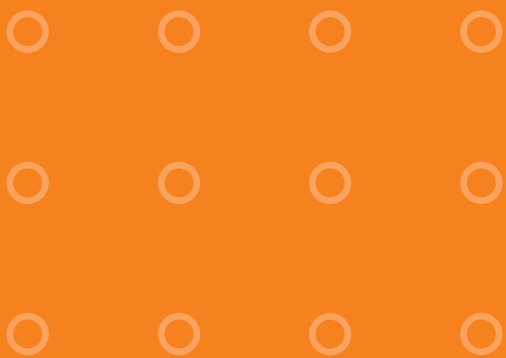


# OBO Kompakt

Tüm Tesisat İhtiyaçlarınız Bu Katalogda...

OBO Ürün Yelpazesindeki En Çok  
Rağbet Gören Ürünler...

OBO Kompakt



**OBO**  
BETTERMANN

**OBO Bettermann Ltd. Őti.**

Merkez Mahallesi Ayazma Mevkii  
Őair Mehmet Akif Caddesi No : 55  
81270 Ümraniye / Alemdar / İSTANBUL  
Tel : 0216 429 46 50 (5 hat)  
Faks : 0216 429 46 64  
Email : info@obo.com.tr  
İnternet : www.obo.com.tr

# OBO Kompakt. İhtiyacınız olan herşey



## OBO Kompakt.

Kolay anlaşılır biçimde derlendi, bilgilendirecek şekilde düzenlendi. Bu OBO Alışveriş kılavuzu, günlük iş hayatınızda ihtiyacınız olan herşeyi kısaca sunmaktadır. Artık uzun uzun aramanıza gerek yok. Tek bir bakışta aradığınızı bulacaksınız.

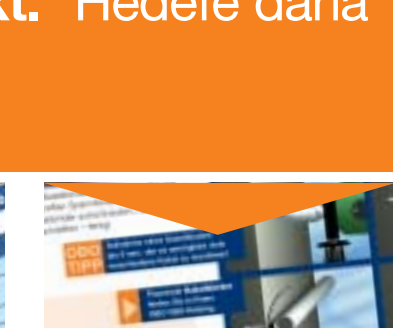
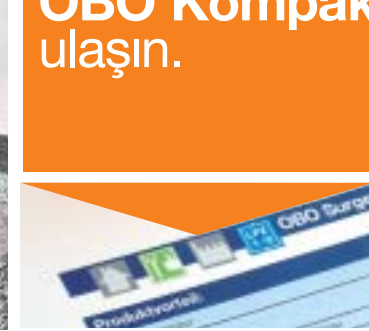
**OBO. Profesyonellerden, profesyonellere.**



## OBO. Daha hızlı ve tüm uluslar arası standartlara uygundur.

**Kalite Garantisi.** Ürünlerimiz en yüksek teknolojiyle üretilmiştir ve tüm uluslararası kurallara uygundur. Kesintisiz Ar-Ge çalışmaları, ürünlerimizin sürekli olarak daha iyi hale getirilmesini sağlamaktadır.

## OBO Kompakt. Hedefe daha ulaşın.



## Aradığınızı daha kolay bulmanız için semboller

Tek bir bakışta ürünlerin tüm önemli özellikleri: tüm sembollerin yer aldığı genel bir şemayı sayfa 117'de bulabilirsiniz.



## Ürün avantajları:

Tek bir bakışta, ürünlerimiz ve kullanım alanları hakkında birçok bilgi edineceksiniz.

## OBO Önerileri ve Bilgileri:

Çok yararlı öneriler **OBO TIPP** ve **Montaj talimatları**, **Bilgi** notlarında da aksesuarlar ve daha fazlası vardır.

tek bir elden...



### OBO markalı ürünler, buna gerçekten değer.

- ▶ Profesyoneller için 30.000 çeşitlik bir program bulunmaktadır.
- ▶ Araştırma, geliştirme ve üretimin tamamı OBO Bettermann tarafından yapılmıştır.
- ▶ Sürekli ürün bakımı ve geliştirmesi devam etmektedir.
- ▶ Test edilmiş ve onaylanmış malzeme ve üretim kalitesi.
- ▶ DIN EN ISO 9001 sertifikalı.
- ▶ Aşırı gerilim korumasında
- ▶ 5 yıl garanti vermektedir.



OBO... Siz buna değersiniz...



Lojistik sistemimiz, ürünlerimize daima en hızlı şekilde ulaşmanızı garanti ediyor.

**Bilgi servisi :** Danışma görüşmeleri ve seminerlerle bilgilerimizi size aktarıyoruz. Dilediğiniz bilgiye hızlı ulaşmak için internet sayfamızdan veya teknik çağrı merkezimizden faydalanın. Her zaman yanınızdayız.

**Güvenlik :** Bunların hepsi, ihtiyacınız olan güveni size sunuyor. Ve sağladığı müşteri memnuniyeti ile piyasada önünüzü açıyor. OBO... Bize güvenebilirsiniz...

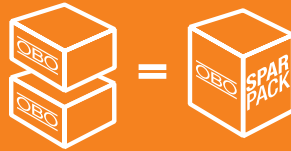
### OBO... Eksiksiz program...

Elektrik tesisatı ile ilgili herşeyde profesyonel çözümler. Her büyüklükte proje ve günlük çalışmalarınız için eksiksiz bir program... Kolayca erişilebilen, kullanıcı dostu, üstün profesyonel kalite ve geleceğinizi garantileyen teknoloji...

### OBO... Profesyonellerin tercihi...

çabuk ulaşın.

### OBO Ekonomik Paket



### Teknik ve Güvenlik:

Tüm önemli teknik bilgileri, güvenlik bilgilerini ve onay işaretlerini tablolarda bulabilirsiniz.

### Daha fazla isteyin... Daha az ödeyin...

Kendisi büyük, fiyatı küçük **OBO ekonomik paketi:** Siparişinizde OBO EP'nin sunduğu bu fiyat avantajından faydalanın. Ekonomik paket işaretine dikkat ediniz.

**Ekonomik Paket**



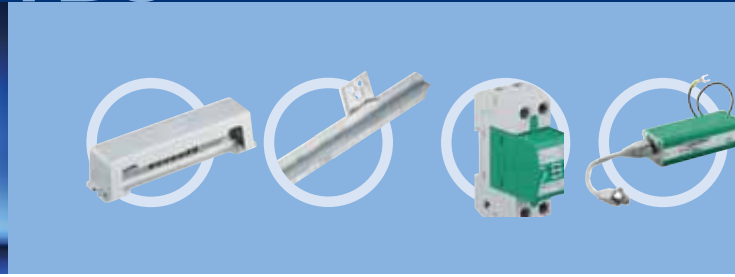
**OBO**  
**BETTERMANN**

# OBO Kompakt... İhtiyacınız olan herşey...

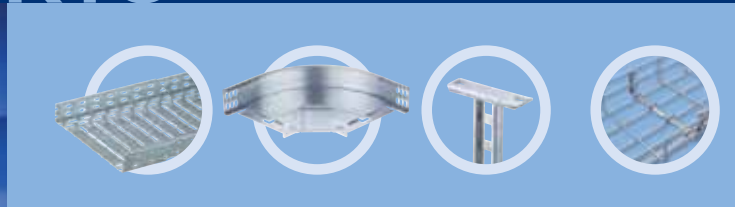
## VBS



## TBS



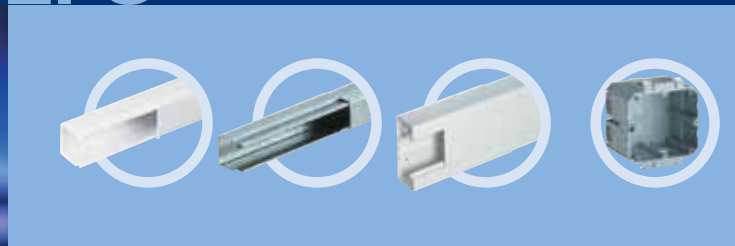
## KTS



## BSS



## LFS



## UFS



## Bağlantı ve Tespit Sistemleri

Sayfa . . .

Nemli Ortamlar İçin Kablo Dağıtım Kutuları . . .	6 - 10
Klemensler . . .	11 - 12
Kablo Rakorları . . .	13 - 17
Quick® Boru, Profil Parçaları, Kroşeler . . .	18 - 22
Kablo Tutucuları . . .	23 - 27
Kablo Sabitleyiciler . . .	28 - 30
Takmalı Sistemler . . .	31 - 34
Sabitleme, Vidalama ve Çakma Sistemleri . . .	35 - 49

VBS

Bağlantı ve Tespit Sistemleri

## Darbe Gerilimlerinden ve Yıldırımdan Koruma Sistemleri

Sayfa . . .

Potansiyel Dengeleme Sistemleri . . .	50 - 52
Topraklama Sistemleri . . .	53 - 54
Yıldırımdan Koruma Sistemleri . . .	55 - 59
Aşırı Gerilimden Koruma Sistemleri . . .	60 - 67
Ev Tesisatına Genel Bakış . . .	68 - 69
Endüstriyel Bina Tesisatına Genel Bakış . . .	70 - 71

TBS

Darbe Gerilimlerinden ve Yıldırımdan Koruma Sistemleri

## Kablo Taşıma Sistemleri

Sayfa . . .

RKS Kablo Kanalı Sistemine Genel Bakış . . .	72
RKS kablo Kanalları . . .	73
Kablo Kanalı Aksesuarları . . .	74 - 76
Kablo Kanalı Sabitleme Sistemleri . . .	77 - 78
Kafes Kablo Kanalı GR-Magic . . .	79

KTS

Kablo Taşıma Sistemleri

## Yangından Koruma Sistemleri

Sayfa . . .

HSM Sert Kum Kütlesi	80
Yangından Koruyucu Köpük	81
FBA Blokları	82
FBA Tapaları	83
FBA Ayırma Sistemleri	84 - 85

BSS

Yangından Koruma Sistemleri

## Kablo Döşeme Sistemleri

Sayfa . . .

Plastik Kablo Döşeme Kanalları . . .	86 - 93
Pano Tipi Kablo Kanalları Sistemi . . .	94 - 99
Metal Kablo Döşeme Kanalları . . .	100 - 103
Ana Dağıtım Kanalları ve Aksesuarları . . .	104 - 108
Ana Dağıtım Kanalları Rapid 45 ve Aksesuarları . . .	109
Modül 45 Anahtar Priz Programı . . .	110 - 111

LFS

Kablo Döşeme Sistemleri

## Döşeme Altı Kanal Sistemleri

Sayfa . . .

Tesisat Kanalları ve Aksesuarları . . .	112 - 113
Döşeme Altı Bağlantı Kutusu . . .	114
Cihaz Montaj Ünitesi . . .	115

UFS

Döşeme Altı Kablo Kanalı Sistemleri

Sembollere Genel Bakış . . .	117
İçindekiler Listesi . . .	118 - 125

10

Geniş hacim ve maximum fayda için ekonomik çözüm

- ▶ Nemli, kapalı ortamlarda kullanılan dağıtım kutusudur
- ▶ Aksesuar ve alet gerekmeksizin yan yana dönebilir
- ▶ Yeni form, daha geniş montaj alanı imkanı sunar
- ▶ Kendinden sızdırmaz kablo girişleri mevcuttur
- ▶ Alt tarafta, yoğunlaşan gaz ve buharı atma delikleri mevcuttur
- ▶ Koruma sınıfı IP 54 ile nemli ortamlara uygundur
- ▶ İçten kesilme ile açılabilen kablo girişleri sayesinde kullanımı kolaydır
- ▶ Dıştan kesilme ile açılabilen iki giriş bulunmaktadır
- ▶ Belirgin kablo giriş işaretlemesi mevcuttur
- ▶ Kapağın kolay tespitlenmesi mümkündür
- ▶ Açık gri, beyaz ve kırmızı renklerde temin edilebilir
- ▶ Halojen free özelliklidir



Ø 6 mm'lik OBO çakma dübeli ile hızlı ve güvenli tespit!  
Bkz. sayfa 44

DESIGN PLUS

Beyaz kapakla da  
Kırmızı kapakla da

Kapağın bombeli formu dolayısıyla daha büyük tesisat boşluğu sağlanır



OBO ECO BOX kolayca ve hızlı yan yana dönebilir. Başka yapı elemanlarına veya aletlere gerek kalmaz. İkinci tespitleme işlemine gerek kalmaması hem zamandan, hem de paradan tasarruf etmenizi sağlar. Ve noktasal destekler, daima sağlam bir yerleşim olanakı sağlar.



Daima yanınızda! Teknik çağrı merkezi size yardımcı olmaktan mutluluk duyacaktır:  
0216/429 46 50 (5 Hat)

! OBO kalite garantisi... Ürünlerimiz, en yüksek teknolojiyle ve pazar bilgilerine göre üretilmiştir, tüm uluslararası ve standartlara uygundur.

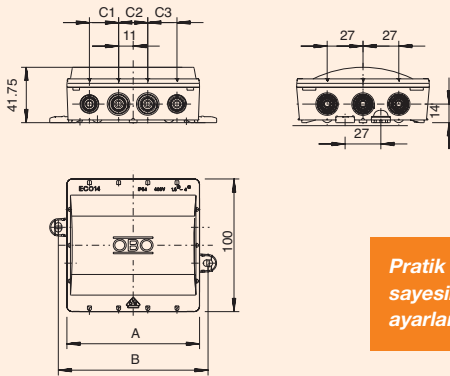


Montaj için kapak kolayca kutunun kenarına takılır. Bu sayede kapak daima el altındadır ve ECO BOX tek bir hamleyle kolayca kapatılabilir

**OBO ÖNERİSİ**

Kutunun yazı alanı kolay etiketlemeyi olanaklı kılar.

	A	B	C1	C2	C3
ECO 10	42,0	55,0	14,0	14,0	14,0
ECO 12	75,0	88,0	20,5	20,5	20,5
ECO 14	100,0	113,0	22,0	22,0	22,0
ECO 18	130,0	143,0	19,8	19,8	19,8



Pratik uzun delikler sayesinde tam olarak ayarlanabilir.

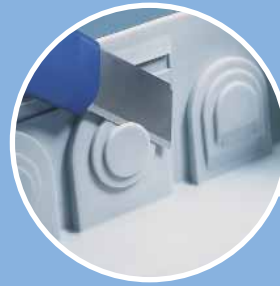
Çift katlı yan kenarlar sayesinde son derece stabil...



Sıkıştırma parçası 360°'ye kadar döndürülebilir



Belirgin kablo giriş işaretlemesi...



İki kademede kesilebilen kablo girişleri...

Hızlı sabitleme sağlayan dayanıklı bağlama delikleri...



ECO	Polietilen/Polipropilen	Açık gri	Ambalaj adet	Ağırlık kg/100ad.	Seri-No. PE/PP
ECO 10	Açık gri, 10 kablo girişli		10	2,420	2001 00 0
ECO 12/5	Açık gri, 12 kablo girişli ve 5'li sıra klemens		10	5,040	2001 00 7
ECO 12	Açık gri, 12 kablo girişli		10	3,540	2001 00 6
ECO 14/5	Açık gri, 14 kablo girişli ve 5'li sıra klemens		10	6,040	2001 01 3
ECO 14	Açık gri, 14 kablo girişli		10	4,540	2001 01 2
ECO 18/5	Açık gri, 18 kablo girişli ve 5'li sıra klemens		10	6,580	2001 01 9
ECO 18	Açık gri, 18 kablo girişli		10	5,080	2001 01 8
ECO	Polietilen/Polipropilen	Beyaz	Ambalaj adet	Ağırlık kg/100ad.	Seri-No. PE/PP
ECO 10	Beyaz, 10 kablo girişli		10	2,420	2001 03 0
ECO 12	Beyaz, 12 kablo girişli		10	3,540	2001 03 3
ECO 14	Beyaz, 14 kablo girişli		10	4,540	2001 03 6
ECO 18	Beyaz, 18 kablo girişli		10	5,080	2001 03 9
ECO	Polietilen/Polipropilen	Kırmızı kapak	Ambalaj adet	Ağırlık kg/100ad.	Seri-No. PE/PP
ECO 10	Açık gri, kırmızı kapakla, 10 kablo girişli		10	2,420	2001 04 3
ECO 12	Açık gri, kırmızı kapakla, 12 kablo girişli		10	3,540	2001 04 6
ECO 14	Açık gri, kırmızı kapakla, 14 kablo girişli		10	4,540	2001 04 9
ECO 18	Açık gri, kırmızı kapakla, 18 kablo girişli		10	5,080	2001 05 2





- ▶ Ø 8-14 mm için 7 kablo girişlidir
- ▶ Vidasız, sağlam sıkıştırma kapağı sayesinde hızla monte edilebilir
- ▶ Bina içinde ve dışında kullanılabilir
- ▶ Koruma sınıfı IP 54 ile nemli ortamlara uygundur
- ▶ Tüm malzemeler VDE ve DIN standartlarına uygun şekilde alev dayanıklıdır
- ▶ Açık gri, beyaz ve kırmızı renklerde temin edilebilir



Ø 6 mm'lik OBO çakma dübeli ile hızlı ve güvenli tespit!  
Bkz. sayfa 44

Sağlam yan bağlama delikleri sayesinde dağıtım kutusu hızlı ve güvenli bir şekilde monte edilebilir



Hızlı montaj için pratik delme zımbası...



VDE onaylı, 5'li sıra klemensler ile de temin edilebilir



Pratik delme zımbası dahildir.

A 8/...	Polietilen	Ambalaj adet	Karton ambalaj adet	Seri-No.
A 8 VDE boş	Açık gri	10	150	2000 01 6
A 8/5 VDE	Açık gri, her bir klemens başına maksimum 4 x 2,5 mmÇ için 5 kutuplu sıra klemens 689 ile birlikte	10	150	2000 02 4
A 8/boş	Polipropilen - Halojen Free	Ambalaj adet	Karton ambalaj adet	Seri-No.
A 8/HF boş	Beyaz	10	150	2000 07 5
A 8/HF boş	Kırmızı	10	150	2000 05 9



Ayrı olarak sıra klemenslerini VBS-katalogumuzda bulabilirsiniz.

Tüm OBO ürünleri ve hizmetleri hakkında güncel bilgileri

[www.obo.com.tr](http://www.obo.com.tr) adresinde bulabilirsiniz.

12

IP 54

Fluor  
Clor  
Brom  
HALOGENFREE

## OBO Nemli Ortam Kablo Dağıtım Kutusu A 11

VBS

- ▶ Ø 8-14 mm için 12 kablo girişlidir
- ▶ Bina içinde ve dışında kullanılabilir
- ▶ Koruma sınıfı IP 54 ile nemli ortamlara uygundur
- ▶ Vidasız, sağlam sıkıştırma kapağı sayesinde hızlı monte edilir
- ▶ Tüm malzemeler VDE ve DIN standartlarına uygun şekilde aleve dayanıklıdır
- ▶ Açık gri, Beyaz ve kırmızı renklerde temin edilebilir



Bağlantı ve Tespit Sistemleri



Birlikte teslim edilen delme zımbası hızlı ve kolay bir montaj sağlar



VDE onaylı 5'li kutuplu sıra klemensler ile de temin edilebilir

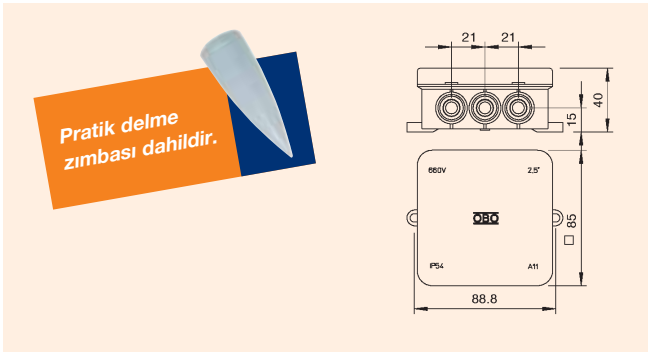


Hızlı tespitleme sağlayan dayanıklı bağlama delikleri...



Kırmızı

Beyaz



A 11/...	Polietilen	Ambalaj adet	Karton ambalaj adet	Seri-No. PE
A 11 VDE boş	Açık gri	10	80	2000 34 2
A 11/5 VDE	Açık gri, her bir klemens noktası başına maksimum 4 x 2,5 mm <sup>2</sup> için 5'li sıra klemens 689 ile birlikte	10	80	2000 32 6
A 11/boş	Polipropilen	Ambalaj adet	Karton ambalaj adet	Seri-No. PP
A 11/HF boş	Beyaz	10	80	2000 18 0
A 11/HF boş	Kırmızı	10	80	2000 16 4

Özellikle endüstriyel  
kullanım için uygundur

- ▶ Duvara, tavana, hemen hemen tüm montaj levhalarına ve KTS sistemlerine monte edilebilir
- ▶ Ø 15 mm'ye kadar kablolar için delme membranlı 8 adet M20 vida dişli girişler bulunmaktadır
- ▶ Tabanda membran girişi mevcuttur.
- ▶ Üstündeki 4 vida ile kapağın güvenli ve hızlı tespiti sağlanır.
- ▶ Ara boşluklar kalmadan yan yana monte edilebilir.
- ▶ Kablo girişleri, hiçbir alet kullanılmadan delinebilir.
- ▶ Yalıtımlı tespit delikleri bulunmaktadır.
- ▶ Kapakta yazı alanı mevcuttur
- ▶ "Test edilmiştir" işareti güven sağlar

180°'lik güvenli  
süngü kilidi...

Uygun V-TEC/KA M20  
kablo rakoru  
Seri-No. 2024 82 9



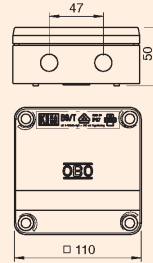
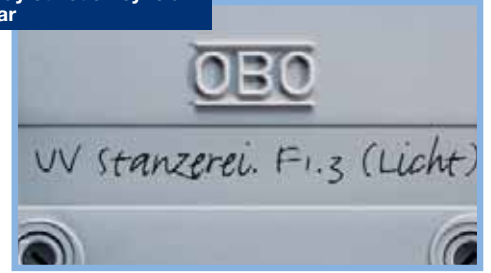
Sızdırmaz kablo  
girişleri için yumuşak  
membran...

VDE onaylı 5'li sıra  
klemensler ile de  
temin edilebilir

Altta  
kablo girişi...

OBO  
ÖNERİSİ

OBO ÖNERİSİ Kutunun yazı  
alanı kolay etiketlemeyi olanaklı kılar



Kırmızı renkte de  
temin edilebilir! OBO  
VBS kataloğuna bakınız

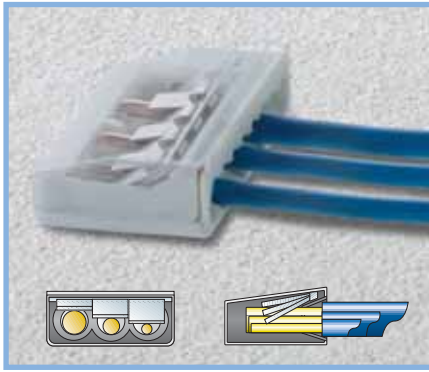
B 9/T...	Polipropilen	Ambalaj adet	Karton am- balaj adet	Seri-No. PP
B 9/T M boş	Açık gri	5	40	2001 85 3
B 9/T M	Açık gri, 5'li sıra klemensi VBX/KL 60 ile birlikte	5	40	2001 84 5



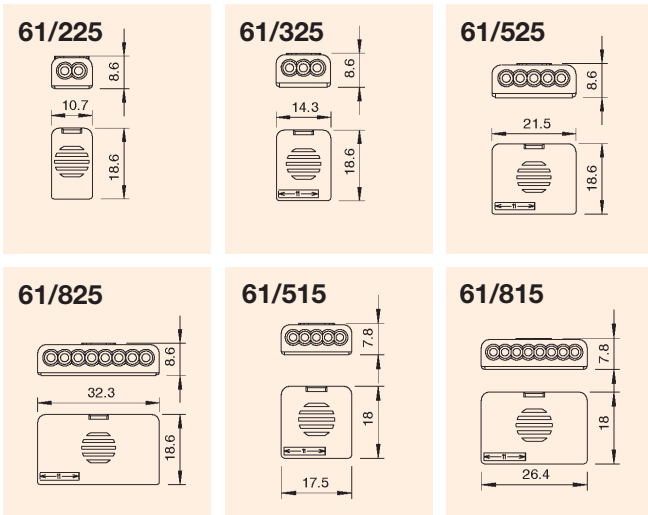
Dağıtım kutularının kablo taşıma sistemlerine montajı için uygun **montaj levhası VBX/MO'yu** OBO VBS kataloğunda bulabilirsiniz.

**Sıra klemenslerini** OBO VBS Kataloğunuzda bulabilirsiniz. VBS Bağlantı ve Tespit Sistemleri.

- ▶ İletken kesit ölçüleri 0,75 mm<sup>2</sup> - 1,5 mm<sup>2</sup> ve 1 mm<sup>2</sup> - 2,5 mm<sup>2</sup> 'dir
- ▶ 2-, 3-, 5- veya 8-kutuplu olarak teslim edilebilir
- ▶ Alete gerek kalmadan, kısa sürede monte edilir.
- ▶ Daha az yer kaplaması için küçük dış boyutlara sahiptir
- ▶ İzolasyon uzunluğu, buat klemens üzerinde belirtilmiştir.
- ▶ El koruması mevcuttur
- ▶ Farklı kablo çaplarında da güvenli ve sabittir.
- ▶ Yüksek güvenlik standartlarındadır



Tek lamelli germe tekniği sayesinde farklı kablo çaplarında dahi güvenlidir ve kabloyu sabit tutar.



*Takın tamam...  
Gerçekten daha hızlı olamazdı!*

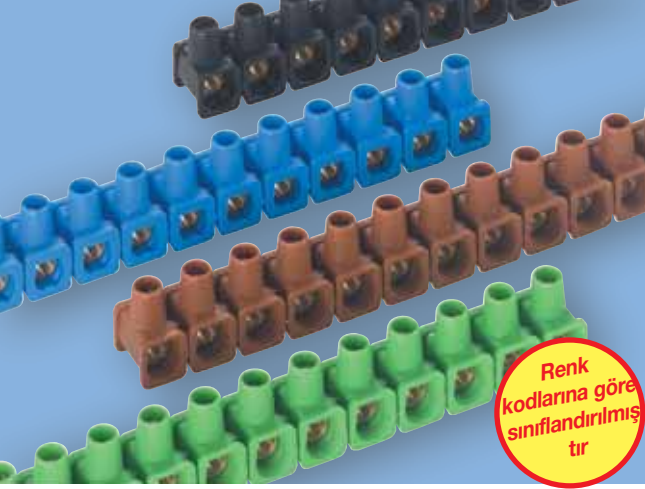


*Az yer kaplar ve  
üniversaldir*

61/...	Poliamid	Açık gri	Ambalaj adet	Karton ambalaj adet	Seri-No. PA
61/225	Buat klemens, Ø 1 -2,5 mm <sup>2</sup> için, açık gri, 2'li		100	2000	2054 60 4
61/325	Buat klemens, Ø 1 -2,5 mm <sup>2</sup> için, açık gri, 3'li		100	2000	2054 48 5
61/525	Buat klemens, Ø 1 -2,5 mm <sup>2</sup> için, açık gri, 5'li		100	2000	2054 50 7
61/825	Buat klemens, Ø 1 -2,5 mm <sup>2</sup> için, açık gri, 8'li		50	1000	2054 52 3
61/...	Poliamid	Antrasit	Ambalaj adet	Karton ambalaj adet	Seri-No. PA
61/515	Buat klemens, Ø 0,75 - 1,5 mm <sup>2</sup> için, antrasit, 5'li		100	2000	2054 62 0
61/815	Buat klemens, Ø 0,75 - 1,5 mm <sup>2</sup> için, antrasit, 8'li		50	1000	2054 64 7

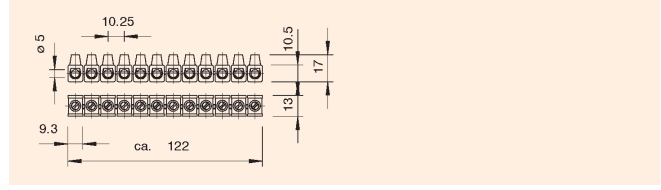
## OBO Dolü Sıra Klemensi

2,5mm<sup>2</sup>



Renk kodlarına göre sınıflandırılmıştır

- ▶ 12 kutupludur, klemensler tek tek ayrılabilir
- ▶ Gevşetilmiş olarak teslim edilen kombi vidalar sayesinde hızlı ve güvenli montaj imkanı sağlar
- ▶ Yüksek kalitede malzemesi sayesinde son derece dayanıklıdır
- ▶ Renkli işaretleme sayesinde hızlı ve güvenilir montaj yapılır



70 VDE	Poliamid – halojen free		Ambalaj adet	Karton ambalaj adet	Seri-No. PA
70 VDE	Renk kodlarına göre sınıflandırılmış: 5x siyah, 2x mavi, 2x sarı-yeşil, 1x kahverengi		10	400	2055 02 3

## OBO Avize Sıra Klemensi

2,5mm<sup>2</sup>



Belirlenmiş kırılma noktası sayesinde ayırmak çocuk işi

- ▶ 12-kutupludur
- ▶ Gevşetilmiş olarak teslim edilen kombi vidalar sayesinde hızlı ve güvenli montaj imkanı sağlar
- ▶ Test edilmiş ve onaylanmış kalite sayesinde yüksek güvenlik standartlarına sahiptir



Diğer klemens çeşitlerini OBO VBS katalogunda bulabilirsiniz.

Anma akımı 24 A VDE + DIN'e göre aleve dayanıklı...

72/CE	Polietilen	Ambalaj adet	Karton ambalaj adet	Seri-No. PE
Doğal	12-kutuplu, her iki taraftan da kullanılabilir: 4 mm <sup>2</sup> tek telli/2,5 mm <sup>2</sup> ince çok telli	10	500	2056 07 0

## OBO Avize Sıra Klemensi

4mm<sup>2</sup>



Kolay ayırma için belirlenmiş kırılma noktası

- ▶ 12-kutuplu yapıdadır
- ▶ Gevşetilmiş olarak teslim edilen kombi vidalar sayesinde hızlı ve güvenli montaj imkanı sağlar.
- ▶ Test edilmiş ve onaylanmış kalite sayesinde yüksek güvenlik standartlarına sahiptir.



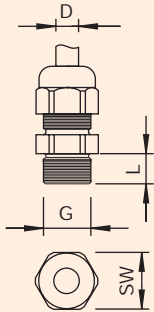
Diğer klemens çeşitlerini OBO VBS katalogunda bulabilirsiniz.

Anma akımı 32 A VDE + DIN'e göre aleve dayanıklı...

74/CE	Polietilen	Ambalaj adet	Karton ambalaj adet	Seri-No. PE
Doğal	12-kutuplu, her iki taraftan da kullanılabilir: 6 mm <sup>2</sup> tek telli/4 mm <sup>2</sup> ince çok telli	10	200	2056 22 4

- ▶ **Metrik yapıdadır**
- ▶ **Geniş gergi alanlarını kapsar.**
- ▶ Somun vida dişleri sarsıntıya dayanıklı, sağlamdır
- ▶ Çekiş yükünü hafifletme mekanizması ve dönme emniyeti sayesinde daha fazla güvenlik sağlar
- ▶ Bağlantı dişli conta gerekli değildir.
- ▶ Özellikle ıslak ortamlar için uygundur  
DIN EN 50262 / IP 68' göre, 5 bar basınçta, 1 saatte test edilmiş ve onaylanmıştır.

Nominal boyut G	SW mm	Yalıtım alanı/Çekiş yükü hafifletme mm	Diş uzunluğu mm
M12x1,5	15	3,5- 7	8
M16x1,5	20	4,5-10	8
M20x1,5	24	6,0-13	9
M25x1,5	29	9,0-17	10
M32x1,5	36	15,0-21	11
M40x1,5	44	16,0-28	11
M50x1,5	54	23,0-35	12
M63x1,5	67	33,0-48	12



VDE + DIN'e göre alev dayanıklı

**OBO ÖNERİSİ**

OBO özel pense (bkz. OBO VBS katalogu) ile birbirine yakın kablo rakorları kolayca sıkılabilir

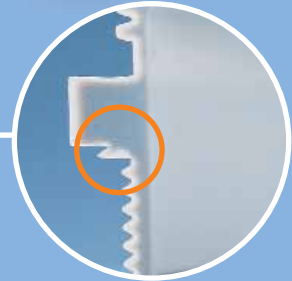
Gümüşü gri ve siyah Renkte de temin edilebilir, bkz. OBO VBS katalogu

Diğer standart kablo rakorlarını OBO VBS katalogunda bulabilirsiniz.



Metrik yapıdadır

Entegre profilli sızdırmaz ağız ile...



Güvenli OBO lamel tekniği ile...



V-TEC VM	Poliamid	⚠	Ambalaj adet	Seri-No. PA
VM 12x1,5	Açık gri, çekiş yükünü hafifletme mekanizmalı sızdırmazlık alanı: 3,5-7 mm, altıgen SW: 15		50	2022 86 2
VM 16x1,5	Açık gri, çekiş yükünü hafifletme mekanizmalı sızdırmazlık alanı: 4,5-10 mm, altıgen SW: 20		50	2022 86 4
VM 20x1,5	Açık gri, çekiş yükünü hafifletme mekanizmalı sızdırmazlık alanı: 6-13 mm, altıgen SW: 24		50	2022 86 6
VM 25x1,5	Açık gri, çekiş yükünü hafifletme mekanizmalı sızdırmazlık alanı: 9-17 mm, altıgen SW: 29		25	2022 86 8
VM 32x1,5	Açık gri, çekiş yükünü hafifletme mekanizmalı sızdırmazlık alanı: 15-21 mm, altıgen SW: 36		20	2022 87 0
VM 40x1,5	Açık gri, çekiş yükünü hafifletme mekanizmalı sızdırmazlık alanı: 16-28 mm, altıgen SW: 44		10	2022 87 2
VM 50x1,5	Açık gri, çekiş yükünü hafifletme mekanizmalı sızdırmazlık alanı: 23-35 mm, altıgen SW: 54		5	2022 87 4
VM 63x1,5	Açık gri, çekiş yükünü hafifletme mekanizmalı sızdırmazlık alanı: 33-48 mm, altıgen SW: 67		5	2022 87 6



Kuracağınız tesisat için özel kablo rakorları mı gerekiyor? **Teknik çağrı merkezimize sorun!**  
Size yardımcı olmaktan mutluluk duyarız: **0216/429 46 50 (5 Hat)**

**Tüm OBO ürünleri ve hizmetleri hakkında güncel bilgileri**  
**www.obo.com.tr adresinde bulabilirsiniz.**

Nemli ortamlar için uygun...



Bağlantı dişli conta 107/F M veya 171 ile birlikte kullanıldığında: Koruma sınıfı IP 65

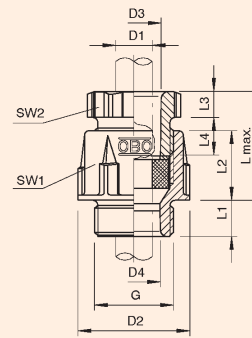
IP  
65

- ▶ Özel altıgen tutucu sayesinde alet gereksizdir hızlı monte edilir
- ▶ Geniş gergi alanlarını kapsar
- ▶ Kompakt yapısı, en dar alanda bile kullanılmasını mümkün kılar
- ▶ Bağlantı dişli-conta ile birlikte kullanıldığında koruma sınıfı IP 65'e kadar çıkar (conta olmadan IP 54).



Kullanımı basit formu sayesinde rakorun kolay ve hızlı montajı

▶ Özel kablo rakorları istek üzerine temin edilebilir!



! Not: Polistirel kablo rakorları sadece ölçülü bir şekilde sıkıştırılır.

Nominal boyut G	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm
M12x1,5	3,5-6,5	16,5	8	13,0
M16x1,5	4,5-7,0	21,5	8	14,0
M20x1,5	5,5-10	25,0	8	15,0
M25x1,5	9-13	27,0	9	16,0
M32x1,5	10-14	30,0	10	16,5
M40x1,5	14-18	37,5	11	19,0
M50x1,5	18-25	47,5	11	20,5
M63x1,5	25-33	58,0	12	24,0

106 M	Polistirel	Ambalaj adet	Seri-No. PS
M12x1,5	Açık gri, metr. bağlantı dişli M12x1,5 ile (IEC 423'e uygun)	50	2035 31 6
M16x1,5	Açık gri, metr. bağlantı dişli M16x1,5 ile (IEC 423'e uygun)	50	2035 32 4
M20x1,5	Açık gri, metr. bağlantı dişli M20x1,5 ile (IEC 423'e uygun)	50	2035 33 2
M25x1,5	Açık gri, metr. bağlantı dişli M25x1,5 ile (IEC 423'e uygun)	50	2035 34 0
M32x1,5	Açık gri, metr. bağlantı dişli M32x1,5 ile (IEC 423'e uygun)	10	2035 35 9
M40x1,5	Açık gri, metr. bağlantı dişli M40x1,5 ile (IEC 423'e uygun)	10	2035 36 7
M50x1,5	Açık gri, metr. bağlantı dişli M50x1,5 ile (IEC 423'e uygun)	5	2035 37 5
M63x1,5	Açık gri, metr. bağlantı dişli M63x1,5 ile (IEC 423'e uygun)	5	2035 38 3



Daima yanınızda! Teknik çağrı merkezi size yardımcı olmaktan mutluluk duyacaktır: 0216/429 46 50 (5 hat)

OBO kalite garantisi. Ürünlerimiz, en yüksek teknolojiyle ve pazar bilgilerine göre üretilmiştir, tüm uluslararası standartlara uygundur.



## OBO Piriç Kablo Rakorları

VBS

- ▶ **Metrik yapıdadır**
- ▶ **Geniş gergi alanlarını kapsar**
- ▶ **Somun dişleri sarsıntıya dayanıklı ve sağlamdır**
- ▶ **Çekiş yükünü hafifletme mekanizması ve dönme emniyeti sayesinde güvenli bağlantı sağlar**
- ▶ **Ek bağlantı dişli conta ile birlikte verilir**



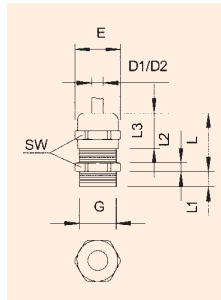
Özellikle ıslak ortamlar için uygundur, DIN EN 50262 / IP 68' göre, 5 bar basınçta, 1 saatte test edilmiş ve onaylanmıştır (Tip 116/M VDE).

▶ Diğer pek çok OBO rakor çeşitlerimizi OBO VBS-katalogumuzda size sunmaktayız.



Bağlantı ve Tespit Sistemleri

Diş-ler	Sızdırmazlık alanı D mm	SW mm	L maks. mm	MS L1 mm	LMS L1 mm
M12x1,5	3-6	14	20	5	10
M16x1,5	5-9	17	24	5	10
M20x1,5	9-13	22	27	6	10
M25x1,5	11-16	27	29,5	7	11
M32x1,5	14-21	34	30	8	13
M40x1,5	19-27	43	33	8	13
M50x1,5	24-38	55	38,5	9	14
M63 x1,5	32-42	66	44,5	10	14



V-TEC VM MS	Piriç		Ambalaj adet	Seri-No. PA
M12x1,5	Nikel kaplamalı, metr. bağlantı dişli ile (IEC 423'e uygun)		50	2086 01 8
M16x1,5	Nikel kaplamalı, metr. bağlantı dişli ile (IEC 423'e uygun)		50	2086 02 4
M20x1,5	Nikel kaplamalı, metr. bağlantı dişli ile (IEC 423'e uygun)		50	2086 03 0
M25x1,5	Nikel kaplamalı, metr. bağlantı dişli ile (IEC 423'e uygun)		25	2086 03 6
M32x1,5	Nikel kaplamalı, metr. bağlantı dişli ile (IEC 423'e uygun)		20	2086 04 2
M40x1,5	Nikel kaplamalı, metr. bağlantı dişli ile (IEC 423'e uygun)		10	2086 04 8
M50x1,5	Nikel kaplamalı, metr. bağlantı dişli ile (IEC 423'e uygun)		5	2086 05 4
M63x1,5	Nikel kaplamalı, metr. bağlantı dişli ile (IEC 423'e uygun)		5	2086 06 0

V-TEC VM LMS	Piriç		Ambalaj adet	Seri-No. PA
M12x1,5	nikel kaplamalı, uzun metr. bağlantı dişli ile (IEC 423'e uygun)		50	2086 11 1
M16x1,5	nikel kaplamalı, uzun metr. bağlantı dişli ile (IEC 423'e uygun)		50	2086 11 7
M20x1,5	nikel kaplamalı, uzun metr. bağlantı dişli ile (IEC 423'e uygun)		50	2086 12 3
M25x1,5	nikel kaplamalı, uzun metr. bağlantı dişli ile (IEC 423'e uygun)		25	2086 12 9
M32x1,5	nikel kaplamalı, uzun metr. bağlantı dişli ile (IEC 423'e uygun)		20	2086 13 5
M40x1,5	nikel kaplamalı, uzun metr. bağlantı dişli ile (IEC 423'e uygun)		10	2086 14 1
M50x1,5	nikel kaplamalı, uzun metr. bağlantı dişli ile (IEC 423'e uygun)		5	2086 14 7
M63x1,5	nikel kaplamalı, uzun metr. bağlantı dişli ile (IEC 423'e uygun)		5	2086 15 3



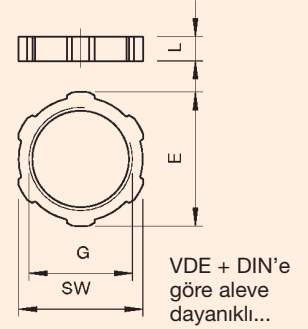
**Daima yanınızda! Teknik çağrı merkezi size yardımcı olmaktan mutluluk duyacaktır: 0216/429 46 50 (5 Hat)**

**OBO kalite garantisi. Ürünlerimiz, en yüksek teknolojiyle ve pazar bilgilerine göre üretilmiştir, tüm uluslararası standartlara uygundur.**





- ▶ Özel altıgen tutucu sayesinde alet gereksizdir hızlı monte edilir
- ▶ Geniş gergi alanlarını kapsar
- ▶ Test edilmiş ve onaylanmış kalite sayesinde yüksek güvenlik standartlarına sahiptir



▶ Diğer OBO somun çeşitlerini OBO VBS katalogumuzda size sunmaktayız.

Nominal boyut G	SW mm	E mm	L mm
M12x1,5	17	19	5,0
M16x1,5	22	25	5,0
M20x1,5	26	29	6,0
M25x1,5	32	36	6,5
M32x1,5	41	46	7,0
M40x1,5	50	56	7,5
M50x1,5	60	68	8,0
M63x1,5	75	83	8,5



116/M VDE	Poliamid		Ambalaj adet	Karton ambalaj adet	Seri-No. PA
M12x1,5	Açık gri, metr. bağlantı dişli M12x1,5 ile (IEC 423'e uygun)		100	2000	2048 90 6
M16x1,5	Açık gri, metr. bağlantı dişli M16x1,5 ile (IEC 423'e uygun)		100	1000	2048 91 4
M20x1,5	Açık gri, metr. bağlantı dişli M20x1,5 ile (IEC 423'e uygun)		100	1200	2048 92 2
M25x1,5	açık gri, metr. bağlantı dişli M25x1,5 ile (IEC 423'e uygun)		100	1000	2048 93 0
M32x1,5	Açık gri, metr. bağlantı dişli M32x1,5 ile (IEC 423'e uygun)		50	500	2048 94 9
M40x1,5	Açık gri, metr. bağlantı dişli M40x1,5 ile (IEC 423'e uygun)		25	250	2048 95 7
M50x1,5	Açık gri, metr. bağlantı dişli M50x1,5 ile (IEC 423'e uygun)		25	250	2048 96 5
M63x1,5	Açık gri, metr. bağlantı dişli M63x1,5 ile (IEC 423'e uygun)		25	200	2048 97 3

116/M	Polistirol		Ambalaj adet	Karton ambalaj	Seri-No. PA
M12x1,5	Açık gri, metr. bağlantı dişli M12x1,5 ile (IEC 423'e uygun)		100	2000	2049 50 3
M16x1,5	Açık gri, metr. bağlantı dişli M16x1,5 ile (IEC 423'e uygun)		100	1000	2049 51 1
M20x1,5	Açık gri, metr. bağlantı dişli M20x1,5 ile (IEC 423'e uygun)		100	1200	2049 53 8
M25x1,5	Açık gri, metr. bağlantı dişli M25x1,5 ile (IEC 423'e uygun)		100	1000	2049 54 6
M32x1,5	açık gri, metr. bağlantı dişli M32x1,5 ile (IEC 423'e uygun)		50	500	2049 55 4
M40x1,5	Açık gri, metr. bağlantı dişli M40x1,5 ile (IEC 423'e uygun)		25	250	2049 56 2
M50x1,5	Açık gri, metr. bağlantı dişli M50x1,5 ile (IEC 423'e uygun)		25	250	2049 57 0
M63x1,5	Açık gri, metr. bağlantı dişli M63x1,5 ile (IEC 423'e uygun)		25	200	2049 58 9



Daima yanınızda! Teknik çağrı merkezi size yardımcı olmaktan mutluluk duyacaktır:  
**0216/429 46 50 (5 Hat)**

**OBO kalite garantisi.** Ürünlerimiz, en yüksek teknolojiyle ve pazar bilgilerine göre üretilmiştir, tüm uluslararası standartlara uygundur.



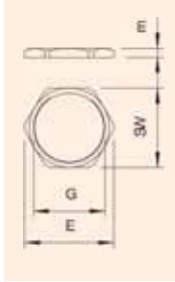
## OBO Piriç Somun

VBS

- Geniş gergi alanlarını kapsar
- Test edilmiş ve onaylanmış kalite sayesinde yüksek güvenlik standartlarına sahiptir



Nominal boyut G	SW mm	E mm	m mm
M12x1,5	15	16,8	3
M16x1,5	19	21	2,8
M20x1,5	24	26,7	3
M25x1,5	30	33,5	3,5
M32x1,5	36	39	4
M40x1,5	45	-	4,5
M50x1,5	55	-	5,5
M63x1,5	70	-	6



Diğer OBO somun çeşitlerini OBO VBS kataloğumuzda size sunmaktayız.

Bağlantı ve Tespit Sistemleri

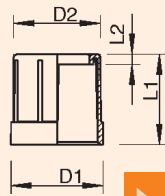
169/MS M	Piriç		Ambalaj adet	Seri-No. PA
M12x1,5	Nikel kaplamalı, metr. dişler M12x1,5 ile (IEC 423'e uygun)		100	2091 60 7
M16x1,5	Nikel kaplamalı, metr. dişler M16x1,5 ile (IEC 423'e uygun)		100	2091 61 5
M20x1,5	Nikel kaplamalı, metr. dişler M20x1,5 ile (IEC 423'e uygun)		100	2091 62 3
M25x1,5	Nikel kaplamalı, metr. dişler M25x1,5 ile (IEC 423'e uygun)		100	2091 63 1
M32x1,5	Nikel kaplamalı, metr. dişler M32x1,5 ile (IEC 423'e uygun)		100	2091 65 8
M40x1,5	Nikel kaplamalı, metr. dişler M40x1,5 ile (IEC 423'e uygun)		50	2091 66 6
M50x1,5	Nikel kaplamalı, metr. dişler M50x1,5 ile (IEC 423'e uygun)		50	2091 67 4
M63x1,5	Nikel kaplamalı, metr. dişler M63x1,5 ile (IEC 423'e uygun)		25	2091 68 2



## OBO Çelik Zırlı Boru Manşonu

- Mükemmel uyum sağlayan, son derece sağlam bir form ve konstrüksyona sahiptir
- Geniş gergi alanlarını kapsar
- Dıştaki yivler, kullanımı kolaylaştırır.
- Çelik zırhı ile orta ağırlıkta ve ağır plastik izolasyon boruları için uygundur

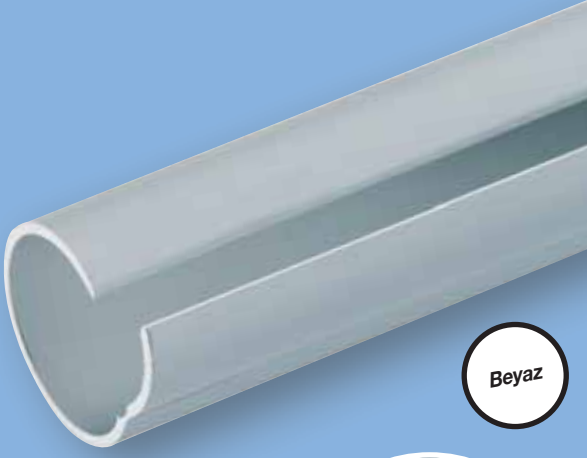
Nominal boyut G	D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm
M12	14,7	13,5	14,0	1,0
M16	18,8	17,5	17,0	1,0
M20	22,8	21,5	21,0	1,5
M25	27,9	26,5	26,0	1,5
M32	35,4	34,0	32,5	1,5
M40	43,5	42,0	39,5	1,5
M50	53,7	52,0	46,5	1,5
M63	67,4	65,5	57,0	2,0



Buna alternatif olarak siyah renkte de temin edilebilir. Daha fazla bilgiyi OBO VBS kataloğunuzda bulabilirsiniz

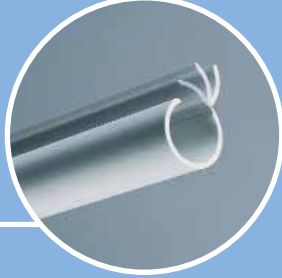


129 M	Polietilen		Ambalaj adet	Karton ambalaj	Seri-No. PE
M12	Açık gri,	DIN EN 60423 ve/veya IEC 423'e göre elektrik tesisat borularına uygundur	100	1000	2047 80 2
M16	Açık gri,		100	1000	2047 81 0
M20	Açık gri,		100	1200	2047 82 9
M25	Açık gri,		50	600	2047 83 7
M32	Açık gri,		50	600	2047 85 3
M40	Açık gri,		50	400	2047 86 1
M50	Açık gri,		25	200	2047 88 8
M63	Açık gri,		25	-	2047 89 6



Beyaz

Sağlam menteşe formu  
İstendiği kadar çok  
açılıp kapatılabilir



- ▶ Sonradan kabloların ilavesi için uygundur
- ▶ Optik kablolar (LWL) ve konnektörlü kabloların döşenmesi için özellikle uygundur
- ▶ Yerleştirin, çevirin, hazır! Menteşe formu kapak otomatik olarak kapanır
- ▶ VDE 0604'e göre test edilmiştir.



OBO Quick® Boru profil parçalarıyla koruma sınıfı IP44

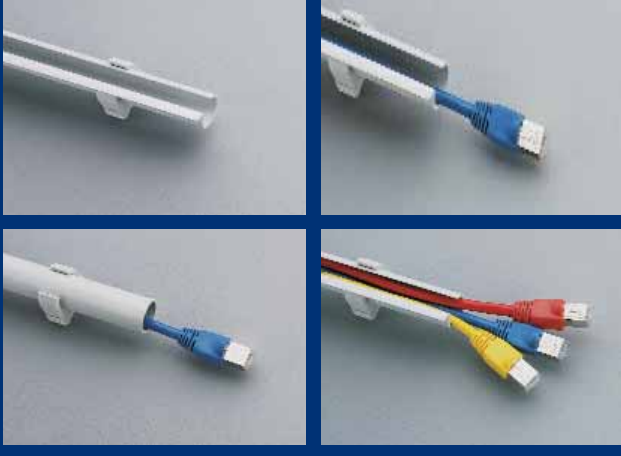
IP 44

Kusursuz sistem: OBO Quick Boru + profil parçaları + OBO Quick kroşeler nemli ortamlarda bile güven sağlar.

OBO Quick Boru profil parçalarını gelecek sayfalarda bulabilirsiniz.

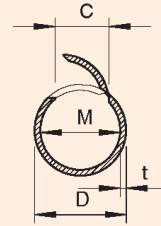


Tıklayın... yerleştirin... çevirin... hazır...



İstenen her noktada hat çıkışının tesis edilmesi mümkündür. Bir yan keski ile kapakta küçük bir delik açmanız yeterlidir.

Hassas ve çapaksız bir kesim yapmanızı sağlayacak Quick® kanal makasını OBO VBS-katalogunda bulabilirsiniz.



Nominal boyut	D	M	C	t
M16	15,6	13,2	8,2	1,2
M20	20,0	17,0	10,0	1,5
M25	25,0	21,8	13,6	1,6
M32	32,0	28,6	17,0	1,7

2953/M...	Polivinilklorid	Açık gri	Ambalaj adet	Seri-No. PVC
2953/M16	Açık gri, teslim uzunluğu 2 m, Quick Boru M16		50 m Quick Boru	2153 90 4
2953/M20	Açık gri, teslim uzunluğu 2 m, Quick Boru M20		40 m Quick Boru	2153 91 2
2953/M25	Açık gri, teslim uzunluğu 2 m, Quick Boru M25		30 m Quick Boru	2153 92 0
2953/M32	Açık gri, teslim uzunluğu 2 m, Quick Boru M32		20 m Quick Boru	2153 93 9
2953/M...	Polivinilklorid	Beyaz	Ambalaj adet	Seri-No. PVC
2953/M16	Beyaz, teslim uzunluğu 2 m, Quick Boru M16		50 m Quick Boru	2153 96 0
2953/M20	Beyaz, teslim uzunluğu 2 m, Quick Boru M20		40 m Quick Boru	2153 96 3
2953/M25	Beyaz, teslim uzunluğu 2 m, Quick Boru M25		30 m Quick Boru	2153 96 6
2953/M32	Beyaz, teslim uzunluğu 2 m, Quick Boru M32		20 m Quick Boru	2153 96 9



OBO Quick® Boru çok yönlü kullanım için

size bütün bir üretim programını sunar.

Tüm OBO ürünleri ve hizmetleri hakkında güncel bilgileri

[www.obo.com.tr](http://www.obo.com.tr) adresinde bulabilirsiniz.

IP  
44



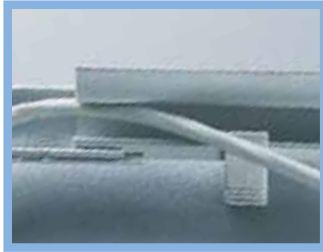
## OBO Quick® Boru Bağlantı Manşonu

VBS

Bağlantı ve Tespit Sistemleri

- Kire ve temasa karşı korumayı ve estetik görünümü birlikte sunar
- VDE 0604'e göre test edilmiştir.
- Koruma sınıfı: IP 44'Lür

OBO Quick® Boru 90° dirseklerini ve T-parçalarını bir sonraki sayfada bulabilirsiniz

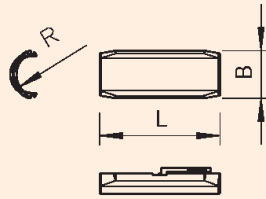


Koruyucu kenarlıklar kablounun bükülmesini ve bel vermesini önler. Hassas optik kabloların tesisinde bu durum önemli bir avantaj teşkil etmektedir.

OBO Quick Boru ile koruma sınıfı IP44

IP  
44

Nominal boyut	B	L	R
M16	20,4	52,0	7,85
M20	25,5	65,0	10,10
M25	31,2	72,0	12,55
M32	38,7	80,0	15,95



Beyaz



Profil parçaları bir tornavida ile kolayca açılır



İki yarım kroşe tek bir hamleyle en iyi bağlantıyı sağlamaktadır

Şu şekilde yapılır:



2953/...-M	Polivinilklorid	Açık gri	⚠️	Ambalaj adet	Seri-No. PVC
2953/M16-T	Açık gri, Quick Boru M16 için bağlantı manşonu			5	2153 82 9
2953/M20-T	Açık gri, Quick Boru M20 için bağlantı manşonu			5	2153 83 1
2953/M25-T	Açık gri, Quick Boru M25 için bağlantı manşonu			5	2153 83 3
2953/M32-T	Açık gri, Quick Boru M32 için bağlantı manşonu			5	2153 83 5
2953/...-M	Polivinilklorid	Beyaz	⚠️	Ambalaj adet	Seri-No. PVC
2953/M16-M	Beyaz, Quick Boru M16 için bağlantı manşonu			5	2153 97 1
2953/M20-M	Beyaz, Quick Boru M20 için bağlantı manşonu			5	2153 97 3
2953/M25-M	Beyaz, Quick Boru M25 için bağlantı manşonu			5	2153 97 5
2953/M32-M	Beyaz, Quick Boru M32 için bağlantı manşonu			5	2153 97 7

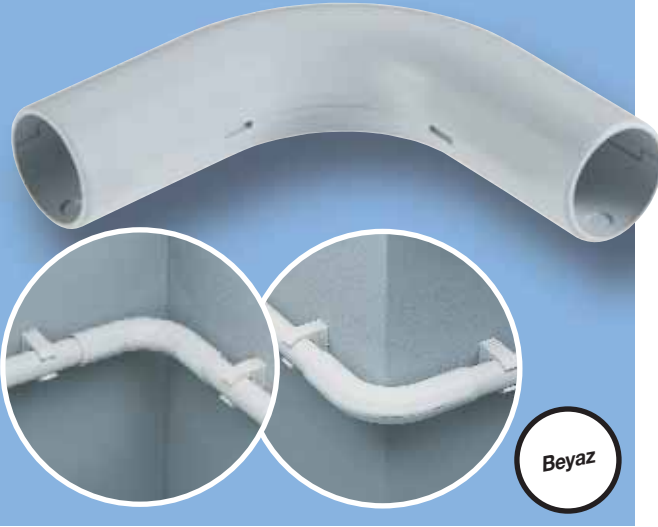


OBO Quick® Boru bağlantı parçaları duvar ve tavana montaj için komple çözüm sunmaktadır.

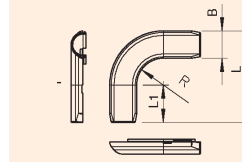
OBO kalite garantisi. Ürünlerimiz, en yüksek teknolojiyle ve pazar bilgilerine göre [www.obo.com.tr](http://www.obo.com.tr) adresinde bulabilirsiniz.

## OBO Quick® Boru için 90°'lik dirsek

IP  
44



- ▶ Montaj açısından problemleri yerlerde dahi çalışmayı kolaylaştırır
- ▶ Kire ve temasa karşı korumayı ve estetik görünümü birlikte sunar
- ▶ VDE 0604'e göre test edilmiştir
- ▶ Dirsek radyusu kolayca monte edilebilir
- ▶ Koruma sınıfı IP 44 'tür.



Nominal boyut	B	L	L1	R
M16	20,4	68,4	28,0	20,0
M20	25,5	82,5	35,0	22,0
M25	31,2	91,2	38,0	22,0
M32	38,7	102,7	42,0	22,0

2953/...-B	Polivinilklorid	Açık gri	Ambalaj adet	Seri-No. PVC
2953/M16-B	Açık gri, Quick Boru M16 için dirsek 90°		5	2153 86 4
2953/M20-B	Açık gri, Quick Boru M20 için dirsek 90°		5	2153 86 6
2953/M25-B	Açık gri, Quick Boru M25 için dirsek 90°		5	2153 86 8
2953/M32-B	Açık gri, Quick Boru M32 için dirsek 90°		5	2153 87 0

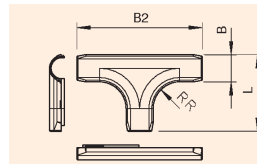
2953/...-B	Polivinilklorid	Beyaz	Ambalaj adet	Seri-No. PVC
2953/M16-B	Beyaz, Quick Boru M16 için dirsek 90°		5	2153 98 0
2953/M20-B	Beyaz, Quick Boru M20 için dirsek 90°		5	2153 98 2
2953/M25-B	Beyaz, Quick Boru M25 için dirsek 90°		5	2153 98 4
2953/M32-B	Beyaz, Quick Boru M32 için dirsek 90°		5	2153 98 6

## OBO Quick® Boru için T-parçası

IP  
44



- ▶ Kire ve temasa karşı korumayı ve estetik görünümü birlikte sunar
- ▶ VDE 0604'e göre test edilmiştir
- ▶ Koruma sınıfı IP 44 'tür



Nominal boyut	B	L	B2	R
M16	20,4	57,4	94,4	20,0
M20	25,5	67,5	109,5	22,0
M25	31,2	77,2	123,2	22,0
M32	38,7	86,7	134,7	22,0

2953/...-T	Polivinilklorid	Açık gri	Ambalaj adet	Seri-No. PVC
2953/M16-T	Açık gri, Quick Boru M16 için T-parçası		5	2153 87 2
2953/M20-T	Açık gri, Quick Boru M20 için T-parçası		5	2153 87 4
2953/M25-T	Açık gri, Quick Boru M25 için T-parçası		5	2153 87 6
2953/M32-T	Açık gri, Quick Boru M32 için T-parçası		5	2153 87 8

2953/...-T	Polivinilklorid	Beyaz	Ambalaj adet	Seri-No. PVC
2953/M16-T	Beyaz, Quick Boru M16 için T-parçası		5	2153 99 2
2953/M20-T	Beyaz, Quick Boru M20 için T-parçası		5	2153 99 4
2953/M25-T	Beyaz, Quick Boru M25 için T-parçası		5	2153 99 6
2953/M32-T	Beyaz, Quick Boru M32 için T-parçası		5	2153 99 8



## OBO Quick® Kroşe

VBS

- ▶ **Açık sıkma kroşeleri sınıfında en yüksek yük kapasitesine sahiptir**
- ▶ **Maksimum stabilite sağlar**
- ▶ Eksiksiz bir komple program sunar
- ▶ Uygun
- ▶ Maksimum montaj kolaylığı sağlar
- ▶ Boynuz kısaçlar kroşelerin otomatik olarak hizalanması içindir.
- ▶ OBO Multi-Quick® kroşeleri ile yan yana sıralanabilir

Esnek uzun deliklerle montaj.



OBO Quick® Boru ile kullanım için idealdir.

Beyaz

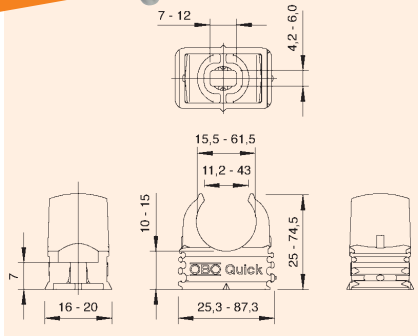
koyu gri

Mükemmel uyumluluk:  
Quick Boru ve OBO Quick kroşe



Patentli sistem:  
Lego gibi yan yana yerleştirilebilir

Ø 6 mm'lik OBO çakma dübeli 910/SD-Q hızlı ve güvenli tespit!  
Bkz. sayfa 45.



Nominal boyut	vidalanabilir, M6 diş üzerine
M16	evet
M20	evet
M 25	evet
M32	evet
M40	hayır
M50	hayır
M63	hayır

2955/...	Polipropilen	Açık gri	Ambalaj adet	Karton ambalaj adet	Seri-No. PP
M16	Açık gri, nominal boyut M16		100	1200	2149 00 4
M20	Açık gri, nominal boyut M20		100	1200	2149 01 0
M25	Açık gri, nominal boyut M25		100	1200	2149 01 6
M32	Açık gri, nominal boyut M32		50	600	2149 02 2
M40	Açık gri, nominal boyut M40		50	600	2149 02 8
M50	Açık gri, nominal boyut M50		25	300	2149 03 4
M63	Açık gri, nominal boyut M63		20	240	2149 04 0
2955F/...	Polipropilen – aleve dayanıklı	Koyu gri	Ambalaj adet	Karton ambalaj adet	Seri-No. PP
M16	Koyu gri, nominal boyut M16		100	1200	2149 30 3
M20	Koyu gri, nominal boyut M20		100	1200	2149 30 9
M25	Koyu gri, nominal boyut M25		100	1200	2149 31 5
M32	Koyu gri, nominal boyut M32		50	600	2149 32 1
M40	Koyu gri, nominal boyut M40		50	600	2149 32 7
M50	Koyu gri, nominal boyut M50		25	300	2149 33 3
M63	Koyu gri, nominal boyut M63		20	240	2149 33 9
2955F/...	Polipropilen – aleve dayanıklı	Beyaz	Ambalaj adet	Karton ambalaj adet	Seri-No. PP
M16	Beyaz, nominal boyut M16		100	1200	2149 35 1
M20	Beyaz, nominal boyut M20		100	1200	2149 35 7
M25	Beyaz, nominal boyut M25		100	1200	2149 36 3
M32	Beyaz, nominal boyut M32		50	600	2149 36 9
M40	Beyaz, nominal boyut M40		50	600	2149 37 5
M50	Beyaz, nominal boyut M50		25	300	2149 38 1
M63	Beyaz, nominal boyut M63		20	240	2149 38 7

Bağlantı ve Tespit Sistemleri



Ø 6 mm'lik OBO çakma dübeli 910/SD-Q ile hızlı ve güvenli tespit!  
Bkz. sayfa 45.

- ▶ Ø 16-32 mm'lik büyük gergi alanına sahiptir
- ▶ Pg ve metrik borular için uygundur
- ▶ Beton, tuğla, alçıpan, sac, ahşap ve gazlı beton duvarlarda çok yönlü olarak kullanılabilir.
- ▶ OBO Quick® kroşe ile yan yana sıralanabilir
- ▶ Pratik uzun delikler sayesinde kolayca hizalanır
- ▶ Boru kanalı otomatik olarak oturduğundan, hızlı ve güvenli montaj olanağı sağlar

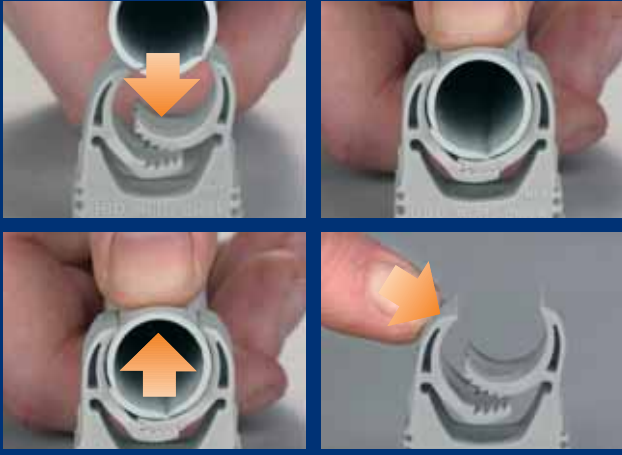
Esnek uzun deliklerle montaj...



Dişli kapama mekanizması, tüm boru çapları için güvenilir bir tespit garantiler.



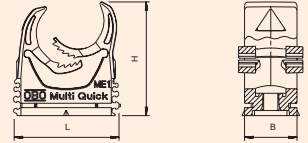
Güvenle tespit... Hızla açma!



Pg'den metrik düzene hızla geçilir!

- Pg 11 veya Pg 13,5 veya M16 veya M20 → Multi-Quick ME 16/20
- Pg 13,5 veya Pg 16 veya M20 veya M25 → Multi-Quick ME 20/25
- Pg 21 veya M25 veya M32 → Multi-Quick ME 25/32

Nominal boyut	U mm	G mm	Y mm
ME 16/20	31,2	15,5	33,0
ME 20/25	38,5	15,5	41,0
ME 25/32	48,2	15,5	51,0



M-Quick...	Poliamid	Ambalaj adet	Karton ambalaj adet	Seri-No. PA
M-Quick ME 16/20	Açık gri, gergi alanı 16-20 mm	100	1200	2153 71 8
M-Quick ME 20/25	Açık gri, gergi alanı 20-25 mm	100	800	2153 72 6
M-Quick ME 25/32	Açık gri, gergi alanı 25-32 mm	50	600	2153 73 4



Diğer tespit olanaklarını OBO VBS kataloğunuzda bulabilirsiniz.

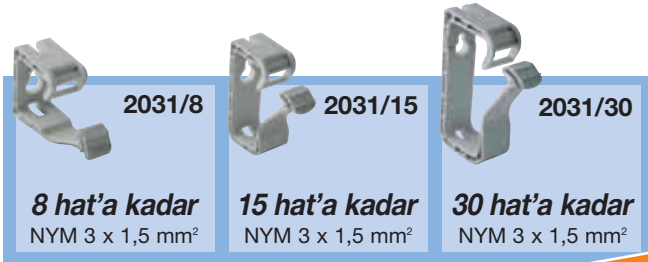
OBO-kroşelerinin çoğu M6 dişe kolayca vidalanır



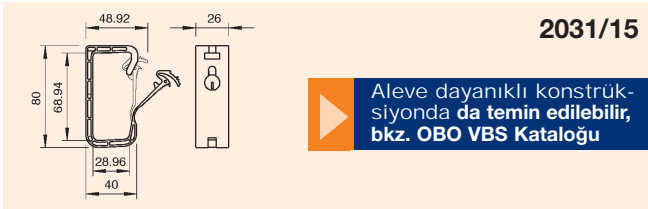
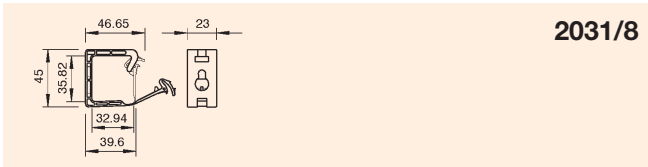
## OBO Çoklu Kablo Tutucusu, çift flanşlı dübel ile

VBS

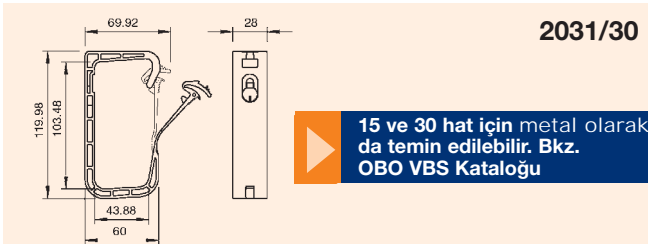
- ▶ Geniş alanı, çok sayıda kabloyu sabitleme imkanı verir
- ▶ Yaylı kilit ile kullanımı kolaydır
- ▶ Yüksek taşıma kapasiteli ve sağlam Konstrüsyona sahiptir
- ▶ Isıya karşı son derece dayanıklıdır
- ▶ Kabloların hızlı montajı ve demontajı mümkündür
- ▶ Farklı uygulamalar için üç ayrı boyuttur
- ▶ Çift flanş dübeli sayesinde ilave zamandan tasarruf sağlar
- ▶ Duvara ve tavana güvenle sabitlenir.



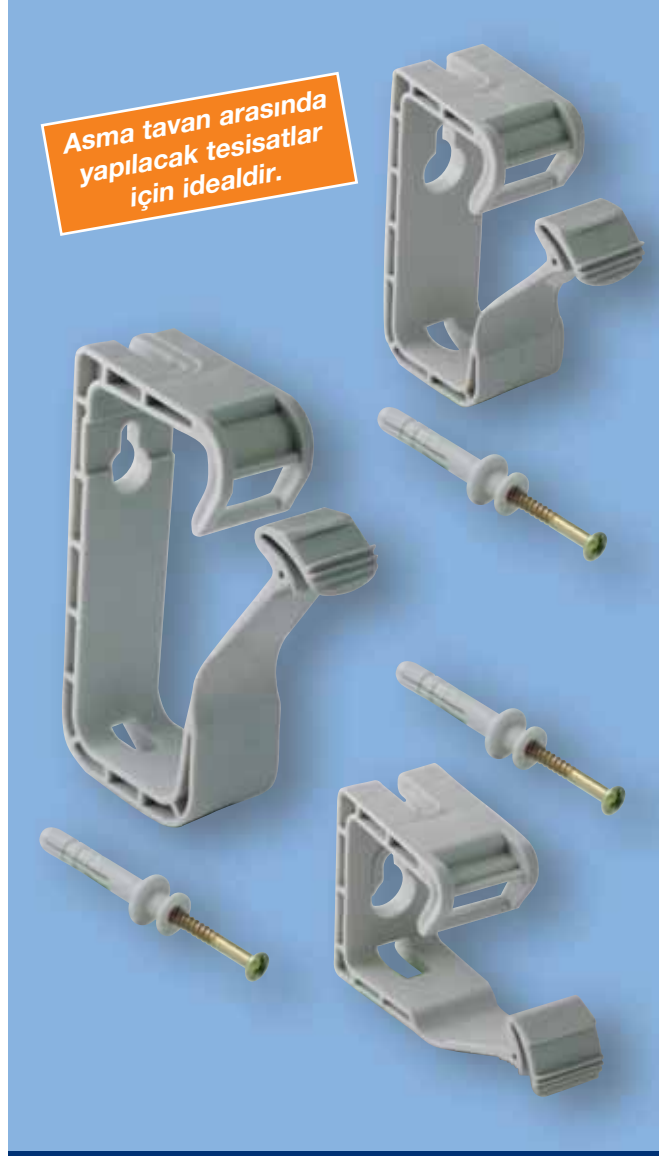
Duvar ve tavan montajı için...



▶ Aleve dayanıklı konstrüksiyonda da temin edilebilir, bkz. OBO VBS Kataloğu



▶ 15 ve 30 hat için metal olarak da temin edilebilir. Bkz. OBO VBS Kataloğu



Bağlantı ve Tespit Sistemleri

Dübeli yerleştirin... OBO tutucuyu asın...tamam!



	2031/...DF/SP	Polipropilen	Ambalaj adet	Seri-No. PP
<b>Ekonomik</b>	2031/8 DF/SP	Açık gri, çift flanş dübeli ile, matkap deliği Ø 6 mm, matkap deliği derinliği 45 mm	100	2205 37 8
<b>Ekonomik</b>	2031/15 DF/SP	Açık gri, çift flanş dübeli ile, matkap deliği Ø 6 mm, matkap deliği derinliği 45 mm	100	2205 38 6
<b>Ekonomik</b>	2031/30 DF/SP	Açık gri, çift flanş dübeli ile, matkap deliği Ø 6 mm, matkap deliği derinliği 45 mm	50	2205 39 4





**MLAR için**  
test edilmiştir

Asma tavan arasında yapılacak tesisatlar için idealdir.

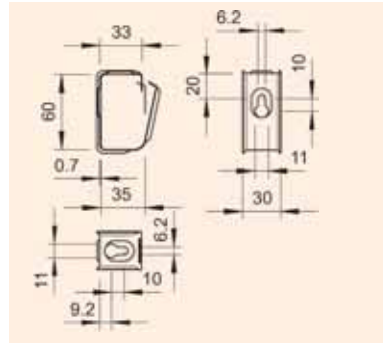


Duvar ve tavan montajı için...

Aleve dayanıklı konstrüksiyonda da temin edilebilir, bkz. OBO VBS Kataloğu

- ▶ **MLAR için uygundur**
- ▶ **Yangın tehdidi yoktur**
- ▶ Yüksek taşıma kapasiteli ve sağlamdır
- ▶ Duvara ve tavana güvenle sabitlenir
- ▶ Kablolar için geniş alan sunar
- ▶ Yaylı kilit ile kullanımı kolaydır

Kablo tipi	Kablo-Ø	Ağırlık
NYM 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	8,2 mm	0,135 kg/m
NYM 5 x 1,5 mm <sup>2</sup>	9,5 mm	0,190 kg/m
J-Y(St)Y 2 x 2 x 0,6 mm <sup>2</sup>	5,0 mm	0,030 kg/m
J-Y(St)Y 10 x 2 x 0,6 mm <sup>2</sup>	9,0 mm	0,110 kg/m



**Tip**  
2031 M/15  
2031 M/30

**Taşıma kapasitesi**  
maks. 2,0 kg  
maks. 3,5 kg

Dübeli yerleştirin, OBO tutucu M'i asın, tamam!



**Yangından korunmalı ankraj vidası**

MMS 6 x 50



**Yangından korunmalı dübel**

FNA 6 x 30

2031 M/...	Çelik, şerit-çinko kaplamalı	Ambalaj adet	Seri-No. PP
2031 M/15	Çelik, şerit-çinko kaplamalı	50	2207 02 8
2031 M/30	Çelik, şerit-çinko kaplamalı	25	2207 03 6
2031 M/70	Çelik, şerit-çinko kaplamalı, ankraj vidası MMS 6x50 ile	10	2207 06 0
Yangından Korunmalı Ankraj Vidası	<b>Malzeme</b>	Ambalaj adet	Seri-No. PP
MMS 6 x 50	Delik çapı 5 mm	100	3498 10 7
Yangından korunmalı		Ambalaj adet	Seri-No. PP
FNA 6 x 30	M6 Dişli	100	3498 42 5
FNA 6 x 30/5	M6 Dişli	100	3498 46 8

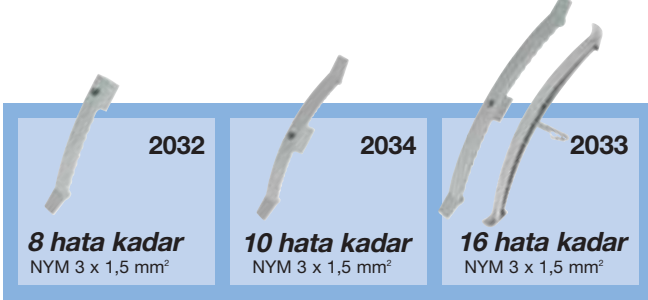


## OBO Mandal Kablo Tutucusu

VBS

Bağlantı ve Tespit Sistemleri

- ▶ **Kablolar hızlı monte ve demonte edilir**
- ▶ **İlave kablo montajı için idealdir**
- ▶ Farklı uygulamalar için üç ayrı boyuttur
- ▶ Asma tavan ve duvarlar arası boşluklara montaj için uygundur
- ▶ Hatların düzenli bir şekilde geçmesini sağlar

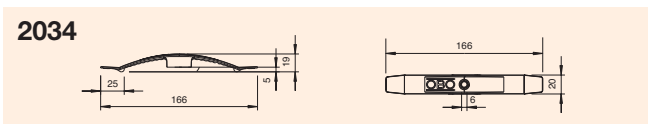
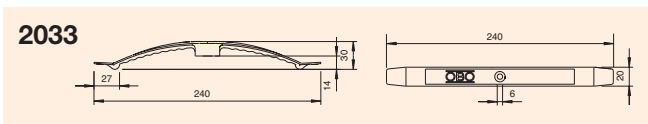


**2032**  
8 hata kadar  
NYM 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>

**2034**  
10 hata kadar  
NYM 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>

**2033**  
16 hata kadar  
NYM 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>

Pratik OBO ara parçası 2033/D'yi OBO VBS-kataloğunuzda bulabilirsiniz



**OBO ÖNERİSİ** 2033 STD ile daha hızlı montaj; matkap deliğine takın, tamam!



Kabloları yandan kolayca altına itin bu sistemle ilave montaj bile çok kolaydır



Daha fazla kablo için OBO ara parçası sunulmaktadır

Ø 6 mm'lik OBO çakma dübeli ile hızlı ve güvenli tespit!  
Bkz. sayfa 44

Bu şekilde yapılır:



2032-2034	Poliamid	Ambalaj adet	Seri-No. PA	
2032	Açık gri, 8 hatta kadar NYM 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	50	2205 01 7	
2033	Açık gri, 16 hatta kadar NYM 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	25	2205 03 3	
2034	Açık gri, 10 hatta kadar NYM 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	50	2205 04 1	
2032-2034/SP	Poliamid	Ambalaj adet	Seri-No. PA	
2032/SP	Açık gri, 8 hatta kadar NYM 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	100	2204 97 5	Ekonomik Paket
2033/SP	Açık gri, 16 hatta kadar NYM 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	100	2204 98 3	Ekonomik Paket
2034/SP	Açık gri, 10 hatta kadar için NYM 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	100	2204 99 1	Ekonomik Paket
2033 STD	Poliamid	Ambalaj adet	Seri-No. PA	
2033 STD	Açık gri, Ø 6 mm takma dübeli ile, 16 hatta kadar NYM 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	25	2204 54 1	

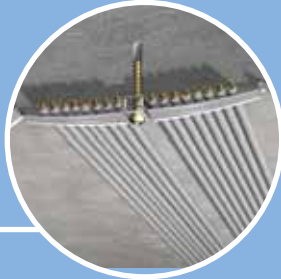
## OBO Metal Mandal Kablo Tutucusu



Deliği açın, mandal kablo tutucusunu sabitleyin

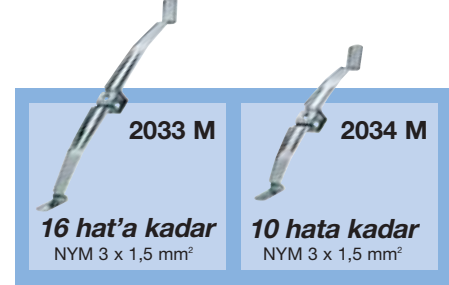


Ek dübel kullanmadan ankraj vidasını takın



Kabloları/hatları döşeyin, tamam!

- ▶ Kanıtlanmış tekniği sayesinde kolayca monte edilir
- ▶ Korozyona karşı dayanıklı, paslanmaz çelik malzemeden üretilmiştir
- ▶ Yangın riski kesinlikle yoktur
- ▶ Yangından korunmalı ankraj vidasını Tip MMS 6 x 50 delin, vidalayın, tamam!



2033 M

**16 hat'a kadar**  
NYM 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>

2034 M

**10 hata kadar**  
NYM 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>



Özellikle kaçış ve kurtarma yollarının bulunduğu noktalarda metal mandal kablo tutucuları büyük avantajlar sunmaktadır

2044-2034 M...	Paslanmaz çelik	Ambalaj adet	Seri-No. PP
2033 M	maks. 16 hatta kadar NYM 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	25	2204 00 0
2034 M	maks. 10 hatta kadar NYM 3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	50	2204 01 0

## OBO Yangından Korunmalı Ankraj Vidası



- ▶ Ek dübel kullanmadan yangından korunmalı ankraj vidasını takın

MMS 6 x 50...	Paslanmaz çelik	Ambalaj adet	Seri-No. PP
MMS 6 x 50	Delik çapı 5 mm	100	3498 10 7



## OBO Çivili Sabitleme Kroşesi

VBS

Bağlantı ve Tespit Sistemleri

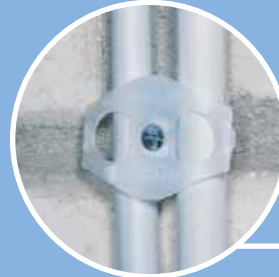
- ▶ Farklı kablolar tek bir kroşe ile monte edilir.
- ▶ Sonradan kablo monte edilebilir.
- ▶ Hızlı montaj ve demontaj yapılabilir
- ▶ Çivili ve çivisiz olarak teslim edilebilir
- ▶ Gömme başlı çiviler sayesinde paslanma tehlikesi daha azdır (çiviler galvanize çinko kaplamalıdır)
- ▶ Kablolar güvenli bir şekilde yerleşir
- ▶ Duvar yarıklarına ve bağlantı duvarlarına güvenle sabitlenir
- ▶ Birçok taş türüne, gaz betona (gözenekli beton), delikli tuğla ve kireç taşına iyice yerleşir
- ▶ Dar ve geniş duvar yarıkları için kullanılabilir



En dar alanda bile hızlı montaj sağlar!



Tek hamlede hızlı ilave montaj sağlar



Farklı çaplarda kabloları mükemmel şekilde tutar

1996/0	Polipropilen	Ambalaj adet	Seri-No. PP
1996/0	Doğal, çivisiz	100	2222 80 9
1996/...	Polipropilen	Ambalaj adet	Seri-No. PP
1996/40	Doğal, çivi Ø 3,0 mm, uzunluk 40 mm	100	2222 83 3
1996/50	Doğal, çivi Ø 3,5 mm, uzunluk 50 mm	100	2222 84 1
1996/60	Doğal, çivi Ø 3,5 mm, uzunluk 60 mm	100	2222 86 8
1996/70	Doğal, çivi Ø 3,5 mm, uzunluk 70 mm	100	2222 87 6
1996/N...	Çelik - sertleştirilmiş, galvanize çinko kaplamalı	Ambalaj adet	Seri-No.
1996/N 3,0x25	Sadece çivi Ø 3,0 mm, uzunluk 25 mm	100	3369 00 3
1996/N 3,0x40	Sadece çivi Ø 3,0 mm, uzunluk 40 mm	100	3369 00 5
1996/N 3,5x50	Sadece çivi Ø 3,5 mm, uzunluk 50 mm	100	3369 01 3
1996/N 3,5x60	Sadece çivi Ø 3,5 mm, uzunluk 60 mm	100	3369 02 1
1996/N 3,5x70	Sadece çivi Ø 3,5 mm, uzunluk 70 mm	50	3369 04 8



Kendiliğinden kabloyu kavrar.

- ▶ **Çiviler önceden monte edilmiştir.**
- ▶ **Kendi kendine kabloya sabitlenir.**
- ▶ Çiviler çok çeşitli uzunlukta ve kalınlıktadır
- ▶ İstek üzerine özel uzunlukta çiviler temin edilebilir
- ▶ Geniş gergi alanı olanağı sunar
- ▶ Ahşap altlıklar için idealdir
- ▶ Galvanize çinko kaplamalı çiviler, pas lekelerine karşı üstün koruma sağlar



Bu sayede kablo kolayca monte edilir ve kablo hızla sabitlenir. OBO tutucu klipsler kendiliğinden kabloya sabitlenir.

▶ **Diğer modelleri OBO VBS-kataloğunuzda bulabilirsiniz.**

▶ **Çivisiz olarak da temin edilebilir. Bir sonraki sayfaya bakın.**

2025-2027	Polipropilen		Ambalaj adet	Karton ambalaj adet	Seri-No. PP
2025/25	Açık gri, çivi Ø 2,0 mm, uzunluk 25 mm, Ø 4-7 mm kablo için		100	7500	<b>2228 62 9</b>
<b>EkonomikPaket</b> 2026/25 SP	Açık gri, çivi Ø 2,0 mm, uzunluk 25 mm, Ø 7-12 mm kablo için		200	6000	<b>2228 43 2</b>
<b>EkonomikPaket</b> 2026/35 SP	Açık gri, çivi Ø 2,0 mm, uzunluk 35 mm, Ø 7-12 mm kablo için		200	2400	<b>2228 44 0</b>
2027/25	Açık gri, çivi Ø 2,0 mm, uzunluk 25 mm, Ø 10-14 mm kablo için		100	2700	<b>2228 82 3</b>
2027/30	Açık gri, çivi Ø 2,0 mm, uzunluk 30 mm, Ø 10-14 mm kablo için		100	2700	<b>2228 83 1</b>
2027/40	Açık gri, çivi Ø 2,0 mm, uzunluk 40 mm, Ø 10-14 mm kablo için		100	2700	<b>2228 85 8</b>



▶ **Pratik OBO tutucu klipslerin ve ISO-çivili klipslerin yer aldığı başka bir geniş listeyi OBO VBS-kataloğunuzda bulabilirsiniz.**

▶ **Sorularınız veya şikayetleriniz mi var?**

▶ **Teknik Çağrı Merkezi size yardımcı olmaktan mutluluk duyacaktır. 0216/429 46 50 (5 hat)**



## OBO Tutucu-Klips

VBS

- ▶ Ufak yapısı, çok dar aralıklarda dahi kullanılabilmesini sağlamaktadır.
- ▶ Kendiliğinden kabloyu kavrar.
- ▶ Çiviler önceden monte edilmiştir



Az yer kaplayan biçimi, kabloların en dar alanlarda dahi kolayca tespit edilmesini sağlar.



Bağlantı ve Tespit Sistemleri

▶ Diğer modelleri OBO VBS-kataloğunuzda bulabilirsiniz.

1981-1984	Polipropilen	Ambalaj adet	Karton ambalaj adet	Seri-No. PP
1981/20	Açık gri, çivi Ø 1,5 mm, uzunluk 20 mm, Ø 5-7,5 mm kablo için	200	15000	2223 07 4
1981/25	Açık gri, çivi Ø 1,5 mm, uzunluk 25 mm, Ø 5-7,5 mm kablo için	200	15000	2223 08 2
1982/25	Açık gri, çivi Ø 2,0 mm, uzunluk 25 mm, Ø 7-10 mm kablo için	100	7500	2223 13 9
1982/35	Açık gri, çivi Ø 2,0 mm, uzunluk 35 mm, Ø 7-10 mm kablo için	100	5000	2223 14 7
1983/25	Açık gri, çivi Ø 2,0 mm, uzunluk 25 mm, Ø 8,5-12,5 mm kablo için	100	4000	2223 20 1
1983/35	Açık gri, çivi Ø 2,0 mm, uzunluk 35 mm, Ø 8,5-12,5 mm kablo için	100	4000	2223 22 8
1984/30	Açık gri, çivi Ø 2,0 mm, uzunluk 30 mm, Ø 11,5-15,5 mm kablo için	100	3000	2223 27 9
1984/40	Açık gri, çivi Ø 2,0 mm, uzunluk 40 mm, Ø 11,5-15,5 mm kablo için	100	2700	2223 28 7

## OBO Tutucu-Klips

- ▶ Çok yönlü olarak kullanılabilen standart klips.
- ▶ Hızlı monte ve demonte edilir
- ▶ Kendiliğinden kabloyu kavrar



uygun  
çelik çivi için  
bkz. sayfa 40



4039-4042	Polipropilen	Ambalaj adet	Karton ambalaj adet	Seri-No. PP
EkonomikPaket 4039 SP	Açık gri, Ø 4-7 mm kablo için	200	10000	2214 87 3
EkonomikPaket 4040 SP	Açık gri, Ø 7-12 mm kablo için	200	6000	2214 88 1
4041	Açık gri, Ø 10-14 mm kablo için	100	3000	2215 34 9
4042	Açık gri, Ø 14-17 mm kablo için	100	1800	2215 32 2

## OBO ISO-Çivili Klips

- ▶ Çok yönlü olarak kullanılabilen standart klips.
- ▶ Çiviler önceden monte edilmiştir.
- ▶ Hızlı monte ve demonte edilir
- ▶ Çiviler çok çeşitli uzunlukta ve kalınlıktadır
- ▶ Özel , güvenli çivi kılavuzu montajı kolaylaştırır



Kablolari hızlı ve güvenli bir şekilde neredeyse her duvara sabitlemenin kolay yolu.

Diğer modelleri OBO VBS-katalogunuzda bulabilirsiniz.

2004-2010	Polipropilen	Ambalaj adet	Karton ambalaj adet	Seri-No. PP
2004/18	Açık gri, çivi Ø 2,0 mm, uzunluk 18 mm, Ø 4 mm kablo için	200	18000	2227 22 3
2004/25	Açık gri, çivi Ø 2,0 mm, uzunluk 25 mm, Ø 4 mm kablo için	200	15000	2227 23 1
2005/18	Açık gri, çivi Ø 2,0 mm, uzunluk 18 mm, Ø 5 mm kablo için	100	9000	2227 34 7
2005/25	Açık gri, çivi Ø 2,0 mm, uzunluk 25 mm, Ø 5 mm kablo için	100	9000	2227 33 9
2006/25	Açık gri, çivi Ø 2,0 mm, uzunluk 25 mm, Ø 6 mm kablo için	100	7500	2227 42 8
ekonomik Paket 2006/25 SP	Açık gri, çivi Ø 2,0 mm, uzunluk 25 mm, Ø 6 mm kablo için	200	10000	2227 46 0
2006/35	Açık gri, çivi Ø 2,0 mm, uzunluk 35 mm, Ø 6 mm kablo için	100	5000	2227 43 6
2007/25	Açık gri, çivi Ø 2,0 mm, uzunluk 25 mm, Ø 7 mm kablo için	100	7500	2227 51 7
2007/35	Açık gri, çivi Ø 2,0 mm, uzunluk 35 mm, Ø 7 mm kablo için	100	5000	2227 52 5
2008/25	Açık gri, çivi Ø 2,0 mm, uzunluk 25 mm, Ø 8 mm kablo için	100	5000	2227 61 4
2008/35	Açık gri, çivi Ø 2,0 mm, uzunluk 35 mm, Ø 8 mm kablo için	100	5000	2227 62 2
2008/45	Açık gri, çivi Ø 2,0 mm, uzunluk 45 mm, Ø 8 mm kablo için	100	4000	2227 63 0
2009/25	Açık gri, çivi Ø 2,0 mm, uzunluk 25 mm, Ø 9 mm kablo için	100	5000	2227 71 1
ekonomik Paket 2009/35 SP	Açık gri, çivi Ø 2,0 mm, uzunluk 35 mm, Ø 9 mm kablo için	200	2400	2227 76 2
ekonomik Paket 2009/45 SP	Açık gri, çivi Ø 2,0 mm, uzunluk 45 mm, Ø 9 mm kablo için	200	2400	2227 79 7
2010/35	Açık gri, çivi Ø 2,0 mm, uzunluk 35 mm, Ø 10 mm kablo için	100	4000	2227 81 9
2010/45	Açık gri, çivi Ø 2,0 mm, uzunluk 45 mm, Ø 10 mm kablo için	100	3000	2227 82 7



Daima yanınızda! Teknik çağrı merkezi size yardımcı olmaktan mutluluk duyacaktır:  
0216/429 46 50 (5 Hat)

Pratik OBO tutucu klipslerin ve ISO-çivili klipslerin yer aldığı başka bir geniş listeyi OBO VBS-katalogunuzda bulabilirsiniz.

## OBO Çelik Çivi



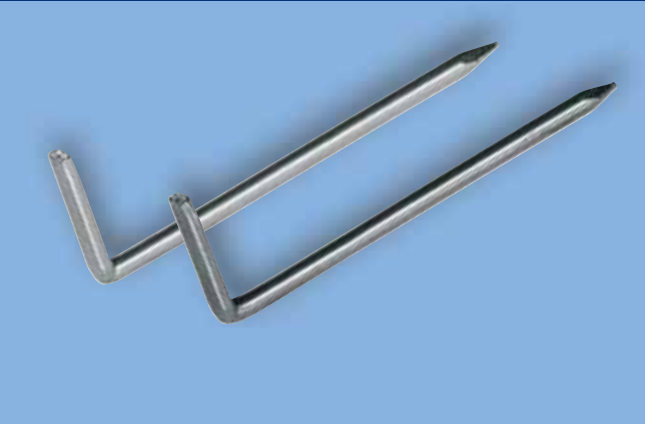
- ▶ Sertleştirilmiş çelikten üretilmiştir
- ▶ Her tür duvara güvenle sabitlenir.
- ▶ Onaylanmış OBO kalitesi ile test edilmiştir
- ▶ Tüm yapı maddelerine rahatça monte edilir
- ▶ Çivi başları yarı silindriktir

**OBO ÖNERİSİ**

Kritik kâgir duvarlarda daha uzun çiviler kullanın!

362/...	sertleştirilmiş çelik, mavi bırakılmış	Ambalaj adet	Karton ambalaj adet	Seri-No. ST
16	Gövde çapı 2,0 mm, uzunluk 16 mm	100	1000	3353 16 8
23	Gövde çapı 2,0 mm, uzunluk 23 mm	100	1000	3353 23 0
30	Gövde çapı 2,0 mm, uzunluk 30 mm	100	1000	3353 30 3
40	Gövde çapı 2,0 mm, uzunluk 40 mm	100	1000	3353 40 0
362/Z...	sertleştirilmiş çelik, galvanize çinko kaplamalı	Ambalaj adet	Karton ambalaj adet	Seri-No. G
16	Gövde çapı 2,0 mm, uzunluk 16 mm	100	1000	3354 16 4
23	Gövde çapı 2,0 mm, uzunluk 23 mm	100	1000	3354 23 7
30	Gövde çapı 2,0 mm, uzunluk 30 mm	100	1000	3354 29 6
40	Gövde çapı 2,0 mm, uzunluk 40 mm	100	1000	3354 40 7

## OBO Kanca Çivi



- ▶ Boruların hızlı bir şekilde sabitlenmesi için kullanılır
- ▶ Her tür duvara güvenle sabitlenir
- ▶ Özellikle sertleştirilmiştir
- ▶ Onaylanmış OBO Kalitesi ile test edilmiştir

▶ Diğer boyutları OBO VBS-katalogunuzda bulabilirsiniz.

1101/...	Çelik	Ambalaj adet	Karton ambalaj adet	Seri-No. St
50	Dört köşeli gövde 3,0 mm, uzunluk 50 mm	250	4000	3341 05 4
60	Dört köşeli gövde 3,0 mm, uzunluk 60 mm	250	3000	3341 06 2
70	Dört köşeli gövde 3,0 mm, uzunluk 70 mm	250	3000	3341 07 0
50	Dört köşeli gövde 3,4 mm, uzunluk 50 mm	250	3000	3341 49 6
60	Dört köşeli gövde 3,4 mm, uzunluk 60 mm	250	3000	3341 60 7
70	Dört köşeli gövde 3,4 mm, uzunluk 70 mm	250	3000	3341 70 4
1101/Z...	Çelik - galvanize çinko kaplamalı	Ambalaj adet	Karton ambalaj adet	Seri-No. G
50	Dört köşeli gövde 3,0 mm, uzunluk 50 mm	250	4000	3342 05 0
60	Dört köşeli gövde 3,0 mm, uzunluk 60 mm	250	3000	3342 06 9
70	Dört köşeli gövde 3,0 mm, uzunluk 70 mm	250	3000	3342 07 7
50	Dört köşeli gövde 3,4 mm, uzunluk 50 mm	250	3000	3342 50 6
60	Dört köşeli gövde 3,4 mm, uzunluk 60 mm	250	3000	3342 60 3
70	Dört köşeli gövde 3,4 mm, uzunluk 70 mm	250	3000	3342 70 0



- ▶ **Yassı kabloların hızlı bir şekilde sabitlenmesi için kullanılır**
- ▶ **Polietilen emniyet başlığı bulunmaktadır**
- ▶ **Sertleştirilmiş çelikten yapılmıştır**
- ▶ **Her tür duvara güvenle sabitlenir**
- ▶ **Onaylanmış OBO Kalitesi ile test edilmiştir**
- ▶ **Tüm yapı maddelerine rahatça monte edilir**



Yassı kabloların hızlı ve güvenli bir şekilde her duvara sabitlemenin kolay yolu.



▶ Diğer modelleri OBO VBS-kataloğunuzda bulabilirsiniz.

**OBO ÖNERİSİ** Kritik kâgir duvarlarda daha uzun çiviler kullanın!

511/...	sertleştirilmiş çelik, mavi bırakılmış	Ambalaj adet	Karton ambalaj adet	Seri-No. St
12	Gövde çapı 2,0 mm, uzunluk 12 mm	100	20000	3366 11 1
16	Gövde çapı 2,0 mm, uzunluk 16 mm	100	20000	3366 16 2
23	Gövde çapı 2,0 mm, uzunluk 23 mm	100	10000	3366 23 5
30	Gövde çapı 2,0 mm, uzunluk 30 mm	100	10000	3366 30 8
40	Gövde çapı 2,0 mm, uzunluk 40 mm	100	12000	3366 40 5
511/Z...	sertleştirilmiş çelik, galvanize çinko kaplamalı	Ambalaj adet	Karton ambalaj adet	Seri-No. G
12	Gövde çapı 2,0 mm, uzunluk 12 mm	100	20000	3367 12 6
16	Gövde çapı 2,0 mm, uzunluk 16 mm	100	20000	3367 16 9
23	Gövde çapı 2,0 mm, uzunluk 23 mm	100	10000	3367 23 1
30	Gövde çapı 2,0 mm, uzunluk 30 mm	100	10000	3367 30 4
40	Gövde çapı 2,0 mm, uzunluk 40 mm	100	12000	3367 40 1



Çok sayıda bağlantı ve tespit elemanını

OBO VBS-kataloğunda bulabilirsiniz.

Daima yanınızda! Teknik çağrı merkezi size yardımcı olmaktan mutluluk duyacaktır:  
0216 429 46 50 (5 hat)

## OBO Impu-Çelik Civi



*Yassı kabloların hızlı ve güvenli bir şekilde sabitlenmesi*

- ▶ **Yassı kabloların hızlı bir şekilde sabitlenmesi için kullanılır**
- ▶ **Fiberglas rondela, kablounun zarar görmesini önler**
- ▶ Sertleştirilmiş çelikten yapılmıştır
- ▶ Her tür duvara güvenle sabitlenir.
- ▶ Onaylanmış OBO Kalitesi ile test edilmiştir

▶ Diğer modelleri OBO VBS-katalogunuzda bulabilirsiniz.

**OBO ÖNERİSİ**

Kritik kâgir duvarlarda daha uzun çiviler kullanın!

500/...	sertleştirilmiş çelik, mavi bırakılmış	Ambalaj adet	Karton ambalaj adet	Seri-No. St
12	Gövde çapı 2,0 mm, uzunluk 12 mm	100	20000	3360 12 1
16	Gövde çapı 2,0 mm, uzunluk 16 mm	100	20000	3360 16 4
23	Gövde çapı 2,0 mm, uzunluk 23 mm	100	10000	3360 23 7
30	Gövde çapı 2,0 mm, uzunluk 30 mm	100	10000	3360 29 6
40	Gövde çapı 2,0 mm, uzunluk 40 mm	100	12000	3360 40 7
500/Z	sertleştirilmiş çelik, galvanize çinko kaplamalı	Ambalaj adet	Karton ambalaj adet	Seri-No. G
12	Gövde çapı 2,0 mm, uzunluk 12 mm	100	20000	3361 12 8
16	Gövde çapı 2,0 mm, uzunluk 16 mm	100	20000	3361 16 0
23	Gövde çapı 2,0 mm, uzunluk 23 mm	100	10000	3361 23 3
30	Gövde çapı 2,0 mm, uzunluk 30 mm	100	10000	3361 30 6
40	Gövde çapı 2,0 mm, uzunluk 40 mm	100	12000	3361 40 3

## OBO GOLDEN SPRINT



Ahşap, sunta, alçıpan levhalarda ve plastik dübelerde kullanılabilir



- ▶ **Çift yönlü özel dişleri sayesinde kısa sürede vidalanır.**
- ▶ **Kolay kullanım için +/- başlıdır**
- ▶ Ahşap, sunta, alçıpan levhalarda ve plastik dübelde kullanılabilir.



4758/...	Çelik - galvanize çinko kaplamalı, sarı kromajlı	Ambalaj adet	Karton ambalaj adet	Seri-No. GC
4x25	Çap 4,0 mm, uzunluk 25 mm, kafa-Ø 7,5 mm	200	6000	3195 23 6
4x30	Çap 4,0 mm, uzunluk 30 mm, kafa-Ø 7,5 mm	200	4000	3195 24 4
4x35	Çap 4,0 mm, uzunluk 35 mm, kafa-Ø 7,5 mm	200	3200	3195 25 2
4x40	Çap 4,0 mm, uzunluk 40 mm, kafa-Ø 7,5 mm	200	3200	3195 26 0
4x50	Çap 4,0 mm, uzunluk 50 mm, kafa-Ø 7,5 mm	200	2400	3195 28 7

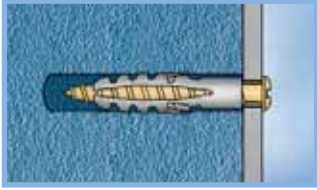


## OBO Olta Tipi Geçmeli Dübel

VBS

- ▶ Çekme kuvveti büyüktür
- ▶ Universal olarak kullanılabilir
- ▶ Yüksek kalitede plastikten üretilmiştir (poliamid)

Her tür zemine güvenilir şekilde sabitlenir.



Bağlantı ve Tespit Sistemleri

Boyut Ø	U mm	DIN 96 için Cıvata-Ø mm	Delme deliği-Ø mm	Çekme kuvveti* (N min.)
5	25	2,5 - 4,0	5	1600
6	30	3,5 - 5,0	6	1850
6	60	3,5 - 5,0	6	1850
8	40	4,5 - 6,0	8	3000
10	50	6,0 - 8,0	10	6000
12	60	8,0 -10,0	12	9000

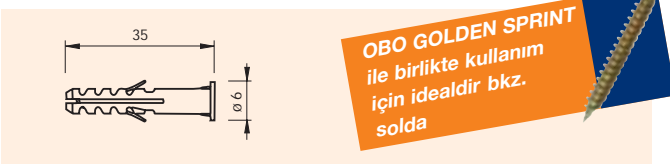
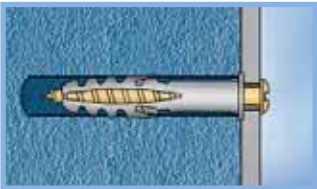
\* maks. cıvata-Ø'ında, beton

910/N...	Poliamid	Ambalaj adet	Karton ambalaj	Seri-No. PA
5x25	Gri-beyaz, boyu/dübel uzunluğu 5x25 mm	100	9000	2349 04 3
6x30	Gri-beyaz, boyu/dübel uzunluğu 6x30 mm	100	7500	2349 05 1
6x60	Gri-beyaz, boyu/dübel uzunluğu 6x60 mm	100	3000	2349 07 8
8x40	Gri-beyaz, boyu/dübel uzunluğu 8x40 mm	100	3000	2349 08 6
10x50	Gri-beyaz, boyu/dübel uzunluğu 10x50 mm	50	1500	2349 10 8
12x60	Gri-beyaz, boyu/dübel uzunluğu 12x60 mm	25	750	2349 12 4

## OBO Geçmeli Dübel

- ▶ Kaymayı önleyen yakalar mevcuttur
- ▶ Yüksek kalitede plastikten üretilmiştir (poliamid).
- ▶ Çekme kuvveti büyüktür

Daha az sert olan zeminler için idealdir



910/D	Poliamid	Ambalaj adet	Seri-No. PA
910/D	Gri-beyaz, boyu/dübel uzunluğu 6x35 mm	100	2348 03 9

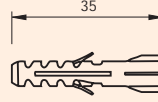
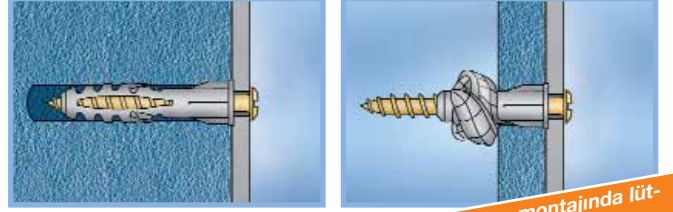
## OBO Çok Amaçlı Dübel



Boşluklu alan dübeli olarak da kullanılabilir



- ▶ Ünlversal olarak kullanılabilir
- ▶ Yüksek kalitede plastikten üretilmiştir (poliamid)
- ▶ Çekme kuvveti büyüktür



Boşluklu alan montajında lütfen GOLDEN SPRINT cıvataları (Ø 3,5 - Ø 4,0 mm) kullanın. Bkz. sayfa 42

910/MZ

Poliamid



Ambalaj  
adet

Seri-No.  
PA

910/MZ

Gri-beyaz, boyu/dübel uzunluğu 6x35 mm

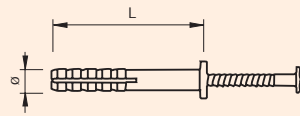
100

2347 53 9

## OBO Çakma Dübeli



- ▶ Önceden monte edilmiş vidalıdır
- ▶ Çakma dübeli, çakılmaya hazırdır – çevrilmesi gerekli değildir.
- ▶ +/- baş çevrilerek kolayca çıkartılmasını sağlar
- ▶ Sert duvarlar için idealdir
- ▶ Çakma cıvatası: çelik karışımı, galvanize çinko kaplamalı, sarı kromajlı
- ▶ Dübelller yaka başlıdır



Dişli kafa ile de temin edilebilir. OBO VBS-kataloguna bakınız.



Çakmanız yeterlidir - vidalamanıza gerek kalmaz!



910/SD

Poliamid



Ambalaj  
adet

Karton ambalaj  
adet

Seri-No.  
PA

5x35

Gri-beyaz, boyu/dübel uzunluğu 5x35 mm

100

1200

2351 02 1

6x25

Gri-beyaz, boyu/dübel uzunluğu 6x25 mm

100

1200

2351 05 6

6x40

Gri-beyaz, boyu/dübel uzunluğu 6x40 mm

100

1000

2351 06 4

8x50

Gri-beyaz, boyu/dübel uzunluğu 8x50 mm

50

500

2351 09 9



## OBO Çakma Dübeli

VBS

Bağlantı ve Tespit Sistemleri

- ▶ Monte edilen kroşelerin sağlam bir şekilde yerleşmesi için yassılaştırılmış gövdelidir
- ▶ Önceden monte edilmiş vidalıdır
- ▶ Çakma dübeli, çakılmaya hazırdır – çevrilmesi gerekli değildir
- ▶ +/- baş çevrilerek kolayca çıkartılmasını sağlar
- ▶ Sert duvarlar için idealdir
- ▶ Çakma civatası: çelik karışımı, galvanize çinko kaplamalı, sarı kromajlı
- ▶ OBO Quick® kroşelerin montajı için idealdir
- ▶ Dübellere yaka başlıdır



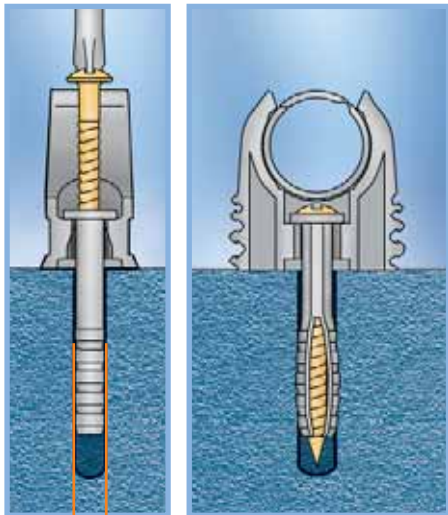
OBO Quick® kroşelerin montajı için uygundur



Hızlı ve kolay kroşe tespiti için



Özel şekli, güvenli sabitleme sağlar



Dübel ve kroşelerin birbirine göre tasarlanan biçimleri, hemen hemen tüm döşeme altı zeminlere en hızlı ve en güvenli şekilde montaj yapılmasını sağlar.

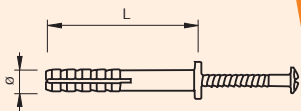
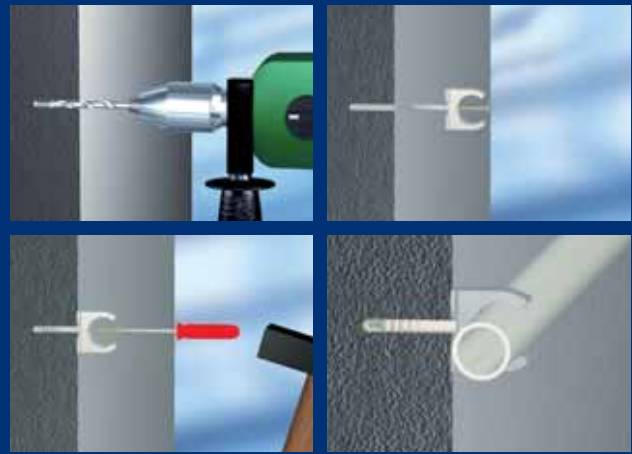


Dübelin yassılaştırılmış gövdesi, Multi-Quick kroşenin uzun deliğine mükemmel şekilde uyar.

Tüm OBO Quick® kroşelere uygundur bkz. sayfa 21-22



Delin, takın, kabloyu döşeyin ve tamam!



910/SD-Q

Poliamid



910/SD-Q

Gri-beyaz, boyu/dübel uzunluğu 6x40 mm

Ambalaj  
adet

100

Karton am-  
balaj adet

1200

Seri-No.  
PA

2351 21 8



Çok sayıda bağlantı ve tespit elemanı olanağını

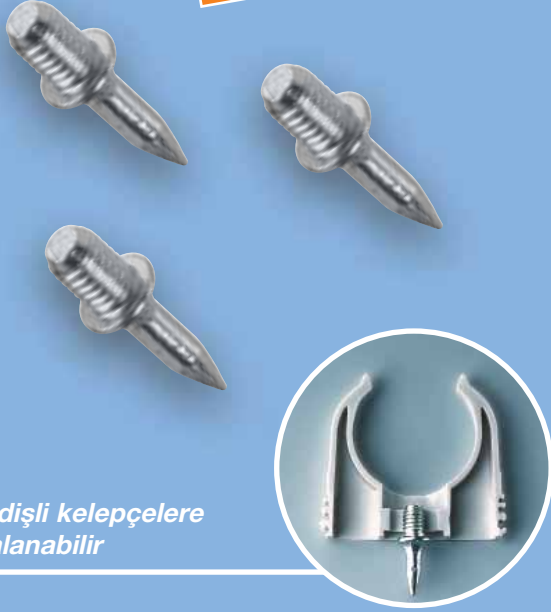
OBO VBS-katalogunda bulabilirsiniz.

Daima yanınızda! Teknik çağrı merkezi size yardımcı olmaktan mutluluk duyacaktır:  
0216 / 429 46 50 (5 hat)

## OBO Dübel®



M6-diş ile.  
OBO sıkma kelepçeleri  
için idealdir



M6 dişli kelepçelere  
vidalanabilir

- ▶ Delmeden montaj imkanı verir
- ▶ Dübel hassas bir şekilde yerleştirilebilir
- ▶ Tüm kagir ve beton duvarlara sabitlenir
- ▶ Özel olarak OBO Dübel® için tasarlanmış sıkma kelepçeleri ile temin edilebilir
- ▶ Diş boyutları M6 x 8dir

Tüm OBO Quick®  
kroşelere uy-  
gundur bkz.  
sayfa 21-22.



Hızlı montaj için ROBOT® cıvata  
çakma cihazını OBO VBS-  
kataloğunuzda bulabilirsiniz.

**OBO  
ÖNERİSİ**

Direkt betona çakılabilir  
(tercihen 18 mm dübel  
uzunluğuna kadar).

903/...	sertleştirilmiş çelik, galvanize çinko kaplamalı	Ambalaj adet	Karton am- balaj adet	Seri-No. G
15	Gövde uzunluğu 15 mm, sertleştirilmiş, M6 diş, diş uzunluğu 8 mm	100	3000	3100 15 4
18	Gövde uzunluğu 18 mm, sertleştirilmiş, M6 diş, diş uzunluğu 8 mm	100	3000	3100 18 9
25	Gövde uzunluğu 25 mm, sertleştirilmiş, M6 diş, diş uzunluğu 8 mm	100	3000	3100 25 1
30	Gövde uzunluğu 30 mm, sertleştirilmiş, M6 diş, diş uzunluğu 8 mm	100	2000	3100 30 8

## OBO Dübel Yerleştirme Çubuğu



Hızlı ve hassas

- ▶ Dübelin hızlı ve hassas bir şekilde yerleştirilmesini mümkün kılar.
- ▶ OBO Dübel® ile kusursuz bir ikili oluşturur.

OBO Dübel®  
903'e uygun-  
dur



915/S	Çelik	Ambalaj adet	Seri-No. St
915/S	Çelik, OBO Dübel® 903'e uygun	20	3031 01 2



## OBO Dübel Yerleştirme Çubuğu

VBS

- ▶ Delmeden montaj imkanı verir
- ▶ Dübel hassas bir şekilde yerleştirilebilir
- ▶ Kâgir ve beton duvarlara sabitlenir
- ▶ Özel olarak OBO Dübel® için tasarlanmış sıkma kelepçeleri ile temin edilebilir



Bağlantı ve Tespit Sistemleri

903/RB...	sertleştirilmiş çelik	Ambalaj adet	Karton ambalaj adet	Seri-No. St
15	Gövde uzunluğu 15 mm, flanş Ø 4 mm, dışsız	200	6000	3105 01 6
18	Gövde uzunluğu 18 mm, flanş Ø 4 mm, dışsız	200	4000	3105 02 4
22	Gövde uzunluğu 22 mm, flanş Ø 4 mm, dışsız	200	4000	3105 03 2



## OBO El Korumalı Dübel Yerleştirme Çubuğu

- ▶ Kaymaya karşı mükemmel koruma sağlar
- ▶ Dübel ve çivilerin hassas bir şekilde yerleştirilmesini mümkün kılar
- ▶ OBO Dübel® ile kusursuz bir ikili oluşturur



915/RB		Ambalaj adet	Seri-No.
915/RB	OBO Dübel® 903/RB için el korumalı yerleştirme demiri	1	3031 50 0



OBO Dübel® hakkında fazla bilgiyi OBO VBS-katalogunuzda bulabilirsiniz.

Pratik aksesuarları, ROBOT® -yerleştirme demirini, ara mesafe parçalarını, vida diflli çubukları OBO VBS-katalogunuzda bulabilirsiniz.

## OBO Takma Dübeli



- ▶ Küçük kanalların hızlı bir şekilde tespit edilmesi için uygundur
- ▶ Vidasız sabitlenir
- ▶ Küçük kablo sistemleri için idealdir

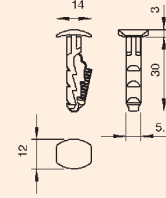
! Takma kelepçesi sadece deliğe sokulduğundan dübel ve vidalar gerekmez!


▶ OBO kablo kanallarını sayfa 86'dan itibaren bulabilirsiniz.

**OBO ÖNERİSİ** Dübelin daha iyi yerleşmesi için, matkap deliğindeki talaşı üfleyerek çıkartın.

Beton, kireç kumu, tuğla ve gözenekli beton duvarlar için uygundur.

### Delin, takın, ve tamam!



910/STP	Poliamid		Ambalaj adet	Karton ambalaj adet	Seri-No. PA
910/STP	Gri-beyaz, boyu/dübel uzunluğu 6x30 mm, delik Ø 6 mm, delik derinliği 35 mm		100	4000	2351 41 2

## OBO Gaz Beton Çivisi

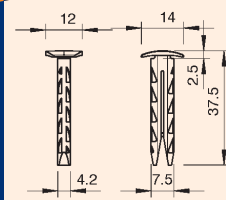


- ▶ Kolayca çakılır.
- ▶ G2 ve G4 çekme kuvveti büyüktür (gözenekli beton)
- ▶ Kablo kanallarının vidasız olarak gaz beton duvarlara hızlı tespiti için idealdir

Gaz beton duvarda yapılacak montaj için idealdir. Delmek yok - Vidalamak yok

OBO Kablo kanalları sayfa 86'dan itibaren

### Çakın ve tamam - daha kolay olamazdı!



910/GN	Poliamid		Ambalaj adet	Karton ambalaj adet	Seri-No. PA
910/GN	Çapraz kesit 4,2x7,5 mm		100	400	2347 10 5



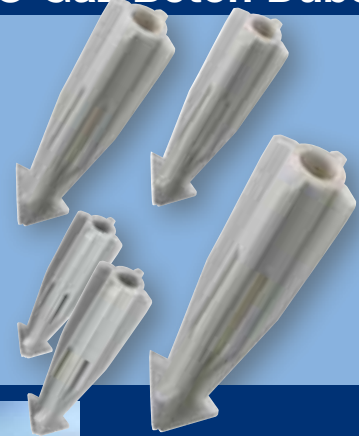


## OBO Gaz Beton Dübeli

VBS

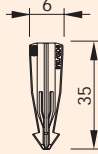
- ▶ Birçok gaz beton duvara çakılabilir
- ▶ Yüksek kalitede plastikten üretilmiştir
- ▶ Gaz betona güvenli ve sağlam bir şekilde sabitlenir

Gaz beton duvarda yapılacak montaj için idealdir. Delmeyin - sadece çakın



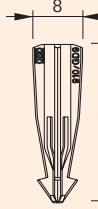
Gaz beton	Cıvata tipi mm	Delik Ø mm	Kınlama yükü kN
G2	Hızlı cıvata Ø 4 mm	yok	0,2
	Ağaç vidası Ø 4 mm	yok	0,3
G4	Hızlı cıvata Ø 4 mm	yok	0,4
	Ağaç vidası Ø 4 mm	5,0	0,3
G6	Hızlı cıvata Ø 4 mm	6,0	0,6
	Ağaç vidası Ø 4 mm	5,0	0,4

910/GD 6 x 35



Gaz beton	Cıvata tipi mm	Delik Ø mm	Kınlama yükü kN
G2	Hızlı montaj vidası Ø 6 mm	yok	0,5
	Ağaç vidası Ø 6 mm	6,0	0,5
G4	Hızlı montaj vidası Ø 6 mm	yok	1,0
	Ağaç vidası Ø 6 mm	6,0	0,8
G6	Hızlı montaj vidası Ø 6 mm	8,0	1,4
	Ağaç vidası Ø 6 mm	6,0	1,2

910/GD 8 x 50



Dübelin yerleşmesi için sadece çakmanız yeterli!

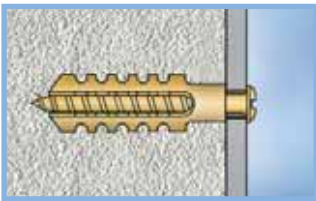
Bağlantı ve Tespit Sistemleri

910/GD...	Poliamid - fiberglas takviyeli	Ambalaj adet	Karton ambalaj adet	Seri-No. PA-GV
6x35	Gri-beyaz, boyu/dübel uzunluğu 6x35 mm	100	5000	2347 22 9
8x50	Gri-beyaz, boyu/dübel uzunluğu 8x50 mm	50	1500	2347 26 1



## OBO Metal Geçmeli Dübel

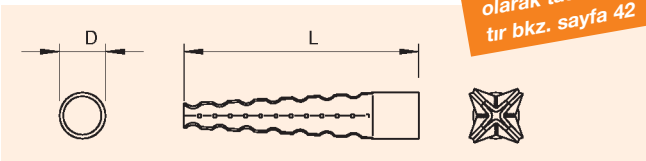
- ▶ Birçok gaz beton duvara çakılabilir
- ▶ Gaz ve su tesisatı ile boru hatlarının döşenmesi için idealdir
- ▶ Çekme kuvveti büyüktür
- ▶ Isıya karşı son derece dayanıklıdır



GOLDEN SPRINT vidaları için özel olarak tasarlanmıştır bkz. sayfa 42



Gaz beton hafif beton, delikli beton, pona taş, alçı, delikli ve dolu tuğla için idealdir



MD...	Çelik - galvanize çinko kaplamalı ve sarı kromajlı	Ambalaj adet	Karton ambalaj adet	Seri-No.
5/30	Boyut D 5x30 mm, delik Ø 5-7 mm, delik derinliği 35 mm, vida Ø 4-5 mm	200	2400	3484 60 2
6/32	Boyut D 6x32 mm, delik Ø 7-9 mm, delik derinliği 38 mm, vida Ø 5-6 mm	100	1400	3484 62 9
8/38	Boyut D 8x38 mm, delik Ø 10-12 mm, delik derinliği 45 mm, vida Ø 6-8 mm	100	1200	3484 64 5

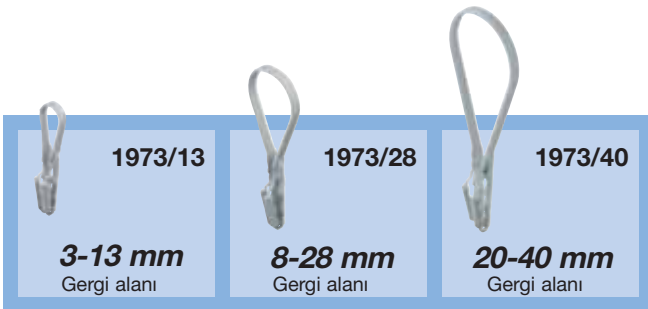


## OBO BKS-Sıkma Kelepçesi

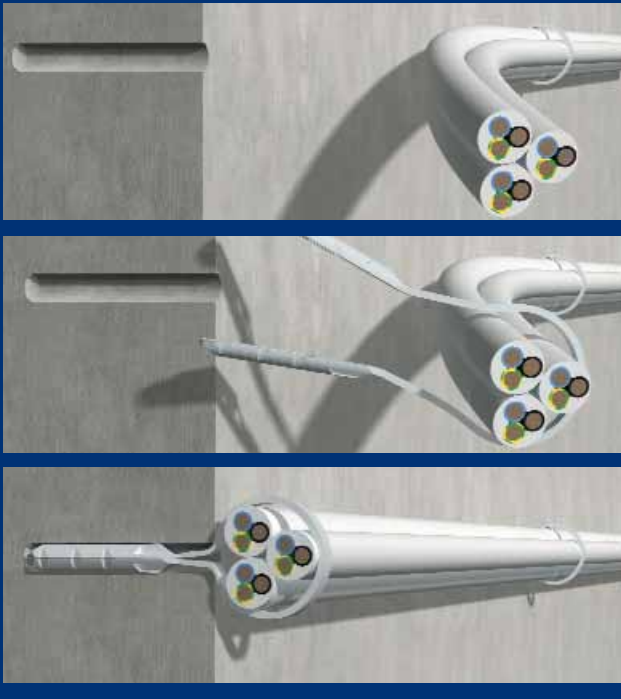
VBS

Bağlantı ve Tespit Sistemleri

- ▶ **Basit ve güvenli montaj (delin, takın, tamam)**
- ▶ Sadece üç boyutla genelde karşılaşılan tüm gergi alanlarını kapsar
- ▶ Beton, kireç kumu, tuğla ve gaz beton duvarlarda çok yönlü olarak kullanılabilir
- ▶ Her tür boru ve hatlar uygundur



### Delin, takın, kabloyu döşeyin ve tamam!

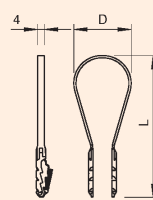


Daha hızlı olamazdı! BKS-sıkma kelepçesi kabloya dolandıktan sonra direkt deliğe yerleştirilir.

Asma tavan arasında yapılacak montaj için idealdir



**OBO ÖNERİSİ** Önce kelepçeyi kabloya dolayın, sonra deliğe yerleştirin.



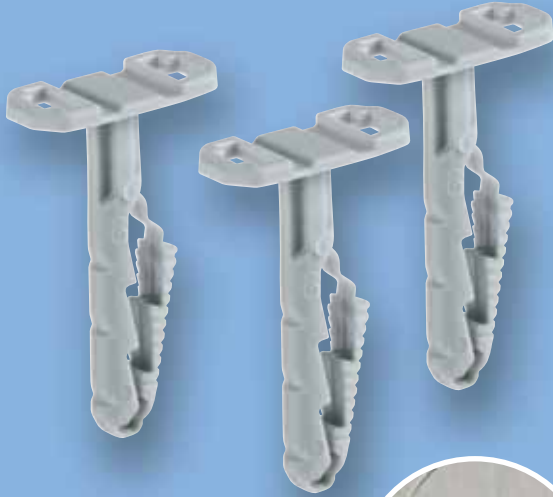
Nominal boyut G	U mm	D mm	Gergi alanı mm
1973/13	52	13	3-13
1973/28	70	27	8-28
1973/40	89	36	20-40

1973/...	Poliamid	Ambalaj adet	Karton ambalaj adet	Seri-No. PA
1973/13	Açık gri, delik Ø 6 mm, delik derinliği 35 mm, gergi alanı 3-13 mm	100	1200	<b>2148 80 3</b>
1973/28	Açık gri, delik Ø 6 mm, delik derinliği 35 mm, gergi alanı 8-28 mm	100	1200	<b>2148 84 6</b>
1973/40	Açık gri, delik Ø 6 mm, delik derinliği 35 mm, gergi alanı 20-40 mm	100	1200	<b>2148 86 2</b>



Tüm OBO ürünleri ve hizmetleri hakkında güncel bilgileri [www.obo.com.tr](http://www.obo.com.tr) adresinde bulabilirsiniz.

**OBO Teslimat Garantisi.** Geniş kapsamlı bir şube ağımız ile net bir şekilde yapılandırılmış depo lojistik sistemimiz, daima bütün ürünlerin hızlı teslimatını garantiler.



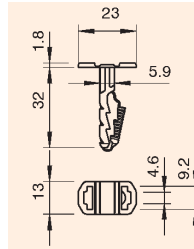
**!** Takma kelepçesi kolayca deliğe sokulduğundan dübel ve vida gerekmez!



- ▶ Kablo bağları ile hızlı montaj için uygundur
- ▶ Her tür boru ve hatlar için uygundur
- ▶ Kısa sürede kolay montaj imkanı sunar
- ▶ Stirodur, beton ve benzeri duvarlarda kullanılabilir



Tesisat döşemesinde son derece değişken! Kablo başının boyuna göre, sadece bir temel dübel ile dilediğiniz büyüklükte bir gergi alanını kaplayabilirsiniz. Sonradan yapılacak montajlarda da hızlı bir çözüm: Kablo başını kesin, yeni montaj yapın ve yeni bir kablo başını tekrar kapatın ve tamam!



**OBO ÖNERİSİ**

Çok sayıda farklı kablunun monte edilmesini sağlayan, 9 mm'ye kadar bir kablo bağları için tespit!

910/STK

Poliamid



Ambalaj  
adet

Karton am-  
balaj adet

Seri-No.  
PA

910/STK

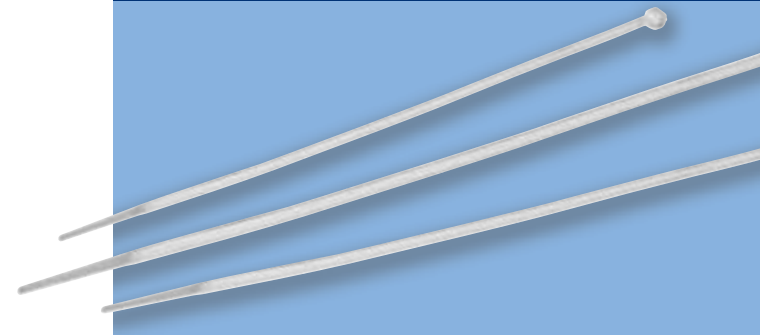
Açık gri, matkap deliği Ø 6 mm, matkap deliği derinliği 30 mm

100

1200

2351 60 9

## OBO Kablo Bağları



- ▶ Her tür boru ve hatlar için uygundur
- ▶ Hızlı, esnek ve kolay bir şekline sahiptir

Ölçüler mm	maks. Ø Demet
2,5 x 100	15
2,5 x 165	40
3,6 x 200	50
3,6 x 290	76
4,8 x 200	47
4,8 x 310	76

555

Poliamid



Ambalaj  
adet

Karton am-  
balaj adet

Seri-No.  
PA

2,5 x 100

Doğal, genişlik 2,5 mm, uzunluk 100 mm

100

1000

2332 05 1

2,5 x 165

Doğal, genişlik 2,5 mm, uzunluk 165 mm

100

1000

2332 09 4

3,6 x 200

Doğal, genişlik 3,6 mm, uzunluk 200 mm

100

1000

2332 18 3

3,6 x 290

Doğal, genişlik 3,6 mm, uzunluk 290 mm

100

1000

2332 21 3

4,8 x 200

Doğal, genişlik 4,8 mm, uzunluk 200 mm

100

1000

2332 33 7

4,8 x 310

Doğal, genişlik 4,8 mm, uzunluk 310 mm

100

1000

2332 36 1



Fluor  
Civri  
Brom  
HALOGENFREI

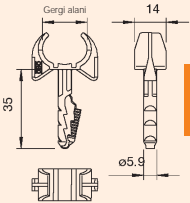
## OBO Çıtçıt Dübel

VBS

Bağlantı ve Tespit  
Sistemleri

- ▶ Sıkma ve tespit bir aradadır
- ▶ Son derece yüksek tutma kuvvetlerine sahiptir
- ▶ Her kelepçe, geniş bir gergi alanı olanağı sunar
- ▶ Beton ve dolu duvarlar için uygundur.
- ▶ Bir boru yerleştirildiğinde otomatik olarak kapanır.

! Takma kelepçesi kolayca deliğe sokulduğundan dübel ve vida gerekmez!



**OBO ÖNERİSİ**

Dübeli hafifçe içeri itin, ardından boruyu kelepçeye bastırın ve kelepçe kollarının yerine oturmasını sağlayın.



1975/...	Poliamid	Ambalaj adet	Karton ambalaj adet	Seri-No. PA
1975/15	Açık gri, delik Ø 6 mm, delik derinliği 40 mm, gergi alanı 12-15 mm	100	1300	2148 02 1
1975/19	Açık gri, delik Ø 6 mm, delik derinliği 40 mm, gergi alanı 16-19 mm	100	1200	2148 04 8
1975/22,5	Açık gri, delik Ø 6 mm, delik derinliği 40 mm, gergi alanı 19-22,5 mm	100	1200	2148 05 6

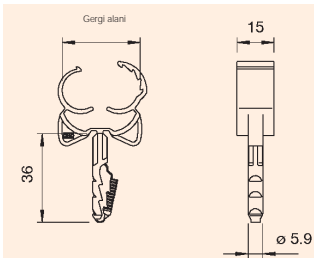


Fluor  
Civri  
Brom  
HALOGENFREI

## OBO Klick Çıtçıt Dübel

- ▶ Sıkma ve tespit bir aradadır
- ▶ Kısa sürede kolay montaj imkanı sunar
- ▶ Son derece tutma kuvvetlerine sahiptir
- ▶ Her kelepçe, geniş bir gergi alanını kapsar
- ▶ Beton ve kâgir duvarlar için uygundur
- ▶ Bir boru yerleştirildiğinde otomatik olarak kapanır
- ▶ Çift askısı ve tırnaklı kilidi sayesinde son derece sağlam bir yapıdadır

! Dübел ve vida gerekmez!  
Takma kelepçesini kolayca deliğe sokunuz!



**OBO ÖNERİSİ**

Dübeli hafifçe içeri itin, ardından boruyu kelepçeye bastırın ve kelepçe kollarının yerine oturmasını sağlayın.

1976/...	Poliamid	Ambalaj adet	Karton ambalaj adet	Seri-No. PA
1976/15,5	Açık gri, delik Ø 6 mm, delik derinliği 40 mm, gergi alanı 12-15,5 mm	100	1200	2148 50 1
1976/21,5	Açık gri, delik Ø 6 mm, delik derinliği 40 mm, gergi alanı 16-21,5 mm	100	1200	2148 52 8
1976/28,5	Açık gri, delik Ø 6 mm, delik derinliği 40 mm, gergi alanı 22,5-28,5 mm	100	yok	2148 53 6

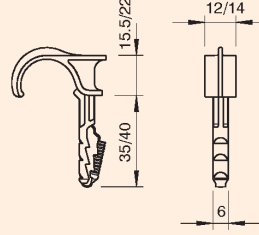
## OBO Tekli Takma Kelepçesi



Duvar ve tavan montajı için


Delin, takın, ve tamam!

- ▶ Ø 16-30 mm'lik hatları ve boruları tespit eder.
- ▶ Kısa sürede kolay montaj olanağı sağlar
- ▶ Stirodur, beton ve her tür dolu duvarda kullanılabilir.



! Takma kelepçesi kolayca deliğe sokulduğundan dübel ve vida gerekmez!



1974/...	Poliamid		Ambalaj adet	Karton ambalaj adet	Seri-No. PA
1974/23	Açık gri, delik Ø 6 mm, delik derinliği 35 ve/veya 40 mm, gergi alanı 16-23 mm		100	1200	2197 80 4
1974/30	Açık gri, delik Ø 6 mm, delik derinliği 35 ve/veya 40 mm, gergi alanı 22-30 mm		100	1200	2197 81 2

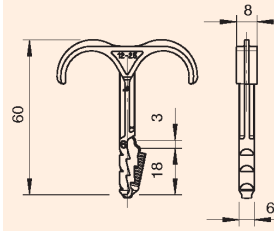
## OBO Çiftli Takma Kelepçesi



Duvar ve tavan montajı için


Delin, takın, ve tamam!

- ▶ Ø 4-25 mm'lik hatları ve çift taraflı boruları tespit eder.
- ▶ Kısa sürede kolay montaj olanağı sağlar
- ▶ Stirodur, beton ve her tür dolu duvarda kullanılabilir.



! Takma kelepçesi kolayca deliğe sokulduğundan dübel ve vida gerekmez!



1974/2...	Poliamid		Ambalaj adet	Karton ambalaj adet	Seri-No. PA
1974/2 x 12	Açık gri, delik Ø 6 mm, delik derinliği 35/40 mm, gergi alanı 4-12 mm		100	1200	2197 85 5
1974/2 x 25	Açık gri, delik Ø 6 mm, delik derinliği 35/40 mm, gergi alanı 12-25 mm		100	1200	2197 86 3

## OBO Ayarlı Kablo ve Boru Kelepçesi

VBS

Bağlantı ve Tespit Sistemleri

- ▶ **Pratik uzun delikler sayesinde kolayca hizalanır.**
- ▶ **Kancalı kilidi sayesinde kolayca açılır.**
- ▶ **DIN 4102 Kısım 12 şartlarına uygundur.**

Ø 6 mm'lik  
OBO çakma dübeli 910/SD-Q  
ile hızlı ve güvenli tespit!  
Bkz. sayfa 45

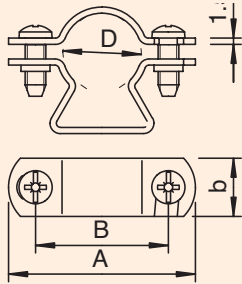


Gergi alanı boyutu mm	D mm	A mm	G mm	U mm	b mm
11-13 mm	13	39	26	10	14
14-16 mm	16	43	30	10	14
17-19 mm	19	45	32	10	14
19-21 mm	21	50	37	10	14
21-23 mm	23	52	29	10	14
24-29 mm	29	58	42	10	16
30-38 mm	38	70	54	10	16
39-48 mm	48	80	64	14	16
48-54 mm	54	86	6	14	18
53-61 mm	61	96	78	14	18
63 mm	63	101	83	14	18

Pratik uzun delikler ve ekstra büyük dayanma ayağı ile montaj



Kancalı kilidi sayesinde hızlı açılır ve kapatılır.



! Paslanmaz çelik ve alüminyum olarak da teslim edilebilir!

733	Çelik-galvanize çinko kaplamalı	Ambalaj adet	Karton ambalaj adet	Seri-No. G
M12	Gergi alanı: 11-13 mm	50	600	1361 13 9
M16	Gergi alanı: 14-16 mm	50	500	1361 16 3
M20	Gergi alanı: 19-21 mm	50	500	1361 20 1
M25	Gergi alanı: 24-29 mm	50	450	1361 29 5
M32	Gergi alanı: 30-38 mm	25	250	1361 38 4
M40	Gergi alanı: 39-48 mm	25	300	1361 48 1
M50	Gergi alanı: 48-54 mm	25	300	1361 51 1
M63	Gergi alanı: 63 mm	20	160	1361 63 5



Daima yanınızda! **Teknik çağrı merkezi** size yardımcı olmaktan mutluluk duyacaktır: **0216/429 46 50 (5 hat)**

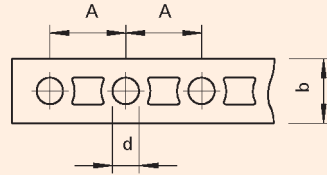
**OBO Teslimat Garantisi.** Geniş kapsamlı bir şube ağıımız ile net bir şekilde yapılandırılmış depo lojistik sistemimiz, daima bütün ürünlerin hızlı teslimatını garantiler.

## OBO Delikli Montaj Bandı



- ▶ 10 mt. montaj bandı, pratik döner rulo kutusundadır
- ▶ Kişiyeye özel montajlar için uygundur
- ▶ Rulo kutusu doğrudan kirlenmeye karşı korunmalıdır

Boyut	d mm	A mm	b mm	Nominal şerit kalınlığı		
				5055	5055/L	5055/L PE
I	5,0	14,4	12,0	1,0	0,75	0,75
II	7,0	20,0	17,0	1,0	0,75	0,75
III	8,5	25,0	26,0	1,2	1,00	1,00



Pratik döner rulo kutusunda

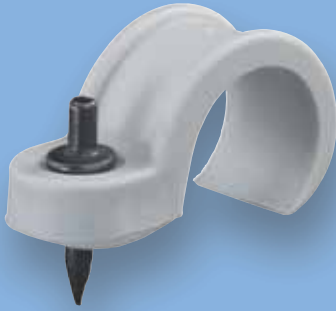


5055/...	Çelik - şerit-çinko kaplamalı	Ambalaj adet	Seri-No. FS
I	Şerit uzunluğu 10 m, malzeme boyutu I: 12x1 mm	25	1470 12 4
II	Şerit uzunluğu 10 m, malzeme boyutu II: 17x1 mm	20	1470 17 5
III	Şerit uzunluğu 10 m, malzeme boyutu III: 26x1,2 mm	10	1470 26 4
L I	Şerit uzunluğu 10 m, malzeme boyutu I: 12x0,75 mm	25	1471 12 0
L II	Şerit uzunluğu 10 m, malzeme boyutu II: 17x0,80 mm	20	1471 17 1
L III	Şerit uzunluğu 10 m, malzeme boyutu III: 26x1 mm	10	1471 26 0

5055/...	Çelik - şerit-çinko kaplamalı, PE- kılıflı	Ambalaj adet	Seri-No. FS/PE
L PE I	Malzeme boyutu I: 14x3 mm, plastik kaplamalı	20	1473 22 0
L PE II	Malzeme boyutu II: 19x3 mm, plastik kaplamalı	20	1473 27 1
L PE III	Malzeme boyutu III: 28x3,70 mm, plastik kaplamalı	10	1473 36 0

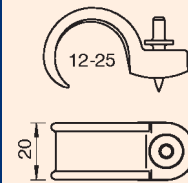
## OBO Set-Clip



- ▶ Hatların, kabloların ve esnek boruların hızlı ve güvenli bir şekilde sabitlenmesi için kullanılır
- ▶ Beton zeminlere zahmetsiz bir şekilde çakılır
- ▶ Döşenmiş hatların kaymasını basit bir şekilde önler
- ▶ Kanıtlanmış OBO dübel teknolojisi ile üretilmiştir



### Kabloları sabitlemenin en hızlı yolu.



Uygun yerleştirme demiri bkz. sayfa 47.



1999	Polipropilen – halojen free	Ambalaj adet	Karton ambalaj adet	Seri-No. PP
1999	Gergi alanı 12-25 mm	100	800	2198 05 3

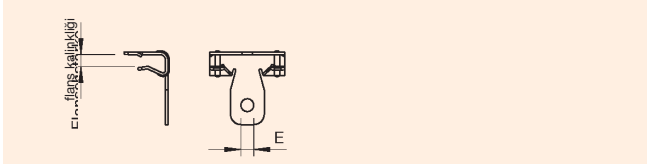




## OBO Taşıyıcı Kablo Mandalı

VBS

- ▶ **Tespit halkası ile birlikte verilir**
- ▶ **Korozyon direnci yüksektir (Deltatone 500\*)**
- ▶ 2-19 mm flanş kalınlıkları için üç farklı boyuttur

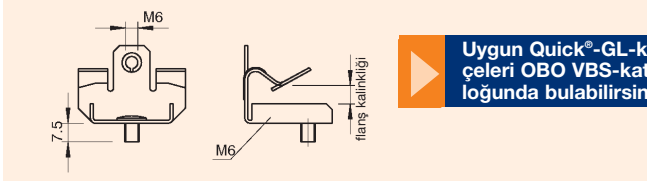


Bağlantı ve Tespit Sistemleri

TK...	Yaylı çelik – çinko kaplamalı, Deltatone 500	Ambalaj adet	Seri-No. F-St
TK 6-0	Flanş kalınlığı 2-6 mm, tespit halkası Ø 6 mm	100	1481 01 0
TK 13-0	Flanş kalınlığı 5-13 mm, tespit halkası Ø 6 mm	100	1481 02 9
TK 19-0	Flanş kalınlığı 14-19 mm, tespit halkası Ø 6 mm	100	1481 04 5

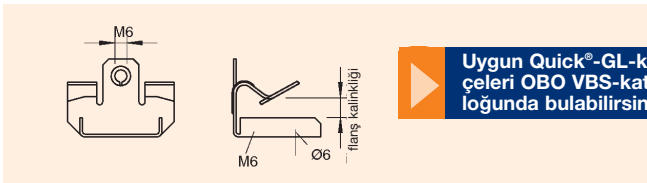
- ▶ **M6 gergi civatası ile birlikte verilir**
- ▶ **Korozyon direnci yüksektir (Deltatone 500\*)**

- ▶ 3-20 mm flanş kalınlıkları için üç farklı boyuttur



TKG/...	Yaylı çelik – çinko kaplamalı, Deltatone 500	Ambalaj adet	Seri-No. F-St
TKG 7-6	Flanş kalınlığı 3-6,5 mm, M6 x 8 mm germe civatası	100	1483 44 7
TKG 13-6	Flanş kalınlığı 7-13 mm, M6 x 8 mm germe civatası	100	1483 45 5
TKG 19-6	Flanş kalınlığı 14-19 mm, M6 x 8 mm germe civatası	100	1483 46 3

- ▶ **M6 iç vida dişler ile birlikte verilir**
- ▶ **Korozyon direnci yüksektir (Deltatone 500\*)**
- ▶ 3-19 mm flanş kalınlıkları için üç farklı boyuttur



TKI/...	Yaylı çelik – çinko kaplamalı, Deltatone 500	Ambalaj adet	Seri-No. F-St
TKI 7-6	Flanş kalınlığı 3-6,5 mm, M6 iç dişler	100	1483 57 9
TKI 13-6	Flanş kalınlığı 7-13 mm, M6 iç dişler	100	1483 58 7
TKI 19-6	Flanş kalınlığı 14-19 mm, M6 iç dişler	100	1483 59 5

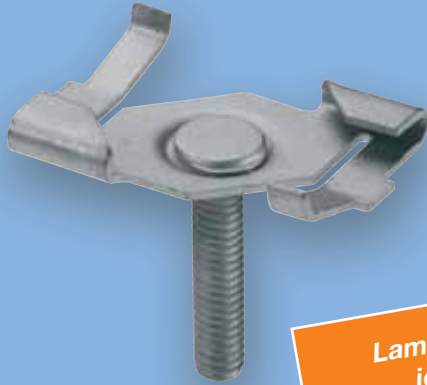


### \* Deltatone 500:

Tüm OBO taşıyıcı kablo mandalları son derece dayanıklı, patentli çinko kaplama „Deltatone 500“ ile teslim edilir. Bu özel kaplamanın korozyon direnci, DIN 50021, ASTM B 117-94'e göre yapılan tuz püskürtme testinde min. 550 saattir.

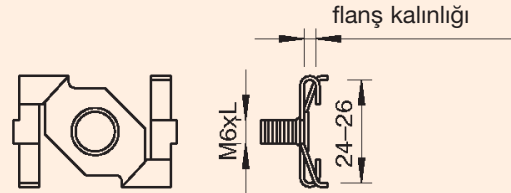


## OBO Ayırma Rayı Mandalı ve Somunu

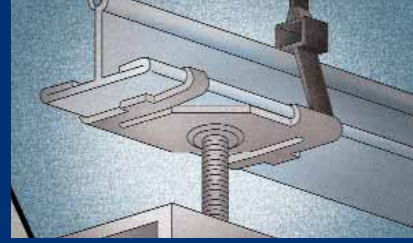
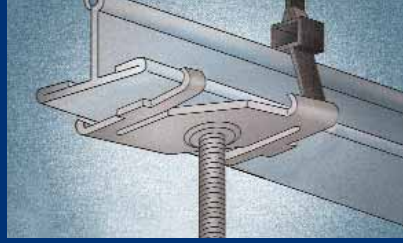
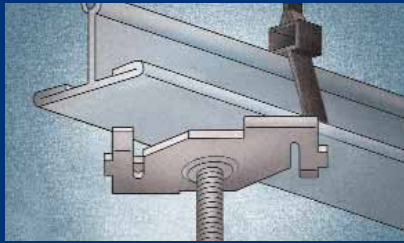


Lamba montajı için ideal

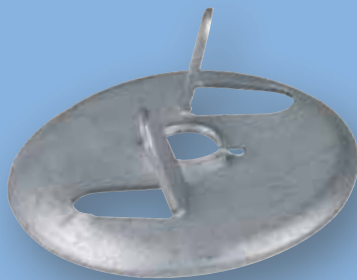
- ▶ Asma tavan sistemlerinde ayırma raylarına güvenle tespiti için kullanılır
- ▶ Korozyon direnci yüksektir (Deltatone 500\*)
- ▶ M6 gergi civatası ile birlikte verilir



### Tek hamlede güvenli lampa montajı!

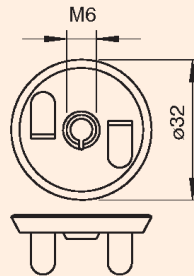


TKD/...	Yaylı çelik – çinko kaplamalı, Deltatone 500	Ambalaj adet	Seri-No. F-St
TKD- 9	Flanş kalınlığı 1,5 mm, dişler M6 x 9	100	1486 60 8
TKD-16	Flanş kalınlığı 1,5 mm, dişler M6 x 16	100	1486 61 6
TKD-25	Flanş kalınlığı 1,5 mm, dişler M6 x 25	100	1486 62 4
TKD-38	Flanş kalınlığı 1,5 mm, dişler M6 x 38	100	1486 63 2



Lamba montajı için ideal

- ▶ Ayırma rayı mandalları için somun
- ▶ Korozyon direnci yüksektir (Deltatone 500\*)
- ▶ İç vida dişleri M6'dır



TKD/G	Yaylı çelik – çinko kaplamalı, Deltatone 500	Ambalaj adet	Seri-No. F-St
TKD- G	M6 Dişli	100	1486 67 5



OBO taşıyıcı sistemler ile ilgili daha fazla bilgiyi OBO KTS-katalogunda bulabilirsiniz.

Sorularınız veya şikayetleriniz mi var?

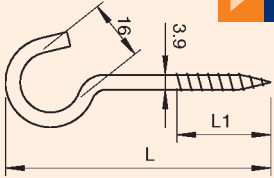
Teknik Çağrı Merkezi size yardımcı olmaktan mutluluk duyacaktır: 0216/429 46 50

## OBO Vidalı Kanca

VBS

- ▶ Çok yönlü olarak kullanılabilen vidalı kanca
- ▶ Dikey ve yatay olarak güvenle kullanılır

▶ Diğer vidalı kancaları  
OBO VBS-katalogu-  
nuzda bulabilirsiniz.



Kırılma yükü: 150 N  
Dikkat: Lamba askılarında 5 kat  
daha fazla güvenlik hesaba  
katılmalıdır.



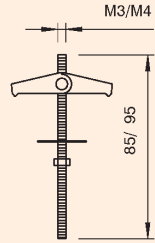
Bağlantı ve Tespit  
Sistemleri

915/...	Çelik - galvanize çinko kaplamalı	Ambalaj adet	Karton am- balaj adet	Seri-No. G
50	Toplam uzunluk 50 mm, dış uzunluğu yakl. 20 mm	100	1200	3450 05 8
60	Toplam uzunluk 60 mm, dış uzunluğu yakl. 20 mm	100	1200	3450 06 6

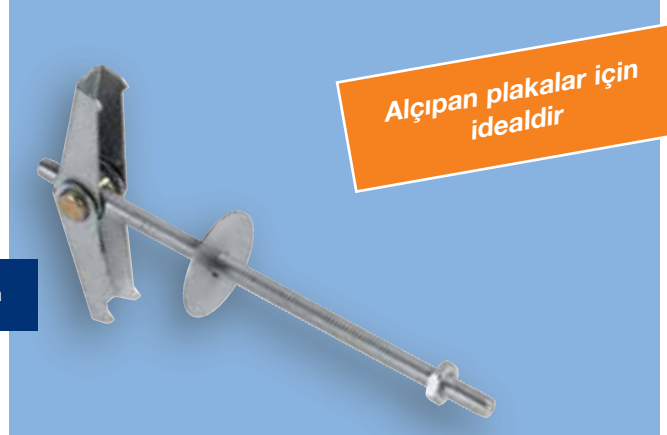


## OBO Yaylı Dübel

- ▶ Alçıpan tavan montajı için özel yaylı dübel
- ▶ M4 dişli çubuk ile birlikte verilir



▶ Diğer yaylı dübelleri  
OBO VBS-katalogunuzda  
bulabilirsiniz.



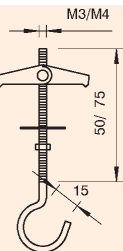
Alçıpan plakalar için  
idealdir

450/M4	Çelik - galvanize çinko kaplamalı	Ambalaj adet	Karton am- balaj adet	Seri-No. G
450/M4	Dişler M4, toplam uzunluk 95 mm	50	500	3481 61 1



## OBO Yaylı Dübel

- ▶ Alçıpan tavan montajı için özel yaylı dübel
- ▶ Tavan kancası ile birlikte verilir



▶ Diğer yaylı dübelleri  
OBO VBS-katalogunuzda  
bulabilirsiniz.

Kırılma yükü: 400 N (kanca bükülür)  
Dikkat: Lamba askılarında  
5 kat daha fazla güvenlik hesaba katılmalıdır.



Alçıpan plakalar için  
idealdir

452/M4	Çelik - galvanize çinko kaplamalı	Ambalaj adet	Karton am- balaj adet	Seri-No. G
452/M4	Dişler M4, toplam uzunluk 95 mm	50	500	3481 77 8

## OBO Potansiyel Dengeleme Rayı



Özellikle ev ve ofis uygulamaları için uygundur

- ▶ 25 mm<sup>2</sup>'ye kadar 7 klemenslidir
- ▶ Üst parçası kolayca çıkartılabilir
- ▶ +/- yarık başlı civatalar hızlı montaj sağlar
- ▶ Pratik uzun delikler sayesinde kolayca hizalanır
- ▶ Evler için idealdir
- ▶ Contalanabilir
- ▶ 1809/A, harici alanda kullanım için idealdir
- ▶ 1809/A paslanmaz çelikten vidalar ve üstlükler ile birlikte kullanılır



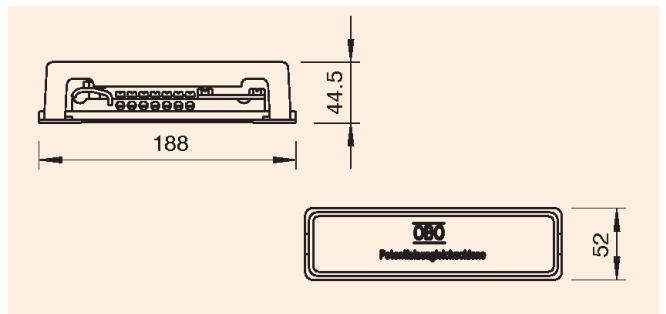
Pratikte karşılaşılan tüm bağlantı türleri için uygundur.



Giriş hattının kolayca döşenmesini sağlayan hızlı kilit

⚠ 1809/A harici alanda kullanım için uygundur!

Hızlı açma ve güvenlik amacıyla contalabilen pratik sıkıştırılmalı kilit



1809

1809

Açık gri

1809/A

Siyah, harici alanda kullanım için

Ambalaj  
adet

1

Seri-No.

5015 07 3

5015 11 1



Diğer OBO tespit malzemelerini OBO VBS-kataloğunuzda bulabilirsiniz.

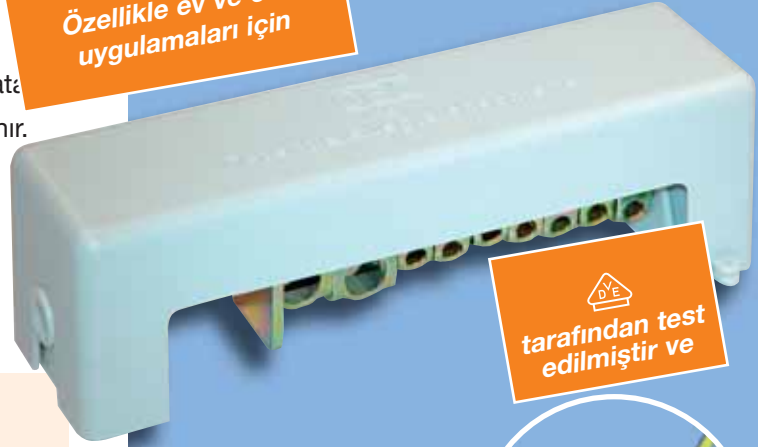
Daima yanınızda! Teknik çağrı merkezi size yardımcı olmaktan mutluluk duyacaktır:  
0216/429 46 50 (5 hat)



## OBO Potansiyel Dengeleme Rayı

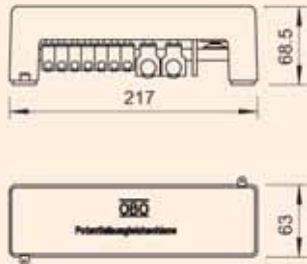
- ▶ 25 mm<sup>2</sup>'ye kadar 7 klemenslidir
- ▶ Kolayca çıkartabilir üst parçası
- ▶ Hızlı montaj sağlayan artı-eksi yarık başlı civata
- ▶ Pratik uzun delikler sayesinde kolayca hizalanır.
- ▶ VDE 0185 Kısım 1-4'e uygun olarak yıldırım potansiyel dengelemesi içindir.
- ▶ Contalanabilir.
- ▶ VDE 0618, Kısım 1'e göre genişletilebilir

Özellikle ev ve ofis uygulamaları için



tarafından test edilmiştir ve

Hızlı açma ve güvenlik amacıyla contalabilen pratik sıkıştırmalı kilit



1801

1801 VDE

Açık gri

Ambalaj  
adet

1

Seri-No.

5015 65 0



## OBO Eşpotansiyel Barası

- ▶ 5 veya 10 sayısı için tasarlanmıştır
- ▶ Hızlı ve kolay bağlantı M10 vidalar ile mümkündür
- ▶ Üstlük ile yassı iletken bağlantısı da mümkündür
- ▶ Takma vidaları ve dübeller ile birlikte komple olarak sunulur
- ▶ Paslanmaz çelik (V2A) veya bakırdan üretildiğinden sanayide kullanıma uygundur
- ▶ Paslanmaz çelikten kapağa sahiptir



1802/...	Eşpotansiyel Barası Malzeme cinsi	Ambalaj adet	Uzunluk	Bağlantı sayısı	Seri-No.
1802/5-CU	CU	1	246	5	5015 83 0
1802/5-VA	VA	1	246	5	5015 85 4
1802/10CU	CU	1	408,5	10	5015 84 2
1802/10VA	VA	1	408,5	10	5015 86 6
1802/...	Kapak Malzeme cinsi	Ambalaj adet	Uzunluk	Bağlantı sayısı	Seri-No.
1802/AH-5	VA	1	246		5015 88 0
1802/AH10	VA	1	408,5		5015 88 4
1802/...	Üstlük (Klemesn) FL30 Malzeme cinsi	Ambalaj adet	Uzunluk	Bağlantı sayısı	Seri-No.
1802/KL	VA	1	88	FL30	5015 89 0

## OBO Şerit Topraklama Kelepçesi

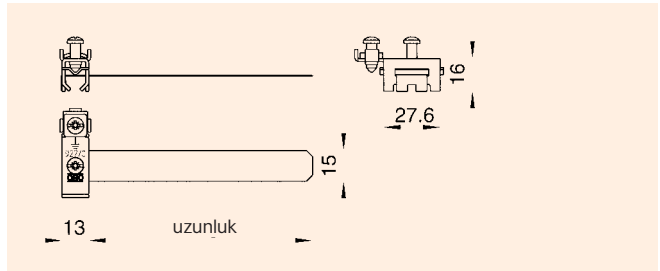


50 mm<sup>2</sup>'ye kadar tek telli  
veya 25 mm<sup>2</sup>'ye kadar çok telli

Farklı çapta boruların  
hızlı, esnek bir şekilde  
emniyete alınması için



- ▶ 25 mm<sup>2</sup>'ye kadar çok telli veya 50 mm<sup>2</sup>'ye kadar
- ▶ Geniş gergi alanı sunar
- ▶ Depolanması kolaydır
- ▶ İstendiği zaman açılıp kapatılabilir
- ▶ Demir, bakır ve çelik borularda topraklama imkanı sunar
- ▶ 2 hat bağlanabilir



927/0	Pirinç - nikel kaplamalı	Ambalaj adet	Seri-No.
927/0	8-22 mm boru çapı için, uzunluk 109,5 mm	10	5057 50 7
927/...	Pirinç - nikel kaplamalı	Ambalaj adet	Seri-No.
927/1	Nikel kaplamalı, 3/8-1 1/2 inçlik boru çapı için, uzunluk 200 mm	10	5057 51 5
927/2	Nikel kaplamalı, 3/8-4 inçlik boru çapı için, uzunluk 395 mm	10	5057 52 3
927/S1	Çelik - şerit-çinko kaplamalı	Ambalaj adet	Seri-No.
927/S-1	Paslanmaz çelik sıkıştırma parçası, çinko kaplamalı çelik gergi şeridi, uzunluk 200 mm	30	5057 58 2

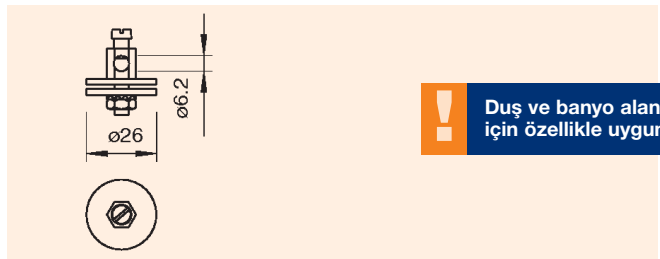
## OBO Bağlantı Klemensi



Küvet ve duşta hızlı ve  
güvenli topraklama



- ▶ Topraklama demirlerine ve sac parçalara kolayca monte edilir.
- ▶ 16 mm<sup>2</sup>'ye kadar bağlantı imkanı sunar
- ▶ Kullanımı son derece kolaydır
- ▶ Banyo ve tuvaletlerde tüm metal parçaların potansiyel dengeleme mekanizmasına bağlantısı için idealdir
- ▶ Pirinç sıkıştırma parçaları nikel kaplamalıdır



⚠ Duş ve banyo alanları için özellikle uygundur

928	Pirinç - nikel kaplamalı	Ambalaj adet	Karton ambalaj adet	Seri-No.
928	Nikel kaplamalı, 16 mm <sup>2</sup> 'ye kadar iletkenler için	10	240	5040 50 7



## OBO Topraklama çubuğu

- ▶ **Hızlı, esnek ve taşınabilir**
- ▶ **Toprağa geniş alanlı temas sağlar.**
- ▶ Toprağa kolayca gömülür
- ▶ Çinko kaplaması sayesinde korozyona karşı yüksek koruma sağlar
- ▶ Bağlantı demirleri aşağıdaki boyutlardadır:  
1 Geçiş deliği Ø 13 mm  
2 Geçiş deliği Ø 11 mm.

**!** Hızlı şantiye koruması için pratik çözüm

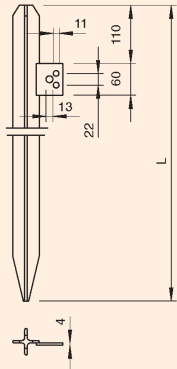
**!** Eski yapılarda potansiyel dengeleme sisteminin oluşturulması için uygundur.

Yenileme için idealdir

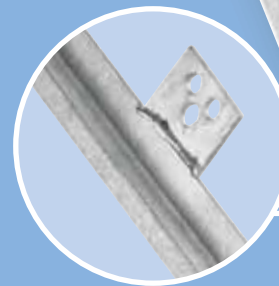
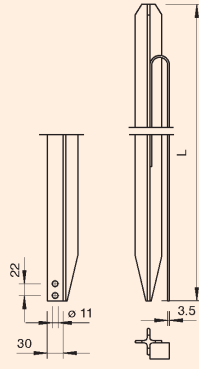
**TBS**

Darbe Gerilmelerinden ve Yıllardan Korunma Sistemleri

### 213/.../DIN

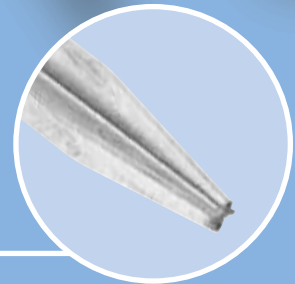


### 213/.../M



Pratik bağlantı demiri ile

Çapraz profil, toprağa geniş alanlı teması garantiler ve zemine gömülmesini kolaylaştırır



213/.../DIN	Çelik – daldırma çinko kaplamalı	Ambalaj adet	Seri-No.
213/1000/DIN	Bağlantı demiri ile, uzunluk 1000 mm	5	5003 00 8
213/1500/DIN	Bağlantı demiri ile, uzunluk 1500 mm	5	5003 01 6
213/2000/DIN	Bağlantı demiri ile, uzunluk 2000 mm	5	5003 02 4
213/.../M	Çelik – daldırma çinko kaplamalı	Ambalaj adet	Seri-No.
213/1500/M	Çelik şerit paleti ile, uzunluk 1500 mm	3	5003 26 1
213/2000/M	Çelik şerit paleti ile, uzunluk 2000 mm	3	5003 28 8



**Bağlayıcıları, sıkma kulaklarını ve diğer aksesuarları**

OBO TBS-katalogunuzda bulabilirsiniz.

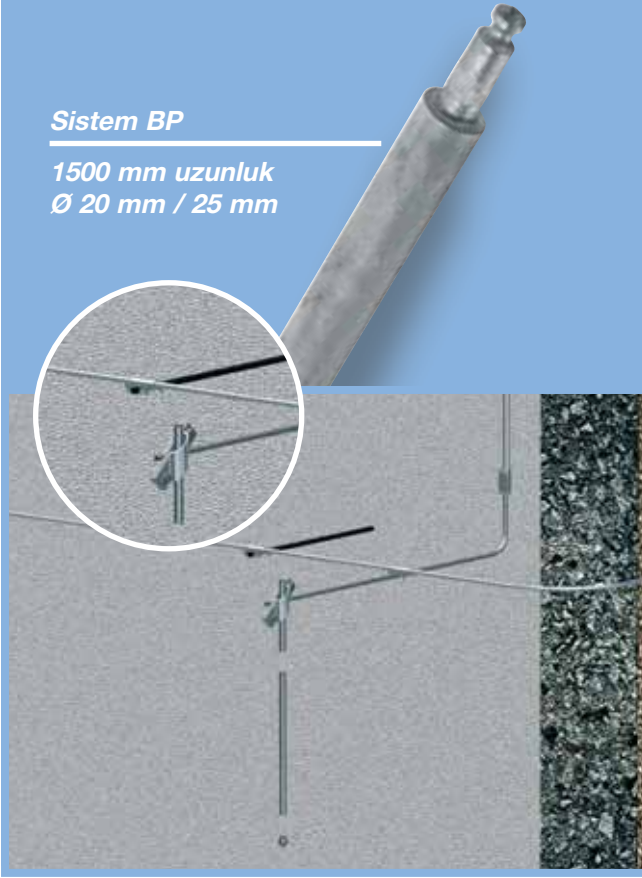
**OBO Garantisi.** Ürünlerimiz, en yüksek teknolojiyle ve pazar bilgilerine göre üretilmiştir, geçerli tüm kurallara ve standartlara uygundur.

## OBO Topraklama çubuğu

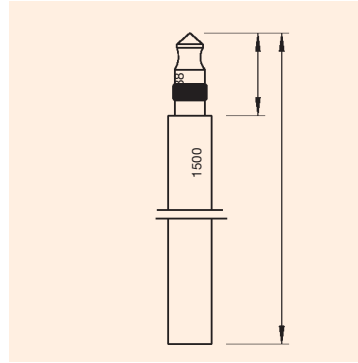


### Sistem BP

1500 mm uzunluk  
Ø 20 mm / 25 mm



- ▶ Delik ve saplama üzerinden kolayca birleştirilir.
- ▶ Çok sayıda topraklama çubuğunun yan yana seri halde tesisinde yüksek düzeyde mekanik ve elektrik teması sağlanır.
- ▶ Çubuk elemanları kolayca yerleştirilir.
- ▶ Korozyona karşı yüksek koruma: Çelik, DIN ISO 1461'e göre daldırma-çinko kaplamalıdır.
- ▶ Topraklama çubuğu sistemleri BP, elektrik ve yıldırımdan korunma topraklama sistemlerinin tesisi ile ilgili tüm güncel standartların şartlarını yerine getirir.



219/... BP

Çelik – daldırma çinko kaplamalı

Ambalaj  
adet

Seri-No.

219/20 BP

Ø 20 mm, uzunluk 1500 mm, saplama ve delik ile – BP sistemi

5

5000 94 7

219/25 BP

Ø 25 mm, uzunluk 1500 mm, saplama ve delik ile – BP sistemi

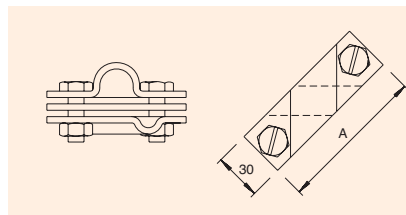
5

5000 95 5

## OBO Bağlantı Kelepçesi



- ▶ Bağlantı kelepçesi, topraklama çubuğu Ø 20-25, BP ve OMEK tipleri için uygundur.
- ▶ Yassı ve yuvarlak iletkenler Rd 8/10 için altıgen cıvata M10x25 ile bağlantı imkanı mevcuttur.
- ▶ Korozyona karşı yüksek koruma: Çelik, DIN ISO 1461'e göre daldırma-çinko kaplamalıdır.



OBO topraklama çubuğu 219/BP + OMEK için uygundur

2760

Çelik – daldırma çinko kaplamalı

Ambalaj  
adet

Seri-No.

2760/20

Derin toprak hatları için Ø 20 mm

5

5001 64 1

2760/25

Derin toprak hatları için Ø 25 mm

5

5001 66 8



## OBO Lightning Controller / OBO Yıldırım Darbe Koruyucusu

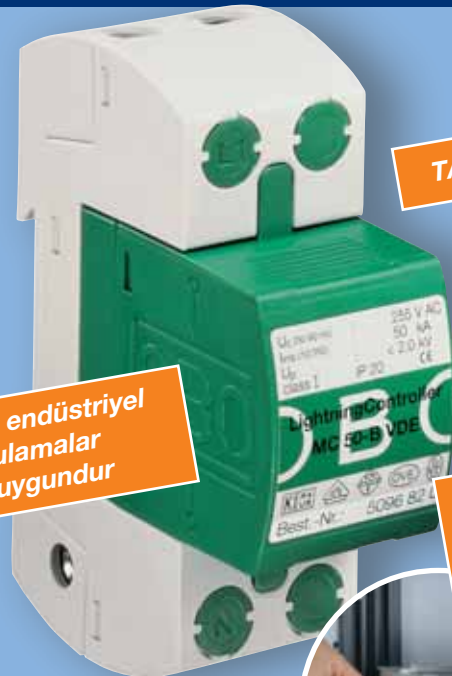
### Ürün özellikleri

Sistem kapsüllenmiştir, gövdenin dışına elektromanyetik parazit yayılmaz
VDE, ÖVE, KEMA, MEEI tarafından güvenlik açısından test edilmiş ve onaylanmıştır
Düşük koruma seviyesidir
Üst parça sökülüp takılabilir
Her kenarda iki bağlantı imkanı mevcuttur
Ardarda akım söndürme kapasitesi yüksektir
Yan kenar bağlantı kanalı mevcuttur

### Faydaları

Her tür dağıtım kutusuna monte edilebilir.
Her tür uygulamada güvenilir bir deşarj düzeneğidir, çok sayıda bağımsız enstitü tarafından test edilmiş ve onaylanmıştır
Dekuplaj endüktivitesi sadece 5 m'den küçük tip 1 ve tip 2 (sınıf B+C) arasında gereklidir
VDE'nin teknik bağlantı şartlarının (TAB) kolay test edilmesine olanak verir.
Kolaj montaj olanağı sağlar
Transformatörlerin yakınında kullanmak mümkündür
Taraklı montaj rayı gerekmez

- ▶ OBO MC 50-B VDE tip takılabilir çoklu elektromanyetik dalga yönlendirici, EN 61643-11:2001'e göre Tip 1 bir yıldırım deşarj düzeneğidir (Talep sınıfı B'dir) ve 1 ile 0A arabirimleri arasında kullanılmak amacıyla, DIN V VDE V 0185 Kısım 1-4'teki (11/2002) yıldırım koruma bölgeleri konseptine göre tasarlanmıştır.
- ▶ Binada bir yıldırımdan korunma sistemi varsa, yıldırım deşarj düzeneği MC 50-B VDE enerji besleme hatlarıyla yıldırım potansiyel dengelemesi oluşturur. Gerekli testler DIN V VDE V 0185 Kısım 1-4 (11/2002) doğrultusunda yapılmıştır.
- ▶ VDE, ÖVE, KEMA, MEE, EZU onaylıdır.
- ▶ VDN Yönetmeliği'ne uygundur (Tab 2000).
- ▶ İzolasyon direncinin kontrolü için üst parça gerilim kesilmeden takılabilir (TAB-Yönetmeliği), elektromanyetik yayın yönleri tamamıyla kapsüllenmiştir, EN50022'ye göre DIN Rayı üzerine takılabilir
- ▶ L ve N/PE iletkenler için ikişer bağlantı imkanı sunulmuştur
- ▶ Koruma cihazında kapsüllü bir elektromanyetik yönlendirme söz konusu olduğundan, **cihaz dışında elektromanyetik yayılım oluşmaz.** Bu nedenle deşarj düzeneği, bir NS 35 norm rayı üzerine sıradan bir dağıtım kutusu içerisinde monte edilebilir.



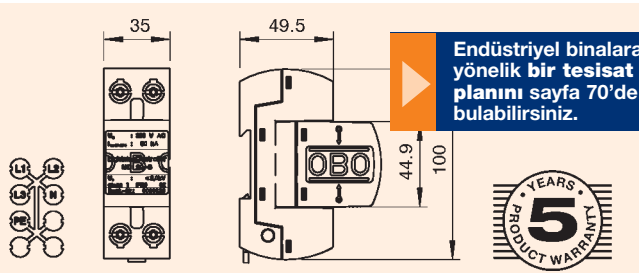
TAB 2000

Özellikle endüstriyel uygulamalar için uygundur

tarafından test edilmiştir ve onaylanmıştır



Her tür şebeke için yıldırım ve aşırı gerilim deşarj düzeneği



Endüstriyel binalara yönelik bir tesisat planını sayfa 70'de bulabilirsiniz.

MC 50-B VDE		
1-kutuplu, anma/ölçüm gerilimi	$U_n/U_c$	230 V/255 V 50-60 Hz
Yıldırım deşarj kapasitesi	$I_{imp}$ (10/350)	50 kA
Koruma seviyesi	$U_p$	< 1,42 kV
Şebeke ardarda akım söndürmesi	$I_p$ (12,5 kA <sub>eff</sub> )	25 kA <sub>peak</sub>
Max gerekli ön sigorta		500 A

MC 50-B VDE		Ambalaj adet	Seri-No.
MC 50-B VDE	Üst ve alt parça	1	5096 84 7

TBS

Darbe Gerilimlerinden ve Yıldırımdan Korunma Sistemleri



## OBO Lightning Controller / OBO Yıldırım Darbe Korumucu



### Ürün Özellikleri:

- Sistem kapsüllenmiştir, gövdenin dışına elektromanyetik parazit yayılmaz
- VDE, ÖVE, KEMA, MEEI tarafından güvenlik açısından test edilmiş ve onaylanmıştır
- 125 kA'lık (10/350) yüksek yıldırım akımı taşıma kapasitesine sahiptir
- Her kenarda iki bağlantı mevcuttur.
- Yan kenar bağlantı kanalı mevcuttur.

### Faydaları:

- Her tür dağıtım kutusuna monte edilebilir.
- Her tür uygulamada güvenilir bir deşarj düzeneğidir, çok sayıda bağımsız enstitü tarafından test edilmiş ve onaylanmıştır
- Güvenli kullanım sağlar
- Montajı kolaydır
- Tarak montaj rayı gerekmez

TT-şebekeleri için ek Lightning Controller

tarafından test edilip onaylanmıştır



TAB 2000

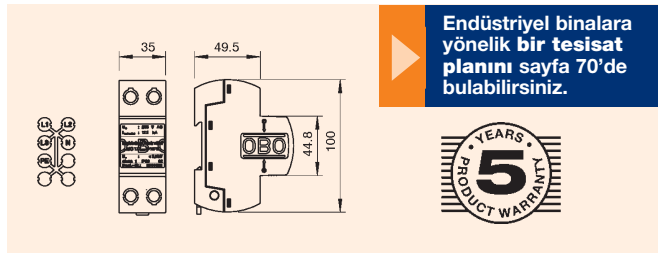
Yıldırım deşarj düzeneği I MC 50-B VDE ile 'mükemmel bir uyum içinde çalışır



- OBO MC 125-B/NPE tipte OBO Lightning Controller, TN-S-, TT-sistemlerinde nötr iletken (N) ile koruyucu iletken (PE) arasında toplam akım elektromanyetik dalga yönlendirici olarak kullanılmak üzere tasarlanmıştır
- Bu düzenek, EN 61643-11:2001'deki Tip 1 şartlarını yerine getirmektedir (talep sınıfı B) ve 1 üzerinde  $0_A$  arabirimleri arasında kullanılmak amacıyla, DIN V VDE V 0185 Kısım 1-4'teki (11/2002) yıldırım koruma bölgeleri konseptine göre tasarlanmıştır
- VDE onaylıdır
- VDN Yönetmeliği'ne uygundur (Tab 2000)
- OBO Lightning Controller MC 50-B VDE ile birlikte kullanıldığında MC 125-B/NPE, binada bir yıldırımdan korunma sistemi veya havai enerji besleme hattı varsa, yıldırım potansiyel dengelemesini sağlar
- Elektromanyetik dalga yayılım yönleri tamamıyla kapsüllenmiştir, EN 50022'ye göre DIN rayına takılabilir
- N ve PE-iletkenler için ikişer bağlantı imkanı sunulmuştur

#### MC 125-B/NPE

1-kutuplu, anma/ölçüm gerilimi $U_N/U_c$	230 V/255 V 50-60 Hz
Yıldırım deşarj kapasitesi $I_{imp}$ (10/350)	125 kA
Koruma seviyesi $U_p$	< 2,5 kV



MC 125-B/NPE		Ambalaj adet	Seri-No.
MC 125-B/NPE	TT-, TN-S- ve IT-şebekeleri için	1	5096 86 3



## OBO Koruma Seti

### Ürün Özellikleri:

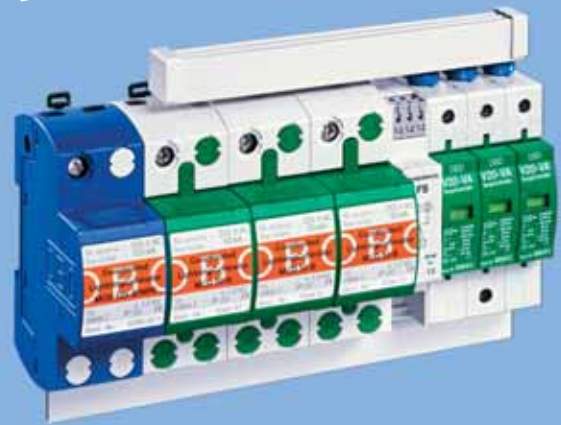
- Sistem kapsüllenmiştir, gövdenin dışına elektromanyetik parazit yayılmaz
- 100 kA'lık (10/350) yüksek deşarj kapasitesine sahiptir
- Düşük koruma seviyeli
- Sızıntı yapmaz
- Koruma Seti önceden hazırlanmıştır
- Ardarda akım söndürme kapasitesi yüksektir

### Faydaları:

- Her tür dağıtım kutusuna monte edilebilir.
- Sınıf 1'in en yüksek taleplerini dahi karşılamaktadır
- Genel ve orta seviyede koruma (Sınıf B+C ve/veya Class I ve II) sağlar
- Sayaçtan önce yerleştirilebilir
- Kolay montaj olanağı sağlar
- Transformatörlerin yakınında kullanmak mümkündür

- Önceden monte edilmiş ve bağlanmaya hazır yıldırım Deşarj sistem çözümüdür
- Komple ünite 100 kA (10/350) impuls akımı ile test edilmiş ve onaylanmıştır, tüm yıldırımdan korunma sistemleri için maksimum güvenlik sağlar.
- Sayaçtan önce kullanılmak üzere VDEW'nin TAB 2000 şartlarına uygundur. DIN EN 61643-11:2002-11'e göre 1 + 2 tipte (Sınıf B+C) yıldırım deşarj düzeneğidir
- Binada bir yıldırımdan korunma sistemi varsa, koruma seti enerji besleme hatlarıyla bir yıldırım potansiyel dengelemesi oluşturur. Gerekli testler DIN V VDE V 0185 Kısım 1-4 (11/2002) doğrultusunda yapılmıştır
- VDN Yönetmeliği'ne uygundur (Tab 2000)
- Üst parça, izolasyon direncinin kontrolü için gerilim kesilmeden takılabilir (TAB-Yönetmeliği)
- Koruma cihazında kapsüllenmiş bir elektromanyetik hattı söz konusu olduğundan, cihaz dışına elektromanyetik yayılım oluşmaz. Bu nedenle deşarj düzeneği, bir NS 35 norm rayı üzerine sıradan bir dağıtım kutusu içerisinde monte edilebilir

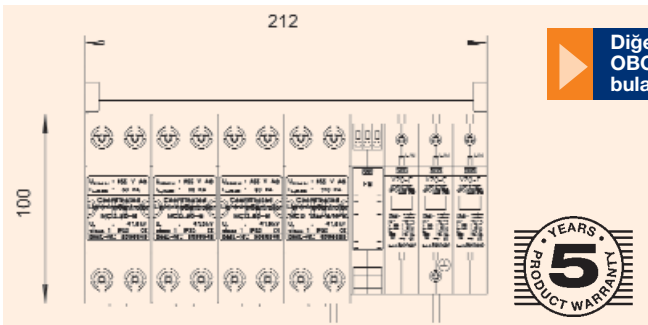
Sanayi tesisleri ve sayaçtan önce kullanım için özellikle uygundur



Endüstriyel binalara yönelik bir tesisat planını sayfa 70'de bulabilirsiniz

Evlere yönelik bir tesisat planını sayfa 68'de bulabilirsiniz

Diğer sistem çözümlerini OBO TBS-katalogunuzda bulabilirsiniz



PS...-VA/...		
1-kutuplu, anma/ölçüm gerilimi	$U_N/U_c$	230 V/255 V 50-60 Hz
Yıldırım deşarj kapasitesi $I_{imp}$ (10/350)		100 kA
Koruma seviyesi $U_p$		< 1,3 kV
Şebeke ardarda akım söndürmesi $I_p$ (12,5 kA <sub>eff</sub> )		25 kA <sub>peak</sub>
Max gerekli ön sigorta		125 A

### Koruma Seti

PS3-B+C/TNC-FS	TNC-şebekeleri için	Ambalaj adet	Seri-No.
PS4-B+C/TT+TNS-FS	TT- ve TN-S şebekeleri için	1	5089 61 1
		1	5089 60 5



**OBO-Garantisi: Tüm aflırı gerilim koruma ürünlerinde 5 yıl garanti.**

Sorularınız veya flikayetleriniz mi var? Teknik Çağrı Merkezimiz size yardımcı olmaktan l mutluluk duyacaktır: 0216/429 46 50 (5 hat)

TBS

Darbe Gerilimlerinden ve Yıldırımdan Korunma Sistemleri

## OBO Combi Controller / OBO Kombine Yıldırım ve Aşırı Gerilim Darbe Korumucu



### Ürün Özellikleri:

- ▶ Metaloksit-varistör teknolojisi kullanılmıştır
- ▶ Kompakt uygulamalar için kombi-deşarj düzeneği, Tip 1+2 (Sınıf B+C)
- ▶ Sökülüp takılabilir üst parça
- ▶ Kabloları önceden döşenmiş deşarj blokları 1-4 kutuplu bloklar halinde.
- ▶ Optik göstergeli termik ayırma tertibatı bulunmaktadır.
- ▶ Tek bir modül içerisinde NPE elektromanyetik deşarj düzeneği mevcuttur.

### Faydaları:

- ▶ Deşarj düzenekleri sık sık kullanıldığında dahi tüm işlevlerini korur
- ▶ HV'de bir deşarj düzeneği yeterlidir
- ▶ Şebeke gerilimi varken arızalı bir deşarj modülü değiştirilebilir
- ▶ İşaretli klemensler üzerinden kolayca monte edilir
- ▶ Deşarj düzeneğinin işlevselliği kontrol edilir
- ▶ TT-şebeke sistemlerinde, güvenlik gerilim sürüklenmesi kesinlikle olmaz

Özellikle özel yaşamda kullanılan objeler için uygundur.



### 4-kutuplu deşarj düzeneği, (3 yıldırım deşarj düzeneği + NPE elektromanyetik iletici)

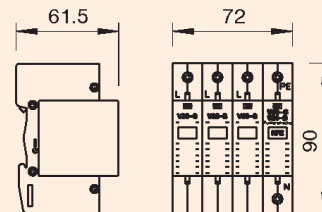
#### Yıldırım deşarj düzeneği (3-kutuplu)

Anma/ölçüm gerilimi $U_N/U_c$	230 V/275 V 50-60 Hz
Toplam deşarj şok akımı (anma) $I_N(8/20)$	75 kA
Sınır deşarj şok akımı (3 kutuplu) $I_{max}(8/20)$	150 kA
	75 kA
İmpuls akımı $I_{imp}(10/350)$	20 kA
Koruma seviyesi $U_p$	$\leq 900$ V
Max. gerekli ön sigorta $\Rightarrow$	160 A

#### NPE-elektromanyetik iletici (1-kutuplu) C 25-B+C/NPE

Anma/ölçüm gerilimi $U_N/U_c$	230 V/255 V 50-60 Hz
Anma deşarj şok akımı $I_N$	50 kA (8/20) / 25 kA (10/350)

- ▶ Yıldırım ve aşırı gerilim deşarj düzeneği V 25-B+C, VDE 0185, Kısım 1 ve Kısım 100'e göre yıldırım potansiyel dengelemesi amacıyla kullanılmak üzere tasarlanmıştır. EN 61643-11:2001' göre 1. ve 2. tipte bir deşarj düzeneğidir; bu düzenek, binada yıldırımdan korunma sistemi varsa enerji besleme hattının yıldırım potansiyel dengelemesini yapmalıdır
- ▶ Aynı şekilde, bu binalarda da direkt yıldırım veya kısmi yıldırım akımları söz konusu olabileceğinden, harici hat beslemeli binalarda da kullanılmalıdır
- ▶ E DIN VDE 0100, Kısım 534 (4/99) doğrultusunda TN-S-, TN-C-S- ve TT-sistemlerinde yıldırım potansiyel dengelemesi amacıyla özel kullanıma yönelik V 25-B+C düzeneği mevcuttur. 17,5 mm KA'lık otomatik sigorta genişliğindedir
- ▶ Fonksiyon göstergeli termik ayırma tertibatı. Varistor blokları gerilim kesilmeden teker teker alt parçadan çekilebilir, kılavuz çubukları ise yetkisi olmayan kişilerin blokları çekmesini önlemektedir
- ▶ Deşarj düzeneği 2 parçadan oluşmaktadır - deşarj modülü ve bağlantı soketi, deşarj modülü alet kullanılmadan alt parçadan ayrılabilir, EN 50022'ye göre şapka profil rayına takılabilir
- ▶ Optik fonksiyon göstergesi bulunmaktadır
- ▶ Alt parçalar kabloları döşenmiş ve işaretlenmiş şekildedir



Evlere yönelik bir tesisat planını sayfa 68'de bulabilirsiniz.



### V 25-B+C/...

V 25-B+C/3	TN-C şebekeleri için	Ambalaj adet	Seri-No.
V 25-B+C/3+NPE	TN-S şebekeleri ve TT-şebekeleri için	1	5097 00 2
		1	5097 40 1



## OBO Surge Controller / OBO Aşırı Gerilim Darbe Koruyucusu

### Ürün Özellikleri:

Metaloksit-varistör teknolojisi kullanılmıştır
Sökülüp takılabilir üst parça
Kabloları önceden döşenmiş deşarj blokları 1-4 kutuplu bloklar halinde.
Optik göstergeli termik ayırma tertibatı bulunmaktadır.
Deşarj düzeneği alt parçası, işaretli bağlantı klemensleri ve NPE elektromanyetik iletici için hatalı fiş koruması ile önceden monte edilmiştir
Tek bir modül içerisinde NPE elektromanyetik iletici deşarj düzeneği bulunmaktadır.

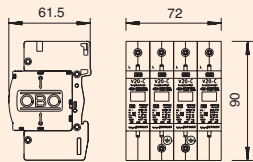
### Faydaları:

- ▶ Deşarj düzeneği sık sık kullanıldığında dahi tüm işlevlerini korur
- ▶ Şebeke gerilimi varken arızalı bir deşarj modülü değiştirilebilir
- ▶ İşaretli klemensler üzerinden kolayca monte edilir
- ▶ Deşarj düzeneğinin işlevselliği kontrol edilir
- ▶ Komple deşarj düzeneği elemanı, usulüne uygun şekilde kolayca monte edilir
- ▶ TT-şebeke sistemlerinde, güvenlik gerilim sürüklenmesi kesinlikle olmaz

- ▶ 2. tipte deşarj düzeneği (talep sınıfı C), DIN VDE 0100, Kısım 443'e göre aşırı gerilim koruması için tasarlanmıştır.
- ▶ Deşarj düzeneği 2 parçadan oluşmaktadır - deşarj modülü ve bağlantı soketi, deşarj modülü alet kullanılmadan alt parçadan ayrılabilir, EN 50022 doğrultusunda şapka profil rayına takılabilir, dinamik ve termik ayırma tertibatı dahildir.
- ▶ Optik fonksiyon göstergesi bulunmaktadır.

3-kutuplu, TN-C şebekeleri için	
Anma/ölçüm gerilimi $U_n/U_c$	230 V/275 V 50-60 Hz
Toplam deşarj şok akımı (anma) $I_n(8/20)$	60 kA
Sınır deşarj şok akımı (3-kutuplu) $I_{max}(8/20)$	100 kA
Koruma seviyesi $U_p$	< 1,4 kV
Max gerekli ön sigorta	125 A

4-kutuplu, TN-(C)-S şebekeleri için	
Anma/ölçüm gerilimi $U_n/U_c$	230 V/275 V 50-60 Hz
Toplam deşarj şok akımı (nominal) $I_n(8/20)$	80 kA
Sınır deşarj şok akımı (3-kutuplu) $I_{max}(8/20)$	125 kA
Koruma seviyesi $U_p$	< 1,4 kV
Max gerekli ön sigorta	125 A



▶ Endüstriyel binalara yönelik bir tesisat planını sayfa 70'de bulabilirsiniz.

▶ Evlere yönelik bir tesisat planını sayfa 68'de bulabilirsiniz.



tarafından test edilmiştir  
ve onaylanmıştır



### 4-kutuplu deşarj düzeneği, (aşırı gerilim deşarj düzeneği + NPE elektromanyetik iletici) TT-şebekeleri için

#### Aşırı gerilim deşarj düzeneği (3-kutuplu)

Anma/ölçüm gerilimi $U_n/U_c$	230 V/275 V 50-60 Hz
Anma deşarj şok akımı (1-kutuplu) $I_n(8/20)$	20 kA
Sınır deşarj şok akımı (3-kutuplu) $I_{max}(8/20)$	100 kA
Koruma seviyesi $U_p$	< 1,4 kV
Max gerekli ön sigorta	125 A

#### NPE-elektromanyetik iletici (1-kutuplu)

Anma/ölçüm gerilimi $U_n/U_c$	230 V/255 V 50-60 Hz
Anma deşarj şok akımı $I_n(8/20)$	50 kA

V 20-C		UL	KEMA	CE	Ambalaj adet	Seri-No.
V 20-C/1	230/400 V-şebekeler için, üst ve alt parça				1	5099 42 0
V 20-C/4	TN-(C)-S şebekeler için, üst ve alt parça				1	5099 45 5
V 20-C/3+NPE	TT-şebekeler için, üst ve alt parça				1	5095 64 6



Aşırı gerilim koruması ile ilgili daha fazla bilgiyi OBO TBS-kataloğunuzdan veya Teknik Çağrı Merkezimizden edinebilirsiniz: 0216/429 46 50 (5 hat)

OBO aşırı gerilim deşarj düzeneğinin montajı için 35-mm'lik şapka raylarını OBO VBS-kataloğunda bulabilirsiniz.

## OBO Surge Controller / OBO Aşırı Gerilim Darbe Koruyucusu



### Ürün Özellikleri:

- Potansiyelsiz kontak bulunmaktadır.
- İki yönlü kontak mevcuttur.
- Yapı blok şeklindedir (Bir şalter için)
- Elektromanyetik iletici ve deşarj düzeneği arasında hacimsel ayırım bulunmaktadır.

### Faydaları:

- ▶ Elektromanyetik ileticideki gerilim seviyesi serbest olarak tanımlanabilir
- ▶ Açıcı veya kapatıcı olarak kullanılabilir
- ▶ Ek kabloların döşenmesi gerekmediğinden daha az zaman gerektirir
- ▶ Karşılıklı etkilenmeyi önler

- ▶ Aşırı gerilim deşarj bloğu V 20-C/..., uzaktan kontrol sinyali için sabit olarak monte edilmiş kontrol modülü ile birlikte (potansiyelsiz iki yönlü kontak ile birlikte) kullanılır
- ▶ Deşarj düzeneği 2 parçadan oluşmaktadır – deşarj modülü ve bağlantı soketi, EN 50022'ye göre şapka, profil rayına takılabilir
- ▶ Deşarj düzeneği, dinamik ve termik ayırma tertibatını da içerir
- ▶ Potansiyelsiz iki yönlü kontağa sahip uzaktan sinyalizasyon imkanı vardır



Her tür 35-mm'lik şapka, profil rayına kolayca oturabilir ve vidasız klemensleri sayesinde hızla monte ve tesis edilir.

tarafından test edilip onaylanmıştır

▶ Endüstriyel binalara yönelik bir tesisat planını sayfa 70'de bulabilirsiniz.

▶ Evlere yönelik bir tesisat planını sayfa 68'de bulabilirsiniz.

### 4-kutuplu deşarj düzeneği (aşırı gerilim deşarj düzeneği + NPE elektromanyetik iletici)

#### Aşırı gerilim deşarj düzeneği (3-kutuplu)

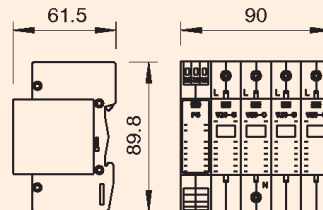
Anma/ölçüm gerilimi $U_N/U_c$	230 V/275 V 50-60 Hz
Anma deşarj şok akımı $I_N(8/20)$	20 kA
Koruma seviyesi $U_p$	< 1,4 kV
Max gerekli ön sigorta	125 A

#### NPE elektromanyetik iletici (1-kutuplu)

Anma/ölçüm gerilimi $U_N/U_c$	230 V/255 V 50-60 Hz
Anma deşarj şok akımı $I_N(8/20)$	50 kA

### 4-kutuplu

Anma/ölçüm gerilimi $U_N/U_c$	230 V/275 V 50-60 Hz
Toplam deşarj şok akımı (anma) $I_N(8/20)$	80 kA
Sınır deşarj şok akımı (4-kutuplu) $I_{max}(8/20)$	125 kA
Koruma seviyesi $U_p$	< 1,4 kV
Max gerekli ön sigorta	125 A



### V 20-C/...

V 20-C/4-FS	Uzaktan kontrol sinyalizasyonu ile, üst ve alt parça, TN-C-S-şebeke ile	Ambalaj adet	1	Seri-No.	5096 03 0
V 20-C/3+NPE-FS	Uzaktan kontrol sinyalizasyonu ile, üst ve alt parça, TT-şebeke ile	Ambalaj adet	1	Seri-No.	5095 67 0



## OBO Surge Controller / OBO Aşırı Gerilim Darbe Korumucusu

35-mm'lik şapka profil rayı üzerine monte edilir

Uzaktan kontrol sinyalizasyon düzeneği ile temin edilebilir (VF 230-AC/DC-FS)

Vidasız sıkıştırma bağlantısı bulunmaktadır.

Yıldız (Y) bağlantısı mevcuttur

► Dağıtım kutusuna veya panoya doğrudan monte edilir

► Zor ulaşılan anahtar tesisatlarında varistörler sürekli olarak kontrol edilir

► Kolay montaj olanağı sağlar

► Faz, nötr iletken ve koruyucu iletken üzerindeki geçici aşırı yükselmelerine karşı koruma sağlar

- ▶ Alçak gerilim tüketici tesislerinin aşırı gerilime karşı korunması amacıyla üretilmiş, E DIN VDE 0675 Kısım 6 (A1/A2) talep Sınıfı D'ye uygun aşırı gerilim-şebeke koruyucu hassas deşarj düzeneği; EN 50022 doğrultusunda şapka profil rayına monte edilir
- ▶ EN 50022'ye göre şapka profil rayına monte edilecek 17,5mm'lik ünite giriş ve çıkışlar için vidasız takma kontakları bulunmaktadır

▶ Evlere yönelik bir tesisat planını sayfa 68'de bulabilirsiniz.

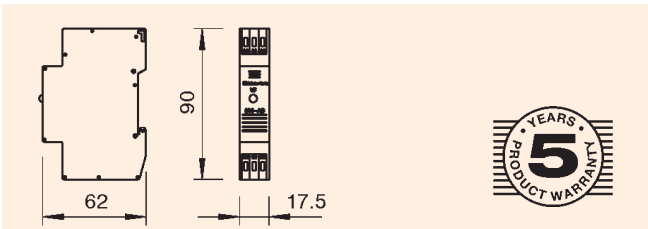
▶ Endüstriyel binalara yönelik bir tesisat planını sayfa 70'de bulabilirsiniz.



Her tür dağıtım kutusuna uyar ve 35 mm'lik bir şapka profil rayına anında monte edilir.

### VF 230-AC/DC

Anma/ölçüm gerilimi $U_N/U_c$	230 V/255 V 50-60 Hz
Anma akımı $I_N$	20 A
Anma deşarj şok akımı $I_N(8/20)$	2,5 kA
Sınır deşarj şok akımı $I_{max}(8/20)$	7 kA
Artık gerilim (L-N)/(L-N-PE) $U_p$	< 1,1 kV/1,5 kV



Dağıtım için hassas koruma



TBS

Darbe Gerilimlerinden ve Yıldırım Korunma Sistemleri

### VF 230-AC/DC

VF 230-AC/DC

VF 230-AC/DC-FS

Uzaktan kontrol sinyalizasyon ile

Ambalaj  
adet

Seri-No.

1

5097 64 9

1

5097 85 1

## OBO D-Sınıfı Aşırı Gerilim Darbe Koruyucusu – Şebeke Korumak İçin



### Ürün Özellikleri:

- Aralıklı ses sinyalli arıza göstergesi bulunmaktadır.
- Tüm anahtar-prizlere uygun üniterlerdir.
- Yıldız (Y) bağlantısı mevcuttur

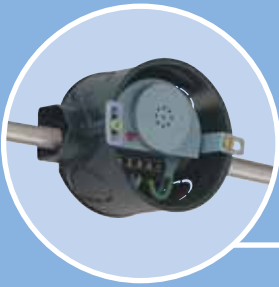
### Faydaları:

- Çevreye karşı parazit azaltıcı etki gösterir
- Birçok uygulama için universal olarak kullanılabilir
- Faz, nötr iletken ve koruyucu iletken üzerindeki geçici aşırı gerilim yükselmelerine karşı koruma sağlar.

**Tüm alçak gerilim tüketici-leri için hassas koruma.**



**Cihaz montaj kanalları 86. sayfa da bulabilirsiniz.**



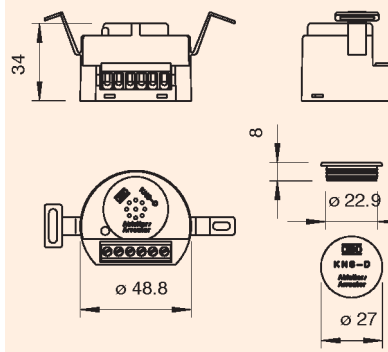
**Tüm sıradan kasalara uygundur**

- Alçak gerilim tüketici tesislerinin aşırı gerilim korunmasına yönelik, EN 61643-11:2001'e göre 3. tipte (talep Sınıfı D) aşırı gerilim-şebeke koruyucu hassas deşarj düzeneği, anahtar-priz kombinasyonlarında kullanılmak üzere tasarlanmıştır.
- Giriş ve çıkışlar için ayrı bağlantı klemensleri bulunmaktadır.
- Koruma cihazı sesli ve optik fonksiyon göstergesine sahiptir.



Kablo kanallarındaki çoklu prizler için hızlı ve sorunsuz bir aşırı gerilim koruma sistemi.

KNS-D	
Anma/ölçüm gerilimi $U_n/U_e$	230 V/255 V 50-60 Hz
Anma akımı $I_n$	16 A
Anma deşarj şok akımı $I_n(8/20)$	1,5 kA
Sınır deşarj şok akımı $I_{max}(8/20)$	5 kA
Artık gerilim (L-N)/(L/N-PE) $U_p$	< 1,1 kV/1,5 kV



**Endüstriyel binalara yönelik bir tesisat planını sayfa 70'de bulabilirsiniz.**

**Evlere yönelik bir tesisat planını sayfa 68'de bulabilirsiniz.**



KNS-D	Ambalaj adet	Seri-No.
KNS-D	1	5092 50 7
KNS-IS-D	1	5092 52 3

**Diğer aşırı gerilim koruma elemanlarını OBO TBS-katalogunuzda bulabilirsiniz.**

**OBO kalite garantisi. Ürünlerimiz, en yüksek teknolojiyle ve pazar bilgilerine göre üretilmiştir, geçerli tüm kurallara ve standartlara uygundur.**





## OBO D-Sınıfı Aşırı Gerilim Darbe Koruyucusu – Hassas Cihazlar İçin

### Ürün Özellikleri:

LED'li kontrol mekanizması bulunmaktadır.

Yıldız (Y) bağlantısı mevcuttur

### Faydaları:

- ▶ Varistörlerin sürekli kontrolü sağlanır.
- ▶ Faz, nötr iletkeni ve koruyucu iletken üzerindeki geçici aşırı gerilim yükselmelerine karşı koruma sağlar.

Bilgisayar, yazıcı v.s.  
için hassas koruma



tarafından test edilmiştir ve

- ▶ FineController Tip FC..., geçici aşırı gerilim yükselmelerine karşı hat sonu tüketicilerin korunmasına yönelik, DIN EN61643-11'e göre 3. tipte (Sınıf D) bir aşırı yüksek gerilim koruması/hassas şebeke korumasıdır
- ▶ FineController, modele göre UYDU, TV veya telefon koruması ile birlikte enerji beslemesi için kombine koruma olarak temin edilebilir
- ▶ Gaz deşarj düzenekleri ve varistörlerden oluşan entegre koruma devresi, bir ısı emniyeti üzerinden sürekli olarak kontrol edilir
- ▶ Optik bir fonksiyon göstergesi, koruma devresinin devre dışı olması durumunda arıza bildirir
- ▶ UYDU, TV veya telefon koruması kombinasyonlarında bir adaptör kablosu (0,5 m) ürün ile birlikte verilir

Endüstriyel binalara yönelik bir tesisat planını sayfa 70'de bulabilirsiniz.

Evlere yönelik bir tesisat planını sayfa 68'de bulabilirsiniz.

#### Hassas aşırı gerilim koruma düzeneği

Anma/ölçüm gerilimi $U_n/U_c$	230 V/260 V
Anma deşarj şok akımı $I_n$ (8/20)	2,5 kA
Koruma seviyesi $U_p$	< 1,5 kV
Anma yük akımı $I_L$	16 A

#### Hassas aşırı gerilim

Hassas aşırı gerilim		Ambalaj adet	Seri-No.
FC-D	Enerji beslemesi hassas şebeke koruması	1	5092 80 0
FC-TV-D	Enerji beslemesi ve kablolu TV-giriş hattı için hassas şebeke koruması	1	5092 80 8
FC-SAT-D	Enerji beslemesi ve uydu-giriş hattı için hassas şebeke koruması	1	5092 81 6
FC-TAE-D	Enerji beslemesi ve Telekom-giriş hattı (analog/ISDN ve/veya DSL-dağıtıcısı/ISDN-NT-BA'dan önce) için hassas şebeke koruması	1	5092 82 4

### OBO Paket Seçenekleri:

#### İnternet Koruma Paketi

V20-C/3+NPE

FC-D-D (2 adet)

FC-TAE-D

Seri-No. 3309 92 4

#### İnternet + Uydu TV-Koruma Paketi

V20-C/3+NPE

FC-D-D

FC-TAE-D

FC-SAT-D

Seri-No. 3309 91 6

#### İnternet + Kablo TV-Koruma Paketi

V20-C/3+NPE

FC-D-D

FC-TAE-D

FC-TV-D

Seri-No. 3309 90 8

TBS

Darbe Gerilimlerinden ve Yıldırım Koruma Sistemleri



## OBO Aşırı Gerilim Darbe Koruyucusu – Veri Hatları İçin



### Ürün Özellikleri:

- Kombi deşarj düzeneği (temel ve hassas koruma) bulunmaktadır
- Analog, ISDN ve DSL telefon hatları için uygundur.
- Vidasız sıkıştırma bağlantısı mevcuttur.
- İzolasyonlu kutusuna (IP54) önceden monte edilmiştir ve bağlanmaya hazırdır
- Güvenlik testleri yapılmış ve onaylanmıştır

### Faydaları:

- Telekomünikasyon sistemlerini yıldırıma ve aşırı gerilime karşı korur
- Bu cihaz, tüm telekomünikasyon uygulamalarına yöneliktir.
- Hızlı montaj olanağı sağlar.
- Bodrumlarda bile montaj imkanı sağlar.
- 5 yıl garantilidir

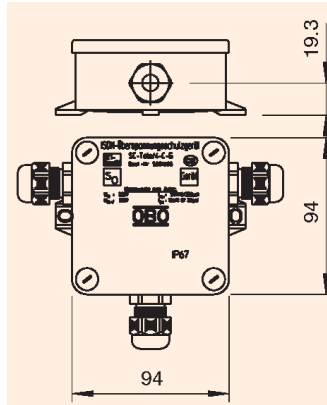
Her tür telefon tesisatı için temel koruma sağlar (Analog, ISDN, DSL)



- Veri hattı koruma cihazı SC-Tele/4-C-G, analog ve dijital telekomünikasyon cihazlarının korunması için uygundur. Cihaz, DIN V VDE V 0185 Kısım 1-4 (11/2002)'e göre yıldırım koruma bölgeleri konsepti (3'te yıldırım koruma bölgesi 0) doğrultusunda temel ve hassas koruma olarak kullanılabilir.
- Konektör klemensleri kutunun içindedir.
- Kutunun koruma sınıfı IP 54'tür
- Analog, ISDN ve DSL telefon tesisatları için uygundur.
- Kablo rakorları ürünle birlikte verilir.

Dağıtım kutusu ve/veya telefon tesisatının önüne kolayca monte edilir.

4 korumalı iletken (2DA)		
	iletken-PE	iletken-iletken
Deşarj akımı		
$I_{imp}$ 10/350	2 kA	2 kA
$I_N$ (8/20)	10 kA	10 kA
Anma gerilimi $U_N$	40 V	5 V
Eşik gerilimi	80 V	7 V
Anma deşarj akımında artık gerilim	< 500 V	< 50 V
36 kHz'de ek zayıflama	0,1 dB	
Sınır frekansı 3 dB	> 6 MHz	
Seri direnci	4,7 OHM	



Endüstriyel binalara yönelik bir tesisat planını sayfa 70'de bulabilirsiniz.

Evlere yönelik bir tesisat planını sayfa 68'de bulabilirsiniz.



SC-Tele/4-C-G

SC-Tele/4-C-G

Ambalaj  
adet

1

Seri-No.

5081 68 8



## OBO Aşırı Gerilim Darbe Koruyucusu – Veri Hatları İçin

### Ürün Özellikleri:

- RJ 45 konnektör ile sunulur, konnektörlü ara kablo ile kolayca monte edilir
- Kompakt alüminyum kutu içerisine yerleştirilmiştir
- Yüksek performanslı koruyucu devreye sahiptir.
- Güvenlik testleri yapılmış ve onaylanmıştır

### Faydaları:

- Hatasız ve hızlı montaj imkanı sağlar
- Direkt olarak korunacak cihazın girişine tesis edilir
- Geçici aşırı gerilim yükselmelerine karşı koruma sağlar.
- 5 yıl garantilidir

- ▶ NTBA (hassas koruma BSZ 1-3) arkasında ISDN S<sub>0</sub> ve S<sub>2M</sub> telekomünikasyon sistemleri için aşırı gerilim koruma cihazlarıdır
- ▶ Konnektör RJ 45
- ▶ Konnektörlü ara kablo ile hızlı montaj
- ▶ Yüksek performanslı koruyucu devre



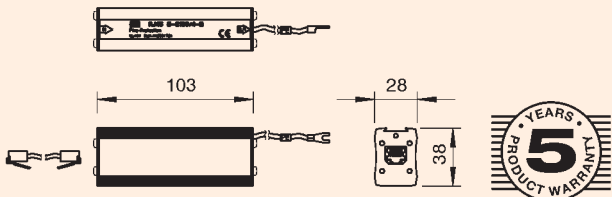
Daha küçük terminal cihazlarda ve ISDN-TK tesisatlarda bu cihaz, aşırı gerilime karşı yeterli orta derecede ve hassas korumayı sağlar.

#### 4 iletken korumalı STP

	İletken-PE	İletken-İletken
Deşarj akımı		
$I_N$ (8/20)	7,5 kA	0,5 kA
Anma gerilimi $U_N$	40 V	5 V
Eşik gerilimi	80 V	7 V
Anma deşarj akımında artık gerilim	< 500 V	< 50 V
36 kHz'de ek zayıflama	0,1 dB	
Sınır frekansı 3 dB	100 MHz	
Seri direnci	-	

▶ Endüstriyel binalara yönelik bir tesisat planını sayfa 70'de bulabilirsiniz

▶ Evlere yönelik bir tesisat planını sayfa 68'de bulabilirsiniz



(PC, Faks, Telefon gibi) ISDN-terminal cihazlar için hassas koruma



Cihazın ISDN fişi kolayca takılır

TBS

Darbe Gerilimlerinden ve Yıl-dırmdan Korunma Sistemleri

RJ 45 S-ISDN/4-F

RJ 45 S-ISDN/4-F

Ambalaj  
adet

1

Seri-No.

5081 85 8

## OBO Aşırı Gerilim Darbe Koruyucusu – Veri Hatları İçin



### Ürün Özellikleri:

- Yüksek performanslı koruyucu devre üzerinden 8 iletken için koruma sağlar.
- RJ 45 konnektör ile sunulur, konnektörlü ara kablo ile kolayca monte edilir
- Kompakt alüminyum kutu içine yerleştirilmiştir.
- Sınır frekansı 155 MHz'ye ulaşır
- Güvenlik testleri yapılmış ve onaylanmıştır

### Faydaları:

- Veri hattı iletişim sistemleri için uygundur.
- Hatasız ve hızlı montaj olanağı sağlar.
- Direkt olarak korunacak cihazın girişine tesis edilir
- Yüksek aktarım oranlı şebekelerde de kullanılabilir
- 5 yıl garantilidir

PC kartları, serverlarınız,  
DSL modemleriniz için  
hassas koruma

- RJ 45 S-ATM/8-F tipte koruma cihazı, ethernet 10Base T, ethernet 100Base T alanlarında ve ATM şebekelerinde BSZ 1 ila 3 hassas koruması olarak kullanılabilir.
- Konnektör RJ 45'tir.
- Konnektörlü ara kablo ile hızlı montaj imkanı verir.

TBS

Darbe Gerilimlerinden ve Yıprandırmadan Koruma Sistemleri



▶ Evlere yönelik bir tesisat planını sayfa 68'de bulabilirsiniz.

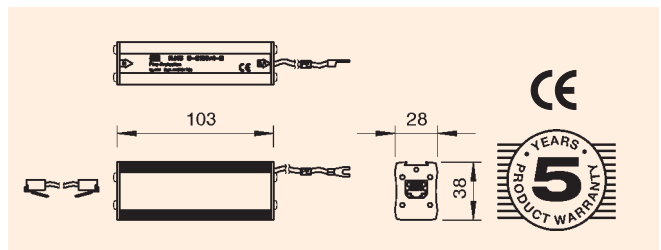
▶ Endüstriyel binalara yönelik bir tesisat planını sayfa 70'de bulabilirsiniz.



Tüm sıradan  
CAT 5/6 sistemlere  
uygundur

Pahalı bilgisayarlar ve değerli veriler, kötü sürprizlerden kolay ve güvenli bir şekilde korunur.

8 iletken korumalı STP		
	İletken-PE	İletken-İletken
Deşarj akımı		
$I_N$ (8/20)	5 kA	0,25 kA
Anma gerilimi $U_N$	-	5 V
Eşik gerilimi	-	80 V
Anma deşarj akımında artık gerilim	< 800 V	< 50 V
100 MHz'de ek zayıflama	2,5 dB	
Sınır frekansı 3 dB	155 MHz	
Seri direnci	-	



RJ 45 S-ATM/8-F

RJ 45 S-ATM/8-F

Ambalaj  
adet  
1

Seri-No.  
5081 79 3



## OBO Yıldırım Bariyeri

### Ürün Özellikleri:

- 35-mm'lik DIN şapka profil rayı üzerine monte edilir
- Özel gerilimler sorunsuz şekilde uygulanabilir
- Vidasız sıkıştırma bağlantısı bulunmaktadır.

### Faydaları:

- Dağıtım kutusuna ve panolara doğrudan monte edilir.
- Koruma çözümü, uygulama için özel olarak yapılandırılabilir.
- Kolay montaj olanağı sağlar.

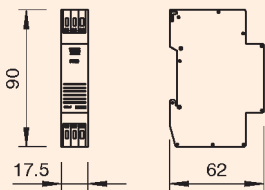
- 1 kutuplu otomatik sigorta genişliğindeki aşırı gerilim koruma cihazı, potansiyelsiz çift iletkenli sistemler ile çalışan, ölçüm, kumanda ve ayar devreleri için tasarlanmıştır. Ayırma için ohmik dirençler monte edilmiştir (Genel ve hassas koruma BSZ 0-3)
- Konnektör klemensleri bulunmaktadır
- Tüm Bus sistemleri için uygundur (örneğin Profibus)
- Yüksek aktarım frekansı 80 MHz'dir.



Endüstriyel binalara yönelik bir tesisat planını sayfa 70'de bulabilirsiniz.

#### 2 iletkenli korumalı

Anma gerilimi $U_N$	24 V
Deşarj düzeneğinde ölçülen gerilim	28 V
LPZ	0 → 3
İmpuls akımı $I_{imp}(10/350)$	6 kA
Anma deşarj şok akımı $I_n(8/20)$	20 kA
Anma yük akımı $I_L$	0,45 A
Koruma seviyesi (simetrik/asimetrik)	< 40 V
Devreye girme zamanı $t_A$	< 25 ns
Ayırma ünitesi TE (17,5 mm)	1
Bağlantı kesiti	0,14-2,5 mm <sup>2</sup>



Bus sistemleriniz ve MSR teknolojiniz için koruma (4-20 mA, SPS v.s. veri bağlantısı)



Dağıtım kutusuna veya panolara doğrudan monte edilebilir

FRD 24 HF

FRD 24 HF

Çift iletkenli sistem için standart model

Ambalaj  
adet

Seri-No.

1

5098 57 4

TBS

Darbe Gerilimlerinden ve Yıldırım Koruma Sistemleri

## Ev Tesisatına Genel Bakış

TBS

Darbe Gerilimlerinden ve Yıprandırmadan Korunma Sistemleri



**HV** Ana Dağıtım  
**UV** Alt Dağıtım

**HAK** Enerji hatlarının bina bağlantı kutusu  
**PAS** Potansiyel Dengeleme Rayı Tip 1801

**NTBA** Şebeke Terminali Temel Bağlantısı, telefon şebekesinden bina tesisatına geçiş noktası

## Koruyucu Elemanlar:



**ISDN** ISDN Integrated Services Digital Network  
Dijital şebekesinin geçiş noktası

1



**V 25-B+C/3+NPE**  
bkz. sayfa 58

2



**V 20-C/3+NPE**  
bkz. sayfa 59

3



**VF 230-AC/DC**  
bkz. sayfa 61

4



**FC-...**  
bkz. sayfa 63

5



**CNS-D-D**  
bkz. TBS-katalogu  
**CNS 3-D**  
bkz. TBS-katalogu

6



**KNS-D**  
bkz. sayfa 63  
**KNS-IS-D**  
bkz. sayfa 63

7



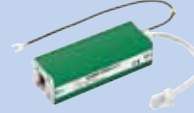
**FRD 24 HF**  
bkz. sayfa 67

8



**SC Tele/4-C-G**  
bkz. sayfa 64

9



**RJ 45 S-ISDN/4-F**  
bkz. sayfa 65

10



**SD-Serisi**  
bkz. TBS-katalogu

11



**DS-BNC**  
bkz. TBS-katalogu  
**BNC-F/AS**  
bkz. TBS-katalogu

**TBS**

Darbe Gerilimlerinden ve Yıl-  
dırımdan Korunma Sistemleri

## Endüstriyel Bina Tesisatına Genel Bakış

TBS

Darbe Gerilimlerinden ve Yı-  
dırımdan Korunma Sistemleri

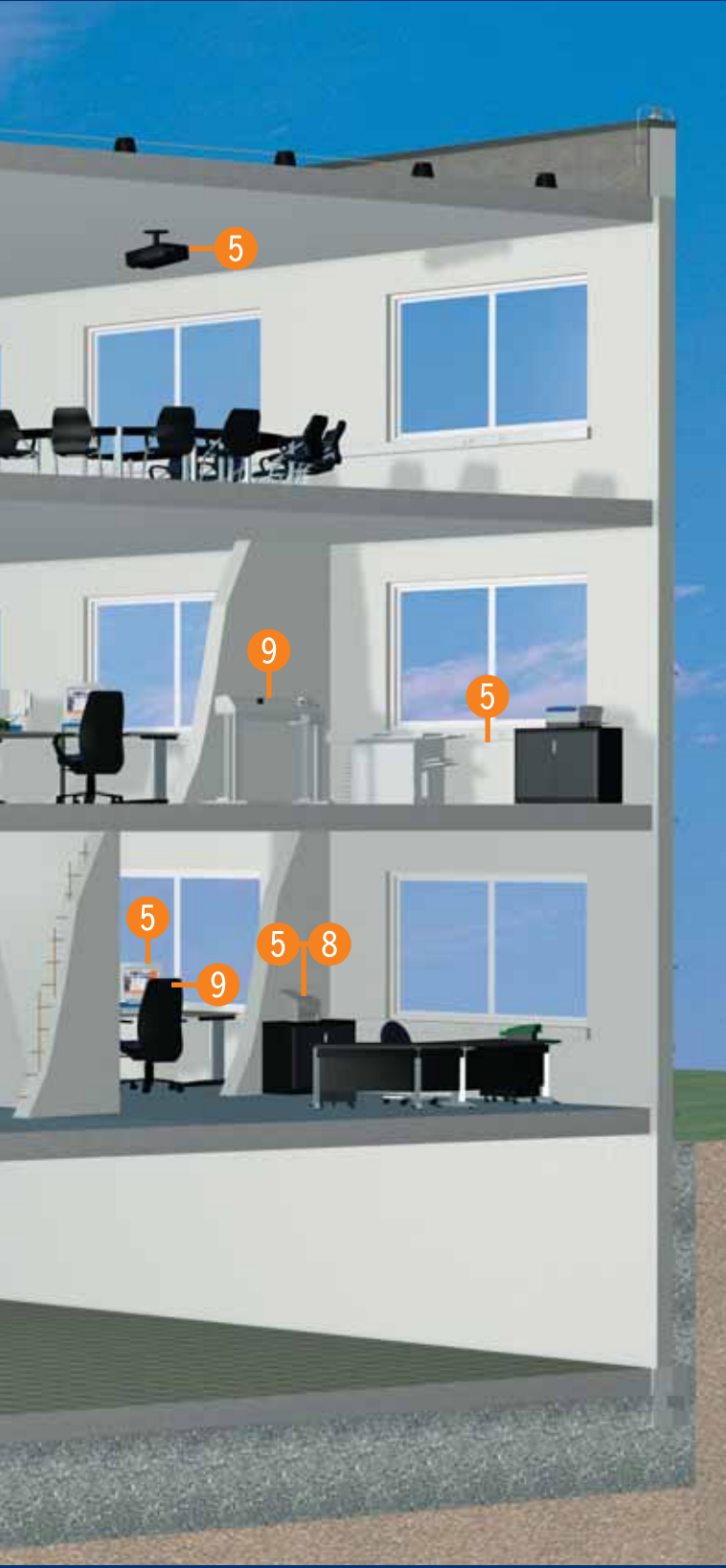


**HV** Ana Dağıtım  
**UV** Alt Dağıtım  
**BMZ** Yangın Alarmı Merkezi

**HAK** Enerji hatlarının  
bina bağlantı kutusu  
**PAS** Potansiyel Dengeleme Rayı Tip 1801

**NTBA** Şebeke Terminali Temel Bağlantısı,  
telefon şebekesinden bina tesisatına  
geçiş noktası

## Koruyucu Elemanlar:



ISDN Dijital İletişim Sebekesinin Geçiş Noktası

1



**MC 50-B VDE**  
bkz. sayfa 55

**MC 125-B/NPE**  
bkz. sayfa 56

2



**V 20-C/3+NPE**  
bkz. sayfa 59

3



**V 25-B+C/3+NPE**  
bkz. sayfa 58

4



**VF 230-AC/DC**  
bkz. sayfa 61

5



**FC-...**  
bkz. sayfa 63

**SNS-D**  
bkz. TBS-kataloğu

**CNS 3-D**  
bkz. TBS-kataloğu

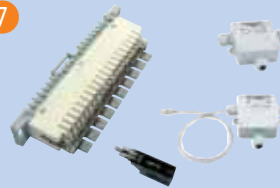
**KNS-D**  
bkz. sayfa 62

6



**FRD 24 HF**  
bkz. sayfa 67

7

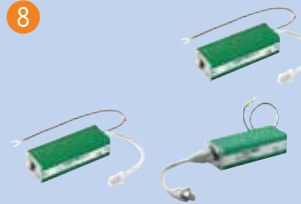


**LSA-Artı Tekniği**  
bkz. TBS-kataloğu

**SC-Tele/4-C-G**  
bkz. sayfa 64

**RJ 45-ISDN/4-C-G**  
bkz. TBS-kataloğu

8



**RJ 45 S-ISDN/4-F**  
bkz. sayfa 65

**RJ 45 S-E100/4-F**  
bkz. TBS-kataloğu

**RJ 45 S-ATM/8-F**  
bkz. sayfa 66

9



**RJ 45 S-ATM/8-F**  
bkz. sayfa 66

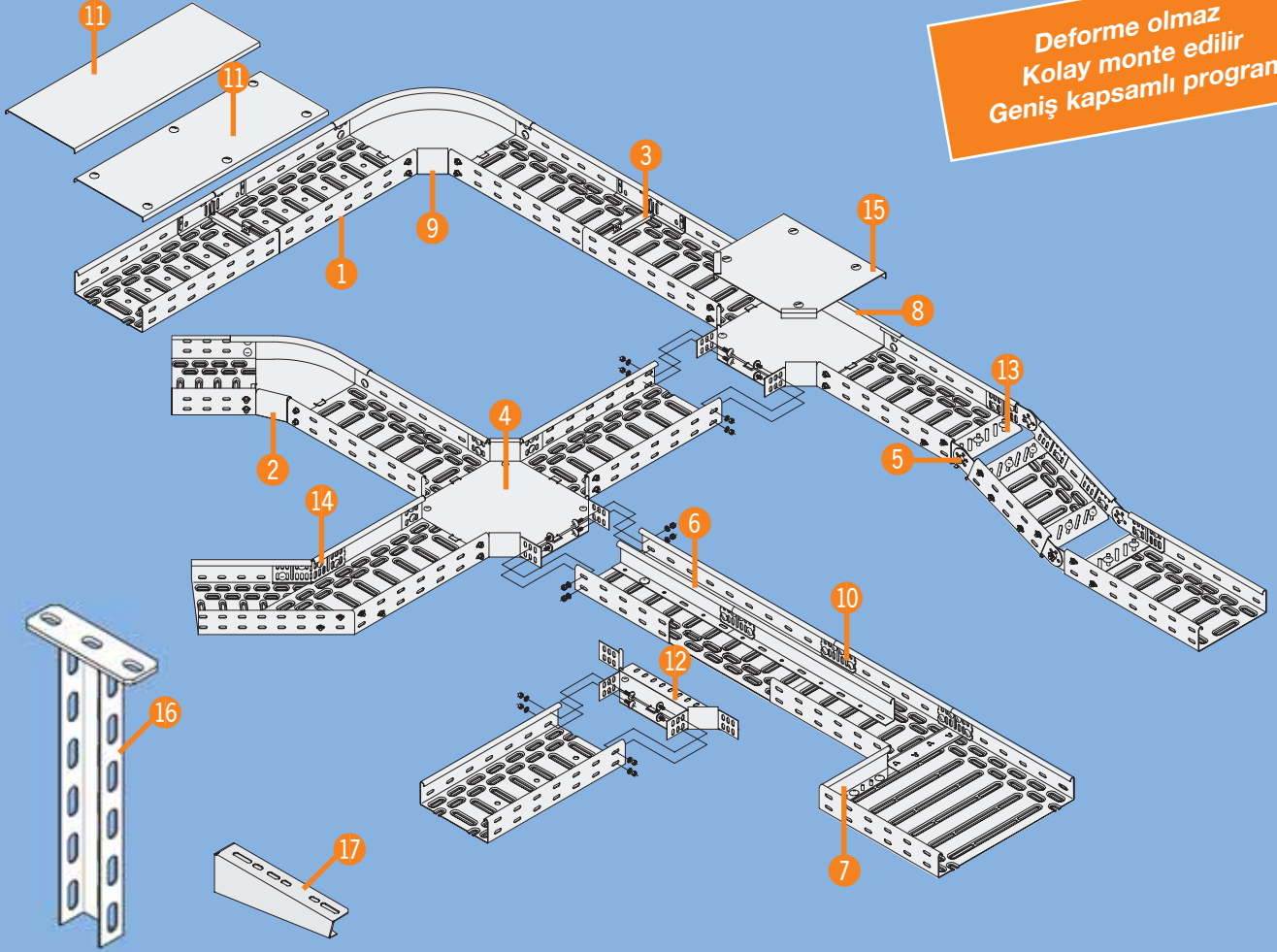
**TBS**

Darbe Gerilimlerinden ve Yıl-  
dırımdan Korunma Sistemleri



## RKS\* Kablo Kanalı Sistemine Genel Bakış

Deforme olmaz  
Kolay monte edilir  
Geniş kapsamlı program



**KTS**

Kablo Taşıma Sistemleri

### Sistem Modülleri RKS\*

Rasyonel kablo kanalı sistemi, özellikle küçük ila orta boy kablo şebekelerinin efektif bir şekilde tesisi için idealdir.

Sınıflandırma: **DIN VDE 0639**  
Sıcaklık sınıfı: -45°C ila 150°C

### Montaj Sistemleri:

**1 Kablo Kanalı RKS**  
bkz. sayfa 73

**6 Seperatör**  
bkz. sayfa 75

**11 Deliksiz Kapak Döner Sürgülü Kapak**

**2 Dirsek 45°**  
bkz. KTS-kataloğu

**7 Redüksiyon/Sonlandırma Kapama Sacı**  
bkz. KTS-kataloğu

**12 Takılabilir Dağıtıcı parçası**  
bkz. sayfa 75

**3 Uzunlamasına Bağlama Seti**  
bkz. sayfa 74

**8 T-Dönüş Modülü**  
bkz. KTS-kataloğu

**13 Taban Sonlandırma Levhası**  
bkz. KTS-kataloğu

**4 Dörtlü Bağlantı Modülü**  
bkz. KTS-kataloğu

**9 Dirsek 90°**  
bkz. sayfa 76

**14 Dirsek Bağlantısı**  
bkz. KTS-kataloğu

**5 Mafsallı Bağlayıcı**  
bkz. KTS-kataloğu

**10 Uzunlamasına Bağlayıcı**  
bkz. sayfa 74

**15 Profil Kapağı**  
bkz. KTS-kataloğu

**16 US 3 K**  
bkz. sayfa 77

**17 Duvar Konsolu**  
bkz. sayfa 77

...diğer montaj sistemlerini ve aksesuarları KTS-katalogunuzda bulabilirsiniz!



Farklı boyutlarda diğer bağlantı elemanları ile özel elemanların yer aldığı komple bir kablo taşıma sistemlerini OBO KTS katalogunda bulabilirsiniz.

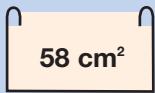
**OBO GR-Magic kafes- kablo kanallarını 79. sayfada bulabilirsiniz. 13 OBO yangından koruyucu köpüğünü 81. sayfada bulabilirsiniz. s /**



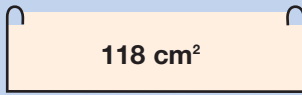
## OBO Kablo Kanalı RKS\*

- ▶ **Küçük ve orta boy kablo şebekeleri için hızla döşenen kablo kanal sistemidir.**
- ▶ Yan kısımlardaki yuvarlanmış kenarlar ve takviyeli taban delikleri sayesinde son derece sağlam yapıdadır 100-200 mm genişliklerde orta delik Ø 11 mm'dir

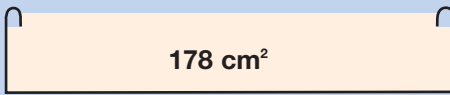
### Kullanım kesitleri:



RKS 610



RKS 620



RKS 630



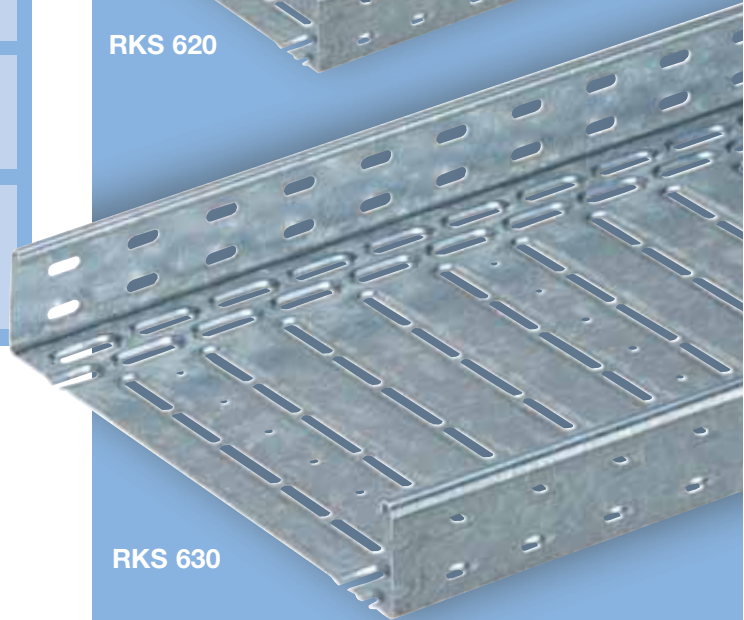
RKS 640

**Küçük ve orta boy kablo şebekeleri için idealdir**

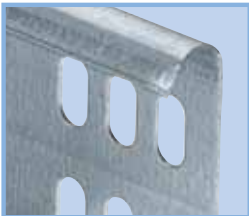
1



RKS 620



RKS 630

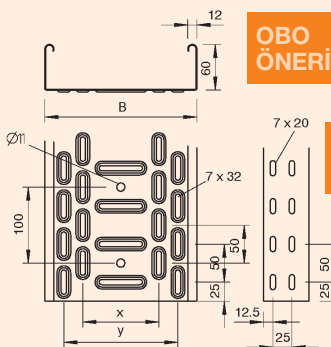


Uzunlamasına bağlama seti dahil RV ...

Takviyeli (yuvarlanmış) kenarlar sabitleyici olarak etki ederek kenarların zarar görmesini önlemektedir.

**OBO ÖNERİSİ**

Tam doğru planlamanız için OBO KTS kataloğundaki yükleme tablolarından faydalanmanızı tavsiye ederiz.

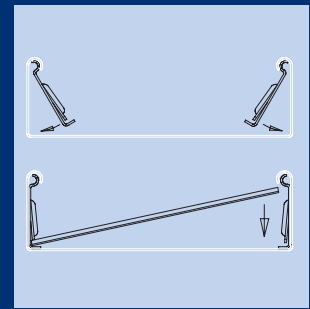
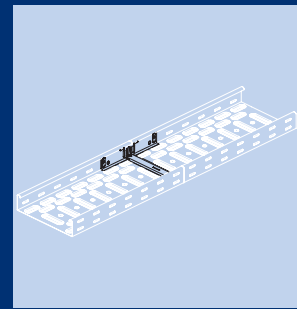


Uygun tespit civataları FRS B KM M6 x 12 için bkz. sayfa 78

Genişlik	y	x
100	50	-
200	150	100
300	250	200
400	350	300

Yükleme bilgileri ve tablolar için lütfen OBO KTS-kataloğundan faydalanın.

### Montaj Örnekleri:



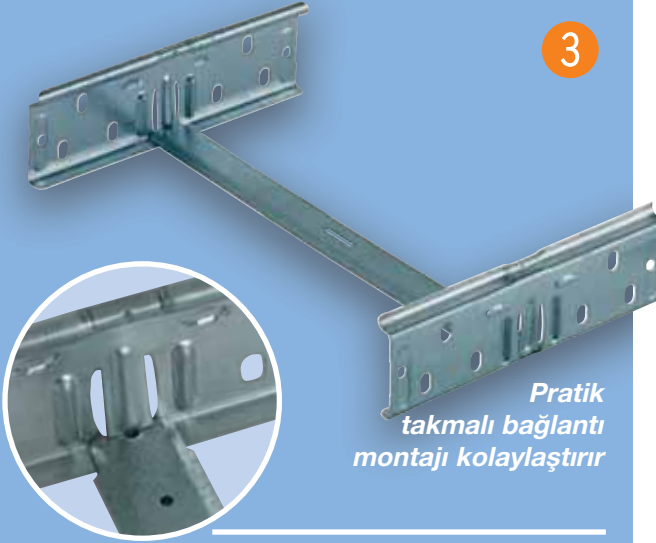
**KTS**

Kablo Taşıma Sistemleri

RKS 6...	Çelik, DIN EN 10147'e göre şerit çinko kaplamalı FS	Genişlik mm	Ağırlık kg/100 m	Seri-No. FS
RKS 610	Kenar yüksekliği 60 mm, sac kalınlığı 0,75 mm, teslimat uzunluğu 3000 mm	100	132,000	6047 61 0
RKS 620	Kenar yüksekliği 60 mm, sac kalınlığı 0,75 mm, teslimat uzunluğu 3000 mm	200	182,000	6047 63 7
RKS 630	Kenar yüksekliği 60 mm, sac kalınlığı 0,75 mm, teslimat uzunluğu 3000 mm	300	234,000	6047 65 3
RKS 640	Kenar yüksekliği 60 mm, sac kalınlığı 0,90 mm, teslimat uzunluğu 3000 mm	400	413,100	6047 68 8

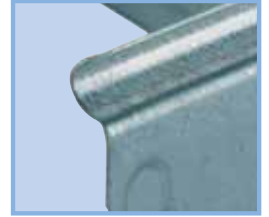


## OBO Uzunlamasına Bağlama Seti

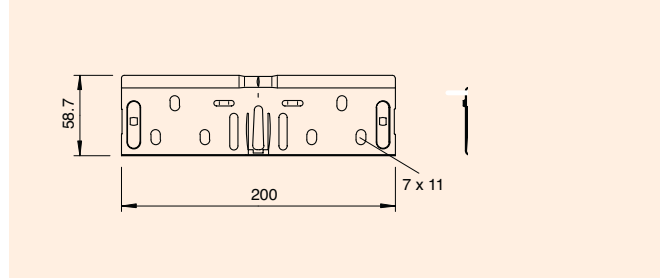
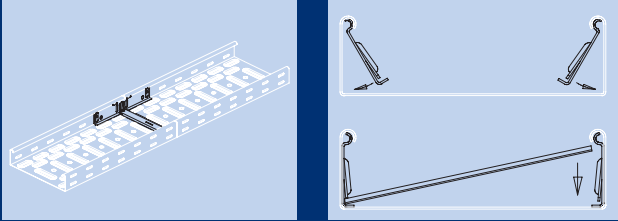


- ▶ **Kablo kanalları için vidasız, hızlı bağlantı olanağı sağlar**
- ▶ **Çapraz traversi stabilite sağlar**
- ▶ Yuvarlanmış kenar takviyesi mukavemeti artırır
- ▶ Başka bağlama elemanı gerekli değildir

Özel kenar biçimi sabitleyici etkiye sahiptir ve uzunlamasına bağlayıcının istenen konumda kalmasını sağlar.

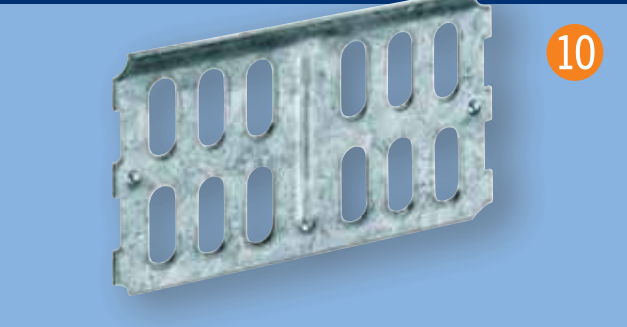


### Montaj Örneği:



RV 6...	Çelik, DIN EN 10147'e göre şerit çinko kaplamalı FS	Genişlik mm	Ambalaj adet	Ağırlık kg/100 ad.	Seri-No. FS
RV 610 RV 620	Kenar yüksekliği 60 mm, sac kalınlığı 1,0 mm	100	10	18,400	<b>6068 15 4</b>
	Kenar yüksekliği 60 mm, sac kalınlığı 1,0 mm	200	10	20,900	<b>6068 17 0</b>
RV 630	Kenar yüksekliği 60 mm, sac kalınlığı 1,0 mm	300	10	23,400	<b>6068 18 9</b>
RV 640	Kenar yüksekliği 60 mm, sac kalınlığı 1,0 mm	400	10	30,900	<b>6068 19 7</b>

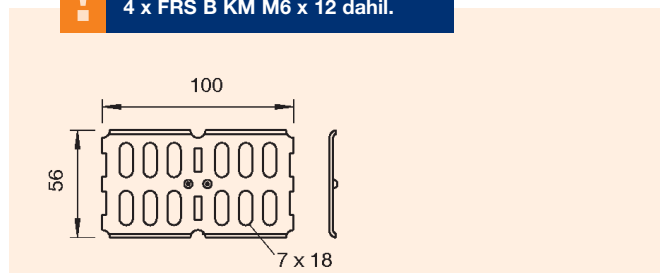
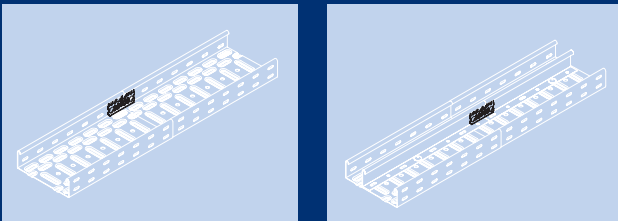
## OBO Uzunlamasına Bağlayıcı



- ▶ **Uzunlamasına bağlayıcı, alışılmış OBO kalitesinde sağlam ve güvenlidir**
- ▶ Kablo kanallarının, profil parçaları ve seperatörlerinin düz bağlantıları için kullanılır

**!** Tespit civataları  
4 x FRS B KM M6 x 12 dahil.

### Montaj Örneği:



RLVK 60	Çelik, DIN EN 10147'e göre şerit çinko kaplamalı FS	Ambalaj adet	Ağırlık kg/100 ad.	Seri-No. FS
RLVK 60	Yükseklik 60 mm	10	8,800	<b>6067 09 3</b>

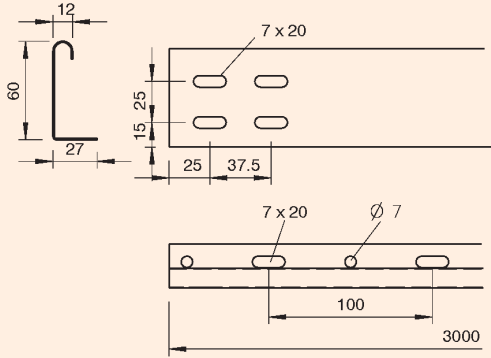


## OBO Seperatör

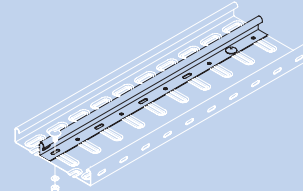
6

- ▶ Farklı gerilimlere ve fonksiyonlara sahip kablo ve hatların ayrılması için kullanılır
- ▶ Takviye ve kenar koruması olarak yuvarlanmış kenarlar mevcuttur

Uygun tespit civataları FRS FRS B KM M6 x 12 için bkz. sayfa 78



### Montaj Örneği:



TSG 60	Çelik, DIN EN 10147'e göre şerit çinko kaplamalı FS	Ağırlık kg/100 m	Seri-No. FS
TSG 60	Kenar yüksekliği 60 mm, teslimat uzunluğu 3000 mm	57,300	6062 06 7

Kablo kanallarındaki seperatörlerin tespiti için, metre başına FRS B KM M6 x 12 tipte 2'şer vida (bkz. sayfa 78) ayrı olarak sipariş edilmelidir.

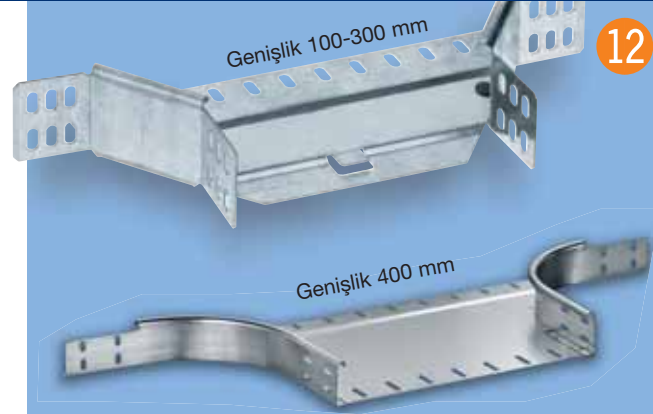
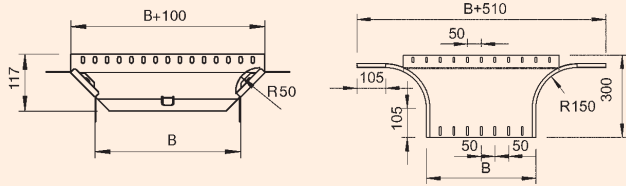


## OBO Takılabilir Dağıtıcı Parçası

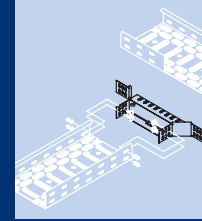
12

- ▶ Takılabilir dağıtıcı parçaları, T parça ve dörtlü bağlantı modüllerinin kolay montajında veya ileride yapılabilecek ilave montajlarda kullanılır
- ▶ Takviyeli (yuvarlanmış) kenarlar sabitleyici olarak etki ederek kenarların zarar görmesini önlemektedir
- ▶ 100-300 mm'lik genişlikte, ek bağlantı parçaları ve darbe çubukları gerekli değildir

! 100-300 mm'lik genişlikte ek bağlantı parçaları ve darbe çubukları gerekli değildir.



### Montaj Örneği:



! Sunlar dahildir: 2 bağlantı dirseği ve 4 vida FRS B KM M6 x 12, 300 mm genişliğe kadar.

▶ Uygun kapakları OBO KTS kataloğunuzda bulabilirsiniz.

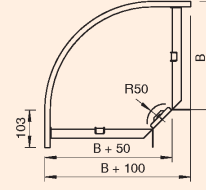
RAA 6...	Çelik, DIN EN 10147'e göre şerit çinko kaplamalı FS	Genişlik mm	Ambalaj adet	Ağırlık kg/100 ad.	Seri-No. FS
RAA 610	Kenar yüksekliği 60 mm, sac kalınlığı 1,0 mm	100	1	35,000	6040 40 3
RAA 620	Kenar yüksekliği 60 mm, sac kalınlığı 1,0 mm	200	1	45,000	6040 43 8
RAA 630	Kenar yüksekliği 60 mm, sac kalınlığı 1,0 mm	300	1	50,000	6040 44 6
RAA 640	Kenar yüksekliği 60 mm, sac kalınlığı 1,25 mm	400	1	220,000	7002 39 4

## OBO Dirsek 90° RKS

9



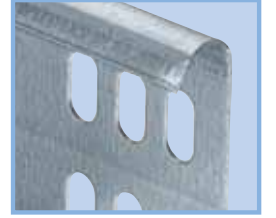
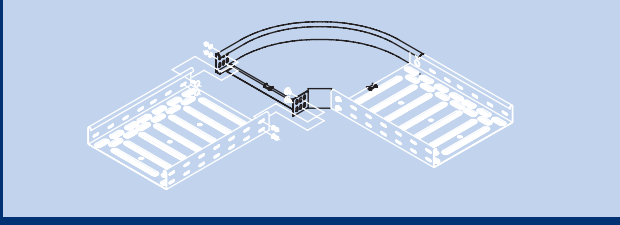
- ▶ 90° dirsek hızlı ve sağlam montaj için dirsek bağlantısı ile birlikte kullanılır
- ▶ 100-300 mm'lik genişlikte, ek bağlantı parçaları ve darbe çubukları gerekli değildir.



! 100-300 mm genişlikte 2 dirsek bağlantısı ve vidalar FRS B KM M6 x 12 dahildir.

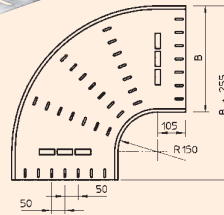
▶ Uygun kapakları OBO KTS kataloğunuzda bulabilirsiniz.

### Montaj Örneği:



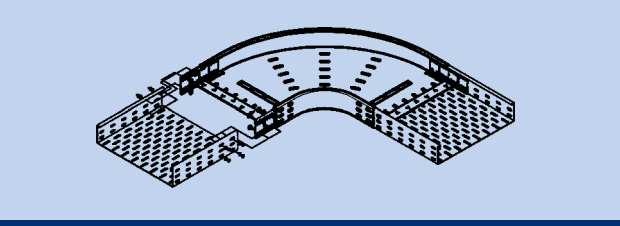
Takviyeli (yuvarlanmış) kenarlar sabitleyici olarak etki ederek kenarların zarar görmesini önlemektedir.

! 100-300 mm'lik genişlikte, ek bağlantı parçaları ve darbe çubukları gerekli değildir.



▶ Uygun kapakları OBO KTS kataloğunuzda bulabilirsiniz.

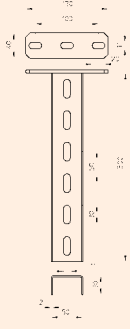
### Montaj Örneği:



RB 90 6...	Çelik, DIN EN 10147'e göre şerit çinko kaplamalı FS	Genişlik mm	Ambalaj adet	Ağırlık kg/100 ad.	Seri-No. FS
RB 90 610	Kenar yüksekliği 60 mm, sac kalınlığı 1,0 mm	100	1	38,600	6043 21 6
RB 90.620	Kenar yüksekliği 60 mm, sac kalınlığı 1,0 mm	200	1	76,100	6043 22 4
RB 90.630	Kenar yüksekliği 60 mm, sac kalınlığı 1,0 mm	300	1	127,600	6043 23 2
RB 90.640	Kenar yüksekliği 60 mm, sac kalınlığı 1,25 mm	400	1	523,400	7001 29 0

## OBO US 3 K-Askı Profili

- ▶ Kaynaklanmış baş levhası yaklaşık 70-100 mm flanş genişliğine sahip çelik taşıyıcıların ve yatay beton tavanların tespiti için kullanılır.
- ▶ OBO US 3 K askı profilleri aynı seviyede tek tarafa tespit edilebilir.



▶ Uygun koruyucu başlıkları US 3 KS OBO KTS kataloğunda bulabilirsiniz.

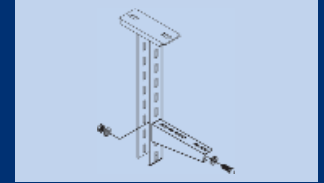
▶ Uygun profil konsollar MWA 12/... için bkz. altta

Yükleme bilgileri ve tablolar için lütfen OBO KTS-kataloğundan faydalanın.



16

### Montaj Örnekleri:



US 3 K/...	Çelik, DIN EN ISO 1461'e göre sıcak daldırma çinko kaplamalı	Uzunluk mm	Ambalaj adet	Ağırlık kg/100 ad.	Seri-No. FT
US 3 K/30		300	1	64,40	6342 35 3
US 3 K/40		400	1	78,30	6342 35 5
US 3 K/50		500	1	92,30	6342 35 7
US 3 K/60		600	1	106,20	6342 35 9
US 3 K/80		800	1	134,10	6342 36 4

## OBO Duvar Konsolu

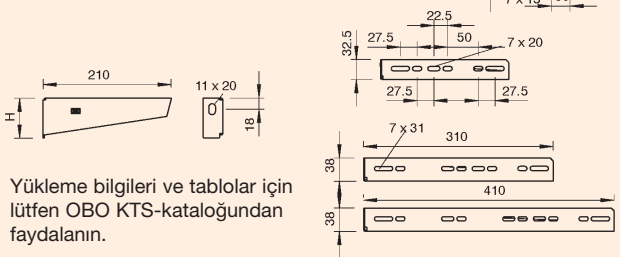
- ▶ Uygun çelik dübellere hızla monte edilir
- ▶ Direkt duvara veya U profillerine tespit için kullanılır
- ▶ U profillerine tespiti sağlayan M10 x 25 vidalar dahildir



18

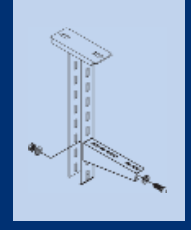
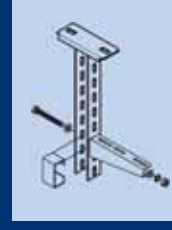
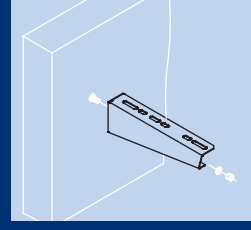
Sağlam yapısı, güven sağlar

▶ Tespitleme seçeneklerinin geniş bir listesini OBO KTS kataloğunda bulabilirsiniz.



Yükleme bilgileri ve tablolar için lütfen OBO KTS-kataloğundan faydalanın.

### Montaj Örneği:

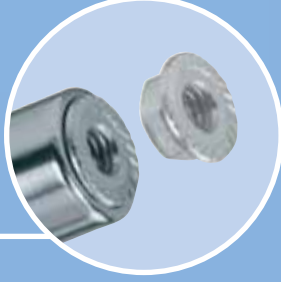


MWA 12/...	Çelik, DIN EN 10147'e göre şerit çinko kaplamalı FS	Genişlik mm	Ambalaj adet	Ağırlık kg/100 ad.	Seri-No. FS
MWA 12/11	Kenar yüksekliği 53 mm	110	30	12,700	6424 71 6
MWA 12/21	Kenar yüksekliği 65 mm	210	30	24,500	6424 73 2
MWA 12/31	Kenar yüksekliği 75 mm	310	30	50,000	6424 74 0
MWA 12/41	Kenar yüksekliği 83 mm	410	30	68,000	6424 75 9

## OBO Yuvarlak Başlı Vida

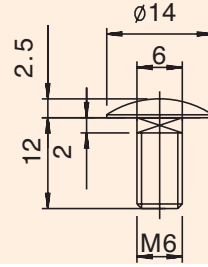


Rondela ve kombi somun ile kolayca monte edilir



- ▶ Profil parçalarını kablo kanallarına, kablo kanallarını birbirine ve konsollara güvenle tespitler.
- ▶ Yuvarlak başlı vida kombi somun ile birlikte kullanılır

▶ Diğer tespit civatalarını ve montaj elemanlarını OBO KTS-kataloğunuzda bulabilirsiniz.



FRS B KM

Çelik, DIN 267/10'a göre sıcak daldırma çinko kaplamalı F

Ambalaj  
adet  
100

Ağırlık  
kg/100 ad.  
0,796

Seri-No.  
F / G  
6406 13 0

M6 x 12

## OBO Konsol AW G 15



- ▶ GR Magic sistemi ile birlikte vidasız tespitleme mümkündür

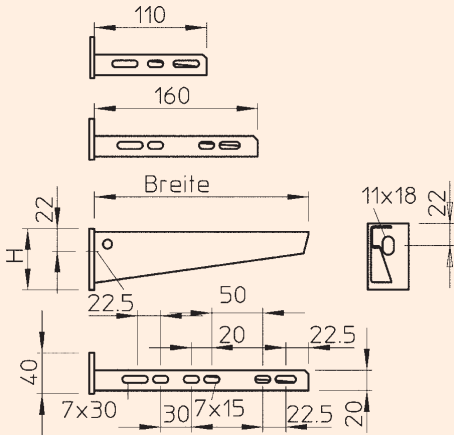
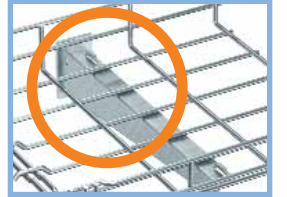
AW konsollar üzerine hızlı montaj ...

Kafes kablo kanalının OBO AW 15 konsolla özel sıkıştırma tekniği ile hızlı montajı:

**Adım 1**  
Kablo kanalını yerleştirin

**Adım 2**  
Kablo kanalını doğru konuma getirin ve kancanın altına itin.

**Adım 3**  
Kanalın telinin konsola iyice sabitlenmesi için kancayı bir tornavida, pense veya çekiç ile aşağı bükün



AW G 15/...

Çelik, DIN EN ISO 1461'e göre sıcak daldırma-çinko kaplamalı FT

Uzunluk  
mm

Ambalaj  
adet

Ağırlık  
kg/100 ad.

Seri-No.  
FT

AWG 15/11 Kenar yüksekliği 50 mm

110

30

14,00

6420 60 6

AWG 15/21 Kenar yüksekliği 60 mm

210

30

26,00

6420 60 8

AWG 15/31 Kenar yüksekliği 65 mm

310

30

35,00

6420 61 0



## OBO Kafes-Kablo Kanal GR-Magic

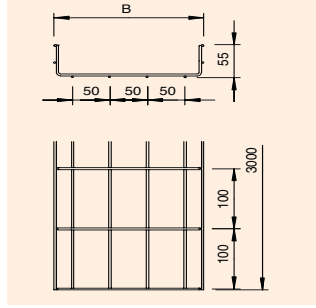
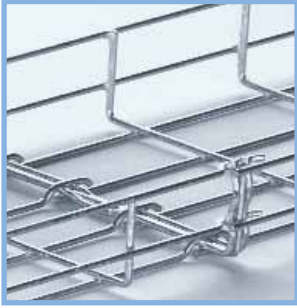
- ▶ Kendi ağırlığı az, taşıma kapasitesi kapasitesi yüksektir
- ▶ Kafes yapısı sayesinde hava sirkülasyonu mükemmeldir
- ▶ Tavan, duvar ve zemin montaj için uygundur
- ▶ Aletsiz montaj, zaman ve işçilikten tasarruf sağlar
- ▶ Bağlayıcı yapı elemanı gerekli değildir

Diğer kafes kablo kanalları ve aksesuarları OBO KTS-katalogunuzda bulabilirsiniz



*Sadece takın...  
Tamam!*

Kanal uçları birbirini sıkıca kavrar. Bu sayede yüksek mukavemetli bir bağlantı elde edilir

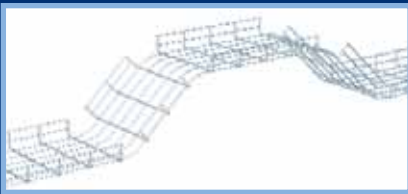


### Montaj Örneği:



### Yerleştirin... Takın... Tamam!

Salt uzunlamasına bağlantıda bağlayıcı parçaları veya montaj aletleri gerekli değildir. Tüm elemanlar kolayca birbirine takılır. Dünya çapında ilk olan bu sistem parça stok ihtiyacınızı ve masraflarınızı azaltacaktır.



### Üst yapı, alt yapı, 90° dirsek, 45° dirsek, kendi kendinize montaj

Obo kafes kablo kanalları son derece kolay yöntemlerle uygulanabilir, birkaç hamlede montaj durumuna en uygun hale getirebilir. Kafes kablo kanal sistemi ile tüm yön değişimleri (montaj durumuna göre) rahatça uygulanabilir. OBO kafes kablo kanalı konstrüksiyonu ile her şey mümkündür ve hangi yönde olduğu fark etmez. 90°'lik standart yön değiştirme parçaları hazır tesis modeli (kullanıma hazır) veya kendi kendinize monte edebileceğiniz tesis modeli (kendiniz oluşturacağınız profil parçası) şeklinde uygulanarak istenen sonucu sağlar.

GRM 55/...	Çelik, DIN ISO 1461'e göre sıcak daldırma-çinko kaplamalı FT	Uzunluk mm	Ağırlık kg/100 ad.	Seri-No. FT	
GRM 55/100	Genişlik 100 mm, tel Ø 3,9 mm	3000	71,330	6001 41 6	
GRM 55/200	Genişlik 200 mm, tel Ø 3,9 mm	3000	103,500	6001 42 0	
GRM 55/300	Genişlik 300 mm, tel Ø 4,8 mm	3000	200,700	6001 42 4	



## OBO HSM Sert Kum Kütlesi

S120



- ▶ **Önceden karıştırılmış özel kuru harçtan ibarettir**
- ▶ Su ile karıştırılan bu harç iyi bir zemin tutuşu sağlar
- ▶ İşlenmesi kolay olduğundan kablo bölmeleri uygun maliyetle oluşturulur
- ▶ Sertleşen harç, mekanik olarak katı bir kablo geçit dolgusu oluşturur



**S120** Yangın direnç sınıfı S120'ye dahil kablo geçit dolgusu

HSM...		İçindekiler	Ambalaj adet	Seri-No.
HSM	HSM Sert Kum Kütlesi	20 kg'lık çuval	1	7206 10 0
HSM-E1	HSM Sert Kum Kütlesi	Kova içerisinde 3,5 kg, aksesuar seti dahil	1	7206 03 8
HSM-E2	HSM Sert Kum Kütlesi	Kova içerisinde 10,5 kg, aksesuar seti dahil	1	7206 05 4
HSM-E3	HSM Sert Kum Kütlesi	Kova içerisinde 14,0 kg, ilave paket dahil	1	7206 07 0
NIK-1	Sonradan montaj kamaları	4 kama (25x30x240mm), set olarak	1	7206 20 8
NIK-2	Sonradan montaj kamaları	4 kama (25x30(60)x240), set olarak	1	7206 21 6
HSM-SP	Yangından Koruma Macunu	310 ml'lik kartuş	1	7205 10 4
HSM-BS	İlave set	1 işlem bilgileri/izin, 1 uygunluk onayı		7206 27 5
		1 duvar levhası, dübel ile	1	
HSM-WS	Duvar levhası	1 duvar levhası, dübel ile	1	7206 28 3



Kablo geçit dolguları ve fonksiyon koruma ile ilgili diğer OBO ürünlerini OBO BSS kataloğunuzdan veya [www.obo.com.tr](http://www.obo.com.tr) internet adresinden öğrenebilirsiniz.

Telefonla danışma: **Teknik Çağrı Merkezi 0216/429 46 50 (5 hat)**

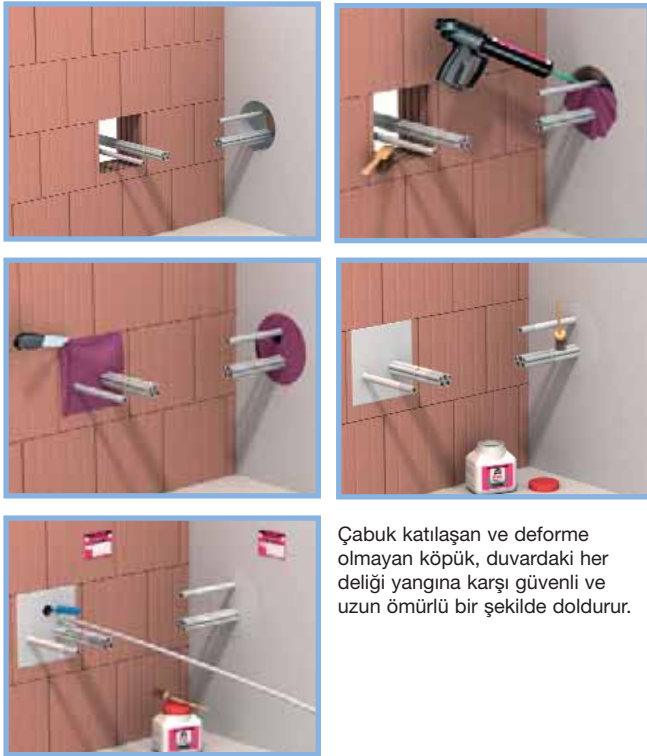
S 90

## OBO Yangından Koruyucu Köpük

- ▶ Yüksek köpürme hacmi (300 ml'si 4,0 litrelik bir hacim sağlar).
- ▶ Tek kablolar, kablo demetleri ve boş bölme olarak kullanılabilir
- ▶ Her tür hat için güvenli bir kablo geçit dolgusudur
- ▶ Hızlı ve basit montaj mümkündür



Not:  
Sadece orijinal kartuş tabancasıyla kullanın!



Çabuk katılaştıran ve deforme olmayan köpük, duvardaki her deliği yangına karşı güvenli ve uzun ömürlü bir şekilde doldurur.

S90

Yangın direnç sınıfı S 90'a dahil kablo geçit dolgusu



Köpüklü yüzeye ve kabloya (L = 15 cm) katılaştıktan sonra yangından koruyucu cila FP 801 sürün!



BSS

BSS Yangından Koruma Sistemleri

FP...		İçindekiler	Ambalaj adet	Seri-No.
FP 500	Tangit Yangından Koruyucu Köpük	300 ml kartuş, karıştırma ve uzatma borusu ile	1	7208 02 6
FP 504	Tangit Karıştırma Boruları	Torba içerisinde 10 karıştırma ve 10 uzatma borusu	1	7208 03 0
FP 520	Tangit 2K-Kartuşlu Tabanca		1	7208 04 4
FP 538 BS	Tangit İşaret-Seti	1 levha, 2 takma dübeli, 1 izin, 1 uygunluk belgesi	1	7208 07 2
FP 538 WS	Tangit Duvar Levhası	1 levha, 2 takma dübeli	1	7208 07 8
FP 801	Tangit Yangından Koruyucu Cila	1 kg kova ( kaplama için gereken yakl. 1,5 kg/m <sup>2</sup> )	1	7208 06 0



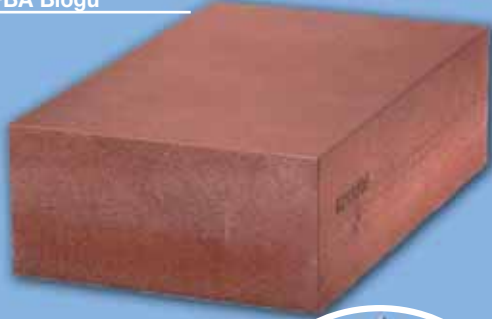
Kablo geçit dolguları ve fonksiyon koruma ile ilgili diğer OBO ürünlerini OBO BSS kataloğunuzdan veya [www.obo.com.tr](http://www.obo.com.tr) internet adresinden öğrenebilirsiniz.

Telefonla danışma: **Teknik Çağrı Merkezi 0216/429 46 50 (5 hat)**

## OBO FBA Blokları



FBA Bloğu



FBA Yangından Koruma Dolgusu



FBA Vakum Bloğu



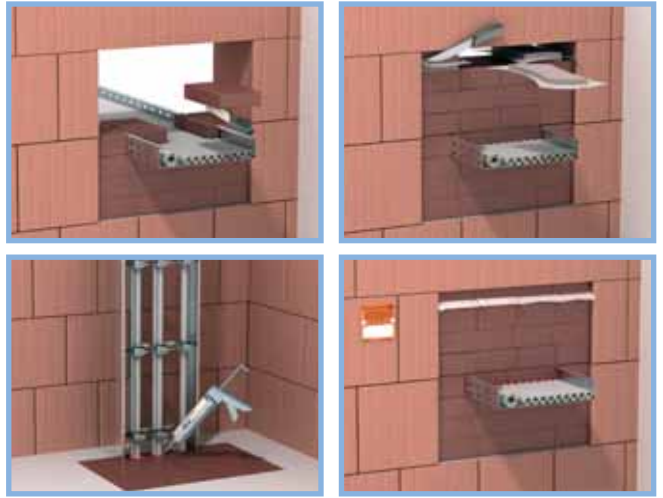
FBA İlave Set



FBA WS-Duvar Levhası



- ▶ FBA blokları yangın anında köpüren elastik yapıdadır
- ▶ İki yangın direnç sınıfı için bir köpük bloğu kullanabilir (Uzunlamasına monte edildiğinde Sınıf S90, enlemesine monte edildiğinde Sınıf S30)
- ▶ Duvar ve tavan boşluklarına kolay, hızlı ve temiz bir şekilde monte edilir



**S30** Yangın direnç sınıfı S 30'a dahil kablo geçit dolgusu

**S90** Yangın direnç sınıfı S 90'a dahil kablo geçit dolgusu

FBA...		İçindekiler	Ambalaj adet	Seri-No.
FBA-B	FBA-Bloğu	1 blok (200x125x60mm)	20	7202 50 4
FBA-BV	FBA-Vakum Dolgusu	1 blok (100x125x25mm)	10	7202 51 2
FBA-M	FBA-Yangından Koruma Kütlesi	310 ml'lik kartuş	12	7202 31 8
FBA-B-BS	İlave set	1 montaj talimatı, 1 uygunluk onayı		
		1 duvar levhası, dübel ile	1	7202 53 0
FBA-WS	Duvar levhası	1 duvar levhası, dübel ile	1	7202 34 2



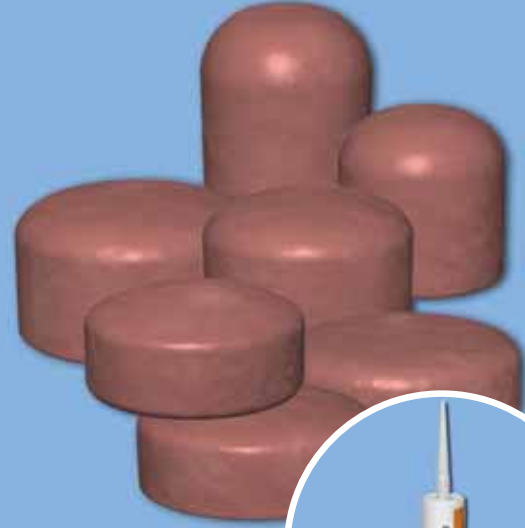
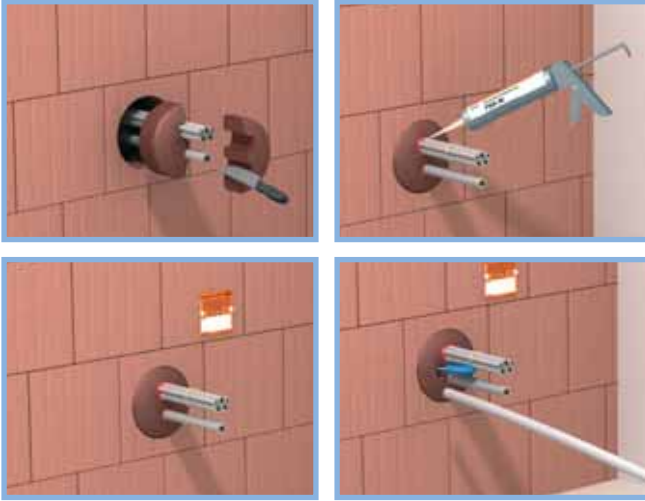
Kablo geçit dolguları ve fonksiyon koruma ile ilgili diğer OBO ürünlerini OBO BSS-katalogunuzdan veya [www.obo.com.tr](http://www.obo.com.tr) internet adresinden öğrenebilirsiniz.

Telefonla danışma: **Teknik Çağrı Merkezi 0216/429 46 50 (5 hat)**

S 30

## OBO FBA Tapaları

- ▶ FBA tapaları yangın anında köpüren elastik yapıdadır
- ▶ Duvardaki kablo delikleri için kablo geçit dolguları oluşturmanın kolay ve hızlı yoludur
- ▶ Yedek boşlukların kapatılması amacıyla da kullanılabilir



FBA M-Yangından Koruma Dolgusu



FBA S-İlave Set



FBA WS-Duvar Levhası



S120

IC10nl Yangın direnç sınıfı S 30'a dahil  
OIUI kablo geçit dolgu

S90

Yangın direnç sınıfı S 90'a dahil  
kablo geçit dolgusu

BSS

BSS Yangından Koruma Sistemleri

FBA...		İçindekiler	Ambalaj adet	Seri-No.
FBA-S65	FBA-Tapa	1 tapa (çapı 65mm)	20	7202 55 1
FBA-S78	FBA-Tapa	1 tapa (çapı 78mm)	20	7202 55 5
FBA-S107	FBA-Tapa	1 tapa (çapı 107mm)	20	7202 55 9
FBA-S122	FBA-Tapa	1 tapa (çapı 122mm)	20	7202 56 3
FBA-S134	FBA-Tapa	1 tapa (çapı 134mm)	20	7202 56 7
FBA-S165	FBA-Tapa	1 tapa (çapı 165mm)	20	7202 57 1
FBA-S200	FBA-Tapa	1 tapa (çapı 200mm)	20	7202 57 5
FBA-S250	FBA-Tapa	1 tapa (çapı 250mm)	10	7202 57 9
FBA-M	FBA-Yangından Koruma Dolgusu	310 ml'lik kartuş	12	7202 31 8
FBA-S-BS	İlave set	1 montaj talimatı, 1 uygunluk onayı		
		1 duvar levhası, dübel ile	1	7202 59 2
FBA-WS	Duvar levhası	1 duvar levhası, dübel ile	1	7202 34 2



Kablo geçit dolguları ve fonksiyon koruma ile ilgili diğer OBO ürünlerini OBO BSS kataloğunuzdan veya [www.obo.com.tr](http://www.obo.com.tr) internet adresinden öğrenebilirsiniz.

Telefonla danışma: **Teknik Çağrı Merkezi 0216/429 46 50 (5 hat)**

## OBO FBA Boru Delik Kılıfı



- ▶ Alçıpan ve benzeri duvarlarda küçük, yuvarlak kablo geçit delikleri için son derece kolay bir çözümdür
- ▶ 15 cm'ye kadar kalınlığı olan duvarlar için iki farklı uzunlukta boru kılıfı mevcuttur
- ▶ Boru kılıfına komple kablo dönebilir



FBA Yangından Koruma Dolgusu

FBA D-BS-İlave Set

FBA WS-Duvar Levhası



Yangın direnç sınıfı S 90'a dahil kablo geçit dolgusu



Yangın direnç sınıfı S 30'a dahil kablo geçit dolgusu

FBA...		İçindekiler	Ambalaj adet	Seri-No.
FBA-D100	FBA-Boru Kılıfı	1 boru kılıfı (çap 78mm, uzunluk 100mm), 2 tapa ile,	4	7202 62 4
FBA-D150	FBA-Boru Kılıfı	1 boru kılıfı (çap 78mm, uzunluk 150mm), 2 tapa ile	8	7202 62 8
FBA-DS	FBA-Tapa	1 tapa, boru kılıfına uygun	32	7202 63 6
FBA-M	FBA-Yangından Koruma Dolgusu	310 ml'lik kartuş	12	7202 31 8
FBA-D-BS	İlave set	1 montaj talimatı, 1 uygunluk onayı		
FBA-WS	Duvar levhası	1 duvar levhası, dübel ile	1	7202 64 4
		1 duvar levhası, dübel ile	1	7202 34 2



Kablo geçit dolguları ve fonksiyon koruma ile ilgili diğer OBO ürünlerini OBO BSS kataloğunuzdan veya [www.obo.com.tr](http://www.obo.com.tr) internet adresinden öğrenebilirsiniz.

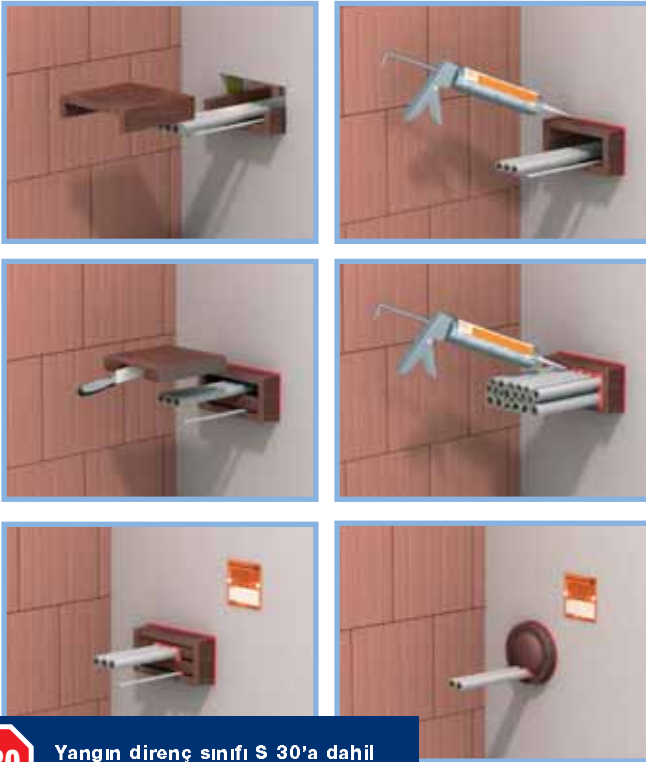
Telefonla danışma: **Teknik Çağrı Merkezi 0216/429 46 50 (5 hat)**

S 30

S 90

## OBO FBA Hazır Duvar Geçiş Kılıfı

- ▶ Alçıpan ve benzeri duvarlarda yapılacak montajlar için kolay ve hızlı monte edilebilen, önceden hazırlanmış, köşeli bir dolgu sistemidir
- ▶ İç kısmına tamamıyla kablo dönebilir
- ▶ 50x50 cm boyuta kadar hazır çerçeve grup düzenine izin verilmektedir



**S30** Yangın direnç sınıfı S 30'a dahil kablo geçit dolgusu

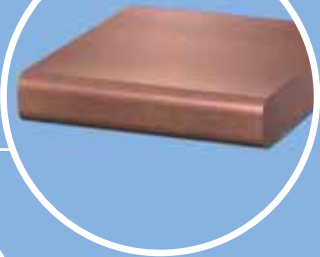
**S90** Yangın direnç sınıfı S 90'a dahil kablo geçit dolgusu



FBA Yangından Koruma Dolgusu



FBA FI-Yangından Koruma Dolgusu



FBA F-BS-İlave Set



FBA WS-Duvar Levhası

**BSS**

BSS Yangından Korunma nicht

FBA...		İçindekiler	Ambalaj adet	Seri-No.
FBA-F	FBA-Hazır Çerçeve	1 hazır çerçeve (genişlik 200 mm, yükseklik 100 mm) 2 iç parçayla	4	7202 66 0
FBA-FI	FBA-İç Parça	1 iç parça, hazır çerçeveye uygun	20	7202 66 4
FBA-M	FBA-Yangından Koruma Dolgusu	310 ml'lik kartuş	12	7202 31 8
FBA-F-BS	İlave set	1 montaj talimatı, 1 uygunluk onayı		
		1 duvar levhası, dübel ile	1	7202 67 2
FBA-WS	Duvar levhası	1 duvar levhası, dübel ile	1	7202 34 2



Kablo geçit dolguları ve fonksiyon koruma ile ilgili diğer OBO ürünlerini OBO BSS kataloğunuzdan veya [www.obo.com.tr](http://www.obo.com.tr) internet adresinden öğrenebilirsiniz.

! Telefonla danışılma: Teknik Çağrı Merkezi 0216/429 46 50 (5 hat)

## OBO Kablo Döşeme Sistemi

4 renk, 2 model  
ve birçok boyut!



### Tesisatlarınız için ihtiyacınız olan herşey...

- ▶ Duvar ve tavan için geniş kapsamlı ürün yelpazesine sahiptir
- ▶ Kanal derinliği 15 ila 60 mm'dir
- ▶ Kanal genişliği 15 ila 210 mm'dir
- ▶ Plastik ve metal modeller mevcuttur
- ▶ Zengin aksesuar seçenekleri ile amaca yönelik çözümler üretir

Tüm kablo kanalları farklı RAL renklerinde temin edilebilir!



**LFS**

Kablo Döşeme Sistemleri



Profil parçalarını, cihaz montaj kutularını ve diğer aksesuarları **OBO LFS kataloğunuzda** bulabilirsiniz.



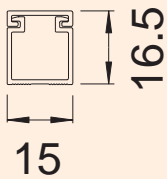
## OBO Duvar ve Tavan Kanalı

- ▶ **Kuvvetli akım, zayıf akım ve veri kabloları için uygundur.**
- ▶ **Dikey ve yatay hizalamayı kolaylaştıran... deliği mevcuttur**
- ▶ Kolayca döşenir.
- ▶ 65°C'ye kadar sürekli ısıya dayanıklıdır, kısa süreli olarak 75°C'ye dayanabilir, -30°C'ye kadar soğuğa dayanıklıdır



25 x 45 mm'ye kadar kanal boyları için çapaksız kesim sağlayan OBO ayırma makaslarını, OBO LFS kataloğunuzda bulabilirsiniz.

### WDK 15015



**Beton, kireçli kum, tuğla v.s. yüzeylere kanal montajı için**  
OBO Takma D beli  
Sayfa 48

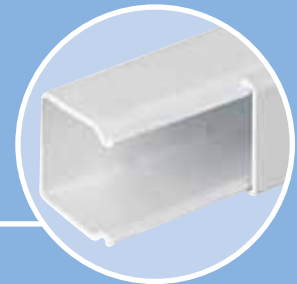


WDK 15015



*Kanalların hizalanması için yuvarlak delik*

*Özel biçimi sayesinde kolayca monte edilir ve deforme olmaz*



### Delin... Takın... Tamam!



WDK 15015	Polivinilklorid kurşun içermez	Teslimat uzunluğu mm	Ambalaj m	Ağırlık kg/100 m	Seri-No. PVC
Gri (RAL 7030)	Kanal üst ve alt parçaları, 15 x 15	2000	60	10,600	6024 95 5
Krem (RAL 9001)	Kanal üst ve alt parçaları, 15 x 15	2000	60	10,600	6024 96 3
Açık gri (RAL 7035)	Kanal üst ve alt parçaları, 15 x 15	2000	60	10,600	6024 94 7
Beyaz (RAL 9010)	Kanal üst ve alt parçaları, 15 x 15	2000	60	11,000	6191 00 2



## OBO Duvar ve Tavan Kanalı



WDK 25025

WDK 25040

Gaz beton duvarda yapılacak kanal montajı için  
OBO Gaz Beton ivisi  
Sayfa 48

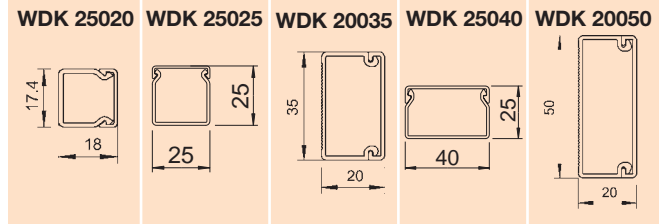
- ▶ **Kuvvetli akım, zayıf akım ve veri kabloları için uygundur.**
- ▶ **Dikey ve yatay hizalamayı kolaylaştıran.. deliği mevcuttur**
- ▶ Kolayca döşenir.
- ▶ 65°C'ye kadar sürekli ısıya dayanıklıdır, kısa süreli olarak 75°C'ye dayanabilir, -30°C'ye kadar soğuğa dayanıklıdır
- ▶ Sorunlu noktalarda montajı kolaylaştıran ve yön değişimini mümkün kılan kapak profil parçaları bulunmaktadır



Profil parçalarını ve diğer aksesuarları OBO LFS kataloğunuzda bulabilirsiniz.

Kısa sürede montaj edilir  
Kanal kapağı tek hamlede güvenilir bir şekilde tespitlenir.

### Çakın ve tamam...Daha kolay olamazdı!



WDK 20020	Polivinilklorid kurşun içermez		Teslimat uzunluğu mm	Ambalaj m	Ağırlık kg/100 m	Seri-No. PVC
Gri (RAL 7030)	Kanal üst ve alt parçaları, 20 x 20		2000	60	14,000	6025 11 0
Krem (RAL 9001)	Kanal üst ve alt parçaları, 20 x 20		2000	60	14,000	6025 15 3
Açık gri (RAL 7035)	Kanal üst ve alt parçaları, 20 x 20		2000	60	14,000	6025 10 2
Beyaz (RAL 9010)	Kanal üst ve alt parçaları, 20 x 20		2000	60	14,000	6191 03 7
WDK 20035	Polivinilklorid kurşun içermez		Teslimat uzunluğu mm	Ambalaj m	Ağırlık kg/100 m	Seri-No. PVC
Gri (RAL 7030)	Kanal üst ve alt parçaları, 20 x 35		2000	28	23,500	6026 36 2
Krem (RAL 9001)	Kanal üst ve alt parçaları, 20 x 35		2000	28	23,500	6026 37 0
Açık gri (RAL 7035)	Kanal üst ve alt parçaları, 20 x 35		2000	28	23,500	6026 35 4
Beyaz (RAL 9010)	Kanal üst ve alt parçaları, 20 x 35		2000	28	23,500	6191 04 5
WDK 20050	Polivinilklorid kurşun içermez		Teslimat uzunluğu mm	Ambalaj m	Ağırlık kg/100 m	Seri-No. PVC
Krem (RAL 9001)	Kanal üst ve alt parçaları, 20 x 50		2000	24	31,500	6168 70 1
Beyaz (RAL 9010)	Kanal üst ve alt parçaları, 20 x 50		2000	24	31,500	6168 73 6
WDK 25025	Polivinilklorid kurşun içermez		Teslimat uzunluğu mm	Ambalaj m	Ağırlık kg/100 m	Seri-No. PVC
Gri (RAL 7030)	Kanal üst ve alt parçaları, 25 x 25		2000	32	24,500	6026 41 9
Krem (RAL 9001)	Kanal üst ve alt parçaları, 25 x 25		2000	32	24,500	6026 42 7
Açık gri (RAL 7035)	Kanal üst ve alt parçaları, 25 x 25		2000	32	24,500	6026 40 0
Beyaz (RAL 9010)	Kanal üst ve alt parçaları, 25 x 25		2000	32	24,500	6191 05 3
WDK 25040	Polivinilklorid kurşun içermez		Teslimat uzunluğu mm	Ambalaj m	Ağırlık kg/100 m	Seri-No. PVC
Gri (RAL 7030)	Kanal üst ve alt parçaları, 25 x 40		2000	20	32,000	6026 44 3
Krem (RAL 9001)	Kanal üst ve alt parçaları, 25 x 40		2000	20	32,000	6026 45 1
Beyaz (RAL 9010)	Kanal üst ve alt parçaları, 25 x 40		2000	20	32,000	6191 06 1



## OBO Duvar ve Tavan Kanalı

- ▶ **Kuvvetli akım, zayıf akım ve veri kabloları için uygundur.**
- ▶ **Dikey ve yatay hizalamayı kolaylaştıran.. deliği mevcuttur**
- ▶ Kolayca döşenir.
- ▶ 65°C'ye kadar sürekli ısıya dayanıklıdır, kısa süreli olarak 75°C'ye dayanabilir, -30°C'ye kadar soğuğa dayanıklıdır
- ▶ Sorunlu noktalarda montajı kolaylaştıran ve yön değişimini mümkün kılan kapak profil parçaları bulunmaktadır



Zengin aksesuar seçenekleri ile montaj kolaylığı sağlar

WDK 30030

WDK 30045

▶ Geniş kapsamlı aksesuar yelpazesini OBO LFS kataloğunuzda bulabilirsiniz.

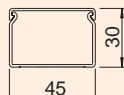


*Kanalların kolayca hizalanmasını sağlayan uzun delikler...*

WDK 30030



WDK 30045



WDK 30030	Polivinilklorid kurşun içermez		Teslimat uzunluğu mm	Ambalaj m	Ağırlık kg/100 m	Seri-No. PVC
Gri (RAL 7030)	Kanal üst ve alt parçaları, 30 x 30		2000	28	26,000	6026 81 8
Krem (RAL 9001)	Kanal üst ve alt parçaları, 30 x 30		2000	28	26,000	6026 82 6
Açık gri (RAL 7035)	Kanal üst ve alt parçaları, 30 x 30		2000	28	26,000	6026 79 6
Beyaz (RAL 9010)	Kanal üst ve alt parçaları, 30 x 30		2000	28	26,000	6191 09 6
WDK 30045	Polivinilklorid kurşun içermez		Teslimat uzunluğu mm	Ambalaj m	Ağırlık kg/100 m	Seri-No. PVC
Gri (RAL 7030)	Kanal üst ve alt parçaları, 30 x 45		2000	48	45,000	6026 85 0
Krem (RAL 9001)	Kanal üst ve alt parçaları, 30 x 45		2000	48	45,000	6026 86 9
Açık gri (RAL 7035)	Kanal üst ve alt parçaları, 30 x 45		2000	48	45,000	6026 84 2
Beyaz (RAL 9010)	Kanal üst ve alt parçaları, 30 x 45		2000	48	45,000	6191 11 8

## OBO Duvar ve Tavan Kanalı



WDK 40040

WDK 40060

WDK 40090

Faydalı bir ayrıntı:  
kablo tutucu



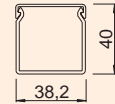
! WDK 40060'dan itibaren 4 adet kablo tutucu dahildir!

- ▶ **Kuvvetli akım, zayıf akım ve veri kabloları için uygundur.**
- ▶ **Dikey ve yatay hizalamayı kolaylaştıran.. deliği mevcuttur**
- ▶ Kolayca döşenir.
- ▶ 65°C'ye kadar sürekli ısıya dayanıklıdır, kısa süreli olarak 75°C'ye dayanabilir, -30°C'ye kadar soğuğa dayanıklıdır
- ▶ Sorunlu noktalarda montajı kolaylaştıran ve yön değişimini mümkün kılan kapak profil parçaları bulunmaktadır
- ▶ 40 x 60 boyuttan itibaren tavan montajını kolaylaştıran kablo tutucular da teslimata dahildir.



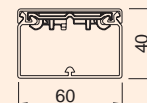
OBO sepe-  
ratörlerini  
106. sayfada  
bulabilirsiniz

WDK 40040



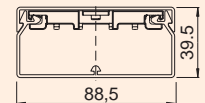
▶ Geniş kapsamlı aksesuar yelpazesini OBO LFS kataloğunuzda bulabilirsiniz.

WDK 40060



Seperatörün sabitlemesi için tutucu sistem

WDK 40090



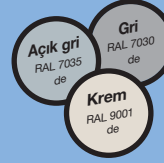
Seperatörün sabitlemesi için tutucu sistem

WDK 40040	Polivinilklorid kurşun içermez		Teslimat uzunluğu mm	Ambalaj m	Ağırlık kg/100 m	Seri-No. PVC
Gri (RAL 7030)	Kanal üst ve alt parçaları, 40 x 40		2000	36	33,500	6025 44 7
Krem (RAL 9001)	Kanal üst ve alt parçaları, 40 x 40		2000	36	33,500	6025 41 2
Açık gri (RAL 7035)	Kanal üst ve alt parçaları, 40 x 40		2000	36	33,500	6027 01 6
Beyaz (RAL 9010)	Kanal üst ve alt parçaları, 40 x 40		2000	36	33,500	6191 12 6
WDK 40060	Polivinilklorid kurşun içermez		Teslimat uzunluğu mm	Ambalaj m	Ağırlık kg/100 m	Seri-No. PVC
Gri (RAL 7030)	Kanal üst ve alt parçaları, 40 x 60		2000	24	48,000	6025 63 3
Krem (RAL 9001)	Kanal üst ve alt parçaları, 40 x 60		2000	24	48,000	6020 88 7
Açık gri (RAL 7035)	Kanal üst ve alt parçaları, 40 x 60		2000	24	48,000	6027 02 4
Beyaz (RAL 9010)	Kanal üst ve alt parçaları, 40 x 60		2000	24	48,000	6191 13 4
WDK 40090	Polivinilklorid kurşun içermez		Teslimat uzunluğu mm	Ambalaj m	Ağırlık kg/100 m	Seri-No. PVC
Gri (RAL 7030)	Kanal üst ve alt parçaları, 40 x 90		2000	30	85,000	6021 01 8
Krem (RAL 9001)	Kanal üst ve alt parçaları, 40 x 90		2000	30	85,000	6020 89 5
Açık gri (RAL 7035)	Kanal üst ve alt parçaları, 40 x 90		2000	30	85,000	6027 03 2
Beyaz (RAL 9010)	Kanal üst ve alt parçaları, 40 x 90		2000	30	85,000	6191 14 2



## OBO Duvar ve Tavan Kanalı

- ▶ **Kuvvetli akım, zayıf akım ve veri kabloları için uygundur.**
- ▶ **Dikey ve yatay hizalamayı kolaylaştıran taban deliği mevcuttur**
- ▶ Kolayca döşenir.
- ▶ 65°C'ye kadar sürekli ısıya dayanıklıdır, kısa süreli olarak 75°C'ye dayanabilir, -30°C'ye kadar soğuğa dayanıklıdır
- ▶ Sorunlu noktalarda montajı kolaylaştıran ve yön değişimini mümkün kılan kapak profil parçaları bulunmaktadır



WDK 60060



WDK 60090

! 4 adet kablo tutucu dahildir!



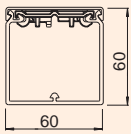
4 adet kablo tutucu teslimatta "kaybolmayacak" şekilde kanalın üstüne monte edilir. Bu tutucular kabloları emniyete alır (40060 / 40090 / 60060 / 60090'da teslimat kapsamına dahildir).

OBO  
Seperatörlerini  
106. sayfada  
bulabilirsiniz



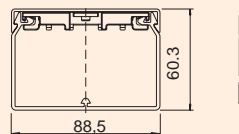
Faydalı bir ayrıntı:  
Kablo tutucu

### WDK 60060



Seperatörün sabitlenmesi için tutucu sistem

### WDK 60090



Seperatörün sabitlenmesi için tutucu sistem

### İdeal montaj yardımcısı: Kablo tutucuları



WDK 60060	Polivinilklorid kurşun içermez		Teslimat uzunluğu mm	Ambalaj m	Ağırlık kg/100 m	Seri-No. PVC
Gri (RAL 7030)	Kanal üst ve alt parçaları, 60 x 60		2000	32	60,000	6025 66 8
Krem (RAL 9001)	Kanal üst ve alt parçaları, 60 x 60		2000	32	60,000	6021 94 8
Açık gri (RAL 7035)	Kanal üst ve alt parçaları, 60 x 60		2000	32	60,000	6027 10 5
Beyaz (RAL 9010)	Kanal üst ve alt parçaları, 60 x 60		2000	32	60,000	6191 19 3
WDK 60090	Polivinilklorid kurşun içermez		Teslimat uzunluğu mm	Ambalaj m	Ağırlık kg/100 m	Seri-No. PVC
Gri (RAL 7030)	Kanal üst ve alt parçaları, 60 x 90		2000	24	110,000	6022 00 6
Krem (RAL 9001)	Kanal üst ve alt parçaları, 60 x 90		2000	24	110,000	6021 91 3
Açık gri (RAL 7035)	Kanal üst ve alt parçaları, 60 x 90		2000	24	110,000	6027 11 3
Beyaz (RAL 9010)	Kanal üst ve alt parçaları, 60 x 90		2000	24	110,000	6191 20 7

## OBO Duvar ve Tavan Kanalı



Cihaz montajı için uygundur

WDK 60110

WDK 60130

WDK 60150

WDK 60170

- ▶ Anahtar-priz montajı için uygundur
- ▶ 4 veya 6 bölmeli olarak kullanılabilir
- ▶ Kuvvetli akım, zayıf akım ve veri kabloları için uygundur
- ▶ Dikey ve yatay hizalamayı kolaylaştıran taban deliği mevcuttur
- ▶ Kolayca döşenir
- ▶ 65°C'ye kadar sürekli ısıya dayanıklıdır, kısa süreli olarak 75°C'ye dayanabilir, -30°C'ye kadar soğuğa dayanıklıdır
- ▶ Sorunlu noktalarda montajı kolaylaştıran ve yön değişimini mümkün kılan kapak profil parçaları bulunmaktadır



OBO seperatörlerini 106. sayfada bulabilirsiniz.



Farklı hat türlerinin güvenli bir şekilde ayrılmasını sağlamak için seperatörler kullanılır (örneğin; besleme / telefon / kumanda kablosu)

▶ Diğer buatları LFS kataloğunda bulabilirsiniz

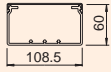
Uygun OBO buatlarını 106. sayfada bulabilirsiniz.



LFS

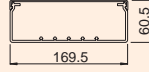
Kablo Döşeme Sistemleri

### WDK 60110



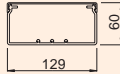
Seperatörün veya buatların sabitlenmesi için tutucu sistem

### WDK 60170



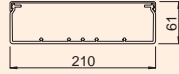
Seperatörün veya buatların sabitlenmesi için tutucu sistem

### WDK 60130



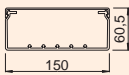
Seperatörün veya buatların sabitlenmesi için tutucu sistem

### WDK 60210



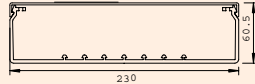
Seperatörün veya buatların sabitlenmesi için tutucu sistem

### WDK 60150



Seperatörün veya buatların sabitlenmesi için tutucu sistem

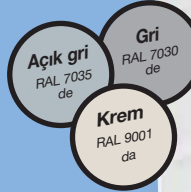
### WDK 60230



Seperatörün veya buatların sabitlenmesi için tutucu sistem

### WDK 60210

4 adet kablo tutucu dahildir!

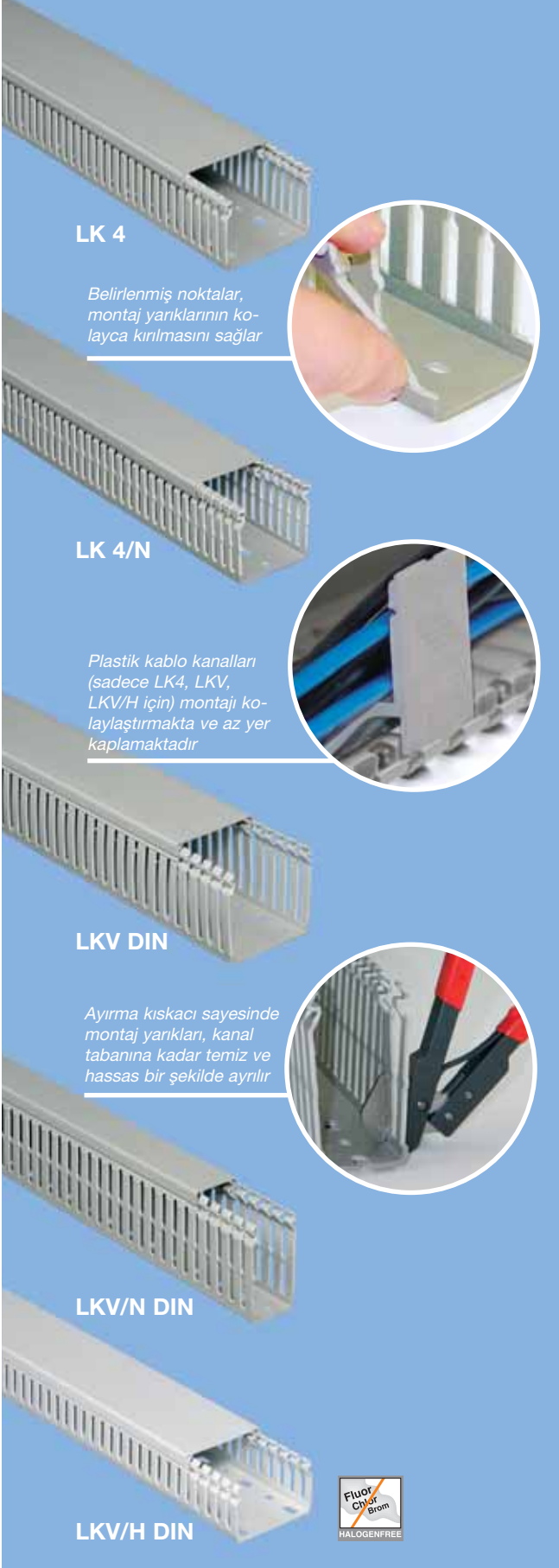


Kanalların kolayca hizalanmasını sağlayan uzun delikler...



WDK 60110	Polivinilklorid kurşun içermez		Teslimat uzunluğu mm	Ambalaj m	Ağırlık kg/100 m	Seri-No. PVC
Gri (RAL 7030)	Kanal üst ve alt parçaları, 60 x 110		2000	18	117,000	6022 01 4
Krem (RAL 9001)	Kanal üst ve alt parçaları, 60 x 110		2000	18	117,000	6021 84 0
Açık gri (RAL 7035)	Kanal üst ve alt parçaları, 60 x 110		2000	18	117,000	6027 12 1
Beyaz (RAL 9010)	Kanal üst ve alt parçaları, 60 x 110		2000	18	117,000	6191 21 5
WDK 60130	Polivinilklorid kurşun içermez		Teslimat uzunluğu mm	Ambalaj m	Ağırlık kg/100 m	Seri-No. PVC
Gri (RAL 7030)	Kanal üst ve alt parçaları, 60 x 130		2000	16	135,000	6022 02 2
Krem (RAL 9001)	Kanal üst ve alt parçaları, 60 x 130		2000	16	135,000	6021 85 9
Açık gri (RAL 7035)	Kanal üst ve alt parçaları, 60 x 130		2000	16	135,000	6027 14 8
Beyaz (RAL 9010)	Kanal üst ve alt parçaları, 60 x 130		2000	16	135,000	6191 22 3
WDK 60150	Polivinilklorid kurşun içermez		Teslimat uzunluğu mm	Ambalaj m	Ağırlık kg/100 m	Seri-No. PVC
Gri (RAL 7030)	Kanal üst ve alt parçaları, 60 x 150		2000	12	175,000	6022 03 0
Krem (RAL 9001)	Kanal üst ve alt parçaları, 60 x 150		2000	12	175,000	6021 88 3
Açık gri (RAL 7035)	Kanal üst ve alt parçaları, 60 x 150		2000	12	175,000	6027 15 6
Beyaz (RAL 9010)	Kanal üst ve alt parçaları, 60 x 150		2000	12	175,000	6191 23 1
WDK 60170	Polivinilklorid kurşun içermez		Teslimat uzunluğu mm	Ambalaj m	Ağırlık kg/100 m	Seri-No. PVC
Gri (RAL 7030)	Kanal üst ve alt parçaları, 60 x 170		2000	10	178,000	6022 04 9
Krem (RAL 9001)	Kanal üst ve alt parçaları, 60 x 170		2000	10	178,000	6021 86 7
Açık gri (RAL 7035)	Kanal üst ve alt parçaları, 60 x 170		2000	10	178,000	6027 16 4
Beyaz (RAL 9010)	Kanal üst ve alt parçaları, 60 x 170		2000	10	178,000	6191 25 8
WDK 60210	Polivinilklorid kurşun içermez		Teslimat uzunluğu mm	Ambalaj m	Ağırlık kg/100 m	Seri-No. PVC
Gri (RAL 7030)	Kanal üst ve alt parçaları, 60 x 210		2000	8	220,000	6022 06 5
Krem (RAL 9001)	Kanal üst ve alt parçaları, 60 x 210		2000	8	220,000	6021 87 5
Açık gri (RAL 7035)	Kanal üst ve alt parçaları, 60 x 210		2000	8	220,000	6027 17 2
Beyaz (RAL 9010)	Kanal üst ve alt parçaları, 60 x 210		2000	8	220,000	6191 26 6
WDK 60230	Polivinilklorid kurşun içermez		Teslimat uzunluğu mm	Ambalaj m	Ağırlık kg/100 m	Seri-No. PVC
Gri (RAL 7030)	Kanal üst ve alt parçaları, 60 x 230		2000	8	298,000	6022 05 7
Krem (RAL 9001)	Kanal üst ve alt parçaları, 60 x 230		2000	8	298,000	6021 89 1
Açık gri (RAL 7035)	Kanal üst ve alt parçaları, 60 x 230		2000	8	298,000	6027 18 0
Beyaz (RAL 9010)	Kanal üst ve alt parçaları, 60 x 230		2000	8	298,000	6191 27 4

## OBO Pano Tipi Kablo Kanalı Sistemi



**LK 4**

*Belirlenmiş noktalar, montaj yarıklarının kolayca kırılmasını sağlar*

**LK 4/N**

*Plastik kablo kanalları (sadece LK4, LKV, LKV/H için) montajı kolaylaştırmakta ve az yer kaplamaktadır*

**LKV DIN**

*Ayırma kısıncası sayesinde montaj yarıkları, kanal tabanına kadar temiz ve hassas bir şekilde ayrılır*

**LKV/N DIN**

**LKV/H DIN**



Panolarda en iyi tesisatın kurulabilmesi için, her tür uygulamaya uygun ölçülerden oluşan eksiksiz bir yelpazesidir. LK4-alanında 15/15 mm ila 80/120 mm ve LKV alanında 25/25 mm ila 100/100 mm modellerinde, PVC'den ve halojen free üretilmiş kablo kanalları bu çok yönlü ürün yelpazesini tamamlamaktadır

Kabloların geçişi için yanlarda açılmış deliklere rağmen kablo kanalları son derece stabildir. Uygulamalarınızda bunu siz de fark edeceksiniz



Kablo kanallarında, üstün malzeme kalitesi ve dayanıklılığın yanısıra pratik konstrüksiyon ayrıntılarına da büyük özen gösterilmiştir. Pratik belirlenmiş kırılma noktaları sayesinde sistem, çok sayıda kablo veya geçiş için bir kanaldan diğerine birkaç hamlede ihtiyaca en uygun şekilde uygulanabilmektedir

Taban kısmındaki belirlenmiş ek kırılma noktaları monte edilmiş kanalın ayırdıktan sonra kolayca kırılmasını mümkün kılar

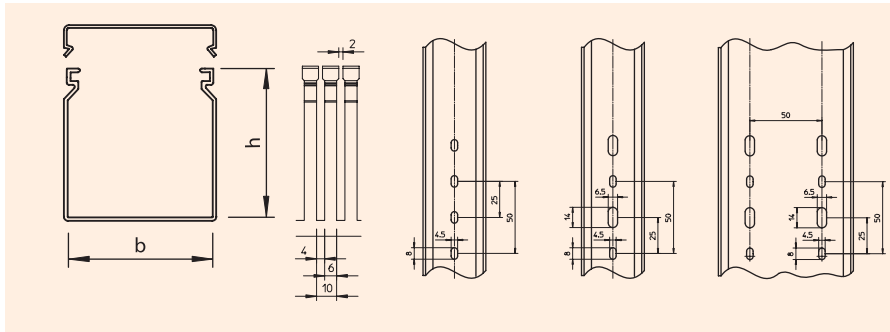


DIN 43659'a uygun bir veya iki sıralı taban delikleri hassas bir çalışmayı mümkün kılar

**Kablo Kanalı LK4**

PVC, RAL 7030 renginde, teslimat uzunluğu 2000 mm, taban delikleri hazır olarak verilir

- ▶ **Kursun içermez**
- ▶ Taban Deligi DIN 43659'a uygundur
- ▶ Belirlenmiş kırılma noktaları, montaj yarıklarının kolayca kırılmasına izin verir
- ▶ Kanal uçlarının kapatılması için sonlandırma parçaları mevcuttur

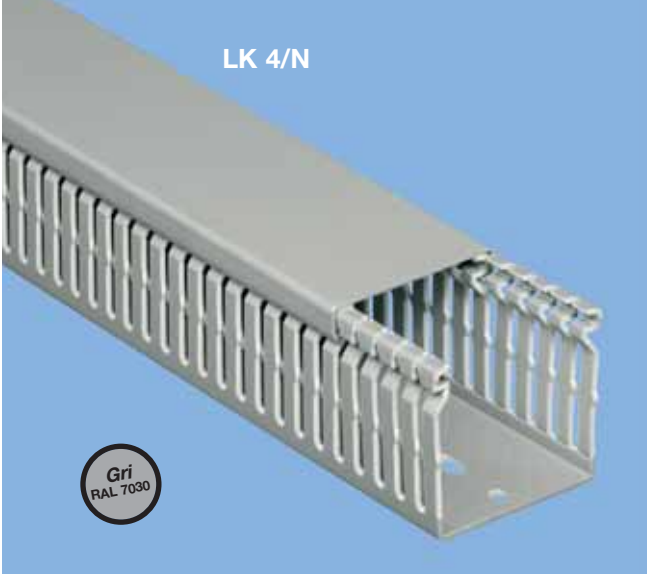


Üstün DAHL kalitesi, yumuşak ve çapaksız yarıklar sunmaktadır

LK4...	PVC, RAL 7030	Teslimat uzunluğu mm	Ambalaj m	Seri-No. PVC
LK4 15015	Ölçüler, mm olarak y x g 15x15	2000	44	6178 00 1
LK4 30015	Ölçüler, mm olarak y x g 30x15	2000	60	6178 00 3
LK4 30025	Ölçüler, mm olarak y x g 30x25	2000	48	6178 00 5
LK4 40025	Ölçüler, mm olarak y x g 40x25	2000	36	6178 01 0
LK4 40040	Ölçüler, mm olarak y x g 40x40	2000	24	6178 01 2
LK4 40060	Ölçüler, mm olarak y x g 40x60	2000	16	6178 01 4
LK4 40080	Ölçüler, mm olarak y x g 40x80	2000	28	6178 01 6
LK4 400100	Ölçüler, mm olarak y x g 40x100	2000	20	6178 01 8
LK4 400120	Ölçüler, mm olarak y x g 40x120	2000	16	6178 02 0
LK4 60015	Ölçüler, mm olarak y x g 60x15	2000	40	6178 02 6
LK4 60025	Ölçüler, mm olarak y x g 60x25	2000	28	6178 02 8
LK4 60040	Ölçüler, mm olarak y x g 60x40	2000	16	6178 03 1
LK4 60060	Ölçüler, mm olarak y x g 60x60	2000	24	6178 03 3
LK4 60080	Ölçüler, mm olarak y x g 60x80	2000	20	6178 03 5
LK4 600100	Ölçüler, mm olarak y x g 60x100	2000	16	6178 03 7
LK4 600120	Ölçüler, mm olarak y x g 60x120	2000	12	6178 03 9
LK4 600150	Ölçüler, mm olarak y x g 60x150	2000	10	6178 04 1
LK4 600200	Ölçüler, mm olarak y x g 60x200	2000	10	6178 04 3
LK4 80025	Ölçüler, mm olarak y x g 80x25	2000	24	6178 05 0
LK4 80040	Ölçüler, mm olarak y x g 80x40	2000	28	6178 05 2
LK4 80060	Ölçüler, mm olarak y x g 80x60	2000	24	6178 05 4
LK4 80080	Ölçüler, mm olarak y x g 80x80	2000	16	6178 05 6
LK4 800100	Ölçüler, mm olarak y x g 80x100	2000	12	6178 05 9
LK4 800120	Ölçüler, mm olarak y x g 80x120	2000	10	6178 06 1



## OBO Pano Tipi Kablo Kanalı LK 4 /N



### Kablo Kanalı LK4 /N

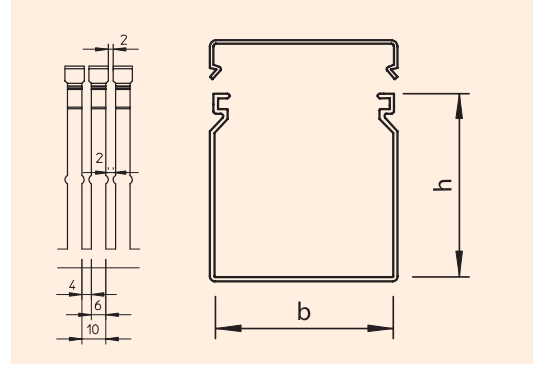
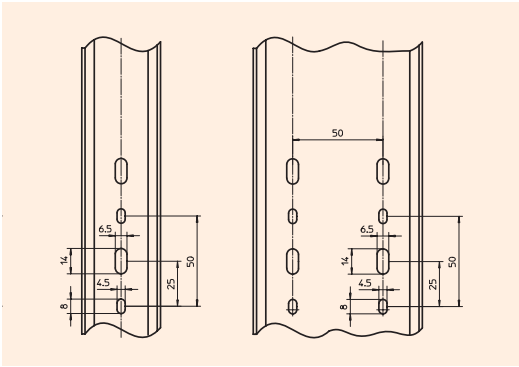
PVC, RAL 7030 rengine, teslimat uzunluğu 2000 mm, taban delikleri hazır olarak verilir

- ▶ Kursun içermez
- ▶ Deligi DIN 43659'a uygundur
- ▶ Belirlenmiş kırılma noktaları montaj yarıklarının kolayca kırılmasına izin verir
- ▶ Kanal uçlarının kapatılması için sonlandırma parçaları mevcuttur



Yerleştirme yarığındaki çıkıntılar monte edilen kabloların düşmesini önler

! Germe perçinlerini Kablo Kanalı Sistemleri broşürünüzde bulabilirsiniz



**LFS**

Kablo Döşeme Sistemleri

LK4/N	PVC, RAL 7030	Teslimat uzunluğu mm	Ambalaj m	Seri-No. PVC
LK4/N 60015	Ölçüler, mm olarak y x g 60x15	2000	40	6178 20 1
LK4/N 60025	Ölçüler, mm olarak y x g 60x25	2000	28	6178 20 3
LK4/N 60040	Ölçüler, mm olarak y x g 60x40	2000	16	6178 20 5
LK4/N 60060	Ölçüler, mm olarak y x g 60x60	2000	24	6178 20 7
LK4/N 60080	Ölçüler, mm olarak y x g 60x80	2000	20	6178 20 9
LK4/N 600100	Ölçüler, mm olarak y x g 60x100	2000	16	6178 21 1
LK4/N 600120	Ölçüler, mm olarak y x g 60x120	2000	12	6178 21 3
LK4/N 600150	Ölçüler, mm olarak y x g 60x150	2000	10	6178 21 5
LK4/N 600200	Ölçüler, mm olarak y x g 60x200	2000	10	6178 21 8
LK4/N 80025	Ölçüler, mm olarak y x g 80x25	2000	24	6178 22 5
LK4/N 80040	Ölçüler, mm olarak y x g 80x40	2000	28	6178 22 7
LK4/N 80060	Ölçüler, mm olarak y x g 80x60	2000	24	6178 22 9
LK4/N 80080	Ölçüler, mm olarak y x g 80x80	2000	16	6178 23 1
LK4/N 800100	Ölçüler, mm olarak y x g 80x100	2000	12	6178 23 3
LK4/N 800120	Ölçüler, mm olarak y x g 80x120	2000	10	6178 23 6

**Kablo Kanalı LKV DIN**

PVC, RAL 7030 renginde, teslimat uzunluğu 2000 mm, taban delikleri hazır olarak verilir

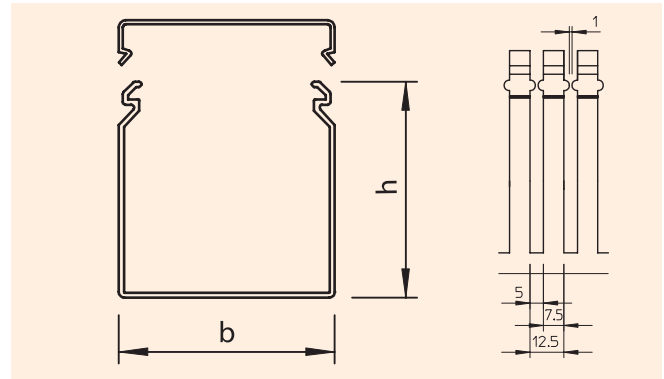
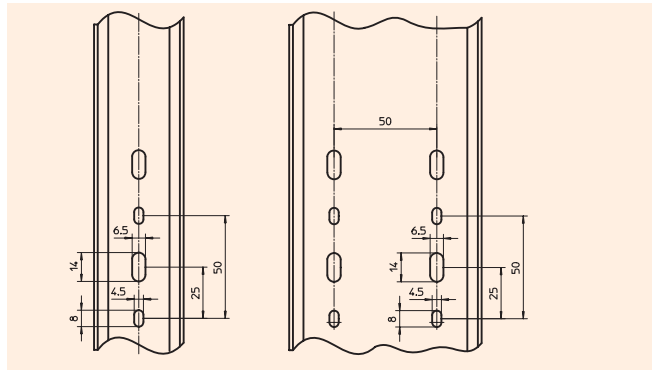
- ▶ **Kursun içermez**
- ▶ Taban Deligi DIN 43659'a uygundur
- ▶ Belirlenmiş kırılma noktaları montaj yarıklarının kolayca kırılmasına izin verir
- ▶ Kanal uçlarının kapatılması için sonlandırma parçaları mevcuttur



Yuvarlatılmış kenarlar yaralanma tehlikesini ortadan kaldırmaktadır



Plastik kablo kanalları (sadece LK4, LKV, LKV/H için) montajı kolaylaştırmakta ve az yer kaplamaktadır



LKV DIN	PVC, RAL 7030	Teslimat uzunluğu mm	Ambalaj m	Seri-No. PVC
LKV 25025	Ölçüler, mm olarak y x g 25x25	2000	44	6178 30 2
LKV 37025	Ölçüler, mm olarak y x g 37,5x25	2000	48	6178 30 5
LKV 37037	Ölçüler, mm olarak y x g 37,5x37,5	2000	60	6178 30 7
LKV 50025	Ölçüler, mm olarak y x g 50x25	2000	60	6178 31 0
LKV 50037	Ölçüler, mm olarak y x g 50x37,5	2000	48	6178 31 2
LKV 50050	Ölçüler, mm olarak y x g 50x50	2000	36	6178 31 4
LKV 50075	Ölçüler, mm olarak y x g 50x75	2000	28	6178 31 6
LKV 75025	Ölçüler, mm olarak y x g 75x25	2000	48	6178 32 0
LKV 75037	Ölçüler, mm olarak y x g 75x37,5	2000	32	6178 32 2
LKV 75050	Ölçüler, mm olarak y x g 75x50	2000	32	6178 32 4
LKV 75075	Ölçüler, mm olarak y x g 75x75	2000	24	6178 32 6
LKV 750100	Ölçüler, mm olarak y x g 75x100	2000	16	6178 32 8
LKV 750125	Ölçüler, mm olarak y x g 75x125	2000	10	6178 33 0
LKV 100037	Ölçüler, mm olarak y x g 100x37,5	2000	32	6178 33 4
LKV 100050	Ölçüler, mm olarak y x g 100x50	2000	24	6178 33 6
LKV 100075	Ölçüler, mm olarak y x g 100x75	2000	16	6178 33 8
LKV 100100	Ölçüler, mm olarak y x g 100x100	2000	16	6178 34 1

## OBO Pano Tipi Kablo Kanalı LKV/N DIN



LKV/N DIN

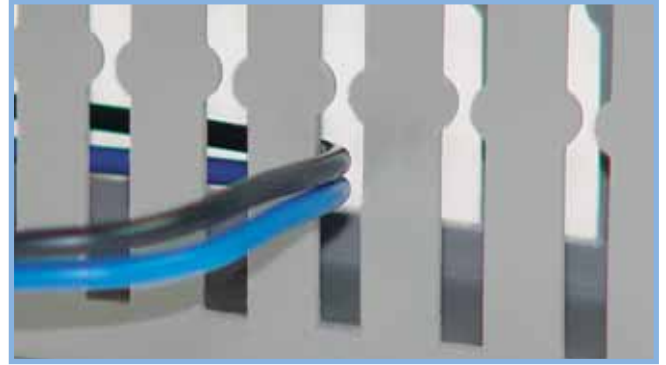


Gri  
RAL 7030

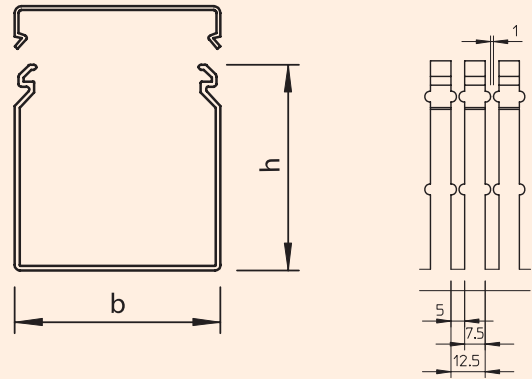
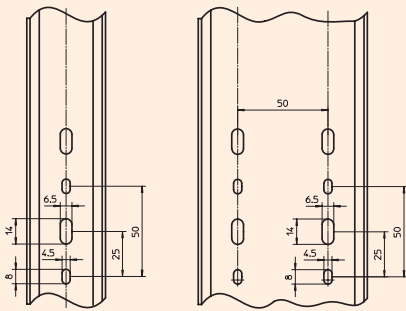
### Kablo Kanalı LKV/N DIN

PVC, RAL 7030 rengine, teslimat uzunluğu 2000 mm, taban delikleri hazır olarak verilir

- ▶ **Kursun içermez**
- ▶ Taban Deligi DIN 43659'a uygundur
- ▶ 60 °C ye kadar deforme olmaz
- ▶ Belirlenmiş kırılma noktaları montaj yarıklarının kolayca kırılmasına izin verir Kanal uçlarının kapatılması için sonlandırma parçaları mevcuttur



Yerleştirme yarığındaki çıkıntılar monte edilen kabloların düşmesini önler



**LFS**

Kablo Döşeme  
Sistemleri

LKV/N DIN	PVC, RAL 7030	Teslimat uzunluğu mm	Ambalaj m	Seri-No. PVC
LKV/N 75025	Ölçüler, mm olarak y x g 75x25	2000	48	6178 42 0
LKV/N 75037	Ölçüler, mm olarak y x g 75x37,5	2000	32	6178 42 2
LKV/N 75050	Ölçüler, mm olarak y x g 75x50	2000	32	6178 42 4
LKV/N 75075	Ölçüler, mm olarak y x g 75x75	2000	24	6178 42 6
LKV/N 75100	Ölçüler, mm olarak y x g 75x100	2000	16	6178 42 8
LKV/N 75125	Ölçüler, mm olarak y x g 75x125	2000	10	6178 43 0
LKV/N 100037	Ölçüler, mm olarak y x g 100x37,5	2000	32	6178 43 5
LKV/N 100050	Ölçüler, mm olarak y x g 100x50	2000	24	6178 43 7
LKV/N 100075	Ölçüler, mm olarak y x g 100x75	2000	16	6178 43 9
LKV/N 100100	Ölçüler, mm olarak y x g 100x100	2000	16	6178 44 1

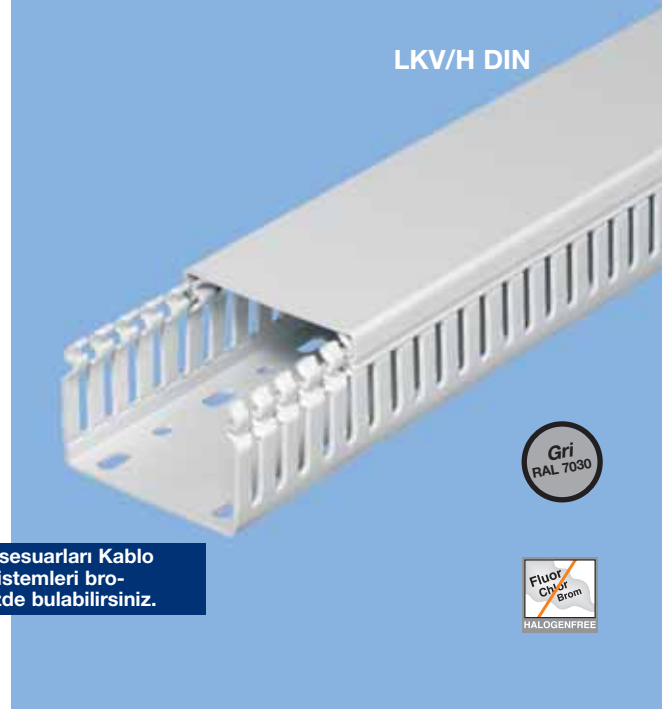
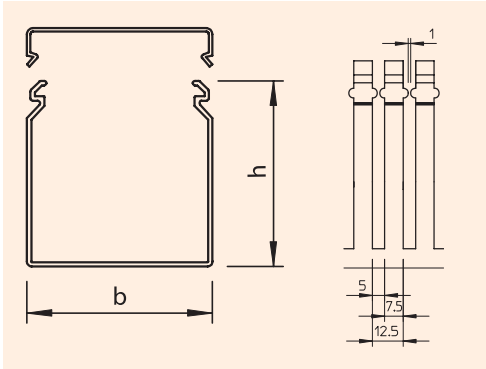
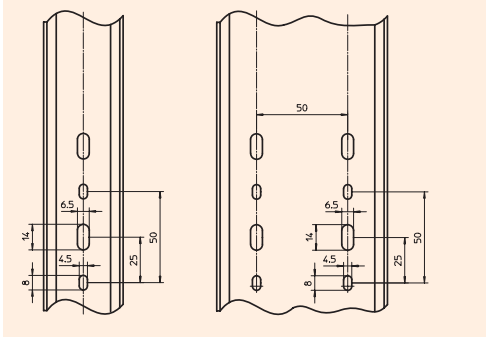


## OBO Pano Tipi Kablo Kanalı LKV/H DIN

### VK Kablo Kanalı LKV/H DIN

Halojen free, RAL 7035 rengine, teslimat uzunluğu 2000 mm, taban delikleri hazır olarak verilir

- ▶ **Kursun içermez**
- ▶ Taban Deligi DIN 43659'a uygundur
- ▶ 60 °C ye kadar deforme olmaz
- ▶ Belirlenmiş kırılma noktaları montaj yarıklarının kolayca kırılmasına izin verir
- ▶ Kanal uçlarının kapatılması için sonlandırma parçaları mevcuttur



Diğer aksesuarları Kablo Kanalı Sistemleri broflürümüzde bulabilirsiniz.



Ayırma kısıkaçı sayesinde montaj yarıkları, kanal tabanına kadar temiz ve hassas bir şekilde ayrılır

LKV/H DIN	PVC, RAL 7030	Fluor Chlor Brom HALOGENFREE	Teslimat uzunluğu mm	Ambalaj m	Seri-No. PVC
LKV/H DIN	Ölçüler, mm olarak y x g 25x25		2000	44	6178 60 1
LKV/H DIN	Ölçüler, mm olarak y x g 37,5x25		2000	48	6178 60 3
LKV/H DIN	Ölçüler, mm olarak y x g 37,5x37,5		2000	60	6178 60 5
LKV/H DIN	Ölçüler, mm olarak y x g 50x25		2000	60	6178 61 0
LKV/H DIN	Ölçüler, mm olarak y x g 50x37,5		2000	48	6178 61 2
LKV/H DIN	Ölçüler, mm olarak y x g 50x50		2000	36	6178 61 4
LKV/H DIN	Ölçüler, mm olarak y x g 50x75		2000	28	6178 61 6
LKV/H DIN	Ölçüler, mm olarak y x g 75x25		2000	48	6178 62 0
LKV/H DIN	Ölçüler, mm olarak y x g 75x37,5		2000	32	6178 62 2
LKV/H DIN	Ölçüler, mm olarak y x g 75x50		2000	32	6178 62 4
LKV/H DIN	Ölçüler, mm olarak y x g 75x75		2000	24	6178 62 6
LKV/H DIN	Ölçüler, mm olarak y x g 75x100		2000	16	6178 62 8
LKV/H DIN	Ölçüler, mm olarak y x g 75x125		2000	10	6178 63 0
LKV/H DIN	Ölçüler, mm olarak y x g 100x37,5		2000	32	6178 63 4
LKV/H DIN	Ölçüler, mm olarak y x g 100x50		2000	24	6178 63 6
LKV/H DIN	Ölçüler, mm olarak y x g 100x75		2000	16	6178 63 8
LKV/H DIN	Ölçüler, mm olarak y x g 100x100		2000	16	6178 64 0

## OBO Metal Kablo Döşeme Kanalı



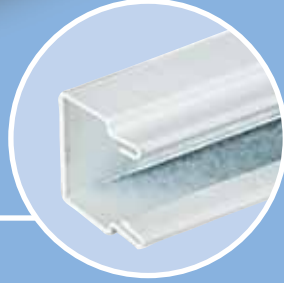
St

Doğal renginde



Beyaz

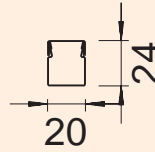
Özel biçimi sayesinde kolayca monte edilir ve deforme olmaz



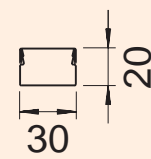
- ▶ DIN EN 10 147'e göre şerit çinko kaplamalı, yüksek kaliteli çelikten üretilmiştir
- ▶ Başka herhangi bir yardımcı madde olmadan üst ve alt parça arasında potansiyel dengeleme ve koruyucu iletken fonksiyonu vardır
- ▶ Dikey ve yatay hizalamayı kolaylaştıran taban deliği mevcuttur
- ▶ Fazla zaman gerektirmeyen, basit montaj imkanı verir
- ▶ Sorunlu noktalarda montajı kolaylaştıran ve yön değişimini mümkün kılan profil parçaları mevcuttur

Geniş kapsamlı aksesuar yelpazesini OBO LFS katalogunuzda bulabilirsiniz.

### LKM 20020



### LKM 20030



LKM 20020	Çelik şerit-çinko kaplamalı	Teslimat uzunluğu mm	Ambalaj m	Ağırlık kg/100 m	Seri-No. FS
Çinko kaplamalı	Kanal üst ve alt parçaları, 20 x 20	2000	20	46,000	6246 96 6
Beyaz (RAL 9010)	Kanal üst ve alt parçaları, 20 x 20	2000	20	46,000	6248 46 2
LKM 20030	Çelik şerit-çinko kaplamalı	Teslimat uzunluğu mm	Ambalaj m	Ağırlık kg/100 m	Seri-No. FS
Çinko kaplamalı	Kanal üst ve alt parçaları, 20 x 30	2000	24	58,000	6246 97 4
Beyaz (RAL 9010)	Kanal üst ve alt parçaları, 20 x 30	2000	24	58,000	6248 47 0

## OBO Kanal Bileştirme Elemanı



LFS

Kablo Döşeme Sistemleri

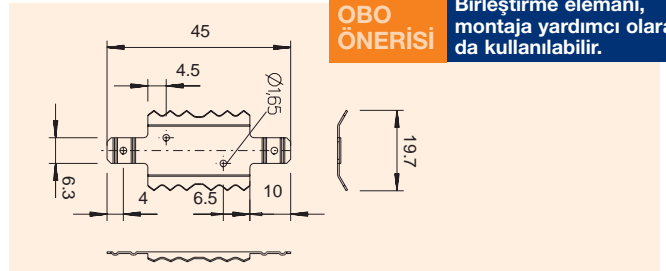
Kanalların birbiriyle sağlam bir bağlantısını oluşturmak için bu parçayı takmanız yeterlidir



- ▶ Kanal birleştirme elemanının monte edilmesiyle kanal elemanları arasında ayrı bir topraklamaya gerek kalmamaktadır (DIN VDE 0604, Kısım 1'e göre koruyucu iletken testi).

OBO ÖNERİSİ

Birleştirme elemanı, montaja yardımcı olarak da kullanılabilir.



LKM/SV-20	Çelik galvanize çinko kaplamalı	Ambalaj adet	Ağırlık kg/100ad.	Seri-No. G
Galvanize çinko kaplamalı	Birleştirme elemanı	50	0,700	6247 43 1
LKM/SV-30	Çelik galvanize çinko kaplamalı	Ambalaj adet	Ağırlık kg/100 ad.	Seri-No. G
Galvanize çinko kaplamalı	Birleştirme elemanı	50	0,400	6247 43 4



St

## OBO Metal Kablo Döşeme Kanalı

- ▶ **DIN EN 10 147'e göre şerit çinko kaplamalı, yüksek kaliteli çelikten üretilmiştir**
- ▶ **Başka herhangi bir yardımcı madde olmadan üst ve alt parça arasında potansiyel dengeleme ve koruyucu iletken fonksiyonu vardır**
- ▶ Dikey ve yatay hizalamayı kolaylaştıran taban deliği mevcuttur
- ▶ Fazla zaman gerektirmeyen, basit montaj imkanı verir
- ▶ Sorunlu noktalarda montajı kolaylaştıran ve yön değişimini mümkün kılan profil parçaları mevcuttur

▶ Geniş kapsamlı aksesuar yelpazesini OBO LFS kataloğunuzda bulabilirsiniz

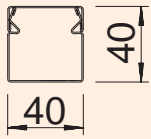
Hızlı kanal tespiti için OBO akma D belisi Sayfa 44

LKM 40040

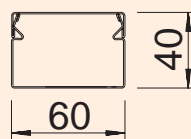
LKM 40060

RAL 9010 Beyaz da

LKM 40040



LKM 40060

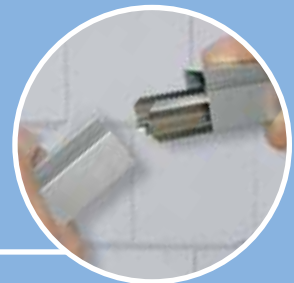
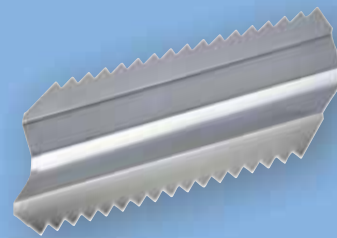
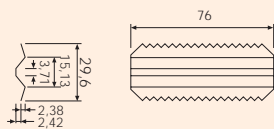


LKM 40040	Çelik şerit-çinko kaplamalı	Teslimat uzunluğu mm	Ambalaj m	Ağırlık kg/100 m	Seri-No. FS
Çinko kaplamalı	Kanal üst ve alt parçaları, 40 x 40	2000	16	127,600	6246 99 0
Beyaz (RAL 9010)	Kanal üst ve alt parçaları, 40 x 40	2000	16	127,600	6248 49 7
LKM 40060	Çelik şerit-çinko kaplamalı	Teslimat uzunluğu mm	Ambalaj m	Ağırlık kg/100 m	Seri-No. FS
Çinko kaplamalı	Kanal üst ve alt parçaları, 40 x 60	2000	8	151,200	6247 01 6
Beyaz (RAL 9010)	Kanal üst ve alt parçaları, 40 x 60	2000	8	151,200	6248 51 9



## OBO Kanal Birleştirme Elemanı

- ▶ **Kanal birleştirme elemanının monte edilmesiyle kanal elemanları arasında ayrı bir topraklamaya gerek kalmamaktadır (DIN VDE 0604, Kısım 1'e göre koruyucu iletken testi).**



Faydalı bir ayrıntı : parça tutucu

LKM/SV-40	Çelik galvanize çinko kaplamalı	Ambalaj adet	Ağırlık kg/100 ad.	Seri-No. VA
Galvanize çinko kaplamalı	Birleştirme elemanı	50	1,000	6247 45 8

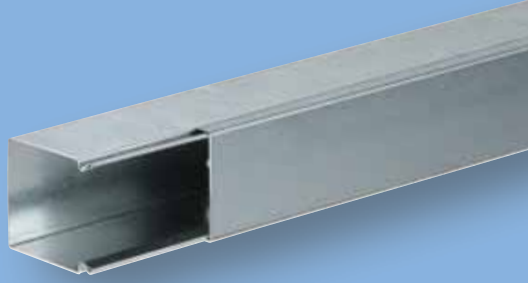
LFS

Kablo Döşeme Sistemleri

## OBO Metal Kablo Döşeme Kanalı



St



LKM 60060



LKM 60100



LKM 600150

! Bir seperatörün sabitlenmesi için bağlama deliği mevcuttur

! İki seperatörün sabitlenmesi için bağlama deliği mevcuttur

- ▶ DIN EN 10 147'e göre şerit çinko kaplamalı, yüksek kaliteli çelikten üretilmiştir
- ▶ Başka herhangi bir yardımcı madde olmadan üst ve alt parça arasında potansiyel dengeleme ve koruyucu iletken fonksiyonu vardır
- ▶ Dikey ve yatay hizalamayı kolaylaştıran taban deliği mevcuttur
- ▶ Fazla zaman gerektirmeyen, basit montaj imkanı verir
- ▶ Sorunlu noktalarda montajı kolaylaştıran ve yön değişimini mümkün kılan profil parçaları mevcuttur

▶ Geniş kapsamlı aksesuar yelpazesini OBO LFS kataloğunuzda bulabilirsiniz



Tavan ve duvar montajında hızlı takılan kablo tutucuları kabloların güvenli bir şekilde sabitlenmesini sağlamaktadır. Bu konuda daha fazla bilgiyi OBO LFS kataloğunuzda bulabilirsiniz

LFS

Kablo Döşeme Sistemleri

İşte bu kadar kolay!



Hızlı kanal tespiti için OBO akma D belli Sayfa 44



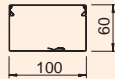
Daima yanınızda! **Teknik çağrı merkezi** size yardımcı olmaktan mutluluk duyacaktır: **0216/429 46 50 (5 hat)**

## OBO Metal Kablo Döşeme Kanalı

### LKM 60060

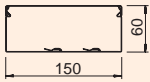


### LKM 60100



Bir seperatörün sabitlenmesi için bağlama deliği bulunmaktadır

### LKM 60150



İki seperatörün sabitlenmesi için bağlama deliği bulunmaktadır

### LKM 60200



Üç seperatörün sabitlenmesi için bağlama deliği bulunmaktadır



! Üç ayırma panelinin sabitlenmesi için bağlama deliği ile.

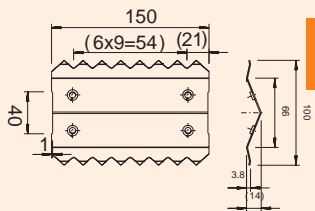
LKM 60200

LKM 60060	Çelik şerit çinko kaplamalı	Teslimat uzunluğu mm	Ambalaj m	Ağırlık kg/100 m	Seri-No. FS
Çinko kaplamalı	Kanal üst ve alt parçaları, 60 x 60	2000	8	174,700	6247 09 1
Beyaz (RAL 9010)	Kanal üst ve alt parçaları, 60 x 60	2000	8	174,700	6248 60 8
LKM 60100	Çelik şerit çinko kaplamalı	Teslimat uzunluğu mm	Ambalaj m	Ağırlık kg/100 m	Seri-No. FS
Çinko kaplamalı	Kanal üst ve alt parçaları, 60 x 100	2000	8	211,700	6247 11 3
Beyaz (RAL 9010)	Kanal üst ve alt parçaları, 60 x 100	2000	8	211,700	6248 62 4
LKM 60150	Çelik şerit çinko kaplamalı	Teslimat uzunluğu mm	Ambalaj m	Ağırlık kg/100 m	Seri-No. FS
Çinko kaplamalı	Kanal üst ve alt parçaları, 60 x 150	2000	8	280,100	6247 14 8
Beyaz (RAL 9010)	Kanal üst ve alt parçaları, 60 x 150	2000	8	280,100	6248 64 0
LKM 60200	Çelik şerit çinko kaplamalı	Teslimat uzunluğu mm	Ambalaj m	Ağırlık kg/100 m	Seri-No. FS
Çinko kaplamalı	Kanal üst ve alt parçaları, 60 x 200	2000	8	338,700	6247 16 4
Beyaz (RAL 9010)	Kanal üst ve alt parçaları, 60 x 200	2000	8	338,700	6248 66 7



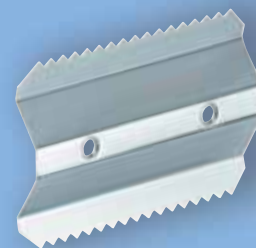
## OBO Kanal Birleştirme Elemanı

- ▶ Kanal birleştirme elemanının monte edilmesiyle kanal elemanları arasında ayrı bir topraklamaya gerek kalmamaktadır (DIN VDE 0604, Kısım 1'e göre koruyucu iletken testi).



**OBO ÖNERİSİ**

Kanal Birleştirme elemanı montaja yardımcı olarak da kullanılabilir.



Faydalı bir ayrıntı: Üst parça tutucu

LKM/SV-60	Çelik galvanize çinko kaplamalı	Ambalaj adet	Ağırlık kg/100 ad.	Seri-No. FS
Galvanize çinko kaplamalı	Birleştirme elemanı	50	1,600	6247 46 6

**LFS**

Kablo Döşeme Sistemleri



## OBO Ana Dağıtım Kanalı



GEK 70110

GEK 70135

GEK 70170



- ▶ Kanal derinliği 64 mm'dir
- ▶ Cihazlar, cihaz muhafazaları ile doğrudan kanala monte edilir
- ▶ Cihazlar tüm çerçevelerle monte edilir
- ▶ Dikey ve yatay hizalamayı kolaylaştıran Taban deliği mevcuttur
- ▶ Fazla zaman gerektirmeyen, basit montaj imkanı verir
- ▶ Sorunlu noktalarda montajı kolaylaştıran ve yön değişimini mümkün kılan profil parçaları mevcuttur



OBO seperatörlerini 106. sayfada bulabilirsiniz.

Seperatörler basit bir şekilde tutucu sisteme takılır ve farklı hat türleri arasında güvenli bir aralık sağlar

Uygun OBO buatlarını 107. sayfada bulabilirsiniz.



Cihazlar tüm çerçevelerle kanala kolayca monte edilir

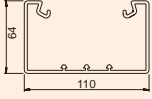
Kanal montajı için OBO tespit elemanları n 42-45 sayfalarda bulabilirsiniz.



OBO Ana Dağıtım Kanalı Sistemleri ile ilgili bilgiyi OBO LFS kataloğunuzdan veya [www.obo.com.tr](http://www.obo.com.tr) internet adresinden öğrenebilirsiniz.

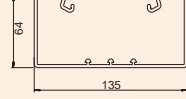
## OBO Ana Dağıtım Kanalı

### GEK 70110



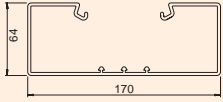
80'lik kanal kapakları

### GEK 70135



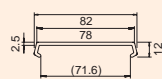
80'lik kanal kapakları

### GEK 70170



80'lik kanal kapakları

### GEK/DG 8



GEK/DG 8

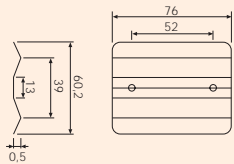
Diğer renk ve boyutlar istek üzerine üretilir

Geniş kapsamlı aksesuar yelpazesini OBO LFS kataloğunuzda bulabilirsiniz

GEK 70110	Polivinilklorid kurşun içermez	Teslimat uzunluğu mm	Ambalaj m	Ağırlık kg/100 m	Seri-No. PVC
Krem (RAL 9001)	Kanal alt parçaları, 64 x 110 mm	2000	8	125,000	6270 10 7
Beyaz (RAL 9010)	Kanal alt parçaları, 64 x 110 mm	2000	8	125,000	6270 11 5
Gri (RAL 7030)	Kanal alt parçaları, 64 x 110 mm	2000	8	125,000	6270 12 3
Açık gri (RAL 7035)	Kanal alt parçaları, 64 x 110 mm	2000	8	125,000	6270 13 1
GEK 70135	Polivinilklorid kurşun içermez	Teslimat uzunluğu mm	Ambalaj m	Ağırlık kg/100 m	Seri-No. PVC
Krem (RAL 9001)	Kanal alt parçaları, 64 x 135 mm	2000	8	145,000	6270 18 2
Beyaz (RAL 9010)	Kanal alt parçaları, 64 x 135 mm	2000	8	145,000	6270 19 0
Gri (RAL 7030)	Kanal alt parçaları, 64 x 135 mm	2000	8	145,000	6270 20 4
Açık gri (RAL 7035)	Kanal alt parçaları, 64 x 135 mm	2000	8	145,000	6270 21 2
GEK 70170	Polivinilklorid kurşun içermez	Teslimat uzunluğu mm	Ambalaj m	Ağırlık kg/100 m	Seri-No. PVC
Krem (RAL 9001)	Kanal alt parçaları, 64 x 170 mm	2000	8	175,000	6270 25 5
Beyaz (RAL 9010)	Kanal alt parçaları, 64 x 170 mm	2000	8	175,000	6270 26 3
Gri (RAL 7030)	Kanal alt parçaları, 64 x 170 mm	2000	8	175,000	6270 27 1
Açık gri (RAL 7035)	Kanal alt parçaları, 64 x 170 mm	2000	8	175,000	6270 29 8
GEK/DG 8	Polivinilklorid kurşun içermez	Teslimat uzunluğu mm	Ambalaj m	Ağırlık kg/100 m	Seri-No. PVC
Krem (RAL 9001)	Kanal üst parçası, 80 mm	2000	16	38,000	6270 80 8
Beyaz (RAL 9010)	Kanal üst parçası, 80 mm	2000	16	38,000	6270 81 6
Gri (RAL 7030)	Kanal üst parçası, 80 mm	2000	16	38,000	6270 82 4
Açık gri (RAL 7035)	Kanal üst parçası, 80 mm	2000	16	38,000	6270 83 2

## OBO kanal Birleştirme Elemanı

Basit ve hızlı montaj sağlar



**OBO ÖNERİSİ**

Kanal birleştirme elemanı, montaja yardımcı olarak da kullanılabilir.

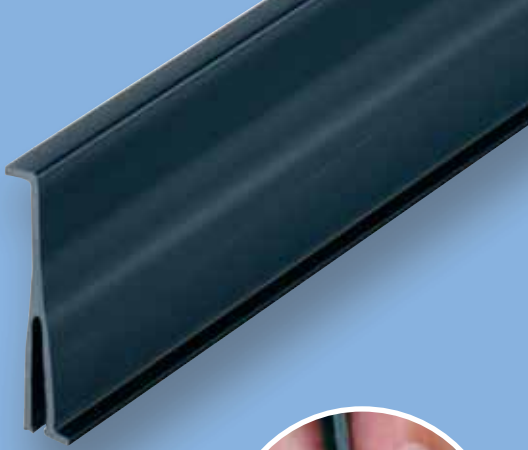


SSV-K	Çelik galvanize çinko kaplamalı	Kanal derinliği mm	Ambalaj adet	Ağırlık kg/100 ad.	Seri-No. G
Galvanize çinko kaplamalı	Birleştirme elemanı	64	50	1,950	6031 99 4

**LFS**

Kablo Döşeme Sistemleri

## OBO Seperatör



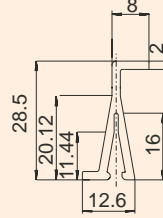
*Takın ve hazır. Tek hamlede güvenlik...*

- ▶ Kanal tutucu sisteme yerleştirilebilir
- ▶ Kolayca takılır
- ▶ Birden fazla seperatör monte edilebilir

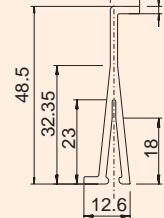
**2371/40** ▶ 40'lık kanal derinliğine sahip WDK kanallar için

**2371/60** ▶ 60'lık kanal derinliğine sahip WDK ve GEK kanallar için

**2371/40**



**2371/60**



2371/40	Polivinilklorid sert kurşun içermez	Kanal derinliği mm	Ambalaj m	Ağırlık kg/100 m	Seri-No. PVC
Siyah	seperatör	40	60	13,500	6023 09 6
2371/60	Polivinilklorid sert kurşun içermez	Kanal derinliği mm	Ambalaj m	Ağırlık kg/100 m	Seri-No. PVC
Siyah	seperatör	60	40	17,000	6023 11 8

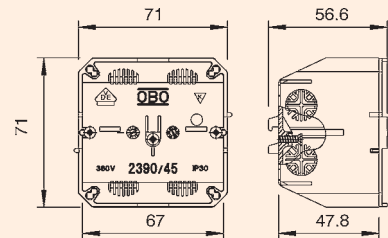
## OBO Buat



*Gövdeye monte edilir, bu sayede yata yönde kaydırılabilir.*

- ▶ 60'lık kanal derinliğine sahip tüm duvar ve tavan kanallarında kullanılabilir
- ▶ Gövdeye monte edilir, bu sayede yatay yönde kaydırılabilir
- ▶ Söküldükten sonra tekrar kullanılabilir

Uygun OBO kablo kanalları için bkz. sayfa 92-93



2390	Polivinilklorid kurşun içermez	Kanal derinliği mm	Ambalaj adet	Ağırlık kg/100 ad.	Seri-No. PVC
Gri	Buat	60	5	4,700	6023 20 7



- ▶ Tüm ana dağıtım kanallarında kullanılabilir
- ▶ Gövdeye monte edilir, bu sayede yatay yönde kaydırılabilir.
- ▶ Ayar vidası ile kısa sürede tespitlenir
- ▶ Söküldükten sonra tekrar kullanılabilir
- ▶ Çekiş yükünü hafifletme mekanizması bulunmaktadır
- ▶ **2390/8T LW:**  
**Optik kabloların yerleştirilmesi için uygundur**
- ▶ Entegre sarma desteği sayesinde kablolar bükülmez
- ▶ Koruyucu ve toz levhası birlikte verilir

Kablo kanalları için  
OBO hassas şebeke  
korumasını  
62. sayfada bulabilirsiniz

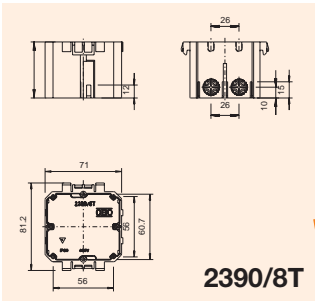


2390/8T

2390/8T2  
2 tek cihaz  
veya 1 büyük cihaz için



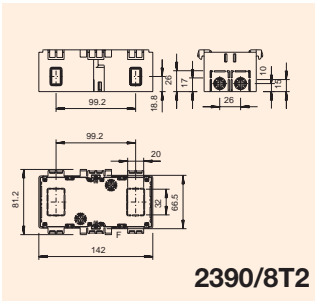
Farklı cihazlar kolayca monte edilebilir



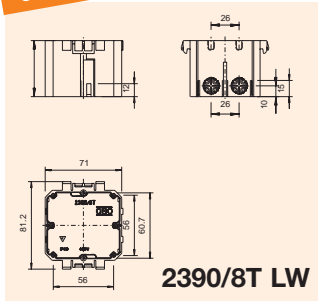
2390/8T

Uygun OBO kablo  
kanalları için  
bkz. sayfa 104-105

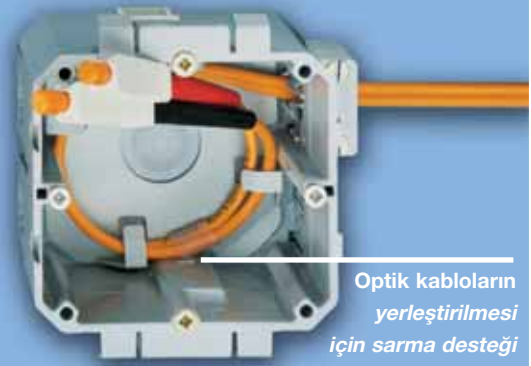
Uygun çekiş yükünü  
hafifletme mekanizması:  
Tip 2390/Z8 için  
OBO LFS-kataloguna bakınız



2390/8T2



2390/8T LW



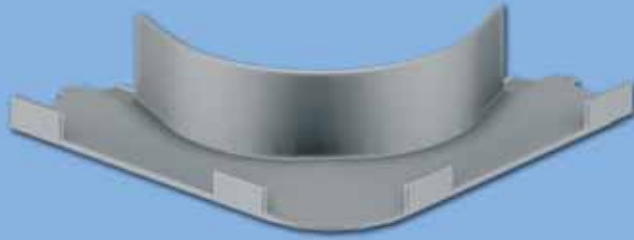
Optik kabloların  
yerleştirilmesi  
için sarma desteği  
2390/8T LW ile...

Şu şekilde yapılır:



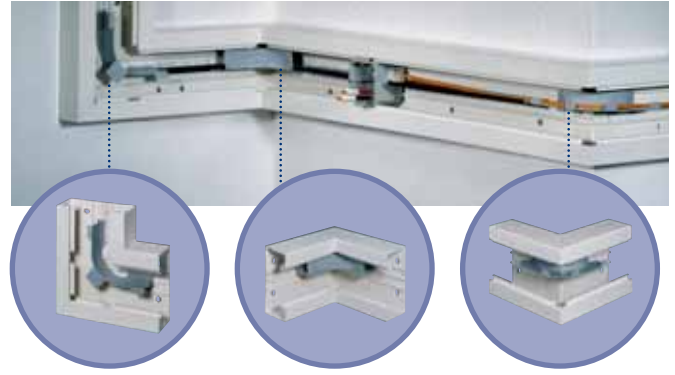
Model	Malzeme	Kanal derinliği mm	Ambalaj adet	Ağırlık kg/100 ad.	Seri-No. PVC
2390/8T	Polivinilklorid kurşun içermez	64	5	6,500	6270 74 3
2390/8T2	Polivinilklorid kurşun içermez	64	5	10,500	6270 77 8
2390/8T LW	Polivinilklorid kurşun içermez	64	5	7,500	6270 75 1

## OBO Bend Radyus



- ▶ **Optik kablolar için standartlara uygun bükme elemanıdır**
- ▶ 60 mm derinlikten itibaren tüm GEK tipi kanallarda ve WDK tipi kanallarda kullanılabilir
- ▶ Kolayca takılır

▶ **Optik kablo için standartlara uygun bükülme radyusu...**



TW/...	Polivinilklorid – kurşun içermez	Ambalaj adet	Ağırlık kg/100 ad.	Seri-No. PVC
TW/BR-I	Bend iç köşe radyusu, gri	5	4,700	6023 08 1
TW/BR-A	Bend dış köşe radyusu, gri	5	4,600	6023 08 5
TW/BR-F	Bend yassı dirsek köşe radyusu, gri	5	3,920	6023 08 9

## OBO Adaptörü GEK Plastik Cihaz Montaj Kanalı



- ▶ **OBO modül tekniği sayesinde kısa sürede monte edilir**
- ▶ **Anahtar - prizler profile kolayca oturtulur**
- ▶ Adaptör, kapak kenarlarına oturtulur

Yeni adaptör ADT K45.... Modül 45, anahtar – prizlerin GEK 70110, 70135 ve 70170 tipte ana dağıtım kanallarına takılmasını sağlar. 1'li, 2'li ve 3'lü olarak temin edilebilen adaptör, tek hamlede kapak kenarlarına oturtulur



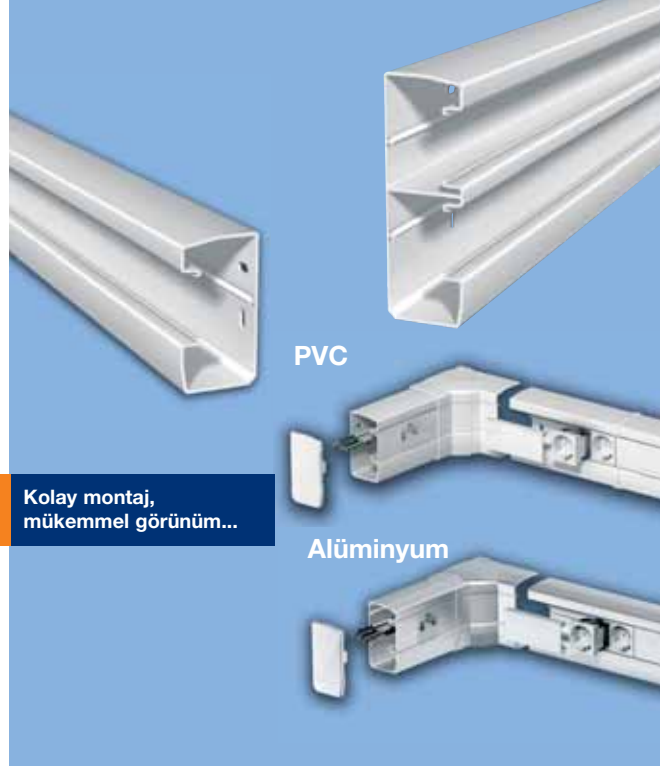
ADT/...	Polivinilklorid – kurşun içermez	Ambalaj adet	Ağırlık kg/100 ad.	Seri-No. PVC
ADT K 45/11	1'li	12	2,62	6258 13 1
ADT K 45/2/3	2-3'lü	6	4,27	6258 13 5



ALU

## OBO Ana Dağıtım Kanalı Rapid 45

- ▶ **PVC ve alüminyumdan üretilmiştir**
- ▶ **Kanal profilleri 2 farklı boyda temin edilebilir**
- ▶ Ana dağıtım ve süpürgelik kanalı olarak kullanılabilir
- ▶ Kapak profil parçaları ve sabit profil parçaları sayesinde kapalı ortamlara mükemmel uyum sağlar
- ▶ Enerji ve veri kabloları birbirinden güvenli bir şekilde ayrılır
- ▶ OBO modül teknolojisi sayesinde kısa sürede monte edilir
- ▶ Anahtar - prizler profile kolayca oturtulur



**Kolay montaj,  
mükemmel görünüm...**

### Tek hamle yeterlidir

Artık uğraşmanıza ve özel alet kullanmanıza gerek yok: Anahtar-prizler kanalın kılavuz profiline kolayca yerleştiriliyor. Hem de tek hamlede. Ve tamam...

### Profil parçalarına genel bir bakış:



**Biriştirme elemanı kapağı**  
kanal parçalarının estetik bir şekilde birbirine bağlanmasını sağlar.



**Kanal uçlarının güvenli bir şekilde kapatılması için**  
sol ve sağ sonlandırma parçaları...



**Esnek iç köşe kapağı**  
her açıya ayarlanabilir



**Esnek dış köşe kapağı**  
her açıya ayarlanabilir

### Kusursuz montaj:

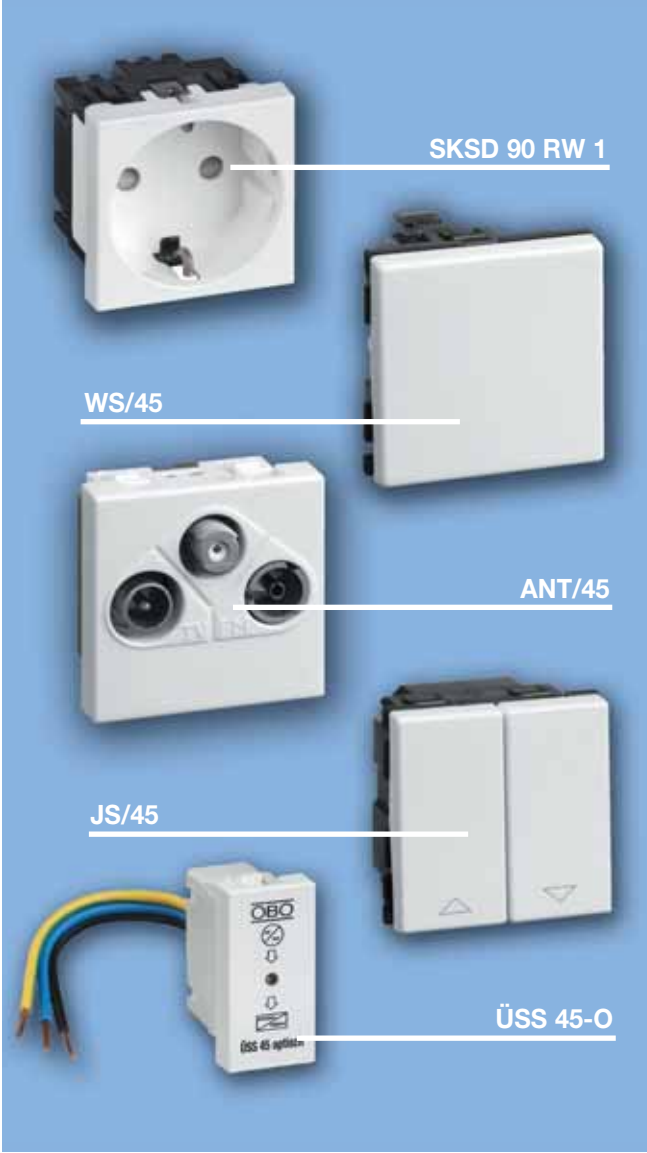


Rapid 45/...	Ana dağıtım kanalı		Renk	Ambalaj m	Ağırlık kg/100 m	Seri-No. PVC
GEK 53160	Ana dağıtım kanalı		Beyaz	8	130,000	6116 05 1
GEA 53160	Ana dağıtım kanalı		Alüminyum rengi	8	130,000	6116 05 6
Rapid 45/...	Profil parçaları...		Renk	Ambalaj m	Ağırlık kg/100 m	Seri-No. PVC
GEK 45/I 5310	İç köşe kapağı		Beyaz	2	14,020	6116 22 1
GEK 45/I 5310	İç köşe kapağı		Alüminyum rengi	2	14,020	6116 22 6
GEK 45/AS 53160	Dış köşe kapağı		Beyaz	2	20,800	6116 28 0
GEK 45/AS 53160	Dış köşe kapağı		Alüminyum rengi	2	20,800	6116 28 5
GEK 45/EL 53160	Sol sonlandırma parçası		Beyaz	6	3,500	6116 32 9
GEK 45/EL 53160	Sol sonlandırma parçası		Alüminyum rengi	6	3,500	6116 33 4
GEK 45/ER 53160	Sağ sonlandırma parçası		Beyaz	6	3,500	6116 38 8
GEK 45/ER 53160	Sağ sonlandırma parçası		Alüminyum rengi	6	3,500	6116 39 3
GEK 45/S	Biriştirme elemanı kapağı		Beyaz	6	0,890	6116 15 0
GEK 45/S	Biriştirme elemanı kapağı		Alüminyum rengi	6	0,890	6116 15 4

**LFS**

Kablo Döşeme Sistemleri

## OBO Modül 45 Anahtar-Priz Programı



- İhtiyacınız duyduğunuz tüm çözümleri sunar
- Estetik görünümlüdür
- Modül 45 cihazları kolayca monte edilir



Modül 45/...	Çocuk emniyetli topraklı priz	Renk	Ambalaj m	Ağırlık kg/100 m	Seri-No. PVC
SKSD 90 RW 1	1'li. 0° düz	Beyaz	20	3,800	6117 00 1
SKSD 90 OR 1	1'li. 0° düz	Turuncu	20	3,800	6117 00 3
SKSD 90 GN 1	1'li. 0° düz	Yeşil	20	3,800	6117 00 5
SKSD 90 RT 1	1'li. 0° düz	Kırmızı	20	3,800	6117 00 7
SKSD 90 AL 1	1'li. 0° düz	Alüminyum rengi	20	3,800	6117 00 9
Modül 45/...	vavien anahtar	Renk	Ambalaj m	Ağırlık kg/100 m	Seri-No. PVC
WS/45		Beyaz	10	2,600	6117 55 4
Modül 45/...	Anten prizi	Renk	Ambalaj m	Ağırlık kg/100 m	Seri-No. PVC
ANT/45		Beyaz	10	6,900	6117 58 9
Modül 45/...	Jaluzi anahtarı	Renk	Ambalaj m	Ağırlık kg/100 m	Seri-No. PVC
JS/45		Beyaz	10	3,700	6117 57 0
Modül 45/...	Aşırı Gerilim Koruyucu Cihazı Tıp 3	Renk	Ambalaj m	Ağırlık kg/100 m	Seri-No. PVC
ÜSS 45-O	Optik fonksiyon göstergesi ile	Beyaz	1	2,411	6117 47 3
ÜSS 45-A	Sesli fonksiyon göstergesi ile	Beyaz	1	2,579	6117 46 5



## OBO Bağlantı Modülü 45

- ▶ **Optik kablo uygulamaları içindir**
- ▶ **Güvenli bir kablo tesisatı için gerekli tüm bileşenler bulunmaktadır**
- ▶ **DIN standartlarına uygundur**

**!** Daha fazla bilgiyi Modül 45 broşürümüzde bulabilirsiniz.



### Esnek veri ve şebeke teknolojisi

OBO modül teknolojisi maksimum esneklik sağlar. Priz, anten, data şebekesi, aşırı gerilim koruyucu modülü veya telefon: Bunların tamamı tek bir sistemde uygulanır ve istendiği zaman tamamlanabilir veya değiştirilebilir.



Ekranlı ve ekranlı Kat.6 bağlantı modülleri elektrik şebekesinde kusursuz band genişliğinin ve güvenliğinin temelini oluşturmaktadır (R&M STAR sistem)



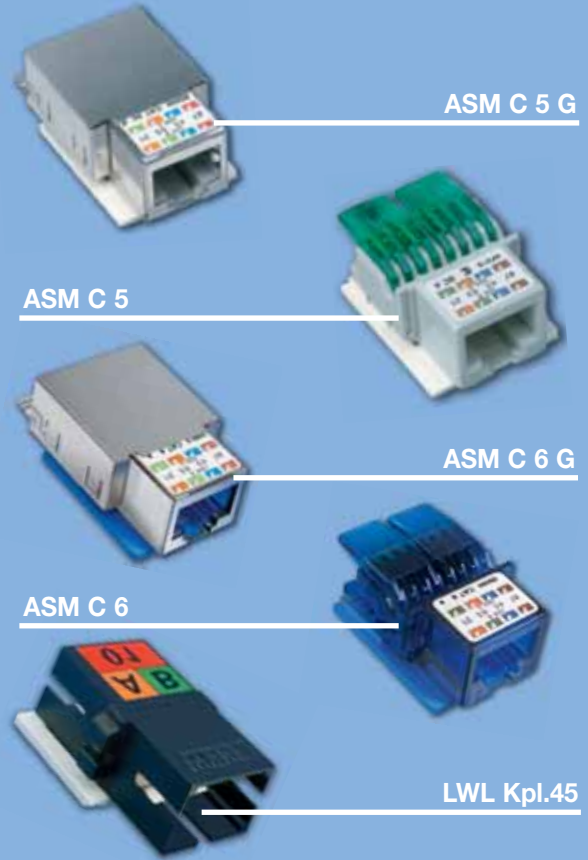
Ekranlı Kat.6 bağlantı modülleri elektrik şebekesinde kusursuz band genişliğinin ve güvenliğinin temelini oluşturmaktadır (R&M STAR sistem)



Eğik çıkışlı ve tozdan koruma kapaklı kapaklı OBO modül teknolojiyle tüm bakır ve optik kablo sistemi elemanları monte edilebilir

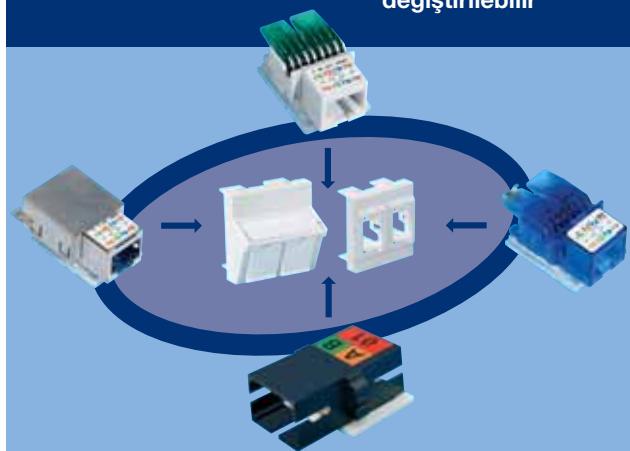


Düz çıkışlı ve tozdan koruma kapaklı OBO modül teknolojiyle tüm bakır ve optik kablo sistemi elemanları monte edilebilir



**Bakır + LWL**

**Her zaman değiştirilebilir**



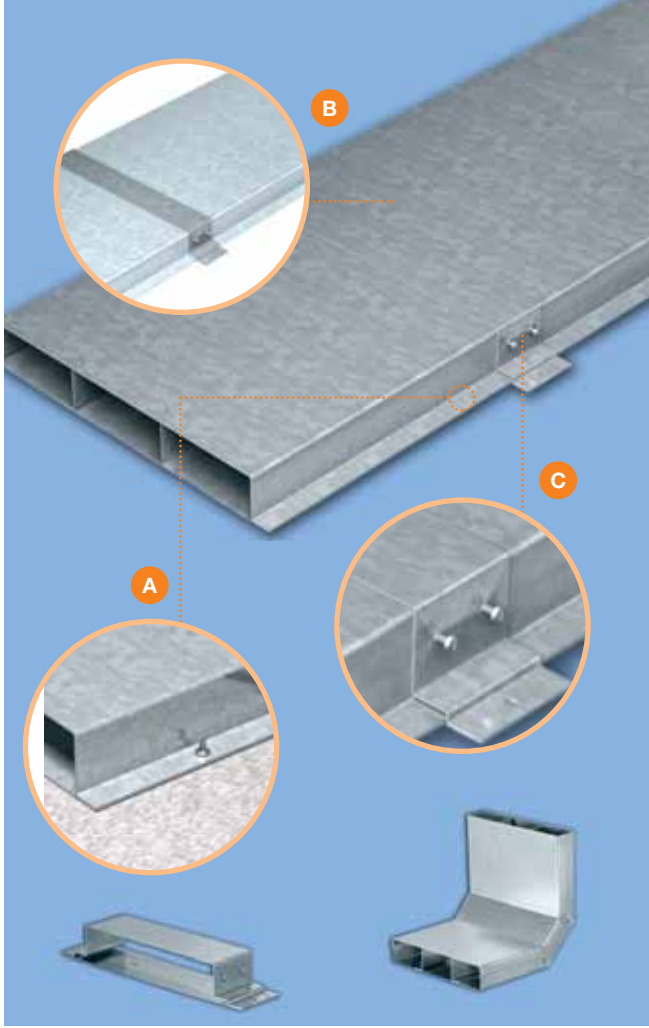
**LFS**

**Kablo Döşeme Sistemleri**

Bağlantı modülü/...		Renk	Ambalaj m	Ağırlık kg/100 m	Seri-No. PVC
ASM C 5 G	Bağlantı modülü Kategori 5e	-	1	1,920	6117 32 5
ASM C 5	Bağlantı modülü Kategori 5e	-	1	1,120	6117 33 7
ASM C 6 G	Bağlantı modülü Kategori 6	-	1	1,850	6117 32 9
ASM C 6	Bağlantı modülü Kategori 6	-	1	1,060	6117 34 1
LWL Kpl. 45	Optik kablo sistemi bağlantısı, tek kanal modülü	-	1	0,095	6117 74 0



## OBO Döşeme Altı Tesisat Kanalı UK



- ▶ Kanal derinliği 28-48 mm'dir
- ▶ Kanal genişliği 140-340 mm'dir
- ▶ Kanal, iki veya üç bölmeli olabilir
- ▶ Teslimat uzunluğu 3000 mm'dir
- ▶ Fazla zaman gerektirmeyen, basit montaj imkanı sağlar

▶ **Bağlama elemanı,** potansiyel dengeleme işlevini yerine getirir

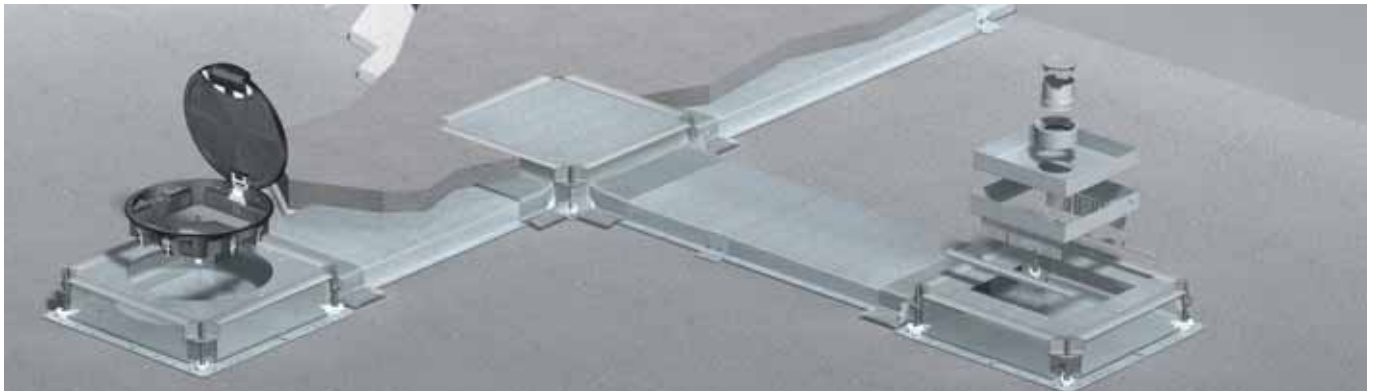
▶ **Dirsek,** döşeme altı tesisat kanallarında dikey yön değişikliği için kullanılır

### Kanallar

Kanallar üç farklı yükseklikle ve dört farklı genişlikle temin edilebilir. Kanalın bir tarafında, zemine sabitlenmesini sağlayan delikler **A** bulunmaktadır

### Bağlama elemanı

Bağlama elemanı **B** ile iki döşeme altı kanalı birbirine bağlanır. Bağlama elemanındaki iki vida **C** sayesinde direkt potansiyel dengelemesi otomatik olarak oluşturulur. Bağımsız ve tarafsız bir test laboratuvarının hazırladığı test raporları, potansiyel dengelemesi için herhangi bir ek önlemin gerekli olmadığını belgelemektedir

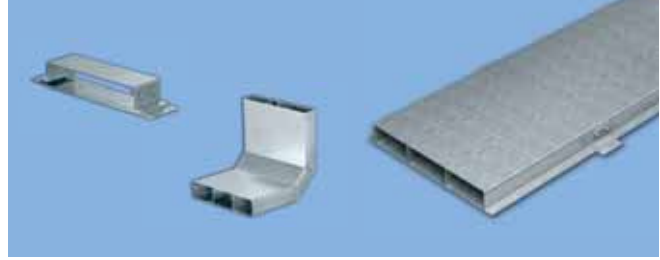


UK 1428/...	Döşeme altı kanalı, kanal yüksekliği 28 mm	Teslimat uzunluğu m	Ağırlık kg/100 m	Seri-No.
UK 1428-2	2 yollu, kanal yüksekliği 28 mm, genişliği 140 mm	3	438,500	<b>7311 12 5</b>
UK 1928-3	3 yollu, kanal yüksekliği 28 mm, genişliği 190 mm	3	566,500	<b>7311 23 0</b>
UK 2428-3	3 yollu, kanal yüksekliği 28 mm, genişliği 240 mm	3	664,500	<b>7311 33 8</b>
UK 3428-3	3 yollu, kanal yüksekliği 28 mm, genişliği 340 mm	3	861,000	<b>7311 53 2</b>
UKV 1428/...	Kanal bağlama elemanı, kanal yüksekliği 28 mm	Ambalaj adet	Ağırlık kg/100 m	Seri-No.
UKV 1428	Kanal yüksekliği 28 mm, genişliği 140 mm	1	23,700	<b>7331 12 6</b>
UKV 1928	Kanal yüksekliği 28 mm, genişliği 190 mm	50	28,400	<b>7331 22 3</b>
UKV 2428	Kanal yüksekliği 28 mm, genişliği 240 mm	25	33,100	<b>7331 32 0</b>
UKV 3428	Kanal yüksekliği 28 mm, genişliği 340 mm	25	42,500	<b>7331 52 5</b>



## OBO Döşeme Altı Tesisat Kanalı UK

- **Kabloyu yatay durumdan dikey duruma geçirmek için dikey dirsek gereklidir**



UVC 1428/...	Dikey dirsek 90°, kanal yüksekliği 28 mm	Ambalaj adet	Ağırlık kg/100 m	Seri-No.
UVC 1428-2	Kanal yüksekliği 28 mm, genişliği 140 mm	1	126,000	7321 12 0
UVC 1928-3	Kanal yüksekliği 28 mm, genişliği 190 mm	1	170,000	7321 23 6
UVC 2428-3	Kanal yüksekliği 28 mm, genişliği 240 mm	1	203,000	7321 33 3
UVC 3428-3	Kanal yüksekliği 28 mm, genişliği 340 mm	1	269,000	7321 53 8
UK 1438/...	Döşeme altı kanalı, kanal yüksekliği 38 mm	Teslimat uzunluğu m	Ağırlık kg/100 m	Seri-No.
UK 1438-2	2 yollu, kanal yüksekliği 38 mm, genişliği 140 mm	3	470,000	7312 12 1
UK 1938-3	3 yollu, kanal yüksekliği 38 mm, genişliği 190 mm	3	606,000	7312 28 8
UK 2438-3	3 yollu, kanal yüksekliği 38 mm, genişliği 240 mm	3	704,000	7312 33 4
UK 3438-3	3 yollu, kanal yüksekliği 38 mm, genişliği 340 mm	3	900,000	7312 53 9
UKV 1438/...	Kanal bağlama elemanı, kanal yüksekliği 38 mm	Teslimat uzunluğu m	Ağırlık kg/100 m	Seri-No.
UKV 1438	Kanal yüksekliği 38 mm, genişliği 140 mm	25	24,600	7332 12 2
UKV 1938	Kanal yüksekliği 38 mm, genişliği 190 mm	12	29,300	7332 25 4
UKV 2438	Kanal yüksekliği 38 mm, genişliği 240 mm	30	34,000	7332 37 8
UKV 3438	Kanal yüksekliği 38 mm, genişliği 340 mm	25	42,500	7332 53 4
UVC 1438/...	Dikey dirsek 90°, kanal yüksekliği 38 mm	Ambalaj adet	Ağırlık kg/100 m	Seri-No.
UVC 1438-2	Kanal yüksekliği 38 mm, genişliği 140 mm	1	131,000	7322 17 8
UVC 1938-3	Kanal yüksekliği 38 mm, genişliği 190 mm	1	177,000	7322 23 2
UVC 2438-3	Kanal yüksekliği 38 mm, genişliği 240 mm	1	209,000	7322 34 8
UVC 3438-3	Kanal yüksekliği 38 mm, genişliği 340 mm	1	273,000	7322 53 4
UK 1448/...	Döşeme altı kanalı, kanal yüksekliği 48 mm	Ambalaj adet	Ağırlık kg/100 m	Seri-No.
UK 1448-2	2 yollu, kanal yüksekliği 48 mm, genişliği 140 mm	3	501,000	7313 12 8
UK 1948-3	3 yollu, kanal yüksekliği 48 mm, genişliği 190 mm	3	645,000	7313 23 3
UK 2448-3	3 yollu, kanal yüksekliği 48 mm, genişliği 240 mm	3	743,000	7313 33 0
UK 3448-3	3 yollu, kanal yüksekliği 48 mm, genişliği 340 mm	3	940,000	7313 53 5
UKV 1448/...	Kanal bağlama elemanı, kanal yüksekliği 48 mm	Teslimat uzunluğu m	Ağırlık kg/100 m	Seri-No.
UKV 1448	Kanal yüksekliği 48 mm, genişliği 140 mm	25	25,500	7333 12 9
UKV 1948	Kanal yüksekliği 48 mm, genişliği 190 mm	10	30,200	7333 22 6
UKV 2448	Kanal yüksekliği 48 mm, genişliği 240 mm	15	35,000	7333 32 3
UKV 3448	Kanal yüksekliği 48 mm, genişliği 340 mm	15	44,400	7333 52 8
UVC 1448/...	Dikey dirsek 90°, kanal yüksekliği 48 mm	Teslimat uzunluğu m	Ağırlık kg/100 m	Seri-No.
UVC 1448-2	Kanal yüksekliği 48 mm, genişliği 140 mm	1	136,000	7323 12 3
UVC 1948-3	Kanal yüksekliği 48 mm, genişliği 190 mm	1	184,000	7323 23 9
UVC 2448-3	Kanal yüksekliği 48 mm, genişliği 240 mm	1	215,000	7323 33 6
UVC 3448-3	Kanal yüksekliği 48 mm, genişliği 340 mm	1	277,000	7323 53 0

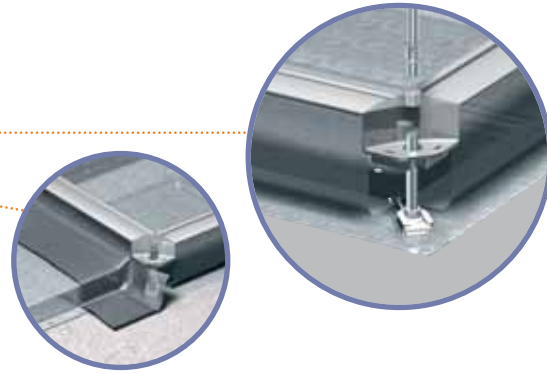


Tüm OBO ürünleri ve hizmetleri hakkında güncel bilgileri  
www.obo.com.tr adresinde bulabilirsiniz.

## OBO Döşeme Altı Bağlantı Kutusu

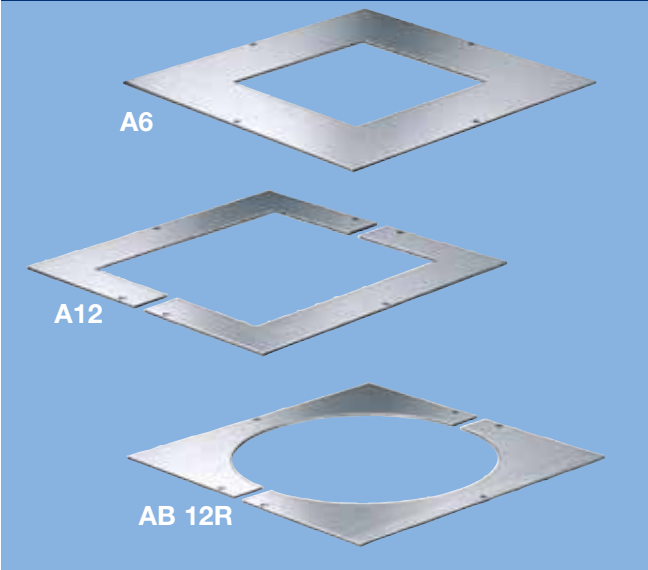


- ▶ Tesviye alanı 60-150 ve/veya 60-250 mm<sup>2</sup>'dir
  - ▶ Yürüme sesi aktarılmaz
  - ▶ Tüm kanal genişliklerine monte edilebilir
  - ▶ Takılıp düşebileceğiniz kenarlar oluşmaz
  - ▶ Tesviye şapı çatlamaz
  - ▶ Anahtar-prizler daha sonra seçilebilir
- Farklı tespit sacları monte edilebilir



UA / ...	Çelik, DIN EN 10147'e göre şerit çinko kaplamalı	Teslimat uzunluğu m	Ağırlık kg/100 m	Seri-No.
UA 60-130	60-140 mm'lik tesviye şapı yüksekliği için	1	575,700	7369 20 4
UA 130-250	130-250 mm'lik tesviye şapı yüksekliği için	1	584,700	7369 23 9

## OBO Döşeme Altı Tespit Levhası



- ▶ Farklı tespit levhaları, tesviye şapı döküldükten sonra da uygun anahtar-priz seçilmesini mümkün kılmaktadır.
- ▶ Tüm tespit levhaları için bir döşeme altı bağlantı kasası bulunmaktadır

AB / ...	Çelik, DIN EN 10147'e göre şerit çinko kaplamalı	Ambalaj adet	Ağırlık kg/100 m	Seri-No.
AB 6	GE 6 için	1	346,000	7367 97 6
AB 12	GE 12 için	1	264,000	7367 98 1
AB 12 R	GE 12R için	1	256,000	7375 05 0



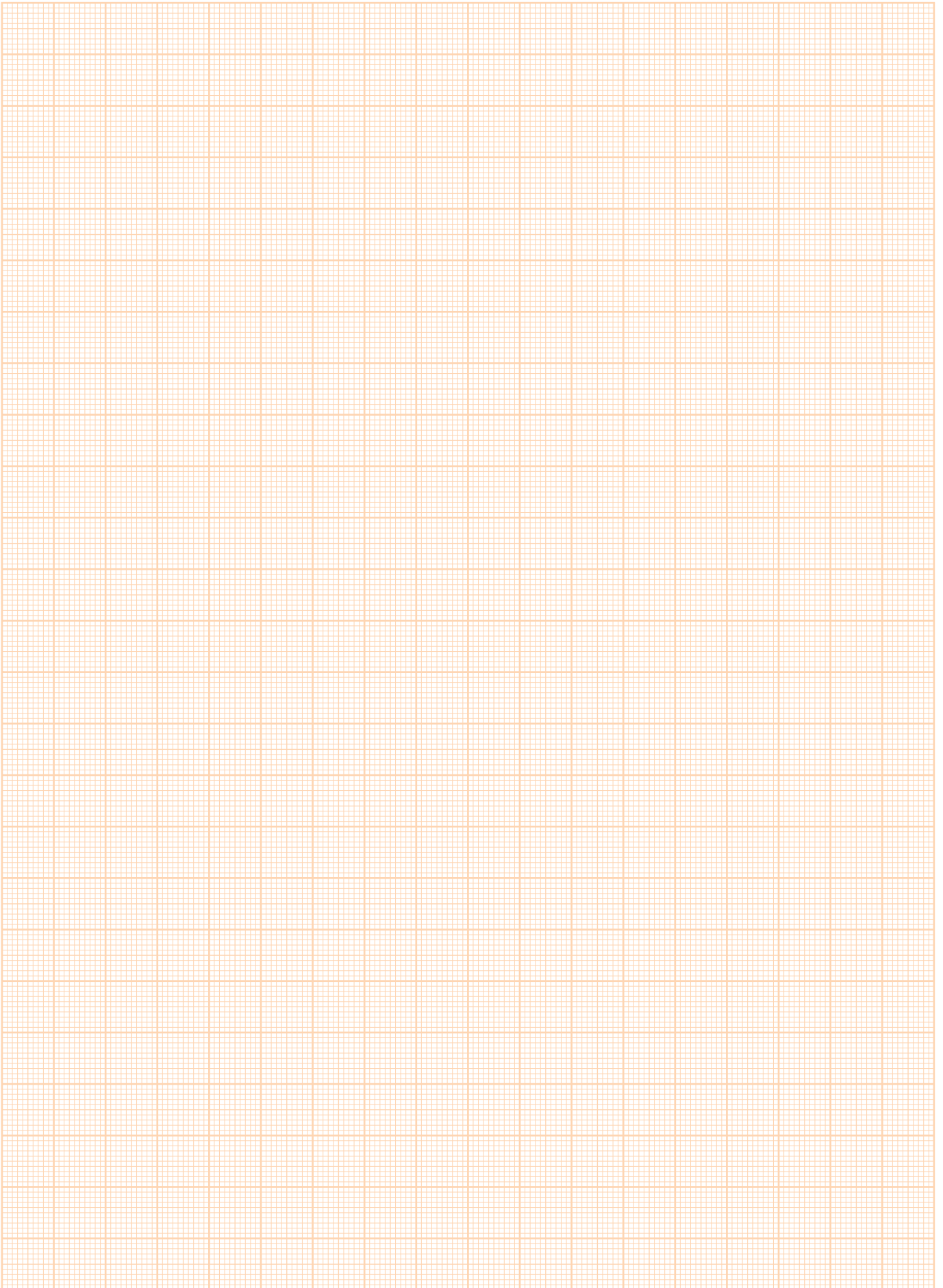
## OBO Döşeme Altı Cihaz Montaj Ünitesi









- ▶ **Buatlar kolayca monte edilir**
- ▶ **Yeni priz jenerasyonu Modül 45 monte edilebilir**
- ▶ **OBO'ya ait olmayan veri teknolojisi için cihaz taşıyıcısı bulunmaktadır**
- ▶ **Tespitleme seti ünersaldır**
- ▶ **Uyumlu bir dizayna sahiptir, kenarlar ve köşeler yoktur**
- ▶ **Tel çember yerine zarif bir basmalı buton kullanılmıştır**
- ▶ **90° döndürülebilir kapağı sayesinde tesisattaki değişikliklere uyum sağlayabilir**
- ▶ **Halı iç çerçevesi bulunmaktadır**



GE 6/5...	Poliamid	Ambalaj adet	Ağırlık kg/100 m	Seri-No.
Gri	5 mm'lik zemin kaplaması için halı koruyucu çerçevesi ile	1	136,500	<b>7375 40 1</b>
Grafit	5 mm'lik zemin kaplaması için halı koruyucu çerçevesi ile	1	136,500	<b>7375 41 3</b>
GE 12/5...	Poliamid	Ambalaj adet	Ağırlık kg/100 m	Seri-No.
gri	5 mm'lik zemin kaplaması için halı koruyucu çerçevesi ile	1	240,000	<b>7376 20 3</b>
grafit	5 mm'lik zemin kaplaması için halı koruyucu çerçevesi ile	1	240,000	<b>7376 21 5</b>
GE 12 R/5...	Poliamid	Ambalaj adet	Ağırlık kg/100 m	Seri-No.
gri	5 mm'lik zemin kaplaması için halı koruyucu çerçevesi ile	1	240,000	<b>7376 51 0</b>
grafit	5 mm'lik zemin kaplaması için halı koruyucu çerçevesi ile	1	240,000	<b>7376 52 2</b>
GB/...	Poliamid	Ambalaj adet	Ağırlık kg/100 m	Seri-No.
GB 3	grafit siyah	1	10,000	<b>7377 00 6</b>
GB 3 M	Grafit siyah	1	9,500	<b>7377 04 1</b>
GB 4	Grafit siyah	1	9,700	<b>7377 01 0</b>
GB 4 M	Grafit siyah	1	9,700	<b>7377 04 5</b>



## OBO terimlerine toplu bakış

	Enine kesit 4 mm <sup>2</sup>		Endüstri ve ofisalanlarında kullanım
	Enine kesit 2,5 mm <sup>2</sup>		Kablotaşıyıcı yüksekliği 60 mm
	IP 44'e göre max. koruma		Yangına karşı direnç sınıfı 30 dak.
	IP 54'e göre max. koruma		Yangına karşı direnç sınıfı 90 dak.
	IP 55'e göre max. koruma		Yangına karşı direnç sınıfı 120 dak.
	IP 68'e göre max. koruma		kurşunsuz
	8 girişli kablo dağıtım kutusu		Çelik, parlak
	7 girişli kablo dağıtım kutusu		Kanalderinliği 10
	12 girişli kablo dağıtım kutusu		Kanalderinliği 15
	Zaman kazanma		Kanalderinliği 20
	halojenfree malzeme		Kanalderinliği 25
	Kolay montaj		Kanalderinliği 30
	Temel Koruma LPZ 0→1		Kanalderinliği 40
	Temel Koruma LPZ 0→2		Kanalderinliği 60
	Kombine Koruma LPZ 0→3		80 mm'lik kanal genişliği
	Kombine Koruma LPZ 1→2		Alüminyum
	Hassas Koruma LPZ 1→3		Renk beyaz
	Özel mülk / evlerde kullanım		Topraklı Priz

Alfabetik İÇindekiler Listesi	Sayfa	Alfabetik İÇindekiler Listesi	Sayfa
<b>A</b>		<b>E</b>	
Adaptör GEK	108	Eş Potansiyel Bara	51
Ana dağıtım kanalı	104, 105	<b>F</b>	
Ana dağıtım kanalı Rapid 45	109	FBA Blokları	82
Anten prizi Modül 45	110	FBA Boru Delik Kılıfı	84
Askı Profili US 3 K	77	FBA Tapa	83
Aşırı gerilim darbe koruyucusu	59, 60, 61	FBA Yuvarlatılmış Hazır Duvar Geçiş Kılıfı	85
Çocuk emniyetli topraklı priz, Modül 45	110	<b>H</b>	
Avize Sıra Klemensi	12	Hassas Aşırı Gerilim Darbe Koruyucusu	63
Ayarlı kablo ve boru kelepçesi	35	Hassas Aşırı Gerilim Koruma Düzeni	62, 63
Ayırma paneli	106	HSM Sert Kum Kütlesi	80
Ayırma rayı mandalı ve karşı somun	38	<b>i</b>	
<b>B</b>		İki yönlü şalter Modül 45 110	
Bağlantı kelepçesi 54	52	<b>J</b>	
Bağlantı kelepçesi	54	Jaluzi şalteri Modül 45	110
Bağlantı klemens (Dolü®)	12	<b>K</b>	
Bağlantı klemensi	52	Kablo bağı	32
Bağlantı modülü 45	110	Kablo bağı için takma dübeli	
Bağlantı modülü 45	111	Kablo Dağıtım kutusu (nemli hacim)	6, 7, 8, 9, 10
Birleştirme noktası bağlantısı	100, 101, 103, 105	Kablo döşeme sistemi	86
<b>C</b>		Kablo kanalı RKS	73
Cihaz montaj kutusu	106, 107	Kablo kanalı VK	94-99
<b>Ç</b>		Kablo kelepçeleri	
Çelik zırlı boru manşonu	17	• OBO Çoklu Taşıma Tutucusu, çift flanşlı dübeli ile	23
Çiviler		• OBO Toplu M Taşıma Tutucusu	24
• Çelik çivi	40	• Çivili tespitleme kroşesi	27
• Empu-çelik çivi	42	• Tutucu klips	28, 29
• Gaz beton çivisi	48	• ISO-Çivili Klips	30
• Kanca çivi	40	• BKS-sıkma kelepçesi	31
• Siko-çivi®	41	•Set -Clip	36
Çocuk emniyetli şuko priz, Modül 45	110	Kablo Rakorları	
<b>D</b>		• Konik	14
Dirsek 90° RKS	76	• V-TEC	13
Döşeme altı bağlantı kutusu	114	• Piriç	15
Döşeme altı cihaz montaj ünitesi	115	Kafes Kablo Kanalı GR-Magic	79
Döşeme altı dikey dirseki	113	Karşı somun	16, 17
Döşeme altı kanal bağlama elemanı	112-113	Konsol AW G 15	78
Döşeme altı tesisat kanalı UK	112-113	Koruma Seti	57
Döşeme altı tespit levhası	114	<b>M</b>	
Duvar Konsolu	77	Mandal Kablo Tutucusu	25
Duvar ve tavan kanalı	87-93	Metal kablo döşeme kanalları	100, 101, 102, 103
Dübel		Metal Mandal Kablo Tutucusu	26
• Çakma dübeli	44, 45	Modül 45	110
• Çok amaçlı dübel	44	Montaj bandı (delikli)	36
• Gaz beton dübeli	49		
• Geçmeli dübeli	43		
• Metal gergi dübeli	49		
• OBO dübel®	46, 47		
• Olta tipi Geçmeli dübeli	43		
• Takma dübeli	32, 48		
• Yaylı dübel	39		

Alfabetik İçindekiler Listesi	Sayfa	Alfabetik İçindekiler Listesi	Sayfa
<b>O</b>		<b>Y</b>	
OBO Dübel® El korumalı yerleştirme demiri	47	Yangından Korumalı Ankraj Vidası	26
OBO Dübel® yerleştirme demiri	46	Yangından Koruyucu Köpüğü	81
<b>P</b>		Yıldırım bariyeri	67
Potansiyel dengeleme rayı	50, 51	Yıldırım Darbe Koruyucusu	55, 56
<b>Q</b>		Yıldırım ve Aşırı gerilim darbe koruyucusu	58
Quick Pipe	18	Yuvarlak başlı vida	78
Quick Pipe bağlantı manşonu	19		
Quick Pipe için 90°'lik dirsek	20		
Quick Pipe için T-parçası	20		
<b>R</b>			
RKS Sistemine genel bakış	72		
<b>S</b>			
Separatör	75		
Sıkma kroşeleri			
•Pratik kroşe	21		
• Çoklu pratik kroşe	22		
<b>Ş</b>			
Şerit toplama kelepçesi	52		
<b>T</b>			
Takılabilir dağıtıcı parçası	75		
Takma kelepçeleri			
• Çıtçıt dübel	33		
• Klick-çıtçıt dübel	33		
• Tekli takma kelepçesi	34		
• Çiftli takma kelepçesi	34		
Takmalı klemens	11		
Taşıyıcı kablo mandalı	37		
Tesisat genel görünümleri TBS			
• Endüstriyel bina	70		
• Ev	68		
Topraklama Çubuğu	53, 54		
<b>U</b>			
US 3 K-Askı Profili	77		
Uzunlamasına bağlama seti	74		
Uzunlamasına bağlayıcı	74		
<b>V</b>			
Veri hattı koruma cihazı	64, 65, 66		
Vidalar			
• GOLDEN SPRINT	42		
•Vidalı kancalar	39		



Nümerik Liste	Sayfa	Nümerik Liste	Sayfa	Nümerik Liste	Sayfa	Nümerik Liste	Sayfa
1361 13 9	35	2001 03 0	7	2049 58 9	16	2149 02 8	21
1361 16 3	35	2001 03 3	7			2149 03 4	21
1361 20 1	35	2001 03 6	7	2054 48 5	11	2149 04 0	21
1361 29 5	35	2001 03 9	7	2054 50 7	11	2149 30 3	21
1361 38 4	35	2001 04 3	7	2054 52 3	11	2149 30 9	21
1361 48 1	35	2001 04 6	7	2054 60 4	11	2149 31 5	21
1361 51 1	35	2001 04 9	7	2054 62 0	11	2149 32 1	21
1361 63 5	35	2001 05 2	7	2054 64 7	11	2149 32 7	21
		2001 84 5	10			2149 33 3	21
1470 12 4	36	2001 85 3	10	2055 02 3	12	2149 33 9	21
1470 17 5	36					2149 35 1	21
1470 26 4	36	2022 86 2	13	2056 07 0	12	2149 35 7	21
		2022 86 4	13	2056 22 4	12	2149 36 3	21
1471 12 0	36	2022 86 6	13			2149 36 9	21
1471 17 1	36	2022 86 8	13	2086 01 8	15	2149 37 5	21
1471 26 0	36	2022 87 0	13	2086 02 4	15	2149 38 1	21
		2022 87 2	13	2086 03 0	15	2149 38 7	21
1473 22 0	36	2022 87 4	13	2086 03 6	15		
1473 27 1	36	2022 87 6	13	2086 04 2	15	2153 71 8	22
1473 36 0	36			2086 04 8	15	2153 72 6	22
		2035 31 6	14	2086 05 4	15	2153 73 4	22
1481 01 0	37	2035 32 4	14	2086 06 0	15	2153 82 9	19
1481 02 9	37	2035 33 2	14	2086 11 1	15	2153 83 1	19
1481 04 5	37	2035 34 0	14	2086 11 7	15	2153 83 3	19
		2035 35 9	14	2086 12 3	15	2153 83 5	19
1483 44 7	37	2035 36 7	14	2086 12 9	15	2153 86 4	20
1483 45 5	37	2035 37 5	14	2086 13 5	15	2153 86 6	20
1483 46 3	37	2035 38 3	14	2086 14 1	15	2153 86 8	20
1483 57 9	37			2086 14 7	15	2153 87 0	20
1483 58 7	37	2047 80 2	17	2086 15 3	15	2153 87 2	20
1483 59 5	37	2047 81 0	17			2153 87 4	20
		2047 82 9	17	2091 60 7	17	2153 87 6	20
1486 60 8	38	2047 83 7	17	2091 61 5	17	2153 87 8	20
1486 61 6	38	2047 85 3	17	2091 62 3	17	2153 90 4	18
1486 62 4	38	2047 86 1	17	2091 63 1	17	2153 91 2	18
1486 63 2	38	2047 88 8	17	2091 65 8	17	2153 92 0	18
1486 67 5	38	2047 89 6	17	2091 66 6	17	2153 93 9	18
				2091 67 4	17	2153 96 0	18
2000 01 6	8	2048 90 6	16	2091 68 2	17	2153 96 3	18
2000 02 4	8	2048 91 4	16			2153 96 6	18
2000 05 9	8	2048 92 2	16	2148 02 1	33	2153 96 9	18
2000 07 5	8	2048 93 0	16	2148 04 8	33	2153 97 1	19
2000 16 4	9	2048 94 9	16	2148 05 6	33	2153 97 3	19
2000 18 0	9	2048 95 7	16	2148 50 1	33	2153 97 5	19
2000 32 6	9	2048 96 5	16	2148 52 8	33	2153 97 7	19
2000 34 2	9	2048 97 3	16	2148 53 6	33	2153 98 0	20
				2148 80 3	31	2153 98 2	20
2001 00 0	7	2049 50 3	16	2148 84 6	31	2153 98 4	20
2001 00 6	7	2049 51 1	16	2148 86 2	31	2153 98 6	20
2001 00 7	7	2049 53 8	16			2153 99 2	20
2001 01 2	7	2049 54 6	16	2149 00 4	21	2153 99 4	20
2001 01 3	7	2049 55 4	16	2149 01 0	21	2153 99 6	20
2001 01 8	7	2049 56 2	16	2149 01 6	21	2153 99 8	20
2001 01 9	7	2049 57 0	16	2149 02 2	21		

Nümerik Liste	Sayfa	Nümerik Liste	Sayfa	Nümerik Liste	Sayfa	Nümerik Liste	Sayfa
2197 80 4	34	2227 52 5	30	3105 01 6	47	3367 23 1	41
2197 81 2	34	2227 61 4	30	3105 02 4	47	3367 30 4	41
2197 85 5	34	2227 62 2	30	3105 03 2	47	3367 40 1	41
2197 86 3	34	2227 63 0	30				
		2227 71 1	30	3195 23 6	42	3369 00 3	27
2198 05 3	36	2227 76 2	30	3195 24 4	42	3369 00 5	27
		2227 79 7	30	3195 25 2	42	3369 01 3	27
2204 00 0	26	2227 81 9	30	3195 26 0	42	3369 02 1	27
2204 01 0	26	2227 82 7	30	3195 28 7	42	3369 04 8	27
2204 54 1	25						
2204 97 5	25	2228 43 2	28	3341 05 4	40	3450 05 8	39
2204 98 3	25	2228 44 0	28	3341 06 2	40	3450 06 6	39
2204 99 1	25	2228 62 9	28	3341 07 0	40		
		2228 82 3	28	3341 49 6	40	3481 61 1	39
2205 01 7	25	2228 83 1	28	3341 60 7	40	3481 77 8	39
2205 03 3	25	2228 85 8	28	3341 70 4	40		
2205 04 1	25					3484 60 2	49
2205 37 8	23	2332 05 1	32	3342 05 0	40	3484 62 9	49
2205 38 6	23	2332 09 4	32	3342 06 9	40	3484 64 5	49
2205 39 4	23	2332 18 3	32	3342 07 7	40		
		2332 21 3	32	3342 50 6	40	3498 10 7	24, 26
2207 02 8	24	2332 33 7	32	3342 60 3	40	3498 42 5	24
2207 03 6	24	2332 36 1	32	3342 70 0	40	3498 46 8	24
2207 06 0	24						
		2347 10 5	48	3353 16 8	40	5000 94 7	54
2214 87 3	29	2347 22 9	49	3353 23 0	40	5000 95 5	54
2214 88 1	29	2347 26 1	49	3353 30 3	40		
		2347 53 9	44	3353 40 0	40	5001 64 1	54
2215 32 2	29					5001 66 8	54
2215 34 9	29	2348 03 9	43	3354 16 4	40		
				3354 23 7	40	5003 00 8	53
2222 80 9	27	2349 04 3	43	3354 29 6	40	5003 01 6	53
2222 83 3	27	2349 05 1	43	3354 40 7	40	5003 02 4	53
2222 84 1	27	2349 07 8	43			5003 26 1	53
2222 86 8	27	2349 08 6	43	3360 12 1	42	5003 28 8	53
2222 87 6	27	2349 10 8	43	3360 16 4	42		
		2349 12 4	43	3360 23 7	42	5015 07 3	50
2223 07 4	29			3360 29 6	42	5015 11 1	50
2223 08 2	29	2351 02 1	44	3360 40 7	42	5015 65 0	51
2223 13 9	29	2351 05 6	44			5015 83 0	51
2223 14 7	29	2351 06 4	44	3361 12 8	42	5015 84 2	51
2223 20 1	29	2351 09 9	44	3361 16 0	42	5015 85 4	51
2223 22 8	29	2351 21 8	45	3361 23 3	42	5015 86 6	51
2223 27 9	29	2351 41 2	48	3361 30 6	42	5015 88 0	51
2223 28 7	29	2351 60 9	32	3361 40 3	42	5015 88 4	51
						5015 89 0	51
2227 22 3	30	3031 01 2	46	3366 11 1	41		
2227 23 1	30	3031 50 0	47	3366 16 2	41	5040 50 7	52
2227 33 9	30			3366 23 5	41		
2227 34 7	30	3100 15 4	46	3366 30 8	41	5057 50 7	52
2227 42 8	30	3100 18 9	46	3366 40 5	41	5057 51 5	52
2227 43 6	30	3100 25 1	46			5057 52 3	52
2227 46 0	30	3100 30 8	46	3367 12 6	41	5057 58 2	52
2227 51 7	30			3367 16 9	41		

Nümerik Liste	Sayfa	Nümerik Liste	Sayfa	Nümerik Liste	Sayfa	Nümerik Liste	Sayfa
5081 68 8	64	6022 05 7	93			6178 01 0	95
5081 79 3	66	6022 06 5	93	6043 21 6	76	6178 01 2	95
5081 85 8	65			6043 22 4	76	6178 01 4	95
		6023 08 1	108	6043 23 2	76	6178 01 6	95
5089 60 5	57	6023 08 5	108			6178 01 8	95
5089 61 1	57	6023 08 9	108	6047 61 0	73	6178 02 0	95
		6023 09 6	106	6047 63 7	73	6178 02 6	95
5092 50 7	62	6023 11 8	106	6047 65 3	73	6178 02 8	95
5092 52 3	62	6023 20 7	106	6047 68 8	73	6178 03 1	95
5092 60 4						6178 03 3	95
5092 80 0	63	6024 94 7	87	6062 06 7	75	6178 03 5	95
5092 80 8	63	6024 95 5	87			6178 03 7	95
5092 81 6	63	6024 96 3	87	6067 09 3	74	6178 03 9	95
5092 82 4	63					6178 04 1	95
		6025 10 2	88	6068 15 4	74	6178 04 3	95
5095 64 6	59	6025 11 0	88	6068 17 0	74	6178 05 0	95
5095 67 0	60	6025 15 3	88	6068 18 9	74	6178 05 2	95
		6025 41 2	90	6068 19 7	74	6178 05 4	95
5096 03 0	60	6025 44 7	90			6178 05 6	95
5096 84 7	55	6025 63 3	90	6116 05 1	109	6178 05 9	95
5096 86 3	56	6025 66 8	91	6116 05 6	109	6178 06 1	95
				6116 15 0	109	6178 20 1	96
5097 00 2	58	6026 35 4	88	6116 15 4	109	6178 20 3	96
5097 40 1	58	6026 36 2	88	6116 22 1	109	6178 20 5	96
5097 64 9	61	6026 37 0	88	6116 22 6	109	6178 20 7	96
5097 85 1	61	6026 40 0	88	6116 28 0	109	6178 20 9	96
		6026 41 9	88	6116 28 5	109	6178 21 1	96
5098 57 4	67	6026 42 7	88	6116 32 9	109	6178 21 3	96
		6026 44 3	88	6116 33 4	109	6178 21 5	96
5099 42 0	59	6026 45 1	88	6116 38 8	109	6178 21 8	96
5099 45 5	59	6026 79 6	89	6116 39 3	109	6178 22 5	96
		6026 81 8	89			6178 22 7	96
6001 41 6	79	6026 82 6	89	6117 00 1	110	6178 22 9	96
6001 42 0	79	6026 84 2	89	6117 00 3	110	6178 23 1	96
6001 42 4	79	6026 85 0	89	6117 00 5	110	6178 23 3	96
		6026 86 9	89	6117 00 7	110	6178 23 6	96
6020 88 7	90			6117 00 9	110	6178 30 2	97
6020 89 5	90	6027 01 6	90	6117 32 5	111	6178 30 5	97
		6027 02 4	90	6117 32 9	111	6178 30 7	97
6021 01 8	90	6027 03 2	90	6117 33 7	111	6178 31 0	97
6021 84 0	93	6027 10 5	91	6117 34 1	110	6178 31 2	97
6021 85 9	93	6027 11 3	91	6117 46 5	110	6178 31 4	97
6021 86 7	93	6027 12 1	93	6117 47 3	110	6178 31 6	97
6021 87 5	93	6027 14 8	93	6117 55 4	110	6178 32 0	97
6021 88 3	93	6027 15 6	93	6117 57 0	110	6178 32 2	97
6021 89 1	93	6027 16 4	93	6117 58 9	110	6178 32 4	97
6021 91 3	91	6027 17 2	93	6117 74 0	111	6178 32 6	97
6021 94 8	91	6027 18 0	93			6178 32 8	97
				6168 70 1	88	6178 33 0	97
6022 00 6	91	6031 99 4	105	6168 73 6	88	6178 33 4	97
6022 01 4	93					6178 33 6	97
6022 02 2	93	6040 40 3	75	6178 00 1	95	6178 33 8	97
6022 03 0	93	6040 43 8	75	6178 00 3	95	6178 34 1	97
6022 04 9	93	6040 44 6	75	6178 00 5	95	6178 42 0	98

Nümerik Liste	Sayfa	Nümerik Liste	Sayfa	Nümerik Liste	Sayfa	Nümerik Liste	Sayfa
6178 42 2	98	6247 16 4	103			7313 12 8	113
6178 42 4	98	6247 43 1	100	7001 29 0	76	7313 23 3	113
6178 42 6	98	6247 43 4	100			7313 33 0	113
6178 42 8	98	6247 45 8	101	7002 39 4	75	7313 53 5	113
6178 43 0	98	6247 46 6	103	7202 31 8	82-85		
6178 43 5	98			7202 34 2	82-85	7321 12 0	113
6178 43 7	98	6248 46 2	100	7202 50 4	82	7321 23 6	113
6178 43 9	98	6248 47 0	100	7202 51 2	82	7321 33 3	113
6178 44 1	98	6248 49 7	101	7202 53 0	82	7321 53 8	113
6178 60 1	99	6248 51 9	101	7202 55 1	83		
6178 60 3	99	6248 60 8	103	7202 55 5	83	7322 17 8	113
6178 60 5	99	6248 62 4	103	7202 55 9	83	7322 23 2	113
6178 61 0	99	6248 64 0	103	7202 56 3	83	7322 34 8	113
6178 61 2	99	6248 66 7	103	7202 56 7	83	7322 53 4	113
6178 61 4	99			7202 57 1	83		
6178 61 6	99	6258 13 1	108	7202 57 5	83	7323 12 3	113
6178 62 0	99	6258 13 5	108	7202 57 9	83	7323 23 9	113
6178 62 2	99			7202 59 2	83	7323 33 6	113
6178 62 4	99	6270 10 7	105	7202 62 4	84	7323 53 0	113
6178 62 6	99	6270 11 5	105	7202 62 8	84		
6178 62 8	99	6270 12 3	105	7202 63 6	84	7331 12 6	112
6178 63 0	99	6270 13 1	105	7202 64 4	84	7331 22 3	112
6178 63 4	99	6270 18 2	105	7202 66 0	85	7331 32 0	112
6178 63 6	99	6270 19 0	105	7202 66 4	85	7331 52 5	112
6178 63 8	99	6270 20 4	105	7202 67 2	85		
6178 64 0	99	6270 21 2	105			7332 12 2	113
		6270 25 5	105	7205 10 4	80	7332 25 4	113
6191 00 2	87	6270 26 3	105			7332 37 8	113
6191 03 7	88	6270 27 1	105	7206 03 8	80	7332 53 4	113
6191 04 5	88	6270 29 8	105	7206 05 4	80		
6191 05 3	88	6270 74 3	107	7206 07 0	80	7333 12 9	113
6191 06 1	88	6270 75 1	107	7206 10 0	80	7333 22 6	113
6191 09 6	89	6270 77 8	107	7206 20 8	80	7333 32 3	113
6191 11 8	89	6270 80 8	105	7206 21 6	80	7333 52 8	113
6191 12 6	90	6270 81 6	105	7206 27 5	80		
6191 13 4	90	6270 82 4	105	7206 28 3	80	7367 97 6	114
6191 14 2	90	6270 83 2	105			7367 98 1	114
6191 19 3	91			7208 02 6	81		
6191 20 7	91	6342 35 3	77	7208 03 0	81	7369 20 4	114
6191 21 5	93	6342 35 5	77	7208 04 4	81	7369 23 9	114
6191 22 3	93	6342 35 7	77	7208 06 0	81		
6191 23 1	93	6342 35 9	77	7208 07 2	81	7375 05 0	114
6191 25 8	93	6342 36 4	77	7208 07 8	81	7375 20 3	115
6191 26 6	93					7375 21 5	115
6191 27 4	93	6406 13 0	78	7311 12 5	112	7375 40 1	115
				7311 23 0	112	7375 41 3	115
6246 96 6	100	6420 60 6	78	7311 33 8	112	7375 51 0	115
6246 97 4	100	6420 60 8	78	7311 53 2	112	7375 52 2	115
6246 99 0	101	6420 61 0	78				
				7312 12 1	113	7377 00 6	115
6247 01 6	101	6424 71 6	77	7312 28 8	113	7377 01 0	115
6247 09 1	103	6424 73 2	77	7312 33 4	113	7377 04 1	115
6247 11 3	103	6424 74 0	77	7312 53 9	113	7377 04 5	115
6247 14 8	103	6424 75 9	77				

Tip listesi	Sayfa	Tip listesi	Sayfa	Tip listesi	Sayfa	Tip listesi	Sayfa
61/...	11	2007/...	30	FP...	81	RLVK 60	74
70 VDE	12	2008/...	30				
72/CE	12	2009/...	30	FRD 24 HF	67	RV 6...	74
74/CE	12	2010/...	30				
		2025/...	28	FRS B KM	78	SC-Tele/4-C-G	64
106 M	14	2026/...	28				
116/M	16	2027/...	28	GB/...	115	SKSD 90 ...	110
116/M VDE	16	2031/... DF/SP	23				
129 M	17	2031 M	24	GE 6/5...	115	SSV-K	105
169/MS M	17	2032	25	GE 12/5...	115		
		2033	25	GE 12 R/5...	115	TKD/...	38
		2034	25			TKD/G	38
213/.../M	53	2033 M	26	GEK 45/...	109	TKG/...	37
213/.../DIN	53	2034 M	26	GEK 53160	109	TKI/...	37
219/...BP	54	2032 SP	25	GEK 70110	105	TK...	37
		2033 SP	25	GEK 70135	105		
362/...	40	2034 SP	25	GEK 70170	105	TSG 60	75
362/Z...	40	2033 STD	25	GEK/DG 8	105		
						TW/...	108
450/M4	39			GRM 55/...	79		
452/M4	39	2371/40	106			UA /...	114
		2371/60	106	HSM...	80		
500/...	42					UK ...28...	112
500/Z	42	2390	106	JS/45	110	UK ..0,38...	113
511/...	41	2390/8T	107			UK ..0,48...	113
511/Z...	41	2390/8T LW	107	KNS-D	62	UKV ...28...	112
555	32	2390/8T2	107			UKV ..0,38...	113
				LK4...	95	UKV ..0,48...	113
733	35	2760	54	LK4/N	96		
						UVK ...28...	113
903/...	46	2953/M...	18	LKM 20020	100	UVK ..0,38...	113
903/RB...	47	2953/...-B	20	LKM 20030	100	UVK ..0,48...	113
910/D	43	2953/...-M	19	LKM 40040	101		
910/GD	49	2953/...-T	20	LKM 40060	101	US 3 K/...	77
910/GN	48			LKM 60060	103		
910/MZ	44	2955/...	21	LKM 60100	103	ÜSS 45-...	110
910/N...	43	2955F/...	21	LKM 60150	103		
910/SD	44			LKM 60200	103	V 20-C	59
910/SD-Q	45	4039 SP	29	LKM/SV-20	100	V 20-C/...	60
910/STK	32	4040 SP	29	LKM/SV-30	100		
910/STP	48	4041	29	LKM/SV-40	101	V 25-B+C/...	58
915/...	39	4042	29	LKM/SV-60	103		
915/RB	47					V-TEC VM	13
915/S	46	4758/...	42	LKV DIN	97	V-TEC VM MS	15
927/...	52			LKV/H DIN	99	V-TEC VM LMS	15
927/0	52	5055/...	36	LKV/N DIN	98		
927/S1	52					VF 230-AC/DC	61
928	52	A 8/...	8	LWL Kpl. 45	111		
		A 11/...	9			WDK 15015	87
1101/...	40	AB /...	114	M-Quick...	22	WDK 20020	88
1101/Z...	40					WDK 20035	88
		ADT/...	108	MC 125-B/NPE	56	WDK 20050	88
1801	51			MC 50-B VDE	55	WDK 25025	88
1802/...	51	ANT/45	110			WDK 25040	88
1809	50			MD.../...	49	WDK 30030	89
		ASM C ...	111			WDK 30045	89
1973/...	31			MMS 6x50	24, 26	WDK 40040	90
1974/...	34	AW G 15/...	78			WDK 40060	90
1974/2...	34			MWA 12/...	77	WDK 40090	90
1975/...	33	B 9/T...	10			WDK 60060	91
1976/...	33			PS3-B+C/TNC-FS	57	WDK 60090	91
1981/...	29	ECO	6	PS4-B+C/TT+TNS-FS	57	WDK 60110	93
1982/...	29					WDK 60130	93
1983/...	29	FBA-B...	82	RAA 6...	75	WDK 60150	93
1984/...	29	FBA-D...	84			WDK 60170	93
1996/...	27	FBA-F...	85	RB 90 6...	76	WDK 60210	93
1996/0	27	FBA-S...	83			WDK 60230	93
1996/N...	27			RJ 45 S-ATM/8-F	66		
1999	36	FC ...	63	RJ 45 S-ISDN/4-F	65	WS/45	110
2004/...	30	FNA 6x30	24	RKS 6...	73		
2005/...	30	FNA 6x30/5	24				
2006/...	30						

