

HOPPE®

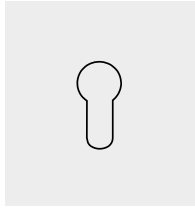


Kapınıza yakışan kol.



HOPPE – Kapınıza yakışan kol.  
Temel Bilgiler

Türkiye



## HOPPE teknik standartlar

sayfa 5



## Ürün kategorileri

sayfa 6



## Malzeme yüzeyleri ve bunların bakımı

sayfa 8



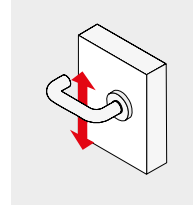
## Resista®

sayfa 9



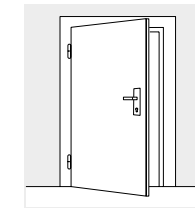
## Çalışma garantisi

sayfa 10



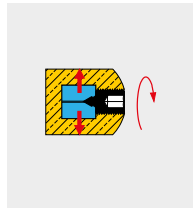
## DIN EN 1906 (genel olarak)

sayfa 12



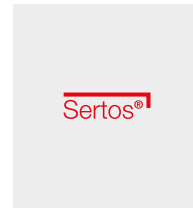
## DIN 107 (sol/sağ)

sayfa 14



## HOPPE profil kol demiri

sayfa 16



## HOPPE kol bağlantısı Sertos®

sayfa 16



## HOPPE Pratik Kol Bağlantısı

sayfa 17



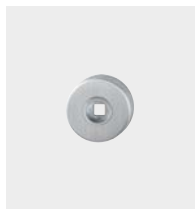
## HOPPE Hızlı BağlantıPlus

sayfa 18



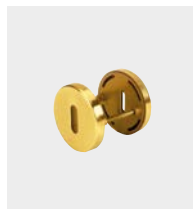
## Bağımsız bağlantı

sayfa 26



## HOPPE-kol yayı

sayfa 26



## HOPPE - alt konstrüksiyonlar

sayfa 26



## Renovasyon takımları

sayfa 27



**Tek tip delim şablonu**

sayfa 28



**Profil kapı kol takımları**

sayfa 29



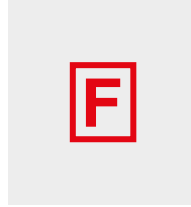
**Çekme kol bağlantı sistemleri**

sayfa 30



**HOPPE rozet montaj modüllü yarım takımlar**

sayfa 32



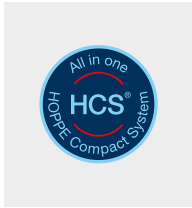
**Yangın dayanımlı kol takımları**

sayfa 34



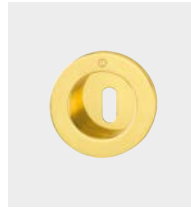
**DIN EN 179 ve DIN EN 1125**

sayfa 36



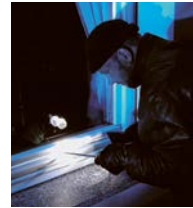
**HCS® - HOPPE Compact System**

sayfa 40



**Sürme kapı setleri**

sayfa 44



**Tehlike kaynağı - pencere**

sayfa 50



**DIN EN 13126-3, DIN 18267 ve RAL-GZ 607/9**

sayfa 51



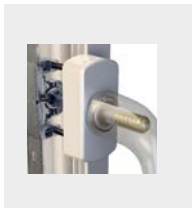
**Pencere kolu montajı**

sayfa 56



**Secustik®**

sayfa 57



**HOPPE'den pim uzunluğu değişken pencere kolu**

sayfa 58



**SecuDuplex**

sayfa 60



**Secu100®**

sayfa 61



**Secu100®  
+ Secustik®**  
sayfa 62



**US950S  
(kilitlenebilir  
rozet)**  
sayfa 63



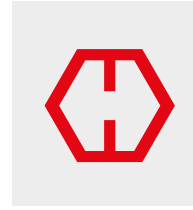
**Çocuk emniyet  
kilidi KISI2**  
sayfa 64



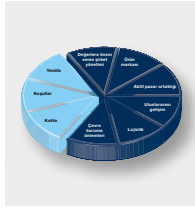
**Orjinalite**  
sayfa 65



**Uluslararası  
referanslar**  
sayfa 66



**Şirket profili**  
sayfa 68




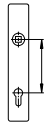


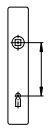

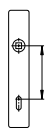

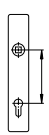


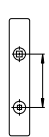

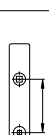


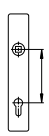





**Yararlı  
performans**  
sayfa 69



## Teknik uygulamalara genel bakış

HOPPE kapı, balkon ve pencere kolları, başka şekilde talep edilmediği sürece, aşağıdaki teknik donanımlarla sevk edilir:

Aksesuarlar..		Delikler	Mesafeler
Profil kapılar 	8 mm	 <b>PZ</b> (Profil silindirli kilit)	 Kol merkezi <b>92 mm</b> Profil silindir merkezi
İç kapılar 	8 mm	 <b>BB</b> (Oda)	 Kol merkezi <b>90 mm</b> Anahtar deliği merkezi
		 <b>OB</b> (Klasik anahtarlı kilit)	 Kol merkezi <b>90 mm</b> Anahtar deliği merkezi
		 <b>PZ</b> (Profil silindirli kilit)	 Kol merkezi <b>85 mm</b> Profil silindir merkezi
WC kapılarında 	8/8 mm	 <b>SK/OL</b> (dış tarafta: tapa, iç tarafta: mandal)	 Kol merkezi <b>90 mm</b> Mandal merkezi
		 <b>RW-SK/OL</b> (dış tarafta: kırmızı/beyaz gösterge iç tarafta: mandal)	 Kol merkezi <b>90 mm</b> Mandal merkezi
Yangın kapı kolları 	9 mm	 <b>PZ</b> (Profil silindirli kilit)	 Kol merkezi <b>72 mm</b> Profil silindir merkezi
Balkon kapıları 	7 mm	 <b>PZ</b> (Profil silindirli kilit)	-
Pencere 	7 mm	-	-

# Ürün kategorileri

HOPPE ürünlerini üç ana sınıfa ayırmaktadır- **duravert®**, **duraplus®** ve **duranorm®**. Bu sınıflandırma kolun tekniği, görselliği, servis hizmeti ve fiyatıyla paraleldir. Bu sınıflandırmanın amacı, siz partnerlerimize, ürünlerimiz hakkında daha verimli bir bakış açısı yaratmak ve böylece sizin ihtiyacınıza hangi kolun daha uygun olduğunu pratik bir şekilde bulmanızı sağlamaktır.

Bu sınıflandırmayı ortak noktada buluşturan nokta ise, kendisini ispatlamış HOPPE kalitesidir.

## Ürün katagorileri



**duravert®**

Sıradışı talepler için



**duraplus®**

Alışılmıştan daha fazlası



**duranorm®**

Ekonomik fiyat

## Çeşitler

## Paketleme (Örnekler)

## Teknik ve güvenlik dereceleri

## Garantiler

### Servis çeşitleri



- ES1-3 (SK2-4) standartlarına göre güvenlik kolları
- HOPPE pratik kol bağlantılı ve yay sistemli iç kapı kolu takımları.
- RAL ve ülke standartlarına göre, Secu100® + Secustik®, Secu100® ve Secustik® özellikli pencere kolları.



**Resista®**

Tanımlı renk varyasyonları için 10 yıl yüzey kaplama garantisi

### Temel çeşitler



- ES0-3 (SK1-4) standartlarına göre güvenlik kolları
- HOPPE pratik kol bağlantılı ve yay sistemli iç kapı kolu takımları.
- RAL ve ülke standartlarına göre, Secu100® + Secustik®, Secu100® ve Secustik® özellikli pencere kolları.



**Resista®**

Tanımlı renk varyasyonları için 10 yıl yüzey kaplama garantisi

### Temel çeşitler



- ES0 (SK1) standartlarına göre güvenlik kolları
- HOPPE standart kol bağlantılı iç kapı kolu takımları.
- RAL ve ülke sertifikası bulunmayan Pencere kolları





## Alüminyum:

HOPPE Alüminyum marka ürünler yüksek kaliteli, korozyona dayanıklı alaşımlardan üretilmektedir. HOPPE hafif metal alaşımli kol takımlarının yüzeyleri Eloksal tekniği veya Toz boya ile kaplanır. Eloksal kaplama için yüzeye Elektrik ve Sülfirik asit kontrollü olarak verilerek yüzeyin suni oksidasyonu sağlanır (materiyalin hava ile teması engellenir) bu sayede oluşan koruyucu tabaka sayesinde yüzey el teri, rutubet, çizilmeler gibi dış etkenlere karşı korunur. Yüzey mesela yüzük veya anahtar gibi objelerin yüzeyi yaralamasından dolayı korozyona uğramaz.

Toz boya kaplamada ise alüminyum yüzeye Elektrostatik olarak toz boya püskürtülerek 150-200 derece sıcaklıkta eritilir. Bu esnada toz boya eriyerek homojen bir kaplamaya dönüşür. Bugüne kadar alüminyum takımlarda sağlığa zarar verebilecek bir unsur tespit edilmemiştir. Alüminyum yüzeyler özel bir bakım gerektirmez. Kirlenmeler yumuşak bir bez ve su ile giderilebilir.



## Paslanmaz Çelik:

HOPPE Paslanmaz çelik ürünler No. 1.4301 Krom - Nikel alaşımlardan üretilmektedir. HOPPE Paslanmaz çelik ürünleri, insan ve çevre sağlığını koruyucu özelliğe sahip olan ve bu nedenden dolayı mutfak gereçleri, gıda endüstrisi ve sağlık sektöründe kullanılan krom-nikel alaşımından oluşmaktadır. Paslanmaz çelik adından da anlaşılacağı gibi paslanma ve oksitlenme oluşturmamaktadır.

Ancak yüzeyde dış etkenlerden kaynaklanan (uçucu pas) oluşabilir. Bu tabakanın ve kirlerin, piyasada bulunan, paslanmaz çelik temizliğine uygun bir madde ile temizlenmesi tavsiye edilir.

Paslanmaz çelik ürünler aynı zamanda HOPPE Resista® yüzey garantili ile temin edilebilir (bkz. sayfa 9).



## Plastik:

HOPPE Plastik ürünler yüksek kaliteli, dış hava etkenlerine, UV ışınlarına ve kimyevi maddelere karşı mukavemetli, antistatik özellikli Polyamiddan (PA) üretilmektedir. Bu özelliklerinden dolayı bir çok teknik konstrüksiyonlarda kullanılmaktadır. Kirlenmeler sade su ve/veya alışılagelmiş temizlik maddeleri ile temizlenebilir.



## Pirinç:

HOPPE markalı Pirinç kollar en iyi alaşımlardan üretilmektedir. Yüzeyler korozyona ve kimyevi maddeler gibi dış etkenlere karşı şeffaf lak veya Krom kaplama ile korunur. Şeffaf lak kaplaması örneğin bir anahtar ile çizildiğinde korozyona uğrar (yüzey kararır). Kirlenmeler sade su ve yumuşak bir bez ile temizlenebilir, kimyevi temizlik maddeleri kullanılmamalıdır.

Pirinç kollar ayrıca Resista® ile yüzey garantili kaplanabilir (bkz. sayfa 9).





## Resista® – HOPPE yüzey kaplama garantisi

HOPPE Resista® kaplamalı ürünler 10 yıl garanti kapsamı içindedir (lütfen sayfanın sağında bulunan “Garanti Kapsamına” bakınız). Sahil bölgelerinde ve Hotel, İş merkezi gibi yoğun kullanımlı yerler için idealdir.

Tüm Resista® kaplamalı ürünler daimi olarak Avrupa normu EN 1670 kalite kontrollerine tutulmaktadır (Kilit ve Yapı elemanları korozyon testleri)

### Temizlik:

Kirlenmeler yumuşak bir bez ve su ile giderilebilir. Keskin temizlik ilaçları kullanılması tavsiye edilmemektedir. Bunların yanında kollara özel bir bakım gerekmektedir.




duravert® ve duraplus® kategorilerinde bulunan piriç üzerine krom kaplama kapı ve pencere kolları HOPPE Resista® kapsamı içindedir.

Böylece HOPPE bu ürünlere de 10 yıl yüzey garantisi vermektedir!

## Guarantee

### Guarantee:

As manufacturer, we guarantee, under the conditions set forth below, the durability of properly-used HOPPE hardware, over and above the seller's legal liability for material defects. The Resista® surface guarantee includes all defects which can be proved to have been caused through fault in manufacturing or material, for example when the surface is tarnished or discoloured (appearance of spots) or the protective surface has become separated from its base material, and not through improper use.

### Guarantee Exclusions:

All interchangeable parts, such as screws, connecting spindles and springs etc, are excluded from this guarantee. Furthermore, no liability will be assumed for any damage caused through:

- unsuitable or improper use
- incorrect or negligent treatment
- disregard for instructions for fitting or care
- alterations or repair by the enduser or a third party
- chemical or physical agents, where the surface has been improperly treated, for example by sharp-edged instruments.

### Guarantee Conditions:

This guarantee relates, within the guarantee period, solely to either replacing the handle free of charge or to repairing same free of charge, on behalf of the original enduser, this decision being at HOPPE's discretion. Costs and expenses, postage and packaging and similar, as incurred by the complainant, shall not be reimbursed. Claim to guarantee shall only occur on presentation of the product itself and the receipt and shall not exceed the original purchase price.

### Guarantee period:

The guarantee period shall be for 10 years and shall begin on the day of purchase by the original enduser. In the event of any claim, complainants should address themselves directly to the seller or manufacturer presenting both the product and the receipt.

HOPPE Holding AG  
Via Friedrich Hoppe  
7537 Müstair

## HOPPE çalışma garantisi



Bizim anlayışımıza göre HOPPE Markası Tüketicie verilen Kalite sözünün yerine getirilmesi anlamını taşır ve bu sözü ölçülebilir kılmak için HOPPE tüm kapı ve pencere kolları için 10 yıl fonksiyon garantisi vermektedir. (kullanım ve montaj kurallarına uyulması kaydı ile: lütfen sağ tarafta bulunan "garanti şartları" nı dikkate alınız.

HOPPE markalı ürünlere sürekli olarak sayısız testler uygulanarak kusursuz çalışmalarına yönelik kontrol edilmektedir. Bu testlerde kapı ve pencere kolları üzerinde günlük kullanımına uygun bir şekilde devamlılık ve statik yüklenme denemeleri gerçekleştirilmektedir.

HOPPE tarafından gerçekleştirilen testler DIN EN 1906 veya RAL-GZ 607/9' un kontrollerinden ve gerekliliklerinden çok daha kapsamlıdır çünkü DIN EN 1906 veya RAL-GZ 607/9 testlerinde ürünler izole edilerek test edilmektedir. HOPPE ise ürünleri taşıyıcı nesne (kapı,pencere) üzerine monte ederek pratiğe uygun kullanımını test etmektedir. Bu aşamada salt açma kapama işlevinin yanısıra bağlantı parçalarında test edilmektedir.

**Kapı ve pencere kolları HOPPE tarafından pratiğe uygun bir şekilde, günlük kullanımdaymış gibi test edilmektedir.**



HOPPE tarafından verilen **10 yıl çalışma garantisi**, Avrupa Yönetmenliklerinin şart koştuğu 2 yıl garanti süresinin üzerine çıkmakta ve bu durum marka ürünlere yeni bir kalite anlayışı getirmektedir.

Bir sonraki sayfada 10 yıl garanti için HOPPE tarafından yapılan testler hakkında detaylı bilgi bulabilirsiniz

## 1. Kapı kollarındaki testler

DIN EN 1906, ürünlerin dayanıklılığı için iki sınıfı belirleyici olarak kabul etmektedir ve bunlar esas alınarak çeşitli kontrol periyotlarına sahip devamlılık kontrollerinin gerçekleştirilmesini öngörmektedir:

### • Sınıf 6:

Orta derecede kullanım sıklığı. Kolların oturma alanında kullanılması: 100.000 kontrol periyodu (1 kontrol periyodu = bir kapının bir kereye mahsus açılıp kapatılması)

### • Sınıf 7:

Sık kullanım. Kolların obje alanında kullanılması: 200.000 kontrol periyodu

HOPPE Fonksiyon garantisi için uygulanabilir ölçüm kriterleri kullanılmaktadır. Bütün devamlılık kontrollerinde kapı kolları, kapı elemanı ile bütünsel olarak kontrol edilmektedir. Bu kontrollerde kapı kolları oturma alanı için **182.500** kullanım sayısı (1 kullanım sayısı = Kapının 1 kez açılması ve kapatılması), obje alanı için **255.500** kullanım sayısı ile test edilmektedir. 10 yıllık bir zaman aralığı dikkate alındığında, bu günde 50 veya 70 kullanım sayısına denk gelmektedir. Kapı elemanındaki sürekli kullanım denemesinde kapı kolu veya kolun herhangi bir parçası çözülmemelidir. Testlerden sonra kapı kolları sağlamlıklarına yönelik kontrol edilmektedir. Bunlar kusursuz olarak çalışmaya devam etmelidirler.

HOPPE Kontrol kriterleri	
Kapı elemanında	182.500 kullanım sayısı
Kapı elemanında	255.500 kullanım sayısı



## 2. Pencere kollarındaki testler

Pencere kolları için RAL-GZ 607/9 kontrol kriterlerince 10.000 adet aç/devir fonksiyonu şart koşulmaktadır.

HOPPE bu durumda da günlük yaşama uygun testler uygulamakta ve böylelikle HOPPE fonksiyon garantisi testlerinde 15.000 adet aç/kapa (1 kullanım döngüsü = 1 x pencereyi açma/kapama ve 1x pencereyi vasistas olarak açma/kapama) olarak test edilmektedir. Bu bir pencerenin 10 yıllık bir süreçte günde 4 kez açılıp kapatılmasına eşittir. Bu süreç sonunda pencere kollarının halen çalışır vaziyette olması gerekmektedir.

HOPPE Kontrol kriterleri	
Pencere elemanında	15.000 kullanım sayısı



**10 yıllık yoğun kullanımdan sonra bile, halen kaliteli ve sağlam kol!**

## Guarantee

Guarantee:

As manufacturer, we guarantee, under the conditions set forth below, the durability of properly-used HOPPE hardware, over and above the seller's legal liability for material defects. The guarantee applies to the function of HOPPE door and window hardware and includes all defects which can be proved to have been caused through fault in manufacturing or material. The operational guarantee includes the following features:

- transfer of the rotary motion to the door lock or the window turn-/tilt-hardware
- locking mechanism (in the case of window handles with special functions: lockable, push-to-open, Secustik®)

Guarantee Exclusions:

All interchangeable parts, such as screws, connecting spindles etc, are excluded from this guarantee. Furthermore, no liability will be assumed for any damage caused through:

- unsuitable and improper use,
- incorrect or negligent treatment,
- the disregard of instructions for fitting or care, alterations and repair by the enduser or a third party,
- chemical or physical agents, where the surface has been improperly treated, for example by sharp-edged instruments,
- elements (door, window) and/or hardware parts (e.g. locks, hinges etc.) which do not work perfectly.

Guarantee Conditions:

This guarantee relates, within the guarantee period, solely to either replacing the handle free of charge or to repairing same free of charge, on behalf of the original enduser, this decision being at HOPPE's discretion. Costs and expenses, postage and packaging and similar, as incurred by the complainant, shall not be reimbursed. Claim to guarantee shall only occur on presentation of the product itself and the receipt and shall not exceed the original purchase price.

Guarantee period:

The guarantee period shall be for 10 years and shall begin on the day of purchase by the original enduser. In the event of any claim, complainants should address themselves directly to the seller or manufacturer presenting both the product and the receipt.

HOPPE Holding AG  
Via Friedrich Hoppe  
7537 Müstair

# DIN EN 1906 (genel olarak)



Kontrol karnesi için bir örnek

## DIN EN 1906 – Avrupa ve uluslararası kapı kolu normu

Avrupada kapı ve pencere kollarında test yöntemlerini belirlemek için EN 1906 kriterleri belirlendi ve Ekim 2001 yılında karara bağlandı. Bir çok kez düzeltmeler yapıldıktan sonra bugün Aralık 2012 de kabul edilen DIN EN 1906 normları geçerlidir.

DIN EN 1906'da yalnızca verim parametleri tanımlanır; aksesuarların hacimleri dikkate alınmaz. Ayrıca ürünlerin kesin şekilde karşılaştırılması için bir sınıflandırma sistemi kullanılır. DIN EN 1906 kontrollü kapı kolları 8 kademeli bir derecelendirme tabelasında belirtilir.

1	2	3	4	5	6	7	8
Kullanım kategorisi	Dayanıklılık	Kapı ölçüleri	Yangın dayanıklılığı	Güvenlik	aşınma dayanıklılığı	Hırsız-Emniyeti	Uygulama şekli

Rakamların derecelendirme tabelasındaki anlamları:

Derecelendirme tabelası	Olası dereceler	Derecelerin anlamları
1. sıra: Kullanım kategorisi	1-4	bkz. sayfa 13
2. sıra: Dayanıklılık	6 veya 7	6 = 100.000 test adeti 7 = 200.000 test adeti
3. sıra: Kapı ölçüleri	derecelendirilmedi	
4. sıra: Yangın dayanıklılığı (daha fazla bilgi için sayfa 34, „yangın koruması“)	0, A, A1, B, B1, C, C1, D veya D1	0 = Yangın ve duman sızdırmaz kapılarda kullanılamaz A = Duman sızdırmaz kapılar için uygun A1 = Duman sızdırma kapılar için uygun (kapı üstünde 200.000 test döngüsü onaylanmış) B = Yangın ve duman sızdırmaz kapılar için uygun (200.000 test döngüsü onaylanmış) B1 = Yangın ve duman sızdırmaz kapılar için uygun (kapı üstünde 200.000 test döngüsü onaylanmış) C = Yangın ve duman sızdırmaz kapılar için uygun, kol aynası, kol ve kilit rozetleri dahil şartnameler C1 = Yangın ve duman sızdırmaz kapılar için uygun, kol aynası, kol ve kilit rozetleri dahil şartnameler (kapı üstünde 200.000 test döngüsü onaylanmış) D = Yangın ve duman sızdırmaz kapılar için uygun, kol içinde çelik demirli şartnameler D1 = Yangın ve duman sızdırmaz kapılar için uygun, kol içinde çelik demirli şartnameler (kapı üstünde 200.000 test döngüsü onaylanmış)
5. sıra: güvenlik *	0 veya 1	0 = normal kullanım 1 = güvenlik şartı
6. Sıra: Korozyon dayanıklılığı (daha fazla bilgi için sayfa 8-9 „yüzey koruması“.)	0-5	0 = Saptanmamış korozyon dayanıklılığı (test yapılmamış) 1 = düşük seviyeli korozyon dayanıklılığı (24 saatlik tuz püskürtme testi) 2 = orta seviyeli korozyon dayanıklılığı (48 saatlik tuz püskürtme testi) 3 = orta seviyeli korozyon dayanıklılığı (96 saatlik tuz püskürtme testi) 4 = çok yüksek seviyeli korozyon dayanıklılığı (240 saatlik tuz püskürtme testi) 5 = ekstrem seviyeli korozyon dayanıklılığı (480 saatlik tuz püskürtme testi)
7. sıra: Hırsız-Emniyeti	0-4	0 = hırsızlık emniyetsiz 1 = düşük seviyeli hırsızlık emniyeti 2 = orta seviyeli hırsızlık emniyeti 3 = yüksek seviyeli hırsızlık emniyeti 4 = ekstrem seviyeli hırsızlık emniyeti
8. sıra: Uygulama Şekli	A, B veya U	A = yay destekli B = gerilmiş yay destekli U = yay sistemli

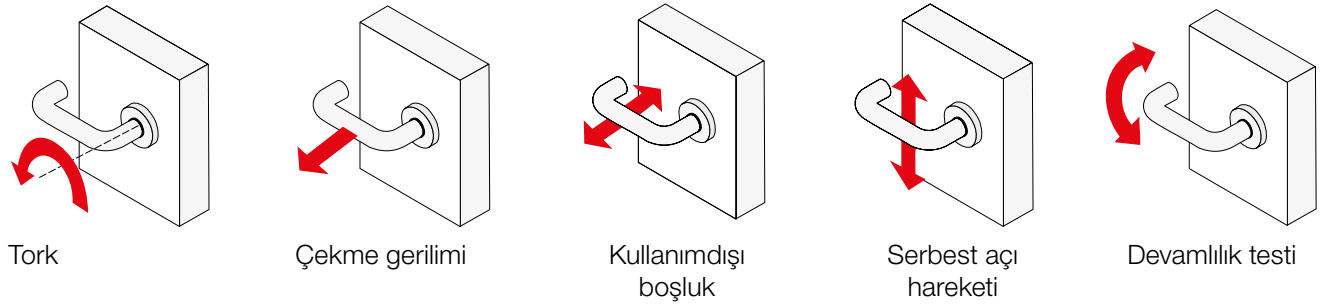
\* DIN EN 1906 çerçevesinde „yüksek güvenlik“ testi misal „düşme tehlikesi bulunan“ kapılarda opsiyoneldir. Bu durumda anahtar dizisinin 5. basamağında „0“ bulunur. DIN 18255 e uygun tüm kapı kollarında - kullanım katagorisi 3 ve 4 - ise testler zorunludur.

Derecelendirme tabelasının ilk sırasında aksesuarlar 4 kullanım kategorisine göre belirtilmiştir. Bu sıralama kullanım sıklığı ve uygulama alanına göre yapılmıştır. Bu kategorilere göre talepler ve testler derecelendirilmiştir.

**1.Sıra: Kullanım kategorileri** (toplam 13 testin özeti)

Tork	Çekme gerilmesi	Kullanımdışı boşluk	Serbest aç hareketi	Olası dereceler	Derecelerin anlamı
20 Nm	300 N	< 10 mm	< 10 mm	1	Kullanımı kişiler tarafından doğru yapılan, yanlış kullanım riski ender olan, orta düzeyli kullanım sıklığı bulunan kollar (örneğin dairelerin iç kapıları)
30 Nm	500 N	< 10 mm	< 10 mm	2	Kullanımı kişiler tarafından doğru yapılan, orta düzeyli kullanım sıklığı bulunan fakat yanlış kullanıma dair belli riskler taşıyan kollar (örneğin ofislerin iç kapıları)
* 40 Nm	800 N	< 6 mm	< 5 mm	3	Kullanımı insanlara açık olan ve kişiler tarafından dikkatsizce yapılan, yanlış kullanımı çok olası olan kollar (örneğin çok sayıda kişinin bulunduğu ofis ve iş merkezleri)
* 60 Nm	1000 N	< 6 mm	< 5 mm	4	Şiddetli kullanım uygulanan ve zarar gören kapılar için (örneğin stadyum kapıları, deniz taşıtları, kışlalar, umuma açık tuvaletler, ...)
<b>* HOPPE-Objekt Takımları</b>					

**Test örnekleri**



Kollar üzerinde yapılan testler, günlük kullanım sırasında uygulanan ağırlık ve basınçların taklit edilerek uygulanmasıyla yapılmıştır. Bununla beraber dayanıklılık ve sağlamlık testleri, korozyon testleri ve oluşan boşluklar dayanıklılık testine tabii tutulmuştur. Yukarıda, bazı test örnekleri gösterilmektedir.

Kilit ve aksesuarlar değiştirebilmek için ulusal ölçüleri kullanmak vazgeçilmezdir. Bu nedenle DIN E18255 kapsamındaki kilitlerin ve DIN 18252 kapsamındaki profil silindirelerin aksesuar hacimleri 2002 Mayıs itibarıyla DIN EN 1906 olarak kabul gören normlara göre belirlenmiştir.

**Tüm HOPPE kapı kolu takımları DIN EN 1906 kullanım 4. kategorisi ve Restnorm DIN 18255** çerçevesindedir ve böylece uzun yıllar boyu kullanım imkanı sağlamaktadır. Birçok HOPPE ürünü bu kategoride test edilmiştir ve Proje kolu olarak tavsiye edilmektedir.

HOPPE şartnamelere uygunluk belgesi olarak, dahili ve harici DIN EN 1906 test sertifikaları sunmaktadır. (Test sertifikası için bakınız sayfa 12)

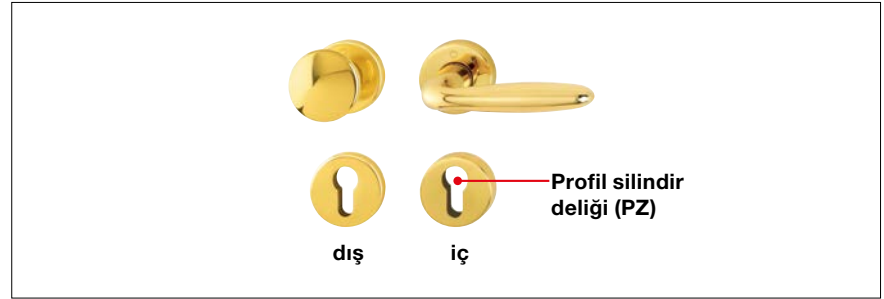
## DIN 107 (sol/sağ) nedir ve ayırt edilmesi neden önemlidir?

DIN 107'de kapının montajı DIN sol ve DIN sağ'a göre saptanmıştır. Bu saptama değişken takımların kullanımı sırasında, kapı iç tarafında asimetric bir kol şekli kullanılmak istendiğinde önemlidir.

### 1. Değişken takım nasıl oluşur ve nedir ?

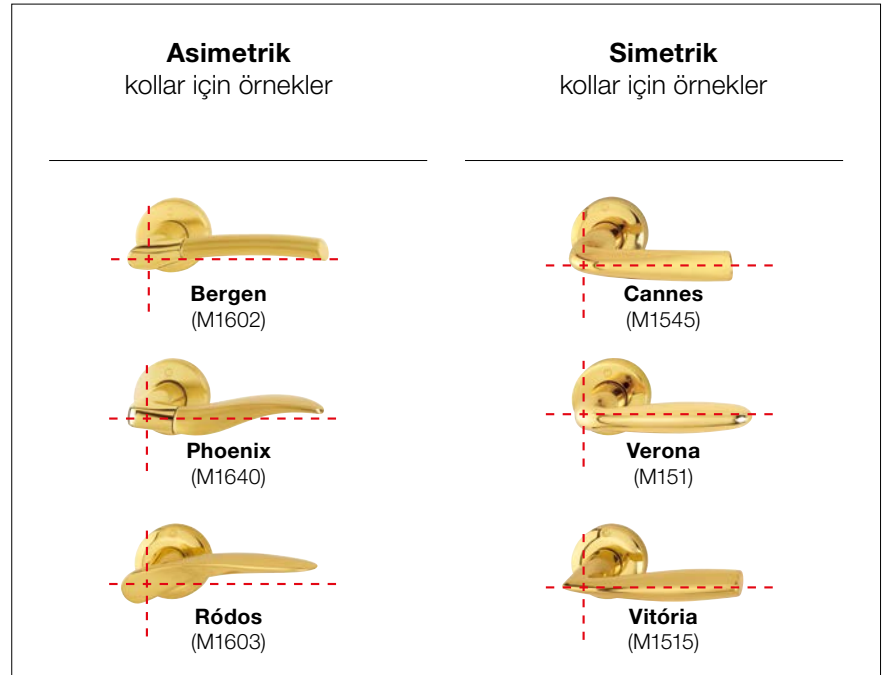
Değişken takımlarda kapının dış tarafında topuz, çekme kol veya kol plakası kapı iç tarafında ise kol bulunur. Dış tarafta bulunan topuz, çekme kol veya kol plakası kapının kiltsiz halde iken dışarıdan açılmasını önler. Değişken takımlarda her zaman profil silindir kullanılır ve sıkça ev/daire dış kapılarında, koridor ve profil kapılarda kullanılır.

Aşağıdaki resim, dış tarafta topuz, iç tarafta ise simetric kol bulunan değişken kol örneği.



### 2. Asimetric ve simetric kol nedir?

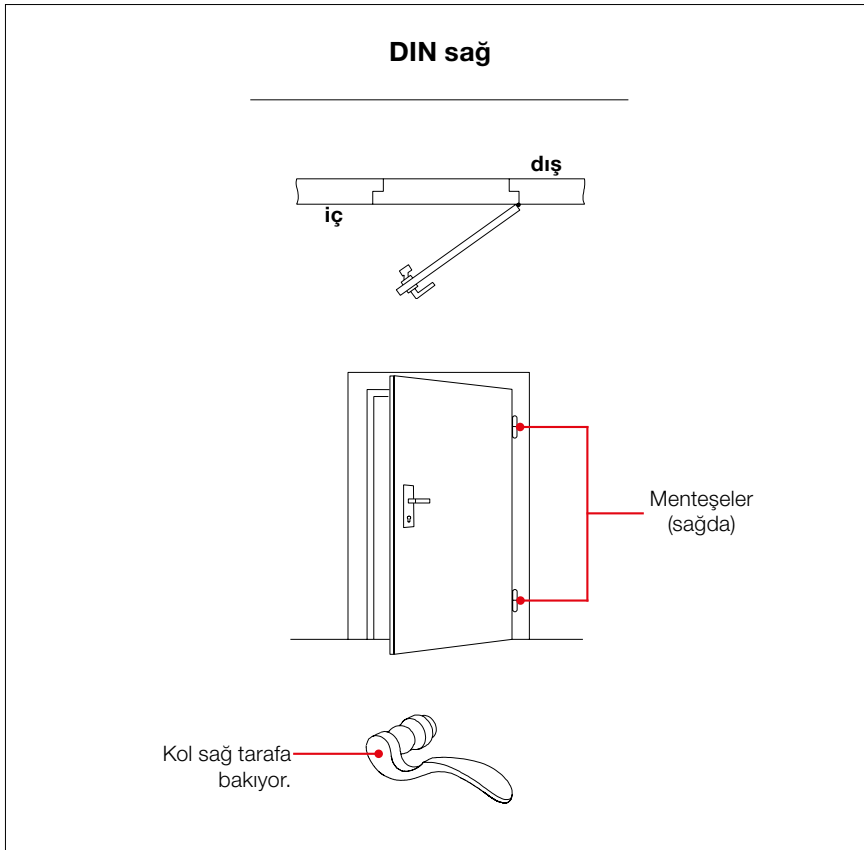
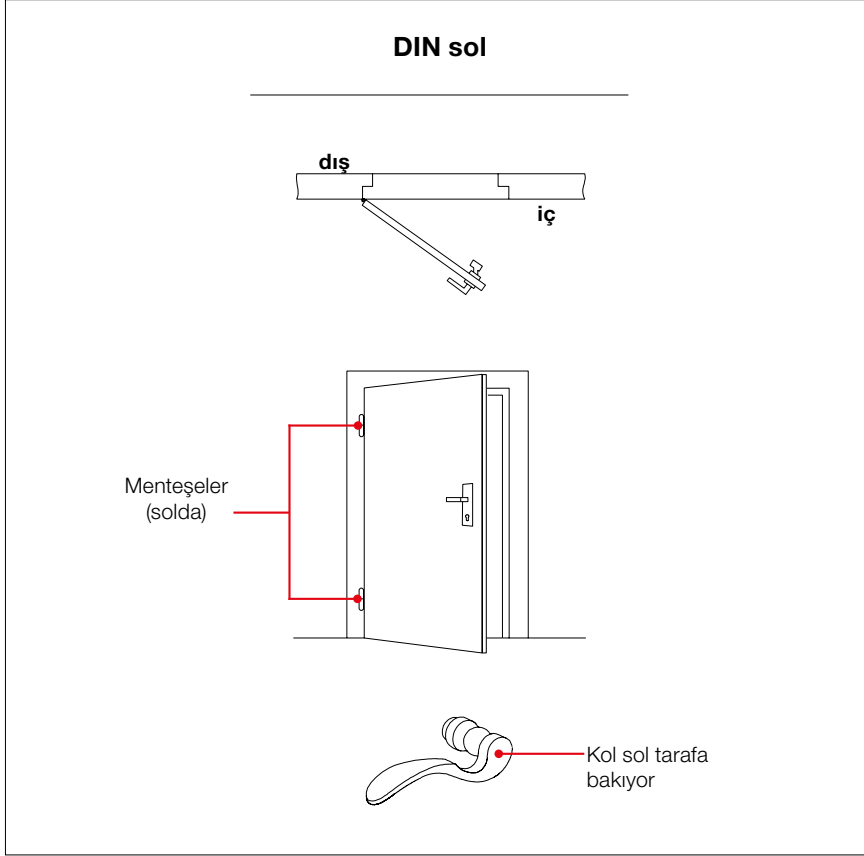
Aşağıda asimetric ve simetric kollara dair bazı örnekleri görebilirsiniz.



Asimetric kolların DIN sol ya da DIN sağ kapılardaki kullanımına çok dikkat edilmelidir. Sol sağ ayırımı özellikle asimetric kollarda dikkate alınmalıdır.

### 3. Sağ veya sol kapıyı nasıl tanırım?

Kapının sağ mı ya da sol mu olduğunu anlayabilmek için, kapının iç tarafındaki menteşelerin ne tarafta bulunduğuna dikkat etmeniz gerekir.



# HOPPE profil kol demiri ve HOPPE kol demiri bağlantısı Sertos®



## HOPPE profil kol demiri

- Basit montaj
- Vida kendiliğinden gevşemez
- Her kanat genişliğinde sorunsuz çalışma

## Profil kol demirinin işlevi

Demir, kol deliğine kolayca girebilecek kadar gergindir ve kol merkezinin tamamına eşit basınç uygular.

Sıkıştırmaya başlayınca:

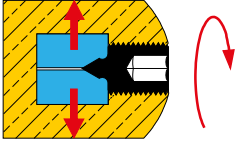
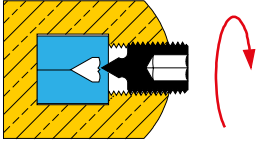
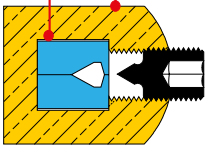
Özel vida, kol demirine basınç uygulayarak yuvaya sabitler.

### Sıkıştırma:

Soğan başlı sekürit vidanın ucu, pimi birbirinden ayırır. Uygulanan baskı ile pim, yuvanın içine sıkışır. Bir daha gevşememesi için sekürit vida sıkıca sıkılmalıdır.

HOPPE Profil kol demiri bir çok Profil kapılarda, Güvenlik kapıları ve Oda kapılarında kullanılan kapı kolu takımlarında uygulanmaktadır.

Kol demiri Kol deliği



Sertos®

## HOPPE kol bağlantı demiri Sertos® ve avantajları

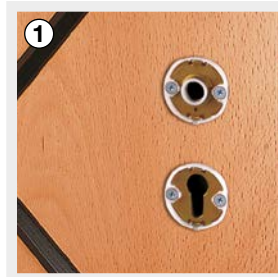
Basit ve zamandan kazandıran montaj:

Rozet alt parçaları atölyede monte edilir (resim ①). Rozet kapakları ve kollar şantiyede basitçe takılır (resim ② ve ③).

Stok kolaylığı:

esnek depolama: Kol takımları parçalar halinde (kol, rozet üst ve alt parçalar veya aynalar) sevk edileceğinden stoklarınızı esnek bir şekilde oluşturmak mümkündür.

HOPPE kol demiri bağlantısı Sertos® 1/2 takım kollarda, kullanım yoğunluğu olan mekanlarda (kamu binaları, işyerleri, Hoteller, V.s.) ve Yangın kapılarında kullanılır.





## Vakit Nakittir – Daha hızlı ve daha iyi: Kanıtlanmış HOPPE Pratik Kol Bağlantısı

Bugüne kadar süregelen kapı kolu montajlarında, birden fazla işlem gereklidir. Bu durum hem zahmetlidir hem de zaman alır. **HOPPE Pratik Kol Bağlantısı** sayesinde kollar tek bir hareket ile sabitleneceğinden hem vakitten hemde maliyetten tasarruf edilir.

Bu tekniğin temeli HOPPE tarafından geliştirilmiş sıkıştırma mekanizmasıdır. Bu mekanizma sayesinde kol demiri yuvarın içinde sağlam ve boşluk oluşturmayacak bir şekilde sabitlenir. HOPPE Pratik Kol Bağlantısı kademersiz bir kapı kolu bağlantısıdır ve çeşitli kapı kalınlıklarında da (verilen ölçüler dahilinde) kullanılabilir. Ayrıca HOPPE pratik kol bağlantısı DIN EN 1906 normlarına uygundur.

## Hızlı Bağlantı

Kapı kolu montajı  
yaklaşık 8 saniyede



HOPPE Pratik bağlantı (montaj ve demontaj) filmleri için [www.hoppe.com](http://www.hoppe.com). Sorularınız için HOPPE partneriniz ile görüşebilirsiniz.

### Bir bakışta HOPPE Pratik Kol Bağlantısının avantajları:

- Çok hızlı Montaj süresi:  
alışılmış kapı kolu montajına kıyasla **yaklaşık %75'lik bir zaman tasarrufu**
- Kapı kolu yuvasına entegre sıkıştırma mekanizması
  - montaj işlemi için allen anahtara ihtiyaç olmaz
  - kapı kolları basitçe bağlanır
  - kapı kolları uzun yıllar dayanıklı bir şekilde sabitlenir
  - uzun yıllar gevşeme olmaz
- Kapı kolu yuvasına entegre sıkıştırma mekanizması
  - montaj işlemi için allen anahtara ihtiyaç olmaz
  - kapı kolları uzun yıllar dayanıklı bir şekilde sabitlenir
- HOPPE kol demiri kullanıldığında
  - Kola basma anında basma yükü kol demirinin tüm yüzeylerine aynı oranda dağılır, dolayısı ile boşluklar oluşmaz
- DIN EN 1906 normlarına göre uygundur
  - farklı kapı kalınlıklarında kademersiz olarak kullanılabilir (belirtilen ölçüler dahilinde)
- Kapı kolunun kolay ve pratik demontajı
  - kolla birlikte verilen allen anahtar veya tornavida yardımıyla kolayca demonte edilir



### Önemli:

HOPPE Pratik Kol Bağlantısı başka üreticilerin kol demirleriyle kullanılmamalıdır!

Avrupa Patenti **EP 1683933**  
US Patenti **no. 7,686,357**  
HOPPE Pratik Kol Bağlantısı

## Hızlı BağlantıPlus

### HOPPE Hızlı BağlantıPlus Daha az, daha fazla eder

HOPPE Hızlı BağlantıPlus HOPPE nin kanıtlanmış pratik kol bağlantısının tutarlı gelişimidir.

Bu teknik sayesinde sadece kollar değil, yuvarlak veya köşeli rozetler de vida kullanmaksızın basitçe monte edilir. HOPPE nin yeni, neredeyse kapı ile hem-yüzey rozet tasarımları kullanıcıları ikna etmektedir.

#### Basit montaj

Estetik görünümlü ince rozetler ve kollar kapıya bir kaç el hareketi ile basitçe monte edilir: Kapıya destek kamları içeren veya kendinden yapışkanlı rozetler takılır ve kollar basitçe birbirine sıkıştırılır. Kapı kol takımı bir kaç saniye içinde monte edilmiştir. Tadilatlar içinde uygundur.

#### Gözelici tasarımlar

Yeni HOPPE Hızlı BağlantıPlus kol takımları, modern yaşam trendlerine uygundur. Sadece 2 mm kalınlığındaki paslanmaz çelikten mamül rozetler neredeyse kapı ile hem-yüzey olur.

Kapı uygulamasına göre, anahtar rozeti isteğe bağlı olarak kullanılır.

HOPPE Hızlı BağlantıPlus hakkında filmleri [www.hoppe.com](http://www.hoppe.com) da izleyebilirsiniz. Sorularınız için HOPPE ile temasa geçiniz.



Hızlı BağlantıPlus takımlardaki montaj seçenekleri:

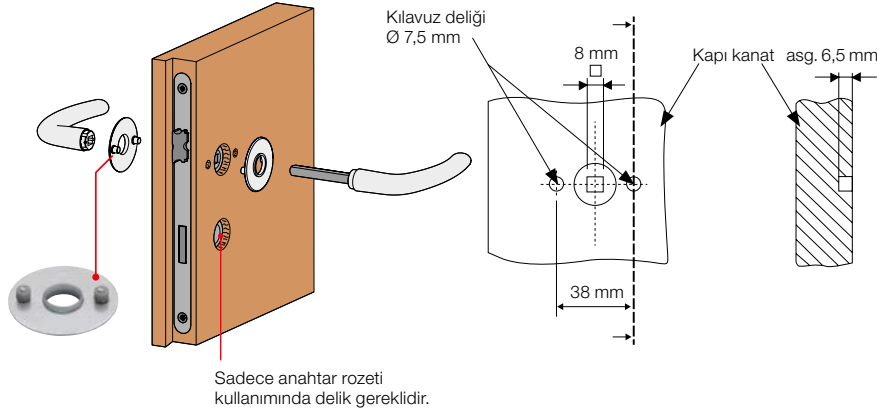
- Kısa kamlı kol rozetleri
- Kapı boyunca geçen kamlı kol ve anahtar rozetleri
- Kendinden yapışkanlı anahtar rozetleri

Değişik seçenekler hakkında bilgileri gelecek sayfalarda bulabilirsiniz.

## Kısa kamlı kol rozetleri

### Kapının hazırlanması

Bu çözüm standart kilit kullanılan standart kapılarda kullanılabilir. Kapı üstünde özel bir hazırlık gerektirmez. Sadece rozetlerin üstündeki **kısa** kamlar için iki kılavuz deliği (Ø 7,5 mm) delinmelidir.



Kısa kamlı kol rozetleri E848 ve E849 opsiyonel olarak yaylı olarak sunulmaktadır. Kapı hazırlığı için bakınız sayfa 22.

## HOPPE Hızlı BağlantıPlus bağlantısını bu kadar kolay monte edebilirsiniz.

**Kısa** kamlı kol rozetlerini ve kapı kollarını basitçe birbirine geçirin, isteğe göre kendinden yapışkanlı anahtar rozetini yerine yapıştırın (bakınız sayfa 24). Tüm kol takımı herhangi bir vidalama gerektirmeden monte edilir.



1 Kol rozetlerini birbirine geçirin



2 Kolları birbirine geçirin

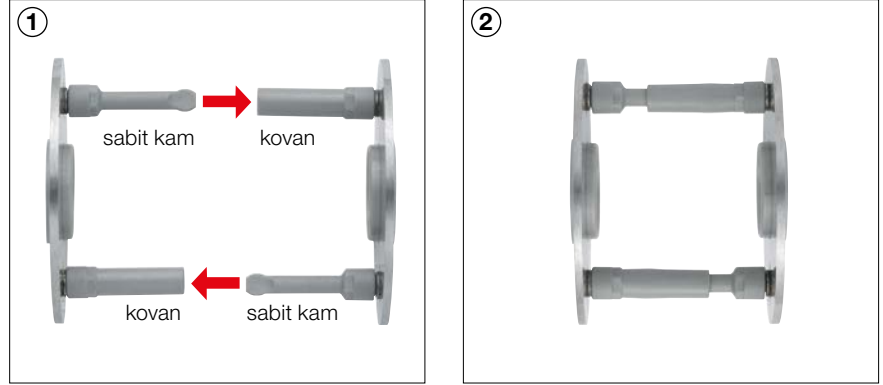


3 Gerekiyorsa anahtar rozetini yapıştırın – Bitti!

## Boydan boya kamlı kol rozetleri

Boydan boya geçmeli destek kamları bir tarafta sabit kam diğer tarafta ise plastik kovandan oluşmaktadır. Bunların birbirine geçmesi sabit ve sıkıştırılmış bir bağlantı oluşmasına neden olur.

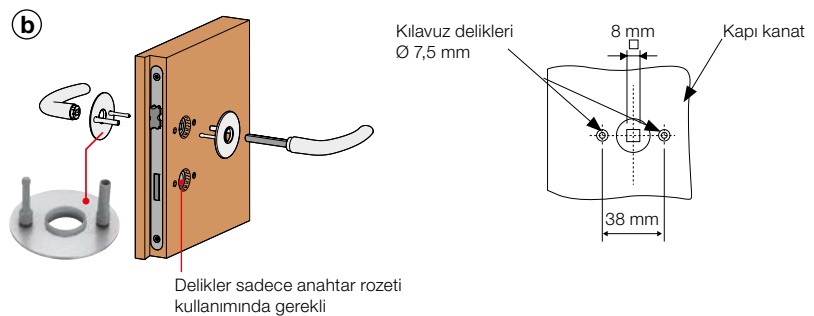
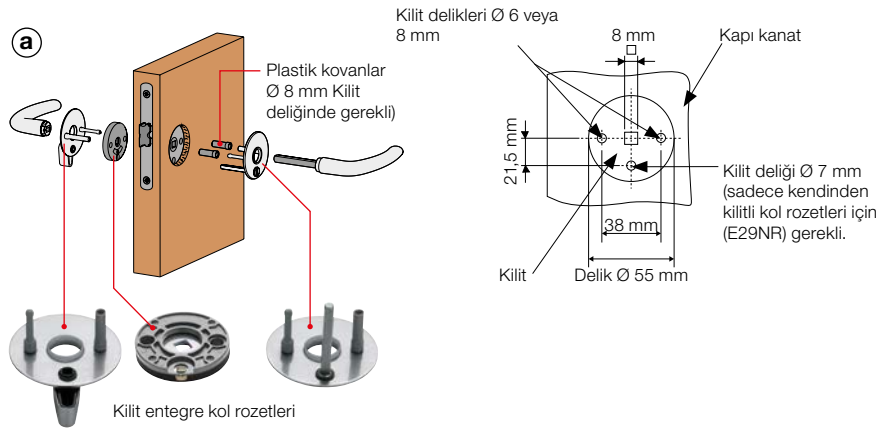
Boydan boya geçmeli anahtar rozeti kamları isteğe göre bulunur. (Kapının hazırlanması için bakınız sayfa 23).



## Kapının hazırlanması

Kendinden kilitleli (E29NR) kol rozeti montajı için tek bir delik delinmesi gerekmektedir (a).

Kendinden kilidi olmayan bir kol rozeti montajı için kapının hazırlanması şekil (a) (E29N) veya şekil (b) (E848N ve E849N) ye göre olmalıdır. Lütfen Kilit üzerinde gerekli deliklerin olmasına dikkat ediniz.



Boydan boya kamlı kol rozetleri E848N ve E849N opsiyonel olarak yay takılabilir. Kapı hazırlığı için bakınız sayfa 22.

## HOPPE Hızlı BağlantıPlus sisteminin basit montajı

**Boydan boya** kamlı kol rozetleri ve kollar basitçe birbirine geçirilir. Komple kol takımı herhangi bir vidalama gerektirmeden monte edilir. Kilitleme isteniyorsa, kendinden kilitli kol rozeti (E29N) veya klasik kilitleme isteniyorsa, kendinden yapışkanlı rozetler (bakınız sayfa 23) veya boydan boya kamlı varyasyonlar (bakınız sayfa 24) seçilebilir.

### a) HOPPE Hızlı BağlantıPlus rozetleri E29N veya E29NR:



Birlikte verilen siyah plastik kovanlar takılır (sadece Ø 8 mm delik olan kilitlerde gerekli)



Kol rozetleri birbirine geçirilir



Kollar birbirine geçirilir – Bitti! gerekirse anahtar rozetleri monte edilir.

### b) HOPPE Hızlı BağlantıPlus rozetleri E848N veya E849N:



Kol rozetlerini birbirine geçirin



Kolları birbirine geçirin



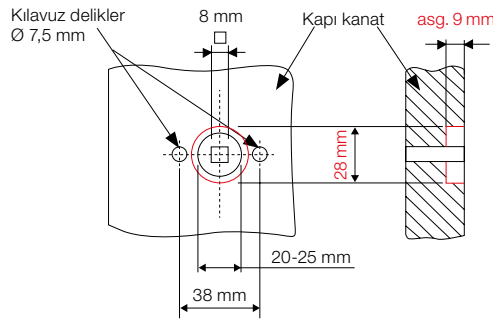
İsteniyorsa anahtar rozetlerini birbirine geçirin – Bitti!

## Kamlı ince rozetler için yay sistemi

Kısa veya boydan boya geçen kamlı ince rozetler (E848 ve E848N, E849 ve E849N) için opsiyonel olarak yay sistemi entegre edilebilir.

## Kapının hazırlanması

Kapı kol deliğinin 28 mm olması gerekmektedir. Varolan deliğin büyütülmesi gerekebilir.



HOPPE - delme şablonu ile, standart bir Forstner matkabi ile (28 mm çap) deliniz.

## Uyarı:

Binili kapılarda yay kullanımı yalnızca kapının bir tarafı için mümkündür.

## Montaj

HOPPE Hızlı BağlantıPlus kol takımının montajı öncesi yay sistemi rozet arkasına takılır.



1 Yay'ı klipslemeden önce yönüne dikkat ediniz (Ok işareti yay istikametini gösterir)



2 Yayı kol rozetinin arkasına klipsleyiniz

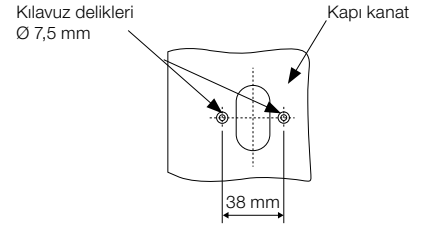


3 Kol rozetlerini birbirine geçiriniz – Bitti!

## Boydan boya destek kamlı anahtar rozetleri

### Kapının hazırlanması ve montaj

Bu sistem üzerinde standart kilitler kullanılan standart kapılar için kullanılabilir. Kapının özel olarak hazırlanmasına gerek yoktur. sadece **boydan boya** geçen destek kamları için iki adet kılavuz deliğine (Ø 7,5 mm) ihtiyaç vardır. Anahtar rozetleri basitçe birbirine geçirilir.



1 Anahtar yardımı ile şablonu yerleştiriniz ve Kılavuz deliklerin yerlerini kapı kanadına işaretleyiniz



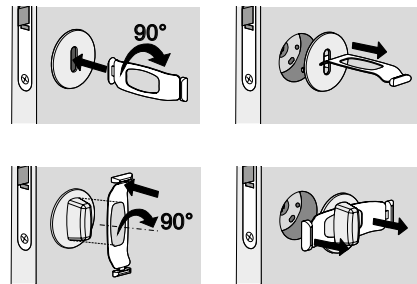
2 Destek kamları için kılavuz deliklerini deliniz (bu işlem için kilidi yerinden çıkartınız)



3 Anahtar rozetlerini basitçe birbirine geçiriniz – Bitti!

### Sökme işlemi

Sökme işlemcisi ile ince rozetler (kendinden yapışkanlı veya destek kamlı) kolayca sökülebilir.





## Vidalamak yerine, kolayca yapıştırmak: Kendinden yapışkanlı HOPPE Hızlı BağlantıPlus anahtar rozetleri

Modern yapıştırma teknikleri günümüzde bir çok alanda vidaların yerini almıştır. HOPPE Hızlı BağlantıPlus için kullanılan çift taraflı yapıştırma bantları aynı zamanda Otomobil ve Mobilya Endüstrilerinde kullanılmaktadır. Bu yapışkanlar ısıya, neme ve yıpranmalara karşı son derece dayanıklıdır.

### Kendinden yapışkanlı anahtar rozeti kullanılabilen kapılar:

- Ahşap kapılar
- Ahşap kaplama kapılar
- Lake kapılar
- Dekoratif/Laminat kapılar

Kapı yüzeyinde Rozetin yapışacağı kısmın, düz, temiz ve her türlü kimyasaldan arındırılmış olması gerekmektedir. Üzerinde yağ filmi bulunan kapılarda standart vidalı rozet kullanılması tavsiye edilir.

## Kapının hazırlanması

Bu sistem, üzerinde standart kilitler kullanılan standart kapılar için uygundur. Kapının ayrıca hazırlanmasına gerek yoktur.

Rozetin yapışacağı yüzeyi sadece ürün beraberinde verilen bez ile temizleyin. Gerekirse deliklerdeki çapakları temizleyin.

## Anahtar rozetlerinin pozisyonlanması ve yapıştırılması



Oda kapısı delikleri için montaj anahtarı

Kendinden yapışkanlı oda delikli (OB) anahtar rozetleri takımla birlikte verilen montaj anahtarı yardımı ile pozisyonlanır.

Profil silindirli (PZ) anahtar rozetleri pozisyonlaması için, önceden monte edilmiş profil silindiri kullanılır.

Banyo/WC versiyonunun pozisyonlanması, rozete bağlı olan kol demiriyle sağlanır.

Hatalı yapışan rozetleri sökmek ve düzeltmek mümkündür. Yapışkan 24 saat içinde sertleşir. Rozetler bu süre sonrasında sökülme istenirse bir saç kurutma makinesi kullanılarak sökülebilir.

### Sökme işlemi:

Kendinden yapışkan rozetler standart bir fön yardımı ile ısıtılarak yerinden sökme yardımcısı (bakınız sayfa 23) veya bir spatula yardımı ile kolayca sökülebilir.



## HOPPE Hızlı BağlantıPlus ile renovasyon

Eski kolların izlerini kapatan ekstra büyük yuvarlak veya kare rozetler, eski kolların değişimi için idealdir.



HOPPE Hızlı BağlantıPlus ile eskiyen kapularınıza bir kaç küçük hamle ile yepyeni bir görüntü kazandırabilirsiniz.



Eskiyen ve yıpranan kol takımlarının değişmesi gerekiyor.



Eski kol takımları söküldükten sonra yerlerinde göze hoş gözükmeyen iz bırakıyorlar.



HOPPE Hızlı BağlantıPlus kol takımları eski izlerin tümünü kapatıyor.

## HOPPE-Standart „Bağımsız“ Bağlantı

HOPPE burada kristalize ve kaygan modifiyeli sentetik maddeden oluşan bir yüzük kullanmakta. Bu sentetik maddenin yüksek aşınma direnci vardır ve böylece bu yüzük, yani „bağımsız“ bağlantı, yoğun güç kullanılan kapılar için de uygundur.

Kullanılan yüzükler, ürünün yüzeyine ve rengine uygun şekilde ayarlanmıştır.



Bağımsız bağlantı, standart olarak profil kapı kollarında, emniyet aksesuarlarında ve iç kapı kolu takımlarında kullanılır.

## İç kapı kolu takımları için yeni HOPPE kol yayı

Seçilmiş HOPPE iç kapı rozetleri ve aynalı rozetler (bağımsız bağlantı), HOPPE tarafından geliştirilmiş yeni bir kol yayı ile desteklenir.

### Yeni kol yayının avantajları:

- Sağ ve sol kullanıma uygun ve böylece;
  - Kapının iç ve dış tarafında eşit şekilde kullanılabile olanağı,
  - Simetrik kollarla sol veya sağ seçeneğinin olmaması
- Kolun „yukarıda tutulması“ ile kilidi destekler ve böylece;
  - Daha güzel bir tetikleme hissi,
  - Kapı kilidine daha az baskı uygulanması,
  - Kolun her zaman 90 derecelik açıya geri dönmesi

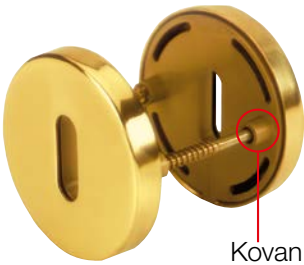


Geri dönüş yayı, plastik alt konstrüksiyona entegre zamak kol demiri yatağı

## Çevirmeli rozetler için HOPPE alt konstrüksiyonlar

Plastik alt takımlarında kovanlar bulunur (resimde gösterilen M42KVS'dir) Çift taraflı vidalama sayesinde belirgin ve stabil bir bağlantı oluşur. Her iki alt rozet birbirlerinin aynısıdır ve böylece rozetlerin hatalı tarafa montaj tehlikesi ortadan kalkar.

Tüm iç kapı rozetli takımlar (bağımsız bağlantılı) aynı plastik alt takımlara ve bunun üzerine takılabilen alüminyum, paslanmaz çelik, pirinç ve plastik rozet kapağına sahiptir.



Kovan

## HOPPE renovasyon takımları

HOPPE renovasyon takımları ile birkaç dokunuşla eski kapınıza yeni bir görüntü sağlayabilirsiniz!



Yıllardır kullanılan kol takımı eskimiş ve değiştirilmeli.



Kolun sökülmesinden sonra genellikle kapıda eski kolun izleri kalır.



Bu izleri, sıradan bir kapı kolu takımıyla örtemezsiniz.



HOPPE Renovasyon takımları ise bu izleri tamamen kapatmak için idealdir.

**Renovasyon**  
ekstra uzun + ekstra geniş



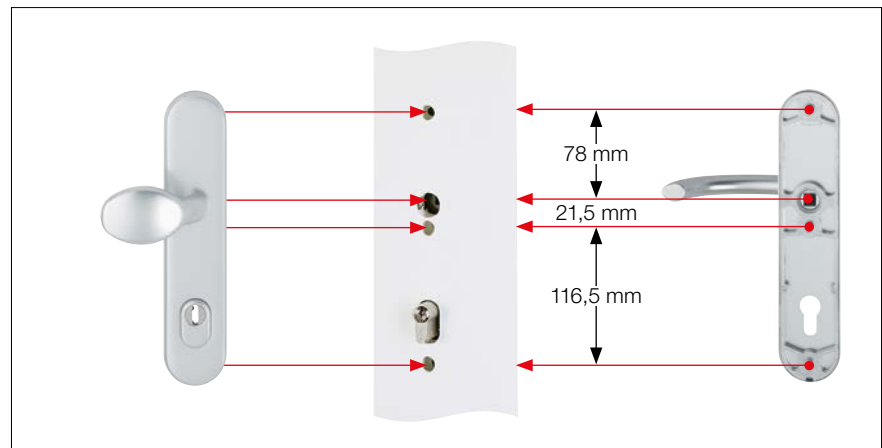
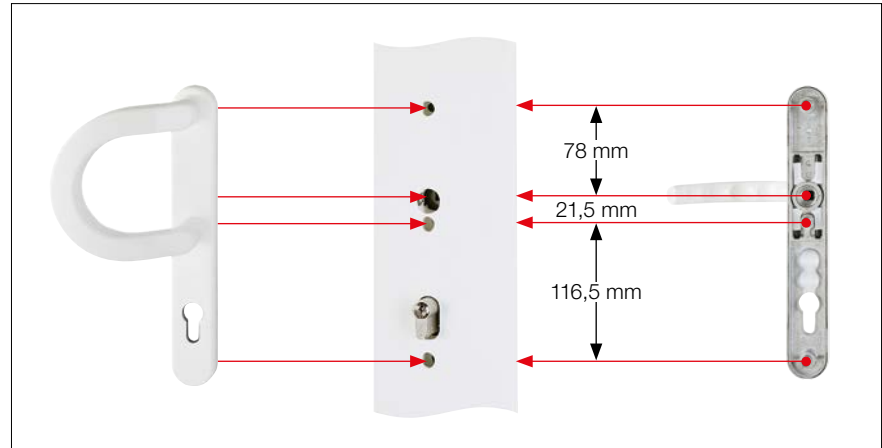
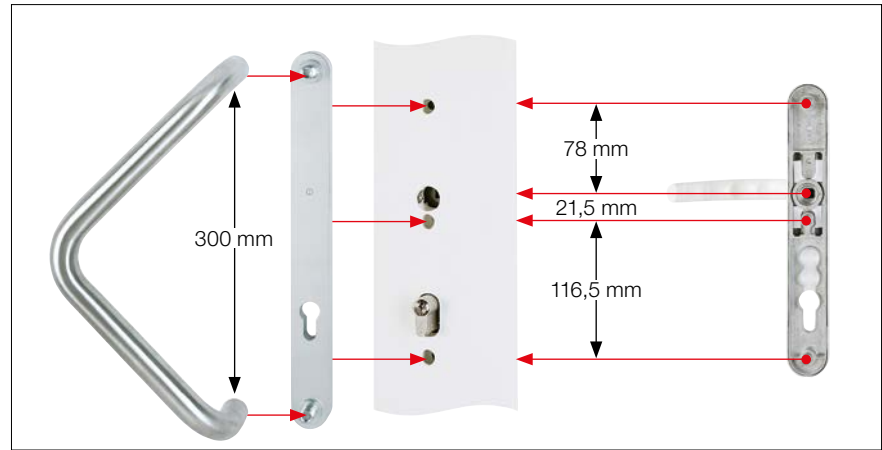
# Tek tip delim şablonu



## HOPPE dış mekan giriş kapıları kol takımlarının avantajları ve montaj örnekleri

- Profil kapılarda kullanılan topuzlu ayna (247N) için tek tip delme şablonu:
  - tasarımda esnek
  - kapı kolunun şantiye de basit montajı
  - nakliye esnasında zarar görmez
  - nakliye esnasında gereksiz yer kaplamaz

Kapı dış taraf	3 delikli profil	Kapı iç taraf
----------------	------------------	---------------



### Önemli:

Profil kapılar için uzun aynalı, güvenli kol takımları ve iç mekan kapıları için kısa aynalı ve rozetli kol takımlarının montajı için gereken delme şablonunu ürün yelpazemiz içinde bulabilirsiniz.



## HOPPE profil kapı kol takımları

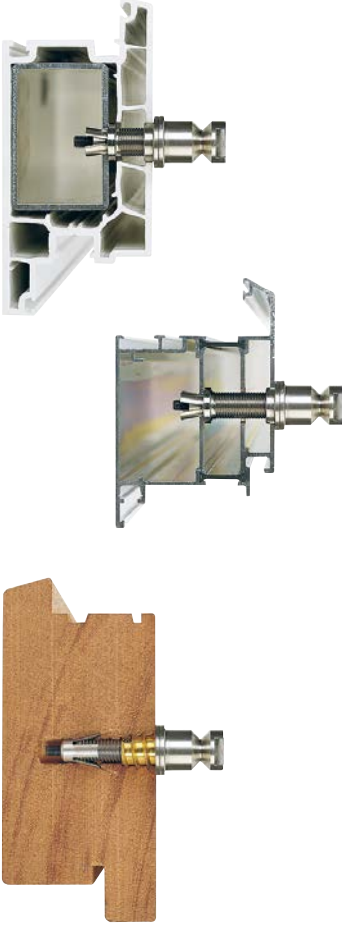
HOPPE tarafından üretilen tüm ürünlerde olduğu gibi Profil kapı takımlarında Kalitesi, teknolojisi, işçiliği ve uzun ömürlülüğü ile güven vermektedir. HOPPE Profil kapı takımları, pirinç, paslanmaz çelik, alüminyum ve plastikten üretilmektedir. Bu ürünler özellikle dar kapı profilleri için üretilmektedir ve çeşitli varyasyonları bulunmaktadır:

- Uzun aynalı güvenlik kol takımları
  - Kranklı çekme, kollu, itme plakalı ve topuzlu değişken kol takımları
  - İki tarafı kol olanağı
  - Kollar sabit/oynar kol yataklı
  - Yaylı
  - Silindir koruma zırlı ve zırhsız (ZA)
  - Çelik ve Zamak alt konstrüksiyon ve kamlı iç ayna
  - Gizli bağlantı vidaları M6
  - **DIN 18257** testlerine uygun
- Uzun aynalı kol takımları
  - Kranklı çekme, kollu, itme plakalı ve topuzlu değişken kol takımları
  - Panjurlu kapılar için, dış tarafı kısa boyunlu kol
  - Kollar sabit/oynar veya serbest kol yataklı
  - Yaylı ve yaysız
  - Çelik ve Zamak kamlı alt konstrüksiyon veya kamlı iç konstrüksiyonsuz
  - Gizli veya iç taraftan görülebilir bağlantı vidaları M6
- Rozetli kol takımları
  - Kranklı topuzlu değişken kol takımları (sabit topuz)
  - Kranklı topuzlu değişken kol takımları (sabit/oynar)
  - İki tarafı kol olanağı
  - Kollar sabit/oynar kol yataklı
  - Yaylı
  - Zamak alt konstrüksiyon
  - Gizli kapaklı bağlantı vidası M5 (Alüminyum kapılar) veya genişleme kamı M5 (pvc- kapılar)
- Yangın kapısı rozetli kol takımları
  - Yangın kapıları için, Kranklı topuzlu (sabit) değişken kol takımları
  - Yangın kapıları için, Kranklı topuzlu (sabit/oynar) değişken kol takımları
  - Yangın kapıları için, iki tarafı kol olanağı
  - Yaylı
  - Metal alt konstrüksiyon
  - Kör somun M5 ile gizli bağlantı
  - **DIN 18273** testlerine uygun



# Çekme kol bağlantı sistemleri

## HOPPE çekme kol bağlantı sistemleri



- Çekme kolün pvc ve alüminyum profillere bağlantısı, „yayılma sistemi“ ile oluşur ve böylece çekme kol sabit bir şekilde, gevşemeden durur.
- Yayılma sisteminin bir taraftan destek sacına veya profil duvarına dayanması diğer taraftan bir paraşüt gibi açılarak sıkıştırılması uzun süreli sabit bir bağlantı sağlar.
- Çekme kolün, ahşap kapılara bağlantısında bir vida dişi ve yine „yayılma sistemi“ bulunur. Bu bağlantıya ekstra bir dayanıklılık katar ve böylece çekme kol sabit bir şekilde, gevşemeden durur.
- Çekme kolların montajı için ayrıca HOPPE' den bağlantı setleri elde edebilirsiniz.
- Çekme kol ve bağlantıları
  - cam kapılarda  
(Tek taraflı rozet kapakları ve çekme kol bağlantıları)
  - 56 mm den daha dar kapılar için  
(Kapı iç tarafında rozet dahil)
  - duvar bağlantıları için



Avrupa Patenti

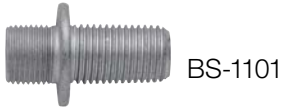
**EP 0785320**

Çekme Kol Bağlantı Sistemi



### HOPPE çekme kol bağlantı sisteminin avantajları- No. 11

- Bağlantı Sistemi- No.1101
  - Gömme kilit montajına uygun (sağ alt görsele bkz.)
  - Tüm pvc profillerde (V- hacmi 11-16 mm arası olan), alüminyum ve ahşap profillerde (Tek odacıklı profiller hariç) kullanılabilir.



- Bağlantı Sistemi- No.1103
  - Gömme kilit montajına uygun
  - Tüm pvc profillerde (V- hacmi 11-26 mm arası olan), alüminyum ve ahşap profillerde (Tek odacıklı profiller hariç) kullanılabilir.



- Bağlantı Sistemi- No.1102
  - Kapı kalınlığı en az 56 mm. olan tüm pvc, alüminyum ve ahşap profillerde kullanılabilir (Tek odacıklı profiller hariç).
  - V- ölçüsünden bağımsız
  - Basit ve hızlı montaj imkanı (montaj için sadece 10 mm.lik bir delik gerekli. Bağlantı sisteminde kendiliğinden delici bir vida dişi vardır).



# HOPPE giriş kapıları, iç taraf kolları için rozet montaj modülü



## HOPPE rozet montaj modüllü yarım takımlar. Daha az parça, daha az zahmet.

HOPPE'nin yeni yarım takımları sayesinde giriş kapılarınızı kendi isteğinize göre şekillendirebilirsiniz ve ilave olarak yeni **montaj modülümüzün** faydalarından yararlanabilirsiniz.

Bu modül ile iç kapılara yapılacak rozetli yarım takım montajları çok daha pratik ve çok daha hızlı yapılabilir. Bu özellik birçok parçayı tek bir sistemde buluşturuyor. Bunun anlamı daha az parça ve çok daha pratik montaj.

HOPPE birçok işlevsel parçayı tek bir rozet montaj modülünde birleştirdi:

HOPPE kol demiri

sağ ve sol kullanımlı yay

rozet alt konstrüksiyonu

Yani kapı kolu montajı için artık sadece üç parçaya ihtiyacınız var:

Rozet montaj modülü

Rozet kapağı

Kapı kolu



## HOPPE rozet montaj modüllü yarım takımların avantajlarına kısa bir bakış

### • Basit ve hızlı montaj

- Daha az parça daha az zahmet demektir. Bundan önce yapılan, zahmetli ve daha önemlisi uzun süren montaj biçimleri artık tarihe karıştı.
- HOPPE'nin patentli hızlı kol bağlantısı yarım takımın montajını daha da pratik hale getiriyor (ve aynı zamanda demontajını da kolaylaştırıyor).

### • Rahat

- Entegre yay sayesinde modül sağ ve sol kullanımını sağlar. Aynı zamanda kolu, kilit yayı sayesinde 90 derecelik bir açıyla destekler.



- Metal destek kamları sayesinde rozet alt konstrüksiyonun dönme olasılığı engellenir. Bu sayede uzun süreli yüksek stabilite sağlanır.

#### • **Univesel kullanım**

- Tüm materyallerde üretilen kapılarda \*kullanılabilir metal kamlar veya yeni 4 lü vidalama sayesinde modülü ahşap, alüminyum ve plastik esaslı kapılarda univesel kullanabilirsiniz.



**Alüminyum giriş kapısı**



**Ahşap giriş kapısı**



**Plastik giriş kapısı**

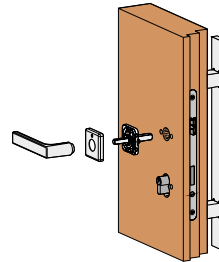
#### • **Bireysellik**

- İster klasik yuvarlak, ister modern düz; Rozet montaj modüllü yarım takımların alüminyum, paslanmaz çelik ve pirinç materyallerinden oluşan geniş kapsamlı bir ürün yelpazesi bulunmaktadır.

### **HOPPE yarım takımlı rozet montaj modülünün kapı hazırlığı ve montajı**

Bu modül standart kapı ve kilitlerde kullanılabilir. Yani özel bir kapı montaj ön hazırlığına gerek yoktur.

Sadece kısa metal destek kamları için Ø 7,5 mm. çaplı iki deliğe ihtiyaç var.



- 1 Rozet montaj modülünü sabitleyin (metal destek kamları veya 4 lü vidalama ile),
- 2 üstüne rozet kapağını klipsleyin,
- 3 kapı kolunu takın!

#### **İpucu:**

Yeni HOPPE yarım takımlı rozet montaj modülleri iki farklı kol demiriyle mevcuttur:

- HOPPE yekpare kol demiri  
□ 8 m çap ve 42 mm uzunluk
- HOPPE yekpare kol demiri  
□ 10 mm çap ve 52mm uzunluk

Rozetli montaj modülü ayrıca, kalın (ahşap vb.) giriş kapıları için □ 10 mm çap ve 62-72 mm uzunlukta HOPPE yekpare kol demirleriyle sipariş edilebilir.



## Yangın dayanımlı kapılar için ipuçları

Yangın kapıları uzun bir süre kullanılabilir fakat zaman içerisinde herhangi bir değişiklik gerekirse, şu hususlara dikkat etmek gerekir.

- Yangın kapısı, yapı denetim/kontrolüne uygun olarak kapalı tutulmalıdır.
- Kapalı bırakılan yangın kapılarında herhangi bir değişikliğe izin verilmemelidir.

Yangın dayanımlı kapılar, yangının yayılmasını önlemek amacıyla öngörülmuş, DIN 4102 Bölüm 5'e göre otomatik kapanan kapılar ve giriş kapılarıdır. Yangın dayanımlı kapılar, ateşe direnç sürelerine göre ayırt edilmektedir (T30 = 30 Dakika, T60, T90 veya T120). Yangın dayanımlı kapılar aşağıdaki gereklilikleri yerine getirmelidir:

- Otomatik kapanır olmalıdır
- Tespit edilmiş yangın koruma gerekliliklerini yerine getirmelidir (ateşin yayılması önlenemiyor olmalıdır)
- Güvenilir çalışabilirlik ve uzun süre kullanılabilirlik (200.000 Açma ve kapatma işlemi)

## Yangın dayanımlı kapı kolu takımları hangi özelliklerde olmalıdır?

Yangın koruyucu kapı kolu takımı, yangın koruyucu fitilin işlevini güvence altına alabilmesi için, DIN 18273'e göre düzenlenmiş olan gerekliliklere haiz olmalıdır. Bu norm, yangın ve duman dayanımlı kapılarda kullanılan tüm Yangın dayanımlı kapı kolu takımları için geçerlidir.

## DIN 18273'e göre üretilmiş takımların en önemli özellikleri, şunlardır:

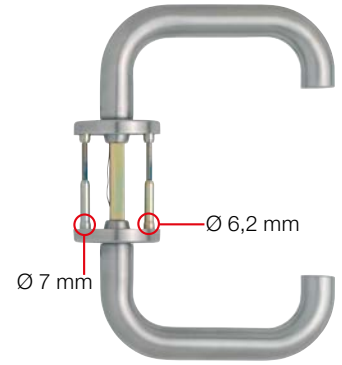
- Montaj ve kullanım işe uygun olarak yerine getirilmesi durumunda, Yangın dayanımlı kapı kolu takımının malzemesi ve yapısı, kapının yangın koruyucu tutumuna ve uzun süreli çalışabilirliğine zarar vermeyecek özellikte olmalıdır.
- Dört köşeli kalem çelikten olmalı, kesiti 9 x 9 mm olmalı ve boylamasına bölünmemiş olmalıdır.
- Yangın dayanımlı kapı kolu takımı (Örneğin Alüminyum-Takımı) 1.000 °C'nin altında eriyebilecek bir malzemeden imal edilmişse, ilgili tekli parçalar için (kol çelik çekirdek/rozet altlıkları çelik olarak) 1.000 °C'nin üzerinde eriyebilecek malzemeyle donatılmış olmalıdır. Yangın dayanımlı kapıdan, yangından sonra da geçilebilmesi önemlidir.
- Yangın dayanımlı kapı kolu takımı, sürekli çalışabilirlik testini aşınma ve yırtık gibi hasarlar olmadan geçmelidir (200.000 açma ve kapatma işlemi, standart kapı kolları 100.000).
- Kaza tehlikesini önleyebilmek için acil kurtarma yollarındaki kapılar, ucu uygun bir şekilde yapılandırılmış bir kapı kolu ile donatılmalıdır. (örneğin kapı kanadına eğilmiş şekilde- bunun için FS-138F HOPPE-Yangın dayanımlı kola bakınız)

### Önemli:

DIN 18273'e göre Yangın koruyucu takımlar, Federal yapı yönetmeliği A-Yapı listesinin ana bileşenidir ve Kullanım belgesi olarak uygunluk sertifikasına (UZ) sahip olmalıdır. Uygunluk sertifikası, onaylı bir Kontrolve Sertifika merkezi tarafından hazırlanmaktadır. Uygunluk sertifikası, belirtilen teknik kurullara (DIN 18273) uyulması ve Sertifika merkezi tarafından gerçekleştirilecek üretim kontrolü ve denetimine tabi olması koşuluyla verilmektedir.

## HOPPE-Yangın dayanımlı kol takımları DIN 18273'e uygundur (T90'a kadar kullanılabilir)

HOPPE tüm Yangın dayanımlı kol takımları, kalın bir kapı kanadı için uzun millerle donatılmaktadır. Rozet ve kısa aynalı takımlarda, dış taraftan olmak üzere millerin 7 mm'lik dış çapları 6,2 mm'ye düşürülmüştür. Bu dikkate alındığında, kilit deliği, kapının yapısına göre değişmekle birlikte, rozet ve kısa aynalı takımlar için en az 6,5 mm büyüklükte olmalıdır. Bu sağlanamıyorsa, bize lütfen kilit deliğinin ölçüsünü ve tam kapı kalınlığını bildiriniz.



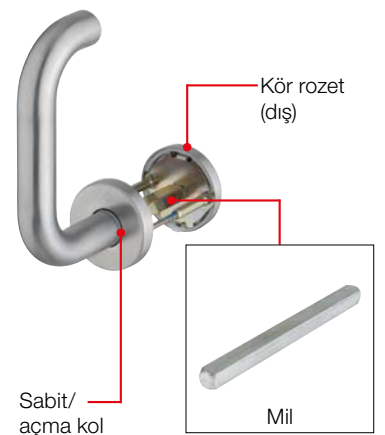
HOPPE-Yangın dayanımlı değişken kol takımları temel olarak sabit tokmak ve sabit/açma kol ile donatılmıştır. Kaçış yolu belliyse, acil kurtarma yollarında sadece değişken kol takımları kullanılmalıdır.



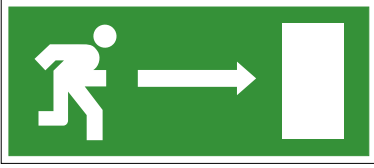
Yangın dayanımlı antipanic kol takımları (FS-AP) bilindiği gibi kaçış ve acil kurtarma yollarının bulunduğu kapılarda kullanılmaktadır. Bu nedenle, kol kapı gövdesine eğilimli olan bir model seçilmelidir. Kilitlere ilişkin, antipanic işlevli kol takımları, temel olarak çekme direncine ve açılabilir kol özelliğine sahip olmalıdır. Tüm HOPPE-Yangın dayanımlı antipanic kol takımları, sadece çekme dirençli/açılabilir-yataklı (f/d) olarak ve Yangın dayanımlı antipanic kol demiriyle (mil) mevcuttur. Bu sayede kullanılan gücün kilide uygulanması önlenmiş olur.



Tek taraflı Yangın dayanımlı takımlar (FS-SF), HOPPE'de bir dış şilt ve kör rozetle tasarlanmıştır. Dört köşeli mil, kilit yuvasına özelliğine göre uyumlaştırılabilir.



## Acil çıkış kilitleri için DIN EN 179 ve antipanic kapı kilitleri için DIN EN 1125



Haziran 2002'den itibaren, yeni Avrupa normu DIN EN 179 acil çıkış kilitleri için ve DIN EN 1125 antipanic kapı kilitleri için geçerlidir. Bu normlar 2008 yılında, kol kütlesi gereklilikleri bakımından da geliştirilmiştir.

Geçmişte Almanya'da kaçış ve acil kurtarma yolları bağlamında, acil çıkış kilitleri ve antipanic kapı kilitleri arasında bir ayrım yapılmıyordu. 9 mm'lik bir kol demirine sahip tüm Yangın dayanımlı antipanic kol takımları ve uçları kapı kanadına bakan tüm kol türleri geçerliydi.

Söz konusu normlar, iki kilit türü arasındaki ayrımı göstermektedir. İlgili gerekliliği ve kontrol işlemini tanımlamaktadırlar ve uygulamaya ilişkin somut tavsiyelerde bulunmaktadırlar.

### DIN EN 179 Acil çıkış kilitleri



#### • Uygulama alanı:

Acil durumların ortaya çıkabileceği, kaçış ve kurtarma yollarının bulunduğu kapı kilitleri için geçerlidir.

Çıkışlar ve armatürleri, binada yaşayan insanlar tarafından bilinmemektedir (örneğin yaya trafiğinin bulunmadığı iş hanlarında)

#### • Acil durum:

Bir acil durum, kişinin veya kişilerin hayatını tehdit eden, ancak paniğe mahal olmadığı düşünülen zamanlarda ortaya çıkar. İş hanındaki büro katlarında meydana gelen yangın, bunun tipik bir örneğidir. Tüm çalışanlar kaçış yollarını bilmektedir ve kontrollü bir şekilde tehlikeden uzaklaşabilmektedir.

### DIN EN 1125 Antipanic kapı kilitleri



#### • Uygulama alanı:

Panik durumların ortaya çıkabileceği, kaçış ve kurtarma yollarının bulunduğu kapı kilitleri için geçerlidir.

Çıkışlar ve armatürleri, binada yaşayan herkesçe bilinmemektedir (Örneğin resmi binalardaki çıkış kapıları).

#### • Panik durum:

Bir panik durumu, birçok insanın veya kitlelerin bir binadan kaçması gerektiği durumlarda ortaya çıkar. Genelde güçlü bir duman oluşumunun, karanlığın ve binaya yabancı kişilerin mevcut olması gibi sebepler buna yol açmaktadır. Bir sinema salonunda çıkan yangın buna tipik bir örnektir.

**DIN EN 179**  
**Acil çıkış kilitleri**

• **Geçerli armatürler:**

Acil durumlar için geliştirilmiş olan kapı kolları veya kapı çekme kolları ve saplı kollar (aşağıdaki çizime bakınız).

• **Mutlaka gözetiniz:**

Armatür ve kilit her zaman birlikte kontrol edilmeli ve sertifikalandırılmalıdır. Ancak ayrı olarak tedarik edilebilirler.

**DIN EN 1125**  
**Antipanic kapı kilitleri**

• **Geçerli armatürler:**

Yatay, tüm kapı genişliği üzerinden uzanan tespit kolu ve itici kol.

• **Mutlaka gözetiniz:**

Tespit kolu, itici kol ve kilit her zaman mutlaka birlikte kontrol edilmeli ve sertifikalandırılmalıdır. Ancak ayrı olarak tedarik edilebilirler.

**Yangın dayanımlı takımlarda DIN EN 179'a göre Acil Çıkış-Kilitleri için önemli özellikler**

**1. Yangın dayanımlı değişken takım**

„U-Form“-Çelik takviyeli ve sabit/açma kol

Tokmak

HOPPE-FDW-Profil mil



**2. Yangın dayanımlı Takım (FS-AP)**

„U-Form“-Çelik takviyeli ve sabit/açma kol

HOPPE-FS-AP-mil (□ 9 mm)



**3. Yangın dayanımlı tek taraflı takım (FS-SF)**

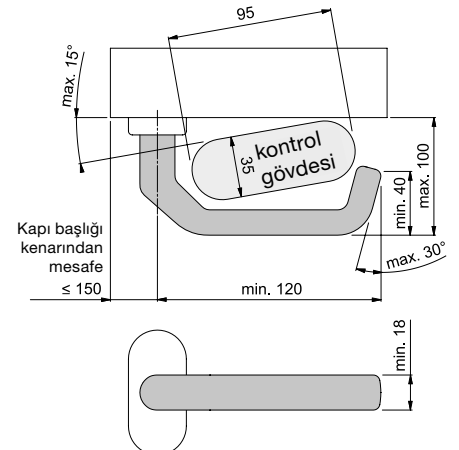
„U-Form“-Çelik takviyeli ve sabit/açma kol

Kör rozet

HOPPE-mil (□ 9 mm)



**DIN EN 179'e göre kola ilişkin ölçü gereklilikleri**



**MPA NRW**  
MATERIALPRÜFUNGSAMT NORDRHEIN-WESTFALEN  
Heinrichstraße 107 • 40227 Erkrath • Telefon: 02121 4022-0 • Telefax: 02121 4022-508

**BESCHEINIGUNG**  
NR. 0432-EN 179-DO 20.5

Über die Konformität von Endanfertigungen mit den Anforderungen der DIN EN 179:2002-06

Die Prüforganisation nach DIN 15274 des Herstellers:	HOPPE Aktiengesellschaft Am Rauscher Tor 13 D-34132 Bielefeld
Mit der Kennzeichnung:	EO 20 E 01, EO 20 E 02, EO 20 E 03, EO 20 E 04, EO 20 E 05, EO 20 E 06, EO 20 E 07, EO 20 E 08
Ausführung:	Beschriftung, Aluminium, Kunststoff

Weniger als 100 Stück in zertifizierten Herstellungsvorrichtungen gemäß DIN EN 179:1997 + A1:2021 der folgenden aufgeführten Hersteller gefertigt:

Hersteller	Nummer des EU-Konformitätssertifikates
B&B GmbH	0432-EPF-0003
DORMA GmbH & Co. KG	0432-EPF-0008
Hart Pfeiler GmbH & Co.	0432-EPF-0006
WILKA Industrietechnik GmbH	0432-EPF-0001
H&M EBF BV	0342-EPF-0008
Beier & Hahn GmbH & Co. KG	0432-EPF-0041
Witt. Hochleistungs- & Schöne GmbH & Co. KG	1303-EPF-0010
FUMR GmbH & Co. KG	1303-EPF-0011, 1303-EPF-0012, 1303-EPF-0013, 1303-EPF-0014, 1303-EPF-0016

Die Bestimmungen der der EU-Konformitätsverfahren zugehörigen Dokumente sind zu beachten.  
Ordnung: den 20.08.2005 im Auftrag  
RB&R Dr.-Ing. - Jansen  
Techn. Leiter der Prüfungsstelle

## Kilit ve kol takımının ayrı, ayrı tedariki

Acil çıkış kilitleri ve Antipanic kapı kilitleri, yapı denetimi bakımından AT-Uygunluk Sertifikasına (=CE İşareti) uygun ürünlerdir. Sadece CE-İşareti-ne sahip ürünler piyasaya çıkartılabilir.













Ürünlerin işareti birbirlerine ait olduklarını açıkça göstermesi halinde, Acil çıkış kilitleri ve Antipanic kapı kilitlerinin donatıları, ayrı, ayrı tedarik edilebilir. Kilit ve armatür üreticileri ile Almanya'daki Denetim Enstitüsünün üzerinde anlaşmaya vardığı işaretleme sistemi, kilitlerin CE-İşaretine sahip olmasını ve ilgili armatürlerin denetim enstitüsünün verdiği kimlik numarasıyla işaretleme sistemini öngörmektedir. Buna göre kilit üreticisine AT-uygunluk belgesi, armatür üreticisine de eşdeğerlik belgesi verilmektedir.

Kilit ve armatürlerin geçerli kombinasyonu, hem AT/Uygunluk Sertifikalarında hem de kurulum ve montaj kılavuzlarında ortaya koyulmaktadır.

Ayrı, ayrı tedarikin koşulu, birlikte kontrol ve sertifika edilmiş ürünlerin imalatçıya tedarik edilmesinin güvence altına alınmasıdır.

HOPPE-Yangın dayanımlı kol takımları, sağ taraftaki çizelgede göreceğiniz kilitlerle kontrol edilmiştir.

	Seri	Malzeme
	Detroit (1644, E1644)	Alüminyum/ Paslanmaz Çelik
	Göteborg (E1410)	Paslanmaz Çelik
	Karlstadt (1141, E1141)	Alüminyum/ Paslanmaz Çelik
	Liverpool (1313, E1313)	Alüminyum/ Paslanmaz Çelik
	Marseille (1138, E1138)	Alüminyum/ Paslanmaz Çelik
	Paris (138, E138)	Alüminyum/ Paslanmaz Çelik
	Paris (K138)	Plastik
	Rotterdam (1401, E1401)	Alüminyum/ Paslanmaz Çelik
	San Francisco (1301, E1301)	Alüminyum/ Paslanmaz Çelik
	Tromsø (E1431)	Paslanmaz Çelik

Kilit Üreticisi	Kilit Tipi	DIN EN 179 Sertifika Numarası	HOPPE Belge Numarası
	Acil çıkış kilitleri 309, 309E, 309X, 319, 409, 409X, 509, 509E, 509X, 519, 609, 709, 709X, 809, 819	<b>0432-BPR-0001</b> kapsamlı DO 20.X.01, DO 20.X.02	
	GU BKS Panik kilit serisi 18xx GU BKS Panik kilit serisi 19xx GU BKS Panik kilit serisi 21xx GU BKS Panik kilit serisi 23xx GU BKS Panik kilit serisi 13xx GU BKS Panik kilit serisi Security & Security Automatic PA GU BKS Panik kilit serisi Porte Palière ve sertifikaya göre kilit üreticisinin özel ürünleri	<b>0432-BPR-003</b> kapsamlı DO 20.X.01, DO 20.X.02	
	800, 801, 810, 1013 PZW, 1013 PZ, 1013 STA-PZW, 1013 STA-PZ, 1018 PZW, 1018 PZ, 1019 PZW, 1019 PZ, 1019 STA-PZW, 1019 STA-PZ, 1022, 1023, 1025, 1026, 1027, 1028, 1034, 1035, 1113 PZW, 1113 PZ, 1113 STA-PZW, 1113 STA-PZ, 1122, 1128, 1758 **, 1759, 1778, B82 Panik PZW, B82 Panik PZ, 3013 PZW, 3013 PZ, 3028, 3113 PZW, 3113 PZ, 3128, 1130	<b>0432-BPR-0041</b> kapsamlı DO 20.X.01	
	DORMA SVP 22xx, 23xx, 27xx, 28xx, 42xx, 43xx, 47xx, 48xx, 52xx, 53xx, 57xx, 58xx, 62xx, 63xx, 67xx, 68xx	<b>0432-BPR-005</b> kapsamlı DO 20.X.01, DO 20.X.02	
	DORMA 181, 182, 183 **	<b>0432-CPD-0138</b> kapsamlı DO 20.X.01, DO 20.X.02	
	Multisafe 833P ve Multisafe 843P (tek kanatlı kapılar için) Autotronic 834P ve Multisafe 833P (çift kanatlı kapılar için) Multisafe 870 und Multitronic 881, Typ 11, Typ 11 GL (tek kanatlı kapılar için) Multisafe M870, Typ 3 ve Multitronic 881, Typ 3 (tek kanatlı kapılar için) Multisafe 870, Typ 8 ve Multitronic 881, Typ 8 (tek kanatlı kapılar için) Multisafe 870, Typ 8 ve Multitronic 881, Typ 8 (çift kanatlı kapılar için)	<b>1309-CPD-0019, 1309-CPD-0132, 1309-CPD-0140, 1309-CPD-0170, 1309-CPD-0172, 1309-CPD-0183</b> kapsamlı DO 20.X.01, DO 20.X.02, DO20.20.02-RD, DO 20.5.02-RD	<b>0432-EN 179-DO 20.5</b>
	HLS 72xx, 92xx, MLS 72xx, 92xx, PLS 72xx, 92xx	<b>0432-BPR-0072</b> kapsamlı DO 20.5.01, DO 20.5.02 DO 20.20.01, DO 20.20.02	** Kısa aynalı takımlarla kombineli AP-Çevirmeli Kilitler için önerilmektedir. Kısa millî takımlar kullanılmalıdır.
	49 EE, AS23xx EE, AS25XX EE, AS26xx EE	<b>0432-BPR-0006</b> kapsamlı DO 20.5.01, DO 20.5.02 DO 20.20.01, DO 20.20.02	
	EE 166, EE 99, EE 9xx	<b>07432-BPR-0090</b> kapsamlı DO 20.X.01, DO 20.X.02	
	19444PE, 19444PE-ZF, 19446PB, 19446PB-ZF, 19464PE, 19464PE-ZF, 19466PB, 19466PB-ZF, 19476PD, 19476HPD, 19544PE-SV, 19544PE-SV-ZF, 19546PB-SV, 19546PB-SV-ZF, 19564PE-SV, 19564PE-SV-ZF, 19566PB-SV, 19566PB-SV-ZF	<b>0757-BPR-229-10-006</b> kapsamlı E50G/3346/138GF1, E138GF1/3346	
	1769	<b>0432-BPR-0038</b> kapsamlı DO 20.X.01, DO 20.X.02	
	Kaçış kapıları serisi 4000 ve 6000	<b>0432-BPR-0021</b> kapsamlı DO 20.X.01, DO 20.X.02	
	STV-AP, STV-BM, STV-ESS AP, STV-ESS BM	<b>0432-BPR-0013</b> kapsamlı DO 20.X.01, DO 20.X.02	
	01.150.xxx.426, 01.151.xxx.426, 01.152.xxx.426, 01.153.xxx.426, 01.154.xxx.426, 01.155.xxx.426, 01.156.xxx.426, 01.157.xxx.426, 01.182.xxx.426	<b>0432-CPD-0086</b> kapsamlı DO 20.X.02	
	01.112.xx, 01.113.xx, 01.114.xx, 01.115.xx, 01.116.xx, 01.117.xx, 01.118.xx, 01.119.xx, 01.120.xx, 01.121.xx, 01.122.xx, 01.123.xx, 01.132.xx, 01.133.xx, 01.134.xx, 01.135.xx, 01.136.xx, 01.137.xx, 01.138.xx, 01.139.xx, 01.141.xx, 01.144.xx	<b>1309-BPR-0010.1</b> kapsamlı DO 20.X.02	
	WSS-Çoklu kilitleme	<b>1309-BPR-0032</b> kapsamlı DO 20.X.01, DO 20.X.02	

# HCS® – HOPPE Compact System

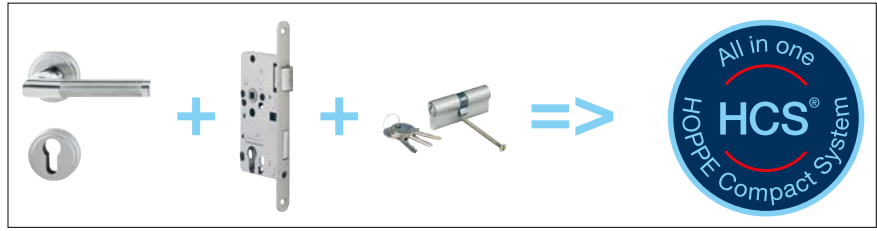


## HCS® – HOPPE Compact System

HCS® yaşam alanları için komple bir sistemdir ve fonksiyon, materyal ve yüzeyinin formu gibi çok sayıdaki kullanım çeşitliliği ile iç kapı alanlarında kullanılabilir.

### HCS®:

- HOPPE tarafından üretilip geliştirilmiş eşsiz bir ürün
- Ahşap, cam ve bölme duvar kapıları için ideal
- Bir dakikadan kısa bir sürede monte edilir
- Uluslararası patentli
- Kapı aksesuarı, kapı kilidi ve kilitleme mekanizması bir arada.



### HCS® beş parçadan oluşur:

- ① Kol gövdesi (binili ve binisiz kapılar için)
- ② Dil (dil ve yuvası)
- ③ Dekoratif bilezikler (çeşitli kalınlıktaki ve güçteki kapılar için)
- ④ Kilitleme elemanları (çeşitli kilitleme fonksiyonları için)
- ⑤ Dil karşılıkları (binili ve binisiz kapılar için)



### HCS® dört seçenikle sunulur:

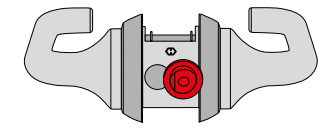
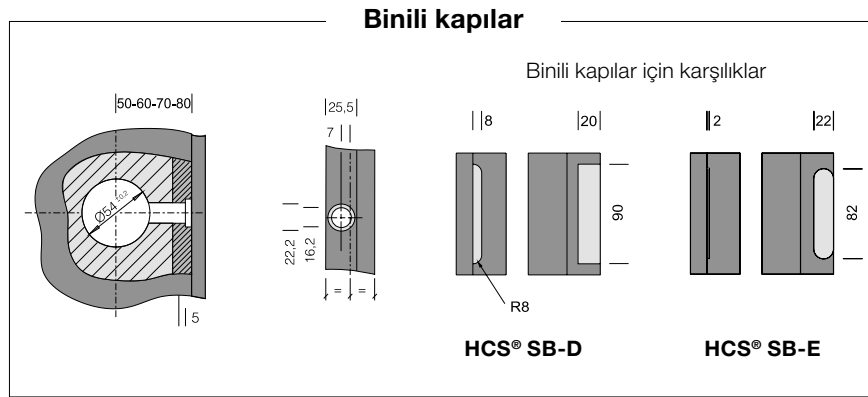
- Ⓐ Standart: Kilit gerektirmeyen kapılar için
- Ⓑ Mandallı (SK/OL-15): Kilit gerektiren kapılar için (örneği banyo/wc kapıları). İçeride mandal, dışarıda tapa şekliyle sunulur
- Ⓒ Kilitli-/Mandal (15/OL-15): Anahtar/Mandal fonksiyonlu kapılar için (örneğin çalışma veya yatak odası kapıları). Kapının dış tarafında anahtar, iç tarafında mandal olarak sunulur
- Ⓓ Kilitli (15/15): kilit fonksiyonlu kapılar için (örneğin ofis kapıları). Kapının her iki tarafında anahtarlı sunulur



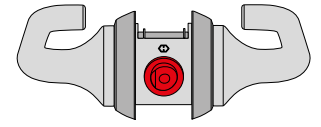


## HCS® – Ahşap kapılar için hazırlanışı

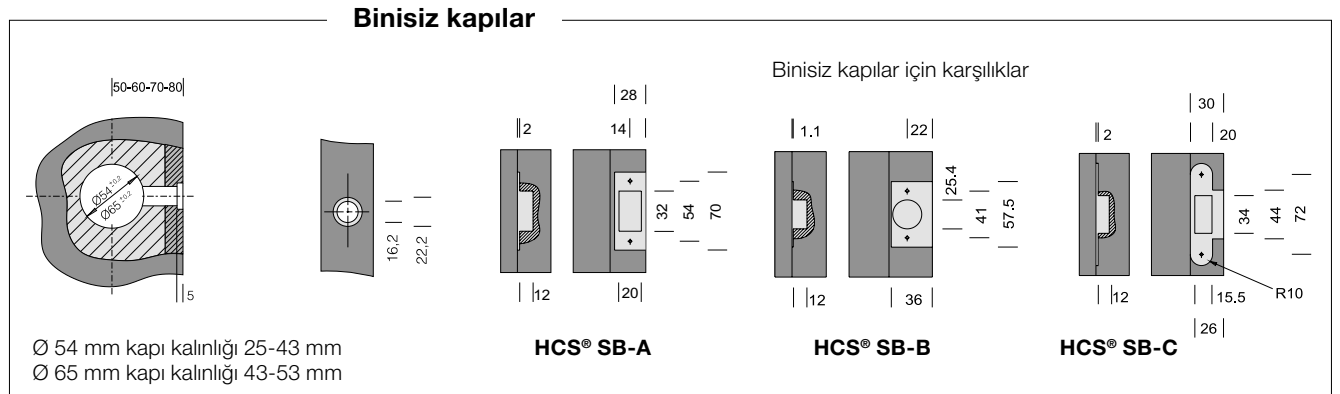
- Kol ve dil aynı hizada bulundurulmalı (yerden itibaren)
- Seren mesafesi: 50, 60 (standart), 70 veya 80 mm
- Binili kapılardaki kapı kalınlığı: 38-43 mm
- Binisiz kapılardaki kapı kalınlığı: 25-43 ve 43-53 mm
- Farklı kapı kalınlıklarında lütfen HOPPE partnerinizle irtibata geçin
- Sac kasa için lütfen HOPPE partnerinizle irtibata geçin



Binili kapılar için sistem kafesi

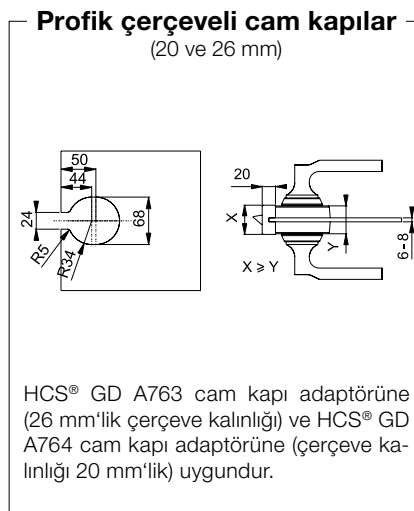
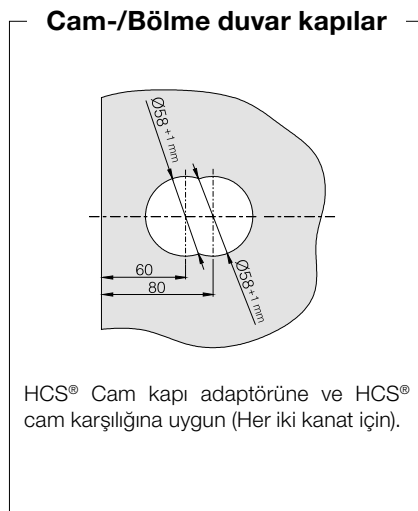


Binisiz kapılar için sistem kafesi



## HCS® – Cam ve bölme duvar kapılarının hazırlanması

Cam ve bölme duvarlar HCS® montajı için aşağıdaki bilgiler doğrultusunda hazırlanmalıdır.



# HCS® – HOPPE Compact System

**Sadece iki delme işleminden sonra HCS® monte edilebilir!**



HCS® delme aparatını kol hizasında sabitleyin.



Binisiz kapılarda: Küçük delme plakasını kilit levhasının hizasına getirin ve sabitleyin.

Binili kapılarda: Küçük delme plakasını kapı oluğuna dayayın ve sabitleyin.



HCS® kol gövdesi için delik açınız (Ø 7 mm)



HCS® dili için delik açınız (Ø 7 mm)



Ø 54 mm çapındaki deliği yaklaşık 3 mm. derinliğinde kapının bir tarafında açınız.



Ø 54 mm. çapındaki deliği kapının diğer tarafından tamamlayınız.



Dil deliği için HCS® matkapıyla delme işlemi (16,2 mm/22,2 mm çapında)



HCS®'nin sabit ve sıkı bir şekilde montajlanması için HCS® montaj takımını tavsiye ederiz.

## HCS® bir dakikadan kısa bir süre içerisinde monte edilebilir!



Kol gövdesini 54 mm. çapındaki deliğe, HOPPE logosu aşağıya bakacak şekilde ve kolların dışarı bakacak şekilde yerleştiriniz.



Kol gövdesini 180° derece çeviriniz. Şimdi HOPPE logosu yukarı ve kollar içeri bakar.



Dil yuvasını, anahtar yardımıyla dil deliğine yerleştirdikten sonra sonra çevirin fakat sıkmayın!



Kol rozetlerini yerleştirip sıkın ve dil yuvasını anahtar yardımıyla şimdi çevirerek sıkın.



Dili montaj anahtarı yardımıyla, deliğe sokun (dilin yatay kısmı yukarıya bakacak şekilde). Kapı yönüne göre dili 90 derece sağa veya sola çevirin.

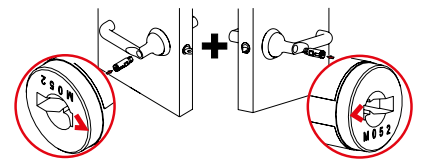


Bitli sürgülü ve kilitli bir HCS® seçeneği söz konusuysa lütfen resim 7 ye bakın.



Sürgü kilit versiyonu. Mandal (OL) kapının iç tarafına ve tapa (SK)-isteğe göre yeşil veya kırmızı göstergeli (RGSK)- kapının dışına HCS®'ye takılabilir.

Kilitli versiyon: Kilit silindiri her iki tarafa klipsleyin fakat muhakkak doğru pozisyonlamaya bakın! (bkz. resim)



### Sürgülü ve kilitli HCS® versiyonların montajı:

Kilit aksesuarları (mandal, tapa, kilit silindiri vs.) takılmadan önce kapının ne tarafına takılacakları muhakkak önceden belirlenmelidir- **bir kere klipslendikten sonra kilit aksesuarları değiştirilemez!**

## HOPPE yeni sürme kapı setleri

Yeni sürme kapı setleri HOPPE tarafından montaj kolaylığı ve kullanım komforu düşünülerek yeniden tasarlandı. Yeni sistemde bulunan Teleskopik mil sayesinde (acil müdahale tapası ve mandal bulunan setlerde) bugüne kadar kullanılan vidalar ve vida delikleri gereksiz hale geldi. Bu yeni bağlantı tekniği sayesinde çeşitli kapı kalınlıkları tek bir mil ile kullanılabilir olduğu gibi, delme işlemleri ve görünür vidalar olmadığından dolayı kapılara estetik bir görünüm geliyor.

### Avantajlar:

- Basit ve komforlu montaj
- Kısa montaj süresi
- İnovatif montaj mili
- Çeşitli kapı kalınlıkları için tek ölçü
- Vida gözükmeyen yüzey (4930 ve 4931 hariç)



### duravert® katagorili sürme kapı setinin özellikleri:

- Katagorisine uygun renkler, sadece garantili Resista®-yüzeyleri
- Maksimum çıkıntı ölçüsü, 4 mm asma mandal dahil
- Sabit mandal veya askılı mandal olarak çözümler (askılı mandal, dikdörtgen ve oval setlerde standarttır)

### duraplus® katagorili sürme kapı setinin özellikleri:

- Üretim hattına uygun renkler, kısmen garantili Resista®-yüzeyleri
- Maksimum çıkıntı ölçüsü, 4 mm asma mandal dahil
- Sabit mandal veya askılı mandal olarak çözümler (askılı mandal, dikdörtgen ve oval setlerde standarttır)

### duranorm® katagorili sürme kapı setinin özellikleri:

- Yuvarlak, kare, oval ve dikdörtgen çözümler
- Basit montaj
- Azami 2 mm yükseklik

Sürme kapı setlerin aşağıdaki uygulamaları mevcuttur:

	anahtar delikli (OB)	set 3 ve set 4
	dıştan tapalı, içten mandallı (SK/OL)	set 1 ve set 2
	dıştan tapalı, içten asma mandallı (SK/OL)	set 7
	deliksiz (UG)	set 5

## Delim şemaları

Aşağıda, dairesel ve oval kulplu sürme kapı setlerinin delim ölçüleri gösterilmektedir. Ayrıca tüm sürme kapı setlerin yanında detaylı bir montaj kılavuzu bulunmaktadır.

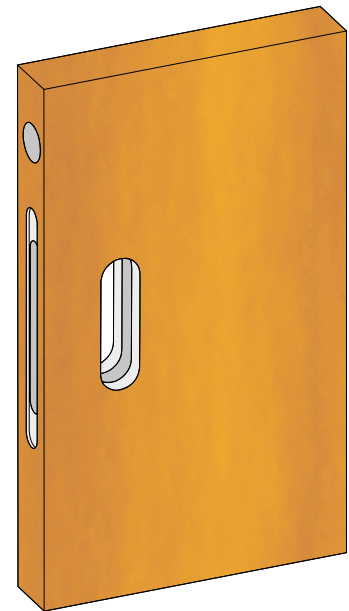
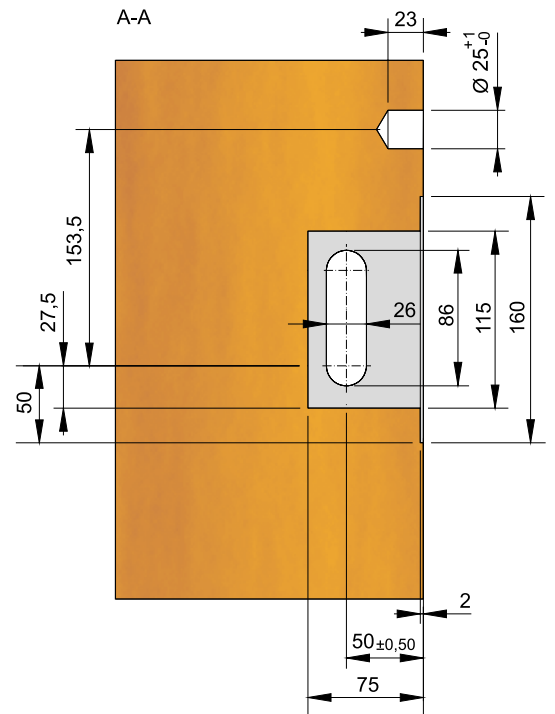
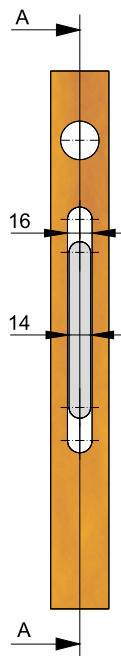
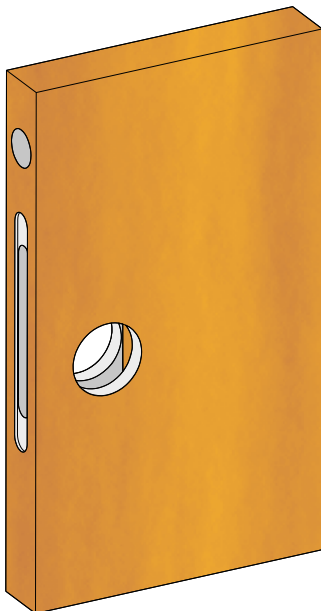
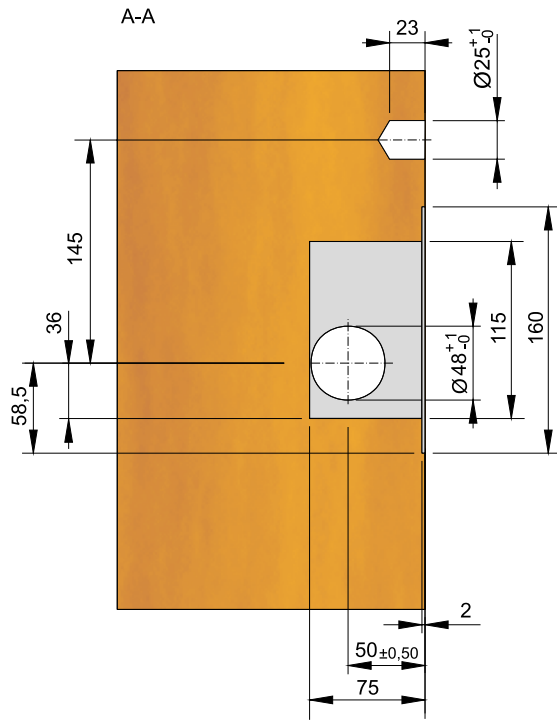
### Sürme kapı setleri:

- 4920
- 4921
- M425
- M443
- M462
- M471



### Sürme kapı setleri:

- 4930
- 4931
- M463
- M472



## HOPPE sürme kapı setleri versiyonları M425, M443, M462, M463, M471 ve M472:

Yukarıda belirtilen sürme kapı setleri plastik alt plakalara sahiptir. Plastik alt plakalar monte edildikten sonra üzerine piring üst kulplar klipsler sayesinde basitçe takılır ve vida delikleri gizlenir. Asma mandal sayesinde mandalın çevrilerek kullanılması ve kapının sürülmesi kolaylaşır.

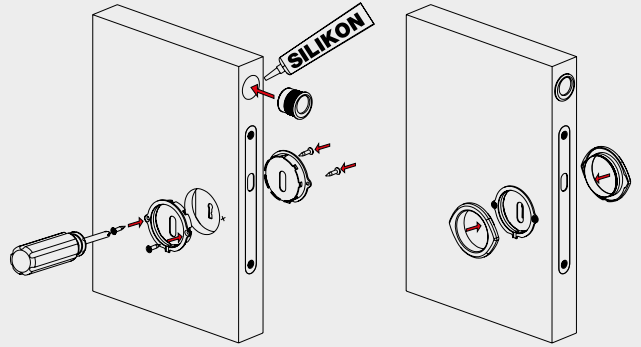


### Montaj M425

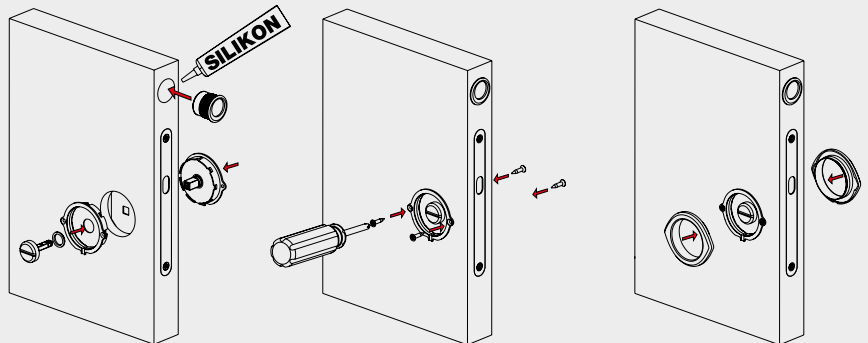
**Sürme kapı seti 4**  
kilit delikli



**Sürme kapı seti 5**  
deliksiz ve klipsli



**Sürme kapı seti 7**  
tapalı, ve asma  
mandallı

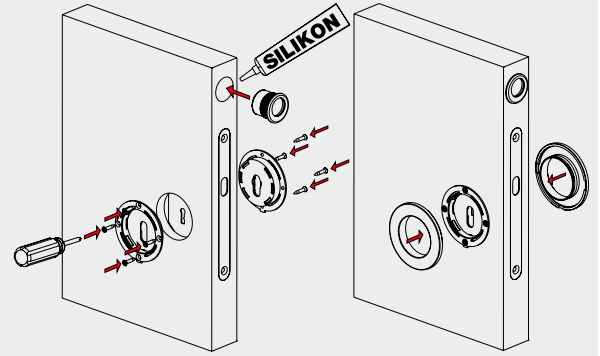


## Montaj M443, M462 ve M471

**Sürme kapı seti 4**  
kilit delikli



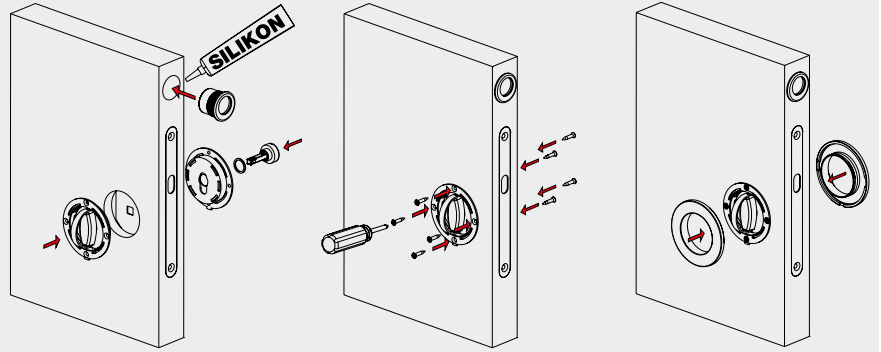
**Sürme kapı seti 5**  
deliksiz



**Sürme kapı seti 2**  
tapalı ve mandallı

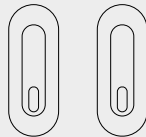


**Sürme kapı seti 7**  
tapalı ve asma  
mandallı

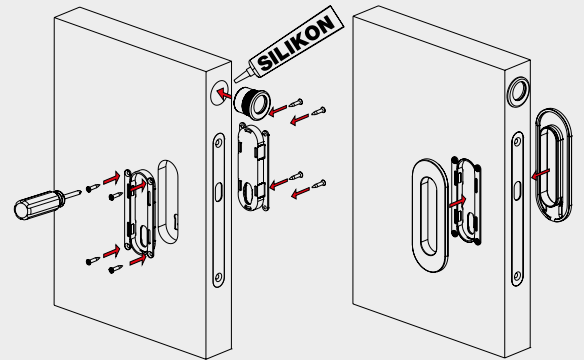
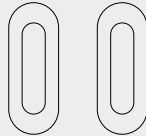


## Montaj M463 ve M472

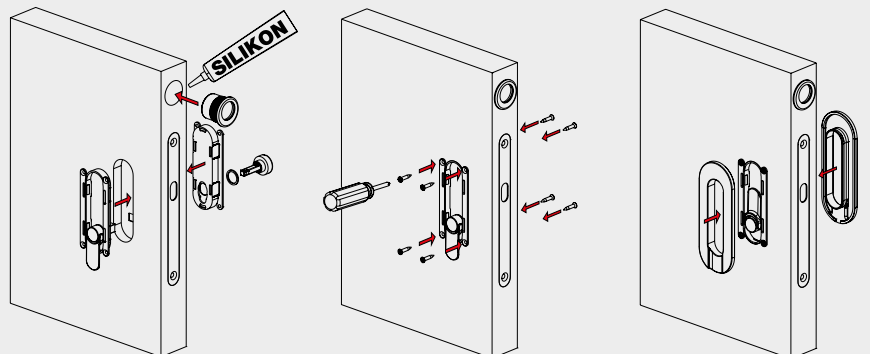
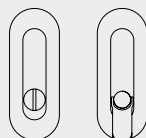
**Sürme kapı seti 4**  
kilit delikli



**Sürme kapı seti 5**  
deliksiz



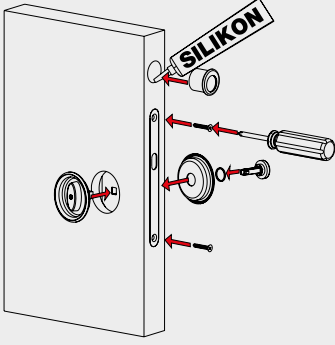
**Sürme kapı seti 7**  
tapalı ve asma  
mandallı



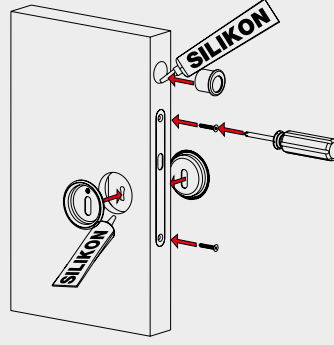
# Sürme kapı setleri

## Montaj 4920 ve 4921

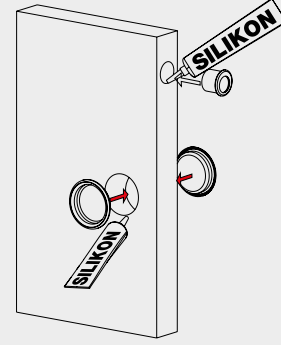
Sürme kapı seti 1 ve 2  
tapalı ve mandallı



Sürme kapı seti 3  
kilit delikli

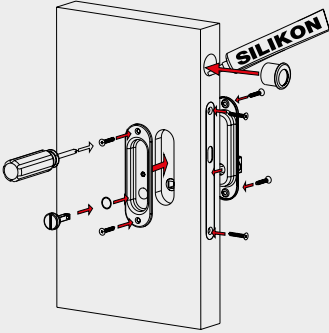
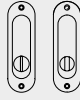


Sürme kapı seti 5  
deliksiz

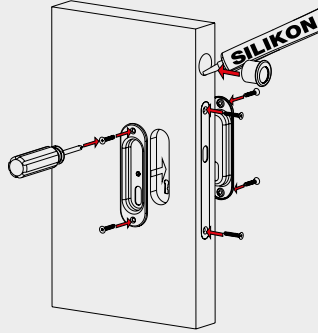


## Montaj 4930 ve 4931

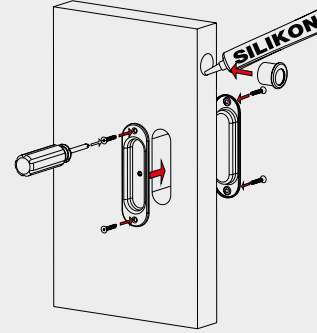
Sürme kapı seti 1 ve 2  
tapalı ve mandallı



Sürme kapı seti 3  
kilit delikli

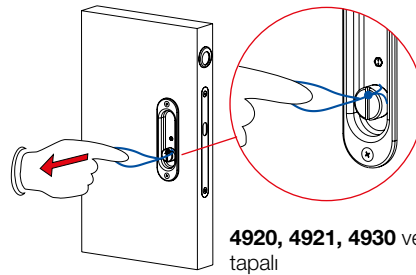


Sürme kapı seti 5  
deliksiz



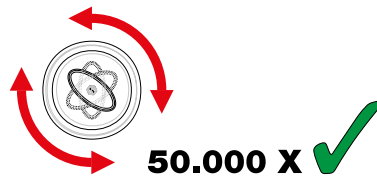
## Mandallı sürme kapı setlerinin sökülme işlemi

Basitçe bir ipi, mandalın etrafına dolayın ve yavaşça düzgün bir biçimde dışarı doğru çekin.

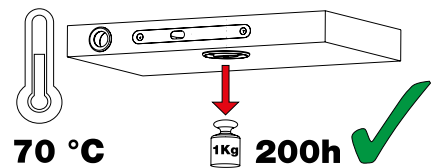


4920, 4921, 4930 ve 4931  
tapalı

## Gerçekleştirilen çalışabilirlik ve zorlanım testleri



Tapalı ve mandallı uygulama, **50.000** defa test amaçlı olarak çalıştırılmış ve buna dayanıklılık göstermiştir!



**70 derecede** altında **1 Kg** ağırlığındaki çekme gücüne **200 Saat** boyunca dayanıklılık göstermiştir!



HOPPE aşağıdaki kombinasyonları tavsiye etmektedir:

	<u>M18</u>	<u>M462 – M463</u>			
	<u>M25</u>	<u>M425</u>			
	<u>M19</u>	<u>M471 – M472</u>			
	<u>M23</u>	<u>M471 – M472</u>			
	<u>E/M42</u>	<u>M471 – M472</u>			
	<u>(M)843</u>	<u>M443 – M464</u>			
	<u>(E)52</u>	<u>M443 – M464</u>			
	<u>24</u>	<u>4921 – 4931</u>			
	<u>(M/E) 17</u>	<u>4920 – 4930</u>			



## Tehlike kaynağı - Pencere

Müstakil evlerdeki hırsızlıkların üçte ikisi pencerelerden veya balkon kapılarından gerçekleşmektedir. Hırsızların yöntemleri genelde pencerenin kanıtılması veya pencere aksesuarlarına baskı uygulayarak içerideki kapalı durumda olan pencere kolunu hareket ettirerek açık konuma getirmeleridir. Vasistas konumundaki pencereler de hırsızlar için davetiye çıkarmaktadır. Buradaki yöntem, pencerenin açık kalan kısmını kullanarak içerideki pencere kolunu hareket ettirmektir.

HOPPE Pencere kolları, Secustik®, Secu100® ve Secu100® + Secustik® pencerelere daha fazla güvenlik sağlamakta.

### • Secustik® tekniği

Secustik® teknikli pencere kolları, içerdiği kilit mekanizması sayesinde, mekanizmanın dışarıdan kaydırılarak açılmasını zorlaştırmaktadır. Kol çevrilirken çıkan kademe sesi pencerenizdeki güvenliği duymanızı sağlar. Bu teknik hakkında daha fazla bilgi için bakınız sayfa 57.

### • Secu100® tekniği

Kilitlenebilir 100 Nm pencere kolu Secu100® kolun kilitli halde iken rozet üzerinden 100 Nm\* dönme momentine kadar koparılmasını ve döndürülmesini zorlaştırır. Bu teknik hakkında daha fazla bilgi için bakınız sayfa 61.

\* 1 Nm (Newtonmetre), kolu çevirme esnasında, 1 m'lik kolun çevirme merkezine uygulanan kuvvet.

### • Secu100® + Secustik® tekniği

Secu100® + Secustik® tekniği, Secu100® ile Secustik® tekniğini birleştirilmiş halidir. Böylece kol kilitli vaziyetteyken yüksek mekanik güvenlik sağlanır; kol kilitli değilse de merkezi güvenlik sağlanır. Bu teknik ile ilgili daha fazla bilgi için; bkz. sayfa 62.

Standart	Secustik®	Secu100®	Secu100® + Secustik®
RAL-GZ 607/9	RAL-GZ 607/9	DIN EN 1627-1630 (RC1-6) RAL-GZ 607/9	DIN EN 1627-1630 (RC1-6) RAL-GZ 607/9

Sayfa 51-64 arasında pencere kolları konusunda ilgili detaylı bilgiler bulabilirsiniz. Burada önemli normlar hakkında bilgi, HOPPE pencere kollarını işaret eden logoları ve yukarıda bahsi geçen HOPPE tekniklerini inceleyebilirsiniz.

## Pencere kolları için DIN EN 13126-3

Pencere ve balkon kapıları için Avrupa Normu **DIN EN 13126**, 19 ayrı maddeden oluşmaktadır. Bu norm maddelerinin 3. sù komple yenilenmiş bulunmaktadır (yayın tarihi şubat 2012). Bu madde 9 haneli klasman anahtar tablosu (bakınız sayfa 53-55) ile pencere kolları ve özellikle çift açılımlar ve tek açılımlar için test uygulamalarını içermektedir.

Klasman anahtar tablosunun başına, Avrupa'da bulunan farklı kalite seviyeleri gözetilerek, kollar için iki farklı kullanım kategorisi tanımlanmıştır. Bunlardan daha yüksek kaliteli olan 2 nolu klasmanda belirtilen özellikler pencere kollarında bugüne kadar bilinen ve uygulanan RAL-standartlarının bir yansımasıdır. Bunun yanında yedinci sırada 3 klasman kilitli pencere kollarının güvenliği hakkında tespit yapmaktadır. Bunlar Hırsızlık önleyici Avrupa normu DIN EN 1627 ye göre tanımlanmıştır.

Bu Avrupa normu pencere kolları ölçülerine herhangi bir tanımlama yapmaktadır. Bunlar DIN 18267 normunda belirtilmiştir (mesela pim çapı □ 7 mm veya vida eksen mesafesi 43 mm).

Yeniden düzenlenen DIN EN 13126-3 normu yenilenen Kalite standardı **RAL-GZ 607/9** için temel oluşturmaktadır (yayın tarihi Eylül 2012). Buna göre Pencere kolları asgari olarak kullanım katagorisinde klasman 2 ve Güvenlik etkisinde klasman 2 veya 3 e uygun olmalıdır (bakınız tabela sayfa 51-52). Bunun yanında RAL-GZ 607/9 aşağıda bulunan ayrımları tanımlamaktadır.

### • RAL

RAL standartlarında döndürme kademesi, asgari 10.000 açma/devirme döngüsü, asgari 48 saat tuz püskürtme testinde korozyon mukavemeti.

DIN EN 13126-3, RAL asgari standartları:

Kullanım sınıfı	Kullanım sürekliliği	Hacim	Yangın dayanımı	Kullanım güvenliği	Korozyon mukavemeti	Koruma etkeni	Kullanım alanı	Test hacmi
2	3/180	-	0	1	2	0/0	C1	-

### • RAL100

Kilitli veya mandallı pencere kolu, RAL standartlarında döndürme kademesi, asgari 10.000 açma/devirme döngüsü, asgari 48 saat tuz püskürtme testinde korozyon mukavemeti. Koparmaya ve zorla döndürülmeye karşı 100 Nm mukavemet, Kilit veya mandalın asgari 100 kilitleme varyasyonu.

RAL100, DIN EN 13126-3 e göre asgari sınıflandırma:

Kullanım sınıfı	Kullanım sürekliliği	Hacim	Yangın dayanımı	Kullanım güvenliği	Korozyon mukavemeti	Koruma etkeni	Kullanım alanı	Test hacmi
2	3/180	-	0	1	2	2/1*	C1	-
2	3/180	-	0	1	2	2/3**	C1	-

\* Mandal mekanizması

\*\* Kilitleme mekanizması

## • RAL200

Kilitli veya mandallı pencere kolu, RAL standartlarında döndürme kademesi, asgari 10.000 açma/devirme döngüsü, asgari 48 saat tuz püskürtme testinde korozyon mukavemeti. Koparmaya ve zorla döndürülmeye karşı 200 Nm mukavemet, Kilit veya mandalın asgari 100 kilitleme varyasyonu.

RAL 200, DIN EN 13126-3 e göre asgari sınıflandırma:

Kullanım sınıfı	Kullanım sürekliliği	Hacim	Yangın dayanımı	Kullanım güvenliği	Korozyon mukavemeti	Koruma etkeni	Kullanım alanı	Test hacmi
2	3/180	-	0	1	2	3/1*	C1	-
2	3/180	-	0	1	2	3/3**	C1	-

\* Mandal/Sürgü mekanizması \*\* Kilit mekanizması

RAL standartlarına ulaşmanın önkoşulu, DIN EN 13126-3 normlarının asgari beklentilerini yerine getirmenin yanında, harici bir onaylı test enstitüsünün kontrolüne tabi olmasıdır. Bu sayede yüksek kalite seviyesinin devamlılığı sağlanır.

DIN EN 13126-3 sınıflandırmasının açıklamalarını müteakip sayfalarda bulabilirsiniz.

## HOPPE Pencere kolları RAL

U10, U26, U34 ve Secustik US10, US945 ,US952, US956 rozetleri bazlı pencere kolları, DIN EN 13123-3 e göre test edilmiş ve DIN 18267 ölçülerini yerine getirdiği gibi RAL-GZ 607/9 test beklentilerini yerine getirmektedir.

## HOPPE Pencere kolları RAL100

Kilitlenebilir pencere kolları **Secu100®** ve **Secu100® + Secustik®** DIN 18267 ölçülerinde ve DIN EN 1627 ye göre mukavemet sınıfları RC1 ile RC6 arasındaki hırsızlık engelleyici pencerelerde kullanılabilir.

RAL100 sertifikasına uygundur

## HOPPE Pencere kolları RAL200

U52Z, U945Z ve U11Z rozet bazlı Kilitlenebilir pencere kolları Secu200 DIN 18267 ölçülerinde ve DIN EN 1627 ye göre mukavemet sınıfları RC1 ile RC6 arasındaki hırsızlık engelleyici pencerelerde kullanılabilir ve RAL-GZ 607/9 standartlarını yerine getirmektedir.

## DIN EN 13126-3:2012- 02 ye göre Sınıflandırma anahtarı

### 1. Konum: Kullanım kategorisi (Ana test parametresine göre)

#### 1. Sınıf

Devamlılık testinin öncesi ve sonrasında kademe çevirme momenti	Çalışma arası $M_0 \leq 1,4 \text{ Nm}$	Devreden Tork $M_a \leq 6,0 \text{ Nm}$	Fark değeri $M_d \geq 0,4 \text{ Nm}$
Sabitlenme noktasına paralel ve düz açılı boşluk	$\Delta \leq 6 \text{ mm}$		
200N/85 mm/30s burulma direnci	izin verilen deformasyon $\Delta \leq 5 \text{ mm}$		
Pim bağlantısının çekme direnci	$F \geq 100 \text{ N}$		
Merkez dışı gerilme direnci	$F = 600 \text{ N}$		

#### 2. Sınıf

Devamlılık testinin öncesi ve sonrasında kademe çevirme momenti	Çalışma arası $M_0 \leq 0,8 \text{ Nm}$	Devreden Tork $M_a \leq 4,0 \text{ Nm}$	Fark değeri $M_d \geq 0,8 \text{ Nm}$
Sabitlenme noktasına paralel ve düz açılı boşluk	$\Delta \leq 4 \text{ mm}$		
200N/85 mm/30s burulma direnci	izin verilen deformasyon $\Delta \leq 2 \text{ mm}$		
Pim bağlantısının çekme direnci	$F \geq 100 \text{ N}$		
Merkez dışı gerilme direnci	$F = 1.200 \text{ N}$		

### 2. Konum: Sürekli fonksiyon elverişliliği

Sınıf 3/90	10.000 Çevirme döngüsü
Sınıf 4/90	15.000 Çevirme döngüsü
Sınıf 5/90	25.000 Çevirme döngüsü
Sınıf 3/180	10.000 Çevirme/devirme döngüsü
Sınıf 4/180	15.000 Çevirme/devirme döngüsü
Sınıf 5/180	25.000 Çevirme/devirme döngüsü

### 3. Konum: Hacim

Ana bölüm EN 13126-1 herhangi bir beklenti yok

### 4. Konum: Yangın dayanımı

Ana bölüm EN 13126-1 herhangi bir beklenti yok

### 5. Konum: Kullanım güvenliği

Ana bölüm EN 13126-1 e göre 1. sınıf

### 6. Konum: Korozyon mukavemeti

Ana bölüm EN 13126-1 e göre asgari EN 1670 2. sınıf

## 7. Konum: Koruma etkeni (ek test parametrelerine göre)

Sınıf 0:	Koruma etkeni yok
Sınıf 1:	Koparma ve kanırtmaya karşı mukavemet 35 Nm
Sınıf 2:	Koparma ve kanırtmaya karşı mukavemet 100 Nm
Sınıf 3:	Koparma ve kanırtmaya karşı mukavemet 200 Nm
Eklenti 0:	Kilit mekanizması yok
Eklenti 1:	Mandal/Sürgü mekanizması
Eklenti 2:	Anahtarlı kilit mekanizması > 90 kilit varyasyonlu
Eklenti 3:	Anahtarlı kilit mekanizması < 100 kilit varyasyonlu

7. Konum için aşağıdaki Kombinasyon imkanları oluşmaktadır:

0/0	Koruma etkensiz / Kilitli
1/1	Kopratma ve kanırtmaya karşı 35 Nm mukavemet / Mandal / Sürgü mekanizması
1/2	Kopratma ve kanırtmaya karşı 35 Nm mukavemet / > 90 varyasyonlu kilit mekanizması
1/3	Kopratma ve kanırtmaya karşı 35 Nm mukavemet / asgari 100 varyasyonlu kilit mekanizması
2/1	Kopratma ve kanırtmaya karşı 100 Nm mukavemet / Mandal / Sürgü mekanizması
2/2	Kopratma ve kanırtmaya karşı 100 Nm mukavemet / >99 varyasyonlu kilit mekanizması
2/3	Kopratma ve kanırtmaya karşı 100 Nm mukavemet / asgari 100 varyasyonlu kilit mekanizması
3/1	Kopratma ve kanırtmaya karşı 200 Nm mukavemet / Mandal / Sürgü mekanizması
3/2	Kopratma ve kanırtmaya karşı 200 Nm mukavemet / >99 varyasyonlu kilit mekanizması
3/3	Kopratma ve kanırtmaya karşı 200 Nm mukavemet / asgari 100 varyasyonlu kilit mekanizması

## 8. Konum: Kullanım

Bu bölümde Kullanılan Avrupa Normu: 3. Sınıf

Kullanım N:	Kademesiz
Kullanım C:	Kademeli
İcra 1:	Pencere kolu
İcra 2:	Şanzıman kolu

8. Konum için aşağıdaki Kombinasyon imkanları oluşmaktadır:

3/N1	Bölüm 3/kademesiz pencere kolu
3/N2	Bölüm 3/kademesiz pencere kolu (tijli)
3/C1	Bölüm 3/kademeli pencere kolu
3/C2	Bölüm 3/kademeli pencere kolu (tijli)

### 9. Konum: Test hacmi

Beklenti yok

#### Örnek:

Kullanım sınıfı	Kullanım sürekliliği	Hacim	Yangın dayanımı	Kullanım güvenliği	Korozyon mukavemeti	Koruma etkeni	Kullanım alanı	Test hacmi
2	3/180	-	0	1	2	3/3	3/C1	-

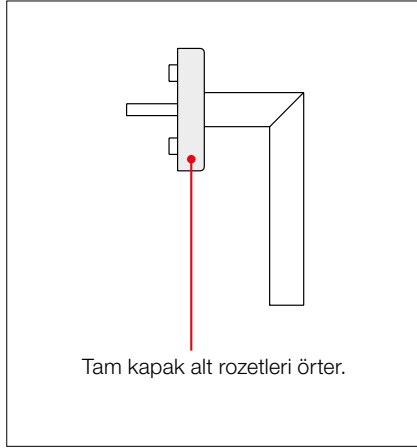
#### Açıklama:

- 1. Konum:** Kullanım sınıfı 2 için hareket tetikleme kolu
- 2. Konum:** 100.000 hareket döngüsü test edilmiş
- 3. Konum:** Pencere hacmine istinaden beklenti yok (öngörülüyor)
- 4. Konum:** Yangın dayanımına istinaden beklenti yok (öngörülüyor)
- 5. Konum:** Kullanım güvenliği 1 (sadece bu şekilde öngörülüyor)
- 6. Konum:** Korozyon mukavemeti DIN EN 1670 e göre 2. sınıf (48 saat Tuz testine tekabül ediyor)
- 7. Konum:** Asgari 100 kilit varyasyonu ile kopartma ve kanırtmaya karşı 200 Nm güvenlik
- 8. Konum:** Kademeli pencere kolu olarak kullanılabilir
- 9. Konum:** Pencere üzerinde test hacmi beklentisi yok (öngörülüyor)

## HOPPE pencere kollarının montajı

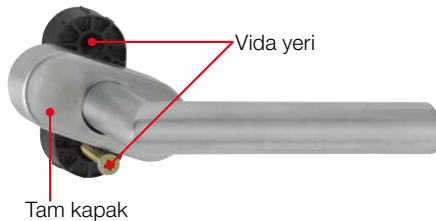
Tam kapak ve çevrilebilir kapaklar sayesinde HOPPE pencere kolları büyük çaba gerektirmeden monte ve demonte edilebilir.

### Tam kapaklı pencere kolları

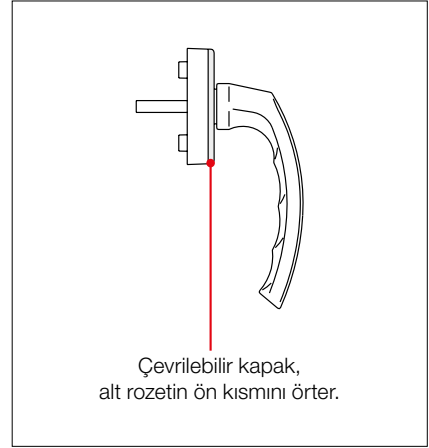


### Montaj örneği:

Montaj için kolun açık (yatay) pozisyona getirilmesi gerekir ve tam kapakın yana çevrilmesi gerekir. Şimdi iki vida yerine rahatça ulaşabilirsiniz.

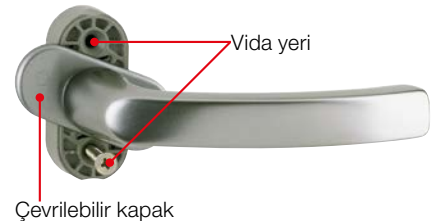


### Çevrilebilir kapaklı pencere kolları



### Montaj örneği:

Montaj için kolun açık (yatay) pozisyona getirilmesi ve çevrilebilir kapakların hafif çekilerek yana tarafa çevrilmesi gerekir. Şimdi iki vida yerine rahatça ulaşabilirsiniz.





## Secustik® – Duyulan güvenlik özelliğine sahip pencere kolu

Secustik® özellikli pencere kolları Temel Güvenlik için, içine entegre edilmiş Patentli bir kilitleme mekanizmasına sahiptir. Bu pencerenin dışarıdan kaydırılarak açılmasını zorlaştırır. Pencere kolu pimi ile kol rozeti arasında bulunan bir “şanzıman” bir nevi mekanik diod görevi görerek pencere kolunun içeriden açılmasına olanak sağlar fakat dışarıdan istek dışı açılmasını bloke eder. 180 derecelik bir – kilitliden, devrik (vasistas) konumuna- harekete geçirmede kilit mekanizması keskin klik sesiyle değişik kol pozisyonlarına geçer. Bu tipik Secustik® sesi, pencere kolundaki duyulan güvenlidir.



Secustik®

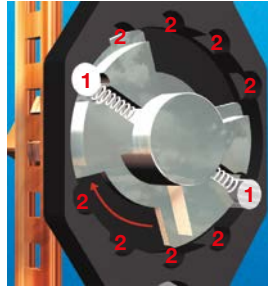


### Tipik Secustik® sesinin oluşması

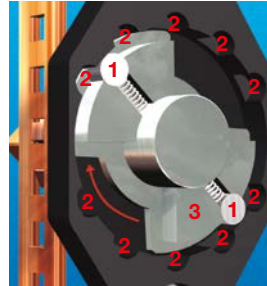


Secustik® pencere kolunun patentli kilitleme mekanizması.

Avrupa Patenti  
**EP 1121501**  
 Secustik®

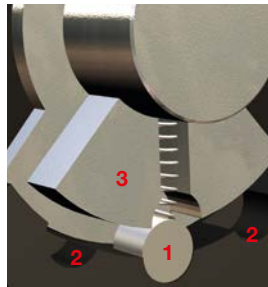


Pencere kolunun çevrilmesi esnasında emniyet pimleri ① keskin bir klik sesiyle yuvaya ② preslenerek oturtulur.

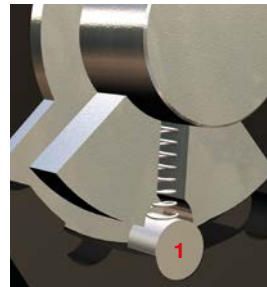


Çevirme esnasında emniyet pimleri ① bağlantı elemanından ③ diğer boş yuvalara ② yine duyulabilecek şekilde aktarılır.

### Secustik® tekniği sayesinde hırsızlık etkili bir biçimde zorlaştırılır



Hırsızlık esnasında emniyet pimleri ① ikinci bir kavrama elemanı ile ③ yuvaya ② preslenerek oturtulur.



Bu pozisyonda emniyet pimi ① pencere kolunun dışarıdan çevrilmesini etkili bir biçimde engeller.

[www.hoppe.com](http://www.hoppe.com) da, Secustik® ile ilgili bir film bulabilirsiniz. Sorularınız için size en yakın HOPPE temsilcisiyle irtibata geçebilirsiniz.

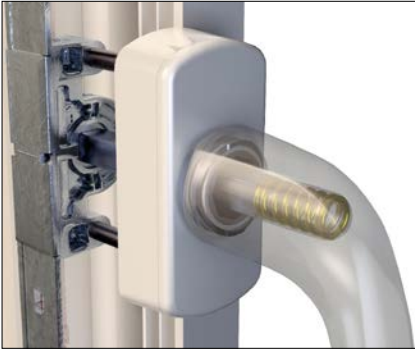
# HOPPE Pim uzunluğu değişken pencere kolu



## Pim uzunluğu değişken pencere kolu

Alüminyum, ahşap ve plastik pencereler için gerek enerji tasarrufu gerekse güvenlik veya tasarım detaylarından dolayı, çeşitli kalınlıklarda pencere profilleri mevcuttur ve dolayısıyla bu profillere uygun çeşitli uzunluklarda kol pimine sahip pencere kolu ihtiyacı doğar.

Bu durumda farklı uzunluklardaki kol pimine sahip pencere kollarının ayrı ayrı tedarik edilmesi ve stoklanması gerektiğinden dolayı stok maliyetleri artar ve stok takibi zorlaşır.



## HOPPE'den çözüm

Farklı kalınlıklardaki pencere profilleri için tek **bir** pencere kolu. Patentli uyumlu kol pimi sayesinde farklı profil kalınlıkları için tek ölçülü pencere kollarını kullanabilirsiniz.

Pim uzunluğu değişken pencere kolunun pimi pencere kalınlığına göre uyum sağlar. Bu, pencere kolunun içinde bulunan bir yay sayesinde sağlanır. Yay sayesinde pim istenilen derinliğe kademesiz olarak oturur ve 10 mm kalınlık farklarını ekarte eder. Bu sayede değişik kalınlıklardaki profiller ile kullanılabilir.

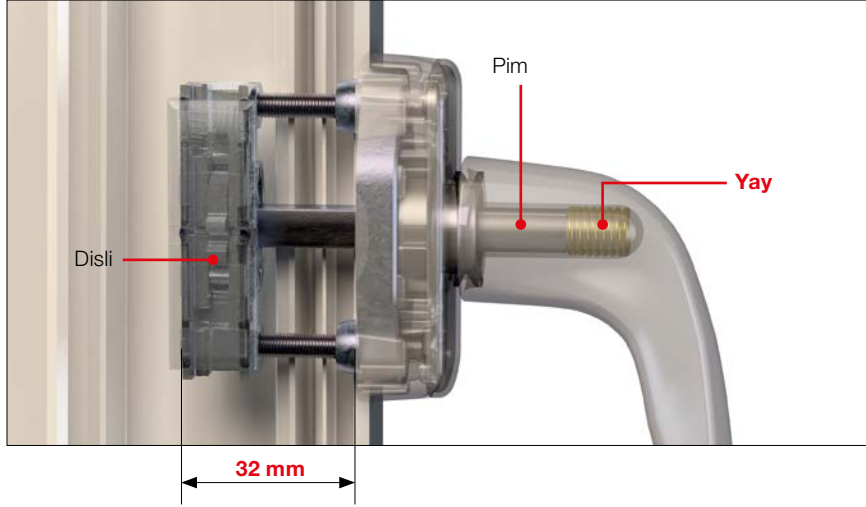
Entegre edilmiş **Secustik® tekniği** kol piminin dışarıdan burulmasını ve böylelikle pencere kolunun dışarıdan kaydırılarak açılmasını zorlaştırır. Tabii ki pim uzunluğu değişken pencere kolları RAL güvencesi altındadır.

Standart sabit pimli pencere kolları ile pim uzunluğu değişken Secustik® pencere kolları kıyaslandığında, kullanım kolaylığı ve tek bir ölçüde kol tedarik ve stoklamasının getireceği maliyet avantajları öne çıkmaktadır.

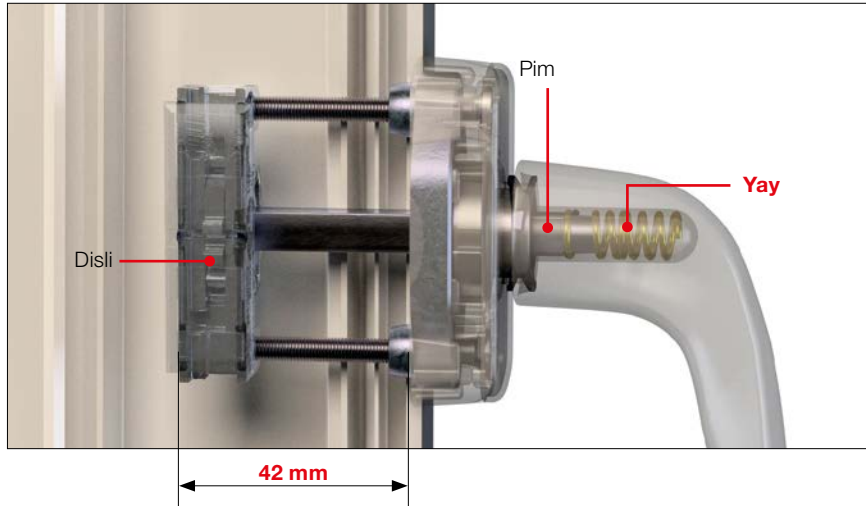
## Secustik®

\* Secustik® özellikli pencere kolları, kol demirine dışarıdan yapılan müdahaleleri önleyen patentli bir kilitleme mekanizmasına sahiptir.

**Pim uzunluğu değişken Secustik®-Pencere kolu. Pim uzunluğu 32 mm.**



**Pim uzunluğu değişken Secustik®-Pencere kolu. Pim uzunluğu 42 mm.**



Pim uzunluğu değişken kollar öncelikli olarak New York modeli pencere kollarında standart olarak 32-42 mm kapsayacak ölçülerde uygulanmaktadır ve bu ölçülere uygun 2 farklı ölçüde montaj vidası ile sunulmaktadır. Farklı ölçü aralıklarına uyumlu kollar sipariş üzerine üretilir.

### **Bir bakışta – Pim uzunluğu değişken Secustik® pencere kollarının avantajları:**

- Kola entegre yaylı pim sayesinde değişik kalınlıklı profillerde kullanma imkanı
- Patentli kol pimi sayesinde değişik kalınlıklardaki profillere kademesiz olarak uyması
- 10 mm köprüleme imkanı
- Kilitli pencere kollarıda mevcut
- Patentli Secustik® tekniği sayesinde dış müdahalelere karşı kilitleme mekanizması
- Stok alanı ve maliyetlerini azaltma imkanı
- 10 yıl fonksiyon garantisi
- RAL onaylı Marka kalitesi



Avrupa Patenti **EP 2107187**  
Secustik® pencere kolları için  
uzunluğu değişken kol pimi.



## SecuDuplex – İnovatif çift işlevli pencere kolu

Pencere kolu SecuDuplex pencere kolu üzerinde basma düğmesi ile anahtar kilit mekanizmasını bir araya getirmektedir. Bu ikilinin kombinasyonu, HOPPE tarafından geliştirilen Çift Fonksiyon Tekniği inovasyonudur.

### „Normal“ Kilitli Pencere Kolu:

Kilitli pencere kolları, kilit silindiri açıldığında, pencere açılabilir duruma gelir. Kilit silindiri 0 derece (kilitli) veya 180 derece konumuna getirilirse, kol kilitli duruma gelir ve pencere açılmaz.

### SecuDuplex – İnovatif çift işlevli pencere kolu:

Çift fonksiyonlu pencere kolu SecuDuplex, pencere kolunu sadece kilit açıldıktan ve basma düğmesine bastıktan sonra hareket etmesini sağlar. Yani kolu ancak anahtarı açtıktan sonra basma düğmesini basılı tutarak hareket ettirebilirsiniz. Basma düğmesine basılmazsa kol 0 ve 180 vasistas konumunda kilitli kalır.

- Basma düğmesi tekniği sayesinde pencere kilitli olmasa bile, pencerenin ve kol demirinin dışarıdan kaydırılması, yerinden oynatılması güç hale gelir.
- Pencere kolunun kilitlenmesi, içeriden istenmeyen müdahaleleri engeller ve dışarıdan yapılacak olası hırsızlıkların önüne büyük ölçüde geçer.



1  
Kilidi açma,



2  
basılı tutma,



3  
çevirme!



## Secu100® – Performans, koruma ve konforda bir standart

### Secu100® – Performans standardı

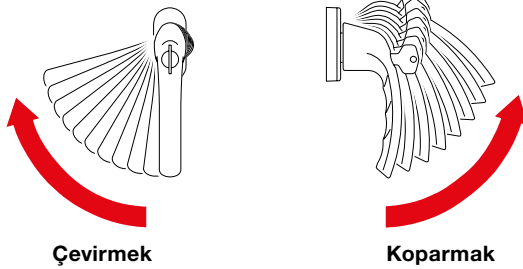
- DIN EN 1627-1630 normlarına uygundur ve böylece tüm AB ülkelerinde pazarlanabilir
- DIN 18104-1 normlarına uygundur ve böylece restore edilen alanlarda da kullanıma müsaittir.
- Çekici bir ürün – fiyat ilişkisi

**Secu100®**

### Secu100® – Koruma standardı

- 100 Nm'lik çevirme momentine kadar pencere kolunun rozet bedeninden aşırı döndürülerek çıkarılmasını önlemektedir ve çocuk güvenliğini tümüyle karşılamaktadır
- Tüm pencere mekanizmalarının uyumlu olması halinde tüm RG 1-6 mukavemet kurallarına uygundur.

100 Nm'lik çevirme momentine kadar pencere kolunun rozet bedeninden **koparılarak** veya aşırı **çevirerek** çıkarılmasını önler.



### Secu100® – Konfor Standardı

- kapalı veya devrik (Vasistas konumu) pencereleri, basit bir “düğmeye basma” eylemiyle kilitlemek
- anahtar sayesinde yükseltilmiş kullanım kolaylığı

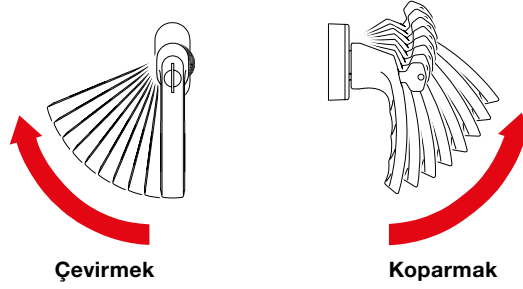
**Secu100® Marka yasaları ile korunmaktadır.**

Secu100®  
Secustik®

## Secu100® + Secustik® = Verimlilikte standart, duyulabilir güvenlikte emniyet ve komfor

Secu100® + Secustik® tekniği, Secu100® ile Secustik® tekniğini birleştirilmiş halidir. Bylce kol kilitle vazyetteyken yüksek mekanik güvenlik sağlanır; kol kilitle değilse de merkezi güvenlik sağlanır. Yani:

Secu100® tekniği kolun 100 Nm momentine kadar koparılmasını ve v-  
rilmesini engeller.



Secustik® tekniği, pencereye dışarıdan yapılacak istenmeyen müdahalelerin entegre kilit mekanizması sayesinde büyük lde önüne geçer. ekici zel-  
liđi de, temel güvenlik için olan duyulabilir sesidir.



### Secu100® + Secustik® – En önemli avantajları

- Avrupa normu DIN EN 1627-1630 normlarına uygunluğu, tüm AB lkelerinde pazarlanmasını sağlar.
- Hırsızlık nleyici ürünler için olan DIN 18104-1 normlarına uygundur ve by-  
lece renovasyon alanlarında kullanım oranını artırır.
- Doğru pencere parçasıyla bağlanması halinde direnç durumlarının tüm is-  
teklerini karřılar RC 1-6
- ekici ve pazar tarafından kabul görmüş pencere kolları: Luxembourg  
(099), Atlanta (0530), Dallas (1643, 0643)

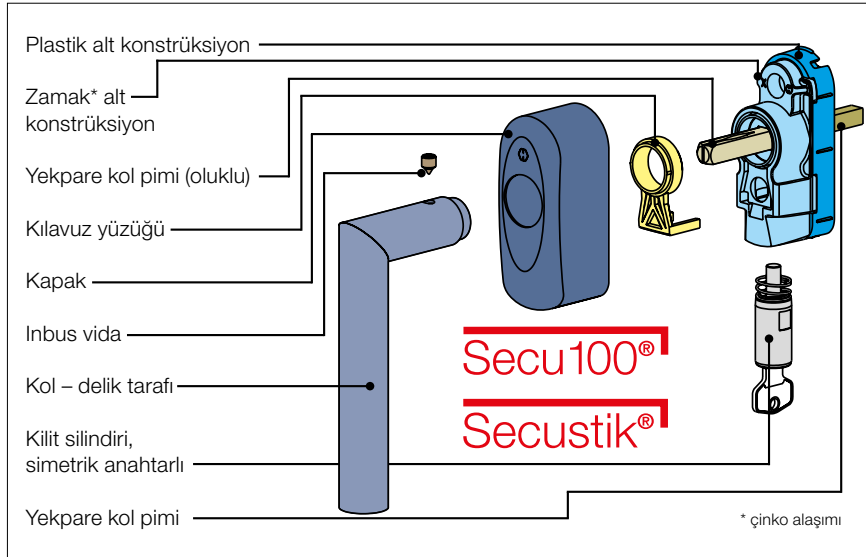
Secu100® + Secustik® Marka yasaları ile korunmaktadır.

## US950S rozetli pencere kolları – Kilitli ve basit kullanım

US950S rozetli kilitli pencere kolları, HOPPE tarafından geliştirilen Secu100® + Secustik® tekniğine sahiptir. Bu sayede kol kilitli haldeyken yüksek mekanik güvenliğin yanında kilitli değilse bile temel bir güvenlik sağlar. Bu durum detaylı olarak:

Secu100® tekniği kolun 100 Nm momentine kadar **koparılmasını** ve **çevrilmesini** engeller.

Bunun yanında Patentli Secustik tekniği entegre edilmiş kilit mekanizması sayesinde, anahtar ile kilitlenmese de dışarıdan kaydırılarak açılmasını zorlaştırır. Kol hareket halindeyken **duyulan ses**, pencerede bulunan temel güvenliğe işaret eder.

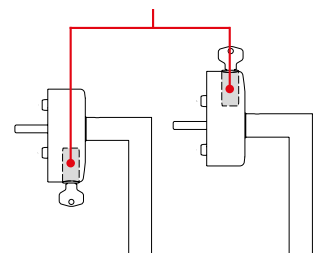


Yeni pencere kolu rozeti sayesinde kilit silindirini aşağıya veya yukarıya doğru monte edebilirsiniz. Bu sayede kullanıcı kilit silindirini istediği yönde kullanabilir.

### Bir bakışta – US950S rozetli pencere kollarının avantajları:

- Secu100® + Secustik® tekniği: Kilitli haldeyken yüksek mekanik güvenlik, kilitsiz haldeyken etkili temel güvenlik
- Kilit silindirinin istenilen yöne montajı ve büyük simetrik anahtarı sayesinde konforlu kullanım
- Kapalı veya vasistas konumundaki pencerenin, sadece basma düğmesine basarak basitçe kilitlenebilmesi
- Alüminyum, paslanmaz çelik ve pirinç olarak kişisel arzuya göre seçim imkanı
- Avrupa Normu DIN EN 1627 1630 standartlarını yerine getirmektedir, tüm AB ülkelerinde sunulabilir
- Hırsız emniyet normu DIN 18104-1 standartlarını yerine getirmektedir, böylece tadilat alanında da sunulabilir.
- Tüm pencere mekanizmalarının uyumlu olması halinde tüm RC 1-6 mukavemet kurallarına uygundur.

Monta imkanı kilit silindir:  
**Aşağıda veya yukarıda**



Avrupa Patenti **EP 1837461**  
Rozet US950S

## Çocuk emniyet donanımının yeni jenerasyonu sayesinde tedirginlik yaşamadan hayatınızın keyfini çıkarın

# KISI2

HOPPE çocuk emniyeti donanımları konusunda geliştirdiği yeni ürün KISI2. Atlanta, London, Tōkyō ve tabii ki New York serileri gibi popüler HOPPE ürünlerine kombine edilip kullanılabilir.

Bu yeni donanım, iki elin birden kullanılması gerekliliği sayesinde daha sağlam bir güvenlik sağlar. KISI2 ayrıca standart çocuk emniyet donanımlarından çok daha zarif durur ve pencere kolu üzerinde göze batmaz.

KISI2 İsveç **standartı SS3587'ye göre ve Nordtest metodu NT CONS 018'e göre test edilmiştir.**



1 Kapalı pencere



2 Aynı anda düğmelere basın




3 Basılı tutun ve çevirin



3 Pencereyi açın



## HOPPE ürünlerini nasıl tanırırsınız

HOPPE-Marka  logosu üreticinin ürün sorumluluğunu kabul ettiğinin açık bir göstergesidir, imalat hatalarından kaynaklanan sıkıntılarda imalatçının ürüne sahip çıktığının bir güvencesidir. “Markasız ürünler” size bu güvenceyi veremez.

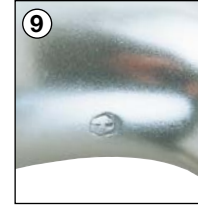
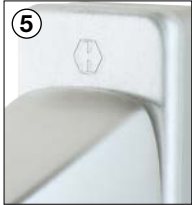
Kapı kollarında HOPPE logolarını şuralarda görebilirsiniz;

- Aynaların ① ve kol rozetlerin ② dış taraflarında
- Aynaların arka kısmında ③
- HOPPE kol demirinde ④



HOPPE logolarını pencere kolların şuralarında görebilirsiniz;

- Rozet kapağında ⑤ (müşteri logosu mevcut değilse)
- rozet gövdesinde ⑥
- Kademe yüzüğünde ⑦
- Anahtarın üzerinde ⑧
- Kolun iç tarafında ⑨ (kilitli pencere kollarında)



Sadece HOPPE logosu değil, aynı zamanda HOPPE parmak izleri ⑩ ve HOPPE pratik kol bağlantıları ⑪ da size ürünün gerçekten HOPPE olduğunu gösteren unsurlardandır.



# Uluslararası referanslar (seçme)



Ärztehaus (Baden bei Wien)



Montevideo  
(Rotterdam)

## Almanya

Spree-Ufer-Residenz .....	Berlin
Stadttor am Landtag .....	Düsseldorf
Europa-Center .....	Hamburg
Allianz-Arena .....	München
RheinEnergieStadion .....	Köln

## Fransa

Deutsche Bank .....	Paris
Musée du quai Branly .....	Paris
Musée du Tennis .....	Paris
Stade de France .....	Paris - Saint Denis
Parlement Européen .....	Strasbourg

## İngiltere

British Telecom Headquarter .....	London
The Royal Thai Embassy .....	London
The University of Worcester .....	Worcester

## İtalya

Selimex .....	Laces
Ospedale „Alessandro Manzoni“ .....	Lecco
Centro di recupero „Fatebenefratelli“ .....	Cernusco sul Naviglio Milano
Fiera di Milano .....	Milano
Palazzo Pirelli .....	Milano

## Malezya

SIEMENS-NIXDORF Head Office .....	Kuala Lumpur
PETRONAS Head Office .....	Kota Kenabalu (Sabah)

## Hollanda

Eempolis .....	Amersfoort
La Guardia Plaza Toren I en II .....	Amsterdam
Kantoor La Tour .....	Apeldoorn
Millenium Tower .....	Rotterdam
Montevideo .....	Rotterdam

## Avusturya

Ärztehaus Baden bei Wien .....	Baden (bei Wien)
Porsche-Hof .....	Salzburg

## İsviçre

Stade de Suisse .....	Bern
Zürich Hilton Hotel .....	Zürich

## İspanya

Edificio Banco Vitalicio .....	Barcelona
Edificio Central RACC .....	Barcelona
Hospital de Santiago .....	Compostela (La Coruña)
Hospital Universitario de Canarias .....	Santa Cruz de Tenerife
Teleférico Pico del Teide .....	Tenerife

## Çek Cumhuriyeti

Hotel Aria***** .....	Praha
-----------------------	-------

## Türkiye

Atatürk Airport Istanbul .....	Istanbul
--------------------------------	----------

## Macaristan

Külügyminisztérium (Außenministerium) .....	Budapest
Művészetek Palotája (Palast der Künste) .....	Budapest

Diğer referansları [www.hoppe.com](http://www.hoppe.com) sitesinde görebilirsiniz.



Allianz-Arena (München)



Stadttor am Landtag (Düsseldorf)



RheinEnergieStadion (Köln)



Selimex (Laces)



Sanat Saray (Budapest)

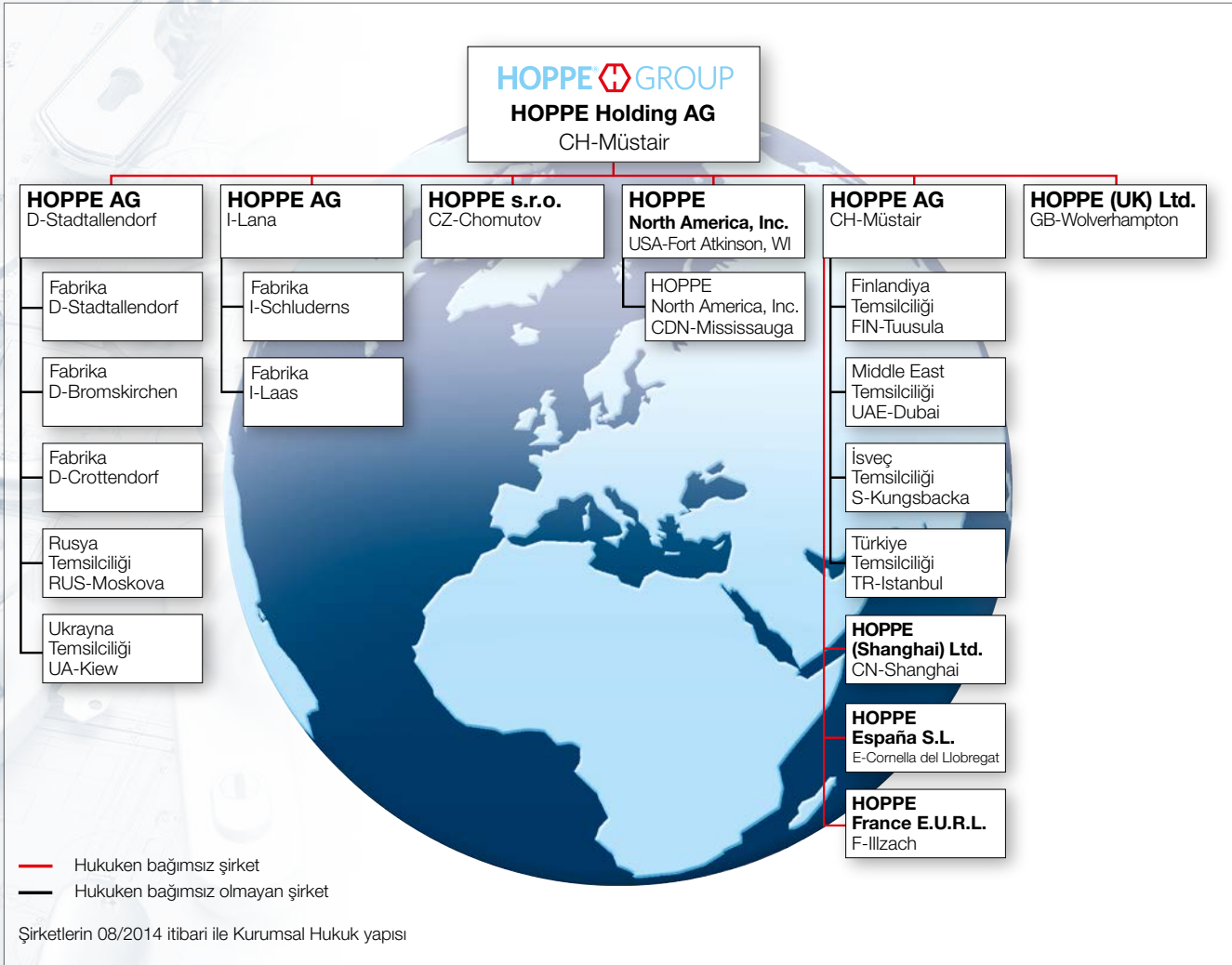


Avrupa Parlamentosu (Strasbourg)

## HOPPE grubu

Friedrich Hoppe 1952 yılında, o zamanlar Alman kilit ve aksesuar merkezi olan Düsseldorf/Heiligenhaus'ta, kapı aksesuarları üretmek için bir firma kurdu. 1954'te fabrikayı Stadtallendorf (Hessen)'e taşıyıp, aralıksız gelişmenin ve büyümenin temelini attı.

Bugün İsviçre merkezli uluslararası bir firma olan HOPPE, ikinci nesli temsil eden Wolf Hoppe ve Christoph Hoppe tarafından yönetilmektedir.




Avrupa ve ABD de bulunan 7 ayrı fabrika, 2.600 ü aşkın personel ve başta İsviçre, Fransa, İngiltere, ABD olmak üzere tüm dünyada bulunan geniş satış organizasyonu sayesinde HOPPE, Kapı ve Pencere kollarının tasarımında, üretiminde ve satışında sektör lideri olarak kabul edilmektedir.

HOPPE'nin, çalışanlarına, müşterilerine, tedarikçilerine ve yerel çevresine karşı olan eşit ve tarafsız yaklaşımı sebebiyle firmanın temelini şu cümle kurmakta: Kâr'dan önce verimlilik. Şu cümleler de HOPPE grubunu özetlemektedir:

**“Yaratıcılık, kurallara karşı olan mantıklı düşüncelerdir”  
ve sonuç olarak:  
“Diğerlerinden daha farklı ve daha iyi olmak.”**



## Kapınıza yakışan kol.

Kaliteye dokunmak güzeldir ve iyi bir „hamle“ yapıldığı hissi verir. H  logolu kollar ve aksesuarlar marka üründür ve böylece tabii ki HOPPE kalite kapsamı içerisinde.

HOPPE'nin Almanya, İtalya ve Çek Cumhuriyeti'ndeki üretim tesisleri DIN EN ISO 9001:2008'e göre sertifikalıdır. Kaliteye verilen önem ve gayret de sürekli devam eden bir süreçtir.

HOPPE teknik açıdan kusursuz bir ürün üretmenin yeterli olmayacağını farkında.

Kalite taleplerine rasyonel yaklaşım, kuralına uygun yapısal yaklaşım, kısa ürün

ömürü dönemleri ve özellikle yakın müşteri ilişkisi HOPPE'nin yoğunlaştığı önemli kriterlerdir.

## Ürün yelpazesi

Yaşam mekanını kendi tarzına ve zevkine göre değiştirmek isteyen herkes için HOPPE çok çeşenekli modellerde Kapı ve Pencere kolları üretmektedir.

Sizi kalitesiyle birlikte uygun fiyatlarıyla da ikna edecek olan HOPPE yalnızca şekil olarak değişik modellerde değil, aynı zamanda Alüminyum, Pirinç, Paslanmaz çelik ve Plastik olarak çeşitli materyaller kullanarak ürettiği Kapı ve Pencere kolları ile binaların dış kapılarından pencerelerine kadar getirdiği teknik çözümlerle profesyonellerin de vazgeçilmez markasıdır.

## Çevre koruma

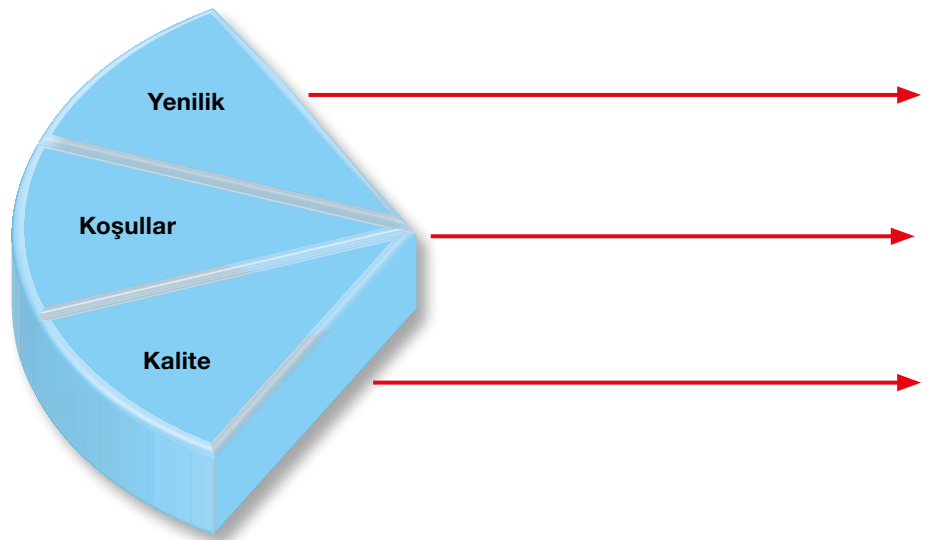
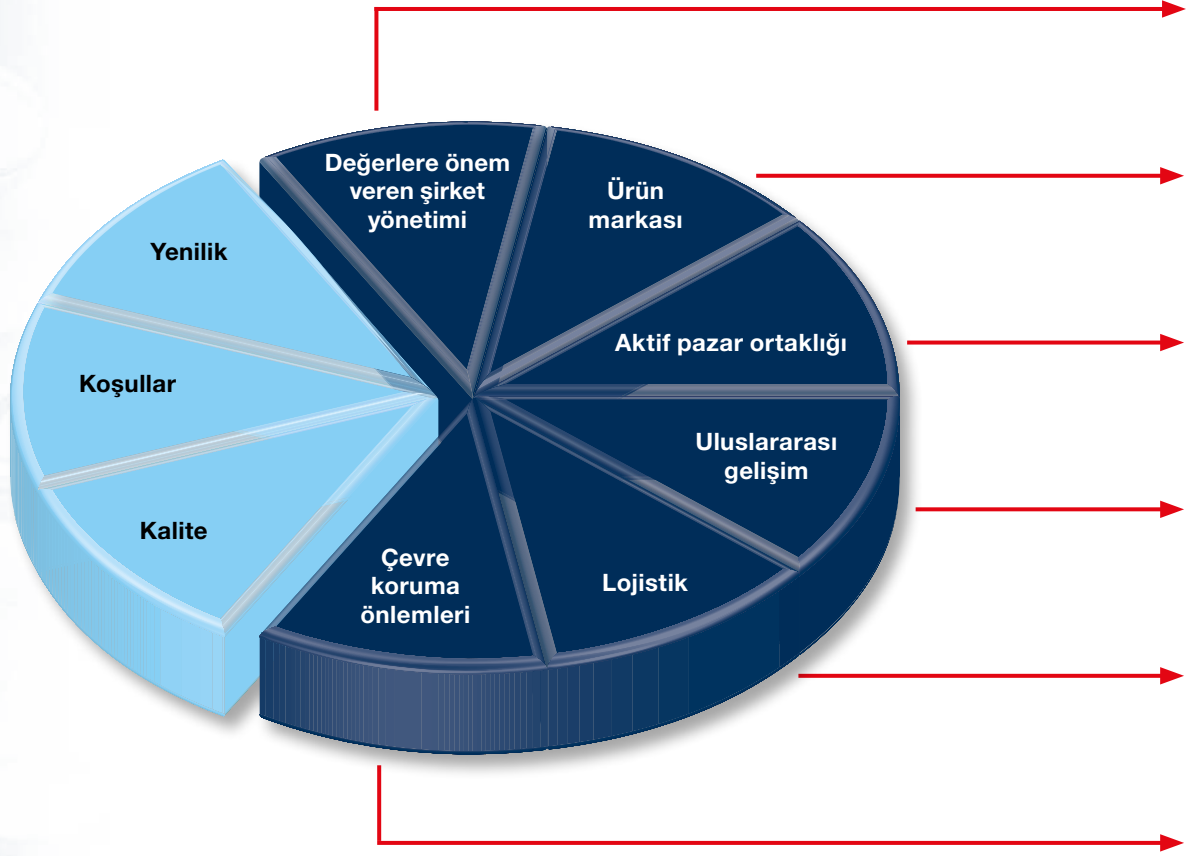
Çevre koruma HOPPE'de temel ilkedir. Temiz çevre için alınan önlemlerden bazı örnekler:

- Çevre koruyucu üretim teknolojisi
- Atıksu temizleme tesisleri
- Çevre koruyucu paketleme
- Dahili sirkülasyon'da tekrar kullanılabilir madde artıkları
- Mekanizma ısısından yararlanma
- Alternatif enerji üretimi
- Enerjinin verimli kullanımı
- Hessen Çevre Birliğinde üyelik

HOPPE'nin Almanya, İtalya ve Çek Cumhuriyetindeki tüm üretim tesisleri DIN EN ISO 14001:2009 (Çevre İdare) sertifikalıdır. Bunun ötesinde HOPPE AG, Stadtallendorf 2014 yılında DIN EN ISO 50001:2011 (Enerji İdare) sertifikalandırılmıştır.



# HOPPE nin, müşterilerine sağladığı faydalar



Müşteriler için **Toplam-Kazanç-Avantaj (TKA)**



Değerlere önem veren iş ortaklığı size katkı sağlar. Personelimizin iş ahlakı ve motivasyonunun şirket yönetimi tarafından desteklenmesi, taşınması ve güçlendirilmesi size olumlu yansır. Değerleri aktif günlük yaşamda uyguladığımız gibi sosyal alandada uygulamaktayız.

İsimsiz, kalitesiz ürün satan rakiplerinizden ayrılarak, „HOPPE tarafından üretilmiş“ ürünlerle pazara dahil olursunuz.

Berberce oluşturacağımız hedef kitlelere yönelik pazarlama aktiviteleri ile kendi satış aktivitelerinize efektifite ve uzun vadeli karlılık sağlayabilirsiniz. Bunun ötesinde bizimle birlikte güven dolu ve devamlılığı olan iş ortaklığı kurabilirsiniz.

Ürünleri Hem satın alırken hem de pazarlarken, tedarikçi ortağınızın uluslararası konumundan faydalanacaksınız (merkezler, maliyetler, tedarik güvenliği, daha fazla yerel pazarlar).

Bağlayıcı, teslimata sadık tutumumuz sayesinde tanımlı ürün çeşitlerini sabit teslimat sürelerinde teslim alabileceksiniz. Uygulanabilir stok sistemi sayesinde, maliyetlerinizi düşürebileceksiniz.

HOPPE-Ürünlerini kullanarak çevreyi etkin bir şekilde korumuş olursunuz. Çevreyi koruma bizim olmazsa olmazlarımızdandır ve pratik hayatımızda önemli bir yer tutar.

### **HOPPE olağanlıklardan fazlasını sunar:**

Müşterilerinizin problemlerini müşteri ihtiyacına göre en aktüel ürünler ile çözebilirsiniz. HOPPE nin inovatif liderliği ve devamlılık arz eden yenilikçi teknik ve konsept geliştireciliği sayesinde müşterileriniz için herdaim ilgi çeken bir görüşme ortağı olabilirsiniz.

Cazip Kazanç/Fiyat ilişkisi sayesinde kazançlı işler yapacaksınız: diğer ürünlerle kıyasladığınızda HOPPE-Ürünleriyle elde edeceğiniz kazancın, kat ve kat daha fazla olduğunu göreceksiniz.

Değişik fiyat esaslarına göre, sürekli, kaliteli ve işe uygun ürün sunduğunuz için müşterilerinizin güvenini kazanacaksınız. HOPPE'nin norm ve denetim gerekliliklerini yerine getirmesi ve ürünleri için garanti vermesi, bu güvenin oluşmasında etkin bir katkı sağlayacaktır.

## **Kazanca dönüşen avantajlar!**











HOPPE AG · Türkiye İrtibat Ofisi · Bağdat cad. 414 · Gedik İş Merkezi,  
B blok 18 · TR-34844 Maltepe, İstanbul  
Tel. +90 (0)216 383 25 98/99 · [www.hoppe.com](http://www.hoppe.com)  
Fax +90 (0)216 383 33 82 · [info.tr@hoppe.com](mailto:info.tr@hoppe.com)

HOPPE AG · Via Friedrich Hoppe · CH-7537 Müstair  
Tel +41 (0)81 851 66 00 · [www.hoppe.com](http://www.hoppe.com)  
Fax +41 (0)81 851 66 66 · [info.ch@hoppe.com](mailto:info.ch@hoppe.com)