

StepLess® Kulaklı Kelepçeler

Ürün Grubu 117 ve 167

Çeşitli Otomotiv ve Endüstriyel Uygulamalar için önerilir

Avantajları

- Tekdüze sıkıştırma
- Hızlı ve kolay montaj
- Tolerans telafisi
- Geniş bir bant çapı ve genişlik seçeneği aralığı



Dar bant: kelepçeleme kuvvetinin iletimine odaklanır, daha hafiftir

360° StepLess: tekdüze sıkıştırma ve tekdüze yüzey basıncı

Kulaklı kelepçe: bileşen toleranslarını kompanse eder, ayarlanabilir yüzey basıncı

Çukur: kelepçeleme kuvvetini artırır, yay etkisi, termal genişleme nedeniyle çaptaki değişiklikleri telafi eder

Çapaksız şerit kenarları: kelepçelenen parçaların zarar görmesi riski daha düşük



ÖZELLİKLER



StepLess® Kulaklı Kelepçeler Ürün Grubu 117 ve 167

TEKNİK VERİLERE GENEL BAKIŞ

Malzeme

| |
|---|
| PG 117 Galvanizli veya çinko kaplamalı çelik bant |
| PG 167 Paslanmaz Çelik, Malzeme no. 1.4301/UNS S30400 |
| İsteğe bağlı alternatif malzemeler |

DIN EN ISO 9227'ye uygun olarak korozyon direnci

| |
|---|
| PG 117 Çinko kaplamalı çelik bant ≥ 96 sa |
| PG 117 Galfan çelik bant ≥ 144 sa |
| PG 167 ≥ 1000 sa |

Seri PG 117

| Boyut aralığı | genişlik × kalınlık |
|----------------|---------------------|
| 11,9 – 17,7 mm | 7,0 × 0,6 mm |

Standart Seri PG 167

| Boyut aralığı | genişlik × kalınlık |
|-----------------|---------------------|
| 6,5 – 11,8 mm | 5,0 × 0,5 mm |
| 11,9 – 120,5 mm | 7,0 × 0,6 mm |
| 21,0 – 120,5 mm | 9,0 × 0,6 mm |

Ağır Hizmet Serileri PG 167

| Boyut aralığı | genişlik × kalınlık |
|-----------------|---------------------|
| 24,5 – 120,5 mm | 10,0 × 0,8 mm |
| 62,0 – 120,5 mm | 10,0 × 1,0 mm |

ÜRÜN AÇIKLAMASI

Malzeme kalınlığı

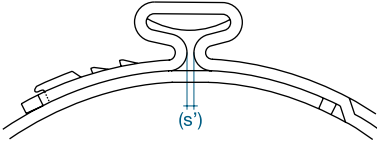
StepLess® Kulaklı Kelepçeler, nominal genişlik ve kalınlıklarda üretilir. Özel bir uygulama için seçilen malzeme boyutları, yeterli sızdırmazlığın veya yükün elde edilmesi için gereken strese dayalıdır.

Kelepçe kulağı (kapatma elemanı)

Oetiker tarafından desteklenen veya onaylanan aletler ile kelepçe «kulağın» alt yarı çapları birbirine çekilerek kapatılır. Maksimum çap azaltma açık «kulak» genişliğine/genişliklerine oranlıdır.

Teorik maksimum çap azalması aşağıdaki formülle hesaplanır:

$$\text{Maks. çap azaltma} = \frac{\text{Kulak genişliği/genişlikleri}}{\pi}$$



Not: yukarıdaki çizimde kapalı «kulağın/kulakların» görünümü verilmektedir; bu etkili bir şekilde kapatılmış bir montajı göstermeyebilir.

Kılavuz olarak aşağıdakiler geçerlidir: Doğru kelepçe çapının belirlenmesi için hortumu bağlantı malzemesine (ör. nipel) doğru itin ve ardından hortumun dış çapını ölçün. Dış çapın değeri, seçilecek kelepçenin çap aralığının ortalama değerinin biraz üstünde olmalıdır. Bir kelepçe yalnızca kulak genişliği/genişlikleri en az %40 oranda düşürüldüğünde ve montaj için doğru kapatma kuvveti kullanıldığında yeterli miktarda kapatılmış sayılır.

Blok kapama

Blok kapama, uygulanan kapatma kuvvetinde bir kulaklı kelepçenin her iki kulak sapının da birbiriyle temas etmesi anlamına gelir. Blok kapamanın oluşması sonrasında uygulanan kapama kuvveti, blok kapama ile absorbe edilir ve kelepçelenen parçalara aktarılmaz. Kapatma sırasında kelepçelenen parçalar üzerindeki etkili kapatma kuvveti hakkında bir beyan gerekirse, blok kapamadan kaçınılmalıdır.

Mekanik kilit

Kilit, kapanmaya izin vermek için kelepçe uçlarının birleştirilmesini sağlayan mekanik sistemdir. Bazı kilit tasarımları, kapanma öncesinde radyal kurulum için açılabilir.

Montaj Önerileri

Kelepçe «kulağı» bir sabit alet çene kuvveti ile biçim bozukluğuna uğratılır; bu uygulamaya «kuvvet öncelikli kapanış» adı verilir. Bu montaj yöntemi, kelepçe kilidine sabit germe kuvveti uygulanmasına ek olarak bağlantı noktasına tekdüze ve yinelenebilir stres uygulanmasını sağlar. 167 serisi bir kelepçenin kapatılmasında bu metodolojinin benimsenmesi, kelepçenin uygulamaya sabit bir radyal kuvvet uygulamasını sağlayarak bileşen toleransı değişikliklerini karşılayacaktır. Bileşen toleranslarındaki dalgalanmalar «kulak» boşluğunun/boşluklarının değiştirilmesiyle absorbe edilir. Kelepçe kurulumu izleme ve süreç verilerinin toplanması, Oetiker ELK tarafından sunulan «Elektronik Kontrollü Pnömatik Aletin» montaj sürecine dahil edilmesiyle mümkündür.

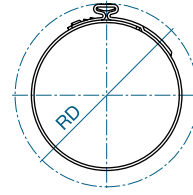
Kapanma kuvveti

İstenen malzeme sıkıştırması veya yüzey basıncının sağlanması için kapanma kuvveti seçilmelidir ve bu kuvvet, boyut değerlendirmesi ve deneme ile belirlenmelidir. Kelepçeye karşı uygulanan direnç uygulanan kuvvete denktir; bu şekilde kapanma kuvveti yumuşak bir malzeme sıkıştırılırken büyük oranda azaltılmaktadır. Aşağıdaki tabloda, nispeten sert sentetik malzemelerin sıkıştırılması ve kapatılması sırasında kelepçe ve malzeme boyutları için uygulanan maksimum kapanma kuvveti verilmektedir.

ELK Elektronik kontrollü pnömatik kerpetenin kullanılmasıyla %100 belgelendirme dahil olmak üzere eksiksiz süreç takibi sağlanabilmektedir.

Dönüş çapı

Monte edilmiş kelepçenin dönüş çapı (RD), bitişikteki bileşenlere oldukça yakın bir konumda dönen uygulamalar için kritik bir tasarım bilgisi olabilir. Sıkıştırma, «kulağın/kulakların» açıklığı ve malzeme kalınlığı dahil olmak üzere bu nihai montaj çapını etkileyebilecek birçok etmen bulunmaktadır. Bir dönüş çapının belirtilmesi öncesinde tüm değişkenlerin dikkate alınması ve değerlendirilmesi önerilmektedir.



! Önemli

- Kulak yüksekliği doğal olarak verilir. Kulak boşluğunu değiştirerek ya da kurulum araçlarında dahili yerinde tutma cihazları kullanarak kulak yüksekliğini etkilemeyin.
- Yalnızca tek alet darbe kapanışı içindir; ikincil bir kıvrılma kuvveti uygulamayın.

KURULUM VERİLERİ

| Malzeme boyutları (mm) | Boyut (mm) | Maks. kapanma kuvveti (N) | Kuvveti izlenen kurulum araçları ¹ : | | | |
|------------------------|--------------|---------------------------|---|-------------------|----------|----------------------|
| | | | Manuel | Pnömatik | Kablosuz | Elektronik kontrollü |
| PG 117 | | | | | | |
| 7,0 x 0,6 | 11,9 – 17,8 | 1100 | HMK 01/S01 | HO ME 2000 – 4000 | CP 10 | HO EL 2000 – 4000 |
| PG 167 | | | | | | |
| 5,0 x 0,5 | 6,5–11,8 | 1000 | HMK 01/S01 | HO ME 2000 – 4000 | CP 10 | HO EL 2000 – 4000 |
| 5,0 x 0,6 | 18,5–100,0 | 1700 | HMK 01/S01 | HO ME 2000 – 4000 | CP 10 | HO EL 2000 – 4000 |
| 7,0 x 0,6 | 11,9 – 17,5 | 2100 | HMK 01/S01 | HO ME 2000 – 4000 | CP 10 | HO EL 2000 – 4000 |
| | 17,8 – 120,5 | 2400 | HMK 01 | HO ME 3000 – 4000 | CP 10 | HO EL 3000 – 4000 |
| 7,0 x 0,8 | 17,7–120,5 | 2800 | – | HO ME 3000 – 4000 | CP 10 | HO EL 3000 – 4000 |
| 9,0 x 0,6 | 21,0–120,5 | 2800 | – | HO ME 3000 – 4000 | CP 10 | HO EL 3000 – 4000 |
| 9,0 x 0,8 | 25,0–120,5 | 4100 | Kelepçeleme aracı | HO ME 5000 – 7000 | CP 10 | HO EL 5000 - 7000 |
| | | | ve Tork anahtarı | | | |
| 10 x 0,6 | 21,0–120,5 | 2900 | – | HO ME 4000 – 7000 | CP 10 | HO EL 4000 – 7000 |
| 10 x 0,8 | 24,5 – 120,5 | 5000 | Kelepçeleme aracı | HO ME 5000 – 7000 | CP 20 | HO EL 5000 – 7000 |
| | | | ve Tork anahtarı | | | |
| 10 x 1,0 | 60,0 – 120,5 | 7000 ² | Kelepçeleme aracı | HO ME 7000 | CP 20 | HO EL 7000 |
| | | | ve Tork anahtarı | | | |
| 12 x 1,0 | 40,0 – 120,5 | 8500 ² | Kelepçeleme aracı | HO ME 7000 | CP 20 | HO EL 7000 |
| | | | ve Tork anahtarı | | | |

Alternatifler için bkz. Oetiker el aletleri ve elektrikli aletleri TDS'si

¹ Daha fazla bilgi için: www.oetiker.com

² HO 7000 ile ≥ 7000 N kapatma kuvvetleri için > 5,5 bar düzeyinde bir giriş basıncı gereklidir.

❗ **Önemli not:** Bu değerlerin, kelepçelenen parçaların türü ve toleranslarına bağlı olarak değişiklik gösterebilecek bir kılavuz olarak kullanılması amaçlanmıştır. En iyi kelepçe seçiminin yapılması için birkaç montajda işlevsel testler yapılmasını öneririz.

SİPARİŞ BİLGİSİ PG 117

| Öğe No. | Ref. No. | Kulak genişliği iç (mm) | Boyut aralığı (mm) |
|---------|----------|-------------------------|--------------------|
|---------|----------|-------------------------|--------------------|

Galvanizli çelik bantBant genişliği 7 mm, kalınlık **0,6 mm (706)**

| | | | |
|----------|-----------|---|-------------|
| 11701202 | 011.9-706 | 8 | 9,4 – 11,9 |
| 11701081 | 012.3-706 | 8 | 9,8 – 12,3 |
| 11701100 | 012.8-706 | 8 | 10,3 – 12,8 |
| 11701061 | 013.3-706 | 8 | 10,8 – 13,3 |
| 11701101 | 013.8-706 | 8 | 11,3 – 13,8 |
| 11701102 | 014.0-706 | 8 | 11,5 – 14,0 |
| 11701108 | 014.5-706 | 8 | 12,0 – 14,5 |
| 11701062 | 014.8-706 | 8 | 12,3 – 14,8 |
| 11701109 | 015.3-706 | 8 | 12,8 – 15,3 |
| 11701063 | 015.7-706 | 8 | 13,2 – 15,7 |
| 11701103 | 016.2-706 | 8 | 13,7 – 16,2 |
| 11701119 | 016.6-706 | 8 | 14,1 – 16,6 |
| 11701110 | 016.8-706 | 8 | 14,3 – 16,8 |
| 11701064 | 017.0-706 | 8 | 14,5 – 17,0 |
| 11701065 | 017.5-706 | 8 | 15,0 – 17,5 |

Çinko kaplamalı çelik bantBant genişliği 7 mm, kalınlık **0,6 mm (706)**

| | | | |
|----------|-----------|---|-------------|
| 11700583 | 011.9-706 | 8 | 9,4 – 11,9 |
| 11700584 | 012.3-706 | 8 | 9,8 – 12,3 |
| 11700585 | 012.8-706 | 8 | 10,3 – 12,8 |
| 11700586 | 013.3-706 | 8 | 10,8 – 13,3 |
| 11700587 | 013.8-706 | 8 | 11,3 – 13,8 |
| 11700588 | 014.0-706 | 8 | 11,5 – 14,0 |
| 11700568 | 014.5-706 | 8 | 12,0 – 14,5 |
| 11700589 | 014.8-706 | 8 | 12,3 – 14,8 |
| 11700569 | 015.3-706 | 8 | 12,8 – 15,3 |
| 11700570 | 015.7-706 | 8 | 13,2 – 15,7 |
| 11700571 | 016.2-706 | 8 | 13,7 – 16,2 |
| 11700572 | 016.6-706 | 8 | 14,1 – 16,6 |
| 11700590 | 016.8-706 | 8 | 14,3 – 16,8 |
| 11700591 | 017.0-706 | 8 | 14,5 – 17,0 |
| 11700573 | 017.5-706 | 8 | 15,0 – 17,5 |

SİPARİŞ BİLGİSİ PG 167

| Öğe No. | Ref. No. | Kulak genişliği iç (mm) | Boyut aralığı (mm) |
|---------|----------|-------------------------|--------------------|
|---------|----------|-------------------------|--------------------|

Bant genişliği 5 mm, kalınlık **0,5 mm (505R)**

| | | | |
|----------|------------|-----|-------------|
| 16702488 | 006.5-505R | 4 | 5,3 – 6,5 |
| 16700001 | 007.0-505R | 4 | 5,8 – 7,0 |
| 16700002 | 008.0-505R | 4 | 6,8 – 8,0 |
| 16700003 | 008.7-505R | 5,5 | 7,0 – 8,7 |
| 16702491 | 009.0-505R | 5,5 | 7,3 – 9,0 |
| 16700004 | 009.5-505R | 5,5 | 7,8 – 9,5 |
| 16700005 | 010.0-505R | 5,5 | 8,3 – 10 |
| 16700006 | 010.5-505R | 5,5 | 8,8 – 10,5 |
| 16702492 | 010.9-505R | 5,5 | 9,2 – 10,9 |
| 16700007 | 011.3-505R | 5,5 | 9,6 – 11,3 |
| 16700008 | 011.8-505R | 5,5 | 10,1 – 11,8 |

Bant genişliği 7 mm, kalınlık **0,6 mm (706R)**

| | | | |
|----------|------------|----|-------------|
| 16702951 | 011.9-706R | 8 | 9,4 – 11,9 |
| 16700009 | 012.3-706R | 8 | 9,8 – 12,3 |
| 16702493 | 012.8-706R | 8 | 10,3 – 12,8 |
| 16700010 | 013.3-706R | 8 | 10,8 – 13,3 |
| 16700011 | 013.8-706R | 8 | 11,3 – 13,8 |
| 16700012 | 014.0-706R | 8 | 11,5 – 14 |
| 16702864 | 014.2-706R | 8 | 11,7 – 14,2 |
| 16700013 | 014.5-706R | 8 | 12 – 14,5 |
| 16700014 | 014.8-706R | 8 | 12,3 – 14,8 |
| 16700015 | 015.3-706R | 8 | 12,8 – 15,3 |
| 16700016 | 015.7-706R | 8 | 13,2 – 15,7 |
| 16702998 | 016.0-706R | 8 | 13,5 – 16 |
| 16702494 | 016.2-706R | 8 | 13,7 – 16,2 |
| 16702495 | 016.6-706R | 8 | 14,1 – 16,6 |
| 16702496 | 016.8-706R | 8 | 14,3 – 16,8 |
| 16700017 | 017.0-706R | 8 | 14,5 – 17 |
| 16702497 | 017.5-706R | 8 | 15 – 17,5 |
| 16700018 | 017.8-706R | 10 | 14,6 – 17,8 |
| 16700019 | 018.0-706R | 10 | 14,8 – 18 |
| 16700020 | 018.5-706R | 10 | 15,3 – 18,5 |

SİPARİŞ BİLGİSİ PG 167

Öge No. Ref. No. Kulak genişliği iç (mm) Boyut aralığı (mm)

Bant genişliği 7 mm, kalınlık 0,6 mm (706R)

| | | | |
|----------|------------|----|-------------|
| 16700110 | 019.2-706R | 10 | 16,0 – 19,2 |
| 16702498 | 019.8-706R | 10 | 16,6 – 19,8 |
| 16700024 | 021.0-706R | 10 | 17,8 – 21,0 |
| 16700026 | 022.6-706R | 10 | 19,4 – 22,6 |
| 16700028 | 023.5-706R | 10 | 20,3 – 23,5 |
| 16700029 | 024.1-706R | 10 | 20,9 – 24,1 |
| 16700031 | 025.6-706R | 10 | 22,4 – 25,6 |
| 16700033 | 027.1-706R | 10 | 23,9 – 27,1 |
| 16700035 | 028.6-706R | 10 | 25,4 – 28,6 |
| 16702047 | 030.1-706R | 10 | 26,9 – 30,1 |
| 16700039 | 030.8-706R | 10 | 27,6 – 30,8 |
| 16705637 | 031.6-706R | 10 | 28,4 – 31,6 |
| 16704967 | 033.1-706R | 10 | 29,9 – 33,1 |
| 16704169 | 034.6-706R | 10 | 31,4 – 34,6 |
| 16705134 | 036.1-706R | 10 | 32,9 – 36,1 |
| 16704963 | 037.6-706R | 10 | 34,4 – 37,6 |
| 16705000 | 038.1-706R | 10 | 34,9 – 38,1 |
| 16705322 | 039.6-706R | 10 | 36,4 – 39,6 |
| 16705989 | 041.0-706R | 10 | 37,8 – 41,0 |
| 16705828 | 042.5-706R | 10 | 39,3 – 42,5 |
| 16703640 | 044.0-706R | 10 | 40,8 – 44,0 |
| 16704685 | 045.5-706R | 10 | 42,3 – 45,5 |
| 16705181 | 047.0-706R | 10 | 43,8 – 47,0 |
| 16704968 | 048.5-706R | 10 | 45,3 – 48,5 |
| 16706325 | 050.0-706R | 10 | 46,8 – 50,0 |
| 16704687 | 051.5-706R | 10 | 48,3 – 51,5 |
| 16705323 | 053.0-706R | 10 | 49,8 – 53,0 |
| 16703053 | 054.5-706R | 10 | 51,3 – 54,5 |
| 16704688 | 056.0-706R | 10 | 52,8 – 56,0 |
| 16703054 | 057.5-706R | 10 | 54,3 – 57,5 |
| 16704689 | 059.0-706R | 10 | 55,8 – 59,0 |
| 16704896 | 060.5-706R | 10 | 57,3 – 60,5 |
| 16703055 | 062.0-706R | 10 | 58,8 – 62,0 |
| 16707160 | 063.5-706R | 10 | 60,3 – 63,5 |
| 16705708 | 065.0-706R | 10 | 61,8 – 65,0 |
| 16705086 | 066.5-706R | 10 | 63,3 – 66,5 |
| 16704690 | 068.0-706R | 10 | 64,8 – 68,0 |
| 16706640 | 069.5-706R | 10 | 66,3 – 69,5 |
| 16705475 | 071.0-706R | 10 | 67,8 – 71,0 |
| 16707567 | 072.5-706R | 10 | 69,3 – 72,5 |
| 16704721 | 074.0-706R | 10 | 70,8 – 74,0 |
| 16705655 | 075.5-706R | 10 | 72,3 – 75,5 |

Bant genişliği 7 mm, kalınlık 0,6 mm (706R)

| | | | |
|----------|------------|----|---------------|
| 16703767 | 077.0-706R | 10 | 73,8 – 77,0 |
| 16705459 | 078.5-706R | 10 | 75,3 – 78,5 |
| 16709057 | 080.0-706R | 10 | 76,8 – 80,0 |
| 16703763 | 081.5-706R | 10 | 78,3 – 81,5 |
| 16703245 | 083.0-706R | 10 | 79,8 – 83,0 |
| 16705392 | 084.5-706R | 10 | 81,3 – 84,5 |
| 16703262 | 086.0-706R | 10 | 82,8 – 86,0 |
| 16709058 | 087.5-706R | 10 | 84,3 – 87,5 |
| 16706418 | 089.0-706R | 10 | 85,8 – 89,0 |
| 16703815 | 090.5-706R | 10 | 87,3 – 90,5 |
| 16703199 | 092.0-706R | 10 | 88,8 – 92,0 |
| 16703689 | 093.5-706R | 10 | 90,3 – 93,5 |
| 16703838 | 095.0-706R | 10 | 91,8 – 95,0 |
| 16703836 | 096.5-706R | 10 | 93,3 – 96,5 |
| 16709059 | 098.0-706R | 10 | 94,8 – 98,0 |
| 16709060 | 099.5-706R | 10 | 96,3 – 99,5 |
| 16702444 | 101.0-706R | 10 | 97,8 – 101,0 |
| 16703768 | 102.5-706R | 10 | 99,3 – 102,5 |
| 16703769 | 104.0-706R | 10 | 100,8 – 104,0 |
| 16709061 | 105.5-706R | 10 | 102,3 – 105,5 |
| 16709062 | 107.0-706R | 10 | 103,8 – 107,0 |
| 16709063 | 108.5-706R | 10 | 105,3 – 108,5 |
| 16709064 | 110.0-706R | 10 | 106,8 – 110,0 |
| 16709065 | 111.5-706R | 10 | 108,3 – 111,5 |
| 16709066 | 113.0-706R | 10 | 109,8 – 113,0 |
| 16709067 | 114.5-706R | 10 | 111,3 – 114,5 |
| 16709068 | 116.0-706R | 10 | 112,8 – 116,0 |
| 16709069 | 117.5-706R | 10 | 114,3 – 117,5 |
| 16707226 | 119.0-706R | 10 | 115,8 – 119,0 |
| 16706230 | 120.5-706R | 10 | 117,3 – 120,5 |

SİPARİŞ BİLGİSİ PG 167

Öge No. Ref. No. Kulak genişliği iç (mm) Boyut aralığı (mm)

Bant genişliği 9 mm, kalınlık 0,6 mm (906R)

| | | | |
|----------|------------|----|-------------|
| 16709194 | 021.0-906R | 10 | 17,8 – 21,0 |
| 16709195 | 022.6-906R | 10 | 19,4 – 22,6 |
| 16705906 | 023.5-906R | 10 | 20,3 – 23,5 |
| 16708908 | 024.1-906R | 10 | 20,9 – 24,1 |
| 16709196 | 025.6-906R | 10 | 22,4 – 25,6 |
| 16709197 | 027.1-906R | 10 | 23,9 – 27,1 |
| 16709198 | 028.6-906R | 10 | 25,4 – 28,6 |
| 16707087 | 030.1-906R | 10 | 26,9 – 30,1 |
| 16709199 | 030.8-906R | 10 | 27,6 – 30,8 |
| 16709070 | 031.6-906R | 10 | 28,4 – 31,6 |
| 16709071 | 033.1-906R | 10 | 29,9 – 33,1 |
| 16709072 | 034.6-906R | 10 | 31,4 – 34,6 |
| 16707327 | 036.1-906R | 10 | 32,9 – 36,1 |
| 16708398 | 037.6-906R | 10 | 34,4 – 37,6 |
| 16707847 | 038.1-906R | 10 | 34,9 – 38,1 |
| 16707933 | 039.6-906R | 10 | 36,4 – 39,6 |
| 16707934 | 041.0-906R | 10 | 37,8 – 41,0 |
| 16708509 | 042.5-906R | 10 | 39,3 – 42,5 |
| 16707371 | 044.0-906R | 10 | 40,8 – 44,0 |
| 16707848 | 045.5-906R | 10 | 42,3 – 45,5 |
| 16707935 | 047.0-906R | 10 | 43,8 – 47,0 |
| 16708937 | 048.5-906R | 10 | 45,3 – 48,5 |
| 16709074 | 050.0-906R | 10 | 46,8 – 50,0 |
| 16709075 | 051.5-906R | 10 | 48,3 – 51,5 |
| 16709076 | 053.0-906R | 10 | 49,8 – 53,0 |
| 16709077 | 054.5-906R | 10 | 51,3 – 54,5 |
| 16709078 | 056.0-906R | 10 | 52,8 – 56,0 |
| 16709079 | 057.5-906R | 10 | 54,3 – 57,5 |
| 16709081 | 059.0-906R | 10 | 55,8 – 59,0 |
| 16707289 | 060.5-906R | 10 | 57,3 – 60,5 |
| 16708097 | 062.0-906R | 10 | 58,5 – 62,0 |
| 16709082 | 063.5-906R | 10 | 60,3 – 63,5 |
| 16706262 | 065.0-906R | 10 | 61,8 – 65,0 |
| 16709083 | 066.5-906R | 10 | 63,3 – 66,5 |
| 16707630 | 068.0-906R | 10 | 64,8 – 68,0 |
| 16707724 | 069.5-906R | 10 | 66,3 – 69,5 |
| 16709085 | 071.0-906R | 10 | 67,8 – 71,0 |
| 16708638 | 072.5-906R | 10 | 69,3 – 72,5 |
| 16709086 | 074.0-906R | 10 | 70,8 – 74,0 |
| 16709087 | 075.5-906R | 10 | 72,3 – 75,5 |
| 16709088 | 077.0-906R | 10 | 73,8 – 77,0 |
| 16709089 | 078.5-906R | 10 | 75,3 – 78,5 |

Bant genişliği 9 mm, kalınlık 0,6 mm (906R)

| | | | |
|----------|------------|----|---------------|
| 16709090 | 080.0-906R | 10 | 76,8 – 80,0 |
| 16709091 | 081.5-906R | 10 | 78,3 – 81,5 |
| 16708804 | 083.0-906R | 10 | 79,8 – 83,0 |
| 16709092 | 084.5-906R | 10 | 81,3 – 84,5 |
| 16709093 | 086.0-906R | 10 | 82,8 – 86,0 |
| 16709094 | 087.5-906R | 10 | 84,3 – 87,5 |
| 16709095 | 089.0-906R | 10 | 85,8 – 89,0 |
| 16709096 | 090.5-906R | 10 | 87,3 – 90,5 |
| 16709097 | 092.0-906R | 10 | 88,8 – 92,0 |
| 16708695 | 093.5-906R | 10 | 90,3 – 93,5 |
| 16708706 | 095.0-906R | 10 | 91,8 – 95,0 |
| 16709200 | 096.5-906R | 10 | 93,3 – 96,5 |
| 16708265 | 098.0-906R | 10 | 94,8 – 98,0 |
| 16707709 | 099.5-906R | 10 | 96,3 – 99,5 |
| 16709098 | 101.0-906R | 10 | 97,8 – 101,0 |
| 16709099 | 102.5-906R | 10 | 99,3 – 102,5 |
| 16709101 | 104.0-906R | 10 | 100,8 – 104,0 |
| 16709102 | 105.5-906R | 10 | 102,3 – 105,5 |
| 16709103 | 107.0-906R | 10 | 103,8 – 107,0 |
| 16709104 | 108.5-906R | 10 | 105,3 – 108,5 |
| 16709106 | 110.0-906R | 10 | 106,8 – 110,0 |
| 16709107 | 111.5-906R | 10 | 108,3 – 111,5 |
| 16709108 | 113.0-906R | 10 | 109,8 – 113,0 |
| 16709109 | 114.5-906R | 10 | 111,3 – 114,5 |
| 16709110 | 116.0-906R | 10 | 112,8 – 116,0 |
| 16709111 | 117.5-906R | 10 | 114,3 – 117,5 |
| 16709112 | 119.0-906R | 10 | 115,8 – 119,0 |
| 16709113 | 120.5-906R | 10 | 117,3 – 120,5 |

Bant genişliği 10 mm, kalınlık 0,8 mm (1008R)

24,5 mm - 120,5 mm çap aralığında, bu kelepçeler talep üzerine 0,5 mm kademelerle sunulabilmektedir.

Bant genişliği 10 mm, kalınlık 1,0 mm (1010R)

62 mm - 120,5 mm çap aralığında, bu kelepçeler talep üzerine 0,5 mm kademelerle sunulabilmektedir.

Diğer çaplar talep üzerine sunulabilmektedir.

ASTM¹ F877/F2098 STANDARDI İLE UYUMLU PAZARLAR İÇİN PEX BAĞLANTI ÇÖZÜMLERİ

PG 167 PEX (ASTM F 877/2098 ile uyumlu)

Belirtilen kelepçeler tesisat alanında PEX² borularının hızlı ve güvenilir bağlantıları için uygundur. Kelepçe tasarımı, kurcalama algılamasını sağlar. Kelepçe boyutları, tamamen ilgili inç boyutları ile PEX uygulamaları için geliştirilmiştir. Özel olarak PEX uygulamaları için geliştirilmiş olan sağlam kilit tasarımı, kelepçede çok daha yüksek radyal yüklerle yol açar.

NSF³ Ürün listelemesi:

NSF ürün listelemesi cNSFus-PW ile uyumludur

ASTM F877 / F2098 Standardı:

ASTM F1807 veya F2159 ek parça tertibatları ile kullanım için ASTM F2098 paslanmaz çelik kelepçelerle uyumludur.

¹ ASTM = Amerikan Test ve Materyal Topluluğu

² PEX = Polietilen çapraz bağlı

³ NSF = Ulusal Sıhhi Tesisat Vakfı

Daha fazla bilgi için lütfen Uluslararası ASTM Standartlarına ve NSF Kuruluşuna başvurun.

⚠ Uyarı

- Yüksek klor içeren su koşullarında yalnızca plastik tertibatlar kullanın
- Betonla temas edecek şekilde yerleştirmeyin
- Oetiker kelepçeler ile yalnızca ASTM F1807 veya F2159 ek parça tertibatları kullanın

Montaj Önerileri

PG 167 PEX'in (ASTM F877/2098 ile uyumlu) PEX borular ile doğru montajı için kelepçeler tamamen kapalı olmalıdır. Kelepçeler, kelepçe üreticisi tarafından önerilen araçlar ve kalibrasyon yöntemleri kullanılarak monte edilmelidir.

KURULUM VERİLERİ

| PEX boru (inç ¹) | Malzeme boyutu (mm) | Boyut (mm) | Maks. kapanma kuvveti (N) | Kuvveti izlenmeyen kurulum araçları: manuel ² | Kuvveti izlenen kurulum araçları ² : | |
|------------------------------|---------------------|------------|---------------------------|--|---|----------|
| | | | | | Pnömatik | Kablosuz |
| 3/8 | 7 x 0,6 | 13,3 | 2200 | 2 Saplı Mandallı Kerpeten ve 3 Saplı Mandallı Kerpeten | HO ME 5000 | CP 20 |
| 1/2 | 7 x 0,8 | 17,5 | 3900 | 2 Saplı Mandallı Kerpeten ve 3 Saplı Mandallı Kerpeten | HO ME 5000 | CP 20 |
| 5/8 | 7 x 0,8 | 20,8 | 3900 | 2 Saplı Mandallı Kerpeten ve 3 Saplı Mandallı Kerpeten | HO ME 5000 | CP 20 |
| 3/4 | 9 x 0,8 | 23,3 | 5000 | 2 Saplı Mandallı Kerpeten ve 3 Saplı Mandallı Kerpeten | HO ME 5000 | CP 20 |
| 1 | 10 x 1,0 | 29,6 | 7000 | 2 Saplı Mandallı Kerpeten ve 3 Saplı Mandallı Kerpeten | HO ME 5000 – 7000 | CP 20 |

¹ 1 inç (Zoll) = 25,4 mm

² Daha fazla bilgi için: www.oetiker.com

⚠ Önemli not

ASTM F2098 Standardının özellikleri karşılanmalıdır. Kuvveti izlenen kapatma araçları kullanılırken kelepçenin doğru şekilde (tamamen) kapatıldığıının doğrulanması gerekmektedir.

SİPARİŞ BİLGİSİ

| Standart PEX kelepçe öge no. | PEXGrip® kelepçe öge no. | Ref. No. | Kulak genişliği (mm) | PEX boru (inç ¹) |
|------------------------------|--------------------------|---------------|----------------------|------------------------------|
| 16703334 | 16708503 | 13,3 – 706 R | 8 | 3/8 |
| 16703335 | 16707872 | 17,5 – 708 R | 10 | 1/2 |
| 16705571 | 16708504 | 20,8 – 708 R | 10 | 5/8 |
| 16703336 | 16707955 | 23,3 – 908 R | 10 | 3/4 |
| 16704150 | 16708152 | 29,6 – 1010 R | 10 | 1 |