003                                                                                 | 432                                                                                   | 431                                                                                   |
| 015                                                                                 | 005                                                                                 | 402                                                                                   | 401                                                                                   |
| 017                                                                                 | 007                                                                                 |                                                                                       | 400                                                                                   |
| M11x1 - SW6                                                                         | M18x1,5 - SW6                                                                       | M22x1,5 - SW6                                                                         | M28x1,5 - SW6                                                                         |

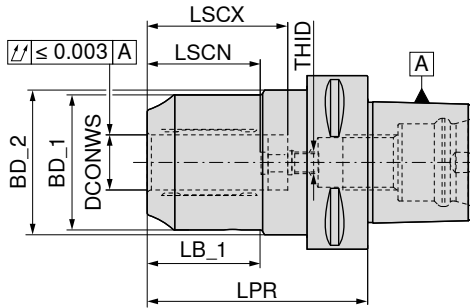


## Yüksek basınçlı tutucu, kısa ve stabil versiyon

- ▲ h6 veya daha dar toleransa sahip karbür ve HSS saplar için
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

### Teslimat kapsamı:

Tespit vidası ve sıkma vidası dahil olmak üzere ana gövde



G 2,5 n<sub>max</sub> 25000

**84 108 ...**

**62000**

| Tutucu | DCONWS | LPR | LB_1 | BD_1 | BD_2 | LSCX | LSCN | THID |
|--------|--------|-----|------|------|------|------|------|------|
| PSC 63 | mm     | mm  | mm   | mm   | mm   | mm   | mm   | M8x1 |
|        | 20     | 80  | 41   | 49   | 52,5 | 51   | 41   |      |

→ Minimum bağlama (sıkma) boyunu dikkate alın, Sayfa 300

Yedek parçalar  
için Ürün kodu

84 108 62000

M5x5 - SW2,5

Silindirik vida

**83 950 ...**

157

SW5

T - anahtar

**80 397 ...**

050

M10x1x14

Sıkma vidası

**83 950 ...**

429

M16x1x13,5 - SW8

Dayama vidası -  
içten soğutmalı

**83 950 ...**

424

### Aksesuarlar



Redüksiyon burcu

→ 271



Soğutma sıvısı  
aktarım borusu

→ 182



Diğerleri

→ 273

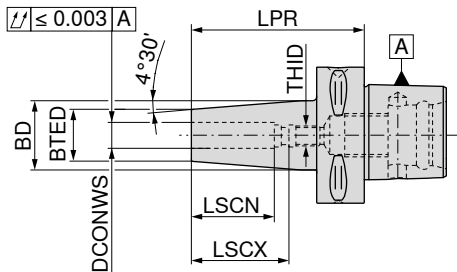
## Isıtmalı (Shrink) tutucu

- ▲ h6 veya daha dar toleransa sahip karbür ve HSS saplar için
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

## Teslimat kapsamı:

Ana gövde hariç dayama vidası IK

TG

G 6,3 n<sub>maks</sub> 15000 G 6,3 n<sub>maks</sub> 15000 G 6,3 n<sub>maks</sub> 15000

84 104 ... 84 105 ... 84 106 ...

|      | Tutucu | LPR<br>mm | DCONWS<br>mm | BTED<br>mm | BD<br>mm | LSCX<br>mm | LSCN<br>mm | THID  |  |     |  |
|------|--------|-----------|--------------|------------|----------|------------|------------|-------|--|-----|--|
| Kısa | PSC 32 | 65        | 6            | 21         | 27       | 36         | 26         | M5    |  | 306 |  |
|      | PSC 32 | 65        | 8            | 21         | 27       | 36         | 26         | M6    |  | 308 |  |
|      | PSC 32 | 70        | 10           | 24         | 32       | 41         | 31         | M8x1  |  | 310 |  |
|      | PSC 32 | 75        | 12           | 24         | 32       | 47         | 37         | M10x1 |  | 312 |  |
|      | PSC 40 | 75        | 6            | 21         | 27       | 36         | 26         | M5    |  | 406 |  |
|      | PSC 40 | 75        | 8            | 21         | 27       | 36         | 26         | M6    |  | 408 |  |
|      | PSC 40 | 75        | 10           | 24         | 32       | 41         | 31         | M8x1  |  | 410 |  |
|      | PSC 40 | 75        | 12           | 24         | 32       | 47         | 37         | M10x1 |  | 412 |  |
|      | PSC 40 | 80        | 14           | 27         | 34       | 47         | 37         | M10x1 |  | 414 |  |
|      | PSC 40 | 80        | 16           | 27         | 34       | 50         | 40         | M12x1 |  | 416 |  |
|      | PSC 40 | 80        | 18           | 33         | 42       | 50         | 40         | M12x1 |  | 418 |  |
|      | PSC 40 | 85        | 20           | 33         | 42       | 52         | 42         | M16x1 |  | 420 |  |
|      | PSC 50 | 65        | 3            | 12         | 17       |            |            |       |  | 503 |  |
|      | PSC 50 | 65        | 4            | 12         | 17       |            |            |       |  | 504 |  |
|      | PSC 50 | 65        | 5            | 12         | 17       |            |            |       |  | 505 |  |
|      | PSC 50 | 75        | 6            | 21         | 30       | 36         | 26         | M5    |  | 506 |  |
|      | PSC 50 | 75        | 8            | 21         | 30       | 36         | 26         | M6    |  | 508 |  |
|      | PSC 50 | 75        | 10           | 24         | 33       | 41         | 31         | M8x1  |  | 510 |  |
|      | PSC 50 | 75        | 12           | 24         | 33       | 47         | 37         | M10x1 |  | 512 |  |
|      | PSC 50 | 80        | 14           | 27         | 34       | 47         | 37         | M10x1 |  | 514 |  |
|      | PSC 50 | 80        | 16           | 27         | 34       | 50         | 40         | M12x1 |  | 516 |  |
| Uzun | PSC 50 | 80        | 18           | 33         | 42       | 50         | 40         | M12x1 |  | 518 |  |
|      | PSC 50 | 85        | 20           | 33         | 42       | 52         | 42         | M16x1 |  | 520 |  |
|      | PSC 50 | 90        | 25           | 44         | 53       | 58         | 48         | M16x1 |  | 525 |  |
|      | PSC 50 | 120       | 6            | 21         | 32       | 36         | 26         | M5    |  | 506 |  |
|      | PSC 50 | 120       | 8            | 21         | 32       | 36         | 26         | M6    |  | 508 |  |
|      | PSC 50 | 120       | 10           | 24         | 34       | 41         | 31         | M8x1  |  | 510 |  |
|      | PSC 50 | 120       | 12           | 24         | 34       | 47         | 37         | M10x1 |  | 512 |  |
|      | PSC 50 | 120       | 14           | 27         | 36       | 47         | 37         | M10x1 |  | 514 |  |
| Kısa | PSC 50 | 120       | 16           | 27         | 36       | 50         | 40         | M12x1 |  | 516 |  |
|      | PSC 50 | 120       | 18           | 33         | 42       | 50         | 40         | M12x1 |  | 518 |  |
|      | PSC 50 | 120       | 20           | 33         | 42       | 52         | 42         | M16x1 |  | 520 |  |
|      | PSC 50 | 120       | 25           | 44         | 53       | 58         | 48         | M16x1 |  | 525 |  |
|      | PSC 63 | 80        | 3            | 12         | 17       |            |            |       |  | 603 |  |
|      | PSC 63 | 80        | 4            | 12         | 17       |            |            |       |  | 604 |  |
|      | PSC 63 | 80        | 5            | 12         | 17       |            |            |       |  | 605 |  |
|      | PSC 63 | 80        | 6            | 21         | 27       | 36         | 26         | M5    |  | 606 |  |
|      | PSC 63 | 80        | 8            | 21         | 27       | 36         | 26         | M6    |  | 608 |  |
|      | PSC 63 | 80        | 10           | 24         | 32       | 41         | 31         | M8x1  |  | 610 |  |
|      | PSC 63 | 80        | 12           | 24         | 32       | 47         | 37         | M10x1 |  | 612 |  |
|      | PSC 63 | 85        | 14           | 27         | 34       | 47         | 37         | M10x1 |  | 614 |  |
|      | PSC 63 | 85        | 16           | 27         | 34       | 50         | 40         | M12x1 |  | 616 |  |
|      | PSC 63 | 85        | 18           | 33         | 42       | 50         | 40         | M12x1 |  | 618 |  |
|      | PSC 63 | 85        | 20           | 33         | 42       | 52         | 42         | M16x1 |  | 620 |  |
|      | PSC 63 | 90        | 25           | 44         | 53       | 58         | 48         | M16x1 |  | 625 |  |
|      | PSC 63 | 95        | 32           | 44         | 53       | 61         | 51         | M16x1 |  | 632 |  |

→ Minimum bağlama (sıkma) boyunu dikkate alın, Sayfa 300

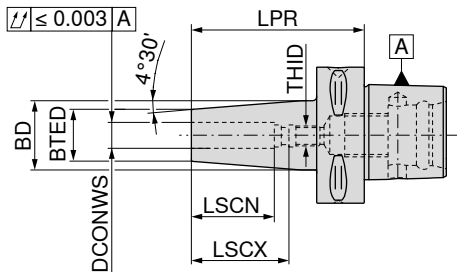
## Isıtmalı (Shrink) tutucu

- ▲ h6 veya daha dar toleransa sahip karbür ve HSS saplar için
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

## Teslimat kapsamı:

Ana gövde hariç dayama vidası IK

TG

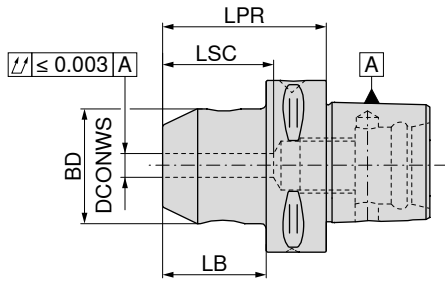
G 6,3 n<sub>maks</sub> 15000 G 6,3 n<sub>maks</sub> 15000 G 6,3 n<sub>maks</sub> 15000

84 104 ... 84 105 ... 84 106 ...

| Tutucu      | LPR<br>mm | DCONWS<br>mm | BTED<br>mm | BD<br>mm | LSCX<br>mm | LSCN<br>mm | THID |       |  |  |
|-------------|-----------|--------------|------------|----------|------------|------------|------|-------|--|--|
| Uzun        | PSC 63    | 120          | 6          | 21       | 32         | 36         | 26   | M5    |  |  |
|             | PSC 63    | 120          | 8          | 21       | 32         | 36         | 26   | M6    |  |  |
|             | PSC 63    | 120          | 10         | 24       | 32         | 41         | 31   | M8x1  |  |  |
|             | PSC 63    | 120          | 12         | 24       | 32         | 47         | 37   | M10x1 |  |  |
|             | PSC 63    | 120          | 14         | 27       | 36         | 47         | 37   | M10x1 |  |  |
|             | PSC 63    | 120          | 16         | 27       | 36         | 50         | 40   | M12x1 |  |  |
|             | PSC 63    | 120          | 18         | 33       | 44         | 50         | 40   | M12x1 |  |  |
|             | PSC 63    | 120          | 20         | 33       | 44         | 52         | 42   | M16x1 |  |  |
|             | PSC 63    | 120          | 25         | 44       | 53         | 58         | 48   | M16x1 |  |  |
| Ekstra-uzun | PSC 63    | 120          | 32         | 44       | 53         | 61         | 51   | M16x1 |  |  |
|             | PSC 63    | 160          | 6          | 21       | 32         | 36         | 26   | M5    |  |  |
|             | PSC 63    | 160          | 8          | 21       | 32         | 36         | 26   | M6    |  |  |
|             | PSC 63    | 160          | 10         | 24       | 34         | 41         | 31   | M8x1  |  |  |
|             | PSC 63    | 160          | 12         | 24       | 34         | 47         | 37   | M10x1 |  |  |
|             | PSC 63    | 160          | 14         | 27       | 36         | 47         | 37   | M10x1 |  |  |
|             | PSC 63    | 160          | 16         | 27       | 36         | 50         | 40   | M12x1 |  |  |
|             | PSC 63    | 160          | 18         | 33       | 44         | 50         | 40   | M12x1 |  |  |
|             | PSC 63    | 160          | 20         | 33       | 44         | 52         | 42   | M16x1 |  |  |
| Kısa        | PSC 80    | 85           | 6          | 21       | 27         | 36         | 26   | M5    |  |  |
|             | PSC 80    | 85           | 8          | 21       | 27         | 36         | 26   | M6    |  |  |
|             | PSC 80    | 85           | 10         | 24       | 32         | 41         | 31   | M8x1  |  |  |
|             | PSC 80    | 85           | 12         | 24       | 32         | 47         | 37   | M10x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 90           | 14         | 27       | 34         | 47         | 37   | M10x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 90           | 16         | 27       | 34         | 50         | 40   | M12x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 90           | 18         | 33       | 42         | 50         | 40   | M12x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 90           | 20         | 33       | 42         | 52         | 42   | M16x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 95           | 25         | 44       | 53         | 58         | 48   | M16x1 |  |  |
| Uzun        | PSC 80    | 100          | 32         | 44       | 53         | 61         | 51   | M16x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 6          | 21       | 32         | 36         | 26   | M5    |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 8          | 21       | 32         | 36         | 26   | M6    |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 10         | 24       | 34         | 41         | 31   | M8x1  |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 12         | 24       | 34         | 47         | 37   | M10x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 14         | 27       | 36         | 47         | 37   | M10x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 16         | 27       | 36         | 50         | 40   | M12x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 18         | 33       | 44         | 50         | 40   | M12x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 20         | 33       | 44         | 52         | 42   | M16x1 |  |  |
| Uzun        | PSC 80    | 120          | 25         | 44       | 53         | 58         | 48   | M16x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 32         | 44       | 53         | 61         | 51   | M16x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 6          | 21       | 32         | 36         | 26   | M5    |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 8          | 21       | 32         | 36         | 26   | M6    |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 10         | 24       | 34         | 41         | 31   | M8x1  |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 12         | 24       | 34         | 47         | 37   | M10x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 14         | 27       | 36         | 47         | 37   | M10x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 16         | 27       | 36         | 50         | 40   | M12x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 18         | 33       | 44         | 50         | 40   | M12x1 |  |  |
| Uzun        | PSC 80    | 120          | 20         | 33       | 44         | 52         | 42   | M16x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 25         | 44       | 53         | 58         | 48   | M16x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 32         | 44       | 53         | 61         | 51   | M16x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 6          | 21       | 32         | 36         | 26   | M5    |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 8          | 21       | 32         | 36         | 26   | M6    |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 10         | 24       | 34         | 41         | 31   | M8x1  |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 12         | 24       | 34         | 47         | 37   | M10x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 14         | 27       | 36         | 47         | 37   | M10x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 16         | 27       | 36         | 50         | 40   | M12x1 |  |  |
| Uzun        | PSC 80    | 120          | 18         | 33       | 44         | 50         | 40   | M12x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 20         | 33       | 44         | 52         | 42   | M16x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 25         | 44       | 53         | 58         | 48   | M16x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 32         | 44       | 53         | 61         | 51   | M16x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 6          | 21       | 32         | 36         | 26   | M5    |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 8          | 21       | 32         | 36         | 26   | M6    |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 10         | 24       | 34         | 41         | 31   | M8x1  |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 12         | 24       | 34         | 47         | 37   | M10x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 14         | 27       | 36         | 47         | 37   | M10x1 |  |  |
| Uzun        | PSC 80    | 120          | 16         | 27       | 36         | 50         | 40   | M12x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 18         | 33       | 44         | 50         | 40   | M12x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 20         | 33       | 44         | 52         | 42   | M16x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 25         | 44       | 53         | 58         | 48   | M16x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 32         | 44       | 53         | 61         | 51   | M16x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 6          | 21       | 32         | 36         | 26   | M5    |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 8          | 21       | 32         | 36         | 26   | M6    |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 10         | 24       | 34         | 41         | 31   | M8x1  |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 12         | 24       | 34         | 47         | 37   | M10x1 |  |  |
| Uzun        | PSC 80    | 120          | 14         | 27       | 36         | 47         | 37   | M10x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 16         | 27       | 36         | 50         | 40   | M12x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 18         | 33       | 44         | 50         | 40   | M12x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 20         | 33       | 44         | 52         | 42   | M16x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 25         | 44       | 53         | 58         | 48   | M16x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 32         | 44       | 53         | 61         | 51   | M16x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 6          | 21       | 32         | 36         | 26   | M5    |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 8          | 21       | 32         | 36         | 26   | M6    |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 10         | 24       | 34         | 41         | 31   | M8x1  |  |  |
| Uzun        | PSC 80    | 120          | 12         | 24       | 34         | 47         | 37   | M10x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 14         | 27       | 36         | 47         | 37   | M10x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 16         | 27       | 36         | 50         | 40   | M12x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 18         | 33       | 44         | 50         | 40   | M12x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 20         | 33       | 44         | 52         | 42   | M16x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 25         | 44       | 53         | 58         | 48   | M16x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 32         | 44       | 53         | 61         | 51   | M16x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 6          | 21       | 32         | 36         | 26   | M5    |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 8          | 21       | 32         | 36         | 26   | M6    |  |  |
| Uzun        | PSC 80    | 120          | 10         | 24       | 34         | 41         | 31   | M8x1  |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 12         | 24       | 34         | 47         | 37   | M10x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 14         | 27       | 36         | 47         | 37   | M10x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 16         | 27       | 36         | 50         | 40   | M12x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 18         | 33       | 44         | 50         | 40   | M12x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 20         | 33       | 44         | 52         | 42   | M16x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 25         | 44       | 53         | 58         | 48   | M16x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 32         | 44       | 53         | 61         | 51   | M16x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 6          | 21       | 32         | 36         | 26   | M5    |  |  |
| Uzun        | PSC 80    | 120          | 8          | 21       | 32         | 36         | 26   | M6    |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 10         | 24       | 34         | 41         | 31   | M8x1  |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 12         | 24       | 34         | 47         | 37   | M10x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 14         | 27       | 36         | 47         | 37   | M10x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 16         | 27       | 36         | 50         | 40   | M12x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 18         | 33       | 44         | 50         | 40   | M12x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 20         | 33       | 44         | 52         | 42   | M16x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 25         | 44       | 53         | 58         | 48   | M16x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 32         | 44       | 53         | 61         | 51   | M16x1 |  |  |
| Uzun        | PSC 80    | 120          | 6          | 21       | 32         | 36         | 26   | M5    |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 8          | 21       | 32         | 36         | 26   | M6    |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 10         | 24       | 34         | 41         | 31   | M8x1  |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 12         | 24       | 34         | 47         | 37   | M10x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 14         | 27       | 36         | 47         | 37   | M10x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 16         | 27       | 36         | 50         | 40   | M12x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 18         | 33       | 44         | 50         | 40   | M12x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 20         | 33       | 44         | 52         | 42   | M16x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 25         | 44       | 53         | 58         | 48   | M16x1 |  |  |
| Uzun        | PSC 80    | 120          | 32         | 44       | 53         | 61         | 51   | M16x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 6          | 21       | 32         | 36         | 26   | M5    |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 8          | 21       | 32         | 36         | 26   | M6    |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 10         | 24       | 34         | 41         | 31   | M8x1  |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 12         | 24       | 34         | 47         | 37   | M10x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 14         | 27       | 36         | 47         | 37   | M10x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 16         | 27       | 36         | 50         | 40   | M12x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 18         | 33       | 44         | 50         | 40   | M12x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 20         | 33       | 44         | 52         | 42   | M16x1 |  |  |
| Uzun        | PSC 80    | 120          | 25         | 44       | 53         | 58         | 48   | M16x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 32         | 44       | 53         | 61         | 51   | M16x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 6          | 21       | 32         | 36         | 26   | M5    |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 8          | 21       | 32         | 36         | 26   | M6    |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 10         | 24       | 34         | 41         | 31   | M8x1  |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 12         | 24       | 34         | 47         | 37   | M10x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 14         | 27       | 36         | 47         | 37   | M10x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 16         | 27       | 36         | 50         | 40   | M12x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 18         | 33       | 44         | 50         | 40   | M12x1 |  |  |
| Uzun        | PSC 80    | 120          | 20         | 33       | 44         | 52         | 42   | M16x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 25         | 44       | 53         | 58         | 48   | M16x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 32         | 44       | 53         | 61         | 51   | M16x1 |  |  |
|             | PSC 80    | 120          | 6          | 21       | 32         | 36         | 26   | M5    |  |  |

## Silindirik sap (Weldon)

- ▲ DIN 6535 HB / 1835 B'ye göre düz bağlama yüzeyli saplar için
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

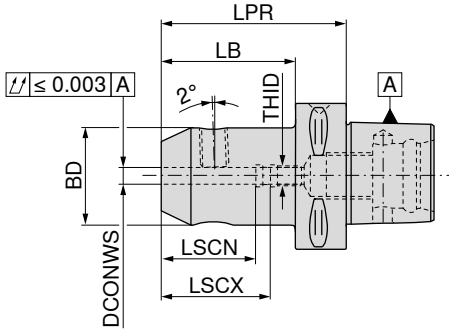
G 6,3 n<sub>maks</sub> 15000

84 100 ...

| Tutucu | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | BD<br>mm | LB<br>mm | LSC<br>mm |     |
|--------|--------------|-----------|----------|----------|-----------|-----|
| PSC 32 | 6            | 45        | 25       | 30       | 35        | 306 |
| PSC 32 | 8            | 45        | 28       | 30       | 35        | 308 |
| PSC 32 | 10           | 50        | 35       | 35       | 39        | 310 |
| PSC 32 | 12           | 55        | 42       | 40       | 44        | 312 |
| PSC 40 | 6            | 50        | 25       | 30       | 35        | 406 |
| PSC 40 | 8            | 50        | 28       | 30       | 35        | 408 |
| PSC 40 | 10           | 50        | 35       | 30       | 39        | 410 |
| PSC 40 | 12           | 55        | 42       | 35       | 44        | 412 |
| PSC 40 | 14           | 55        | 44       | 35       | 44        | 414 |
| PSC 40 | 16           | 55        | 48       | 35       | 47        | 416 |
| PSC 50 | 6            | 50        | 25       | 30       | 35        | 506 |
| PSC 50 | 8            | 50        | 28       | 30       | 35        | 508 |
| PSC 50 | 10           | 55        | 35       | 35       | 39        | 510 |
| PSC 50 | 12           | 60        | 42       | 40       | 44        | 512 |
| PSC 50 | 14           | 60        | 44       | 40       | 44        | 514 |
| PSC 50 | 16           | 60        | 48       | 40       | 47        | 516 |
| PSC 50 | 18           | 60        | 50       | 40       | 47        | 518 |
| PSC 50 | 20           | 60        | 52       | 40       | 47        | 520 |
| PSC 50 | 25           | 80        | 65       | 60       | 54        | 525 |
| PSC 63 | 6            | 55        | 25       | 33       | 35        | 606 |
| PSC 63 | 8            | 55        | 28       | 33       | 35        | 608 |
| PSC 63 | 10           | 60        | 35       | 38       | 39        | 610 |
| PSC 63 | 12           | 60        | 42       | 38       | 44        | 612 |
| PSC 63 | 14           | 60        | 44       | 38       | 44        | 614 |
| PSC 63 | 16           | 65        | 48       | 43       | 47        | 616 |
| PSC 63 | 18           | 65        | 50       | 43       | 47        | 618 |
| PSC 63 | 20           | 65        | 52       | 43       | 49        | 620 |
| PSC 63 | 25           | 80        | 65       | 58       | 54        | 625 |
| PSC 63 | 32           | 90        | 72       | 68       | 58        | 632 |
| PSC 63 | 40           | 100       | 80       | 78       | 75        | 640 |
| PSC 80 | 6            | 70        | 25       | 40       | 35        | 806 |
| PSC 80 | 8            | 70        | 28       | 40       | 35        | 808 |
| PSC 80 | 10           | 70        | 35       | 40       | 39        | 810 |
| PSC 80 | 12           | 70        | 42       | 40       | 44        | 812 |
| PSC 80 | 14           | 70        | 44       | 40       | 44        | 814 |
| PSC 80 | 16           | 70        | 48       | 50       | 47        | 816 |
| PSC 80 | 18           | 70        | 50       | 40       | 47        | 818 |
| PSC 80 | 20           | 70        | 52       | 40       | 49        | 820 |
| PSC 80 | 25           | 80        | 65       | 50       | 54        | 825 |
| PSC 80 | 32           | 80        | 72       | 50       | 58        | 832 |
| PSC 80 | 40           | 110       | 80       | 80       | 75        | 840 |
| PSC 80 | 50           | 120       | 100      | 90       | 83        | 850 |

## Silindirik sap (Whistle Notch)

- ▲ DIN 6535 HE / 1835 E'ye göre açılı sıkma yüzeyli saplar için
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

G 6,3 n<sub>maks</sub> 15000

84 102 ...

| Tutucu | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | BD<br>mm | LB<br>mm | LSCX<br>mm | LSCN<br>mm | THID |     |
|--------|--------------|-----------|----------|----------|------------|------------|------|-----|
| PSC 32 | 6            | 70        | 25       | 55       | 38         | 28         | M5   | 306 |
| PSC 32 | 8            | 70        | 28       | 55       | 38         | 28         | M6   | 308 |
| PSC 32 | 10           | 70        | 35       | 55       | 41         | 31         | M8   | 310 |
| PSC 32 | 12           | 75        | 42       | 60       | 47         | 37         | M10  | 312 |
| PSC 40 | 6            | 70        | 25       | 50       | 38         | 28         | M5   | 406 |
| PSC 40 | 8            | 70        | 28       | 50       | 38         | 28         | M6   | 408 |
| PSC 40 | 10           | 70        | 35       | 50       | 41         | 31         | M8   | 410 |
| PSC 40 | 12           | 75        | 42       | 55       | 47         | 37         | M10  | 412 |
| PSC 40 | 14           | 75        | 44       | 55       | 47         | 37         | M10  | 414 |
| PSC 50 | 6            | 70        | 25       | 50       | 38         | 28         | M5   | 506 |
| PSC 50 | 8            | 70        | 28       | 50       | 38         | 28         | M6   | 508 |
| PSC 50 | 10           | 70        | 35       | 50       | 41         | 31         | M8   | 510 |
| PSC 50 | 12           | 75        | 42       | 55       | 47         | 37         | M10  | 512 |
| PSC 50 | 14           | 75        | 44       | 55       | 47         | 37         | M10  | 514 |
| PSC 50 | 16           | 80        | 48       | 60       | 50         | 40         | M12  | 516 |
| PSC 50 | 18           | 80        | 50       | 60       | 50         | 40         | M12  | 518 |
| PSC 50 | 20           | 85        | 52       | 65       | 52         | 42         | M16  | 520 |
| PSC 63 | 6            | 75        | 25       | 53       | 38         | 28         | M5   | 606 |
| PSC 63 | 8            | 75        | 28       | 53       | 38         | 28         | M6   | 608 |
| PSC 63 | 10           | 75        | 35       | 53       | 41         | 31         | M8   | 610 |
| PSC 63 | 12           | 80        | 42       | 58       | 47         | 37         | M10  | 612 |
| PSC 63 | 14           | 80        | 44       | 58       | 47         | 37         | M10  | 614 |
| PSC 63 | 16           | 80        | 48       | 58       | 50         | 40         | M12  | 616 |
| PSC 63 | 18           | 80        | 50       | 58       | 50         | 40         | M12  | 618 |
| PSC 63 | 20           | 85        | 52       | 63       | 52         | 42         | M16  | 620 |
| PSC 63 | 25           | 90        | 65       | 68       | 58         | 48         | M16  | 625 |
| PSC 63 | 32           | 95        | 72       | 73       | 61         | 51         | M16  | 632 |
| PSC 80 | 6            | 65        | 25       | 35       | 38         | 28         | M5   | 806 |
| PSC 80 | 8            | 65        | 28       | 35       | 38         | 28         | M6   | 808 |
| PSC 80 | 10           | 65        | 35       | 35       | 41         | 31         | M8   | 810 |
| PSC 80 | 12           | 70        | 42       | 40       | 47         | 37         | M10  | 812 |
| PSC 80 | 14           | 70        | 44       | 40       | 47         | 37         | M10  | 814 |
| PSC 80 | 16           | 75        | 48       | 45       | 50         | 40         | M12  | 816 |
| PSC 80 | 18           | 75        | 50       | 45       | 50         | 40         | M12  | 818 |
| PSC 80 | 20           | 80        | 52       | 50       | 52         | 42         | M16  | 820 |
| PSC 80 | 25           | 90        | 65       | 60       | 58         | 48         | M16  | 825 |
| PSC 80 | 32           | 95        | 72       | 65       | 61         | 51         | M16  | 832 |



Dayama vidası IK

84 950 ...

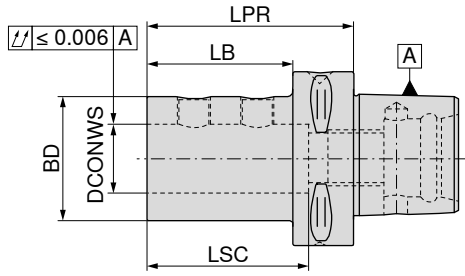
### Yedek parçalar

| DCONWS  |     |     |
|---------|-----|-----|
| 6       | M5  | 146 |
| 8       | M6  | 147 |
| 10      | M8  | 148 |
| 12 - 14 | M10 | 149 |
| 16 - 18 | M12 | 150 |
| 20 - 32 | M16 | 151 |

## ISO 26623-1 PSC döner uçlu matkap adaptörü

▲ eksantriklik  $\leq 0,005\text{mm}$ 

▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur



84 128 ...

| Tutucu | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | BD<br>mm | LB<br>mm | LSC<br>mm |     |
|--------|--------------|-----------|----------|----------|-----------|-----|
| PSC 32 | 16           | 60        | 36       | 45       | 49        | 316 |
| PSC 32 | 20           | 60        | 40       | 45       | 54        | 320 |
| PSC 40 | 16           | 60        | 36       | 40       | 49        | 416 |
| PSC 40 | 20           | 60        | 40       | 40       | 54        | 420 |
| PSC 40 | 25           | 80        | 45       | 50       | 59        | 425 |
| PSC 50 | 16           | 65        | 36       | 45       | 49        | 516 |
| PSC 50 | 20           | 65        | 40       | 45       | 54        | 520 |
| PSC 50 | 25           | 70        | 45       | 50       | 59        | 525 |
| PSC 50 | 32           | 75        | 52       | 55       | 63        | 532 |
| PSC 63 | 16           | 70        | 36       | 48       | 49        | 616 |
| PSC 63 | 20           | 70        | 40       | 48       | 54        | 620 |
| PSC 63 | 25           | 75        | 45       | 53       | 59        | 625 |
| PSC 63 | 32           | 75        | 52       | 53       | 63        | 632 |
| PSC 63 | 40           | 85        | 65       | 63       | 73        | 640 |
| PSC 63 | 50           | 115       | 75       | 93       | 83        | 650 |
| PSC 80 | 16           | 80        | 36       | 50       | 49        | 816 |
| PSC 80 | 20           | 80        | 40       | 50       | 54        | 820 |
| PSC 80 | 25           | 85        | 45       | 55       | 59        | 825 |
| PSC 80 | 32           | 90        | 52       | 60       | 63        | 832 |
| PSC 80 | 40           | 95        | 65       | 65       | 73        | 840 |
| PSC 80 | 50           | 100       | 75       | 70       | 83        | 850 |



83 950 ...

## Yedek parçalar

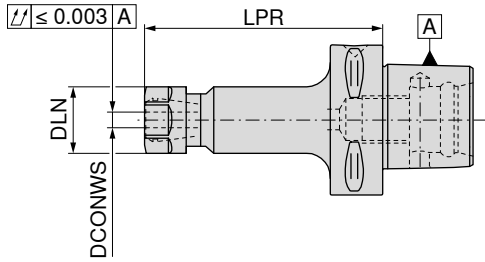
## DCONWS

|         |          |     |
|---------|----------|-----|
| 16 - 20 | M10x1x10 | 180 |
| 25 - 32 | M10x1x12 | 181 |
| 40 - 50 | M16x1x13 | 182 |

## ER-Pens tutucu

▲ iç dişsiz

▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

G 6,3 n<sub>max</sub> 15000

84 114 ...

| Tutucu | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | DLN<br>mm | TQX<br>Nm | İlgili pens |     |
|--------|--------------|-----------|-----------|-----------|-------------|-----|
| PSC 32 | 1 - 10       | 45        | 28        | 8 - 56    | 426E (ER16) | 304 |
| PSC 40 | 1 - 10       | 55        | 28        | 8 - 56    | 426E (ER16) | 404 |
| PSC 50 | 1 - 10       | 60        | 28        | 8 - 56    | 426E (ER16) | 504 |
| PSC 50 | 1 - 10       | 100       | 28        | 8 - 56    | 426E (ER16) | 506 |
| PSC 63 | 1 - 10       | 60        | 28        | 8 - 56    | 426E (ER16) | 604 |
| PSC 63 | 1 - 10       | 100       | 28        | 8 - 56    | 426E (ER16) | 606 |
| PSC 80 | 1 - 10       | 60        | 28        | 8 - 56    | 426E (ER16) | 804 |
| PSC 80 | 1 - 10       | 100       | 28        | 8 - 56    | 426E (ER16) | 806 |



Pens kapağı

62 950 ...

## Yedek parçalar

## İlgili pens

426E (ER16)

M22x1,5 - SW25

044

## Aksesuarlar

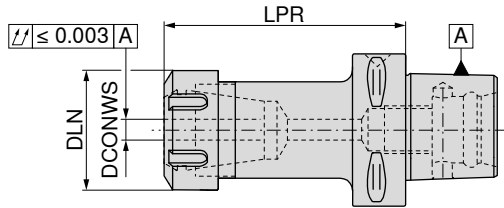


ER Pens

→ 256-263, 266

## ER-Pens tutucu

- ▲ iç dişsiz  
▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

G 6,3 n<sub>maks</sub> 15000

84 115 ...

| Tutucu | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | DLN<br>mm | TQX<br>Nm | İlgili pens |     |
|--------|--------------|-----------|-----------|-----------|-------------|-----|
| PSC 32 | 1 - 13       | 45        | 34        | 16 - 80   | 428E (ER20) | 306 |
| PSC 40 | 1 - 13       | 55        | 34        | 16 - 80   | 428E (ER20) | 404 |
| PSC 40 | 1 - 16       | 55        | 42        | 24 - 104  | 430E (ER25) | 406 |
| PSC 40 | 2 - 20       | 55        | 50        | 24 - 136  | 470E (ER32) | 408 |
| PSC 50 | 1 - 13       | 60        | 34        | 16 - 80   | 428E (ER20) | 502 |
| PSC 50 | 1 - 13       | 100       | 34        | 16 - 80   | 428E (ER20) | 504 |
| PSC 50 | 1 - 16       | 60        | 42        | 24 - 104  | 430E (ER25) | 506 |
| PSC 50 | 1 - 16       | 100       | 42        | 24 - 104  | 430E (ER25) | 508 |
| PSC 50 | 2 - 20       | 60        | 50        | 24 - 136  | 470E (ER32) | 510 |
| PSC 50 | 2 - 20       | 100       | 50        | 24 - 136  | 470E (ER32) | 512 |
| PSC 50 | 3 - 26       | 65        | 63        | 176       | 472E (ER40) | 514 |
| PSC 50 | 3 - 26       | 100       | 63        | 176       | 472E (ER40) | 516 |
| PSC 63 | 1 - 13       | 60        | 34        | 16 - 80   | 428E (ER20) | 602 |
| PSC 63 | 1 - 13       | 100       | 34        | 16 - 80   | 428E (ER20) | 604 |
| PSC 63 | 1 - 16       | 60        | 42        | 24 - 104  | 430E (ER25) | 606 |
| PSC 63 | 1 - 16       | 100       | 42        | 24 - 104  | 430E (ER25) | 608 |
| PSC 63 | 2 - 20       | 60        | 50        | 24 - 136  | 470E (ER32) | 610 |
| PSC 63 | 2 - 20       | 100       | 50        | 24 - 136  | 470E (ER32) | 612 |
| PSC 63 | 3 - 26       | 65        | 63        | 176       | 472E (ER40) | 614 |
| PSC 63 | 3 - 26       | 100       | 63        | 176       | 472E (ER40) | 616 |
| PSC 80 | 1 - 13       | 65        | 34        | 16 - 80   | 428E (ER20) | 802 |
| PSC 80 | 1 - 13       | 100       | 34        | 16 - 80   | 428E (ER20) | 804 |
| PSC 80 | 1 - 16       | 70        | 42        | 24 - 104  | 430E (ER25) | 806 |
| PSC 80 | 1 - 16       | 100       | 42        | 24 - 104  | 430E (ER25) | 808 |
| PSC 80 | 2 - 20       | 70        | 50        | 24 - 136  | 470E (ER32) | 810 |
| PSC 80 | 2 - 20       | 100       | 50        | 24 - 136  | 470E (ER32) | 812 |
| PSC 80 | 3 - 26       | 80        | 63        | 176       | 472E (ER40) | 814 |
| PSC 80 | 3 - 26       | 100       | 63        | 176       | 472E (ER40) | 816 |



Pens kapağı

62 950 ...

Pens kapağı içten  
soğutmalı

83 950 ...



Pens kapağı

62 950 ...



Y - Sıkma anahtarı

83 357 ...

## Yedek parçalar

## İlgili pens

|             |                |     |         |     |         |     |       |
|-------------|----------------|-----|---------|-----|---------|-----|-------|
| 428E (ER20) | M25x1,5 - SW30 | 045 | M25x1,5 | 053 |         |     | 12000 |
| 430E (ER25) |                |     | M32x1,5 | 055 | M32x1,5 | 055 | 125   |
| 470E (ER32) |                |     | M40x1,5 | 056 | M40x1,5 | 056 | 132   |
| 472E (ER40) |                |     | M50x1,5 | 057 | M50x1,5 | 057 | 140   |

## Aksesuarlar



ER Pens

→ 256-266

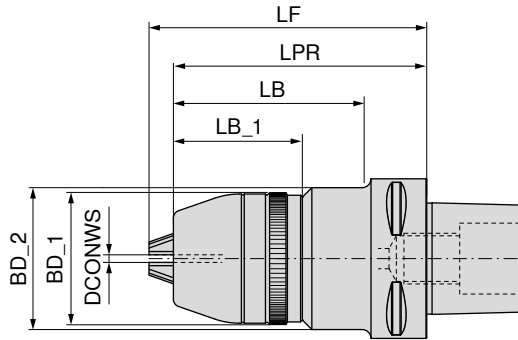


## Kısa mandren – NC 2010

- ▲ Dönüş yönünden bağımsız
- ▲ sıkma torku = 12 Nm
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

### Teslimat kapsamı:

Tutucu ve sıkma anahtarı SW4



G 2,5 n<sub>max</sub> 12000

84 111 ...

| Tutucu | DCONWS<br>mm | BD_1<br>mm | BD_2<br>mm | LB_1<br>mm | LB<br>mm | LPR<br>mm | LF<br>mm |       |
|--------|--------------|------------|------------|------------|----------|-----------|----------|-------|
| PSC 40 | 0,5 - 13     | 48,5       | 56         | 50,90      | 78,0     | 100       | 109,0    | 01395 |
| PSC 40 | 2,5 - 16     | 51,0       | 56         | 52,15      | 78,0     | 100       | 110,5    | 01695 |
| PSC 50 | 0,5 - 13     | 48,5       | 56         | 50,90      | 77,0     | 100       | 109,0    | 01394 |
| PSC 50 | 2,5 - 16     | 51,0       | 56         | 52,15      | 77,0     | 100       | 110,5    | 01694 |
| PSC 63 | 0,5 - 13     | 48,5       | 56         | 50,90      | 74,5     | 100       | 109,0    | 01393 |
| PSC 63 | 2,5 - 16     | 51,0       | 56         | 52,15      | 74,5     | 100       | 110,5    | 01693 |



30.000 dev./dak. G 2,5 balansı ile kullanılabilir.

### Aksesuarlar

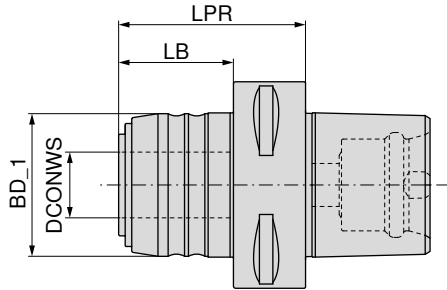


Diğerleri

→ 273

## Minimum kompanzeli senkronize klavuz tutucular

- ▲ DIN 6499'a göre pensler için
- ▲ Giriş ve çıkışta minimum boy kompanzeli
- ▲  $p_{maks.} = 50$  bar
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur



84 140 ...

| Tutucu | Bağlama aralığı | SZID | LPR<br>mm | BD_1<br>mm | DCONWS<br>mm | LB<br>mm | LZD±<br>mm |
|--------|-----------------|------|-----------|------------|--------------|----------|------------|
| PSC 63 | M3 - M12        | 1    | 57        | 43         | 20           | 35       | 1,0 / 0,2  |
| PSC 63 | M6 - M20        | 2    | 77        | 60         | 32           | 55       | 1,0 / 0,2  |

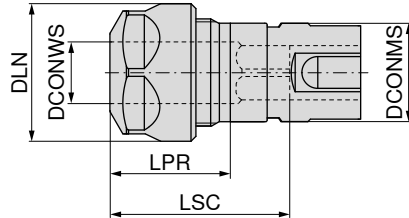
612  
620

## Asgari kompanzeli senkronize hızlı değişmeli klavuz tutucu için uç

- ▲ SZID = kullanım boyutu için

### Teslimat kapsamı:

gerdirme somunu dahil



83 608 ...

| SZID | DCONWS<br>mm | Bağlama aralığı | LPR<br>mm | DLN<br>mm | LSC<br>mm | İlgili pens | DCONMS<br>mm |
|------|--------------|-----------------|-----------|-----------|-----------|-------------|--------------|
| 1    | 2 - 10       | M3 - M12        | 24        | 28        | 42        | 426E (ER16) | 20           |
| 2    | 2 - 16       | M6 - M20        | 28        | 42        | 59        | 430E (ER25) | 32           |

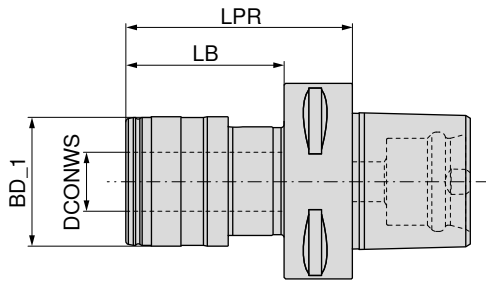
012  
020

## Asgari kompanzeli senkronize hızlı değıştirilebilir kılavuz tutucu için kullanılan yedek parçalar

|                               |                |  |  |  |  |     |     |
|-------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|
|                               |                | Pens kapağı                                                                       | Pens kapağı içten soğutmalı                                                        | Pens kapağı                                                                         | Y - Sıkma anahtarı                                                                  |     |     |
|                               |                | 62 950 ...                                                                        | 83 950 ...                                                                         | 62 950 ...                                                                          | 83 357 ...                                                                          |     |     |
| Yedek parçalar için Ürün kodu |                |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |     |     |
| 83 608 012                    | M22x1,5 - SW25 | 044                                                                               | M22x1,5                                                                            | 054                                                                                 | M22x1,5                                                                             | 054 | 116 |
| 83 608 020                    |                |                                                                                   | M32x1,5                                                                            | 055                                                                                 | M32x1,5                                                                             | 055 | 125 |

## Hızlı değıştirmeli kılavuz tutucu

- ▲ Giriş ve çıkışta boy kompanzeli
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur



84 142 ...

| Tutucu | Bağlama aralığı | SZID | LPR<br>mm | BD_1<br>mm | DCONWS<br>mm | LB<br>mm | LZD±<br>mm |     |
|--------|-----------------|------|-----------|------------|--------------|----------|------------|-----|
| PSC 63 | M3 - M12        | 01   | 73        | 41         | 19           | 51       | 7,5        | 612 |
| PSC 63 | M6 - M20        | 02   | 97        | 60         | 31           | 75       | 10         | 620 |

### Aksesuarlar

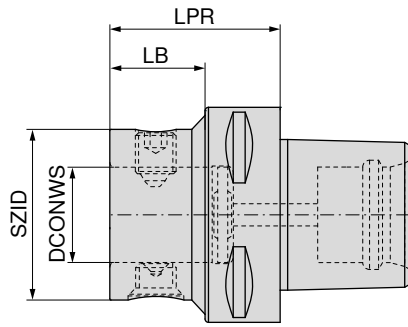


Kullanım

→ 277-281

## ABS tip bağlantılı Tutucu

▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur



84 215 ...

| Tutucu | KOMET No. | SZID   | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | LB<br>mm |       |
|--------|-----------|--------|--------------|-----------|----------|-------|
| PSC 40 | A69 04050 | ABS 50 | 28           | 50        | 30       | 04097 |
| PSC 50 | A69 05050 | ABS 50 | 28           | 50        | 30       | 05097 |
| PSC 63 | A69 06050 | ABS 50 | 28           | 50        | 28       | 06397 |
| PSC 63 | A69 06060 | ABS 63 | 34           | 60        | 36       | 06396 |
| PSC 80 | A69 08050 | ABS 50 | 28           | 50        | 23       | 08097 |
| PSC 80 | A69 08060 | ABS 63 | 34           | 60        | 30       | 08096 |
| PSC 80 | A69 08070 | ABS 80 | 46           | 80        | 48       | 08092 |

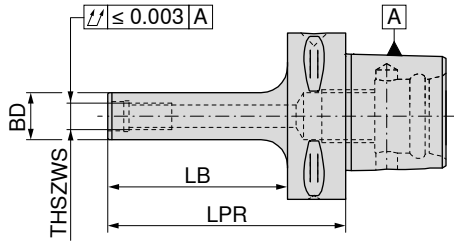
### Yedek parçalar SZID

|        |       |       |       |
|--------|-------|-------|-------|
| ABS 50 | 20300 | 99800 | 20400 |
| ABS 63 | 25500 | 99400 | 27300 |
| ABS 80 | 25600 | 99300 | 25100 |

|                |            |              |
|----------------|------------|--------------|
|                |            |              |
| Sıkma Civatası | Set        | Konik Civata |
| 84 950 ...     | 84 950 ... | 84 950 ...   |

## Vidalı frezeler için takım tutucu

▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur



G 2,5 n<sub>max</sub> 20000

84 110 ...

| Tutucu | THSZWS | LPR<br>mm | BD<br>mm | LB<br>mm |     |
|--------|--------|-----------|----------|----------|-----|
| PSC 32 | M8     | 60        | 13       | 45       | 302 |
| PSC 32 | M10    | 70        | 18       | 55       | 306 |
| PSC 40 | M8     | 70        | 13       | 50       | 402 |
| PSC 40 | M10    | 80        | 18       | 60       | 405 |
| PSC 40 | M12    | 80        | 21       | 60       | 408 |
| PSC 50 | M8     | 70        | 13       | 50       | 502 |
| PSC 50 | M10    | 80        | 18       | 60       | 505 |
| PSC 50 | M12    | 80        | 21       | 60       | 508 |
| PSC 50 | M16    | 80        | 29       | 60       | 512 |
| PSC 63 | M8     | 70        | 13       | 48       | 602 |
| PSC 63 | M10    | 90        | 18       | 68       | 605 |
| PSC 63 | M12    | 100       | 21       | 78       | 608 |
| PSC 63 | M16    | 100       | 29       | 78       | 612 |

### Aksesuarlar



Soğutma sıvısı  
aktarım borusu

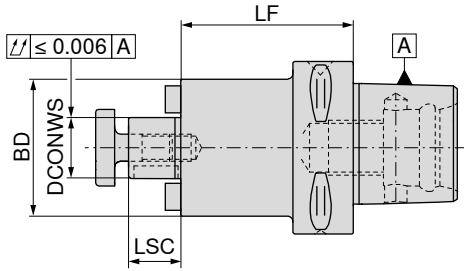
→ 182

## Freze tutucu

- ▲ Enine veya boyuna kanallı freze için
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

### Teslimat kapsamı:

tespit vidası ve kama dahil



G 6,3 n<sub>maks</sub> 15000

84 122 ...

| Tutucu | DCONWS<br>mm | LF<br>mm | BD<br>mm | LSC<br>mm |     |
|--------|--------------|----------|----------|-----------|-----|
| PSC 40 | 16           | 28       | 40       | 17        | 401 |
| PSC 40 | 16           | 63       | 40       | 17        | 402 |
| PSC 40 | 22           | 40       | 50       | 19        | 411 |
| PSC 40 | 22           | 63       | 50       | 19        | 412 |
| PSC 50 | 16           | 28       | 40       | 17        | 501 |
| PSC 50 | 16           | 63       | 40       | 17        | 502 |
| PSC 50 | 22           | 28       | 50       | 19        | 511 |
| PSC 50 | 22           | 63       | 50       | 19        | 512 |
| PSC 50 | 27           | 32       | 50       | 21        | 521 |
| PSC 50 | 27           | 63       | 50       | 21        | 522 |
| PSC 50 | 32           | 40       | 63       | 24        | 531 |
| PSC 50 | 32           | 63       | 63       | 24        | 532 |
| PSC 63 | 16           | 63       | 40       | 17        | 602 |
| PSC 63 | 22           | 28       | 63       | 19        | 611 |
| PSC 63 | 22           | 63       | 50       | 19        | 612 |
| PSC 63 | 27           | 28       | 58       | 21        | 621 |
| PSC 63 | 27           | 63       | 58       | 21        | 622 |
| PSC 63 | 32           | 22       | 63       | 24        | 631 |
| PSC 63 | 32           | 86       | 63       | 24        | 632 |
| PSC 63 | 40           | 40       | 70       | 27        | 641 |
| PSC 80 | 16           | 63       | 40       | 17        | 802 |
| PSC 80 | 22           | 30       | 50       | 19        | 811 |
| PSC 80 | 22           | 63       | 50       | 19        | 812 |
| PSC 80 | 27           | 30       | 58       | 21        | 821 |
| PSC 80 | 27           | 63       | 58       | 21        | 822 |
| PSC 80 | 32           | 30       | 63       | 24        | 831 |
| PSC 80 | 32           | 86       | 63       | 24        | 832 |
| PSC 80 | 40           | 40       | 70       | 27        | 841 |



Kama

84 950 ...



Döndürücü kama

84 950 ...



Sıkma anahtarı

83 368 ...



Tesbit vidası

83 367 ...



Tesbit vidası

83 950 ...

### Yedek parçalar DCONWS

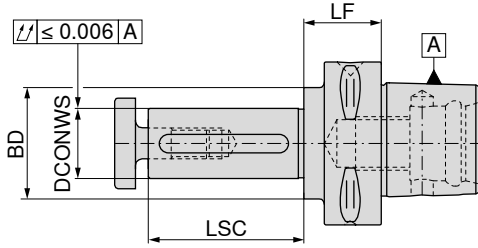
|    |     |     |     |     |     |               |     |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|---------------|-----|
| 16 | 108 | 113 | 116 | M8  | 016 | M8x25         | 113 |
| 22 | 109 | 114 | 122 | M10 | 022 | M10x25        | 124 |
| 27 | 110 | 115 | 127 | M12 | 027 | M12x30        | 125 |
| 32 | 111 | 116 | 132 | M16 | 032 | M16x35        | 126 |
| 40 | 112 | 117 | 140 | M20 | 040 | M20x40 - SW17 | 112 |

## freze tutucu

- ▲ uzunlamasına kanallı freze için
- ▲ eksantriklik  $\leq 0,005\text{mm}$
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

## Teslimat kapsamı:

tespit vidası ve kama dahil



84 124 ...

| Tutucu | DCONWS<br>mm | LF<br>mm | BD<br>mm | LSC<br>mm |     |
|--------|--------------|----------|----------|-----------|-----|
| PSC 32 | 16           | 20       | 28       | 30        | 316 |
| PSC 40 | 16           | 25       | 28       | 30        | 416 |
| PSC 40 | 22           | 25       | 36       | 40        | 422 |
| PSC 40 | 27           | 25       | 40       | 60        | 427 |
| PSC 50 | 16           | 25       | 28       | 30        | 516 |
| PSC 50 | 22           | 25       | 36       | 40        | 522 |
| PSC 50 | 27           | 25       | 43       | 60        | 527 |
| PSC 50 | 32           | 25       | 50       | 60        | 532 |
| PSC 63 | 16           | 30       | 28       | 30        | 616 |
| PSC 63 | 22           | 30       | 36       | 40        | 622 |
| PSC 63 | 27           | 30       | 43       | 60        | 627 |
| PSC 63 | 32           | 25       | 48       | 60        | 632 |
| PSC 63 | 40           | 25       | 56       | 60        | 640 |
| PSC 80 | 16           | 40       | 28       | 30        | 816 |
| PSC 80 | 22           | 40       | 36       | 40        | 822 |
| PSC 80 | 27           | 30       | 43       | 60        | 827 |
| PSC 80 | 32           | 30       | 48       | 60        | 832 |
| PSC 80 | 40           | 30       | 56       | 60        | 840 |
| PSC 80 | 50           | 30       | 70       | 60        | 850 |
| PSC 80 | 60           | 30       | 60       | 60        | 860 |

Yedek parçalar  
DCONWS

|    |     |     |     |     |
|----|-----|-----|-----|-----|
| 16 | 101 | 116 | M8  | 016 |
| 22 | 102 | 122 | M10 | 022 |
| 27 | 103 | 127 | M12 | 027 |
| 32 | 104 | 132 | M16 | 032 |
| 40 | 105 | 140 | M20 | 040 |
| 50 | 106 | 150 | M24 | 050 |
| 60 | 107 |     |     |     |



Kama



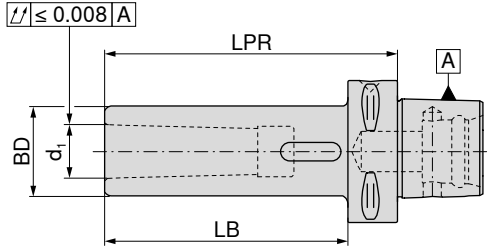
Sıkma anahtarı



Tespit vidası

## DIN 228-2D MK-Mors konik şaftlar için DIN 69871 – Konik tutucu

▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur



84 126 ...

| Tutucu | d <sub>1</sub> | LPR<br>mm | BD<br>mm | LB<br>mm |     |
|--------|----------------|-----------|----------|----------|-----|
| PSC 40 | MK2            | 110       | 32       | 90       | 402 |
| PSC 40 | MK3            | 130       | 40       | 119      | 403 |
| PSC 50 | MK2            | 110       | 32       | 90       | 502 |
| PSC 50 | MK3            | 130       | 40       | 110      | 503 |
| PSC 50 | MK4            | 150       | 48       | 132      | 504 |
| PSC 63 | MK2            | 110       | 32       | 88       | 602 |
| PSC 63 | MK3            | 130       | 40       | 108      | 603 |
| PSC 63 | MK4            | 150       | 48       | 128      | 604 |
| PSC 80 | MK2            | 120       | 32       | 90       | 802 |
| PSC 80 | MK3            | 140       | 40       | 110      | 803 |
| PSC 80 | MK4            | 160       | 48       | 130      | 804 |



## yarı mamul

- ▲ Malzeme: 25CrMoV4
- ▲ özel takım imalatı yapmak için
- ▲ konik, sertleştirilmiş ve taşlanmış
- ▲ yumuşak yüzey
- ▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur

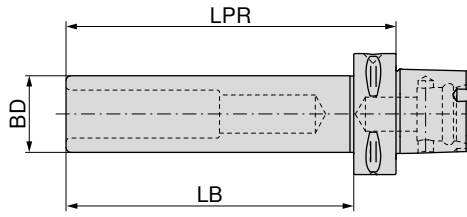


84 134 ...

| Tutucu | BD<br>mm | LPR<br>mm |     |
|--------|----------|-----------|-----|
| PSC 40 | 40       | 95        | 402 |
| PSC 40 | 40       | 120       | 403 |
| PSC 40 | 60       | 165       | 404 |
| PSC 40 | 80       | 75        | 405 |
| PSC 40 | 80       | 120       | 406 |
| PSC 40 | 100      | 85        | 408 |
| PSC 50 | 50       | 125       | 502 |
| PSC 50 | 50       | 150       | 503 |
| PSC 50 | 75       | 175       | 504 |
| PSC 50 | 90       | 80        | 506 |
| PSC 50 | 95       | 150       | 508 |
| PSC 50 | 110      | 90        | 510 |
| PSC 63 | 63       | 180       | 602 |
| PSC 63 | 75       | 195       | 604 |
| PSC 63 | 110      | 85        | 606 |
| PSC 63 | 120      | 180       | 608 |
| PSC 63 | 130      | 95        | 610 |
| PSC 80 | 80       | 200       | 802 |
| PSC 80 | 120      | 160       | 804 |
| PSC 80 | 130      | 90        | 806 |
| PSC 80 | 145      | 200       | 808 |

## kontrol tutucu

▲ Balluff çip ile de istek üzerine mevcuttur



84 136 ...

| Tutucu | LPR<br>mm | BD<br>mm | LB<br>mm |
|--------|-----------|----------|----------|
| PSC 32 | 175       | 25       | 160      |
| PSC 40 | 180       | 25       | 160      |
| PSC 50 | 235       | 32       | 215      |
| PSC 63 | 322       | 40       | 300      |
| PSC 80 | 330       | 40       | 300      |

030  
040  
050  
060  
080

## Soğutma borusu

Teslimat kapsamı:

sızdırmazlık bileziği dahil komple



84 116 ...

| Tutucu | THOD      |       |
|--------|-----------|-------|
| PSC 40 | M14 x 1,5 | 04000 |
| PSC 50 | M16 x 1,5 | 05000 |
| PSC 63 | M20 x 2,0 | 06300 |
| PSC 80 | M20 x 2,0 | 08000 |

## Anahtar



84 117 ...

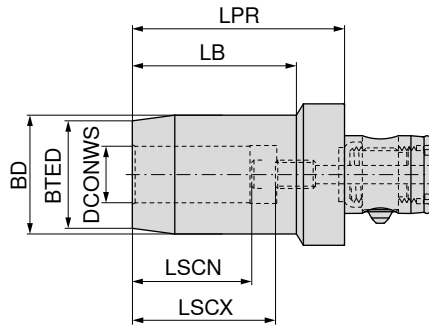
| Tutucu |       |
|--------|-------|
| PSC 40 | 04000 |
| PSC 50 | 05000 |
| PSC 63 | 06300 |
| PSC 80 | 08000 |

## Hidrolik tutucular

▲ h6 veya daha dar toleransa sahip karbür ve HSS Şaftlar için

### Teslimat kapsamı:

Tespit vidası da dahil olmak üzere ana gövde



NEW



84 223 ...

| Tutucu | KOMET No. | DCONWS | BTED | BD | LPR | LB   | LSCX | LSCN |       |
|--------|-----------|--------|------|----|-----|------|------|------|-------|
|        |           | mm     | mm   | mm | mm  | mm   | mm   | mm   |       |
| ABS 40 | A32 32060 | 8      | 24   | 28 | 60  | 42,0 | 37   | 27   | 00888 |
| ABS 40 | A32 32070 | 10     | 26   | 30 | 65  | 47,5 | 41   | 31   | 01088 |
| ABS 40 | A32 32080 | 12     | 28   | 32 | 65  | 48,0 | 46   | 36   | 01288 |
| ABS 50 | A32 42110 | 6      | 22   | 26 | 55  | 33,5 | 37   | 27   | 00697 |
| ABS 50 | A32 42120 | 8      | 24   | 28 | 55  | 34,0 | 37   | 27   | 00897 |
| ABS 50 | A32 42130 | 10     | 26   | 30 | 65  | 45,0 | 41   | 31   | 01097 |
| ABS 50 | A32 42140 | 12     | 28   | 32 | 65  | 45,5 | 46   | 36   | 01297 |
| ABS 50 | A32 42150 | 14     | 30   | 34 | 65  | 46,0 | 46   | 36   | 01497 |
| ABS 50 | A32 42160 | 16     | 34   | 38 | 70  | 52,0 | 49   | 39   | 01697 |
| ABS 50 | A32 42170 | 18     | 36   | 40 | 70  | 52,5 | 49   | 39   | 01897 |
| ABS 50 | A32 42101 | 20     | 38   | 42 | 75  | 58,0 | 51   | 41   | 02097 |
| ABS 63 | A32 52180 | 20     | 38   | 42 | 78  | 56,0 | 51   | 41   | 02096 |
| ABS 63 | A32 52190 | 25     | 53   | 57 | 85  | 60,0 | 57   | 47   | 02596 |
| ABS 63 | A32 52200 | 32     | 60   | 64 | 90  | 61,0 | 61   | 51   | 03296 |



Tespit vidası

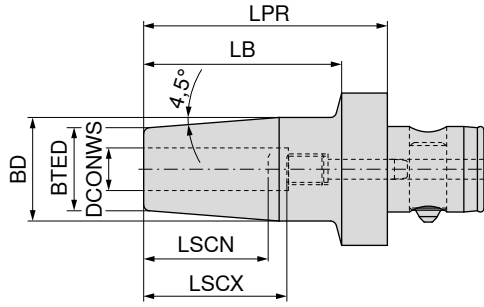
84 950 ...

### Yedek parçalar için Ürün kodu

|              |                |       |
|--------------|----------------|-------|
| 84 223 00697 | M6x12 - SW2,5  | 22000 |
| 84 223 00897 | M8x1x12 - SW3  | 22100 |
| 84 223 00888 | M6x12 - SW2,5  | 22000 |
| 84 223 01088 | M8x1x12 - SW3  | 22100 |
| 84 223 01097 | M10x1x12 - SW4 | 22200 |
| 84 223 01297 | M10x1x12 - SW4 | 22200 |
| 84 223 01288 | M10x1x12 - SW4 | 22200 |
| 84 223 01497 | M10x1x12 - SW4 | 22200 |
| 84 223 01697 | M10x1x12 - SW4 | 22200 |
| 84 223 01897 | M16x1x16 - SW5 | 22400 |
| 84 223 02096 | M16x1x16 - SW5 | 22400 |
| 84 223 02097 | M5x12 - SW2    | 22300 |
| 84 223 02596 | M16x1x16 - SW5 | 22400 |
| 84 223 03296 | M16x1x16 - SW5 | 22400 |

## 4,5° ABS bağlantılı ısıtmalı (shrink) tutucu

▲ h6 veya daha dar toleransa sahip karbür ve HSS Şaftlar için

G 6,3 n<sub>maks</sub> 15000

84 222 ...

| Tutucu | KOMET No. | DCONWS | LPR | BD | BTED | LB | LSCX | LSCN |       |
|--------|-----------|--------|-----|----|------|----|------|------|-------|
|        |           | mm     | mm  | mm | mm   | mm | mm   | mm   |       |
| ABS 32 | A32 26040 | 6      | 70  | 27 | 21   | 56 | 36   | 26   | 00689 |
| ABS 32 | A32 26050 | 8      | 70  | 27 | 21   | 56 | 36   | 26   | 00889 |
| ABS 32 | A32 26061 | 10     | 70  | 32 | 24   | 56 | 42   | 32   | 01089 |
| ABS 32 | A32 26071 | 12     | 80  | 32 | 24   | 66 | 47   | 37   | 01289 |
| ABS 40 | A32 36050 | 8      | 70  | 27 | 21   | 56 | 36   | 26   | 00888 |
| ABS 40 | A32 36061 | 10     | 70  | 32 | 24   | 56 | 42   | 32   | 01088 |
| ABS 40 | A32 36071 | 12     | 80  | 32 | 24   | 66 | 47   | 37   | 01288 |
| ABS 40 | A32 36091 | 16     | 90  | 34 | 27   | 76 | 50   | 40   | 01688 |
| ABS 50 | A32 46040 | 6      | 75  | 27 | 21   | 56 | 36   | 26   | 00697 |
| ABS 50 | A32 46050 | 8      | 75  | 27 | 21   | 56 | 36   | 26   | 00897 |
| ABS 50 | A32 46061 | 10     | 80  | 32 | 24   | 61 | 42   | 32   | 01097 |
| ABS 50 | A32 46071 | 12     | 80  | 32 | 24   | 61 | 47   | 37   | 01297 |
| ABS 50 | A32 46081 | 14     | 80  | 34 | 27   | 61 | 47   | 37   | 01497 |
| ABS 50 | A32 46091 | 16     | 85  | 34 | 27   | 66 | 50   | 40   | 01697 |
| ABS 50 | A32 46101 | 18     | 85  | 42 | 33   | 66 | 50   | 40   | 01897 |
| ABS 50 | A32 46111 | 20     | 90  | 42 | 33   | 71 | 52   | 42   | 02097 |
| ABS 63 | A32 56111 | 20     | 90  | 42 | 33   | 71 | 52   | 42   | 02096 |
| ABS 63 | A32 56121 | 25     | 95  | 53 | 44   | 76 | 58   | 48   | 02596 |
| ABS 63 | A32 56131 | 32     | 95  | 53 | 44   | 76 | 58   | 48   | 03296 |



Tespit vidası

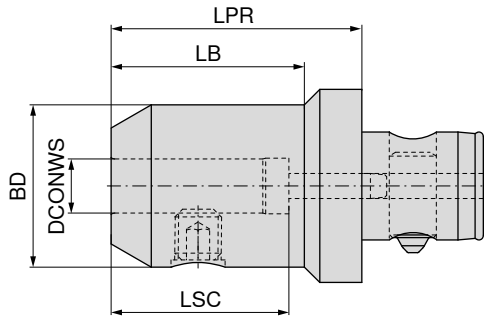
84 950 ...

Yedek parçalar  
DCONWS

|    |          |       |
|----|----------|-------|
| 6  | M5x18    | 21400 |
| 8  | M6x20    | 21500 |
| 10 | M8x1x20  | 21600 |
| 12 | M10x1x20 | 21700 |
| 14 | M10x1x20 | 21700 |
| 16 | M12x1x20 | 21800 |
| 18 | M12x1x20 | 21800 |
| 20 | M8x1x20  | 21900 |
| 25 | M8x1x20  | 21900 |
| 32 | M8x1x20  | 21900 |

## ABS bağlantılı (Weldon) silindirik şaft tutucu

▲ DIN 6535 HB / 1835 B'ye göre düz bağlama yüzeyli Şaftlar için



84 221 ...

| Tutucu | KOMET No. | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | BD<br>mm | LB<br>mm | LSC<br>mm |       |
|--------|-----------|--------------|-----------|----------|----------|-----------|-------|
| ABS 50 | A32 40010 | 6            | 45        | 25,0     | 27       | 40        | 00697 |
| ABS 50 | A32 40020 | 8            | 45        | 28,0     | 27       | 40        | 00897 |
| ABS 50 | A32 40030 | 10           | 55        | 35,0     | 37       | 44        | 01097 |
| ABS 50 | A32 40040 | 12           | 65        | 42,0     | 50       | 49        | 01297 |
| ABS 50 | A32 40080 | 14           | 65        | 44,0     | 50       | 49        | 01497 |
| ABS 50 | A32 40050 | 16           | 65        | 48,0     | 50       | 52        | 01697 |
| ABS 50 | A32 40090 | 18           | 65        | 49,9     | 50       | 52        | 01897 |
| ABS 50 | A32 40060 | 20           | 65        | 52,0     | 50       | 54        | 02097 |
| ABS 50 | A32 40070 | 25           | 75        | 65,0     | 60       | 60        | 02597 |
| ABS 63 | A32 50040 | 12           | 65        | 42,0     | 50       | 49        | 01296 |
| ABS 63 | A32 50100 | 14           | 65        | 44,0     | 50       | 49        | 01496 |
| ABS 63 | A32 50050 | 16           | 65        | 48,0     | 50       | 52        | 01696 |
| ABS 63 | A32 50110 | 18           | 65        | 50,0     | 50       | 52        | 01896 |
| ABS 63 | A32 50060 | 20           | 65        | 52,0     | 45       | 54        | 02096 |
| ABS 63 | A32 50070 | 25           | 75        | 65,0     | 60       | 60        | 02596 |
| ABS 63 | A32 50080 | 32           | 80        | 72,0     | 65       | 64        | 03296 |
| ABS 80 | A32 60060 | 20           | 65        | 52,0     | 45       | 54        | 02092 |
| ABS 80 | A32 60070 | 25           | 75        | 65,0     | 55       | 60        | 02592 |
| ABS 80 | A32 60080 | 32           | 80        | 72,0     | 66       | 64        | 03292 |



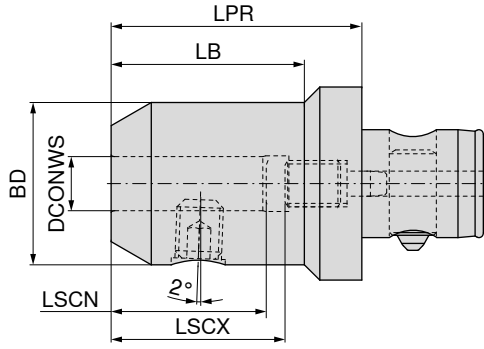
62 950 ...

Yedek parçalar  
DCONWS

|    |          |     |
|----|----------|-----|
| 6  | M6x10    | 006 |
| 8  | M8x10    | 008 |
| 10 | M10x12   | 010 |
| 12 | M12x16   | 012 |
| 14 | M12x16   | 012 |
| 16 | M14x16   | 016 |
| 18 | M14x16   | 016 |
| 20 | M16x16   | 020 |
| 25 | M18x2x20 | 025 |
| 32 | M20x2x20 | 032 |

## ABS bağlantılı (Weldon Notch) silindirik şaft tutucu

▲ DIN 6535 HE / 1835 E'ye göre açılı sıkma yüzeyli Şaftlar için



84 220 ...

| Tutucu | KOMET No. | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | LB<br>mm | BD<br>mm | LSCX<br>mm | LSCN<br>mm |       |
|--------|-----------|--------------|-----------|----------|----------|------------|------------|-------|
| ABS 25 | A30 10601 | 6            | 55        | 40       | 24,9     | 36         | 26         | 00690 |
| ABS 25 | A30 10801 | 8            | 55        | 40       | 28,0     | 36         | 26         | 00890 |
| ABS 25 | A30 11001 | 10           | 60        | 45       | 35,0     | 40         | 30         | 01090 |
| ABS 32 | A30 20601 | 6            | 55        | 40       | 25,0     | 36         | 26         | 00689 |
| ABS 32 | A30 20801 | 8            | 55        | 40       | 28,0     | 36         | 26         | 00889 |
| ABS 32 | A30 20901 | 9            | 55        | 40       | 28,0     | 36         | 26         | 00989 |
| ABS 32 | A30 21001 | 10           | 60        | 45       | 35,0     | 40         | 30         | 01089 |
| ABS 32 | A30 21201 | 12           | 65        | 50       | 42,0     | 45         | 35         | 01289 |
| ABS 32 | A30 21401 | 14           | 65        |          | 42,0     | 45         | 35         | 01489 |
| ABS 40 | A30 30601 | 6            | 55        | 35       | 25,0     | 36         | 26         | 00688 |
| ABS 40 | A30 30801 | 8            | 55        | 35       | 28,0     | 36         | 26         | 00888 |
| ABS 40 | A30 31001 | 10           | 60        | 45       | 35,0     | 40         | 30         | 01088 |
| ABS 40 | A30 31201 | 12           | 65        | 50       | 42,0     | 45         | 35         | 01288 |
| ABS 40 | A30 31401 | 14           | 65        | 50       | 42,0     | 45         | 35         | 01488 |
| ABS 40 | A30 31601 | 16           | 70        | 55       | 48,0     | 48         | 38         | 01688 |
| ABS 40 | A30 31801 | 18           | 70        | 55       | 48,0     | 48         | 38         | 01888 |
| ABS 50 | A30 40601 | 6            | 55        | 30       | 25,0     | 36         | 26         | 00697 |
| ABS 50 | A30 40801 | 8            | 55        | 30       | 28,0     | 36         | 26         | 00897 |
| ABS 50 | A30 41001 | 10           | 60        | 40       | 35,0     | 40         | 30         | 01097 |
| ABS 50 | A30 41201 | 12           | 65        | 50       | 42,0     | 45         | 35         | 01297 |
| ABS 50 | A30 41301 | 13           | 65        | 50       | 42,0     | 45         | 35         | 01397 |
| ABS 50 | A30 41401 | 14           | 65        | 50       | 42,0     | 45         | 35         | 01497 |
| ABS 50 | A30 41601 | 16           | 70        | 55       | 48,0     | 48         | 38         | 01697 |
| ABS 50 | A30 41801 | 18           | 70        | 55       | 48,0     | 48         | 38         | 01897 |
| ABS 50 | A30 42002 | 20           | 75        | 60       | 52,0     | 50         | 40         | 02097 |
| ABS 50 | A30 42202 | 22           | 75        | 60       | 52,0     | 50         | 40         | 02297 |
| ABS 50 | A30 42502 | 25           | 75        | 60       | 52,0     | 50         | 40         | 02597 |
| ABS 63 | A30 51001 | 10           | 60        | 35       | 35,0     | 40         | 30         | 01096 |
| ABS 63 | A30 51201 | 12           | 65        | 45       | 42,0     | 45         | 35         | 01296 |
| ABS 63 | A30 51401 | 14           | 65        | 45       | 42,0     | 45         | 35         | 01496 |
| ABS 63 | A30 51601 | 16           | 70        | 50       | 48,0     | 48         | 38         | 01696 |
| ABS 63 | A30 51801 | 18           | 70        | 50       | 48,0     | 48         | 38         | 01896 |
| ABS 63 | A30 52001 | 20           | 75        | 55       | 52,0     | 50         | 40         | 02096 |
| ABS 63 | A30 52501 | 25           | 80        | 65       | 65,0     | 56         | 46         | 02596 |
| ABS 63 | A30 52801 | 28           | 80        | 65       | 65,0     | 56         | 46         | 02896 |
| ABS 80 | A30 62501 | 25           | 80        | 60       | 65,0     | 56         | 46         | 02592 |
| ABS 80 | A30 63201 | 32           | 90        | 70       | 72,0     | 60         | 50         | 03292 |

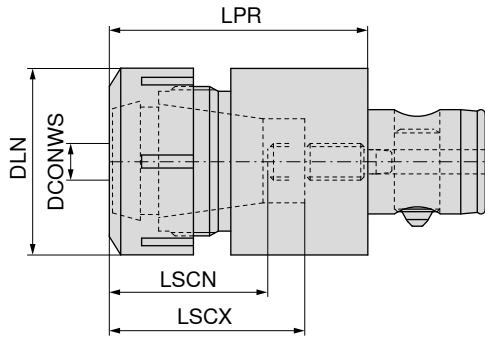
## ABS bağlantılı (Weldon Notch) silindirik şaft tutucu için yedek parçalar

|                          |          |     |  |  |
|--------------------------|----------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                          |          |     | 62 950 ...                                                                          | 84 950 ...                                                                          |
| Yedek parçalar<br>DCONWS |          |     |                                                                                     |                                                                                     |
| 6                        | M6x10    | 006 | M5x16                                                                               | 20500                                                                               |
| 8                        | M8x10    | 008 | M6x16 - SW2,5                                                                       | 20600                                                                               |
| 9                        | M8x10    | 008 | M8x1x16 - SW3                                                                       | 20800                                                                               |
| 10                       | M10x12   | 010 | M8x1x16 - SW2,5                                                                     | 20700                                                                               |
| 12                       | M12x16   | 012 | M10x1x18 - SW3                                                                      | 20900                                                                               |
| 13                       | M12x16   | 012 | M12x1x17 - SW3                                                                      | 21000                                                                               |
| 14                       | M12x16   | 012 | M12x1x17 - SW3                                                                      | 21000                                                                               |
| 16                       | M14x16   | 016 | M14x1x19 - SW4                                                                      | 21100                                                                               |
| 18                       | M14x16   | 016 | M14x1x19 - SW4                                                                      | 21100                                                                               |
| 20                       | M16x16   | 020 | M16x1x21 - SW5                                                                      | 21200                                                                               |
| 22                       | M16x16   | 020 | M16x1x21 - SW5                                                                      | 21200                                                                               |
| 25                       | M16x16   | 020 | M16x1x21 - SW5                                                                      | 21200                                                                               |
| 28                       | M18x2x20 | 025 | M16x1x21 - SW5                                                                      | 21200                                                                               |
| 32                       | M20x2x20 | 032 | M20x1x27 - SW8                                                                      | 21300                                                                               |

# ABS bağlantılı ER pens tutucu

## Teslimat kapsamı:

Pens somunu ve takım dayaması dahildir



84 224 ...

| Tutucu | KOMET No. | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | DLN<br>mm | LSCX<br>mm | LSCN<br>mm |       |
|--------|-----------|--------------|-----------|-----------|------------|------------|-------|
| ABS 25 | A33 11120 | 1 - 10       | 40,1      | 28        | 31         | 28         | 01690 |
| ABS 32 | A33 12130 | 1 - 13       | 52,5      | 34        | 39         | 35         | 02089 |
| ABS 40 | A33 13141 | 1 - 16       | 62,0      | 42        | 46         | 43         | 02588 |
| ABS 50 | A33 14151 | 2 - 20       | 69,3      | 50        | 51         | 48         | 03297 |
| ABS 63 | A33 15161 | 3 - 26       | 78,3      | 63        | 55         | 52         | 04096 |



Pens kapağı



Pens kapağı içten soğutmalı



Pens kapağı



Tespit vidası

62 950 ...

83 950 ...

62 950 ...

84 950 ...

## Yedek parçalar DCONWS

|        |                |     |         |     |                |       |
|--------|----------------|-----|---------|-----|----------------|-------|
| 1 - 10 | M22x1,5 - SW25 | 044 | M22x1,5 | 054 | M5x8 - SW2     | 22500 |
| 1 - 13 | M25x1,5 - SW30 | 045 | M25x1,5 | 053 | M6x12 - SW2,5  | 22000 |
| 1 - 16 |                |     | M32x1,5 | 055 | M8x1x14 - SW4  | 22600 |
| 2 - 20 |                |     | M40x1,5 | 056 | M10x1x14 - SW5 | 22700 |
| 3 - 26 |                |     | M50x1,5 | 057 | M12x1x18 - SW8 | 22800 |

## Aksesuarlar



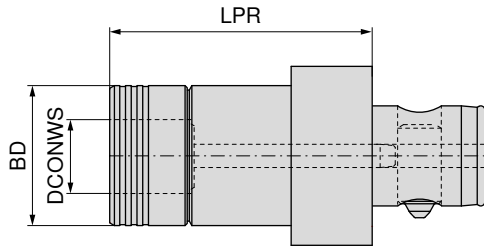
ER Pens

→ 256-266



## Uzunluk kompanzeli hızlı değıştirilebilir kılavuz tutucu

▲ Giriş ve çıkışta boy kompanzeli



84 225 ...

| Tutucu | KOMET No. | DCONWS<br>mm | BD<br>mm | LPR<br>mm |       |
|--------|-----------|--------------|----------|-----------|-------|
| ABS 32 | A34 32060 | 19           | 39       | 69        | 01989 |
| ABS 40 | A34 33060 | 19           | 39       | 73        | 01988 |
| ABS 50 | A34 34060 | 19           | 39       | 72        | 01997 |
| ABS 50 | A34 34070 | 31           | 60       | 98        | 03197 |
| ABS 63 | A34 35070 | 31           | 60       | 111       | 03196 |

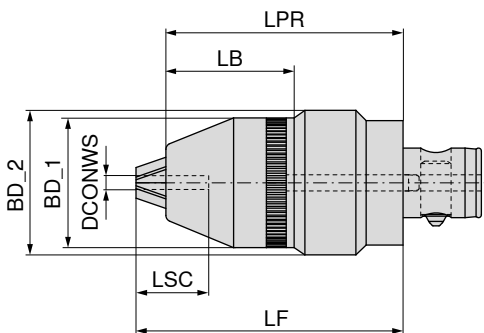
### Aksesuarlar

|           |      |       |
|-----------|------|-------|
|           |      |       |
| → 277-281 | → 57 | → 273 |

## Kısa mandren

### Teslimat kapsamı:

Sıkıştırma anahtarı dahildir

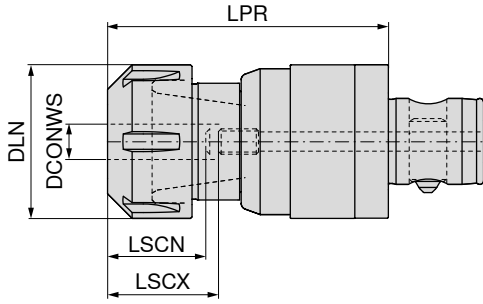


G 6,3 n<sub>azm.</sub> 6500

84 227 ...

| Tutucu | KOMET No. | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | BD_1<br>mm | BD_2<br>mm | LSC<br>mm | LF<br>mm | LB<br>mm |       |
|--------|-----------|--------------|-----------|------------|------------|-----------|----------|----------|-------|
| ABS 50 | A34 24030 | 0,5 - 13     | 95        | 49         | 57,5       | 29        | 104,0    | 51,5     | 01397 |
| ABS 50 | A34 24040 | 3 - 16       | 95        | 52         | 57,5       | 29        | 104,7    | 52,0     | 01697 |

## ABS bağlantılı senkron kılavuz tutucusu



NEW



84 226 ...

| Tutucu | KOMET No.      | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | DLN<br>mm | LSCX<br>mm | LSCN<br>mm |       |
|--------|----------------|--------------|-----------|-----------|------------|------------|-------|
| ABS 32 | 50795131002000 | 1 - 13       | 78,0      | 34        | 42         | 29         | 02089 |
| ABS 50 | 50795135002000 | 1 - 13       | 85,0      | 34        | 42         | 29         | 02097 |
| ABS 50 | 50795135003200 | 2 - 20       | 90,5      | 50        | 45         | 31         | 03297 |

## Aksesuarlar



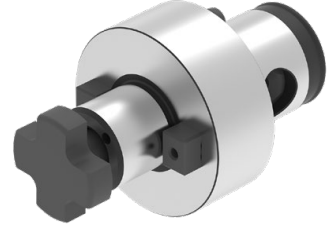
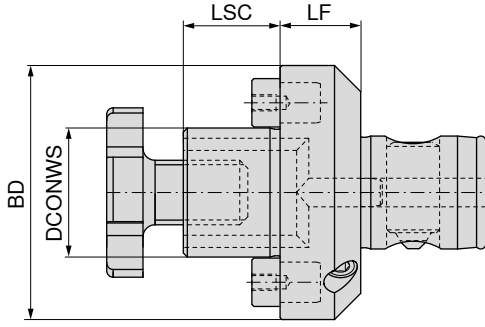
ER Pens

→ 261-264

# ABS bağlantılı enine kanallı takma freze malafası

## Teslimat kapsamı:

Döndürücü kama ve freze tespit civatası dahil olmak üzere ana gövde



| Tutucu  | KOMET No. | DCONWS<br>mm | LSC<br>mm | LF<br>mm | BD<br>mm |
|---------|-----------|--------------|-----------|----------|----------|
| ABS 50  | A40 24023 | 16           | 17        | 20       | 50       |
| ABS 50  | A40 24034 | 22           | 19        | 20       | 50       |
| ABS 50  | A40 24043 | 27           | 21        | 20       | 50       |
| ABS 50  | A40 24053 | 32           | 24        | 20       | 63       |
| ABS 63  | A40 25032 | 22           | 19        | 22       | 63       |
| ABS 63  | A40 25042 | 27           | 21        | 22       | 63       |
| ABS 63  | A40 25052 | 32           | 24        | 22       | 63       |
| ABS 63  | A40 25062 | 40           | 27        | 22       | 80       |
| ABS 80  | A40 26042 | 27           | 21        | 25       | 80       |
| ABS 80  | A40 26052 | 32           | 24        | 25       | 80       |
| ABS 80  | A40 26062 | 40           | 27        | 25       | 80       |
| ABS 80  | A40 16062 | 40           | 30        | 43       | 88       |
| ABS 100 | A40 27052 | 32           | 24        | 25       | 100      |
| ABS 100 | A40 17062 | 40           | 30        | 38       | 88       |
| ABS 100 | A40 27062 | 40           | 27        | 25       | 100      |
| ABS 100 | A40 17072 | 60           | 40        | 56       | 130      |

84 228 ...

84 228 ...

01697

02297

02797

03297

02296

02796

03296

04096

02792

03292

04092

14092

03291

14091

04091

06091



Döndürücü kama  
için vida



Döndürücü kama



Döndürücü kama



Tesbit vidası

81 950 ...

84 950 ...

83 950 ...

83 367 ...

## Yedek parçalar DCONWS

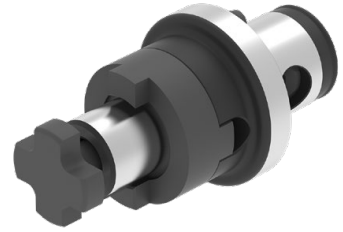
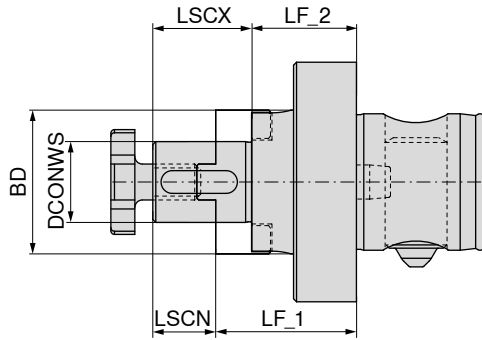
|    |        |     |           |                |     |     |
|----|--------|-----|-----------|----------------|-----|-----|
| 16 | M3x8   | 010 |           |                | M8  | 016 |
| 22 |        |     | 13,6x8x10 | 22900          | M10 | 022 |
| 27 |        |     | 14,3x9x12 | 23000          | M12 | 027 |
| 32 |        |     | 17x12x14  | 23100          | M16 | 032 |
| 40 | M6x16  | 014 |           | 15,9x16,3x19,5 | 295 |     |
| 40 |        |     |           |                | M20 | 040 |
| 60 | M12x25 | 015 |           | 25,4x16,3x26,5 | 298 |     |

## Kombi takma freze malafası

▲ DIN 6358'e göre enine veya uzunlamasına kama kanallı freze bıçakları için

### Teslimat kapsamı:

Freze tespit civatası, tırnaklı pul ve poyra yayı dahil olmak üzere ana gövde



NEW



84 229 ...

| Tutucu | KOMET No. | DCONWS<br>mm | BD<br>mm | LF_1<br>mm | LF_2<br>mm | LSCX<br>mm | LSCN<br>mm |       |
|--------|-----------|--------------|----------|------------|------------|------------|------------|-------|
| ABS 50 | A40 04022 | 16           | 32       | 32         | 22         | 27         | 17         | 01697 |
| ABS 50 | A40 04032 | 22           | 40       | 34         | 22         | 31         | 19         | 02297 |
| ABS 63 | A40 05021 | 16           | 32       | 36         | 26         | 27         | 17         | 01696 |
| ABS 63 | A40 05031 | 22           | 40       | 38         | 26         | 31         | 19         | 02296 |
| ABS 63 | A40 05041 | 27           | 48       | 38         | 26         | 33         | 21         | 02796 |
| ABS 80 | A40 06031 | 22           | 40       | 45         | 33         | 31         | 19         | 02292 |
| ABS 80 | A40 06041 | 27           | 48       | 45         | 33         | 33         | 21         | 02792 |
| ABS 80 | A40 06051 | 32           | 58       | 47         | 33         | 38         | 24         | 03292 |
| ABS 80 | A40 06061 | 40           | 70       | 47         | 33         | 41         | 27         | 04092 |



Boyuna kama



Tırnaklı pul



Tesbit vidası

83 950 ...

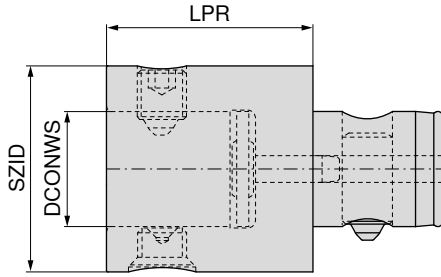
83 370 ...

83 367 ...

### Yedek parçalar DCONWS

| DCONWS |             |     |     |     |     |
|--------|-------------|-----|-----|-----|-----|
| 16     | 4 x 4 x 20  | 284 | 116 | M8  | 016 |
| 22     | 6 x 6 x 25  | 285 | 122 | M10 | 022 |
| 27     | 7 x 7 x 25  | 286 | 127 | M12 | 027 |
| 32     | 8 x 7 x 28  | 287 | 132 | M16 | 032 |
| 40     | 10 x 8 x 32 | 288 | 140 | M20 | 040 |

## ABS tip Uzatma



NEW



84 209 ...

| Tutucu  | KOMET No. | SZID    | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm |       |
|---------|-----------|---------|--------------|-----------|-------|
| ABS 25  | A20 00020 | ABS 25  | 13           | 45        | 04590 |
| ABS 25  | A20 00220 | ABS 25  | 13           | 60        | 06090 |
| ABS 32  | A20 00530 | ABS 32  | 16           | 35        | 03589 |
| ABS 32  | A20 00030 | ABS 32  | 16           | 50        | 05089 |
| ABS 32  | A20 00230 | ABS 32  | 16           | 70        | 07089 |
| ABS 40  | A20 00540 | ABS 40  | 20           | 40        | 04088 |
| ABS 40  | A20 00040 | ABS 40  | 20           | 60        | 06088 |
| ABS 40  | A20 00240 | ABS 40  | 20           | 90        | 09088 |
| ABS 50  | A20 00550 | ABS 50  | 28           | 50        | 05097 |
| ABS 50  | A20 00050 | ABS 50  | 28           | 65        | 06597 |
| ABS 50  | A20 00250 | ABS 50  | 28           | 100       | 10097 |
| ABS 50  | A20 00150 | ABS 50  | 28           | 150       | 15097 |
| ABS 63  | A20 00560 | ABS 63  | 34           | 60        | 06096 |
| ABS 63  | A20 00060 | ABS 63  | 34           | 85        | 08596 |
| ABS 63  | A20 00260 | ABS 63  | 34           | 125       | 12596 |
| ABS 63  | A20 00160 | ABS 63  | 34           | 190       | 19096 |
| ABS 80  | A20 00570 | ABS 80  | 46           | 70        | 07092 |
| ABS 80  | A20 00070 | ABS 80  | 46           | 85        | 08592 |
| ABS 80  | A20 00270 | ABS 80  | 46           | 125       | 12592 |
| ABS 80  | A20 00170 | ABS 80  | 46           | 240       | 24092 |
| ABS 100 | A20 00580 | ABS 100 | 56           | 85        | 08591 |
| ABS 100 | A20 00080 | ABS 100 | 56           | 125       | 12591 |
| ABS 100 | A20 00280 | ABS 100 | 56           | 160       | 16091 |
| ABS 125 | A20 00090 | ABS 125 | 70           | 160       | 16085 |
| ABS 125 | A20 00290 | ABS 125 | 70           | 200       | 20085 |



Sıkma Cıvatası

62 950 ...



Sıkma Cıvatası

84 950 ...



Set

84 950 ...



Set

84 950 ...



Pozisyonlama Pimi

84 950 ...



Sarkaç Bağlantı parçası

84 950 ...



Soğutma Borusu

84 950 ...



Konik Cıvata

84 950 ...

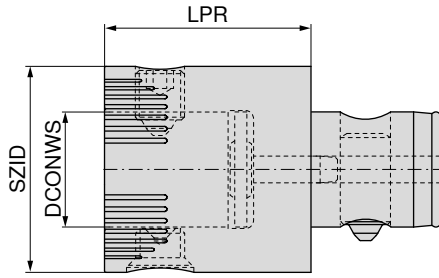
Yedek parçalar  
Tutucu

|         |       |       |       |       |       |       |       |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ABS 25  |       |       |       |       |       |       |       |
| ABS 32  | 13989 |       |       |       |       |       |       |
| ABS 40  |       | 26900 | 98700 | 99500 | 23800 | 26200 | 24600 |
| ABS 50  |       | 20300 | 99900 | 99800 | 20200 | 20000 | 20100 |
| ABS 63  |       | 25500 | 98600 | 99400 | 23900 | 26300 | 24700 |
| ABS 80  |       | 25600 | 98500 | 99300 | 24000 | 26400 | 24800 |
| ABS 100 |       | 25700 | 98400 | 99200 | 24100 | 26500 | 24900 |
| ABS 125 |       | 25800 | 98300 | 99100 | 24200 | 26600 | 25000 |

# ABS 'li torsiyon titreşim sönümlemesi bağlama

## Teslimat kapsamı:

Rondelalı ana gövde



NEW



84 216 ...

| Tutucu | KOMET No. | SZID   | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm |
|--------|-----------|--------|--------------|-----------|
| ABS 50 | A20 00651 | ABS 50 | 28           | 50        |
| ABS 63 | A20 00661 | ABS 63 | 34           | 60        |
| ABS 80 | A20 00670 | ABS 80 | 46           | 70        |

05097

06096

07092

## Yedek parçalar SZID

|        | 84 950 ... | 84 950 ... | 84 950 ... |
|--------|------------|------------|------------|
| ABS 50 | 20300      | 99800      | 20400      |
| ABS 63 | 25500      | 99400      | 27300      |
| ABS 80 | 25600      | 99300      | 25100      |



Sıkma Cıvatası

84 950 ...



Set

84 950 ...



Konik Cıvata

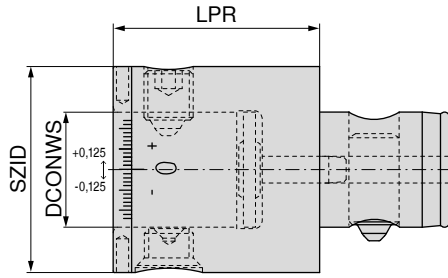
84 950 ...

# ABS 'li eksantrik ayarlama donanımı bağlama

▲ Ayar mesafesi çapta  $\pm 0,25$  mm

## Teslimat kapsamı:

Ø 2,8 mm ayarlama anahtarlı eksantrik ayarlama donanımı



84 217 ...

| Tutucu | KOMET No. | SZID   | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm |
|--------|-----------|--------|--------------|-----------|
| ABS 50 | A20 00620 | ABS 50 | 28           | 50        |
| ABS 63 | A20 00630 | ABS 63 | 34           | 60        |

05097

06096

|                |            |              |
|----------------|------------|--------------|
|                |            |              |
| Sıkma Cıvatası | Set        | Konik Cıvata |
| 84 950 ...     | 84 950 ... | 84 950 ...   |
| 20300          | 99800      | 20400        |
| 25500          | 99400      | 27300        |

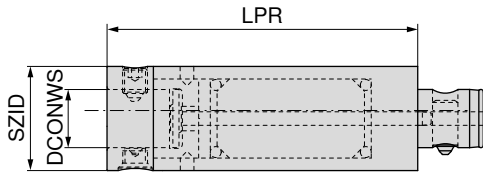
## Yedek parçalar

### SZID

ABS 50  
ABS 63

## ABS bağlantılı sönümlerme elemanı

▲ Takımın istenmeyen titreşimlerinin azaltılması



84 218 ...

| Tutucu | KOMET No. | SZID   | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm |       |
|--------|-----------|--------|--------------|-----------|-------|
| ABS 40 | A20 01240 | ABS 40 | 20           | 120       | 12088 |
| ABS 50 | A20 01250 | ABS 50 | 28           | 150       | 15097 |
| ABS 63 | A20 01260 | ABS 63 | 34           | 190       | 19096 |
| ABS 80 | A20 01270 | ABS 80 | 46           | 240       | 24092 |

### Yedek parçalar SZID

| SZID   | Sıkma Cıvatası | Set   | Konik Cıvata |
|--------|----------------|-------|--------------|
| ABS 40 | 26900          | 99500 | 27200        |
| ABS 50 | 20300          | 99800 | 20400        |
| ABS 63 | 25500          | 99400 | 27300        |
| ABS 80 | 25600          | 99300 | 25100        |



Sıkma Cıvatası

84 950 ...



Set

84 950 ...

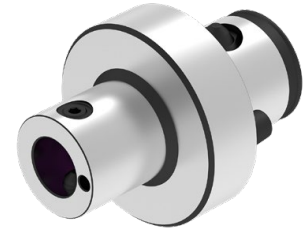
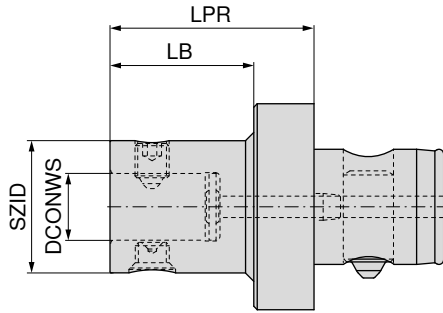


Konik Cıvata

84 950 ...



## ABS bağlantılı redüksiyon



NEW



84 219 ...

| Tutucu  | KOMET No. | SZID    | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | LB<br>mm |       |
|---------|-----------|---------|--------------|-----------|----------|-------|
| ABS 32  | A20 10120 | ABS 25  | 13           | 40        | 30       | 03290 |
| ABS 40  | A20 10220 | ABS 25  | 13           | 40        | 28       | 04090 |
| ABS 40  | A20 10230 | ABS 32  | 16           | 40        | 28       | 04089 |
| ABS 50  | A20 10320 | ABS 25  | 13           | 50        | 35       | 05090 |
| ABS 50  | A20 10330 | ABS 32  | 16           | 50        | 35       | 05089 |
| ABS 50  | A20 10340 | ABS 40  | 20           | 50        | 35       | 05088 |
| ABS 63  | A20 10420 | ABS 25  | 13           | 60        | 40       | 06390 |
| ABS 63  | A20 10430 | ABS 32  | 16           | 60        | 40       | 06389 |
| ABS 63  | A20 10440 | ABS 40  | 20           | 60        | 40       | 06388 |
| ABS 63  | A20 10450 | ABS 50  | 28           | 60        | 40       | 06397 |
| ABS 80  | A20 10530 | ABS 32  | 16           | 60        | 35       | 08089 |
| ABS 80  | A20 10540 | ABS 40  | 20           | 60        | 35       | 08088 |
| ABS 80  | A20 10550 | ABS 50  | 28           | 60        | 35       | 08097 |
| ABS 80  | A20 10560 | ABS 63  | 34           | 60        | 35       | 08096 |
| ABS 100 | A20 10650 | ABS 50  | 28           | 80        | 50       | 10097 |
| ABS 100 | A20 10660 | ABS 63  | 34           | 80        | 50       | 10096 |
| ABS 100 | A20 10670 | ABS 80  | 46           | 80        | 50       | 10092 |
| ABS 125 | A20 10770 | ABS 80  | 46           | 100       | 50       | 12592 |
| ABS 125 | A20 10780 | ABS 100 | 56           | 100       | 50       | 12591 |



Sıkma Cıvatası

62 950 ...



Sıkma Cıvatası

84 950 ...



Set

84 950 ...



Konik Cıvata

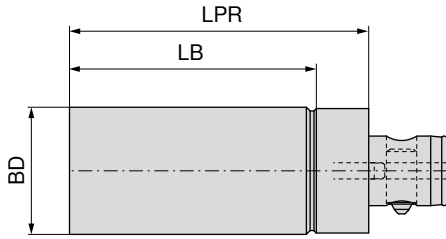
84 950 ...

Yedek parçalar  
SZID

|         |       |       |       |       |
|---------|-------|-------|-------|-------|
| ABS 25  |       | 26800 | 99700 | 27000 |
| ABS 32  | 13989 |       | 99600 | 27100 |
| ABS 40  |       | 26900 | 99500 | 27200 |
| ABS 50  |       | 20300 | 99800 | 20400 |
| ABS 63  |       | 25500 | 99400 | 27300 |
| ABS 80  |       | 25600 | 99300 | 25100 |
| ABS 100 |       | 25700 | 99200 | 25200 |

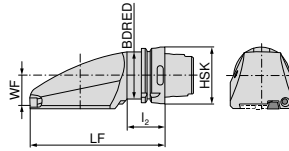
## ABS bağlantılı yarı mamul

- ▲ Sertleştirilmiş ve taşlanmış bağlantı alanı
- ▲ BD ölçüsü x LB ölçüsü = ardıl işlemler için sertleştirilmemiş alan


**84 230 ...**

| Tutucu  | KOMET No. | LPR<br>mm | BD<br>mm | LB<br>mm |       |
|---------|-----------|-----------|----------|----------|-------|
| ABS 25  | B10 01011 | 70        | 26       | 55       | 02690 |
| ABS 32  | B10 02011 | 80        | 33       | 65       | 03389 |
| ABS 40  | B10 03011 | 100       | 41       | 82       | 04188 |
| ABS 50  | B10 04011 | 120       | 51       | 99       | 05197 |
| ABS 63  | B10 05011 | 150       | 64       | 124      | 06496 |
| ABS 80  | B10 06011 | 180       | 81       | 145      | 08192 |
| ABS 100 | B10 07011 | 200       | 101      | 158      | 10191 |

## MonoClamp – HSK-T Kesme kateri GX/LX/FX/SX

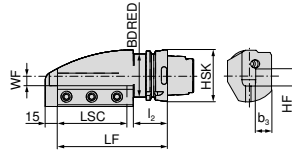


Resimlerde sağ versiyonlar görülmektedir.

| ISO tanımlaması          | Tutucu    | LF<br>mm | I <sub>2</sub><br>mm | BDRED<br>mm | WF<br>mm | Kesme ucu için | sol        |     | sağ        |     |
|--------------------------|-----------|----------|----------------------|-------------|----------|----------------|------------|-----|------------|-----|
|                          |           |          |                      |             |          |                | 74 585 ... |     | 74 584 ... |     |
| HSK T63 XCLCF 32 R/L 00  | HSK-T 63  | 150      | 42                   | 53          | 32       | XLCF R/L 32... |            | 532 |            | 532 |
| HSK T100 XCLCF 32 R/L 00 | HSK-T 100 | 160      | 45                   | 88          | 45       | XLCF R/L 32... |            | 732 |            | 732 |

|                               |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |     |     |       |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-------|
|                               |  |  |  |  |  |     |     |       |
|                               | Koruyucu tapa                                                                     | Su çıkış başlığı                                                                  | D-Anahtar                                                                           | Sıkma pabucu                                                                        | Sabitleme halkası anahtarı                                                          |     |     |       |
|                               | 70 950 ...                                                                        | 70 950 ...                                                                        | 80 950 ...                                                                          | 70 950 ...                                                                          | 70 950 ...                                                                          |     |     |       |
| Yedek parçalar için Ürün kodu |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |     |     |       |
| 74 584 532 / 74 585 532       | UNJF 7/16"-20                                                                     | 05600                                                                             | UNJF 7/16"-20                                                                       | 05500                                                                               | T25                                                                                 | 115 | 860 | 05700 |
| 74 584 732 / 74 585 732       | UNJF 7/16"-20                                                                     | 05600                                                                             | UNJF 7/16"-20                                                                       | 05500                                                                               | T25                                                                                 | 115 | 860 | 05700 |

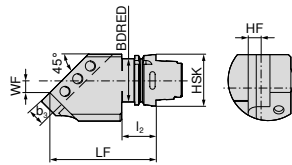
## HSK-T 0° dış çap kater tutucu



Resimlerde sağ versiyonlar görülmektedir.

| ISO tanımlaması         | Tutucu    | LF<br>mm | l <sub>2</sub><br>mm | BDRED<br>mm | WF<br>mm | LSC<br>mm | b <sub>3</sub><br>mm | HF<br>mm | sol        |     | sağ        |     |
|-------------------------|-----------|----------|----------------------|-------------|----------|-----------|----------------------|----------|------------|-----|------------|-----|
|                         |           |          |                      |             |          |           |                      |          | 74 571 ... |     | 74 570 ... |     |
| HSK T63 SH R/L 00 2525  | HSK-T 63  | 135      | 42                   | 53          | 13       | 85,5      | 25                   | 25       |            | 525 |            | 532 |
| HSK T100 SH R/L 00 3232 | HSK-T 100 | 145      | 45                   | 88          | 15       | 87,5      | 32                   | 32       |            | 725 |            | 732 |

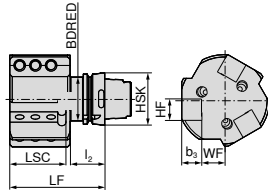
## HSK-T 45° dış çap kater tutucu



Resimlerde sağ versiyonlar görülmektedir.

| ISO tanımlaması         | Tutucu    | LF<br>mm | l <sub>2</sub><br>mm | BDRED<br>mm | WF<br>mm | b <sub>3</sub><br>mm | HF<br>mm | sol        |     | sağ        |     |
|-------------------------|-----------|----------|----------------------|-------------|----------|----------------------|----------|------------|-----|------------|-----|
|                         |           |          |                      |             |          |                      |          | 74 573 ... |     | 74 572 ... |     |
| HSK T63 SH R/L 45 2525  | HSK-T 63  | 140      | 42                   | 53          | 15       | 25                   | 25       |            | 525 |            | 525 |
| HSK T100 SH R/L 45 3232 | HSK-T 100 | 160      | 45                   | 88          | 20       | 32                   | 32       |            | 732 |            | 732 |

## HSK-T 0°, 3' lü dış çap kater tutucu



| ISO tanımlaması        | Tutucu    | LF<br>mm | l <sub>2</sub><br>mm | BDRED<br>mm | WF<br>mm | LSC<br>mm | b <sub>3</sub><br>mm | HF<br>mm | sol        |     |
|------------------------|-----------|----------|----------------------|-------------|----------|-----------|----------------------|----------|------------|-----|
|                        |           |          |                      |             |          |           |                      |          | 74 576 ... |     |
| HSK T63 SH3 L 00 2525  | HSK-T 63  | 115      | 42                   | 53          | 28       | 68        | 25                   | 25       |            | 525 |
| HSK T100 SH3 L 00 2525 | HSK-T 100 | 120      | 45                   | 88          | 33       | 70        | 25                   | 25       |            | 725 |



Koruyucu tapa

70 950 ...



Su çıkış başlığı

70 950 ...

Sabitleme halkası  
anahtarı

70 950 ...



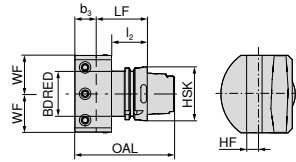
Tesbit vidası

70 950 ...

Yedek parçalar  
Tutucu

| Tutucu    | LF<br>mm | l <sub>2</sub><br>mm | BDRED<br>mm | WF<br>mm      | LSC<br>mm | b <sub>3</sub><br>mm | HF<br>mm |                       |
|-----------|----------|----------------------|-------------|---------------|-----------|----------------------|----------|-----------------------|
| HSK-T 100 |          |                      |             | UNJF 7/16"-20 | 05600     | UNJF 7/16"-20        | 05500    | 05700 M12x1,75x25 851 |
| HSK-T 63  |          |                      |             | UNJF 7/16"-20 | 05600     | UNJF 7/16"-20        | 05500    | 05700 M12x1,75x25 851 |

## HSK-T 90° dış çap kater tutucu

nötr  
74 575 ...

| ISO tanımlaması       | Tutucu    | LF<br>mm | l <sub>2</sub><br>mm | BDRED<br>mm | WF<br>mm | OAL<br>mm | HF<br>mm | b <sub>3</sub><br>mm |     |
|-----------------------|-----------|----------|----------------------|-------------|----------|-----------|----------|----------------------|-----|
| HSK T63 SH N 90 2525  | HSK-T 63  | 60       | 42                   | 53          | 45       | 85        | 25       | 25                   | 525 |
| HSK T100 SH N 90 3232 | HSK-T 100 | 58       | 45                   | 88          | 50       | 90        | 32       | 32                   | 732 |



Koruyucu tapa

70 950 ...



Su çıkış başlığı

70 950 ...

Sabitleme halkası  
anahtarı

70 950 ...



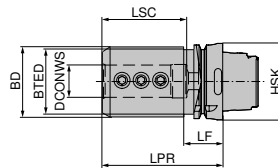
Tesbit vidası

70 950 ...

Yedek parçalar  
Tutucu

|           |               |       |               |       |       |             |     |
|-----------|---------------|-------|---------------|-------|-------|-------------|-----|
| HSK-T 100 | UNJF 7/16"-20 | 05600 | UNJF 7/16"-20 | 05500 | 05700 | M12x1,75x25 | 851 |
| HSK-T 63  | UNJF 7/16"-20 | 05600 | UNJF 7/16"-20 | 05500 | 05700 | M12x1,75x25 | 851 |

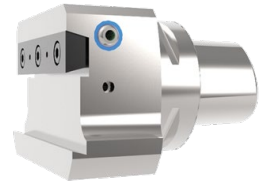
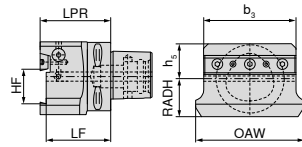
## HSK-T Delik kater tutucusu



74 577 ...

| ISO tanımlaması   | Tutucu    | LPR<br>mm | DCONWS<br>mm | BD<br>mm | LSC<br>mm | LF<br>mm | BTED<br>mm |     |
|-------------------|-----------|-----------|--------------|----------|-----------|----------|------------|-----|
| HSK T63 BH08 80   | HSK-T 63  | 80        | 8            | 32       | 41        |          |            | 508 |
| HSK T63 BH10 80   | HSK-T 63  | 80        | 10           | 40       | 41        |          |            | 510 |
| HSK T63 BH12 80   | HSK-T 63  | 80        | 12           | 40       | 41        |          |            | 512 |
| HSK T63 BH16 80   | HSK-T 63  | 80        | 16           | 40       | 51        |          |            | 516 |
| HSK T63 BH20 80   | HSK-T 63  | 80        | 20           | 50       | 51        |          |            | 520 |
| HSK T63 BH25 90   | HSK-T 63  | 90        | 25           | 53       | 61        |          |            | 525 |
| HSK T63 BH32 95   | HSK-T 63  | 95        | 32           | 68       | 61        | 42       | 53         | 532 |
| HSK T100 BH20 90  | HSK-T 100 | 90        | 20           | 55       | 56        |          |            | 720 |
| HSK T100 BH25 95  | HSK-T 100 | 95        | 25           | 55       | 61        |          |            | 725 |
| HSK T100 BH32 110 | HSK-T 100 | 110       | 32           | 68       | 61        |          |            | 732 |
| HSK T100 BH40 120 | HSK-T 100 | 120       | 40           | 83       | 81        |          |            | 740 |
| HSK T100 BH50 125 | HSK-T 100 | 125       | 50           | 98       | 91        | 45       | 88         | 750 |

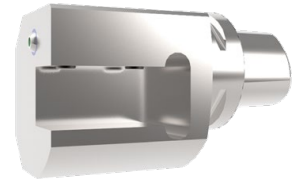
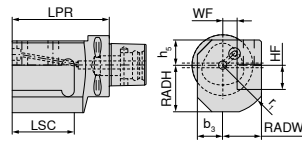
## Kesme kateri radyal, sağ / sol

nötr  
84 132 ...

| Tutucu | HF<br>mm | LPR<br>mm | OAW<br>mm | b <sub>3</sub><br>mm | h <sub>5</sub><br>mm | RADH<br>mm | LF<br>mm |
|--------|----------|-----------|-----------|----------------------|----------------------|------------|----------|
| PSC 63 | 26       | 65        | 91        | 75                   | 30                   | 30         | 60       |
| PSC 63 | 32       | 65        | 100       | 85                   | 32                   | 35         | 88       |

626  
632

## Kare kater bağlama tutucusu 0°

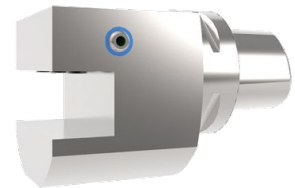
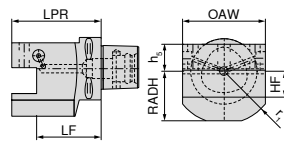


Resimlerde sağ versiyonlar görülmektedir

| Tutucu | HF<br>mm | LPR<br>mm | b <sub>3</sub><br>mm | RADW<br>mm | r <sub>1</sub><br>mm | WF<br>mm | h <sub>5</sub><br>mm | RADH<br>mm | LSC<br>mm |
|--------|----------|-----------|----------------------|------------|----------------------|----------|----------------------|------------|-----------|
| PSC 50 | 20       | 80        | 26                   | 35         | 45                   | 15       | 26                   | 43         | 53        |
| PSC 50 | 25       | 90        | 26                   | 40         | 51                   | 15       | 26                   | 48         | 64        |
| PSC 50 | 32       | 115       | 26                   | 47         | 61                   | 15       | 26                   | 55         | 90        |
| PSC 63 | 20       | 90        | 26                   | 35         | 45                   | 15       | 26                   | 43         | 53        |
| PSC 63 | 25       | 100       | 26                   | 40         | 51                   | 15       | 26                   | 48         | 64        |
| PSC 63 | 32       | 125       | 26                   | 47         | 61                   | 15       | 26                   | 55         | 90        |
| PSC 80 | 20       | 90        | 26                   | 35         | 45                   | 15       | 26                   | 43         | 53        |
| PSC 80 | 25       | 100       | 26                   | 40         | 51                   | 15       | 26                   | 48         | 64        |
| PSC 80 | 32       | 125       | 26                   | 47         | 61                   | 15       | 26                   | 55         | 90        |

| sol        | sağ        |
|------------|------------|
| 84 611 ... | 84 610 ... |
| 520        | 520        |
| 525        | 525        |
| 532        | 532        |
| 620        | 620        |
| 625        | 625        |
| 632        | 632        |
| 820        | 820        |
| 825        | 825        |
| 832        | 832        |

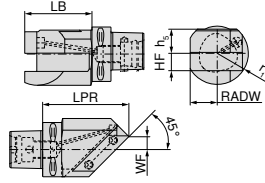
## Radyal takım tutucular, sağ/sol, kısa

nötr  
84 602 ...

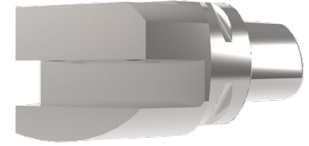
| Tutucu | HF<br>mm | LPR<br>mm | OAW<br>mm | r <sub>1</sub><br>mm | RADH<br>mm | h <sub>5</sub><br>mm | LF<br>mm |
|--------|----------|-----------|-----------|----------------------|------------|----------------------|----------|
| PSC 50 | 20       | 70        | 70        | 45                   | 43         | 26                   | 50       |
| PSC 50 | 25       | 80        | 80        | 51                   | 48         | 26                   | 55       |
| PSC 50 | 32       | 90        | 90        | 61                   | 55         | 26                   | 58       |
| PSC 63 | 20       | 80        | 70        | 45                   | 43         | 26                   | 60       |
| PSC 63 | 25       | 90        | 80        | 51                   | 48         | 26                   | 65       |
| PSC 63 | 32       | 100       | 90        | 61                   | 55         | 26                   | 68       |
| PSC 80 | 20       | 80        | 70        | 45                   | 43         | 26                   | 60       |
| PSC 80 | 25       | 90        | 80        | 51                   | 48         | 26                   | 65       |
| PSC 80 | 32       | 100       | 90        | 61                   | 55         | 26                   | 68       |

520  
525  
532  
620  
625  
632  
820  
825  
832

## Vierkantaufnahme 45°, sağ / sol



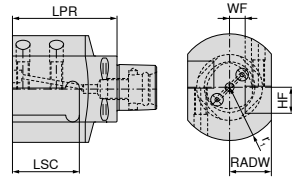
Resimlerde sağ versiyonlar görülmektedir



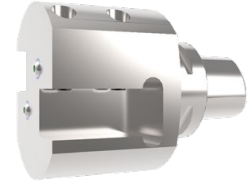
| Tutucu | HF<br>mm | LPR<br>mm | RADW<br>mm | r <sub>1</sub><br>mm | WF<br>mm | h <sub>5</sub><br>mm | LB<br>mm |
|--------|----------|-----------|------------|----------------------|----------|----------------------|----------|
| PSC 50 | 20       | 100       | 31         | 36                   | 15       | 26                   | 80       |
| PSC 63 | 20       | 100       | 32         | 36                   | 15       | 28                   | 78       |
| PSC 80 | 32       | 135       | 45         | 70                   | 17       | 40                   | 105      |

| sol        | sağ        |
|------------|------------|
| 84 605 ... | 84 604 ... |
| 520        | 520        |
| 620        | 620        |
| 832        | 832        |

## Kare kater bağlama tutucusu 2 li 0°



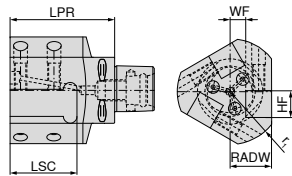
Resimlerde sağ versiyonlar görülmektedir



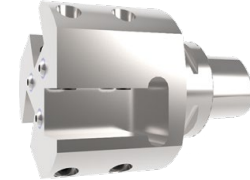
| Tutucu | HF<br>mm | LPR<br>mm | RADW<br>mm | r <sub>1</sub><br>mm | WF<br>mm | LSC<br>mm |
|--------|----------|-----------|------------|----------------------|----------|-----------|
| PSC 50 | 20       | 80        | 35         | 45                   | 15       | 53        |
| PSC 50 | 25       | 90        | 40         | 51                   | 15       | 64        |
| PSC 50 | 32       | 115       | 47         | 61                   | 15       | 90        |
| PSC 63 | 20       | 90        | 35         | 45                   | 15       | 53        |
| PSC 63 | 25       | 100       | 40         | 51                   | 15       | 64        |
| PSC 63 | 32       | 125       | 47         | 61                   | 15       | 90        |
| PSC 80 | 20       | 90        | 35         | 45                   | 15       | 53        |
| PSC 80 | 25       | 100       | 40         | 51                   | 15       | 64        |
| PSC 80 | 32       | 125       | 47         | 61                   | 15       | 90        |

| sol        | sağ        |
|------------|------------|
| 84 613 ... | 84 612 ... |
| 520        | 520        |
| 525        | 525        |
| 532        | 532        |
| 620        | 620        |
| 625        | 625        |
| 632        | 632        |
| 820        | 820        |
| 825        | 825        |
| 832        | 832        |

## Kare kater bağlama tutucusu 3'lü 0°



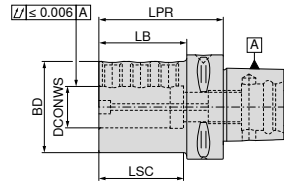
Resimlerde sağ versiyonlar görülmektedir



| Tutucu | HF<br>mm | LPR<br>mm | RADW<br>mm | r <sub>1</sub><br>mm | WF<br>mm | LSC<br>mm |
|--------|----------|-----------|------------|----------------------|----------|-----------|
| PSC 50 | 20       | 80        | 35         | 45                   | 15       | 53        |
| PSC 50 | 25       | 90        | 40         | 51                   | 15       | 64        |
| PSC 50 | 32       | 115       | 47         | 61                   | 15       | 90        |
| PSC 63 | 20       | 90        | 35         | 45                   | 15       | 53        |
| PSC 63 | 25       | 100       | 40         | 51                   | 15       | 64        |
| PSC 63 | 32       | 125       | 47         | 61                   | 15       | 90        |
| PSC 80 | 20       | 90        | 35         | 45                   | 15       | 53        |
| PSC 80 | 25       | 100       | 40         | 51                   | 15       | 64        |
| PSC 80 | 32       | 125       | 47         | 61                   | 15       | 90        |

| sol        | sağ        |
|------------|------------|
| 84 615 ... | 84 614 ... |
| 520        | 520        |
| 525        | 525        |
| 532        | 532        |
| 620        | 620        |
| 625        | 625        |
| 632        | 632        |
| 820        | 820        |
| 825        | 825        |
| 832        | 832        |

## Delik kateri tutucu



84 130 ...

| Tutucu | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | BD<br>mm | LB<br>mm | LSC<br>mm |     |
|--------|--------------|-----------|----------|----------|-----------|-----|
| PSC 50 | 6            | 70        | 40       | 50       | 40        | 506 |
| PSC 50 | 8            | 70        | 44       | 50       | 40        | 508 |
| PSC 50 | 10           | 70        | 44       | 50       | 45        | 510 |
| PSC 50 | 12           | 70        | 44       | 50       | 45        | 512 |
| PSC 50 | 16           | 75        | 44       | 55       | 45        | 516 |
| PSC 50 | 20           | 75        | 50       | 75       | 51        | 520 |
| PSC 50 | 25           | 80        | 55       | 50       | 51        | 525 |
| PSC 50 | 32           | 90        | 72       | 70       | 60        | 532 |
| PSC 63 | 6            | 75        | 40       | 53       | 40        | 606 |
| PSC 63 | 8            | 75        | 44       | 53       | 40        | 608 |
| PSC 63 | 10           | 75        | 44       | 53       | 45        | 610 |
| PSC 63 | 12           | 75        | 44       | 53       | 45        | 612 |
| PSC 63 | 16           | 75        | 44       | 53       | 45        | 616 |
| PSC 63 | 20           | 75        | 50       | 53       | 51        | 620 |
| PSC 63 | 25           | 75        | 55       | 53       | 51        | 625 |
| PSC 63 | 32           | 75        | 72       | 52       | 60        | 632 |
| PSC 63 | 40           | 105       | 70       | 82       | 90        | 640 |



Tesbit vidası

84 950 ...

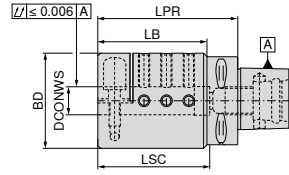
Yedek parçalar  
DCONWS

|         |        |     |
|---------|--------|-----|
| 6       | M6x16  | 153 |
| 8       | M8x16  | 154 |
| 10      | M10x16 | 155 |
| 12 - 40 | M12x14 | 156 |



## Delik kater tutucu, oluklu tasarım

- ▲ titreşimlerin sönümlendiği
- ▲ ideal büyük çıkıntılar için uygundur



84 131 ...

| Tutucu | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | BD<br>mm | LB<br>mm | LSC<br>mm |     |
|--------|--------------|-----------|----------|----------|-----------|-----|
| PSC 63 | 6            | 80        | 40       | 58       | 60        | 606 |
| PSC 63 | 8            | 85        | 45       | 63       | 65        | 608 |
| PSC 63 | 10           | 85        | 50       | 63       | 65        | 610 |
| PSC 63 | 12           | 100       | 63       | 78       | 80        | 612 |
| PSC 63 | 16           | 100       | 63       | 78       | 80        | 616 |
| PSC 63 | 20           | 100       | 68       | 78       | 80        | 620 |
| PSC 63 | 25           | 100       | 68       | 78       | 80        | 625 |
| PSC 63 | 32           | 100       | 72       | 78       | 80        | 632 |



Tesbit vidası



Tesbit vidası

Dayama vidası –  
içten soğutmalı

83 950 ...

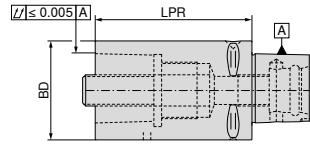
84 950 ...

81 950 ...

### Yedek parçalar DCONWS

| DCONWS  |        |     |       |           |
|---------|--------|-----|-------|-----------|
| 6       |        |     |       |           |
| 8       | M6x20  | 462 |       | M5x15 050 |
| 10      |        |     | M6x16 | 153       |
| 12 - 20 | M8x20  | 468 |       |           |
| 25      | M8x25  | 467 |       |           |
| 32      | M10x20 | 471 |       |           |

## uzatma eksenel tutucu

▲ Eksantriklik  $\leq 0,002\text{mm}$ 

| Tutucu | BD<br>mm | LPR<br>mm | 84 620 ... |
|--------|----------|-----------|------------|
| PSC 32 | 32       | 60        | 301        |
| PSC 32 | 32       | 80        | 302        |
| PSC 40 | 40       | 60        | 401        |
| PSC 40 | 40       | 80        | 402        |
| PSC 50 | 50       | 80        | 501        |
| PSC 50 | 50       | 100       | 502        |
| PSC 63 | 63       | 100       | 601        |
| PSC 63 | 63       | 140       | 602        |
| PSC 80 | 80       | 100       | 801        |
| PSC 80 | 80       | 125       | 802        |



Vidalı Ring



Çektirme Cıvatası

## Yedek parçalar

## Tutucu

|        |     |      |     |
|--------|-----|------|-----|
| PSC 32 | 127 | SW8  | 122 |
| PSC 40 | 128 | SW8  | 123 |
| PSC 50 | 129 | SW10 | 124 |
| PSC 63 | 130 | SW14 | 126 |
| PSC 80 | 130 | SW14 | 126 |

## Aksesuarlar

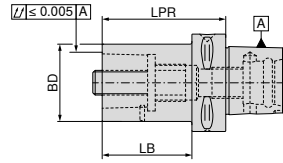


Anahtar

→ 208

## Azaltma silindrik

▲ Eksantriklik ≤ 0,002mm



| Tutucu  | BD<br>mm | LPR<br>mm | LB<br>mm |
|---------|----------|-----------|----------|
| PSC 40  | 32       | 55        | 35       |
| PSC 50  | 32       | 60        | 40       |
| PSC 50  | 40       | 65        | 45       |
| PSC 63  | 32       | 70        | 48       |
| PSC 63  | 40       | 80        | 58       |
| PSC 63  | 50       | 80        | 58       |
| PSC 80  | 32       | 60        | 30       |
| PSC 80  | 40       | 70        | 40       |
| PSC 80  | 50       | 80        | 50       |
| PSC 80  | 63       | 80        | 50       |
| PSC 80X | 63       | 80        | 48       |
| PSC 80X | 80       | 100       | 68       |

84 624 ...

403

503

504

603

604

605

803

804

805

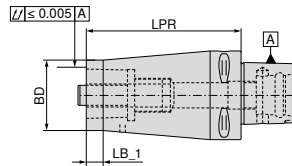
806

816

818

## Azaltma konik

▲ Eksantriklik ≤ 0,002mm



84 625 ...

403

504

605

806

818

| Tutucu  | BD<br>mm | LPR<br>mm | LB_1<br>mm |
|---------|----------|-----------|------------|
| PSC 40  | 32       | 70        | 12         |
| PSC 50  | 40       | 85        | 12         |
| PSC 63  | 50       | 110       | 12         |
| PSC 80  | 63       | 120       | 12         |
| PSC 80X | 80       | 150       | 12         |



Vidali Ring



Çektirme Cıvatası

84 950 ...

84 950 ...

## Yedek parçalar

## Tutucu

|         |     |      |     |
|---------|-----|------|-----|
| PSC 40  | 128 | SW8  | 123 |
| PSC 50  | 129 | SW10 | 124 |
| PSC 63  | 130 | SW14 | 126 |
| PSC 80  | 130 | SW14 | 126 |
| PSC 80X | 130 | SW14 | 126 |

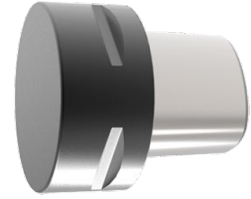
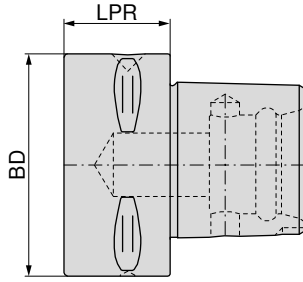
## Aksesuarlar



Anahtar

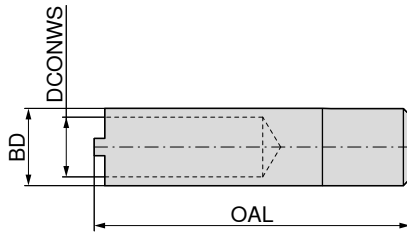
→ 208

## Kapatma tapası



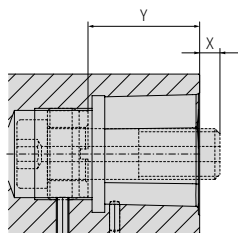
| Tutucu | BD<br>mm | LPR<br>mm | 84 135 ... |
|--------|----------|-----------|------------|
| PSC 40 | 40       | 28        | 040        |
| PSC 50 | 50       | 28        | 050        |
| PSC 63 | 63       | 30        | 060        |
| PSC 80 | 80       | 38        | 080        |

## Anahtar Sıkma vidası PSC uzatmaları ve kısaltmaları için



| Tutucu        | BD<br>mm | OAL<br>mm | DCONWS<br>mm | 84 651 ... |
|---------------|----------|-----------|--------------|------------|
| PSC 32        | 16       | 80        | 12,5         | 032        |
| PSC 40        | 20       | 80        | 15,0         | 040        |
| PSC 50        | 22       | 90        | 17,0         | 050        |
| PSC 63/80/80X | 34       | 110       | 21,0         | 063        |

## Montaj talimatları: Sıkma vidası PSC uzatma ve kısaltma için

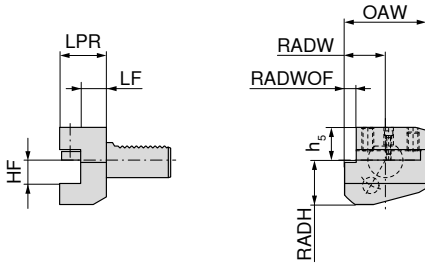


X = Civata ön taraf  
Y = Sıkma derinliği dişli halka

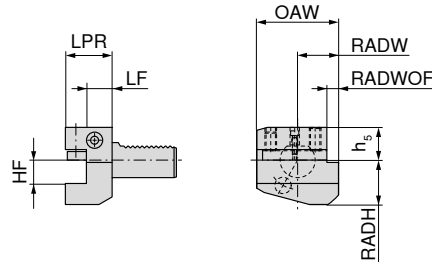
Dişli halka dişli pimli DIN 914.  
Dişli halka punta!

| Tutucu  | X<br>mm | Y<br>mm |
|---------|---------|---------|
| PSC 32  | 5       | 24      |
| PSC 40  | 5       | 29      |
| PSC 50  | 6       | 36      |
| PSC 63  | 8       | 44      |
| PSC 80  | 0       | 53      |
| PSC 80X | 0       | 53      |

## Radyal takım tutucular, kısa



B2



B1



B2



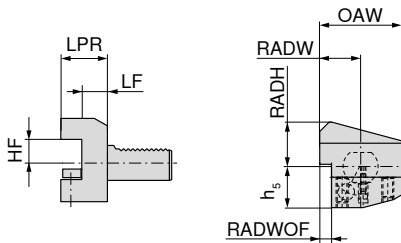
B1

| Tutucu | HF <sub>0/-0,1</sub><br>mm | OAW<br>mm | RADW<br>mm | RADWOF<br>mm | h <sub>5</sub><br>mm | RADH<br>mm | LF <sub>0/+0,5</sub><br>mm | LPR<br>mm |
|--------|----------------------------|-----------|------------|--------------|----------------------|------------|----------------------------|-----------|
| VDI 16 | 12                         | 42        | 23,0       | 5,0          | 20,0                 | 22         | 13,0                       | 24        |
| VDI 16 | 12                         | 42        | 23,0       | 5,0          | 20,0                 | 22         | 23,0                       | 34        |
| VDI 20 | 16                         | 55        | 30,0       | 7,0          | 25,0                 | 30         | 16,0                       | 30        |
| VDI 20 | 16                         | 55        | 30,0       | 7,0          | 25,0                 | 30         | 26,0                       | 40        |
| VDI 20 | 16                         | 55        | 30,0       | 7,0          | 25,0                 | 30         | 18,0                       | 30        |
| VDI 20 | 16                         | 55        | 30,0       | 7,0          | 25,0                 | 30         | 25,5                       | 40        |
| VDI 25 | 16                         | 55        | 30,0       | 7,0          | 25,0                 | 30         | 16,0                       | 30        |
| VDI 30 | 20                         | 70        | 35,0       | 10,0         | 28,0                 | 38         | 18,5                       | 40        |
| VDI 30 | 20                         | 70        | 35,0       | 10,0         | 28,0                 | 35         | 32,0                       | 50        |
| VDI 30 | 20                         | 70        | 35,0       | 10,0         | 28,0                 | 38         | 42,0                       | 60        |
| VDI 40 | 25                         | 85        | 42,5       | 12,5         | 32,5                 | 48         | 18,5                       | 44        |
| VDI 50 | 32                         | 100       | 50,0       | 16,0         | 35,0                 | 60         | 30,0                       | 55        |

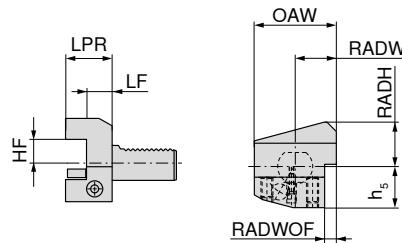
1) Yükseklik ayarlı +/- 1 mm

| sol               | sağ               |
|-------------------|-------------------|
| 82 189 ...        | 82 185 ...        |
| 160               | 160               |
| 161               |                   |
| 200               | 200               |
| 201               | 201               |
| 202 <sup>1)</sup> | 202 <sup>1)</sup> |
|                   | 203 <sup>1)</sup> |
| 250               | 250               |
| 300               | 300               |
| 301               | 302 <sup>1)</sup> |
|                   | 301               |
| 400               | 400               |
| 500               | 500               |

## Radyal takım tutucular, üstten, kısa



B4



B3



B4



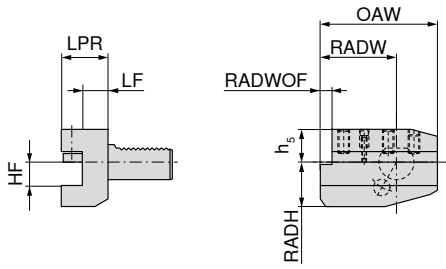
B3

| Tutucu | HF <sub>0/-0,1</sub><br>mm | OAW<br>mm | RADW<br>mm | RADWOF<br>mm | h <sub>5</sub><br>mm | RADH<br>mm | LF <sub>0/+0,5</sub><br>mm | LPR<br>mm |
|--------|----------------------------|-----------|------------|--------------|----------------------|------------|----------------------------|-----------|
| VDI 16 | 12                         | 42        | 23,0       | 5,0          | 20,0                 | 22         | 13,0                       | 24        |
| VDI 20 | 16                         | 55        | 30,0       | 7,0          | 25,0                 | 30         | 16,0                       | 30        |
| VDI 20 | 16                         | 55        | 30,0       | 7,0          | 25,0                 | 30         | 26,0                       | 40        |
| VDI 20 | 16                         | 55        | 30,0       | 7,0          | 25,0                 | 30         | 18,5                       | 30        |
| VDI 20 | 16                         | 55        | 30,0       | 7,0          | 25,0                 | 30         | 26,0                       | 40        |
| VDI 25 | 16                         | 55        | 30,0       | 7,0          | 25,0                 | 30         | 16,0                       | 30        |
| VDI 30 | 20                         | 70        | 35,0       | 10,0         | 35,0                 | 38         | 42,0                       | 60        |
| VDI 30 | 20                         | 70        | 35,0       | 10,0         | 35,0                 | 38         | 18,5                       | 40        |
| VDI 40 | 25                         | 85        | 42,5       | 12,5         | 42,5                 | 48         | 18,5                       | 44        |
| VDI 50 | 32                         | 100       | 50,0       | 16,0         | 50,0                 | 60         | 30,0                       | 55        |

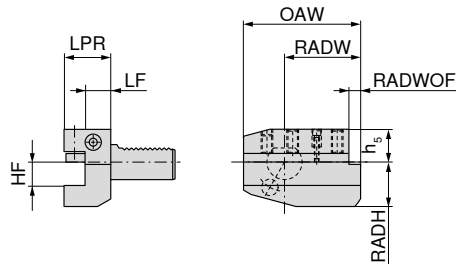
1) Yükseklik ayarlı +/- 1 mm

| sol               | sağ               |
|-------------------|-------------------|
| 82 196 ...        | 82 193 ...        |
|                   | 160               |
| 200               | 200               |
| 201               | 201               |
| 202 <sup>1)</sup> | 202 <sup>1)</sup> |
| 203 <sup>1)</sup> | 203 <sup>1)</sup> |
| 250               | 250               |
| 301               | 301               |
| 300               | 300               |
| 400               | 400               |
| 500               | 500               |

## Radyal takım tutucular, uzun



B6



B5



B6

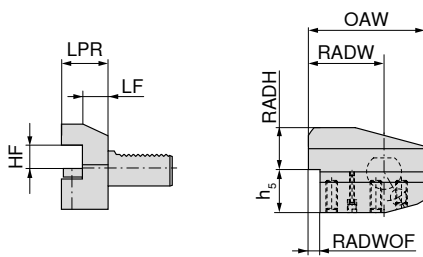


B5

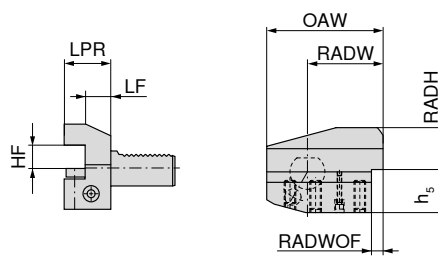
| Tutucu | HF <sub>0/-0,1</sub><br>mm | OAW<br>mm | RADW<br>mm | RADWOF<br>mm | h <sub>5</sub><br>mm | RADH<br>mm | LF <sub>0/+0,5</sub><br>mm | LPR<br>mm | sol<br>82 202 ... | sağ<br>82 199 ... |
|--------|----------------------------|-----------|------------|--------------|----------------------|------------|----------------------------|-----------|-------------------|-------------------|
| VDI 20 | 16                         | 75        | 50,0       | 7,0          | 25,0                 | 30         | 16,0                       | 30        | 200               | 200               |
| VDI 20 | 16                         | 75        | 50,0       | 7,0          | 25,0                 | 30         | 26,0                       | 40        | 201               | 201               |
| VDI 20 | 16                         | 75        | 50,0       | 7,0          | 25,0                 | 30         | 18,0                       | 30        | 202 <sup>1)</sup> | 202 <sup>1)</sup> |
| VDI 30 | 20                         | 100       | 65,0       | 10,0         | 28,0                 | 38         | 18,5                       | 40        | 300               | 300               |
| VDI 30 | 20                         | 100       | 65,0       | 10,0         | 28,0                 | 38         | 42,0                       | 60        | 301               | 301               |
| VDI 40 | 25                         | 118       | 75,5       | 12,5         | 32,5                 | 48         | 18,5                       | 44        | 400               | 400               |
| VDI 50 | 32                         | 130       | 80,0       | 16,0         | 35,0                 | 60         | 30,0                       | 55        | 500               | 500               |

1) Yükseklik ayarlı +/- 1 mm

## Radyal takım tutucular, üstten, uzun



B8



B7



B8



B7

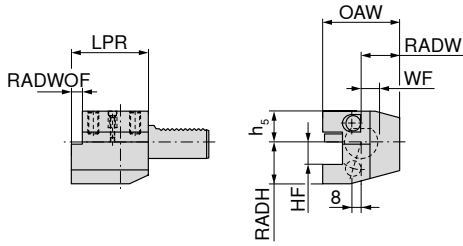
| Tutucu | HF <sub>0/-0,1</sub><br>mm | OAW<br>mm | RADW<br>mm | RADWOF<br>mm | h <sub>5</sub><br>mm | RADH<br>mm | LF <sub>0/+0,5</sub><br>mm | LPR<br>mm | sol<br>82 208 ... | sağ<br>82 205 ... |
|--------|----------------------------|-----------|------------|--------------|----------------------|------------|----------------------------|-----------|-------------------|-------------------|
| VDI 20 | 16                         | 75        | 50,0       | 7,0          | 25,0                 | 30         | 16,0                       | 30        | 200               | 200               |
| VDI 20 | 16                         | 75        | 50,0       | 7,0          | 25,0                 | 30         | 26,0                       | 40        | 201               | 201               |
| VDI 20 | 16                         | 75        | 50,0       | 7,0          | 25,0                 | 30         | 18,0                       | 30        | 202 <sup>1)</sup> | 202 <sup>1)</sup> |
| VDI 30 | 20                         | 100       | 65,0       | 10,0         | 35,0                 | 38         | 18,5                       | 40        | 300               | 300               |
| VDI 30 | 20                         | 100       | 65,0       | 10,0         | 35,0                 | 38         | 42,0                       | 60        | 301               | 301               |
| VDI 40 | 25                         | 118       | 75,5       | 12,5         | 42,5                 | 48         | 18,5                       | 44        | 400               | 400               |
| VDI 50 | 32                         | 130       | 80,0       | 16,0         | 50,0                 | 60         | 30,0                       | 55        | 500               | 500               |

1) Yükseklik ayarlı +/- 1 mm

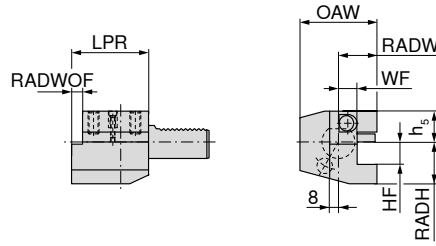


Yedek parçalar şurada bulabilirsiniz: → Sayfa 254

## Eksenel takım tutucular



C2



C1

C2

C1

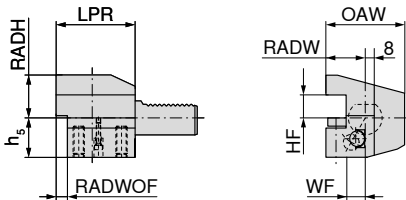


| Tutucu | HF<br>0/-0,1<br>mm | OAW<br>mm | RADW<br>mm | WF<br>0/+0,3<br>mm | h <sub>5</sub><br>mm | RADH<br>mm | LPR<br>mm |
|--------|--------------------|-----------|------------|--------------------|----------------------|------------|-----------|
| VDI 16 | 12                 | 43        | 24,0       | 13,0               | 20,0                 | 22         | 44        |
| VDI 20 | 16                 | 65        | 40,0       | 26,0               | 25,0                 | 30         | 50        |
| VDI 20 | 16                 | 65        | 40,0       | 25,5               | 25,0                 | 30         | 50        |
| VDI 20 | 16                 | 52        | 27,0       | 13,0               | 25,0                 | 30         | 55        |
| VDI 25 | 16                 | 58        | 33,0       | 19,0               | 25,0                 | 30         | 55        |
| VDI 30 | 20                 | 70        | 35,0       | 17,0               | 28,0                 | 38         | 70        |
| VDI 30 | 20                 | 76        | 41,0       | 23,0               | 28,0                 | 38         | 70        |
| VDI 40 | 25                 | 90        | 47,5       | 25,5               | 32,5                 | 48         | 85        |
| VDI 40 | 25                 | 85        | 42,5       | 20,5               | 32,5                 | 48         | 85        |
| VDI 50 | 32                 | 100       | 50,0       | 25,5               | 35,0                 | 60         | 100       |
| VDI 50 | 32                 | 105       | 55,0       | 30,5               | 35,0                 | 60         | 100       |

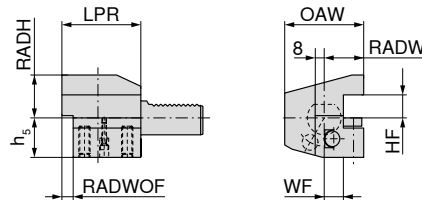
1) Yükseklik ayarlı +/- 1 mm

| sol        | sağ               |
|------------|-------------------|
| 82 214 ... | 82 211 ...        |
|            | 160               |
| 200        | 201               |
|            | 202 <sup>1)</sup> |
|            | 200               |
| 250        | 250               |
|            | 300               |
| 300        |                   |
| 400        | 400               |
|            | 400               |
| 500        | 500               |

## Eksenel takım tutucular, üstten



C4



C3

C4

C3

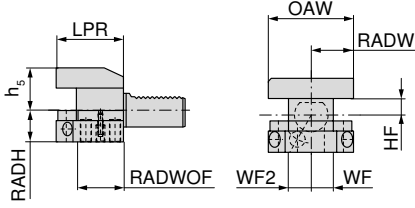


| Tutucu | HF<br>0/-0,1<br>mm | OAW<br>mm | RADW<br>mm | WF<br>0/+0,3<br>mm | h <sub>5</sub><br>mm | RADH<br>mm | LPR<br>mm |
|--------|--------------------|-----------|------------|--------------------|----------------------|------------|-----------|
| VDI 16 | 12                 | 43        | 24,0       | 13,0               | 20,0                 | 22         | 44        |
| VDI 20 | 16                 | 65        | 40,0       | 26,0               | 25,0                 | 30         | 50        |
| VDI 20 | 16                 | 65        | 40,0       | 25,5               | 30,0                 | 25         | 50        |
| VDI 20 | 16                 | 65        | 40,0       | 25,5               | 25,0                 | 30         | 50        |
| VDI 20 | 16                 | 52        | 27,0       | 13,0               | 25,0                 | 30         | 55        |
| VDI 25 | 16                 | 58        | 33,0       | 19,0               | 25,0                 | 30         | 55        |
| VDI 30 | 20                 | 70        | 35,0       | 17,0               | 35,0                 | 38         | 70        |
| VDI 30 | 20                 | 76        | 41,0       | 23,0               | 35,0                 | 38         | 70        |
| VDI 40 | 25                 | 85        | 42,5       | 20,5               | 42,5                 | 48         | 85        |
| VDI 40 | 25                 | 90        | 47,5       | 25,5               | 42,5                 | 48         | 85        |
| VDI 50 | 32                 | 100       | 50,0       | 25,5               | 50,0                 | 60         | 100       |
| VDI 50 | 32                 | 105       | 55,0       | 30,5               | 50,0                 | 60         | 100       |

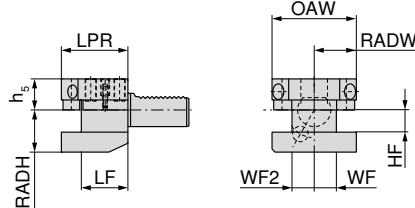
1) Yükseklik ayarlı +/- 1 mm

| sol               | sağ               |
|-------------------|-------------------|
| 82 220 ...        | 82 217 ...        |
|                   | 160               |
| 200               | 201               |
| 201 <sup>1)</sup> | 202 <sup>1)</sup> |
|                   | 200               |
| 250               | 250               |
|                   | 300               |
| 300               |                   |
| 400               | 400               |
|                   | 400               |
| 500               | 500               |

## Çok yönlü takım tutucular



D2



D1

D2

D1



| Tutucu | HF <sub>0/-0,1</sub><br>mm | RADW<br>mm | WF <sub>0/+0,3</sub><br>mm | WF2 <sub>0/+0,3</sub><br>mm | OAW<br>mm | h <sub>5</sub><br>mm | RADH<br>mm | LF <sub>0/+0,5</sub><br>mm | LPR<br>mm |
|--------|----------------------------|------------|----------------------------|-----------------------------|-----------|----------------------|------------|----------------------------|-----------|
| VDI 25 | 16                         | 33,0       | 19,0                       | 19,0                        | 66        | 22,0                 | 30         | 34                         | 48        |
| VDI 25 | 16                         | 33,0       | 19,0                       | 19,0                        | 66        | 25,0                 | 30         | 34                         | 48        |
| VDI 30 | 20                         | 35,0       | 17,0                       | 23,0                        | 76        | 28,0                 | 38         | 42                         | 60        |
| VDI 30 | 20                         | 35,0       | 17,0                       | 23,0                        | 76        | 35,0                 | 38         | 42                         | 60        |
| VDI 40 | 25                         | 42,5       | 20,5                       | 25,5                        | 90        | 32,5                 | 48         | 50                         | 72        |
| VDI 40 | 25                         | 42,5       | 20,5                       | 25,5                        | 90        | 42,5                 | 48         | 50                         | 72        |

82 224 ...

82 222 ...

250

250

300

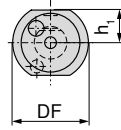
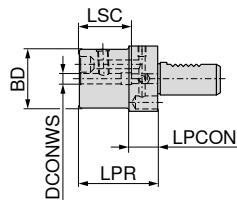
300

400

400

## Silindirik takım tutucular

- ▲ DIN 6535 göre silindirik saplı takımlar için (Whistle Notch)
- ▲ Merkezden veya ayarlanabilir yuvarlak sprej nozulundan soğutma



E



Soğutma Nozulu

83 269 ...

| Tutucu | DCONWS<br>mm | DF<br>mm | BD<br>mm | h <sub>1</sub><br>mm | LPR<br>mm | LPCON<br>mm | LSC<br>mm |
|--------|--------------|----------|----------|----------------------|-----------|-------------|-----------|
| VDI 20 | 6            | 50       | 45       | 23,0                 | 60        | 22          | 40        |
| VDI 20 | 8            | 50       | 45       | 23,0                 | 60        | 22          | 40        |
| VDI 20 | 10           | 50       | 45       | 23,0                 | 60        | 22          | 44        |
| VDI 20 | 12           | 50       | 45       | 23,0                 | 60        | 22          | 49        |
| VDI 20 | 14           | 50       | 45       | 23,0                 | 62        | 22          | 49        |
| VDI 20 | 16           | 50       | 45       | 23,0                 | 67        | 22          | 52        |
| VDI 20 | 18           | 50       | 45       | 23,0                 | 67        | 22          | 52        |
| VDI 20 | 20           | 50       | 45       | 23,0                 | 67        | 22          | 52        |
| VDI 30 | 6            | 68       | 52       | 28,0                 | 67        | 22          | 35        |
| VDI 30 | 8            | 68       | 52       | 28,0                 | 67        | 22          | 35        |
| VDI 30 | 10           | 68       | 52       | 28,0                 | 67        | 22          | 39        |
| VDI 30 | 12           | 68       | 52       | 28,0                 | 67        | 22          | 44        |
| VDI 30 | 14           | 68       | 52       | 28,0                 | 67        | 22          | 44        |
| VDI 30 | 16           | 68       | 52       | 28,0                 | 67        | 22          | 47        |
| VDI 30 | 18           | 68       | 52       | 28,0                 | 67        | 22          | 47        |
| VDI 30 | 20           | 68       | 52       | 28,0                 | 67        | 22          | 52        |
| VDI 40 | 6            | 83       | 52       | 32,5                 | 67        | 22          | 35        |
| VDI 40 | 8            | 83       | 52       | 32,5                 | 67        | 22          | 35        |
| VDI 40 | 10           | 83       | 52       | 32,5                 | 67        | 22          | 39        |
| VDI 40 | 12           | 83       | 52       | 32,5                 | 67        | 22          | 44        |
| VDI 40 | 14           | 83       | 52       | 32,5                 | 67        | 22          | 44        |
| VDI 40 | 16           | 83       | 52       | 32,5                 | 67        | 22          | 47        |
| VDI 40 | 18           | 83       | 52       | 32,5                 | 67        | 22          | 47        |
| VDI 40 | 20           | 83       | 52       | 32,5                 | 67        | 22          | 52        |

206

208

210

212

214

216

218

220

306

308

310

312

314

316

318

320

406

408

410

412

414

416

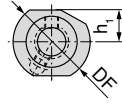
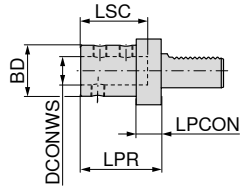
418

420



## Takma uçlu matkaplar için takım tutucular

▲ Matkaplar için içten soğutma imkanı



E1



AD

82 274 ...

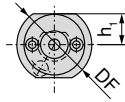
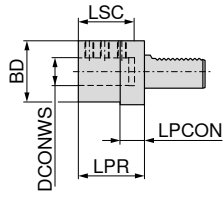
| Tutucu | DCONWS <sub>H6</sub><br>mm | DF<br>mm | BD<br>mm | h <sub>1</sub><br>mm | LPR<br>mm | LPCON<br>mm | LSC<br>mm |     |
|--------|----------------------------|----------|----------|----------------------|-----------|-------------|-----------|-----|
| VDI 20 | 16                         | 50       | 36       | 23,0                 | 67        | 18          | 54        | 200 |
| VDI 20 | 20                         | 50       | 40       | 23,0                 | 67        | 18          | 54        | 201 |
| VDI 20 | 25                         | 50       | 45       | 23,0                 | 71        | 18          | 59        | 202 |
| VDI 25 | 16                         | 58       | 36       | 25,0                 | 67        | 18          | 54        | 250 |
| VDI 25 | 20                         | 58       | 40       | 25,0                 | 67        | 18          | 54        | 251 |
| VDI 25 | 25                         | 58       | 45       | 25,0                 | 71        | 18          | 59        | 252 |
| VDI 30 | 16                         | 68       | 36       | 28,0                 | 67        | 22          | 54        | 300 |
| VDI 30 | 20                         | 68       | 40       | 28,0                 | 67        | 22          | 54        | 301 |
| VDI 30 | 25                         | 68       | 45       | 28,0                 | 71        | 22          | 59        | 302 |
| VDI 30 | 32                         | 68       | 52       | 28,0                 | 75        | 22          | 63        | 303 |
| VDI 30 | 40                         | 68       | 60       | 28,0                 | 87        | 22          | 73        | 304 |
| VDI 40 | 16                         | 83       | 36       | 32,5                 | 67        | 22          | 54        | 400 |
| VDI 40 | 20                         | 83       | 40       | 32,5                 | 67        | 22          | 54        | 401 |
| VDI 40 | 25                         | 83       | 45       | 32,5                 | 75        | 22          | 59        | 402 |
| VDI 40 | 32                         | 83       | 52       | 32,5                 | 75        | 22          | 63        | 403 |
| VDI 40 | 40                         | 83       | 60       | 32,5                 | 90        | 22          | 73        | 404 |
| VDI 50 | 20                         | 98       | 40       | 35,0                 | 80        | 30          | 54        | 500 |
| VDI 50 | 25                         | 98       | 45       | 35,0                 | 80        | 30          | 59        | 501 |
| VDI 50 | 32                         | 98       | 52       | 35,0                 | 80        | 30          | 63        | 502 |
| VDI 50 | 40                         | 98       | 60       | 35,0                 | 90        | 30          | 73        | 503 |
| VDI 50 | 50                         | 98       | 70       | 35,0                 | 100       | 30          | 83        | 504 |



Yedek parçalar şurada bulabilirsiniz: → Sayfa 254

## Delik kateri tutucusu

- ▲ Silindirik saplı tornalama takımları için
- ▲ Takımın içinden veya küresel sprej nozulundan soğutma



E2



Soğutma Nozulu

82 268 ...

| Tutucu | DCONWS <sub>H7</sub><br>mm | DF<br>mm | BD<br>mm | h <sub>1</sub><br>mm | LPR<br>mm | LPCON<br>mm | LSC<br>mm |                   |
|--------|----------------------------|----------|----------|----------------------|-----------|-------------|-----------|-------------------|
| VDI 16 | 6                          | 40       | 32       | 18,0                 | 44        | 13          | 34        | 160 <sup>1)</sup> |
| VDI 16 | 8                          | 40       | 32       | 18,0                 | 44        | 13          | 34        | 161 <sup>1)</sup> |
| VDI 16 | 10                         | 40       | 32       | 18,0                 | 44        | 13          | 34        | 162 <sup>1)</sup> |
| VDI 16 | 12                         | 40       | 40       | 18,0                 | 44        | 13          | 34        | 163 <sup>1)</sup> |
| VDI 16 | 16                         | 40       | 40       | 18,0                 | 44        | 13          | 34        | 164 <sup>1)</sup> |
| VDI 20 | 8                          | 50       | 40       | 23,0                 | 50        | 18          | 41        | 200               |
| VDI 20 | 10                         | 50       | 40       | 23,0                 | 50        | 18          | 41        | 201               |
| VDI 20 | 12                         | 50       | 40       | 23,0                 | 50        | 18          | 41        | 202               |
| VDI 20 | 16                         | 50       | 40       | 23,0                 | 50        | 18          | 41        | 203               |
| VDI 20 | 20                         | 50       | 50       | 23,0                 | 50        | 18          | 41        | 204               |
| VDI 20 | 25                         | 50       | 50       | 23,0                 | 60        | 18          | 51        | 205               |
| VDI 25 | 8                          | 58       | 40       | 25,0                 | 50        | 18          | 41        | 250               |
| VDI 25 | 10                         | 58       | 40       | 25,0                 | 50        | 18          | 41        | 251               |
| VDI 25 | 12                         | 58       | 40       | 25,0                 | 50        | 18          | 41        | 252               |
| VDI 25 | 16                         | 58       | 40       | 25,0                 | 50        | 18          | 41        | 253               |
| VDI 25 | 20                         | 58       | 58       | 25,0                 | 50        | 18          | 41        | 254               |
| VDI 25 | 25                         | 58       | 58       | 25,0                 | 60        | 18          | 51        | 255               |
| VDI 30 | 8                          | 68       | 55       | 28,0                 | 60        | 22          | 51        | 300               |
| VDI 30 | 10                         | 68       | 55       | 28,0                 | 60        | 22          | 51        | 301               |
| VDI 30 | 12                         | 68       | 55       | 28,0                 | 60        | 22          | 51        | 302               |
| VDI 30 | 16                         | 68       | 55       | 28,0                 | 60        | 22          | 51        | 303               |
| VDI 30 | 20                         | 68       | 55       | 28,0                 | 60        | 22          | 51        | 304               |
| VDI 30 | 25                         | 68       | 55       | 28,0                 | 60        | 22          | 51        | 305               |
| VDI 30 | 32                         | 68       | 68       | 28,0                 | 75        | 22          | 61        | 306               |
| VDI 40 | 8                          | 83       | 55       | 32,5                 | 75        | 22          | 61        | 400               |
| VDI 40 | 10                         | 83       | 55       | 32,5                 | 75        | 22          | 61        | 401               |
| VDI 40 | 12                         | 83       | 55       | 32,5                 | 75        | 22          | 61        | 402               |
| VDI 40 | 16                         | 83       | 55       | 32,5                 | 75        | 22          | 61        | 403               |
| VDI 40 | 20                         | 83       | 55       | 32,5                 | 75        | 22          | 61        | 404               |
| VDI 40 | 25                         | 83       | 55       | 32,5                 | 75        | 22          | 61        | 405               |
| VDI 40 | 32                         | 83       | 83       | 32,5                 | 75        | 22          | 61        | 406               |
| VDI 40 | 40                         | 83       | 83       | 32,5                 | 90        | 22          | 76        | 407               |
| VDI 50 | 12                         | 98       | 68       | 35,0                 | 90        | 30          | 76        | 500               |
| VDI 50 | 16                         | 98       | 68       | 35,0                 | 90        | 30          | 76        | 501               |
| VDI 50 | 20                         | 98       | 68       | 35,0                 | 90        | 30          | 76        | 502               |
| VDI 50 | 25                         | 98       | 68       | 35,0                 | 90        | 30          | 76        | 503               |
| VDI 50 | 32                         | 98       | 68       | 35,0                 | 90        | 30          | 76        | 504               |
| VDI 50 | 40                         | 98       | 98       | 35,0                 | 90        | 30          | 76        | 505               |
| VDI 50 | 50                         | 98       | 98       | 35,0                 | 100       | 30          | 86        | 506               |

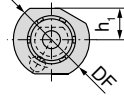
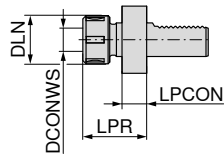
1) Soğutma sıvısı, dıştan boru bağlantısı ile sağlanmaktadır.



Yedek parçalar şurada bulabilirsiniz: → Sayfa 254

## OZ Pens kafası

E3



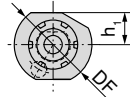
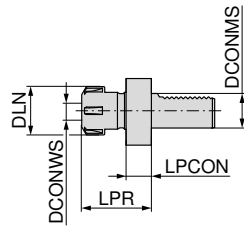
82 285 ...

| Tutucu | DCONWS<br>mm | DF<br>mm | DLN<br>mm | h <sub>1</sub><br>mm | LPR<br>mm | LPCON<br>mm | İlgili pens      |     |
|--------|--------------|----------|-----------|----------------------|-----------|-------------|------------------|-----|
| VDI 20 | 2 - 16       | 50       | 43        | 23,0                 | 57        | 18          | 415E / 421E (OZ) | 202 |
| VDI 30 | 2 - 16       | 68       | 43        | 28,0                 | 57        | 22          | 415E / 421E (OZ) | 301 |
| VDI 30 | 2 - 25       | 68       | 60        | 28,0                 | 75        | 22          | 459E / 462E (OZ) | 302 |
| VDI 40 | 2 - 25       | 83       | 60        | 32,5                 | 75        | 22          | 459E / 462E (OZ) | 402 |
| VDI 40 | 4 - 32       | 83       | 72        | 32,5                 | 90        | 22          | 460E / 467E (OZ) | 403 |
| VDI 50 | 2 - 25       | 98       | 60        | 35,0                 | 75        | 30          | 459E / 462E (OZ) | 500 |
| VDI 50 | 4 - 32       | 98       | 72        | 35,0                 | 90        | 30          | 460E / 467E (OZ) | 501 |

OZ pensler için bkz. → Sayfa 268.

## ER Pens kafası

E4



82 286 ...

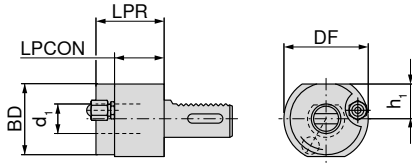
| Tutucu | DCONWS<br>mm | DF<br>mm | DLN<br>mm | h <sub>1</sub><br>mm | LPR<br>mm | LPCON<br>mm | İlgili pens |     |
|--------|--------------|----------|-----------|----------------------|-----------|-------------|-------------|-----|
| VDI 16 | 1 - 10       | 40       | 28        | 18,0                 | 45,5      | 14          | 426E (ER16) | 160 |
| VDI 16 | 1 - 13       | 40       | 34        | 18,0                 | 44,0      | 14          | 428E (ER20) | 161 |
| VDI 20 | 1 - 16       | 50       | 42        | 23,0                 | 57,0      | 18          | 430E (ER25) | 202 |
| VDI 20 | 2 - 20       | 50       | 50        | 23,0                 | 62,0      | 18          | 470E (ER32) | 203 |
| VDI 25 | 1 - 16       | 58       | 42        | 25,0                 | 57,0      | 18          | 430E (ER25) | 250 |
| VDI 25 | 2 - 20       | 58       | 50        | 25,0                 | 62,0      | 18          | 470E (ER32) | 251 |
| VDI 30 | 1 - 16       | 68       | 42        | 28,0                 | 57,0      | 22          | 430E (ER25) | 300 |
| VDI 30 | 2 - 20       | 68       | 50        | 28,0                 | 75,0      | 22          | 470E (ER32) | 301 |
| VDI 40 | 1 - 16       | 83       | 42        | 32,5                 | 63,0      | 22          | 430E (ER25) | 400 |
| VDI 40 | 2 - 20       | 83       | 50        | 32,5                 | 75,0      | 22          | 470E (ER32) | 401 |
| VDI 40 | 3 - 26       | 83       | 63        | 32,5                 | 75,0      | 22          | 472E (ER40) | 402 |
| VDI 50 | 2 - 20       | 94       | 50        | 35,0                 | 75,0      | 30          | 470E (ER32) | 500 |
| VDI 50 | 3 - 26       | 94       | 63        | 35,0                 | 63,0      | 30          | 472E (ER40) | 501 |

ER pensler için bkz. → Sayfa 256–266.

## Mors konik tutucu

▲ Mors konik saplar için

F1

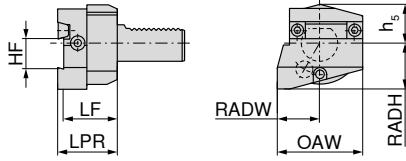


82 277 ...

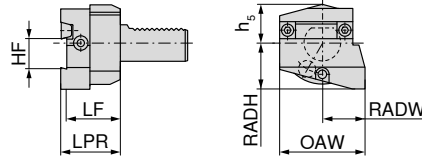
| Tutucu | d <sub>1</sub> | BD<br>mm | DF<br>mm | h <sub>1</sub><br>mm | LPR<br>mm | LPCON<br>mm |     |
|--------|----------------|----------|----------|----------------------|-----------|-------------|-----|
| VDI 20 | MK1            |          | 50       | 23,0                 | 23        |             | 200 |
| VDI 20 | MK2            |          | 50       | 23,0                 | 87        |             | 201 |
| VDI 30 | MK1            |          | 68       | 28,0                 | 27        |             | 300 |
| VDI 30 | MK2            |          | 68       | 28,0                 | 27        |             | 301 |
| VDI 30 | MK3            | 58       | 68       | 28,0                 | 55        | 40          | 302 |
| VDI 40 | MK2            | 55       | 83       | 32,5                 | 36        | 22          | 401 |
| VDI 40 | MK3            | 58       | 83       | 32,5                 | 36        | 22          | 402 |
| VDI 40 | MK4            | 68       | 83       | 32,5                 | 80        | 22          | 403 |
| VDI 50 | MK2            | 55       | 98       | 35,0                 | 36        | 30          | 500 |
| VDI 50 | MK3            | 58       | 98       | 35,0                 | 36        | 30          | 501 |
| VDI 50 | MK4            | 68       | 98       | 35,0                 | 50        | 30          | 502 |

## Kesme laması tutucu, yükseklik ayarlı

- ▲ Yükseklik ayarlama miktarı  $\pm 1$  mm
- ▲ İçten soğutma için uygundur (DC)
- ▲ aş paralel, ayarlanabilir dışsal soğutma besleme



Sol



Sağ

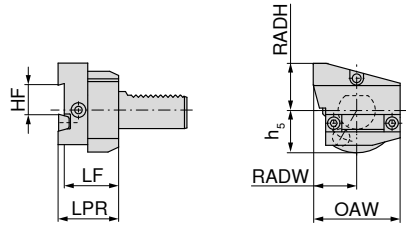


| Tutucu | OAW<br>mm | RADW<br>mm | HF<br>mm | h <sub>s</sub><br>mm | RADH<br>mm | LF<br>mm | LPR<br>mm |
|--------|-----------|------------|----------|----------------------|------------|----------|-----------|
| VDI 25 | 53        | 28,0       | 26       | 25,0                 | 30         | 35       | 40        |
| VDI 30 | 70        | 35,0       | 26       | 28,0                 | 38         | 44       | 49        |
| VDI 30 | 70        | 35,0       | 32       | 30,5                 | 38         | 44       | 49        |
| VDI 40 | 73        | 42,5       | 26       | 32,0                 | 48         | 44       | 49        |
| VDI 40 | 85        | 42,5       | 32       | 32,0                 | 48         | 44       | 49        |

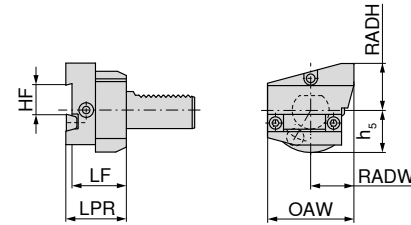
| sol        | sağ        |
|------------|------------|
| 82 237 ... | 82 236 ... |
|            | 250        |
| 300        | 300        |
| 302        | 302        |
| 040        | 040        |
| 400        | 400        |

## Kesme laması tutucuları, üstten

- ▲ Yükseklik ayarlama miktarı  $\pm 1$  mm
- ▲ İçten soğutma için uygundur (DC)
- ▲ aş paralel, ayarlanabilir dışsal soğutma besleme



Sol



Sağ

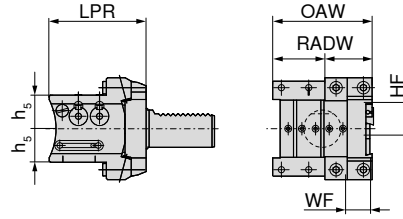
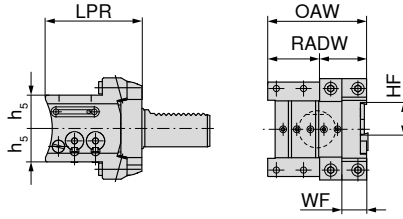


| Tutucu | OAW<br>mm | RADW<br>mm | HF<br>mm | h <sub>s</sub><br>mm | RADH<br>mm | LF<br>mm | LPR<br>mm |
|--------|-----------|------------|----------|----------------------|------------|----------|-----------|
| VDI 30 | 70        | 35,0       | 26       | 34,0                 | 38         | 44       | 49        |
| VDI 30 | 70        | 35,0       | 32       | 30,5                 | 38         | 44       | 49        |
| VDI 40 | 73        | 42,5       | 26       | 32,0                 | 48         | 44       | 49        |
| VDI 40 | 85        | 42,5       | 32       | 32,0                 | 48         | 44       | 49        |

| sol        | sağ        |
|------------|------------|
| 82 243 ... | 82 242 ... |
| 300        | 300        |
| 302        | 302        |
| 040        | 040        |
| 400        | 400        |

## Kesme laması tutucu, yükseklik ayarlı

- ▲ Yükseklik ayarlama miktarı  $\pm 1$  mm
- ▲ İçten soğutma için uygundur (DC)
- ▲ aş paralel, ayarlanabilir dışsal soğutma besleme



| Tutucu | OAW<br>mm | RADW<br>mm | HF<br>mm | h <sub>5</sub><br>mm | WF<br>mm | LPR<br>mm |
|--------|-----------|------------|----------|----------------------|----------|-----------|
| VDI 30 | 80        | 40         | 26       | 27                   | 20       | 78        |
| VDI 40 | 80        | 40         | 26       | 27                   | 20       | 88        |
| VDI 40 | 80        | 40         | 32       | 32                   | 20       | 88        |

universal-üstten

82 244 ...

universal

82 238 ...

300

300

400

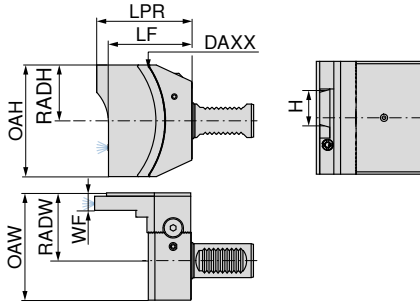
400

402

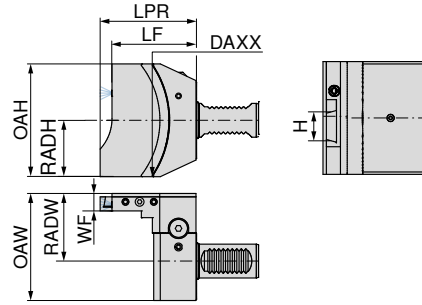
402

## Kesme laması tutucu

- ▲ Çift yönlü = Her iki tarafta diş bulunan VDI-Sap



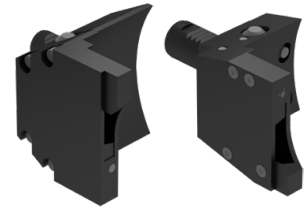
Çift yönlü-üstten



Çift yönlü

NEW

NEW



| Tutucu | LPR<br>mm | LF<br>mm | OAH<br>mm | RADH<br>mm | OAW<br>mm | RADW<br>mm | WF<br>mm | DAXX<br>mm | H<br>mm |
|--------|-----------|----------|-----------|------------|-----------|------------|----------|------------|---------|
| VDI 20 | 85,5      | 75,0     | 94        | 47         | 85        | 60         | 15,5     | 176        | 26      |
| VDI 25 | 85,2      | 74,7     | 73        | 39         | 72        | 43         | 15,5     | 176        | 32      |
| VDI 25 | 85,2      | 74,7     | 73        | 39         | 72        | 43         | 15,5     | 176        | 26      |
| VDI 30 | 85,5      | 75,0     | 100       | 50         | 95        | 60         | 15,5     | 176        | 32      |
| VDI 30 | 85,5      | 75,0     | 100       | 50         | 95        | 60         | 15,5     | 176        | 26      |
| VDI 40 | 88,5      | 78,0     | 100       | 50         | 95        | 60         | 15,5     | 176        | 32      |
| VDI 40 | 88,5      | 78,0     | 100       | 50         | 95        | 60         | 15,5     | 176        | 26      |

Çift taraflı-Üstten

83 227 ...

Çift yönlü

83 226 ...

02629<sup>1)</sup>02629<sup>1)</sup>02628<sup>1)</sup>03228<sup>1)</sup>02628<sup>1)</sup>02628<sup>1)</sup>03227<sup>1)</sup>03227<sup>1)</sup>02627<sup>1)</sup>02627<sup>1)</sup>03226<sup>1)</sup>03226<sup>1)</sup>02626<sup>1)</sup>02626<sup>1)</sup>

1) Stoksuz

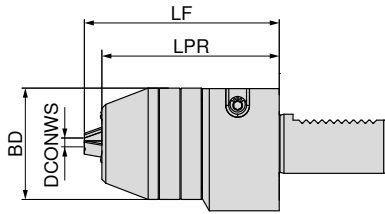
 Yıldız taretli tezgahlar için, tezgah tarafındaki nominal yükseklik (LPR) korunmazsa çarpma tehlikesi vardır.

## Kısa Mandren – NC 2010

- ▲ Manşonda bulunan 3 ad. ayarlanabilir bilya şeklinde püskürtme memesi ile soğutma
- ▲ Dönüş yönünden bağımsız

### Teslimat kapsamı:

Ana gövde sıkma anahtar SW4 ilaveli



84 297 ...

| Tutucu | DCONWS<br>mm | BD<br>mm | LPR<br>mm | LF<br>mm |
|--------|--------------|----------|-----------|----------|
| VDI 20 | 0,5 - 10     | 48,5     | 40        | 50       |
| VDI 30 | 0,5 - 13     | 56,5     | 90        | 99       |
| VDI 30 | 2,5 - 16     | 56,5     | 90        | 99       |
| VDI 40 | 0,5 - 13     | 56,5     | 90        | 99       |
| VDI 40 | 2,5 - 16     | 56,5     | 90        | 99       |

210 <sup>1)</sup>

313

316

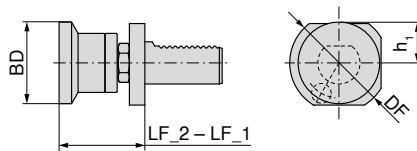
413

416

1) Soğutma sıvısı deliği yoktur.

## Dayamalar

- ▲ Döner başlık, boy ayarlanabilir



83 292 ...

| Tutucu | BD<br>mm | DF<br>mm | h <sub>1</sub><br>mm | LF_2<br>mm | LF_1<br>mm |
|--------|----------|----------|----------------------|------------|------------|
| VDI 20 | 26       | 50       | 23,0                 | 50         | 70         |
| VDI 20 | 32       | 50       | 23,0                 | 50         | 70         |
| VDI 20 | 42       | 50       | 23,0                 | 50         | 70         |
| VDI 30 | 32       | 68       | 28,0                 | 62         | 95         |
| VDI 30 | 42       | 68       | 28,0                 | 62         | 95         |
| VDI 30 | 58       | 68       | 28,0                 | 62         | 95         |
| VDI 40 | 32       | 83       | 32,5                 | 62         | 95         |
| VDI 40 | 42       | 83       | 32,5                 | 62         | 95         |
| VDI 40 | 58       | 83       | 32,5                 | 62         | 95         |

200 <sup>1)</sup>

201 <sup>1)</sup>

202 <sup>1)</sup>

300

301

302

400

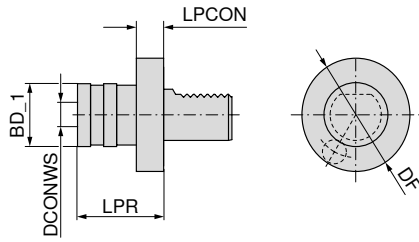
401

402

1) VDI dişleri yok

## Hızlı değiştirilebilir kılavuz tutucu GSF

▲ LZD = Girişte ve çıkışta boy kompanzeli



83 307 ...

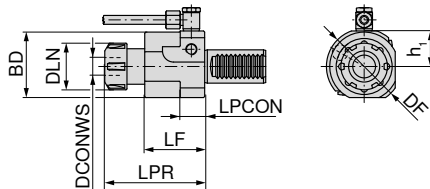
| Tutucu | Bağlama aralığı | SZID | DCONWS mm | BD_1 mm | LPR mm | LZD± mm |     |
|--------|-----------------|------|-----------|---------|--------|---------|-----|
| VDI 20 | M3 - M12        | 01   | 19        | 38      | 55     | 9       | 112 |
| VDI 25 | M3 - M12        | 01   | 19        | 38      | 55     | 9       | 212 |
| VDI 30 | M3 - M12        | 01   | 19        | 38      | 55     | 9       | 312 |
| VDI 40 | M3 - M12        | 01   | 19        | 38      | 55     | 9       | 412 |
| VDI 20 | M6 - M20        | 02   | 31        | 55      | 77     | 15      | 120 |
| VDI 25 | M6 - M20        | 02   | 31        | 55      | 77     | 15      | 220 |
| VDI 30 | M6 - M20        | 02   | 31        | 55      | 77     | 15      | 320 |
| VDI 40 | M6 - M20        | 02   | 31        | 55      | 77     | 15      | 420 |

 Hızlı değiştirme adaptörleri için bkz. → Sayfa 277–281.

## Boy kompanzeli kılavuz tutucuları GML

▲ LZD = Girişte ve çıkışta boy kompanzeli

▲ İçten kare yuvalı ER pensler için ISO 15488-A (DIN 6499-A)



83 290 ...

| Tutucu | DCONWS mm | DLN mm | BD mm | DF mm | h <sub>1</sub> mm | LPR mm | LF mm | LPCON mm | LZD± mm   | İlgili pens  |     |
|--------|-----------|--------|-------|-------|-------------------|--------|-------|----------|-----------|--------------|-----|
| VDI 20 | 0,5 - 10  | 28     | 45    | 50    | 23,0              | 65     | 40    | 18       | 6,0 / 1,5 | 4031E (ER16) | 213 |
| VDI 30 | 1 - 16    | 42     | 62    | 68    | 28,0              | 90     | 54    | 42       | 8,0 / 2,0 | 4282E (ER25) | 316 |
| VDI 40 | 1 - 16    | 42     | 62    | 83    | 32,5              | 85     | 49    | 42       | 8,0 / 2,0 | 4282E (ER25) | 416 |

 ER pensler için bkz. → Sayfa 256–266.



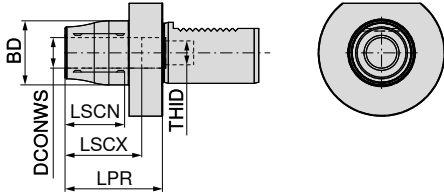
## Hidrolik takım tutucular

- ▲ Tol. h6 silindirik takım şaftları, Tol. h7, g6 delik katerleri ve silindirik takım tutucularının, sabit ana tutucularda hidrolik olarak bağlanması için
- ▲ delik katerini yerine kilitlemek için bir cıvata
- ▲ 3 µm'lik tekrarlama hassasiyetine sahip çok hassas bağlama

### Teslimat kapsamı:

Tespit vidası ve sıkma vidası dahil olmak üzere ana gövde

NEW



AD

83 402 ...

| Tutucu | DCONWS<br>mm | BD<br>mm | LPR<br>mm | LSCX<br>mm | LSCN<br>mm | THID  |
|--------|--------------|----------|-----------|------------|------------|-------|
| VDI 30 | 20           | 42       | 64        | 51         | 41         | M16x1 |
| VDI 40 | 20           | 42       | 64        | 51         | 41         | M16x1 |

02027

02026



Dayama vidası –  
içten soğutmalı

83 950 ...

### Yedek parçalar DCONWS

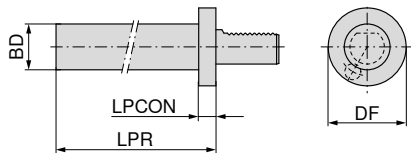
20

M16x1x31 - SW5

48700

## Test masterları

- ▲ Radyal salgı ≤ 0,02 mm



83 324 ...

| Tutucu | BD <sub>h5</sub><br>mm | DF<br>mm | LPR<br>mm | LPCON<br>mm |
|--------|------------------------|----------|-----------|-------------|
| VDI 16 | 30                     | 40       | 120       | 15          |
| VDI 20 | 40                     | 50       | 150       | 15          |
| VDI 30 | 40                     | 68       | 200       | 15          |
| VDI 40 | 40                     | 83       | 200       | 15          |
| VDI 50 | 40                     | 98       | 200       | 15          |

016

020

030

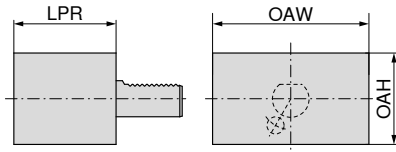
040

050

## Yarı mamul tutucular, kaba işlenmiş, dikdörtgen

▲ C45 malzemeden yapılmıştır.

A1



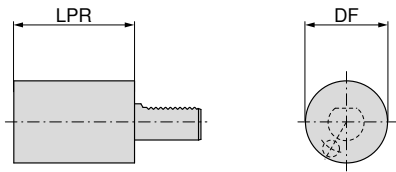
82 327 ...

| Tutucu | LPR<br>mm | OAW<br>mm | OAH<br>mm |     |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----|
| VDI 16 | 44        | 78        | 44        | 160 |
| VDI 20 | 65        | 100       | 60        | 200 |
| VDI 25 | 75        | 100       | 60        | 250 |
| VDI 30 | 85        | 130       | 76        | 300 |
| VDI 40 | 100       | 151       | 96        | 400 |
| VDI 50 | 125       | 160       | 120       | 500 |

## Yarı mamul tutucular, kaba işlenmiş, yuvarlak

▲ C45 malzemeden yapılmıştır.

A2



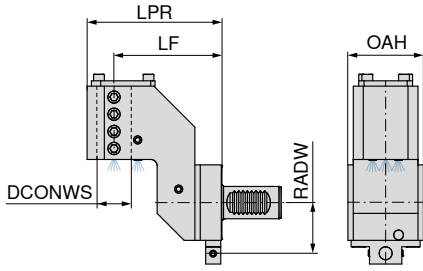
82 330 ...

| Tutucu | LPR<br>mm | DF<br>mm |     |
|--------|-----------|----------|-----|
| VDI 16 | 60        | 40       | 160 |
| VDI 20 | 70        | 50       | 200 |
| VDI 25 | 80        | 58       | 250 |
| VDI 25 | 200       | 58       | 253 |
| VDI 30 | 100       | 68       | 300 |
| VDI 30 | 240       | 68       | 303 |
| VDI 40 | 120       | 83       | 400 |
| VDI 40 | 320       | 83       | 403 |
| VDI 50 | 135       | 98       | 500 |
| VDI 50 | 400       | 98       | 502 |

## Ayarlanmış, içten soğutmalı delik kater tutucu

- ▲ Çift yönlü = Her iki tarafta dış bulunan VDI-Sap
- ▲ Dıştan soğutmalı

NEW



Çift yönlü



Soğutma delikli

83 229 ...

| Tutucu | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | LF<br>mm | OAH<br>mm | RADW<br>mm |
|--------|--------------|-----------|----------|-----------|------------|
| VDI 25 | 25           | 99,5      | 75       | 30        | 40         |
| VDI 30 | 32           | 125,0     | 100      | 70        | 47         |
| VDI 40 | 40           | 133,0     | 100      | 85        | 56         |

02528<sup>1)</sup>03227<sup>1)</sup>04026<sup>1)</sup>

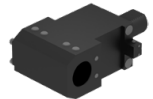
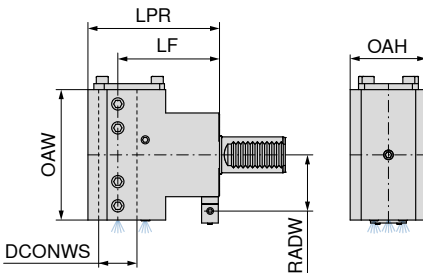
1) Stoksuz

Yıldız taretli tezgahlar için, tezgah tarafındaki nominal yükseklik (LPR) korunmazsa çarpma tehlikesi vardır.

## İçten soğutmalı çift yönlü-delik kateri tutucusu

- ▲ Çift yönlü = Her iki tarafta dış bulunan VDI-Sap
- ▲ Ana mil ve karşı mil uygulamalarında iki delik kateri kullanmak için
- ▲ Dıştan soğutmalı

NEW



Çift yönlü



Soğutma delikli

83 230 ...

| Tutucu | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | LF<br>mm | OAH<br>mm | RADW<br>mm | OAW<br>mm |
|--------|--------------|-----------|----------|-----------|------------|-----------|
| VDI 25 | 25           | 99,5      | 75       | 54        | 40         | 104       |
| VDI 30 | 32           | 110,0     | 85       | 62        | 47         | 109       |
| VDI 30 | 32           | 125,0     | 100      | 62        | 47         | 118       |
| VDI 40 | 40           | 152,0     | 120      | 76        | 56         | 116       |

02528<sup>1)</sup>03227<sup>1)</sup>13227<sup>1)</sup>04026<sup>1)</sup>

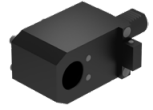
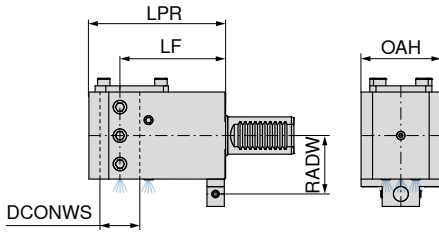
1) Stoksuz

Yıldız taretli tezgahlar için, tezgah tarafındaki nominal yükseklik (LPR) korunmazsa çarpma tehlikesi vardır.

## İçten soğutmalı delik kateri tutucu

- ▲ Çift yönlü = Her iki tarafta dış bulunan VDI-Sap  
▲ Dıştan soğutmalı

NEW



Çift yönlü



Soğutma delikli

83 228 ...

| Tutucu | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | LF<br>mm | OAH<br>mm | RADW<br>mm |                     |
|--------|--------------|-----------|----------|-----------|------------|---------------------|
| VDI 25 | 25           | 100       | 75       | 60        | 40         | 02528 <sup>1)</sup> |
| VDI 30 | 32           | 110       | 85       | 64        | 47         | 03227 <sup>1)</sup> |
| VDI 30 | 32           | 125       | 100      | 64        | 47         | 13227 <sup>1)</sup> |
| VDI 40 | 40           | 130       | 100      | 76        | 56         | 04026 <sup>1)</sup> |
| VDI 40 | 40           | 152       | 120      | 76        | 56         | 14026 <sup>1)</sup> |
| VDI 50 | 50           | 155       | 120      | 98        | 64         | 05025 <sup>1)</sup> |

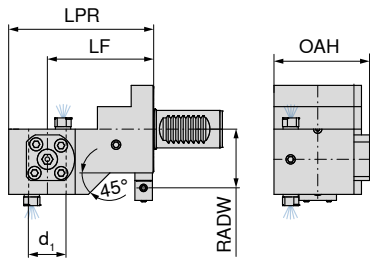
1) Stoksuz

 Yıldız taretli tezgahlar için, tezgah tarafındaki nominal yükseklik (LPR) korunmazsa çarpma tehlikesi vardır.

## Adaptör 90° VDI üzerine VDI, çift taraflı

- ▲ Torna katerleri için

NEW



83 225 ...

| Tutucu | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | LF<br>mm | OAH<br>mm | RADW<br>mm |                     |
|--------|--------------|-----------|----------|-----------|------------|---------------------|
| VDI 25 | 25           | 104       | 75       | 38,0      | 40         | 02528 <sup>1)</sup> |
| VDI 25 | 20           | 104       | 75       | 67,5      | 40         | 02028 <sup>1)</sup> |
| VDI 30 | 30           | 116       | 85       | 76,5      | 47         | 03027 <sup>1)</sup> |
| VDI 30 | 30           | 131       | 100      | 76,5      | 47         | 13027 <sup>1)</sup> |
| VDI 40 | 40           | 133       | 100      | 89,0      | 56         | 04026 <sup>1)</sup> |
| VDI 40 | 40           | 153       | 120      | 89,0      | 56         | 14026 <sup>1)</sup> |

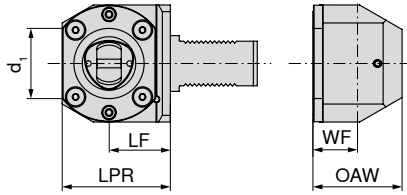
1) Stoksuz

## PSC üzerinde 90° VDI adaptörü

## Teslimat kapsamı:

Montaj civataları dahil

NEW



90°

83 231 ...

| Tutucu | d <sub>1</sub> | LF<br>mm | LPR<br>mm | WF<br>mm | OAW<br>mm |                     |
|--------|----------------|----------|-----------|----------|-----------|---------------------|
| VDI 30 | PSC 40         | 41       | 65        | 21       | 56        | 04027 <sup>1)</sup> |
| VDI 40 | PSC 40         | 51       | 75        | 30       | 86        | 04026 <sup>1)</sup> |
| VDI 40 | PSC 50         | 53       | 85        | 40       | 80        | 05026 <sup>1)</sup> |
| VDI 40 | PSC 63         | 53       | 95        | 40       | 80        | 06326 <sup>1)</sup> |
| VDI 50 | PSC 50         | 53       | 85        | 40       | 80        | 05025 <sup>1)</sup> |
| VDI 50 | PSC 63         | 55       | 97        | 40       | 80        | 06325 <sup>1)</sup> |

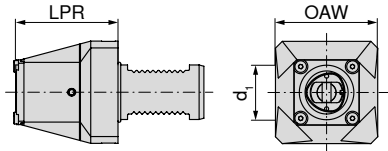
1) Stoksuz

## PSC üzerinde VDI adaptörü

## Teslimat kapsamı:

Montaj civataları dahil

NEW



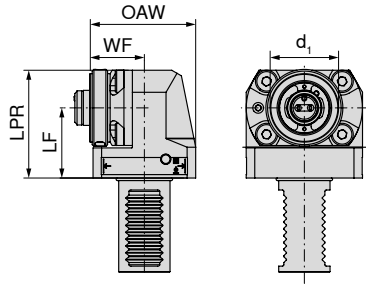
83 232 ...

| Tutucu | d <sub>1</sub> | LPR<br>mm | OAW<br>mm |                     |
|--------|----------------|-----------|-----------|---------------------|
| VDI 30 | PSC 40         | 70        | 60        | 04027 <sup>1)</sup> |
| VDI 40 | PSC 40         | 75        | 75        | 04026 <sup>1)</sup> |
| VDI 40 | PSC 50         | 85        | 82        | 05026 <sup>1)</sup> |
| VDI 40 | PSC 63         | 90        | 105       | 06326 <sup>1)</sup> |
| VDI 50 | PSC 50         | 85        | 91        | 05025 <sup>1)</sup> |
| VDI 50 | PSC 63         | 100       | 105       | 06325 <sup>1)</sup> |

1) Stoksuz

## HSK-T üzerinde 90° VDI adaptörü

NEW



90°

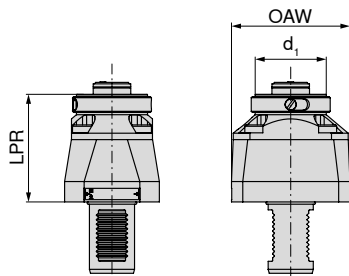
83 233 ...

| Tutucu | d <sub>1</sub> | LF<br>mm | LPR<br>mm | WF<br>mm | OAW<br>mm |                     |
|--------|----------------|----------|-----------|----------|-----------|---------------------|
| VDI 30 | HSK-T 40       | 41       | 65        | 25       | 60        | 04027 <sup>1)</sup> |
| VDI 40 | HSK-T 40       | 51       | 75        | 34       | 90        | 04026 <sup>1)</sup> |
| VDI 40 | HSK-T 63       | 53       | 90        | 45       | 85        | 06326 <sup>1)</sup> |
| VDI 50 | HSK-T 63       | 55       | 97        | 45       | 85        | 06325 <sup>1)</sup> |

1) Stoksuz

## HSK-T üzerinde VDI adaptörü

NEW



83 234 ...

| Tutucu | d <sub>1</sub> | LPR<br>mm | OAW<br>mm |                     |
|--------|----------------|-----------|-----------|---------------------|
| VDI 30 | HSK-T 40       | 74        | 60        | 04027 <sup>1)</sup> |
| VDI 40 | HSK-T 40       | 79        | 75        | 04026 <sup>1)</sup> |
| VDI 40 | HSK-T 63       | 95        | 105       | 06326 <sup>1)</sup> |
| VDI 50 | HSK-T 63       | 105       | 105       | 06325 <sup>1)</sup> |

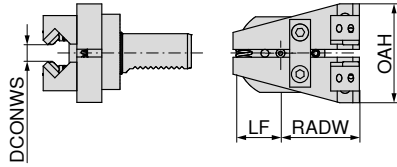
1) Stoksuz

## Disk revolverler için çubuk sürücüler, radyal

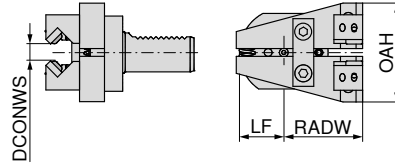
- ▲ İki adet ayarlanabilir, yay monteli, değiştirilebilir tutucu ana gövdeye takılır. Bunların her birisine karbür bir uç takılır. Tutucular, çubuktan biraz daha küçük bir çapa ayarlanır ve ardından eksenel yönde (X eksen) çubuğa bastırılarak revolve monte edilir.
- ▲ GA = Tutucu çene

### Teslimat kapsamı:

Çubuk sürücü, VDI 16 için GA 1, VDI 20 'den itibaren GA 3 ile birlikte

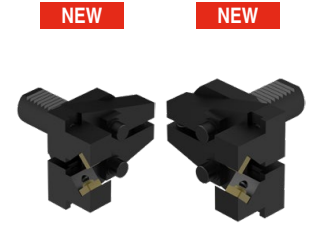


Sol



Sağ

| Tutucu | DCONWS<br>mm | LF<br>mm | OAH<br>mm | RADW<br>mm | GA    |
|--------|--------------|----------|-----------|------------|-------|
| VDI 16 | 2 - 22       | 28       | 74        | 35         | 1     |
| VDI 20 | 2 - 42       | 34       | 85        | 61         | 3     |
| VDI 30 | 2 - 42       | 34       | 105       | 61         | 3 - 4 |
| VDI 40 | 2 - 65       | 34       | 125       | 61         | 3 - 4 |



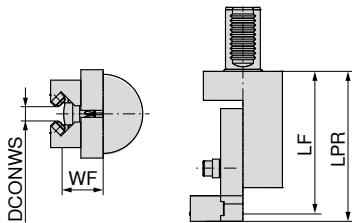
| sol        | sağ        |
|------------|------------|
| 80 309 ... | 80 306 ... |
|            | 01600      |
|            | 02000      |
| 03000      | 03000      |
| 04000      | 04000      |

## Yıldız taretler için çubuk sürücüler

- ▲ İki adet ayarlanabilir, yay monteli, değiştirilebilir tutucu ana gövdeye takılır. Bunların her birisine karbür bir uç takılır. Tutucular, çubuktan biraz daha küçük bir çapa ayarlanır ve ardından eksenel yönde (X eksen) çubuğa bastırılarak revolve monte edilir.
- ▲ 90° açığa ayarlanmış
- ▲ GA = Tutucu çene

### Teslimat kapsamı:

Çubuk sürücü, GA 3 ile birlikte

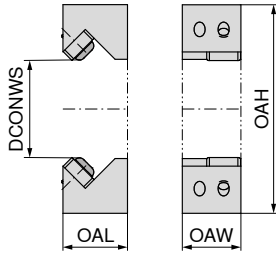


| Tutucu | DCONWS<br>mm | LF<br>mm | LPR<br>mm | WF<br>mm | GA    |
|--------|--------------|----------|-----------|----------|-------|
| VDI 30 | 2 - 42       | 122,5    | 129       | 37,0     | 3 - 4 |
| VDI 40 | 2 - 65       | 142,5    | 149       | 41,5     | 3 - 4 |

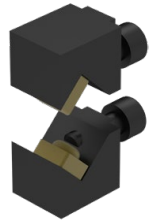
| sol        |
|------------|
| 80 310 ... |
| 03000      |
| 04000      |

## Tutucu aksesuarları

- ▲ 80 306 ... / 80 309 ... / 80 310 ... çubuk sürücüler için  
▲ Çift fiyatı



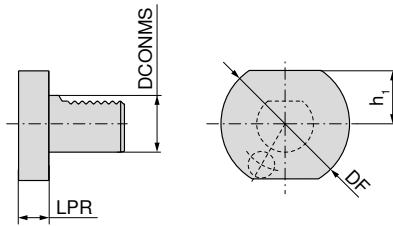
NEW



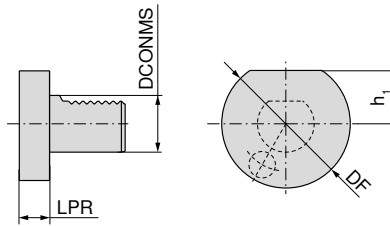
80 312 ...

| GA | DCONWS<br>mm | OAL<br>mm | OAW<br>mm | OAH<br>mm |       |
|----|--------------|-----------|-----------|-----------|-------|
| 1  | 2 - 22       | 24,5      | 13        | 58        | 12200 |
| 3  | 2 - 42       | 26,0      | 22        | 86        | 14200 |
| 4  | 42 - 65      | 29,5      | 22        | 102       | 16500 |

## Koruyucu tapa



Çelik



Plastik

Z2

Z2



Çelik

Plastik

82 317 ...

83 318 ...

| DCONMS <sub>h8</sub><br>mm | DF<br>mm | h <sub>1</sub><br>mm | LPR<br>mm |     |     |
|----------------------------|----------|----------------------|-----------|-----|-----|
| 16                         | 40       | 18,0                 | 16        | 160 | 160 |
| 20                         | 50       | 23,0                 | 16        | 200 | 200 |
| 25                         | 58       | 25,0                 | 16        | 250 |     |
| 30                         | 68       | 28,0                 | 16        | 300 | 300 |
| 40                         | 83       | 32,5                 | 20        | 400 | 400 |
| 50                         | 98       | 35,0                 | 20        | 500 | 500 |

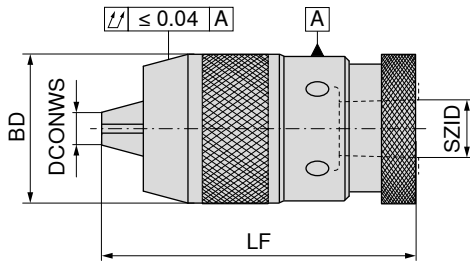


## Mandren

- ▲ Manuel ve anahtarlı sıkıştırma için
- ▲ Komple sertleştirilmiş ve taşlanmış

### Teslimat kapsamı:

Sıkıştırma anahtarı dahildir



83 636 ...

| SZID | DCONWS<br>mm | LF<br>mm | BD<br>mm |     |
|------|--------------|----------|----------|-----|
| B12  | 0 - 8        | 73       | 35       | 012 |
| B12  | 0 - 10       | 92       | 43       | 112 |
| B16  | 1 - 13       | 106      | 50       | 016 |
| B16  | 3 - 16       | 110      | 57       | 116 |
| B18  | 3 - 16       | 110      | 57       | 018 |



NC Sıkma  
anahtarı

83 302 ...

### Yedek parçalar DCONWS

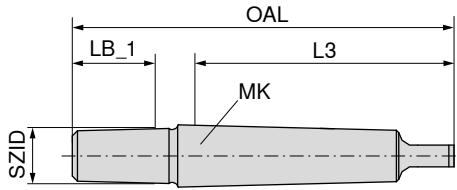
|        |     |
|--------|-----|
| 0 - 10 | 010 |
| 0 - 8  | 008 |
| 1 - 13 | 013 |
| 3 - 16 | 016 |



Uygun aynalar için bkz. Sayfa 50+96.

## Mandren tutucu

▲ Komple sertleştirilmiş ve taşlanmış



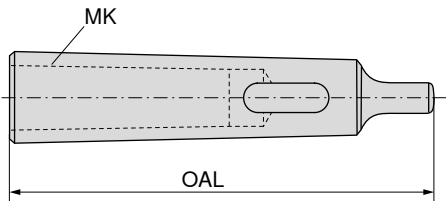
83 642 ...

| Tutucu | SZID | I <sub>3</sub><br>mm | LB_1<br>mm | OAL<br>mm |
|--------|------|----------------------|------------|-----------|
| MK1    | B12  | 62,0                 | 18,5       | 89,0      |
| MK1    | B16  | 62,0                 | 24,0       | 97,0      |
| MK1    | B18  | 62,0                 | 32,0       | 106,0     |
| MK2    | B12  | 75,0                 | 18,5       | 106,5     |
| MK2    | B16  | 75,0                 | 24,0       | 110,5     |
| MK2    | B18  | 75,0                 | 32,0       | 117,5     |
| MK3    | B12  | 94,0                 | 18,5       | 125,0     |
| MK3    | B16  | 94,0                 | 24,0       | 134,0     |
| MK3    | B18  | 94,0                 | 32,0       | 141,0     |
| MK4    | B16  | 117,5                | 24,0       | 159,0     |
| MK4    | B18  | 117,5                | 32,0       | 168,0     |
| MK5    | B16  | 149,5                | 24,0       | 196,0     |
| MK5    | B18  | 149,5                | 32,0       | 204,5     |

120  
160  
180  
121  
161  
181  
122  
162  
182  
163  
183  
164  
184

## Redüksiyon burcu

▲ Komple sertleştirilmiş, içten ve dıştan taşlanmış



83 644 ...

| Tutucu | d <sub>1</sub> | OAL<br>mm |
|--------|----------------|-----------|
| MK1    | MK0            | 80        |
| MK2    | MK1            | 92        |
| MK3    | MK1            | 99        |
| MK3    | MK2            | 112       |
| MK4    | MK1            | 124       |
| MK4    | MK2            | 124       |
| MK4    | MK3            | 140       |
| MK5    | MK2            | 156       |
| MK5    | MK3            | 156       |
| MK5    | MK4            | 171       |

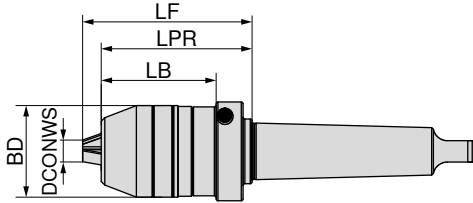
010  
020  
130  
030  
240  
140  
040  
250  
150  
050

## Kısa mandren – NC 2010

- ▲ dönüş yönünden bağımsız
- ▲ Sıkma momenti = 12 Nm
- ▲ Mors konik tutuculu

## Teslimat kapsamı:

Sıkıştırma anahtarı dahildir



84 314 ...

| Tutucu | DCONWS<br>mm | BD<br>mm | LB<br>mm | LPR<br>mm | LF<br>mm |
|--------|--------------|----------|----------|-----------|----------|
| MK3    | 0,5 - 13     | 48,5     | 64       | 84        | 93,0     |
| MK3    | 2,5 - 16     | 51,0     | 64       | 84        | 94,5     |
| MK4    | 2,5 - 16     | 51,0     | 64       | 84        | 94,5     |

313

316

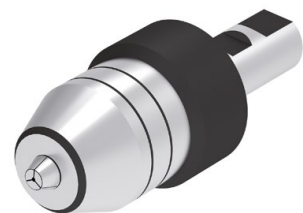
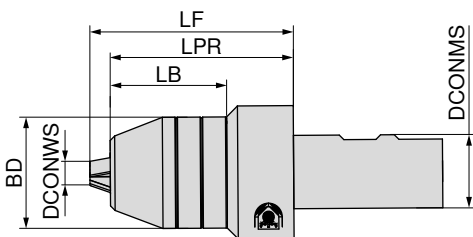
416

## Kısa mandren – NC 2010

- ▲ dönüş yönünden bağımsız
- ▲ Sıkma momenti = 12 Nm
- ▲ Silindirik şaftlı

## Teslimat kapsamı:

Sıkıştırma anahtarı dahildir

G 6,3 n<sub>maks</sub> 10000

84 311 ...

| DCONMS<br>mm | DCONWS<br>mm | BD<br>mm | LB<br>mm | LPR<br>mm | LF<br>mm |
|--------------|--------------|----------|----------|-----------|----------|
| 25           | 0,5 - 13     | 48,5     | 50,9     | 80        | 89,0     |
| 32           | 0,5 - 13     | 48,5     | 50,9     | 80        | 89,0     |
| 32           | 2,5 - 16     | 51,0     | 50,9     | 80        | 90,5     |

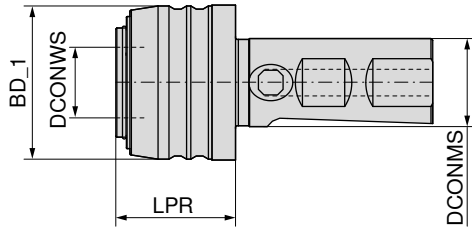
213

313

316

## Minimum kompanzeli senkronize klavuz tutucular

- ▲ DIN 6499'a göre pensler için
- ▲ Giriş ve çıkışta minimum boy kompanzeli
- ▲  $p_{maks.} = 50$  bar



83 641 ...

| DCONWS<br>mm | Bağlama aralığı | SZID | LPR<br>mm | BD_1<br>mm | DCONMS<br>mm | LZD±<br>mm |
|--------------|-----------------|------|-----------|------------|--------------|------------|
| 20           | M3 - M12        | 1    | 35        | 43,5       | 25           | 1,0 / 0,2  |
| 32           | M6 - M20        | 2    | 56        | 60,0       | 25           | 1,0 / 0,2  |

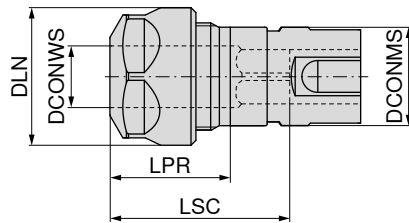
012  
020

## Asgari kompanzeli senkronize hızlı değişmeli klavuz tutucu için uç

- ▲ SZID = kullanım boyutu için

### Teslimat kapsamı:

gerdirme somunu dahil



83 608 ...

| SZID | DCONWS<br>mm | Bağlama aralığı | LPR<br>mm | DLN<br>mm | LSC<br>mm | İlgili pens | DCONMS<br>mm |
|------|--------------|-----------------|-----------|-----------|-----------|-------------|--------------|
| 1    | 2 - 10       | M3 - M12        | 24        | 28        | 42        | 426E (ER16) | 20           |
| 2    | 2 - 16       | M6 - M20        | 28        | 42        | 59        | 430E (ER25) | 32           |

012  
020

Pens kapağı

62 950 ...

Pens kapağı içten  
soğutmalı

83 950 ...



Pens kapağı

62 950 ...



Y - Sıkma anahtarı

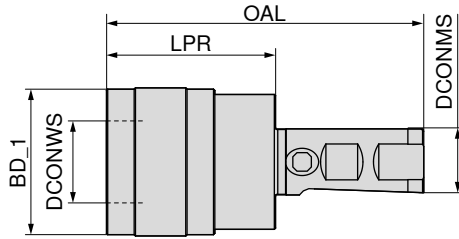
83 357 ...

### Yedek parçalar için Ürün kodu

|            |                |     |         |     |         |     |     |
|------------|----------------|-----|---------|-----|---------|-----|-----|
| 83 608 012 | M22x1,5 - SW25 | 044 | M22x1,5 | 054 | M22x1,5 | 054 | 116 |
| 83 608 020 |                |     | M32x1,5 | 055 | M32x1,5 | 055 | 125 |

## Hızlı değiştirmeli kılavuz tutucu

- ▲ Silindirik saplı
- ▲ Giriş ve çıkışta boy kompanzeli (LZD)
- ▲ Hızlı değiştirilebilir tutucu

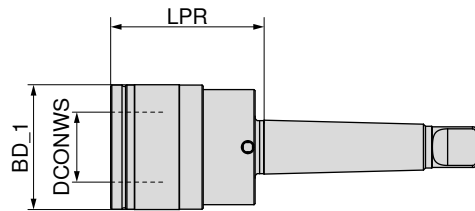


83 648 ...

| DCONMS<br>mm | Bağlama aralığı | SZID | LPR<br>mm | BD_1<br>mm | DCONWS<br>mm | OAL<br>mm | LZD±<br>mm |     |
|--------------|-----------------|------|-----------|------------|--------------|-----------|------------|-----|
| 20           | M3 - M12        | 01   | 41        | 38         | 19           | 91        | 9          | 112 |
| 20           | M6 - M20        | 02   | 63        | 55         | 31           | 138       | 15         | 120 |
| 25           | M3 - M12        | 01   | 41        | 38         | 19           | 97        | 9          | 212 |
| 25           | M6 - M20        | 02   | 63        | 55         | 31           | 119       | 15         | 220 |
| 32           | M3 - M12        | 01   | 41        | 38         | 19           | 102       | 9          | 312 |
| 32           | M6 - M20        | 02   | 63        | 55         | 31           | 124       | 15         | 320 |

## DIN 228B – Hızlı değiştirmeli, boy kompanzeli kılavuz tutucu

- ▲ Mors konik saplı
- ▲ Giriş ve çıkışta boy kompanzeli



83 646 ...

| Tutucu | Bağlama aralığı | SZID | LPR<br>mm | BD_1<br>mm | DCONWS<br>mm | LZD±<br>mm |     |
|--------|-----------------|------|-----------|------------|--------------|------------|-----|
| MK 2   | M3 - M12        | 01   | 46        | 38         | 19           | 9          | 212 |
| MK 3   | M3 - M12        | 01   | 46        | 38         | 19           | 9          | 312 |
| MK 3   | M6 - M20        | 02   | 69        | 55         | 31           | 15         | 320 |
| MK 4   | M6 - M20        | 02   | 70        | 55         | 31           | 15         | 420 |

### Aksesuarlar

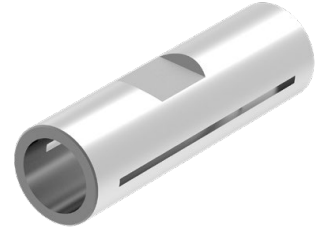
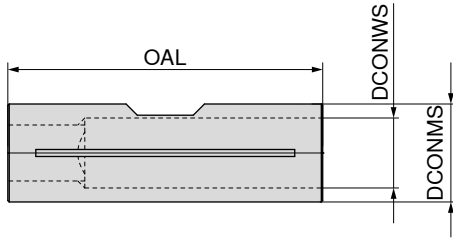


Kullanım

→ 277, 279-281

## Weldon tutucular için kılavuz bağlama manşonu

- ▲ Senkronize kılavuz çekme özelliğine sahip makineler içindir.
- ▲ Diş açma kılavuzlarının güvenli bağlanmaları için.



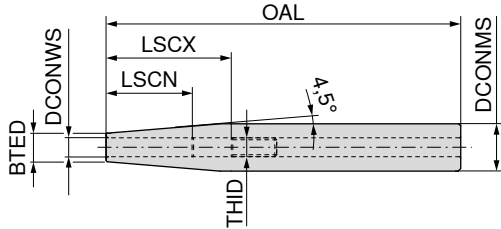
80 699 ...

| DCONWS <sub>H7</sub><br>mm | DCONMS <sub>f6</sub><br>mm | OAL<br>mm |       |
|----------------------------|----------------------------|-----------|-------|
| 3,5                        | 6                          | 26        | 03500 |
| 4,0                        | 8                          | 32        | 04000 |
| 4,5                        | 8                          | 26        | 04500 |
| 6,0                        | 10                         | 30        | 06000 |
| 7,0                        | 10                         | 31        | 07000 |
| 8,0                        | 12                         | 38        | 08000 |
| 9,0                        | 12                         | 38        | 09000 |
| 10,0                       | 14                         | 42        | 10000 |
| 11,0                       | 14                         | 42        | 11000 |
| 12,0                       | 16                         | 44        | 12000 |
| 14,0                       | 18                         | 45        | 14000 |
| 16,0                       | 20                         | 46        | 16000 |

## Isıtmalı (Shrink) tip uzatma

- ▲ h6 veya daha dar toleransa sahip karbür ve HSS saplar için
- ▲ DRVS = Anahtar ağız ölçüsü

TG



84 310 ...

| DCONWS <sub>h6</sub><br>mm | DCONWS<br>mm | BTED<br>mm | OAL<br>mm | LSCX<br>mm | LSCN<br>mm | THID  | DRVS<br>mm |     |
|----------------------------|--------------|------------|-----------|------------|------------|-------|------------|-----|
| 12                         | 3            | 8          | 150       |            |            |       |            | 003 |
| 12                         | 4            | 8          | 150       |            |            |       |            | 004 |
| 12                         | 5            | 10         | 150       |            |            |       |            | 005 |
| 12                         | 6            | 10         | 150       | 36         | 26         | M5    | 2,5        | 006 |
| 16                         | 3            | 10         | 150       |            |            |       |            | 103 |
| 16                         | 4            | 10         | 150       |            |            |       |            | 104 |
| 16                         | 5            | 10         | 150       |            |            |       |            | 105 |
| 16                         | 6            | 10         | 150       | 36         | 26         | M5    | 2,5        | 106 |
| 16                         | 8            | 12         | 150       | 36         | 26         | M6    | 3,0        | 108 |
| 20                         | 3            | 10         | 150       |            |            |       |            | 203 |
| 20                         | 4            | 10         | 150       |            |            |       |            | 204 |
| 20                         | 5            | 10         | 150       |            |            |       |            | 205 |
| 20                         | 6            | 10         | 150       | 36         | 26         | M5    | 2,5        | 206 |
| 20                         | 8            | 12         | 150       | 36         | 26         | M6    | 3,0        | 208 |
| 20                         | 10           | 14         | 150       | 42         | 32         | M8x1  | 3,0        | 210 |
| 20                         | 12           | 16         | 150       | 47         | 37         | M10x1 | 5,0        | 212 |
| 25                         | 3            | 10         | 150       |            |            |       |            | 303 |
| 25                         | 4            | 10         | 150       |            |            |       |            | 304 |
| 25                         | 5            | 15         | 150       |            |            |       |            | 305 |
| 25                         | 6            | 20         | 150       | 36         | 26         | M5    | 2,5        | 306 |
| 25                         | 8            | 20         | 150       | 36         | 26         | M6    | 3,0        | 308 |
| 25                         | 10           | 20         | 150       | 42         | 32         | M8x1  | 3,0        | 310 |
| 25                         | 12           | 20         | 150       | 47         | 37         | M10x1 | 5,0        | 312 |
| 25                         | 14           | 20         | 150       | 47         | 37         | M10x1 | 5,0        | 314 |
| 25                         | 16           | 22         | 150       | 50         | 40         | M10x1 | 5,0        | 316 |
| 32                         | 6            | 20         | 150       | 36         | 26         | M5    | 2,5        | 406 |
| 32                         | 8            | 20         | 150       | 36         | 26         | M6    | 3,0        | 408 |
| 32                         | 10           | 24         | 150       | 42         | 32         | M8x1  | 3,0        | 410 |
| 32                         | 12           | 24         | 150       | 47         | 37         | M10x1 | 5,0        | 412 |
| 32                         | 14           | 27         | 150       | 47         | 37         | M10x1 | 5,0        | 414 |
| 32                         | 16           | 27         | 150       | 50         | 40         | M10x1 | 5,0        | 416 |
| 32                         | 18           | 27         | 150       | 50         | 40         | M10x1 | 5,0        | 418 |
| 32                         | 20           | 27         | 150       | 52         | 42         | M10x1 | 5,0        | 420 |



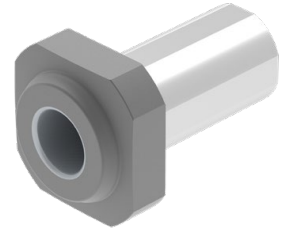
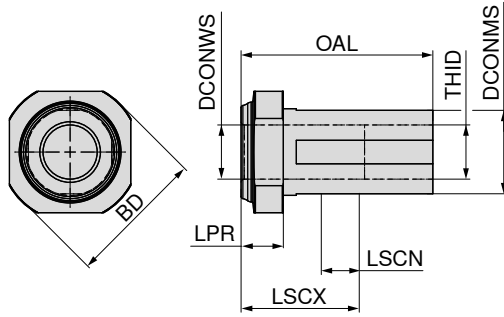
Minimum sıkıştırma derinliğine dikkat ediniz: Bkz. → Sayfa 300.

## Silindirik şaftlı hidrolik genişlemeli ayna

- ▲ Tol. h6 silindirik takım şaftları, Tol. h7, g6 delik katerleri ve silindirik takım tutucularının, sabit ana tutucularda hidrolik olarak bağlanması için
- ▲ delik katerini yerine kilitlemek için bir cıvata
- ▲ delik katerinin itilmesini sağlamak için çıkartılabilir, uzunluk ayar vidalı
- ▲ 3 µm'lik tekrarlama hassasiyetine sahip çok hassas bağlama

### Teslimat kapsamı:

Tespit vidası ve sıkma vidası dahil olmak üzere ana gövde



83 402 ...

| DCONMS<br>mm | DCONWS<br>mm | BD<br>mm | LPR<br>mm | OAL<br>mm | LSCX<br>mm | LSCN<br>mm | THID  |       |
|--------------|--------------|----------|-----------|-----------|------------|------------|-------|-------|
| 32           | 16           | 41       | 19,5      | 78,5      | 51         | 41         | M22x1 | 31699 |
| 32           | 20           | 41       | 19,5      | 78,5      | 51         | 41         | M22x1 | 32099 |
| 40           | 16           | 46       | 19,5      | 88,5      | 51         | 41         | M22x1 | 41699 |
| 40           | 20           | 46       | 19,5      | 88,5      | 51         | 41         | M22x1 | 42099 |
| 40           | 25           | 46       | 19,5      | 88,5      | 57         | 47         | M27x1 | 42599 |



Dayama vidası –  
içten soğutmalı

83 950 ...

### Yedek parçalar DCONWS

|         |       |
|---------|-------|
| 16 - 20 | 48500 |
| 25      | 48600 |

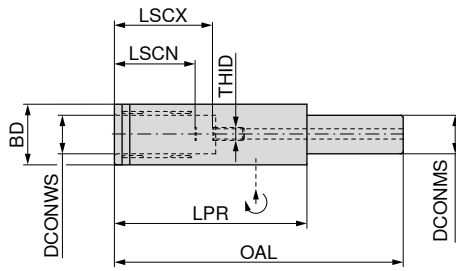


## Hidrolik tutucu-uzatma Hidrolik tutucu için özel

▲ h6 veya daha dar toleransa sahip karbür ve HSS saplar için

### Teslimat kapsamı:

Tespit vidası ve sıkma vidası dahil olmak üzere ana gövde



G 2,5 n<sub>maks</sub> 25000

**84 313 ...**

| DCONMS | DCONWS | BD   | LPR | OAL | LSCX | LSCN | THID  |     |
|--------|--------|------|-----|-----|------|------|-------|-----|
| mm     | mm     | mm   | mm  | mm  | mm   | mm   |       |     |
| 20     | 12     | 25,0 | 100 | 150 | 46   | 36   | M6    | 112 |
| 20     | 20     | 31,5 | 100 | 150 | 51   | 41   | M10x1 | 120 |
| 32     | 20     | 31,5 | 90  | 150 | 51   | 41   | M10x1 | 132 |
| 32     | 20     | 31,5 | 90  | 200 | 51   | 41   | M10x1 | 232 |



Minimum sıkıştırma derinliğine dikkat ediniz: Bkz. → Sayfa 300.



Dayama vidası –  
içten soğutmalı

**83 950 ...**

### Yedek parçalar için Ürün kodu

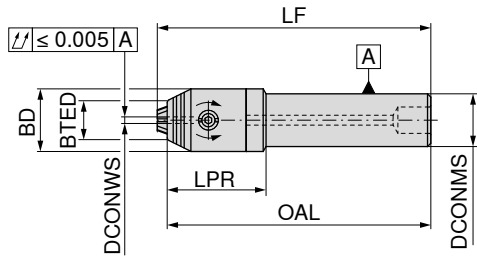
|            |                  |     |
|------------|------------------|-----|
| 84 313 112 | M6x12,5 - SW3    | 419 |
| 84 313 120 | M10x1x13,5 - SW5 | 421 |
| 84 313 132 | M10x1x13,5 - SW5 | 421 |
| 84 313 232 | M10x1x13,5 - SW5 | 421 |

## Mikro hassas pens tutucu

- ▲ serbest dönüş yönü
- ▲ 60.000 dev./dak. için.

### Teslimat kapsamı:

SW 2 x 60 mm sıkma anahtarı dahil



G 2,5 n<sub>maks</sub> 18000

**84 315 ...**

| DCONMS | DCONWS    | LPR | OAL | LF  | BD | BTED | TQX |
|--------|-----------|-----|-----|-----|----|------|-----|
| mm     | mm        | mm  | mm  | mm  | mm | mm   | Nm  |
| 16     | 0,2 - 3,4 | 30  | 80  | 83  | 19 | 12   | 2   |
| 16     | 0,2 - 3,4 | 30  | 100 | 103 | 19 | 12   | 2   |
| 16     | 0,2 - 3,4 | 30  | 160 | 163 | 19 | 12   | 2   |
| 20     | 0,2 - 3,4 | 28  | 80  | 83  | 19 | 12   | 2   |
| 20     | 0,2 - 3,4 | 28  | 100 | 103 | 19 | 12   | 2   |
| 20     | 0,2 - 3,4 | 28  | 160 | 163 | 19 | 12   | 2   |

161

162

163

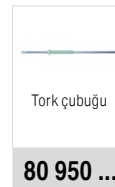
201

202

203

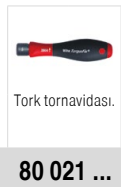
### Yedek parçalar için Ürün kodu

|            |     |        |     |
|------------|-----|--------|-----|
| 84 315 161 | 152 | 1,8 Nm | 018 |
| 84 315 162 | 152 | 1,8 Nm | 018 |
| 84 315 163 | 152 | 1,8 Nm | 018 |
| 84 315 201 | 152 | 1,8 Nm | 018 |
| 84 315 202 | 152 | 1,8 Nm | 018 |
| 84 315 203 | 152 | 1,8 Nm | 018 |



Tork çubuğu

**80 950 ...**



Tork tornavidası.

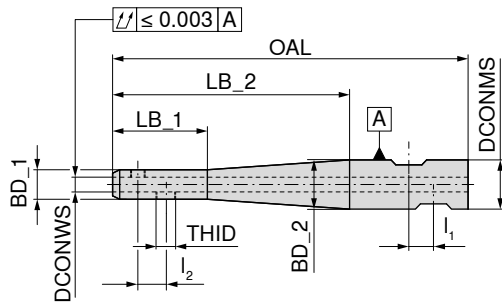
**80 021 ...**

## Mikro-Uzatma

- ▲ Üzerinde sıkma yüzeyi olan DIN 6535 HB / 1835 B saplar için
- ▲ Synchro-Plus klavuzlar için opsiyon olarak (özel taleple)

### Teslimat kapsamı:

sap bağlantı vidası ile



80 642 ...

| DCONWS | BD_1 | LB_1 | LB_2 | OAL | DCONMS | BD_2 | I <sub>1</sub> | I <sub>2</sub> | THID      | TQX |                     |
|--------|------|------|------|-----|--------|------|----------------|----------------|-----------|-----|---------------------|
| mm     | mm   | mm   | mm   | mm  | mm     | mm   | mm             | mm             |           | Nm  |                     |
| 6      | 12   | 40   | 40   | 85  | 12     | 12   | 10             | 10             | M6 x 0,5  | 7   | 00600               |
| 6      | 12   | 40   | 100  | 150 | 20     | 20   | 10             | 10             | M6 x 0,5  | 7   | 10600               |
| 8      | 15   | 40   | 40   | 88  | 16     | 15   | 10             | 10             | M8 x 0,75 | 8   | 00800               |
| 8      | 15   | 40   | 100  | 150 | 20     | 20   | 10             | 10             | M8 x 0,75 | 8   | 10800               |
| 10     | 18   | 40   | 40   | 90  | 20     | 18   | 10             | 10             | M10 x 1   | 12  | 01000               |
| 10     | 18   | 40   | 100  | 150 | 20     | 20   | 10             | 10             | M10 x 1   | 12  | 11000               |
| 12     | 21   | 40   | 40   | 90  | 20     | 21   | 10             | 10             | M12 x 1   | 15  | 01200               |
| 12     | 21   | 40   | 100  | 150 | 20     | 21   | 10             | 10             | M12 x 1   | 15  | 11200               |
| 14     | 23   | 40   | 40   | 90  | 20     | 23   | 10             | 10             | M12 x 1   | 15  | 01400               |
| 14     | 23   | 40   | 100  | 150 | 20     | 23   | 10             | 10             | M12 x 1   | 15  | 11400               |
| 16     | 26   | 40   | 50   | 106 | 25     | 26   | 10             | 12             | M14 x 1   | 18  | 01600 <sup>1)</sup> |
| 16     | 26   | 40   | 100  | 156 | 25     | 26   | 10             | 12             | M14 x 1   | 18  | 11600 <sup>1)</sup> |
| 18     | 28   | 40   | 50   | 106 | 25     | 28   | 10             | 12             | M14 x 1   | 18  | 01800 <sup>1)</sup> |
| 18     | 28   | 40   | 100  | 156 | 25     | 28   | 10             | 12             | M14 x 1   | 18  | 11800 <sup>1)</sup> |
| 20     | 31   | 40   | 50   | 110 | 32     | 31   | 10             | 14             | M16 x 1   | 20  | 02000 <sup>1)</sup> |
| 20     | 31   | 40   | 100  | 160 | 32     | 31   | 10             | 14             | M16 x 1   | 20  | 12000 <sup>1)</sup> |

1) Sadece yapısal olarak ön balans yapılmıştır.



Tesbit vidası

80 950 ...

### Yedek parçalar

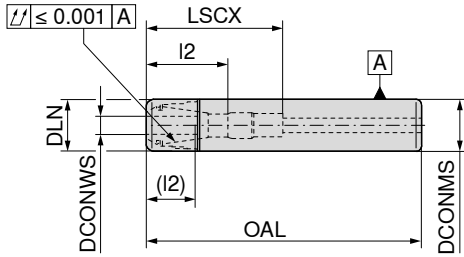
| DCONWS  |           |       |
|---------|-----------|-------|
| 6       | M6X0,5X3  | 21700 |
| 8       | M8x0,75x4 | 21800 |
| 10      | M10x1x5   | 21900 |
| 12 - 14 | M12x1x5   | 30000 |
| 16 - 18 | M14x1x6,5 | 31000 |
| 20      | M16x1x6,5 | 32000 |

## ER-Mini hassas pens tutucu – Centro-P

- ▲ Maksimum sıkma aralığı ISO-H10 tolerans alanı kadardır
- ▲ Sıkmak için makaralı anahtar gerekir

## Teslimat kapsamı:

Sıkma somunu hariç ana gövde, dayama hariç



84 456 ...

| DCONMS | DCONWS | DLN | OAL | LSCX | l <sub>2</sub> (l <sub>2</sub> ) | İlgili pens  |       |
|--------|--------|-----|-----|------|----------------------------------|--------------|-------|
| mm     | mm     | mm  | mm  | mm   | mm                               |              |       |
| 10     | 1 - 5  | 10  | 80  | 16   |                                  | 4004E (ER08) | 00400 |
| 10     | 1 - 5  | 10  | 150 | 16   |                                  | 4004E (ER08) | 005   |
| 10     | 1 - 5  | 10  | 200 | 16   |                                  | 4004E (ER08) | 006   |
| 12     | 1 - 5  | 10  | 120 | 16   |                                  | 4004E (ER08) | 11000 |
| 12     | 1 - 5  | 10  | 160 | 16   |                                  | 4004E (ER08) | 11200 |
| 12     | 1 - 5  | 10  | 200 | 16   |                                  | 4004E (ER08) | 11400 |
| 16     | 1 - 7  | 16  | 150 | 68   | 18 - 36 (12 - 26)                | 4008E (ER11) | 007   |
| 16     | 1 - 7  | 16  | 200 | 68   | 18 - 36 (12 - 26)                | 4008E (ER11) | 008   |
| 16     | 1 - 10 | 22  | 150 | 68   | 28 - 48 (16 - 35)                | 426E (ER16)  | 010   |
| 16     | 1 - 10 | 22  | 200 | 68   | 28 - 48 (16 - 35)                | 426E (ER16)  | 12000 |
| 20     | 1 - 10 | 22  | 150 | 68   | 28 - 48 (16 - 35)                | 426E (ER16)  | 102   |
| 20     | 1 - 10 | 22  | 200 | 68   | 28 - 48 (16 - 35)                | 426E (ER16)  | 104   |



LSCX = Dayama vidası olmaksızın bağlantı boyu

l<sub>2</sub> = Dayama vidası 1 bağlantı boyu, Parantez içindeki ölçü ( ) = Dayama vidası 2 bağlantı boyu

Sıkma somunu 4 mm sızdırmazlık pulu ile kullanıldığında OAL ölçüsü daha uzundur

## Yedek parçalar

## İlgili pens

4004E (ER08)

4008E (ER11)

426E (ER16)



Mini pens kapağı IK

84 950 ...



Mini pens kapağı

84 950 ...



Dayama vidası 2

83 950 ...



Dayama vidası 1

83 950 ...

040

041

034

M8x1 - SW4

M11x1 - SW6

340

341

336

M11x1 - SW6

336

337

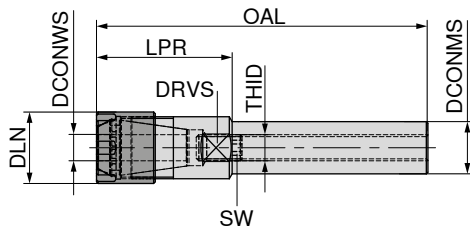
## Aksesuarlar

ER Pens  
→ 256-263, 266Kapak sökücü  
→ 274Yuvarlak anahtar  
→ 275Yuvarlak anahtar başlığı  
→ 275

Aktarılabılır torklar için bkz. → Sayfa 300.

## Mini ER pens tutucu

▲ Silindirik saplı



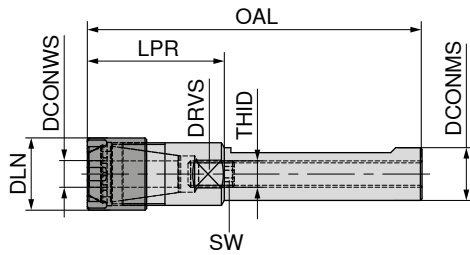
83 453 ...

| DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | DCONWS<br>mm | OAL<br>mm | LPR<br>mm | DLN<br>mm | THID     | DRVS<br>mm | SW<br>mm | İlgili pens  |                   |
|----------------------------|--------------|-----------|-----------|-----------|----------|------------|----------|--------------|-------------------|
| 8                          | 1 - 5        | 81        | 26        | 12        |          | 9          |          | 4004E (ER08) | 081 <sup>1)</sup> |
| 12                         | 1 - 5        | 157       | 20        | 12        | M5x0,8   | 10         | 2,5      | 4004E (ER08) | 122               |
| 16                         | 1 - 7        | 185       | 25        | 16        | M7,5x0,5 | 14         | 3,0      | 4008E (ER11) | 163               |
| 16                         | 1 - 10       | 117       | 37        | 22        | M11x1    | 17         | 5,0      | 426E (ER16)  | 164               |
| 16                         | 1 - 10       | 199       | 39        | 22        | M8x1,25  | 17         | 4,0      | 426E (ER16)  | 165               |
| 20                         | 1 - 10       | 168       | 28        | 22        | M11x1    | 17         | 5,0      | 426E (ER16)  | 204               |
| 25                         | 1 - 13       | 168       | 28        | 28        | M14x1    | 22         | 5,0      | 428E (ER20)  | 254               |
| 25                         | 1 - 16       | 189       | 39        | 35        | M18x1    | 27         | 5,0      | 430E (ER25)  | 256               |

1) İçten su vermesiz (Form A)

## Mini kapaklı ER-pens tutucu

▲ Silindirik ve weldon saplı



83 454 ...

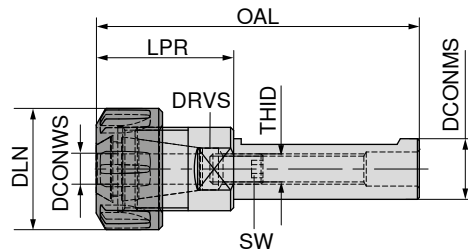
| DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | DCONWS<br>mm | OAL<br>mm | LPR<br>mm | DLN<br>mm | THID  | DRVS<br>mm | SW<br>mm | İlgili pens |     |
|----------------------------|--------------|-----------|-----------|-----------|-------|------------|----------|-------------|-----|
| 20                         | 1 - 10       | 168       | 28        | 22        | M11x1 | 17         | 5        | 426E (ER16) | 204 |
| 20                         | 1 - 13       | 138       | 38        | 28        | M11x1 | 22         | 5        | 428E (ER20) | 206 |
| 20                         | 1 - 16       | 146       | 46        | 35        | M14x1 | 27         | 5        | 430E (ER25) | 208 |
| 25                         | 1 - 13       | 168       | 28        | 28        | M14x1 | 22         | 5        | 428E (ER20) | 254 |
| 25                         | 1 - 16       | 189       | 39        | 35        | M18x1 | 27         | 5        | 430E (ER25) | 256 |

## Mini gerdirme somunlu ER pens aynası için yedek parçalar

|                       |  |          |  |               |  |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | 83 950 ...                                                                        |          | 62 950 ...                                                                          |               | 83 950 ...                                                                          |
| <b>Yedek parçalar</b> |                                                                                   |          |                                                                                     |               |                                                                                     |
| <b>İlgili pens</b>    |                                                                                   |          |                                                                                     |               |                                                                                     |
| 4004E (ER08)          | 099                                                                               | M10x0,75 | 067                                                                                 | M5x0,8 SW 2,5 | 003                                                                                 |
| 4008E (ER11)          | 100                                                                               | M13x0,75 | 065                                                                                 | M7,5x0,5 SW 3 | 004                                                                                 |
| 426E (ER16)           | 101                                                                               | M19x1    | 066                                                                                 | M11x1 SW 5    | 006                                                                                 |
| 426E (ER16)           | 101                                                                               | M19x1    | 066                                                                                 | M8x1,25 SW 4  | 005                                                                                 |
| 428E (ER20)           | 102                                                                               | M24x1    | 068                                                                                 | M14x1 SW 5    | 007                                                                                 |
| 430E (ER25)           | 103                                                                               | M30x1    | 069                                                                                 | M18x1 SW 5    | 008                                                                                 |

## ER Pens tutucu

▲ Silindirik ve weldon saplı



| DCONMS <sub>h6</sub> | DCONWS | OAL | LPR | DLN | THID    | DRVS | SW | İlgili pens | 83 455 ... |
|----------------------|--------|-----|-----|-----|---------|------|----|-------------|------------|
| mm                   | mm     | mm  | mm  | mm  | mm      | mm   | mm |             |            |
| 40                   | 2 - 20 | 100 | 35  | 50  | M22x1,5 | 36   | 5  | 470E (ER32) | 401        |
| 40                   | 2 - 20 | 160 | 35  | 50  | M22x1,5 | 36   | 5  | 470E (ER32) | 402        |
| 40                   | 3 - 30 | 139 | 59  | 63  | M28x1,5 | 40   | 6  | 472E (ER40) | 405        |

|                       |  |         |  |     |  |                 |  |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | 62 950 ...                                                                          |         | 83 357 ...                                                                          |     | 83 950 ...                                                                            |                 | 83 950 ...                                                                            |
| <b>Yedek parçalar</b> |                                                                                     |         |                                                                                     |     |                                                                                       |                 |                                                                                       |
| <b>İlgili pens</b>    |                                                                                     |         |                                                                                     |     |                                                                                       |                 |                                                                                       |
| 470E (ER32)           |                                                                                     | M40x1,5 | 056                                                                                 | 132 |                                                                                       | M22x1,5x20 SW 5 | 095                                                                                   |
| 472E (ER40)           |                                                                                     | M50x1,5 | 057                                                                                 | 140 | M28x1,5x25 SW 6                                                                       | 096             |                                                                                       |

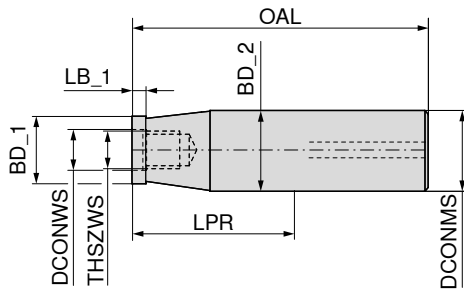
## Aksesuarlar



ER Pens

→ 256-266

## Silindirik saplı vidalı freze tutucu



56 727 ...

| DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | THSZWS | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | BD_1<br>mm | LB_1<br>mm | BD_2<br>mm | OAL<br>mm |
|----------------------------|--------|--------------|-----------|------------|------------|------------|-----------|
| 12                         | M5     | 5,5          | 20        | 9,5        | 7,8        | 11,5       | 65        |
| 12                         | M6     | 6,5          | 20        | 11,5       | 7,8        | 11,5       | 65        |
| 12                         | M6     | 6,5          | 40        | 11,5       | 7,8        | 11,5       | 85        |
| 16                         | M8     | 8,5          | 20        | 13,8       | 7,8        | 15,8       | 68        |
| 16                         | M8     | 8,5          | 40        | 13,8       | 7,8        | 15,8       | 88        |
| 20                         | M10    | 10,5         | 25        | 18,0       | 7,8        | 19,8       | 75        |
| 20                         | M10    | 10,5         | 45        | 18,0       | 7,8        | 19,8       | 95        |
| 25                         | M12    | 12,5         | 50        | 21,0       | 7,8        | 24,8       | 106       |
| 32                         | M16    | 17,0         | 50        | 29,0       | 12,0       | 31,8       | 110       |

052

060

062

081

082

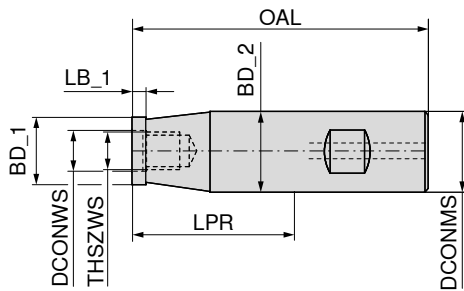
101

102

122

162

## Silindirik saplı vidalı freze tutucu



56 729 ...

| DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | THSZWS | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | BD_1<br>mm | LB_1<br>mm | BD_2<br>mm | OAL<br>mm |
|----------------------------|--------|--------------|-----------|------------|------------|------------|-----------|
| 12                         | M6     | 6,5          | 20        | 11,5       | 7,8        | 11,5       | 65        |
| 12                         | M6     | 6,5          | 40        | 11,5       | 7,8        | 11,5       | 85        |
| 16                         | M8     | 8,5          | 20        | 13,8       | 12,0       | 15,8       | 68        |
| 16                         | M8     | 8,5          | 40        | 13,8       | 8,0        | 15,8       | 88        |
| 20                         | M10    | 10,5         | 25        | 18,0       | 8,0        | 19,8       | 75        |
| 20                         | M10    | 10,5         | 45        | 18,0       | 12,0       | 19,8       | 95        |
| 25                         | M12    | 12,5         | 30        | 21,0       | 12,0       | 24,9       | 86        |
| 25                         | M12    | 12,5         | 50        | 21,0       | 8,0        | 24,9       | 106       |
| 32                         | M16    | 17,0         | 50        | 29,0       | 12,0       | 31,8       | 110       |

060

062

081

082

101

102

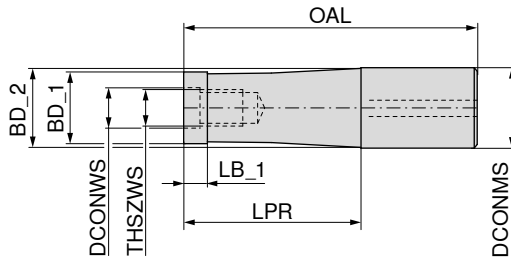
121

122

162

## Vidalı freze kafaları için silindirik şaftlı karbür/densimet tutucu

▲ Titreşim sönümlmeli

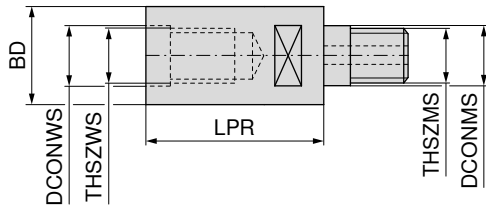


|                            |        |              |           |            |            |            |           | Komple karbür     | Densimet   | Densimet          |
|----------------------------|--------|--------------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-------------------|------------|-------------------|
|                            |        |              |           |            |            |            |           | 56 743 ...        | 56 744 ... | 56 721 ...        |
| DCONMS <sub>h6</sub><br>mm | THSZWS | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | BD_1<br>mm | LB_1<br>mm | BD_2<br>mm | OAL<br>mm |                   |            |                   |
| 12                         | M5     | 5,5          | 40        | 9,5        | 9          | 11,3       | 85        |                   |            |                   |
| 12                         | M5     | 5,5          | 60        | 9,5        | 9          | 11,3       | 105       |                   | 052        | 052               |
| 12                         | M5     | 5,5          | 80        | 9,5        | 9          | 11,3       | 125       |                   | 053        | 053               |
|                            |        |              |           |            |            |            |           |                   | 054        | 054               |
| 12                         | M6     | 6,5          | 20        | 11,5       |            | 11,5       | 65        | 060               |            |                   |
| 12                         | M6     | 6,5          | 40        | 11,5       |            | 11,5       | 85        | 062               |            |                   |
| 12                         | M6     | 6,5          | 60        | 11,5       |            | 11,5       | 105       | 063               |            |                   |
| 12                         | M6     | 6,5          | 80        | 11,5       |            | 11,5       | 125       | 064               |            |                   |
| 12                         | M6     | 6,5          | 100       | 11,5       |            | 11,5       | 145       | 065               |            |                   |
| 16                         | M8     | 8,5          | 40        | 14,2       | 9          | 15,3       | 88        | 082               | 082        | 082               |
| 16                         | M8     | 8,5          | 60        | 14,2       | 9          | 15,3       | 108       | 083               | 083        | 083               |
| 16                         | M8     | 8,5          | 80        | 14,2       | 9          | 15,3       | 128       | 084               | 084        | 084               |
| 16                         | M8     | 8,5          | 100       | 14,2       | 9          | 15,3       | 148       | 085               | 085        | 085               |
| 16                         | M8     | 8,5          | 120       | 14,2       | 9          | 15,3       | 168       | 086               | 086        | 086               |
| 16                         | M8     | 8,5          | 150       | 14,2       | 9          | 15,3       | 198       |                   | 087        | 087               |
| 20                         | M10    | 10,5         | 60        | 18,5       | 9          | 19,3       | 110       | 103               | 103        | 103               |
| 20                         | M10    | 10,5         | 80        | 18,5       | 9          | 19,3       | 130       | 104               | 104        | 104               |
| 20                         | M10    | 10,5         | 100       | 18,5       | 9          | 19,3       | 150       | 105               | 105        | 105               |
| 20                         | M10    | 10,5         | 120       | 18,5       | 9          | 19,3       | 170       | 106               | 106        | 106               |
| 20                         | M10    | 10,5         | 140       | 18,5       | 9          | 19,3       | 190       | 107               | 107        | 107               |
| 25                         | M12    | 12,5         | 75        | 23,0       | 9          | 24,3       | 131       |                   | 124        | 124               |
| 25                         | M12    | 12,5         | 80        | 23,0       | 9          | 24,3       | 136       | 124               |            |                   |
| 25                         | M12    | 12,5         | 100       | 23,0       | 9          | 24,3       | 156       | 125               | 125        | 125               |
| 25                         | M12    | 12,5         | 120       | 23,0       | 9          | 24,3       | 176       | 126               |            |                   |
| 25                         | M12    | 12,5         | 125       | 23,0       | 9          | 24,3       | 181       |                   | 126        | 126               |
| 25                         | M12    | 12,5         | 140       | 23,0       | 9          | 24,3       | 196       | 127               |            |                   |
| 25                         | M12    | 12,5         | 150       | 23,0       | 9          | 24,3       | 206       |                   | 127        | 127               |
| 25                         | M12    | 12,5         | 160       | 23,0       | 9          | 24,3       | 216       | 128               |            |                   |
| 25                         | M12    | 12,5         | 175       | 23,0       | 9          | 24,3       | 231       |                   | 128        | 128               |
| 32                         | M16    | 17,0         | 100       | 29,0       | 9          | 31,5       | 160       | 165 <sup>1)</sup> |            |                   |
| 32                         | M16    | 17,0         | 150       | 29,0       | 9          | 31,5       | 210       | 166 <sup>1)</sup> |            |                   |
| 32                         | M16    | 17,0         | 200       | 29,0       | 9          | 31,5       | 260       | 167 <sup>1)</sup> |            |                   |
| 32                         | M16    | 17,0         | 250       | 29,0       | 9          | 31,5       | 310       | 168 <sup>1)</sup> |            |                   |
| 32                         | M16    | 17,0         | 300       | 29,0       | 9          | 31,5       | 360       | 169 <sup>1)</sup> |            |                   |
| 36                         | M16    | 17,0         | 100       | 31,5       | 9          | 34,3       | 160       |                   |            | 165 <sup>1)</sup> |
| 36                         | M16    | 17,0         | 150       | 31,5       | 9          | 34,3       | 210       |                   |            | 166 <sup>1)</sup> |
| 36                         | M16    | 17,0         | 200       | 31,5       | 9          | 34,3       | 260       |                   |            | 167 <sup>1)</sup> |

1) sıkma aparatı talebe göre



## Vidalı freze kafaları için uzatmalar

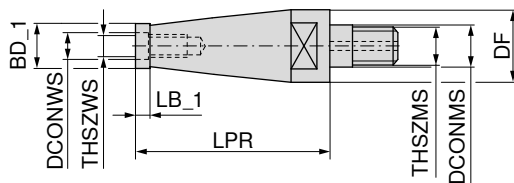


56 733 ...

| THSZWS | THSZMS | DCONWS<br>mm | DCONMS<br>mm | LPR<br>mm | BD<br>mm |
|--------|--------|--------------|--------------|-----------|----------|
| M8     | M8     | 8,5          | 8,5          | 40        | 13,8     |
| M8     | M8     | 8,5          | 8,5          | 60        | 13,8     |
| M10    | M10    | 10,5         | 10,5         | 40        | 18,0     |
| M10    | M10    | 10,5         | 10,5         | 60        | 18,0     |
| M12    | M12    | 12,5         | 12,5         | 40        | 21,0     |
| M12    | M12    | 12,5         | 12,5         | 60        | 21,0     |
| M16    | M16    | 17,0         | 17,0         | 40        | 29,0     |
| M16    | M16    | 17,0         | 17,0         | 60        | 29,0     |

081  
082  
101  
102  
121  
122  
161  
162

## Vidalı freze kafaları için redüksiyonlar

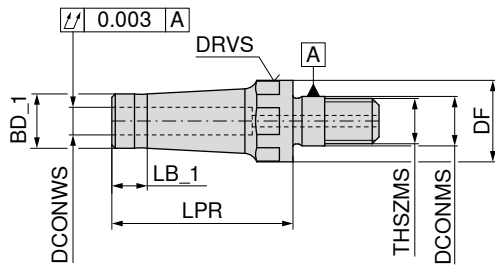


56 735 ...

| THSZWS | THSZMS | DCONMS<br>mm | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | BD_1<br>mm | DF<br>mm | LB_1<br>mm |
|--------|--------|--------------|--------------|-----------|------------|----------|------------|
| M6     | M8     | 8,5          | 6,5          | 20        | 9,5        | 13,8     | 7,8        |
| M8     | M10    | 10,5         | 8,5          | 40        | 13,8       | 18,0     | 7,8        |
| M8     | M12    | 12,5         | 8,5          | 60        | 13,8       | 21,0     | 7,8        |
| M10    | M12    | 12,5         | 10,5         | 40        | 18,0       | 21,0     | 7,8        |
| M10    | M16    | 17,0         | 10,5         | 60        | 18,0       | 29,0     | 7,8        |
| M12    | M16    | 17,0         | 12,5         | 40        | 21,0       | 29,0     | 7,8        |

060  
081  
082  
101  
102  
121

## Vidalı-Isıtmalı tutucu



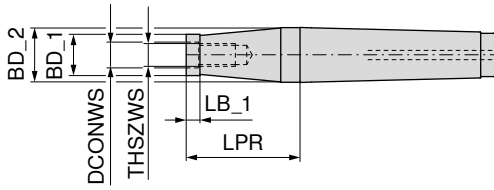
56 708 ...

| THSZMS | DCONWS<br>mm | BD_1<br>mm | LPR<br>mm | LB_1<br>mm | DF<br>mm | DCONMS<br>mm | TQX<br>Nm | DRVS<br>mm |     |
|--------|--------------|------------|-----------|------------|----------|--------------|-----------|------------|-----|
| M10    | 6            | 12         | 40        | 7,8        | 18       | 10,5         | 30        | 17         | 061 |
| M12    | 6            | 12         | 40        | 7,8        | 21       | 12,5         | 50        | 19         | 062 |
| M16    | 6            | 12         | 40        | 7,8        | 29       | 17,0         | 100       | 27         | 063 |
| M10    | 8            | 16         | 40        | 7,8        | 18       | 10,5         | 30        | 17         | 081 |
| M12    | 8            | 16         | 40        | 7,8        | 21       | 12,5         | 50        | 19         | 082 |
| M16    | 8            | 16         | 40        | 7,8        | 29       | 17,0         | 100       | 27         | 083 |
| M10    | 10           | 18         | 60        |            | 18       | 10,5         | 30        | 17         | 101 |
| M12    | 10           | 20         | 60        | 7,8        | 21       | 12,5         | 50        | 19         | 102 |
| M16    | 10           | 20         | 60        | 7,8        | 29       | 17,0         | 100       | 27         | 103 |
| M12    | 12           | 21         | 60        |            | 21       | 12,5         | 50        | 19         | 122 |
| M16    | 12           | 24         | 60        | 7,8        | 29       | 17,0         | 100       | 27         | 123 |



Minimum sıkıştırma derinliğine dikkat ediniz: Bkz. → Sayfa 300.

## Vidalı freze kafaları için mors konik tutucu



56 731 ...

| Tutucu | THSZWS | DCONWS | BD_1 | LB_1 | BD_2 | LPR |     |
|--------|--------|--------|------|------|------|-----|-----|
| MK2    | M8     | 8,5    | 13,8 | 8,5  | 18,0 | 20  | 081 |
| MK2    | M8     | 8,5    | 13,8 | 8,5  | 18,0 | 40  | 082 |
| MK2    | M8     | 8,5    | 13,8 | 8,5  | 18,0 | 60  | 083 |
| MK3    | M8     | 8,5    | 13,8 | 8,5  | 24,1 | 80  | 084 |
| MK3    | M8     | 8,5    | 13,8 | 8,5  | 24,1 | 100 | 085 |
| MK2    | M10    | 10,5   | 18,0 |      | 18,0 | 20  | 101 |
| MK2    | M10    | 10,5   | 18,0 |      | 18,0 | 40  | 102 |
| MK2    | M10    | 10,5   | 18,0 |      | 18,0 | 60  | 103 |
| MK3    | M10    | 10,5   | 18,0 | 8,5  | 24,1 | 80  | 104 |
| MK3    | M10    | 10,5   | 18,0 | 8,5  | 24,1 | 100 | 105 |
| MK3    | M12    | 12,5   | 21,0 | 8,5  | 24,0 | 10  | 121 |
| MK3    | M12    | 12,5   | 21,0 | 8,5  | 24,1 | 30  | 122 |
| MK3    | M12    | 12,5   | 21,0 | 8,5  | 24,1 | 45  | 123 |
| MK3    | M12    | 12,5   | 21,0 | 8,5  | 24,1 | 60  | 124 |
| MK3    | M12    | 12,5   | 21,0 | 8,5  | 24,1 | 75  | 125 |
| MK3    | M12    | 12,5   | 21,0 | 8,5  | 24,1 | 85  | 126 |
| MK3    | M12    | 12,5   | 21,0 | 8,5  | 24,1 | 95  | 127 |
| MK4    | M12    | 12,5   | 21,0 | 8,5  | 31,6 | 120 | 129 |
| MK4    | M16    | 17,0   | 29,0 | 12,0 | 31,6 | 10  | 161 |
| MK4    | M16    | 17,0   | 29,0 | 12,0 | 31,6 | 35  | 162 |
| MK4    | M16    | 17,0   | 29,0 | 12,0 | 31,6 | 50  | 163 |
| MK4    | M16    | 17,0   | 29,0 | 9,0  | 31,6 | 65  | 164 |
| MK4    | M16    | 17,0   | 29,0 | 12,0 | 31,6 | 80  | 165 |
| MK4    | M16    | 17,0   | 29,0 | 12,0 | 31,6 | 95  | 166 |
| MK5    | M16    | 17,0   | 29,0 | 9,0  | 44,7 | 150 | 168 |
| MK5    | M16    | 17,0   | 29,0 | 9,0  | 44,7 | 180 | 169 |

## MultiChange – Programı

Çok kararlı olan "MultiChange" değiştirilebilir kafa sistemi son derece hızlı şekilde takım değiştirilmesini olanaklı kılar. Çok kararlı olarak tasarlanmış yapısı ve yüksek konsantrikliği sayesinde bu değiştirilebilir kafa sistemi piyasada bulabileceğiniz en kararlı ve en hassas değiştirilebilir kafa sistemidir. İlerideki bölümlerde hemen hemen her uygulama için uygun bir değiştirilebilir kafanın bulunduğunu göreceksiniz.

### Karbür Matkaplar

#### ▲ Karbür-NC-Punta matkabı

∠ 90°, 120°, 142° / Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP\* 2

→ **Bölüm 2, Karbür matkaplar**



\*ZEFP = Diş sayısı

### Raybalar ve havşa matkapları

#### ▲ Açık delik raybaları

Ø 8 – 30,2 mm - özel çaplar dahil / ZEFP 4-6

#### ▲ Kör delik raybaları

Ø 12,2 – 30,2 mm - özel çaplar dahil / ZEFP 6

→ **Bölüm 4, Raybalar ve havşa matkapları**



\*ZEFP = Diş sayısı

### Karbür Frezeler

#### ▲ Karbür düz frezeler

Tip N, PCR-UNI, PCR-ALU / Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP\* 3+4

#### ▲ Karbür kaba finiş frezeleri

Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP\* 4-6

#### ▲ Karbür finiş frezeleri

Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP\* 6

#### ▲ Karbür-yüksek ilerlemeli freze

Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP\* 6

→ **Bölüm 14, Karbür frezeler**

#### ▲ Karbür radüs frezeler

Ø 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP\* 4

#### ▲ Karbür torus frezeleri

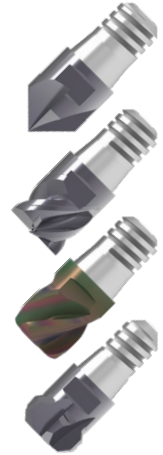
Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP\* 3+4

#### ▲ Karbür-köşe yuvarlatma frezesi

Ø 8, 10, 12, 16, 20 mm

#### ▲ Karbür çapak alma frezesi

Ø 10, 12, 16, 20 mm / ZEFP\* 4+6



\*ZEFP = Diş sayısı

### Takım tutucu - sap



#### ▲ Çelik sap – ekstra kısa

Silindirik / konik 87°  
Uzunluk 60–90 mm  
SZID 8, 10, 12, 16, 20 mm için

249+250



#### ▲ Çelik / Karbür sap – kısa

Silindirik  
Uzunluk 85–120 mm  
SZID 8, 10, 12, 16, 20 mm için

250+251



#### ▲ Çelik / Karbür sap – kısa

Konik 87°  
Uzunluk 85–120 mm  
SZID 8, 10, 12, 16, 20 mm için

249



#### ▲ Karbür sap – orta boy

Silindirik / konik 87°  
Uzunluk 110–150 mm  
SZID 8, 10, 12, 16, 20 mm için

249+251



#### ▲ Çelik/Karbür sap – uzun

Silindirik  
Uzunluk 150–200 mm  
SZID 8, 10, 12, 16, 20 mm için

250+251



#### ▲ Çelik/Karbür sap – uzun

Konik 87°  
Uzunluk 150–200 mm  
SZID 8, 10, 12, 16, 20 mm için

249



#### ▲ Çelik / Karbür sap – ekstra uzun

Silindirik  
Uzunluk 200–250 mm  
SZID 16 ve 20 mm için

250+251

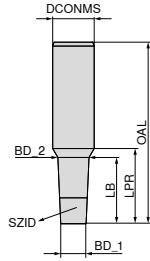
## MultiChange – Tutucu

▲ konik 87°

▲ SZID = Kavrama Büyüklüğü

### Teslimat kapsamı:

Montaj anahtarı hariçtir



Çelik



84 001 ...



Çelik



84 004 ...



Komple karbür



84 005 ...



Komple karbür



84 007 ...



Komple karbür



84 010 ...

| SZID | BD_1<br>mm | BD_2<br>mm | DCONMS<br>mm | OAL<br>mm | LB<br>mm | LPR<br>mm |  |     |     |     |     |
|------|------------|------------|--------------|-----------|----------|-----------|--|-----|-----|-----|-----|
| 06   | 7,8        | 9,4        | 10           | 60        | 18       | 19        |  | 080 |     |     |     |
| 06   | 7,8        | 9,4        | 10           | 85        | 43       | 44        |  |     | 080 |     |     |
| 06   | 7,8        | 9,4        | 10           | 110       | 68       | 69        |  |     |     | 080 |     |
| 06   | 7,8        | 9,4        | 10           | 150       | 108      | 109       |  |     |     |     | 080 |
| 08   | 9,8        | 12,0       | 16           | 70        | 25       | 29        |  | 100 |     |     |     |
| 08   | 9,8        | 13,0       | 16           | 90        | 38       | 41        |  |     | 100 |     |     |
| 08   | 9,8        | 14,9       | 16           | 110       | 60       | 61        |  |     |     | 100 |     |
| 08   | 9,8        | 15,4       | 16           | 150       | 100      | 101       |  |     |     |     | 100 |
| 10   | 11,8       | 14,2       | 16           | 70        | 27       | 29        |  | 120 |     |     |     |
| 10   | 11,8       | 15,2       | 16           | 90        | 40       | 41        |  |     | 120 |     |     |
| 10   | 11,8       | 16,6       | 20           | 110       | 56       | 59        |  |     |     | 120 |     |
| 10   | 11,8       | 19,5       | 20           | 150       | 98       | 99        |  |     |     |     | 120 |
| 12   | 15,8       | 18,2       | 20           | 80        | 27       | 29        |  | 160 |     |     |     |
| 12   | 15,8       | 19,5       | 20           | 105       | 53       | 54        |  |     | 160 |     |     |
| 12   | 15,8       | 19,5       | 20           | 130       | 78       | 79        |  |     |     | 160 |     |
| 12   | 15,8       | 19,5       | 20           | 150       | 98       | 99        |  |     |     |     | 160 |
| 16   | 19,8       | 23,2       | 25           | 90        | 39       | 41        |  | 200 |     |     |     |
| 16   | 19,8       | 24,5       | 25           | 120       | 60       | 61        |  |     | 200 |     |     |
| 16   | 19,8       | 24,5       | 25           | 150       | 90       | 91        |  |     |     | 200 |     |
| 16   | 19,8       | 24,5       | 25           | 200       | 140      | 141       |  |     |     |     | 200 |

1 Montaj talimatları → Sayfa 282

### Aksesuarlar



Kollu anahtar

→ 282



Somun anahtarı

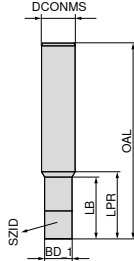
→ 282

## MultiChange – Tutucu

- ▲ silindirik
- ▲ frezeleme için ŞARTLI uygun
- ▲ SZID = Kavrama Büyüklüğü

### Teslimat kapsamı:

Montaj anahtarı hariçtir



Çelik



84 000 ...

080

100

120

160

200



Çelik



84 002 ...

080

100

120

160

200



Çelik



84 008 ...

080

100

120

160

200



Çelik



84 011 ...

160

200

| SZID | BD_1<br>mm | DCONMS<br>mm | OAL<br>mm | LB<br>mm | LPR<br>mm |
|------|------------|--------------|-----------|----------|-----------|
| 06   | 7,8        | 10           | 60        | 17       | 19        |
| 06   | 7,8        | 10           | 85        | 42       | 44        |
| 06   | 7,8        | 10           | 150       | 107      | 109       |
| 08   | 9,8        | 12           | 70        | 22       | 24        |
| 08   | 9,8        | 12           | 90        | 42       | 44        |
| 08   | 9,8        | 12           | 150       | 102      | 104       |
| 10   | 11,8       | 16           | 70        | 17       | 21        |
| 10   | 11,8       | 16           | 90        | 37       | 41        |
| 10   | 11,8       | 16           | 150       | 97       | 101       |
| 12   | 15,8       | 16           | 80        | 30       | 31        |
| 12   | 15,8       | 16           | 105       | 55       | 56        |
| 12   | 15,8       | 16           | 150       | 100      | 101       |
| 12   | 15,8       | 16           | 200       | 150      | 151       |
| 16   | 19,8       | 25           | 90        | 26       | 31        |
| 16   | 19,8       | 25           | 120       | 56       | 61        |
| 16   | 19,8       | 25           | 200       | 136      | 141       |
| 16   | 19,8       | 25           | 250       | 186      | 191       |

Montaj talimatları → **Sayfa 282**

### Aksesuarlar



Kollu anahtar

→ 282



Somun anahtarı

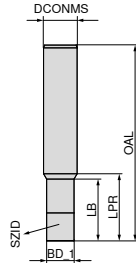
→ 282

## MultiChange – Tutucu

- ▲ silindirik
- ▲ frezeleme için ŞARTLI uygun
- ▲ SZID = Kavrama Büyüklüğü

### Teslimat kapsamı:

Montaj anahtarı hariçtir



Komple karbür



84 003 ...

080

100

120

160

200



Komple karbür



84 006 ...

080

100

120

160

200



Komple karbür



84 009 ...

080

100

120

160

200



Komple karbür



84 012 ...

160

200

| SZID | BD_1<br>mm | DCONMS<br>mm | OAL<br>mm | LB<br>mm | LPR<br>mm |
|------|------------|--------------|-----------|----------|-----------|
| 06   | 7,8        | 10           | 85        | 42       | 44        |
| 06   | 7,8        | 10           | 110       | 67       | 69        |
| 06   | 7,8        | 10           | 150       | 107      | 109       |
| 08   | 9,8        | 12           | 90        | 42       | 44        |
| 08   | 9,8        | 12           | 110       | 62       | 64        |
| 08   | 9,8        | 12           | 150       | 102      | 104       |
| 10   | 11,8       | 16           | 90        | 37       | 41        |
| 10   | 11,8       | 16           | 110       | 57       | 61        |
| 10   | 11,8       | 16           | 150       | 97       | 101       |
| 12   | 15,8       | 16           | 105       | 55       | 56        |
| 12   | 15,8       | 16           | 130       | 80       | 81        |
| 12   | 15,8       | 16           | 150       | 100      | 101       |
| 12   | 15,8       | 16           | 200       | 150      | 151       |
| 16   | 19,8       | 25           | 120       | 56       | 61        |
| 16   | 19,8       | 25           | 150       | 86       | 91        |
| 16   | 19,8       | 25           | 200       | 136      | 141       |
| 16   | 19,8       | 25           | 250       | 186      | 191       |

Montaj talimatları → Sayfa 282

### Aksesuarlar



Kollu anahtar

→ 282



Somun anahtarı

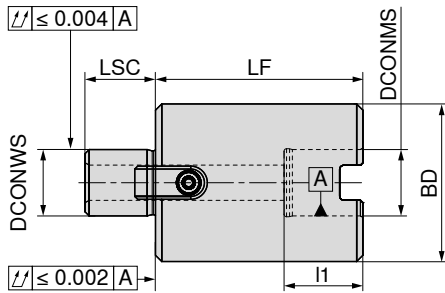
→ 282

## Freze tutucuları için Kombi-Plus uzatma

▲ Bir veya iki uzatma kullanarak değişken boylarda çalışma imkanı (maks. 2 x 50 mm mümkündür)

### Teslimat kapsamı:

Sıkma vidası hariç


**82 648 ...**

| DCONWS <sub>h5</sub><br>mm | DCONMS <sub>h5</sub><br>mm | LF<br>mm | BD<br>mm | LSC<br>mm | I <sub>1</sub><br>mm |     |
|----------------------------|----------------------------|----------|----------|-----------|----------------------|-----|
| 16                         | 16                         | 75       | 38       | 17        | 19                   | 075 |
| 16                         | 16                         | 50       | 38       | 17        | 19                   | 050 |
| 22                         | 22                         | 50       | 48       | 19        | 21                   | 150 |
| 22                         | 22                         | 75       | 48       | 19        | 21                   | 175 |
| 27                         | 27                         | 75       | 58       | 21        | 23                   | 275 |
| 27                         | 27                         | 50       | 58       | 21        | 23                   | 250 |
| 32                         | 32                         | 75       | 78       | 24        | 26                   | 375 |
| 32                         | 32                         | 50       | 78       | 24        | 26                   | 350 |
| 40                         | 40                         | 50       | 88       | 27        | 29                   | 450 |
| 40                         | 40                         | 75       | 88       | 27        | 29                   | 475 |



Döndürücü kama  
için vida



Döndürücü kama



Tesbit vidası



Tesbit vidası

**83 950 ...**
**83 950 ...**
**82 649 ...**
**82 649 ...**

### Yedek parçalar için Ürün kodu

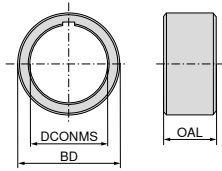
|            |       |     |                |     |         |     |         |     |
|------------|-------|-----|----------------|-----|---------|-----|---------|-----|
| 82 648 075 | M3x8  | 296 | 8x9x17,5       | 120 |         |     | M8x100  | 075 |
| 82 648 050 | M3x8  | 296 | 8x9x17,5       | 120 | M8x125  | 001 | M8x80   | 050 |
| 82 648 150 | M4x12 | 297 | 10x11x20,5     | 121 | M10x125 | 100 | M10x80  | 150 |
| 82 648 175 | M4x12 | 297 | 10x11x20,5     | 121 |         |     | M10x100 | 175 |
| 82 648 275 | M5x12 | 136 | 12x13x24,3     | 122 |         |     | M12x100 | 275 |
| 82 648 250 | M5x12 | 136 | 12x13x24,3     | 122 | M12x125 | 200 | M12x80  | 250 |
| 82 648 375 | M5x20 | 137 | 14x21x21,2     | 123 |         |     | M16x100 | 375 |
| 82 648 350 | M5x20 | 137 | 14x21x21,2     | 123 | M16x125 | 300 | M16x80  | 350 |
| 82 648 450 | M6x16 | 138 | 15,9x16,3x19,5 | 295 |         |     |         |     |
| 82 648 475 | M6x16 | 138 | 15,9x16,3x19,5 | 295 |         |     |         |     |



İki uzatma parçası kullanıldığında (max. 2 x 50 mm) lütfen freze sıkma vidası uzunluğu 125 mm kullanın

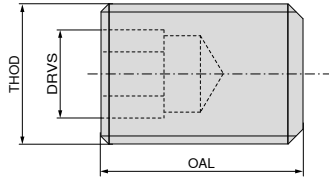


## DIN 2084 Form B Freze malafaları için bilezikler



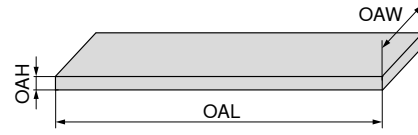
| 83 385 ...   |          |           |     |
|--------------|----------|-----------|-----|
| DCONMS<br>mm | BD<br>mm | OAL<br>mm |     |
| 13           | 22       | 2         | 013 |
|              | 22       | 3         | 113 |
|              | 22       | 4         | 213 |
|              | 22       | 5         | 313 |
|              | 22       | 6         | 413 |
|              | 22       | 10        | 513 |
| 16           | 26       | 2         | 016 |
|              | 26       | 3         | 116 |
|              | 26       | 4         | 216 |
|              | 26       | 5         | 316 |
|              | 26       | 6         | 416 |
|              | 26       | 10        | 516 |
|              | 26       | 20        | 616 |
|              | 26       | 30        | 716 |
| 22           | 34       | 2         | 022 |
|              | 34       | 3         | 122 |
|              | 34       | 4         | 222 |
|              | 34       | 5         | 322 |
|              | 34       | 6         | 422 |
|              | 34       | 10        | 522 |
|              | 34       | 20        | 622 |
|              | 34       | 30        | 722 |
| 27           | 41       | 2         | 027 |
|              | 41       | 3         | 127 |
|              | 41       | 4         | 227 |
|              | 41       | 5         | 327 |
|              | 41       | 6         | 427 |
|              | 41       | 10        | 527 |
|              | 41       | 20        | 627 |
|              | 41       | 30        | 727 |
| 32           | 47       | 2         | 032 |
|              | 47       | 3         | 132 |
|              | 47       | 4         | 232 |
|              | 47       | 5         | 332 |
|              | 47       | 6         | 432 |
|              | 47       | 10        | 532 |
|              | 47       | 20        | 632 |
|              | 47       | 30        | 732 |
| 40           | 55       | 2         | 040 |
|              | 55       | 3         | 140 |
|              | 55       | 4         | 240 |
|              | 55       | 5         | 340 |
|              | 55       | 6         | 440 |
|              | 55       | 10        | 540 |
|              | 55       | 20        | 640 |
|              | 55       | 30        | 740 |

## E2 silindir bağlantı için setiskur



## Altık plakaları

- ▲ Eksenel ve radyal takım tutucular için
- ▲ Montaj vidası hariç



| THOD | OAL | DRVS | 83 950 ... |
|------|-----|------|------------|
| M6   | 12  | 3    | 461        |
| M6   | 16  | 3    | 462        |
| M6   | 25  | 3    | 463        |
| M8   | 10  | 4    | 464        |
| M8   | 12  | 4    | 465        |
| M8   | 16  | 4    | 466        |
| M8   | 20  | 4    | 467        |
| M8   | 25  | 4    | 468        |
| M8   | 30  | 4    | 469        |
| M10  | 16  | 5    | 470        |
| M10  | 20  | 5    | 471        |
| M10  | 25  | 5    | 472        |
| M10  | 30  | 5    | 473        |
| M12  | 12  | 6    | 474        |
| M12  | 16  | 6    | 475        |
| M12  | 20  | 6    | 476        |
| M12  | 25  | 6    | 477        |

| OAH | OAL | OAW | 83 950 ... |
|-----|-----|-----|------------|
| 4   | 38  | 14  | 210        |
| 4   | 48  | 14  | 211        |
| 4   | 54  | 14  | 212        |
| 4   | 55  | 12  | 213        |
| 4   | 69  | 16  | 214        |
| 4   | 72  | 14  | 215        |
| 4   | 75  | 12  | 216        |
| 4   | 99  | 16  | 217        |
| 5   | 84  | 20  | 218        |
| 5   | 117 | 20  | 219        |
| 7   | 99  | 25  | 220        |
| 7   | 120 | 25  | 221        |
| 7   | 129 | 25  | 222        |
| 7   | 143 | 25  | 223        |

## E1 silindirik tutucu için sıkma vidası



| THOD     | 83 950 ... |
|----------|------------|
| M10x1x10 | 180        |
| M12x1x12 | 181        |
| M16x1x13 | 182        |

## İçten soğutmalı, sızdırmazlık halkalı, dıştan dişli ER formu sıkma somunu



83 950 ...

| İlgili pens | THOD    | DRVS<br>mm |       |
|-------------|---------|------------|-------|
| ER 16       | M24x1   | 19         | 45600 |
| ER 20       | M28x1,5 | 22         | 45700 |
| ER 25       | M32x1,5 | 24         | 45800 |
| ER 32       | M40x1,5 | 32         | 45900 |

## Küresel sprej elemanı



83 950 ...

|            |     |
|------------|-----|
| Ø 8 - M 5  | 200 |
| Ø 10 - M 6 | 201 |
| Ø 14 - M 8 | 202 |

## O-Ring

## Boru bağlantıları

▲ Çelik boru



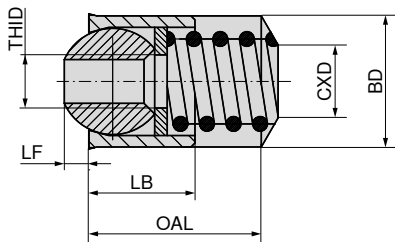
83 950 ...

| THOD  | CXD<br>mm | Tip |     |
|-------|-----------|-----|-----|
| M8x1  | 5         | A   | 372 |
| M10x1 | 6         | A   | 373 |
| M10x1 | 8         | A   | 374 |
| M8x1  | 5         | B   | 375 |
| M10x1 | 6         | B   | 376 |
| M10x1 | 8         | B   | 377 |

83 950 ...

| Tutucu | Ölçü         |     |
|--------|--------------|-----|
| VDI 16 | 15 x 1,5     | 205 |
| VDI 20 | 18,77 x 1,78 | 206 |
| VDI 30 | 28,3 x 1,78  | 207 |
| VDI 40 | 37,77 x 2,62 | 208 |
| VDI 50 | 47,29 x 2,62 | 209 |

## Püskürtme elemanı

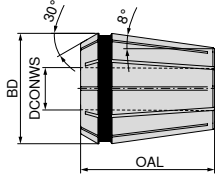


83 950 ...

| BD<br>mm | THID | OAL<br>mm | LB<br>mm | LF<br>mm | CXD<br>mm |     |
|----------|------|-----------|----------|----------|-----------|-----|
| 9,88     | M4   | 13        | 8        | 2,2      | 5,5       | 247 |
| 11,88    | M6   | 15        | 10       | 3,0      | 6,8       | 248 |
| 13,88    | M6   | 17        | 12       | 4,0      | 6,8       | 249 |

## Hassas pens tutucu için ER hassas pens – Centro-P

- ▲ DIN ISO 15488-B (eski DIN 6499-B)
- ▲ 12 yarıklı
- ▲ Çift konili pens
- ▲ Hassas pens olduğunu belirten renkli halka
- ▲ ER08: 5 µm konsantriklik ve tekrarlanma hassasiyeti
- ▲ kaplamalı hassas pens

ER-B  
2 µm

|                  | BD = 8,5<br>OAL = 13,6<br>4004 E / ER08 | BD = 11,5<br>OAL = 18<br>4008 E / ER11 | BD = 17<br>OAL = 27,5<br>426 E / ER16 | BD = 26<br>OAL = 34<br>430 E / ER25 | BD = 33<br>OAL = 40<br>470 E / ER32 | BD = 41<br>OAL = 46<br>472 E / ER40 |
|------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
|                  | 84 577 ...                              | 84 585 ...                             | 84 596 ...                            | 84 597 ...                          | 84 598 ...                          | 84 599 ...                          |
| DCONWS           |                                         |                                        |                                       |                                     |                                     |                                     |
| mm               |                                         |                                        |                                       |                                     |                                     |                                     |
| 1,0              | 010                                     | 010                                    | 010                                   |                                     |                                     |                                     |
| 1,1              |                                         |                                        | 011                                   |                                     |                                     |                                     |
| 1,2              |                                         |                                        | 012                                   |                                     |                                     |                                     |
| 1,4              |                                         |                                        | 014                                   |                                     |                                     |                                     |
| 1,5              | 015                                     | 015                                    | 015                                   |                                     |                                     |                                     |
| 1,6              |                                         |                                        | 016                                   |                                     |                                     |                                     |
| 1,8              |                                         |                                        | 018                                   |                                     |                                     |                                     |
| 2,0              | 020                                     | 020                                    | 020                                   | 020                                 | 020                                 |                                     |
| 2,2              |                                         |                                        | 022                                   |                                     |                                     |                                     |
| 2,4              |                                         |                                        | 024                                   |                                     |                                     |                                     |
| 2,5              | 025                                     | 025                                    | 025                                   | 025                                 |                                     |                                     |
| 2,6              |                                         |                                        | 026                                   |                                     |                                     |                                     |
| 2,8              |                                         |                                        | 028                                   |                                     |                                     |                                     |
| 3,0              | 030                                     | 030                                    | 030 <sup>1)</sup>                     | 030                                 | 030                                 | 030                                 |
| 3,2              |                                         |                                        | 032                                   |                                     |                                     |                                     |
| 3,4              |                                         |                                        | 034                                   |                                     |                                     |                                     |
| 3,5              | 035                                     | 035                                    | 035                                   | 035                                 |                                     |                                     |
| 3,6              |                                         |                                        | 036                                   |                                     |                                     |                                     |
| 3,8              |                                         |                                        | 038                                   |                                     |                                     |                                     |
| 4,0              | 040                                     | 040                                    | 040 <sup>1)</sup>                     | 040                                 | 040 <sup>1)</sup>                   | 040                                 |
| 4,5              | 045                                     | 045                                    | 045                                   | 045                                 |                                     |                                     |
| 5,0              | 050                                     | 050                                    | 050 <sup>1)</sup>                     | 050                                 | 050                                 | 050                                 |
| 5,5              |                                         | 055                                    | 055                                   | 055                                 |                                     |                                     |
| 5,6              |                                         |                                        | 056                                   |                                     |                                     |                                     |
| 6,0              |                                         | 060                                    | 060 <sup>1)</sup>                     | 060 <sup>1)</sup>                   | 060 <sup>1)</sup>                   | 060                                 |
| 6,3              |                                         |                                        | 063                                   |                                     |                                     |                                     |
| 6,5              |                                         | 065                                    | 065                                   | 065                                 |                                     |                                     |
| 7,0              |                                         | 070                                    | 070 <sup>1)</sup>                     | 070                                 | 070                                 | 070                                 |
| 7,1              |                                         |                                        | 071                                   |                                     |                                     |                                     |
| 7,5              |                                         |                                        | 075                                   | 075                                 |                                     |                                     |
| 8,0              |                                         |                                        | 080 <sup>1)</sup>                     | 080 <sup>1)</sup>                   | 080 <sup>1)</sup>                   | 080                                 |
| 8,5              |                                         |                                        | 085                                   | 085                                 |                                     |                                     |
| 9,0              |                                         |                                        | 090                                   | 090                                 | 090                                 | 090                                 |
| 9,5              |                                         |                                        | 095                                   | 095                                 |                                     |                                     |
| 10,0             |                                         |                                        | 100 <sup>1)</sup>                     | 100 <sup>1)</sup>                   | 100 <sup>1)</sup>                   | 100                                 |
| 10,5             |                                         |                                        |                                       | 105                                 |                                     |                                     |
| 11,0             |                                         |                                        |                                       | 110                                 | 110                                 | 110                                 |
| 11,5             |                                         |                                        |                                       | 115                                 |                                     |                                     |
| 12,0             |                                         |                                        |                                       | 120 <sup>1)</sup>                   | 120 <sup>1)</sup>                   | 120                                 |
| 12,5             |                                         |                                        |                                       | 125                                 |                                     |                                     |
| 13,0             |                                         |                                        |                                       | 130                                 | 130                                 | 130                                 |
| 13,5             |                                         |                                        |                                       | 135                                 |                                     |                                     |
| 14,0             |                                         |                                        |                                       | 140 <sup>1)</sup>                   | 140 <sup>1)</sup>                   | 140                                 |
| 14,5             |                                         |                                        |                                       | 145                                 |                                     |                                     |
| 15,0             |                                         |                                        |                                       | 150                                 | 150                                 | 150                                 |
| 15,5             |                                         |                                        |                                       | 155                                 |                                     |                                     |
| 16,0             |                                         |                                        |                                       | 160 <sup>1)</sup>                   | 160 <sup>1)</sup>                   | 160                                 |
| 17,0             |                                         |                                        |                                       |                                     | 170                                 | 170                                 |
| 18,0             |                                         |                                        |                                       |                                     | 180                                 | 180                                 |
| 19,0             |                                         |                                        |                                       |                                     | 190                                 | 190                                 |
| 20,0             |                                         |                                        |                                       |                                     | 200 <sup>1)</sup>                   | 200                                 |
| 21,0             |                                         |                                        |                                       |                                     |                                     | 210                                 |
| 22,0             |                                         |                                        |                                       |                                     |                                     | 220                                 |
| 23,0             |                                         |                                        |                                       |                                     |                                     | 230                                 |
| 24,0             |                                         |                                        |                                       |                                     |                                     | 240                                 |
| 25,0             |                                         |                                        |                                       |                                     |                                     | 250                                 |
| 26,0             |                                         |                                        |                                       |                                     |                                     | 260                                 |
| Ahşap kasada set |                                         |                                        | 999                                   | 999                                 | 999                                 |                                     |

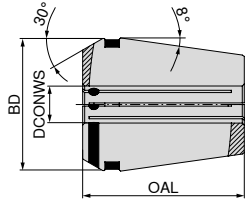
1) Sete dahildir.

 Kapsanan sıkma aralığı sap çapına göre H10 tolerans bölgesi içinde olmalıdır. Saft-Ø DCONWS

## ER-hassas pens, contalı, hassas pens tutucu için – Centro-P

- ▲ DIN ISO 15488-A benzeri
- ▲ 8 yarıklı
- ▲ Hassas pens olduğunu belirten renkli halka
- ▲  $p_{maks.} = 120$  bar
- ▲ kaplamalı hassas pens

**ER-A**  
**2  $\mu$ m**

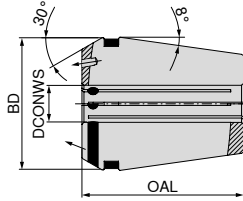


| DCONWS<br>mm | BD = 11,3<br>OAL = 18<br>425 E / ER11 |  | BD = 16,7<br>OAL = 27,5<br>425 E / ER16 |  | BD = 25,7<br>OAL = 34<br>429 E / ER25 |  | BD = 32,7<br>OAL = 40<br>469 E / ER32 |  | BD = 40,7<br>OAL = 46<br>471 E / ER40 |  |
|--------------|---------------------------------------|--|-----------------------------------------|--|---------------------------------------|--|---------------------------------------|--|---------------------------------------|--|
|              | 84 536 ...                            |  | 84 537 ...                              |  | 84 538 ...                            |  | 84 539 ...                            |  | 84 540 ...                            |  |
| 3            | 030                                   |  | 030                                     |  | 030                                   |  | 030                                   |  |                                       |  |
| 4            | 040                                   |  | 040                                     |  | 040                                   |  | 040                                   |  |                                       |  |
| 5            | 050                                   |  | 050                                     |  | 050                                   |  | 050                                   |  |                                       |  |
| 6            | 060                                   |  | 060                                     |  | 060                                   |  | 060                                   |  | 060                                   |  |
| 7            |                                       |  | 070                                     |  | 070                                   |  | 070                                   |  |                                       |  |
| 8            |                                       |  | 080                                     |  | 080                                   |  | 080                                   |  | 080                                   |  |
| 9            |                                       |  | 090                                     |  | 090                                   |  | 090                                   |  |                                       |  |
| 10           |                                       |  | 100                                     |  | 100                                   |  | 100                                   |  | 100                                   |  |
| 11           |                                       |  |                                         |  | 110                                   |  | 110                                   |  |                                       |  |
| 12           |                                       |  |                                         |  | 120                                   |  | 120                                   |  | 120                                   |  |
| 13           |                                       |  |                                         |  | 130                                   |  | 130                                   |  |                                       |  |
| 14           |                                       |  |                                         |  | 140                                   |  | 140                                   |  | 140                                   |  |
| 15           |                                       |  |                                         |  | 150                                   |  | 150                                   |  |                                       |  |
| 16           |                                       |  |                                         |  | 160                                   |  | 160                                   |  | 160                                   |  |
| 17           |                                       |  |                                         |  |                                       |  | 170                                   |  |                                       |  |
| 18           |                                       |  |                                         |  |                                       |  | 180                                   |  | 180                                   |  |
| 19           |                                       |  |                                         |  |                                       |  | 190                                   |  |                                       |  |
| 20           |                                       |  |                                         |  |                                       |  | 200                                   |  | 200                                   |  |
| 22           |                                       |  |                                         |  |                                       |  |                                       |  | 220                                   |  |
| 25           |                                       |  |                                         |  |                                       |  |                                       |  | 250                                   |  |

## ER-Hassas pens, contalı ve soğutma kanallı, hassas pens tutucu için – Centro-P

- ▲ DIN ISO 15488-A benzeri
- ▲ 8 yarıklı
- ▲ Hassas pens olduğunu belirten renkli halka
- ▲ kaplamalı hassas pens

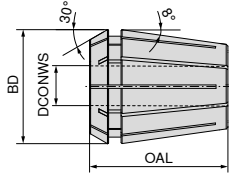
ER-A  
2 µm



|              | BD = 11,3<br>OAL = 18<br>4012 E/ ER11 | BD = 16,7<br>OAL = 27,5<br>425 E/ ER16 | BD = 25,7<br>OAL = 34<br>429 E/ ER25 | BD = 32,7<br>OAL = 40<br>469 E/ ER32 | BD = 40,7<br>OAL = 46<br>471 E/ ER40 |
|--------------|---------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
|              | 84 547 ...                            | 84 548 ...                             | 84 549 ...                           | 84 550 ...                           | 84 551 ...                           |
| DCONWS<br>mm |                                       |                                        |                                      |                                      |                                      |
| 3            | 03000                                 | 03000                                  |                                      |                                      |                                      |
| 4            | 04000                                 | 040                                    | 040                                  | 040                                  |                                      |
| 6            | 06000                                 | 060                                    | 060                                  | 060                                  | 06000                                |
| 8            |                                       | 080                                    | 080                                  | 080                                  | 08000                                |
| 10           |                                       | 10000                                  | 100                                  | 100                                  | 100                                  |
| 12           |                                       |                                        | 120                                  | 120                                  | 120                                  |
| 14           |                                       |                                        | 140                                  | 140                                  |                                      |
| 16           |                                       |                                        | 16000                                | 160                                  | 160                                  |
| 18           |                                       |                                        |                                      | 180                                  |                                      |
| 20           |                                       |                                        |                                      | 200                                  | 200                                  |
| 25           |                                       |                                        |                                      |                                      | 250                                  |

## ER-Hassas pens

- ▲ DIN ISO 15488-B (eski DIN 6499-B)
- ▲ 12 yarıklı
- ▲ Çift konili pens
- ▲ kaplamalı pens

ER-B  
5 µm

|                  | BD = 11,5<br>OAL = 18<br>4008 E / ER11 | BD = 17<br>OAL = 27,5<br>426 E / ER16 | BD = 21<br>OAL = 31,5<br>428 E / ER20 | BD = 26<br>OAL = 34<br>430 E / ER25 | BD = 33<br>OAL = 40<br>470 E / ER32 | BD = 41<br>OAL = 46<br>472 E / ER40 |
|------------------|----------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
|                  | 84 576 ...                             | 84 578 ...                            | 84 579 ...                            | 84 580 ...                          | 84 581 ...                          | 84 582 ...                          |
| DCONWS<br>mm     |                                        |                                       |                                       |                                     |                                     |                                     |
| 1,0              | 010                                    | 010                                   | 010 <sup>1)</sup>                     | 010 <sup>1)</sup>                   |                                     |                                     |
| 1,5              | 015                                    | 015 <sup>1)</sup>                     | 015 <sup>1)</sup>                     | 015 <sup>1)</sup>                   |                                     |                                     |
| 2,0              | 020                                    | 020                                   | 020                                   | 020                                 | 020 <sup>1)</sup>                   |                                     |
| 2,5              | 025                                    | 025 <sup>1)</sup>                     | 025 <sup>1)</sup>                     | 025                                 | 025 <sup>1)</sup>                   |                                     |
| 3,0              | 030                                    | 030                                   | 030                                   | 030                                 | 030                                 | 030 <sup>1)</sup>                   |
| 3,5              | 035                                    |                                       |                                       |                                     |                                     |                                     |
| 4,0              | 040                                    | 040                                   | 040                                   | 040                                 | 040                                 | 040                                 |
| 4,5              | 045                                    |                                       |                                       |                                     |                                     |                                     |
| 5,0              | 050                                    | 050                                   | 050                                   | 050                                 | 050                                 | 050                                 |
| 5,5              | 055                                    |                                       |                                       |                                     |                                     |                                     |
| 6,0              | 060                                    | 060                                   | 060                                   | 060                                 | 060                                 | 060                                 |
| 6,5              | 065                                    |                                       |                                       |                                     |                                     |                                     |
| 7,0              | 070                                    | 070                                   | 070                                   | 070                                 | 070                                 | 070                                 |
| 8,0              |                                        | 080                                   | 080                                   | 080                                 | 080                                 | 080                                 |
| 9,0              |                                        | 090                                   | 090                                   | 090                                 | 090                                 | 090                                 |
| 10,0             |                                        | 100                                   | 100                                   | 100                                 | 100                                 | 100                                 |
| 11,0             |                                        |                                       | 110                                   | 110                                 | 110                                 | 110                                 |
| 12,0             |                                        |                                       | 120                                   | 120                                 | 120                                 | 120                                 |
| 13,0             |                                        |                                       | 130                                   | 130                                 | 130                                 | 130                                 |
| 14,0             |                                        |                                       |                                       | 140                                 | 140                                 | 140                                 |
| 15,0             |                                        |                                       |                                       | 150                                 | 150                                 | 150                                 |
| 16,0             |                                        |                                       |                                       | 160                                 | 160                                 | 160                                 |
| 17,0             |                                        |                                       |                                       |                                     | 170                                 | 170                                 |
| 18,0             |                                        |                                       |                                       |                                     | 180                                 | 180                                 |
| 19,0             |                                        |                                       |                                       |                                     | 190                                 | 190                                 |
| 20,0             |                                        |                                       |                                       |                                     | 200                                 | 200                                 |
| 21,0             |                                        |                                       |                                       |                                     |                                     | 210                                 |
| 22,0             |                                        |                                       |                                       |                                     |                                     | 220                                 |
| 23,0             |                                        |                                       |                                       |                                     |                                     | 230                                 |
| 24,0             |                                        |                                       |                                       |                                     |                                     | 240                                 |
| 25,0             |                                        |                                       |                                       |                                     |                                     | 250                                 |
| 26,0             |                                        |                                       |                                       |                                     |                                     | 260                                 |
| Ahşap kasada set | 999                                    | 999                                   | 999                                   | 999                                 | 999                                 | 999                                 |

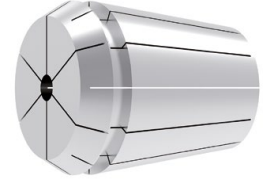
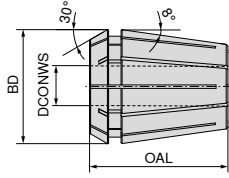
1) Sete dahil değildir!



Sıkma aralığı: Ø 2 mm'ye kadar = 0,5 mm; Ø 2,5 mm ve üzeri için 1 mm

## ER-Pens

- ▲ DIN ISO 15488-B (eski DIN 6499-B)
- ▲ 16 kanallı
- ▲ Çift açılı pensler

ER-B  
10 µm

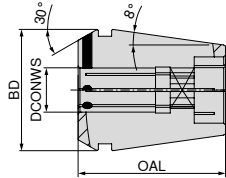
| DCONWS<br>mm     | NEW                                     |            | NEW                                   |            | NEW                                 |  | NEW                                 |  |
|------------------|-----------------------------------------|------------|---------------------------------------|------------|-------------------------------------|--|-------------------------------------|--|
|                  | BD = 8,5<br>OAL = 13,6<br>4004 E / ER08 |            | BD = 17<br>OAL = 27,5<br>426 E / ER16 |            | BD = 26<br>OAL = 34<br>430 E / ER25 |  | BD = 33<br>OAL = 40<br>470 E / ER32 |  |
|                  | 82 666 ...                              | 82 663 ... | 82 664 ...                            | 82 665 ... |                                     |  |                                     |  |
| 1,0              | 01000                                   | 01000      |                                       |            |                                     |  |                                     |  |
| 1,5              | 01500                                   |            |                                       |            |                                     |  |                                     |  |
| 2,0              | 02000                                   | 02000      | 02000                                 |            |                                     |  |                                     |  |
| 2,5              | 02500                                   |            |                                       |            |                                     |  |                                     |  |
| 3,0              | 03000                                   | 03000      | 03000                                 | 03000      |                                     |  |                                     |  |
| 3,5              | 03500                                   |            |                                       |            |                                     |  |                                     |  |
| 4,0              | 04000                                   | 04000      | 04000                                 | 04000      |                                     |  |                                     |  |
| 4,5              | 04500                                   |            |                                       |            |                                     |  |                                     |  |
| 5,0              | 05000                                   | 05000      | 05000                                 | 05000      |                                     |  |                                     |  |
| 6,0              |                                         | 06000      | 06000                                 | 06000      |                                     |  |                                     |  |
| 7,0              |                                         | 07000      | 07000                                 | 07000      |                                     |  |                                     |  |
| 8,0              |                                         | 08000      | 08000                                 | 08000      |                                     |  |                                     |  |
| 9,0              |                                         | 09000      | 09000                                 | 09000      |                                     |  |                                     |  |
| 10,0             |                                         | 10000      | 10000                                 | 10000      |                                     |  |                                     |  |
| 11,0             |                                         |            | 11000                                 | 11000      |                                     |  |                                     |  |
| 12,0             |                                         |            | 12000                                 | 12000      |                                     |  |                                     |  |
| 13,0             |                                         |            | 13000                                 | 13000      |                                     |  |                                     |  |
| 14,0             |                                         |            | 14000                                 | 14000      |                                     |  |                                     |  |
| 15,0             |                                         |            | 15000                                 | 15000      |                                     |  |                                     |  |
| 16,0             |                                         |            | 16000                                 | 16000      |                                     |  |                                     |  |
| 17,0             |                                         |            |                                       | 17000      |                                     |  |                                     |  |
| 18,0             |                                         |            |                                       | 18000      |                                     |  |                                     |  |
| 19,0             |                                         |            |                                       | 19000      |                                     |  |                                     |  |
| 20,0             |                                         |            |                                       | 20000      |                                     |  |                                     |  |
| Ahşap kasada set | 99900                                   | 99900      | 99900                                 | 99900      |                                     |  |                                     |  |

1 Sıkma aralığı: Ø 3 mm'ye kadar 0,5 mm; Ø 4 mm ve üzeri için 1 mm



## ER-Klavuz penci, contalı

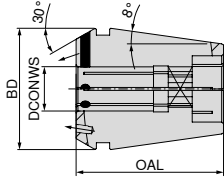
- ▲ DIN ISO 15488-A benzeri
- ▲ 8 yarıklı
- ▲ Centro-P ve standart ayna için
- ▲  $p_{maks.} = 120$  bar
- ▲ kaplamalı pens

ER-A  
10  $\mu m$ 

| DCONWS<br>mm | BD = 16,7<br>OAL = 27,5<br>4031 E / ER16 |  | BD = 25,7<br>OAL = 34<br>4282 E / ER25 |  | BD = 32,7<br>OAL = 40<br>4537 E / ER32 |  |
|--------------|------------------------------------------|--|----------------------------------------|--|----------------------------------------|--|
|              | 84 531 ...                               |  | 84 533 ...                             |  | 84 534 ...                             |  |
| 2,8          | 028                                      |  |                                        |  |                                        |  |
| 3,5          | 035                                      |  | 035                                    |  |                                        |  |
| 4,0          | 040                                      |  | 040                                    |  | 040                                    |  |
| 4,5          | 045                                      |  | 045                                    |  | 045                                    |  |
| 6,0          | 060                                      |  | 060                                    |  | 060                                    |  |
| 7,0          | 070                                      |  | 070                                    |  | 070                                    |  |
| 8,0          | 080                                      |  | 080                                    |  | 080                                    |  |
| 9,0          | 090                                      |  | 090                                    |  | 090                                    |  |
| 10,0         |                                          |  | 100                                    |  | 100                                    |  |
| 11,0         |                                          |  | 110                                    |  | 110                                    |  |
| 12,0         |                                          |  | 120                                    |  | 120                                    |  |
| 14,0         |                                          |  | 140                                    |  | 140                                    |  |
| 16,0         |                                          |  | 160                                    |  | 160                                    |  |
| 18,0         |                                          |  |                                        |  | 180                                    |  |
| 20,0         |                                          |  |                                        |  | 200                                    |  |

## ER-Klavuz pensi, contalı ve soğutma kanallı

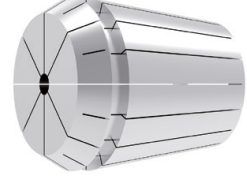
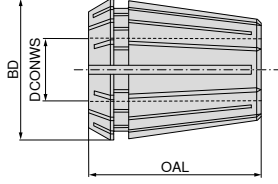
- ▲ DIN ISO 15488-A benzeri
- ▲ 8 yarıklı
- ▲ Centro-P ve standart ayna için
- ▲ kaplamalı pens

ER-A  
10 µm

| DCONWS<br>mm | BD = 16,7<br>OAL = 27,5<br>4537 E / ER16 |       | BD = 25,7<br>OAL = 34<br>4537 E / ER25 |       | BD = 32,7<br>OAL = 40<br>4537 E / ER32 |     |
|--------------|------------------------------------------|-------|----------------------------------------|-------|----------------------------------------|-----|
|              | 84 567 ...                               |       | 84 568 ...                             |       | 84 569 ...                             |     |
| 3,5          |                                          | 035   |                                        |       |                                        |     |
| 4,5          |                                          | 045   |                                        | 045   |                                        | 045 |
| 6,0          |                                          | 060   |                                        | 060   |                                        | 060 |
| 7,0          |                                          | 070   |                                        | 070   |                                        | 070 |
| 8,0          |                                          | 080   |                                        | 080   |                                        | 080 |
| 9,0          |                                          | 09000 |                                        | 090   |                                        | 090 |
| 10,0         |                                          |       |                                        | 100   |                                        | 100 |
| 11,0         |                                          |       |                                        | 110   |                                        | 110 |
| 12,0         |                                          |       |                                        | 120   |                                        | 120 |
| 14,0         |                                          |       |                                        | 140   |                                        | 140 |
| 16,0         |                                          |       |                                        | 16000 |                                        | 160 |
| 18,0         |                                          |       |                                        |       |                                        | 180 |
| 20,0         |                                          |       |                                        |       |                                        | 200 |

## ER-Pens

- ▲ DIN ISO 15488-B (eski DIN 6499-B)
- ▲ Çift konili bağlama pensi
- ▲ 16 yarıklı

ER-B  
20 µm

|                  | NEW                                   | NEW                                   | NEW                                 | NEW                                 | NEW                                 |
|------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
|                  | BD = 17<br>OAL = 27,5<br>426 E / ER16 | BD = 21<br>OAL = 31,5<br>428 E / ER20 | BD = 26<br>OAL = 34<br>430 E / ER25 | BD = 33<br>OAL = 40<br>470 E / ER32 | BD = 41<br>OAL = 46<br>472 E / ER40 |
|                  | 82 673 ...                            | 82 674 ...                            | 82 675 ...                          | 82 676 ...                          | 82 677 ...                          |
| DCONWS<br>mm     |                                       |                                       |                                     |                                     |                                     |
| 1                | 01000                                 | 01000 <sup>1)</sup>                   |                                     |                                     |                                     |
| 2                | 02000                                 | 02000                                 | 02000                               |                                     |                                     |
| 3                | 03000                                 | 03000                                 | 03000                               | 03000                               | 03000                               |
| 4                | 04000                                 | 04000                                 | 04000                               | 04000                               | 04000                               |
| 5                | 05000                                 | 05000                                 | 05000                               | 05000                               | 05000                               |
| 6                | 06000                                 | 06000                                 | 06000                               | 06000                               | 06000                               |
| 7                | 07000                                 | 07000                                 | 07000                               | 07000                               | 07000                               |
| 8                | 08000                                 | 08000                                 | 08000                               | 08000                               | 08000                               |
| 9                | 09000                                 | 09000                                 | 09000                               | 09000                               | 09000                               |
| 10               | 10000                                 | 10000                                 | 10000                               | 10000                               | 10000                               |
| 11               |                                       | 11000                                 | 11000                               | 11000                               | 11000                               |
| 12               |                                       | 12000                                 | 12000                               | 12000                               | 12000                               |
| 13               |                                       | 13000                                 | 13000                               | 13000                               | 13000                               |
| 14               |                                       |                                       | 14000                               | 14000                               | 14000                               |
| 15               |                                       |                                       | 15000                               | 15000                               | 15000                               |
| 16               |                                       |                                       | 16000                               | 16000                               | 16000                               |
| 17               |                                       |                                       |                                     | 17000                               | 17000                               |
| 18               |                                       |                                       |                                     | 18000                               | 18000                               |
| 19               |                                       |                                       |                                     | 19000                               | 19000                               |
| 20               |                                       |                                       |                                     | 20000                               | 20000                               |
| 21               |                                       |                                       |                                     |                                     | 21000                               |
| 22               |                                       |                                       |                                     |                                     | 22000                               |
| 23               |                                       |                                       |                                     |                                     | 23000                               |
| 24               |                                       |                                       |                                     |                                     | 24000                               |
| 25               |                                       |                                       |                                     |                                     | 25000                               |
| 26               |                                       |                                       |                                     |                                     | 26000                               |
| Ahşap kasada set | 99900                                 | 99900                                 | 99900                               | 99900                               | 99900                               |

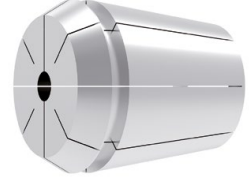
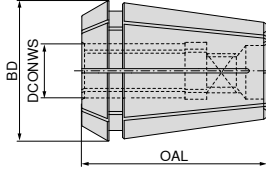
1) Sete dahil değildir!

1) Sıkma aralığı: Ø 3 mm'ye kadar 0,5 mm; Ø 4 mm ve üzeri için 1 mm

## ER pens içten kare kesitli

- ▲ benzer DIN ISO 15488-A (eski DIN 6499-A)
- ▲ 8-yarıklı
- ▲ Senkronize millî makinalarda boy telafisi olmadan klavuz çekmek için çift açılı pensler

**ER-A**  
**15 µm**



| DCONWS<br>mm | NEW                                   |                                       |                                       |
|--------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
|              | BD = 25,7<br>OAL = 34<br>430 E / ER25 | BD = 32,7<br>OAL = 40<br>470 E / ER32 | BD = 40,7<br>OAL = 46<br>472 E / ER40 |
|              | <b>82 650 ...</b>                     | <b>82 651 ...</b>                     | <b>82 652 ...</b>                     |
| 4,5          | 04500                                 | 04500                                 |                                       |
| 5,5          | 05500                                 | 05500                                 |                                       |
| 6,0          | 06000                                 | 06000                                 |                                       |
| 7,0          | 07000                                 | 07000                                 | 07000                                 |
| 8,0          | 08000                                 | 08000                                 | 08000                                 |
| 9,0          | 09000                                 | 09000                                 | 09000                                 |
| 10,0         | 10000                                 | 10000                                 | 10000                                 |
| 11,0         | 11000                                 | 11000                                 | 11000                                 |
| 12,0         | 12000                                 | 12000                                 | 12000                                 |
| 14,0         |                                       | 14000                                 | 14000                                 |
| 16,0         |                                       | 16000                                 | 16000                                 |
| 18,0         |                                       |                                       | 18000                                 |
| 20,0         |                                       |                                       | 20000                                 |

## Pensler için ahşap kutular

- ▲ Form ER pensler için

### Teslimat kapsamı:

Boş ahşap kutu



| İlgili pens  |    | Adet | 83 689 ... |
|--------------|----|------|------------|
| 4004E (ER08) | 9  |      | 008        |
| 4008E (ER11) | 13 |      | 011        |
| 426E (ER16)  | 10 |      | 116        |
| 428E (ER20)  | 11 |      | 020        |
| 430E (ER25)  | 14 |      | 025        |
| 470E (ER32)  | 18 |      | 032        |
| 472E (ER40)  | 24 |      | 040        |

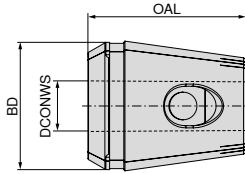
## Hassas pens tutucu için, çekme korumalı ER kamalı pens – Centro-P – HDC

▲ DIN ISO 15488-A benzeri

▲ kanallı

▲ Çift konili pens

**ER**  
**5 µm**



BD = 32,7  
OAL = 40  
ER 32

**83 629 ...**

**DCONWS**

**mm**

12

16

**120**

**160**



Konik Yay

**83 950 ...**

**Yedek parçalar**

**DCONWS**

12

16

CP 32

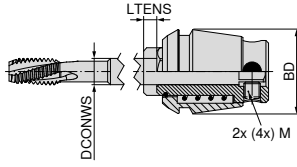
CP 32

**455**

**455**

## Kılavuz Pensi Form ET (ER) – Girişte boy kompanzeli

- ▲ DIN ISO 15488 (eski DIN 6499)
- ▲ Yay kuvveti diş ölçüsüne göre önceden ayarlanmıştır.
- ▲ Yay kuvveti kullanılan diş çapına endeksli
- ▲ Dönüş emniyeti kare kesitli sap tarafındaki 2 veya 4 sıkma vidası ile sağlanır.

ER  
10 µm

| DCONWS<br>mm | BD = 17<br>LTENS = 7<br>426 E / ER16 | BD = 21<br>LTENS = 7<br>428 E / ER20 | BD = 26<br>LTENS = 8<br>430 E / ER25 | BD = 33<br>LTENS = 10<br>470 E / ER32 | BD = 41<br>LTENS = 13<br>472 E / ER40 |
|--------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
|              | 80 661 ...                           | 80 662 ...                           | 80 663 ...                           | 80 664 ...                            | 80 665 ...                            |
| 2,2          | 022                                  | 022                                  |                                      |                                       |                                       |
| 2,5          | 025                                  | 025                                  | 025                                  |                                       |                                       |
| 2,8          | 028                                  | 028                                  | 028                                  |                                       |                                       |
| 3,0          | 030                                  | 030                                  | 030                                  |                                       |                                       |
| 3,5          | 035                                  | 035                                  | 035                                  |                                       |                                       |
| 4,0          | 040                                  | 040                                  | 040                                  |                                       |                                       |
| 4,5          | 045                                  | 045                                  | 045                                  | 045                                   |                                       |
| 5,0          |                                      |                                      |                                      | 050                                   |                                       |
| 5,5          | 055                                  | 055                                  | 055                                  | 055                                   |                                       |
| 6,0          | 060                                  | 060                                  | 060                                  | 060                                   | 060                                   |
| 7,0          |                                      | 070                                  | 070                                  | 070                                   | 070                                   |
| 8,0          |                                      |                                      | 080                                  | 080                                   | 080                                   |
| 9,0          |                                      |                                      | 090                                  | 090                                   | 090                                   |
| 10,0         |                                      |                                      | 100                                  | 100                                   | 100                                   |
| 11,0         |                                      |                                      |                                      | 110                                   | 110                                   |
| 12,0         |                                      |                                      |                                      | 120                                   | 120                                   |
| 14,0         |                                      |                                      |                                      |                                       | 140                                   |
| 16,0         |                                      |                                      |                                      |                                       | 160                                   |

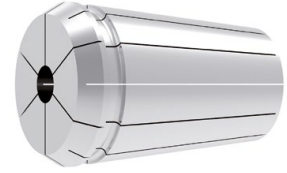
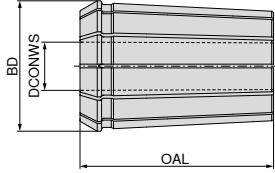


CNC Tezgahlarda küçük ölçülü diş çekerken ilerlemenin veya hatvenin % 95'ini, büyük ölçülü dişleri çekerken % 99'unu kullanın. Bu sayede mil dönüş yönü değiştiğinde her iki yönde optimum düzeyde boy kompanzasyonu sağlanır.

## Hassas pens tutucu için OZ hassas pens – Centro-P

- ▲ DIN ISO 10897-B (eski DIN 6388-B)
- ▲ Ø 10 mm ye kadar 10 yarıklı, > Ø 10 mm 12 yarıklı
- ▲ Çift açılı pensler

OZ-B  
3 µm



BD = 35,05  
OAL = 52  
462 E / OZ

83 660 ...

### DCONWS

mm

3  
4  
6  
8  
10  
12  
14  
16  
18  
20  
25

030  
040  
060  
080  
100  
120  
140  
160  
180  
200  
250

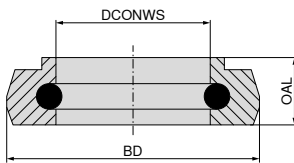


Kapsanan sıkma aralığı sap çapına göre H10 tolerans bölgesi içinde olmalıdır. Şaft-Ø DCONWS

## OZ-Pens 462E için conta bileziği – Centro-P

- ▲ İçten soğutmalı takım kullanırken sızdırmazlık için
- ▲ Sızdırmazlık aralığı: nominal çap -0,5 mm
- ▲ 150 bar'a kadar kullanılabilir

OZ-B  
5 µm



BD = 31  
OAL = 4  
462E

83 675 ...

### DCONWS

mm

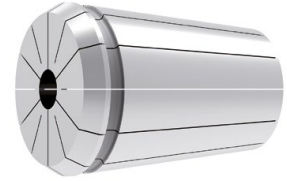
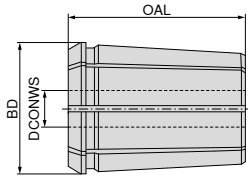
4  
5  
6  
8  
10  
12  
14  
16  
18  
20  
22  
25

040  
050  
060  
080  
100  
120  
140  
160  
180  
200  
220  
250

## OZ-Pens Form B

▲ DIN 6388-B / ISO 10897 (OZ)

▲ Ø = 10 mm 10 kanallı Ø &gt; 10 mm 12 kanallı



| DCONWS<br>mm | OZ-B<br>6 µm                        |  | OZ-B<br>6 µm                         |  | OZ-B<br>10 µm                       |  | NEW<br>OZ-B<br>20 µm                |  | NEW<br>OZ-B<br>20 µm                 |  | NEW<br>OZ-B<br>20 µm                |  |
|--------------|-------------------------------------|--|--------------------------------------|--|-------------------------------------|--|-------------------------------------|--|--------------------------------------|--|-------------------------------------|--|
|              | BD = 25,5<br>OAL = 40<br>415 E / OZ |  | BD = 35,05<br>OAL = 52<br>462 E / OZ |  | BD = 43,7<br>OAL = 60<br>467 E / OZ |  | BD = 25,5<br>OAL = 40<br>415 E / OZ |  | BD = 35,05<br>OAL = 52<br>462 E / OZ |  | BD = 43,7<br>OAL = 60<br>467 E / OZ |  |
|              | 83 651 ...                          |  | 83 652 ...                           |  | 83 653 ...                          |  | 82 653 ...                          |  | 82 654 ...                           |  | 82 655 ...                          |  |
| 2,0          |                                     |  |                                      |  |                                     |  | 02000                               |  | 02000                                |  |                                     |  |
| 2,5          |                                     |  |                                      |  |                                     |  | 02500                               |  | 02500                                |  |                                     |  |
| 3,0          | 030                                 |  |                                      |  |                                     |  | 03000                               |  | 03000                                |  |                                     |  |
| 3,5          |                                     |  |                                      |  |                                     |  | 03500                               |  | 03500                                |  |                                     |  |
| 4,0          | 040                                 |  | 040                                  |  |                                     |  | 04000                               |  | 04000                                |  | 04000                               |  |
| 4,5          |                                     |  |                                      |  |                                     |  | 04500                               |  | 04500                                |  | 04500                               |  |
| 5,0          | 050                                 |  | 050                                  |  |                                     |  | 05000                               |  | 05000                                |  | 05000                               |  |
| 5,5          |                                     |  |                                      |  |                                     |  | 05500                               |  | 05500                                |  | 05500                               |  |
| 6,0          | 060                                 |  | 060                                  |  |                                     |  | 06000                               |  | 06000                                |  | 06000                               |  |
| 6,5          |                                     |  |                                      |  |                                     |  | 06500                               |  | 06500                                |  | 06500                               |  |
| 7,0          |                                     |  |                                      |  |                                     |  | 07000                               |  | 07000                                |  | 07000                               |  |
| 7,5          |                                     |  |                                      |  |                                     |  | 07500                               |  | 07500                                |  | 07500                               |  |
| 8,0          | 080                                 |  | 080                                  |  |                                     |  | 08000                               |  | 08000                                |  | 08000                               |  |
| 8,5          |                                     |  |                                      |  |                                     |  | 08500                               |  | 08500                                |  | 08500                               |  |
| 9,0          |                                     |  |                                      |  |                                     |  | 09000                               |  | 09000                                |  | 09000                               |  |
| 9,5          |                                     |  |                                      |  |                                     |  | 09500                               |  | 09500                                |  | 09500                               |  |
| 10,0         | 100                                 |  | 100                                  |  | 100                                 |  | 10000                               |  | 10000                                |  | 10000                               |  |
| 10,5         |                                     |  |                                      |  |                                     |  | 10500                               |  | 10500                                |  | 10500                               |  |
| 11,0         |                                     |  |                                      |  |                                     |  | 11000                               |  | 11000                                |  | 11000                               |  |
| 11,5         |                                     |  |                                      |  |                                     |  | 11500                               |  | 11500                                |  | 11500                               |  |
| 12,0         | 120                                 |  | 120                                  |  | 120                                 |  | 12000                               |  | 12000                                |  | 12000                               |  |
| 12,5         |                                     |  |                                      |  |                                     |  | 12500                               |  | 12500                                |  | 12500                               |  |
| 13,0         |                                     |  |                                      |  |                                     |  | 13000                               |  | 13000                                |  | 13000                               |  |
| 13,5         |                                     |  |                                      |  |                                     |  | 13500                               |  | 13500                                |  | 13500                               |  |
| 14,0         |                                     |  | 140                                  |  | 140                                 |  | 14000                               |  | 14000                                |  | 14000                               |  |
| 14,5         |                                     |  |                                      |  |                                     |  | 14500                               |  | 14500                                |  | 14500                               |  |
| 15,0         |                                     |  |                                      |  |                                     |  | 15000                               |  | 15000                                |  | 15000                               |  |
| 15,5         |                                     |  |                                      |  |                                     |  | 15500                               |  | 15500                                |  | 15500                               |  |
| 16,0         | 160                                 |  | 160                                  |  | 160                                 |  | 16000                               |  | 16000                                |  | 16000                               |  |
| 16,5         |                                     |  |                                      |  |                                     |  |                                     |  | 16500                                |  | 16500                               |  |
| 17,0         |                                     |  |                                      |  |                                     |  |                                     |  | 17000                                |  | 17000                               |  |
| 17,5         |                                     |  |                                      |  |                                     |  |                                     |  | 17500                                |  | 17500                               |  |
| 18,0         |                                     |  | 180                                  |  | 180                                 |  |                                     |  | 18000                                |  | 18000                               |  |
| 18,5         |                                     |  |                                      |  |                                     |  |                                     |  | 18500                                |  | 18500                               |  |
| 19,0         |                                     |  |                                      |  |                                     |  |                                     |  | 19000                                |  | 19000                               |  |
| 19,5         |                                     |  |                                      |  |                                     |  |                                     |  | 19500                                |  | 19500                               |  |
| 20,0         |                                     |  | 200                                  |  | 200                                 |  |                                     |  | 20000                                |  | 20000                               |  |
| 20,5         |                                     |  |                                      |  |                                     |  |                                     |  | 20500                                |  | 20500                               |  |
| 21,0         |                                     |  |                                      |  |                                     |  |                                     |  | 21000                                |  | 21000                               |  |
| 21,5         |                                     |  |                                      |  |                                     |  |                                     |  | 21500                                |  | 21500                               |  |
| 22,0         |                                     |  |                                      |  |                                     |  |                                     |  | 22000                                |  | 22000                               |  |
| 22,5         |                                     |  |                                      |  |                                     |  |                                     |  | 22500                                |  | 22500                               |  |
| 23,0         |                                     |  |                                      |  |                                     |  |                                     |  | 23000                                |  | 23000                               |  |
| 23,5         |                                     |  |                                      |  |                                     |  |                                     |  | 23500                                |  | 23500                               |  |
| 24,0         |                                     |  |                                      |  |                                     |  |                                     |  | 24000                                |  | 24000                               |  |
| 24,5         |                                     |  |                                      |  |                                     |  |                                     |  | 24500                                |  | 24500                               |  |
| 25,0         |                                     |  | 250                                  |  | 250                                 |  |                                     |  | 25000                                |  | 25000                               |  |
| 25,5         |                                     |  |                                      |  |                                     |  |                                     |  |                                      |  | 25500                               |  |
| 26,0         |                                     |  |                                      |  |                                     |  |                                     |  |                                      |  | 26000                               |  |
| 26,5         |                                     |  |                                      |  |                                     |  |                                     |  |                                      |  | 26500                               |  |
| 27,0         |                                     |  |                                      |  |                                     |  |                                     |  |                                      |  | 27000                               |  |
| 27,5         |                                     |  |                                      |  |                                     |  |                                     |  |                                      |  | 27500                               |  |
| 28,0         |                                     |  |                                      |  |                                     |  |                                     |  |                                      |  | 28000                               |  |
| 28,5         |                                     |  |                                      |  |                                     |  |                                     |  |                                      |  | 28500                               |  |
| 29,0         |                                     |  |                                      |  |                                     |  |                                     |  |                                      |  | 29000                               |  |
| 29,5         |                                     |  |                                      |  |                                     |  |                                     |  |                                      |  | 29500                               |  |
| 30,0         |                                     |  |                                      |  | 300                                 |  |                                     |  |                                      |  | 30000                               |  |
| 30,5         |                                     |  |                                      |  |                                     |  |                                     |  |                                      |  | 30500                               |  |
| 31,0         |                                     |  |                                      |  |                                     |  |                                     |  |                                      |  | 31000                               |  |
| 31,5         |                                     |  |                                      |  |                                     |  |                                     |  |                                      |  | 31500                               |  |
| 32,0         |                                     |  |                                      |  | 320                                 |  |                                     |  |                                      |  | 32000                               |  |

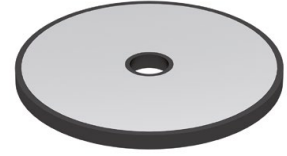
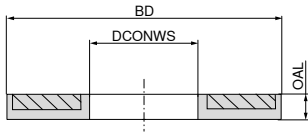


Penslerin sıkma aralığı 0.5 mm (+0.1 / -0.4 mm) dir.



## Hassas pensi tutucu için rondelalar – Centro-P

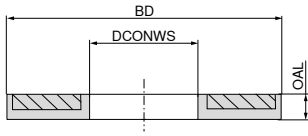
- ▲ İçten soğutmalı takım kullanırken sızdırmazlık için
- ▲ Sızdırmazlık aralığı: nominal çap -0,1 mm / +0,4 mm
- ▲ 80 bar'a kadar kullanılabilir



|        | BD = 12,6<br>OAL = 2<br>426E (ER16) | BD = 15,8<br>OAL = 2<br>428E (ER20) | BD = 20,2<br>OAL = 2<br>430E (ER25) | BD = 26,2<br>OAL = 2<br>444E / OZ (ER32) | BD = 34,2<br>OAL = 2<br>472E (ER40) |
|--------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------|
| DCONWS | 83 690 ...                          | 83 694 ...                          | 83 691 ...                          | 83 692 ...                               | 83 693 ...                          |
| mm     |                                     |                                     |                                     |                                          |                                     |
| 1,0    | 010                                 |                                     |                                     |                                          |                                     |
| 1,5    | 015                                 |                                     |                                     |                                          |                                     |
| 2,0    | 020                                 | 020                                 | 020                                 | 020                                      |                                     |
| 2,5    | 025                                 | 025                                 | 025                                 | 025                                      |                                     |
| 3,0    | 030                                 | 030                                 | 030                                 | 030                                      | 030                                 |
| 3,5    | 035                                 | 035                                 | 035                                 | 035                                      | 035                                 |
| 4,0    | 040                                 | 040                                 | 040                                 | 040                                      | 040                                 |
| 4,5    | 045                                 | 045                                 | 045                                 | 045                                      | 045                                 |
| 5,0    | 050                                 | 050                                 | 050                                 | 050                                      | 050                                 |
| 5,5    | 055                                 | 055                                 | 055                                 | 055                                      | 055                                 |
| 6,0    | 060                                 | 060                                 | 060                                 | 060                                      | 060                                 |
| 6,5    | 065                                 | 065                                 | 065                                 | 065                                      | 065                                 |
| 7,0    | 070                                 | 070                                 | 070                                 | 070                                      | 070                                 |
| 7,5    | 075                                 | 075                                 | 075                                 | 075                                      | 075                                 |
| 8,0    | 080                                 | 080                                 | 080                                 | 080                                      | 080                                 |
| 8,5    | 085                                 | 085                                 | 085                                 | 085                                      | 085                                 |
| 9,0    | 090                                 | 090                                 | 090                                 | 090                                      | 090                                 |
| 9,5    | 095                                 | 095                                 | 095                                 | 095                                      | 095                                 |
| 10,0   | 100                                 | 100                                 | 100                                 | 100                                      | 100                                 |
| 10,5   |                                     | 105                                 | 105                                 | 105                                      | 105                                 |
| 11,0   |                                     | 110                                 | 110                                 | 110                                      | 110                                 |
| 11,5   |                                     | 115                                 | 115                                 | 115                                      | 115                                 |
| 12,0   |                                     | 120                                 | 120                                 | 120                                      | 120                                 |
| 12,5   |                                     | 125                                 | 125                                 | 125                                      | 125                                 |
| 13,0   |                                     | 130                                 | 130                                 | 130                                      | 130                                 |
| 13,5   |                                     |                                     | 135                                 | 135                                      | 135                                 |
| 14,0   |                                     |                                     | 140                                 | 140                                      | 140                                 |
| 14,5   |                                     |                                     | 145                                 | 145                                      | 145                                 |
| 15,0   |                                     |                                     | 150                                 | 150                                      | 150                                 |
| 15,5   |                                     |                                     | 155                                 | 155                                      | 155                                 |
| 16,0   |                                     |                                     | 160                                 | 160                                      | 160                                 |
| 16,5   |                                     |                                     |                                     | 165                                      | 165                                 |
| 17,0   |                                     |                                     |                                     | 170                                      | 170                                 |
| 17,5   |                                     |                                     |                                     | 175                                      | 175                                 |
| 18,0   |                                     |                                     |                                     | 180                                      | 180                                 |
| 18,5   |                                     |                                     |                                     | 185                                      | 185                                 |
| 19,0   |                                     |                                     |                                     | 190                                      | 190                                 |
| 19,5   |                                     |                                     |                                     | 195                                      | 195                                 |
| 20,0   |                                     |                                     |                                     | 200                                      | 200                                 |
| 20,5   |                                     |                                     |                                     |                                          | 205                                 |
| 21,0   |                                     |                                     |                                     |                                          | 210                                 |
| 21,5   |                                     |                                     |                                     |                                          | 215                                 |
| 22,0   |                                     |                                     |                                     |                                          | 220                                 |
| 22,5   |                                     |                                     |                                     |                                          | 225                                 |
| 23,0   |                                     |                                     |                                     |                                          | 230                                 |
| 23,5   |                                     |                                     |                                     |                                          | 235                                 |
| 24,0   |                                     |                                     |                                     |                                          | 240                                 |
| 24,5   |                                     |                                     |                                     |                                          | 245                                 |
| 25,0   |                                     |                                     |                                     |                                          | 250                                 |
| 25,5   |                                     |                                     |                                     |                                          | 255                                 |
| 26,0   |                                     |                                     |                                     |                                          | 260                                 |

## Hassas pens tutucular için contalı bilezikler – PCC

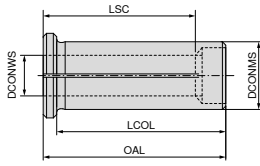
- ▲ İçten soğutmalı takım kullanırken sızdırmazlık için
- ▲ Sızdırmazlık aralığı: nominal çap -0,1 mm / +0,4 mm
- ▲ 100 bar'a kadar kullanılabilir



| DCONWS<br>mm | NEW                               |                                   |                                   |
|--------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
|              | BD = 13<br>OAL = 4<br>426E (ER16) | BD = 21<br>OAL = 4<br>430E (ER25) | BD = 27<br>OAL = 4<br>470E (ER32) |
|              | 82 630 ...                        | 82 631 ...                        | 82 632 ...                        |
| 3,0          | 03000                             | 03000                             | 03000                             |
| 3,5          | 03500                             | 03500                             | 03500                             |
| 4,0          | 04000                             | 04000                             | 04000                             |
| 4,5          | 04500                             | 04500                             | 04500                             |
| 5,0          | 05000                             | 05000                             | 05000                             |
| 5,5          | 05500                             | 05500                             | 05500                             |
| 6,0          | 06000                             | 06000                             | 06000                             |
| 6,5          | 06500                             | 06500                             | 06500                             |
| 7,0          | 07000                             | 07000                             | 07000                             |
| 7,5          | 07500                             | 07500                             | 07500                             |
| 8,0          | 08000                             | 08000                             | 08000                             |
| 8,5          | 08500                             | 08500                             | 08500                             |
| 9,0          | 09000                             | 09000                             | 09000                             |
| 9,5          | 09500                             | 09500                             | 09500                             |
| 10,0         | 10000                             | 10000                             | 10000                             |
| 10,5         |                                   | 10500                             | 10500                             |
| 11,0         |                                   | 11000                             | 11000                             |
| 11,5         |                                   | 11500                             | 11500                             |
| 12,0         |                                   | 12000                             | 12000                             |
| 12,5         |                                   | 12500                             | 12500                             |
| 13,0         |                                   | 13000                             | 13000                             |
| 13,5         |                                   | 13500                             | 13500                             |
| 14,0         |                                   | 14000                             | 14000                             |
| 14,5         |                                   | 14500                             | 14500                             |
| 15,0         |                                   | 15000                             | 15000                             |
| 15,5         |                                   | 15500                             | 15500                             |
| 16,0         |                                   | 16000                             | 16000                             |
| 16,5         |                                   |                                   | 16500                             |
| 17,0         |                                   |                                   | 17000                             |
| 17,5         |                                   |                                   | 17500                             |
| 18,0         |                                   |                                   | 18000                             |
| 18,5         |                                   |                                   | 18500                             |
| 19,0         |                                   |                                   | 19000                             |
| 19,5         |                                   |                                   | 19500                             |
| 20,0         |                                   |                                   | 20000                             |

## Hidrolik ve yüksek basınçlı tutucular için redüksiyon burcu

▲ 80 bar'a kadar içten soğutmalı

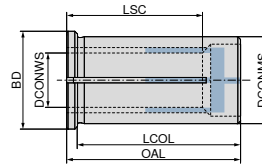


83 609 ...

| DCONMS<br>mm | DCONWS<br>mm | OAL<br>mm | LCOL<br>mm | LSC<br>mm |     |
|--------------|--------------|-----------|------------|-----------|-----|
| 12           | 3            | 40        | 36         | 29        | 103 |
| 12           | 4            | 40        | 36         | 29        | 104 |
| 12           | 5            | 40        | 36         | 29        | 105 |
| 12           | 6            | 40        | 36         | 36        | 106 |
| 12           | 8            | 40        | 36         | 37        | 108 |
| 20           | 3            | 54        | 50         | 28        | 203 |
| 20           | 4            | 54        | 50         | 28        | 204 |
| 20           | 5            | 54        | 50         | 28        | 205 |
| 20           | 6            | 54        | 50         | 36        | 206 |
| 20           | 8            | 54        | 50         | 37        | 208 |
| 20           | 10           | 54        | 50         | 40        | 210 |
| 20           | 12           | 54        | 50         | 45        | 212 |
| 20           | 14           | 54        | 50         | 45        | 214 |
| 20           | 16           | 54        | 50         | 48        | 216 |
| 25           | 6            | 60        | 56         | 37        | 256 |
| 25           | 8            | 60        | 56         | 37        | 258 |
| 25           | 10           | 60        | 56         | 40        | 260 |
| 25           | 12           | 60        | 56         | 46        | 262 |
| 25           | 14           | 60        | 56         | 47        | 264 |
| 25           | 16           | 60        | 56         | 48        | 266 |
| 25           | 18           | 60        | 56         | 48        | 268 |
| 25           | 20           | 60        | 56         | 50        | 270 |
| 32           | 6            | 64        | 60         | 36        | 306 |
| 32           | 8            | 64        | 60         | 36        | 308 |
| 32           | 10           | 64        | 60         | 40        | 310 |
| 32           | 12           | 64        | 60         | 45        | 312 |
| 32           | 14           | 64        | 60         | 46        | 314 |
| 32           | 16           | 64        | 60         | 48        | 316 |
| 32           | 18           | 64        | 60         | 49        | 318 |
| 32           | 20           | 64        | 60         | 50        | 320 |
| 32           | 25           | 64        | 60         | 56        | 325 |

## Hidrolik ve yüksek basınçlı aynalar için soğutma kanallı redüksiyon burçları

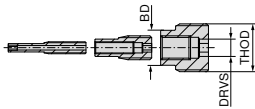
▲ soğutma kanalı delikli, esnek çap uygulamaları için



83 611 ...

| DCONMS<br>mm | DCONWS<br>mm | BD<br>mm | OAL<br>mm | LCOL<br>mm | LSC<br>mm |       |
|--------------|--------------|----------|-----------|------------|-----------|-------|
| 12           | 3            | 16       | 44        | 40         | 29        | 10300 |
| 12           | 4            | 16       | 44        | 40         | 29        | 10400 |
| 12           | 5            | 16       | 44        | 40         | 29        | 10500 |
| 12           | 6            | 16       | 44        | 40         | 36        | 10600 |
| 12           | 8            | 16       | 44        | 40         | 37        | 10800 |
| 20           | 3            | 25       | 54        | 50         | 28        | 20300 |
| 20           | 4            | 25       | 54        | 50         | 28        | 20400 |
| 20           | 5            | 25       | 54        | 50         | 28        | 20500 |
| 20           | 6            | 25       | 54        | 50         | 36        | 20600 |
| 20           | 8            | 25       | 54        | 50         | 37        | 20800 |
| 20           | 10           | 25       | 54        | 50         | 40        | 21000 |
| 20           | 12           | 25       | 54        | 50         | 45        | 21200 |
| 20           | 14           | 25       | 54        | 50         | 45        | 21400 |
| 20           | 16           | 25       | 54        | 50         | 48        | 21600 |
| 32           | 6            | 36       | 64        | 60         | 36        | 30600 |
| 32           | 8            | 36       | 64        | 60         | 36        | 30800 |
| 32           | 10           | 36       | 64        | 60         | 40        | 31000 |
| 32           | 12           | 36       | 64        | 60         | 45        | 31200 |
| 32           | 14           | 36       | 64        | 60         | 46        | 31400 |
| 32           | 16           | 36       | 64        | 60         | 48        | 31600 |
| 32           | 18           | 36       | 64        | 60         | 49        | 31800 |
| 32           | 20           | 36       | 64        | 60         | 50        | 32000 |
| 32           | 25           | 36       | 64        | 60         | 56        | 32500 |

## Hidrolik tutucu redüksiyon burçları için dayama vidaları



83 950 ...

| THOD      | BD<br>mm | DRVS<br>mm |     |
|-----------|----------|------------|-----|
| M4x0,5x26 | 2,8      | 2          | 425 |
| M8x1x19   | 5,8      | 2,5        | 428 |
| M10x1x16  | 5,8      | 3          | 426 |
| M16x1x16  | 11,7     | 5          | 427 |

## Redüksiyon burçları ile birlikte kullanılacak dayama vidaları

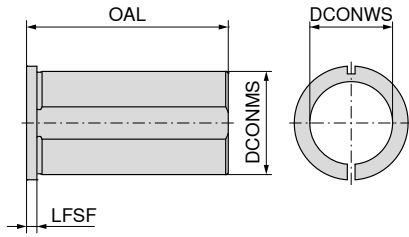
DCONMS mm



| DCONMS mm | 83 950 425 | 83 950 428 | 83 950 426 |
|-----------|------------|------------|------------|
| 12        |            |            |            |
| 20        | 83 950 425 | 83 950 428 | 83 950 427 |
| 25        | 83 950 425 | 83 950 428 | 83 950 427 |
| 32        |            | 83 950 428 | 83 950 427 |

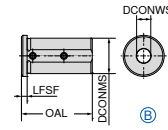
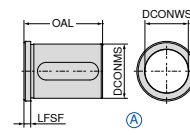
## Kanallı redüksiyon kovanları

- ▲ Silindirik saplı ve diğer takımlar için
- ▲ Silindirik saplı takımlar için



## Doğrudan sıkma için redüksiyon kovanları

- ▲ DIN 6535 göre silindirik saplı takımlar için (Whistle Notch)



| 83 271 ...   |              |           |            |     |
|--------------|--------------|-----------|------------|-----|
| DCONMS<br>mm | DCONWS<br>mm | OAL<br>mm | LFSF<br>mm |     |
| 20           | 6            | 30        | 4          | 206 |
| 20           | 8            | 30        | 4          | 208 |
| 20           | 10           | 30        | 4          | 210 |
| 20           | 12           | 30        | 4          | 212 |
| 20           | 15           | 30        | 4          | 215 |
| 20           | 16           | 30        | 4          | 216 |
|              |              |           |            |     |
| 25           | 6            | 40        | 4          | 256 |
| 25           | 8            | 40        | 4          | 258 |
| 25           | 10           | 40        | 4          | 260 |
| 25           | 12           | 40        | 4          | 262 |
| 25           | 15           | 40        | 4          | 265 |
| 25           | 16           | 40        | 4          | 266 |
| 25           | 20           | 40        | 4          | 270 |
|              |              |           |            |     |
| 32           | 6            | 50        | 4          | 326 |
| 32           | 8            | 50        | 4          | 328 |
| 32           | 10           | 50        | 4          | 330 |
| 32           | 12           | 50        | 4          | 332 |
| 32           | 15           | 50        | 4          | 335 |
| 32           | 16           | 50        | 4          | 336 |
| 32           | 20           | 50        | 4          | 340 |
|              |              |           |            |     |
| 40           | 10           | 78        | 4          | 410 |
| 40           | 12           | 78        | 4          | 412 |
| 40           | 15           | 78        | 4          | 415 |
| 40           | 16           | 78        | 4          | 416 |
| 40           | 20           | 78        | 4          | 420 |
| 40           | 25           | 78        | 4          | 425 |
| 40           | 32           | 78        | 4          | 432 |
|              |              |           |            |     |
| 50           | 20           | 88        | 4          | 520 |
| 50           | 25           | 88        | 4          | 525 |
| 50           | 32           | 88        | 4          | 532 |
| 50           | 40           | 88        | 4          | 540 |

| 83 272 ...   |              |           |            |          |     |
|--------------|--------------|-----------|------------|----------|-----|
| DCONMS<br>mm | DCONWS<br>mm | OAL<br>mm | LFSF<br>mm | Versiyon |     |
| 25           | 6            | 50        | 4          | B        | 256 |
| 25           | 8            | 50        | 4          | B        | 258 |
| 25           | 10           | 50        | 4          | B        | 260 |
| 25           | 12           | 50        | 4          | B        | 262 |
| 25           | 14           | 50        | 4          | A        | 264 |
| 25           | 16           | 50        | 4          | A        | 266 |
| 25           | 20           | 50        | 4          | A        | 270 |
|              |              |           |            |          |     |
| 32           | 6            | 58        | 5          | B        | 326 |
| 32           | 8            | 58        | 5          | B        | 328 |
| 32           | 10           | 58        | 5          | B        | 330 |
| 32           | 12           | 58        | 5          | B        | 332 |
| 32           | 16           | 58        | 5          | A        | 336 |
| 32           | 20           | 58        | 5          | A        | 340 |
| 32           | 25           | 58        | 5          | A        | 345 |
|              |              |           |            |          |     |
| 40           | 8            | 58        | 5          | B        | 408 |
| 40           | 10           | 58        | 5          | B        | 410 |
| 40           | 12           | 58        | 5          | B        | 412 |
| 40           | 16           | 58        | 5          | A        | 416 |
| 40           | 20           | 58        | 5          | A        | 420 |
| 40           | 25           | 58        | 5          | A        | 425 |
| 40           | 32           | 58        | 5          | A        | 432 |
|              |              |           |            |          |     |
| 50           | 12           | 75        | 5          | B        | 512 |
| 50           | 16           | 75        | 5          | A        | 516 |
| 50           | 20           | 75        | 5          | A        | 520 |
| 50           | 25           | 75        | 5          | A        | 525 |
| 50           | 32           | 75        | 5          | A        | 532 |
| 50           | 40           | 75        | 5          | A        | 540 |

## Kovan temizleyici

▲ Deri parçalı sert ahşaptan versiyon



83 715 ...

| Tutucu  |     |
|---------|-----|
| MK 1    | 001 |
| MK 2    | 002 |
| MK 3    | 003 |
| MK 4    | 004 |
| MK 5    | 005 |
| HSK 100 | 100 |
| HSK 32  | 320 |
| HSK 40  | 400 |
| HSK 50  | 500 |
| HSK 63  | 630 |
| HSK 80  | 800 |
| SK 30   | 130 |
| SK 40   | 140 |
| SK 50   | 150 |

ISO tutucular için  
bağlama bloğu

▲ Alüminyum gövde

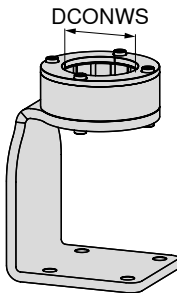


80 720 ...

| Tutucu |     |
|--------|-----|
| SK 30  | 030 |
| SK 40  | 040 |
| SK 50  | 050 |

## Tutucular için montaj aparatı

- ▲ Yuvarlak tutma yuvası
- ▲ Güvenli bağlama
- ▲ Çabuk montaj, ilave bağlantı elemanı gerektirmez



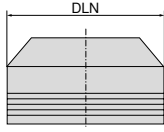
80 722 ...

| Tutucu tipi                                                           | DCONWS<br>mm |     |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------|-----|
| HSK 32, PSC 32                                                        | 32,0         | 032 |
| HSK 40, PSC 40                                                        | 40,0         | 040 |
| MAS-BT 30                                                             | 46,0         | 046 |
| ISO 7388-1 / DIN 2080 - SK 30, HSK 50, PSC 50                         | 50,0         | 050 |
| ISO 7388-1 / DIN 2080 - SK 40, HSK 63, PSC 63, MAS-BT 40, ANSI-CAT 40 | 63,0         | 063 |
| ISO 7388-1 - SK 50                                                    | 97,5         | 097 |
| HSK 100, MAS-BT 50, ANSI-CAT 50                                       | 100,0        | 100 |



Güvenlik Notu: sıkma aparatı yağ ve gresten arındırılmış olmalıdır!

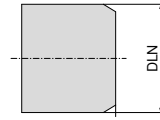
## Hassas pens tutucu için ER standart sıkma somunu – Centro-P



Conta bilezikli

| İlgili pens | DCONWS<br>mm | DLN<br>mm | TQX<br>Nm | 84 950 ... | 84 950 ... |
|-------------|--------------|-----------|-----------|------------|------------|
| 426E (ER16) | 1 - 10       | 30        | 80        | 001        | 011        |
| 430E (ER25) | 2 - 16       | 40        | 90        | 003        | 013        |
| 470E (ER32) | 2 - 20       | 50        | 180       | 005        | 015        |
| 472E (ER40) | 3 - 26       | 63        | 200       | 007        | 017        |

## Hassas pens tutucu için mini sıkma somunu – Centro-P



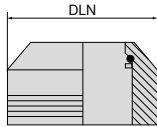
Conta bilezikli

| İlgili pens  | DCONWS<br>mm | DLN<br>mm | TQX<br>Nm | 84 950 ...        | 84 950 ... |
|--------------|--------------|-----------|-----------|-------------------|------------|
| 4004E (ER08) | 1 - 5        | 10        | 5 - 8     | 040               |            |
| 4008E (ER11) | 1 - 7        | 16        | 10        | 041               |            |
| 4008E (ER11) | Ø 3,0        | 16        | 10        | 042 <sup>1)</sup> |            |
| 4008E (ER11) | Ø 4,0        | 16        | 10        | 043 <sup>1)</sup> |            |
| 4008E (ER11) | Ø 5,0        | 16        | 10        | 044 <sup>1)</sup> |            |
| 4008E (ER11) | Ø 6,0        | 16        | 10        | 045 <sup>1)</sup> |            |
| 4008E (ER11) | Ø 7,0        | 16        | 10        | 046 <sup>1)</sup> |            |
| 426E (ER16)  | 1 - 10       | 22        | 30        | 034               |            |
| 426E (ER16)  | 1 - 10       | 22        | 28        |                   | 035        |

1) Doğrudan sızdırmazlıklı

## Hassas pens tutucu için OZ standart sıkma somunu – Centro-P

▲ Conta bileziksiz olarak da kullanılabilir.



Conta bilezikli

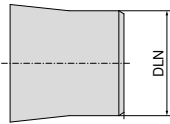
| İlgili pens | DCONWS<br>mm | DLN<br>mm | TQX<br>Nm | 84 950 ... | 84 950 ... |
|-------------|--------------|-----------|-----------|------------|------------|
| 462E (OZ)   | 2 - 25       | 50        | 200       | 009        |            |
| 462E (OZ)   | 2 - 25       | 50        | 140       |            | 020        |

## Hassas pens tutucunun mini somunu için pens sökme aleti– Centro-P



| İlgili pens  | 84 950 ... |
|--------------|------------|
| 4004E (ER08) | 070        |
| 4008E (ER11) | 072        |

## Hassas pens tutucu için konik sıkma somunu – Centro-P



Conta bilezikli

| İlgili pens | DCONWS<br>mm | DLN<br>mm | TQX<br>Nm | 84 950 ... | 84 950 ... |
|-------------|--------------|-----------|-----------|------------|------------|
| 426E (ER16) | 1 - 10       | 24        | 80        | 031        | 033        |

## Yuvarlak anahtar

- ▲ Versiyon CP = Centro-P sıkma somunları için
- ▲ Versiyon STD = Standart sıkma somunları için
- ▲ Versiyon HDC = HDC sıkma somunları için



84 950 ...

| sıkma somunu için                  | DLN<br>mm |                   |
|------------------------------------|-----------|-------------------|
| 4004E / ER08 CP mini               | 10        | 050               |
| 4008E / ER 11 CP mini / mini       | 16        | 080 <sup>1)</sup> |
| 426E / ER 16 CP / ER 16 mini       | 22        | 026               |
| 426E / ER 16 CP / CP mini          | 24        | 082 <sup>2)</sup> |
| 426E / ER 16 CP                    | 30        | 027               |
| 426E / ER 16 STD                   | 32        | 028               |
| 428E / ER 20 STD                   | 35        | 029               |
| 430E / ER 25 CP                    | 40        | 054               |
| 430E / ER 25 STD                   | 42        | 055               |
| 470E / ER 32 CP + STD / OZ 462E CP | 50        | 056               |
| 470E / ER 32 HDC                   | 53        | 30200             |
| 472E / ER 40 CP + STD              | 63        | 057               |

1) Mini pens kapağı için özel anahtar

2) Konik pens kapağı için anahtar / Mini pens kapağı için özel anahtar

## Tork anahtarı



84 435 ...

| TQX<br>Nm | Dörtköşe<br>mm |     |
|-----------|----------------|-----|
| 5 - 30    | 9 x 12         | 030 |
| 10 - 80   | 9 x 12         | 080 |
| 20 - 200  | 14 x 18        | 200 |

## Tork anahtar için ek yuvarlak başlık

- ▲ Versiyon CP = Centro-P sıkma somunları için
- ▲ Versiyon STD = Standart sıkma somunları için
- ▲ Versiyon HDC = HDC sıkma somunları için

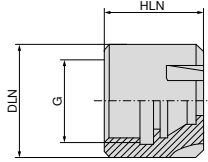


84 950 ...

| sıkma somunu için                  | DLN<br>mm | TQX<br>Nm | Dörtköşe<br>mm |                   |
|------------------------------------|-----------|-----------|----------------|-------------------|
| 4008E / ER 11 CP                   | 16        | 5 - 30    | 9 x 12         | 060 <sup>1)</sup> |
| 426E / ER 16 CP / ER 16 mini       | 22        | 5 - 30    | 9 x 12         | 170               |
| 426E / ER 16 CP                    | 24        | 10 - 80   | 9 x 12         | 061 <sup>1)</sup> |
| 426E / ER 16 CP                    | 30        | 20 - 200  | 14 x 18        | 171               |
| 426E / ER 16 STD                   | 32        | 20 - 200  | 14 x 18        | 172               |
| 426E / ER 20 STD                   | 35        | 20 - 200  | 14 x 18        | 173               |
| 430E / ER 25 CP                    | 40        | 20 - 200  | 14 x 18        | 065               |
| 430E / ER 25 STD                   | 42        | 20 - 200  | 14 x 18        | 066               |
| 470E / ER 32 CP + STD / OZ 462E CP | 50        | 20 - 200  | 14 x 18        | 067               |
| 470E / ER 32 HDC                   | 53        | 20 - 200  | 14 x 18        | 30300             |
| 472E / ER 40 CP + STD              | 63        | 20 - 200  | 14 x 18        | 068               |

1) Mini ve konik pens kapakları için

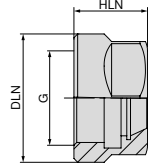
## Mini ER-pens kapağı



62 950 ...

| İlgili pens  | THSZMS   | DLN<br>mm | HLN<br>mm | TQX<br>Nm |     |
|--------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----|
| 4004E (ER08) | M10x0,75 | 12        | 11,0      | 8         | 067 |
| 4008E (ER11) | M13x0,75 | 16        | 12,0      | 18        | 065 |
| 426E (ER16)  | M19x1    | 22        | 18,0      | 28        | 066 |
| 428E (ER20)  | M24x1    | 28        | 19,5      | 35        | 068 |
| 430E (ER25)  | M30x1    | 35        | 21,0      | 40        | 069 |

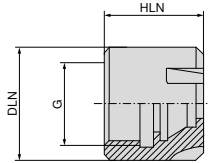
## ER-pens kapağı



62 950 ...

| İlgili pens | THSZMS  | DRVS<br>mm | DLN<br>mm | HLN<br>mm |     |
|-------------|---------|------------|-----------|-----------|-----|
| 426E (ER16) | M22x1,5 | 25         | 28        | 18,0      | 044 |
| 428E (ER20) | M25x1,5 | 30         | 34        | 19,5      | 045 |

## ER-pens kapağı

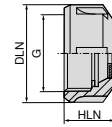


Conta bilezikli

83 950 ...

| İlgili pens    | THSZMS | DLN<br>mm | HLN<br>mm | TQX<br>Nm |     |
|----------------|--------|-----------|-----------|-----------|-----|
| 426E (ER16-DS) | M19x1  | 22        | 22,0      | 28        | 058 |
| 428E (ER20-DS) | M24x1  | 28        | 23,2      | 35        | 059 |
| 430E (ER25-DS) | M30x1  | 35        | 24,7      | 40        | 060 |

## ER-pens kapağı



Conta bilezikli

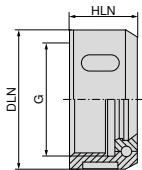
62 950 ...

83 950 ...

| İlgili pens | THSZMS  | DLN<br>mm | HLN<br>mm |     |     |
|-------------|---------|-----------|-----------|-----|-----|
| 426E (ER16) | M22x1,5 | 32        | 17,0      | 054 |     |
| 426E (ER16) | M22x1,5 | 32        | 22,0      |     | 054 |
| 428E (ER20) | M25x1,5 | 35        | 23,2      |     | 053 |
| 430E (ER25) | M32x1,5 | 42        | 20,0      | 055 |     |
| 430E (ER25) | M32x1,5 | 42        | 24,7      |     | 055 |
| 470E (ER32) | M40x1,5 | 50        | 22,3      | 056 |     |
| 470E (ER32) | M40x1,5 | 50        | 27,0      |     | 056 |
| 472E (ER40) | M50x1,5 | 63        | 25,3      | 057 |     |
| 472E (ER40) | M50x1,5 | 63        | 30,7      |     | 057 |

## OZ- Pens kapağı Form B + C

▲ bilyalı rulmanlar



62 950 ...

| İlgili pens      | THSZMS  | DLN<br>mm | HLN<br>mm | TQX<br>Nm |     |
|------------------|---------|-----------|-----------|-----------|-----|
| 415E / 421E (OZ) | M33x1,5 | 43        | 24,0      | 85        | 050 |
| 459E / 462E (OZ) | M48x2   | 60        | 30,0      | 140       | 051 |
| 460E / 467E (OZ) | M60x2,5 | 72        | 33,5      | 170       | 052 |

## Y-Sıkma anahtarı



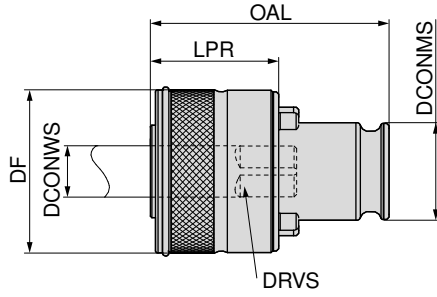
83 357 ...

| sıkma somunu<br>için |       |
|----------------------|-------|
| ER 16                | 116   |
| ER 20                | 12000 |
| ER 25                | 125   |
| ER 32                | 132   |
| ER 40                | 140   |



## Aşırı yük kavramalı hızlı değiştirme adaptörü

- ▲ Ayarlanabilir aşırı yük kavramalı versiyon
- ▲ Kılavuz bağlamak için

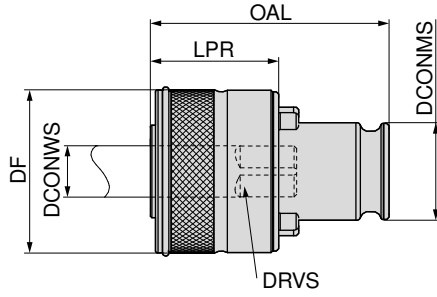


83 612 ...

| SZID | DCONWS<br>mm | DRVS<br>mm | DIN 371      | DIN 374 /<br>376 | DF<br>mm | DCONMS<br>mm | OAL<br>mm | LPR<br>mm |     |
|------|--------------|------------|--------------|------------------|----------|--------------|-----------|-----------|-----|
| 01   | 2,8          | 2,1        | M2           |                  | 33       | 19           | 46,5      | 25        | 100 |
| 01   | 2,8          | 2,1        | M2,5         |                  | 33       | 19           | 46,5      | 25        | 101 |
| 01   | 3,5          | 2,7        | M3           |                  | 33       | 19           | 46,5      | 25        | 102 |
| 01   | 4,0          | 3,0        | M3,5         |                  | 33       | 19           | 46,5      | 25        | 103 |
| 01   | 4,5          | 3,4        | M4           |                  | 33       | 19           | 46,5      | 25        | 104 |
| 01   | 6,0          | 4,9        | M4,5         |                  | 33       | 19           | 46,5      | 25        | 105 |
| 01   | 6,0          | 4,9        | M5           |                  | 33       | 19           | 46,5      | 25        | 106 |
| 01   | 4,5          | 3,4        |              | M6               | 33       | 19           | 46,5      | 25        | 107 |
| 01   | 6,0          | 4,9        | M6           |                  | 33       | 19           | 46,5      | 25        | 108 |
| 01   | 5,5          | 4,3        |              | M7               | 33       | 19           | 46,5      | 25        | 109 |
| 01   | 7,0          | 5,5        | M7           |                  | 33       | 19           | 46,5      | 25        | 110 |
| 01   | 6,0          | 4,9        |              | M8               | 33       | 19           | 46,5      | 25        | 111 |
| 01   | 8,0          | 6,2        | M8           |                  | 33       | 19           | 46,5      | 25        | 112 |
| 01   | 9,0          | 7,0        | M9           |                  | 33       | 19           | 46,5      | 25        | 113 |
| 01   | 7,0          | 5,5        |              | M10              | 33       | 19           | 46,5      | 25        | 114 |
| 01   | 10,0         | 8,0        | M10          |                  | 33       | 19           | 46,5      | 25        | 115 |
| 01   | 8,0          | 6,2        |              | M11              | 33       | 19           | 46,5      | 25        | 116 |
| 01   | 9,0          | 7,0        |              | M12              | 33       | 19           | 46,5      | 25        | 117 |
| 02   | 6,0          | 4,9        | M4,5 - M6    |                  | 50       | 31           | 69,0      | 34        | 200 |
| 02   | 6,0          | 4,9        | M7 (DIN 352) |                  | 50       | 31           | 69,0      | 34        | 201 |
| 02   | 7,0          | 5,5        | M7           |                  | 50       | 31           | 69,0      | 34        | 202 |
| 02   | 6,0          | 4,9        |              | M8               | 50       | 31           | 69,0      | 34        | 203 |
| 02   | 8,0          | 6,2        | M8           |                  | 50       | 31           | 69,0      | 34        | 204 |
| 02   | 9,0          | 7,0        | M9           |                  | 50       | 31           | 69,0      | 34        | 205 |
| 02   | 7,0          | 5,5        |              | M10              | 50       | 31           | 69,0      | 34        | 206 |
| 02   | 10,0         | 8,0        | M10          |                  | 50       | 31           | 69,0      | 34        | 207 |
| 02   | 8,0          | 6,2        |              | M11              | 50       | 31           | 69,0      | 34        | 208 |
| 02   | 9,0          | 7,0        |              | M12              | 50       | 31           | 69,0      | 34        | 209 |
| 02   | 11,0         | 9,0        |              | M14              | 50       | 31           | 69,0      | 34        | 210 |
| 02   | 12,0         | 9,0        |              | M16              | 50       | 31           | 69,0      | 34        | 211 |
| 02   | 14,0         | 11,0       |              | M18              | 50       | 31           | 69,0      | 34        | 212 |
| 02   | 16,0         | 12,0       |              | M20              | 50       | 31           | 69,0      | 34        | 213 |

## Aşırı yük kavramalı hızlı değiştirilebilir kılavuz tutucu, içten soğutmalı

- ▲ Ayarlanabilir aşırı yük kavramalı versiyon
- ▲ Kılavuz bağlamak için

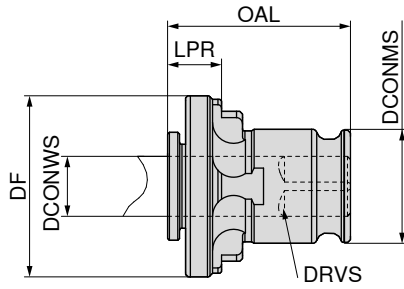


83 616 ...

| SZID | DCONWS | DRVS | DIN 371   | DIN 374 / 376 | DF | DCONMS | OAL  | LPR |     |
|------|--------|------|-----------|---------------|----|--------|------|-----|-----|
|      | mm     | mm   |           |               | mm | mm     | mm   | mm  |     |
| 01   | 3,5    | 2,7  | M3        | M4,5 - M5     | 33 | 19     | 46,5 | 25  | 100 |
| 01   | 4,5    | 3,4  | M4        | M6            | 33 | 19     | 46,5 | 25  | 102 |
| 01   | 5,5    | 4,3  |           | M7            | 33 | 19     | 46,5 | 25  | 104 |
| 01   | 6,0    | 4,9  | M4,5 - M6 | M8            | 33 | 19     | 46,5 | 25  | 106 |
| 01   | 7,0    | 5,5  | M7        | M10           | 33 | 19     | 46,5 | 25  | 108 |
| 01   | 8,0    | 6,2  | M8        | M11           | 33 | 19     | 46,5 | 25  | 110 |
| 01   | 9,0    | 7,0  | M9        | M12           | 33 | 19     | 46,5 | 25  | 112 |
| 01   | 10,0   | 8,0  | M10       |               | 33 | 19     | 46,5 | 25  | 114 |
| 01   | 11,0   | 9,0  |           | M14           | 33 | 19     | 46,5 | 25  | 116 |
| 02   | 6,0    | 4,9  | M4,5 - M6 | M8            | 50 | 31     | 69,0 | 34  | 200 |
| 02   | 7,0    | 5,5  | M7        | M10           | 50 | 31     | 69,0 | 34  | 202 |
| 02   | 8,0    | 6,2  | M8        | M11           | 50 | 31     | 69,0 | 34  | 204 |
| 02   | 9,0    | 7,0  | M9        | M12           | 50 | 31     | 69,0 | 34  | 206 |
| 02   | 10,0   | 8,0  | M10       |               | 50 | 31     | 69,0 | 34  | 208 |
| 02   | 11,0   | 9,0  |           | M14           | 50 | 31     | 69,0 | 34  | 210 |
| 02   | 12,0   | 9,0  | M12       | M16           | 50 | 31     | 69,0 | 34  | 212 |
| 02   | 14,0   | 11,0 |           | M18           | 50 | 31     | 69,0 | 34  | 214 |
| 02   | 16,0   | 12,0 |           | M20           | 50 | 31     | 69,0 | 34  | 216 |

## Hızlı değiştirme adaptörü

- ▲ Aşırı yük kavramasız normal versiyon
- ▲ Kılavuz bağlamak için
- ▲ Sağ ve sol diş açmak için

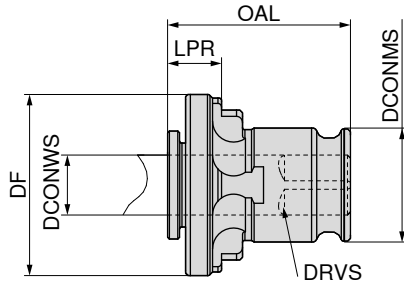


83 610 ...

| SZID | DCONWS | DRVS | DIN 371   | DIN 374 / 376 | DF | DCONMS | OAL  | LPR |     |
|------|--------|------|-----------|---------------|----|--------|------|-----|-----|
|      | mm     | mm   |           |               | mm | mm     | mm   | mm  |     |
| 01   | 3,5    | 2,7  | M3        |               | 30 | 19     | 28,5 | 7   | 100 |
| 01   | 4,5    | 3,4  | M4        |               | 30 | 19     | 28,5 | 7   | 101 |
| 01   | 4,0    | 3,0  | M3,5      |               | 30 | 19     | 28,5 | 7   | 102 |
| 01   | 2,8    | 2,1  | M2 - M2,6 |               | 30 | 19     | 28,5 | 7   | 103 |
| 01   | 5,5    | 4,3  |           | M7            | 30 | 19     | 28,5 | 7   | 104 |
| 01   | 6,0    | 4,9  | M4,5 - M6 | M8            | 30 | 19     | 28,5 | 7   | 105 |
| 01   | 7,0    | 5,5  | M7        | M10           | 30 | 19     | 28,5 | 7   | 106 |
| 01   | 8,0    | 6,2  | M8        | M11           | 30 | 19     | 28,5 | 7   | 107 |
| 01   | 9,0    | 7,0  | M9        | M12           | 30 | 19     | 28,5 | 7   | 108 |
| 01   | 10,0   | 8,0  | M10       |               | 30 | 19     | 28,5 | 7   | 109 |
| 01   | 11,0   | 9,0  |           | M14           | 30 | 19     | 28,5 | 7   | 110 |
| 02   | 6,0    | 4,9  | M4,5 - M6 |               | 46 | 31     | 46,0 | 11  | 200 |
| 02   | 7,0    | 5,5  | M7        |               | 46 | 31     | 46,0 | 11  | 201 |
| 02   | 8,0    | 6,2  | M8        |               | 46 | 31     | 46,0 | 11  | 202 |
| 02   | 9,0    | 7,0  | M9        |               | 46 | 31     | 46,0 | 11  | 203 |
| 02   | 10,0   | 8,0  | M10       |               | 46 | 31     | 46,0 | 11  | 204 |
| 02   | 11,0   | 9,0  |           | M14           | 46 | 31     | 46,0 | 11  | 205 |
| 02   | 12,0   | 9,0  |           | M16           | 46 | 31     | 46,0 | 11  | 206 |
| 02   | 14,0   | 11,0 |           | M18           | 46 | 31     | 46,0 | 11  | 207 |
| 02   | 16,0   | 12,0 |           | M20           | 46 | 31     | 46,0 | 11  | 208 |
| 02   | 18,0   | 14,5 |           | M22 - M24     | 46 | 31     | 46,0 | 11  | 209 |

## Hızlı değiştirilebilir kılavuz tutucu, içten soğutmalı

- ▲ Aşırı yük kavramasız normal versiyon
- ▲ Kılavuz monte etmek için
- ▲ Sağ ve sol dişler için

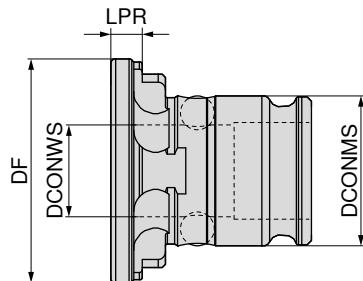


83 614 ...

| SZID | DCONWS<br>mm | DRVS<br>mm | DIN 371   | DIN 374 / 376 | DF<br>mm | DCONMS<br>mm | OAL<br>mm | LPR<br>mm |     |
|------|--------------|------------|-----------|---------------|----------|--------------|-----------|-----------|-----|
| 01   | 3,5          | 2,7        |           | M4,5 - M5     | 30       | 19           | 28,5      | 7         | 100 |
| 01   | 4,5          | 3,4        | M4        | M6            | 30       | 19           | 28,5      | 7         | 102 |
| 01   | 5,5          | 4,3        |           | M7            | 30       | 19           | 28,5      | 7         | 104 |
| 01   | 6,0          | 4,9        | M4,5 - M6 | M8            | 30       | 19           | 28,5      | 7         | 106 |
| 01   | 7,0          | 5,5        |           | M7            | 30       | 19           | 28,5      | 7         | 108 |
| 01   | 8,0          | 6,2        | M8        | M11           | 30       | 19           | 28,5      | 7         | 110 |
| 01   | 9,0          | 7,0        | M9        | M12           | 30       | 19           | 28,5      | 7         | 112 |
| 01   | 10,0         | 8,0        | M10       |               | 30       | 19           | 28,5      | 7         | 114 |
| 02   | 6,0          | 4,9        | M4,5 - M6 | M8            | 46       | 31           | 46,0      | 11        | 200 |
| 02   | 7,0          | 5,5        | M7        | M10           | 46       | 31           | 46,0      | 11        | 202 |
| 02   | 8,0          | 6,2        | M8        | M11           | 46       | 31           | 46,0      | 11        | 204 |
| 02   | 9,0          | 7,0        | M9        | M12           | 46       | 31           | 46,0      | 11        | 206 |
| 02   | 10,0         | 8,0        | M10       |               | 46       | 31           | 46,0      | 11        | 208 |
| 02   | 11,0         | 9,0        |           | M14           | 46       | 31           | 46,0      | 11        | 210 |
| 02   | 12,0         | 9,0        | M12       | M16           | 46       | 31           | 46,0      | 11        | 212 |
| 02   | 14,0         | 11,0       |           | M18           | 46       | 31           | 46,0      | 11        | 214 |
| 02   | 16,0         | 12,0       |           | M20           | 46       | 31           | 46,0      | 11        | 216 |

## Hızlı değiştirilebilir tutucular için redüksiyon adaptörü

- ▲ 02 boyutunu 01'e düşürmek için adaptör. Bu şekilde, bağlama aralığı daha küçük boyutlara düşürülebilir.

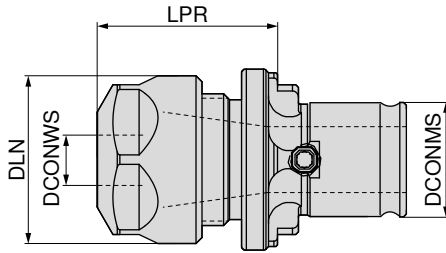


83 624 ...

| SZID | DF<br>mm | DCONMS<br>mm | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm |     |
|------|----------|--------------|--------------|-----------|-----|
| 02   | 46       | 31           | 19           | 8,5       | 200 |

## Hızlı değiştirilebilir kılavuz tutucular

▲ ER 16 / ER 25 pensler için pens tutucu



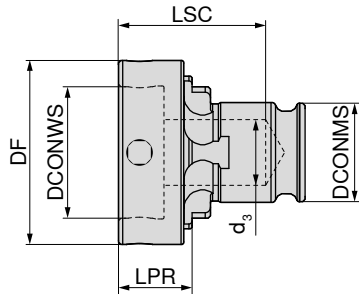
83 618 ...

| SZID | DCONWS<br>mm | DLN<br>mm | DCONMS<br>mm | LPR<br>mm | İlgili pens |
|------|--------------|-----------|--------------|-----------|-------------|
| 01   | 1 - 10       | 28        | 19           | 29,5      | ER 16       |
| 02   | 2 - 16       | 42        | 31           | 38,5      | ER 25       |

010  
016

## Paftalar için hızlı tutucu

▲ DIN 223'a göre pafta takmak için



83 622 ...

| SZID | Ölçü    | Bağlama aralığı | DF<br>mm | DCONMS<br>mm | DCONWS<br>mm | LPR<br>mm | d <sub>3</sub><br>mm | LSC<br>mm |
|------|---------|-----------------|----------|--------------|--------------|-----------|----------------------|-----------|
| 01   | 16 x 5  | M1 - M4         | 25       | 19           | 16           | 9         | 12,5                 | 23        |
| 01   | 20 x 5  | M3 - M4         | 30       | 19           | 20           | 9         | 12,5                 | 23        |
| 01   | 20 x 7  | M4,5 - M6       | 30       | 19           | 20           | 11        | 12,5                 | 25        |
| 01   | 25 x 9  | M7 - M9         | 35       | 19           | 25           | 14        | 12,5                 | 28        |
| 01   | 30 x 11 | M10 - M11       | 40       | 19           | 30           | 16        | 12,5                 | 30        |
| 01   | 38 x 10 | M12x1 - M15x1,5 | 48       | 19           | 38           | 15        | 14,2                 | 29        |
| 01   | 38 x 14 | M12 - M14       | 48       | 19           | 38           | 19        | 14,2                 | 33        |
| 02   | 20 x 5  | M3 - M4         | 30       | 31           | 20           | 22        | 15,0                 | 57        |
| 02   | 20 x 7  | M4,5 - M6       | 30       | 31           | 20           | 22        | 15,0                 | 57        |
| 02   | 25 x 9  | M7 - M9         | 35       | 31           | 35           | 22        | 15,0                 | 57        |
| 02   | 30 x 11 | M10 - M11       | 40       | 31           | 30           | 22        | 22,0                 | 57        |
| 02   | 38 x 10 | M12x1 - M15x1,5 | 48       | 31           | 38           | 22        | 22,0                 | 57        |
| 02   | 38 x 14 | M12 - M14       | 48       | 31           | 38           | 25        | 22,0                 | 60        |
| 02   | 45 x 14 | M16x1 - M20x2   | 57       | 31           | 45           | 29        | 22,0                 | 64        |
| 02   | 45 x 14 | M16 - M20       | 57       | 31           | 45           | 29        | 22,0                 | 64        |

116  
120  
121  
125  
130  
138  
139  
220  
221  
225  
230  
238  
239  
245  
246

## MultiChange – Anahtar



84 357 ...

| DRVS<br>mm | TQX<br>Nm |                   |
|------------|-----------|-------------------|
| 6          | 5         | 006               |
| 8          | 12,5      | 008               |
| 10         | 15        | 010               |
| 13         | 20        | 013               |
| 16         | 25        | 016               |
| 19         | 25        | 019 <sup>1)</sup> |
| 21         | 25        | 021 <sup>1)</sup> |
| 24         | 25        | 024 <sup>1)</sup> |

1) sadece MultiChange Raybalar için

## MultiChange – Sıkma anahtarı



84 358 ...

| DRVS<br>mm | TQX<br>Nm | Dörtköşe<br>mm |                   |
|------------|-----------|----------------|-------------------|
| 6          | 5         | 9 x 12         | 006               |
| 8          | 12,5      | 9 x 12         | 008               |
| 10         | 15        | 9 x 12         | 010               |
| 13         | 20        | 9 x 12         | 013               |
| 16         | 25        | 9 x 12         | 016               |
| 19         | 25        | 9 x 12         | 190               |
| 19         | 25        | 14 x 18        | 019 <sup>1)</sup> |
| 21         | 25        | 9 x 12         | 210               |
| 21         | 25        | 14 x 18        | 021 <sup>1)</sup> |
| 24         | 25        | 9 x 12         | 240               |
| 24         | 25        | 14 x 18        | 024 <sup>1)</sup> |

1) sadece MultiChange Raybalar için



Uygun tork anahtarları için bkz. → Sayfa 275.

## Kurulum Talimatları MultiChange-kafalar için

- ▲ Değişebilir freze kafası koniğini, vidayı ve alın yüzeyini temizleyin
- ▲ Tutucu koniğini, vidayı ve alın yüzeyini temizleyin
- ▲ Freze kafasını el ile saat yönünde tutucuya vidalayınız (Dikkat: eldiven kullanınız.)
- ▲ Değişebilir freze kafasını tork anahtarı ve değişebilir anahtar kafası yardımıyla tam mücade edilen kuvvette sıkınız (tabloya göre).
- ▲ Kafa ve tutucu arasındaki boşluk tam kapanarak yüzeyler çepçevre temas etmelidir.



Tork anahtarı sıkarken tam yatay konumda olmalıdır; sıkma yüzeyi üzerideyken anahtarı eğik tutmayınız.



Doğru sıkma işlemi için diğer eliniz ile ucu destekleyerek oluşabilecek balansı yada sıkma hatasını önlemiş olursunuz.

## TORX® tornavida



80 950 ...

| Ölçü | LB<br>mm | TQX<br>Nm |     |
|------|----------|-----------|-----|
| T05  | 35       | 0,5       | 082 |
| T06  | 35       | 0,9       | 083 |
| T07  | 35       | 1,7       | 084 |
| T08  | 40       | 2,6       | 085 |
| T09  | 40       | 3,4       | 086 |
| T10  | 40       | 4,5       | 087 |
| T15  | 45       | 7,7       | 088 |
| T20  | 45       | 12,7      | 089 |

## TORX® tornavida-Set



80 950 ...

| Ölçü                              |     |
|-----------------------------------|-----|
| T06, T07, T08, T09, T10, T15, T20 | 090 |

## TORX PLUS® tornavida



80 950 ...

| Ölçü   | LB<br>mm | TQX<br>Nm |     |
|--------|----------|-----------|-----|
| T05-IP | 35       | 0,5       | 057 |
| T06-IP | 35       | 0,9       | 058 |
| T07-IP | 35       | 1,7       | 059 |
| T08-IP | 40       | 2,6       | 060 |
| T09-IP | 40       | 3,4       | 061 |
| T10-IP | 40       | 4,5       | 062 |
| T15-IP | 45       | 7,7       | 063 |
| T20-IP | 45       | 12,7      | 064 |

## TORX PLUS® tornavida-Set



80 950 ...

| Ölçü                                            |     |
|-------------------------------------------------|-----|
| T06IP, T07IP, T08IP, T09IP, T10IP, T15IP, T20IP | 091 |

## T saplı Allen anahtarı



80 397 ...

| DRVS<br>mm | TQX<br>Nm |     |
|------------|-----------|-----|
| 2          | 1,9       | 020 |
| 2,5        | 3,8       | 025 |
| 3          | 6,6       | 030 |
| 4          | 16        | 040 |
| 5          | 30        | 050 |
| 6          | 52        | 060 |
| 8          | 120       | 080 |
| 10         | 220       | 100 |

## T saplı Allen anahtarı seti

▲ Çalışma tezgahındaki 7 parçalı altıgen

NEW  
80 397 ...

| Ölçü                                |       |
|-------------------------------------|-------|
| SW2, SW2,5, SW3, SW4, SW5, SW6, SW8 | 99900 |

## TORX® Tornavida



| Ölçü | LB<br>mm | 80 950 ... |
|------|----------|------------|
| T06  | 60       | 100        |
| T07  | 60       | 101        |
| T08  | 60       | 102        |
| T09  | 60       | 103        |
| T10  | 80       | 104        |
| T15  | 80       | 105        |
| T20  | 100      | 106        |
| T25  | 100      | 107        |
| T30  | 115      | 092        |

## TORX PLUS® Tornavida



| Ölçü   | LB<br>mm | 80 950 ... |
|--------|----------|------------|
| T06-IP | 60       | 116        |
| T07-IP | 60       | 117        |
| T08-IP | 60       | 039        |
| T09-IP | 60       | 118        |
| T10-IP | 80       | 119        |
| T15-IP | 80       | 120        |
| T20-IP | 100      | 121        |
| T25-IP | 100      | 122        |

## TORX® MagicSpring®



| Ölçü   | LB<br>mm | 80 950 ... |
|--------|----------|------------|
| MS T06 | 60       | 108        |
| MS T07 | 60       | 109        |
| MS T08 | 60       | 110        |
| MS T09 | 60       | 111        |
| MS T10 | 80       | 112        |
| MS T15 | 80       | 113        |
| MS T20 | 100      | 114        |
| MS T25 | 100      | 115        |
| MS T30 | 100      | 131        |

## TORX PLUS® MagicSpring®



| Ölçü      | LB<br>mm | 80 950 ... |
|-----------|----------|------------|
| MS T06-IP | 60       | 123        |
| MS T07-IP | 60       | 124        |
| MS T08-IP | 60       | 125        |
| MS T09-IP | 60       | 126        |
| MS T10-IP | 80       | 127        |
| MS T15-IP | 80       | 128        |
| MS T20-IP | 100      | 129        |
| MS T25-IP | 100      | 130        |



Kaliteli takım çeliği gövdesi ile MagicSpring® Torx® ve Torx Plus® vidaların sağlam şekilde sıkılmasını garanti eder.





## TorqueFix® Sap

- ▲ Önceden ayarlanmış sabit tork momentli
- ▲ Standartlar: EN ISO 6798, BS EN 26789, ASME B107.14M
- ▲ Hassasiyet:  $\pm 6\%$ , ulusal standartlara göre
- ▲ Sadece Universal tutucuya bağlanır.



NEW

80 021 ...

| TQX<br>Nm |       |
|-----------|-------|
| 0,4       | 00400 |
| 0,5       | 00500 |
| 0,6       | 006   |
| 0,7       | 007   |
| 0,8       | 008   |
| 0,9       | 00900 |
| 1         | 010   |
| 1,1       | 01100 |
| 1,2       | 012   |
| 1,5       | 01500 |
| 1,6       | 016   |
| 1,8       | 018   |
| 2         | 020   |
| 2,5       | 02500 |
| 3         | 030   |
| 3,2       | 032   |
| 3,8       | 03800 |
| 4         | 040   |
| 5         | 050   |
| 5,5       | 055   |
| 6         | 060   |
| 7,2       | 07200 |

## TorqueVario®-S

- ▲ Patentli sap

### Teslimat kapsamı:

Torque-Setter ayar aracı dahil



80 950 ...

| TQX<br>Nm |     |
|-----------|-----|
| 0,4 - 1,0 | 046 |
| 0,5 - 2,0 | 191 |
| 0,8 - 5,0 | 192 |
| 2,0 - 7,0 | 193 |

## Vida uçları için universal tutucu

- ▲ 162 mm uzunluk



80 950 ...

| Tutucu               |     |
|----------------------|-----|
| DIN3126-C/E 6,3-1/4" | 014 |

## TorqueFix® anahtarı

- ▲ torku sabit olarak ayarlanmış
- ▲ ergonomik anahtar sapı, kompakt tasarım sayesinde son derece kullanışlı
- ▲ özellikle erişilmesi zor vidalar ve dar yerler için
- ▲ ayarlanan tork değerine ulaşıldığında tıklama sinyali
- ▲ Standartlar: DIN EN ISO 6789
- ▲ Doğruluk:  $\pm 6\%$ , milli normlara göre izlenebilir

### Teslimat kapsamı:

Plastik kutu ve prospekt



NEW

80 392 ...

| TQX<br>Nm | DRVS<br>mm |       |
|-----------|------------|-------|
| 0,5       | 4          | 00500 |
| 0,6       | 4          | 00600 |
| 0,9       | 4          | 00900 |
| 1,1       | 4          | 01100 |
| 1,2       | 4          | 01200 |
| 1,4       | 4          | 01400 |
| 2,0       | 4          | 02000 |
| 2,5       | 4          | 02500 |
| 3,0       | 4          | 03000 |
| 3,8       | 4          | 03800 |
| 4,0       | 4          | 04000 |

## Mikro hassas ayna ve altıgen değiştirilebilir kesici ağız



| Ölçü  | TQX<br>Nm | NEW           |                |
|-------|-----------|---------------|----------------|
|       |           | kısa<br>75 mm | uzun<br>175 mm |
| SW1,5 | 0,9       | 80 393 ...    | 80 950 ...     |
| SW2   | 1,8       | 01500         | 151            |
| SW2,5 | 3,8       | 02000         | 152            |
| SW3   | 5,5       | 02500         | 153            |
| SW4   | 8,0       | 03000         | 154            |
|       |           | 04000         | 155            |

## TORX® için değiştirilebilir bıçak



| Ölçü | TQX<br>Nm | NEW           |                |
|------|-----------|---------------|----------------|
|      |           | kısa<br>75 mm | uzun<br>175 mm |
| T05  | 0,4       | 80 394 ...    | 048            |
| T06  | 0,6       | 00600         | 031            |
| T07  | 0,9       | 00700         | 032            |
| T08  | 1,3       | 00800         | 033            |
| T09  | 2,5       | 00900         | 034            |
| T10  | 3,8       | 01000         | 035            |
| T15  | 5,5       | 01500         | 036            |
| T20  | 8,0       | 02000         | 037            |
| T25  | 8,0       | 02500         | 038            |

## TORX PLUS® için değiştirilebilir bıçak



| Ölçü   | TQX<br>Nm | NEW           |                |
|--------|-----------|---------------|----------------|
|        |           | kısa<br>75 mm | uzun<br>175 mm |
| T05-IP | 0,5       | 80 395 ...    | 049            |
| T06-IP | 0,8       | 00600         | 050            |
| T07-IP | 1,3       | 00700         | 051            |
| T08-IP | 2,0       | 00800         | 043            |
| T09-IP | 3,0       | 00900         | 052            |
| T10-IP | 4,5       | 01000         | 053            |
| T15-IP | 6,6       | 01500         | 054            |
| T20-IP | 8,0       | 02000         | 055            |
| T25-IP | 8,0       | 02500         | 056            |



Malzeme numarası 80 392 .. Olan TorqueFix® Anahtar için uygun 75 mm kısa değiştirilebilir kesici ağız → **Bkz. Sayfa 285.**

Malzeme numarası 80 021 ... olan TorqueFix® tutamak ve Malzeme numarası 80 950 ... olan TorqueVario®-S için uygun 175 mm, uzun, değiştirilebilir kesici ağız → **Sayfa 285.**

## TORX® ucu, kısa (25 mm)

▲ DIN3126-C 6,3 - 1/4"



80 950 ...

| Ölçü | TQX Nm |     |
|------|--------|-----|
| T06  | 0,9    | 015 |
| T07  | 1,7    | 016 |
| T08  | 2,6    | 017 |
| T09  | 3,4    | 018 |
| T10  | 4,5    | 019 |
| T15  | 7,7    | 020 |
| T20  | 12,7   | 021 |
| T25  | 19     | 022 |
| T30  | 37,4   | 093 |

## TORX® ucu, uzun (50 mm)

▲ DIN3126-E 6,3 - 1/4"



80 950 ...

| Ölçü | TQX Nm |     |
|------|--------|-----|
| T06  | 0,9    | 023 |
| T07  | 1,7    | 024 |
| T08  | 2,6    | 025 |
| T09  | 3,4    | 026 |
| T10  | 4,5    | 027 |
| T15  | 7,7    | 028 |
| T20  | 12,7   | 029 |
| T25  | 19     | 030 |
| T30  | 37,4   | 094 |

## TORX PLUS® ucu, kısa (25 mm)

▲ DIN3126-C 6,3 - 1/4"



80 950 ...

| Ölçü   | TQX Nm |     |
|--------|--------|-----|
| T05-IP | 0,5    | 065 |
| T06-IP | 0,9    | 066 |
| T07-IP | 1,7    | 067 |
| T08-IP | 2,6    | 068 |
| T09-IP | 3,4    | 069 |
| T10-IP | 4,5    | 070 |
| T15-IP | 7,7    | 071 |
| T20-IP | 12,7   | 072 |
| T25-IP | 19     | 073 |

## TORX PLUS® ucu, uzun (50 mm)

▲ DIN3126-E 6,3 - 1/4"



80 950 ...

| Ölçü   | TQX Nm |     |
|--------|--------|-----|
| T05-IP | 0,5    | 074 |
| T06-IP | 0,9    | 075 |
| T07-IP | 1,7    | 076 |
| T08-IP | 2,6    | 040 |
| T09-IP | 3,4    | 077 |
| T10-IP | 4,5    | 078 |
| T15-IP | 7,7    | 079 |
| T20-IP | 12,7   | 080 |
| T25-IP | 19     | 081 |

## Uç – Altıgen



80 398 ...

| Ölçü       | OAL mm |       |
|------------|--------|-------|
| SW1,5-50mm |        | 01500 |
| SW2,5-50mm |        | 02500 |
| SW2-50mm   |        | 02000 |
| SW3,5-50mm |        | 03500 |
| SW3-50mm   |        | 03000 |
| SW4,5-50mm |        | 04500 |
| SW4-50mm   |        | 04000 |
| SW5-50mm   |        | 05000 |
| SW6-50mm   |        | 06000 |
| SW8-50mm   |        | 08000 |

## TORX® açılı anahtar



80 951 ...

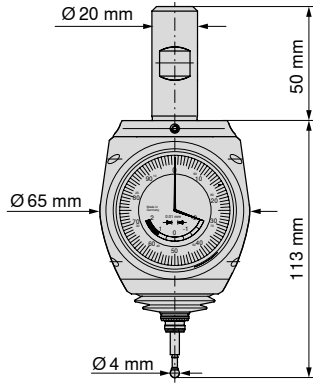
| Ölçü   | OAL mm |       |
|--------|--------|-------|
| T07-IP | 44     | 00700 |
| T08-IP | 47     | 00800 |
| T09-IP | 51     | 00900 |
| T10-IP | 54     | 01000 |
| T15-IP | 58     | 01500 |
| T20-IP | 62     | 02000 |
| T25-IP | 67     | 02500 |
| T27-IP | 73     | 02700 |
| T30-IP | 79     | 03000 |
| T40-IP | 88     | 04000 |

## Üniversal 3D-Test cihazı

- ▲ Hızlı ve hassas pozisyonlama
- ▲ İş parçasını yerleştirme ve /veya sıfır noktasını ayarlamak için
- ▲ Ayarlanabilir konsantirliklik
- ▲ 3 eksen (x, y, z) kullanılabilir
- ▲ Tüm CNC ve erezyon tezgahları için (iğne ile gövde arasında izolasyon)
- ▲ Yönden bağımsız olarak boyutların okunabilmesi
- ▲ Okuma hassasiyeti 0,01 mm

### Teslimat kapsamı:

3D-Test cihazı, kısa iğne ve allen anahtar



85 290 ...

Üniversal 3D test cihazı

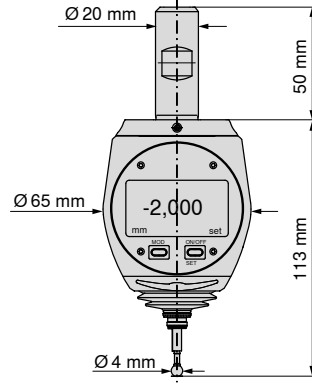
100

## Dijital 3D-Test cihazı

- ▲ Hızlı ve hassas pozisyonlama
- ▲ İş parçasını yerleştirme ve /veya sıfır noktasını ayarlamak için
- ▲ Ayarlanabilir konsantirliklik
- ▲ 3 eksen (x, y, z) kullanılabilir
- ▲ Tüm CNC ve erezyon tezgahları için (iğne ile gövde arasında izolasyon)
- ▲ Yönden bağımsız olarak boyutların okunabilmesi
- ▲ Okuma hassasiyeti 0,001 mm

### Teslimat kapsamı:

3D-Test cihazı, kısa iğne ve allen anahtar



85 291 ...

Dijital 3D Test cihazı

100

## Yükseklik Sıfırlama Cihazı

- ▲ Referans noktasını tanımlamak ve/veya takımın sıfır yüksekliğini ayarlamak için
- ▲ Plaka çapı Ø 10 mm
- ▲ Plaka sertleştirilmiştir, manyetik değildir!



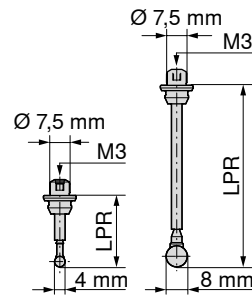
85 900 ...

OAH  
mm  
100

018

## 3D-Test cihazı iğneleri

- ▲ Sıfır noktasından 2 mm ileri gidilirse, (seramik) iğne kırılarak mekanizmanın hasar görmesini önler
- ▲ İğnenin kırılması durumunda çıkarıp yerine yenisini takınız.
- ▲ Konsantirlikliği kontrol ediniz, gerekiyorsa ayarlayınız.



85 290 ...

LPR  
mm

25

65

102

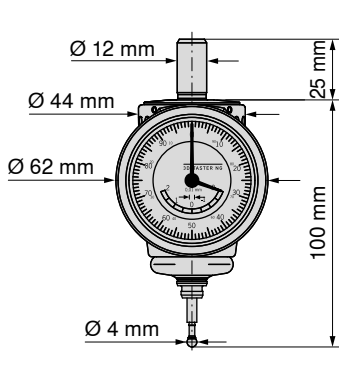
104

## HQ Üniversal 3D-Test cihazı

- ▲ Referans noktalarında hızlı ve hassas pozisyonlama
- ▲ Mevcut üniversal 3D-Test cihazlarının geliştirilmiş türü
- ▲ Gelişmiş mekanik düzeneğe sahip
- ▲ Kompakt şekil
- ▲ Limit üstü hareket güvenliği
- ▲ 85 290 100 ile aynı fonksiyonlara sahip
- ▲ Hassasiyet 0,01 mm

### Teslimat kapsamı:

3D-Test cihazı, kısa iğne ve allen anahtar



85 292 ...

Üniversal 3D-Tester HQ

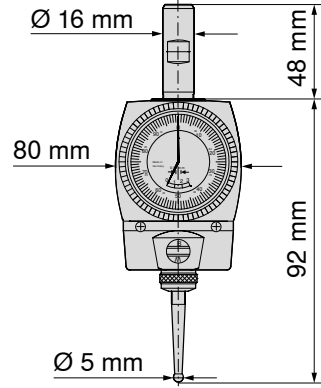
100

## Merkez bulma cihazı

- ▲ Delik ve mil merkezlerini çabuk ve hassas şekilde bulma
- ▲ Kolay kullanım
- ▲ Gösterge saatinin uygulama sırasında sürekli operatörün görüş alanında kalması
- ▲ Teslimat kapsamı: Düz iğne dahil 3D-Test cihazı
- ▲ Merkezleme hassasiyeti 0,003 mm

### Teslimat kapsamı:

Düz iğne dahil 3D-Test cihazı



85 299 ...

Merkez bulma cihazı

100



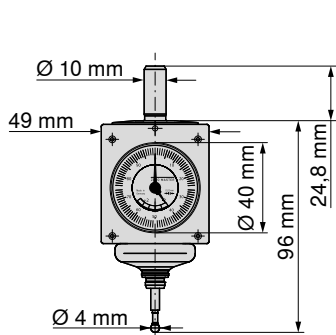
Ø 5 mm olan prob iğnesi ile:  
Delik ölçüsü Ø 6-125 mm, Dış çap Ø 0-125 mm

## Üniversal 3D-Mini Test cihazı

- ▲ Referans noktalarında hızlı ve hassas pozisyonlama
- ▲ Çok küçük üniversal 3D-Test cihazı
- ▲ Özellikle küçük iş mili konikleri için uygundur. Örn. SK 30 veya HSK 32
- ▲ İş milinden kısa çıkıntı miktarı
- ▲ Limit dışı veya emniyet sınırını aşan hareketleri izleyebilme
- ▲ 85 290 100 ile aynı fonksiyonlara sahip
- ▲ Hassasiyet 0,01 mm

### Teslimat kapsamı:

3D-Test cihazı, kısa iğne ve allen anahtar

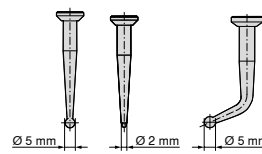


85 295 ...

Üniversal 3D-Tester Mini

100

## Merkez bulma cihazı için test iğnesi



85 299 ...

Düz iğne / Küre - Ø 2 mm

102

Düz iğne / Küre - Ø 5 mm

104

Kıvrık uçlu iğne / Küre - Ø 5 mm

106

## Teleskobik kol -Merkez bulma cihazı için



85 299 ...

DCONMS

mm

6

OAL

mm

478

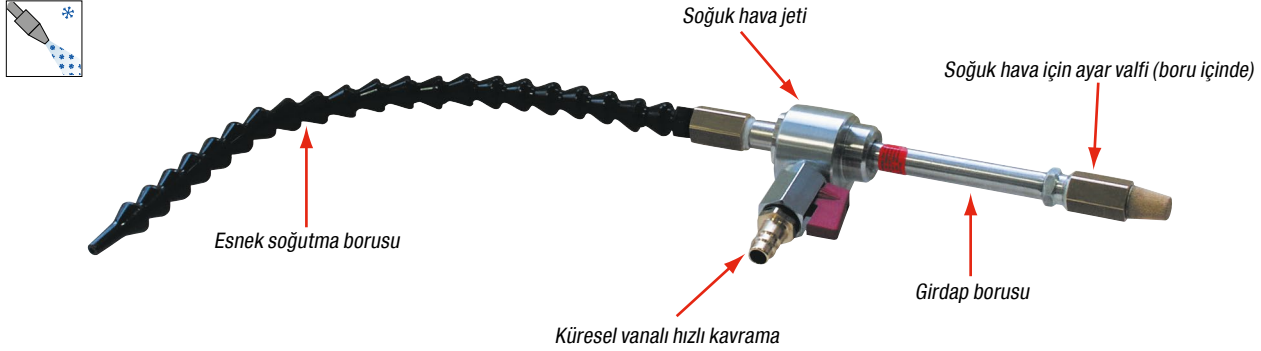
111

## Soğuk hava jeti kullanmanın avantajları

En büyük avantajı, soğutma suyu ünitesine olan ihtiyacı yok etmesi ve kuru çalışmada %100'e varan oranlarda takım ömrünü uzatmasıdır.

Kuru çalışmada takım ömrünü artırmak için „WNT Jet Soğutma“ kullanılmasını tavsiye ediyoruz. Jet soğutucumuz, 6 barlık normal basınçlı hava hattına bağlanarak çalıştırılmaya uygundur.

Sadece **takımı ve iş parçasını soğutmak** için değil, **talaşları uzaklaştırmak** için de gereklidir. Böylece **talaş sıkışması** ihtimali azaltılmış olur.



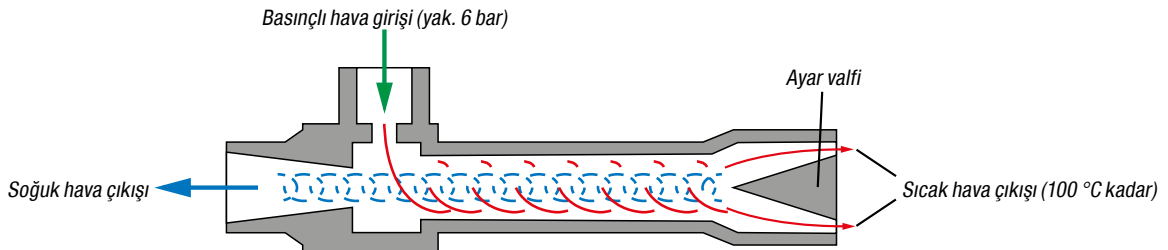
| 81 900 ...                         |  | 81 900 ...                                              |     |
|------------------------------------|--|---------------------------------------------------------|-----|
| <b>Soğuk hava jeti</b>             |  | <b>Aksesuarlar</b>                                      |     |
| 3-7 bar hava basıncı, -46 °C kadar |  | 100                                                     |     |
|                                    |  | Manyetik plaka Ø 80 mm, sıkma kolu hariç                | 101 |
|                                    |  | Yedek boru, uzunluk 300 mm                              | 104 |
|                                    |  | Susturucu (hava filtresi)                               | 105 |
|                                    |  | Sıkma kolu uzunluğu 75mm                                | 106 |
|                                    |  | Komple set (manyetik set ve sıkma kolu), ağırlık 0,4 kg | 107 |

## Teknik Açıklamalar – Çalıştırma talimatları

Jet soğutucunun çalışma fonksiyonu, iki hava akışının karşı yönde döndüğü girdap borusu prensibine dayanmaktadır. Bir uçta dahili akış soğuk hava olarak çıkarken, diğer uçta harici akış sıcak atık hava olarak çıkar.

**İlave enerji girişi gerekmez.** Hareketli parça yoktur. Jet soğutucu **733 W kadar soğutma gücüne** sahiptir. **Yaklaşık -42 °C kadar sıcaklıklar** elde edilir. Çalıştırmak için sadece 6 bar basınçlı hava gereklidir.

Cihaza bağlamadan önce hava hattında standart bir filtre/nem alıcı kullanılması önerilir. Sıcak hava çıkışındaki iğneli valf yardımıyla hava debisi ve sıcaklık ayarlanabilir.



1 Uçtaki çıkış sıcaklığı, girdap borusundan tahliye edilen hava miktarına bağlıdır (nozul tarafındakine değil).

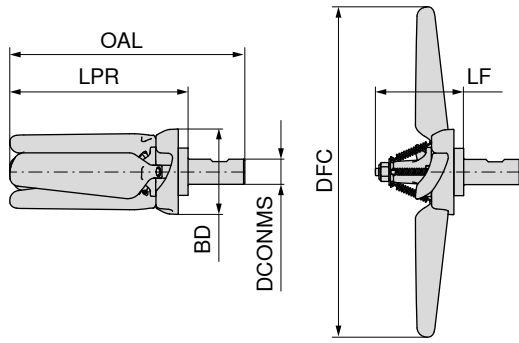
1 Hava giriş sıcaklığı +21 °C ve giriş basıncı 6,9 bar koşullarında hava tüketimi: 7,08 l/sn. (25,5 m³/h)

|               |       |        |                   |        |
|---------------|-------|--------|-------------------|--------|
| Giriş basıncı | 3 bar | -31 °C | e kadar / a kadar | -6 °C  |
|               | 4 bar | -35 °C | e kadar / a kadar | -8 °C  |
|               | 5 bar | -39 °C | e kadar / a kadar | -10 °C |
|               | 6 bar | -42 °C | e kadar / a kadar | -11 °C |
|               | 7 bar | -46 °C | e kadar / a kadar | -13 °C |

1 Hava debisi ayar valfini ayarlamak için girdap borusunun arkasındaki susturucu sökülmelidir. Dikkat, yanma tehlikesi vardır! Sıcak hava çıkışı 100 °C kadar ısınabilir. Tutmadan önce soğuması beklenmelidir.

## Temizleme pervanesi

- ▲ Takım miliyle talaş ve emülsiyon tahliye veya kurutma işlemleri
- ▲ Rotor kanatlarının kolay değiştirilmesi



NEW



Merkezden soğutma delikli

80 399 ...

02000

| DCONMS | OAL   | LPR   | LF    | DFC | BD    | RPMX        |
|--------|-------|-------|-------|-----|-------|-------------|
| mm     | mm    | mm    | mm    | mm  | mm    | 1/min.      |
| 20     | 186,3 | 141,3 | 69,75 | 254 | 67,68 | 5000 - 8000 |



Rotor kanadı

80 399 ...

30100



Rotor kanadı kiti

80 399 ...

30200

Yedek parçalar  
için Ürün kodu  
80 399 02000

## Tahrikli takımlar

CERATIZIT, sektörün önde gelen makina ve taret imalatçıları için çok geniş bir tahrikli tutucu programı sunmaktadır. CERATIZIT ayrıca, bir çok marka taretiniz için orjinal birçok tahrikli tutucularını da temin etmektedir. Tip ve seçenek sayısı neredeyse sınırsızdır. Küçük bir örnek portföy aşağıda gösterilmektedir.

### Tahrikli tutucu programımızdan bazı örnekler



*Aksiyal Delme - Frezeleme*



*Radyal Delme - Frezeleme*



*Radyal Delme - Frezeleme kısa*



*Radyal Delme - Frezeleme çift yönlü*



*Radyal Delme - Frezeleme çift yönlü*



*Aksiyal Delme - Frezeleme Eksene*



*Açılı*



*Modul Dişli freze için*

CERATIZIT canlı tutucularının kullanılabildiği makine imalatçıları ve arayüzler için aşağıdaki listeye bakınız.

- |              |           |                   |                 |
|--------------|-----------|-------------------|-----------------|
| ▲ Sauter     | ▲ DIN1809 | ▲ Baruffaldi Toem | ▲ BMT (bolt on) |
| ▲ Baruffaldi | ▲ DIN5480 | ▲ Konik dişli     |                 |
| ▲ Diplomatic | ▲ DIN5482 | ▲ Dalgalı çengel  |                 |

### kişisel danışma

Eğer bir tahrikli tutucuya ihtiyacınız varsa lütfen satış temsilcimize haber veriniz. O, size danışmanlık yapmaktan mutluluk duyacaktır. Veya direkt olarak ücretsiz destek hattımız üzerinden merkez ofisimizdeki WNT teknik danışmanına ulaşabilirsiniz.

### Form yolu ile sorgu

Tahrikli tutucumuz hakkında bir sorunuz olabileceği ihtimalini düşünerek sizden Homepage imizden indirebileceğiniz soru klavuzunu sunarız.



## Tahrikli takımlar için modüler hızlı değıştirmeli sistemler

Ayar zamanlarınızı azaltmak ister misiniz? CERATIZIT size bunun için birkaç seçenek sunuyor! Bir adet aksiyal ve radyal tahrikli tutucu (AGW) ile farklı operasyonlar için farklı modülleri değıştirmeye hazırsınız.

### Varia VX

#### Yeni Hızlı değıştirme sistemimiz Ağır İşleme

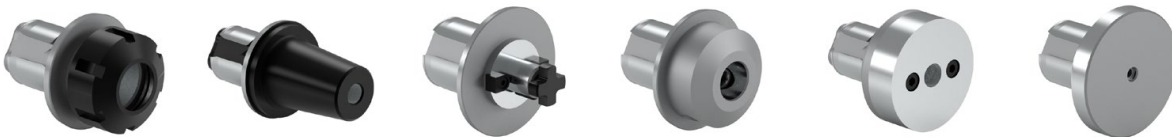
Konik yüz temas arayüzü maksimum eşmerkezlilik sağlar. Tork, 200 Nm'ye kadar olan bir form kilitleme poligonu vasıtasıyla transfer iletilir.

Bağlama ve Sökme işleminde 3 Multi fonksiyonel noktadan gerçekleşir. T sıkma aynı zamanda karşılıklı pozisyonlama ile sıkar. Takım, çalışma konumunda eşit şekilde yerleştirin. Çözerken Mekanik olarak sürgülü kam ile uygulanır ve hazneden çıkarılmasını sağlar.



#### Bir bakışta avantajlar

- ▲ Makinede kesici takımlar önceden ayarlanmıştı..
- ▲ Sadece bir sıkma noktası üzerinde hızlı değışim..
- ▲ Aletleri değıştirirken yaralanma riski yoktur..
- ▲ Kesici uçların enine kuvvetsiz bağlama..
- ▲ Güvenli tork iletimi..
- ▲ Gevşeme yapmaz..



## System Preci-Flex® – Uzun takım ömrü ve iyi yüzey kalitesi için stabil çözüm

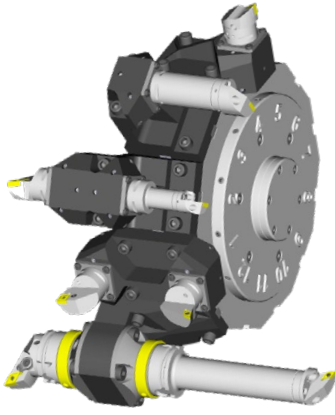
AGW takım iç koniği piyasadaki ER tipi penslere uygundur.

Konik/alın yüzeyinde  $\leq 0,01$  mm konsantriklik ve  $\leq 0,005$  mm tekrarlanabilirlik mümkündür. Sıkma vidası maksimum stabilite ve sistem rijitliği sağlar.



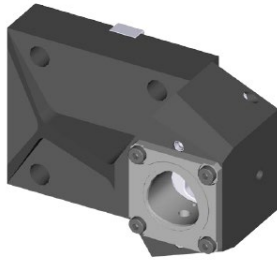
Program ER20, ER25, ER32; R40 ve ER50 pensler için ana tutucuları içermektedir. erkek veya dişi olarak, Weldon-, Whistle Notch-, Shrink-, delik kateri tutucular, malafa bağlantılı yüzey frezeler, hidrolik tutucular, salgı kontrol malafaları, blank takımlar ve çekirme civataları. Sabit VDI tutucular ve döner SK ve HSK-tutucular mevcuttur.

## Quick-Change

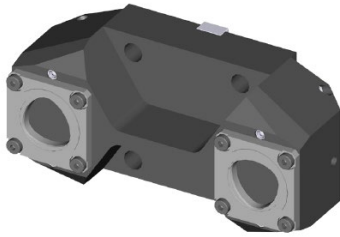


Takım tutucu programı yaygın olan tüm CNC tornalama merkezleri için yenilikçi ve teknik olarak olgunlaşmış çözümler içerir. İster BMT/VDI isterse de başka bağlama türleriyle olsun, size makineye en uygun şekilde uyarlanmış çözümler sunmaktayız.

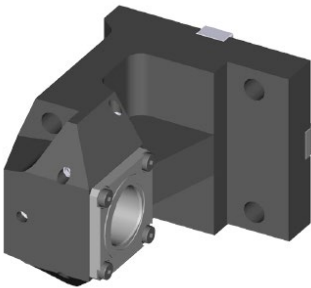
Hızlı değiştirme sistemlerinin ara birimi DIN / ISO standartlarına uygundur ve HSK-T 40/63/100 ve PSC 40/50/63 boyutlarında mevcuttur. Takım değişimi kolay ve hızlı bir şekilde gerçekleştirilebilir. Üretken olmayan süreler asgari seviyeye düşürülerek, üretkenlik artırılır.



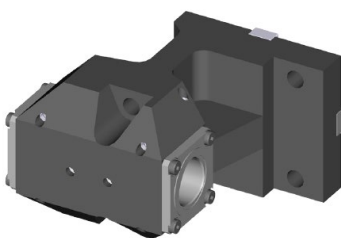
Tekli düz takım tutucu



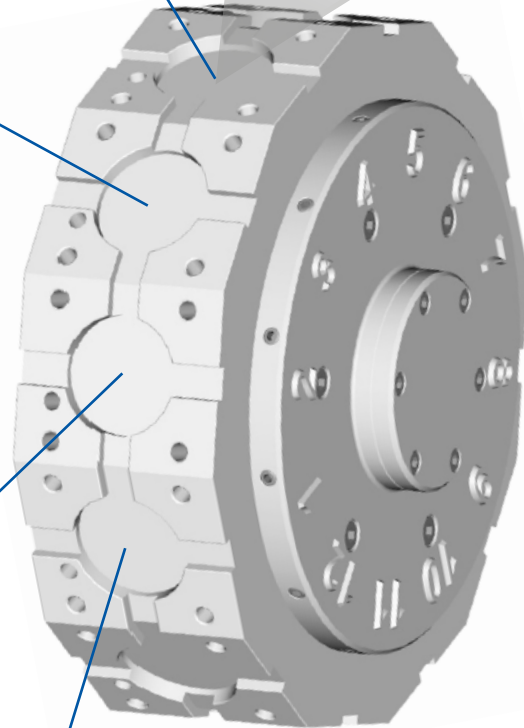
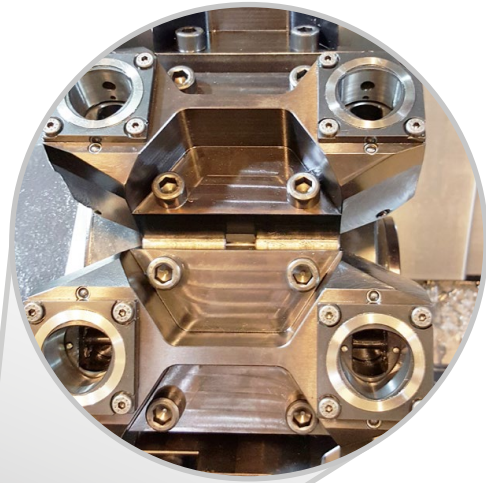
İkili düz takım tutucu



Tekli açılı takım tutucu



İkili açılı takım tutucu



Revolver disk BMT/VDI/...

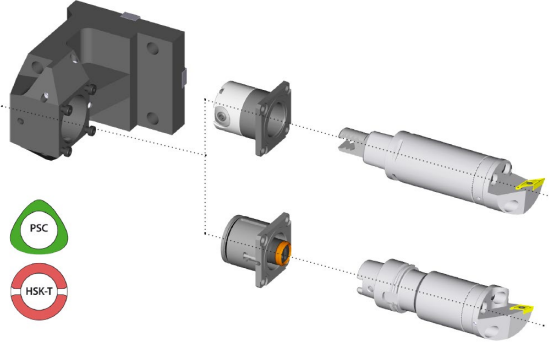
## HSK / PSC sıkma üniteleri



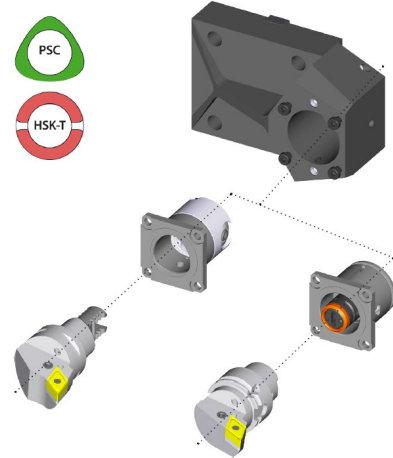
Takım tutucu ya bir HSK ya da bir PSC gerdirme ünitesi ile donatılmıştır.



Sıkma üniteleri HSK 40/63/100 ve PSC 40/50/63 boyutlarında edinilebilir.

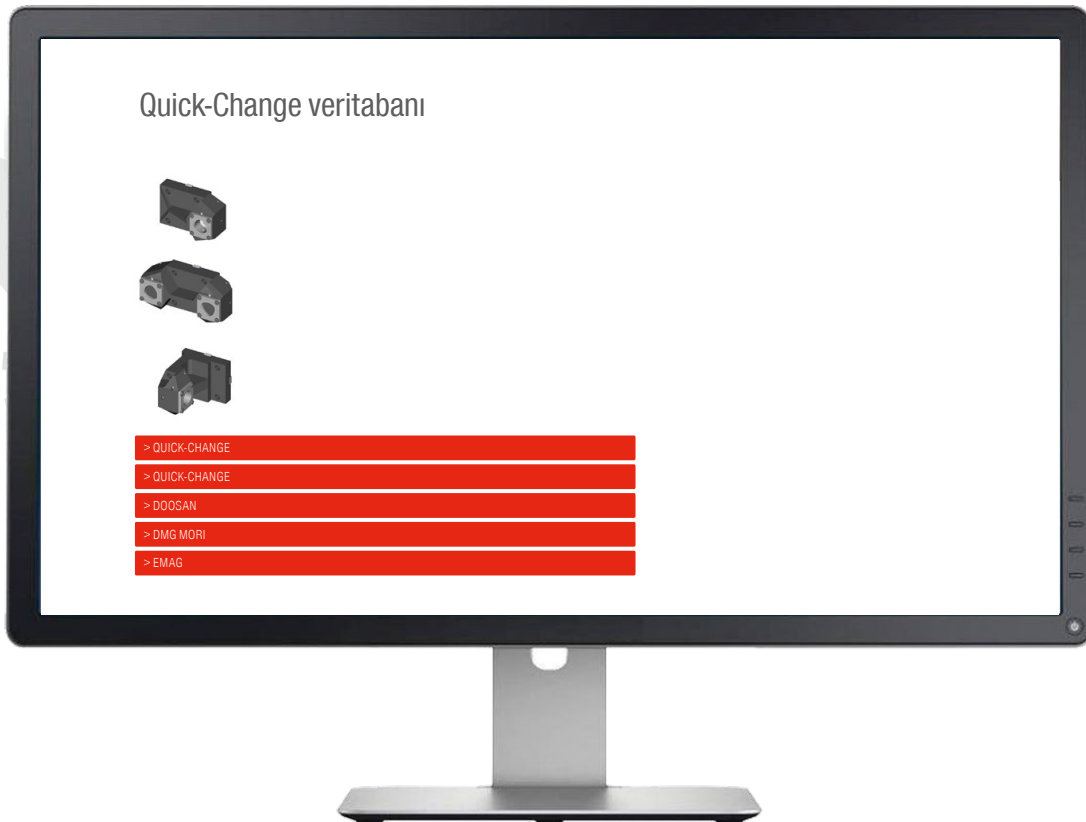


Takım tutucular böylece müşteri ihtiyaçlarına esnek bir şekilde uyarlanabilir.



## Çevrim içi veritabanı

Azami esneklik ve verimliliği sağlamak için, Quick-Change takım tutucularımız takım tezgâhlarına münferit olarak uyarlanmıştır. Çevrim içi veritabanı kullanılarak, halihazırda donatılmış olan makine tiplerine ait sistemler incelenebilir ve genel bir görünüm edinilebilir.



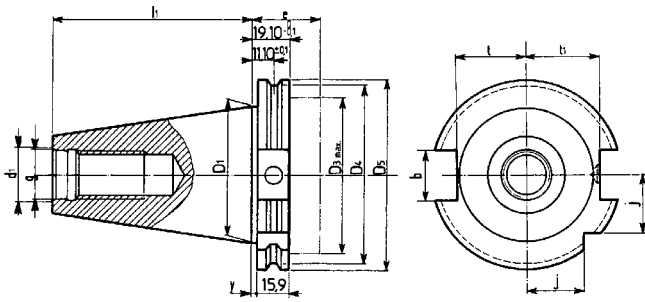
## Sorgulama sürecine ilişkin bilgiler

Sorgulama sürecini sizin için mümkün olduğunca kolaylaştırmak amacıyla, en önemli makine verilerini ve işleme bilgilerini sormanızı sağlayan bir sorgu formu oluşturduk.

Sipariş süreci veya form ile ilgili herhangi bir sorunuz olduğunda, yetkili dış hizmet temsilcinize herhangi bir zaman başvurmaktan lütfen çekinmeyin.

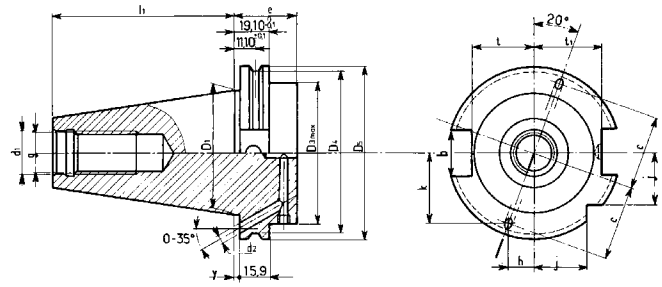
## ISO konik tutucular için teknik değerler

## ISO 7388-1 – Form A

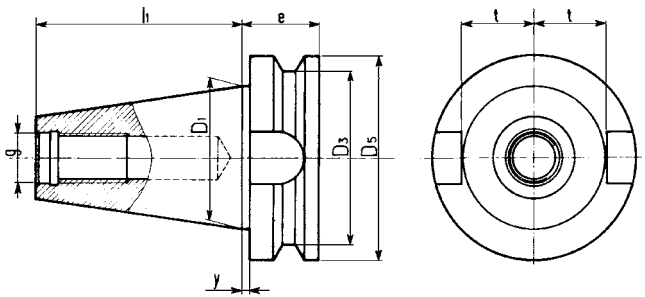


|              | D <sub>1</sub><br>mm | D <sub>3max</sub><br>mm | D <sub>4</sub><br>mm | D <sub>5</sub><br>mm | $I_0^{+0,2}$<br>mm | g    | d <sub>1</sub> <sup>H7</sup><br>mm | e<br>mm | y <sup>±0,1</sup><br>mm | t<br>mm | t <sub>1</sub><br>mm | j<br>mm | d <sub>2</sub><br>mm | h<br>mm | k<br>mm | c<br>mm | b<br>mm |
|--------------|----------------------|-------------------------|----------------------|----------------------|--------------------|------|------------------------------------|---------|-------------------------|---------|----------------------|---------|----------------------|---------|---------|---------|---------|
| <b>SK 30</b> | 31,75                | 45                      | 44,30                | 50                   | 47,8               | M 12 | 13                                 | 35      | 3,2                     | 16,4    | 19                   | 15      |                      |         |         |         | 16,1    |
| <b>SK 40</b> | 44,45                | 50                      | 56,25                | 63,55                | 68,4               | M 16 | 17                                 | 35      | 3,2                     | 22,8    | 25                   | 18,5    | 4                    | 9,2     | 25,4    | 27      | 16,1    |
| <b>SK 50</b> | 69,85                | 80                      | 91,25                | 97,5                 | 101,75             | M 24 | 25                                 | 35      | 3,2                     | 35,5    | 37,7                 | 30      | 6                    | 14,4    | 39,5    | 42      | 25,7    |

## ISO 7388-1 – Form B



## ISO 7388-2



Konik saplı takım tutucular için  
tavsiye edilen maksimum devir sayıları:

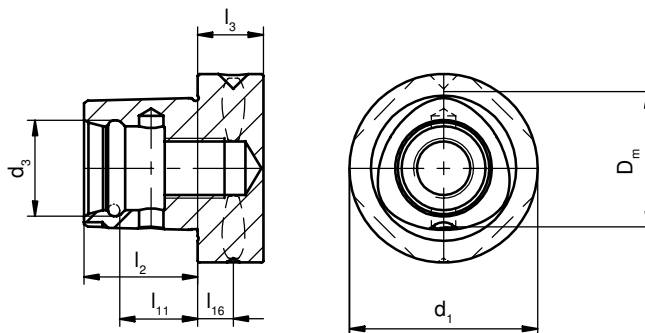
SK / BT 30 20.000<sup>dev.</sup>/<sub>dak.</sub> kadar

SK / BT 40 20.000 <sup>dev.</sup>/<sub>dak.</sub> kadar

SK / BT 50 16.000 <sup>dev.</sup>/<sub>dak.</sub> kadar

|              | D <sub>1</sub><br>mm | D <sub>3</sub><br>mm | D <sub>5</sub><br>mm | l <sub>1</sub><br>mm | g    | e<br>mm | t<br>mm | y<br>mm | b<br>mm |
|--------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------|---------|---------|---------|---------|
| <b>BT 30</b> | 31,75                | 38                   | 46                   | 48,4                 | M 12 | 22      | 16,3    | 2       | 16,1    |
| <b>BT 40</b> | 44,45                | 53                   | 63                   | 65,4                 | M 16 | 27      | 22,5    | 2       | 16,1    |
| <b>BT 50</b> | 69,85                | 85                   | 100                  | 101,8                | M 24 | 38      | 35,3    | 3,2     | 25,7    |

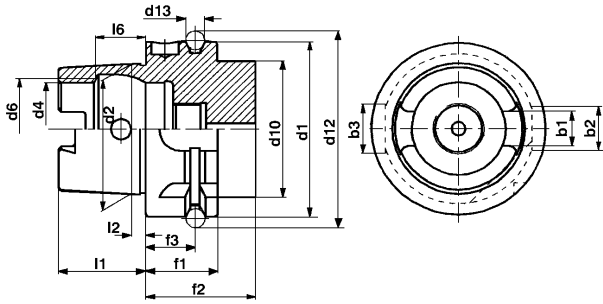
## Polygon tutucular hakkında teknik veriler



| Şaft boyutu | d <sub>1</sub><br>mm | d <sub>3</sub> <sup>±0,05</sup><br>mm | l <sub>2</sub> <sup>±0,1</sup><br>mm | l <sub>3</sub><br>mm | l <sub>11</sub> <sup>±0,1</sup><br>mm | l <sub>16</sub><br>mm | D <sub>m</sub><br>mm |
|-------------|----------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|---------------------------------------|-----------------------|----------------------|
| 32          | 32                   | 16,5                                  | 19                                   | 15                   | 13,5                                  | 9                     | 22                   |
| 40          | 40                   | 20                                    | 24                                   | 20                   | 17,5                                  | 12                    | 28                   |
| 50          | 50                   | 24                                    | 30                                   | 20                   | 22                                    | 12                    | 35                   |
| 63          | 63                   | 32                                    | 38                                   | 22                   | 26                                    | 12                    | 44                   |
| 80          | 80                   | 38                                    | 48                                   | 30                   | 34                                    | 12                    | 55                   |

## HSK-Tutucular için teknik bilgiler

### HSK DIN 69893 A+C



HSK-A tutucular için tavsiye edilen maksimum devir sayıları:

HSK-A 32 50.000  $\frac{\text{dev}}{\text{dak.}}$  kadar

HSK-A 40 42.000  $\frac{\text{dev}}{\text{dak.}}$  kadar

HSK-A 50 30.000  $\frac{\text{dev}}{\text{dak.}}$  kadar

HSK-A 63 25.000  $\frac{\text{dev}}{\text{dak.}}$  kadar

HSK-A 100 16.000  $\frac{\text{dev}}{\text{dak.}}$  kadar

|         | b <sub>1</sub><br>mm | b <sub>2</sub><br>mm | b <sub>3</sub><br>mm | d <sub>1</sub><br>mm | d <sub>2</sub><br>mm | d <sub>4</sub><br>mm | d <sub>6</sub><br>mm | d <sub>10</sub><br>mm | d <sub>12</sub><br>mm | d <sub>13</sub><br>mm | f <sub>1</sub><br>mm | f <sub>2</sub><br>mm | f <sub>3</sub><br>mm | l <sub>1</sub><br>mm | l <sub>2</sub><br>mm | l <sub>6</sub><br>mm |
|---------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| HSK 32  | 7,05                 | 7                    | 9                    | 32                   | 24                   | 17                   | 19                   | 26                    | 37                    | 4                     | 20                   | 35                   | 16                   | 16                   | 3,2                  | 8,92                 |
| HSK 40  | 8,05                 | 9                    | 11                   | 40                   | 30                   | 21                   | 23                   | 34                    | 45                    | 4                     | 20                   | 35                   | 16                   | 20                   | 4                    | 11,42                |
| HSK 50  | 10,54                | 12                   | 14                   | 50                   | 38                   | 26                   | 29                   | 42                    | 59,3                  | 7                     | 26                   | 42                   | 18                   | 25                   | 5                    | 14,13                |
| HSK 63  | 12,54                | 16                   | 18                   | 63                   | 48                   | 34                   | 37                   | 53                    | 72,3                  | 7                     | 26                   | 42                   | 18                   | 32                   | 6,3                  | 18,13                |
| HSK 100 | 20,02                | 20                   | 22                   | 100                  | 75                   | 53                   | 58                   | 88                    | 109,75                | 7                     | 29                   | 45                   | 20                   | 50                   | 10                   | 28,56                |

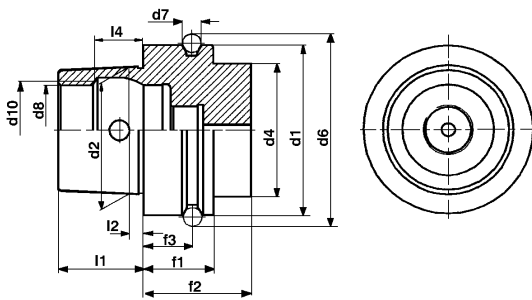
### DIN 69893 Form A

- ▲ Otomatik takım değiştirme özelliği bulunan işleme merkezleri, frezeler ve özel tezgahlarda kullanılır.
- ▲ Soğutma borusu ile merkezden aksenal soğutma sıvısı verme
- ▲ Konik uçta 2 itici kanaldan tork iletimi
- ▲ Flanş üzerinde takım magazini için 2 adet kanal, pozisyonlama çentiği ve DIN 69873 göre data etiketi takmak için delikler bulunmaktadır.

### DIN 69893 Form C

- ▲ Otomatik takım değiştirme özelliği olmayan iş millerinde, takım uzatmaları ve redüksiyonlarda kullanılır.
- ▲ Soğutma borusu ile merkezden aksenal soğutma sıvısı verme
- ▲ Konik uçta 2 itici kanaldan tork iletimi

### HSK DIN 69893 E



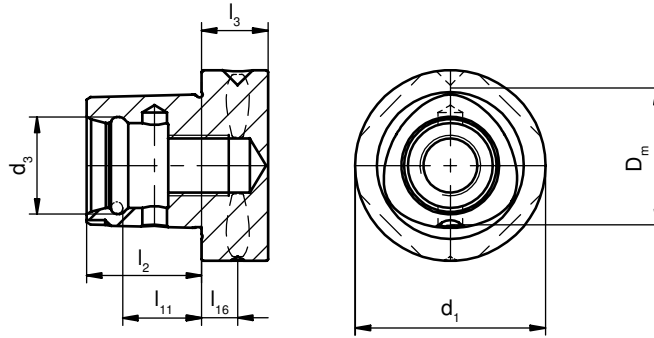
|        | d <sub>1</sub><br>mm | d <sub>2</sub><br>mm | d <sub>4</sub><br>mm | d <sub>6</sub><br>mm | d <sub>7</sub><br>mm | d <sub>8</sub><br>mm | d <sub>10</sub><br>mm | f <sub>1</sub><br>mm | f <sub>2</sub><br>mm | f <sub>3</sub><br>mm | l <sub>1</sub><br>mm | l <sub>2</sub><br>mm | l <sub>4</sub><br>mm |
|--------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| HSK 40 | 40                   | 30                   | 34                   | 45                   | 4                    | 21                   | 23                    | 20                   | 35                   | 16                   | 20                   | 4                    | 11,42                |
| HSK 50 | 50                   | 38                   | 42                   | 59,3                 | 7                    | 26                   | 29                    | 26                   | 42                   | 18                   | 25                   | 5                    | 14,13                |
| HSK 63 | 63                   | 48                   | 53                   | 72,3                 | 7                    | 34                   | 37                    | 26                   | 42                   | 18                   | 32                   | 6,3                  | 18,13                |

### DIN 69893 Form E

- ▲ Otomatik takım değiştirmeli, yüksek hızlı iş miline (HSC) sahip tezgahlarda kullanılır.
- ▲ İtici kanalsız simetrik dönüş
- ▲ Sürtünme yolu ile tork iletimi
- ▲ Soğutma borusu ile merkezden soğutma sıvısı verme

## Teknik bilgiler polygon tutucu

Dimensiyon ISO 26623-1 çıkartma



| Şaft boyutu | $d_1$ | $d_3$<br>$\pm 0,05$ | $l_2$<br>$\pm 0,1$ | $l_3$ | $l_{11}$<br>$\pm 0,1$ | $l_{16}$ | $D_m$ |
|-------------|-------|---------------------|--------------------|-------|-----------------------|----------|-------|
| 32          | 32    | 16,5                | 19                 | 15    | 13,5                  | 9        | 22    |
| 40          | 40    | 20                  | 24                 | 20    | 17,5                  | 12       | 28    |
| 50          | 50    | 24                  | 30                 | 20    | 22                    | 12       | 35    |
| 63          | 63    | 32                  | 38                 | 22    | 26                    | 12       | 44    |
| 80          | 80    | 38                  | 48                 | 30    | 34                    | 12       | 55    |

## PC-arabirimi avantajları

PSC-şaftın tekrarlanabilirliği +/- 2  $\mu m$ 

Konik Polygon sayesinde sıkı bir tolerans bağlantılı olarak sürüklenme aracı olarak. PSC-koni çok yüksek sertlik ve eğilme mukavemetine sahiptir. Bu arabiriminin ana avantajları diğer taraftan radyal olarak etki eden kuvvetlere karşı bulaşıcı tork ve stabilite ile bir yandan Kesin merkez yüksekliği. Bu büyük malzeme kesitleri işlenebilir olabilir veya yüksek ilerleme hızları fark anlamına gelir. PSC arabirim bundan dolayı delme, tornalam ve frezelemede en ideal seçimdir.

## Yüksek basınçla sıkma yapan tutucu

### Maksimum talaş kaldırma ile frezelemede (HPC) optimum titreşim sönümleme

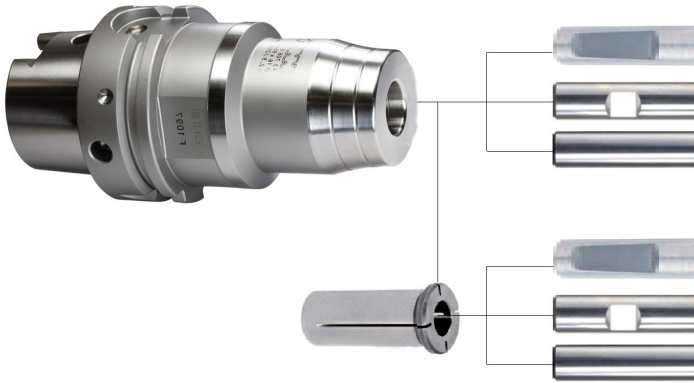
Yüksek sıkma kuvveti ve optimum titreşim sönümleme özelliği yüksek basınçlı hidrolik tutucuların geliştirilme sebebi olmuştur. Bu amaçla, sürekli çalışma koşullarında binlerce farklı talaş kaldırma testi gerçekleştirilmiştir. Ayrıca, yüksek basıncın sürekliliğinin kontrolü ve pozitif basınç testleri kapsamlı biçimde uygulanmış ve direkt olarak tezgah mili üzerinde vibrasyon ölçümleri yapılmıştır.

### Yüksek basınçla sıkma yapan „Canavar Tutucunun“ genel teknik karakteristikleri

- ▲ Yüksek düzeyde titreşim giderme özelliği
- ▲ İş miline dost
- ▲ Maksimum stabilite
- ▲ Yüksek kavrama kuvveti ve tork iletimi
- ▲ 3 µm salgı
- ▲  $n_{maks.}$  25.000 1/dak.da standart G2,5 balans değeri
- ▲ Kısa takım değiştirme süresi
- ▲ Herhangi bir ek aparata ihtiyaç göstermemesi
- ▲ MMS-kullanabilme imkanı
- ▲ Çok az bakım gerektirmesi

### Bağlama düzlüklü sapların direkt ya da redüksiyon kullanılarak sıkılması mümkündür.

DIN1835 Form A, B, C ve D'ye göre HSS saplar  
DIN6535 Form HA, HB ve HE ye göre karbür saplar



### Diğer sistemlerin tutma kuvveti kıyaslaması

Bu kıyaslama „Canavar Tutucunun“ daha yüksek tutma kuvvetine sahip olduğunu göstermektedir. Özellikle yüksek talaş kaldırma hacimli frezeleme (HPC) operasyonlarında, büyük çaplı takımlar için yüksek tutma kuvveti özelliği çok önemlidir. Bu sayede kesici takımın kesme kuvvetleri nedeniyle tutucudan çekilerek çıkması önlenmiş olur. „Canavar Tutucu“ bu tip uygulamalarda proses güvenliği sağlamaktadır.

| Sap çapı (mm)            | 16                                                      | 18        | 20        | 25        | 32        |
|--------------------------|---------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Tutucu tipi              | h6 toleranslı saplarda maksimum tork iletim imkanı (Nm) |           |           |           |           |
| Isıtmalı (Shrink) tutucu | 200                                                     | 290       | 450       | 530       | 700       |
| Standart Hidrolik Tutucu | 160                                                     | 200       | 330       | 400       | 650       |
| Canavar Tutucu           | 280 - 380                                               | 360 - 450 | 550 - 650 | 650 - 750 | 800 - 890 |

 Minimum bağlama (sıkma) boyu hidrolik tutucularda olduğu gibidir



### „Canavar Tutucu“ için ana kullanım yerleri

- ▲ HPC-Frezeleme
- ▲ HSC-Frezeleme
- ▲ Sert malzeme işleme
- ▲ Delme
- ▲ Raybalama

### Faydaları

- ▲ Yüksek düzeyde proses güvenliği
- ▲ Daha uzun takım ömrü
- ▲ Daha iyi yüzey kalitesi
- ▲ Daha uzun iş mili ömrü



## Müsaade edilen sıkma momenti ve taşıma momenti.

Pens kapaklarının farklı torklarla sıkılması, Centro-P tutucularla farklı taşıma momentlerinin elde edilmesini sağlar.

| Sıkma çapı (d1 h6)            | 2 | 3   | 3,5 | 4  | 5  | 6  | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  | 24  | mm |    |
|-------------------------------|---|-----|-----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|
| ER 16 Sıkma momenti 30 Nm     | 2 | 3,5 | 5   |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    | Nm |
| ER 16 Sıkma momenti 50 Nm     |   |     |     | 12 | 20 | 30 | 45  | 60  | 72  | 80  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    | Nm |
| ER 25 Sıkma momenti 40 Nm     |   |     |     | 10 | 20 | 40 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    | Nm |
| ER 25 Sıkma momenti 75 Nm     |   |     |     |    |    |    | 62  | 75  | 85  | 95  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    | Nm |
| ER 25 Sıkma momenti 90 Nm     |   |     |     |    |    |    |     |     |     |     | 122 | 145 | 160 | 175 | 190 | 200 |     |     |     |     |     |     |     |     |    | Nm |
| ER 32 Sıkma momenti 60 Nm     |   |     |     | 20 | 30 | 40 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    | Nm |
| ER 32 Sıkma momenti 120 Nm    |   |     |     |    |    |    | 75  | 90  | 110 | 120 | 135 | 150 | 160 | 180 | 190 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    | Nm |
| ER 32 Sıkma momenti 140 Nm    |   |     |     |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 220 | 240 | 260 | 280 | 300 |     |     |     |     |    | Nm |
| ER 40 Sıkma momenti 70 Nm     |   |     |     | 60 | 75 | 90 | 100 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    | Nm |
| ER 40 Sıkma momenti 110 Nm    |   |     |     |    |    |    |     | 110 | 125 | 140 | 150 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |    | Nm |
| ER 40 Sıkma momentit 150 Nm   |   |     |     |    |    |    |     |     |     |     |     | 200 | 220 | 240 | 260 | 300 | 350 |     |     |     |     |     |     |     |    | Nm |
| ER 40 Sıkma momenti 200 Nm    |   |     |     |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 420 | 440 | 460 | 480 | 515 | 530 |    | Nm |
| OZ 462 E Sıkma momenti 200 Nm |   |     |     | 10 | 35 | 55 | 75  | 95  | 120 | 140 | 160 | 185 | 205 | 230 | 250 | 270 | 295 | 315 | 340 |     |     |     |     |     |    | Nm |

## Hidrolik tutucu için müsaade edilen döndürme momenti (maks.tork) iletimi

### Direkt sıkma ile

| Sıkma çapı (d1 h6)         | 6  | 8  | 10 | 12  | 14  | 16  | 18  | 20  | 25  | 32  | mm |
|----------------------------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| En ince sap sıkma momenti  | 20 | 30 | 47 | 80  | 100 | 160 | 200 | 330 | 400 | 650 | Nm |
| En kalın sap sıkma momenti | 30 | 45 | 85 | 140 | 160 | 230 | 270 | 400 | 470 | 730 | Nm |

### Ø 32 mm redüksiyon burcu ile sıkarken

| Sıkma çapı (d1 h6)         | 6  | 8  | 10  | 12  | 14  | 16  | 18  | 20  | 25  | mm |
|----------------------------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| En ince sap sıkma momenti  | 30 | 45 | 60  | 120 | 120 | 180 | 220 | 250 | 330 | Nm |
| En kalın sap sıkma momenti | 45 | 65 | 110 | 170 | 170 | 230 | 300 | 320 | 440 | Nm |

### Ø 20 mm redüksiyon burcu ile sıkarken

| Sıkma çapı (d1 h6)         | 3  | 4  | 5  | 6  | 8  | 10  | 12  | 14  | 16  | mm |
|----------------------------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|----|
| En ince sap sıkma momenti  | 6  | 9  | 16 | 30 | 55 | 90  | 120 | 135 | 190 | Nm |
| En kalın sap sıkma momenti | 10 | 12 | 22 | 40 | 75 | 120 | 150 | 170 | 260 | Nm |

### Ø 12 mm redüksiyon burcu ile sıkarken

| Sıkma çapı (d1 h6)         | 3 | 4 | 5  | 6  | 8  | mm |
|----------------------------|---|---|----|----|----|----|
| En ince sap sıkma momenti  | 3 | 4 | 7  | 12 | 18 | Nm |
| En kalın sap sıkma momenti | 4 | 8 | 12 | 20 | 26 | Nm |

### Hidrolik tutucu için en az sıkma derinliği

| Sap çapı           | 6  | 8  | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 25 | 32 | mm |
|--------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Minimum sıkma boyu | 27 | 27 | 31 | 36 | 36 | 39 | 39 | 41 | 47 | 51 | mm |

## Yüksek basınçlı tutucu için müsaade edilen döndürme momenti (maks.tork) iletimi

### Yüksek basınçlı tutucu için en az sıkma derinliği

| Sap çapı           | 16 | 18 | 20 | 25 | 32 | mm |
|--------------------|----|----|----|----|----|----|
| Minimum sıkma boyu | 39 | 39 | 41 | 47 | 51 | mm |

### Direkt sıkma ile

| Sıkma çapı (d1 h6)         | 16  | 18  | 20  | 25  | 32  | mm |
|----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| En ince sap sıkma momenti  | 280 | 360 | 550 | 650 | 800 | Nm |
| En kalın sap sıkma momenti | 380 | 450 | 650 | 750 | 890 | Nm |

## Isıtmalı tutucu için en az sıkma derinliği ve müsaade edilen döndürme momenti (tork)

| Sap çapı                               | 3  | 4  | 5  | 6  | 8  | 10 | 12  | 14  | 16  | 18  | 20  | 25  | 32  | mm |
|----------------------------------------|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| Minimum sıkma boyu                     | 12 | 16 | 20 | 26 | 26 | 31 | 37  | 37  | 40  | 40  | 42  | 48  | 52  | mm |
| Müsaade edilen döndürme momenti (Tork) | 4  | 11 | 17 | 24 | 45 | 82 | 145 | 190 | 200 | 290 | 450 | 530 | 700 | Nm |

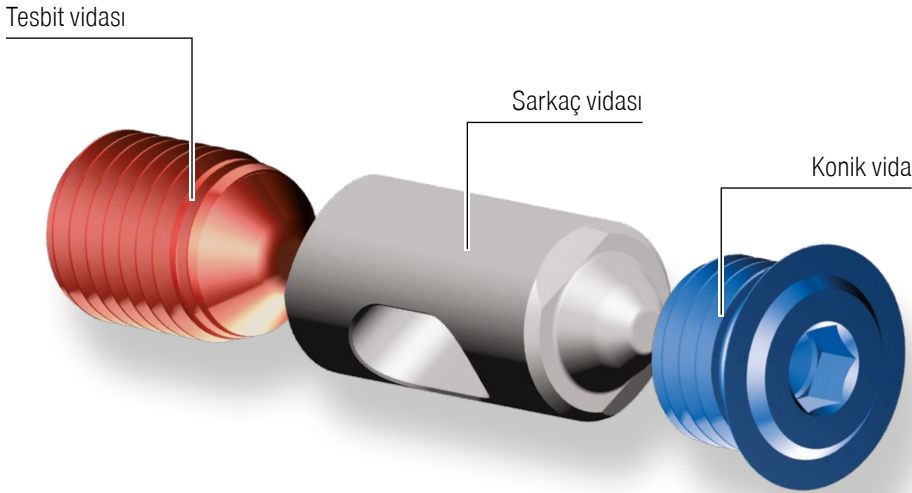




## Teknik bilgiler – ABS

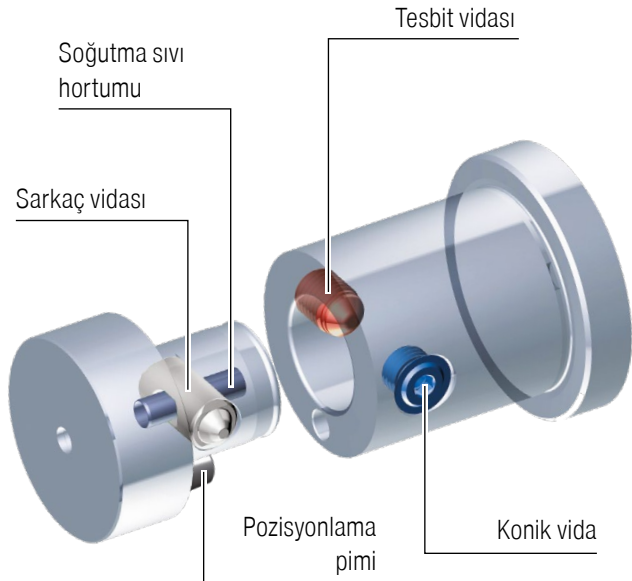
### Daha da mükemmel bağlandı

Kendini kanıtlamış olan ABS sisteminin geliştirilmesi de mevcut portföyü tamamlamakta ve doğruluk konusundaki yüksek talepleri karşılamaya devam etmektedir. Takım tutucu, takım sistemlerinde takım ile tezgâh arasında önemli bir ögedir. Ortaya çıkan talaş kaldırma kuvvetlerini emniyetli bir şekilde aktarması gerekir. Buna ek olarak, takım tutucuların işleme sonucunun kalitesi üzerinde büyük etkisi vardır. Ayrıca, işleme sürecinin ekonomisine de katkıda bulunurlar.



### Faydaları

- ▲ Daha iyi güç aktarımı
- ▲ Optimum işleme sonucu
- ▲ Daha yüksek kesme değerleri elde edilebilir
- ▲ Üretimde daha az gürültü kirliliği
- ▲ Sistem yukarı ve aşağı %100 uyumlu
- ▲ ABS, ABS N ve ABS T için uygun



### Yedek parçalar ABS

|     | Konik vida   | Sarkaç vidası | Tesbit vidası | Ürün paleti 1 | Soğutma sıvı hortumu | Pozisyonlama pimi | Ürün paleti 2 | conta bileziği |
|-----|--------------|---------------|---------------|---------------|----------------------|-------------------|---------------|----------------|
| 25  | 84 950 27000 | 84 950 26000  | 84 950 26800  | 84 950 99700  | 84 950 24400         | 84 950 23600      | 84 950 98900  | 84 950 30400   |
| 32  | 84 950 27100 | 84 950 26100  | 62 950 13989  | 84 950 99600  | 84 950 24500         | 84 950 23700      | 84 950 98800  | 84 950 30500   |
| 40  | 84 950 27200 | 84 950 26200  | 84 950 26900  | 84 950 99500  | 84 950 24600         | 84 950 23800      | 84 950 98700  | 84 950 30600   |
| 50  | 84 950 20400 | 84 950 20000  | 84 950 20300  | 84 950 99800  | 84 950 20100         | 84 950 20200      | 84 950 99900  | 84 950 30700   |
| 63  | 84 950 27300 | 84 950 26300  | 84 950 25500  | 84 950 99400  | 84 950 24700         | 84 950 23900      | 84 950 98600  | 84 950 30800   |
| 80  | 84 950 25100 | 84 950 26400  | 84 950 25600  | 84 950 99300  | 84 950 24800         | 84 950 24000      | 84 950 98500  | 84 950 30900   |
| 100 | 84 950 25200 | 84 950 26500  | 84 950 25700  | 84 950 99200  | 84 950 24900         | 84 950 24100      | 84 950 98400  | 84 950 31000   |
| 125 | 84 950 25300 | 84 950 26600  | 84 950 25800  | 84 950 99100  | 84 950 25000         | 84 950 24200      | 84 950 98300  |                |
| 160 | 84 950 25400 | 84 950 26700  | 84 950 25900  | 84 950 99000  | 84 950 23500         | 84 950 24300      | 84 950 98200  |                |