



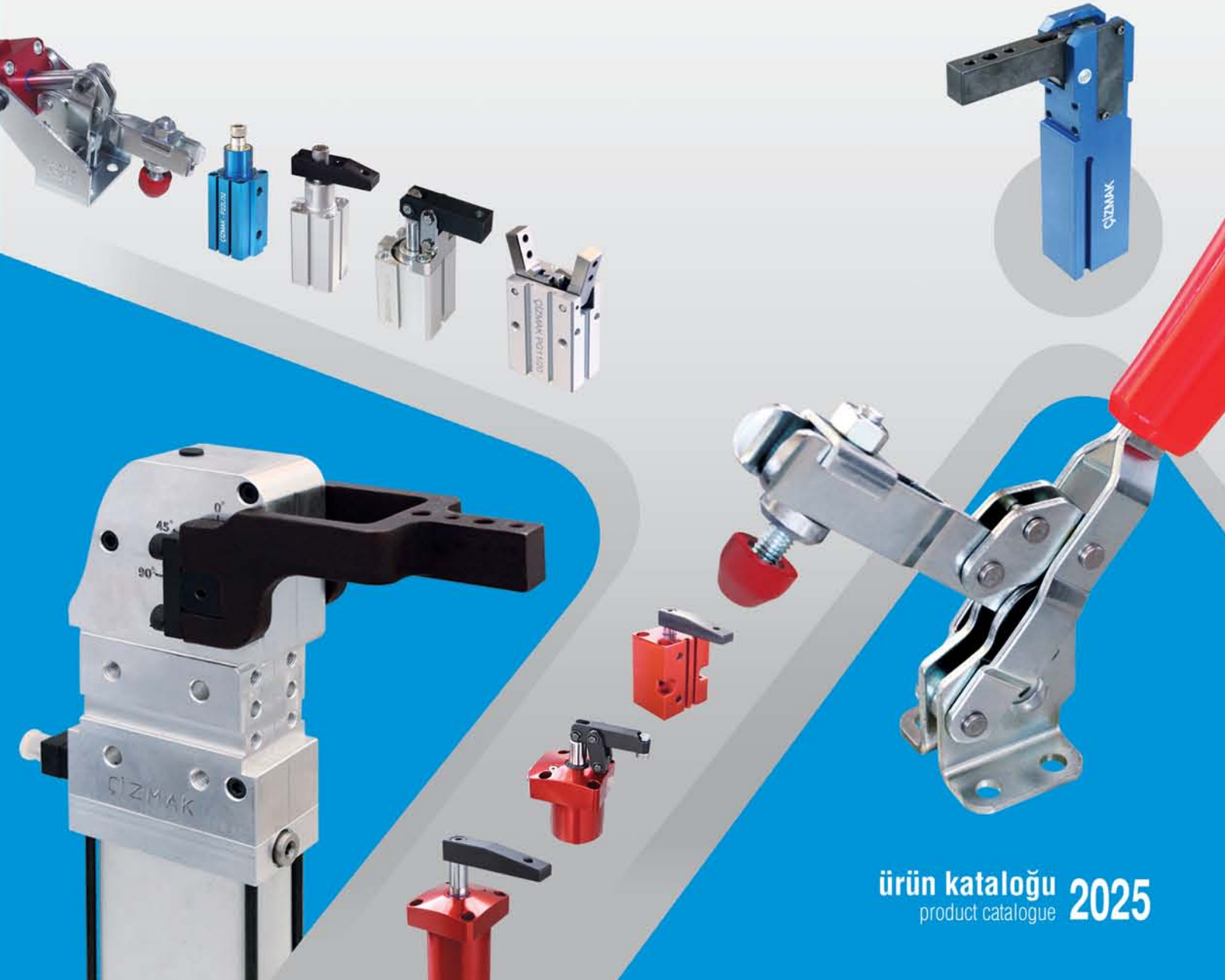
# ÇİZMAK®

mekanik / pnömatik / hidrolik bağlama elemanları

YERLİ  
ÜRETİM  
MİLLİ  
TEKNOLOJİ

since 1985..

## çözüm ailemiz!.



ürün kataloğu 2025  
product catalogue



PNÖMATİK GÜÇLÜ BAĞLAMA ELEMANI  
Pneumatic Power Clamp



MANUEL KULLANIM ÖZELLİKLİ  
PNÖMATİK GÜÇLÜ BAĞLAMA ELEMANI  
Manually Operated Pneumatic Power Clamp



PNÖMATİK GÜÇLÜ BAĞLAMA ELEMANI  
Pneumatic Power Clamp



ISIYA DAYANIKLI  
PNÖMATİK GÜÇLÜ BAĞLAMA ELEMANI  
Temperature-Resistant Pneumatic Power Clamp



PNÖMATİK BAĞLAMA ELEMANI  
Pneumatic Clamp



PNÖMATİK, DÖNER  
BAĞLAMA ELEMANI  
Pneumatic Swing Clamp



PNÖMATİK MAKAS  
Pneumatic Scissors



PNÖMATİK, MAFSALLI  
BAĞLAMA ELEMANI  
Pneumatic Link Clamp



PNÖMATİK, DÖNER  
BAĞLAMA ELEMANI  
Pneumatic Swing Clamp



PNÖMATİK AÇILI TUTUCULAR  
Pneumatic Angular Grippers



PNÖMATİK PARALEL TUTUCULAR  
Pneumatic Parallel Grippers



PNÖMATİK, DÖNER BAĞLAMA ELEMANI  
Pneumatic Swing Clamp



PNÖMATİK, MAFSALLI BAĞLAMA ELEMANI  
Pneumatic Link Clamp



HİDROLİK, MAFSALLI BAĞLAMA ELEMANI  
Hydraulic Link Clamp



KİLİTLEMELİ TİP İTME ÇEKME  
BAĞLAMA ELEMANI  
Push-pull Clamp With Safety Latch



KİLİTLEMELİ TİP İTME ÇEKME  
BAĞLAMA ELEMANI  
Push-pull Clamp With Safety Latch



KOLLU PENS TUTUCU  
Manual Collet Chuck



**Dik ve Yatay Bağlama Elemanları**  
vertical and horizontal acting toggle clamps

11 - 22

**Modüler Bağlama Elemanları**  
modular toggle clamps

24 - 29

**Kancalı Bağlama Elemanları**  
hook type toggle clamps

30 - 38

**Hafif İş Bağlama Elemanları**  
light duty toggle clamps

39 - 42

**İtme-Çekme Tipi Bağlama Elemanları**  
push-pull type toggle clamps

43 - 58

**Kilitlemeli Bağlama Elemanları**  
toggle clamp with release lever

59 - 68

**Siyah Tip Bağlama Elemanları**  
black type toggle clamps

69 - 71

Pens'li sıkma elemanı

**Paslanmaz Çelikten Bağlama Elemanları**  
stainless steel toggle clampsPaslanmaz Çelik  
INOX  
STAINLESS STEEL

73 - 82

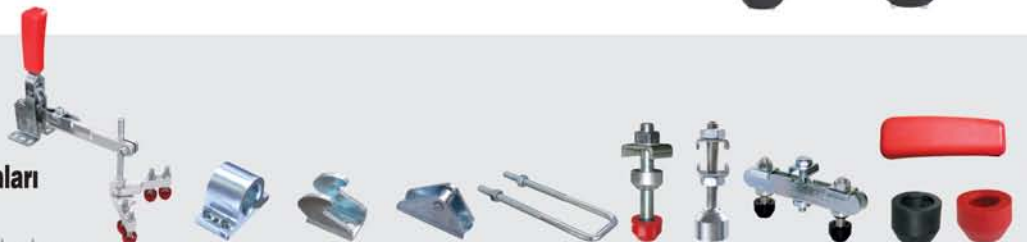


83 - 127

**Pnömatik Bağlama Elemanları**  
pneumatic clamps**Hidrolik Bağlama Elemanları**  
hydraulic clamps

128 - 129

★ Yeni modellerimiz, yakında hizmetinize sunulacaktır!..

**Bağlama Elemanları Aksesuarları**  
accessories for toggle clamps

130 - 137



# ÇİZMAK®

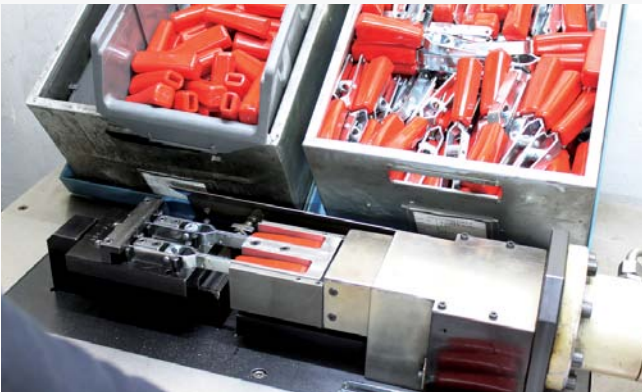
## bağlama elemanları



yüksek teknoloji' siyle..

- kaliteli ürünler
- kısa sürede teslimat
- sorunlara çözüm / yerinde çözüm
- ... ve kullanıcı önerileri.!

1985'den beri sektör'de öncü!..



## hakkımızda.. *about us..*

ÇİZMAK 1979 yılında çizim gereçleri ve imalat yan sanayi olarak kuruldu.

Çizim masaları, dikey makinaları yedek parçalarının imalatını sürdürürken 1985 yılında otomotiv, tekstil ve diğer alanlardaki sanayileşme atağına katkıda bulunabilmek amacıyla seri bağlama (clamps) elemanlarını da üretmeye başlamıştır. Kalite ve ucuzluğu bir arada sunmaya azami gayret gösterdik.

Kullanımınıza sunduğumuz ürünlerimiz; kataloğumuzda da gördüğünüz gibi kalite açısından ulaştığımız noktayı göstermektedir. Ancak bu nokta, değişen dünya ile birlikte ortaya çıkan teknoloji ve

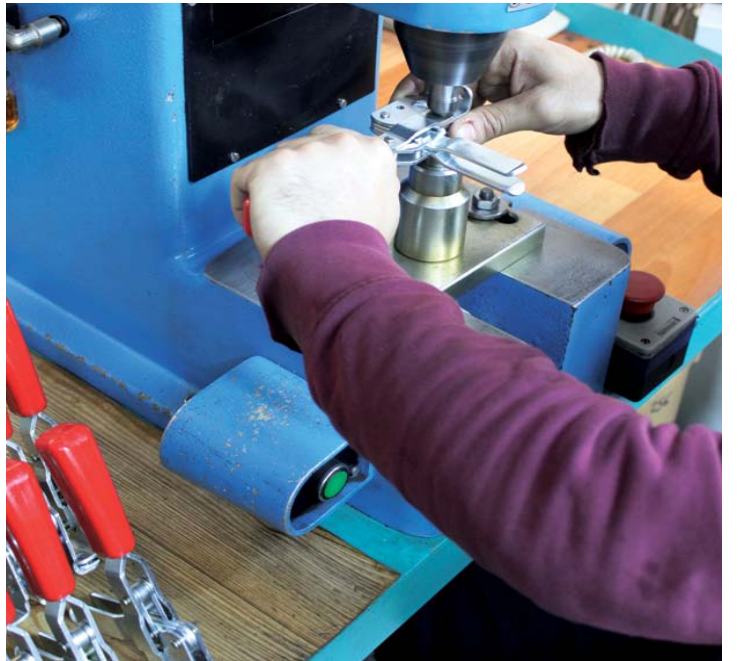
KALİTE İHTİYACI'nı yakalamak ÇİZMAK ürün geliştirme bölümümüzün temel prensibi ile daha da yükselecektir.

Ülkemizin en iyisi olmakla kalmayıp, yurtdışında da kullanıcılarımızın beğenisini kazanmak önde gelen hedefimizdir.

ÇİZMAK olarak çalışma prensibimiz; müşterimizin memnuniyetidir.

Hakan ÇATIKKAYA

*pioneer in the industry since 1985*





Deneşimli kadromuz.. Sektörel katılımlarımız..  
Biz kimiz?..





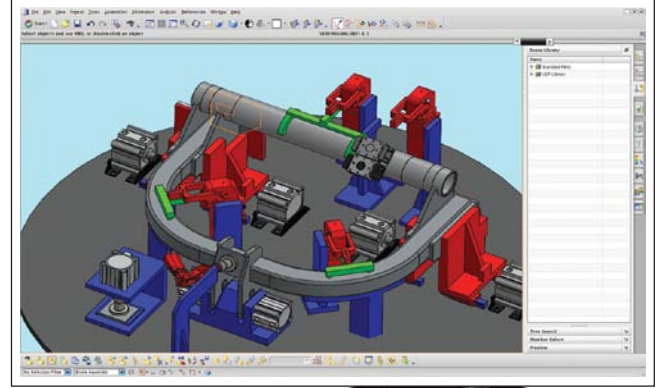
kalite güvence sertifikalarımız / *quality certificates*

## ISO 9001



## tasarım desteği

*support for design and sales*

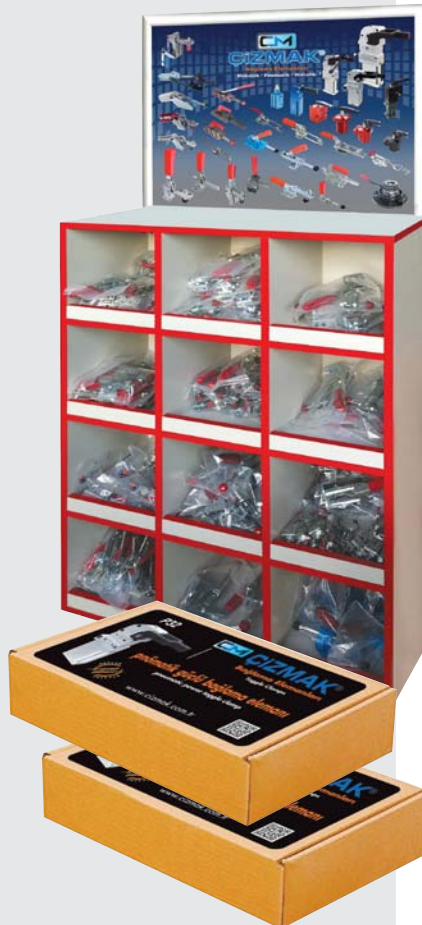
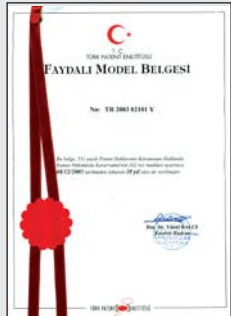


kendi tasarımınızı  
kendiniz yapmak için...

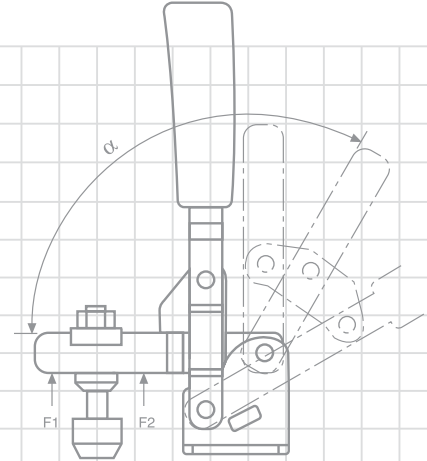
- 2D formatında (DXF)
- 3D formatında (IGS, STEP, XT)

ürün kataloğumuzla birlikte isteyiniz.

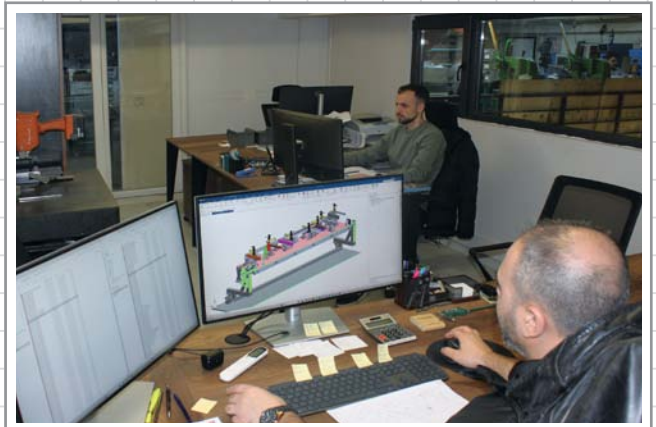
**Ayrıca web sitemizden download edebilirsiniz.**



[www.cizmak.com.tr](http://www.cizmak.com.tr)



**tasarımdan... üretime...**



Teknik değişiklik yapma hakkı firmamıza aittir.

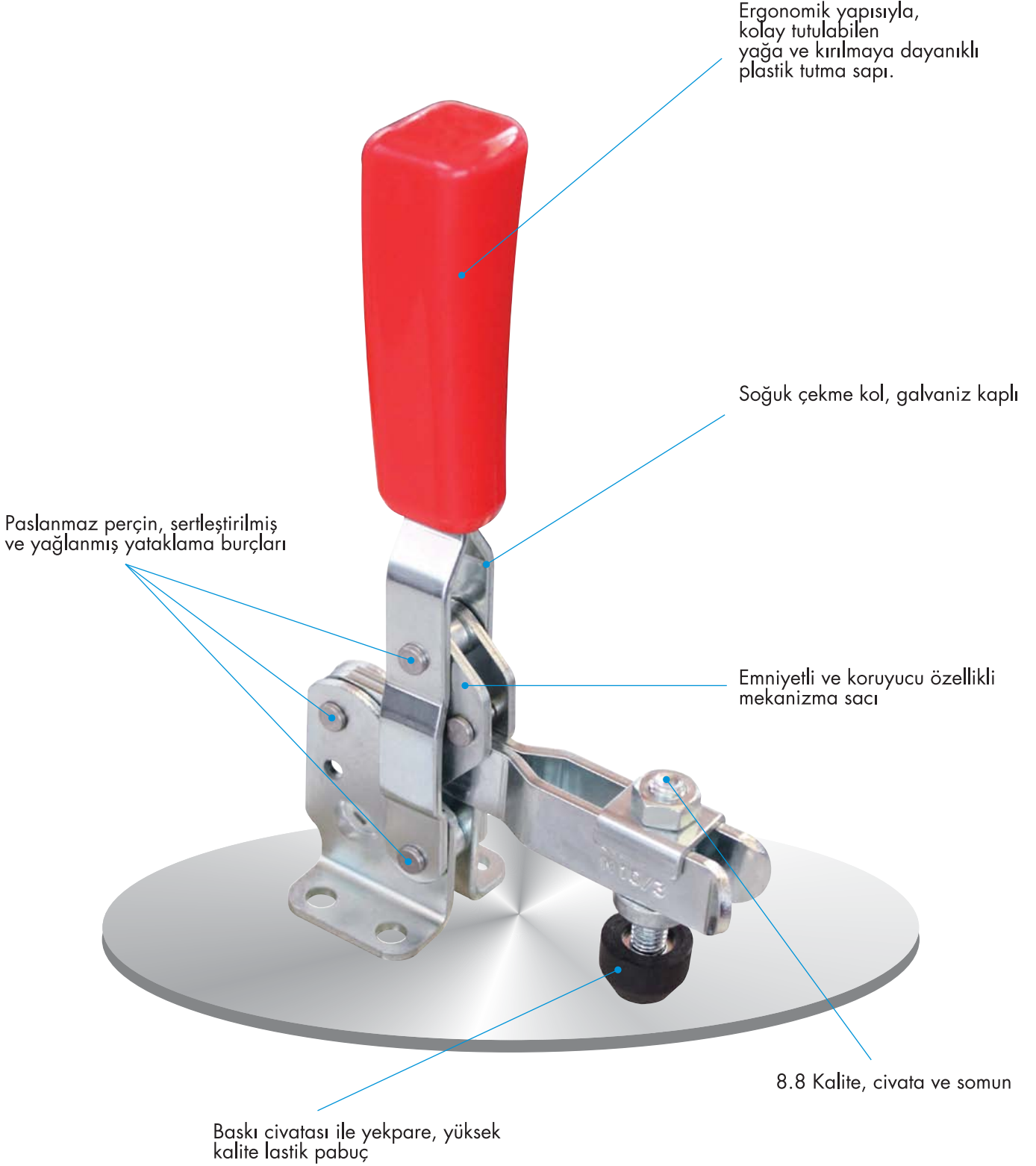




**ÇİZMAK®**

malzeme bağlama elemanları..doğru seçim, doğru çözüm!

material toggle clamps.. correct choice, the right solution



# Malzeme bağlama elemanları nedir.. Nerelerde kullanılır?.

*what is toggle clamps.. use areas*

**ÇİZMAK Çabuk bağlama elemanları**, iyi bilinen “ dirsekli kol” prensibini kullanmaktadır.

Bu prensip şu avantajlara sahiptir: Bağlama elemanı hızlı ve geniş bir şekilde açılarak malzemeleri kolayca serbest bırakabilmektedir. En az güç sarfiyatı ile en yüksek güç aktarımı sağlanarak en sağlam bağlama elde edilmektedir. Kapalı konumdaki bağlama elemanı malzemenin işlenmesi sırasında açılmaktadır.

## Kullanım alanları

Bağlama elemanları, avantajlı güç-hareket oranı ve kullanım kolaylığı sayesinde çok amaçlı olarak kullanılabilir. Bağlama elemanlarımız, metal sanayiinde delme, kaynak, bükme, taşlama, kontrol ve montaj işlerinde, ahşap işleme ve plastik sanayiinde yapıştırma, delme, kesme ve oyma işlerinde kullanılmaktadır.

## Kalite özellikleri

Etkin çalışma için yıllarca işleyebilecek bir tasarımın seçilmesi gerekmektedir. Bağlama elemanları sertleştirilmiş yuvalarda hareket eden yeterli büyüklükte perçinle donatılmıştır. (boyutları itibarı ile 0 ve 1 boyundaki bağlama elemanlarında yuva yoktur.)

Tüm bağlama elemanı parçaları, birleştirilmeden önce galvanize edilmektedir. Sertleştirilmiş ve galvanize edilmiş bağlama elemanı vidası (mukavemet sınıfı 8.8) T kanallı somun ya da özel somunla hızlı bir şekilde ayarlanabilmektedir.

## Tasarım ve kullanım ömrü

Yapı şekli , çok değişik kullanım alanları nedeniyle önem kazanmaktadır.

## Mekanik ve Pnömatik Bağlama Elemanlarında Etki Eden Güçler

Doğru bağlama elemanı boyunun seçimi, kullanılmak istenen sıkıştırma kuvvetine bağlıdır (Bkz. spesifikasyon tabloları). Muhtelif Kuvveti kN cinsinden belirtilmiştir ve aşağıdaki şekilde ayrılmaktadır:

- Tutma kuvveti F1 veya F2 ⇕
- Sıkma kuvveti F3 veya F4 ⇕ ve
- Piston kuvveti F5 ⇐ (6 bar hava basıncı)

## Sıkma kuvveti

Bağlama elemanı kapatıldığında kolun malzemeye uyguladığı kuvvettir. Pnömatik Bağlama elemanlarının aksine, mekanik bağlama elemanlarının sıkma kuvveti kullanıcıya bağlı olduğu için kesin bir şekilde ifade edilememektedir.

## Tutma kuvveti

Bağlama elemanı kolunun, tuttuğu malzemeyi işleyen aparatlardan kaynaklanan kuvvetten dolayı şekil bozulmasına uğramadan aktardığı kuvvettir. Tutma kuvveti, sıkma kuvvetinden daha büyüktür çünkü bağlama elemanı kolunun geriye çekilebilmesi için sıfır noktasının aşılması gerekmektedir.

## Montaj Şekilleri

Üç ayrı taban tipi mevcuttur:

Yatay tabanlı bağlama elemanları

Tercihen kaynakla oluşturulan yapılar üzerinde kullanılacak dikey tabanlı bağlama elemanları.

Önde montaj için açılı tabanlı bağlama elemanları, tüm bağlama elemanlarında baskı civatası fiyata dahildir.

Büyük miktarda siparişlerde istendiğinde baskı civatası sipariş kapsamından çıkartılabilmektedir.

**1-** Bağlama elemanlarının kolları ergonomik bir yapıya sahiptir.

Yüksek kaliteli ve yağ'a dayanıklı bu kollar, bağlama elemanı kullanımında en yüksek emniyetini sağlamaktadır.

**2-** Dik ve itme-çekme tipi bağlama elemanlarında kollar bağlama elemanı ile aynı yöne çekilirken, yatay bağlama elemanlarında kol aksi yöne çekilmektedir.

**3-** Sertleştirilmiş yuvalar içindeki paslanmaz çelik perçinler dayanıklı ve kararlı bir işlevsellik sağlamaktadır.

**4-** İki ayrı açma açısının kullanılabilmesi için bazı bağlama elemanlarında durdurma pimlerinin yeri değiştirilebilmektedir.

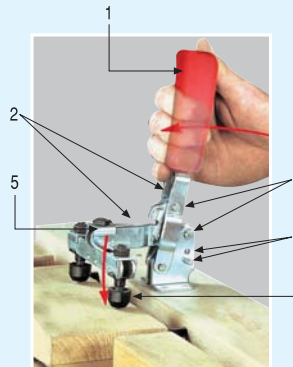
**5-** Baskı civatası bir T kanallı somunla yerinde tutulmaktadır ve 8.8 gerilim dayanıklılık sınıfına uygundur.

**6-** Baskı civatası yağ'a dayanıklı lastikten üretilmiş değiştirilebilir bir papuçla donatılmıştır.

Bağlama elemanı açılış açısı, malzemenin yapısına göre 210°ye kadar genişleyebilmekte ve malzemenin kolayca alınabilmesi için kısmen değiştirilebilmektedir.

Ergonomik tutma kolu yapısı kullanıcının eline çok iyi oturabilmekte ve bağlama elemanını açıp kapatırken yüksek kullanım rahatlığı ve yüksek sıkma kuvveti sağlamaktadır.

Kolun, yumuşak ve özel plastik malzemesi sayesinde kullanıcının iş yapma emniyeti üst seviyede tutulmuştur.



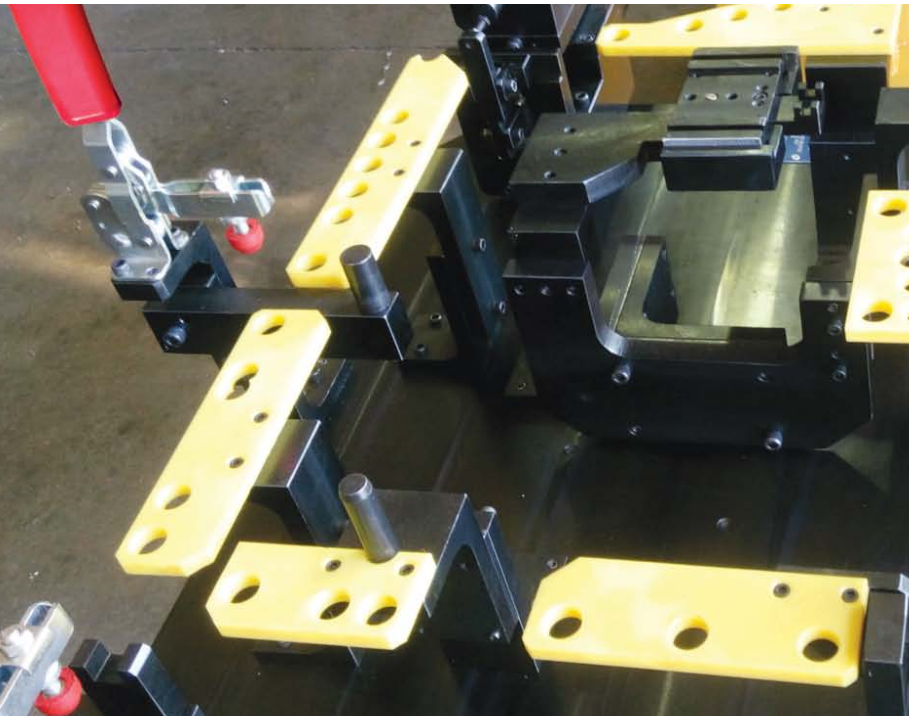


muhtelif uygulamalar.. *various applications ..*





muhtelif uygulamalar..fiksür uygulamalar.. various applications ..fixture applications..





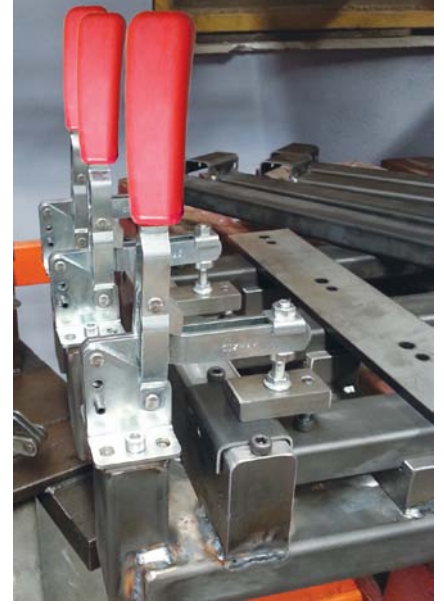
### M10

#### Dik Bağlama Elemanları

Galvaniz kaplı, kırmızı renkte ve yağa mukavim plastik tutma saplı, sertleştirilmiş ve yağlanmış yataklama burçlu. Baskı civatası ve koruyucu lastik başlık ile birlikte komple.

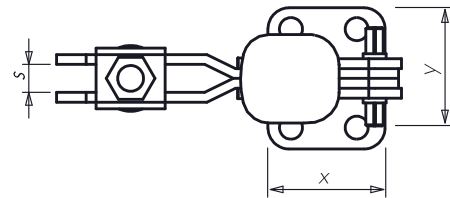
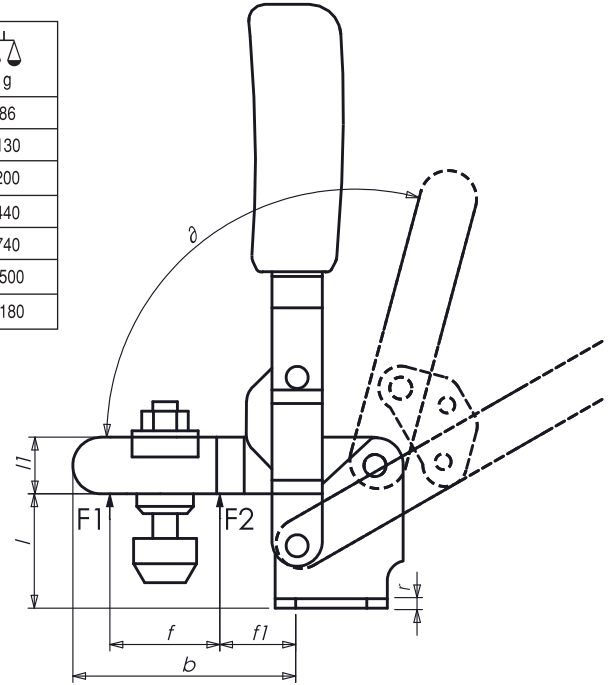
#### Vertical acting toggle clamps

Zinc plated, with red oil resistant plastic handles, bushes case hardened and greased, supplied complete with clamping screw and rubber nose.

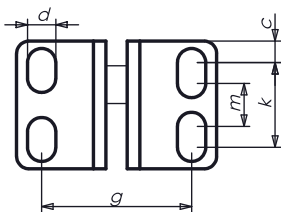


| Sipariş No / Order No | b   | c    | d    | f  | f1 | g    | k    | l    | l1 | m    | s   | q | r   | x    | y  | ∅    |
|-----------------------|-----|------|------|----|----|------|------|------|----|------|-----|---|-----|------|----|------|
| M10/0                 | 34  | 4.5  | 4.5  | 16 | 10 | 25.5 | 13.5 | 15.5 | 8  | 8.5  | 5   | - | 2   | 22   | 36 | 88°  |
| M10/1                 | 41  | 5.5  | 4.5  | 19 | 11 | -    | 16   | 19.5 | 10 | 26.5 | 5.5 | - | 2.5 | 27   | 37 | 88°  |
| M10/2                 | 51  | 6    | 5.3  | 24 | 10 | 30   | 20   | 21.5 | 12 | 23   | 6.2 | 3 | 2.5 | 32   | 42 | 100° |
| M10/3                 | 80  | 7.5  | 7    | 29 | 27 | 32   | 20   | 34.5 | 18 | -    | 9   | - | 3   | 35.5 | 45 | 105° |
| M10/4                 | 100 | 9.25 | 8.5  | 61 | 30 | 42   | 34.5 | 46   | 20 | 39   | 9.5 | - | 3.5 | 53   | 65 | 105° |
| M10/5                 | 137 | 10.5 | 8.5  | 88 | 40 | 50   | 45   | 55   | 25 | 45   | 14  | 5 | 5   | 66   | 71 | 115° |
| M10/6                 | 165 | 13   | 10.5 | 90 | 55 | 55   | 50   | 70   | 30 | -    | 14  | - | 6   | 90   | 75 | 115° |

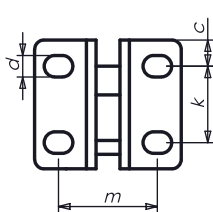
| Sipariş No<br>Order No | F1<br>(kN) | F2<br>(kN) |     |     |           |      |
|------------------------|------------|------------|-----|-----|-----------|------|
| M10/0                  | 0.5        | 0.70       | 100 | 50  | M4 x 25   | 86   |
| M10/1                  | 0.80       | 1.10       | 109 | 60  | M5 x 30   | 130  |
| M10/2                  | 1.00       | 1.20       | 135 | 78  | M6 x 35   | 200  |
| M10/3                  | 1.80       | 2.50       | 190 | 112 | M8 x 45   | 440  |
| M10/4                  | 2.00       | 3.00       | 230 | 140 | M8 x 65   | 740  |
| M10/5                  | 3.00       | 5.00       | 265 | 190 | M12 x 80  | 1500 |
| M10/6                  | 3.50       | 5.50       | 300 | 230 | M12 x 110 | 2180 |



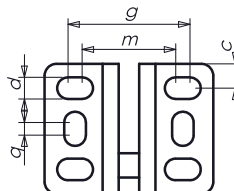
boy / size 0



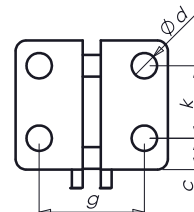
boy / size 1



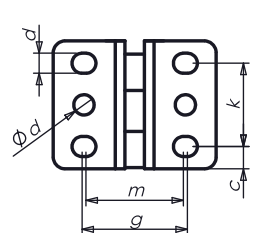
boy / size 2-5



boy / size 3-6



boy / size 4



### M11

#### Dik Bağlama Elemanları

Galvaniz kaplı, kırmızı renkte ve yağa mukavim plastik tutma saplı, sertleştirilmiş ve yağlanmış yataklama burçlu. Baskı civatası ve koruyucu lastik başlık ile birlikte komple.

#### Vertical acting toggle clamps

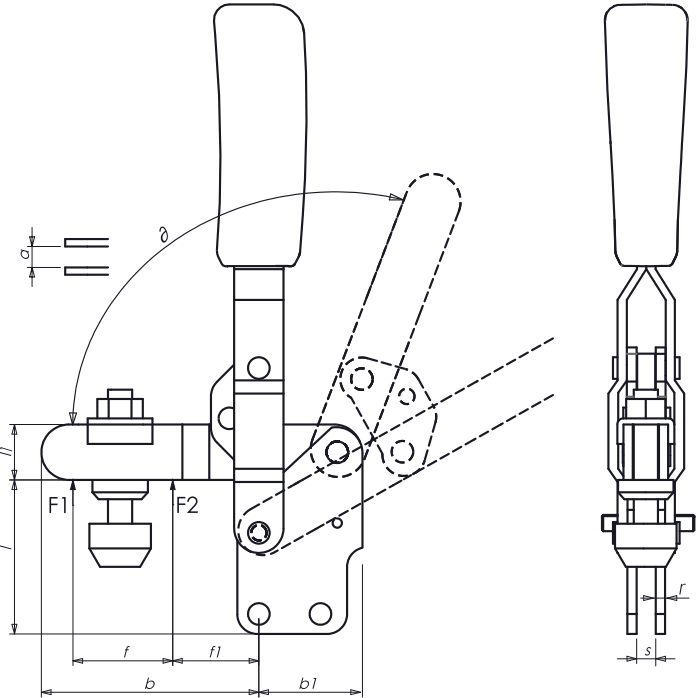
with open clamping arm and vertical base.

Galvanized and passivated. Rivets of stainless steel running in case hardened bushing, with bearing spots greased.

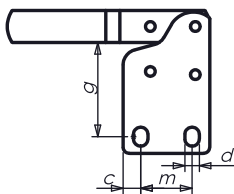
Ergonomic handle of red high quality oil-resistant plastic. Supplied complete with tempered, galvanized clamping screw and rubber nose.

| Sipariş No / Order No | a   | b   | b1 | c    | d    | f  | f1 | g    | h    | k  | l   | l1 | m    | n    | r   | s  | ∂    |
|-----------------------|-----|-----|----|------|------|----|----|------|------|----|-----|----|------|------|-----|----|------|
| M11/1                 | 5.5 | 40  | 21 | 5.5  | 4.5  | 19 | 14 | 27   | -    | -  | 31  | 10 | 16   | -    | 2.5 | 5  | 88°  |
| M11/2                 | 6.2 | 51  | 26 | 5.5  | 5.4  | 24 | 10 | 33   | 31.5 | 12 | 38  | 12 | 20   | 30   | 2.5 | 5  | 100° |
| M11/3                 | 8.5 | 79  | 31 | 7.5  | 7    | 29 | 27 | 44   | -    | -  | 49  | 18 | 20   | -    | 3   | 6  | 105° |
| M11/4                 | 9   | 97  | 44 | 9.25 | 8.5  | 61 | 30 | 60   | 59   | 17 | 69  | 20 | 34.5 | 56.5 | 3.5 | 8  | 105° |
| M11/5                 | 14  | 135 | 56 | 10.5 | 8.5  | 88 | 40 | 68   | 67   | 25 | 80  | 25 | 45   | 65.5 | 5   | 10 | 115° |
| M11/6                 | 14  | 167 | 62 | 12.5 | 10.5 | 90 | 55 | 88.5 | -    | -  | 100 | 30 | 50   | -    | 6   | 10 | 115° |

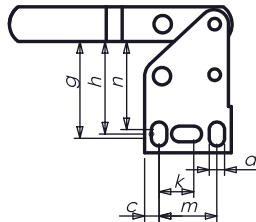
| Sipariş No<br>Order No | F1<br>(kN) | F2<br>(kN) |  |  |  |  |
|------------------------|------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| M11/1                  | 0.8        | 1.1        | 117                                                                               | 60                                                                                 | M5 x 30                                                                             | 120                                                                                 |
| M11/2                  | 0.8        | 1.2        | 153                                                                               | 76                                                                                 | M6 x 35                                                                             | 190                                                                                 |
| M11/3                  | 1.8        | 2.5        | 210                                                                               | 105                                                                                | M8 x 45                                                                             | 442                                                                                 |
| M11/4                  | 2.0        | 3.0        | 255                                                                               | 140                                                                                | M8 x 65                                                                             | 738                                                                                 |
| M11/5                  | 3.0        | 5.0        | 323                                                                               | 190                                                                                | M12 x 80                                                                            | 1500                                                                                |
| M11/6                  | 3.5        | 5.5        | 335                                                                               | 230                                                                                | M12 x 110                                                                           | 2179                                                                                |



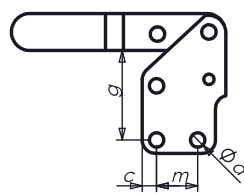
boy / size 1



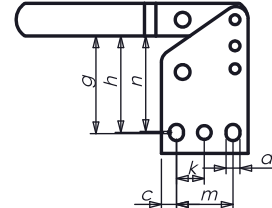
boy / size 2 - 5



boy / size 3 - 6



boy / size 4





### M12

#### Dik Bağlama Elemanları

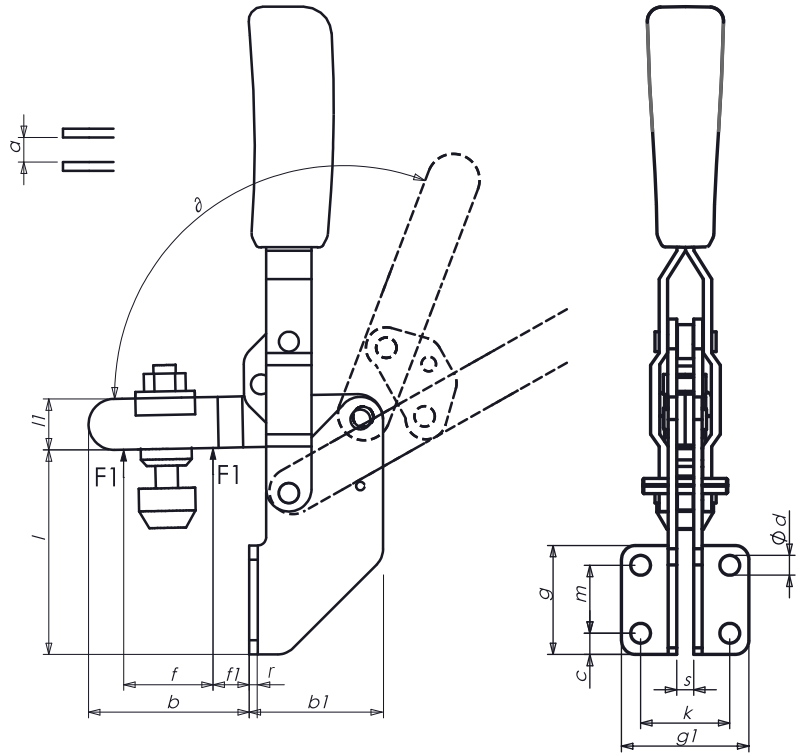
Galvaniz kaplı, kırmızı renkte ve yağa mukavim plastik tutma saplı, sertleştirilmiş ve yağlanmış yataklama burçlu. Baskı civatası ve koruyucu lastik başlık ile birlikte komple.

#### Vertical acting toggle clamps

with open clamping arm and vertical base.

Galvanized and passivated. Rivets of stainless steel running in case hardened bushing, with bearing spots greased. Ergonomic handle of red high quality oil-resistant plastic.

Supplied complete with tempered, galvanized clamping screw and rubber nose.



| Sipariş No<br>Order No | F1<br>(kN) | F2<br>(kN) |  |  |  |  |
|------------------------|------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| M12/1                  | 0.8        | 1.1        | 132                                                                                   | 60                                                                                    | M5 x 30                                                                               | 140                                                                                   |
| M12/2                  | 1.0        | 1.2        | 135                                                                                   | 76                                                                                    | M6 x 35                                                                               | 235                                                                                   |
| M12/3                  | 1.8        | 2.5        | 235                                                                                   | 105                                                                                   | M8 x 45                                                                               | 500                                                                                   |
| M12/4                  | 2.0        | 3.0        | 270                                                                                   | 141                                                                                   | M8 x 65                                                                               | 850                                                                                   |

| Sipariş No / Order No | a   | b    | b1 | c   | d   | f  | f1 | g  | g1 | k    | l  | l1 | m    | r   | s | ∅    |
|-----------------------|-----|------|----|-----|-----|----|----|----|----|------|----|----|------|-----|---|------|
| M12/1                 | 5   | 38   | 26 | 5.5 | 4.5 | 19 | 8  | 25 | 35 | 25   | 45 | 10 | 14.5 | 2.5 | 6 | 105° |
| M12/2                 | 6   | 40   | 37 | 6   | 6   | 25 | 9  | 34 | 37 | 25.5 | 61 | 12 | 22   | 2.5 | 5 | 105° |
| M12/3                 | 8.2 | 58   | 45 | 7   | 7.5 | 30 | 14 | 39 | 45 | 31.5 | 73 | 18 | 24   | 3   | 6 | 105° |
| M12/4                 | 10  | 77.5 | 64 | 7   | 8.5 | 35 | 19 | 42 | 60 | 42   | 77 | 20 | 28   | 3.5 | 8 | 105° |

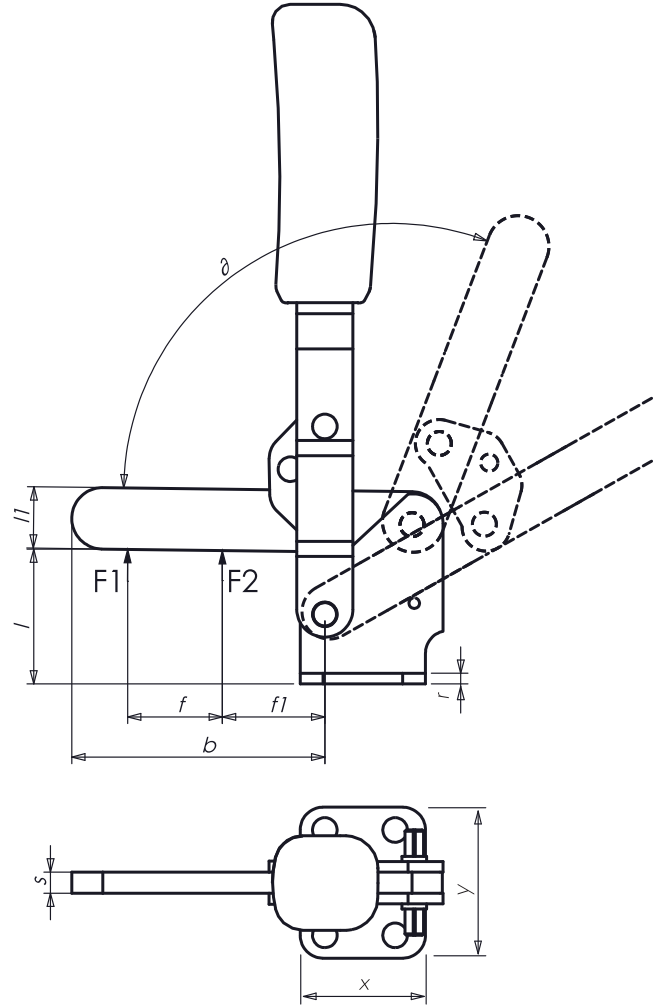
### M10L

#### Dik Bağlama Elemanları - Yatay Lamalı tip

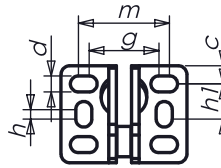
Galvaniz kaplı, kırmızı renkte ve yağa mukavim plastik tutma saplı, sertleştirilmiş ve yağlanmış yataklama burçlu. Baskı civatası ve koruyucu lastik başlık ile birlikte komple.

#### Vertical acting toggle clamps with solid arm

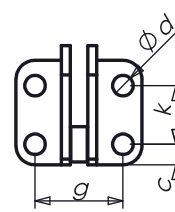
Zinc plated, with red oil resistant plastic handles, bushes case hardened and greased, supplied complete with clamping screw



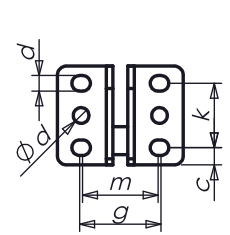
boy / size **2-5**



boy / size **3**



boy / size **4**



| Sipariş No<br>Order No | F1<br>(kN) | F2<br>(kN) |     |     |          |      |
|------------------------|------------|------------|-----|-----|----------|------|
| M10L/2                 | 1.0        | 1.2        | 140 | 76  | M6 x 35  | 175  |
| M10L/3                 | 1.8        | 2.5        | 200 | 105 | M8 x 45  | 400  |
| M10L/4                 | 2.0        | 3.0        | 230 | 140 | M8 x 65  | 670  |
| M10L/5                 | 3.0        | 5.0        | 265 | 190 | M12 x 80 | 1330 |

| Sipariş No / Order No | b   | c    | d   | f  | f1 | g  | h | h1 | k    | l  | l1 | m  | r   | s  | x    | y    | ∂    |
|-----------------------|-----|------|-----|----|----|----|---|----|------|----|----|----|-----|----|------|------|------|
| M10L/2                | 51  | 6    | 5.3 | 24 | 10 | 30 | 3 | 11 | 20   | 26 | 12 | 23 | 2.5 | 5  | 32   | 42   | 100° |
| M10L/3                | 72  | 7.5  | 7   | 29 | 27 | 32 | - | -  | 20   | 36 | 18 | -  | 3   | 6  | 35.5 | 45   | 105° |
| M10L/4                | 101 | 9.25 | 8.5 | 61 | 30 | 45 | - | 17 | 34.5 | 48 | 20 | 34 | 3.5 | 8  | 53   | 65   | 105° |
| M10L/5                | 137 | 10.5 | 8.5 | 88 | 40 | 50 | 5 | 25 | 45   | 55 | 25 | 45 | 5   | 10 | 66   | 71.5 | 115° |



### M11L

#### Dik Bağlama Elemanları - Yatay Lamalı Tip

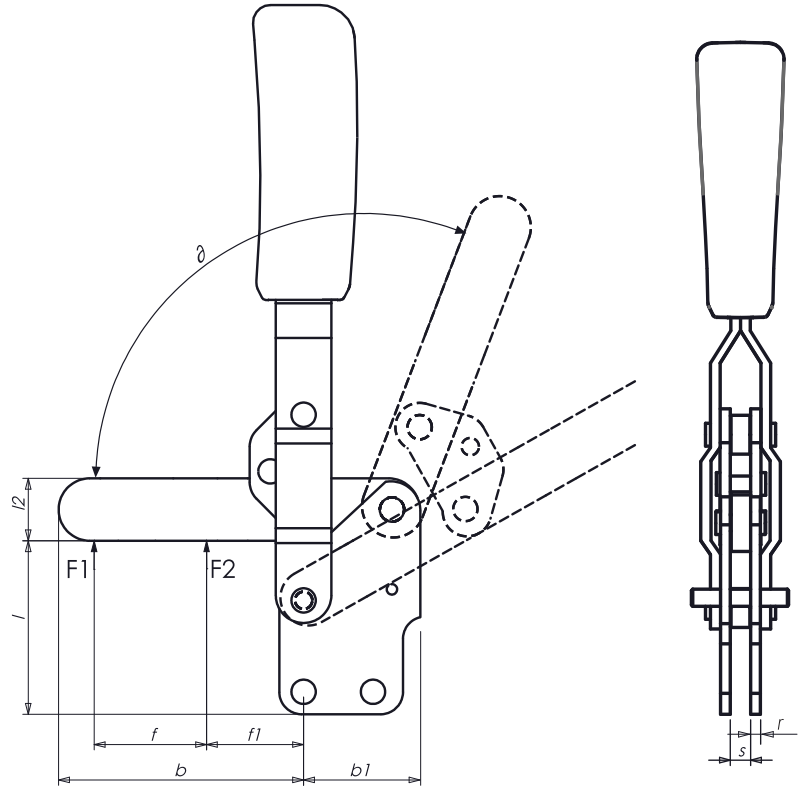
Galvaniz kaplı, kırmızı renkte ve yağa mukavim plastik tutma saplı, sertleştirilmiş ve yağlanmış yataklama burçlu. Baskı civatası ve koruyucu lastik başlık ile birlikte komple.

#### Vertical acting toggle clamps with solid arm with open clamping arm and vertical base.

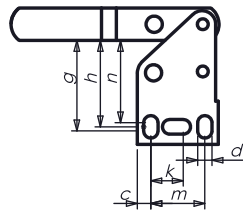
Galvanized and passivated. Rivets of stainless steel running in case hardened bushing, with bearing spots greased.

Ergonomic handle of red high quality oil-resistant plastic.

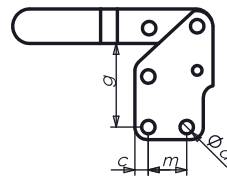
Supplied complete with tempered, galvanized clamping screw



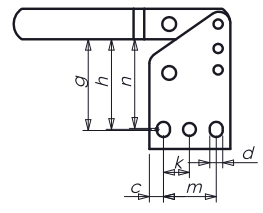
boy / size 2 - 5



boy / size 3



boy / size 4



| Sipariş No<br>Order No | F1<br>(kN) | F2<br>(kN) |     |     |          |      |
|------------------------|------------|------------|-----|-----|----------|------|
| M11L/2                 | 0.8        | 1.2        | 153 | 76  | M6 x 35  | 165  |
| M11L/3                 | 1.8        | 2.5        | 210 | 105 | M8 x 45  | 400  |
| M11L/4                 | 2.0        | 3.0        | 255 | 140 | M8 x 65  | 677  |
| M11L/5                 | 3.0        | 5.0        | 323 | 190 | M12 x 80 | 1330 |

| Sipariş No / Order No | b   | b1 | c    | d   | f  | f1 | g  | h    | k  | l    | l1 | m    | n    | r   | s  | θ    |
|-----------------------|-----|----|------|-----|----|----|----|------|----|------|----|------|------|-----|----|------|
| M11L/2                | 51  | 24 | 5    | 5.3 | 24 | 10 | 33 | 31.5 | 12 | 38   | 12 | 20   | 30   | 2.5 | 5  | 100° |
| M11L/3                | 72  | 31 | 7.5  | 7   | 29 | 27 | 44 | -    | -  | 50   | 18 | 20   | -    | 3   | 6  | 105° |
| M11L/4                | 101 | 44 | 9.25 | 8.5 | 61 | 30 | 60 | 59   | 17 | 71.5 | 20 | 34.5 | 56.5 | 3.5 | 8  | 105° |
| M11L/5                | 137 | 56 | 10.5 | 8.5 | 88 | 40 | 68 | 67   | 25 | 78   | 25 | 45   | 65.5 | 5   | 10 | 115° |

### M12L

#### Dik Bağlama Elemanları - Yatay Lamalı Tip

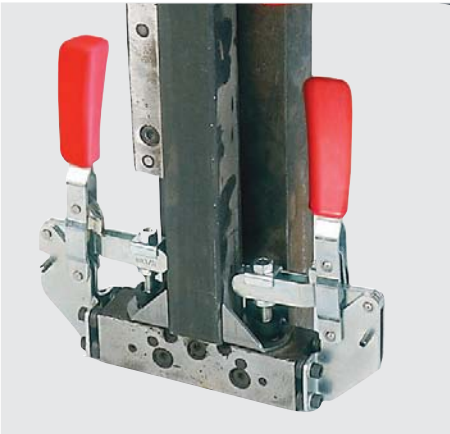
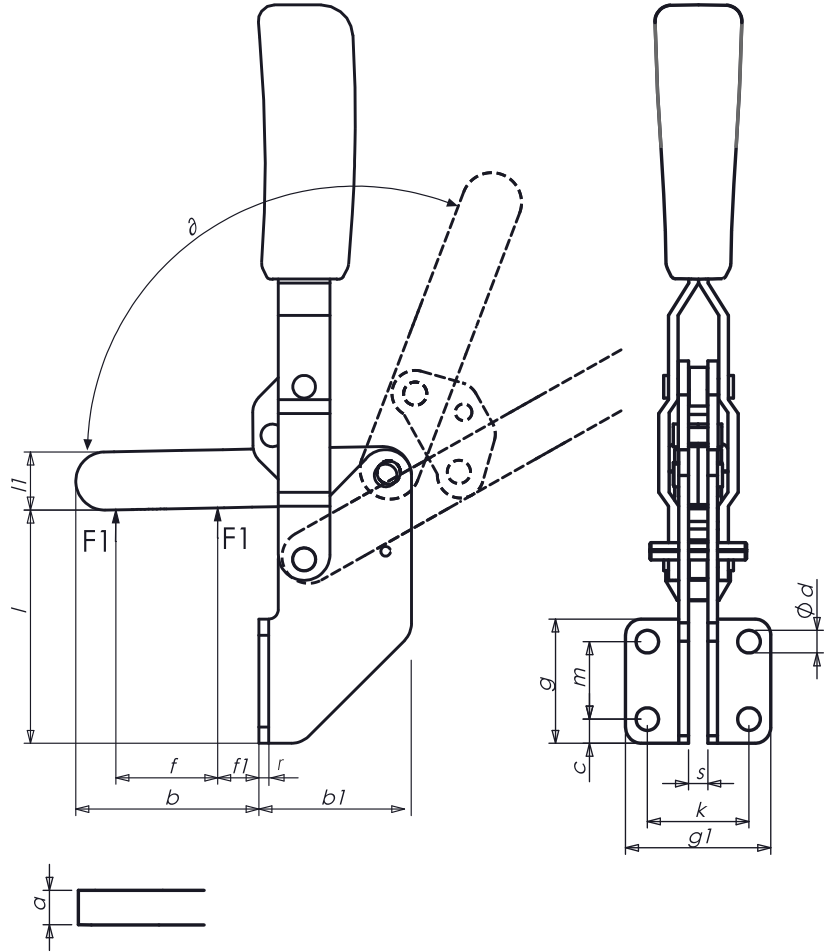
Galvaniz kaplı, kırmızı renkte ve yağa mukavim plastik tutma saplı, sertleştirilmiş ve yağlanmış yataklama burçlu. Baskı civatası ve koruyucu lastik başlık ile birlikte komple.

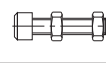
#### Vertical acting toggle clamps with solid arm with open clamping arm and vertical base.

Galvanized and passivated. Rivets of stainless steel running in case hardened bushing, with bearing spots greased.

Ergonomic handle of red high quality oil-resistant plastic.

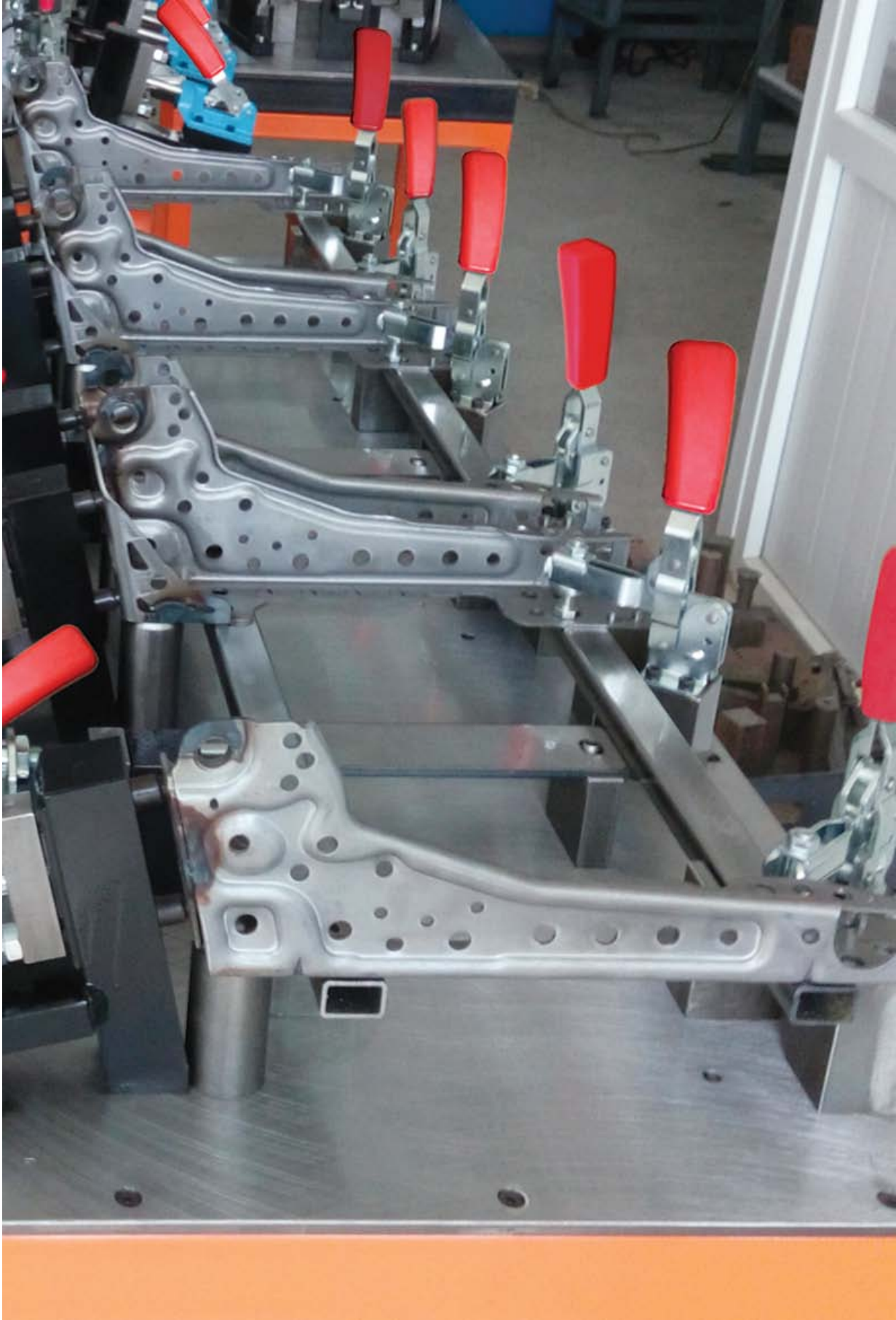
Supplied complete with tempered, galvanized clamping screw



| Sipariş No / Order No | F1<br>(kN) | F2<br>(kN) |  |  |  |  |
|-----------------------|------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| M12L/2                | 1.0        | 1.2        | 135                                                                                 | 76                                                                                  | M6 x 35                                                                             | 220                                                                                   |
| M12L/3                | 1.8        | 2.5        | 235                                                                                 | 105                                                                                 | M8 x 45                                                                             | 400                                                                                   |
| M12L/4                | 2.0        | 3.0        | 270                                                                                 | 141                                                                                 | M8 x 65                                                                             | 730                                                                                   |

| Sipariş No / Order No | a | b    | b1 | c | d   | f  | f1 | g  | g1 | k    | l  | l1 | m  | r   | s | ∂    |
|-----------------------|---|------|----|---|-----|----|----|----|----|------|----|----|----|-----|---|------|
| M12L/2                | 5 | 40   | 37 | 6 | 6   | 25 | 9  | 34 | 37 | 25.5 | 61 | 12 | 22 | 2.5 | 5 | 105° |
| M12L/3                | 6 | 58   | 45 | 7 | 7.5 | 30 | 14 | 39 | 45 | 31.5 | 73 | 18 | 24 | 3   | 6 | 105° |
| M12L/4                | 8 | 77.5 | 64 | 7 | 8.5 | 35 | 19 | 42 | 60 | 42   | 77 | 20 | 28 | 3.5 | 8 | 105° |





## M20

### Yatay Bağlama Elemanları

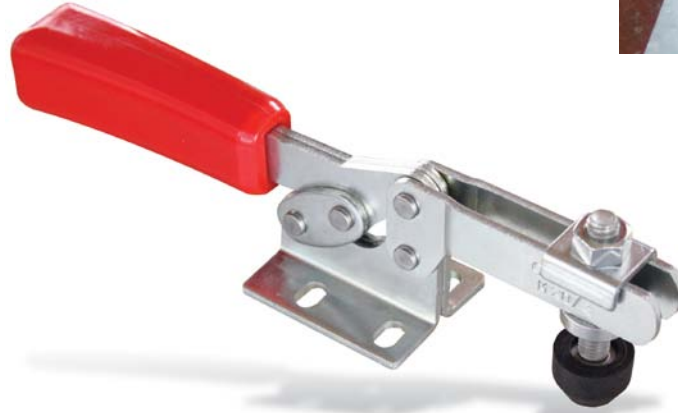
Galvaniz kaplı, kırmızı renkte ve yağa mukavim plastik tutma saplı, sertleştirilmiş ve yağlanmış yataklama burçlu. Baskı civatası ve koruyucu lastik başlıkla birlikte komple.

### Horizontal acting toggle clamps

Zinc plated; with red oil resistant plastic handle.

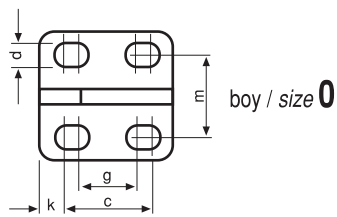
Bushes case-hardened and greased.

Supplied complete with clamping screw and rubber nose.

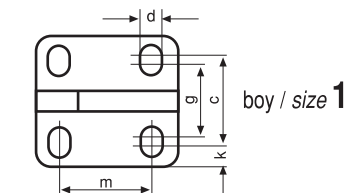


| Sipariş No<br>Order No | F1<br>(kN) | F2<br>(kN) |    |     |         |      |
|------------------------|------------|------------|----|-----|---------|------|
| M20/0                  | 0.25       | 0.40       | 23 | 85  | M4 x 25 | 37   |
| M20/1                  | 0.80       | 1.10       | 30 | 128 | M5 x 30 | 112  |
| M20/2                  | 1.00       | 1.20       | 44 | 158 | M6 x 35 | 182  |
| M20/3                  | 1.80       | 2.50       | 48 | 221 | M8 x 45 | 340  |
| M20/4                  | 2.00       | 3.00       | 74 | 293 | M8 x 65 | 700  |
| M20/5                  | 3.00       | 5.00       | 71 | 330 | M8 x 65 | 1170 |

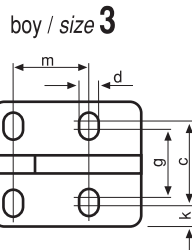
| Sipariş No / Order No | a  | b   | c    | d   | e  | f  | g    | h  | i    | k   | l  | m    | n    | r   | x    | y    |
|-----------------------|----|-----|------|-----|----|----|------|----|------|-----|----|------|------|-----|------|------|
| M20/0                 | 4  | 25  | 16   | 4.1 | 11 | 10 | 11   | 15 | 7    | 4   | -  | 16   | -    | 1.5 | 24   | 24   |
| M20/1                 | 5  | 40  | 24   | 5.2 | 26 | 11 | 19.5 | 20 | 10   | 5.5 | -  | 23   | 20.5 | 2.5 | 34.5 | 33.5 |
| M20/2                 | 6  | 51  | 26   | 5.4 | 28 | 12 | -    | 30 | 13.5 | 6   | 13 | 30   | 22   | 2.5 | 38   | 40.5 |
| M20/3                 | 8  | 72  | 28   | 6.5 | 44 | 22 | 21.5 | 33 | 15.5 | 7   | -  | 25.5 | 21   | 3   | 50   | 41.5 |
| M20/4                 | 10 | 111 | 41   | 8.5 | 66 | 34 | -    | 44 | 20   | 8   | 20 | 44.5 | 29   | 4   | 57   | 58   |
| M20/5                 | 10 | 120 | 42.5 | 8.5 | 78 | 30 | -    | 46 | 25   | -   | 26 | -    | -    | 5   | 77   | 58   |



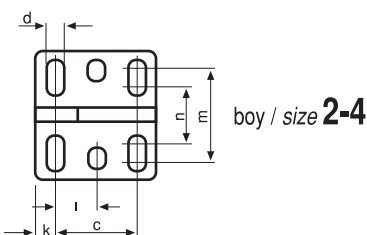
boy / size 0



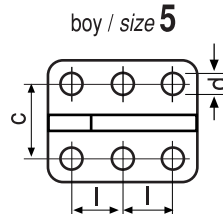
boy / size 1



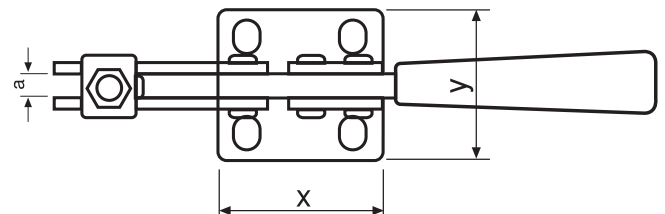
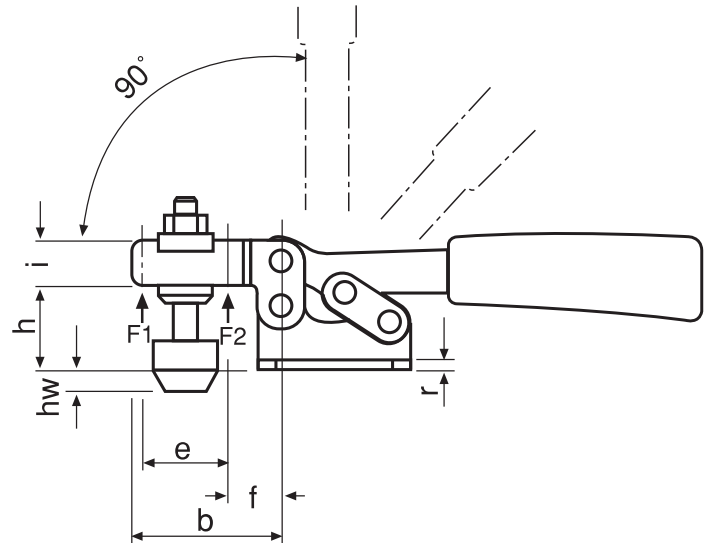
boy / size 3



boy / size 2-4



boy / size 5





### M21

#### Yatay Bağlama Elemanları

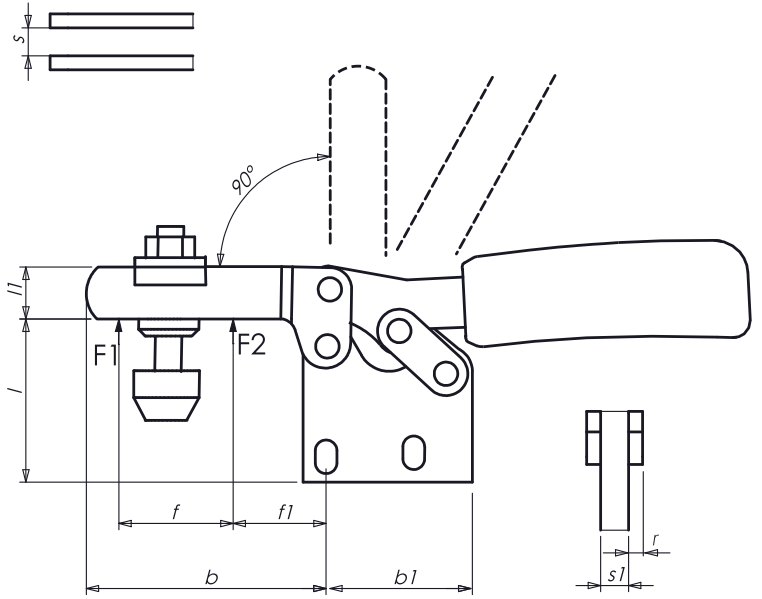
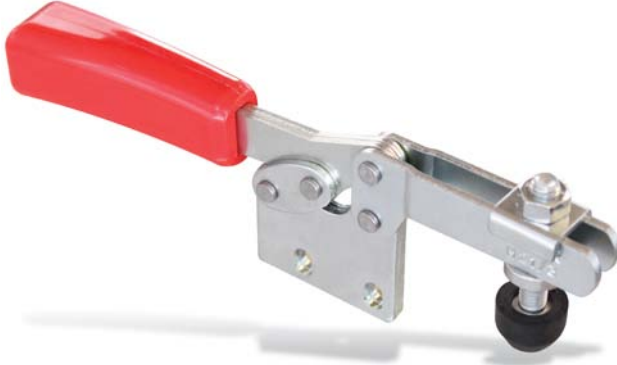
Galvaniz kaplı, kırmızı renkte ve yağa mukavim plastik tutma saplı, sertleştirilmiş ve yağlanmış yataklama burçlu. Baskı civatası ve koruyucu lastik başlık ile birlikte komple.

#### Horizontal acting toggle clamps

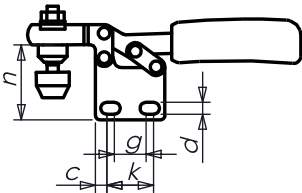
Zinc plated, with red oil resistant plastic handles, bushes case hardened and greased, supplied complete with clamping screw and rubber nose.

| Sipariş No<br>Order No | F1<br>(kN) | F2<br>(kN) |    |     |         |      |
|------------------------|------------|------------|----|-----|---------|------|
| M21/0                  | 0.25       | 0.40       | 32 | 85  | M4 x 25 | 37   |
| M21/1                  | 0.80       | 1.10       | 42 | 128 | M5 x 30 | 120  |
| M21/2                  | 1.00       | 1.20       | 59 | 158 | M6 x 35 | 186  |
| M21/3                  | 1.80       | 2.50       | 63 | 221 | M8 x 45 | 350  |
| M21/4                  | 2.00       | 3.00       | 96 | 293 | M8 x 65 | 736  |
| M21/5                  | 3.00       | 5.00       | 93 | 330 | M8 x 65 | 1166 |

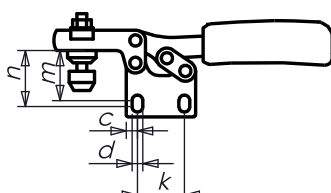
| Sipariş No / Order No | b   | b1   | c   | d   | e  | f  | g  | f1 | h    | k    | l  | l1   | m  | n  | s  | s1 |
|-----------------------|-----|------|-----|-----|----|----|----|----|------|------|----|------|----|----|----|----|
| M21/0                 | 25  | 18.5 | 4   | 4.1 | 11 | 11 | 11 | 10 | -    | 16.2 | 24 | 7    | -  | 21 | 4  | 3  |
| M21/1                 | 40  | 28   | 5.5 | 5.2 | 24 | 26 | -  | 11 | -    | 23.5 | 32 | 10   | 25 | 28 | 5  | 5  |
| M21/2                 | 51  | 32   | 6   | 5.4 | -  | 28 | -  | 12 | 13   | 26   | 46 | 13.5 | 38 | 43 | 6  | 5  |
| M21/3                 | 72  | 43   | 7   | 6.5 | -  | 44 | -  | 22 | -    | 25.5 | 49 | 15   | 38 | 43 | 8  | 6  |
| M21/4                 | 111 | 49   | 8   | 8.5 | -  | 66 | -  | 34 | 20.5 | 41   | 66 | 20   | 53 | 60 | 10 | 8  |
| M21/5                 | 120 | 64   | 7   | 8.5 | 10 | 78 | -  | 10 | 26   | 52   | 68 | 25   | 12 | 60 | 12 | 22 |



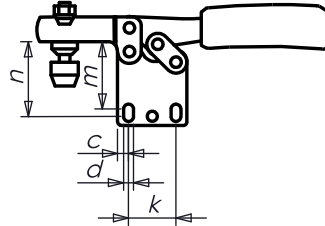
boy / size 0



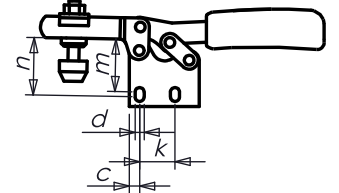
boy / size 1



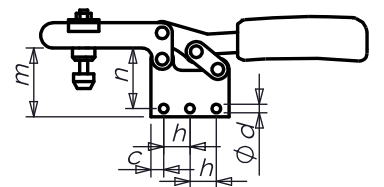
boy / size 2-4



boy / size 3



boy / size 5



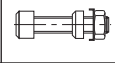
## M22

### Yatay Bağlama Elemanları

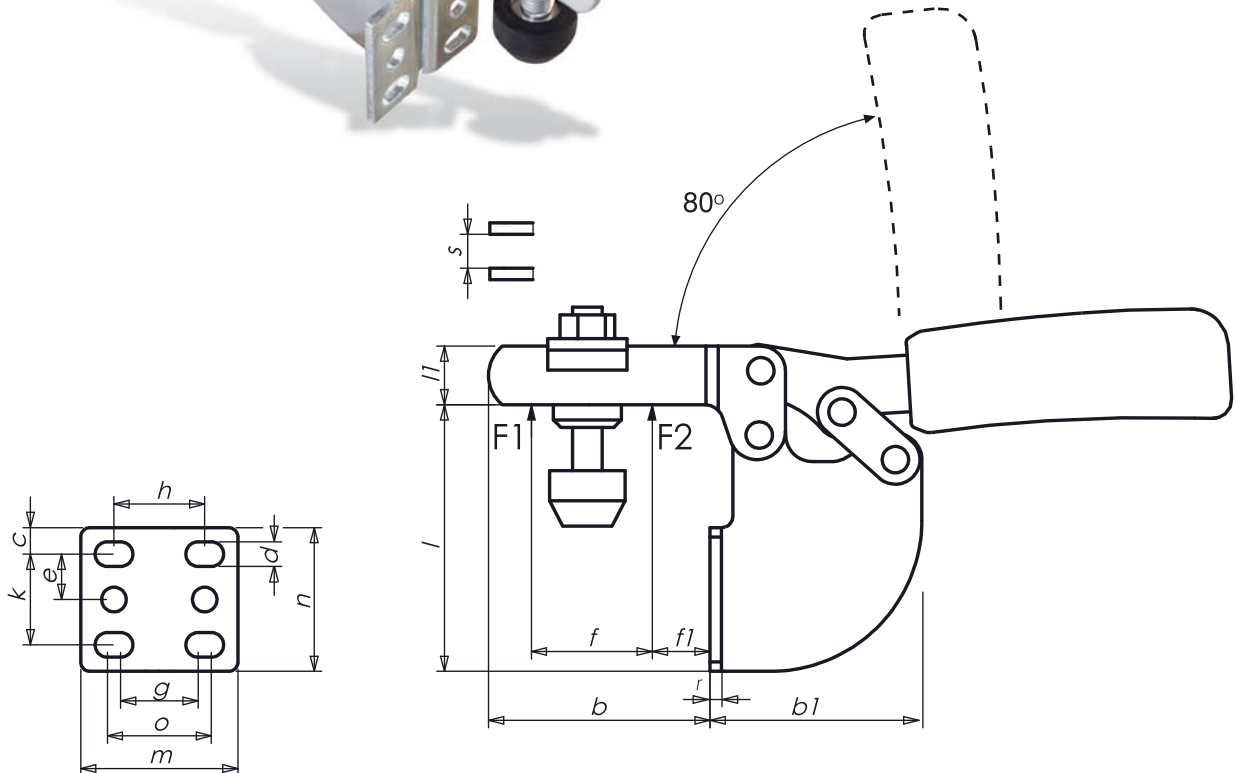
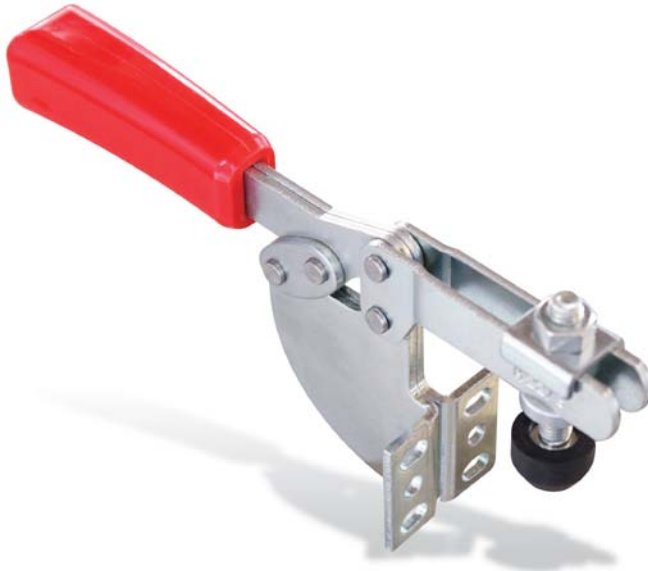
Galvaniz kaplı, kırmızı renkte ve yağa mukavim plastik tutma saplı, sertleştirilmiş ve yağlanmış yataklama burçlu. Baskı civatası ve koruyucu lastik başlık ile birlikte komple.

### Horizontal acting toggle clamps

Zinc plated, with red oil resistant plastic handles, bushes case hardened and greased, supplied complete with clamping screw and rubber nose.

| Sipariş No<br>Order No | F1<br>(kN) | F2<br>(kN) |  |  |  | <br>g |
|------------------------|------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| M22/1                  | 0.8        | 1.1        | 68                                                                                  | 128                                                                                 | M5 x 30                                                                             | 156                                                                                      |
| M22/2                  | 1.0        | 1.2        | 94                                                                                  | 155                                                                                 | M6 x 35                                                                             | 240                                                                                      |
| M22/3                  | 1.8        | 2.5        | 86                                                                                  | 221                                                                                 | M8 x 45                                                                             | 436                                                                                      |
| M22/4                  | 2          | 3          | 97                                                                                  | 261                                                                                 | M8 x 65                                                                             | 993                                                                                      |

| Sipariş No / Order No | b    | b1 | c   | d   | e   | f  | f1 | g    | h    | k    | l    | l1   | m    | n  | o    | r   | s  |
|-----------------------|------|----|-----|-----|-----|----|----|------|------|------|------|------|------|----|------|-----|----|
| M22/1                 | 30.5 | 38 | 6   | 5.2 | -   | 26 | 4  | -    | 19.5 | 13.5 | 58   | 10   | 31   | 28 | -    | 2.5 | 5  |
| M22/2                 | 38   | 42 | 6   | 5.5 | 9.5 | 26 | 10 | 19   | -    | 18.5 | 80.5 | 13.5 | 40.5 | 32 | 27   | 2.5 | 6  |
| M22/3                 | 58   | 61 | 7   | 6.5 | 12  | 42 | 8  | 21   | -    | 24   | 72   | 15   | 23   | 38 | 28   | 3   | 8  |
| M22/4                 | 91   | 69 | 7.5 | 8.5 | 16  | 52 | 11 | 30.5 | -    | 30.5 | 93.5 | 20   | 56   | 77 | 37.5 | 4   | 10 |







ÇİZMAK®

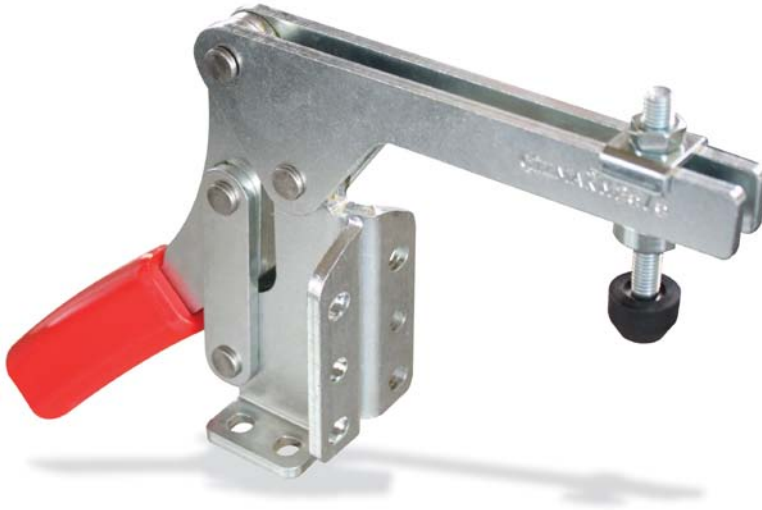
M25

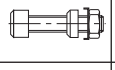
**Yatay ve Dikey Bağlama Elemanları**

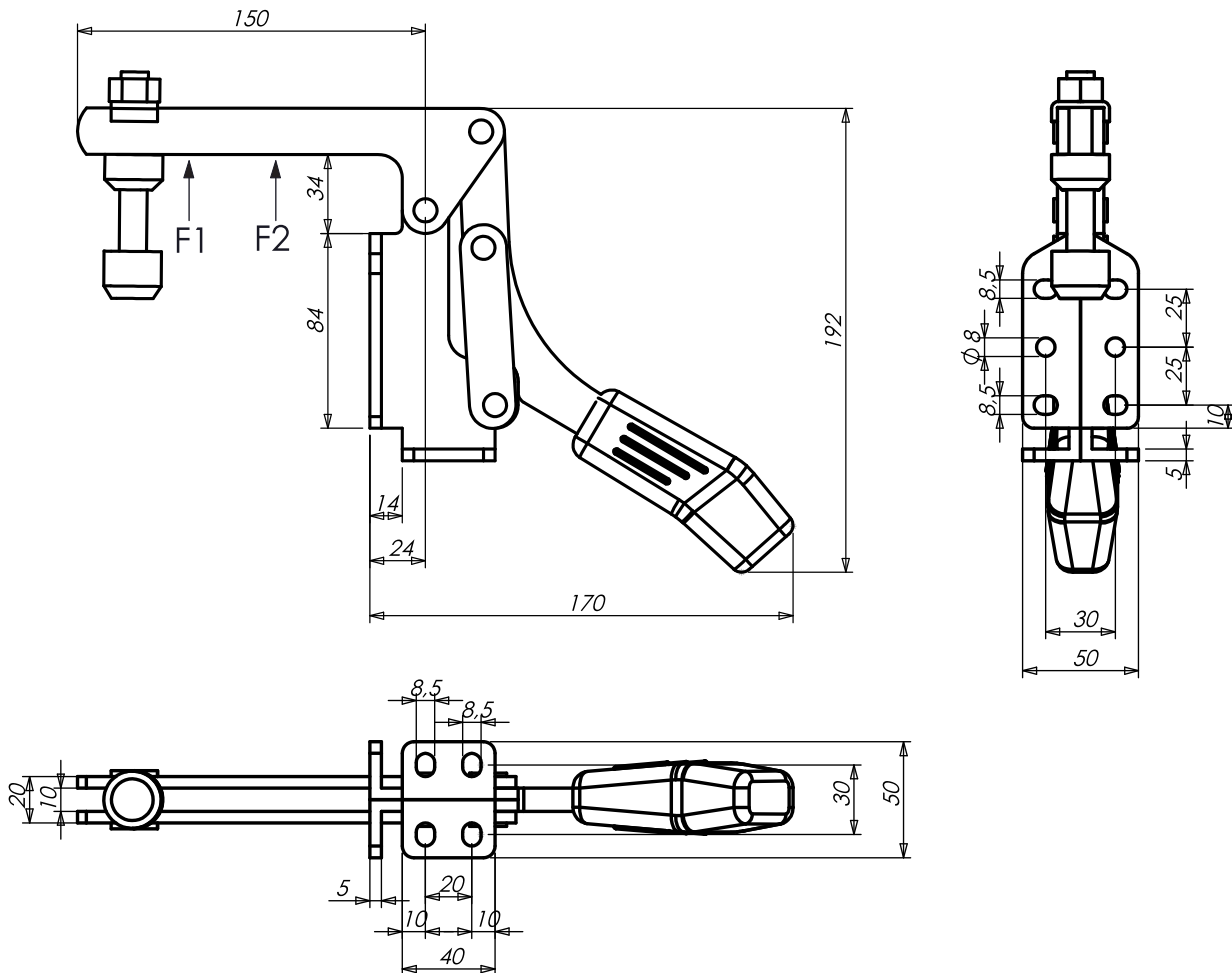
Galvaniz kaplı, kırmızı renkte ve yağa mukavim plastik tutma saplı, sertleştirilmiş ve yağlanmış yataklama burçlu. Baskı civatası ve koruyucu lastik başlıkla birlikte komple.

**Horizontal and vertical acting toggle clamps**

Zinc plated; with red oil resitant plastic handle. Bushes case-hardened and greased. Supplied complete with clamping screw and rubber nose.



| Sipariş No<br>Order No | F1<br>(kN) | F2<br>(kN) |  |  |
|------------------------|------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| M25/5                  | 2.5        | 5.0        | M8 x 65                                                                               | 1.612                                                                                 |





ÇİZMAK®

M26

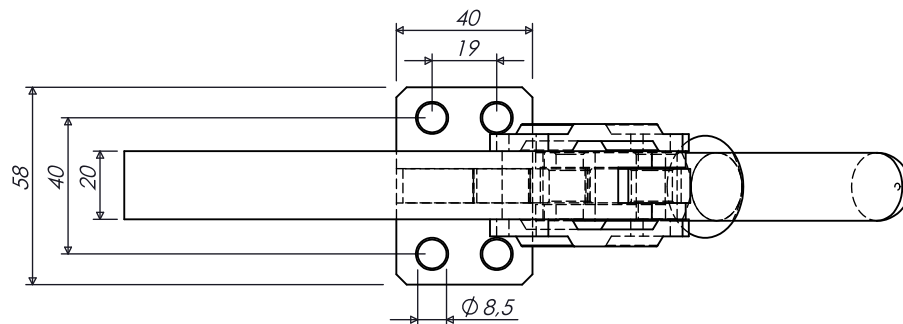
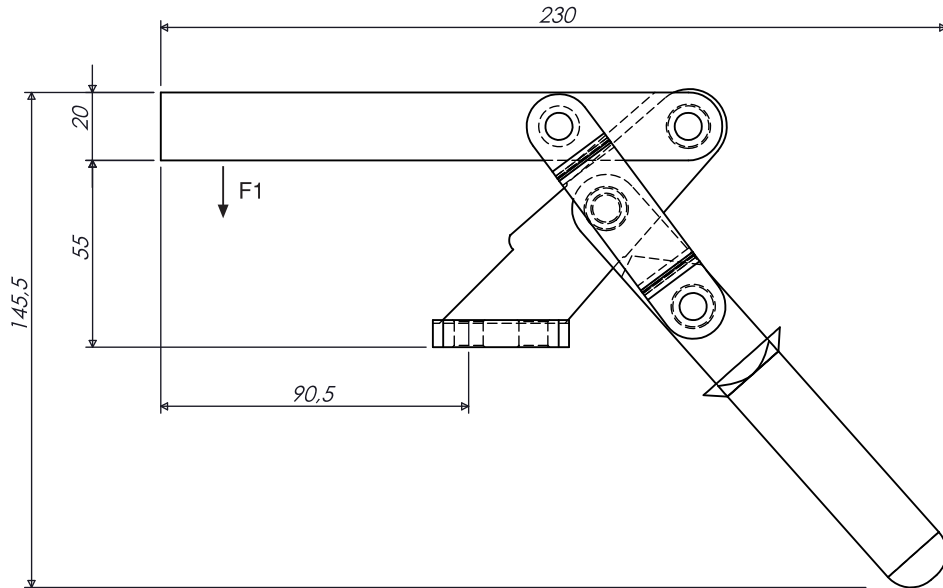
**Ağır İş Tip Dikey Bağlama Elemanı**

Kesilebilir, kaynak yapılabilir komple çelik  
195° açılır baskı laması  
Zorlu ağır iş tutma için tasarlanmıştır  
Sertleştirilmiş çelik burçlar

**Heavy vertical acting toggle clamp**

Solid bar can be modified to suit application requirements  
Thumb lever on link for easy opening  
Hardened steel bushing at pivot points

| Sipariş No<br>Order No | Tutma Kuvveti<br>Holding Force<br>F1 (kN) | g    |
|------------------------|-------------------------------------------|------|
| M26/5                  | 4.4                                       | 1230 |









**ÇİZMAK®**



**MS30/16**  
Tutma Kolu Sapı  
*Hand Grip*



**MS30/17**  
Tutma Kolu Borusu - Kısa Tip  
*Lever Arm Tube - Short Type*

**MS30/18**  
Tutma Kolu Borusu - Uzun Tip  
*Lever Arm Tube - Long Type*



**MS30/20**  
Sıkma Kolu Uzatması  
*Clamping Arm Extension*

**MS30/30**  
Baskı Civatası Yuvası  
*Clamping Screw Holder*



**MS30/10**  
Taban  
*Baseplate*



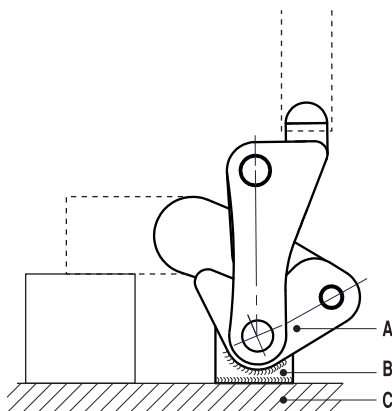
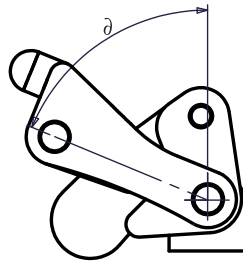
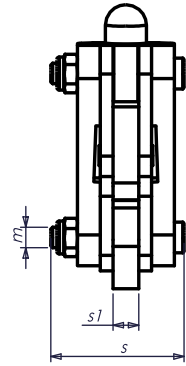
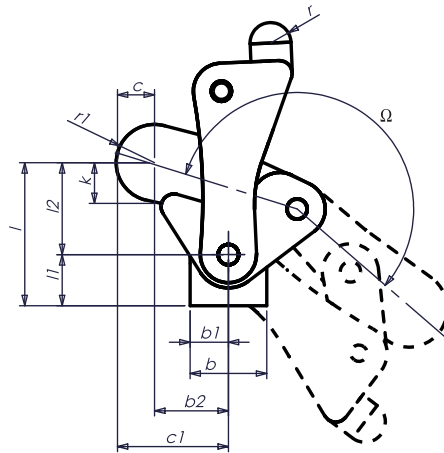
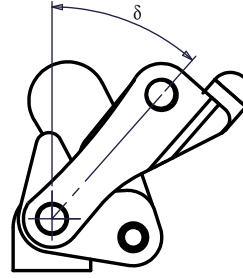
### M30

#### Modüler Bağlama Elemanları - Hareketli Ayaklı, Kaynak Yapılabilir Tip

Mekanizma açılı vaziyette kaynak yapılır. Ovalanmış ve sertleştirilmiş burçlar. Sertleştirilmiş, taşlanmış ve yağlanmış pimler. Tutma kolundaki somun ayarlanabilir. Malzeme: 4140, Sıkma kolu dövme ve menevişlendirilmiştir.

#### Modular Toggle Clamps with swivelling foot, welding version

Mechanism can be welded at an angle to its support. Reamed and case-hardened bearing bushes. Hardened, ground and permanently-lubricated pins. Clamp nuts on lever arm to vary friction in movement. Material: Steel, blued. Lever arm made of cast steel, blued.



#### Mekanizmanın zemine kaynak pozisyonu

"A" parça "B" parçaya kaynak  
"B" parça "C" parçaya kaynak

#### Material welding position

Weld part "A" to part "B"  
Weld part "B" to part "C"

| Sipariş No<br>Order No | F1<br>(kN) |     |     |      |
|------------------------|------------|-----|-----|------|
| M30/2                  | 2.5        | 76  | 48  | 205  |
| M30/4                  | 7.0        | 112 | 82  | 855  |
| M30/6                  | 11.0       | 145 | 105 | 1600 |

| Sipariş No / Order No | b  | b1 | b2 | c  | c1 | k  | l  | l1 | l2 | m   | r  | r1 | s  | s1 | Ω    | ∂   | δ   |
|-----------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|------|-----|-----|
| M30/2                 | 22 | 11 | 22 | 12 | 32 | 38 | 74 | 20 | 18 | M6  | 5  | 10 | 31 | 6  | 200° | 70° | 40° |
| M30/4                 | 30 | 15 | 10 | 16 | 41 | 12 | 58 | 20 | 38 | M8  | 8  | 15 | 52 | 10 | 200° | 70° | 40° |
| M30/6                 | 36 | 18 | 12 | 20 | 55 | 16 | 78 | 28 | 50 | M10 | 11 | 18 | 60 | 12 | 200° | 70° | 40° |

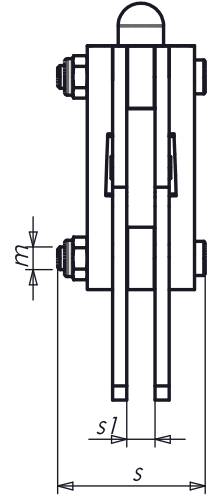
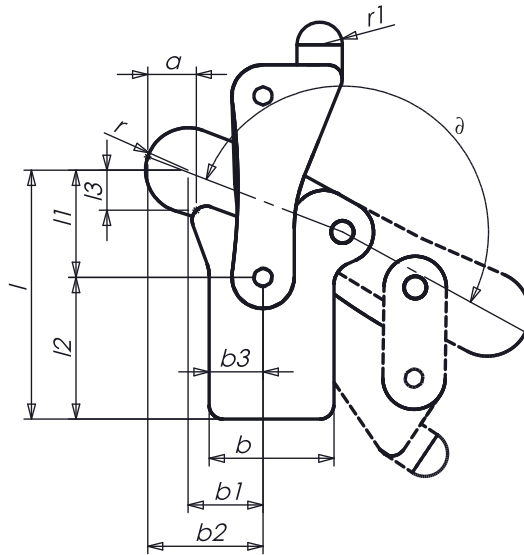
# M32

## Modüler Bağlama Elemanları - Dik Ayaklı, Kaynak Yapılabilir Tip

Mekanizma açılı vaziyette kaynak yapılır. Ovalanmış ve sertleştirilmiş burçlar. Sertleştirilmiş, taşlanmış ve yağlanmış pimler. Tutma kolundaki somun ayarlanabilir. Malzeme: 4140, Sıkma kolu dövme ve menevişlendirilmiştir.

### Modular Toggle Clamps with svertical foot, welding version

Mechanism can be welded at an angle to it's support. Reamed and çcase-hardened bearing bushes. Hardened, ground and permanently-lubricated pins. Clamp nuts on lever arm to vary friction in movement. Material: Steel, blued. Lever arm made of cast steel, blued.



| Sipariş No<br>Order No | F1<br>(kN) |  |  |  |
|------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| M32/2                  | 2.5        | 90                                                                                    | 48                                                                                    | 245                                                                                   |
| M32/4                  | 7.0        | 112                                                                                   | 82                                                                                    | 970                                                                                   |
| M32/6                  | 11.0       | 182                                                                                   | 106                                                                                   | 1750                                                                                  |

| Sipariş No / Order No | a    | b  | b1   | b2   | b3   | l   | l1 | l2   | l3  | m   | r  | r1 | s  | s1 | ∂    |
|-----------------------|------|----|------|------|------|-----|----|------|-----|-----|----|----|----|----|------|
| M32/2                 | 14.5 | 30 | 21.6 | 31.6 | 18.3 | 53  | 19 | 34.2 | 8.5 | M6  | 10 | 5  | 31 | 6  | 190° |
| M32/4                 | 16   | 44 | 26   | 41   | 19   | 88  | 38 | 50   | 12  | M8  | 15 | 8  | 52 | 10 | 190° |
| M32/6                 | 20   | 55 | 36   | 55   | 28   | 114 | 50 | 64   | 16  | M10 | 18 | 11 | 60 | 12 | 190° |





**ÇİZMAK®**

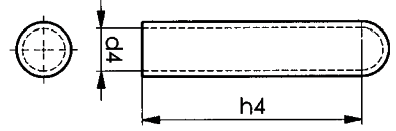
**MS30/16 Tutma Kolu Sapı**  
Kırmızı renk kol plastik, yağa dayanıklı

**Hand Grip**

Red, oil-resistant plastic



| Sipariş No<br>Order No | d4 x h4  | g  |
|------------------------|----------|----|
| MS30/16-2              | 13 x 50  | 7  |
| MS30/16-4              | 18 x 90  | 20 |
| MS30/16-6              | 22 x 100 | 28 |



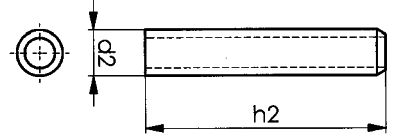
**MS30/17 Tutma Kolu Borusu - Kısa Tip**  
Kaynak yapılabilir, kalın çeperli, çelik menevişlendirilmiş.

**Lever Arm Tube - Short Type**

For welding, chamfered to protect operator's hands.  
Material steel, blued



| Sipariş No<br>Order No | d2 x h2  | g   |
|------------------------|----------|-----|
| MS30/17-2              | 13 x 55  | 37  |
| MS30/17-4              | 18 x 95  | 104 |
| MS30/17-6              | 22 x 105 | 150 |



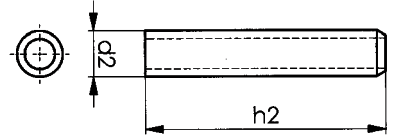
**MS30/18 Tutma Kolu Borusu - Uzun Tip**  
Kaynak yapılabilir, kalın çeperli, çelik menevişlendirilmiş.

**Lever Arm Tube - Long Type**

For welding, chamfered to protect operator's hands.  
Material steel, blued



| Sipariş No<br>Order No | d2 x h2  | g   |
|------------------------|----------|-----|
| MS30/18-2              | 13 x 95  | 60  |
| MS30/18-4              | 18 x 120 | 132 |
| MS30/18-6              | 22 x 150 | 210 |



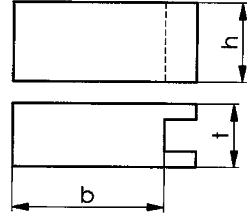
**MS30/20 Sıkma Kolu Uzatması**  
Kaynak yapılabilir, çentikli. Malzeme çelik, menevişlendirilmiş.

**Clamping Arm Extension**

For welding, slotted. Material steel, blued



| Sipariş No<br>Order No | b x h x t    | g   |
|------------------------|--------------|-----|
| MS30/20-2              | 40 x 15 x 15 | 86  |
| MS30/20-4              | 48 x 25 x 20 | 210 |
| MS30/20-6              | 60 x 30 x 25 | 390 |



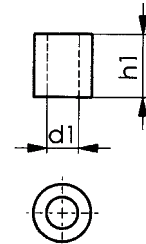
**MS30/30 Baskı Civatası Yuvası**  
Kaynak yapılabilir, kalın çeperli. Malzeme çelik, menevişlendirilmiş.

**Clamping Screw Holder**

For welding, thick-walled. Material steel, blued



| Sipariş No<br>Order No | d1 x h1   | g  |
|------------------------|-----------|----|
| MS30/30-2              | 6.5 x 20  | 26 |
| MS30/30-4              | 12.1 x 24 | 50 |
| MS30/30-6              | 12.1 x 30 | 65 |



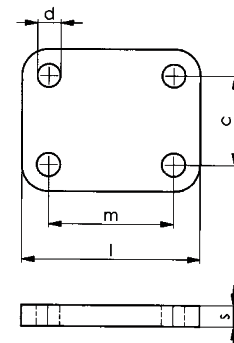
**MS30/10 Taban**  
Kaynak yapılabilir, sabitleme delikli. Malzeme çelik, menevişlendirilmiş.

**Baseplate**

For welding, with mounting holes. Material steel, blued



| Sipariş No<br>Order No | c  | c3 | d   | m  | l  | s | g   |
|------------------------|----|----|-----|----|----|---|-----|
| MS30/10-2              | 25 | 40 | 6.5 | 35 | 50 | 8 | 112 |
| MS30/10-4              | 25 | 40 | 6.5 | 35 | 50 | 8 | 112 |
| MS30/10-6              | 40 | 60 | 8.5 | 30 | 50 | 8 | 170 |



## M33

### Dik Bağlama Elemanları - Ağır Tip

Sertleştirilmiş burçlar içinde yağlanmış, taşlanmış ve sertleştirilmiş perçinler.

Baskı civatası ve sabitleme kolu ayarlanabilir.

Malzeme: 4140 ve menevişlendirilmiş.

Kol, dövme ve menevişlendirilmiş. Tutma kolu yağa dayanıklı kırmızı plastiktir.

### Heavy vertical acting toggle clamps

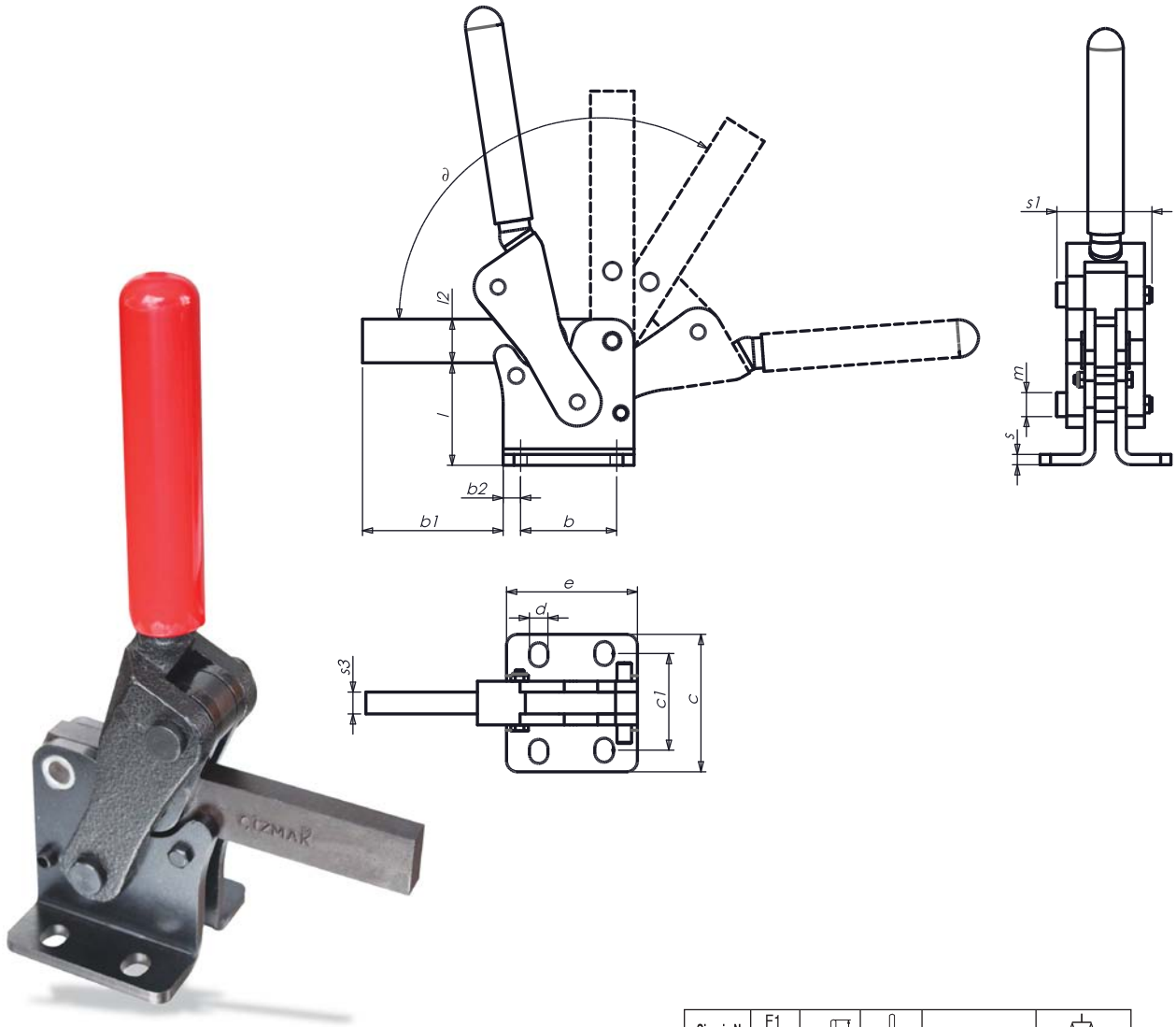
with horizontal base

Reamed and case-hardened bearing bushes. Hardened, ground and permanently-lubricated pins.

Clamp nuts on lever arm to vary friction in movement.

Material : 4140 tempered

Lever arm made of cast steel, blued. Handle of red, oil-resistant plastic.



| Sipariş No<br>Order No | F1<br>(kN) |  |  |  |  |
|------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| M33/2                  | 2.5        | 127                                                                                   | 85                                                                                    | M6 x 50                                                                               | 320                                                                                   |
| M33/4                  | 7.0        | 218                                                                                   | 148                                                                                   | M12 x 80                                                                              | 970                                                                                   |
| M33/6                  | 10.0       | 265                                                                                   | 182                                                                                   | M12 x 110                                                                             | 1750                                                                                  |

| Sipariş No / Order No | b  | b1   | b2  | c  | c1 | d    | e  | l    | l2 | m   | s | s1 | s3 | δ    |
|-----------------------|----|------|-----|----|----|------|----|------|----|-----|---|----|----|------|
| M33/2                 | 20 | 39.7 | 8.5 | 47 | 32 | 6.5  | 37 | 24.8 | 15 | M6  | 3 | 31 | 6  | 120° |
| M33/4                 | 30 | 70   | 15  | 63 | 44 | 8.5  | 60 | 47   | 20 | M8  | 5 | 46 | 10 | 120° |
| M33/6                 | 45 | 95   | 15  | 75 | 52 | 10.5 | 75 | 67   | 25 | M10 | 5 | 60 | 12 | 120° |



## M34

### Dik Bağlama Elemanları - Ağır Tip

Sertleştirilmiş burçlar içinde yağlanmış, taşlanmış ve sertleştirilmiş perçinler.  
Baskı civatası ve sabitleme kolu ayarlanabilir.

Malzeme: 4140 ve menevişlendirilmiş.

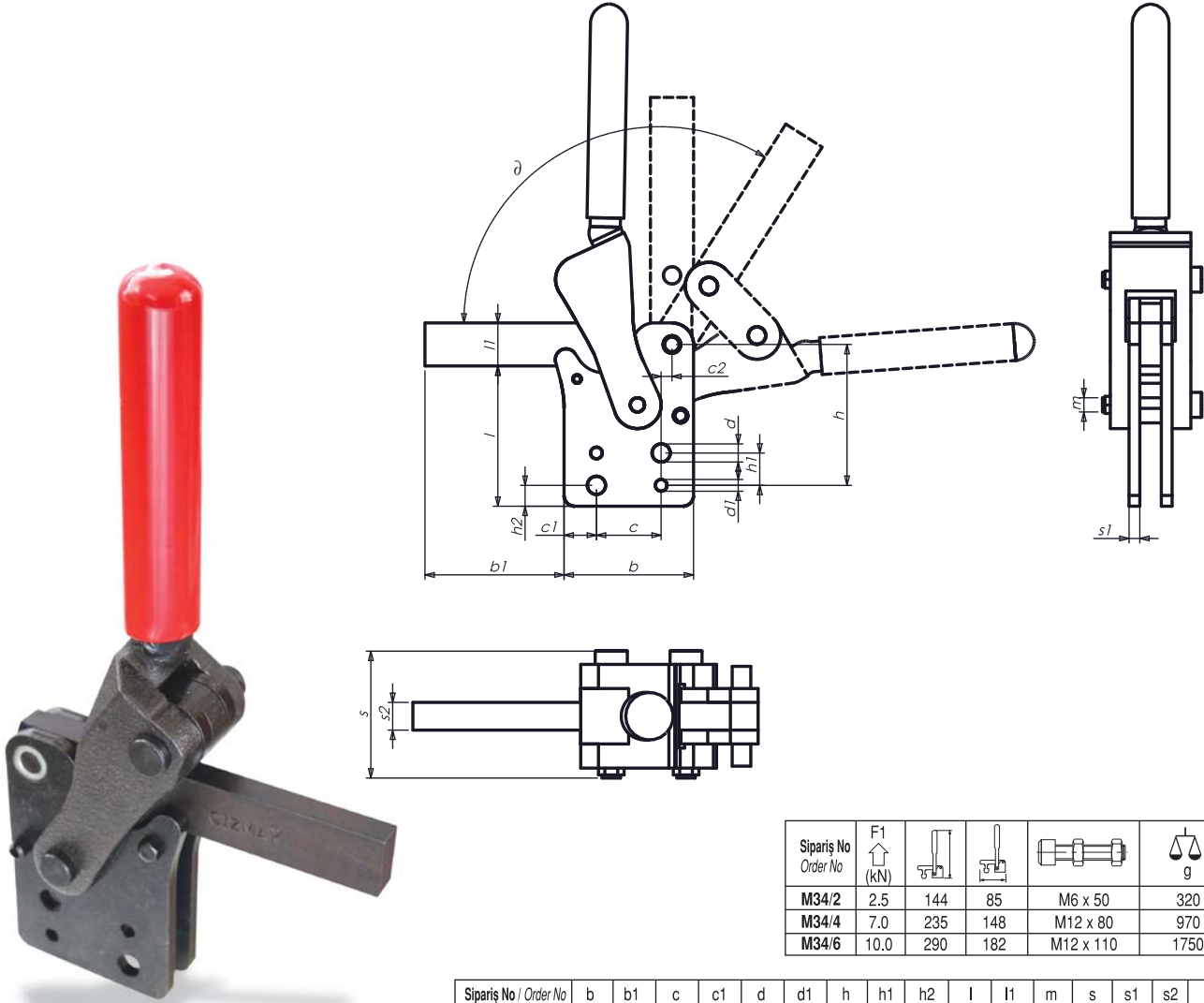
Kol, dövme ve menevişlendirilmiş. Tutma kolu yağa dayanıklı kırmızı plastiktir.

### Heavy vertical acting toggle clamps with vertical base and mounting holes.

Reamed and case-hardened bearing bushes. Hardened, ground and permanently-lubricated pins.  
Clamp nuts on lever arm to vary friction in movement.

Material : 4140 tempered

Lever arm made of cast steel, blued. Handle of red, oil-resistant plastic.



| Sipariş No<br>Order No | F1<br>(kN) |     |     |           |      |
|------------------------|------------|-----|-----|-----------|------|
| M34/2                  | 2.5        | 144 | 85  | M6 x 50   | 320  |
| M34/4                  | 7.0        | 235 | 148 | M12 x 80  | 970  |
| M34/6                  | 10.0       | 290 | 182 | M12 x 110 | 1750 |

| Sipariş No / Order No | b  | b1   | c  | c1  | d    | d1  | h    | h1 | h2 | l    | l1 | m   | s  | s1 | s2 | δ    |
|-----------------------|----|------|----|-----|------|-----|------|----|----|------|----|-----|----|----|----|------|
| M34/2                 | 37 | 36.7 | 20 | 8.5 | 6.5  | -   | 42   | -  | 8  | 41.8 | 15 | M6  | 31 | 3  | 6  | 120° |
| M34/4                 | 60 | 86   | 30 | 15  | 8.5  | 5.5 | 65   | 15 | 10 | 52   | 20 | M8  | 52 | 5  | 10 | 120° |
| M34/6                 | 75 | 106  | 45 | 15  | 10.5 | 7.5 | 87.5 | 20 | 15 | 72   | 25 | M10 | 60 | 5  | 12 | 120° |





### M40Y

#### Kancalı Bağlama Elemanları - Yatay

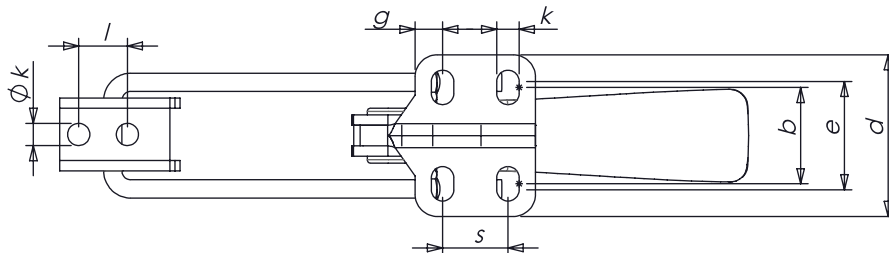
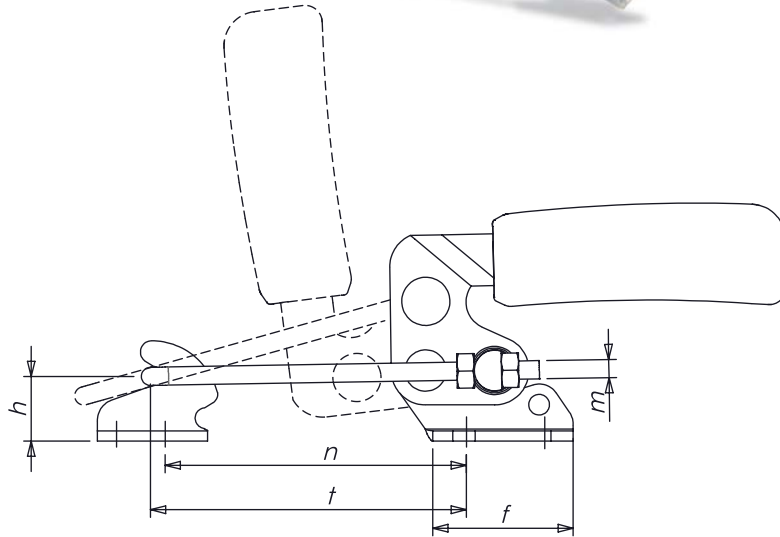
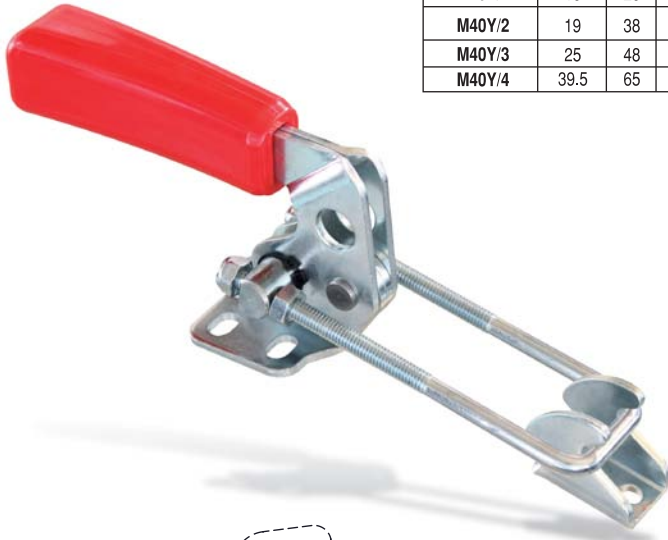
Galvanize ve pasivize edilmiş.  
Sertleştirilmiş ve yağlanmış burçlar içinde paslanmaz çelik perçinler.  
Sertleştirilmiş kanca ve baskı manşonu.  
Konvansiyonel, yağa dayanıklı ve yüksek kaliteli kırmızı saplı plastik kol.  
İstendiğinde yatay ve dikey konumda kullanılabilir.  
**Kanca yuvası ile birlikte kompledir.**

#### Hook type toggle clamps - horizontal

Galvanized and passivated.  
Bushes case hardened and greased; rivets of stainless steel.  
Hook and clamping sleeve tempered.  
With traditional red oil-resistant plastic handle.

| Sipariş No<br>Order No | ←<br>(kN) | Ayar Aralığı<br>Adjustm.<br>distance<br>(mm) |  |  | <br>g |
|------------------------|-----------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| M40Y/1                 | 1         | 26                                           | 28                                                                                  | 60                                                                                  | 90                                                                                       |
| M40Y/2                 | 1.6       | 32                                           | 43                                                                                  | 70                                                                                  | 110                                                                                      |
| M40Y/3                 | 3.2       | 42                                           | 64                                                                                  | 102                                                                                 | 300                                                                                      |
| M40Y/4                 | 7         | 55                                           | 84                                                                                  | 140                                                                                 | 710                                                                                      |

| Sipariş No / Order No | b    | d  | e  | f    | g   | h  | k   | l  | m  | n        | s  | t        |
|-----------------------|------|----|----|------|-----|----|-----|----|----|----------|----|----------|
| M40Y/1                | 18   | 28 | -  | 26.5 | 4.5 | 12 | 4.5 | 10 | M4 | 18 - 28  | 16 | 30 - 65  |
| M40Y/2                | 19   | 38 | 24 | 26   | 6.5 | 12 | 5.2 | 11 | M4 | 38 - 70  | 13 | 42 - 74  |
| M40Y/3                | 25   | 48 | 32 | 35   | 8   | 19 | 6.5 | 14 | M6 | 48 - 90  | 19 | 53 - 95  |
| M40Y/4                | 39.5 | 65 | 45 | 51   | 9.5 | 25 | 8.5 | 19 | M8 | 65 - 120 | 32 | 72 - 127 |





## ÇİZMAK®

### M40D

#### Kancalı Bağlama Elemanları - Dikey

Galvanize ve pasivize edilmiş.

Sertleştirilmiş ve yağlanmış burçlar içinde paslanmaz çelik perçinler.

Sertleştirilmiş kanca ve baskı manşonu.

Konvansiyonel, yağa dayanıklı ve yüksek kaliteli kırmızı saplı plastik kol.

İstendiğinde yatay ve dikey konumda kullanılabilir.

Kanca yuvası ile birlikte kompledir.

#### Hook type toggle clamps - Vertical

Galvanized and passivated.

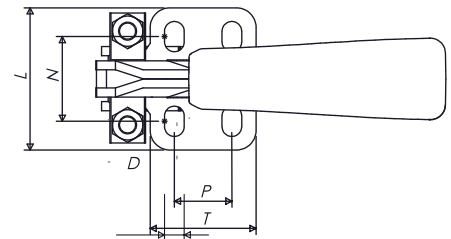
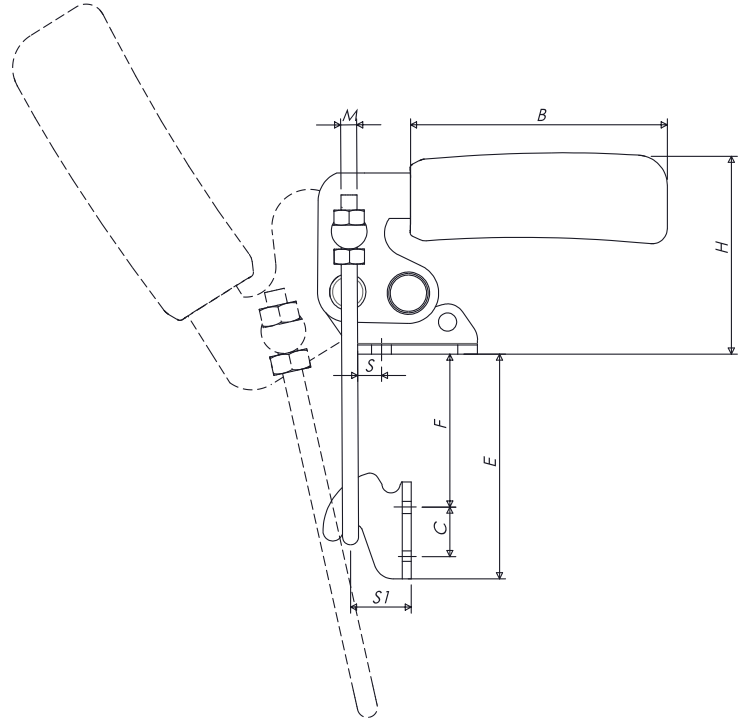
Bushes case hardened and greased; rivets of stainless steel.

Hook and clamping sleeve tempered.

With traditional red oil-resistant plastic handle.

| Sipariş No<br>Order No | ↓<br>(kN) | Ayar Aralığı<br>Adjustm.<br>distance<br>(mm) |    |     | <br>g |
|------------------------|-----------|----------------------------------------------|----|-----|-------|
| M40D/2                 | 1.6       | 26                                           | 45 | 100 | 148   |
| M40D/3                 | 3.2       | 28                                           | 68 | 135 | 337   |
| M40D/4                 | 7         | 36                                           | 90 | 165 | 684   |

| Sipariş No / Order No | B   | C  | D   | E       | F        | H    | L    | M  | N    | P  | S   | S1  | T    |
|-----------------------|-----|----|-----|---------|----------|------|------|----|------|----|-----|-----|------|
| M40D/2                | 70  | 11 | 5.2 | 24 - 47 | 5 - 28   | 47   | 38   | M4 | 21.7 | 13 | 6.8 | 4.5 | 26   |
| M40D/3                | 117 | 14 | 6.5 | 33 - 63 | 6.5 - 37 | 70   | 48   | M6 | 28   | 19 | 8   | 6   | 35   |
| M40D/4                | 145 | 19 | 8.5 | 43 - 81 | 9 - 47   | 94.5 | 64.5 | M8 | 39   | 32 | 9.6 | 8   | 53.5 |



### M42

#### Kancalı Bağlama Elemanları

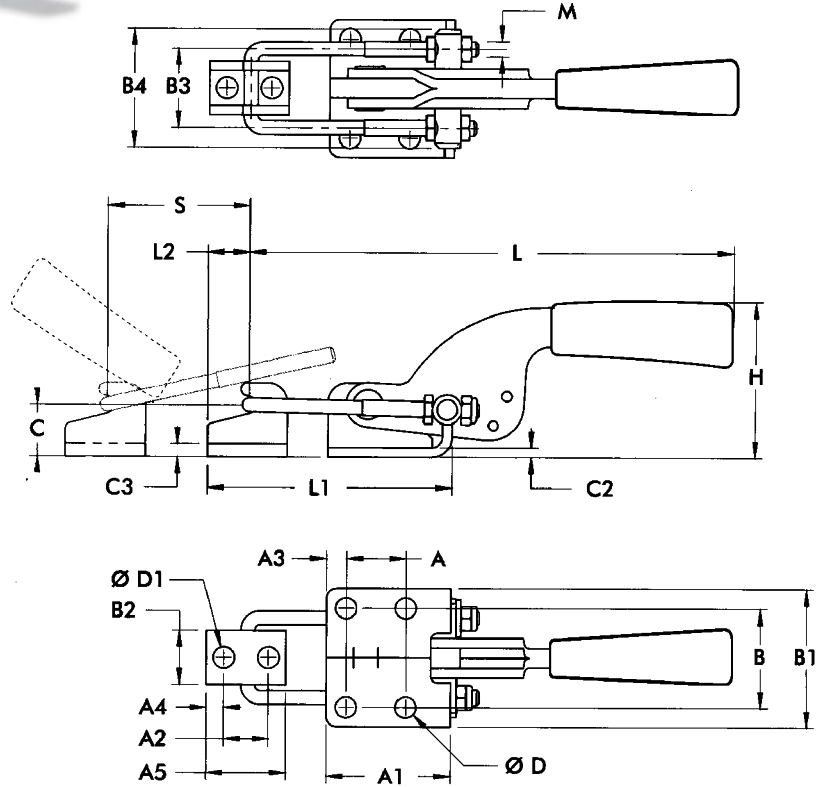
Galvanize ve pasivize edilmiş.  
Sertleştirilmiş ve yağlanmış burçlar içinde paslanmaz çelik perçinler.  
Sertleştirilmiş kanca ve baskı manşonu.  
Konvansiyonel, yağa dayanıklı ve yüksek kaliteli kırmızı saplı plastik kol.  
İstendiğinde yatay ve dikey konumda kullanılabilir.

**Kanca yuvası ile birlikte kompledir.**

#### Hook type toggle clamps

Galvanized and passivated.  
Bushes case hardened and greased; rivets of stainless steel.  
Hook and clamping sleeve tempered.  
With traditional red oil-resistant plastic handle.

| Sipariş No<br>Order No | ←<br>(kN) | Ayar Aralığı<br>Adjustm.<br>distance<br>(mm) | ⚖<br>g |
|------------------------|-----------|----------------------------------------------|--------|
| M42/3                  | 3.2       | 26                                           | 230    |
| M42/4                  | 10        | 32                                           | 800    |



| Sipariş No / Order No | A    | A1 | A2   | A3   | A4  | A5 | B    | B1 | B2   | B3   | B4   | C    | C2 | C3 | øD  | øD1 | H  | L   | L1 max | L2 | M   | S    |
|-----------------------|------|----|------|------|-----|----|------|----|------|------|------|------|----|----|-----|-----|----|-----|--------|----|-----|------|
| M42/3                 | 19   | 40 | 10.5 | 6.5  | 7.5 | 26 | 31.5 | 45 | 16   | 25   | 38   | 16.5 | 3  | 3  | 6.5 | 5.3 | 64 | 170 | 90     | 13 | M5  | 45.5 |
| M42/4                 | 41.5 | 60 | 19   | 9.25 | 8   | 41 | 39   | 55 | 28.5 | 44.5 | 47.5 | 25   | 4  | 4  | 8.3 | 8.3 | 77 | 255 | 136    | 20 | M10 | 63.5 |





## ÇİZMAK®

### M42F

#### Kancalı Bağlama Elemanları

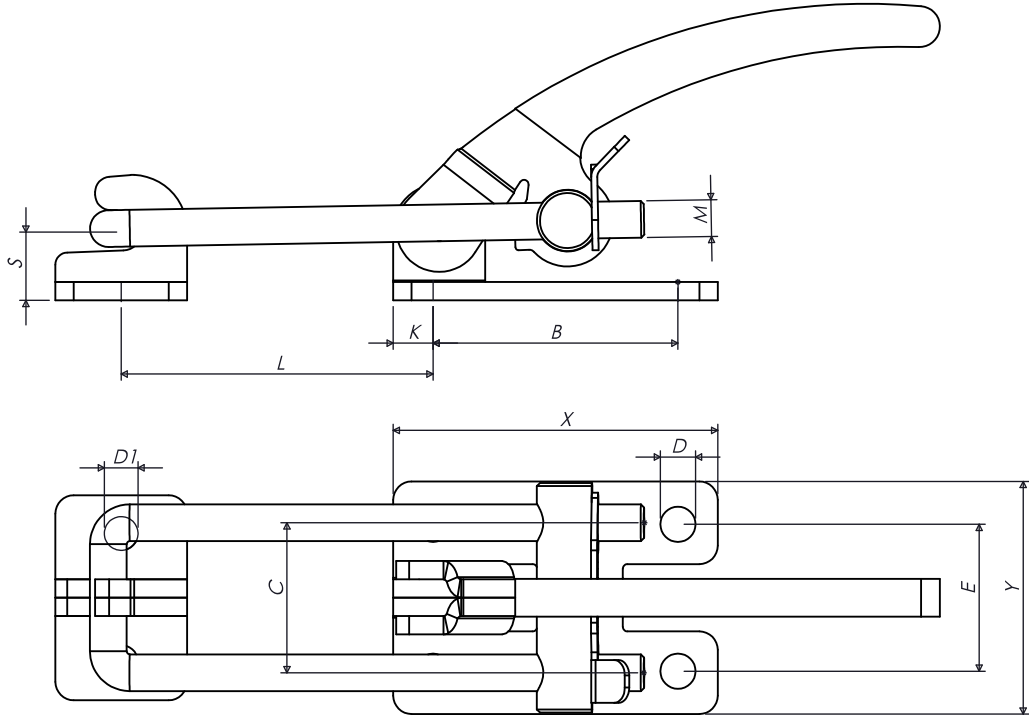
Galvanize ve pasivize edilmiş.  
Sertleştirilmiş ve yağlanmış burçlar içinde paslanmaz çelik perçinler.  
Sertleştirilmiş kanca ve baskı manşonu.  
Konvansiyonel, yağa dayanıklı ve yüksek kaliteli kırmızı saplı plastik kol.  
İstendiğinde yatay ve dikey konumda kullanılabilir.  
**Kanca yuvası ile birlikte kompledir.**

#### Hook type toggle clamps

Galvanized and passivated.  
Bushes case hardened and greased; rivets of stainless steel.  
Hook and clamping sleeve tempered.  
With traditional red oil-resistant plastic handle.



| Sipariş No<br>Order No | ←<br>(kN) | ⚖<br>g |
|------------------------|-----------|--------|
| M42F/6                 | 15        | 700    |
| M42F/8                 | 27        | 1510   |



| Sipariş No / Order No | B  | C  | D    | D1 | E  | K   | L   | M  | S    | Y  | X   |
|-----------------------|----|----|------|----|----|-----|-----|----|------|----|-----|
| M42F/6                | 60 | 40 | 9.5  | 7  | 38 | 8.7 | 103 | 8  | 18   | 58 | 77  |
| M42F/8                | 80 | 49 | 11.5 | 11 | 48 | 13  | 102 | 12 | 22.5 | 76 | 106 |

### M43

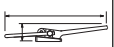
#### Kancalı bağlama elemanı

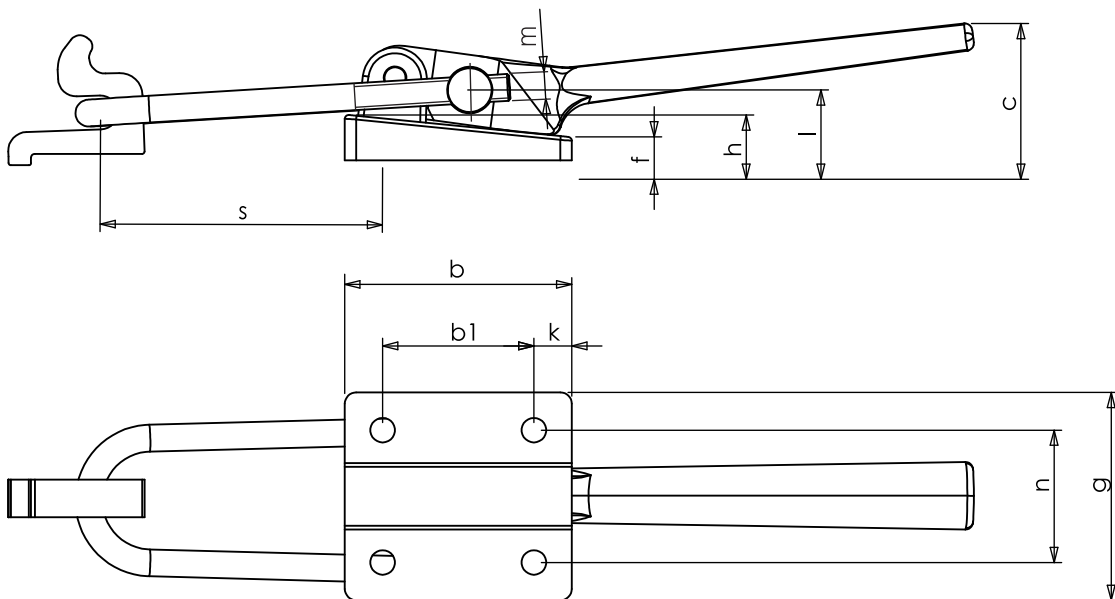
Döküm çelik gövde ve kol.  
Sabit kanca yuvasıyla birlikte komple.

#### Hook type toggle clamp

Foot, lever arm and catch are made of cast steel.  
Stirrup, pins and nuts are heat-treated zinc-plated.



| Sipariş No<br>Order No | ←<br>(kN) | Ayar Aralığı<br>Adjustm.<br>distance<br>(mm) |  |  |
|------------------------|-----------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| M43/2                  | 3.2       | 48                                           | 41 237                                                                                | 680                                                                                   |
| M43/3                  | 10        | 91                                           | 58 330                                                                                | 1810                                                                                  |



| Sipariş No / Order No | b  | b1   | c  | m   | f  | g  | h  | k   | l  | n    | s   |
|-----------------------|----|------|----|-----|----|----|----|-----|----|------|-----|
| M43/2                 | 60 | 40   | 40 | M8  | 11 | 55 | 17 | 10  | 24 | 35   | 75  |
| M43/3                 | 90 | 62.5 | 58 | M10 | 10 | 80 | 20 | 8.6 | 30 | 53.5 | 100 |



## ÇİZMAK®

### M44

#### Kancalı bağlama elemanı - Ağır Tip

(Daha yüksek tutma kuvvetleri için) ağır iş tipi sağlam kancalı bağlama elemanları.

Sfero döküm gövde ve kanca yuvası.

Çelik "U" bolt pimler komple galvanize ve pasifize edilmiş.

Yağa dayanıklı ve yüksek kaliteli kırmızı plastik kol.

Sabit kanca yuvasıyla birlikte komple.

#### Heavy hook type toggle clamp for high retaining force.

Pins hardened, ground and permanently lubricated.

Circlips are used to retain pins in bearing bushes, and to centre the clamping pin.

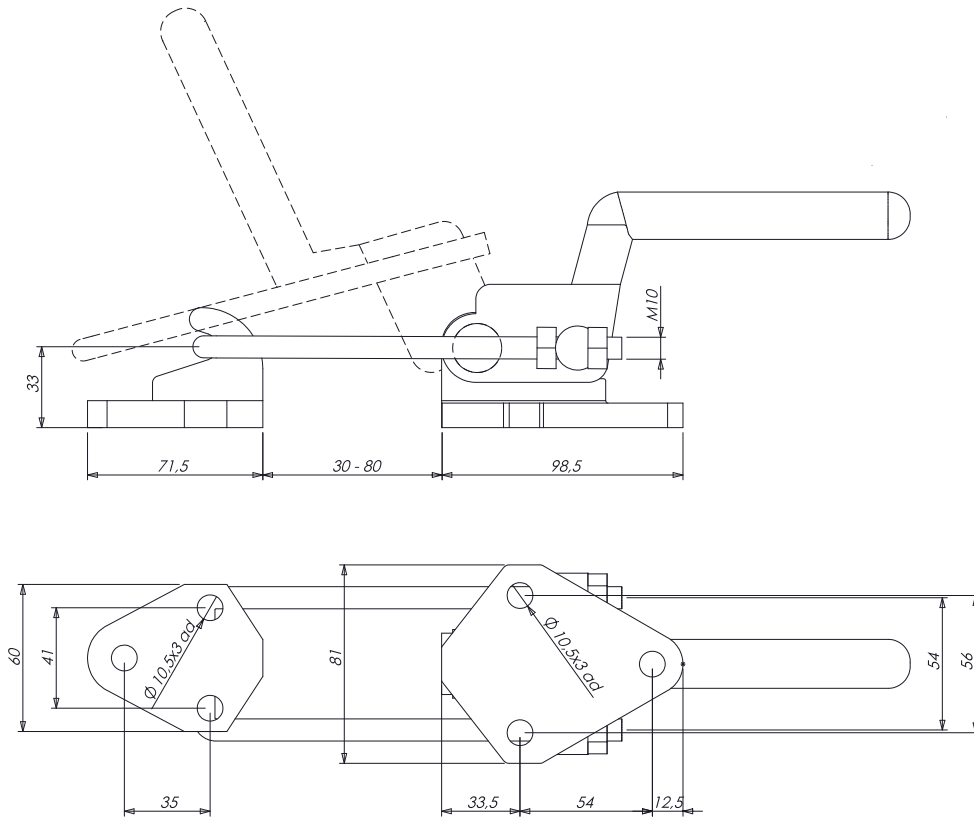
Foot, lever arm and catch are made of cast steel.

Stirrup, pins and nuts are heat-treated zinc-plated.

Handle grip is red, oil-resistant plastic.



| Sipariş No<br>Order No | ←<br>(kN) | Ayar Aralığı<br>Adjustm.<br>distance<br>(mm) |  | <br>g |
|------------------------|-----------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| M44/4                  | 15        | 50                                           | 90 280                                                                              | 1400                                                                                     |





## M44DS

### Ağır Tip Kancalı Bağlama Elemanları

(Daha yüksek tutma kuvvetleri için ) ağır iş tipi sağlam kancalı bağlama elemanları.

Sfere döküm gövde.

Fırın boya uygulanmış.

Çelik "U" Bolt pimler komple galvanize ve positive edilmiş emniyet kilitli.

### Heavy hook type toggle clamps

Heavy-duty solid hook fasteners (for higher holding forces).

Ductile cast iron body.

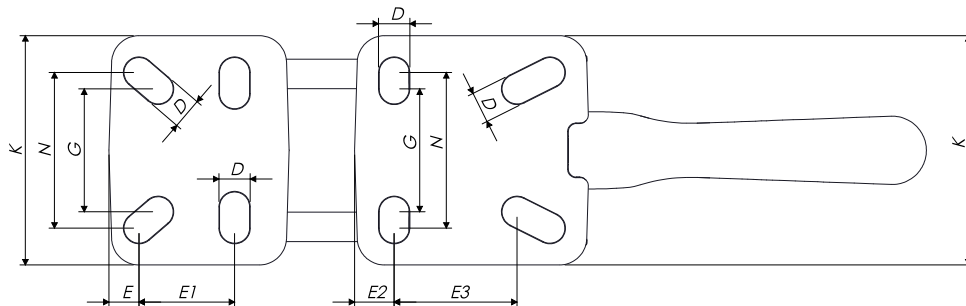
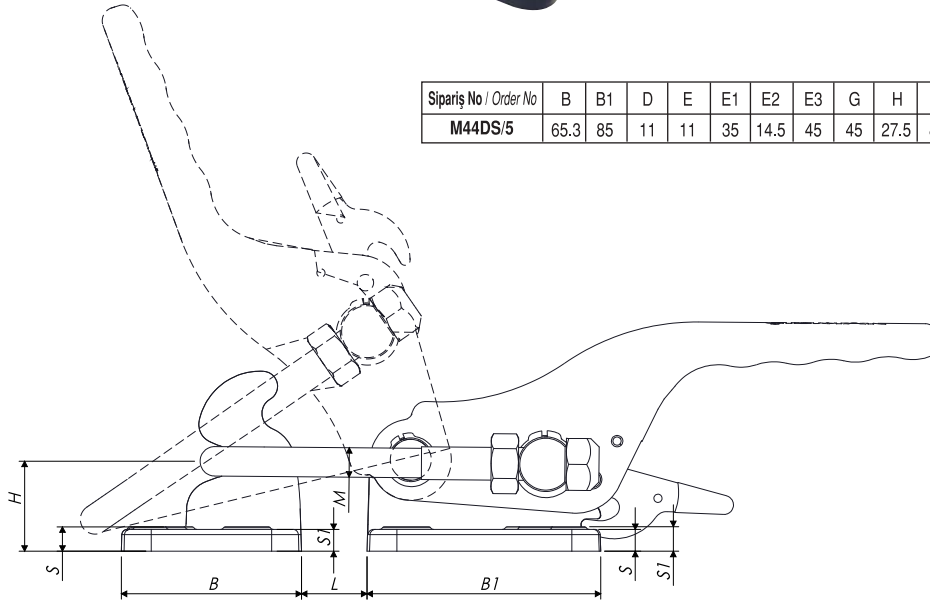
Oven paint applied.

Steel "U" Bolt pins are completely galvanized and with positive safety lock.



| Sipariş No<br>Order No | F1<br>(kN) | F2<br>(kN) | Ayar Aralığı<br>Adjustm.<br>distance<br>(mm) |  | <br>g |
|------------------------|------------|------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| M44DS/5                | 20         | 25         | 0 - 26                                       | 269                                                                                 | 2225                                                                                     |

| Sipariş No / Order No | B    | B1 | D  | E  | E1 | E2   | E3 | G  | H    | K  | L    | M   | N  | S | S1 |
|-----------------------|------|----|----|----|----|------|----|----|------|----|------|-----|----|---|----|
| M44DS/5               | 65.3 | 85 | 11 | 11 | 35 | 14.5 | 45 | 45 | 27.5 | 84 | 0-26 | M12 | 57 | 9 | 8  |





### M46

#### Kancalı Bağlama Elemanları

Galvanize ve pasivize edilmiş. Sertleştirilmiş ve yağlanmış burçlar içinde paslanmaz çelik perçinler.  
Sertleştirilmiş kanca ve baskı manşonu.  
Konvansiyonel, yağa dayanıklı ve yüksek kaliteli kırmızı saplı plastik kol.

#### Hook type toggle clamps

Galvanized and passivated. Bushes case hardened and greased; rivets of stainless steel.  
Hook and clamping sleeve tempered.  
With traditional red oil-resistant plastic handle.

| Sipariş No<br>Order No | ←<br>(kN) | Ayar Aralığı<br>Adjustm.<br>distance<br>(mm) |    |     |     |
|------------------------|-----------|----------------------------------------------|----|-----|-----|
| M46/1                  | 2.0       | 5                                            | 33 | 130 | 100 |
| M46/3                  | 3.0       | 12                                           | 36 | 230 | 300 |
| M46/5                  | 5.0       | 12                                           | 70 | 310 | 850 |

| Sipariş No / Order No | b   | c   | d  | e       | g  | h   | k  | l   | m           | n    | r  | s       |
|-----------------------|-----|-----|----|---------|----|-----|----|-----|-------------|------|----|---------|
| M46/1                 | 45  | 4.5 | 6  | 28 - 30 | 33 | 6.5 | 24 | 4.5 | 36.5 - 41.5 | 43   | 19 | 36 - 41 |
| M46/3                 | 98  | 5.5 | 8  | 32 - 35 | 41 | 13  | 24 | 5.5 | 74.5 - 86.5 | 49.5 | 19 | 67 - 79 |
| M46/5                 | 144 | 8   | 12 | 56 - 61 | 55 | 13  | 49 | 11  | 58.5 - 70.5 | 85   | 30 | 58 - 70 |

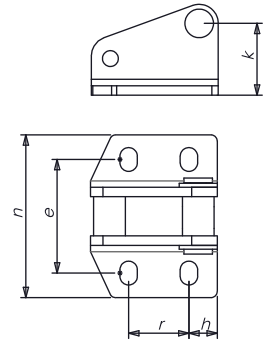
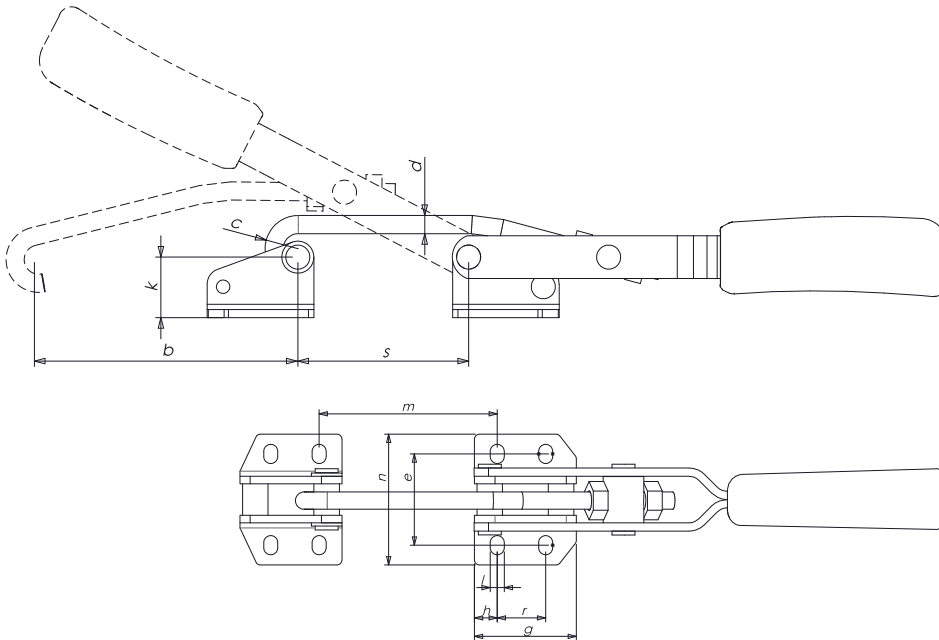


#### Sabit Kanca Yuvası

Galvanize ve pasivize edilmiş.  
Sertleştirilmiş ve yağlanmış burçlar içinde paslanmaz çelik perçinler.

#### Counter catch

Galvanized and passivated.  
Bushes case hardened and greased; rivets of stainless steel.





## ÇİZMAK®

### M46K

#### Kancalı Bağlama Elemanları

Galvanize ve pasivize edilmiş. Sertleştirilmiş ve yağlanmış burçlar içinde paslanmaz çelik perçinler.  
Sertleştirilmiş kanca ve baskı manşonu.  
Konvansiyonel, yağa dayanıklı ve yüksek kaliteli kırmızı saplı plastik kol.

#### Hook type toggle clamps

Galvanized and passivated.

Bushes case hardened and greased; rivets of stainless steel.

Hook and clamping sleeve tempered. With traditional red oil-resistant plastic handle.

| Sipariş No<br>Order No | ←<br>(kN) | Ayar Aralığı<br>Adjustm.<br>distance<br>(mm) |    |     |     |
|------------------------|-----------|----------------------------------------------|----|-----|-----|
| M46K/3                 | 3.0       | 12                                           | 36 | 230 | 300 |



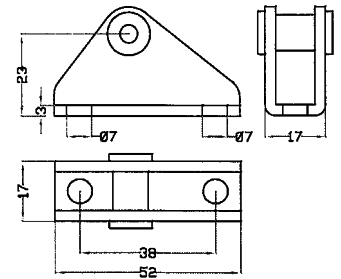
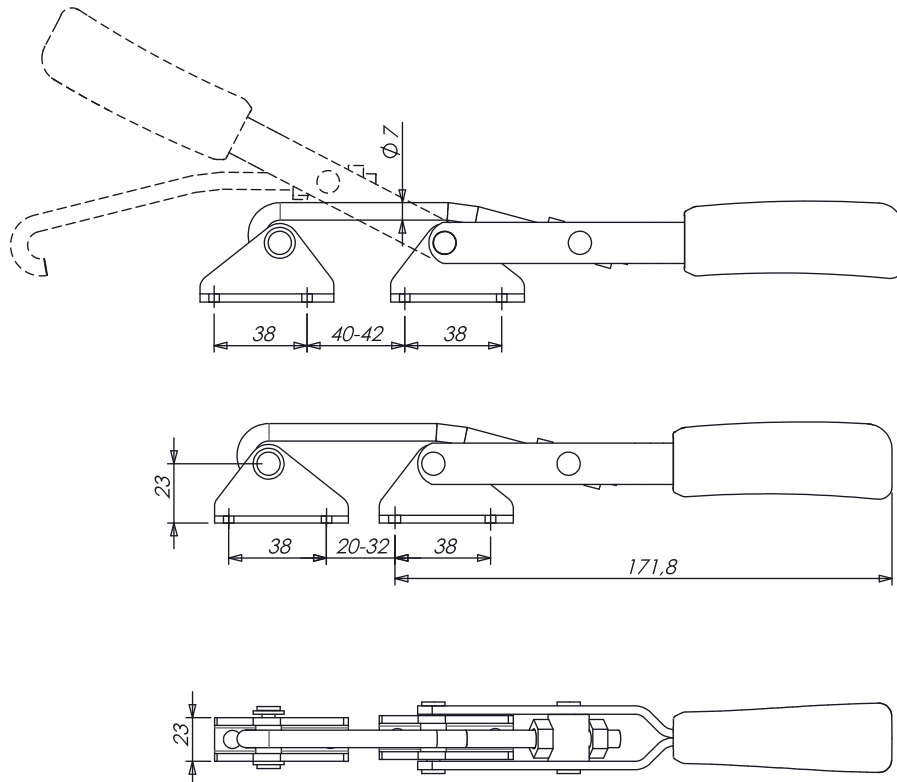
#### Sabit Kanca Yuvası

Galvanize ve pasivize edilmiş.  
Sertleştirilmiş ve yağlanmış burçlar içinde paslanmaz çelik perçinler.

#### Counter catch

Galvanized and passivated.

Bushes case hardened and greased; rivets of stainless steel.





# M50/2

### Hafif İş Bağlama Elemanları

iki farklı parçayı birbirine çektirerek bağlamak için ayarlanabilir dişli sistem. İsteğe bağlı olarak asma kilit veya emniyet seçeneekli yapılabilir.

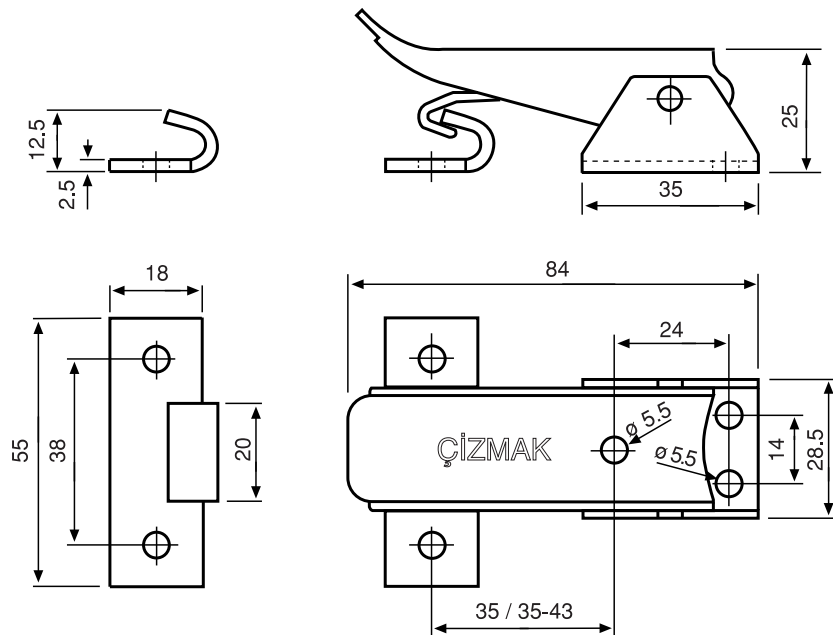
**Light duty toggle clamp**

*Light duty adjustable draw latch/toggle clamp/under centre fastener with variable overcenter. Features reverse action design.*



| <br>(kN) | Ayar Aralığı<br><i>Adjustm.</i><br>distance<br>(mm) | <br>g |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0.8                                                                                         | 17                                                  | 110                                                                                      |

İsteğe bağlı galvaniz kaplı ve paslanmaz çelikten yapılır.  
*Optional galvanized and stainless steel*



### M52

#### Hafif İş Bağlama Elemanları

İki farklı parçayı birbirine çektirerek bağlamak için ayarlanabilir dişli sistem. İsteğe bağlı olarak asma kilit veya emniyet seçeneği yapılabilir.

#### Light duty toggle clamp

Light duty adjustable draw latch/toggle clamp/under centre fastener with variable overcenter. Features reverse action design.



M52



Kırmızı PVC saplı için ayrıca fiyat isteyiniz.

İsteğe bağlı galvaniz kaplı ve paslanmaz çelikten yapılır.

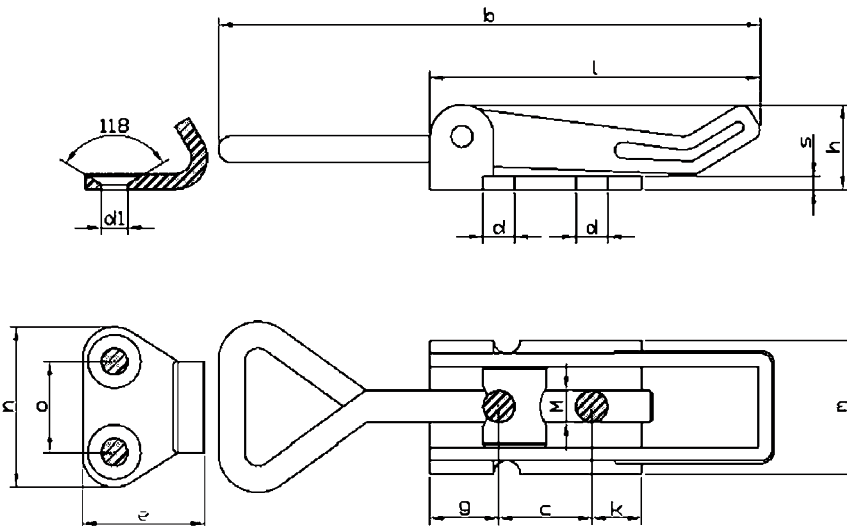
Optional galvanized and stainless steel



M52K

| Sipariş No<br>Order No | ←<br>(kN) | Ayar Aralığı<br>Adjustm.<br>distance<br>(mm) | g  |
|------------------------|-----------|----------------------------------------------|----|
| M52/2                  | 1.4       | 14                                           | 47 |
| M52/4                  | 2.5       | 27                                           | 93 |
| M52K/2                 | 1.4       | 14                                           | 47 |
| M52K/4                 | 2.5       | 27                                           | 93 |

| Sipariş No / Order No | b       | M | d   | d1  | s   | h  | l  | m    | n  | c    | k   | g  | e  | o  |
|-----------------------|---------|---|-----|-----|-----|----|----|------|----|------|-----|----|----|----|
| M52/2                 | 80-95   | 5 | 4.3 | 4.3 | 2   | 15 | 56 | 20.5 | 25 | 18   | 6   | 6  | 21 | 14 |
| M52/4                 | 100-125 | 6 | 6   | 5   | 2.5 | 17 | 70 | 25.5 | 30 | 17.5 | 9.5 | 13 | 23 | 17 |
| M52K/2                | 80-95   | 5 | 4.3 | 4.3 | 2   | 15 | 56 | 20.5 | 25 | 18   | 6   | 6  | 21 | 14 |
| M52K/4                | 100-125 | 6 | 6   | 5   | 2.5 | 17 | 70 | 25.5 | 30 | 17.5 | 9.5 | 13 | 23 | 17 |



# M52K/5

## Hafif İş Bağlama Elemanları

iki farklı parçayı birbirine çektirerek bağlamak için ayarlanabilir dişli sistem. İsteğe bağlı olarak asma kilit veya emniyet seçeneekli yapılabilir.

**Light duty toggle clamp**

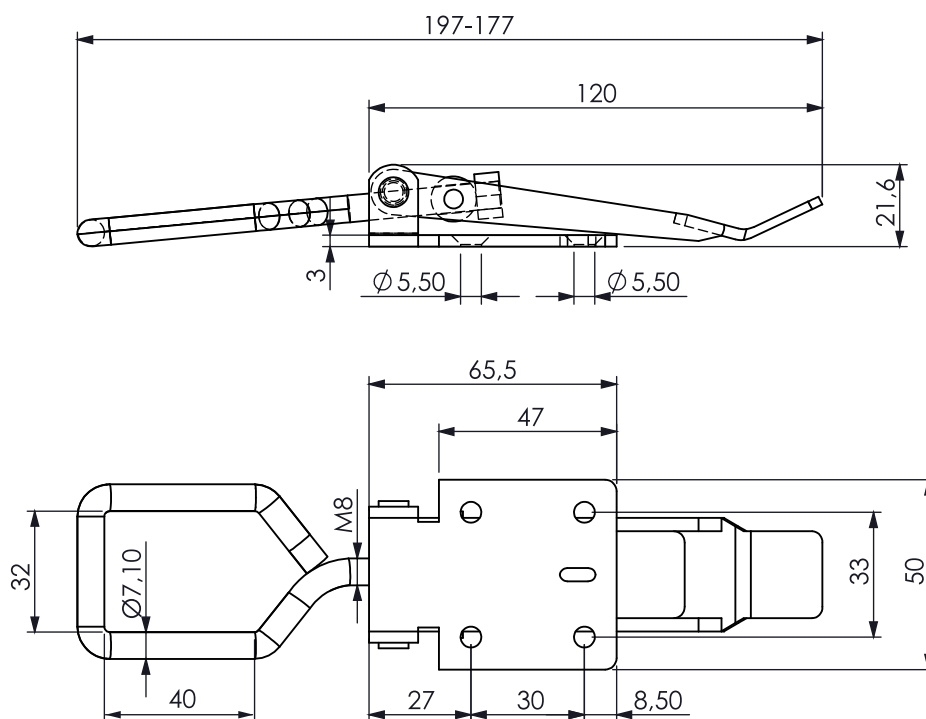
Light duty adjustable draw latch/toggle clamp/under centre fastener with variable overcenter. Features reverse action design.

|                                                                                             |                                                             |                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>(kN) | <b>Ayar Aralığı</b><br><i>Adjustm.<br/>distance</i><br>(mm) | <br>g |
| 2.5                                                                                         | 32                                                          | 222                                                                                      |



İsteğe bağlı galvaniz kaplı ve paslanmaz çelikten yapılır.

*Optional galvanized and stainless steel*



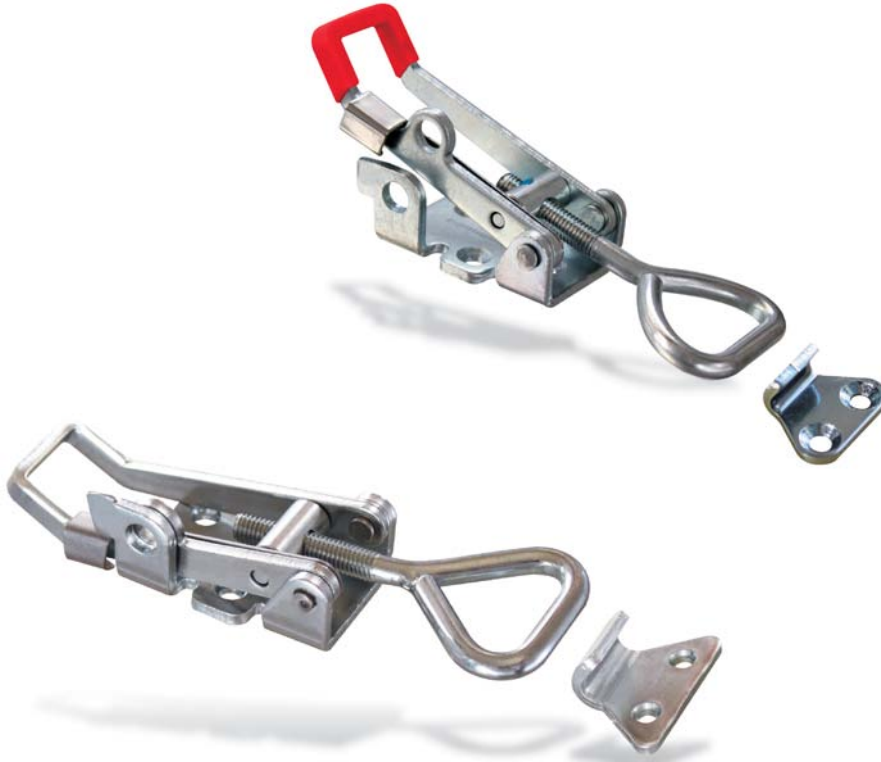
### M52S/6

#### Hafif İş Bağlama Elemanları

İki farklı parçayı birbirine çektiğinde bağlamak için ayarlanabilir dişli sistem. İsteğe bağlı olarak asma kilit veya emniyet seçeneği yapılabilir.

#### Light duty toggle clamp

Light duty adjustable draw latch/toggle clamp/under centre fastener with variable overcenter. Features reverse action design.

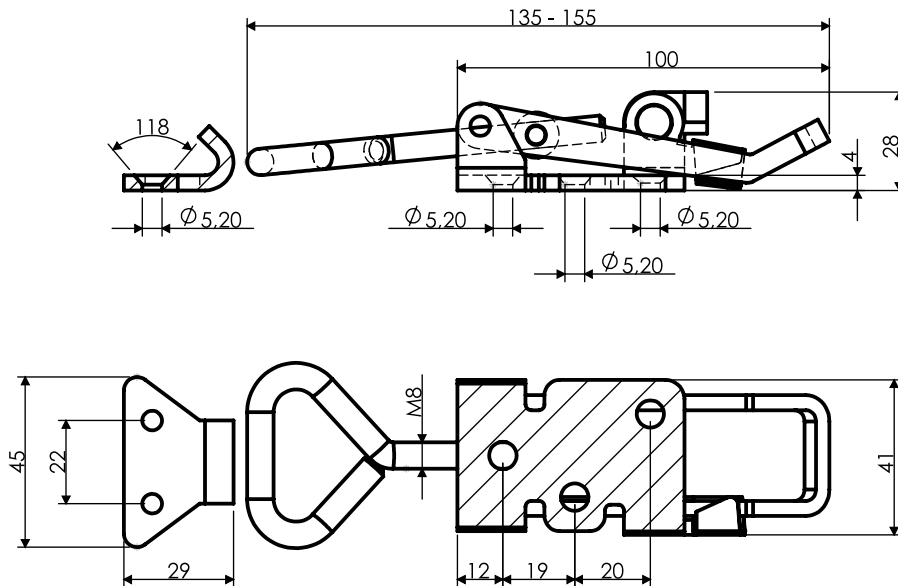


| ↔<br>(kN) | Ayar Aralığı<br>Adjustm.<br>distance<br>(mm) | ⚖<br>g |
|-----------|----------------------------------------------|--------|
| 4.5       | 30                                           | 274    |

★ Kırmızı PVC saplı için ayrıca fiyat isteyiniz.

İsteğe bağlı galvaniz kaplı ve paslanmaz çelikten yapılır.

Optional galvanized and stainless steel







**ÇİZMAK®**

**M60**

**İtme ve Çekme Tipi Bağlama Elemanları**

Galvaniz kaplı, kırmızı renkte ve yağa mukavim plastik tutma saplı, sertleştirilmiş ve yağlanmış yataklama burçlu. Baskı civatası ve koruyucu lastik başlıkla birlikte komple.

**Push-pull type toggle clamps**

All parts are zinc plated; with red oil resistant plastic handle.

Bushes case-hardened and greased.

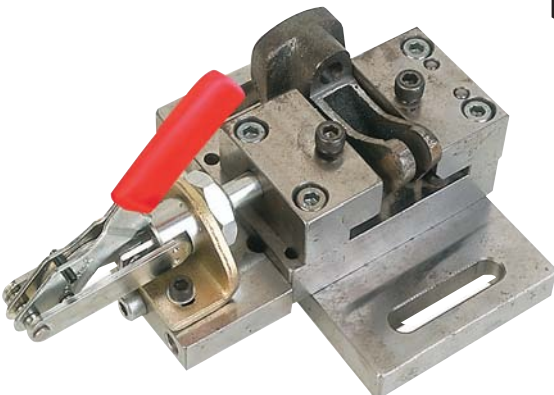
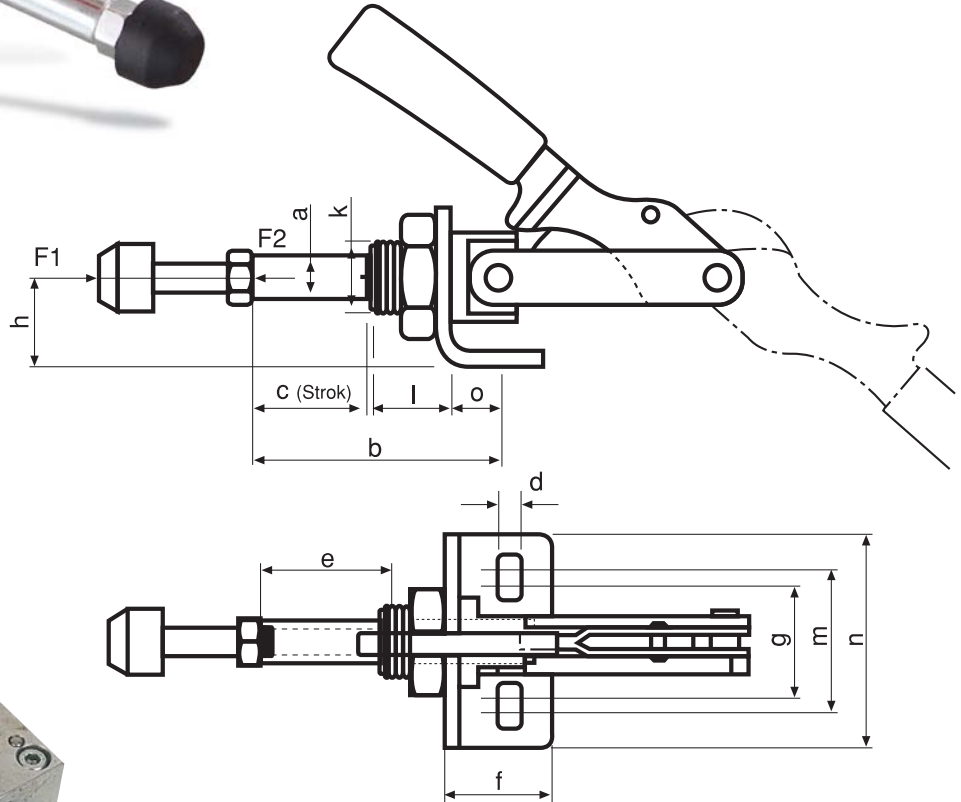
Stainless steel pivots.

Supplied complete with clamping screw and rubber nose.



| Sipariş No<br>Order No | F1<br>(kN) | F2<br>(kN) |     |     |          |     |
|------------------------|------------|------------|-----|-----|----------|-----|
| M60/0                  | 0.8        | 0.8        | 40  | 110 | M4 x 20  | 80  |
| M60/1                  | 1.0        | 1.0        | 58  | 120 | M4 x 20  | 120 |
| M60/2                  | 2.0        | 2.0        | 80  | 175 | M6 x 25  | 270 |
| M60/3                  | 2.5        | 2.5        | 102 | 190 | M8 x 35  | 450 |
| M60/5                  | 4.5        | 4.5        | 123 | 230 | M12 x 50 | 960 |

| Sipariş No / Order No | a  | b    | c  | d   | e  | f    | g    | h    | k         | l    | m    | n    | o    |
|-----------------------|----|------|----|-----|----|------|------|------|-----------|------|------|------|------|
| M60/0                 | 6  | 34.5 | 16 | 4.5 | 12 | 16.5 | 16   | 12   | M10 x 1   | 10   | 16   | 25   | 7    |
| M60/1                 | 8  | 44   | 20 | 4.5 | 24 | 20   | 15   | 15.5 | M12 x 1.5 | 13.5 | 20   | 30   | 7    |
| M60/2                 | 10 | 59   | 28 | 5.5 | 28 | 28   | 28.5 | 22   | M16 x 1.5 | 16   | 39.5 | 50   | 12.5 |
| M60/3                 | 12 | 70   | 32 | 6.5 | 36 | 32   | 30   | 27   | M20 x 1.5 | 19   | 42   | 60.5 | 15   |
| M60/5                 | 16 | 82   | 40 | 8.5 | 41 | 36   | 28   | 30   | M24 x 1.5 | 26   | 46   | 65   | 15   |





**ÇİZMAK®**

**M60D**



**İtme ve Çekme Tipi Bağlama Elemanları**

Galvaniz kaplı, kırmızı renkte ve yağa mukavim plastik tutma saplı, sertleştirilmiş ve yağlanmış yataklama burçlu. Baskı civatası ve koruyucu lastik başlıkla birlikte komple.

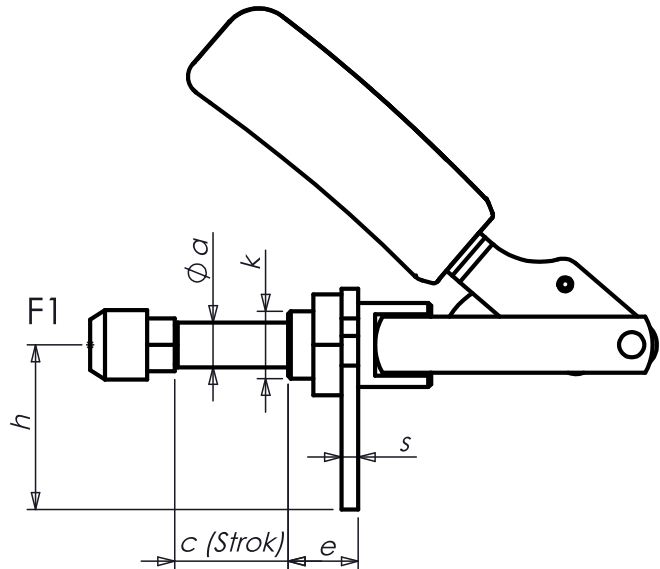
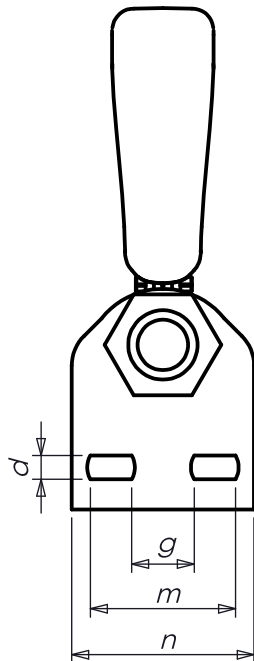
**Push-pull type toggle clamps**

All parts are zinc plated; with red oil resistant plastic handle. Bushes case-hardened and greased. Stainless steel pivots. Supplied complete with clamping screw and rubber nose.



| Sipariş No<br>Order No | F1<br>(kN) | F2<br>(kN) |     |     |          |     |
|------------------------|------------|------------|-----|-----|----------|-----|
| M60D/0                 | 0.8        | 0.8        | 40  | 110 | M4 x 20  | 80  |
| M60D/1                 | 1.0        | 1.0        | 58  | 120 | M4 x 20  | 120 |
| M60D/2                 | 2.0        | 2.0        | 80  | 175 | M6 x 25  | 270 |
| M60D/3                 | 2.5        | 2.5        | 102 | 190 | M8 x 35  | 450 |
| M60D/5                 | 4.5        | 4.5        | 123 | 230 | M12 x 50 | 960 |

| Sipariş No / Order No | a  | c  | d   | e  | g    | h    | k         | m    | n    | s   |
|-----------------------|----|----|-----|----|------|------|-----------|------|------|-----|
| M60D/0                | 6  | 16 | 4.5 | 10 | 16   | 24.5 | M10 x 1   | 16   | 25   | 2.5 |
| M60D/1                | 8  | 20 | 4.5 | 17 | 15   | 31   | M12 x 1.5 | 20   | 30   | 3   |
| M60D/2                | 10 | 28 | 5.5 | 19 | 28.5 | 45   | M16 x 1.5 | 39.5 | 50   | 4   |
| M60D/3                | 12 | 32 | 6.5 | 18 | 30   | 51   | M20 x 1.5 | 42   | 60.5 | 5   |
| M60D/5                | 16 | 40 | 8.5 | 25 | 28   | 59   | M24 x 1.5 | 46   | 65   | 6   |





ÇİZMAK®

M61

**İtme ve Çekme Tipi Bağlama Elemanları**

Galvaniz kaplı, kırmızı renkte ve yağa mukavim plastik tutma saplı, sertleştirilmiş ve yağlanmış yataklama burçlu. Baskı civatası ve koruyucu lastik başlıkla birlikte komple.

**Push-pull type toggle clamps**

All parts are zinc plated; with red oil resistant plastic handle.

Bushes case-hardened and greased.

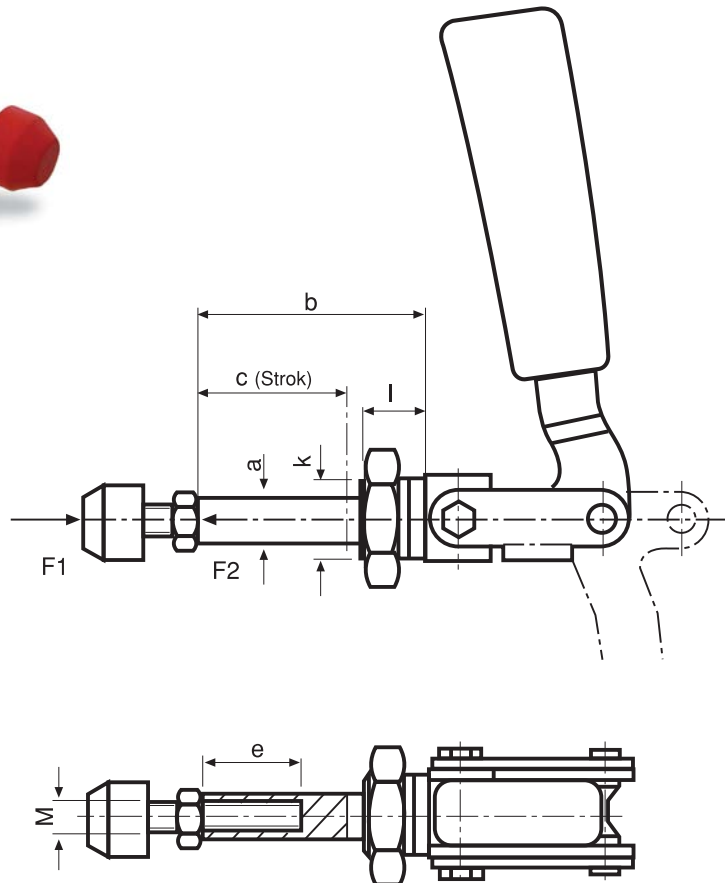
Stainless steel pivots.

Supplied complete with clamping screw and rubber nose.



| Sipariş No<br>Order No | F1<br>(kN) | F2<br>(kN) |     |     |          |      |
|------------------------|------------|------------|-----|-----|----------|------|
| M61/2                  | 1.0        | 1.0        | 85  | 70  | M6 x 35  | 130  |
| M61/3                  | 2.5        | 2.5        | 135 | 110 | M8 x 35  | 320  |
| M61/5                  | 4.0        | 4.0        | 155 | 175 | M12 x 50 | 1200 |

| Sipariş No / Order No | a  | b     | c  | e  | k         | l  | M   |
|-----------------------|----|-------|----|----|-----------|----|-----|
| M61/2                 | 10 | 14-35 | 21 | 15 | M16 x 1.5 | 13 | M6  |
| M61/3                 | 12 | 18-56 | 38 | 25 | M20 x 1.5 | 16 | M8  |
| M61/5                 | 16 | 25-92 | 67 | 35 | M24 x 1.5 | 22 | M12 |





**ÇİZMAK®**

**M62**

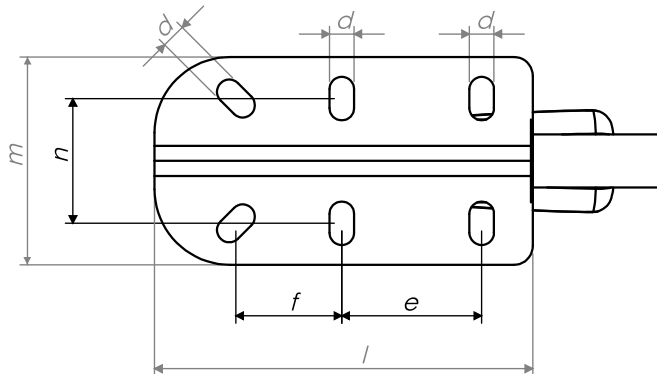
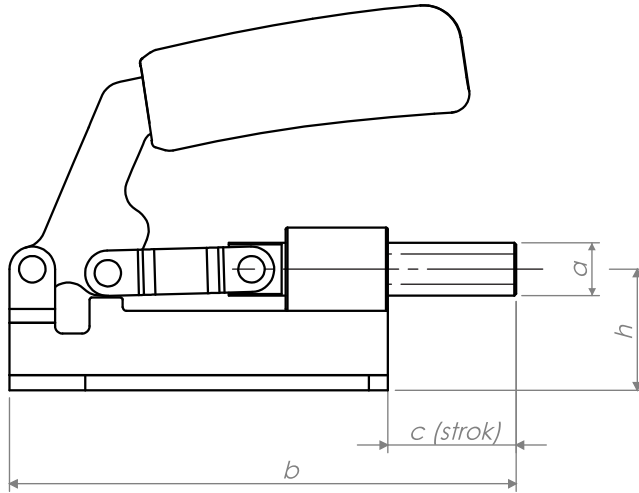
**İtme ve Çekme Tipi Bağlama Elemanları**

Galvaniz kaplı, kırmızı renkte ve yağa mukavim plastik tutma saplı, sertleştirilmiş ve yağlanmış yataklama burçlu.

**Push-pull type toggle clamps**

All parts are zinc plated; with red oil resistant plastic handle.

Bushes case-hardened and greased. Stainless steel pivots.



| Sipariş No / Order No | F1 (kN) | F2 (kN) |     |     |          |     |
|-----------------------|---------|---------|-----|-----|----------|-----|
| M62/3                 | 2.0     | 2.0     | 95  | 186 | M8 x 45  | 500 |
| M62/5                 | 4.0     | 4.0     | 115 | 190 | M10 x 40 | 950 |

| Sipariş No / Order No | a  | b   | c  | d   | e  | f    | h    | l   | m  | n    |
|-----------------------|----|-----|----|-----|----|------|------|-----|----|------|
| M62/3                 | 14 | 134 | 32 | 6.5 | 30 | 37   | 32.5 | 100 | 55 | 32.5 |
| M62/5                 | 18 | 190 | 44 | 9   | 40 | 26.8 | 44   | 96  | 60 | 36   |





## ÇİZMAK®

### M64

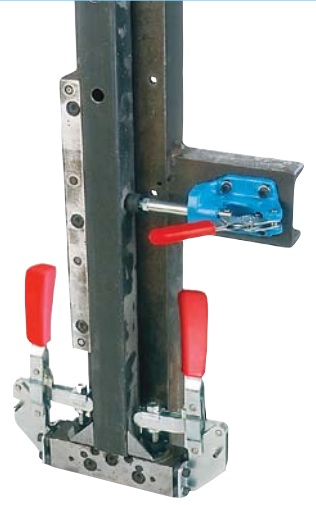
#### İtme ve Çekme Tipi Bağlama Elemanları

Galvaniz kaplı, kırmızı renkte ve yağa mukavim plastik tutma saplı, sertleştirilmiş ve yağlanmış yataklama burçlu. Baskı civatası ve koruyucu lastik başlıkla birlikte komple.

#### Push-pull type toggle clamps

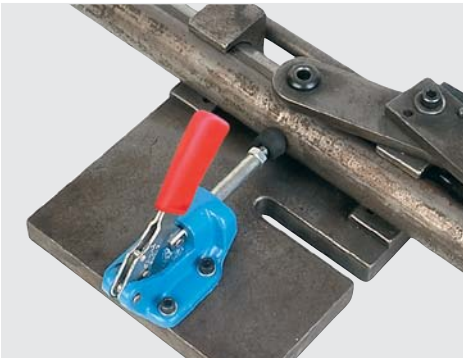
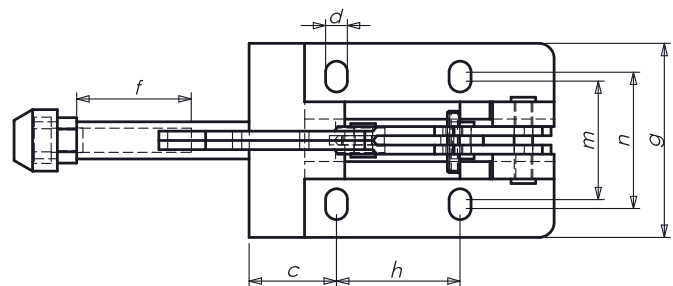
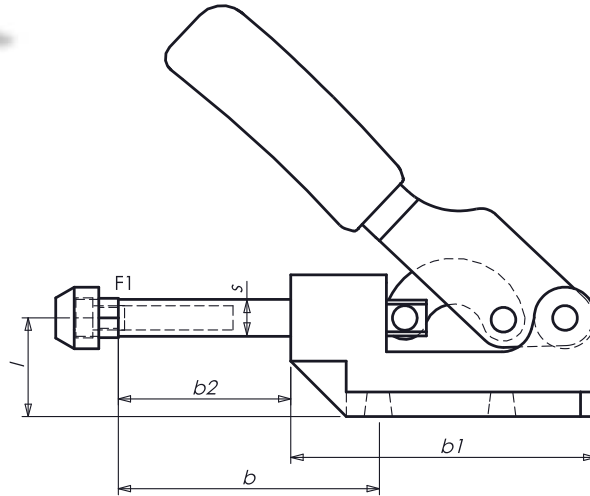
All parts are zinc plated; with red oil resistant plastic handle.

Bushes case-hardened and greased. Stainless steel pivots. Supplied complete with clamping screw and rubber nose.



| Sipariş No<br>Order No | F1<br>(kN) | F2<br>(kN) |     |     |          |      |
|------------------------|------------|------------|-----|-----|----------|------|
| M64/3                  | 4.0        | 4.0        | 115 | 191 | M8 x 35  | 881  |
| M64/5                  | 10.0       | 10.0       | 133 | 245 | M12 x 50 | 1735 |
| M64/7                  | 25.0       | 25.0       | 170 | 333 | M12 x 50 | 3745 |

| Sipariş No / Order No | b  | b1  | b2 | c  | d    | f  | g  | h   | l    | m    | n  | s  |
|-----------------------|----|-----|----|----|------|----|----|-----|------|------|----|----|
| M64/3                 | 72 | 99  | 32 | 28 | 6.5  | 30 | 63 | 40  | 32   | 36   | 43 | 12 |
| M64/5                 | 86 | 128 | 40 | 35 | 8.5  | 45 | 72 | 75  | 42.5 | 43.5 | 53 | 16 |
| M64/7                 | 98 | 163 | 50 | 40 | 11.5 | 45 | 96 | 100 | 55   | 65   | 73 | 22 |





## ÇİZMAK®

### M65S

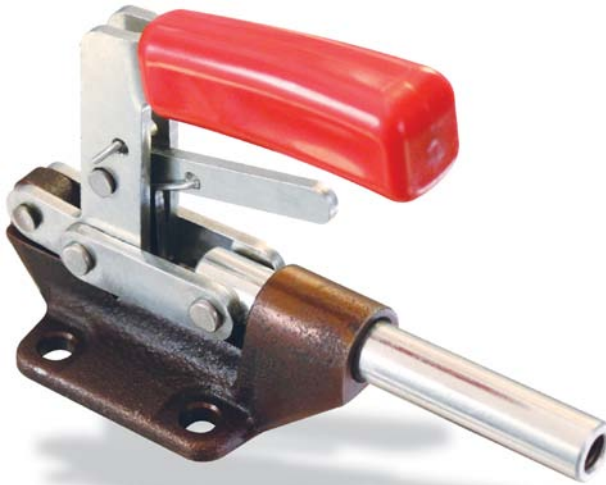


#### Kilitlemeli Tip İtme ve Çekme Bağlama Elemanları

Galvaniz kaplı, kırmızı renkte ve yağa mukavim plastik tutma saplı, sertleştirilmiş ve yağlanmış yataklama burçlu. Gövde döküm çelik, menevişlendirilmiş.

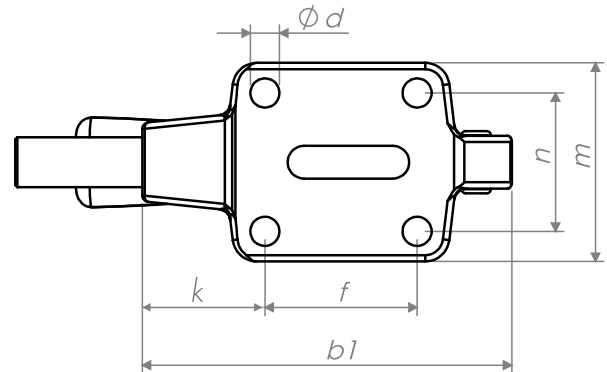
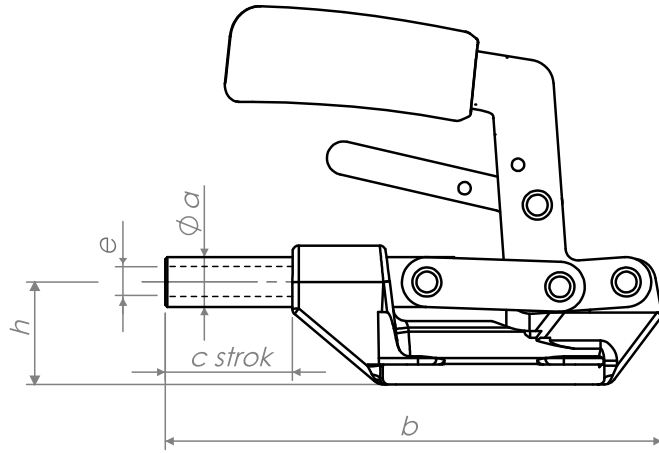
#### Push-pull clamps with safety latch

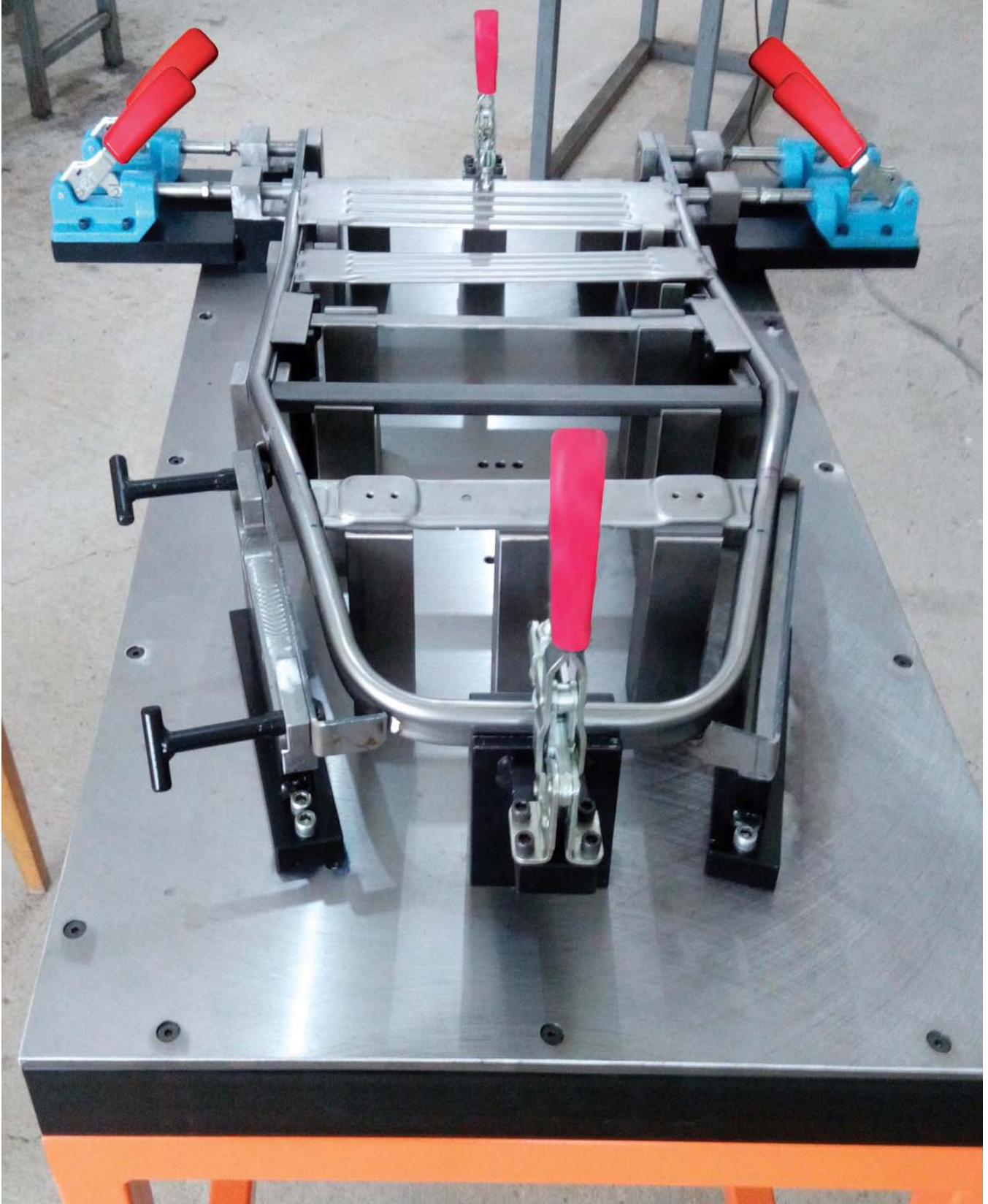
All parts are zinc plated; with red oil resistant plastic handle. Bushes case-hardened and greased. Stainless steel pivots. Base of malleable casting, burnished.



| Sipariş No<br>Order No | F1<br>(kN) | F2<br>(kN) |    |     |         |     |
|------------------------|------------|------------|----|-----|---------|-----|
| M65S/3                 | 2.7        | 2.7        | 87 | 150 | M8 x 45 | 410 |

| Sipariş No / Order No | a  | b   | b1 | c  | d   | f    | h    | m  | n    | e  | k    |
|-----------------------|----|-----|----|----|-----|------|------|----|------|----|------|
| M65S/3                | 12 | 120 | 90 | 26 | 6.5 | 36.6 | 24.6 | 48 | 33.3 | M8 | 29.5 |









**ÇİZMAK®**

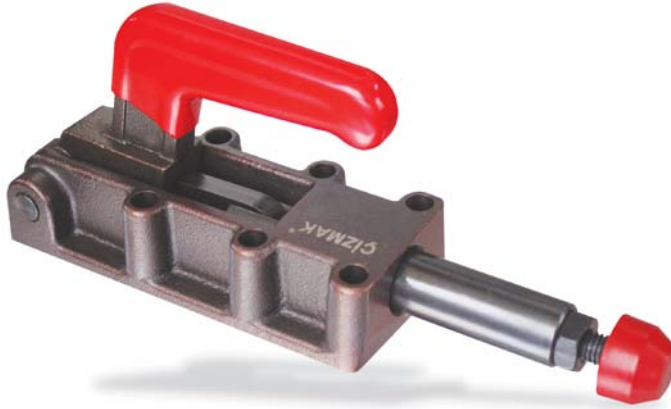
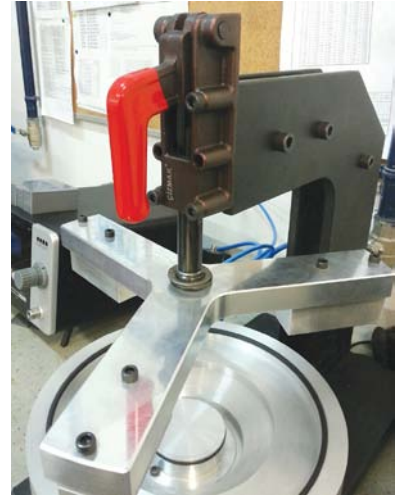
**M66**

**Ağır Tip İtme Çekme Bağlama Elemanları**

Ağır iş tipi uzun mil ihtiva eder. Gövde döküm çelik, menevişlendirilmiş GGG 50 Sfero döküm. Bakım gerektirmeyen ısıtılmış burçlar içerisinde paslanmaz perçin. Tutma kolu kırmızı renk yağa mukavim plastiktendir. Baskı civatası ile komplemdir.

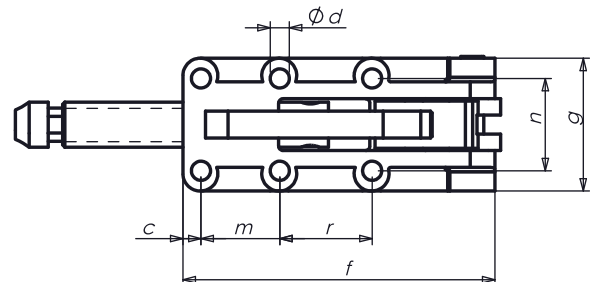
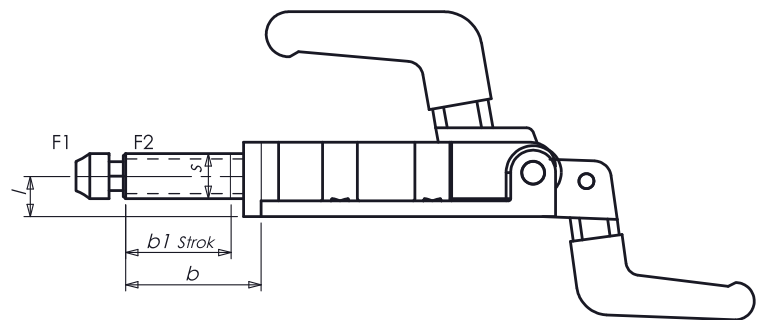
**Heavy Push-pull type toggle clamps**

Heavy duty type with long rod-guide. Base of malleable casting, burnished. Lever-parts and rod of tempering steel, burnished. Hardend bolts, maintenancefree sintered bushes. Handle made of red oil-resistant plastic. Complete with tempered clamping screw.

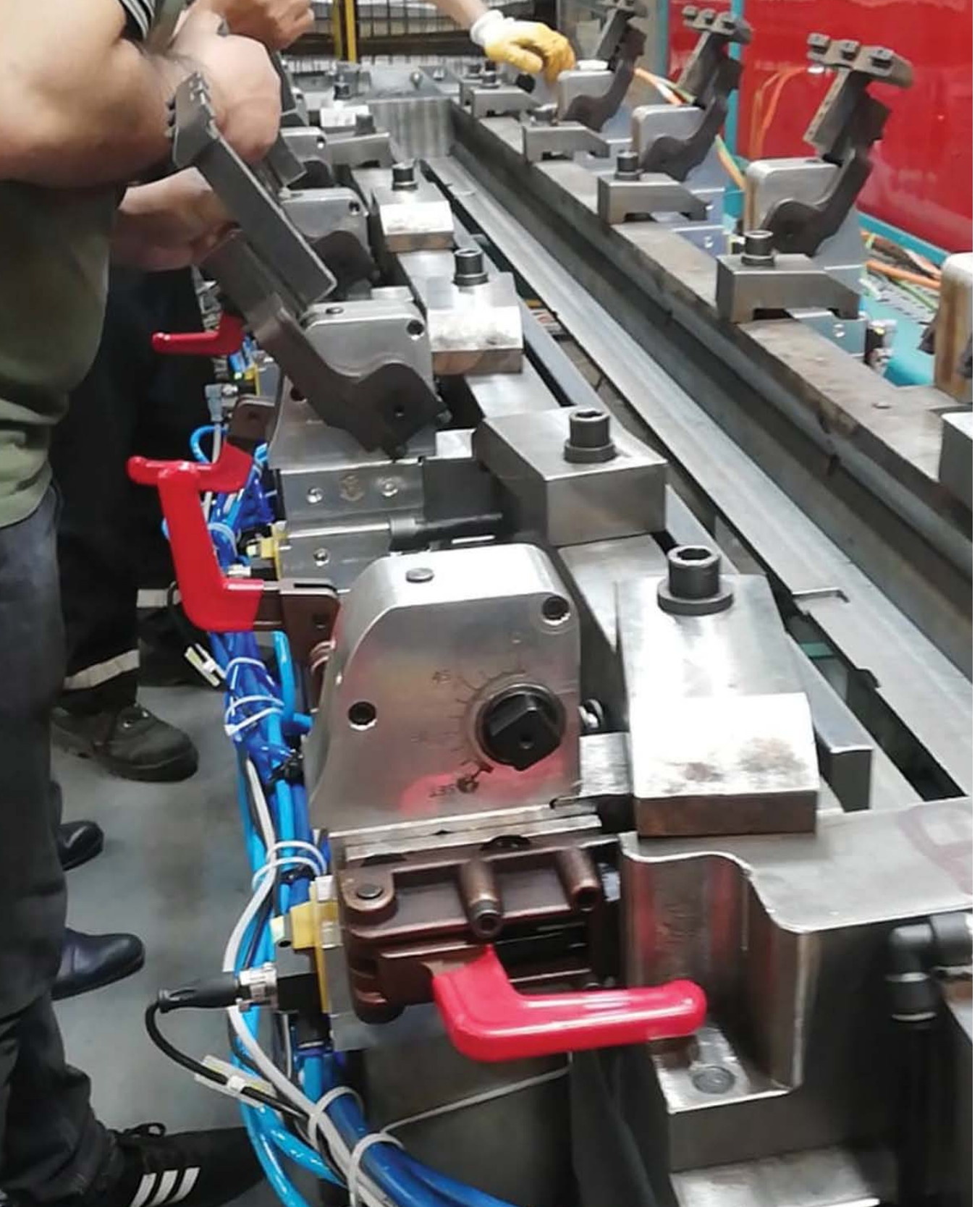


| Sipariş No<br>Order No | F1<br>(kN) | F2<br>(kN) |    |     |          |      |
|------------------------|------------|------------|----|-----|----------|------|
| M66/4                  | 7.0        | 7.0        | 65 | 122 | M8 x 35  | 580  |
| M66/5                  | 12.0       | 12.0       | 95 | 185 | M10 x 50 | 1560 |

| Sipariş No / Order No | b  | b1 | c  | d   | f   | g  | l  | m    | n    | r  | s  |
|-----------------------|----|----|----|-----|-----|----|----|------|------|----|----|
| M66/4                 | 56 | 32 | 23 | 5.5 | 90  | 49 | 12 | 36.5 | 33.3 | -  | 14 |
| M66/5                 | 63 | 50 | 8  | 8.5 | 134 | 62 | 18 | 35   | 41   | 41 | 20 |









**ÇİZMAK®**

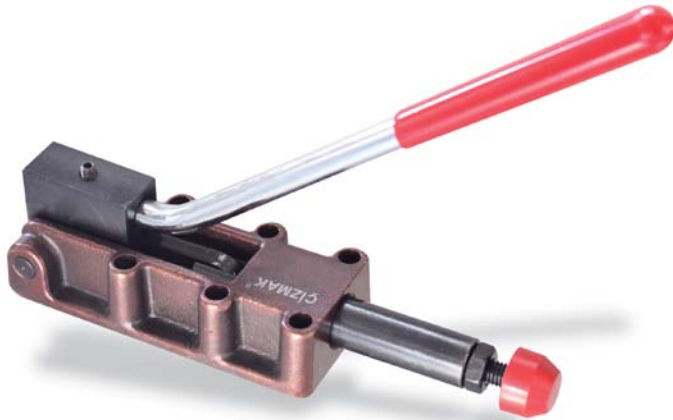
**M66C**

**Ağır Tip İtme Çekme Bağlama Elemanları**

Ağır iş tipi uzun mil ihtiva eder. Gövde döküm çelik, menevişlendirilmiş GGG 50 Sfero döküm. Bakım gerektirmeyen ısıl işlemleri burçlar içerisinde paslanmaz perçin. Tutma kolu kırmızı renk yağa mukavim plastiktendir. Baskı civatası ile kompledir.

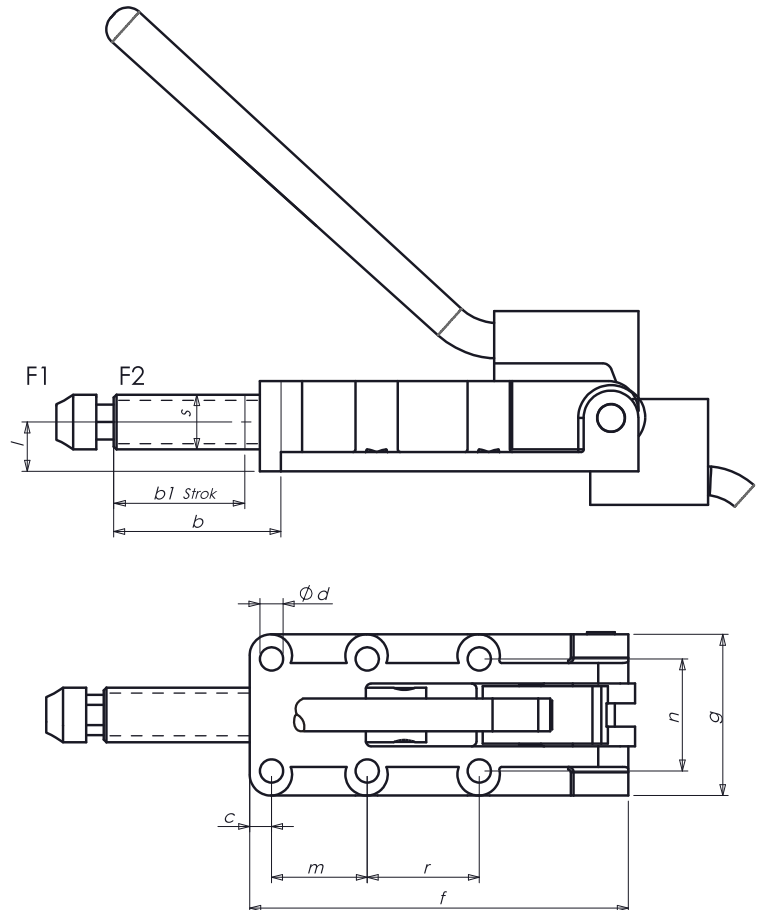
**Heavy Push-pull type toggle clamps**

Heavy duty type with long rod-guide. Base of malleable casting, burnished. Lever-parts and rod of tempering steel, burnished. Hardend bolts, maintenancefree sintered bushes. Handle made of red oil-resistant plastic. Complete with tempered clamping screw.



| Sipariş No<br>Order No | F1<br>(kN) | F2<br>(kN) |     |     |          |      |
|------------------------|------------|------------|-----|-----|----------|------|
| M66C/4                 | 7.0        | 7.0        | 65  | 122 | M8 x 35  | 600  |
| M66C/5                 | 12.0       | 12.0       | 95  | 185 | M10 x 50 | 1800 |
| M66C/7                 | 25.0       | 25.0       | 255 | 310 | M12 x 50 | 4300 |
| M66C/8                 | 45.0       | 45.0       | 65  | 122 | M16 x 80 | 4500 |

| Sipariş No / Order No | b     | b1   | c    | d    | f   | g  | l  | m    | n    | r  | s  |
|-----------------------|-------|------|------|------|-----|----|----|------|------|----|----|
| M66C/4                | 56    | 30.5 | 23   | 5.5  | 90  | 49 | 12 | 36.5 | 33.3 | -  | 14 |
| M66C/5                | 63    | 50   | 8    | 8.5  | 134 | 62 | 18 | 35   | 41   | 41 | 20 |
| M66C/7                | 114   | 75   | 12   | 10.5 | 198 | 84 | 22 | 45   | 54   | 45 | 25 |
| M66C/8                | 149.5 | 106  | 14.5 | 10.5 | 254 | 86 | 28 | 70   | 57   | 70 | 30 |





ÇİZMAK®

M66K

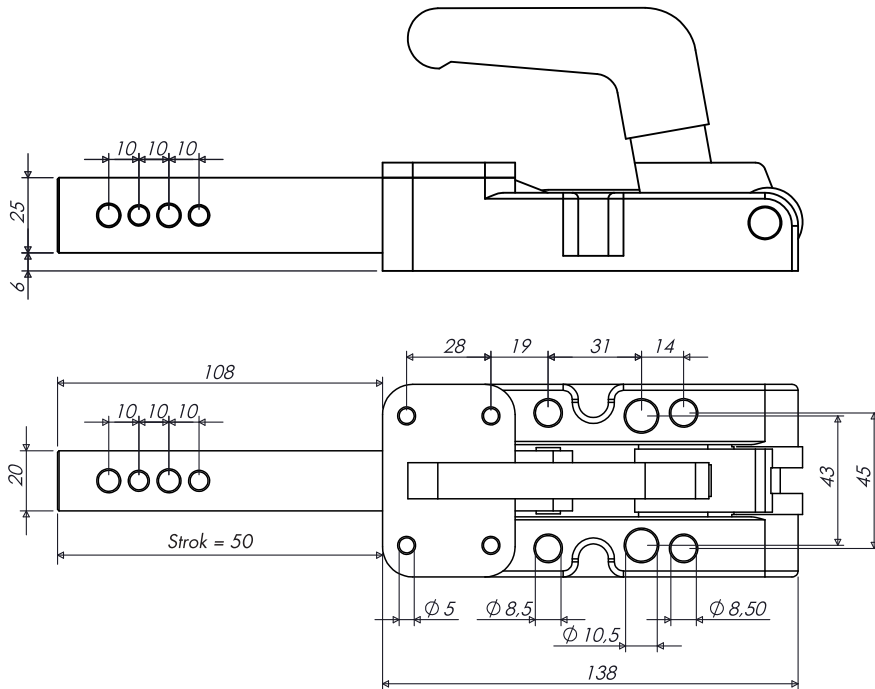
**Ağır Tip İtme Çekme Bağlama Elemanları**

Ağır iş tipi uzun mil ihtiva eder. Gövde döküm çelik, menevişlendirilmiş GGG 50 Sfero döküm. Bakım gerektirmeyen ısıtılmış burçlar içerisinde paslanmaz perçin. Tutma kolu kırmızı renk yağa mukavim plastiktendir. Baskı civatası ile kompledir.

**Heavy Push-pull type toggle clamps**

Heavy duty type with long rod-guide. Base of malleable casting, burnished. Lever-parts and rod of tempering steel, burnished. Hardend bolts, maintenancefree sintered bushes. Handle made of red oil-resistant plastic. Complete with tempered clamping screw.

| Sipariş No<br>Order No | F1<br>(kN) | F2<br>(kN) |    |     | <br>g |
|------------------------|------------|------------|----|-----|-------|
| M66K/5                 | 12.0       | 12.0       | 88 | 245 | 2190  |



## M68

### Ağır Tip İtme ve Çekme Tipi Bağlama Elemanları

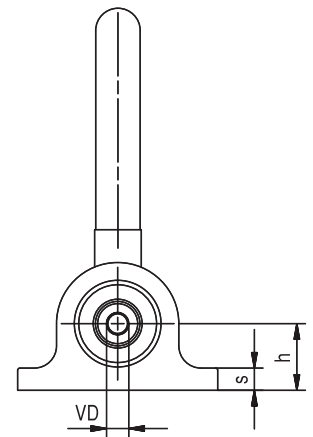
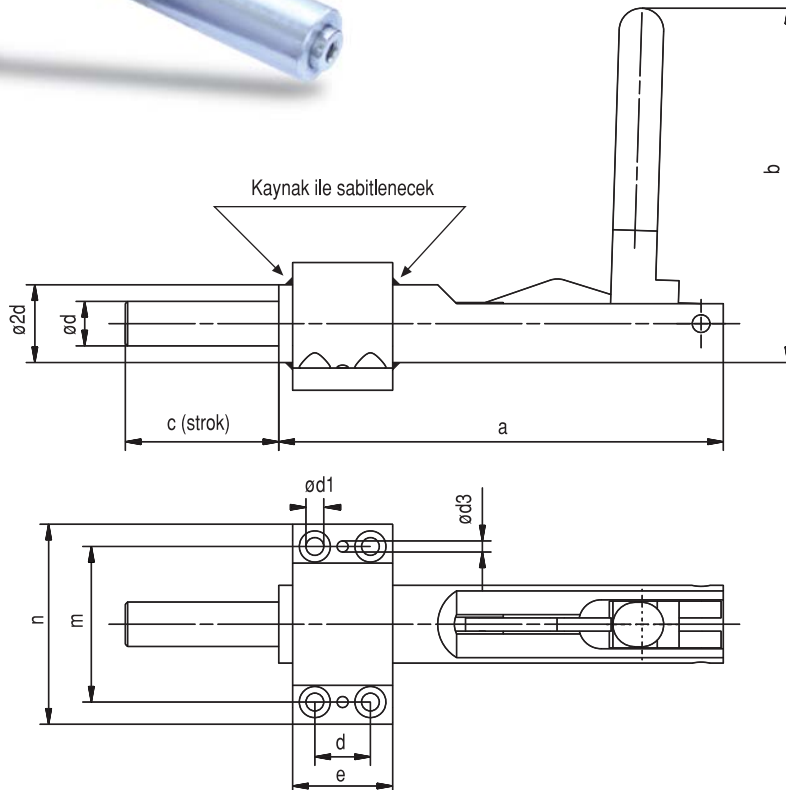
Galvaniz kaplı, kırmızı renkte ve yağa mukavim plastik tutma saplı, sertleştirilmiş ve yağlanmış yataklama burçlu.

#### Heavy Push-pull type toggle clamps

All parts are zinc plated; with red oil resistant plastic handle. Bushes case-hardened and greased.

| Sipariş No<br>Order No | F1<br>(kN) | F2<br>(kN) |     |     |          |      |
|------------------------|------------|------------|-----|-----|----------|------|
| M68/4                  | 15.0       | 15.0       | 166 | 190 | M10 x 40 | 2000 |
| M68/5                  | 15.0       | 15.0       | 172 | 269 | M10 x 40 | 2500 |
| M68/6                  | 15.0       | 15.0       | 172 | 380 | M10 x 40 | 2800 |

| Sipariş No / Order No | a   | b   | c  | d  | e  | h  | s  | m  | n  | ød | ø2d | ød1 | ød3 | VD       |
|-----------------------|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|----------|
| M68/4                 | 145 | 154 | 40 | 25 | 45 | 30 | 10 | 70 | 90 | 20 | 35  | 8   | 5   | M10 x 40 |
| M68/5                 | 200 | 160 | 64 | 25 | 45 | 30 | 10 | 70 | 90 | 20 | 35  | 8   | 5   | M10 x 40 |
| M68/6                 | 210 | 160 | 90 | 25 | 45 | 30 | 10 | 70 | 90 | 20 | 35  | 8   | 5   | M10 x 40 |







ÇİZMAK®

M70

**ışkence Tipi Bağlama Elemanları**

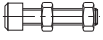
Çelik gövde, kırmızı renkte ve yağa mukavim plastik tutma saplı, sertleştirilmiş ve yağlanmış yataklama burçlu.  
Baskı civatası ile birlikte komple.

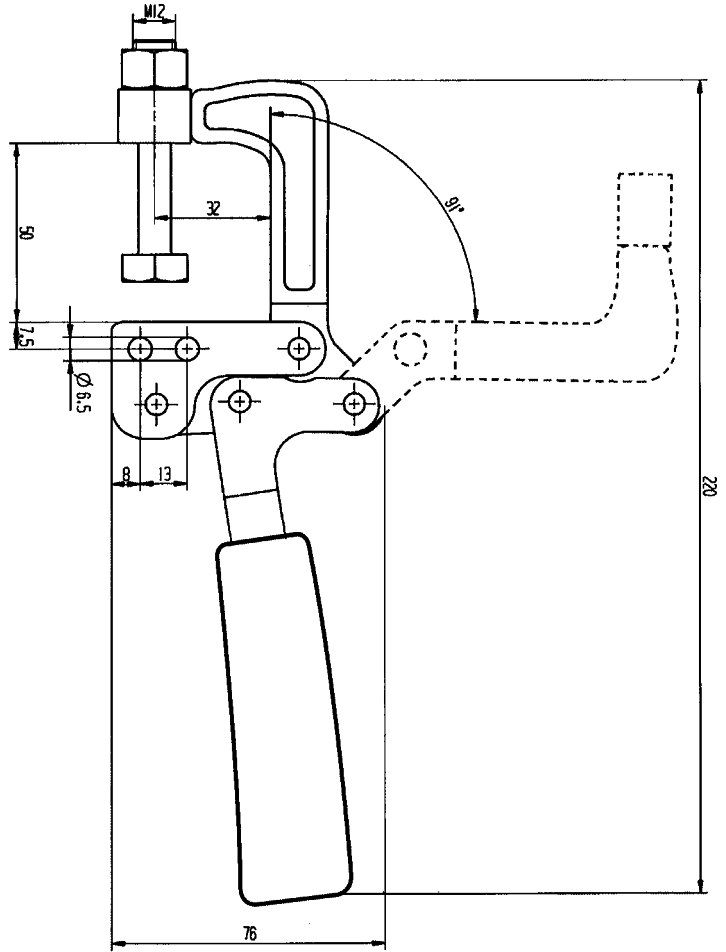
**Squeezing type toggle clamps**

Steel body. Galvanized and passivated.

Ergonomic handle of red high quality oil-resistant plastic.

Supplied complete with tempered, galvanized clamping screw

| Sipariş No<br>Order No | F3<br>(kN) |  | <br>g |
|------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| M70/4                  | 4.0        | M12 x 80                                                                            | 620                                                                                      |



## M71

### ışkence Tipi Bağlama Elemanları

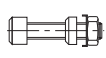
Çelik gövde, kırmızı renkte ve yağa mukavim plastik tutma saplı, sertleştirilmiş ve yağlanmış yataklama burçlu. Baskı civatası ile birlikte komple.

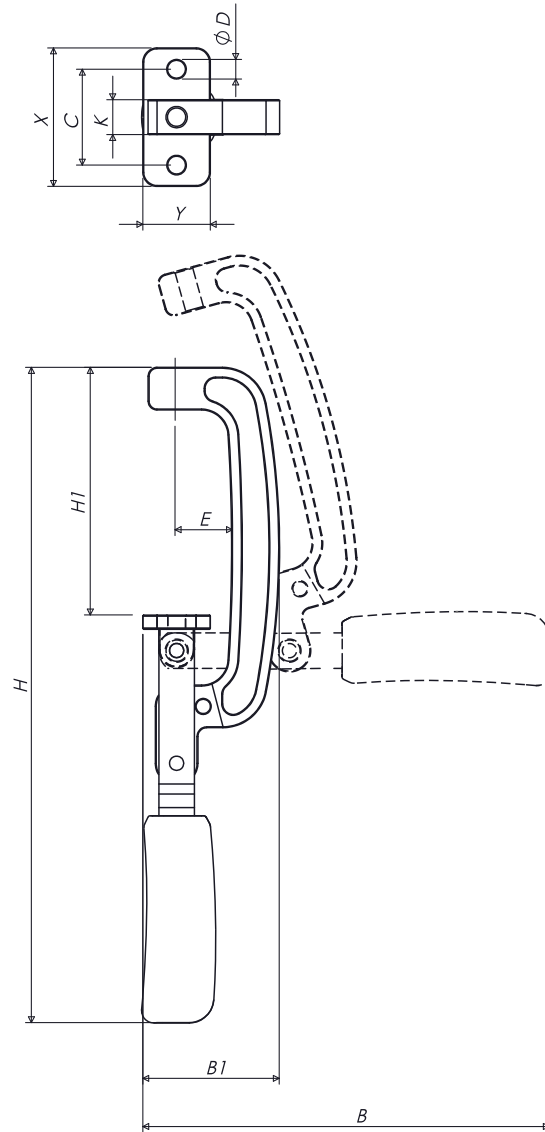
#### Squeezing type toggle clamps

Steel body. Galvanized and passivated.

Ergonomic handle of red high quality oil-resistant plastic.

Supplied complete with tempered, galvanized clamping screw

| Sipariş No<br>Order No | F1<br>(kN) | F2<br>(kN) |  |  |
|------------------------|------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| M71/1                  | 1.0        | 2.5        | M8 x 65                                                                             | 800                                                                                 |
| M71/3                  | 4.0        | 6.0        | M12 x 65                                                                            | 1530                                                                                |



| Sipariş No<br>Order No | B   | B1 | C  | D   | E  | H   | H1  | K  | Y  | X  |
|------------------------|-----|----|----|-----|----|-----|-----|----|----|----|
| M71/1                  | 204 | 60 | 40 | Ø8  | 24 | 282 | 77  | 16 | 38 | 58 |
| M71/3                  | 230 | 77 | 54 | Ø10 | 31 | 372 | 140 | 26 | 38 | 78 |



## ÇİZMAK®

### M80

#### Ağır Tip Vidalı Sıkmalı Bağlama Elemanları

Siyah oksidasyonlu çelik gövdeli

Hassas geçmeli yataklar

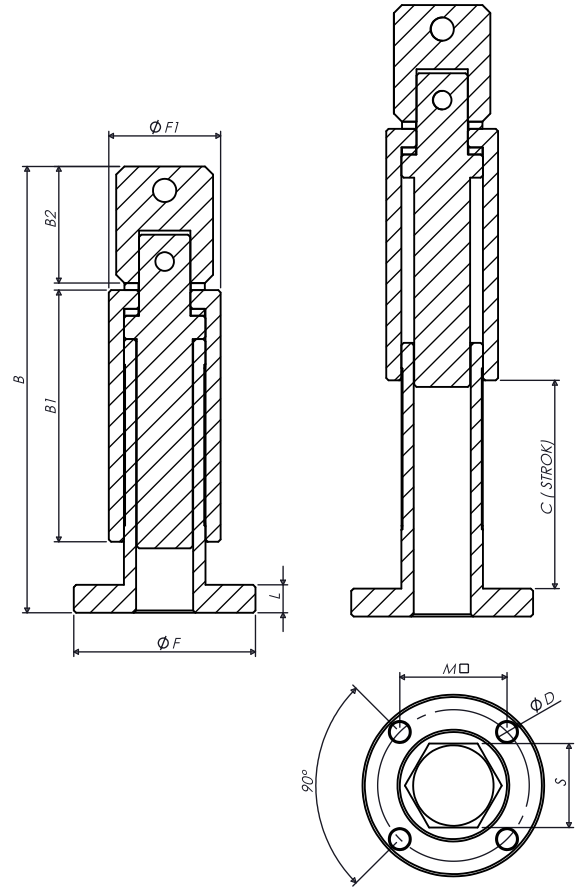
Ağır koşullar için trapez dişli

#### Heavy Type Screw Clamping

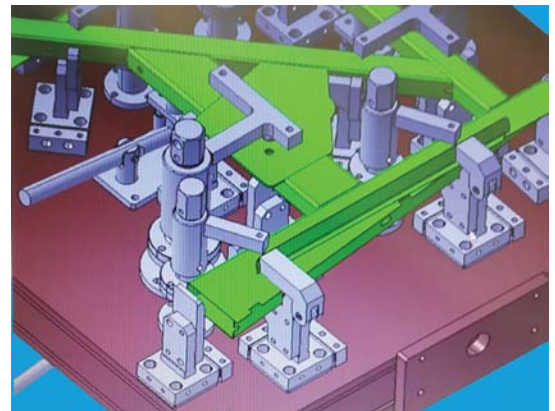
Black oxidation, steel body

Precision insert bearing

Trapezoidal gear for conditions difficult



| Sipariş No<br>Order No | B   | B1  | B2 | C     | D    | F   | F1 | L  | M    | S  | g    |
|------------------------|-----|-----|----|-------|------|-----|----|----|------|----|------|
| M80/3                  | 191 | 108 | 50 | 19-85 | 8.5  | 78  | 48 | 12 | 46   | 36 | 2320 |
| M80/5                  | 234 | 140 | 54 | 20-11 | 10.5 | 100 | 68 | 15 | 58.7 | 41 | 5400 |





## M10S

### Kilitlemeli Dik Bağlama Elemanları

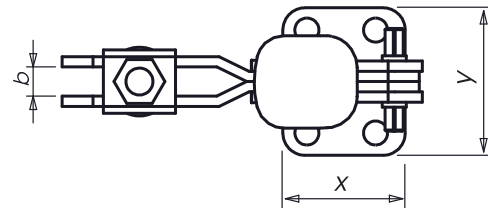
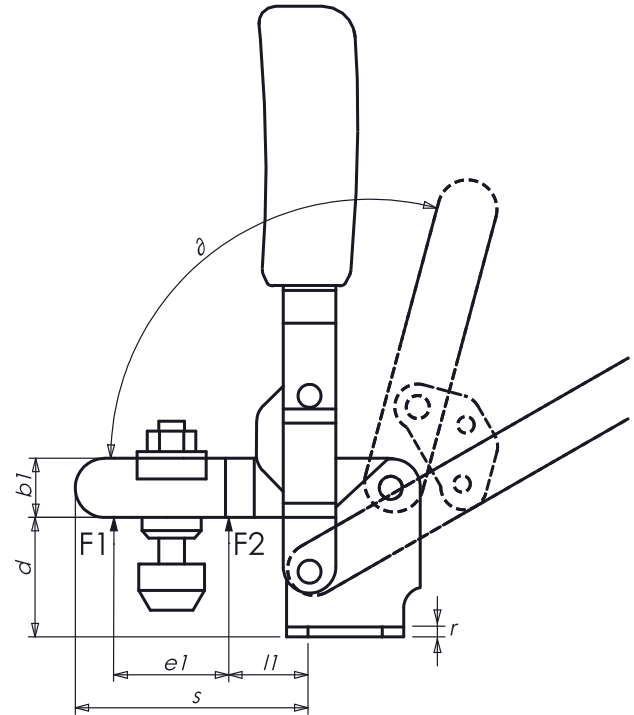
Galvaniz kaplı, kırmızı renkte ve yağa mukavim plastik tutma saplı, sertleştirilmiş ve yağlanmış yataklama burçlu. Baskı civatası ve koruyucu lastik başlık ile birlikte komple.

#### Vertical toggle clamps with safety latch

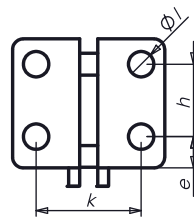
Zinc plated, with red oil resistant plastic handles, bushes case hardened and greased, supplied complete with clamping screw and rubber nose.

| Sipariş No<br>Order No | F1<br>(kN) | F2<br>(kN) |     |     |         |     |
|------------------------|------------|------------|-----|-----|---------|-----|
| M10S/3                 | 1.8        | 2.5        | 190 | 112 | M8 x 45 | 400 |
| M10S/4                 | 2.0        | 3.0        | 230 | 140 | M8 x 65 | 790 |

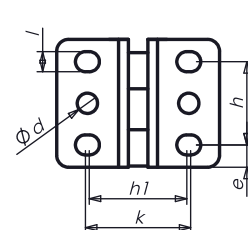
| Sipariş No / Order No | b   | b1 | d    | e    | e1 | h    | h1 | k  | l   | l1 | r   | s   | x    | y  | ∂    |
|-----------------------|-----|----|------|------|----|------|----|----|-----|----|-----|-----|------|----|------|
| M10S/3                | 9   | 18 | 34.5 | 7.5  | 29 | 20   | -  | 32 | 7   | 27 | 3   | 80  | 35.5 | 45 | 105° |
| M10S/4                | 9.5 | 20 | 46   | 9.25 | 61 | 34.5 | 39 | 42 | 8.5 | 30 | 3.5 | 100 | 53   | 65 | 105° |



boy / size 3



boy / size 4







## M11S

### Kilitlemeli Dik Bağlama Elemanları

Galvaniz kaplı, kırmızı renkte ve yağa mukavim plastik tutma saplı, sertleştirilmiş ve yağlanmış yataklama burçlu. Baskı civatası ve koruyucu lastik başlık ile birlikte komple.

#### Vertical toggle clamps with safety latch with open clamping arm and vertical base.

Galvanized and passivated.

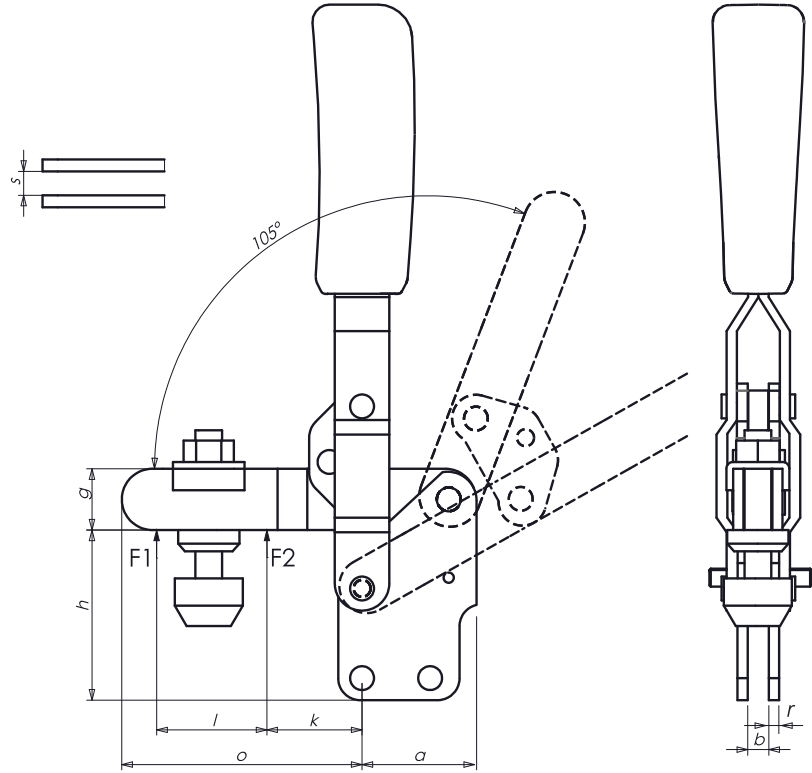
Rivets of stainless steel running in case hardened bushing, with bearing spots greased.

Ergonomic handle of red high quality oil-resistant plastic.

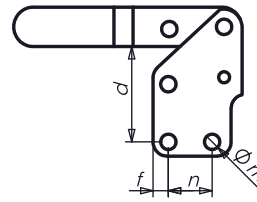
Supplied complete with tempered, galvanized clamping screw and rubber nose.

| Sipariş No<br>Order No | F1<br>(kN) | F2<br>(kN) |     |     |         |     |
|------------------------|------------|------------|-----|-----|---------|-----|
| M11S/3                 | 1.8        | 2.5        | 210 | 105 | M8 x 45 | 400 |
| M11S/4                 | 2.0        | 3.0        | 255 | 140 | M8 x 65 | 790 |

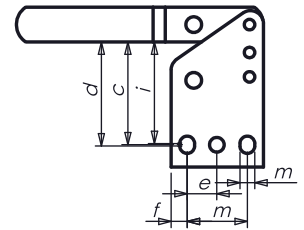
| Sipariş No / Order No | a  | b | c  | d  | e  | f    | g  | h    | i    | k  | l  | m   | n    | o   | q   | r   | s   | ∂    |
|-----------------------|----|---|----|----|----|------|----|------|------|----|----|-----|------|-----|-----|-----|-----|------|
| M11S/3                | 31 | 6 | -  | 44 | -  | 7.5  | 18 | 50   | -    | 27 | 29 | 7   | 20   | 72  | 8.5 | 3   | 8.5 | 105° |
| M11S/4                | 44 | 8 | 59 | 60 | 17 | 9.25 | 20 | 71.5 | 56.5 | 30 | 61 | 8.5 | 34.5 | 101 | 9   | 3.5 | 9   | 105° |

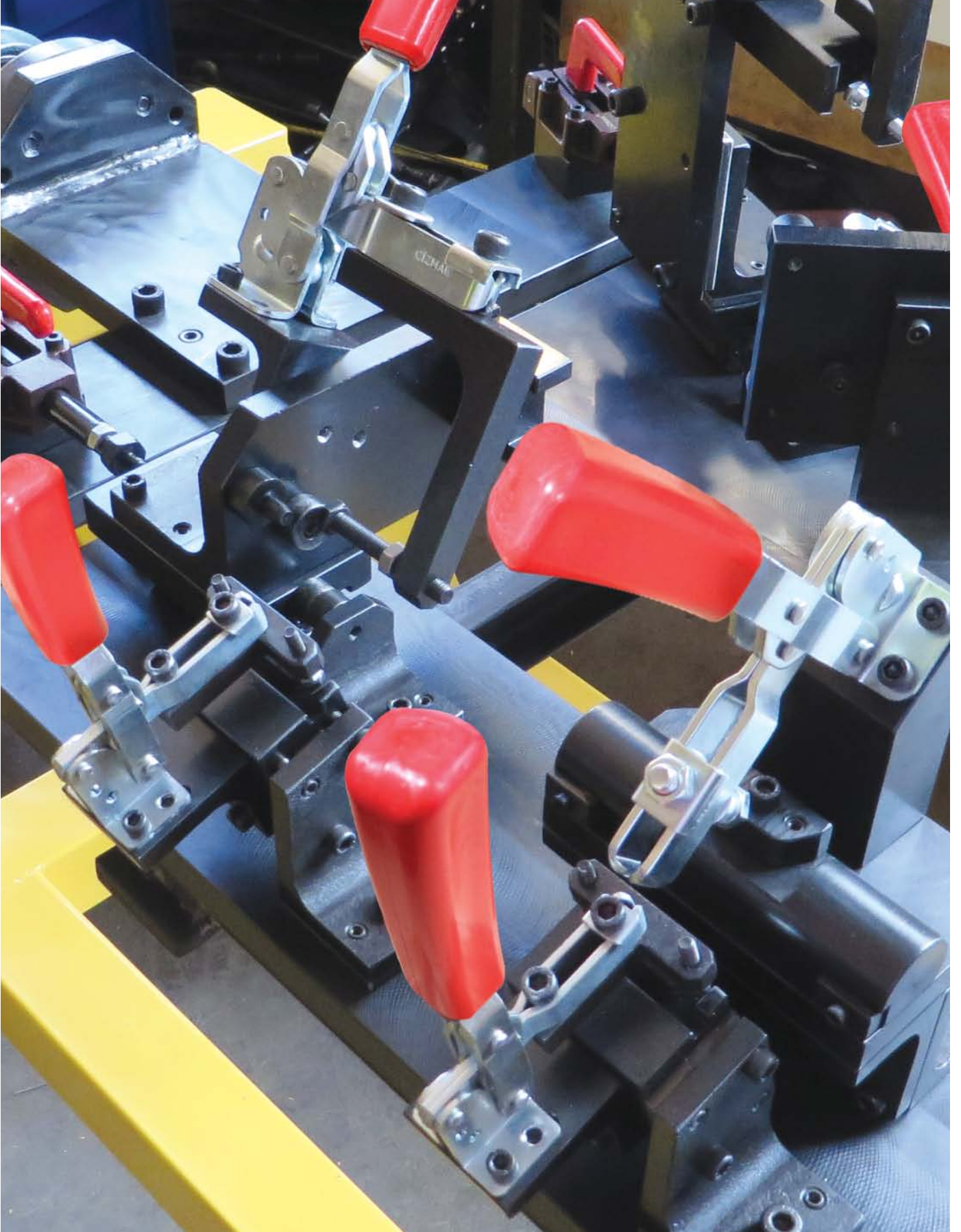


boy / size 3



boy / size 4







## M12S

### Kilitlemeli Dik Bağlama Elemanları

Galvaniz kaplı, kırmızı renkte ve yağa mukavim plastik tutma saplı, sertleştirilmiş ve yağlanmış yataklama burçlu. Baskı civatası ve koruyucu lastik başlık ile birlikte komple.

#### Vertical toggle clamps with safety latch with open clamping arm and vertical base.

Galvanized and passivated. Rivets of stainless steel running in case hardened bushing, with bearing spots greased.

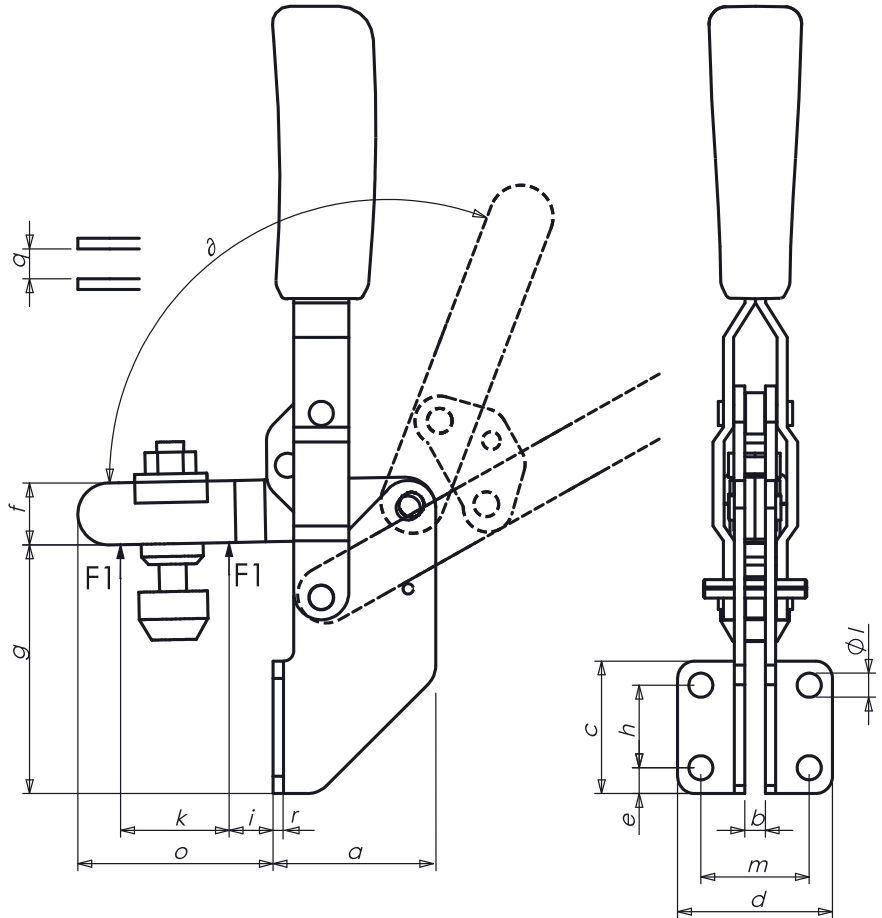
Ergonomic handle of red high quality oil-resistant plastic.

Supplied complete with tempered, galvanized clamping screw and rubber nose.



| Sipariş No<br>Order No | F1<br>(kN) | F2<br>(kN) |     |     |         |     |
|------------------------|------------|------------|-----|-----|---------|-----|
| M12S/3                 | 1.8        | 2.5        | 235 | 105 | M8 x 45 | 470 |
| M12S/4                 | 2.0        | 3.0        | 270 | 141 | M8 x 65 | 790 |

| Sipariş No / Order No | a  | b | c  | d  | e | f  | g  | h  | i  | k  | l   | m    | o    | r   | q   | ∂    |
|-----------------------|----|---|----|----|---|----|----|----|----|----|-----|------|------|-----|-----|------|
| M12S/3                | 45 | 6 | 39 | 45 | 7 | 18 | 73 | 24 | 14 | 30 | 7.5 | 31.5 | 58   | 3   | 8.2 | 105° |
| M12S/4                | 64 | 8 | 42 | 60 | 7 | 20 | 77 | 28 | 19 | 35 | 8.5 | 42   | 77.5 | 3.5 | 10  | 105° |





**ÇİZMAK®**

**M20S**

**Kilitlemeli Tip Yatay Bağlama Elemanları**

Galvaniz kaplı, kırmızı renkte ve yağa mukavim plastik tutma saplı, sertleştirilmiş ve yağlanmış yataklama burçlu.

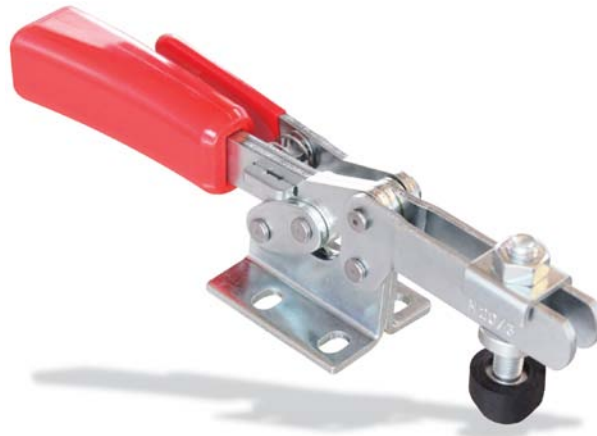
Baskı civatası ve koruyucu lastik başlıkla birlikte komple.

**Horizontal toggle clamps with safety latch**

Zinc plated; with red oil resitant plastic handle.

Bushes case-hardened and greased.

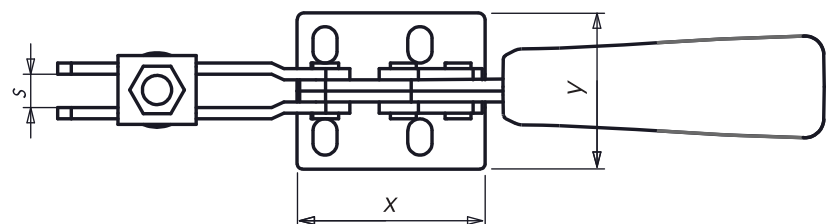
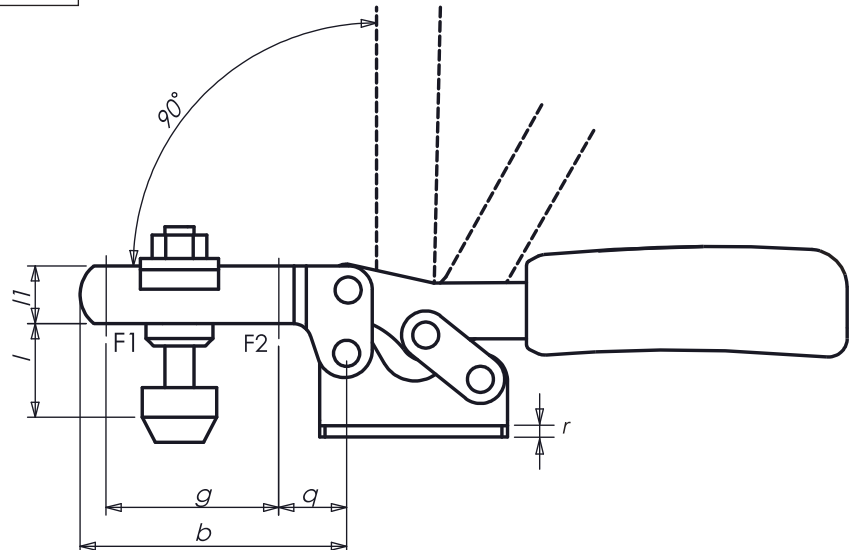
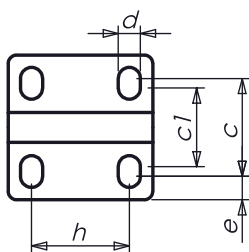
Supplied complete with clamping screw and rubber nose.



| Sipariş No<br>Order No | F1<br>(kN) | F2<br>(kN) |    |     |         |     |
|------------------------|------------|------------|----|-----|---------|-----|
| M20S/3                 | 1.8        | 2.5        | 48 | 221 | M8 x 45 | 416 |

| Sipariş No / Order No | b  | c  | c1   | e | g  | h    | h1 | l  | l1   | r | s | x  | y    | q  |
|-----------------------|----|----|------|---|----|------|----|----|------|---|---|----|------|----|
| M20S/3                | 72 | 28 | 21.5 | 7 | 44 | 25.5 | -  | 33 | 15.5 | 3 | 8 | 50 | 41.5 | 22 |

boy / size **3**







ÇİZMAK®

M21S

**Kilitlemeli Tip Yatay Bağlama Elemanları**

Galvaniz kaplı, kırmızı renkte ve yağa mukavim plastik tutma saplı, sertleştirilmiş ve yağlanmış yataklama burçlu. Baskı civatası ve koruyucu lastik başlık ile birlikte komple.

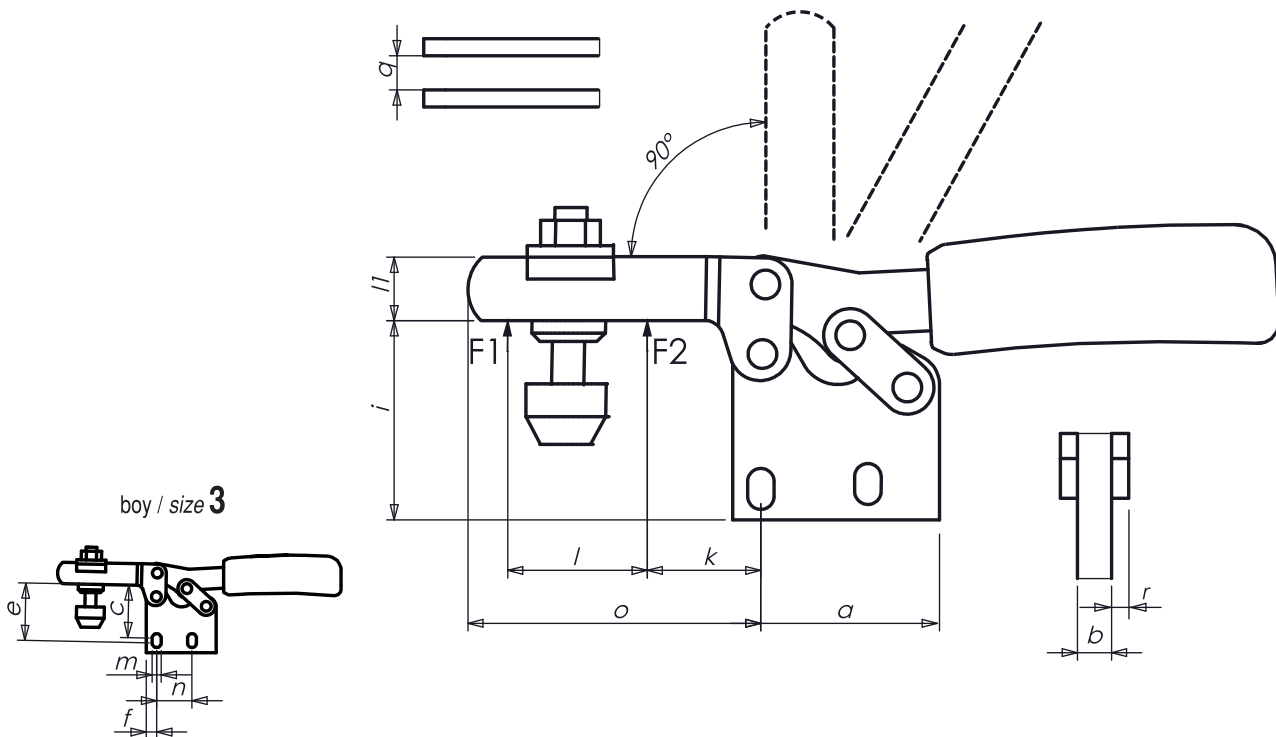
**Horizontal toggle clamps with safety latch**

Zinc plated, with red oil resistant plastic handles, bushes case hardened and greased, supplied complete with clamping screw and rubber nose.



| Sipariş No<br>Order No | F1<br>(kN) | F2<br>(kN) |  |  |  |  |
|------------------------|------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| M21S/3                 | 1.8        | 2.5        | 63                                                                                  | 221                                                                                 | M8 x 45                                                                             | 340                                                                                 |

| Sipariş No / Order No | a  | b | c  | d  | e | f | g  | h  | i  | k  | l   | m    | o  | r | q |
|-----------------------|----|---|----|----|---|---|----|----|----|----|-----|------|----|---|---|
| M21S/3                | 43 | 6 | 38 | 43 | - | 7 | 15 | 49 | 22 | 44 | 6.5 | 25.5 | 72 | 3 | 8 |



## M22S

### Kilitlemeli Tip Yatay Bağlama Elemanları

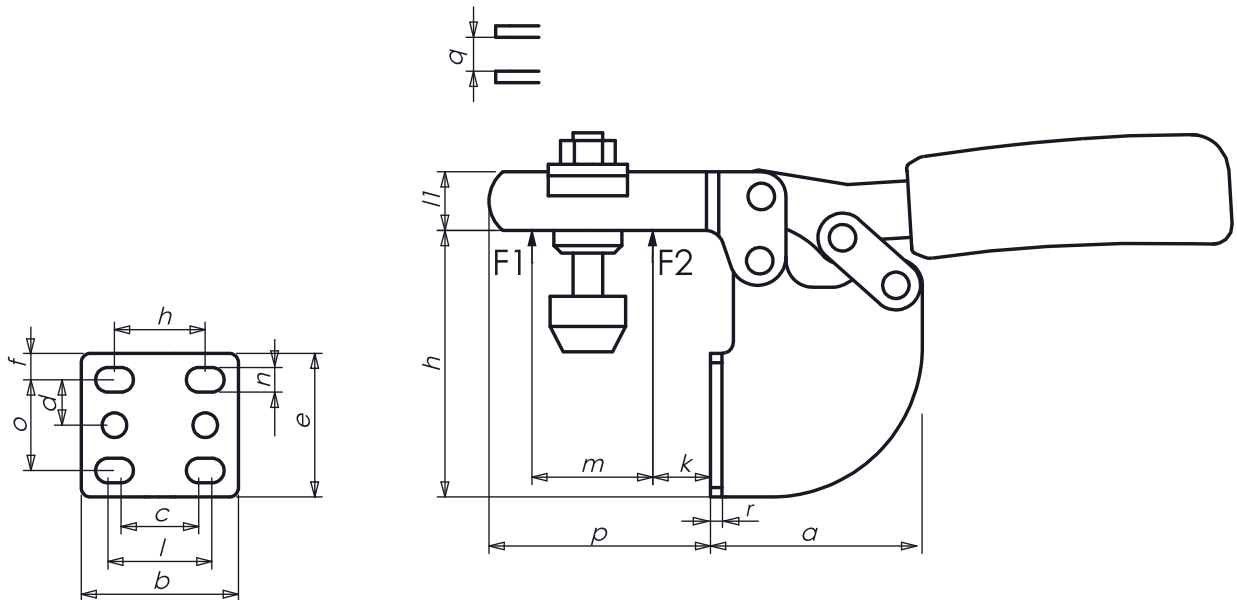
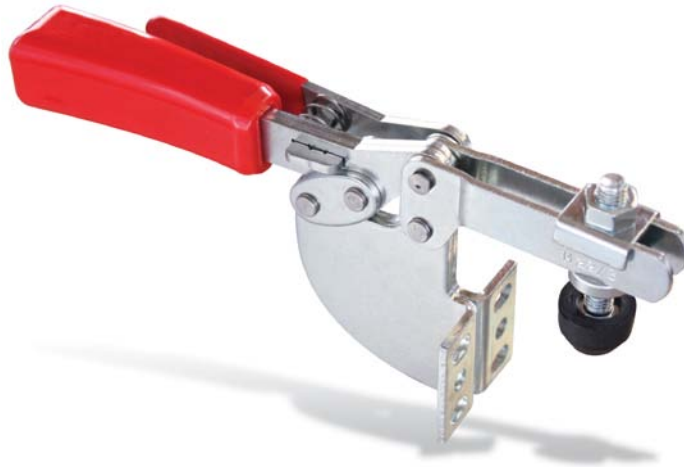
Galvaniz kaplı, kırmızı renkte ve yağa mukavim plastik tutma saplı, sertleştirilmiş ve yağlanmış yatakla bürçlü. Baskı civatası ve koruyucu lastik başlık ile birlikte komple.

### Horizontal toggle clamps with safety latch

Zinc plated, with red oil resistant plastic handles, bushes case hardened and greased, supplied complete with clamping screw and rubber nose.

| Sipariş No<br>Order No | F1<br>(kN) | F2<br>(kN) |  |  |  |  |
|------------------------|------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| M22S/3                 | 1.8        | 2.5        | 86                                                                                | 221                                                                               | M8 x 45                                                                             | 400                                                                                 |

| Sipariş No / Order No | a  | b  | c  | d  | e  | f | g  | h  | i  | k | m  | n   | o  | r | p  | q |
|-----------------------|----|----|----|----|----|---|----|----|----|---|----|-----|----|---|----|---|
| M22S/3                | 61 | 23 | 21 | 12 | 38 | 7 | 15 | 72 | 28 | 8 | 42 | 6.5 | 24 | 3 | 58 | 8 |





## ÇİZMAK®

### M40S

#### Kilitlemeli Tip Kancalı Bağlama Elemanları

Galvanize ve pasivize edilmiş.

Sertleştirilmiş ve yağlanmış burçlar içinde paslanmaz çelik perçinler.

Sertleştirilmiş kanca ve baskı manşonu.

Konvansiyonel, yağa dayanıklı ve yüksek kaliteli kırmızı saplı plastik kol.

İstendiğinde yatay ve dikey konumda kullanılabilir.

Kanca yuvası ile birlikte kompledir.

#### Hook type toggle clamps with safety latch

Galvanized and passivated.

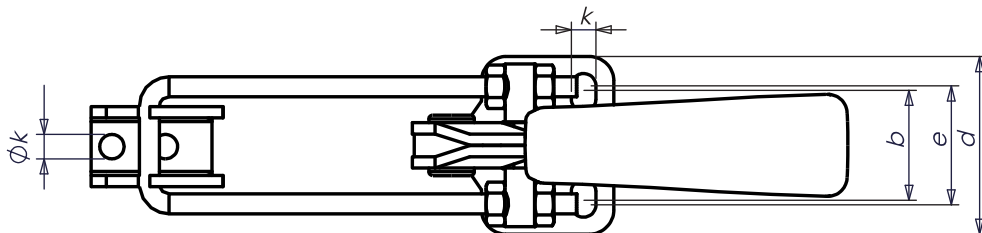
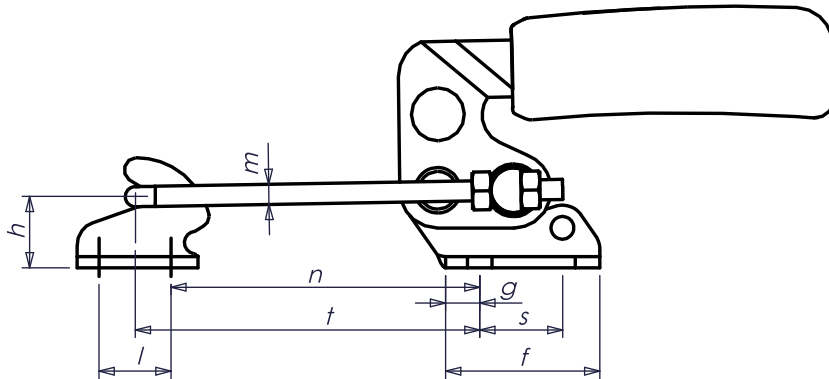
Bushes case hardened and greased; rivets of stainless steel.

Hook and clamping sleeve tempered.

With traditional red oil-resistant plastic handle.

| Sipariş No<br>Order No | ←<br>(kN) | Ayar Aralığı<br>Adjustm.<br>distance<br>(mm) |    |     | <br>g |
|------------------------|-----------|----------------------------------------------|----|-----|-------|
| M40S/2                 | 1.6       | 32                                           | 43 | 70  | 110   |
| M40S/3                 | 3.2       | 42                                           | 64 | 102 | 300   |
| M40S/4                 | 7         | 55                                           | 84 | 140 | 710   |

| Sipariş No / Order No | b    | d  | e  | f  | g   | h  | k   | l  | m  | n        | s  | t        |
|-----------------------|------|----|----|----|-----|----|-----|----|----|----------|----|----------|
| M40S/2                | 19   | 38 | 24 | 26 | 6.5 | 12 | 5.2 | 14 | M4 | 38 - 70  | 13 | 42 - 74  |
| M40S/3                | 25   | 48 | 32 | 35 | 8   | 19 | 6.5 | 14 | M6 | 48 - 90  | 19 | 53 - 95  |
| M40S/4                | 39.5 | 65 | 45 | 51 | 9.5 | 25 | 8.5 | 19 | M8 | 65 - 120 | 32 | 72 - 127 |





**ÇİZMAK®**

**M46S**

**Kilitlemeli Tip Kancalı Bağlama Elemanları**

Galvanize ve pasivize edilmiş. Sertleştirilmiş ve yağlanmış burçlar içinde paslanmaz çelik perçinler.  
Sertleştirilmiş kanca ve baskı manşonu.  
Konvansiyonel, yağa dayanıklı ve yüksek kaliteli kırmızı saplı plastik kol.

**Hook type toggle clamps with safety latch**

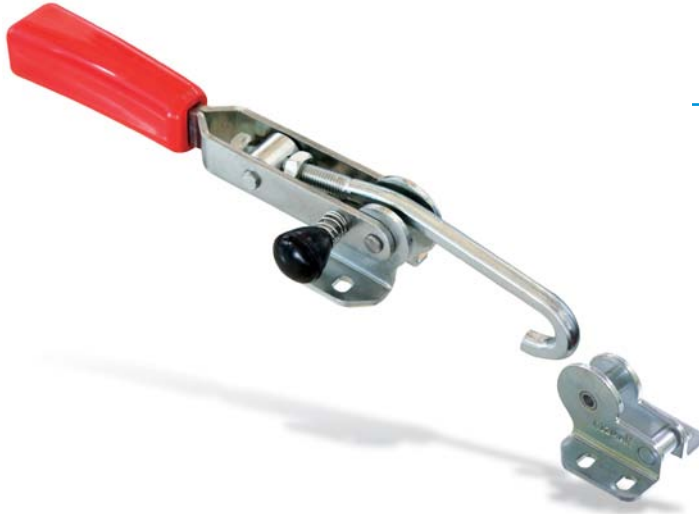
Galvanized and passivated.

Bushes case hardened and greased; rivets of stainless steel.

Hook and clamping sleeve tempered. With traditional red oil-resistant plastic handle.

| Sipariş No<br>Order No | ←<br>(kN) | Ayar Aralığı<br>Adjustm.<br>distance<br>(mm) |    |     |     |
|------------------------|-----------|----------------------------------------------|----|-----|-----|
| M46S/3                 | 3.0       | 12                                           | 36 | 230 | 300 |

| Sipariş No / Order No | b  | c   | d  | e       | g  | h  | k  | l   | m           | n    | r  | s       |
|-----------------------|----|-----|----|---------|----|----|----|-----|-------------|------|----|---------|
| M46S/3                | 98 | 5.5 | 43 | 32 - 35 | 41 | 13 | 24 | 5.5 | 74.5 - 86.5 | 48.5 | 19 | 67 - 79 |



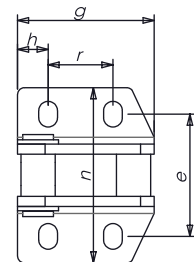
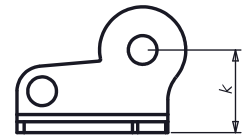
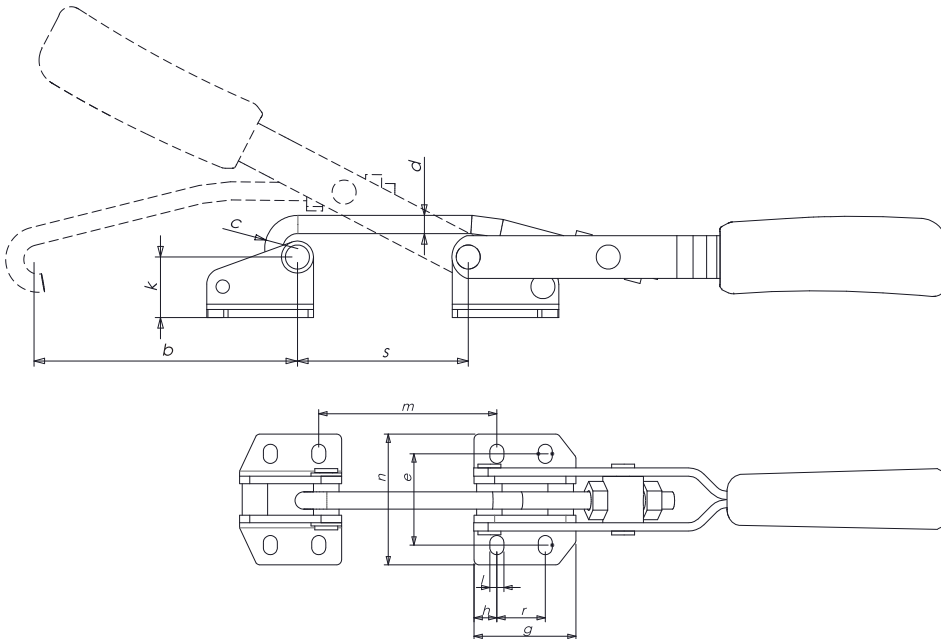
**Sabit Kanca Yuvası**

Galvanize ve pasivize edilmiş.  
Sertleştirilmiş ve yağlanmış burçlar içinde paslanmaz çelik perçinler.

**Counter catch**

Galvanized and passivated.

Bushes case hardened and greased; rivets of stainless steel.







ÇİZMAK®

M60S



**Kilitlemeli Tip İtme ve Çekme Bağlama Elemanları**

Galvaniz kaplı, kırmızı renkte ve yağa mukavim plastik tutma saplı, sertleştirilmiş ve yağlanmış yataklama burçlu. Baskı civatası ve koruyucu lastik başlıkla birlikte komple.

**Push-pull clamps with safety latch**

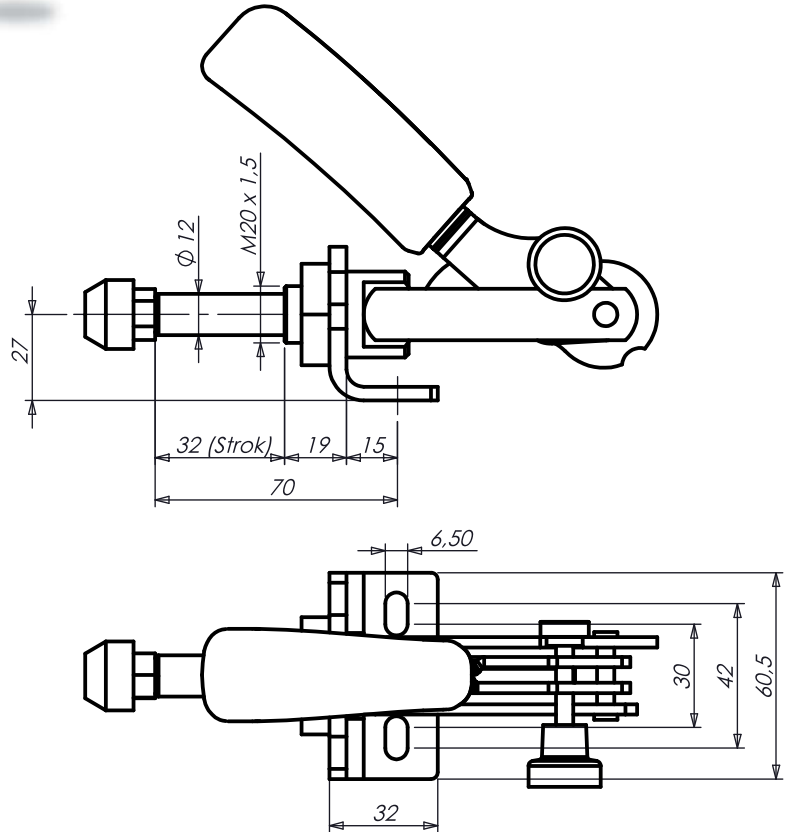
All parts are zinc plated; with red oil resistant plastic handle. Bushes case-hardened and greased.

Stainless steel pivots.

Supplied complete with clamping screw and rubber nose.



| Sipariş No<br>Order No | F1<br>(kN) | F2<br>(kN) |     |     |         | <br>g |
|------------------------|------------|------------|-----|-----|---------|-------|
| M60S/3                 | 2.5        | 2.5        | 102 | 190 | M8 x 35 | 450   |



## M60DS

### İtme Çekme Tipi Bağlama Elemanları

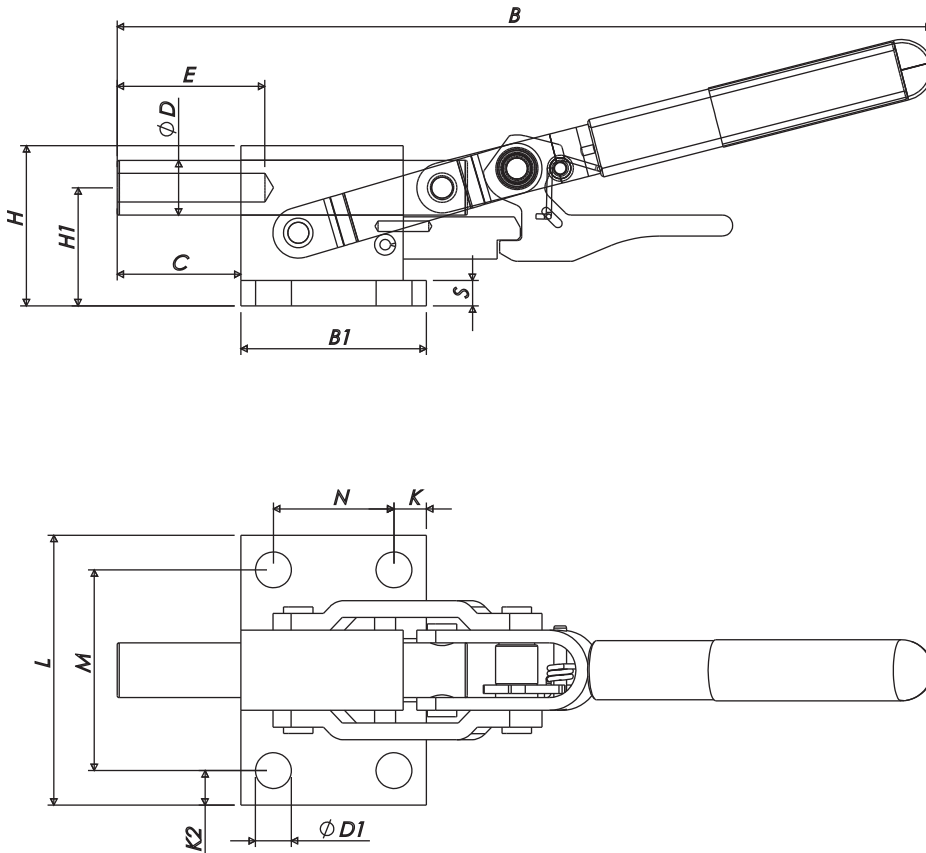
Siyah oksidasyonlu bakım gerektirmeyen ısıl işlemleri burçlar içerisinde paslanmaz perçin, tutma kolu kırmızı renk yağa mukavim plastiktendir.

#### Push-pull type toggle clamps

Stainless rivet in black oxidized maintenance free heat treated bushes  
handle is made of red oil resistant plastic.

| Sipariş No<br>Order No | F1<br>(kN) | F2<br>(kN) |  |  |  |
|------------------------|------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| M60DS/4                | 11.0       | 11.0       | 105                                                                               | 193                                                                               | 500                                                                               |

| Sipariş No / Order No | B   | B1 | C    | D  | D1  | E  | H  | H1 | K   | K1  | L  | M    | N    | S |
|-----------------------|-----|----|------|----|-----|----|----|----|-----|-----|----|------|------|---|
| M60DS/4               | 193 | 44 | 29.5 | 13 | 8.5 | 35 | 38 | 28 | 7.7 | 8.2 | 64 | 47.6 | 28.6 | 6 |





# M10K

## Dik Bağlama Elemanları - Siyah (Optik ölçüm Teknolojisi için)

Mat-siyah renk gövde yapısı ve yağa mukavim siyah plastik tutma saplı, sertleştirilmiş ve yağlanmış yataklama burçlu. Baskı civatası ve koruyucu lastik başlıkla birlikte komple.

### Vertical acting toggle clamps - Black ( For Optical Measurement Technology)

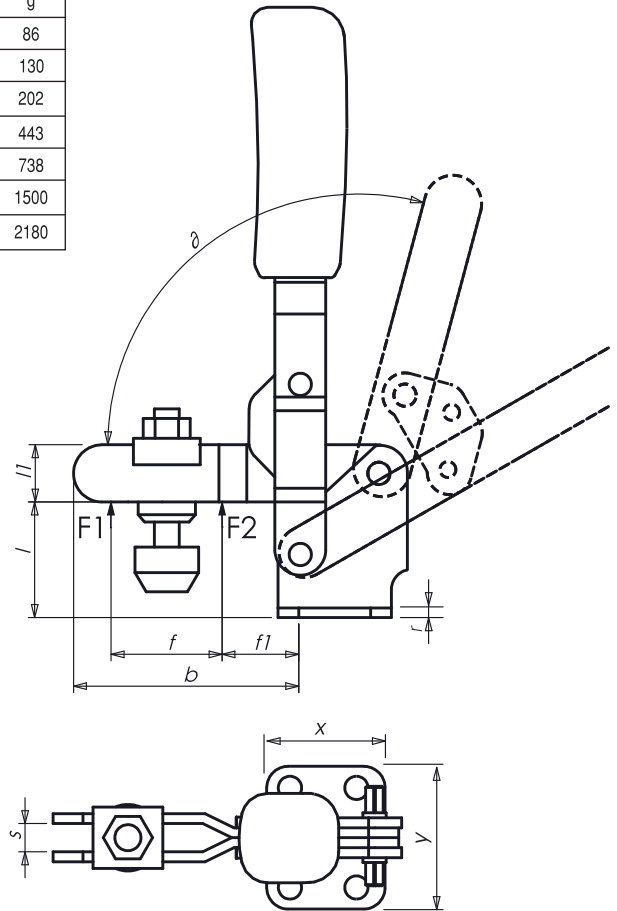
Matte-black body with black oil resistant plastic handle.

Bushes case-hardened and greased.

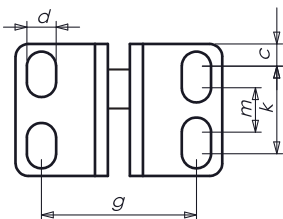
Supplied complete with clamping screw and rubber nose.

| Sipariş No / Order No | b   | c    | d    | f  | f1 | g    | k    | l    | l1 | m    | r   | s   | q | x    | y  | ∅    |
|-----------------------|-----|------|------|----|----|------|------|------|----|------|-----|-----|---|------|----|------|
| M10K/0                | 34  | 4.5  | 4.5  | 16 | 10 | 25.5 | 13.5 | 15.5 | 8  | 8.5  | 2   | 5   | - | 22   | 36 | 88°  |
| M10K/1                | 41  | 5.5  | 4.5  | 19 | 11 | -    | 16   | 19.5 | 10 | 26.5 | 2.5 | 5.5 | - | 27   | 37 | 88°  |
| M10K/2                | 51  | 6    | 5.3  | 24 | 10 | 30   | 20   | 21.5 | 12 | 23   | 2.5 | 6.2 | 3 | 32   | 42 | 100° |
| M10K/3                | 80  | 7.5  | 7    | 29 | 27 | 32   | 20   | 34.5 | 18 | -    | 3   | 9   | - | 35.5 | 45 | 105° |
| M10K/4                | 100 | 9.25 | 8.5  | 61 | 30 | 42   | 34.5 | 46   | 20 | 39   | 3.5 | 9.5 | - | 53   | 65 | 105° |
| M10K/5                | 137 | 10.5 | 8.5  | 88 | 40 | 50   | 45   | 55   | 25 | 45   | 5   | 14  | 5 | 66   | 71 | 115° |
| M10K/6                | 165 | 13   | 10.5 | 90 | 55 | 55   | 50   | 70   | 30 | -    | 6   | 14  | - | 90   | 75 | 115° |

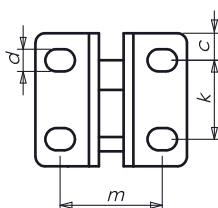
| Sipariş No<br>Order No | F1<br>(kN) | F2<br>(kN) |     |     |           |      |
|------------------------|------------|------------|-----|-----|-----------|------|
| M10K/0                 | 0.5        | 0.7        | 100 | 50  | M4 x 25   | 86   |
| M10K/1                 | 0.8        | 1.1        | 109 | 60  | M5 x 30   | 130  |
| M10K/2                 | 1.0        | 1.2        | 135 | 78  | M6 x 35   | 202  |
| M10K/3                 | 1.8        | 2.5        | 190 | 112 | M8 x 45   | 443  |
| M10K/4                 | 2.0        | 3.0        | 230 | 140 | M8 x 65   | 738  |
| M10K/5                 | 3.0        | 5.0        | 265 | 190 | M12 x 80  | 1500 |
| M10K/6                 | 3.5        | 5.5        | 300 | 230 | M12 x 110 | 2180 |



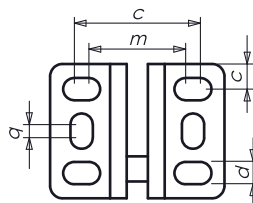
boy / size 0



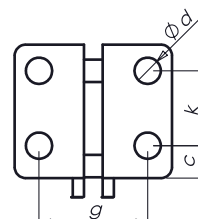
boy / size 1



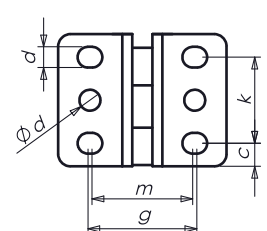
boy / size 2-5



boy / size 3-6



boy / size 4



## M20K

### Yatay Bağlama Elemanları - Siyah (Optik ölçüm Teknolojisi için)

Mat-siyah renk gövde yapısı ve yağa mukavim siyah plastik tutma saplı, sertleştirilmiş ve yağlanmış yataklama burçlu. Baskı civatası ve koruyucu lastik başlıkla birlikte komple.

### Horizontal acting toggle clamps - Black ( For Optical Measurement Technology)

Matte-black body with black oil resistant plastic handle.

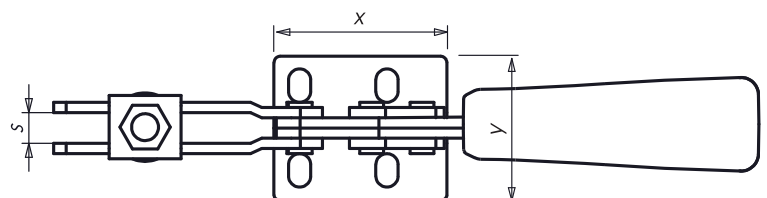
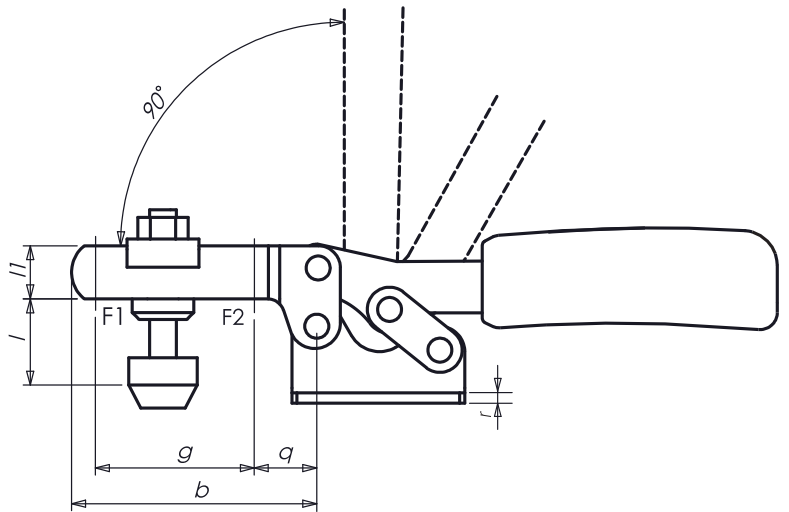
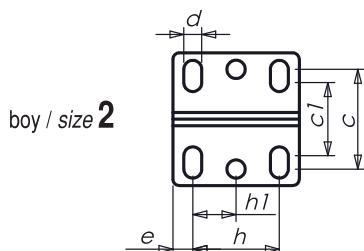
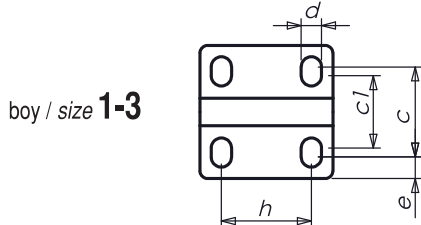
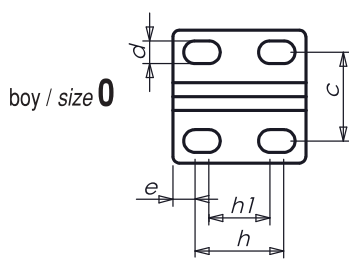
Bushes case-hardened and greased.

Supplied complete with clamping screw and rubber nose.



| Sipariş No<br>Order No | F1<br>(kN) | F2<br>(kN) |    |     |         |     |
|------------------------|------------|------------|----|-----|---------|-----|
| M20K/0                 | 0.25       | 0.40       | 23 | 85  | M4 x 25 | 37  |
| M20K/1                 | 0.80       | 1.10       | 30 | 128 | M5 x 30 | 119 |
| M20K/2                 | 1.00       | 1.20       | 44 | 158 | M6 x 35 | 186 |
| M20K/3                 | 1.80       | 2.50       | 48 | 221 | M8 x 45 | 350 |

| Sipariş No / Order No | b  | c  | c1   | d   | e   | g  | h    | h1 | l  | l1   | r   | s | x    | y    | q  |
|-----------------------|----|----|------|-----|-----|----|------|----|----|------|-----|---|------|------|----|
| M20K/0                | 25 | 16 | -    | 4.1 | 4   | 11 | 16   | 11 | 15 | 7    | 1.5 | 4 | 24   | 24   | 10 |
| M20K/1                | 40 | 24 | 19.5 | 5.2 | 5.5 | 26 | 23   | -  | 20 | 10   | 2.5 | 5 | 34.5 | 33.5 | 11 |
| M20K/2                | 51 | 26 | 22   | 5.4 | 6   | 28 | 26   | 13 | 30 | 13.5 | 2.5 | 6 | 38   | 41.5 | 12 |
| M20K/3                | 72 | 28 | 21.5 | 6.5 | 7   | 44 | 25.5 | -  | 33 | 15   | 3   | 8 | 50   | 43   | 22 |







### MPS

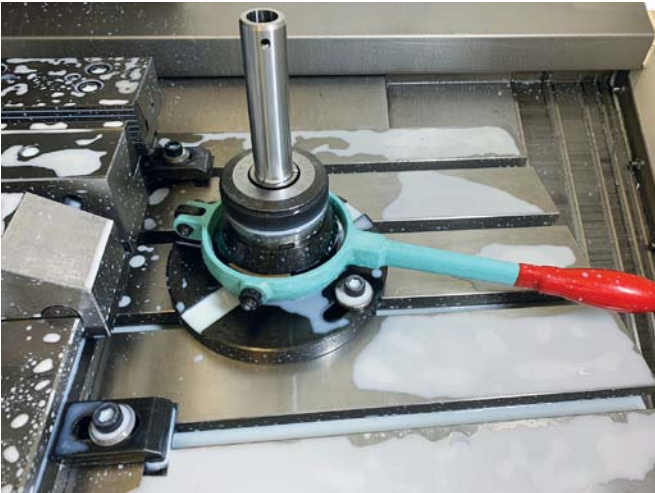
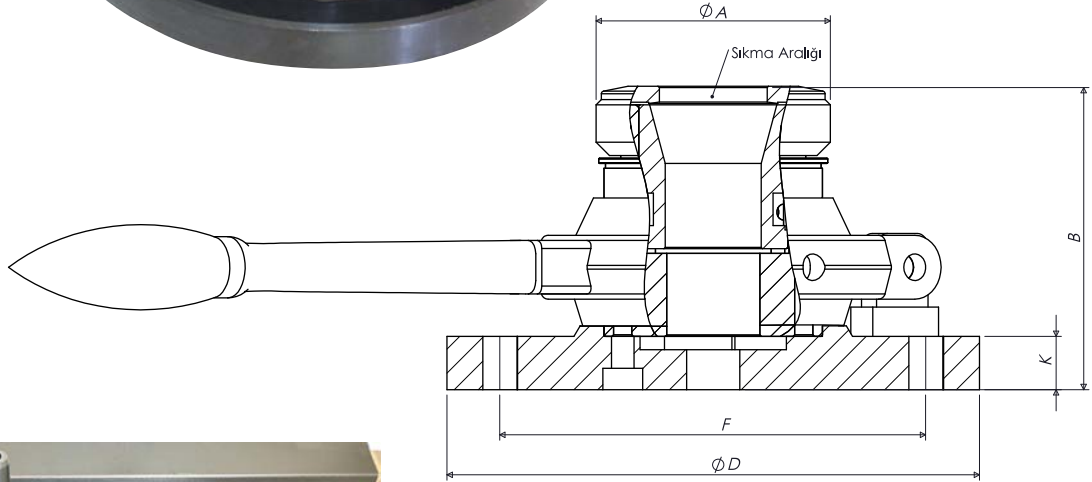


#### Kollu Pens Tutucu

Çelik ve kauçuk pensler için kolayca monte edilen pens tutucu  
Çalışma sırasında iş parçaları manuel olarak değiştirilebilir  
Küçük seriler için bile ekonomik uygulama  
Çok amaçlı takım tezgahı aynası  
Basit ve dengeli tasarım  
Optimum güç aktarım oranı sayesinde mükemmel bağlama gücü  
IT 9 tolerans aralığındaki iş parçaları güvenli bir şekilde kenetlenebilir  
Sertleştirilmiş parçalar sayesinde sürekli çalışma sırasında yüksek hassasiyet  
Küçük boyutlar ve büyük sıkıştırma kapasitesi  
İş parçaları kelepçeleme sırasında aksel olarak sabit kalır  
Pens aynaları bağlantı parçaları olmadan tedarik edilir.

#### Manual Collet Chuck

Easily assembled for steel and rubber collets.  
Workpieces can be changed manually while operation.  
Economical application even for small series.  
Multi-purpose machine tool chuck.  
Simple and balanced design.  
Excellent bonding strength because of optimum power transmission ratio.  
Workpieces within the IT 9 tolerance range can be locked securely.  
Because hardened parts high precision during continuous operation .  
Small dimensions and large compression capacity.  
Workpieces remain axially fixed while clamping.  
Collet chucks can be supplied without connection parts.



| Sipariş No / Order No | A  | B   | D   | F   | K   | Sıkma Aralığı |
|-----------------------|----|-----|-----|-----|-----|---------------|
| A25                   | 88 | 125 | 200 | 160 | 20  | 0 - 25        |
| A30                   | 88 | 125 | 200 | 200 | 234 | 0 - 30        |

Paslanmaz Çelik

**INOX**   
**STAINLESS STEEL**

**paslanmaz çelik mamüller**

*Stainless Steel Products*



# M10P

## Dik Bağlama Elemanları (Gıda Endüstrisi Kullanımına Uygun)

Paslanmaz çelik, kırmızı renkte ve yağa mukavim plastik tutma saplı.

2 ve 4 boyları önceden yağlanmış, yataklama burçlu.

Baskı civatası ve koruyucu lastik başlık ile birlikte komple.

### Vertical acting toggle clamps (Also suitable for use in the food industry)

Stainless Steel, inside 2 and 4 rivets run in bearing bushes, bearing are pure-lubricated

Ergonomic, oil-resistance handle with large grip surface and soft components.

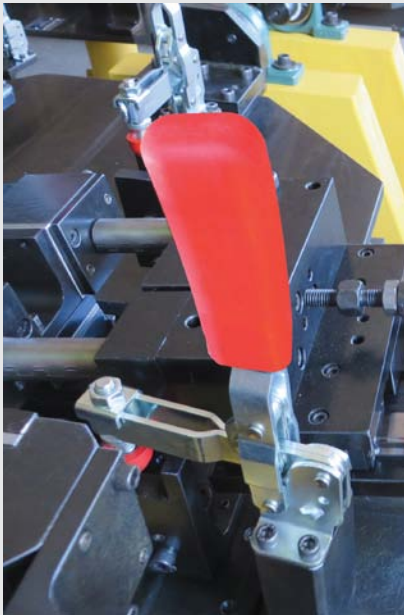
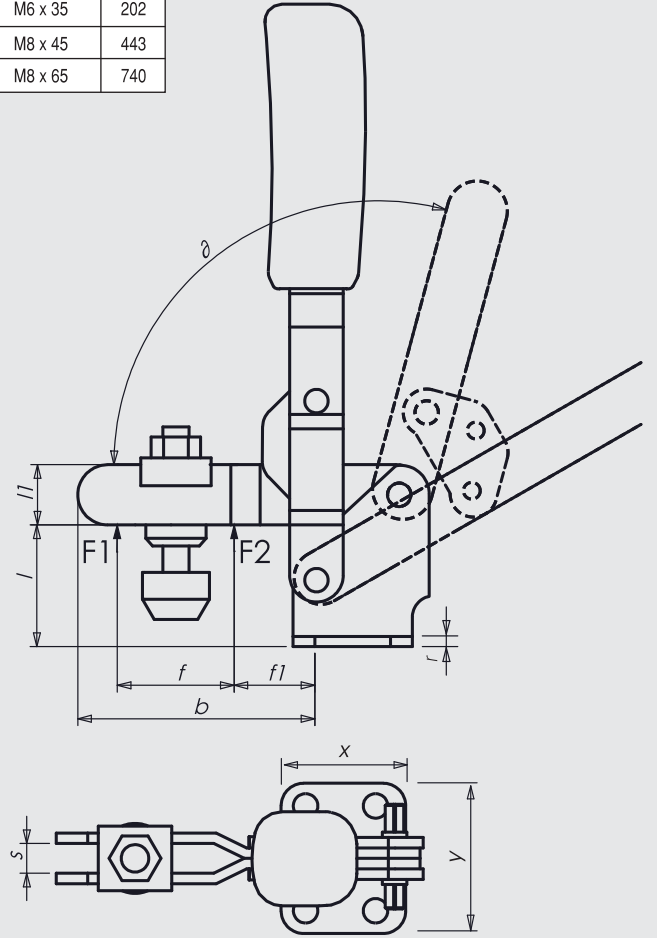
Supplied complete with clamping screw and rubber nose.

Paslanmaz Çelik

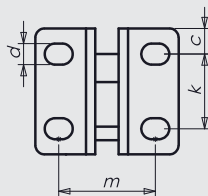
**INOX**  
STAINLESS STEEL

| Sipariş No / Order No | b   | c    | d   | f  | f1 | g  | k    | l    | l1 | m    | r   | s   | q | x    | y  | ∅    |
|-----------------------|-----|------|-----|----|----|----|------|------|----|------|-----|-----|---|------|----|------|
| M10P/1                | 41  | 5.5  | 4.5 | 19 | 11 | -  | 16   | 19.5 | 10 | 26.5 | 2.5 | 5.5 | - | 26   | 37 | 88°  |
| M10P/2                | 51  | 6    | 5.3 | 24 | 10 | 30 | 20   | 24.5 | 12 | 23   | 2.5 | 6.2 | 3 | 27   | 42 | 100° |
| M10P/3                | 80  | 7.5  | 7   | 29 | 27 | 32 | 20   | 34.5 | 18 | -    | 3   | 9   | - | 35.5 | 45 | 105° |
| M10P/4                | 100 | 9.25 | 8.5 | 61 | 30 | 45 | 34.5 | 46   | 20 | 34   | 3.5 | 9.5 | - | 53   | 65 | 105° |

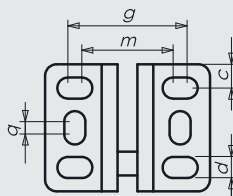
| Sipariş No<br>Order No | F1<br>(kN) | F2<br>(kN) |     |     |         |     |
|------------------------|------------|------------|-----|-----|---------|-----|
| M10P/1                 | 0.8        | 1.1        | 109 | 60  | M5 x 30 | 130 |
| M10P/2                 | 1.0        | 1.2        | 135 | 78  | M6 x 35 | 202 |
| M10P/3                 | 1.8        | 2.5        | 190 | 112 | M8 x 45 | 443 |
| M10P/4                 | 2.0        | 3.0        | 230 | 140 | M8 x 65 | 740 |



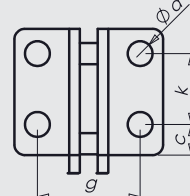
boy / size 1



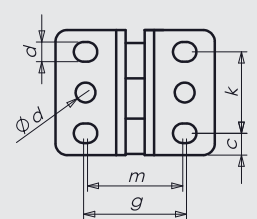
boy / size 2



boy / size 3



boy / size 4



## M20P

### Yatay Bağlama Elemanları (Gıda Endüstrisi Kullanımına Uygun)

Komple paslanmaz çelik, yağlanmış burçlar içinde perçinlenmiş.  
Baskı civatası ve koruyucu lastik başlıkla birlikte komple.

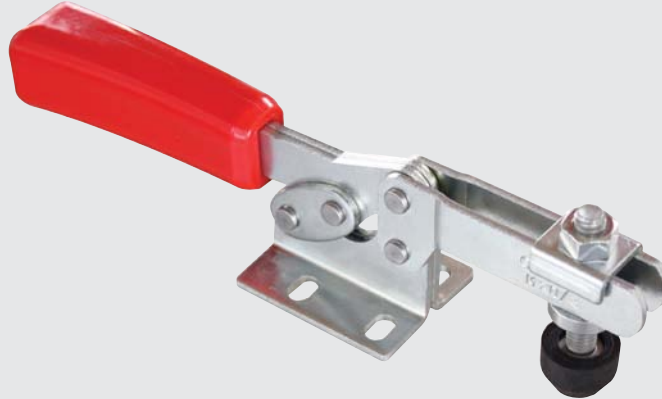
### Horizontal acting toggle clamps (Also suitable for use in the food industry)

Stainless steel, polished. Rivets running in greased bushes.  
Ergonomic, oil-resistant handle with large grip surface and soft components.  
Supplied complete with stainless clamping screw.



Paslanmaz Çelik

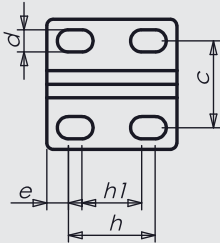
**INOX**  
STAINLESS STEEL



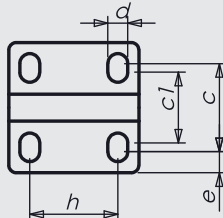
| Sipariş No<br>Order No | F1<br>(kN) | F2<br>(kN) |    |     |         |     |
|------------------------|------------|------------|----|-----|---------|-----|
| M20P/0                 | 0.25       | 0.40       | 23 | 85  | M4 x 25 | 37  |
| M20P/1                 | 0.80       | 1.10       | 30 | 128 | M5 x 30 | 119 |
| M20P/2                 | 1.00       | 1.20       | 44 | 158 | M6 x 35 | 186 |
| M20P/3                 | 1.80       | 2.50       | 48 | 221 | M8 x 45 | 350 |

| Sipariş No / Order No | b  | c  | c1   | d   | e   | g  | h    | h1 | l    | l1   | r   | s | x    | y    | q  |
|-----------------------|----|----|------|-----|-----|----|------|----|------|------|-----|---|------|------|----|
| M20P/0                | 25 | 16 | -    | 4.1 | 4   | 11 | 16   | 11 | 15.5 | 7    | 1.5 | 4 | 24   | 24   | 10 |
| M20P/1                | 40 | 24 | 19.5 | 5.2 | 5.5 | 26 | 23   | -  | 20   | 10   | 2.5 | 5 | 34.5 | 33.5 | 11 |
| M20P/2                | 51 | 26 | 22   | 5.4 | 6   | 28 | 26   | 13 | 30   | 13.5 | 2.5 | 6 | 38   | 40.5 | 12 |
| M20P/3                | 72 | 28 | 21.5 | 6.5 | 7   | 44 | 25.5 | -  | 33   | 15   | 3   | 8 | 50   | 43   | 22 |

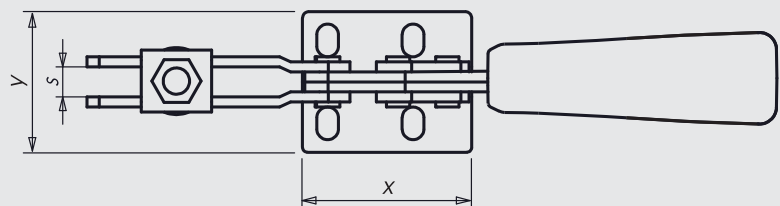
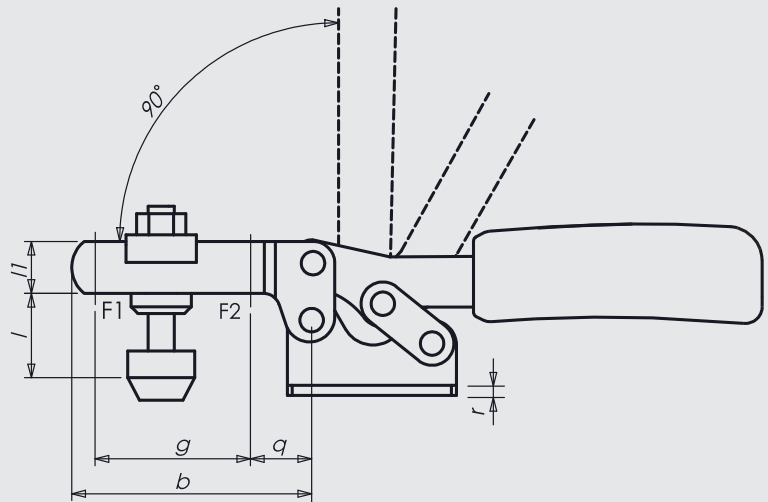
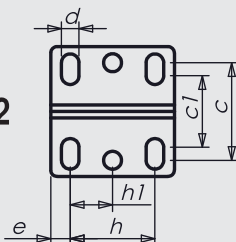
boy / size 0



boy / size 1-3



boy / size 2







**ÇİZMAK®**

**M40P**

**Kancalı Bağlama Elemanları (Gıda Endüstrisi Kullanımına Uygun)**

Yatay tip parlatılmış paslanmaz çelik.

Yağlanmış burçlar içinde perçinler.

Ergonomik, yağa dayanıklı ve yüksek kaliteli kırmızı plastik kol.

Kanca yuvası ile birlikte kompledir.

**Hook type toggle clamps (Also suitable for use in the food industry)**

Stainless steel, polished.

Rivets running in greased bushes. Handle of red high quality oil-resistant plastic.

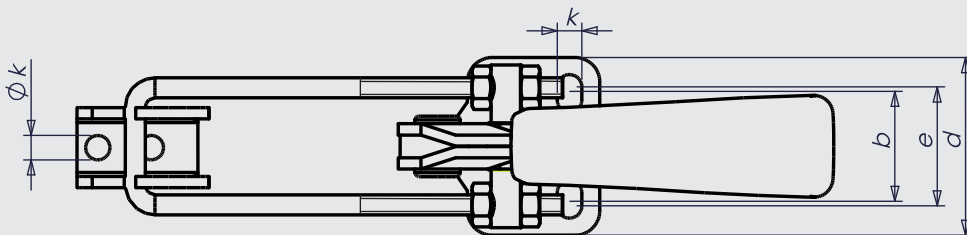
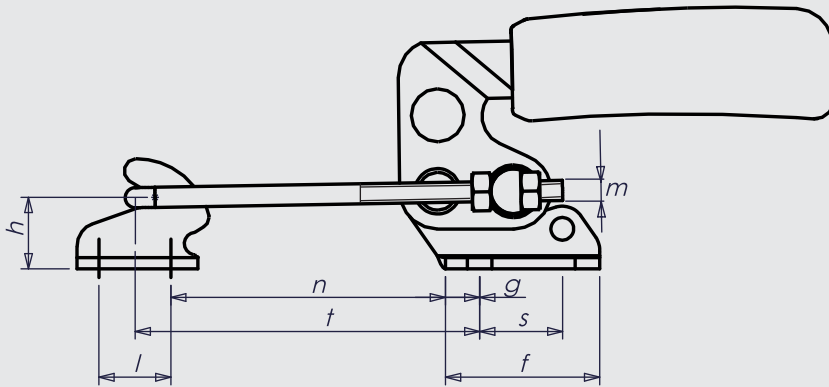
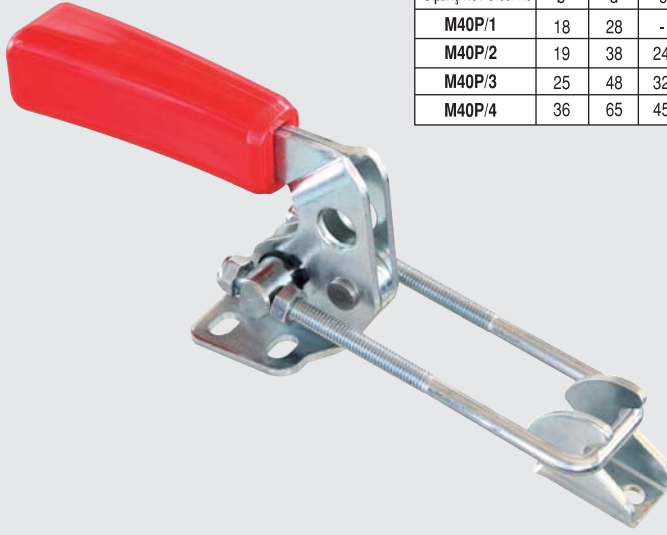
Supplied complete with counter catch.

Paslanmaz Çelik

**INOX**  
**STAINLESS STEEL**

| Sipariş No<br>Order No | ←<br>(kN) | Ayar Aralığı<br>Adjustm.<br>distance<br>(mm) |    |     | <br>g |
|------------------------|-----------|----------------------------------------------|----|-----|-------|
| <b>M40P/1</b>          | 1         | 26                                           | 28 | 60  | 90    |
| <b>M40P/2</b>          | 1.4       | 32                                           | 43 | 70  | 110   |
| <b>M40P/3</b>          | 2.5       | 42                                           | 64 | 102 | 300   |
| <b>M40P/4</b>          | 4.5       | 55                                           | 84 | 140 | 710   |

| Sipariş No / Order No | b  | d  | e  | f    | g   | h  | k   | l  | m  | n        | s  | t        |
|-----------------------|----|----|----|------|-----|----|-----|----|----|----------|----|----------|
| <b>M40P/1</b>         | 18 | 28 | -  | 26.5 | 4.5 | 12 | 4.5 | 10 | M4 | 18 - 28  | 16 | 30 - 65  |
| <b>M40P/2</b>         | 19 | 38 | 24 | 26   | 6.5 | 12 | 5.2 | 11 | M4 | 38 - 70  | 13 | 42 - 74  |
| <b>M40P/3</b>         | 25 | 48 | 32 | 35   | 8   | 19 | 6.5 | 14 | M6 | 48 - 90  | 19 | 53 - 95  |
| <b>M40P/4</b>         | 36 | 65 | 45 | 51   | 9.5 | 25 | 8.5 | 19 | M8 | 65 - 120 | 32 | 72 - 127 |





**ÇİZMAK®**

**M40SP**

**Kilitlemeli Tip Kancalı Bağlama Elemanları (Gıda Endüstrisi Kullanımına Uygun)**

Parlatılmış paslanmaz çelik. Yağlanmış burçlar içinde paslanmaz çelik perçinler.

Sertleştirilmiş kanca ve baskı manşonu.

Konvansiyonel, yağa dayanıklı ve yüksek kaliteli kırmızı saplı plastik kol.

İstendiğinde yatay ve dikey konumda kullanılabilir.

**Kanca yuvası ile birlikte kompledir.**

**Hook type toggle clamps with safety latch (Also suitable for use in the food industry)**

Stainless steel, polished. Bushes case and greased; rivets of stainless steel.

Hook and clamping sleeve tempered.

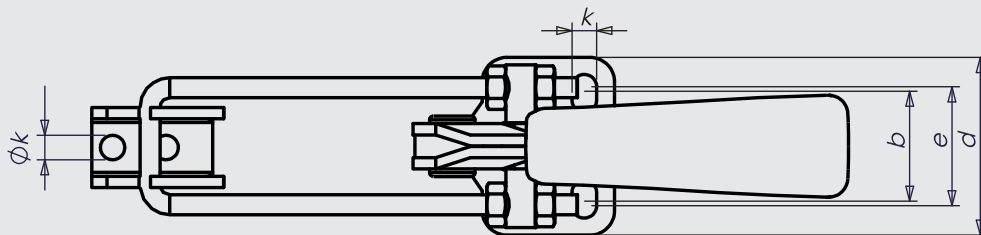
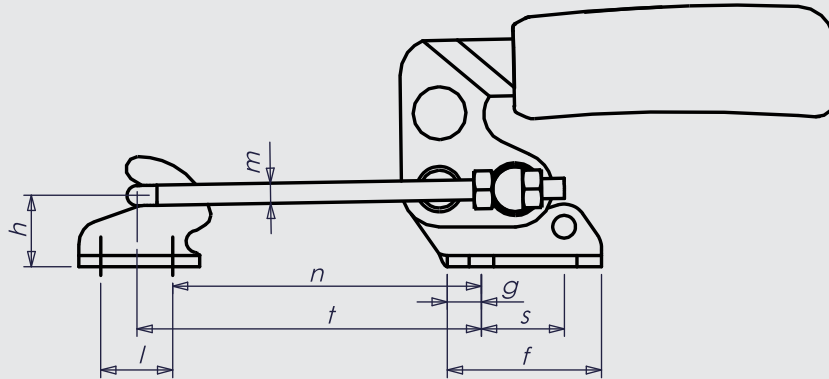
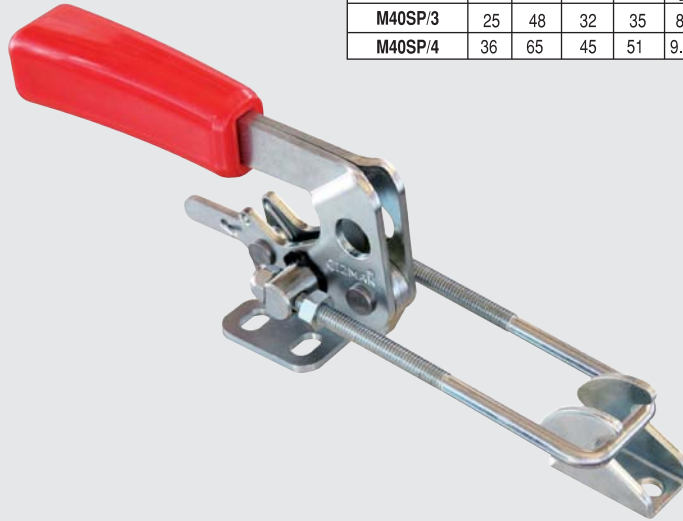
With traditional red oil-resistant plastic handle.

Paslanmaz Çelik

**INOX**  
**STAINLESS STEEL**

| Sipariş No<br>Order No | Ayar Aralığı<br>Adjustm.<br>distance<br>(mm) |    |    |     |
|------------------------|----------------------------------------------|----|----|-----|
| M40SP/3                | 3.2                                          | 42 | 64 | 102 |
| M40SP/4                | 7                                            | 55 | 84 | 140 |
|                        |                                              |    |    | 300 |
|                        |                                              |    |    | 710 |

| Sipariş No / Order No | b  | d  | e  | f  | g   | h  | k   | l  | m  | n        | s  | t        |
|-----------------------|----|----|----|----|-----|----|-----|----|----|----------|----|----------|
| M40SP/3               | 25 | 48 | 32 | 35 | 8   | 19 | 6.5 | 14 | M6 | 48 - 90  | 19 | 53 - 95  |
| M40SP/4               | 36 | 65 | 45 | 51 | 9.5 | 25 | 8.5 | 19 | M8 | 65 - 120 | 32 | 72 - 127 |





**ÇİZMAK®**

**M46P**

**Kancalı Bağlama Elemanları (Gıda Endüstrisi Kullanımına Uygun)**  
Parlatılmış paslanmaz çelik. Yağlanmış burçlar içinde paslanmaz çelik perçinler.  
Sertleştirilmiş kanca ve baskı manşonu.  
Konvansiyonel, yağa dayanıklı ve yüksek kaliteli kırmızı saplı plastik kol.

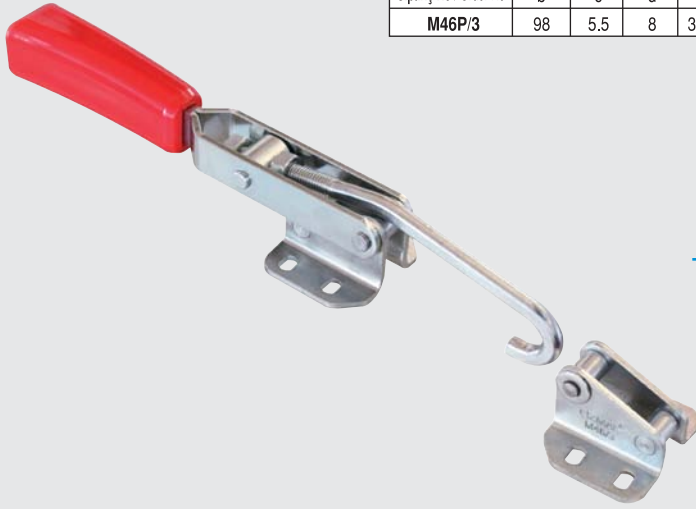
**Hook type toggle clamps (Also suitable for use in the food industry)**  
Stainless steel, polished. Bushes case and greased; rivets of stainless steel.  
Hook and clamping sleeve tempered.  
With traditional red oil-resistant plastic handle.

Paslanmaz Çelik

**INOX**  
**STAINLESS STEEL**

| Sipariş No<br>Order No | ←<br>(kN) | Ayar Aralığı<br>Adjustm.<br>distance<br>(mm) |    |     | <br>g |
|------------------------|-----------|----------------------------------------------|----|-----|-------|
| M46P/3                 | 3.0       | 12                                           | 36 | 230 | 300   |

| Sipariş No / Order No | b  | c   | d | e       | g  | h  | k  | l   | m           | n  | r  | s       |
|-----------------------|----|-----|---|---------|----|----|----|-----|-------------|----|----|---------|
| M46P/3                | 98 | 5.5 | 8 | 32 - 35 | 41 | 13 | 24 | 5.5 | 74.5 - 86.5 | 43 | 19 | 67 - 79 |

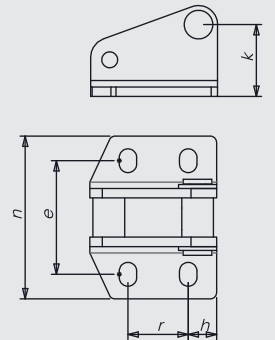
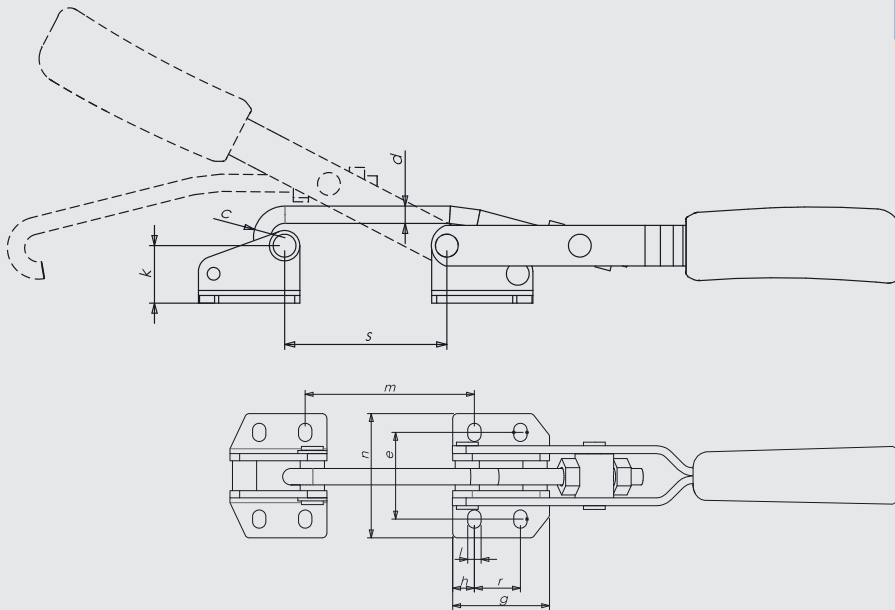


**Sabit Kanca Yuvası**

Parlatılmış paslanmaz çelik.  
Sertleştirilmiş ve yağlanmış burçlar  
içinde paslanmaz çelik perçinler.

**Counter catch**

Stainless steel, polished.  
Bushes case hardened and  
greased; rivets of stainless steel.





## ÇİZMAK®

### M50P/2

#### Hafif İş Bağlama Elemanları (Gıda Endüstrisi Kullanımına Uygun)

Parlatılmış paslanmaz çelik. Yağlanmış burçlar içinde perçinler.  
İki farklı parçayı birbirine çektirerek bağlamak için ayarlanabilir dişli sistem.  
İsteğe bağlı olarak asma kilit veya emniyet seçenekli yapılabilir.

#### Light duty toggle clamp (Also suitable for use in the food industry)

Stainless steel, polished. Rivets running in greased bushes.

Light duty adjustable draw latch/toggle clamp/under centre fastener with variable overcenter.

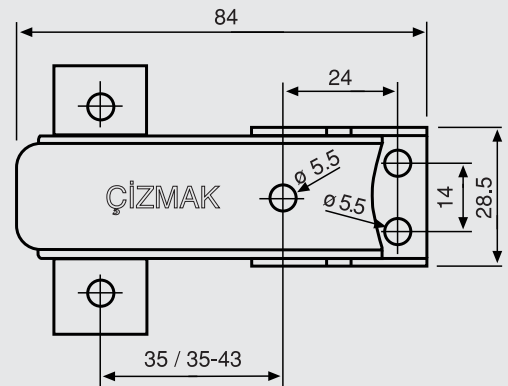
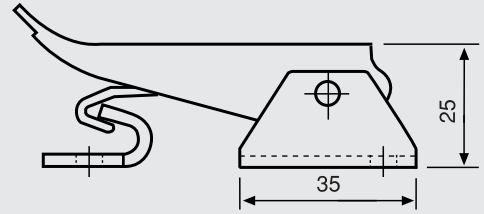
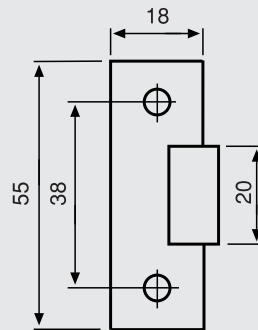
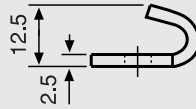
Features reverse action design.

Paslanmaz Çelik

**INOX**  
**STAINLESS STEEL**



| ↔<br>(kN) | Ayar Aralığı<br>Adjustm.<br>distance<br>(mm) | ⚖<br>g |
|-----------|----------------------------------------------|--------|
| 0.8       | 17                                           | 110    |







## ÇİZMAK®

Paslanmaz Çelik

**INOX**  
STAINLESS STEEL

### M52P

#### Hafif İş Bağlama Elemanları (Gıda Endüstrisi Kullanımına Uygun)

Parlatılmış paslanmaz çelik. Yağlanmış burçlar içinde perçinler.  
İki farklı parçayı birbirine çektirerek bağlamak için ayarlanabilir dişli sistem.  
İsteğe bağlı olarak asma kilit veya emniyet seçeneekli yapılabilir.

#### Light duty toggle clamp (Also suitable for use in the food industry)

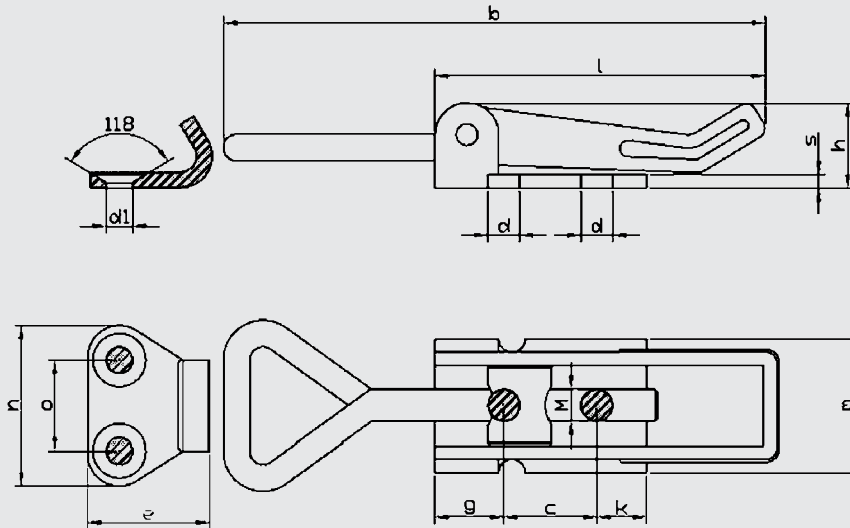
Stainless steel, polished. Rivets running in greased bushes.

Light duty adjustable draw latch/toggle clamp/under centre fastener with variable overcenter.  
Features reverse action design.



| Sipariş No<br>Order No | ←<br>(kN) | Ayar Aralığı<br>Adjustm.<br>distance<br>(mm) | ⚖<br>g |
|------------------------|-----------|----------------------------------------------|--------|
| M52P/2                 | 1.4       | 14                                           | 47     |
| M52P/4                 | 2.5       | 27                                           | 93     |

| Sipariş No / Order No | b       | M | d   | d1  | s   | h  | l  | m    | n  | c    | k   | g  | e  | o  |
|-----------------------|---------|---|-----|-----|-----|----|----|------|----|------|-----|----|----|----|
| M52P/2                | 80-95   | 5 | 4.3 | 4.3 | 2   | 15 | 56 | 20.5 | 25 | 18   | 6   | 6  | 21 | 14 |
| M52P/4                | 100-125 | 6 | 6   | 5   | 2.5 | 17 | 70 | 25.5 | 30 | 17.5 | 9.5 | 13 | 23 | 17 |



### M52SP/6

#### Hafif İş Bağlama Elemanları (Gıda Endüstrisi Kullanımına Uygun)

Parlatılmış paslanmaz çelik. Yağlanmış burçlar içinde perçinler.  
İki farklı parçayı birbirine çektilererek bağlamak için ayarlanabilir dişli sistem.  
İsteğe bağlı olarak asma kilit veya emniyet seçeneği yapılabilir.

#### Light duty toggle clamp (Also suitable for use in the food industry)

Stainless steel, polished. Rivets running in greased bushes.

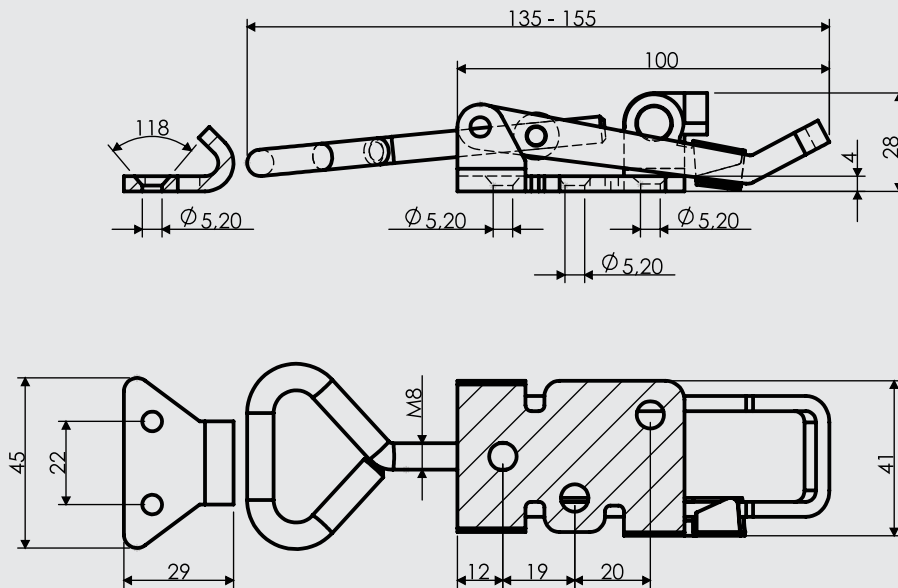
Light duty adjustable draw latch/toggle clamp/under centre fastener with variable overcenter.  
Features reverse action design.

Paslanmaz Çelik

**INOX**  
STAINLESS STEEL



★ Kırmızı PVC saplı için ayrıca fiyat isteyiniz.



| ←<br>(kN) | Ayar Aralığı<br>Adjustm.<br>distance<br>(mm) | →<br>g |
|-----------|----------------------------------------------|--------|
| 4.5       | 30                                           | 274    |



ÇİZMAK®

M60P

**İtme ve Çekme Tipi Bağlama Elemanları (Gıda Endüstrisi Kullanımına Uygun)**

Komple paslanmaz çelik, yağlanmış burçlar içinde perçinlenmiş.  
Baskı civatası ve koruyucu lastik başlıkla birlikte komple.

**Push-pull type toggle clamps (Also suitable for use in the food industry)**

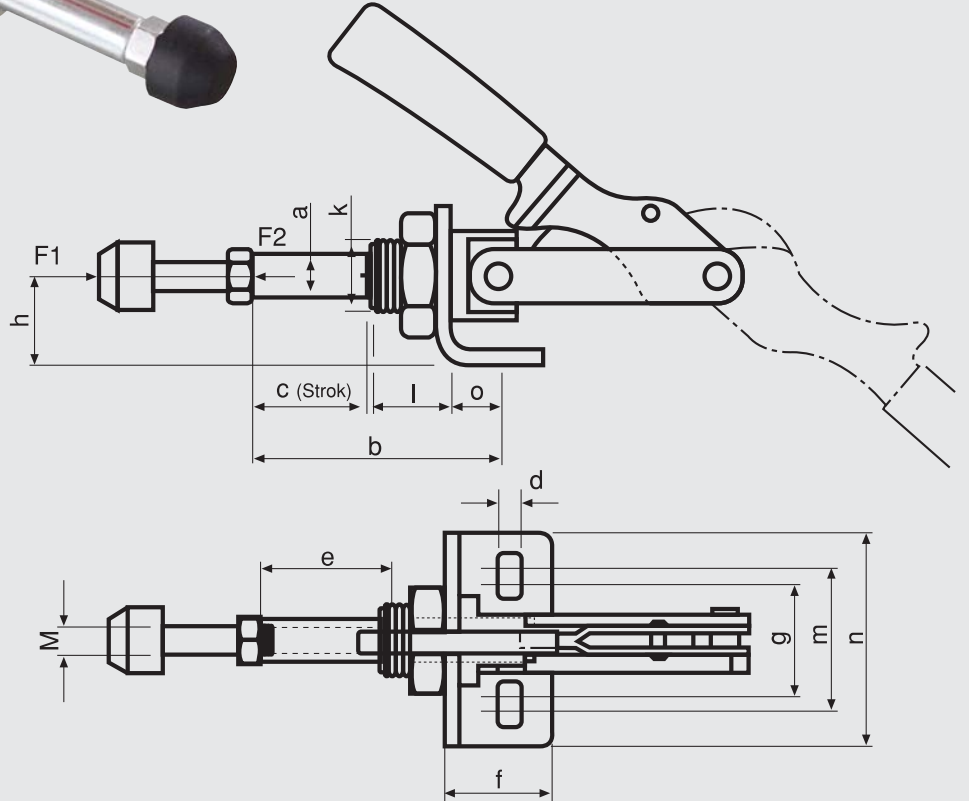
Stainless steel, polished. Rivets running in greased bushes.  
Ergonomic, oil-resistant handle with large grip surface and soft components.  
Supplied complete with stainless clamping screw.

Paslanmaz Çelik

**INOX**  
**STAINLESS STEEL**

| Sipariş No<br>Order No | F1<br>(kN) | F2<br>(kN) |     |     |          |     |
|------------------------|------------|------------|-----|-----|----------|-----|
| M60P/3                 | 2.5        | 2.5        | 102 | 190 | M8 x 35  | 450 |
| M60P/5                 | 4.5        | 4.5        | 123 | 230 | M12 x 50 | 960 |

| Sipariş No / Order No | a  | b  | c  | d   | e  | f  | g  | h  | k         | l  | m  | n    | o  |
|-----------------------|----|----|----|-----|----|----|----|----|-----------|----|----|------|----|
| M60P/3                | 12 | 70 | 32 | 6.5 | 36 | 32 | 30 | 27 | M20 x 1.5 | 19 | 42 | 60.5 | 15 |
| M60P/5                | 16 | 82 | 40 | 8.5 | 41 | 36 | 28 | 30 | M24 x 1.5 | 26 | 46 | 65   | 15 |





**ÇİZMAK®**

**M61P**

**İtme ve Çekme Tipi Bağlama Elemanları (Gıda Endüstrisi Kullanımına Uygun)**

Komple paslanmaz çelik, yağlanmış burçlar içinde perçinlenmiş.  
Baskı civatası ve koruyucu lastik başlıkla birlikte komple.

**Push-pull type toggle clamps (Also suitable for use in the food industry)**

Stainless steel, polished. Rivets running in greased bushes.  
Ergonomic, oil-resistant handle with large grip surface and soft components.  
Supplied complete with stainless clamping screw.

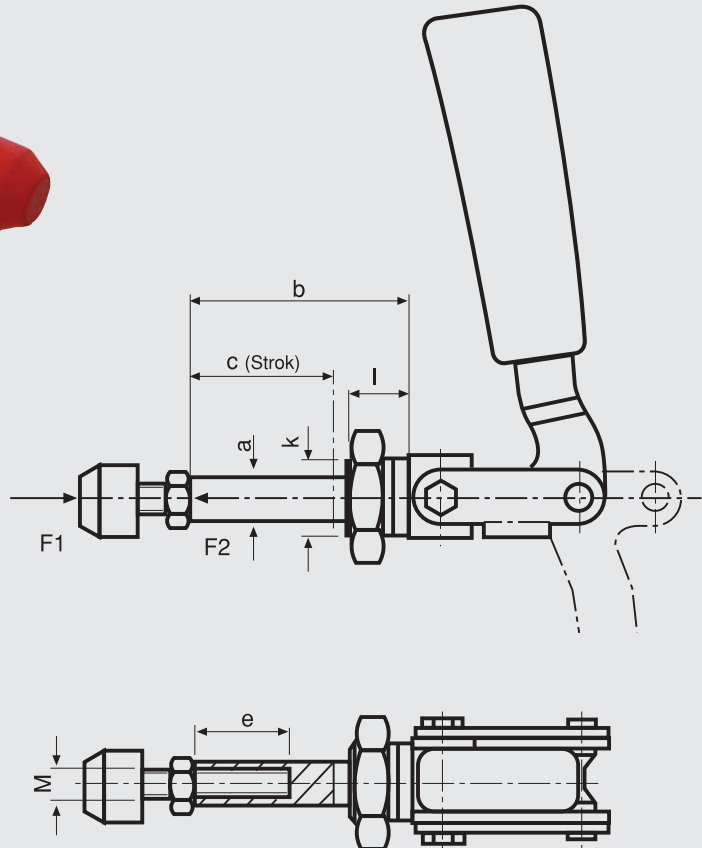
Paslanmaz Çelik

**INOX**  
**STAINLESS STEEL**



| Sipariş No<br>Order No | F1<br>(kN) | F2<br>(kN) |     |     |         |     |
|------------------------|------------|------------|-----|-----|---------|-----|
| M61P/2                 | 1.0        | 1.0        | 85  | 70  | M6 x 35 | 130 |
| M61P/3                 | 2.5        | 2.5        | 135 | 110 | M8 x 35 | 320 |

| Sipariş No / Order No | a  | b     | c  | e  | k         | l  | M  |
|-----------------------|----|-------|----|----|-----------|----|----|
| M61P/2                | 10 | 14-35 | 21 | 15 | M16 x 1.5 | 13 | M6 |
| M61P/3                | 12 | 18-56 | 38 | 25 | M20 x 1.5 | 16 | M8 |





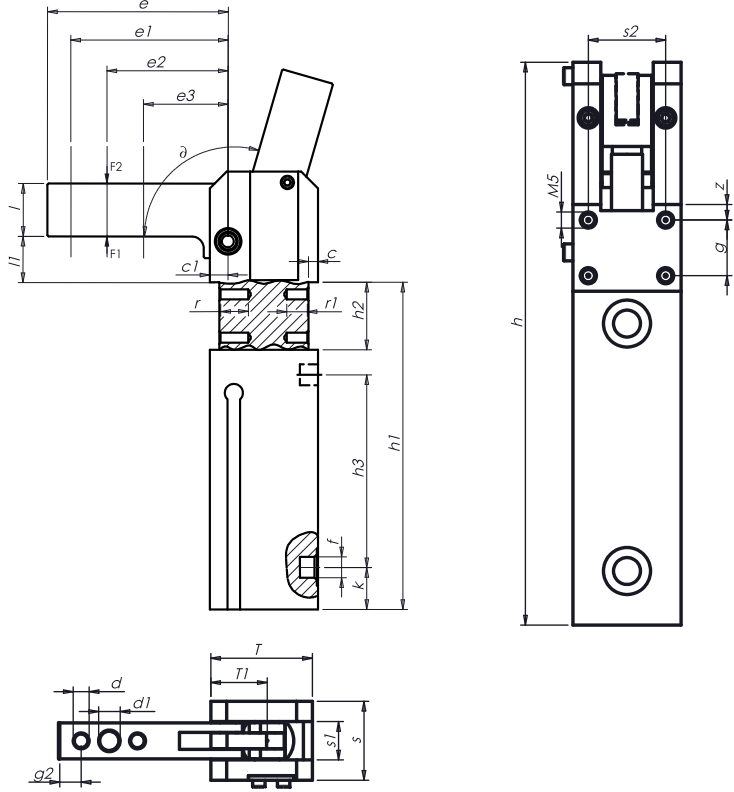
# P10

## Pnömatik Bağlama Elemanları - Çift Etkili

Mini tasarım gövde yapısı.  
Kırmızı renkli ve mukevemetli alüminyum eloksallı gövde.  
Çift pozisyonlu manyetik piston hareketi.  
Tutucu çene çelikten ve menevişlendirilmiş.

### Pneumatic clamp - Double acting

Mini design in block version for clamping and grasping uses.  
High-strength aluminium, red anodised. Magnetic piston for end-position monitoring. Clamping arm made of steel, burnished, with three holes.



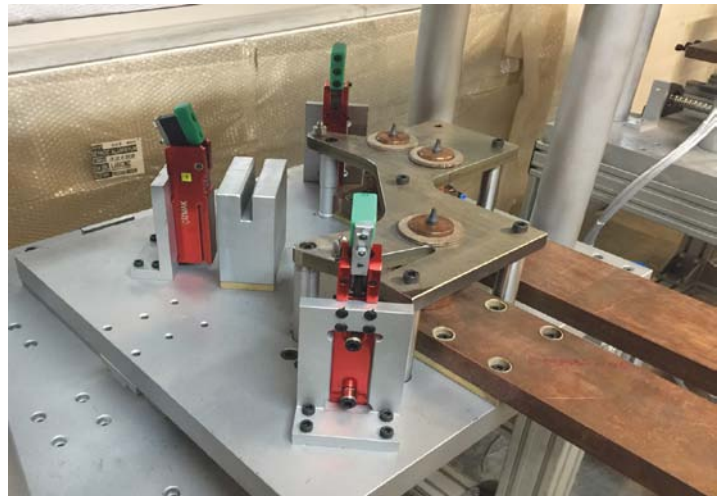
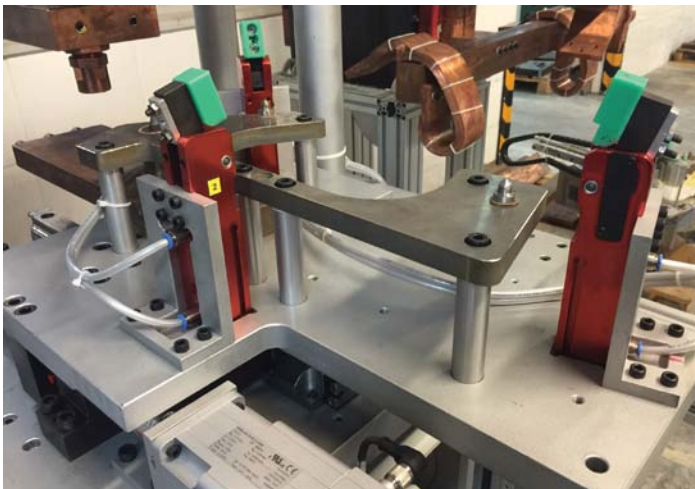
### Kırmızı ve Mavi renk seçenekleri

Red or Blue colour options

| Sipariş No<br>Order No | Sıkma Gücü<br>Clamping Moment<br>F2 (Nm) | Tutma Gücü<br>Holding Moment<br>F1 (Nm) | Piston $\phi$<br>g |
|------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------|
| P10/20                 | 15                                       | 54                                      | 550                |
| P10/25                 | 25                                       | 74                                      | 850                |

| Sipariş No / Order No | c | c1  | d | d1  | e  | e1 | e2   | e3 | f    | g  | g2 | h   | h1  | h2 | h3 | k    | l  | l1 | r | r1 | s  | s1 | s2 | T  | T1 | z | $\partial$ | Piston $\phi$ |
|-----------------------|---|-----|---|-----|----|----|------|----|------|----|----|-----|-----|----|----|------|----|----|---|----|----|----|----|----|----|---|------------|---------------|
| P10/20                | 3 | 7   | 5 | 6.5 | 60 | 52 | 42   | 32 | G1/8 | 15 | 8  | 158 | 120 | 25 | 69 | 15   | 18 | 15 | 8 | 6  | 30 | 12 | 20 | 39 | 22 | 5 | 105°       | 20            |
| P10/25                | 4 | 7.5 | 6 | 8.5 | 75 | 65 | 52.5 | 40 | G1/8 | 18 | 10 | 182 | 136 | 28 | 80 | 17.5 | 22 | 19 | 8 | 6  | 35 | 16 | 25 | 45 | 25 | 5 | 105°       | 25            |

Max. 6 bar'da çalışır.







P12



**Pnömatik Mafsallı Bağlama Elemanları - Çift etkili**

Kırmızı renkli alüminyum gövde eloksallı kaplı ve korozyona dayanıklı.  
Piston mili aşınmaya dayanıklı.  
Sıkma kolu çelikten ve menevişlenmiş.  
Komple sıkma civatası ile birlikte.

**Pneumatic link clamp - Double acting**

Parts of mechanism are made of steel and blued.

Piston rod non-rusting.

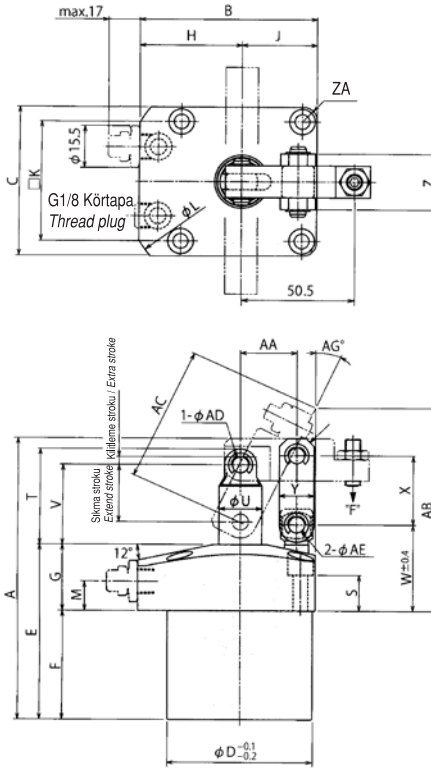
Body is made of aluminium, anodised.HART-COAT® surface for wear-resistance.

Complete with clamping screw

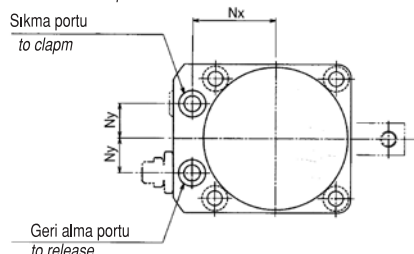
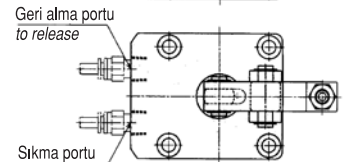
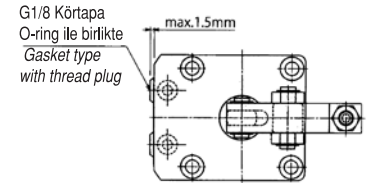
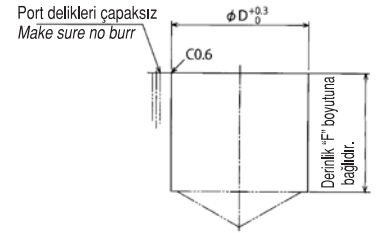
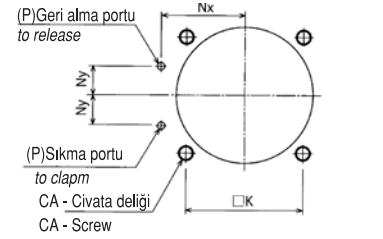


**Kırmızı ve Mavi renk seçenekleri**

Red or Blue colour options

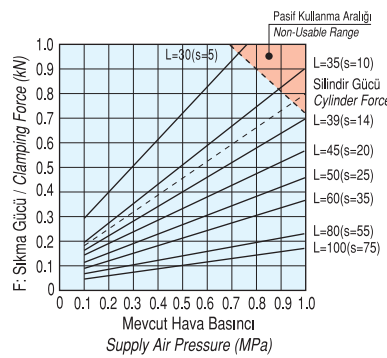


**Montaj işleme ölçüleri**  
Dimensions of mounting area



**P12/32** Sıkma Gücü Hesaplama Formülü / Clamping Force Calculation Formula (kN)  $F=(14.11 \times P) / (L-19.5)$

| Hava Basıncı<br>Air Pressure                           | Silindir Gücü<br>Cylinder Force | Sıkma Gücü<br>Clamping Force (kN) |      |      |      |      |      |      |      | Pasif Kullanma Aralığı<br>Non-Usable Range | Min.Kol Uzunluğu<br>Min.Lever Length |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|--------------------------------------------|--------------------------------------|
| (MPa)                                                  | (kN)                            | Kol Uzunluğu / Lever Length (mm)  |      |      |      |      |      |      |      | (L- mm)                                    |                                      |
|                                                        |                                 | 30                                | 35   | 39   | 45   | 50   | 60   | 80   | 100  |                                            |                                      |
| 1.0                                                    | 0.80                            | -                                 | -    | 0.72 | 0.55 | 0.46 | 0.35 | 0.23 | 0.18 | 39                                         |                                      |
| 0.9                                                    | 0.72                            | -                                 | -    | 0.65 | 0.50 | 0.42 | 0.31 | 0.21 | 0.16 | 36                                         |                                      |
| 0.8                                                    | 0.64                            | -                                 | 0.73 | 0.58 | 0.44 | 0.37 | 0.28 | 0.19 | 0.14 | 33                                         |                                      |
| 0.7                                                    | 0.56                            | 0.94                              | 0.64 | 0.51 | 0.39 | 0.32 | 0.24 | 0.16 | 0.12 | 30                                         |                                      |
| 0.6                                                    | 0.48                            | 0.81                              | 0.55 | 0.43 | 0.33 | 0.28 | 0.21 | 0.14 | 0.11 | 28                                         |                                      |
| 0.5                                                    | 0.40                            | 0.67                              | 0.46 | 0.36 | 0.28 | 0.23 | 0.17 | 0.12 | 0.09 | 26                                         |                                      |
| 0.4                                                    | 0.32                            | 0.54                              | 0.36 | 0.29 | 0.22 | 0.19 | 0.14 | 0.09 | 0.07 | 25                                         |                                      |
| 0.3                                                    | 0.24                            | 0.40                              | 0.27 | 0.22 | 0.17 | 0.14 | 0.11 | 0.07 | 0.05 | 25                                         |                                      |
| 0.2                                                    | 0.16                            | 0.27                              | 0.18 | 0.15 | 0.11 | 0.09 | 0.07 | 0.05 | 0.04 | 25                                         |                                      |
| Max.Çalışma Basıncı<br>Max.Operating Pressure<br>(MPa) |                                 | 0.7                               | 0.8  | 1.0  | 1.0  | 1.0  | 1.0  | 1.0  | 1.0  |                                            |                                      |



| Sipariş No<br>Order No | Full Strok<br>Full stroke | Sıkma Stroku<br>Extend stroke | Kilitleme Stroku<br>Extra stroke | Max.("F")<br>(kN) | Sıkma Civatası<br>Clamping Screw | Max. Çalışma Basıncı<br>Max. operating pressure | Max. Dayanma Basıncı<br>Max.withstanding pressure | Çalışma sıcaklığı<br>Operating temperature | Kullanılan akışkan<br>Usable fluid | g   |
|------------------------|---------------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------|-----|
| P12/32                 | 23                        | 20                            | 3                                | 0.46              | M6 x 20                          | 10 bar                                          | 15 bar                                            | 0 ~ 70°C                                   | Kuru hava - Dry air                | 400 |

| Sipariş No / Order No | A  | B  | C  | D  | E  | F  | G  | H  | J  | K  | L  | M  | Nx | Ny | P | Q   | R   | S  | T    | U  | V  | W  | X    | Y  | Z  | AA   | AB | AC   | AD | AE | AG   | CA     | ZA |
|-----------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|-----|-----|----|------|----|----|----|------|----|----|------|----|------|----|----|------|--------|----|
| P12/32                | 99 | 60 | 50 | 46 | 64 | 39 | 25 | 35 | 25 | 39 | 79 | 11 | 28 | 10 | 5 | 9.5 | 5.5 | 14 | 31.5 | 14 | 27 | 31 | 23.5 | 11 | 19 | 19.5 | 72 | 46.9 | 5  | 5  | 26.5 | M5x0.8 | R5 |

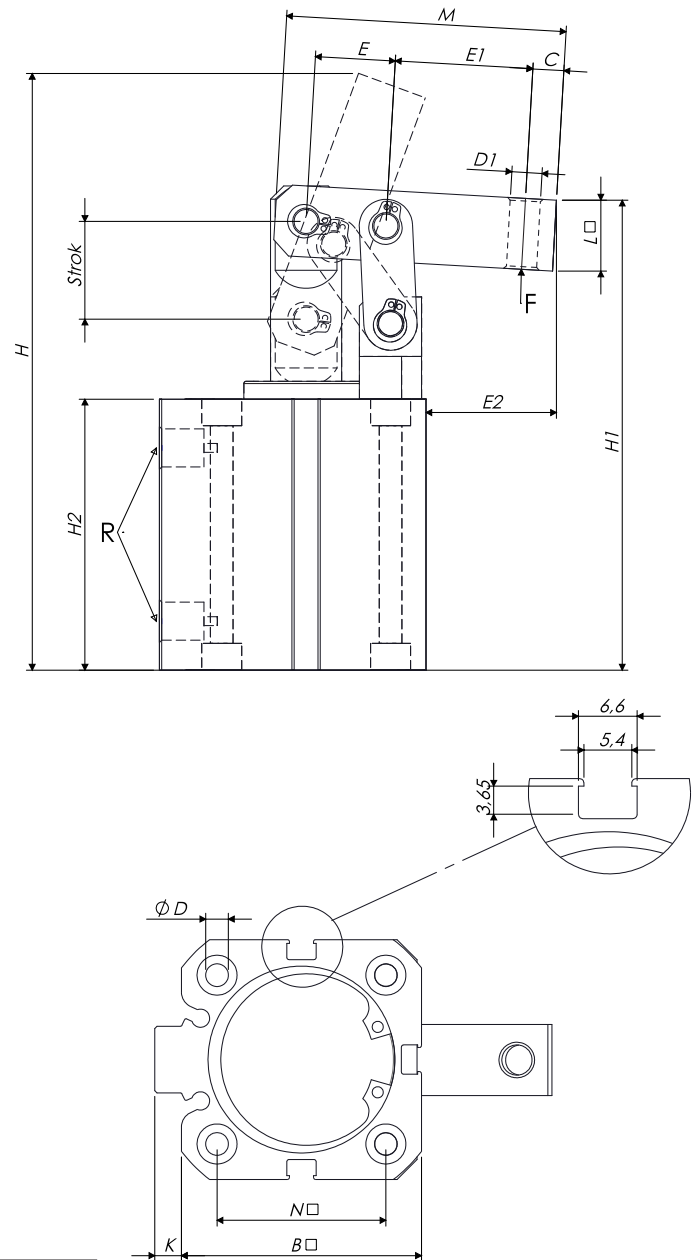
# P12E

## Pnömatik Mafsallı Bağlama Elemanları

Alüminyum gövde korozyona dayanıklı.  
Piston mili aşınmaya dayanıklı.  
Sıkma kolu çelikten.

### *Pneumatic link clamps*

Aluminium body is corrosion resistant.  
Piston rod is wear resistant.  
Clamping lever made of steel.



| Sipariş No / Order No | B    | C | D  | D1 | E    | E1   | F     | H     | H1    | H2   | K   | L    | M  | N    | R    | Stok |
|-----------------------|------|---|----|----|------|------|-------|-------|-------|------|-----|------|----|------|------|------|
| <b>P12E/25</b>        | 41   | 5 | M5 | M6 | 14.5 | 32.5 | 30.88 | 118   | 90    | 52   | -   | 13   | 57 | 26   | M5   | 18   |
| <b>P12E/32</b>        | 45   | 7 | M6 | M8 | 17   | 29   | 29.9  | 125.6 | 101.6 | 55.5 | 5   | 15.9 | 60 | 32.5 | G1/8 | 21   |
| <b>P12E/40</b>        | 54   | 7 | M6 | M8 | 18   | 31   | 29.36 | 134.3 | 109   | 61   | 6   | 16   | 63 | 38   | G1/8 | 22   |
| <b>P12E/50</b>        | 64.5 | 8 | M8 | M8 | 20   | 33   | 28    | 151.9 | 127.2 | 67.5 | 5.5 | 22   | 70 | 46.5 | G1/4 | 25   |
| <b>P12E/63</b>        | 77.5 | 8 | M8 | M8 | 25   | 33   | 26    | 165.2 | 142.3 | 77   | 5.5 | 22   | 75 | 56.5 | G1/4 | 30   |

| Sipariş No / Order No | 6 bar (F)<br>(kN) | Sıkma Cıvatası<br>Clamping Screw | Çalışma Basıncı<br>Operating Pressure | Maksimum Çalışma Basıncı<br>Max. Operating Pressure | Çalışma Sıcaklığı<br>Operating Temperature | Kullanılan Akışkan<br>Usable Fluid |
|-----------------------|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------|
| P12E/25               | 0.13              | M6                               | 3 Bar - 8 Bar                         | 10 Bar                                              | -20°C / +80°C                              | Kuru Hava / Dry Air                |
| P12E/32               | 0.28              | M8                               |                                       |                                                     |                                            |                                    |
| P12E/40               | 0.43              | M8                               |                                       |                                                     |                                            |                                    |
| P12E/50               | 0.71              | M8                               |                                       |                                                     |                                            |                                    |
| P12E/63               | 1.4               | M8                               |                                       |                                                     |                                            |                                    |





**ÇİZMAK®**

**P20**

**Pnömatik Döner Bağlama Elemanları - Blok sürümü - Çift etkili**

Kırmızı renkli alüminyum gövde eloksal kaplı ve korozyona dayanıklı.

Piston mili aşınmaya dayanıklı, sert krom kaplı.

Sıkma kafası çelikten ve menevişlenmiş.

**Pneumatic swing clamp - Block version - Double acting**

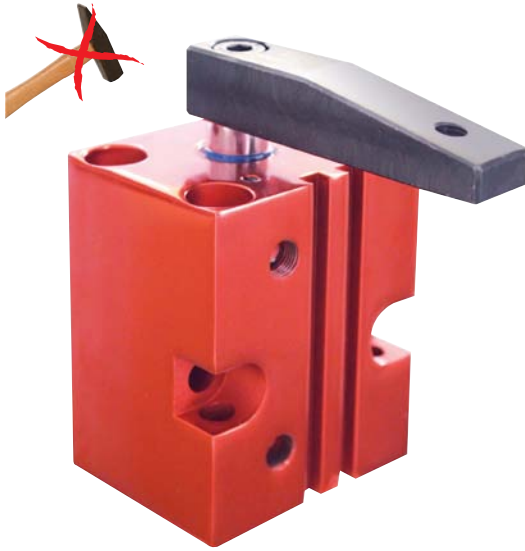
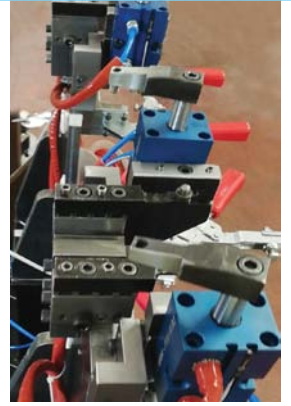
For recessed installation in fixtures.

Both compressed-air connections are in the flange.

Piston rod non-rusting, polished.

Body is made of aluminium, anodised. HART-COAT® surface for wear-resistance.

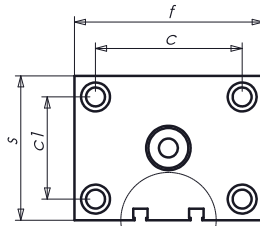
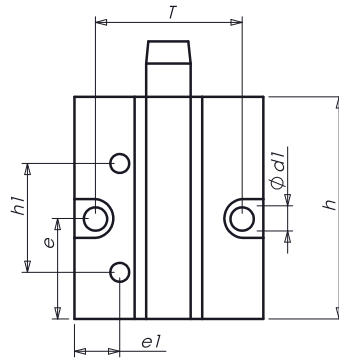
Including screw and spring washer for simple setting of the clamp arm position.



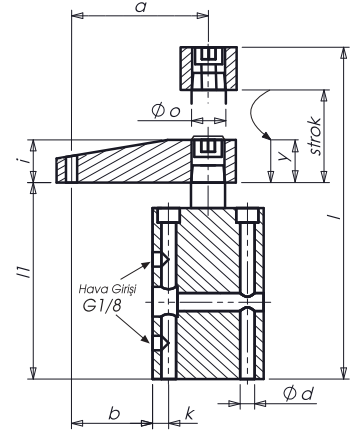
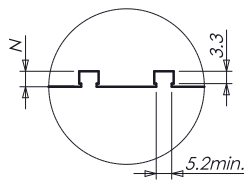
**Kırmızı ve Mavi renk seçenekleri**

Red or Blue colour options

| Sipariş No<br>Order No | Sağ Dönüş<br>Right swinging | Sol Dönüş<br>Left swinging | F3<br>(kN) | Sıkma kolu civatası<br>Clamping Screw | g    |
|------------------------|-----------------------------|----------------------------|------------|---------------------------------------|------|
| P20/32                 | ✓                           | -                          | 0.27       | M8                                    | 800  |
| P20/32                 | -                           | ✓                          | 0.27       | M8                                    | 800  |
| P20/40                 | ✓                           | -                          | 0.45       | M8                                    | 920  |
| P20/40                 | -                           | ✓                          | 0.45       | M8                                    | 920  |
| P20/50                 | ✓                           | -                          | 0.70       | M12                                   | 1000 |
| P20/50                 | -                           | ✓                          | 0.70       | M12                                   | 1000 |
| P20/63                 | ✓                           | -                          | 1.10       | M12                                   | 1150 |
| P20/63                 | -                           | ✓                          | 1.10       | M12                                   | 1150 |



Sensör kanalı  
Grove for sensor



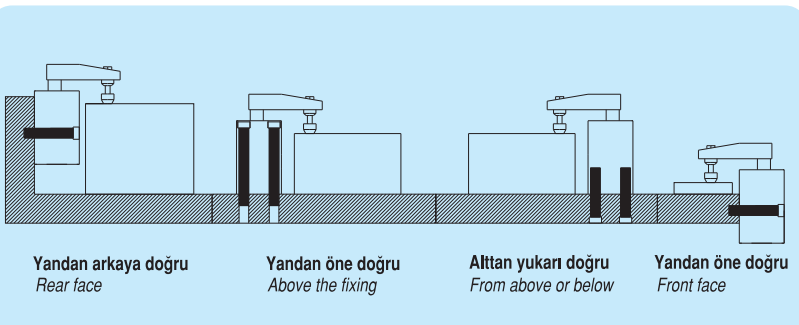
Sol dönüş  
left swinging

Sıkma noktası  
Clamping point

Sağ dönüş  
right swinging

| Sipariş No / Order No | a  | b    | c  | c1 | ød  | ød1  | e  | e1 | f   | h   | h1   | i  | k   | l   | l1  | n   | øO | s  | T  | Piston ø | Sıkma *<br>Clamp * - Y | Strok |
|-----------------------|----|------|----|----|-----|------|----|----|-----|-----|------|----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|----------|------------------------|-------|
| P20/32                | 60 | 40   | 45 | 30 | M8  | 8.5  | 43 | 12 | 60  | 90  | 50   | 20 | 7.5 | 145 | 96  | 6.5 | 16 | 45 | 45 | 32       | 15                     | 30    |
| P20/40                | 70 | 45.5 | 52 | 37 | M10 | 8.5  | 40 | 22 | 70  | 90  | 52   | 20 | 9   | 145 | 96  | 8   | 16 | 55 | 52 | 40       | 15                     | 30    |
| P20/50                | 80 | 49   | 66 | 46 | M10 | 10.5 | 45 | 66 | 85  | 100 | 53.5 | 25 | 9.5 | 162 | 106 | 6.5 | 16 | 65 | 66 | 50       | 15                     | 30    |
| P20/63                | 90 | 52.5 | 80 | 60 | M12 | 10.5 | 36 | 30 | 100 | 100 | 53   | 25 | 10  | 162 | 106 | 8.5 | 20 | 80 | 80 | 63       | 15                     | 31    |

\* Sıkma kolu sadece "Y" stroğu konumunda sıkma yapar. / Swing clamps may only be loaded during the clamping stroke "Y"



**Sıkma pabucu montaj ve demontajı / Fitting and removing clamping arm**



**Baskı Kolunun Takılması**

- 1- Baskı kolunu yaylı rondela ve civata ile piston mili üzerine koyunuz.
- 2- Civatayı sıkmadan önce baskı kolu uygun pozisyona gelecek şekilde döndürünüz.
- 3- Baskı kolunu anahtar yardımı ile sabit tutarak civatayı sıkınız.

**Baskı Kolunun Çıkarılması**

- 1- Baskı kolunu anahtar yardımı ile sabit tutarak civatayı çıkarınız.
- 2- Plastik bir çekiç ile baskı koluna alttan vurunuz ve piston milinden ayırınız.

**Dikkat : Kesinlikle baskı koluna yanal darbe yapmayınız!**

**Fitting clamping arm**

Hold clamping arm with spanner. Tighten /loosen screw

**Removing clamping arm**

Loosen clamping arm from piston rod.

**Caution : Do not strike sides of clamping arm.**



**ÇİZMAK®**

**P20/80**



**Pnömatik Döner Bağlama Elemanları  
Çift Etkili**

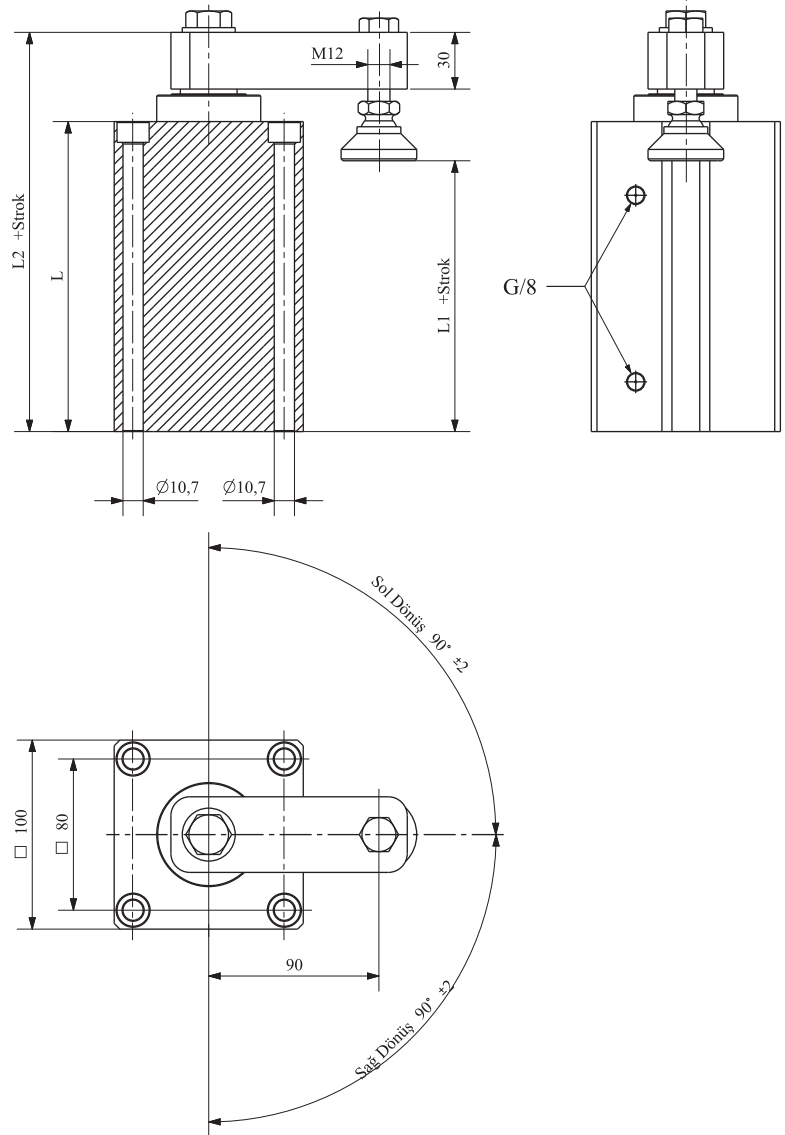
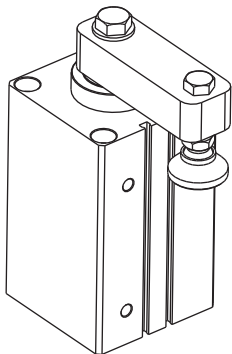
Pnömatik Döner Elemanlı yekpare gövde  
Özel seri, özel alanlar için çift etkili  
Gövde 7000 seri Alüminyum  
Piston mili sertleştirilmiş, sert krom kaplı  
ve polisaj yapılmış.  
Konum tespiti için manyetik piston.

**Pneumatic swing clamps  
Double acting**

Swing Clamp, Pneumatic, Block Version.  
Special Series for special areas.  
Powerful, long stroke.

**Double Acting**

Body is made of 7.000 series aluminium,  
Piston rod heat treated, hard chrome plated  
and non-rusting, polished.  
Magnatic piston to signal and positions.



| Sipariş No / Order No | Sağ Dönüş<br>Right Swinging | Sol Dönüş<br>Left Swinging | 6 Bar'da Sıkma Kuvveti (kN)<br>90 mm uzaklıktaki baskı noktası kuvveti | Max.Basınç<br>Max.Pressure | Döner Strok<br>Rotary Stroke | Düz Strok<br>Straight Stroke | Toplam Strok<br>Total Stroke | L   | L1  | L2  |
|-----------------------|-----------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|-----|-----|-----|
| P20R/80-75            | +                           | -                          | 0.49                                                                   | 10 Bar                     | 25                           | 50                           | 75                           | 164 | 143 | 211 |
| P20L/80-75            | -                           | +                          | 0.49                                                                   | 10 Bar                     | 25                           | 50                           | 75                           | 164 | 143 | 211 |
| P20R/80-135           | +                           | -                          | 0.49                                                                   | 10 Bar                     | 25                           | 135                          | 135                          | 224 | 203 | 271 |
| P20L/80-135           | -                           | +                          | 0.49                                                                   | 10 Bar                     | 25                           | 135                          | 135                          | 224 | 203 | 271 |





**P21**



**Pnömatik Döner Bağlama Elemanları - Çift etkili**

Kırmızı renkli alüminyum gövde eloksallı ve korozyona dayanıklı.  
Piston mili aşınmaya dayanıklı, sert krom kaplı.  
Sıkma kafası çelikten ve menevişlenmiş.

**Pneumatic swing clamp - Double acting**

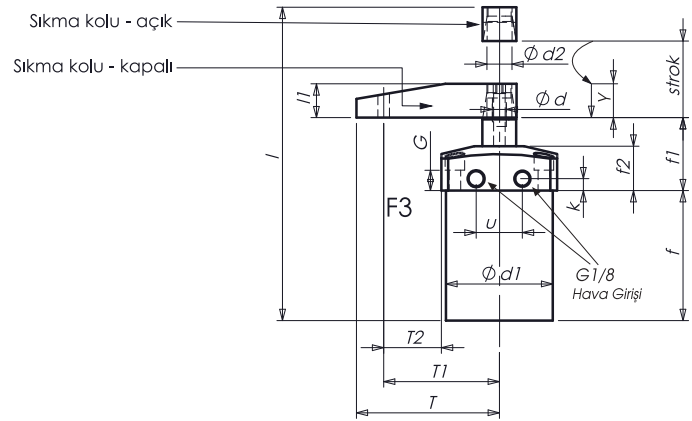
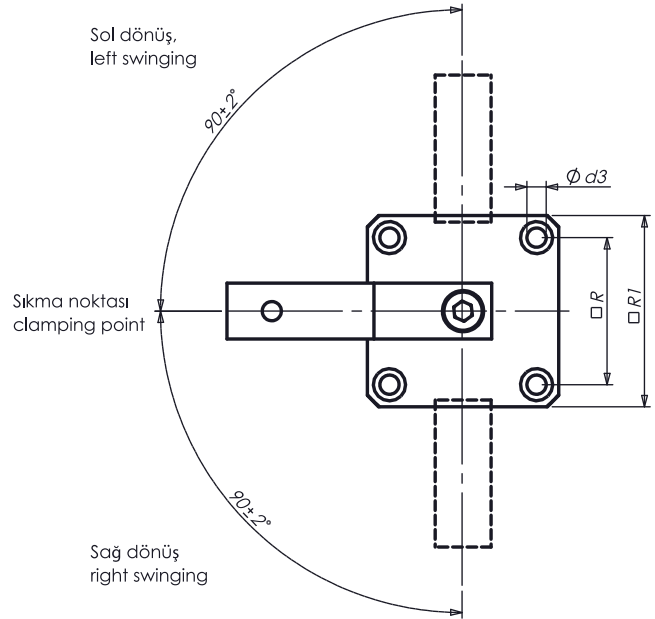
For recessed installation in fixtures.

Both compressed-air connections are in the flange.

Piston rod non-rusting, polished.

Body is made of aluminium, anodised HART-COAT® surface for wear-resistance.

Including screw and spring washer for simple setting of the clamp arm position.



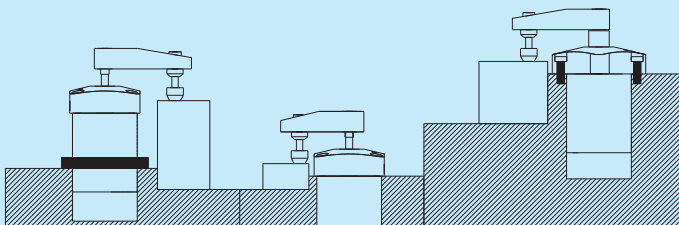
**Kırmızı ve Mavi renk seçenekleri**

Red or Blue colour options

| Sipariş No / Order No | Sağ Dönüş / Right swinging | Sol Dönüş / Left swinging | F3 (kN) | Sıkma kolu civatası / Clamping Screw | g   |
|-----------------------|----------------------------|---------------------------|---------|--------------------------------------|-----|
| P21/40                | ✓                          | -                         | 0.45    | M8                                   | 800 |
| P21/40                | -                          | ✓                         | 0.45    | M8                                   | 800 |

| Sipariş No / Order No | d  | d1      | d2 | d3  | f  | f1 | f2 | g  | k    | l   | l1 | R  | R1 | u  | Piston Ø | Sıkma-clamp* - Y | Strok |
|-----------------------|----|---------|----|-----|----|----|----|----|------|-----|----|----|----|----|----------|------------------|-------|
| P21/40                | M8 | M55x1.5 | 16 | 6.5 | 73 | 30 | 25 | 13 | 10.5 | 152 | 19 | 50 | 65 | 26 | 40       | 15               | 30    |

\* Sıkma kolu sadece "Y" stroğu konumunda sıkma yapar. / Swing clamps may only be loaded during the clamping stroke "Y"



Klavuz kaplı gövde alttan sıkmalı bağlantı  
with grooved nut from above

Klavuz kaplı gövde bağlantı  
with grooved nut from above

Flanş üstten bağlantı  
with 4 cap screw from above

**Sıkma pabucu montaj ve demontajı / Fitting and removing clamping arm**



**Baskı Kolunun Takılması**

- 1- Baskı kolunu yaylı rondela ve civata ile piston mili üzerine koyunuz.
- 2- Civatayı sıkmadan önce baskı kolu uygun pozisyona gelecek şekilde döndürünüz.
- 3- Baskı kolunu anahtar yardımı ile sabit tutarak civatayı sıkınız.

**Baskı Kolunun Çıkarılması**

- 1- Baskı kolunu anahtar yardımı ile sabit tutarak civatayı çıkarınız.
- 2- Plastik bir çekiç ile baskı koluna alttan vurunuz ve piston milinden ayırınız.

**Dikkat : Kesinlikle baskı koluna yanıl darbe yapmayınız!**

**Fitting clamping arm**

Hold clamping arm with spanner. Tighten /loosen screw

**Removing clamping arm**

Loosen clamping arm from piston rod.

**Caution : Do not strike sides of clamping arm.**



## P22



## Pnömatik Döner Bağlama Elemanları

Çift etkili ve manyetik silindir gövde  
Mavi renkli alüminyum gövde eloksallı kaplı ve korozyona dayanıklı.  
Piston mili aşınmaya dayanıklı, sert krom kaplanmış  
Sıkma kafası çelikten ve menevişlenmiş.

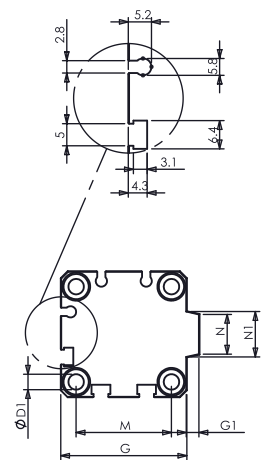
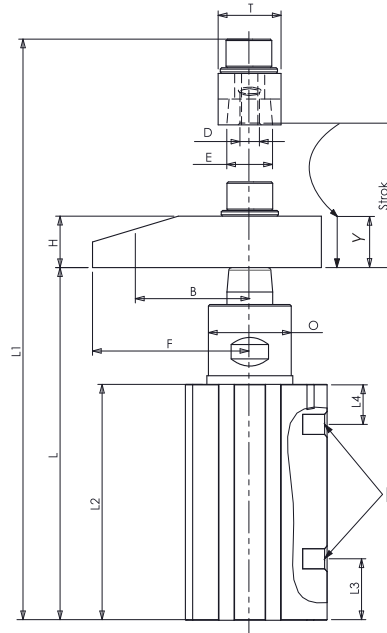
### *Pneumatic swing clamps*

*Cylinder is double acting and magnetic  
For recessed installation in fixtures.  
Both compressed-air connections are in the flange.  
Piston rod non-rusting, polished.  
Body is made of aluminium, anodised. HART-COAT® surface for wear-resistance.  
Including screw and spring washer for simple setting of the clamp arm position.*



| Sipariş No / Order No | B  | D    | D1  | E  | F  | G  | G1  | H  | L     | L1  | L2   | L3   | L4   | M  | N    | N1   | O  | T  | Strok | Y-Strok |
|-----------------------|----|------|-----|----|----|----|-----|----|-------|-----|------|------|------|----|------|------|----|----|-------|---------|
| P22/32                | 45 | 10.5 | 5.5 | 16 | 55 | 45 | 4.5 | 18 | 115.5 | 168 | 82.5 | 21.5 | 14   | 34 | 14.5 | 16.5 | 29 | 22 | 25    | 10      |
| P22/40                | 45 | 10.5 | 5.5 | 16 | 57 | 52 | 5   | 22 | 116.5 | 173 | 82.5 | 19   | 15.2 | 40 | 17.5 | 22   | 29 | 22 | 25    | 10      |

| Sipariş No<br>Order No | F1<br>(kN) | R    | <br>g |
|------------------------|------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>P22/32</b>          | 0.3        | G1/8 | 537                                                                                      |
| <b>P22/40</b>          | 0.6        | G1/8 | 680                                                                                      |



Sağ Dönüş  
right swinging

Sıkma noktası  
Clamping point

Sol Dönüş  
left swinging



### Baskı Kolunun Takılması

- Baskı Kolunun Takılması**
- 1- Baskı kolunu yaylı rondela ve civata ile piston mili üzerine koyunuz.
  - 2- Civatayı sıkımdan önce baskı kolu uygun pozisyona gelecek şekilde döndürünüz.
  - 3- Baskı kolunu anahtar yardımı ile sabit tutarak civatayı sıkınız.

### Baskı Kolunun Çıkarılması

- 1- Baskı kolunu anahtar yardımı ile sabit tutarak civatayı çıkarınız  
2- Plastik bir çekiç ile baskı koluna alttan vurunuz ve piston milinden ayırınız.

**Dikkat : Kesinlikle baskı koluna yanıl darbe yapmayınız!**

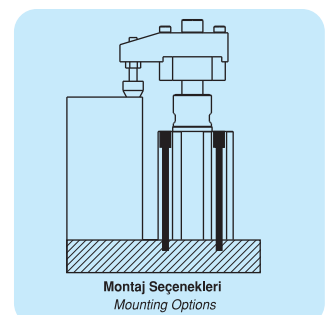
*Fitting clamping arm*

**Fitting clamping arm**  
Hold clamping arm with spanner. Tighten /loosen screw

**Removing clamping arm**

**Removing clamping arm**  
Loosen clamping arm from piston rod.

**Caution : Do not strike sides of clamping arm.**



# P22E

*Yeni  
new*

## Pnömatik Döner Bağlama Elemanları

Çift etkili ve manyetik silindir gövde  
Mavi renkli alüminyum gövde eloksal kaplı ve korozyona dayanıklı.  
Piston mili aşınmaya dayanıklı, sert krom kaplanmış  
Sıkma kafası çelikten ve menevişlenmiş.

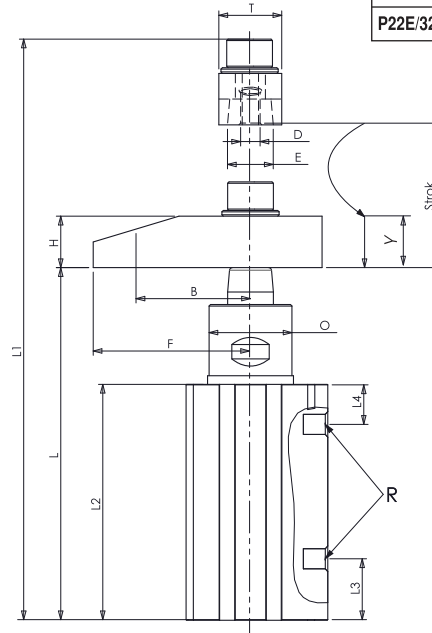
### *Pneumatic swing clamps*

Cylinder is double acting and magnetic  
For recessed installation in fixtures.  
Both compressed-air connections are in the flange.  
Piston rod non-rusting, polished.  
Body is made of aluminium, anodised. HART-COAT® surface for wear-resistance.  
Including screw and spring washer for simple setting of the clamp arm position.



| Sipariş No / Order No | B  | D    | D1  | E  | F  | G  | G1  | H  | L     | L1  | L2   | L3   | L4 | M  | N    | N1   | O  | T  | Strok | Y-Strok |
|-----------------------|----|------|-----|----|----|----|-----|----|-------|-----|------|------|----|----|------|------|----|----|-------|---------|
| P22E/32               | 45 | 10.5 | 5.5 | 16 | 55 | 45 | 4.5 | 18 | 115.5 | 168 | 82.5 | 21.5 | 14 | 34 | 14.5 | 16.5 | 29 | 22 | 25    | 10      |

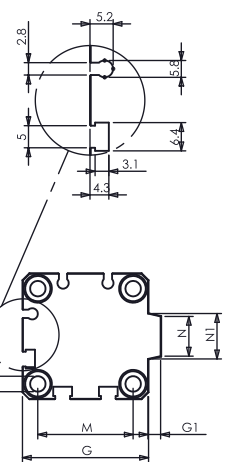
|                        |            |      |                                                                                          |
|------------------------|------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sipariş No<br>Order No | F1<br>(kN) | R    | <br>g |
| <b>P22E/32</b>         | 0.3        | G1/8 | 537                                                                                      |



Sağ Dönüş  
right swinging

Sıkma noktası  
Clamping point

Sol Dönüş  
left swinging



### Baskı Kolunun Takılması

- 1- Baskı kolunu yaylı rondela ve civata ile piston mili üzerine koyunuz.
- 2- Civatayı sıkımadan önce baskı kolu uygun pozisyona gelecek şekilde döndürünüz.
- 3- Baskı kolunu anahtar yardımı ile sabit tutarak civatayı sıkınız.

### Baskı Kolunun Çıkarılması

- 1- Baskı kolunu anahtar yardımı ile sabit tutarak civatayı çıkarınız
- 2- Plastik bir çekiç ile baskı koluna alttan vurunuz ve piston milinden ayırınız.

**Dikkat : Kesinlikle baskı koluna yanal darbe yapmayınız!**

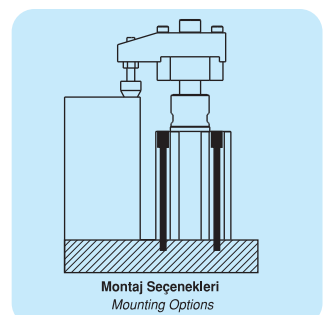
*Fitting clamping arm*

**Fitting clamping arm**  
Hold clamping arm with spanner. Tighten /loosen screw

### Removing clamping arm

Loosen clamping arm from piston rod.

**Caution : Do not strike sides of clamping arm.**



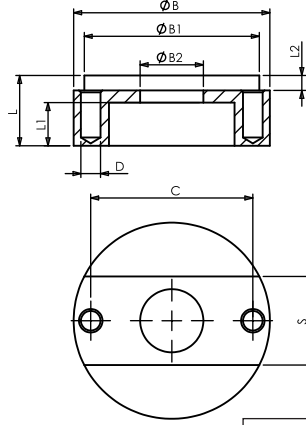
## PS22/11

### Kaynak Koruma Adaptörü

Mukavemetli alüminyumdan imal edilmiştir. Korozyona karşı eloksallı kaplama yapılmıştır. Piston milini kaynak çapaklarından ve dış etkilere korumaktadır.

### Welding Protection Adapter

High-strength aluminum alloy, anodised. Protects the piston rod against welding spatter and external factors.



| Sipariş No / Order No | B  | B1 | B2   | C    | D  | L    | L1 | L2  | S    |
|-----------------------|----|----|------|------|----|------|----|-----|------|
| PS22/11-32            | 50 | 32 | 16.1 | 41.3 | M5 | 16.5 | 11 | 3   | 22.6 |
| PS22/11-40            | 50 | 32 | 16.1 | 41.3 | M6 | 17.9 | 11 | 3.8 | 22.6 |

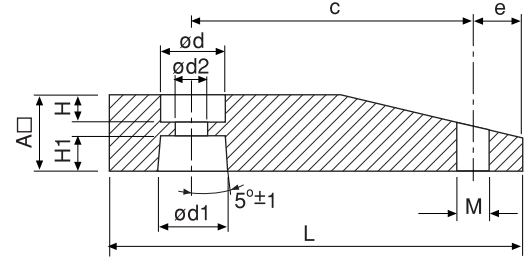
## PS20/4

### Baskı Pabucu

Mukavemetli alüminyumdan imal edilmiştir. Korozyona karşı eloksallı kaplama yapılmıştır.

### Clamp arm

High-strength aluminum alloy, anodised for corrosion resistance



| Sipariş No / Order No | A  | H    | H1 | C    | L   | e    | Ød   | Ød1  | Ød2 | M   |
|-----------------------|----|------|----|------|-----|------|------|------|-----|-----|
| PS20/4-32             | 20 | 8    | 9  | 59   | 80  | 9.5  | 13.5 | 15.5 | 8.5 | M8  |
| PS20/4-40             | 19 | 8    | 9  | 64   | 90  | 14.5 | 13.5 | 15.5 | 8.5 | M8  |
| PS20/4-50             | 25 | 10.5 | 10 | 78.5 | 105 | 9.5  | 17   | 19.5 | 11  | M12 |
| PS20/4-63             | 25 | 9    | 10 | 90   | 115 | 9.5  | 19   | 19.5 | 11  | M12 |

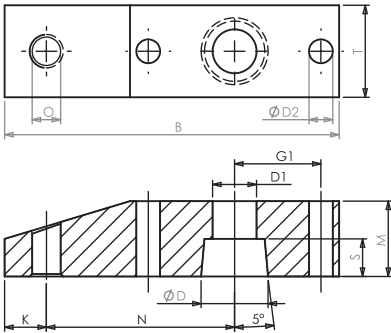
## PS22/12

### Sıkma Kolu Adaptörü

Mukavemetli alüminyumdan imal edilmiştir. Korozyona karşı eloksallı kaplama yapılmıştır.

### Squeezing Arm Adapter

High-strength aluminum alloy, anodised for corrosion resistance



| Sipariş No / Order No | B  | ØD | D1   | D2  | G    | G1    | K  | M  | N  | O  | S | T  |
|-----------------------|----|----|------|-----|------|-------|----|----|----|----|---|----|
| PS22/12-32            | 80 | 16 | 10.5 | 5.7 | 41.3 | 20.65 | 10 | 22 | 45 | M8 | 9 | 18 |
| PS22/12-40            | 82 | 16 | 10.5 | 6.4 | 41.3 | 20.70 | 10 | 22 | 45 | M8 | 9 | 22 |

### Sıkma pabucu montaj ve demontajı Fitting and removing clamping arm



### Baskı Kolunun Takılması

- 1- Baskı kolunu yaylı rondela ve civata ile piston mili üzerine koyunuz.
- 2- Civatayı sıkmadan önce baskı kolu uygun pozisyona gelecek şekilde döndürünüz.
- 3- Baskı kolunu anahtar yardımı ile sabit tutarak civatayı sıkınız.

### Baskı Kolunun Çıkarılması

- 1- Baskı kolunu anahtar yardımı ile sabit tutarak civatayı çıkarınız
- 2- Plastik bir çekici ile baskı koluna alttan vurunuz ve piston milinden ayırınız.

**Dikkat : Kesinlikle baskı koluna yanıl darbe yapmayınız!**

### Fitting clamping arm

Hold clamping arm with spanner. Tighten /loosen screw

### Removing clamping arm

Loosen clamping arm from piston rod.

**Caution : Do not strike sides of clamping arm.**

## P30/32



### Pnömatik Güçlü Bağlama Elemanları Çift Etkili / Yüksek Torklu

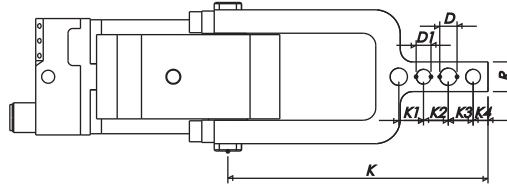
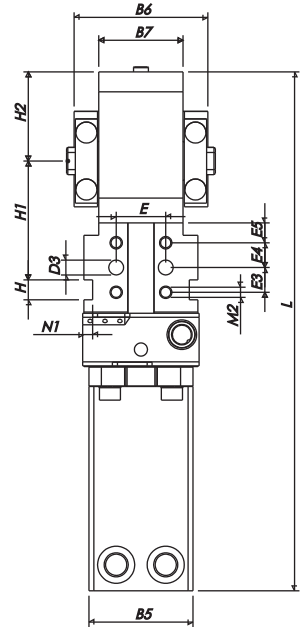
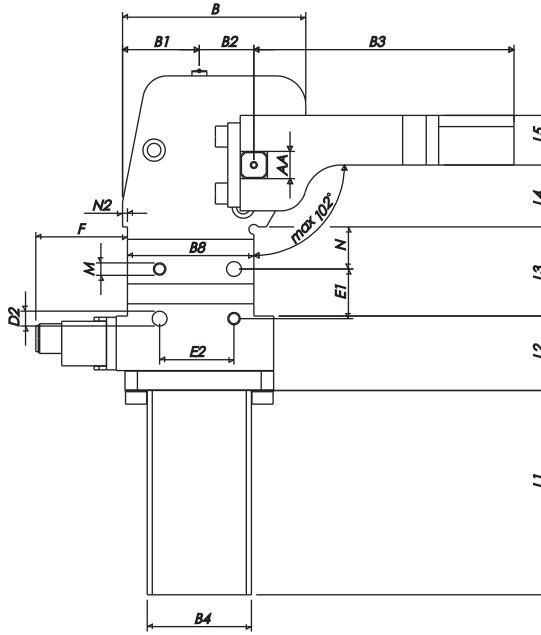
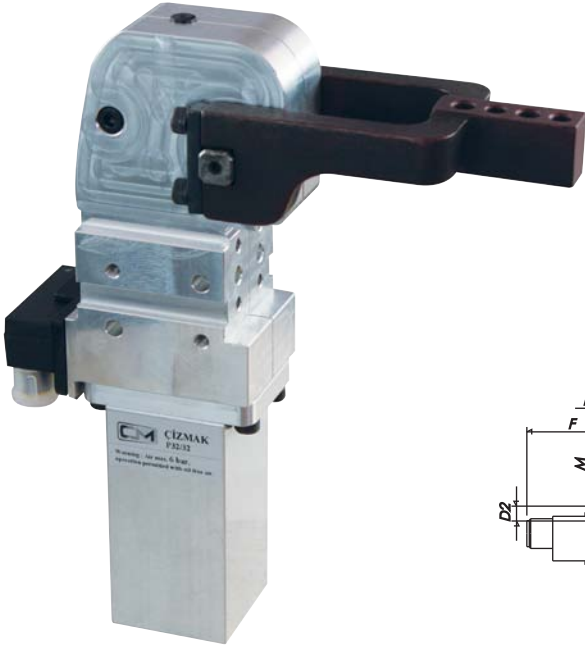
Modüler tasarım  
Kompakt tasarım,  
Yüksek sıkma torklu ve uzun ömürlü.  
Alüminyum gövde  
Sıkma kolları ile farklı kuvvet uygulamaları  
İlave aksesuar olmadan açılma açısının 15°den 135° ye ayar imkanı  
Kilitleme hareket mekanizması  
Ani basınç düşmelerinde, manuel açma özelliği (Emniyetli çalışma)  
Led gösterge ile indüktif sensör bağlantı özelliği (PLC haberleşme)

### Pneumatic power clamps Double acting / High Torque

Modular design  
Compact design  
High holding torque  
Long life cycle  
Low weight (Aluminium body)  
Wide range of clamping arm variants  
Adjustable opening angle without need for accessory parts 15°.....135°  
Mounting areas at front, back and sides  
Toggle action mechanism  
Manual unlocking in case of pressure drop  
Inductive sensing module with LED display

| Sipariş No<br>Order No | Sıkma Torku<br>Clamping Moment<br>(Nm) | Tutma Torku<br>Holding Moment<br>(Nm) | <br>g |
|------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------|-------|
| P32/32                 | 55                                     | 180                                   | 1500  |

Max. 6 bar'da çalışır.



### Uygulama alanları

Otomotiv, sac işleme ve genel mühendislik uygulamalarında. Sıkma, tutma, yakalama ve sac metal pozisyonlamaların taşıma uygulamalarında kullanılır. Kol tasarımı bu uygulamalarda önem arzeder.

### Applications

Automotive manufacturing, sheet processing industry, jig and general mechanical engineering. Clamping, holding, gripping and positioning of metal sheets and other parts, mainly jigs and handling systems. Your best choice for carefully inserting and clamping components are the clamps with a handle lever.

| Sipariş No / Order No | AA | B  | B1 | B2 | B3  | B4 | B5 | B6 | B7 | B8 | D | D1 | D2 | D3 | E  | E1 | E2 | E3 | E4 | E5 |
|-----------------------|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| P30/32                | 11 | 74 | 31 | 22 | 105 | 42 | 42 | 60 | 34 | 51 | 7 | 6  | 6  | 6  | 20 | 20 | 30 | 10 | 10 | 5  |

| Sipariş No / Order No | F  | H | H1 | H2 | K  | K1 | K2 | K3 | K4 | L   | L1   | L2 | L3 | L4 | L5 | M  | M2 | N  | N1  | N2 | R    |
|-----------------------|----|---|----|----|----|----|----|----|----|-----|------|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|------|
| P30/32                | 39 | 8 | 48 | 36 | 79 | 10 | 10 | 10 | 6  | 209 | 82.5 | 30 | 36 | 61 | 20 | M5 | M5 | 17 | 3.5 | 2  | 11.5 |







**ÇİZMAK®**

**P30/40**



**Pnömatik Güçlü Bağlama Elemanları  
Çift Etkili / Yüksek Torklu**

Modüler tasarım

Kompakt tasarım,

Yüksek sıkma torklu ve uzun ömürlü.

Alüminyum gövde

Sıkma kolları ile farklı kuvvet uygulamaları

İlave aksesuar olmadan açılma açısının 5°'den

135°'ye ayar imkanı

Kilitleme hareket mekanizması

Ani basınç düşmelerinde, manuel açma özelliği (Emniyetli çalışma)

Led gösterge ile indüktif sensör bağlantı özelliği (PLC haberleşme)

**Pneumatic power clamps  
Double acting / High Torque**

Modular design

Compact design

High holding torque

Long life cycle

Low weight (aluminium body)

Wide range of clamping arm variants

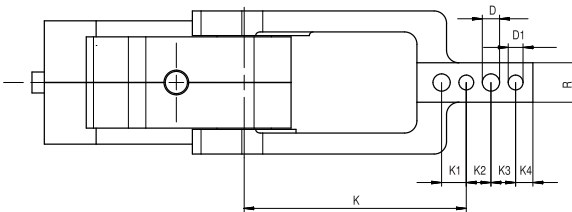
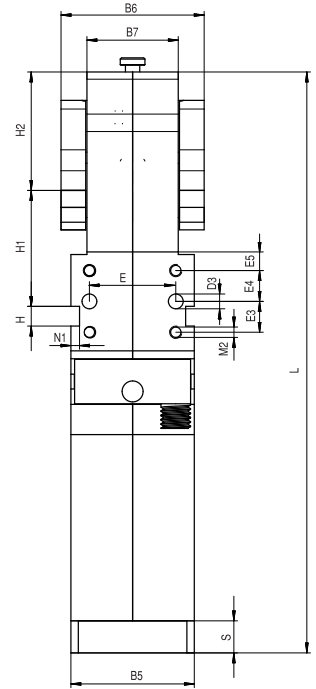
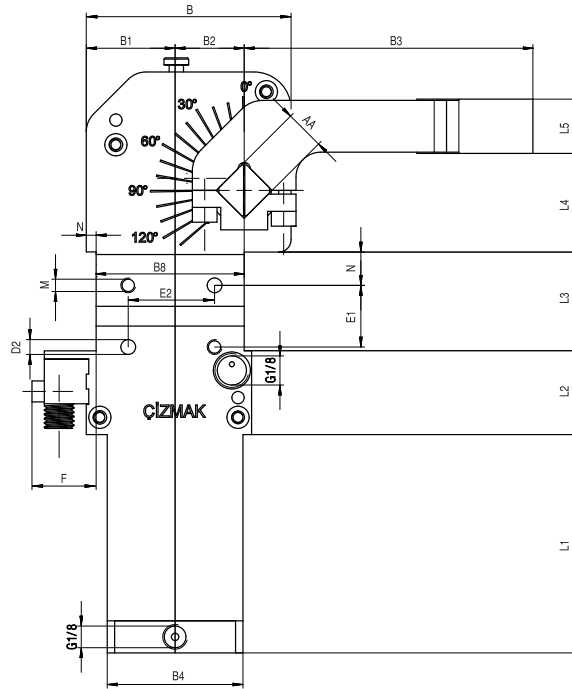
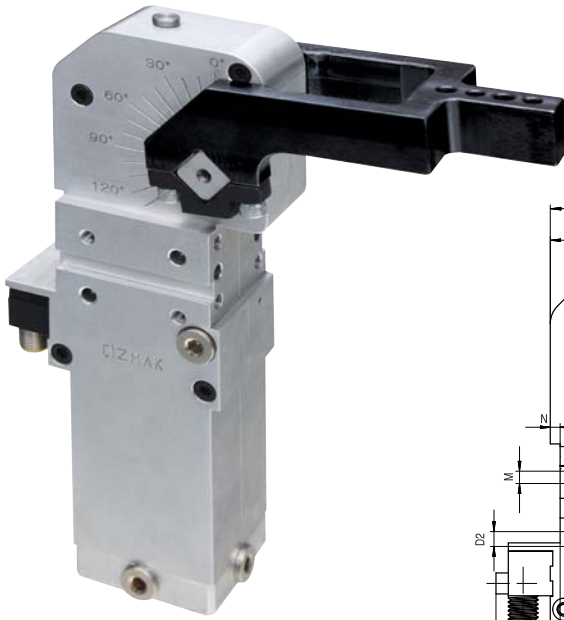
Adjustable opening angle without need for accessory parts 5°...135°

Mounting areas at front, back and sides

Toggle action mechanism

Manual unlocking in case of pressure drop

Inductive sensing module with LED display



**Uygulama alanları**

Otomotiv, sac işleme ve genel mühendislik uygulamalarında. Sıkma, tutma, yakalama ve sac metal pozisyonlamaların taşıma uygulamalarında kullanılır. Kol tasarımı bu uygulamalarda önem arzeder.

**Applications**

Automotive manufacturing, sheet processing industry, jig and general mechanical engineering. Clamping, holding, gripping and positioning of metal sheets and other parts, mainly jigs and handling systems. Your best choice for carefully inserting and clamping components are the clamps with a handle lever.

| Sipariş No<br>Order No | Sıkma Torku<br>Clamping Moment<br>(Nm) | Tutma Torku<br>Holding Moment<br>(Nm) | g    |
|------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------|------|
| P30/32                 | 55                                     | 180                                   | 1500 |
| P30/40                 | 120                                    | 380                                   | 2300 |

Max. 6 bar'da çalışır.

| Sipariş No / Order No | AA | B  | B1 | B2 | B3  | B4 | B5 | B6 | B7 | B8 | D | D1 | D2 | D3 | E  | E1 | E2 | E3   | E4   | E5  | F  | H | H1 | H2 | K  | K1 | K2 | K3 | K4 | L     | L1   | L2 | L3 | L4 | L5 | M  | M2 | N    | N1  | N2 | R    | S  |
|-----------------------|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|----|---|----|----|----|----|----|----|------|------|-----|----|---|----|----|----|----|----|----|----|-------|------|----|----|----|----|----|----|------|-----|----|------|----|
| P30/32                | 11 | 74 | 31 | 22 | 105 | 42 | 42 | 60 | 34 | 51 | 7 | 6  | 6  | 6  | 20 | 20 | 30 | 10   | 10   | 5   | 39 | 8 | 48 | 36 | 79 | 10 | 10 | 10 | 6  | 209   | 82.5 | 30 | 36 | 61 | 20 | M5 | M5 | 17   | 3.5 | 2  | 11.5 | -  |
| P30/40                | 16 | 83 | 36 | 28 | 117 | 55 | 50 | 58 | 37 | 60 | 7 | 6  | 6  | 6  | 35 | 25 | 35 | 12.5 | 12.5 | 7.5 | 26 | 8 | 47 | 48 | 90 | 10 | 10 | 10 | 7  | 235.5 | 88.5 | 34 | 40 | 40 | 22 | M6 | M6 | 13.5 | 3.5 | 4  | 16   | 13 |



## ÇİZMAK®

### P30M/40

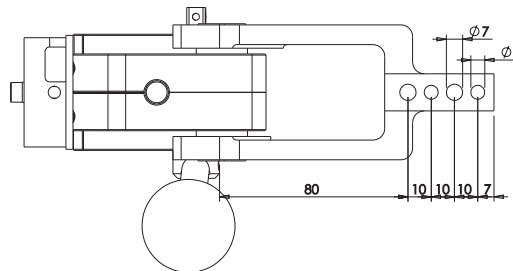
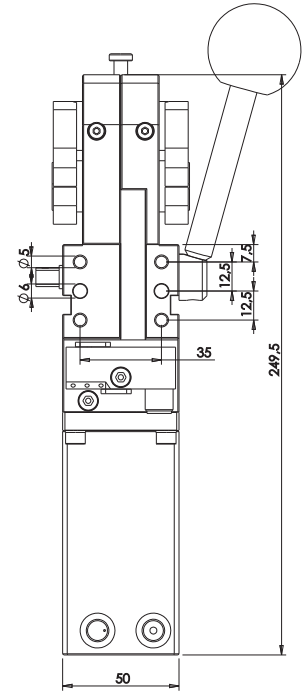
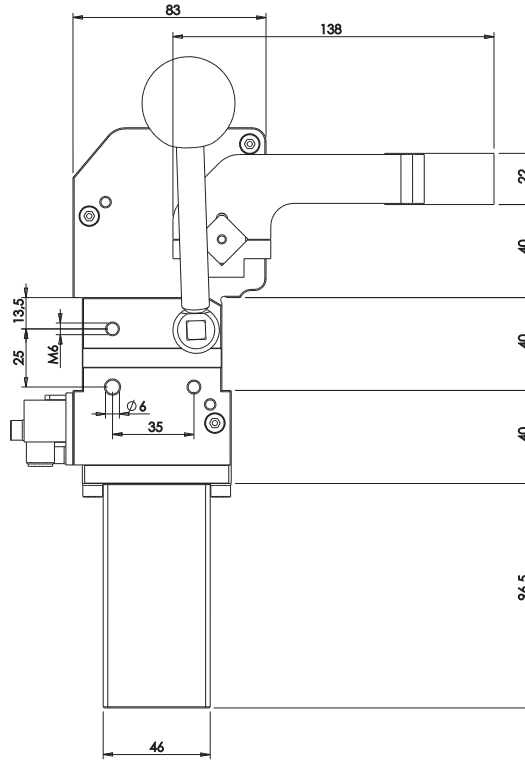
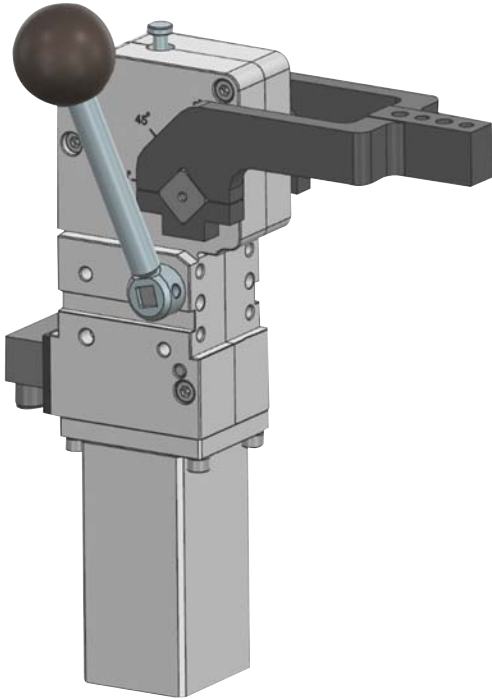


#### Manuel Kullanım Özellikli Pnömatik Güçlü Bağlama Elemanları Çift Etkili / Yüksek Torklu

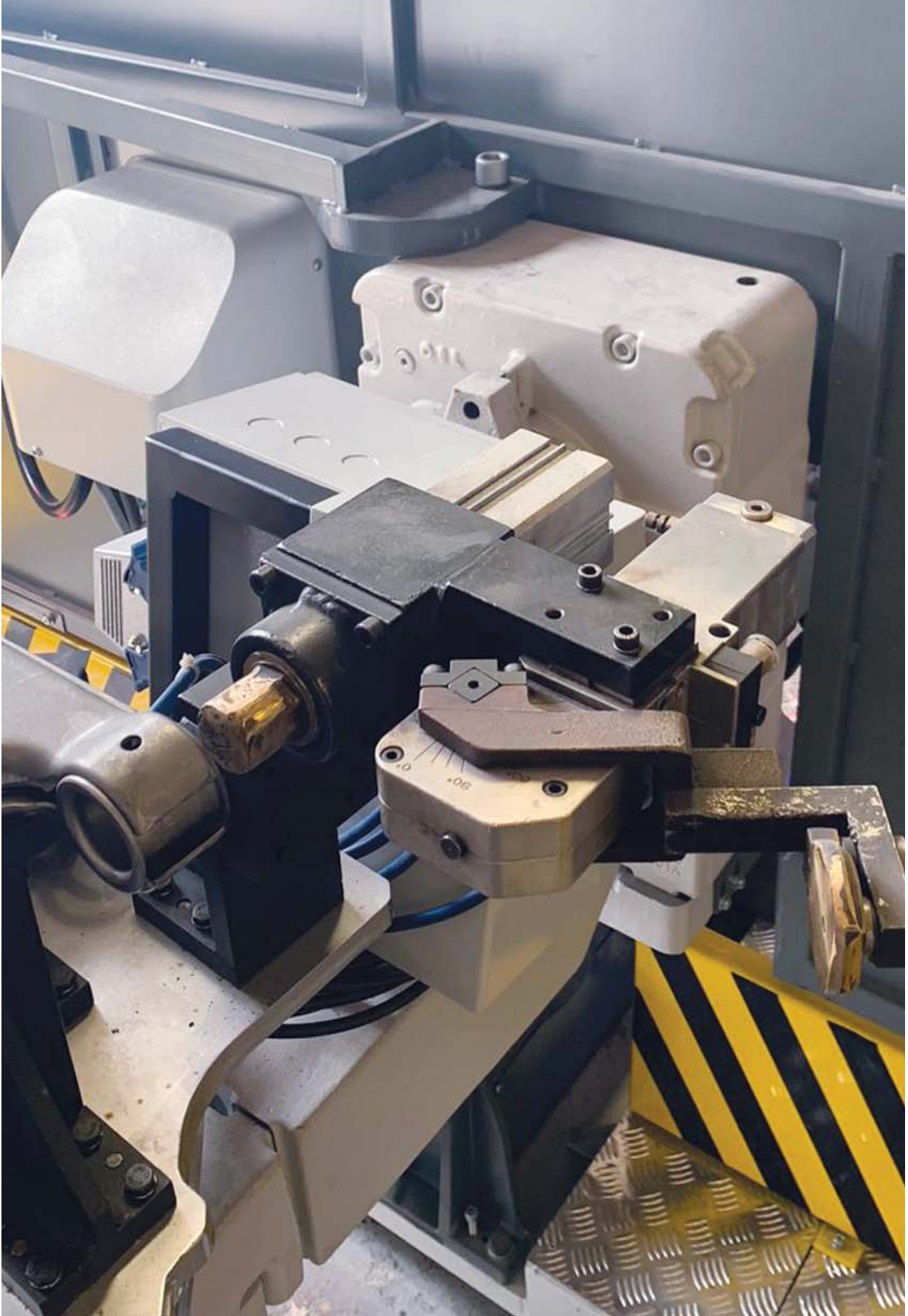
Modüler tasarım  
Kompakt tasarım,  
Yüksek sıkma torklu ve uzun ömürlü.  
Alüminyum gövde  
Sıkma kolları ile farklı kuvvet uygulamaları  
İlave aksesuar olmadan açılma açısının 5°den 135°ye  
ayar imkanı  
Kilitleme hareket mekanizması  
Ani basınç düşmelerinde, manuel açma özelliği  
(Emniyetli çalışma)  
Led gösterge ile indüktif sensör bağlantı özelliği  
(PLC haberleşme)  
Manuel kullanım özelliği

#### Manually operated pneumatic power clamps Double acting / High Torque

Modular design  
Compact design  
High holding torque  
Long life cycle  
Low weight (Aluminium body)  
Wide range of clamping arm variants  
Adjustable opening angle without need for accessory  
parts 5°.....135°  
Mounting areas at front, back and sides  
Toggle action mechanism  
Manual unlocking in case of pressure drop  
Inductive sensing module with LED display  
Manual use feature



| Sipariş No<br>Order No | Sıkma Torku<br>Clamping Moment<br>(Nm) | Tutma Torku<br>Holding Moment<br>(Nm) | <br>g |
|------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------|-------|
| P30M/40                | 120                                    | 380                                   | 3300  |



**P32**

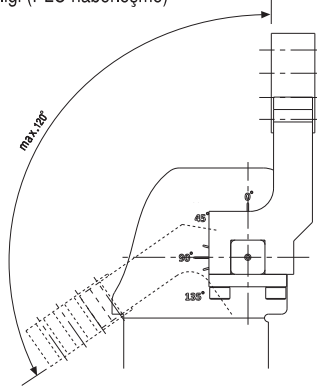


**Pnömatik Güçlü Bağlama Elemanları  
Çift Etkili / Yüksek Torklu**

Modüler tasarım  
Kompakt tasarım,  
Yüksek sıkma torklu ve uzun ömürlü.  
Alüminyum gövde  
Sıkma kolları ile farklı kuvvet uygulamaları  
İlave aksesuar olmadan açılma açısının 5°den 135° ye ayar imkanı  
Kilitleme hareket mekanizması  
Ani basınç düşmelerinde, manuel açma özelliği (Emniyetli çalışma)  
Led gösterge ile indüktif sensör bağlantı özelliği (PLC haberleşme)

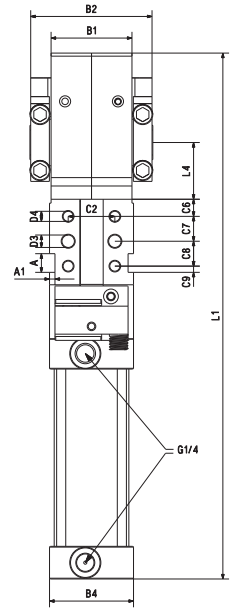
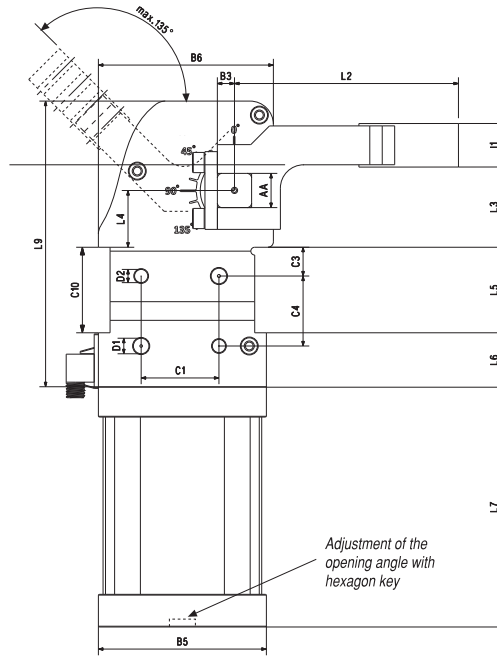
**Pneumatic power clamps  
Double acting / High Torque**

Modular design  
Compact design  
High holding torque  
Long life cycle  
Low weight (Aluminium body)  
Wide range of clamping arm variants  
Adjustable opening angle without need for accessory parts 5°.....135°  
Mounting areas at front, back and sides  
Toggle action mechanism  
Manual unlocking in case of pressure drop  
Inductive sensing module with LED display



| Sipariş No<br>Order No | Sıkma Torku<br>Clamping Moment<br>(Nm) | Tutma Torku<br>Holding Moment<br>(Nm) | g     |
|------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------|-------|
| P32/50                 | 160                                    | 800                                   | 3500  |
| P32/63                 | 380                                    | 1500                                  | 4600  |
| P32/80                 | 800                                    | 2500                                  | 13620 |

Max. 6 bar'da çalışır.



**Uygulama alanları**

Otomotiv, sac işleme ve genel mühendislik uygulamalarında.  
Sıkma, tutma, yakalama ve sac metal pozisyonlamaların taşıma uygulamalarında kullanılır.  
Kol tasarımı bu uygulamalarda önem arzeder.

**Applications**

Automotive manufacturing, sheet processing industry, jig and general mechanical engineering.  
Clamping, holding, gripping and positioning of metal sheets and other parts, mainly jigs and handling systems. Your best choice for carefully inserting and clamping components are the clamps with a handle lever.

| Sipariş No / Order No | AA | A  | A1  | B1 | B2  | B3 | B4 | B5  | B6    | C1 | C2 | C3   | C4 | C6 | C7 | C8 | C9 | C10 |
|-----------------------|----|----|-----|----|-----|----|----|-----|-------|----|----|------|----|----|----|----|----|-----|
| P32/50                | 19 | 12 | 3.5 | 45 | 68  | 10 | 48 | 100 | 107.5 | 50 | 30 | 18.5 | 45 | 11 | 16 | 16 | 4  | 55  |
| P32/63                | 22 | 12 | 3.5 | 52 | 78  | 10 | 54 | 140 | 112.5 | 50 | 30 | 18.5 | 45 | 11 | 16 | 16 | 4  | 55  |
| P32/80                | 30 | 12 | 3.5 | 74 | 109 | 15 | 76 | 140 | 162   | 70 | 50 | 15   | 75 | 15 | 21 | 25 | 15 | 80  |

| Sipariş No / Order No | C16 | C15 | C17 | C18 | D1<br>H7 | D2<br>H7 | D3<br>H7 | D4  | D5<br>H7 | D6 | I1 | I2 | L1  | L2  | L3   | L4   | L5 | L6 | L7    | L8  | L9  | L10 |
|-----------------------|-----|-----|-----|-----|----------|----------|----------|-----|----------|----|----|----|-----|-----|------|------|----|----|-------|-----|-----|-----|
| P32/50                | 15  | 9   | 15  | 15  | 10       | M10      | 8        | M8  | 6        | 9  | 28 | 20 | 326 | 144 | 51.5 | 36.5 | 55 | 35 | 148   | 105 | 178 | 88  |
| P32/63                | 15  | 9   | 15  | 15  | 10       | M10      | 8        | M8  | 6        | 9  | 28 | 20 | 340 | 144 | 51.5 | 36.5 | 55 | 35 | 154.5 | 105 | 184 | 94  |
| P32/80                | 15  | 9   | 15  | 15  | 12       | M12      | 8        | M10 | 6        | 9  | 35 | 25 | 488 | 270 | 95   | 55   | 80 | 55 | 217   | 140 | 270 | 126 |

**Ağırlama sistemi sipariş örneği/  
Ordering example sensing system**  
Endüktif sensör PS/IS  
Inductive sensor PS/IS



**Mavi ve Kırmızı renk seçenekleri**  
Red or Blue colour options

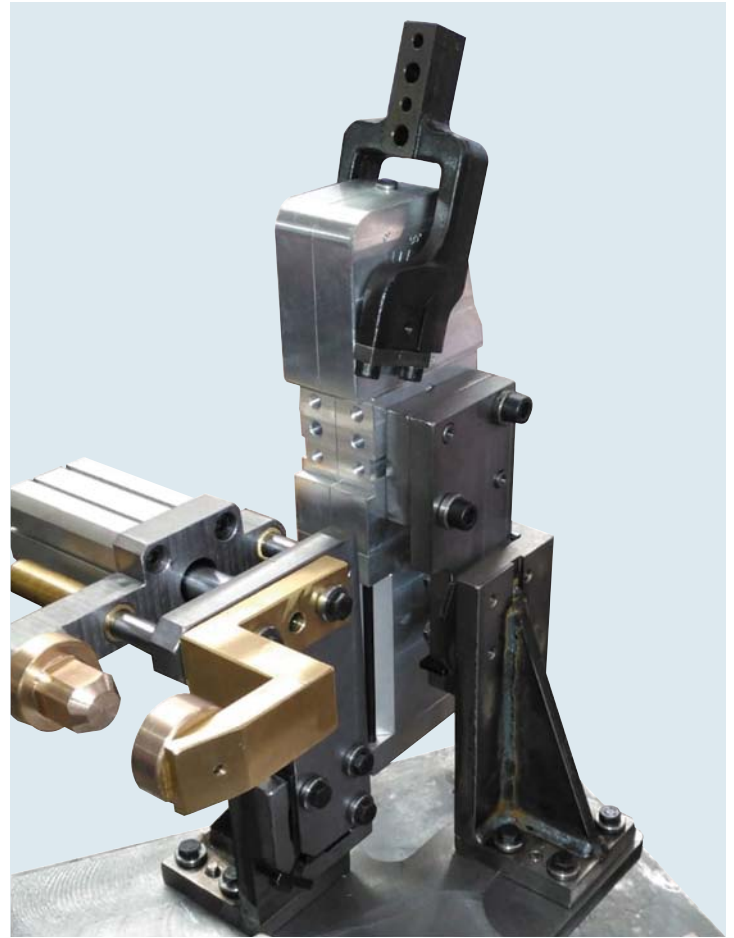
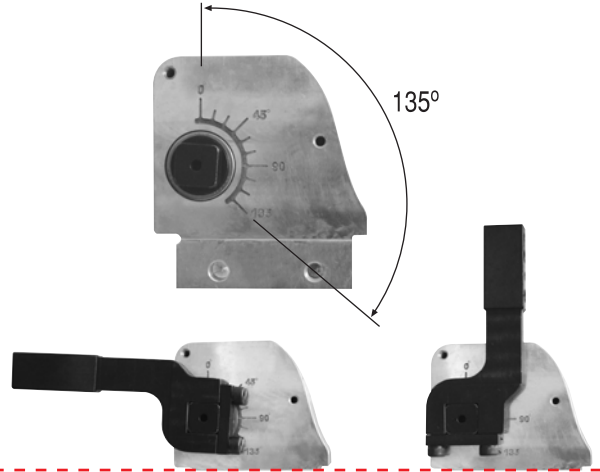




**ÇİZMAK®**

**P32**

**Boy/Size: 50..63..80**



**Açı Ayarı**  
*Angle adjustment*

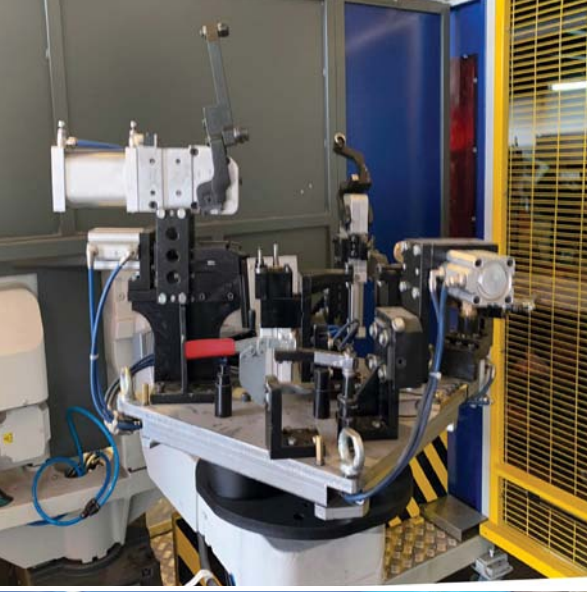








**ÇİZMAK®**











# Isiya dayanıklı pnömatik güçlü bağlama elemanları

temperature - resistant pneumatic power clamps

**ÇİZMAK®**

**P32H**



## Isiya Dayanıklı Pnömatik Güçlü Bağlama Elemanları

### Çift Etkili / Yüksek Torklu

Rotasyon kalıpları için özel tasarlanmıştır

Yüksek ısıya dayanıklıdır

Min.7 bar harici basınçlı hava bağlantısı

Isiya karşı dayanıklı

Modüler tasarım

Kompakt tasarım,

Yüksek sıkma torklu ve uzun ömürlü.

Sıkma kolları ile farklı kuvvet uygulamaları

Kilitleme hareket mekanizması

Ani basınç düşmelerinde, manuel açma özelliği (Emniyetli çalışma )

## Temperature-Resistant pneumatic power clamps Double acting / High Torque

Modular design

Compact design

High holding torque

Long life cycle

Wide range of clamping arm variants

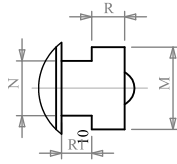
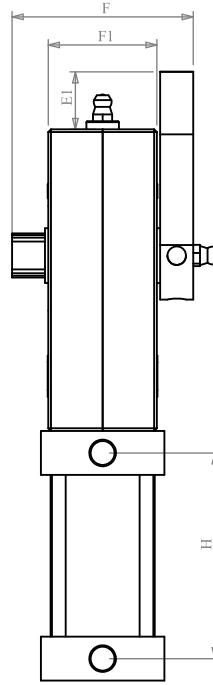
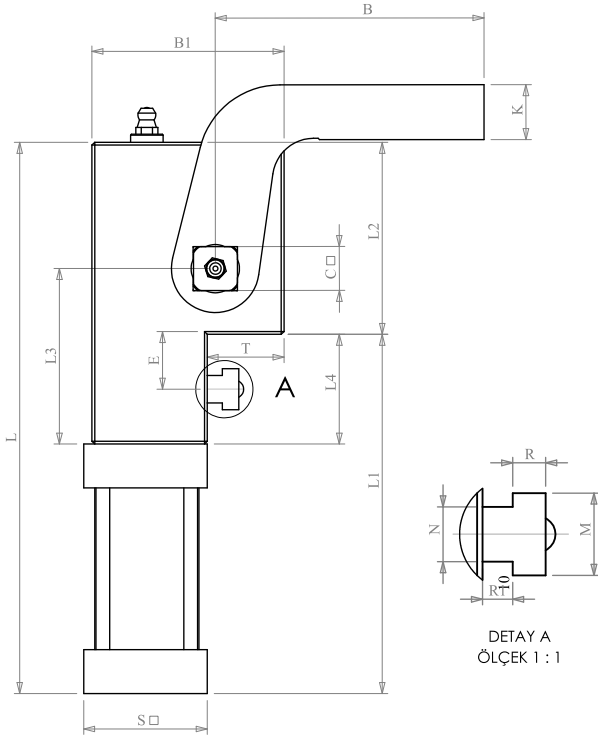
Mounting areas at front, back and sides

Toggle action mechanism

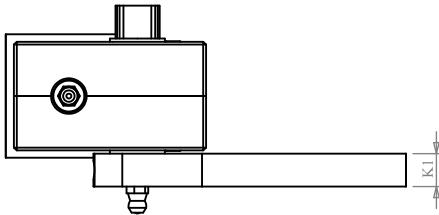
Manual unlocking in case of pressure drop



| Sipariş No<br>Order No | Sıkma Torku<br>Clamping Moment<br>(Nm) | Tutma Torku<br>Holding Moment<br>(Nm) | g    |
|------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------|------|
| P32H/32                | 100                                    | 300                                   | 1500 |
| P32H/63                | 800                                    | 2500                                  | 4600 |



DETAY A  
ÖLÇEK 1 : 1



**Min.7 bar'da çalışır**  
**Min.7 bar air pressure**

The robust pneumatic  
Çizmak clamp is designed  
for continuous use in rotation.  
Solid steel housing, with  
temperature-resistant special seals.



| Sipariş No / Order No | B   | B1  | C  | E  | E1 | F  | F1   | H   | K  | K1 | L   | L1  | L2 | L3  | L4 | M  | N  | R | R1  | S  | T  |
|-----------------------|-----|-----|----|----|----|----|------|-----|----|----|-----|-----|----|-----|----|----|----|---|-----|----|----|
| P32H/32               | 98  | 70  | 16 | 21 | 21 | 66 | 39.6 | 75  | 20 | 12 | 201 | 131 | 70 | 64  | 40 | 15 | 10 | 6 | 5.5 | 45 | 28 |
| P32H/63               | 145 | 100 | 20 | -  | -  | 92 | 49.4 | 130 | 32 | 20 | 335 | 229 | 61 | 114 | 74 | -  | -  | - | -   | 80 | 33 |



# manuel kullanım özellikli pnömatik güçlü bağlama elemanı

manually operated pneumatic power clamps

## ÇİZMAK®

### P32M



#### Manuel Kullanım Özellikli Pnömatik Güçlü Bağlama Elemanları

##### Çift Etkili / Yüksek Torklu

Modüler tasarım  
Kompakt tasarım,  
Yüksek sıkma torklu ve uzun ömürlü.  
Alüminyum gövde  
Sıkma kolları ile farklı kuvvet uygulamaları  
İlave aksesuar olmadan açılma açısının 5°den 135°ye ayar imkanı  
Kilitleme hareket mekanizması  
Ani basınç düşmelerinde, manuel açma özelliği  
(Emniyetli çalışma)  
Led gösterge ile indüktif sensör bağlantı özelliği  
(PLC haberleşme)  
Manuel kullanım özelliği

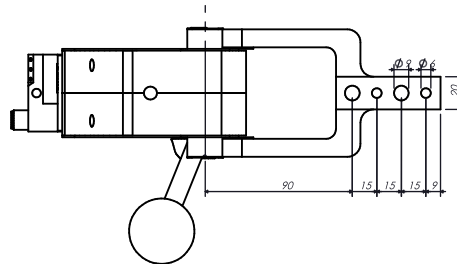
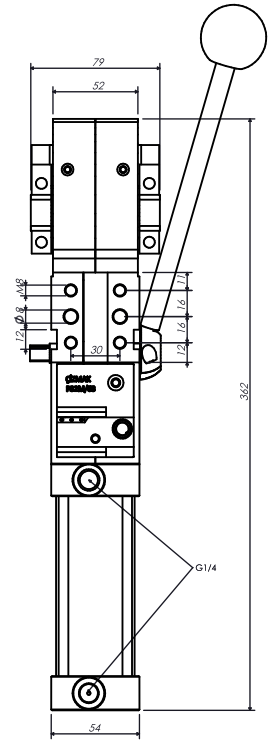
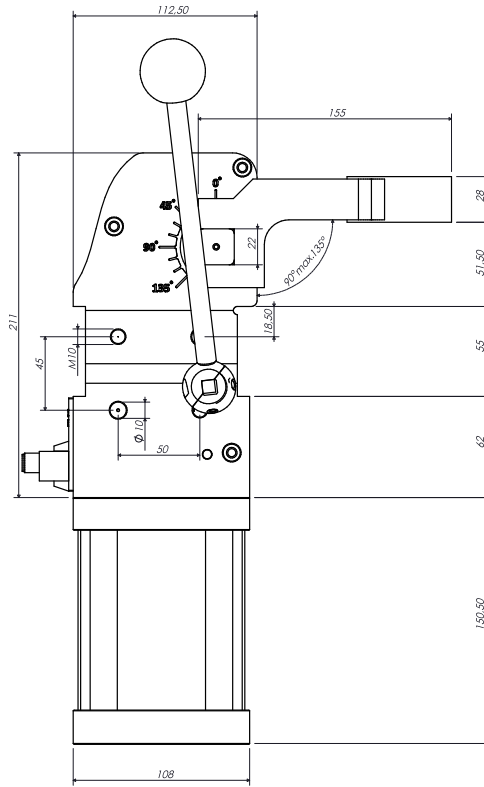
#### Manually operated pneumatic power clamps

##### Double acting / High Torque

Modular design  
Compact design  
High holding torque  
Long life cycle  
Low weight (Aluminium body)  
Wide range of clamping arm variants  
Adjustable opening angle without need for accessory parts 5°.....135°  
Mounting areas at front, back and sides  
Toggle action mechanism  
Manual unlocking in case of pressure drop  
Inductive sensing module with LED display  
Manual use feature



| Sipariş No<br>Order No | Sıkma Torku<br>Clamping Moment<br>(Nm) | Tutma Torku<br>Holding Moment<br>(Nm) | g    |
|------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------|------|
| P32M/63                | 380                                    | 1500                                  | 5260 |



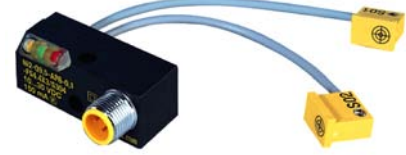
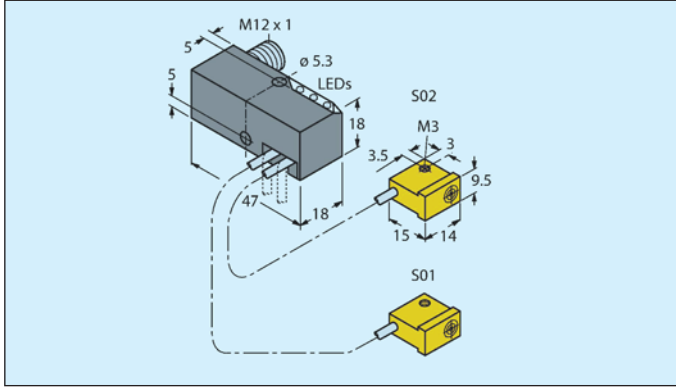
## PS/IS

## İndüktif Sensör - Güç Kenetleri için İzleme Takımı

Bağlıki sensör ve LED ile Q9,5 güç bloğu  
Esnek kablo tesisatı için çapraz delikli yeniden konumlandırılabilir blok 0°...90°  
Plastik PP GR-20  
Manyetik alanlara dayanıklı (kaynağa dayanıklı) 100 metreye kadar DC ve AC alanları için 2xNA kontak, PNP çıkış  
4 telli DC, 10...30 VDC

## Inductive Sensor - Monitoring Kit for Power Clamps

Q9,5 power block with two connected sensors and LEDs  
Relocatable block 0°...90°, with crossdrilling for flexible cable routing  
Plastic, PP GR-20  
Resistant to magnetic fields (weld-resistant), for DC and AC fields up to 100 mT 2 x NO contact, PNP output  
DC 4-wire, 10...30 VDC



## Teknik Özellikler / Technical Data

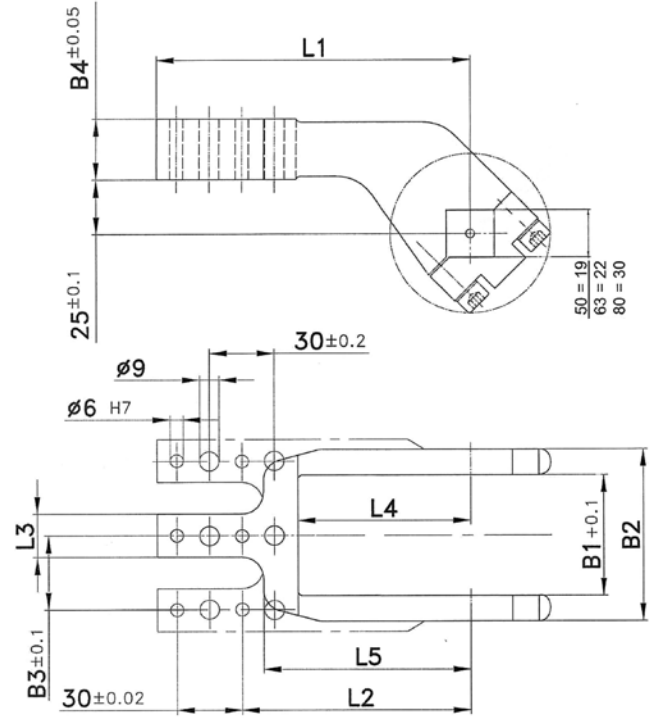
|                                                                                      |                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nominal anahtarlama mesafesi<br>Rated switching distance                             | 2 mm                                                                                             |
| Montaj koşulları<br>Mounting conditions                                              | Çıkık kafa                                                                                       |
| Güvenli çalışma mesafesi<br>Secured operating distance                               | $\leq (0.81) \times S_n$ mm                                                                      |
| Düzeltilme faktörleri<br>Correction factors                                          | St 37 = 1; Al=0.3; paslanmaz çelik=0.7; Ms=0.4<br>St 37 = 1; Al=0.3; stainless steel=0.7; Ms=0.4 |
| Yineleme hassasiyeti<br>Repeat accuracy                                              | $\leq 2$ tam ölçek %'si<br>$\leq 2\%$ of full scale                                              |
| Sıcaklık Sapması<br>Temperature drift                                                | $\leq \pm 10\%$                                                                                  |
| Histeresis<br>Hysteresis                                                             | 3...15%                                                                                          |
| Ortam sıcaklığı<br>Electrical data                                                   | -25...+70°C                                                                                      |
| Çalışma voltajı<br>Operating voltage                                                 | 10...30 VDC                                                                                      |
| Kaçak dalgalanma<br>Residual ripple                                                  | $\leq 10\% U_{ss}$                                                                               |
| DC nominal çalışma akımı<br>DC rated operational current                             | $\leq 150$ mA                                                                                    |
| Yüksüz akım<br>No-load current                                                       | 20 mA                                                                                            |
| Artık akım<br>Residual current                                                       | $\leq 0.1$ mA                                                                                    |
| Yalıtım test gerilimi<br>Isolation test voltage                                      | $\leq 0.5$ kV                                                                                    |
| Kısa devre koruması<br>Short-circuit protection                                      | evet / döngüsel<br>yes / cyclic                                                                  |
| $I_a$ 'de gerilim düşüşü<br>Voltage drop at $I_a$                                    | $\leq 1.8$ V                                                                                     |
| Kablo kopması/Ters kutupsallık koruması<br>Wire breakage/Reverse polarity protection | Eksiksiz<br>Complete                                                                             |
| Çıkış işlevi<br>Output function                                                      | 4 telli, NA kontak, PNP<br>4-wire, NO contact, PNP                                               |
| En küçük çalışma akımı<br>Smallest operating current                                 | $\leq 1$ mA                                                                                      |

## Teknik Özellikler / Technical Data

|                                               |                                                                                      |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Anahtarlama frekansı<br>Switching frequency   | 0.03 kHz                                                                             |
| Tasarım<br>Design                             | Kenet teknolojisi için izleme kiti, Q9,5<br>Monitoring Kit for Spanners, Q9,5        |
| Boyutlar<br>Dimensions                        | 47 x 18 x 18 mm                                                                      |
| Gövde malzemesi<br>Housing material           | Metal, PBT-GF20-V0                                                                   |
| Aktif alan malzemesi<br>Active area material  | Plastik, PP GR-20<br>Plastic, PP GR-20                                               |
| Elektriksel bağlantı<br>Electrical connection | Konektörler, M12 x 1<br>Connector, M12 x 1                                           |
| Kablo tipi<br>Cable quality                   | ø2 mm, Gri, LiF9Y-11Y, PUR, 0.1m<br>ø2 mm, Gray, LiF9Y-11Y, PUR, 0.1m                |
| Çekirdek kesit alan<br>Core cross-section     | 3 x 0.08 mm <sup>2</sup>                                                             |
| Litz wire<br>Litz wire                        | 40 x 0.05 mm                                                                         |
| Titreşim direnci<br>Vibration resistance      | 55 Hz (1 mm)                                                                         |
| Darbe direnci<br>Shock resistance             | 30 g (11 ms)                                                                         |
| IP Derecesi<br>Protection class               | IP67                                                                                 |
| MTTF<br>MTTF                                  | 2283 yılı SN 29500'e uygun (Ed.99) 40°C<br>2283 years acc. to SN 29500 (Ed. 99) 40°C |

## PS32

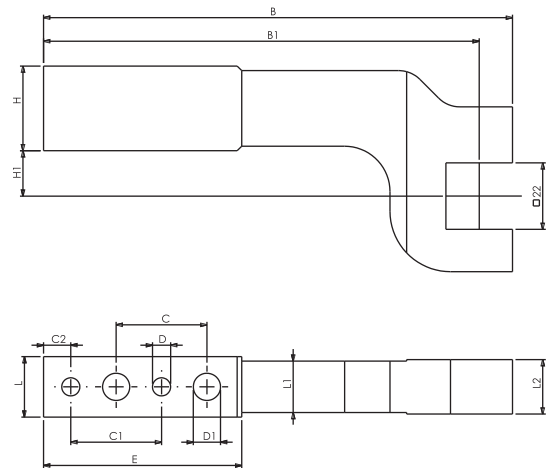
Sıkma Kolu  
Clamping Arm



| Sipariş No / Order No | B1 | B2  | B3 | B4 | L1  | L2  | L3   | L4   | L5   | Δ kg |
|-----------------------|----|-----|----|----|-----|-----|------|------|------|------|
| PS32/32               | 35 | 54  | 22 | 20 | 105 | 79  | 11.5 | 59.7 | 69.6 | 0.3  |
| PS32/40               | 38 | 58  | 24 | 22 | 117 | 90  | 16   | 70   | 82   | 0.45 |
| PS32/50               | 48 | 68  | 34 | 28 | 144 | 105 | 20   | 80   | 95   | 1.1  |
| PS32/63               | 54 | 78  | 37 | 28 | 144 | 105 | 20   | 80   | 95   | 1.3  |
| PS32/80               | 76 | 108 | -  | 35 | 179 | 140 | 25   | 115  | 135  | 2.7  |

## PS32T

Sıkma Kolu  
Clamping Arm



| Sipariş No / Order No | B   | B1  | C  | C1 | C2 | D | D1 | E    | H  | H1 | L  | L1 | L2 |
|-----------------------|-----|-----|----|----|----|---|----|------|----|----|----|----|----|
| PS32T/63              | 155 | 144 | 30 | 30 | 9  | 6 | 9  | 60.5 | 28 | 15 | 20 | 17 | 18 |





**ÇİZMAK®**

**PG10**

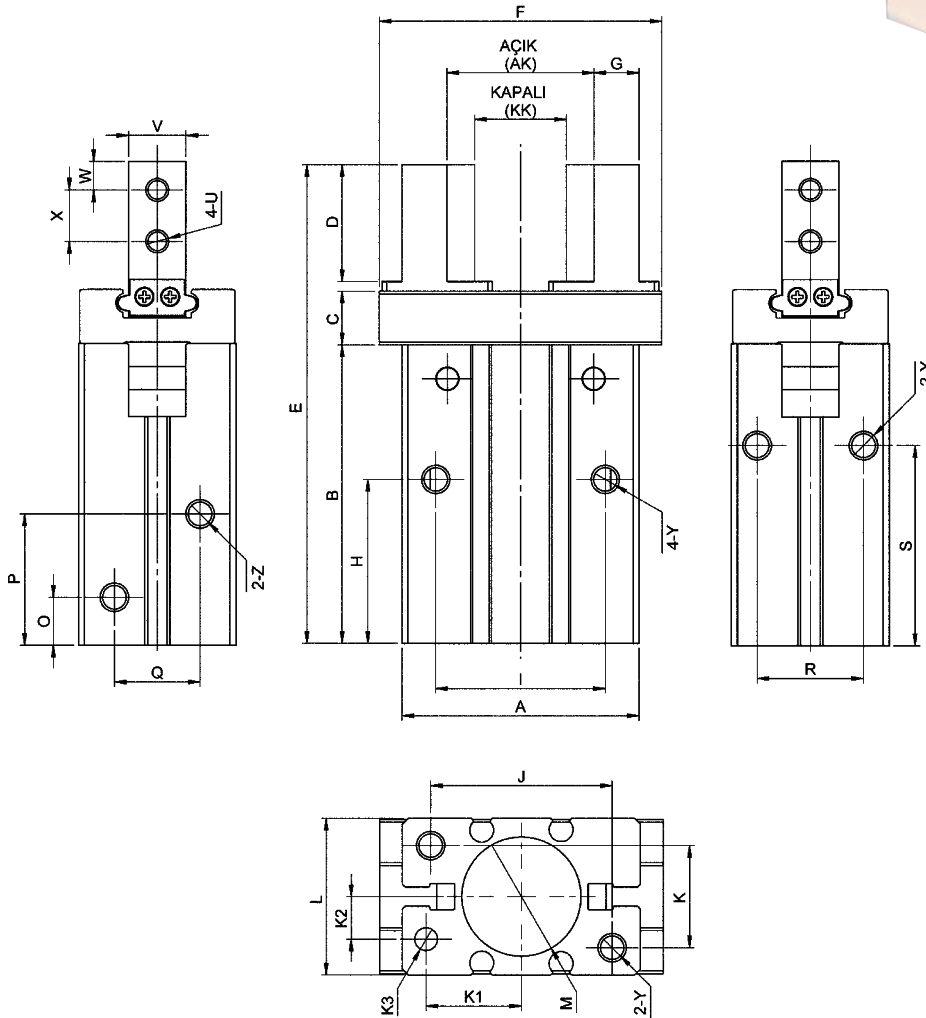
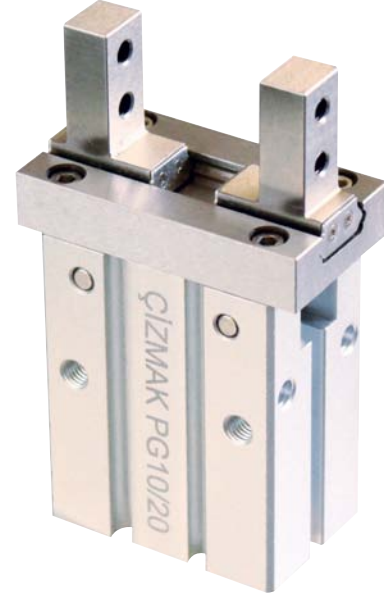


**Pnömatik Paralel Tutucular**

Yüksek performans  
Sağlam gövde yapısı  
Çelik yatak üzerinde çalışan düşük boşluklu rulmanlı çelik parmaklar  
Üç farklı yüzeyde hazır montaj delikleri  
Kolay hava bağlantısı için tek yüzeyde hava bağlantı delikleri  
Hem "C" hemde "T" kanal manyetik sensör takılabilir  
Tüm tutma ve taşıma uygulamalarında kullanılabilir.

**Pneumatic Parallel Grippers**

High performance  
Strong body structure  
Steel gripper with bearing guided on steel slide  
Easy fixing with prepared holes  
Easy air pipe connections  
Magnetic sensor adaptation on "C" or "T" channel  
Applied for clamping and moving



| Sipariş No<br>Order No | A    | B    | C   | D    | E     | F  | G  | H    | I  | J  | K  | L    | M  | O   | P    | Q    | K1   | K2  | K3 | R    | S    | U    | W | V  | X   | Y  | Z  | AK   | KK   |
|------------------------|------|------|-----|------|-------|----|----|------|----|----|----|------|----|-----|------|------|------|-----|----|------|------|------|---|----|-----|----|----|------|------|
| PG10/10                | 23   | 37.6 | 6   | 12.3 | 57    | 29 | 4  | 23   | 16 | 18 | 12 | 16.4 | 11 | 7   | 18.8 | 10   | 7.6  | 5.2 | 2  | 11.4 | 27   | M2.5 | 3 | 5  | 5.7 | M3 | M3 | 14.8 | 11.4 |
| PG10/16                | 30.6 | 42.5 | 7.5 | 15.5 | 67.3  | 38 | 5  | 24.5 | 24 | 22 | 15 | 23.6 | 17 | 7.1 | 18.5 | 13   | 11   | 6.5 | 3  | 16   | 30   | M3   | 4 | 8  | 7   | M4 | M5 | 20.8 | 14.8 |
| PG10/20                | 42   | 52.8 | 9.5 | 20.7 | 84.7  | 50 | 8  | 29   | 30 | 32 | 18 | 27.6 | 21 | 8.4 | 23   | 15   | 16.8 | 7.5 | 4  | 18.6 | 35   | M4   | 5 | 10 | 9   | M5 | M5 | 26   | 16.2 |
| PG10/25                | 52   | 63.6 | 11  | 15.5 | 102.7 | 63 | 10 | 30   | 36 | 40 | 22 | 33.6 | 26 | 9.5 | 23.5 | 19.5 | 21.8 | 10  | 4  | 22   | 36.5 | M5   | 6 | 12 | 12  | M6 | M5 | 33.5 | 19.2 |

Ölçüler (mm)



**ÇİZMAK®**



**PG11**

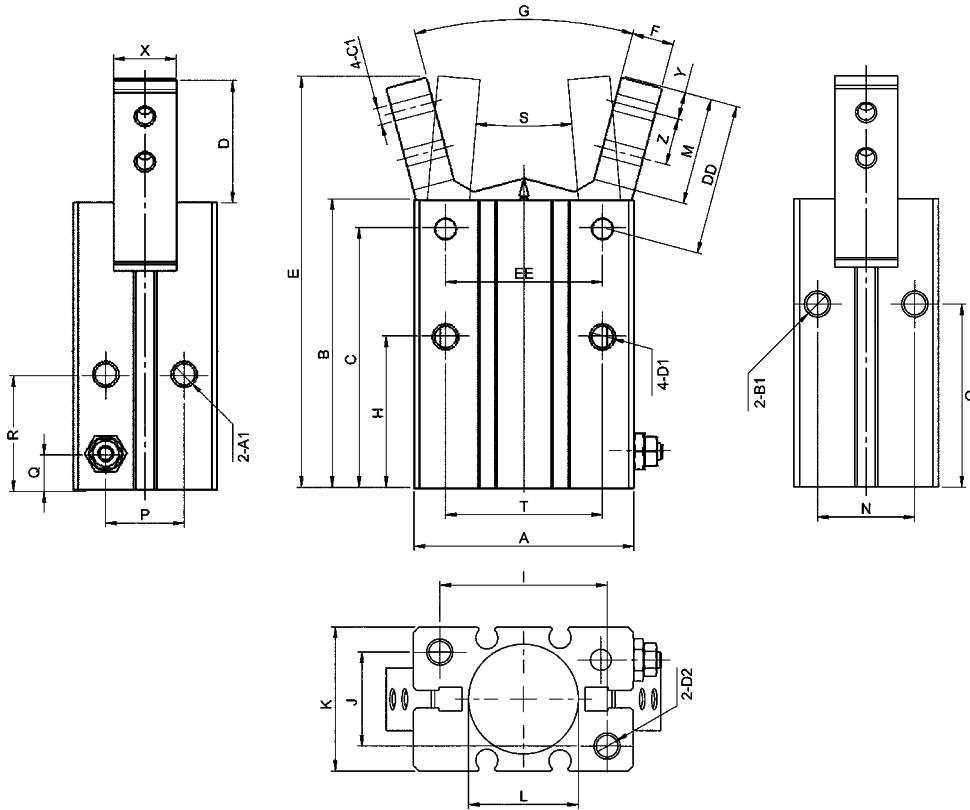
*Yeni  
New*

### Pnömatik Açılı Tutucular

Yüksek performans  
Sağlam gövde yapısı  
Düşük boşluklu, tutucu çelik parmaklar  
Gövde üzeri dahili kısıcı ile hız ayarı  
Üç farklı yüzeyde hazır montaj delikleri  
Kolay hava bağlantısı için tek yüzeyde hava bağlantı delikleri  
Hem "C" hemde "T" kanal manyetik sensör takılabilme  
Tüm tutma ve taşıma uygulamalarında kullanılabilir.

### Pneumatic Angular Grippers

High performance  
Strong body structure  
Steel gripper with less space  
Speed adjustment on the body  
Easy fixing with prepared holes  
Easy air pipe connections  
Magnetic sensor adaptation on "C" or "T" channel  
Applied for clamping and moving



| Sipariş No<br>Order No | A    | A1 | B    | B1 | C    | C1   | D    | DD   | D1 | D2 | E    | EE | F  | G   | H    | I  | J  | K    | L   | M    | N    | O    | P    | Q   | R    | S   | T  | X   | Y   | Z   |
|------------------------|------|----|------|----|------|------|------|------|----|----|------|----|----|-----|------|----|----|------|-----|------|------|------|------|-----|------|-----|----|-----|-----|-----|
| PG11/10                | 23   | M3 | 38.6 | M3 | 35.8 | M2.5 | 14.2 | 17.2 | M3 | M3 | 52.8 | 14 | 4  | 30° | 23   | 18 | 12 | 16.4 | Ø11 | 12.5 | 11.4 | 27   | 10   | 6.5 | 18.8 | 10° | 16 | 7.4 | 3   | 5.7 |
| PG11/16                | 30.6 | M5 | 44.6 | M4 | 39.7 | M3   | 18.9 | 23.6 | M4 | M4 | 63.5 | 24 | 7  | 30° | 24.5 | 22 | 15 | 23.6 | Ø17 | 16.5 | 16   | 30   | 13   | 6.5 | 18.3 | 10° | 24 | 10  | 4   | 7   |
| PG11/20                | 42   | M5 | 55.2 | M5 | 49.7 | M4   | 23.5 | 29   | M5 | M5 | 78.7 | 30 | 8  | 30° | 29   | 32 | 18 | 27.6 | Ø21 | 20.5 | 18.6 | 35   | 15   | 7   | 22.2 | 10° | 30 | 12  | 5.2 | 9   |
| PG11/25                | 52   | M5 | 60.4 | M6 | 54.8 | M5   | 32.8 | 38.5 | M6 | M6 | 93.2 | 36 | 10 | 30° | 30   | 40 | 22 | 33.6 | Ø26 | 27.5 | 22   | 36.5 | 19.5 | 7.4 | 23.5 | 10° | 36 | 12  | 8   | 12  |

Ölçüler (mm)

**P50**

**Dik Pnömatik Bağlama Elemanları**

**Dik Silindir Eklentili**

Açılı yapısı sayesinde yer kazandırır. Yatay veya dikey montaj yapılabilir. Pnömatik silindiri ile donatılmıştır, çift hareketli, değiştirilebilir yapıda montajlıdır. Silindir pistonu hareketi manyetik algılayıcılarla sınırlanabilir.

Ayarlanabilir hızla sahiptir.

Sıkma mekanizması galvanize ve passivizedir. Sertleştirilmiş ve yağlanmış burçlar içinde paslanmaz çelik perçinlenir. İslah edilmiş ve galvanize MS10/20 baskı cıvatasıyla birlikte komple.

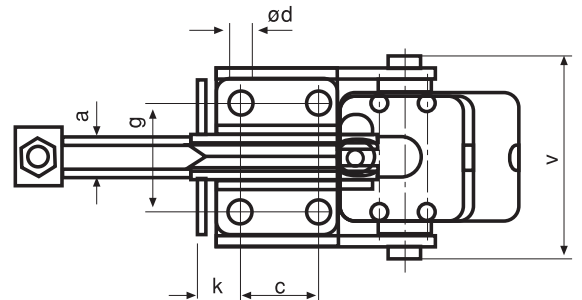
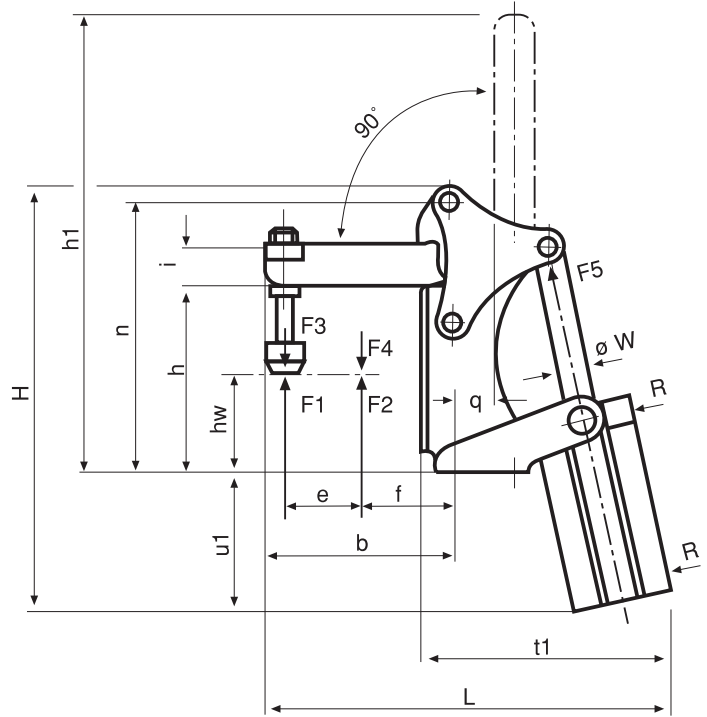
**Pneumatic toggle clamp with vertical cylinder.**

Space-saving angled form. Can be mounted vertically or horizontally. Fitted with pneumatic cylinder, double-acting, replaceable.

**Magnetic piston for end-position monitoring.** Adjustable speed.

Clamp are galvanized and passivated. Stainless steel rivets running in case-hardened bushes. Bearings are pre-lubricated.

Complete with tempered, galvanized clamping screw MS10/20



| Sipariş No<br>Order No | F1<br>(kN) | F2<br>(kN) | F3*<br>(kN) | F4<br>(kN) | F5<br>(kN) | Vn** |     |     |         |      |
|------------------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------|-----|-----|---------|------|
| P50/2                  | 1.0        | 1.2        | 0.7         | 1.0        | 0.30       | 0.26 | 170 | 130 | M6 x 35 | 800  |
| P50/3                  | 1.4        | 2.5        | 0.6         | 1.1        | 0.50       | 0.35 | 205 | 160 | M8 x 45 | 1100 |
| P50/4                  | 2.0        | 3.0        | 1.5         | 2.2        | 0.75       | 0.08 | 260 | 220 | M8 x 65 | 1600 |

\*F3 + F4 = 6 bar basınçta elde edilebilecek max. kuvvet.

\*\*Vn = 6 bar basınçta çift hareket için hava tüketimi (dm³)

| Sipariş No<br>Order No | a  | b   | c    | ød  | e   | f  | g    | h   | h1  | h3 | h4   | h5   | hw      | i  | k    | n   | q  | t1  | u1  | v  | øw | Strok | Silindir<br>Piston çapı | R     |
|------------------------|----|-----|------|-----|-----|----|------|-----|-----|----|------|------|---------|----|------|-----|----|-----|-----|----|----|-------|-------------------------|-------|
| P50/2                  | 6  | 56  | 12.5 | 5.5 | 27  | 24 | 27.0 | 65  | 145 | 16 | 12.5 | 12.5 | 37 - 46 | 12 | 16   | 94  | 8  | 90  | 70  | 62 | 10 | 42    | 25                      | M5    |
| P50/3                  | 8  | 82  | 16.0 | 6.5 | 412 | 30 | 25.4 | 72  | 185 | 18 | 16.0 | -    | 38 - 50 | 18 | 16   | 108 | 13 | 105 | 90  | 70 | 12 | 52    | 32                      | G 1/8 |
| P50/4                  | 10 | 101 | 32.0 | 8.5 | 61  | 30 | 45.0 | 100 | 240 | 22 | 32.0 | 32.0 | 50 - 79 | 20 | 17.5 | 145 | 22 | 135 | 105 | 85 | 16 | 62    | 40                      | G 1/8 |

Piston çapı x=F5 6 bar çalışma basıncında elde edilen piston kuvveti için gereken silindir çapı

**P50E**



### Dik Pnömatik Bağlama Elemanları

#### Dik Silindir Eklentili

Açık sensör kanalları ile daha ergonomik ve renk seçenekleri ile eloksallı kaplamalı. Açılı yapısı sayesinde yer kazandırır. Yatay veya dikey montaj yapılabilir. Pnömatik silindiri ile donatılmıştır, çift hareketli, değiştirilebilir yapıda montajlıdır. Silindir pistonu hareketi manyetik algılayıcılarla sınırlanabilir. Ayarlanabilir hızı sahiptir. Sıkma mekanizması galvanize ve passivizedir. Sertleştirilmiş ve yağlanmış burçlar içinde paslanmaz çelik perçinlenir. İslah edilmiş ve galvanize MS10/20 baskı civatasıyla birlikte komple.

#### **Pneumatic toggle clamp** *with vertical cylinder.*

Space-saving angled form. Can be mounted vertically or horizontally. Fitted with pneumatic cylinder, double-acting, replaceable.

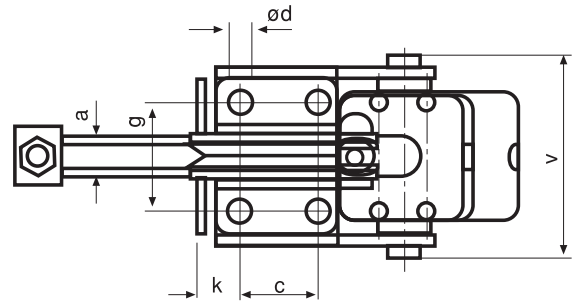
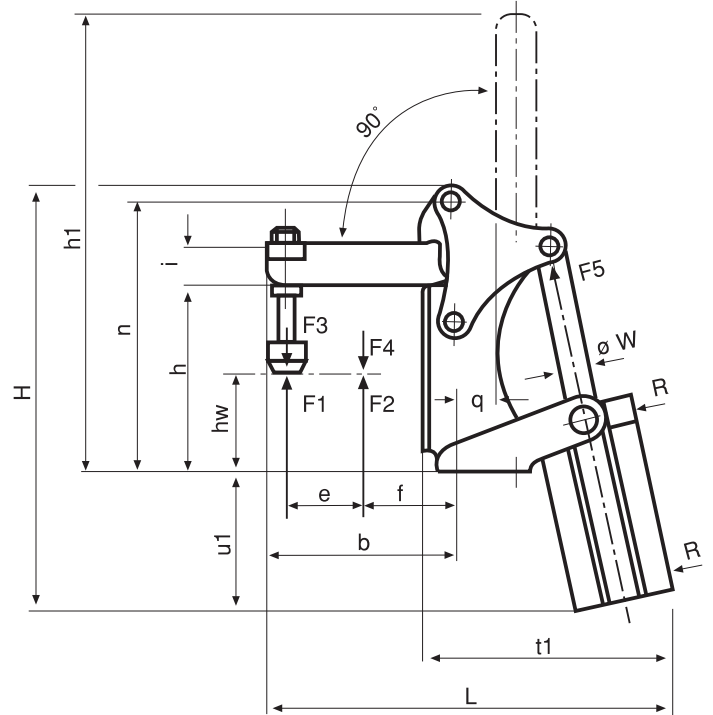
#### **Magnetic piston for end-position monitoring.** *Adjustable speed.*

Clamp are galvanized and passivated.

Stainless steel rivets running in case-hardened bushes.

Bearings are pre-lubricated.

Complete with tempered, galvanized clamping screw MS10/20



| Sipariş No<br>Order No | F1<br>(kN) | F2<br>(kN) | F3*<br>(kN) | F4<br>(kN) | F5<br>(kN) | Vn** |     |     |         |
|------------------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------|-----|-----|---------|
| P50E/2                 | 1.0        | 1.2        | 0.7         | 1.0        | 0.30       | 0.26 | 170 | 130 | M6 x 35 |
| P50E/3                 | 1.4        | 2.5        | 0.6         | 1.1        | 0.50       | 0.35 | 205 | 160 | M8 x 45 |
| P50E/4                 | 2.0        | 3.0        | 1.5         | 2.2        | 0.75       | 0.08 | 260 | 220 | M8 x 65 |

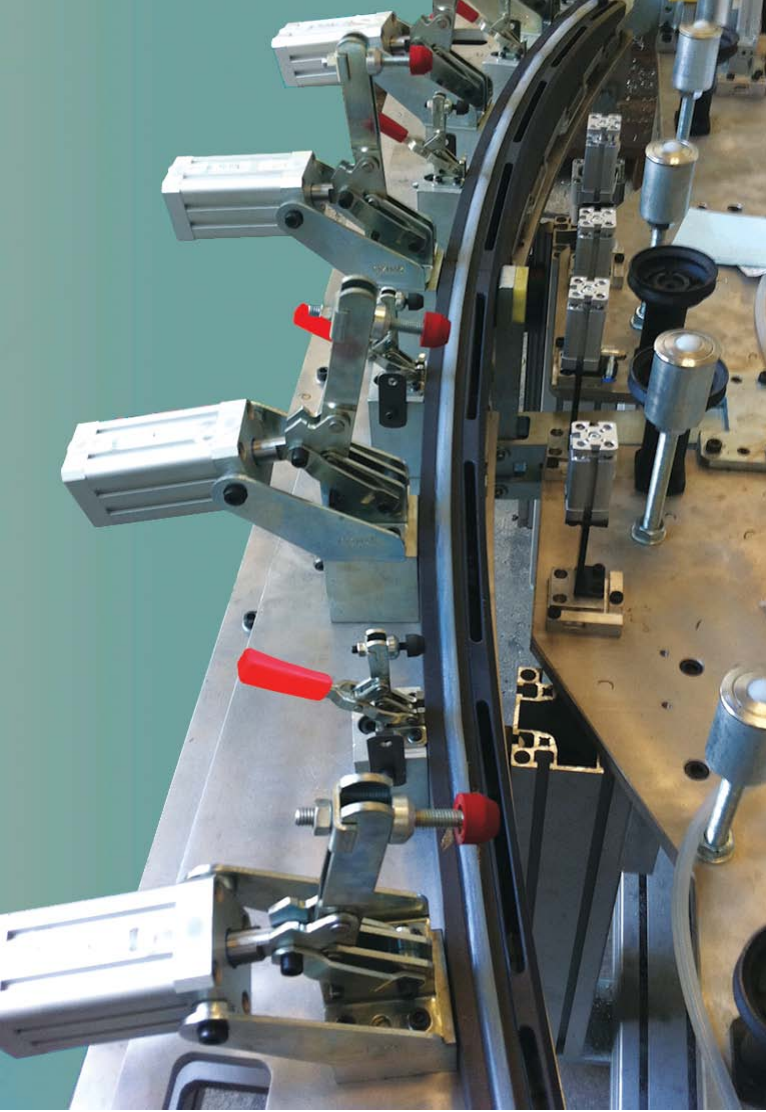
\*F3 + F4 = 6 bar basınçta elde edilebilecek max. kuvvet.

\*\*Vn = 6 bar basınçta çift hareket için hava tüketimi (dm³)

| Sipariş No<br>Order No | a  | b   | c    | ød  | e   | f  | g    | h   | h1  | h3 | h4   | h5   | hw      | i  | k    | n   | q  | t1  | u1  | v  | øw | Strok | Silindir<br>Piston çapı | R     |
|------------------------|----|-----|------|-----|-----|----|------|-----|-----|----|------|------|---------|----|------|-----|----|-----|-----|----|----|-------|-------------------------|-------|
| P50E/2                 | 6  | 56  | 12.5 | 5.5 | 27  | 24 | 27.0 | 65  | 145 | 16 | 12.5 | 12.5 | 37 - 46 | 12 | 16   | 94  | 8  | 90  | 70  | 62 | 10 | 42    | 25                      | M5    |
| P50E/3                 | 8  | 82  | 16.0 | 6.5 | 412 | 30 | 25.4 | 72  | 185 | 18 | 16.0 | -    | 38 - 50 | 18 | 16   | 108 | 13 | 105 | 90  | 70 | 12 | 52    | 32                      | G 1/8 |
| P50E/4                 | 10 | 101 | 32.0 | 8.5 | 61  | 30 | 45.0 | 100 | 240 | 22 | 32.0 | 32.0 | 50 - 79 | 20 | 17.5 | 145 | 22 | 135 | 105 | 85 | 16 | 62    | 40                      | G 1/8 |

Piston çapı x=Fs 6 bar çalışma basıncında elde edilen piston kuvveti için gereken silindir çapı





## P52

### Yatay Pnömatik Bağlama Elemanları

Yatay Silindir yapıda. Çift hareketli pnömatik silindiri değiştirilebilir şekilde montajlı. Manyetik piston sayesinde hareket kontrolü sağlanır. Bağlama elemanı gövdesi galvanize ve pasivize edilmiş. Sertleştirilmiş ve yatakları yağlanmış burçlar içinde paslanmaz çelik perçinler. Sertleştirilmiş ve galvanize edilmiş MS10/20 baskı civatası ile birlikte komple.

#### Pneumatic toggle clamps

With horizontal cylinder attachment

Fitted with pneumatic cylinder, double-acting anodised, installed and ready to connect. Magnetic piston for end-position monitoring.

With flow-restriction drillings for reduced speed. Clamps are galvanized and passivated. Stainless steel rivets running in case-hardened bushes. Bearings are pre-lubricated.

Complete with tempered, galvanized clamping screw MS10/20

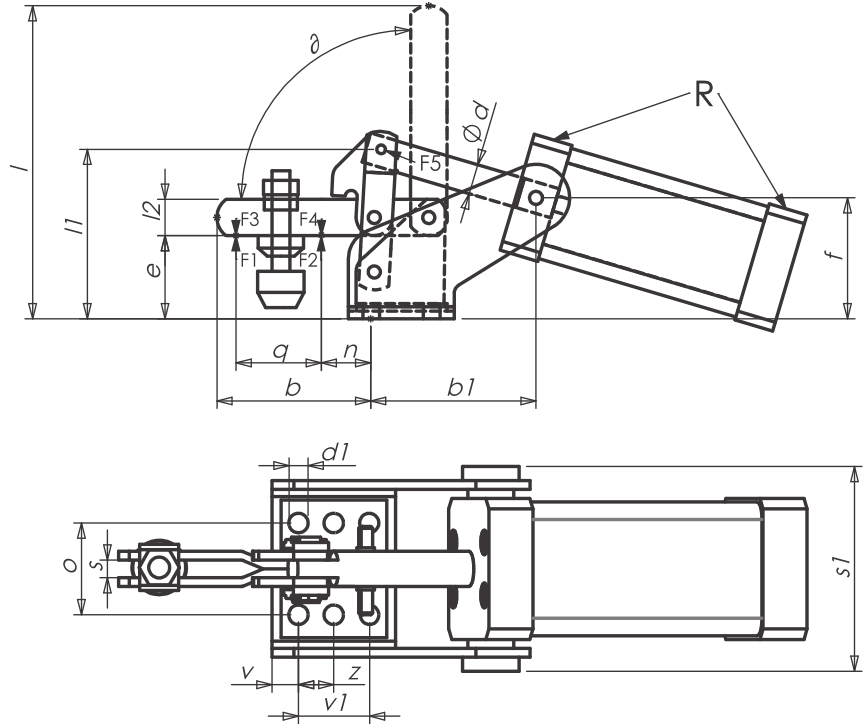


| Sipariş No<br>Order No | F1***<br>(kN) | F2<br>(kN) | F3*<br>(kN) | F4*<br>(kN) | F5<br>(kN) | hs** |     |     |         |      |
|------------------------|---------------|------------|-------------|-------------|------------|------|-----|-----|---------|------|
| P52/1                  | 0.8           | 1.1        | 0.20        | 0.3         | 0.10       | 0.08 | 52  | 175 | M5 x 30 | 610  |
| P52/2                  | 1.0           | 1.2        | 0.70        | 1.0         | 0.30       | 0.26 | 64  | 200 | M6 x 35 | 870  |
| P52/3                  | 1.4           | 2.5        | 0.65        | 1.1         | 0.50       | 0.35 | 85  | 250 | M8 x 45 | 1160 |
| P52/4                  | 2.0           | 3.0        | 1.50        | 2.2         | 0.75       | 0.80 | 100 | 290 | M8 x 65 | 1900 |

\*F3 + F4 = 6 barda elde edilecek max. kuvvet

\*\*hs = 6 barda çift hareket için hava tüketimi (dm³)

\*\*\*F1 / F2 = Tutma Kuvveti



| Sipariş No<br>Order No | b   | b1 | d  | d1  | e  | f  | l   | l1 | l2 | n  | o    | s   | s1 | v   | v1 | z    | q  | ∅   | Strok | Silindir<br>Piston Çapı | R    |
|------------------------|-----|----|----|-----|----|----|-----|----|----|----|------|-----|----|-----|----|------|----|-----|-------|-------------------------|------|
| P52/1                  | 38  | 58 | 8  | 4.5 | 22 | 32 | 100 | 46 | 10 | 11 | 27   | 5.5 | 50 | 8   | 16 | -    | 19 | 90° | 34    | 20                      | M5   |
| P52/2                  | 51  | 53 | 12 | 5.5 | 27 | 41 | 108 | 57 | 12 | 10 | 26   | 6.2 | 62 | 7.5 | 20 | 10   | 24 | 90° | 42    | 25                      | M5   |
| P52/3                  | 80  | 63 | 12 | 7.1 | 39 | 56 | 155 | 75 | 18 | 27 | 31   | 8.5 | 70 | 7.5 | 20 | -    | 29 | 90° | 52    | 32                      | G1/8 |
| P52/4                  | 100 | 86 | 16 | 8.5 | 51 | 64 | 200 | 85 | 20 | 30 | 41.5 | 8.5 | 84 | 9   | 20 | 17.5 | 61 | 90° | 62    | 40                      | G1/8 |

Piston çapı F5 - 6 bar çalışma basıncında elde edilen piston kuvveti için gereken silindir çapı





## P52E



### Yatay Pnömatik Bağlama Elemanları

Yatay Silindir yapıda. Çift hareketli pnömatik silindiri değiştirilebilir şekilde montajlı. Manyetik piston sayesinde hareket kontrolü sağlanır. Bağlama elemanı gövdesi galvanize ve pasivize edilmiş. Sertleştirilmiş ve yatakları yağlanmış burçlar içinde paslanmaz çelik perçinler. Sertleştirilmiş ve galvanize edilmiş MS10/20 baskı civatası ile birlikte komple.

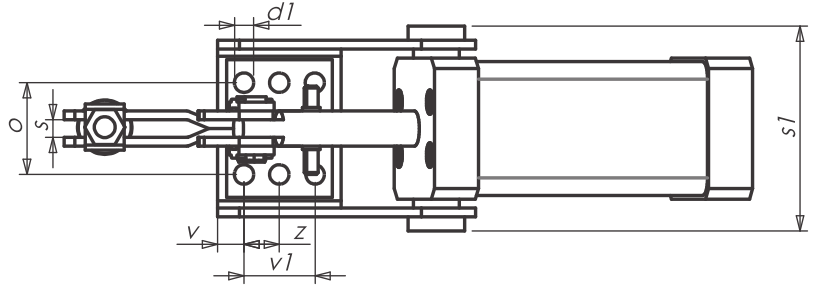
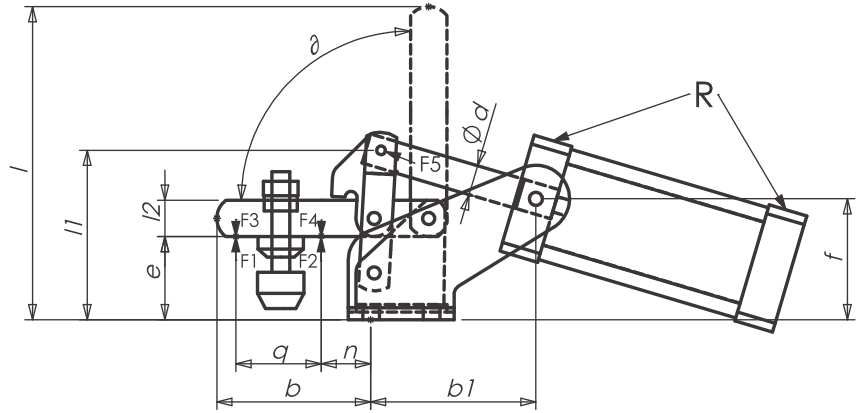
### Pneumatic toggle clamps

With horizontal cylinder attachment

Fitted with pneumatic cylinder, double-acting anodised, installed and ready to connect. Magnetic piston for end-position monitoring.

With flow-restriction drillings for reduced speed. Clamps are galvanized and passivated. Stainless steel rivets running in case-hardened bushes. Bearings are pre-lubricated.

Complete with tempered, galvanized clamping screw MS10/20



| Sipariş No<br>Order No | F1***<br>(kN) | F2<br>(kN) | F3*<br>(kN) | F4*<br>(kN) | F5<br>(kN) | hs** |     |     |         |
|------------------------|---------------|------------|-------------|-------------|------------|------|-----|-----|---------|
| P52E/1                 | 0.8           | 1.1        | 0.20        | 0.3         | 0.10       | 0.08 | 52  | 175 | M5 x 30 |
| P52E/2                 | 1.0           | 1.2        | 0.70        | 1.0         | 0.30       | 0.26 | 64  | 200 | M6 x 35 |
| P52E/3                 | 1.4           | 2.5        | 0.65        | 1.1         | 0.50       | 0.35 | 85  | 250 | M8 x 45 |
| P52E/4                 | 2.0           | 3.0        | 1.50        | 2.2         | 0.75       | 0.80 | 100 | 290 | M8 x 65 |

\*F3 + F4 = 6 barda elde edilecek max. kuvvet

\*\*hs = 6 bar'da çift hareket için hava tüketimi (dm<sup>3</sup>)

\*\*\*F1 / F2 = Tutma Kuvveti



| Sipariş No<br>Order No | b   | b1 | d  | d1  | e  | f  | l   | l1 | l2 | n  | o    | s   | s1 | v   | v1 | z    | q  | ∅   | Strok | Silindir<br>Piston Çapı | R    |
|------------------------|-----|----|----|-----|----|----|-----|----|----|----|------|-----|----|-----|----|------|----|-----|-------|-------------------------|------|
| P52E/1                 | 38  | 58 | 8  | 4.5 | 22 | 32 | 100 | 46 | 10 | 11 | 27   | 5.5 | 50 | 8   | 16 | -    | 19 | 90° | 34    | 20                      | M5   |
| P52E/2                 | 51  | 53 | 12 | 5.5 | 27 | 41 | 108 | 57 | 12 | 10 | 26   | 6.2 | 62 | 7.5 | 20 | 10   | 24 | 90° | 42    | 25                      | M5   |
| P52E/3                 | 80  | 63 | 12 | 7.1 | 39 | 56 | 155 | 75 | 18 | 27 | 31   | 8.5 | 70 | 7.5 | 20 | -    | 29 | 90° | 52    | 32                      | G1/8 |
| P52E/4                 | 100 | 86 | 16 | 8.5 | 51 | 64 | 200 | 85 | 20 | 30 | 41.5 | 8.5 | 84 | 9   | 20 | 17.5 | 61 | 90° | 62    | 40                      | G1/8 |

Piston çapı F5 - 6 bar çalışma basıncında elde edilen piston kuvveti için gereken silindir çapı





# P53

## Yatay Pnömatik Bağlama Elemanları

Yatay Silindir yapıda. Çift hareketli pnömatik silindiri değiştirilebilir şekilde montajlı. Manyetik piston sayesinde hareket kontrolü sağlanır.

Bağlama elemanı gövdesi galvanize ve pasivize edilmiş.

Sertleştirilmiş ve yatakları yağlanmış burçlar içinde paslanmaz çelik perçinler.

Sertleştirilmiş ve galvanize edilmiş MS10/20 baskı civatası ile birlikte komple.

### Pneumatic toggle clamps

With horizontal cylinder attachment

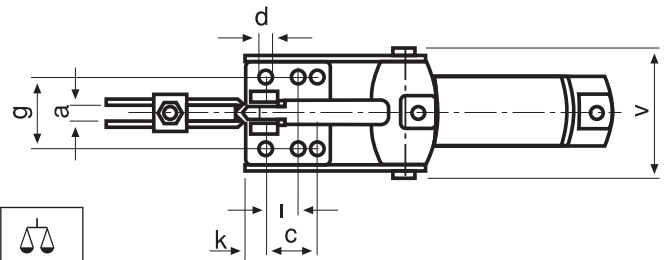
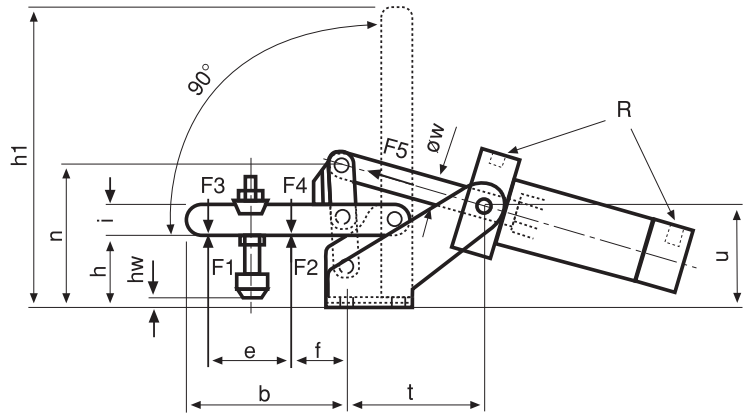
Fitted with pneumatic cylinder, double-acting anodised, installed and ready to connect.

Magnetic piston for end-position monitoring.

With flow-restriction drillings for reduced speed. Clamps are galvanized and passivated.

Stainless steel rivets running in case-hardened bushes. Bearings are pre-lubricated.

Complete with tempered, galvanized clamping screw MS10/20



| Sipariş No<br>Order No | F1***<br>(kN) | F2<br>(kN) | F3*<br>(kN) | F4<br>(kN) | F5<br>(kN) | hs** |    |     |         |      |
|------------------------|---------------|------------|-------------|------------|------------|------|----|-----|---------|------|
| P53/1                  | 0.8           | 1.1        | 0.35        | 0.5        | 0.19       | 0.15 | 55 | 195 | M5 x 30 | 630  |
| P53/2                  | 1.0           | 1.2        | 0.70        | 1.0        | 0.30       | 0.26 | 65 | 220 | M6 x 35 | 800  |
| P53/3                  | 1.4           | 2.5        | 0.65        | 1.1        | 0.50       | 0.35 | 90 | 250 | M8 x 45 | 1200 |

\*F3 + F4 = 6 barda elde edilecek max. kuvvet

\*\*hs = 6 bar'da çift hareket için hava tüketimi (dm³)

\*\*\*F1 / F2 = Tutma Kuvveti

| Sipariş No<br>Order No | a   | b  | c  | ød  | e  | f  | g  | h  | h1  | hw   | i  | k   | l  | n  | t  | u  | v  | øw | Strok | Silindir<br>Piston Çapı | R    |
|------------------------|-----|----|----|-----|----|----|----|----|-----|------|----|-----|----|----|----|----|----|----|-------|-------------------------|------|
| P53/1                  | 5.5 | 38 | 16 | 4.5 | 19 | 11 | 27 | 22 | 100 | -2±5 | 10 | 8   | -  | 46 | 58 | 32 | 50 | 6  | 34    | 16                      | M5   |
| P53/2                  | 6.2 | 51 | 20 | 5.3 | 24 | 10 | 26 | 27 | 108 | -1±8 | 12 | 7.5 | 10 | 57 | 53 | 41 | 62 | 12 | 42    | 25                      | M5   |
| P53/3                  | 8.5 | 80 | 20 | 7   | 29 | 27 | 31 | 39 | 155 | 2±14 | 18 | 7.5 | -  | 75 | 63 | 56 | 70 | 12 | 52    | 32                      | G1/8 |

Piston çapı F5 - 6 bar çalışma basıncında elde edilen piston kuvveti için gereken silindir çapı



## P55

### İtme Tipi Pnömatik Bağlama Elemanları

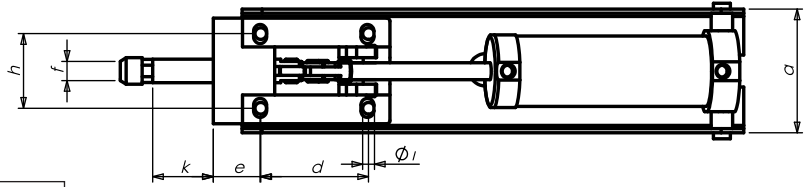
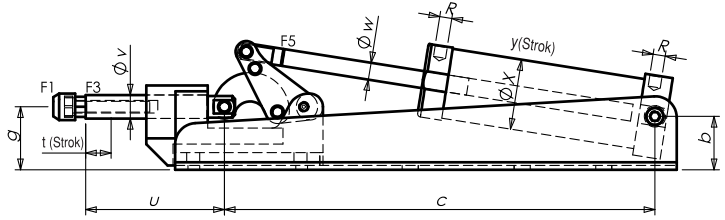
Uzun ömürlü ağır iş tipi. Çift hareketli Pnömatik silindirin eloksallı ve montaja hazır. Manyetik piston sayesinde hareket kontrolü sağlanır. Vernikli tavllanmış döküm metal gövde galvanize ve pasivize edilmiş. Galvanize ve pasivize edilmiş sertleştirilmiş çelik kol ve çubuk. Paslanmaz çelik perçinler. Yağlanmış burç yatakları.

#### Push type pneumatic toggle clamp

Heavy version for long working life. Fitted with double-acting pneumatic cylinder with flow-restriction drillings for reduced speed anodised, assembled and ready to connect. Materials; console galvanized and passivated, clamp body is malleable iron casting, painted. Toggle parts and push rod are heat-treated steel, galvanized and passivated. Rivet is stainless steel. Bearings are pre-lubricated.



Boy / Size : 5,7



| Sipariş No<br>Order No | F1***<br>(kN) | F2<br>(kN) | F3*<br>(kN) | hs** |     |          |      |
|------------------------|---------------|------------|-------------|------|-----|----------|------|
| P55/3                  | 4.0           | 0.75       | 0.8         | 85   | 320 | M8 x 35  | 2000 |
| P55/5                  | 10.0          | 1.0        | 2.2         | 115  | 450 | M12 x 50 | 3500 |
| P55/7                  | 25.0          | 1.0        | 4.5         | 150  | 533 | M12 x 50 | 7680 |

\*F3 = 6 bar basınçta ulaşılabilecek maksimum sıkma kuvveti.

\*\*hs = 6 bar basınçta çift hareket için hava tüketimi (dm³)

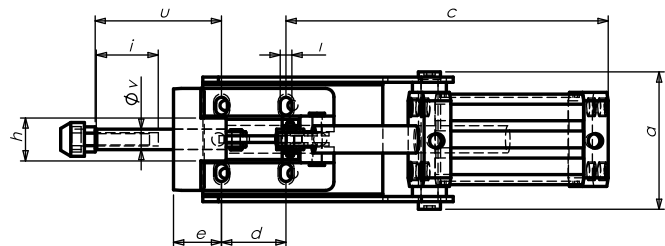
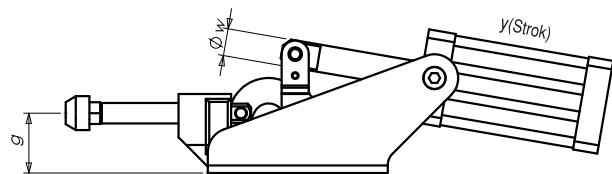
\*\*\*F1 / F2 = Tutma Kuvveti

| Sipariş No / Order No | a    | b    | c   | d   | e  | f   | g    | h    | i    | k  | l   | t (Strok) | u   | øv | øx* | øw | y (Strok) | R     |
|-----------------------|------|------|-----|-----|----|-----|------|------|------|----|-----|-----------|-----|----|-----|----|-----------|-------|
| P55/3                 | 74.5 | 62   | 210 | 40  | 28 | M8  | 35   | 36   | 94.5 | 30 | 6.5 | 20        | 70  | 12 | 16  | 40 | 100       | G 1/8 |
| P55/5                 | 83   | 37.5 | 334 | 75  | 45 | M12 | 45.5 | 54.5 | 125  | 45 | 8.5 | 29        | 86  | 16 | 16  | 50 | 100       | G 1/8 |
| P55/7                 | 112  | 49   | 450 | 101 | 44 | M12 | 59   | 54.5 | 125  | 50 | 11  | 36        | 105 | 22 | 16  | 63 | 125       | G 1/4 |

\* Piston øx - F5 6 bar çalışma basıncında elde edilen piston kuvveti için gereken silindir çapı.



Boy / Size : 3











## P60

### Ağır İş Tipi Yatay - Pnömatik Bağlama Elemanları

Yatay Silindir yapıda. Hareketli bağlantılı ve hareket boyu ayarlanabilir.

Silindir pistonu hareketli manyetik ya da pömatik algılayıcılarla sınırlanabilir.

Sertleştirilmiş çelik, menevişlendirilmiş.

Burçlar içinde sertleştirilmiş, taşlanmış ve emniyet bilezikleriyle sabitlenmiş mil civataları.

Mekanik eleman P61

### Heavy pneumatic toggle clamp

With horizontal cylinder attachment

With swivel mounting and adjustable end position cushioning.

Magnetic piston for end position monitoring.

Tempering steel, burnished.

The axle bolts runing in bearing bushes are tempered, ground and locked with circlips.

Clamp is ready for installation and consists of.

Toggle clamp element P61

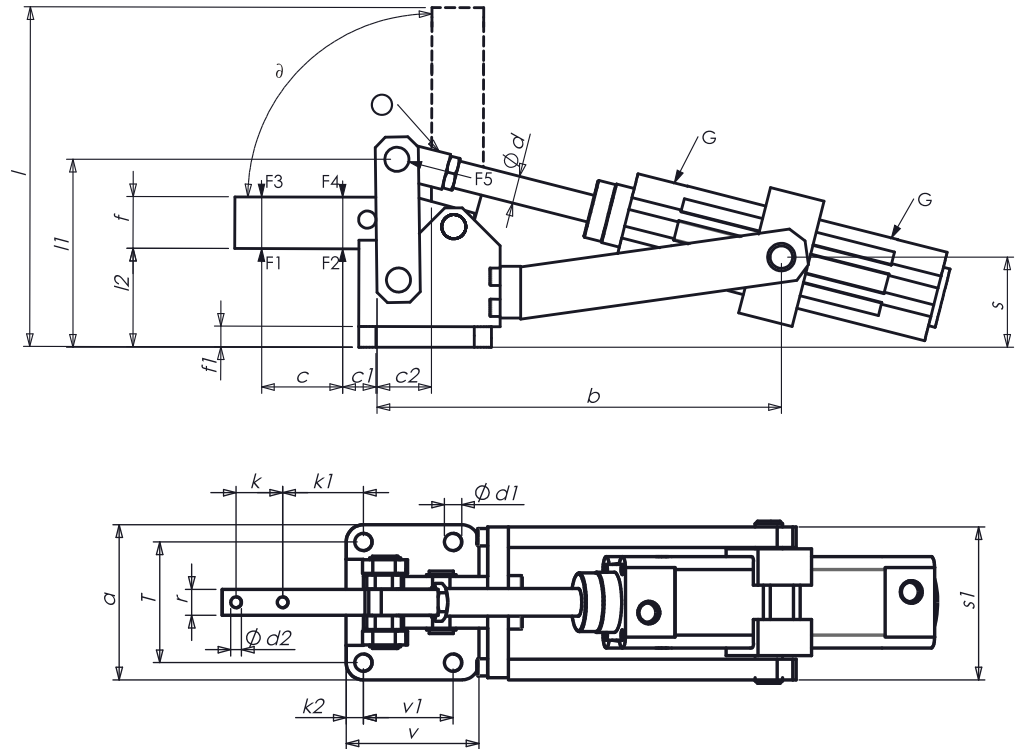


| Sipariş No<br>Order No | F1***<br>(kN) | F2<br>(kN) | F3*<br>(kN) | F4*<br>(kN) | F5<br>(kN) | hs** |         |       |
|------------------------|---------------|------------|-------------|-------------|------------|------|---------|-------|
| P60/4                  | 6             | 9          | 1.5         | 2.2         | 0.75       | 1.0  | 122 416 | 5500  |
| P60/6                  | 12            | 18         | 2.5         | 3.5         | 1.00       | 1.8  | 147 480 | 7800  |
| P60/8                  | 20            | 30         | 4.0         | 6.0         | 1.80       | 4.3  | 196 580 | 17800 |

\*F3 + F4 = 6 bar basınçta elde edilebilecek max. sıkma kuvveti

\*\*hs = dm3 ve bar çalışma basıncında beher çift hareket için hava tüketimi

\*\*F1 / F2 = Tutma Kuvveti



| Sipariş No / Order No | a   | b   | c  | c1 | c2 | ød | d1 | d2  | f  | f1 | r  | k  | k1   | k2   | o   | l   | l1  | l2 | s  | s1    | T   | v     | v1 | ø   | Silindir<br>Strok | Silindir<br>Piston Çapı | G    |
|-----------------------|-----|-----|----|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|------|------|-----|-----|-----|----|----|-------|-----|-------|----|-----|-------------------|-------------------------|------|
| P60/4                 | 90  | 235 | 54 | 20 | 32 | 16 | 11 | 6.2 | 30 | 12 | 15 | 27 | 47   | 10   | M12 | 76  | 109 | 57 | 53 | 87.5  | 70  | 77    | 52 | 90° | 80                | 40                      | G1/4 |
| P60/6                 | 105 | 280 | 60 | 21 | 30 | 20 | 11 | 8.2 | 40 | 12 | 30 | 26 | 53   | 11   | M12 | 97  | 129 | 61 | 55 | 101   | 83  | 85    | 55 | 90° | 100               | 50                      | G1/4 |
| P60/8                 | 135 | 320 | 95 | 22 | 47 | 20 | 13 | 8.7 | 60 | 12 | 30 | 40 | 69.5 | 12.5 | M16 | 198 | 176 | 86 | 78 | 114.5 | 111 | 112.5 | 80 | 90° | 120               | 63                      | G3/8 |

Piston çapı Fs - 6 bar çalışma basıncında elde edilen piston kuvveti için gereken silindir çapı



## P61

**Bağlama Elemanı Parçası - Mekanik**

Ağır iş tipi dik pnömatik bağlama elemanları ve dikey silindir bağlantısı P60'a uygun.

İslah çeliğinden, menevişlendirilmiş, İslah edilmiş, taşlanmış ve emniyet bilezikleriyle sabitlenmiş mil civataları.

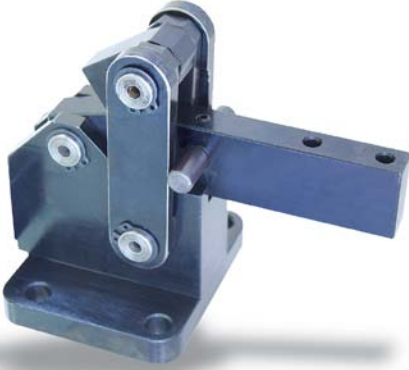
**Toggle clamp element**

Matching with heavy pneumatic toggle clamp, with horizontal cylinder attachment P60

Tempering steel, burnished.

The axle bolts are tempered, ground and locked with circlips.

Dimension table as for P60

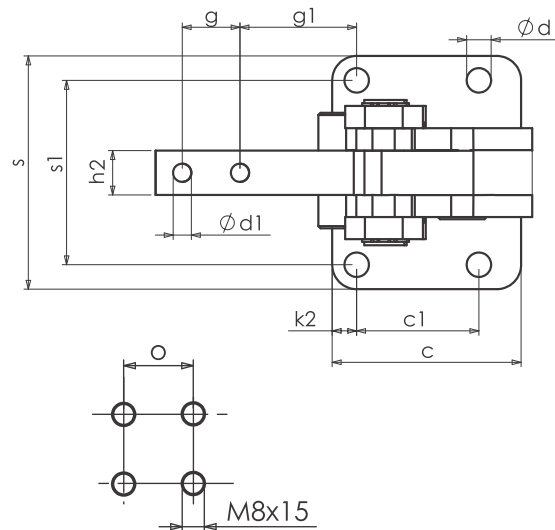
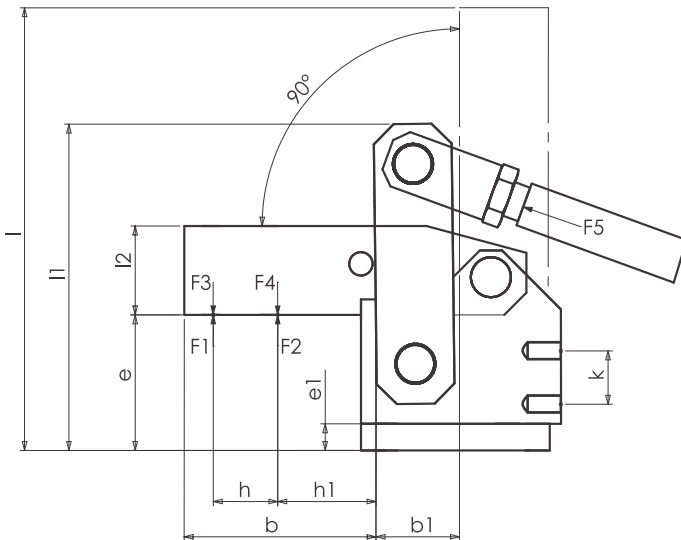


| Sipariş No<br>Order No | F1**<br>(kN) | F2<br>(kN) | F3*<br>(kN) | F4*<br>(kN) | F5<br>(kN) |     |       |
|------------------------|--------------|------------|-------------|-------------|------------|-----|-------|
| P61/4                  | 6            | 9          | 1.5         | 2.2         | 0.75       | 122 | 154   |
| P61/6                  | 12           | 18         | 2.5         | 3.5         | 1.00       | 147 | 169.5 |
| P61/8                  | 20           | 30         | 4.0         | 6.0         | 1.80       | 196 | 240   |

\*F3 ve F4 sıkma kuvvetleri F5 piston kuvvetli bir silindir bağlandığında elde edilebilmektedir.

\*\*F1 / F2 = Tutma Kuvveti

| Sipariş No / Order No | b     | b1 | c     | c1 | d  | d1   | e  | e1 | g  | g1   | h  | h1   | h2 | k  | k1   | l   | l1  | l2 | o  | s   | s1  |
|-----------------------|-------|----|-------|----|----|------|----|----|----|------|----|------|----|----|------|-----|-----|----|----|-----|-----|
| P61/4                 | 82    | 32 | 77    | 52 | 11 | 6.2  | 57 | 12 | 27 | 47   | 54 | 20   | 15 | 20 | 10   | 197 | 122 | 30 | 18 | 90  | 70  |
| P61/6                 | 90    | 30 | 85    | 55 | 11 | 8.2  | 61 | 12 | 26 | 53   | 60 | 22   | 20 | 24 | 11   | 215 | 147 | 40 | 24 | 105 | 83  |
| P61/8                 | 127.5 | 47 | 112.5 | 80 | 13 | 13.0 | 86 | 12 | 40 | 69.5 | 95 | 24.5 | 30 | 40 | 12.5 | 306 | 196 | 60 | 34 | 136 | 111 |



## P62

### Ağır İş Tipi Dik - Pnömatik Bağlama Elemanları

Dikey silindir bağlantılı. İslah çeliği, menevişlendirilmiş. Burçlar içinde ıslah edilmiş taşlanmış ve emniyet bilezikleriyle sabitlenmiş mil civataları. Montaja hazır bağlama elemanı.

Çift hareketli pnömatik silindiri ile birlikte.  
Mekanik eleman P63

#### Heavy pneumatic toggle clamp

With vertical cylinder attachment

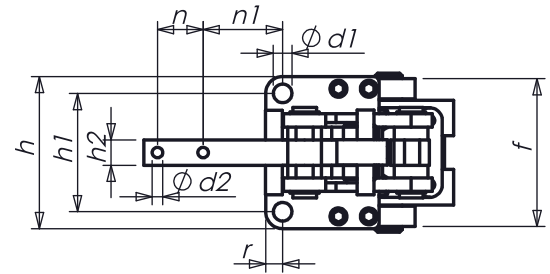
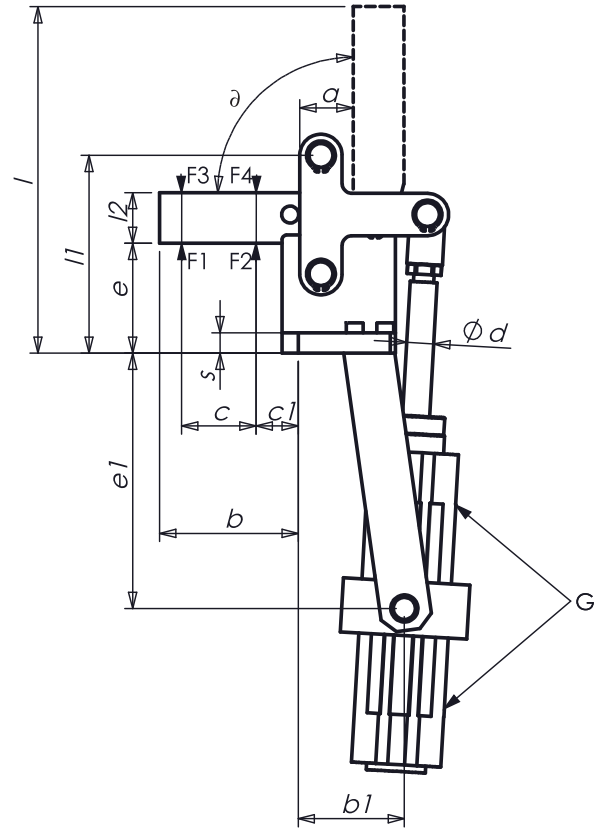
Tempering steel, burnished. The axle bolts running in running in bearing bushes are tempereed, ground and locked with circlips.

With magnetic piston for end-position monitoring.

The clamp is ready for installation.

With double-acting pneumatic cylinder.

Toggle clamp element P63



| Sipariş No<br>Order No | F1***<br>(kN) | F2<br>(kN) | F3*<br>(kN) | F4*<br>(kN) | F5<br>(kN) | hs** |     |     |
|------------------------|---------------|------------|-------------|-------------|------------|------|-----|-----|
| P62/4                  | 6             | 9          | 1.5         | 2.2         | 0.75       | 1.0  | 172 | 340 |
| P62/6                  | 12            | 18         | 2.5         | 3.5         | 1.00       | 1.8  | 195 | 286 |
| P62/8                  | 20            | 30         | 4.0         | 6.0         | 1.80       | 4.3  | 272 | 470 |

\*F3 + F4 = 6 bar basınçta elde edilebilecek max. sıkma kuvveti

\*\*hs = dm3 ve bar çalışma basıncında beher çift hareket için hava tüketimi

\*\*\*F1 / F2 = Tutma Kuvveti

| Sipariş No / Order No | a  | b   | b1 | c  | c1   | ød | d1 | d2   | e  | e1  | f   | h   | h1  | h2 | l   | l1  | l2 | n  | n1 | r  | s  | t  | u   | ø   | Silindir<br>Strok | Piston Çapı | G    |
|-----------------------|----|-----|----|----|------|----|----|------|----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-------------------|-------------|------|
| P62/4                 | 32 | 82  | 46 | 54 | 20   | 16 | 11 | 6.2  | 57 | 193 | 90  | 90  | 70  | 15 | 206 | 117 | 30 | 27 | 47 | 10 | 12 | 46 | 193 | 90° | 80                | 40          | G1/4 |
| P62/6                 | 29 | 91  | 48 | 60 | 22   | 20 | 13 | 8.2  | 69 | 221 | 100 | 107 | 83  | 20 | 226 | 137 | 40 | 26 | 54 | 12 | 15 | 48 | 221 | 90° | 100               | 50          | G1/4 |
| P62/8                 | 45 | 125 | 77 | 95 | 24.5 | 20 | 17 | 13.2 | 94 | 255 | 123 | 145 | 115 | 30 | 318 | 184 | 60 | 40 | 67 | 15 | 20 | 77 | 255 | 90° | 120               | 63          | G3/8 |

Piston çapı F5 - 6 bar çalışma basıncında elde edilen piston kuvveti için gereken silindir çapı



## P63

### Bağlama Elemanı Parçası - Mekanik

Ağır iş tipi dik pnömatik bağlama elemanları ve dikey silindir bağlantısı P62'ye uygun.  
İslah çeliğinden, menevişlendirilmiş, İslah edilmiş, taşlanmış ve emniyet bilezikleriyle sabitlenmiş mil civataları.

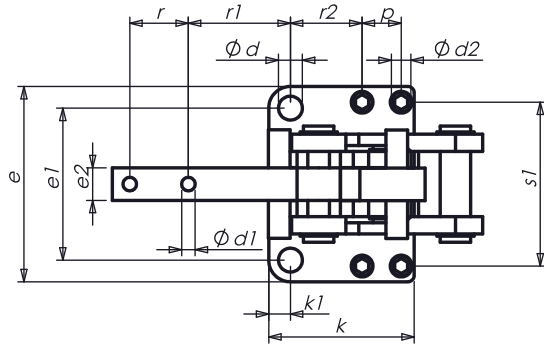
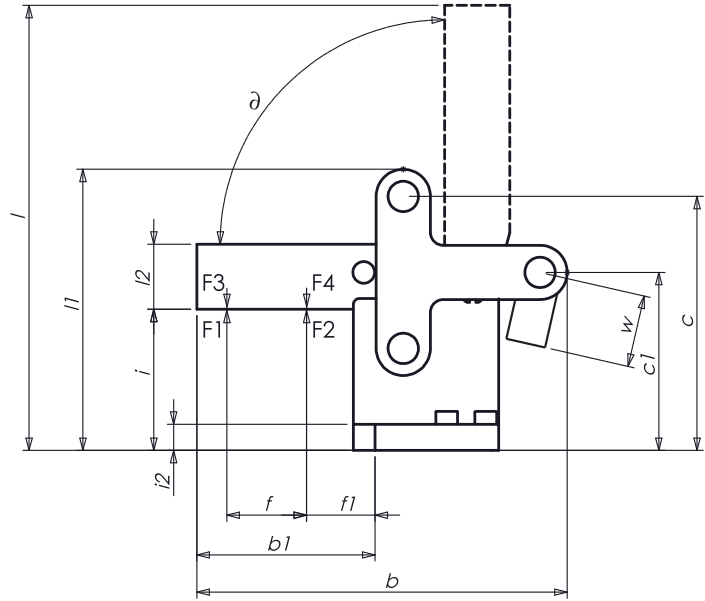
#### Toggle clamp element

Matching with heavy pneumatic toggle clamp, with horizontal cylinder attachment P62

Tempering steel, burnished.

The axle bolts are tempered, ground and locked with circlips.

Dimension table as for P62



| Sipariş No<br>Order No | F1**<br>(kN) | F2<br>(kN) | F3*<br>(kN) | F4*<br>(kN) | F5<br>(kN) |     |     |       |
|------------------------|--------------|------------|-------------|-------------|------------|-----|-----|-------|
| P63/4                  | 6            | 9          | 1.5         | 2.2         | 0.75       | 130 | 172 | 2400  |
| P63/6                  | 12           | 18         | 2.5         | 3.5         | 1.00       | 155 | 200 | 4300  |
| P63/8                  | 20           | 30         | 4.0         | 6.0         | 1.80       | 204 | 265 | 11000 |

\*F3 ve F4 sıkma kuvvetleri F5 piston kuvvetli bir silindir bağlandığında elde edilebilmektedir.

\*\*F1 / F2 = Tutma Kuvveti

| Sipariş No / Order No | b   | b1  | c   | c1  | d  | d1   | d2  | e   | e1  | e2 | f  | f1   | i  | i2 | k    | k1 | l   | l1  | l2 | p  | r  | r1 | r2   | s1    | w    | theta |
|-----------------------|-----|-----|-----|-----|----|------|-----|-----|-----|----|----|------|----|----|------|----|-----|-----|----|----|----|----|------|-------|------|-------|
| P63/4                 | 172 | 82  | 117 | 82  | 11 | 6.2  | 6.5 | 90  | 70  | 15 | 54 | 20   | 65 | 12 | 67   | 10 | 206 | 130 | 30 | 18 | 27 | 47 | 33   | 75.5  | 29.5 | 90°   |
| P63/6                 | 200 | 91  | 137 | 92  | 13 | 8.2  | 6.5 | 107 | 83  | 20 | 60 | 22   | 69 | 15 | 73.5 | 12 | 226 | 155 | 40 | 24 | 26 | 54 | 29.5 | 87.5  | 37   | 90°   |
| P63/8                 | 265 | 125 | 184 | 124 | 13 | 13.2 | 6.5 | 145 | 115 | 30 | 95 | 24.5 | 94 | 20 | 109  | 15 | 318 | 204 | 60 | 40 | 40 | 67 | 44   | 102.5 | 32   | 90°   |

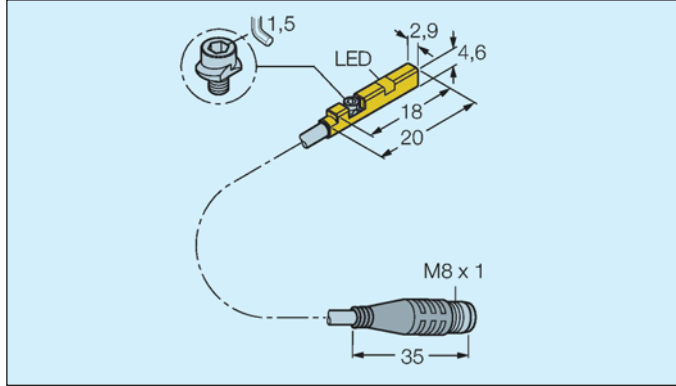
## PS/ASC

### Manyetik Alan Sensörü - Pnömatik Silindirler için

Montaj aksesuarı olmayan C yivli silindirler için  
Diğer silindirik mahfazalar üzerine montaj için isteğe bağlı aksesuarlar  
Tek elle montaj olası  
Sabit montaj  
Mıknatıs dirençli sensör  
3 telli DC, 11...30VDC  
NA kontak, PNP çıkış  
Ø 8 mm erkek konektörlü domuz kuyruğu

### Magnetic Field Sensor- For Pneumatic Cylinders

For C-groove cylinders without mounting accessories  
Optional accessories for mounting on other cylindrical housings.  
One-hand mounting possible  
Stable mounting  
Magneto-resistive sensor  
DC 3-wire, 11...30 VDC  
NO contact, PNP output  
Pigtail with Ø8 mm male connector



#### Teknik Özellikler / Technical Data

|                                                                                      |                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Geçme hızı<br>Pass speed                                                             | ≤ 3 m/sn                                           |
| Tekrarlanabilirlik<br>Repeatability                                                  | ≤ ± 0.3 mm                                         |
| Sıcaklık sapması<br>Temperature drift                                                | ≤ 0.3 mm                                           |
| Histerezis<br>Hysteresis                                                             | ≤ 1 mm                                             |
| Ortam sıcaklığı<br>Ambient temperature                                               | -25...+70°C                                        |
| Çalışma voltajı<br>Operating voltage                                                 | 11...30 VDC                                        |
| Kaçak dalgalanma<br>Residual ripple                                                  | ≤ 10% U <sub>ss</sub>                              |
| DC nominal çalışma akımı<br>DC rated operational current                             | ≤ 100 mA                                           |
| Yüksüz akım<br>No-load current                                                       | 20 mA                                              |
| Artık akım<br>Residual current                                                       | ≤ 0.1mA                                            |
| Yalıtım test gerilimi<br>Isolation test voltage                                      | ≤ 0.5 kV                                           |
| Kısa devre koruması<br>Short-circuit protection                                      | evet / döngüsel<br>yes / cyclic                    |
| I <sub>e</sub> 'de gerilim düşüşü<br>Voltage drop at I <sub>e</sub>                  | ≤ 1.8 V                                            |
| Kablo kopması/Ters kutupsallık koruması<br>Wire breakage/Reverse polarity protection | Eksiksiz<br>Complete                               |
| Çıkış işlevi<br>Output function                                                      | 4 telli, NA kontak, PNP<br>4-wire, NO contact, PNP |
| Anahtarlama frekansı<br>Switching frequency                                          | 0.3 kHz                                            |
| Tasarım<br>Design                                                                    | Dikdörtgen, UNR<br>Rectangular, UNR                |
| Boyutlar<br>Dimensions                                                               | 18 x 2.9 x 4.6 mm                                  |
| Gövde malzemesi<br>Housing material                                                  | Plastik, PP<br>Plastic, PP                         |
| Aktif alan malzemesi<br>Active area material                                         | Plastik, PP<br>Plastic, PP                         |

#### Teknik Özellikler / Technical Data

|                                                                |                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Sıkma torku, bağlantı vidası<br>Tightening torque fixing screw | 0.2 Nm                                                                               |
| Elektriksel bağlantı<br>Electrical connection                  | Konektörlü kablo, M8 x 1<br>Electrical Connection, M8 x 1                            |
| Kablo tipi<br>Cable quality                                    | ø2 mm, Gri, LiF9Y-11Y, PUR, 0.3 m<br>ø2 mm, Gray, LiF9Y-11Y, PUR, 0.3 m              |
| Çekirdek kesit alan<br>Core cross-section                      | 3 x 0.08 mm <sup>2</sup>                                                             |
| Litz wire<br>Litz wire                                         | 40 x 0.05 mm                                                                         |
| Titreşim direnci<br>Vibration resistance                       | 55 Hz (1 mm)                                                                         |
| Darbe direnci<br>Shock resistance                              | 30 g (11 ms)                                                                         |
| IP Derecesi<br>Protection class                                | IP67                                                                                 |
| MTTF<br>MTTF                                                   | 2283 yılı SN 29500'e uygun (Ed.99) 40°C<br>2283 years acc. to SN 29500 (Ed. 99) 40°C |

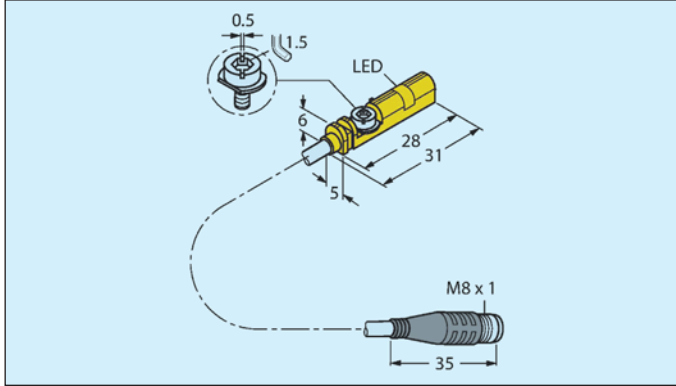
### PS/AST

#### Manyetik Alan Sensörü - Pnömatik Silindirler için "T" Kanallı Piston Sürücü

Montaj aksesuarı olmayan T yivli silindirler için  
Diğer silindirik mahfazalar üzerine montaj için isteğe bağlı aksesuarlar  
Tek elle montaj olası  
Sabit montaj  
Mıknatıs dirençli sensör  
DC 3 kablolu, 10...30 VDC  
NA kontak, PNP çıkış  
Ø 8 mm erkek konektörlü domuz kuyruğu

#### Magnetic Field Sensor- For Pneumatic Cylinders T-Channel Piston Driver

For T-groove cylinders without mounting accessories  
Optional accessories for mounting on other cylindrical housings.  
One-hand mounting possible  
Stable mounting  
Magneto-resistive sensor  
DC 3-wire, 11...30 VDC  
NO contact, PNP output  
Pigtail with Ø8 mm male connector



#### Teknik Özellikler / Technical Data

|                                                                                      |                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Geçme hızı<br>Pass speed                                                             | ≤ 10 m/sn                                                     |
| Tekrarlanabilirlik<br>Repeatability                                                  | ≤ ± 0.1 mm                                                    |
| Sıcaklık sapması<br>Temperature drift                                                | ≤ 0.1 mm                                                      |
| Histeresis<br>Hysteresis                                                             | ≤ 1 mm                                                        |
| Ortam sıcaklığı<br>Ambient temperature                                               | -25...+70°C                                                   |
| Çalışma voltajı<br>Operating voltage                                                 | 11...30 VDC                                                   |
| Kaçak dalgalanma<br>Residual ripple                                                  | ≤ 10% U <sub>ss</sub>                                         |
| DC nominal çalışma akımı<br>DC rated operational current                             | ≤ 100 mA                                                      |
| Yüksüz akım<br>No-load current                                                       | 10 mA                                                         |
| Artık akım<br>Residual current                                                       | ≤ 0.1mA                                                       |
| Yalıtım test gerilimi<br>Isolation test voltage                                      | ≤ 0.5 kV                                                      |
| Kısa devre koruması<br>Short-circuit protection                                      | Hayır<br>No                                                   |
| I <sub>e</sub> 'de gerilim düşüşü<br>Voltage drop at I <sub>e</sub>                  | ≤ 1.4 V                                                       |
| Kablo kopması/Ters kutupsallık koruması<br>Wire breakage/Reverse polarity protection | Evet / Evet (Gerilim beslemesi)<br>Yes / Yes (Voltage supply) |
| Çıkış işlevi<br>Output function                                                      | 3 telli, NA kontak, PNP<br>3-wire, NO contact, PNP            |
| Anahtarlama frekansı<br>Switching frequency                                          | 1 kHz                                                         |
| Tasarım<br>Design                                                                    | Dikdörtgen, UNR<br>Rectangular, UNR                           |
| Boyutlar<br>Dimensions                                                               | 28 x 5 x 6 mm                                                 |
| Gövde malzemesi<br>Housing material                                                  | Plastik, PP<br>Plastic, PP                                    |
| Aktif alan malzemesi<br>Active area material                                         | Plastik, PP<br>Plastic, PP                                    |

#### Teknik Özellikler / Technical Data

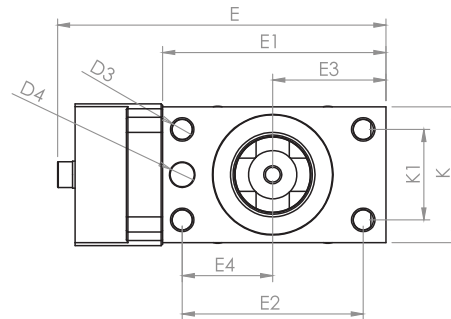
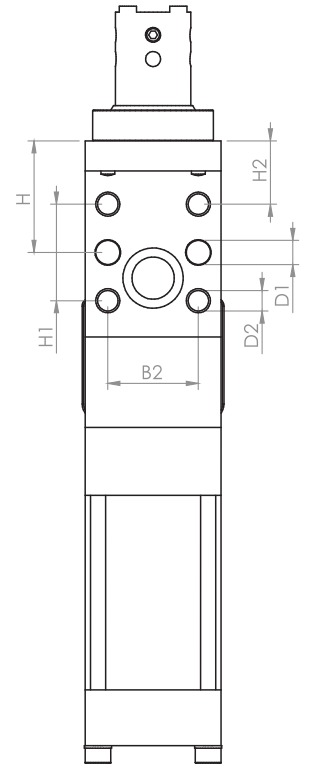
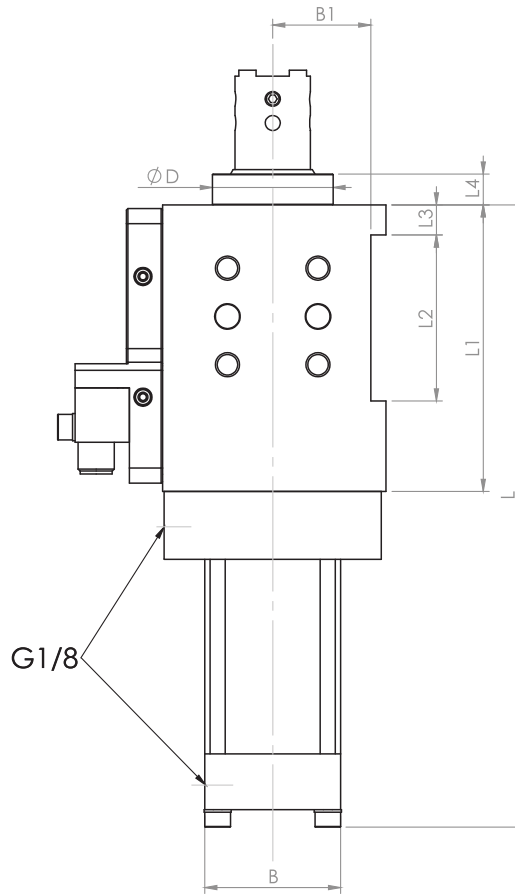
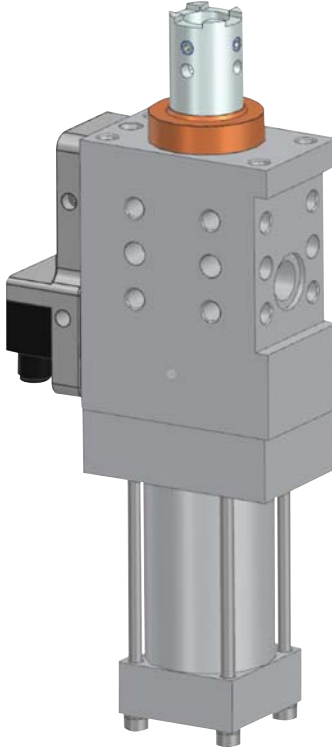
|                                                                |                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Sıkma torku, bağlantı vidası<br>Tightening torque fixing screw | 0.4 Nm                                                                               |
| Elektriksel bağlantı<br>Electrical connection                  | Konektörlü kablo, Ø8 mm<br>Electrical Connection, Ø8 mm                              |
| Kablo tipi<br>Cable quality                                    | ø3 mm, Gri, LiF9Y-11Y, PUR, 0.3 m<br>ø3 mm, Gray, LiF9Y-11Y, PUR, 0.3 m              |
| Çekirdek kesit alan<br>Core cross-section                      | 3 x 0.14 mm <sup>2</sup>                                                             |
| Titreşim direnci<br>Vibration resistance                       | 55 Hz (1 mm)                                                                         |
| Darbe direnci<br>Shock resistance                              | 30 g (11 ms)                                                                         |
| IP Derecesi<br>Protection class                                | IP68                                                                                 |
| MTTF<br>MTTF                                                   | 2283 yılı SN 29500'e uygun (Ed.99) 40°C<br>2283 years acc. to SN 29500 (Ed. 99) 40°C |



**ÇİZMAK®**

**PP50**

made in  
%100  
yerli üretim  
Türkiye



| Sipariş No / Order No | B  | B1   | B2 | øD | øD1 | D2 | D3 | øD4 | E     | E1 | E2 | E3   | E4 | H  | H1 | H2 | K  | K1 | L     | L1 | L2 | L3 | L4   | Stroke<br>+3 mm | İtme Kuvveti (lbs)<br>Pushing force at 5 bar | Ağırlık<br>(kg) |
|-----------------------|----|------|----|----|-----|----|----|-----|-------|----|----|------|----|----|----|----|----|----|-------|----|----|----|------|-----------------|----------------------------------------------|-----------------|
| PP50/40               | 45 | 32.5 | 30 | 40 | 8   | M8 | M8 | 8   | 108.8 | 74 | 60 | 37.5 | 30 | 64 | 32 | 21 | 45 | 30 | 206.3 | 95 | 55 | 10 | 10.2 | 40              | 520                                          | 2.0             |





**ÇİZMAK®**

**PMC30**

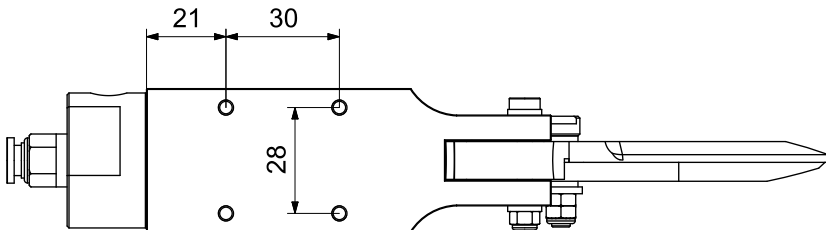
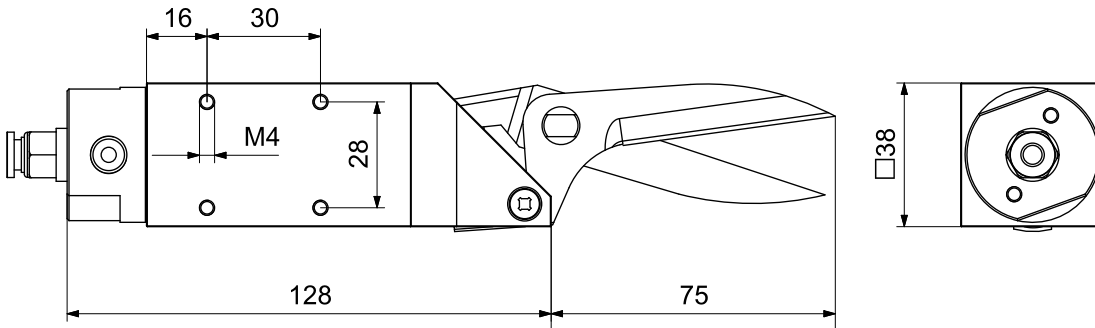


**Pnömatik Makas**

Alüminyum gövde, eloksallı  
Yataklamalı piston  
Makaslar ısıtılmış dövme çelikten  
Maske makineleri uyumlu.

**Pneumatic scissors**

Aluminium body with eloxal plated  
Guided piston  
Tempered cast iron scissors  
Suitable for mask production machines



#### Hidrolik Mafsallı Bağlama Elemanları - Çift etkili

Siyah oksidasyon kaplamalı gövde ve korozyona dayanıklı.

Piston mili aşınmaya dayanıklı.

Sıkma kafası çelikten ve menevişlenmiş. Komple sıkma civatası ile birlikte.

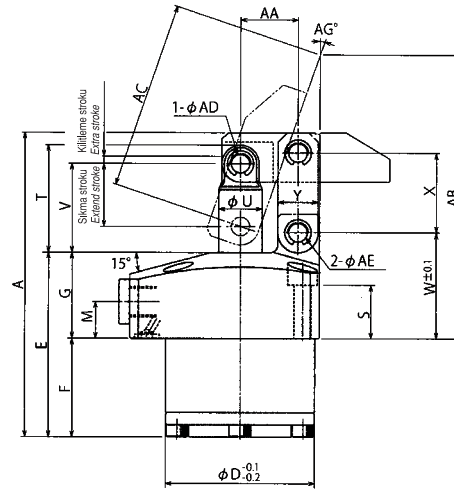
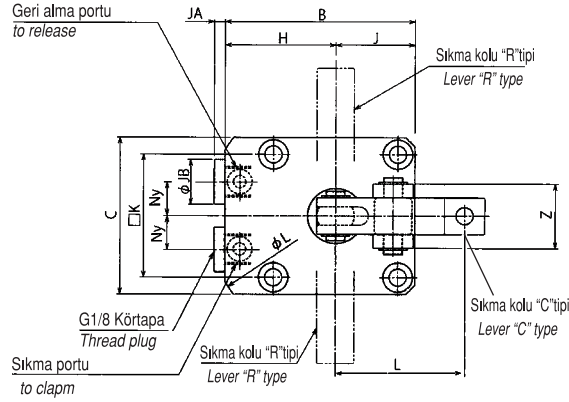
#### Hydraulic link clamp - Double acting

Cylinder housing is made of high-strength black casting.

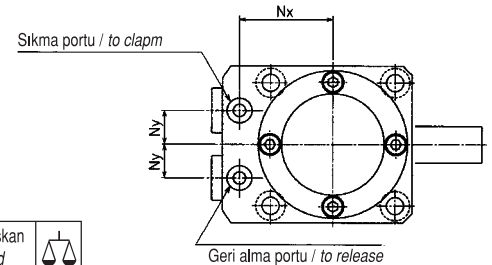
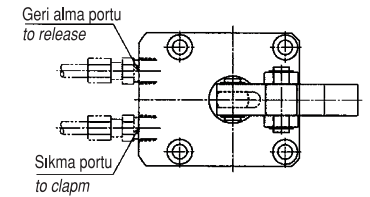
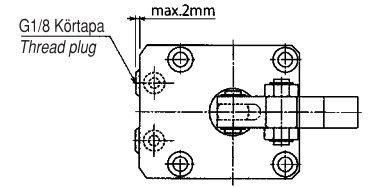
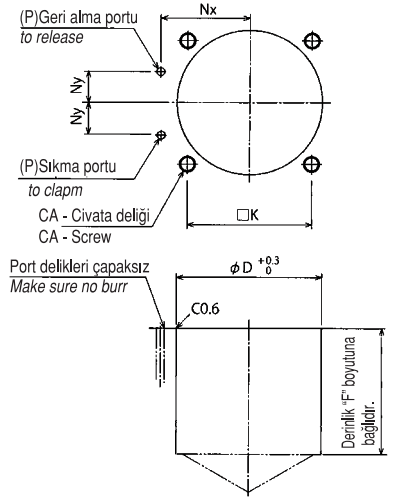
Piston rod case-hardened.

Wiper piston rod. Pin made of tempering steel. Integrated, adjustable restrictor.

Clamp arm included.



#### Montaj işleme ölçüleri Dimensions of mounting area



| Sipariş No<br>Order No | Full Strok<br>Full stroke | Sıkma Stroku<br>Extend stroke | Kilitleme Stroku<br>Extra stroke | Max. Çalışma Basıncı<br>Max. operating pressure | Max. Dayanma Basıncı<br>Max. withstanding pressure | Çalışma sıcaklığı<br>Operating temperature | Kullanılan akışkan<br>Usable fluid | g    |
|------------------------|---------------------------|-------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------|------|
| H12/24                 | 18.5                      | 16                            | 2.5                              | 7.0 mpa                                         | 10.5 mpa                                           | 0 ~ 70°C                                   | Yağ - oil                          | 600  |
| H12/30                 | 23.5                      | 20.5                          | 3                                | 7.0 mpa                                         | 10.5 mpa                                           | 0 ~ 70°C                                   | Yağ - oil                          | 800  |
| H12/45                 | 29.5                      | 26.5                          | 3                                | 7.0 mpa                                         | 10.5 mpa                                           | 0 ~ 70°C                                   | Yağ - oil                          | 2600 |
| H12/68                 | 41                        | 38                            | 3                                | 7.0 mpa                                         | 10.5 mpa                                           | 0 ~ 70°C                                   | Yağ - oil                          | 6500 |

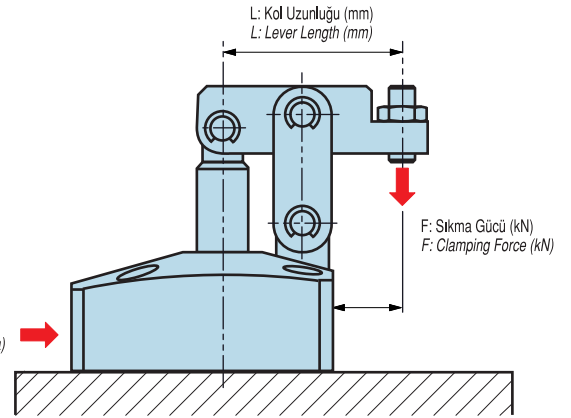
| Sipariş No / Order No | A     | B     | C   | D  | E    | F    | G  | H    | J    | K    | L   | M  | N <sub>x</sub> | N <sub>y</sub> | P | Q    | R   | S    | T    | U  | V    | W    | X    | Y  | Z  | AA   | AB    | AC    | AD | AE | AG   | CA      | JA  | JB |
|-----------------------|-------|-------|-----|----|------|------|----|------|------|------|-----|----|----------------|----------------|---|------|-----|------|------|----|------|------|------|----|----|------|-------|-------|----|----|------|---------|-----|----|
| H12/24                | 78.5  | 49    | 40  | 36 | 48   | 23   | 25 | 29   | 20   | 31.4 | 66  | 11 | 23.5           | 8              | 3 | 7.5  | 4.5 | 15.5 | 27   | 10 | 22.5 | 30   | 20   | 11 | 19 | 14.5 | 74.3  | 47.3  | 5  | 5  | 19.6 | M4x0.7  | 3.5 | 14 |
| H12/30                | 100   | 61    | 51  | 48 | 60   | 32   | 28 | 35.5 | 25.5 | 40   | 81  | 12 | 30             | 11             | 3 | 9    | 5.5 | 16   | 35   | 14 | 29   | 34.5 | 26   | 13 | 24 | 18.5 | 92.4  | 61.2  | 6  | 6  | 18.9 | M5x0.8  | 3.5 | 14 |
| H12/45                | 127.5 | 81    | 70  | 65 | 73.5 | 43.5 | 30 | 46   | 35   | 55   | 106 | 13 | 39.5           | 15             | 5 | 11   | 6.8 | 16   | 45   | 20 | 37   | 39   | 35.5 | 19 | 37 | 24.5 | 111.4 | 78.7  | 8  | 10 | 20.5 | M6x1    | 4.5 | 19 |
| H12/68                | 180   | 109.5 | 100 | 90 | 101  | 61   | 40 | 59.5 | 50   | 75   | 136 | 16 | 52.5           | 18.5           | 5 | 17.5 | 11  | 17   | 64.5 | 28 | 52   | 52.5 | 52.5 | 28 | 49 | 36   | 146.5 | 104.6 | 12 | 15 | 22.4 | M10x1.5 | 4.5 | 22 |



### H12



P: Hidrolik Besleme Basıncı (MPa)  
P: Supply Hydraulic Pressure (MPa)



#### H12/24

| Sıkma Gücü Hesaplama Formülü / Clamping Force Calculation Formula (kN) $F=(5,90 \times P) / (L-14,5)$ |                                           |                                  |        |        |      |      |      |      |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------|--------|--------|------|------|------|------|-------|
| Hidrolik Basıncı<br>Hydraulic Pressure<br>(MPa)                                                       | Silindirik Gücü<br>Cylinder Force<br>(kN) | Sıkma Gücü / Clamping Force (kN) |        |        |      |      |      |      |       |
|                                                                                                       |                                           | Kol Uzunluğu / Lever Length (mm) |        |        |      |      |      |      |       |
|                                                                                                       |                                           | L=22,5                           | L=27,5 | L=33,5 | L=40 | L=50 | L=60 | L=80 | L=100 |
| 7                                                                                                     | 3,2                                       | -                                | -      | 2,2    | 1,7  | 1,2  | 1,0  | 0,5  | 0,5   |
| 6,5                                                                                                   | 3,0                                       | -                                | -      | 2,1    | 1,6  | 1,1  | 0,9  | 0,5  | 0,5   |
| 6                                                                                                     | 2,8                                       | -                                | -      | 1,9    | 1,4  | 1,0  | 0,8  | 0,5  | 0,5   |
| 5,5                                                                                                   | 2,5                                       | -                                | 2,5    | 1,8    | 1,3  | 1,0  | 0,8  | 0,4  | 0,4   |
| 5                                                                                                     | 2,3                                       | -                                | 2,3    | 1,6    | 1,2  | 0,9  | 0,7  | 0,4  | 0,4   |
| 4,5                                                                                                   | 2,1                                       | -                                | 2,1    | 1,4    | 1,1  | 0,8  | 0,6  | 0,4  | 0,4   |
| 4                                                                                                     | 1,9                                       | 3,0                              | 1,9    | 1,3    | 1,0  | 0,7  | 0,6  | 0,3  | 0,3   |
| 3,5                                                                                                   | 1,6                                       | 2,6                              | 1,6    | 1,1    | 0,9  | 0,6  | 0,5  | 0,3  | 0,3   |
| 3                                                                                                     | 1,4                                       | 2,3                              | 1,4    | 1,0    | 0,7  | 0,5  | 0,4  | 0,3  | 0,3   |
| 2,5                                                                                                   | 1,2                                       | 1,9                              | 1,2    | 0,8    | 0,6  | 0,5  | 0,4  | 0,2  | 0,2   |
| 2                                                                                                     | 1,0                                       | 1,5                              | 1,0    | 0,7    | 0,5  | 0,4  | 0,3  | 0,2  | 0,2   |
| 1,5                                                                                                   | 0,7                                       | 1,2                              | 0,7    | 0,5    | 0,4  | 0,3  | 0,2  | 0,2  | 0,2   |
| 1                                                                                                     | 0,5                                       | 0,8                              | 0,5    | 0,4    | 0,3  | 0,2  | 0,2  | 0,1  | 0,1   |
| 0,5                                                                                                   | 0,3                                       | 0,4                              | 0,3    | 0,2    | 0,2  | 0,1  | 0,1  | 0,1  | 0,1   |
| Max.Çalışma Basıncı<br>Max.Operating Pressure<br>(MPa)                                                |                                           | 4,4                              | 5,8    | 7,0    | 7,0  | 7,0  | 7,0  | 7,0  | 7,0   |

#### H12/45

| Sıkma Gücü Hesaplama Formülü / Clamping Force Calculation Formula (kN) $F=(35,06 \times P) / (L-24,5)$ |                                           |                                  |      |        |      |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------|------|--------|------|-------|-------|-------|-------|
| Hidrolik Basıncı<br>Hydraulic Pressure<br>(MPa)                                                        | Silindirik Gücü<br>Cylinder Force<br>(kN) | Sıkma Gücü / Clamping Force (kN) |      |        |      |       |       |       |       |
|                                                                                                        |                                           | Kol Uzunluğu / Lever Length (mm) |      |        |      |       |       |       |       |
|                                                                                                        |                                           | L=40                             | L=50 | L=56,5 | L=80 | L=100 | L=120 | L=140 | L=160 |
| 7                                                                                                      | 11,2                                      | -                                | -    | 7,7    | 4,5  | 3,3   | 2,6   | 2,2   | 1,9   |
| 6,5                                                                                                    | 10,4                                      | -                                | -    | 7,2    | 4,2  | 3,1   | 2,4   | 2,0   | 1,7   |
| 6                                                                                                      | 9,6                                       | -                                | 8,3  | 6,6    | 3,8  | 2,8   | 2,3   | 1,6   | 1,6   |
| 5,5                                                                                                    | 8,8                                       | -                                | 7,6  | 6,1    | 3,5  | 2,6   | 2,1   | 1,7   | 1,5   |
| 5                                                                                                      | 8,0                                       | -                                | 6,9  | 5,5    | 3,2  | 2,4   | 1,9   | 1,6   | 1,3   |
| 4,5                                                                                                    | 7,2                                       | 10,2                             | 6,2  | 5,0    | 2,9  | 2,1   | 1,7   | 1,4   | 1,2   |
| 4                                                                                                      | 6,4                                       | 9,1                              | 5,5  | 4,4    | 2,6  | 1,9   | 1,5   | 1,3   | 1,1   |
| 3,5                                                                                                    | 5,6                                       | 8,8                              | 4,9  | 3,9    | 2,3  | 1,7   | 1,3   | 1,1   | 1,0   |
| 3                                                                                                      | 4,8                                       | 6,8                              | 4,2  | 3,3    | 1,9  | 1,4   | 1,2   | 1,0   | 0,8   |
| 2,5                                                                                                    | 4,0                                       | 5,7                              | 3,5  | 2,8    | 1,6  | 1,2   | 1,0   | 0,8   | 0,7   |
| 2                                                                                                      | 3,2                                       | 4,6                              | 2,8  | 2,2    | 1,3  | 1,0   | 0,8   | 0,7   | 0,6   |
| 1,5                                                                                                    | 2,4                                       | 3,4                              | 2,1  | 1,7    | 1,0  | 0,7   | 0,6   | 0,5   | 0,4   |
| 1                                                                                                      | 1,6                                       | 2,3                              | 1,4  | 1,1    | 0,7  | 0,5   | 0,4   | 0,4   | 0,3   |
| 0,5                                                                                                    | 0,8                                       | 1,2                              | 0,7  | 0,6    | 0,4  | 0,3   | 0,2   | 0,2   | 0,2   |
| Max.Çalışma Basıncı<br>Max.Operating Pressure<br>(MPa)                                                 |                                           | 4,8                              | 6,3  | 7,0    | 7,0  | 7,0   | 7,0   | 7,0   | 7,0   |

#### H12/30

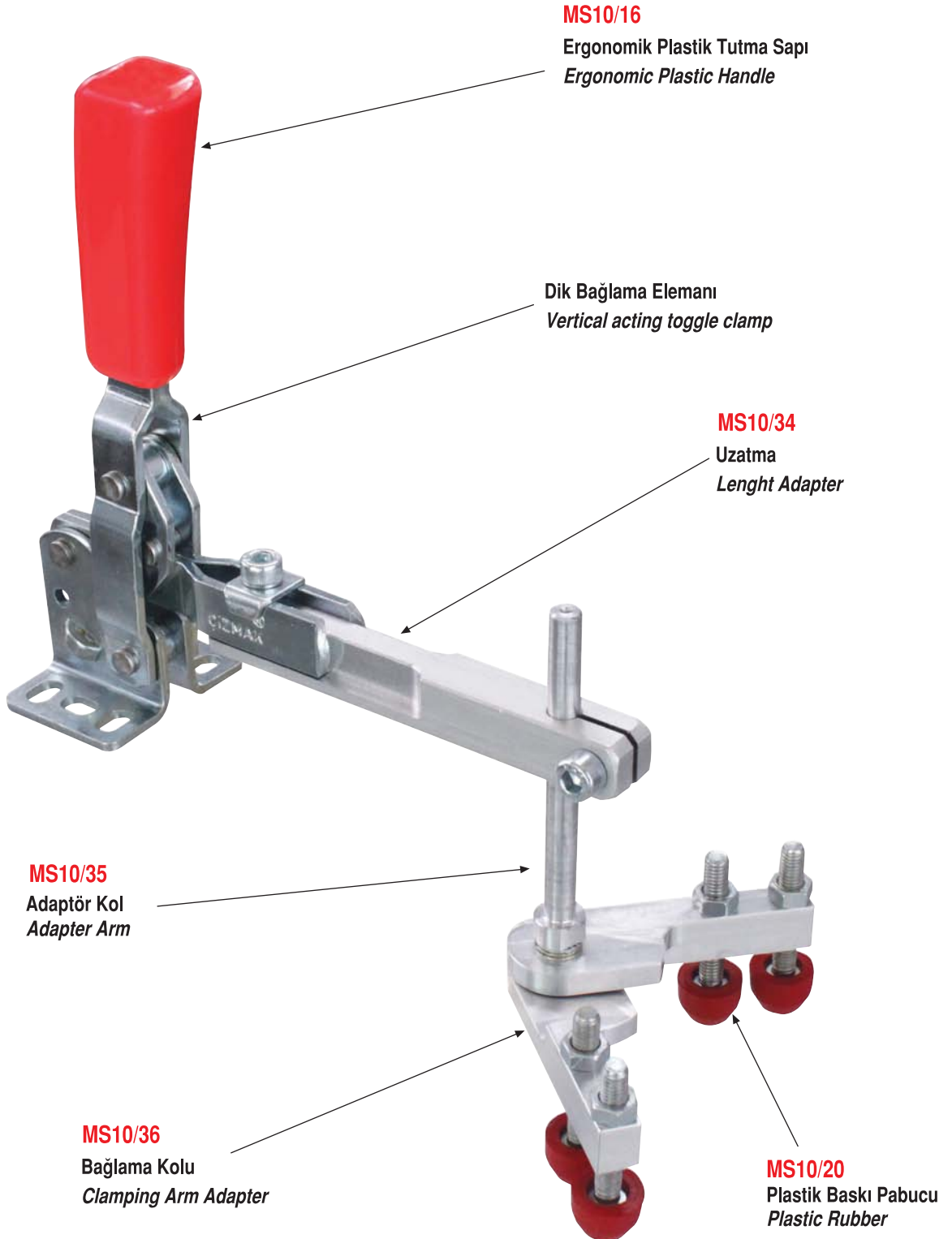
| Sıkma Gücü Hesaplama Formülü / Clamping Force Calculation Formula (kN) $F=(11,76 \times P) / (L-18,5)$ |                                           |                                  |      |      |      |      |      |       |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| Hidrolik Basıncı<br>Hydraulic Pressure<br>(MPa)                                                        | Silindirik Gücü<br>Cylinder Force<br>(kN) | Sıkma Gücü / Clamping Force (kN) |      |      |      |      |      |       |       |
|                                                                                                        |                                           | Kol Uzunluğu / Lever Length (mm) |      |      |      |      |      |       |       |
|                                                                                                        |                                           | L=30                             | L=35 | L=42 | L=50 | L=60 | L=80 | L=100 | L=120 |
| 7                                                                                                      | 5,0                                       | -                                | -    | 3,6  | 2,7  | 2,0  | 1,4  | 1,1   | 0,9   |
| 6,5                                                                                                    | 4,6                                       | -                                | -    | 3,3  | 2,5  | 1,9  | 1,3  | 1,0   | 0,8   |
| 6                                                                                                      | 4,3                                       | -                                | -    | 3,1  | 2,3  | 1,8  | 1,2  | 0,9   | 0,7   |
| 5,5                                                                                                    | 3,9                                       | -                                | 4,0  | 2,8  | 2,1  | 1,6  | 1,1  | 0,8   | 0,7   |
| 5                                                                                                      | 3,6                                       | -                                | 3,6  | 2,6  | 1,9  | 1,5  | 1,0  | 0,8   | 0,6   |
| 4,5                                                                                                    | 3,2                                       | 4,7                              | 3,3  | 2,3  | 1,7  | 1,3  | 0,9  | 0,7   | 0,6   |
| 4                                                                                                      | 2,9                                       | 4,1                              | 2,9  | 2,1  | 1,5  | 1,2  | 0,8  | 0,6   | 0,5   |
| 3,5                                                                                                    | 2,5                                       | 3,6                              | 2,5  | 1,8  | 1,4  | 1,0  | 0,7  | 0,6   | 0,5   |
| 3                                                                                                      | 2,2                                       | 3,1                              | 2,2  | 1,6  | 1,2  | 0,9  | 0,6  | 0,5   | 0,4   |
| 2,5                                                                                                    | 1,8                                       | 2,6                              | 1,8  | 1,3  | 1,0  | 0,8  | 0,5  | 0,4   | 0,3   |
| 2                                                                                                      | 1,5                                       | 2,1                              | 1,5  | 1,1  | 0,8  | 0,6  | 0,4  | 0,3   | 0,3   |
| 1,5                                                                                                    | 1,1                                       | 1,6                              | 1,1  | 0,8  | 0,6  | 0,5  | 0,3  | 0,3   | 0,2   |
| 1                                                                                                      | 0,8                                       | 1,1                              | 0,8  | 0,6  | 0,4  | 0,3  | 0,2  | 0,2   | 0,2   |
| 0,5                                                                                                    | 0,4                                       | 0,6                              | 0,4  | 0,3  | 0,2  | 0,2  | 0,1  | 0,1   | 0,1   |
| Max.Çalışma Basıncı<br>Max.Operating Pressure<br>(MPa)                                                 |                                           | 4,8                              | 5,9  | 7,0  | 7,0  | 7,0  | 7,0  | 7,0   | 7,0   |

#### H12/68

| Sıkma Gücü Hesaplama Formülü / Clamping Force Calculation Formula (kN) $F=(117,66 \times P) / (L-36)$ |                                           |                                  |      |        |       |       |       |       |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------|------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Hidrolik Basıncı<br>Hydraulic Pressure<br>(MPa)                                                       | Silindirik Gücü<br>Cylinder Force<br>(kN) | Sıkma Gücü / Clamping Force (kN) |      |        |       |       |       |       |       |
|                                                                                                       |                                           | Kol Uzunluğu / Lever Length (mm) |      |        |       |       |       |       |       |
|                                                                                                       |                                           | L=60                             | L=70 | L=77,5 | L=100 | L=120 | L=140 | L=160 | L=200 |
| 7                                                                                                     | 25,5                                      | -                                | -    | 19,9   | 12,9  | 9,9   | 8,0   | 6,7   | 5,1   |
| 6,5                                                                                                   | 23,7                                      | -                                | -    | 18,5   | 12,0  | 9,2   | 7,4   | 6,2   | 4,7   |
| 6                                                                                                     | 21,8                                      | -                                | 20,8 | 17,1   | 11,1  | 8,5   | 6,8   | 5,7   | 4,4   |
| 5,5                                                                                                   | 20,0                                      | -                                | 19,1 | 15,6   | 10,2  | 7,8   | 6,3   | 5,3   | 4,0   |
| 5                                                                                                     | 18,2                                      | 24,6                             | 17,4 | 14,2   | 9,2   | 7,1   | 5,7   | 4,8   | 3,6   |
| 4,5                                                                                                   | 16,4                                      | 22,1                             | 15,6 | 12,8   | 8,3   | 6,4   | 5,1   | 4,3   | 3,3   |
| 4                                                                                                     | 14,6                                      | 19,7                             | 13,9 | 11,4   | 7,4   | 5,7   | 4,6   | 3,8   | 2,9   |
| 3,5                                                                                                   | 12,8                                      | 17,2                             | 12,2 | 10,0   | 6,5   | 5,0   | 4,0   | 3,4   | 2,6   |
| 3                                                                                                     | 10,9                                      | 14,8                             | 10,4 | 8,6    | 5,6   | 4,3   | 3,4   | 2,9   | 2,2   |
| 2,5                                                                                                   | 9,1                                       | 12,3                             | 8,7  | 7,1    | 4,6   | 3,6   | 2,9   | 2,4   | 1,8   |
| 2                                                                                                     | 7,3                                       | 9,9                              | 7,0  | 5,7    | 3,7   | 2,9   | 2,3   | 1,9   | 1,5   |
| 1,5                                                                                                   | 5,5                                       | 7,4                              | 5,2  | 4,3    | 2,8   | 2,2   | 1,7   | 1,5   | 1,1   |
| 1                                                                                                     | 3,7                                       | 5,0                              | 3,5  | 2,9    | 1,9   | 1,5   | 1,2   | 1,0   | 0,8   |
| 0,5                                                                                                   | 1,69                                      | 2,5                              | 1,8  | 1,5    | 1,0   | 0,8   | 0,6   | 0,5   | 0,4   |
| Max.Çalışma Basıncı<br>Max.Operating Pressure<br>(MPa)                                                |                                           | 5,2                              | 6,4  | 7,0    | 7,0   | 7,0   | 7,0   | 7,0   | 7,0   |



**ÇİZMAK®**



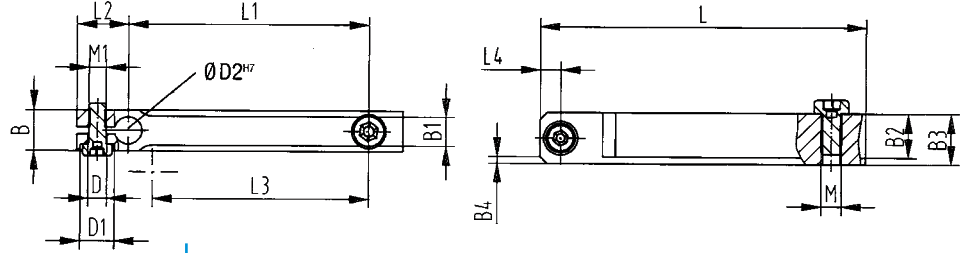




**ÇİZMAK®**

## MS10/34

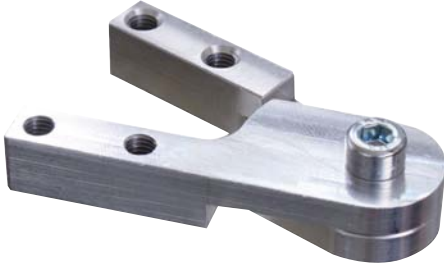
Uzatma  
Length Adapter



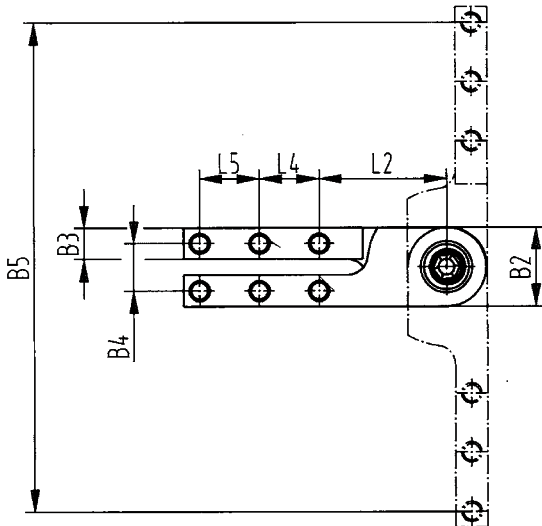
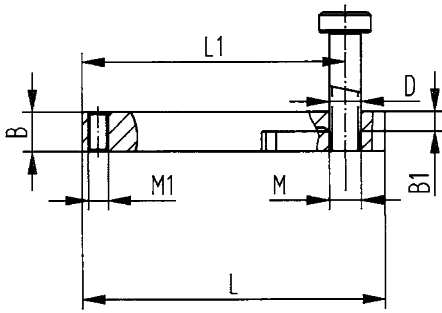
| Sipariş No / Order No | B  | B1  | B2 | B3 | B4    | øD  | øD1 | øD2 | L  | L1 | L2 | L3 | L4 | M  | M1 |
|-----------------------|----|-----|----|----|-------|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|
| MS10/34-2             | 12 | 6.5 | 9  | 12 | 2x45° | 5.5 | 10  | 6   | 95 | 70 | 15 | 48 | 6  | M5 | M5 |
| MS10/34-3             | 15 | 9   | 12 | 15 | 2x45° | 5.5 | 10  | 6   | 95 | 70 | 15 | 78 | 6  | M5 | M5 |

## MS10/36

Bağlama Kolu  
Clamping Arm Adapter



| Sipariş No / Order No | B  | B1 | B2 | B3 | B4 | B5 | øD | L  | L1 | L2 | L4 | L5 | L6 | M  | M1 |
|-----------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| MS10/36-2             | 10 | 6  | 20 | 8  | 12 | 92 | 6  | 60 | 51 | 32 | 15 | 15 | 10 | M5 | M5 |
| MS10/36-3             | 10 | 6  | 20 | 8  | 12 | 92 | 6  | 60 | 51 | 32 | 15 | 15 | 10 | M5 | M5 |

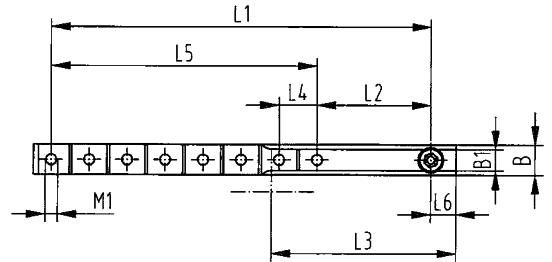
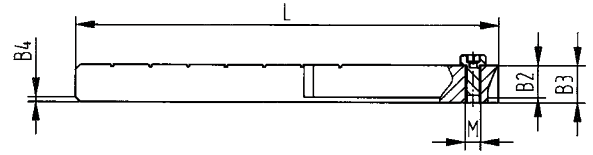


## MS10/32

Uzatma Kolu  
Extension Arm



| Sipariş No / Order No | B  | B1  | B2 | B3 | B4    | L   | L1  | L2 | L3 | L4 | L5  | L6 | M  | M1 |
|-----------------------|----|-----|----|----|-------|-----|-----|----|----|----|-----|----|----|----|
| MS10/32-2             | 12 | 6.5 | 9  | 12 | 2x45° | 127 | 110 | 35 | 48 | 15 | 75  | 10 | M5 | M5 |
| MS10/32-3             | 15 | 8.5 | 12 | 15 | 2x45° | 167 | 150 | 45 | 73 | 15 | 105 | 10 | M5 | M5 |
| MS10/32-4             | 17 | 9   | 16 | 20 | 2x45° | 220 | 200 | 45 | 73 | 15 | 105 | 10 | M8 | M8 |

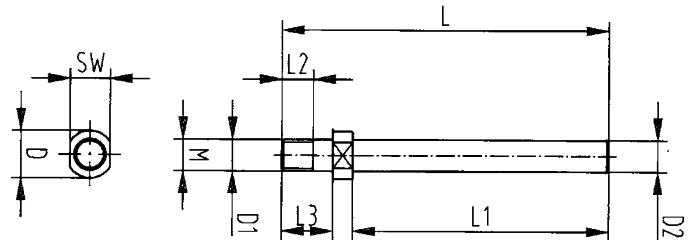


## MS10/35

Adaptör Kol  
Adapter Arm



| Sipariş No / Order No | øD | øD1 | øD2 | L     | L1    | L2 | L3 | SW | M  |
|-----------------------|----|-----|-----|-------|-------|----|----|----|----|
| MS10/35-2             | 10 | 6   | 6   | 52/82 | 35/65 | 8  | 12 | 8  | M6 |
| MS10/35-3             | 10 | 6   | 6   | 52/82 | 35/65 | 8  | 12 | 8  | M6 |



## MS40S/1

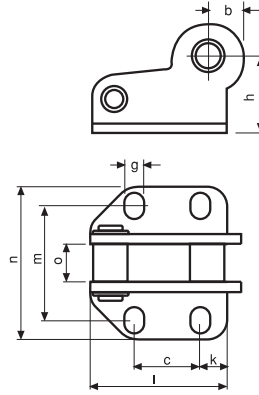


### Sabit Kanca Yuvası

Galvanize ve pasivize edilmiş.  
Sertleştirilmiş ve yağlanmış burçlar  
içinde paslanmaz çelik perçinler.

### Counter catch

Galvanized and passivated.  
Bushes case hardened and  
greased; rivets of stainless steel.

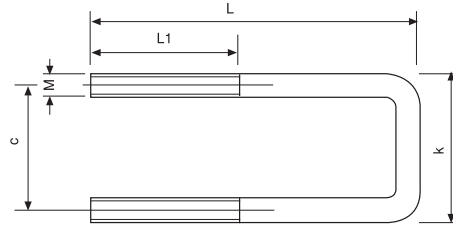


| Sipariş No / Order No | b | c  | h  | g   | k  | l  | m     | n  | o   |
|-----------------------|---|----|----|-----|----|----|-------|----|-----|
| MS40S/1-3             | 6 | 19 | 24 | 5.5 | 13 | 41 | 32-35 | 43 | 6.8 |

## MS40/4



### Kanca Catch



| Sipariş No / Order No | M   | L   | L1 | c    | k    |
|-----------------------|-----|-----|----|------|------|
| MS40/4 - 0 - 1        | M4  | 55  | 25 | 19   | 23   |
| MS40/4 - 0 - 2        | M4  | 83  | 52 | 24   | 28   |
| MS40/4 - 1            | M5  | 85  | 40 | 25   | 30   |
| MS40/4 - 2            | M6  | 112 | 67 | 31   | 37   |
| MS40/4 - 3            | M8  | 146 | 87 | 42   | 50   |
| MS40/4 - 4            | M10 | 130 | 60 | 44.5 | 54.5 |
| MS40/4 - 4 - 1        | M10 | 170 | 80 | 54   | 64   |

## MS40/5

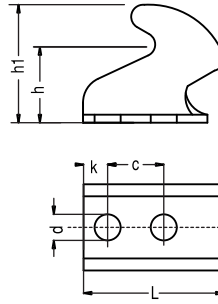


### Sabit Kanca Yuvası

Galvanize ve pasivize edilmiş.  
Sertleştirilmiş ve yağlanmış burçlar  
içinde paslanmaz çelik perçinler.

### Counter catch

Galvanized and passivated.  
Bushes case hardened and  
greased; rivets of stainless steel.

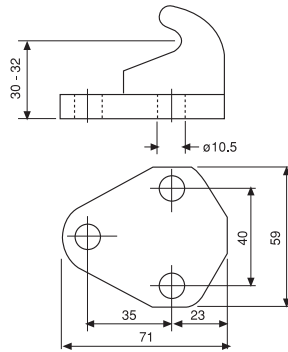


| Sipariş No / Order No | d   | c  | k   | l  | m    | h  | h1   |
|-----------------------|-----|----|-----|----|------|----|------|
| MS40/5-1              | 4.5 | 10 | 5   | 20 | 13.5 | 12 | 17.5 |
| MS40/5-2              | 5.5 | 11 | 7.5 | 26 | 16   | 15 | 20   |
| MS40/5-3              | 6.5 | 14 | 6   | 35 | 21.5 | 19 | 29   |
| MS40/5-4              | 8.5 | 19 | 8   | 47 | 28   | 25 | 39   |

## MS44/3



### Sabit Kanca Yuvası Counter catch



## MS46/1

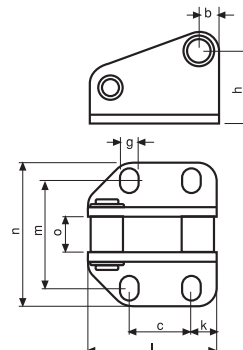


### Sabit Kanca Yuvası

Galvanize ve pasivize edilmiş.  
Sertleştirilmiş ve yağlanmış burçlar  
içinde paslanmaz çelik perçinler.

### Counter catch

Galvanized and passivated.  
Bushes case hardened and  
greased; rivets of stainless steel.



| Sipariş No / Order No | b  | c  | h    | g    | k  | l  | m     | n  | o    |
|-----------------------|----|----|------|------|----|----|-------|----|------|
| MS46-1                | 6  | 19 | 22.5 | 4.5  | 6  | 31 | 28    | 41 | 6.8  |
| MS46-3                | 6  | 19 | 23.0 | 5.5  | 13 | 31 | 32-35 | 46 | 10.8 |
| MS46-5                | 12 | 29 | 49.0 | 11.0 | 13 | 31 | 60    | 89 | 13.7 |

# MS46K/1

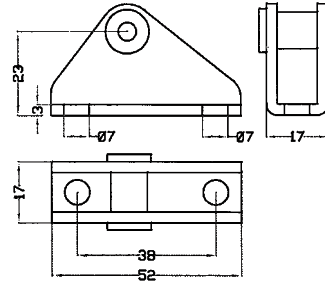


## Sabit Kanca Yuvası

Galvanize ve pasivize edilmiş.  
Sertleştirilmiş ve yağlanmış burçlar içinde paslanmaz çelik perçinler.

### Counter catch

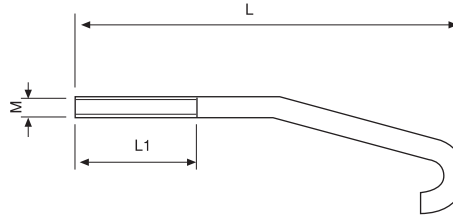
*Galvanized and passivated.*  
*Bushes case hardened and greased; rivets of stainless steel.*



## MS46/3



## Kanca Catch



| Sipariş No / Order No | M   | L1  | L   |
|-----------------------|-----|-----|-----|
| <b>MS46/3-1</b>       | M6  | 30  | 86  |
| <b>MS46/3-3</b>       | M8  | 50  | 142 |
| <b>MS46/3-3-1</b>     | M8  | 50  | 170 |
| <b>MS46/3-5</b>       | M12 | 107 | 186 |

# MS50/3

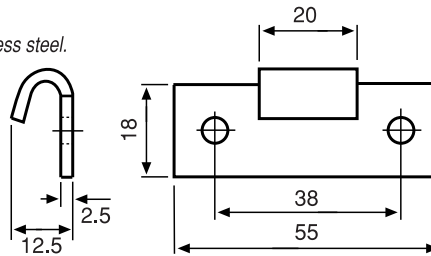


**Sabit Kanca Yuvası**

Galvanize ve pasivize edilmiş.  
Sertleştirilmiş ve yağlanmış burçlar içinde paslanmaz çelik perçinler.

### Counter catch

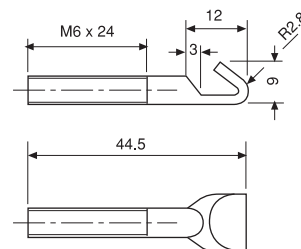
*Galvanized and passivated.*  
*Bushes case hardened and greased; rivets of stainless steel.*



# MS50/5



### Kanca Catch



# MS52/3

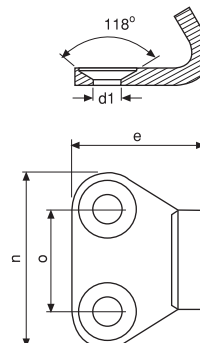


**Sabit Kanca Yuvası**

Galvanize ve pasivize edilmiş.  
Sertleştirilmiş ve yağlanmış burçlar içinde paslanmaz çelik perçinler.

### Counter catch

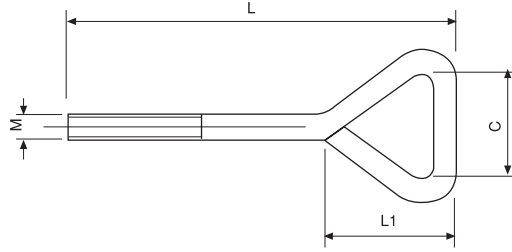
*Galvanized and passivated.*  
*Bushes case hardened and greased; rivets of stainless steel.*



| Sipariş No / Order No | d1  | n  | e  | o  |
|-----------------------|-----|----|----|----|
| <b>MS52/3-2</b>       | 4.3 | 25 | 21 | 14 |
| <b>MS52/3-4</b>       | 5   | 30 | 23 | 17 |
| <b>MS52/3-6</b>       | 5.4 | 45 | 29 | 22 |

## MS52/4

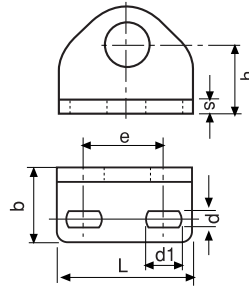
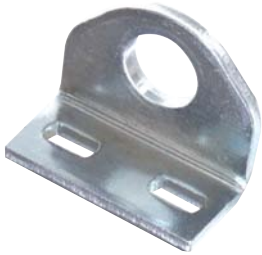
Kanca  
Catch



| Sipariş No / Order No | L  | L1 | C  | M  |
|-----------------------|----|----|----|----|
| MS52/4-2              | 58 | 25 | 20 | M5 |
| MS52/4-4              | 82 | 28 | 22 | M6 |

## MS60/1

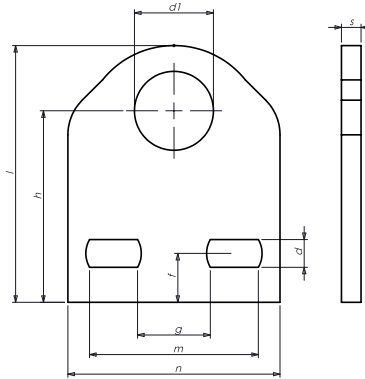
Bağlama Ayağı  
Toggle Clamp for Stand



| Sipariş No / Order No | d   | d1  | e    | L  | b    | h    | s   |
|-----------------------|-----|-----|------|----|------|------|-----|
| MS60/1-0              | 4.5 | 4.5 | 16   | 25 | 16   | 12   | 2.5 |
| MS60/1-1              | 4.5 | 6.5 | 17.5 | 30 | 20   | 15.5 | 3   |
| MS60/1-2              | 5.5 | 8   | 34   | 50 | 28   | 22   | 4   |
| MS60/1-3              | 6.5 | 12  | 36   | 60 | 31.5 | 26   | 5   |
| MS60/1-5              | 8.5 | 17  | 37   | 65 | 36   | 30   | 6   |

## MS60D

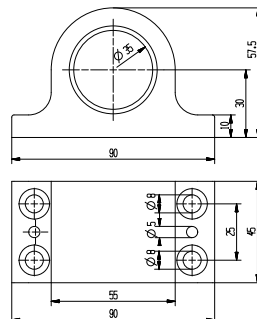
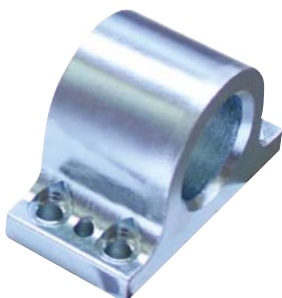
Bağlama Ayağı  
Toggle Clamp for Stand



| Sipariş No / Order No | d   | d1   | f    | g    | h    | l    | m    | n    | s   |
|-----------------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| MS60D/0               | 4.5 | 10   | 6.5  | 16   | 24.5 | 34.5 | 16   | 25   | 2.5 |
| MS60D/1               | 4.5 | 12   | 10   | 15   | 31   | 41   | 20   | 30   | 3   |
| MS60D/2               | 5.5 | 16.2 | 8.75 | 28.5 | 45   | 59   | 39.5 | 50   | 4   |
| MS60D/3               | 6.5 | 20.2 | 12   | 30   | 51   | 65.7 | 42   | 60.5 | 5   |
| MS60D/5               | 8.5 | 24.2 | 15   | 28   | 59   | 78.7 | 46   | 65   | 6   |

## MS68/1

Bağlama Ayağı  
Toggle Clamp for Stand





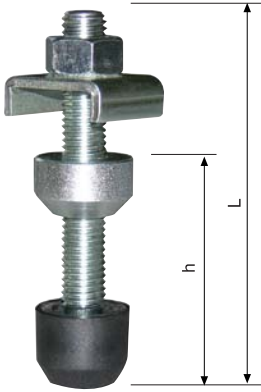
## MS10/20

### Baskı Civataları

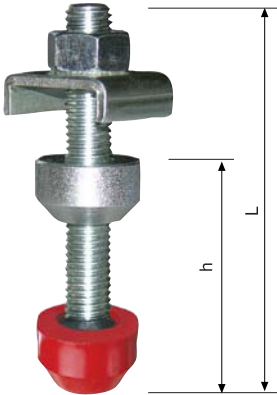
İslah çeliği, galvanize ve pasivizedir.

### Clamping Screws

Stainless Steel



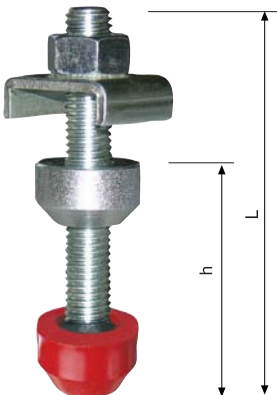
Siyah pabuç (Boş)  
Civataya geçmeli



Kırmızı pabuç (Boş)  
Civataya geçmeli

| Sipariş No / Order No |          | h    | L  | <br>g |
|-----------------------|----------|------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| MS10/20-0             | M4 x 25  | 18.5 | 31 | 7.70                                                                                       |
| MS10/20-1             | M5 x 30  | 22   | 38 | 13.80                                                                                      |
| MS10/20-2             | M6 x 35  | 25   | 43 | 19.80                                                                                      |
| MS10/20-3+4           | M8 x 45  | 29   | 57 | 44.20                                                                                      |
|                       | M8 x 65  | 47   | 77 | 63.30                                                                                      |
| MS10/20-5             | M12 x 80 | 56   | 97 | 165.40                                                                                     |

İsteğe bağlı olarak paslanmaz üretilir



Kırmızı pabuç (Dolu)  
Civataya sabitlendirilmiş

## MS10/22

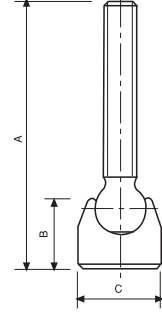
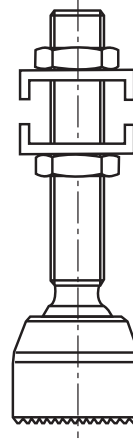
**Mafsallı Baskı Civatası**  
Islah çeliği, galvanize ve pasivizedir.  
**Clamping Screw**  
Stainless Steel



MS10/22



Tırtıl Tip



| Sipariş No<br>Order No |     | A    | B  | C     |
|------------------------|-----|------|----|-------|
| MS10/22-2              | M6  | 53.5 | 13 | ø16   |
| MS10/22-3              | M8  | 64.5 | 17 | ø20   |
| MS10/22-4              | M10 | 86   | 21 | ø26.5 |
| MS10/22-5              | M12 | 98   | 24 | ø30   |

## MS10/23

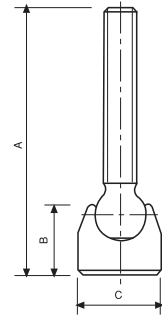
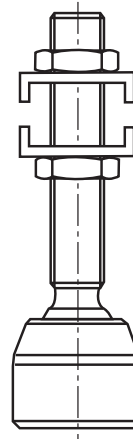
**Mafsallı Baskı Civatası**  
Islah çeliği, galvanize ve pasivizedir.  
**Clamping Screw**  
Stainless Steel



MS10/23



Yiv Kanallı Tip



| Sipariş No<br>Order No |     | A    | B  | C     |
|------------------------|-----|------|----|-------|
| MS10/22-2              | M6  | 53.5 | 13 | ø16   |
| MS10/22-3              | M8  | 64.5 | 17 | ø20   |
| MS10/22-4              | M10 | 86   | 21 | ø26.5 |
| MS10/22-5              | M12 | 98   | 24 | ø30   |

## MS10/24

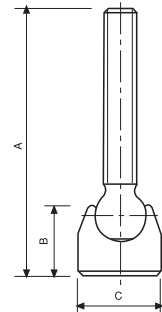
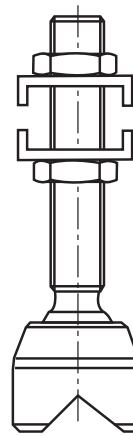
**Mafsallı Baskı Civatası**  
Islah çeliği, galvanize ve pasivizedir.  
**Clamping Screw**  
Stainless Steel



MS10/24



"V" Tip



| Sipariş No<br>Order No |     | A    | B  | C     |
|------------------------|-----|------|----|-------|
| MS10/22-2              | M6  | 53.5 | 13 | ø16   |
| MS10/22-3              | M8  | 64.5 | 17 | ø20   |
| MS10/22-4              | M10 | 86   | 21 | ø26.5 |
| MS10/22-5              | M12 | 98   | 24 | ø30   |



**ÇİZMAK®**

## MS10/16

**Tutma Sapları**  
*Plastic Handle*

**MS10/16E**



Boy / Size : (0 - 4)

**MS10/16C**



Boy / Size : (5, 5+7)

**MS10/16Y**



Boy / Size : (0 - 5)

## MS10/15

**Plastik Baskı Pabucu**

Hassas iş parçalarının zarar görmesini engellemek için yağa dayanıklı lastiktendir.

**Plastic Rubber Nose**

Of oil resistand rubber to prevent damage to delicate components.



| Sipariş No<br>Order No |     |    |      |    |
|------------------------|-----|----|------|----|
| MS10/15-0              | M4  | 11 | 8.5  | 1  |
| MS10/15-1              | M5  | 12 | 9    | 1  |
| MS10/15-2              | M6  | 15 | 11.5 | 2  |
| MS10/15-3              | M8  | 19 | 14   | 4  |
| MS10/15-4              | M10 | 24 | 17   | 6  |
| MS10/15-5              | M12 | 25 | 20   | 8  |
| MS10/15-6              | M16 | 33 | 27.3 | 20 |

## MS10/30

**Mekanik Bağlama Elemanı için Çapraz Kol**

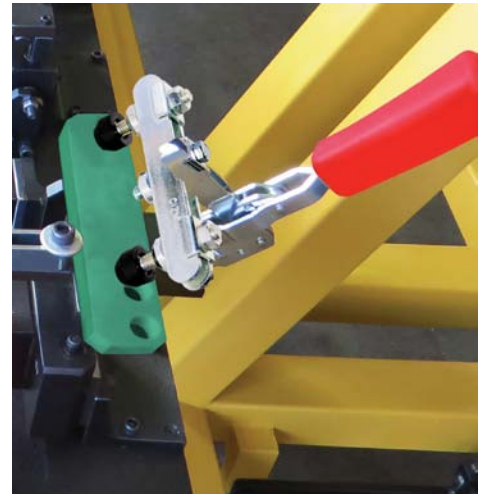
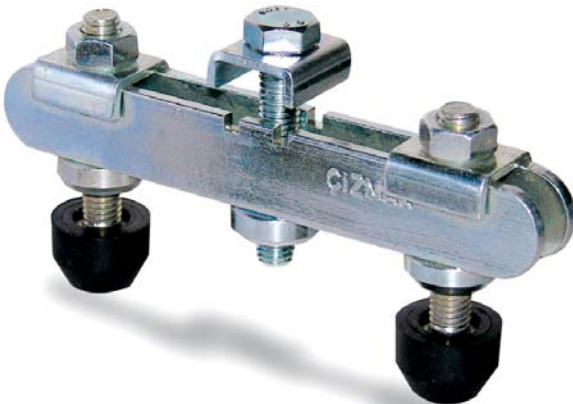
Galvanize ve pasivize, ıslah edilmiş, Baskı civatası ve sabitleme civatası ile birlikte komple.

**Supporting arm for toggle clamps**

Galvanized and passivated, complete with two clamping screw and fastening screw.

| Sipariş No<br>Order No |         |          |     |     |
|------------------------|---------|----------|-----|-----|
| MS10/30-1              | M5 x 30 | 22 - 72  | 85  | 65  |
| MS10/30-2              | M6 x 35 | 28 - 85  | 100 | 90  |
| MS10/30-3              | M8 x 45 | 34 - 100 | 120 | 200 |
| MS10/30-4              | M8 x 65 | 40 - 125 | 150 | 370 |
| MS10/30-5              | M8 x 65 | 40 - 125 | 150 | 370 |

| Ürün No<br>Bağl. Elem.<br>Item no.<br>of toggle clamps | Boy / Size |   |   |   |   |   |   |
|--------------------------------------------------------|------------|---|---|---|---|---|---|
|                                                        | 0          | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| M10                                                    | -          | 1 | 2 | 3 | 4 | - | 5 |
| M11                                                    | -          | 1 | 2 | 3 | 4 | - | 5 |
| M12                                                    | -          | 1 | 2 | 3 | 4 | - | 5 |
| M20                                                    | -          | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | - |
| M21                                                    | -          | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | - |
| M22                                                    | -          | - | - | 3 | - | - | - |





ÇİZMAK®



*Kalite tesadüf değildir!...*

*Quality is not a coincidence*





## üretim hattı / product line







Doğru seçim..Doğru çözüm..



**ÇİZMAK®**

**MAKİNA SAN. ve TİC.LTD.ŞTİ.**

Esentepe Mah. 2959 Sok. Küçük Sanayi Sitesi 20.Blok No: 25A  
Sultangazi - İSTANBUL / TÜRKİYE

**Tel** : +90 212 594 40 38 - 594 40 39

**E-mail** : info@cizmak.com.tr

**Web** : www.cizmak.com.tr

