

Asansör sektöründe
kullanılan teknolojik
ürünlerimizle tüm
asansör firmalarına
çözüm sunuyoruz.

www.guvenclikhalat.com.tr

ASANSÖR SEKTÖRÜ



■ İŞİN İÇİNDE
GUVEN VAR!

HAKKIMIZDA

Şirketimiz bilinen ticari amaçları hedeflemenin eşliğinde, insanı yüceltmeyi de temel bir gaye edinmiştir.

Çünkü biliyoruz ki toplum; bireye tanınan insani yaşam olanağı oranında medenileşecek ve sonuç olarak yeryüzü insanlık için çok daha yaşanabilir hale gelecektir.

BİZ KİMİZ?

Bu çerçevede GÜVEN;

- ★ Yük kaldırma ve bağlama ekipmanları sektöründe faaliyet gösteren,
- ★ Fark yaratan ürün ve hizmetlerle müşteri toplam maliyetini en düşük düzeyde tutan, performansını en yüksek düzeye çıkaran,
- ★ Müşteriyi iyi anlayabilmek için doğru analiz ve eşleştirme yöntemlerini kullanan,
- ★ Yüksek performanslı ürünlerin yanı sıra ekonomik ürünleri de anahtar olarak görüp bir alternatif olarak sunabilen,
- ★ Güçlü stok yapısı ve organizasyonu ile sorunsuz ve hızlı ürün sevk edebilen bir şirkettir.

RAKAMLAR İLE GÜVEN

- ★ 30 yılı aşkın süredir sektöre hizmet vermektedir.
- ★ 22 farklı sektöre isabetli çözümler sunmaktadır.
- ★ 6.000 m² kapalı alanda, 5 farklı işletmesinde çalışmalarını sürdürmektedir.
- ★ 50 kişilik personeli ile müşterilerine hizmet vermektedir.
- ★ Türkiye'nin 7 bölgesinde, 81 ilde pazarlama ve satış faaliyetini sürdürmektedir.
- ★ Avrupa ve Ortadoğu'da 20'ye yakın ülkeye ihracat yapmaktadır.
- ★ 2.000 ton yüksek performanslı ve genel kullanım amaçlı çelik halat stoğu ile sektörlere malzeme tedariki gerçekleştirmektedir.
- ★ Yaklaşık 2.500 kayıtlı iş ortağına hizmet sunmaktadır.
- ★ 16 adet kalite, faydalı model ve marka tescil belgesine sahiptir.
- ★ Yerli ve yabancı olmak üzere toplamda 50 farklı tedarikçiye sahiptir.

FAALİYET ALANLARIMIZ VE SEKTÖRLER

Doğru tedarik zinciri yönetimi ve gelişmiş operasyon kabiliyetimizle gelişimin, yeniliklerin ve hızlı değişimlerin önem taşıdığı “çelik halat ve kaldırma teknolojileri” sektöründe faaliyet gösteriyoruz.

Tedarikçi marka profilimizle; liman, asansör, demir çelik, maden, balıkçılık, inşaat, vinç imalat, sondaj, mermer, dış cephe asansörleri, proje yük taşımacılığı, zemin teknolojileri, mobil vinç, kule vinç, denizcilik, çimento, teleferik, petrol-gaz gibi pek çok farklı alanda etkin rol alıyor, sektör fark etmeksizin tüm iş ortaklarımıza sağlam ve hızlı çözümler sunuyoruz.

Yüksek performanslı ürünlerimizi global iş ortaklarımızdan temin ederken, genel kullanım amaçlı ürünlerimizi ise Türkiye’deki köklü kuruluşlardan temin ediyoruz.

**“ 22 farklı
sektöre
çözümler
sunuyoruz ”**

İÇİNDEKİLER



GENEL BİLGİLER

- Halat Seçimi
- Genel Askı Sistemleri
- Tahrik Kasknakları ve Yiv Çeşitleri
- Halatlarda Uzama
- Askı Halatlarında Gerginliğin Önemi

06



ÇELİK HALATLAR

- Askı Halatları
 - Yüksek Hızlı Asansör Halatları
 - Orta Hızlı Asansör Halatları
 - Düşük Hızlı Asansör Halatları
- Askı Kayışı
- Regülatör Halatları
- Denge Halatları
- Kapı Halatı
- Tirak Halatı

12



DENGE ZİNCİRİ ve AKSESUARLARI

- Denge Zinciri
- Denge Zinciri Makarası
- Askı Filesı
- U - Bolt
- L Konsol
- Tonajsız Mapa
- Fırdöndü

32



AKSESUARLAR

- Klemensler
- Halat Yağları
- Halat Şişeleri
- Halat Gerginliği Ölçme Cihazı
- Manyetik Halat Test Cihazı (Tahribatsız)
- Caraskallar

38



TEKNİK BİLGİLER

- Çelik Halatlar
- Bakım ve Yağlama
- Servis Dışına Alma Kriterleri

46



PAKETLEME VE SEVKİYAT

56

SEKTÖRE GENEL BAKIŞ

Asansör sektörü, Türkiye’de 1950’lerden sonra hareket kazanmış ve tamamen ithalat yoluyla ihtiyaçların karşılandığı bir sektör yapısından sıyrılarak kademeli olarak montaj ve aksam imalatı alanlarında yerli üretimin arttığı bir sektör yapısına dönüşmüştür. Özellikle 1990’lardan sonra artan talebe karşılık olarak büyümesini ve gelişimini sürdürmektedir.

Türkiye’de asansör sektörünün doğrudan kentleşme ve buna bağlı olarak gelişim gösteren inşaat sektörü ile birlikte düşünülmesi gerekmektedir. Önümüzdeki dönemde, Türkiye’deki kentleşme sürecinin devam edeceği, eski yapıların yerine depreme dayanıklı yeni yapıların inşa edileceği gibi hususlar dikkate alındığında, inşaat sektörünün faaliyetlerine paralel olarak, asansör sektöründeki büyümenin devam etmesi kaçınılmaz olarak görülmektedir.

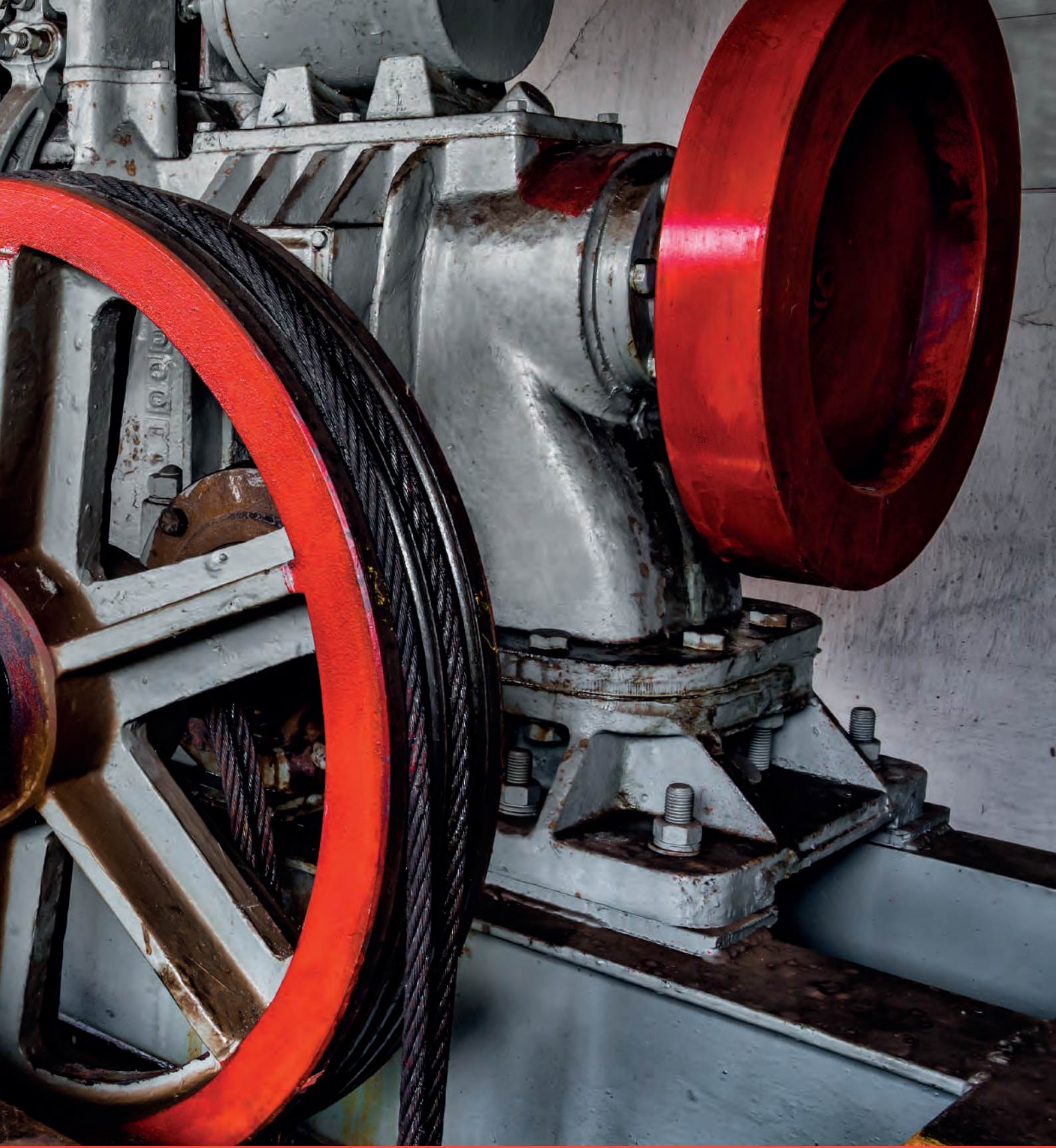
Sektöründe öncü kuruluşlardan biri olan, 30 yılı aşkın bir tecrübe ve geçmişe sahip firmamız, yüksek kalite ürünleri hizmetinize sunmaktadır. Bunun yanı sıra üretimimiz olan yüksek kalite G-FLEX marka denge zincirlerimiz ile asansör sektörüne katkıda bulunmaktayız.

Güven Çelik Halat olarak sektörün ihtiyaç ve taleplerine, konusunda uzman kişilerle hızlı bir şekilde cevap vermeye önem gösteriyoruz. Teknolojik gelişmeleri yakından takip etmekte ve yüksek performanslı ürünleri sektörün hizmetine sunmaya devam etmekteyiz.

“ Sektörel
gelişime katkı
sağlıyoruz ”



GENEL BİLGİLER



- > Halat Seçimi
- > Genel Askı Sistemleri
- > Tahrik Kaskakları ve Yiv Çeşitleri

- > Halatlarda Uzama
- > Askı Halatlarında Gerginliğin Önemi

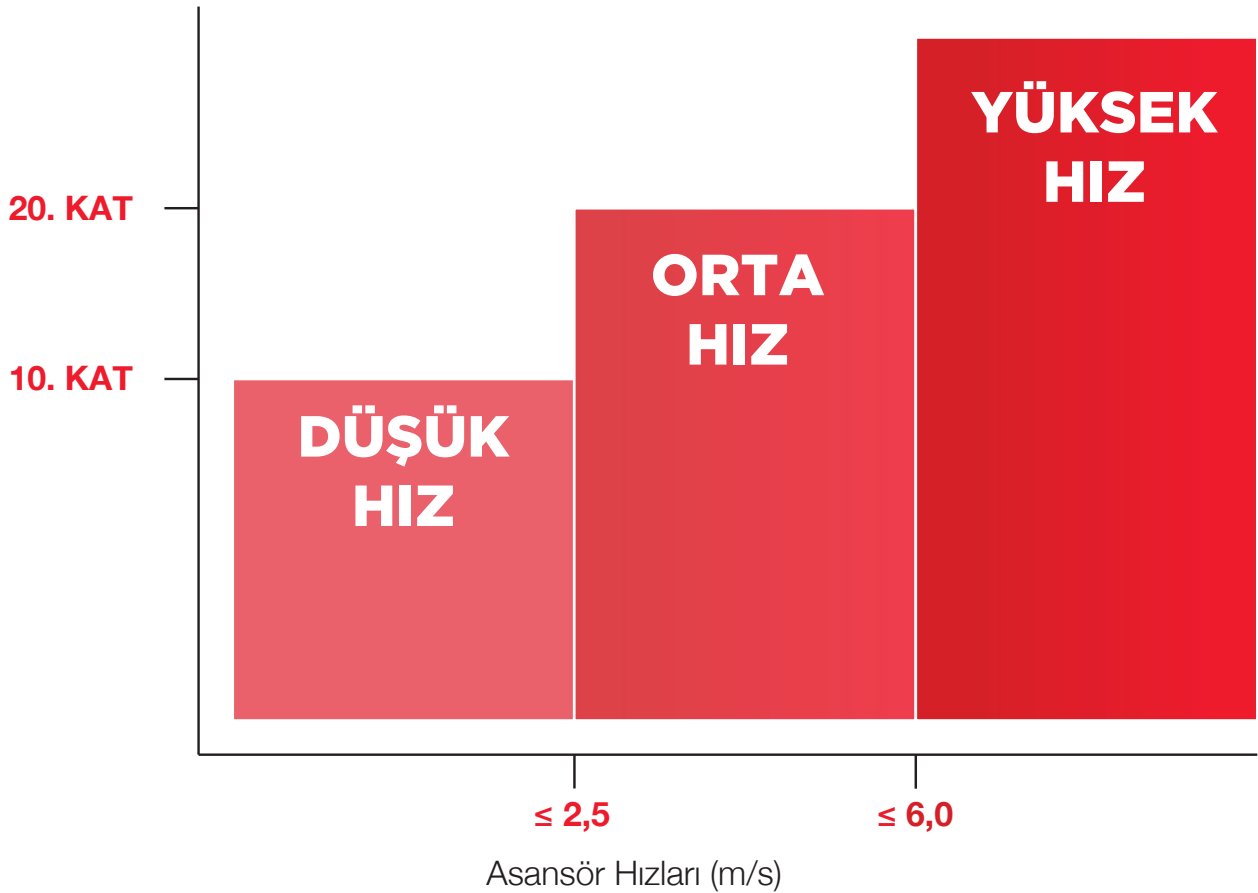
GENEL BİLGİLER

HALAT SEÇİMİ

Çeşitli asansör tasarımlarında farklı halatlar kullanılır. Doğru halat konstrüksiyonunun seçimi aşağıdaki faktörler arasında yapılan optimizasyon ile sağlanabilir.

- Halat yorulmasına karşı yüksek direnç
- Yüksek aşınma direnci
- Düşük uzama

	Seyir Mesafesi (m)		
	< 30	≤ 60	> 60
Drako 8x19 S - K.Ö.	x	-	-
210 TF Ç.Ö.	x	x	-
210 TFS Ç.Ö.	x	x	-
250 T Ç.Ö.	x	x	x
300 T Ç.Ö.	x	x	x



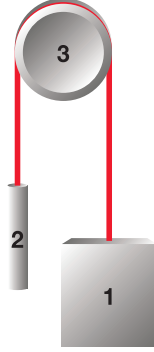
Not: Burada belirtilen öneriler, V kasnaklı ve 1:1 askı kullanılan kasnağa ve D/d Oranı = 40 olan makine motoruna göredir.

GENEL BİLGİLER

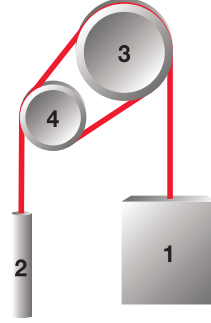
GENEL ASKI SİSTEMLERİ

Yolcu, yük, hasta, araç asansörleri yapılırken aşağıdaki askı sistemlerden biri kullanılmaktadır.

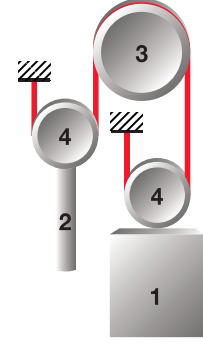
1. Kabin
2. Karşı ağırlık
3. Tahrik kasnağı
4. Saptırma kasnağı



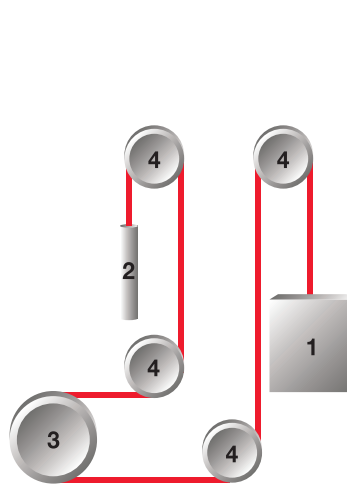
a. 1:1 Askı tek sarım



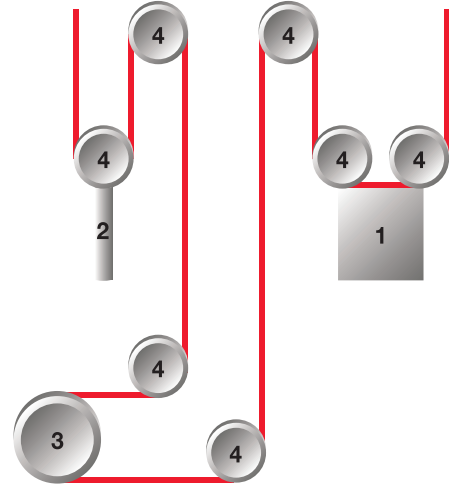
b. 1:1 Askı çift sarım



c. 2:1 Askı tek sarım



d. 1:1 Makine dairesel tek sarım



e. 2:1 Makine dairesel tek sarım

Farklı askı sistemlerinde kullanılabilecek çeşitli halat tipleri:

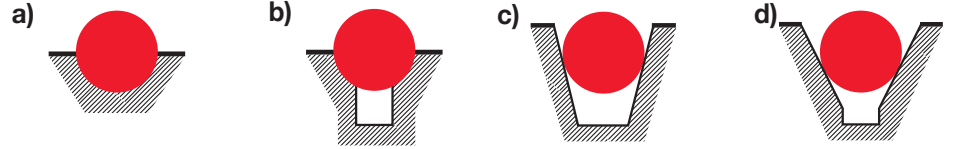
	1:1 Askı tek sarım	1:1 Askı çift sarım	2:1 Askı tek sarım	1:1 Makine dairesel tek sarım	2:1 Makine dairesel tek sarım
8x19 W-FC	✓	✓	✓		
8x19 S-FC	✓				
Drako 210 TFS	✓	✓	✓	✓	
Drako 210 TF	✓	✓			
Drako 250 T	✓	✓	✓	✓	✓
Drako 300 T	✓	✓	✓	✓	✓

GENEL BİLGİLER

TAHRİK KASNAKLARI VE YİV ÇEŞİTLERİ

Tahrik Kasnakları, sertleştirilmiş veya sertleştirilmemiş dökme demirden üretilir. İstenilen tahrik gücüne bağlı olarak farklı yiv tasarımları olan kasnaklar kullanılabilir.

- a) Yuvarlak Tip Yiv
- b) Kesikli U Tipi Yiv
- c) V Tipi Yiv
- d) Kesikli V Tipi Yiv



Aşağıdaki tabloda halat mukavemetlerine göre verilen kasnak sertlikleri bulunmaktadır.

Dıştaki Tel Mukavemeti N/mm ²		1180	1370	1570	1670	1770	1960
Kasnak Sertliği	Brinell-HB	180 - 200	200 - 230	220 - 240	230 - 250	240 - 260	270 - 290
	Rockwell-HRC	19	22	24	25	26	28

HALATLARDA UZAMA

Halat uzaması, en fazla yanlış anlaşılan terimlerden ve kafa karışıklığının sebeplerinden biridir. Bunun nedeni halatın servis ömrü boyunca uzamasını öngörebilecek bir esneklik modülünün olmamasıdır. "Esneklik Modülü" kavramı normalde yalnızca çalışan malzemelerinin uzama davranışı ile bağlantılı olarak kullanılır. Bu sebeple çelik halat bileşenleri için halat uzama modülü kullanılır.

Bu terim aşağıdaki durumlarda karşımıza çıkar;

- İlk uzama ile alakalı olarak halat kısaltılması gerektiğinde,
- Kat seviyesini sağlamak için kabine yüklü ve yüksüz olarak dengeleme işlemi yapıldığında,
- Kabinin veya karşı ağırlığın yaylanması,
- Asansörün hızlanmasında veya yavaşlamasında.

Yük altındayken, halatlar uzamaya maruz kalır. Fiber özlü halatlar çelik özlü halatlarla karşılaştırıldığında daha fazla uzamaktadır. Halat ne kadar kompakt ve sağlam olursa, halat o kadar az uzayacaktır.

İki tip uzama görülür.

a) Yapısal uzama

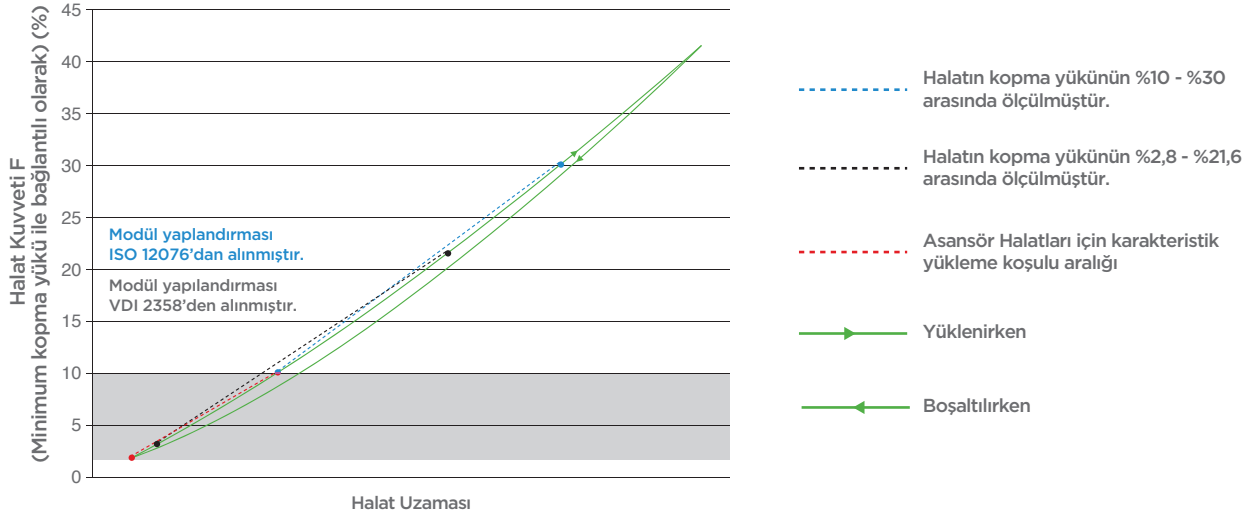
Bir yük uygulandığında özün ve halat içindeki tellerin yerleşmesinden kaynaklanır. Çoğu yapısal uzama, yeni halatın devreye alınmasından kısa bir süre sonra ortaya çıkar.

b) Elastik uzama

Yükleme ve boşaltma ve/veya kabinin hızlanması ve yavaşlaması gibi ek kuvvetlerin uygulanmasından kaynaklanır. Esneklik modülü veya e - modülü, bir halatın uzamasını belirlemek için önemli bir faktördür. Bir halatın sarmal benzeri şekli nedeniyle, esneklik modülü düz bir çubukla karşılaştırıldığında doğrusal değildir. Uygulanan yüke bağlı olarak değişecektir. Yük ne kadar fazla olursa esneklik modülü de o kadar yüksek olur. Esneklik modülünün oluşmasında farklı yaklaşımlar vardır. Seçilen yöntemle ilgili olarak, esneklik modülü belirgin bir şekilde değişecek ve dolayısıyla hesaplanan uzama için sonuçlar değişecektir. Esneklik modülü ne kadar yüksek olursa hesaplanan uzama o kadar düşük olur. Aşağıdaki grafik, asansör tasarımındaki tipik yük aralığının, halatın minimum kopma kuvvetinin yaklaşık % 2 ile %10 arasında değiştiğini göstermektedir, bu da yolcu taşımacılığı alanındaki yüksek güvenlik faktörlerinden dolayıdır.

Bu yük aralığında kurulan bir esneklik modülü genellikle artan yük aralıklarına kıyasla daha düşüktür, ancak her bir yük artışı için beklenen uzama daha yüksek olacaktır.

GENEL BİLGİLER



Not: Kullanımda olan bir halatın uzamasını hesaplamak için, esneklik modülüne bağlı olarak sistemdeki yük dağılımı önceden bilinmelidir.

Drako halatlara ait karakteristik ve uzama bilgileri ürün bilgilendirme kısımlarında aşağıda bulunan semboller ile gösterilmektedir.



Karakteristik özellikleri



Minimum kopma yükünün
%10'undaki elastik uzama

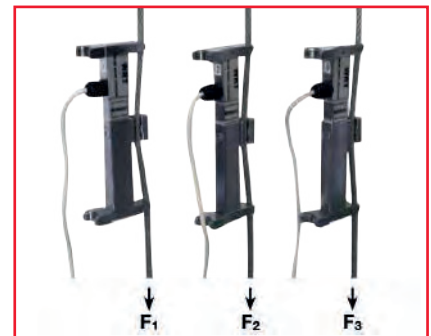
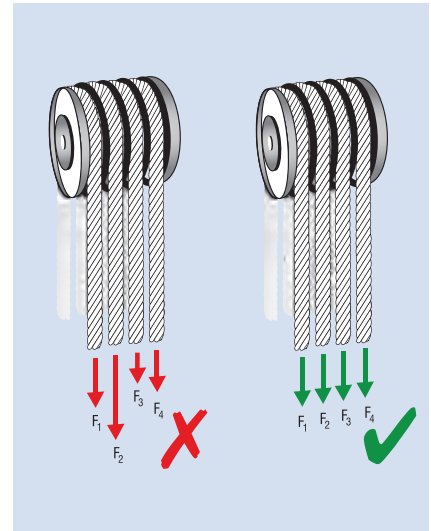


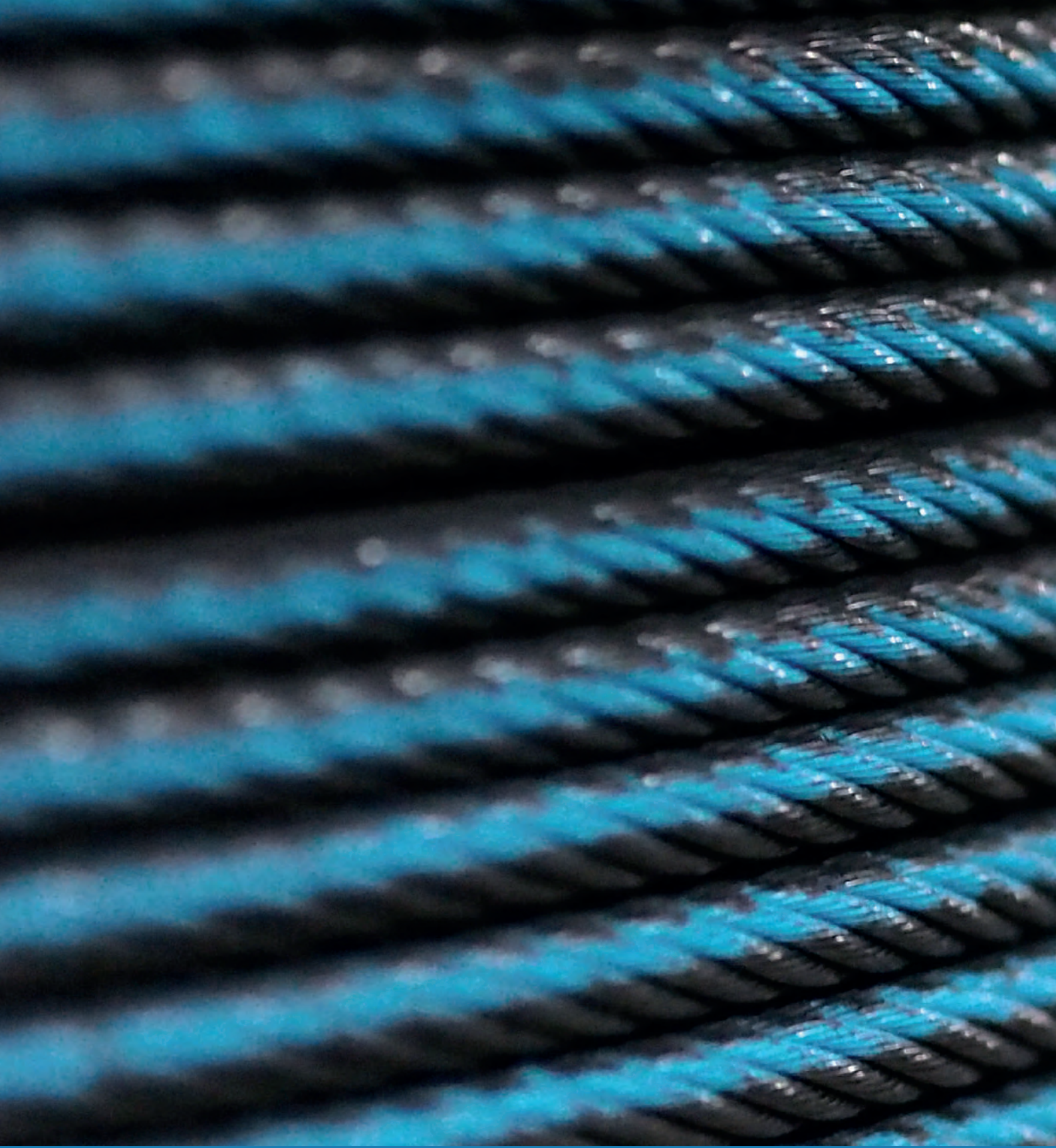
DIN 51201'e göre
kalıcı uzama

ASKI HALATLARINDA GERGİNLİĞİN ÖNEMİ

Asansör tasarlanırken veya hesaplamaları yapılırken, tüm halatların aynı gerilme kuvvetine maruz kalacağı varsayılır. Uygulamada ise bu çok zordur. Sapmalardan ötürü çekme kuvvetlerindeki değişiklik neredeyse kaçınılmazdır. Montaj sırasında kullanılan halatı el ile ileri - geri iterek gerginliği kontrol etme metodu sağlıklı bir yöntem değildir. Bunun için, özel olarak üretilen halat gerginlik ölçme cihazları kullanılır (Bkz. Halat Gerginlik Ölçme Cihazı). Bu yöntem halata uygulanan gergi kuvvetlerini eşit ayarlama imkanı sunar.

Halat gerginlikleri eşit olmaz ise; Düzensiz çekme kuvvetleri tahrik kasnağının yivlerinde farklı temas basınçları oluşturur. Sonucunda halatın yive tutunmasında farklılıklar ortaya çıkar. Bu durumda halat ve kasnak yivlerinde aşınmalar görülebilir. Asansör servise alındıktan sonra tüm halatlar test edilmelidir. Deneyimler, bu işlemin 4 - 6 hafta içerisinde yapılması gerektiğini göstermektedir. Bu sürenin geciktirilmemesine dikkat edilmelidir.





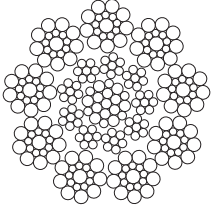
 **ÇELİK
HALATLAR**



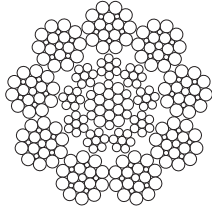
- > Askı Halatları
 - Yüksek Hızlı Asansör Halatları
 - Orta Hızlı Asansör Halatları
 - Düşük Hızlı Asansör Halatları
- > Askı Kayışı

- > Regülatör Halatları
- > Denge Halatları
- > Kapı Halatı
- > Tirak Halatı

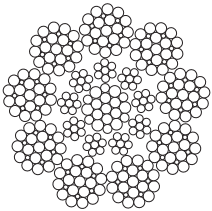
ÇELİK HALATLAR



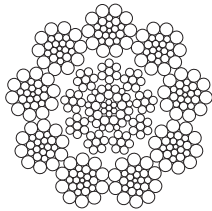
9x19 S - IWRC



9x21 F - IWRC



9x25 F - IWRC



9x26 WS - IWRC

DRAKO
300 T

- ★ 9 damarlı yapısı sayesinde daha ovaldir ve yivlere daha çok noktadan temas ederek daha az baskı uygular.
- ★ Daha ince tellere sahiptir; bu nedenle daha iyi bükülme ile esneklik sağlar.
- ★ Yüksek bükülme performansına sahiptir.
- ★ Düşük plastik ve elastik uzamaya sahiptir.
- ★ Kolay montaj amacıyla çizgisel işarete sahiptir.

Uygulamalar:

Yüksek ve çok yüksek hızlı asansör sistemlerinde askı halatı olarak kullanılır.

Ön şekillendirme yapılmış ve öngermelidir.
Siyah üretim.
Galvanizli üretilebilir.

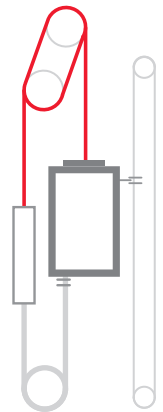
≤ % 0.11

≤ % 0.15

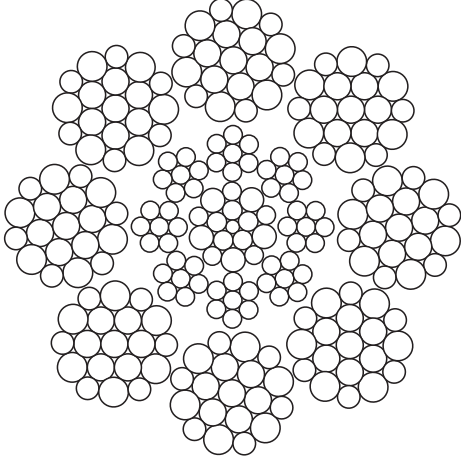


GENEL BAKIŞ

Çap (mm)	Halat Kompozisyonu	Minimum Kopma Kuvveti, kN (1770 N/mm ²)	Metalik Kesit Alanı (Yaklaşık olarak) (mm ²)	Ağırlık (kg/100 m)
8	9x19 S - IWCR	42,10	30,80	26,10
9	9x19 S - IWCR	53,30	39,00	33,10
9,5	9x19 S - IWCR	59,40	43,50	36,80
10	9x21 F - IWCR	66,00	49,70	42,80
11	9x21 F - IWCR	79,90	60,10	51,80
12	9x21 F - IWCR	95,10	71,60	61,60
13	9x21 F - IWCR	111,6	84,00	72,30
14	9x25 F - IWCR	133,0	96,60	84,00
15	9x25 F - IWCR	153,0	110,9	96,00
15,5	9x25 F - IWCR	163,0	118,4	103,0
16	9x25 F - IWCR	174,0	126,2	110,0
17,5	9x25 F - IWCR	208,0	151,0	131,0
18	9x25 F - IWCR	220,0	159,7	139,0
19	9x25 F - IWCR	245,0	178,0	154,0
20	9x25 F - IWCR	272,0	197,2	171,0
22	9x26 WS - IWCR	333,0	243,5	215,0



ÇELİK HALATLAR



DRAKO 250 T

- ★ Halat kompozisyonu 8x19 W - IWRC'dir.
- ★ 6 - 8 mm aralığında TÜV SÜD onaylıdır (CA 067).
- ★ 8 mm'ye kadar çok düşük D/d oranında çalışma imkanı sağlar.
- ★ Makine torkunu oldukça düşürür.
- ★ İşletme maliyetlerinde tasarruf sağlar.
- ★ Uygun bükülme dayanımıyla esneklik sağlar.
- ★ Düşük plastik ve elastik uzamaya sahiptir.
- ★ Çapına göre yüksek kopma dayanımı sağlar.
- ★ Kolay montaj amacıyla çizgisel işarete sahiptir.

Ön şekillendirme yapılmış ve öngermelidir.
Siyah üretim.
Galvanizli üretilebilir.



≤ % 0.12



≤ % 0.15

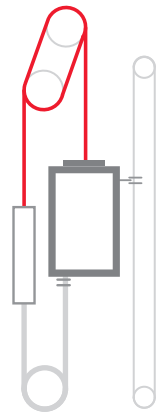


Uygulamalar:

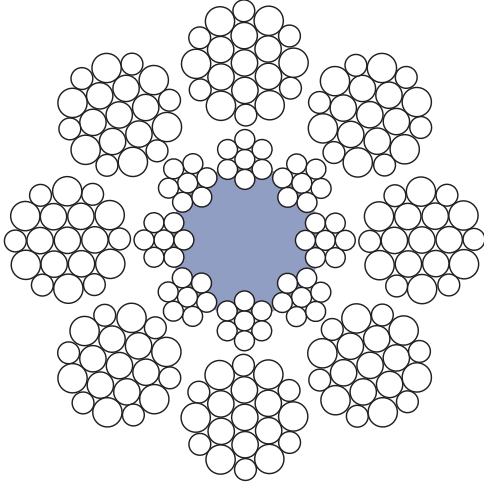
Orta hızlı asansör sistemlerinde
askı halatı olarak kullanılır.

GENEL BAKIŞ

Çap (mm)	Minimum Kopma Kuvveti, kN (1570 N/mm ²)	Minimum Kopma Kuvveti, kN (1770 N/mm ²)	Metalik Kesit Alanı (Yaklaşık olarak) (mm ²)	Ağırlık (kg/100 m)
6	-	26,80	18,50	16,40
6,5	-	31,50	20,60	17,90
8	43,30	46,60	31,60	27,30
9	54,80	-	40,00	34,30
10	67,70	72,70	49,40	42,30
11	81,90	-	59,70	51,20
12	97,40	-	71,10	61,00
13	114,0	-	83,40	71,50
14	133,0	-	96,70	82,90
16	173,0	-	126,0	108,3



ÇELİK HALATLAR



DRAKO 210 TF

- ★ Halat kompozisyonu 8x19 W - IWRC'dir.
- ★ Çapına göre daha yüksek kopma mukavemetine sahiptir.
- ★ Düşük kalıcı ve elastik uzamaya sahiptir.
- ★ Daha az deformasyon sağlayan kesit alanına sahiptir.
- ★ Halat özü, kendir ve çelik tel karışımıdır.
- ★ Kolay montaj amacıyla çizgisel işarete sahiptir.

Uygulamalar:

Orta hızlı asansör sistemlerinde askı halatı olarak kullanılır.

Ön şekillendirme yapılmış ve öngermelidir.
Siyah üretim.
Sağ ve çapraz sarım.

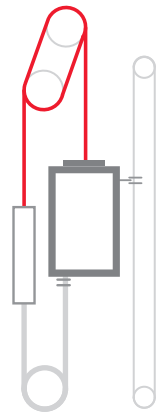
≤ % 0.12

≤ % 0.15

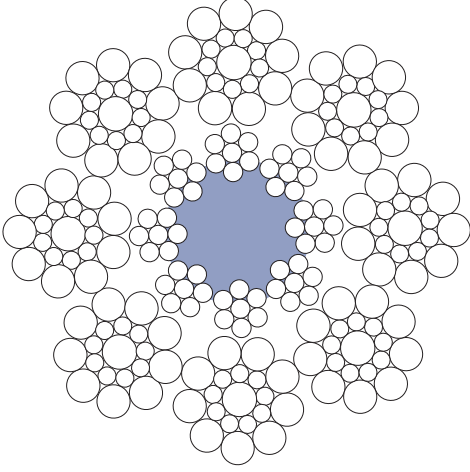


GENEL BAKIŞ

Çap (mm)	Minimum Kopma Kuvveti, kN (1570 N/mm ²)	Metalik Kesit Alanı (Yaklaşık olarak) (mm ²)	Ağırlık (kg/100 m)
8	40,00	28,50	25,00
10	61,30	44,50	39,00
11	76,10	53,80	47,00
12	88,30	64,10	56,00
13	106,0	75,20	66,00
15	137,0	99,00	86,00
16	156,0	113,9	100,0



ÇELİK HALATLAR



DRAKO 210 TFS

- ★ Halat kompozisyonu 8x19 S - IWRC'dir.
- ★ Çapına göre daha yüksek kopma mukavemetine sahiptir.
- ★ Düşük kalıcı ve elastik uzamaya sahiptir.
- ★ Daha az deformasyon sağlayan kesit alanına sahiptir.
- ★ Halat özü, kendir ve çelik tel karışımıdır.
- ★ Kolay montaj amacıyla çizgisel işarete sahiptir.

Uygulamalar:

Orta hızlı asansör sistemlerinde askı halatı olarak kullanılır.

Ön şekillendirme yapılmış ve öngermelidir.
Siyah üretim.
Sağ ve çapraz sarım.

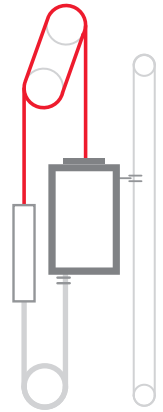
≤ % 0.15

≤ % 0.15

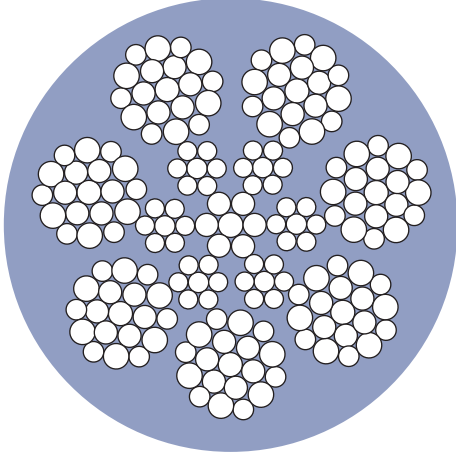


GENEL BAKIŞ

Çap (mm)	Minimum Kopma Kuvveti, kN (1570 N/mm ² ve 1370/1770 N/mm ²)	Metalik Kesit Alanı (Yaklaşık olarak) (mm ²)	Ağırlık (kg/100 m)
8	38,70	27,90	25,00
10	60,50	43,60	40,00
13	102,2	73,70	67,00
16	154,9	113,5	100,0



ÇELİK HALATLAR



DRAKO PTX 300

- ★ Halat kompozisyonu 7x19 W – IWRC'dir.
- ★ Yüksek sürtünme katsayısına sahip poliüretan kaplıdır.
- ★ Halat özü; çelik özlüdür.
- ★ Çapına göre daha yüksek kopma mukavemetine sahiptir.

Uygulamalar:

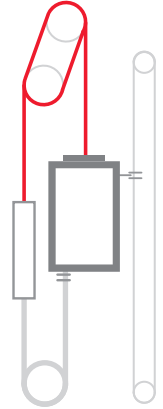
Orta hızlı asansör sistemlerinde askı halatı olarak kullanılır.

Sağ ve çapraz sarım.

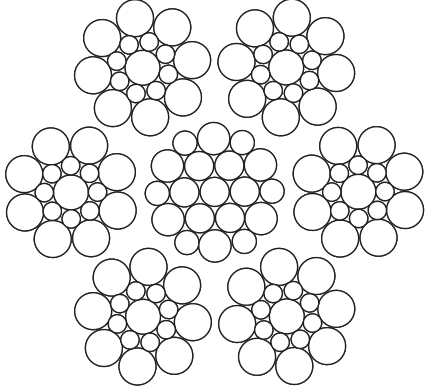


GENEL BAKIŞ

Çap (mm)	Minimum Kopma Kuvveti, kN (2700 N/mm ²)	Metalik Kesit Alanı (Yaklaşık olarak) (mm ²)	Ağırlık (kg/100 m)
6	28,0	12,1	11,3
6,5	28,0	12,1	12,0



ÇELİK HALATLAR



DRAKO STX

- ★ Halat kompozisyonu 6x17 S - WSC'dir.
- ★ Çapına göre yüksek kopma dayanımı sağlar.
- ★ V yivli kasnaklarda kullanıma uygun ve dayanıklıdır.
- ★ Uygun bükülme dayanımıyla esneklik sağlar.
- ★ Yük altında düşük halat çapı değişimine sahiptir.
- ★ Düşük plastik ve elastik uzamaya sahiptir.
- ★ İşletme maliyetlerinde tasarruf sağlar.

Uygulamalar:

Orta hızlı asansör sistemlerinde askı halatı olarak kullanılır.

Ön şekillendirme yapılmış ve öngermelidir.
Siyah üretim.
Sağ ve çapraz sarım.

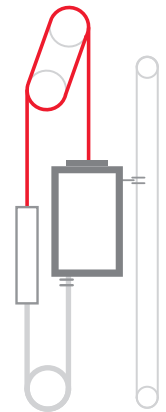
≤ % 0.10

≤ % 0.12

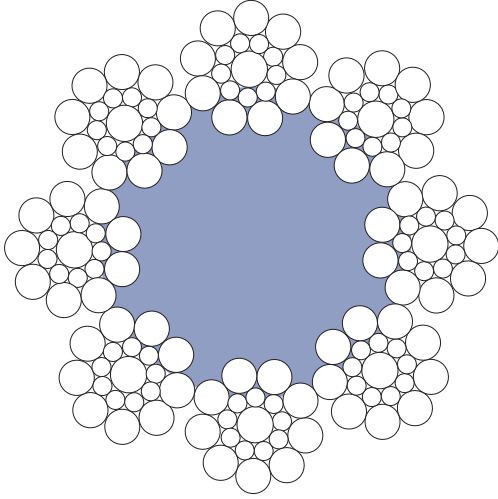


GENEL BAKIŞ

Çap (mm)	Minimum Kopma Kuvveti, kN (1960 N/mm ²)	Metalik Kesit Alanı (Yaklaşık olarak) (mm ²)	Ağırlık (kg/100 m)
4	12,6	7,90	6,90
5	20,0	12,5	10,9



ÇELİK HALATLAR



DRAKO 8x19 S-FC

- ★ Talebe göre düz sarım üretilebilir.
- ★ Montajı kolaydır.
- ★ Kolay montaj amacıyla çizgisel işarete sahiptir.
- ★ 6 damarlı halata göre yüzey alanı yivlere daha fazla temas eder.

Uygulamalar:

Düşük hızlı asansör sistemlerinde askı halatı olarak kullanılır.

Ön şekillendirme yapılmış ve öngermelidir.
Siyah üretim.
Sağ ve çapraz sarım.

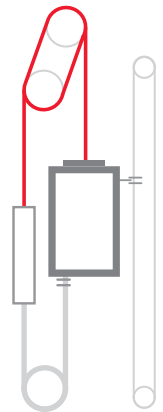
≤ % 0.20

≤ % 0.40

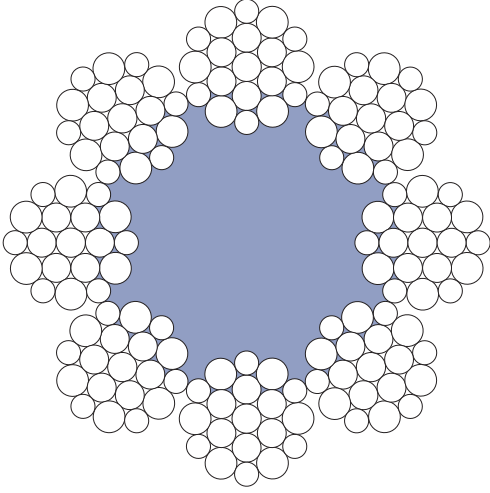


GENEL BAKIŞ

Çap (mm)	Minimum Kopma Kuvveti, kN (1570 N/mm ² ve 1370/1770 N/mm ²)	Metalik Kesit Alanı (Yaklaşık olarak) (mm ²)	Ağırlık (kg/100 m)
8	30,40	22,50	21,50
9	38,40	28,40	27,30
9,5	42,80	31,70	30,40
10	47,40	35,10	33,70
11	57,40	42,50	40,70
12	68,30	50,60	48,50
13	80,20	59,30	56,90
14	93,00	68,80	66,00
15	107,0	79,00	75,70
15,5	114,0	84,40	80,80
16	121,0	89,90	86,10
18	154,0	114,0	109,0
19	171,0	127,0	121,0



ÇELİK HALATLAR



DRAKO 8x19 W-FC

- ★ Talebe göre düz sarım üretilebilir.
- ★ Montajı kolaydır.
- ★ Kolay montaj amacıyla çizgisel işarete sahiptir.
- ★ 6 damarlı halata göre yüzey alanı yivlere daha fazla temas eder.

Uygulamalar:

Düşük hızlı asansör sistemlerinde askı halatı olarak kullanılır.

Ön şekillendirme yapılmış ve öngermelidir.
Siyah üretim.
Sağ ve çapraz sarım.

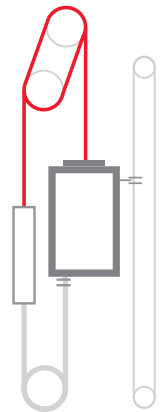
≤ % 0.20

≤ % 0.40

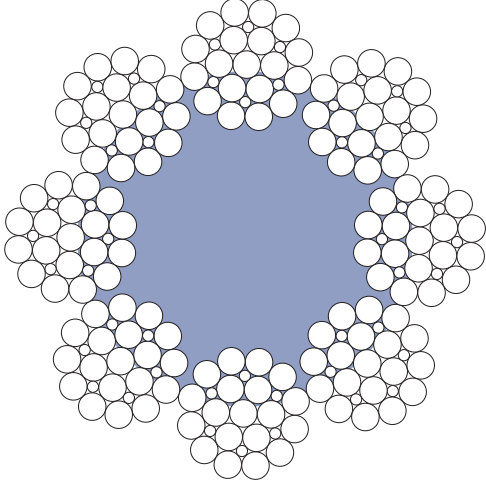


GENEL BAKIŞ

Çap (mm)	Minimum Kopma Kuvveti, kN (1570 N/mm ² ve 1370/1770 N/mm ²)	Metalik Kesit Alanı (Yaklaşık olarak) (mm ²)	Ağırlık (kg/100 m)
8	31,6	23,4	22,2
9	40,0	29,6	28,1
10	49,4	36,5	34,7
11	59,7	44,2	42,0
12	71,1	52,6	50,0
13	83,4	61,7	58,6
16	126	93,5	88,8



ÇELİK HALATLAR



DRAKO 8x25 F-FC

- ★ Talebe göre düz sarım üretilebilir.
- ★ Montajı kolaydır.
- ★ Kolay montaj amacıyla çizgisel işarete sahiptir.
- ★ 6 damarlı halata göre yüzey alanı yivlere daha fazla temas eder.

Uygulamalar:

Düşük hızlı asansör sistemlerinde askı halatı olarak kullanılır.

Ön şekillendirme yapılmış ve öngermelidir.
Siyah üretim.
Sağ ve çapraz sarım.

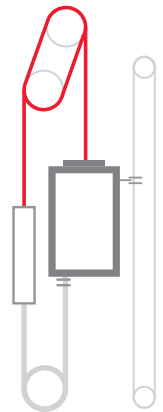
≤ % 0.20

≤ % 0.40

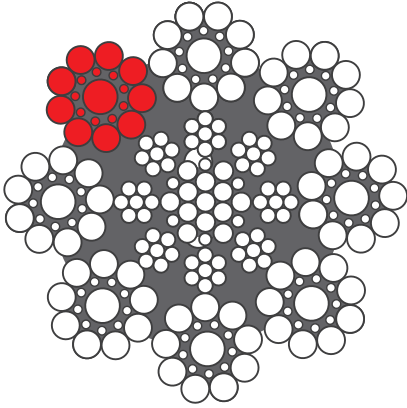


GENEL BAKIŞ

Çap (mm)	Minimum Kopma Kuvveti, kN (1570 N/mm ² ve 1370/1770 N/mm ²)	Metalik Kesit Alanı (Yaklaşık olarak) (mm ²)	Ağırlık (kg/100 m)
13	81,00	60,00	59,00
15	108,0	80,00	78,00
16	122,0	91,00	89,00
18	155,0	115,0	112,0
19	173,0	128,0	125,0

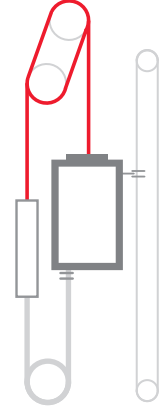


ÇELİK HALATLAR



İZMİT A.Ş. 8x19 SEALE

- ★ Siyahtır. Tercihe göre sağ ve sol çapraz sarımlı olarak üretilir.
- ★ Montajı kolaydır.
- ★ 6 damarlı halata göre yüzey alanı daha büyüktür ve yivlere daha fazla temas eder.
- ★ TS EN 12385-5 standardına göre üretim yapılmaktadır.



Uygulamalar:

Düşük hızlı asansör sistemlerinde askı halatı olarak kullanılır.



8x19 SEALE KENDİR ÖZLÜ

Çap (mm)	En Küçük Kopma Kuvveti (kN)			100 Metresinin Yaklaşık Ağırlığı (kg)
	İkili Anma Çekme Mukavemeti		Tekli Anma Çekme Mukavemeti	
	İkili Anma Çekme Mukavemet Sınıfı (1180/1770 N/mm ²)	İkili Anma Çekme Mukavemet Sınıfı (1370/1770 N/mm ²)	Tekli Anma Çekme Mukavemet Sınıfı (1570 N/mm ²)	
8	25,70	28,10	29,40	21,80
9	32,50	35,60	37,30	27,50
10	40,10	44,00	46,00	34,00
11	48,60	53,20	55,70	41,10
12	57,80	63,30	66,20	49,00
13	67,80	74,30	77,70	57,50
14	78,70	86,10	90,20	66,60
16	103,0	113,0	118,0	87,00



8x19 SEALE ÇELİK ÖZLÜ

Çap (mm)	En Küçük Kopma Kuvveti (kN)				100 Metresinin Yaklaşık Ağırlığı (kg)
	İkili Anma Çekme Mukavemeti		Tekli Anma Çekme Mukavemeti		
	İkili Anma Çekme Mukavemet Sınıfı (1180/1770 N/mm²)	İkili Anma Çekme Mukavemet Sınıfı (1370/1770 N/mm²)	Tekli Anma Çekme Mukavemet Sınıfı (1570 N/mm²)	Tekli Anma Çekme Mukavemet Sınıfı (1770 N/mm²)	
8	35,80	38,00	35,80	40,30	26,00
9	45,30	48,20	45,30	51,00	33,00
10	55,90	59,50	55,90	63,00	40,70
11	67,60	71,90	67,60	76,20	49,20
12	80,50	85,60	80,50	90,70	58,60
13	94,50	100,0	94,50	106,0	68,70
14	110,0	117,0	110,0	124,0	79,80
16	143,0	152,0	143,0	161,0	104,0

ÇELİK HALATLAR



Conti Polyrope® 50-12x2.0



Conti Polyrope® 50-12x2.0 DP

ASKI KAYIŞI

CONTI POLYROPE®
50-12x2.0CONTI POLYROPE®
50-12x2.0 DP

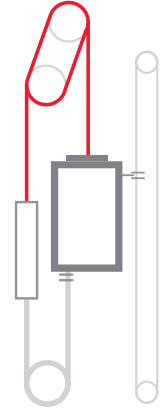
- ★ Kompakt tahrik sistemlerine olanak tanır - daha az alan gerektirir.
- ★ Çelik halattan iki ila üç kat daha uzun ömürlüdür.
- ★ Bakım ve yağlama gerektirmez.
- ★ POLYROPE ile çekiş kasnağında kendinden kılavuzlu sistem. POLYROPE DP ile çekiş ve saptırma kasnağında kendinden kılavuzlu sistem.
- ★ Titreşimsiz ve sessizdir.
- ★ Kolay ve güvenli kurulum.
- ★ Enerji tasarrufu sağlar.
- ★ İşletme maliyetlerinde tasarruf sağlar.

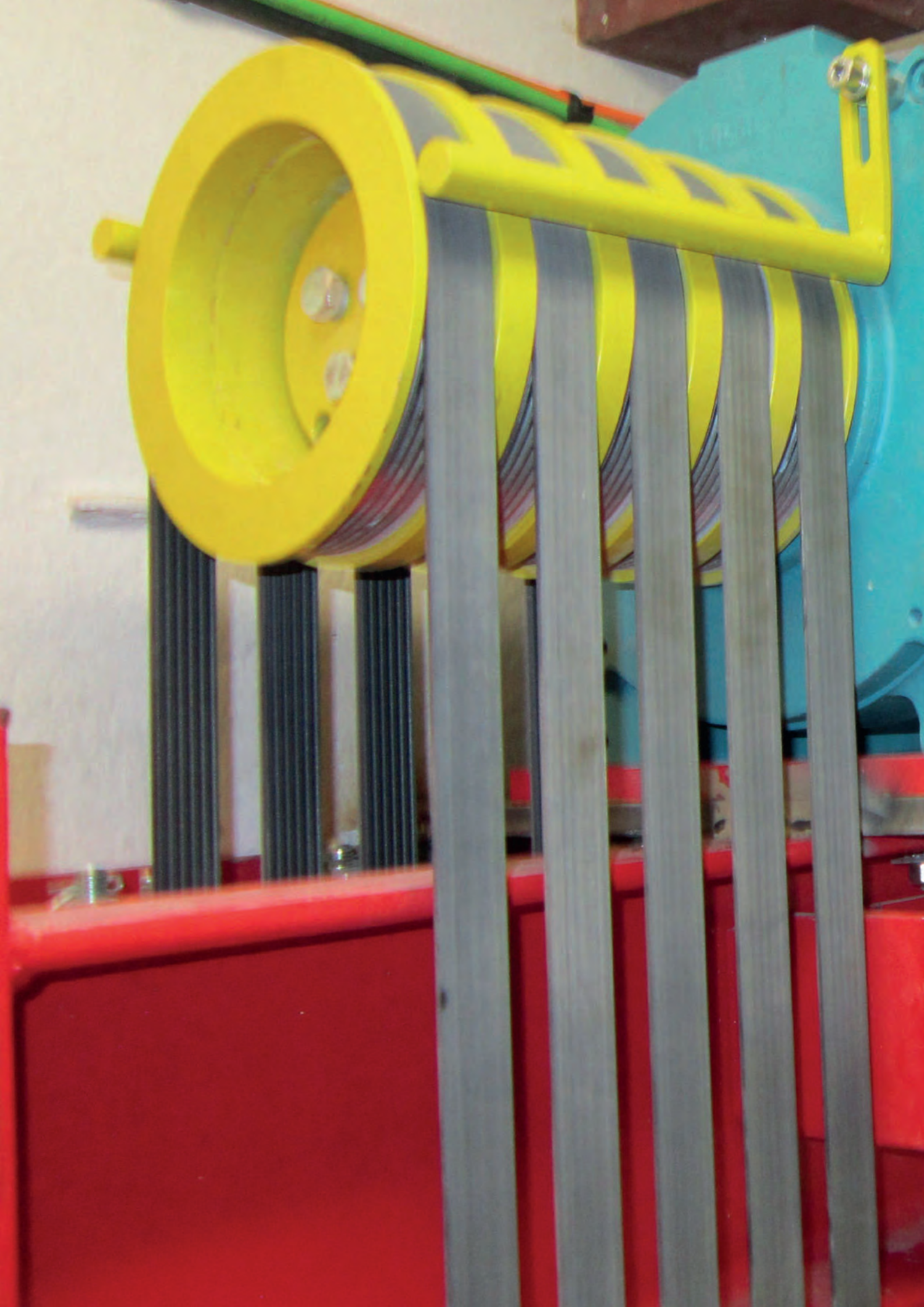
Uygulamalar:

Asansör sistemlerinde aski kayışı olarak kullanılır.

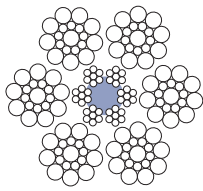
GENEL BAKIŞ

	50 - 12 x 2.0	50 - 12 x 2.0 DP
Genişlik	49,50 mm +/- 1 mm	
Kalınlık	3,7 mm +/- 0,15 mm	5,2 mm +/- 0,15 mm
Ağırlık	0,36 kg/m	0,42 kg/m
Halat Aralığı	4,12 mm +/- 0,1 mm (Birikimli değil)	
Gövde Malzemesi	PU Siyah, Conti Cam Dövme	
Gövde Sertliği	92 +/- 3 Sh A	
Kordon	12 x 0,2 mm Çelik, Galvanizli	
Minimum Kopma Kuvveti	5000 N	
Nominal Kopma Kuvveti	12 x 5000 N = 60 kN	
Kopma Uzaması	Yaklaşık %2	
Tahrik Kasnağı D _{min}	85 mm	100 mm
Saptırma Kasnağı D _{min}	100 mm	100 mm
Uzama Sıcaklığı	Çelik için	
Çalışma Sıcaklığı	Yaklaşık -10 °C ile 60 °C arası	
Depolama Sıcaklığı	Yaklaşık -30 °C ile 60 °C arası	

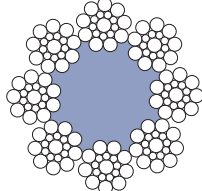




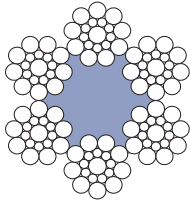
ÇELİK HALATLAR



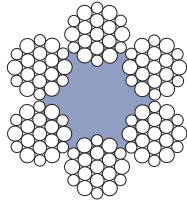
6x19 S - IWRC



8x19 S - FC



6x19 S - FC



6x19 W - FC

DRAKO (6x19 S, 6x19 W, 8x19 S)

- ★ Talebe göre galvanizli üretim yapılabilir.
- ★ Daha fazla güvenlik ve sisteme uyumluluk sağlar.
- ★ Arızalanma oranı düşüktür.
- ★ Daha yüksek kopma mukavemetine sahiptir.
- ★ Çevresel değişimlere karşı dirençlidir.

Uygulamalar:

Asansör sistemlerinde regülatör halatı olarak kullanılır.

Ön şekillendirme yapılmış ve öngermelidir.
Siyah üretim.
Sağ ve çapraz sarım.

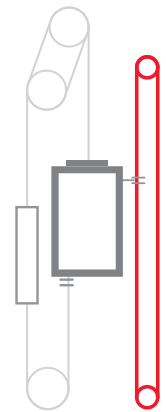


8x19 S - FC ≤ % 0.40
6x19 S - FC ≤ % 0.30
6x19 W - FC ≤ % 0.30
6x19 S - IWRC ≤ % 0.15

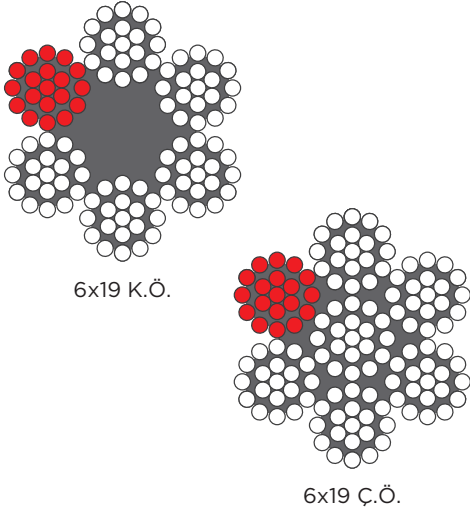


GENEL BAKIŞ

Çap (mm)	Minumum Kopma Kuvveti, kN (1370/1770 N/mm ²)	Minumum Kopma Kuvveti, kN (1570 N/mm ²)	Minumum Kopma Kuvveti, kN (1770 N/mm ²)	Minumum Kopma Kuvveti, kN (1960 N/mm ²)	Ağırlık (kg/100 m)
DRAKO 6x19 S - IWRC					
8	-	35,9	-	-	26,2
DRAKO 8x19 S - FC					
6,5	-	19,0	-	-	14,6
8	-	-	34,2	-	21,5
9,5	-	-	48,3	-	30,4
10	47,4	47,4	-	-	33,7
12,7	76,5	-	-	-	54,3
DRAKO 6x19 S - FC					
6	-	19,0	21,4	23,3	13,0
DRAKO 6x19 W - FC					
5	-	-	14,6	-	9,50
6	-	19,8	-	24,7	13,2
6,3	-	-	-	27,2	14,6
6,5	23,2	23,2	26,2	-	15,5
7	-	-	28,6	-	18,0
8	-	-	39,6	-	23,6



ÇELİK HALATLAR



6x19 REGÜLATÖR HALATI

- ★ Galvanizli ve siyah üretim imkanı bulunmaktadır.
- ★ Aşınmaya karşı dayanımı vardır.
- ★ Sağ ve sol sarım seçenekleri mevcuttur.

Uygulamalar:

Asansör regülatör halatı olarak kullanılabilir.

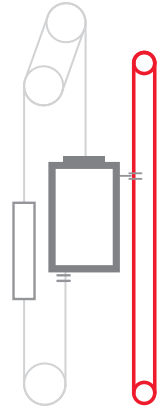
GENEL BAKIŞ

Çap (mm)	En Küçük Kopma Kuvveti (kN)				100 Metresinin Yaklaşık Ağırlığı (kg)	
	1770 N/mm ²		1960 N/mm ²		Kendri Öz	Çelik Öz
	Kendri Öz	Çelik Öz	Kendri Öz	Çelik Öz		
3	4,89	5,77	5,42	6,39	3,11	3,43
4	8,69	10,3	9,63	11,4	5,54	6,10
5	13,6	16,0	15,0	17,7	8,65	9,53
6	19,6	23,1	21,7	25,5	12,5	13,7
7	26,6	31,4	29,5	34,8	17,0	18,7

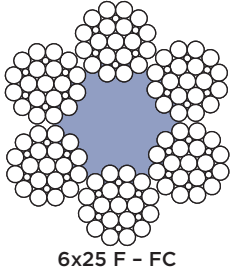
UYARI!

Hız regülatörü halatları

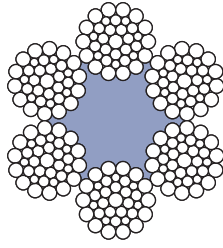
- Hız regülatörü EN 12385-5'te belirtilen özellikteki halatlar ile tahrik edilmelidir.
- Halatın asgari kopma yükü; halatlı tahrik tipi hız regülatörü için azami sürtünme faktörü $Q = 0,2$ dikkate alınarak, hız regülatörünün devreye girdiği anda halatta oluşan gerilme kuvveti en az 8 güvenlik faktörü ile hesaplanmalıdır.
- Hız regülatörü kasnaklarının bölüm (halat ortasından ortasına ölçülen) çapı ile halatın beyan çapı arasındaki oran en az 30 olmalıdır.



ÇELİK HALATLAR



6x25 F - FC



6x36 WS - FC

DRAKO 180 B

- ★ Halat kompozisyonu, performansı optimize etmek için nominal çapa göre değişmektedir.
- ★ Uzun servis ömrüne sahiptir.
- ★ Sessiz çalışma özelliğine sahiptir.
- ★ Sentetik fiber özlüdür.

Uygulamalar:

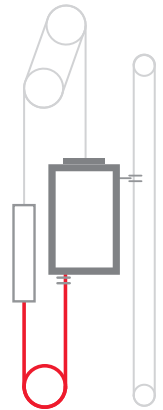
**3 m/s hızı aşan asansör sistemlerinde
denge halatı olarak kullanılır.**

Öngermelidir.
Siyah üretim.
Sağ ve çapraz sarım.

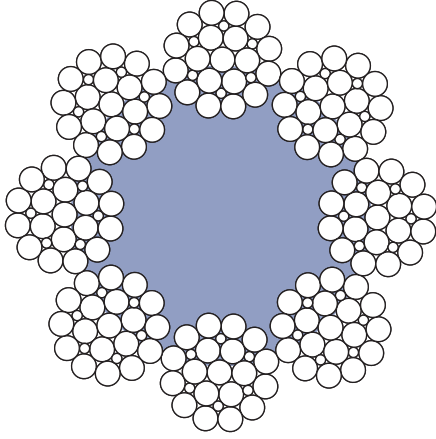


GENEL BAKIŞ

Çap (mm)	Minimum Kopma Kuvveti, kN (1370/1770 veya 1570 N/mm ²)	Ağırlık (Yaklaşık olarak) (kg/100 m)
DRAKO 6x25 F - FC		
13	83,70	60,70
16	127,0	92,00
18	160,0	116,0
19	179,0	130,0
20	198,0	144,0
22	240,0	174,0
DRAKO 6x36 WS - FC		
24	292,0	211,0
26	342,0	248,0
32	518,0	376,0
36	656,0	476,0
38	731,0	530,0



ÇELİK HALATLAR



DRAKO 200 B

- ★ Halat kompozisyonu 8x25 F - FC'dir.
- ★ Halat kompozisyonu, performansı optimize etmek için nominal çapa göre değişmektedir.
- ★ Uzun servis ömrüne sahiptir.
- ★ Sessiz çalışma özelliğine sahiptir.
- ★ Sentetik fiber özlüdür.

Uygulamalar:

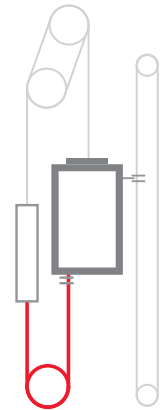
3 m/s hızı aşan asansör sistemlerinde
denge halatı olarak kullanılır.

Öngermelidir.
Siyah üretim.
Sağ ve çapraz sarım.

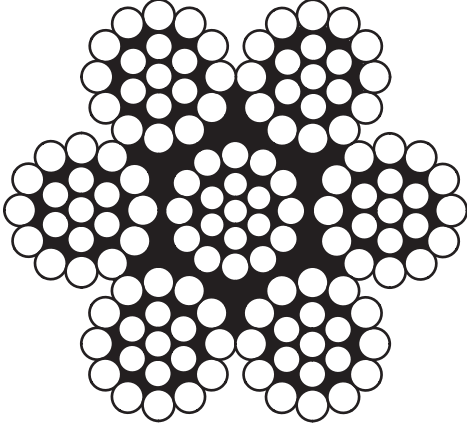


GENEL BAKIŞ

Çap (mm)	Minimum Kopma Kuvveti, kN (1370/1770 veya 1570 N/mm ²)	Ağırlık (Yaklaşık olarak) (kg/100 m)
13	74,30	57,50
16	113,0	87,00
18	142,0	110,0
19	159,0	123,0
22	213,0	165,0

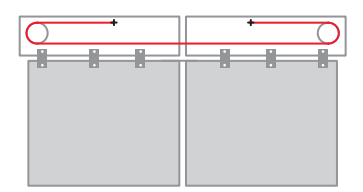


ÇELİK HALATLAR



PASLANMAZ KAPI HALATI

- ★ AISI 316 paslanmaz çelik malzemeden üretilmiştir.
- ★ DIN 3060 normuna uygun üretilmiştir.
- ★ Paslanmaya karşı dayanıklıdır.



Uygulamalar:

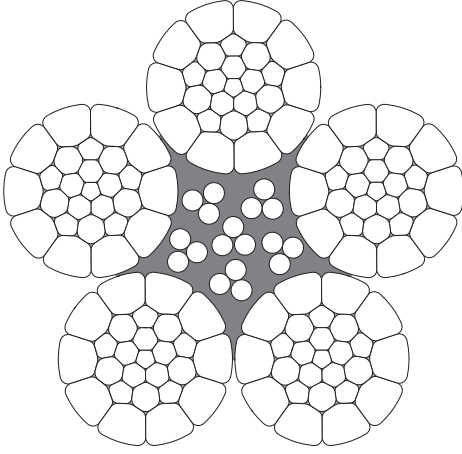
Asansör sistemlerinde kapı halatı olarak kullanılır.

GENEL BAKIŞ

Çap (mm)	En Küçük Kopma Yüğü (kg)	Ağırlık (kg/m)
2	212,0	0,017
3	477,0	0,034
4	849,0	0,061
5	1.326	0,095
6	1.960	0,138

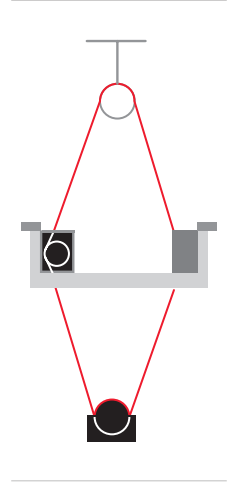


ÇELİK HALATLAR



TIRAK HALATI

- ★ Çapraz sarım seçeneği mevcuttur.
- ★ Kompakt yapıdadır.
- ★ Galvaniz kaplaması vardır.



Uygulamalar:

Asansörlerin askıya alınmasında tirak halatı olarak kullanılır.

GENEL BAKIŞ

Çap (mm)	Halat Kompozisyonu	Öz	Kaplama	Minimum Kopma Kuvveti, kN (1960 N/mm ²)
8,3	5xK26 WS	SFC	Galvanizli	52,2
10,2	5xK26 WS	SFC	Galvanizli	78,3





DENGE ZİNCİRİ VE AKSESUARLARI



- > Denge Zinciri
- > Denge Zinciri Makarası
- > Askı Filesi
- > U - Bolt

- > L Konsol
- > Tonajsız Mapa
- > Firdöndü

DENGE ZİNCİRİ VE AKSESUARLARI

DENGE ZİNCİRİ VE AKSESUARLARI

Bir Güven Çelik Halat Markası olan G-FLEX, yüksek kaliteli elektrik ark kaynaklı zincir üzerine, sıvı PVC'nin kaplanması metodu ile üretilen denge zinciridir. Asansör sistemlerinde kullanılan G-FLEX, kabin alanı kuyu boyunca yukarı aşağı hareket ederken halat ağırlığını dengeleme görevini güvenle gerçekleştirir.

NEDEN G-FLEX?

Özellikle yüksek seyir mesafeli asansörler söz konusu olduğunda (genellikle 30 metreyi geçen seyir ve maksimum 3,5 m/sn. hızlı), kullanılan askı halatları ve kabloların ağırlığından dolayı askı halatlarının makine tahrik kasnağına uyguladığı gerilim ve makine tahrik kasnağı ile makine motor üzerindeki yük sürekli değişkenlik gösterir.

Denge zinciri;

- Makine tahrik kasnağına halat tarafından uygulanan gerilimdeki dalgalanmayı minimize etmek,
- Kabinin bulunduğu pozisyonun etkisi olmaksızın makine tahrik kasnağına ve makine motora uygulanan yükün sabit kalmasını sağlamak için kullanılır.

Kısaca denge zinciri, askı halatlarının ağırlığından kaynaklanan asansördeki değişken dinamik yükün dengelenmesini sağlamak amacıyla kullanılır.



G-FLEX

ASANSÖR DENGE ZİNCİRİ

Model	Ağırlık (kg/m)	Dış Çap (mm)	Dönüş Çapı (mm)	Zincir Çapı (mm)	Kopma Yüğü (kN)	Maks. Askı Boyutu (m)
GF075	1,12 ±0,20	24,0 ±2,00	610	6,0 ±0,50	≥ 15,63	160
GF100	1,49 ±0,20	27,0 ±2,10	610	6,0 ±0,50	≥ 15,63	160
GF125	1,88 ±0,20	30,0 ±2,20	610	7,0 ±0,50	≥ 18,13	147
GF150	2,24 ±0,20	32,0 ±2,30	610	7,8 ±0,50	≥ 23,68	130
GF175	2,63 ±0,20	35,0 ±2,20	660	8,5 ±0,50	≥ 29,97	145
GF200	2,98 ±0,20	38,0 ±2,50	660	9,5 ±0,50	≥ 29,97	160
GF250	3,73 ±0,20	42,0 ±2,50	660	10,0 ±0,50	≥ 37,00	142
GF300	4,47 ±0,20	44,0 ±2,70	660	11,0 ±0,50	≥ 44,70	153
GF350	5,22 ±0,20	48,0 ±2,80	690	12,0 ±0,50	≥ 52,28	150
GF400	5,96 ±0,20	52,0 ±2,90	690	13,0 ±0,50	≥ 62,53	150



DENGİ ZİNCİRİ VE AKSESUARLARI

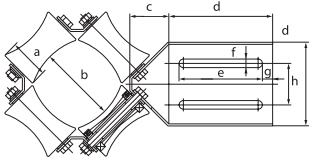
G-FLEX'İN FAYDALARI NELERDİR?

- Makine tahrik kasnağı üzerinde dengeli halat gerilimi,
- Makine tahrik kasnağı ve makine motor üzerinde sürekli sabit yük uygulanması,
- Uygulanan yükteki aşırı oranlardaki farklılıklardan dolayı oluşabilecek tehlikeli durumlardan kaçınma,
- Daha hassas ve pürüzsüz çalışan bir asansör montajı için kolay kurulum olanağı,
- Daha düşük torka sahip motor kullanabilme imkanı, dolayısıyla düşük enerji tüketimi ve düşük motor maliyeti, buna bağlı olarak da daha küçük alan ihtiyacı,
- Gürültüsüz çalışma olanağı,
- Düşük maliyet ve kolay montaj fırsatı.



DENGİ ZİNCİRİ MAKARASI

- ★ Dörtlü ve birbirine paralel plastik makaralardan oluşmaktadır.
- ★ Kullanımı titreşimi azaltır.
- ★ Kullanım esnasında zincirle birlikte hareket ederek sürtünmeyi ortadan kaldırır.
- ★ Boşluksuz yapı olduğu için, oluşabilecek takılmaları önler.



a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	h (mm)	i (mm)
57,0	108	59,0	150	120	12,0	15,0	60,0	120



L KONSOL

Denge zinciri makarasını duvara monte etmek için kullanılan ve üzerinde ayarlanabilir bağlantı noktaları bulunan sabitleme elemanıdır.



ASKI FİLESİ

- ★ Montaj kitinin kabin altına bağlanmasını sağlayan bağlantı elemanlarıdır.

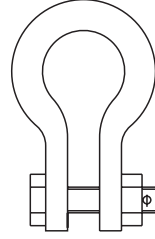
Zincir Kodu	Zincir Tipi
GF 075	Montaj kiti - 1,12 kg/m
GF 100	Montaj kiti - 1,49 kg/m
GF 125	Montaj kiti - 1,88 kg/m
GF 150	Montaj kiti - 2,24 kg/m
GF 200	Montaj kiti - 2,63 kg/m
GF 250	Montaj kiti - 2,98 kg/m
GF 300	Montaj kiti - 4,47 kg/m
GF 350	Montaj kiti - 5,22 kg/m
GF 400	Montaj kiti - 5,96 kg/m

DENGE ZİNCİRİ VE AKSESUARLARI



U - BOLT

Montaj kitinin kabin altına bağlanmasını sağlayan bir bağlantı elemanıdır.



MAPA

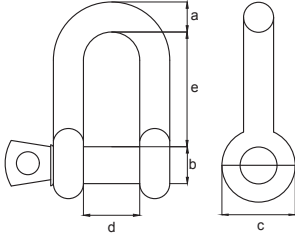
Montaj kitinin kabin altına bağlanmasını sağlayan bir bağlantı elemanıdır.

★ Bir set 1 adet Askı Filesi, 3 adet U - Bolt ve 1 Adet Mapa'dan oluşmaktadır.

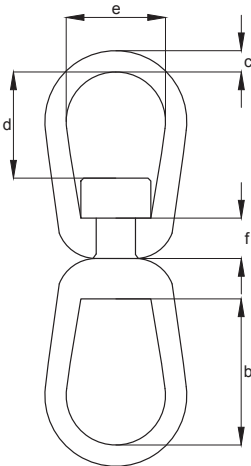


TONAJsiz MAPA - U TİPİ

- ★ İşlenmemiş hafif çelik malzemeden üretilmiştir.
- ★ Grade 30 sınıfıdır.
- ★ Kaldırma işlemlerinde kullanılmaz.
- ★ Elektro galvaniz kaplamalıdır.



a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	Ağırlık (kg)
5,00	5,00	10,0	10,0	20,0	1,40
6,00	6,00	12,0	12,0	24,0	2,20
8,00	8,00	16,0	16,0	32,0	5,20
10,0	10,0	20,0	20,0	40,0	11,8
11,0	11,0	22,0	22,0	44,0	14,0
12,0	12,0	24,0	24,0	48,0	20,5
14,0	14,0	28,0	28,0	56,0	29,4
16,0	16,0	32,0	32,0	64,0	42,6



GÖZ - GÖZ FIRDÖNDÜ

Ölçü (mm)	Çalışma Yüklü (ton)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	f (mm)
17	2,50	63,0	17,0	44,0	39,0	20,0
21	3,20	74,0	21,0	49,0	50,0	22,0
25	5,40	81,0	25,0	53,0	65,0	25,0
27	8,00	92,0	27,0	60,0	62,5	33,0
35	11,5	105	35,0	67,0	79,0	40,0
39	16,0	115	39,0	67,0	97,0	42,0
44	22,0	150	44,0	95,0	123	48,0
52	30,0	165	52,0	103	128	55,0

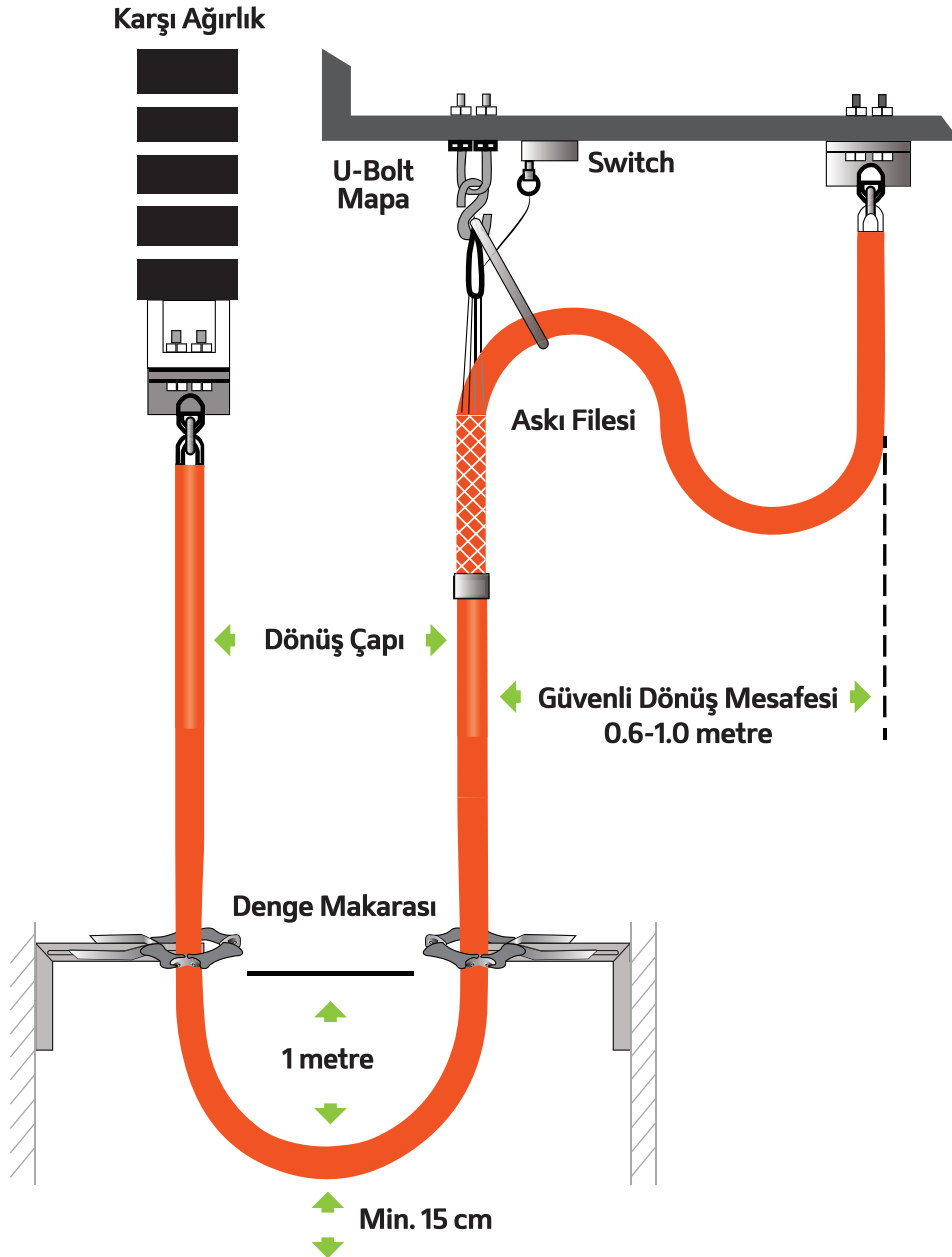
DENGİ ZİNCİRİ VE AKSESUARLARI

DENGİ ZİNCİRİ MONTAJI NASIL YAPILIR?

Denge zinciri, genel olarak bir ucu kabin altına tutturulup diğİr ucu kuyu dibine uygun şekilde monte edilmiş kılavuz denge makarasından geçerek karşı ağırlığın karkası altında sonlandırılır. Zincirin sistem içinde sabitlemesi yapılırken, doğal dönüş çapına uygun bir şekilde çalışması sağlanmalıdır.

Dönüş çapı doğal dönüş çapından büyük monte edildiğİ takdirde, asansör çalışırken denge zinciri sallanacaktır. Bu durum da zincirin kuyu içindeki diğİr aksama takılmasına, hasar vermesine ve ayrıca sistemin genel işleyişinin zarar görmesine neden olabilir. Dolayısıyla denge zincirinin bağlantı noktası, zincirin doğal dönüş çapının onu karşıladığı nokta olmalıdır. Bu husus asansörün güvenli bir şekilde çalışması için son derece önemlidir.

Denge zinciri doğal dönüş çapına göre monte edildiğİnde bazen kabinin kenarına yakın noktasına sabitlenmiş olabilir. Böyle bir montajda denge zincirinin ağırlığından dolayı kabinin dengesi bozulabilir. Bazen kabin altına sabit ağırlık yerleştirilerek, bazen de başka yöntemler kullanılarak bu dengelenme sağlanmalıdır.





ASANSÖR AKSESUARLARI



- > Klemensler
- > Halat Yağları
- > Halat Şişeleri

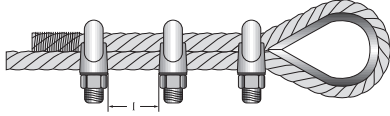
- > Halat Gerginliği Ölçme Cihazı
- > Manyetik Halat Test Cihazı
(Tahribatsız)
- > Caraskallar

ASANSÖR AKSESUARLARI

KLEMENSLER

Uygulamalar:

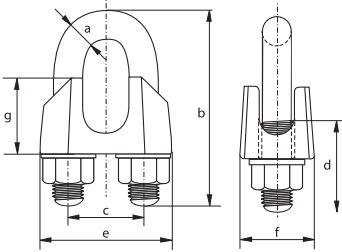
Çelik halatlarda soketleme, yapıştırma ve preslemenin mümkün olmadığı veya geçici bağlantının gerekli olduğu durumlarda kullanılan bağlantı elemanıdır.



- ★ Tanıtıcı ölçüleri okunaklı olmalıdır.
- ★ Üzerinde herhangi bir çatlak, kırık ve oyuk olmamalıdır.
- ★ Kullanılacak halat çapına uygun ölçülerde klemens seçilmelidir.
- ★ Herhangi bir ısıtma işlemine tabi tutulmamalıdır.
- ★ Halat klemens ile sonlandırıldığında görseldeki gibi bağlantı yapılmalıdır.



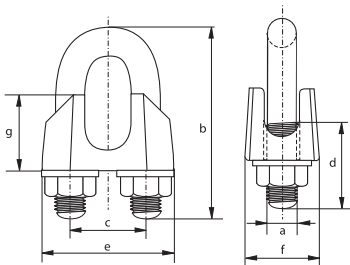
DIN 1142



Nominal Ölçü (mm)	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)
5,00	5,00	25,0	12,0	14,0	25,0	13,0	13,0
6,50	6,00	32,0	14,0	17,0	30,0	16,0	14,0
8,00	8,00	41,0	18,0	20,0	39,0	20,0	18,0
10,0	8,00	46,0	20,0	24,0	40,0	20,0	21,0
13,0	12,0	64,0	29,0	30,0	55,0	28,0	29,0
16,0	14,0	76,0	34,0	35,0	64,0	32,0	35,0
19,0	14,0	83,0	37,0	36,0	68,0	32,0	40,0
22,0	16,0	96,0	41,0	40,0	74,0	34,0	44,0



DIN 741



Nominal Ölçü (mm)	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)
3,00	4,00	20,0	9,00	12,0	21,0	10,0	10,0
5,00	5,00	24,0	11,0	13,0	23,0	11,0	10,0
6,00	5,00	28,0	13,0	15,0	26,0	12,0	11,0
8,00	6,00	34,0	16,0	19,0	30,0	14,0	15,0
10,0	8,00	42,0	19,0	22,0	34,0	18,0	17,0
11,0	8,00	44,0	20,0	22,0	36,0	19,0	18,0
13,0	10,0	55,0	24,0	30,0	42,0	23,0	21,0
14,0	10,0	57,0	25,0	30,0	44,0	23,0	22,0
16,0	12,0	63,0	29,0	33,0	50,0	26,0	26,0
19,0	12,0	75,0	32,0	38,0	54,0	29,0	30,0
22,0	14,0	85,0	37,0	44,0	61,0	33,0	34,0

ASANSÖR AKSESUARLARI



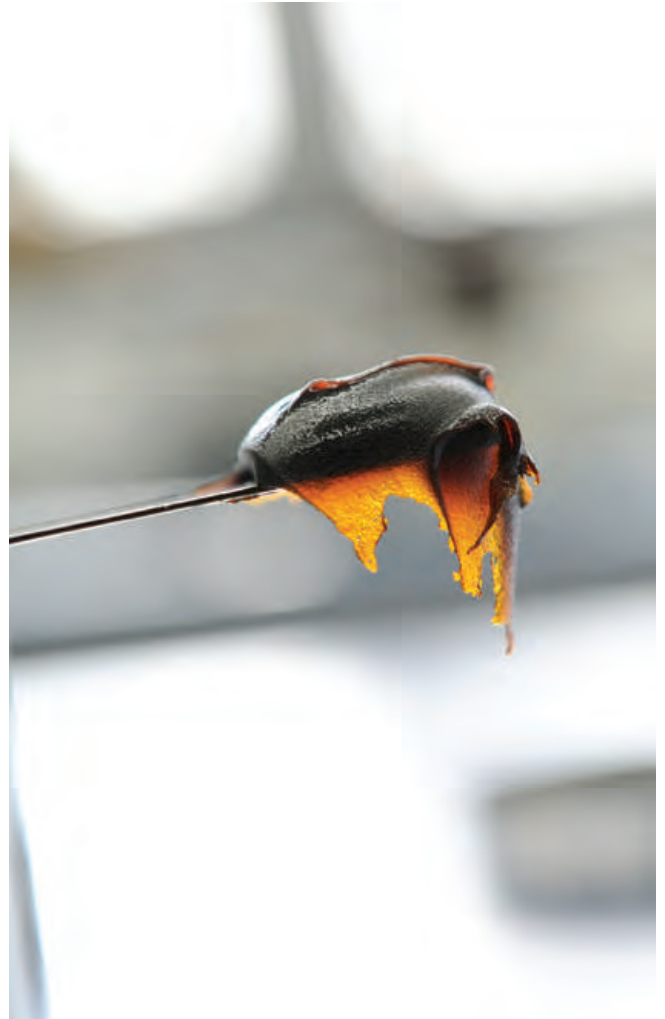
HALAT YAĞLARI

- ★ Halat yüzeyine nüfuz ederek paslanmasını engeller.
- ★ Sıvı, sprej ve gres formatındadır.
- ★ Yağlama makinesi, sprej veya fırça ile uygulanabilir.
- ★ Halat imalatçısının kullandığı yağ ile kullanılacak yağ özdeş olmalıdır.



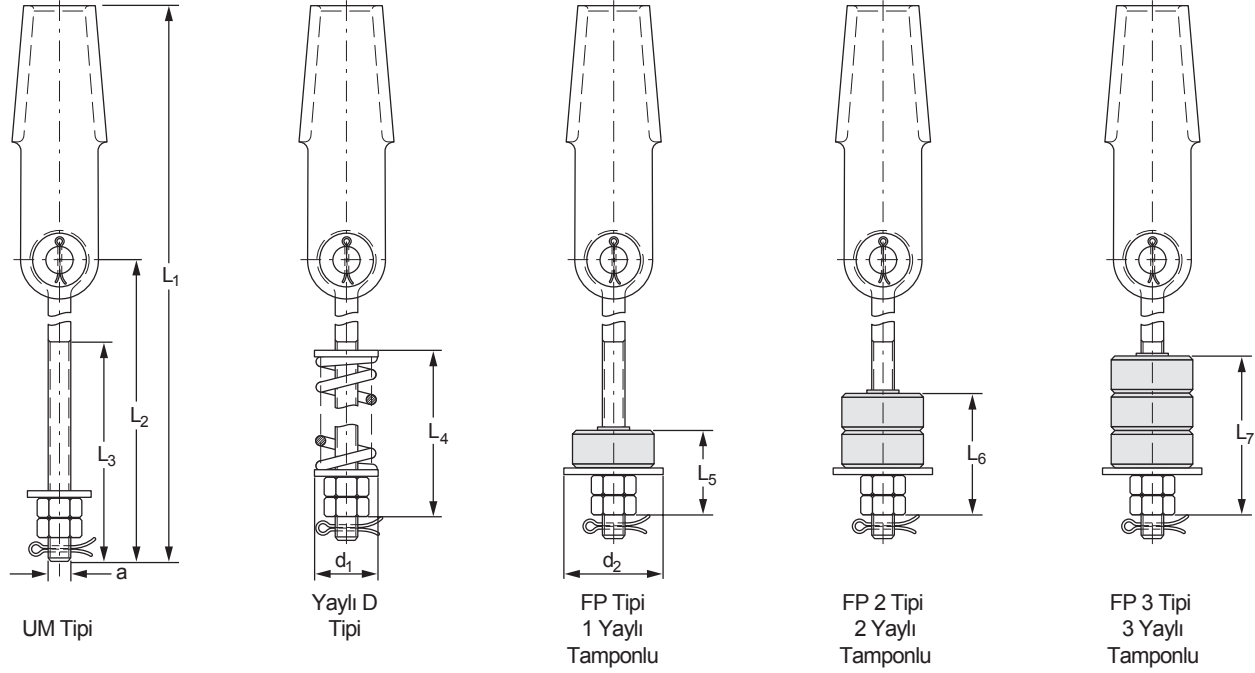
Uygulamalar:

Halat yağı tellerin birbirine sürtünmesinden dolayı aşınmasını engelleyen bir bileşendir. Halat yüzeyine ve teller arasına nüfuz ederek paslanmaya karşı koruma sağlar. Belirli periyotlarla halatın yağlanması, halat ömrüne katkı sağlar.



ASANSÖR AKSESUARLARI

SİMETRİK HALAT ŞİŞESİ



Halat Çapı (mm)	Soket Boyutu	a	UM Tipi Boyutları				Yaylı D Tipi Boyutları			FP Tipi Boyutları			FP 2 Tipi Boyutları		FP 3 Tipi Boyutları	
			L ₁ (mm)	L ₂ (mm)	L ₃ (mm)	Yaklaşık Ağırlığı (kg)	d ₁ (mm)	L ₄ (mm)	Yaklaşık Ağırlığı (kg)	d ₂ (mm)	L ₅ (mm)	Yaklaşık Ağırlığı (kg)	L ₆ (mm)	Yaklaşık Ağırlığı (kg)	L ₇ (mm)	Yaklaşık Ağırlığı (kg)
4 – 5	5	M 10	276	180	70	0,420	25	85,5	0,510	40	38	0,361	55	0,373	72	0,384
5 – 6,5	6,5	M 10	264	180	70	0,380	25	85,5	0,470	40	38	0,401	55	0,414	72	0,424
6 – 8	8	M 12	450	320	150	0,780	45	167	1,420	50	51	0,87	79	0,9	107	0,93
9 – 11	11	M 16	484	320	150	1,650	45	173	2,490	58	59	1,785	87	1,815	115	1,850
12 – 14	14	M 20	598	400	150	3,230	54	202	4,500	68	65	3,530	93	3,570	121	3,610
15 – 17	17	M 24	674	450	150	5,300	65	248	8,150	80	74	5,830	102	5,910	130	5,990
18 – 20 ¹	20	M 27	760	500	150	8,000	65	254	10,950	-	-	-	-	-	-	-
21 – 25 ¹	25**	M 30	740	500	150	11,000	80	251	14,500	-	-	-	-	-	-	-

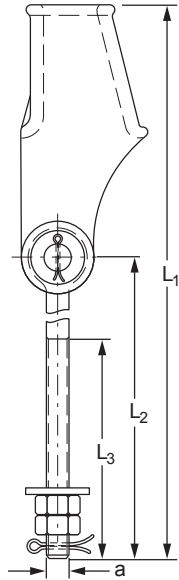
* Normal Boyut.

** DIN Standart dışındadır.

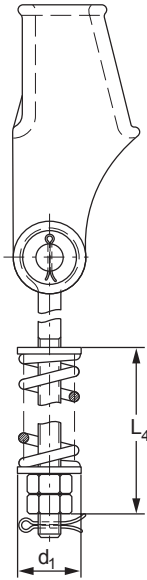
¹ Talebe göre galvanizli üretilebilir..

ASANSÖR AKSESUARLARI

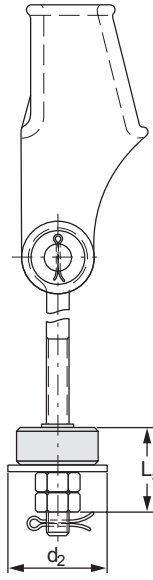
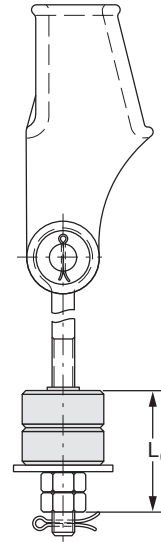
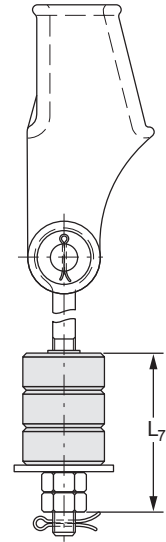
ASİMETRİK HALAT ŞİŞESİ



KUM Tipi



KD Yaylı Tipi

KFP Tipi
1 Yaylı TamponluKFP 2 Tipi
2 Yaylı TamponluKFP 3 Tipi
3 Yaylı Tamponlu

Halat Çapı (mm)	Soket Boyutu	a	KUM Tipi Boyutları				KD Tipi Boyutları			KFP Tipi Boyutları			KFP 2 Tipi Boyutları		KFP 3 Tipi Boyutları	
			L ₁ (mm)	L ₂ (mm)	L ₃ (mm)	Yaklaşık Ağırlığı (kg)	d ₁ (mm)	L ₄ (mm)	Yaklaşık Ağırlığı (kg)	d ₂ (mm)	L ₅ (mm)	Yaklaşık Ağırlığı (kg)	L ₆ (mm)	Yaklaşık Ağırlığı (kg)	L ₇ (mm)	Yaklaşık Ağırlığı (kg)
6 – 7	353	M 12 ¹	430	300	150	0,948	44	167	1.595	50	51	1.051	79	1.079	107	1.107
8	352	M 12 ¹	430	300	150	0,920	44	167	1.567	50	51	1.023	79	1.051	107	1.079
9 – 12	351	M 12 ¹	430	300	150	0,892	44	167	1.539	50	51	0,995	79	1.023	107	1.051
10 – 12	402	M 16	440	300	150	1.278	44	173	2.070	57	59	1.454	87	1.482	115	1.510
12 – 14	401	M 16	440	300	150	1.250	44	173	2.042	57	59	1.426	87	1.454	115	1.482
12 – 15	450	M 20 ¹	590	400	150	3.330	50	202	4.840	68	65	3.620	93	3.666	121	3.712
16 – 20 ²	500	M 27 ¹	715	500	150	7.740	65	254	10.760	-	-	-	-	-	-	-

* Normal Boyut.

¹ DIN Standart dışındadır.² Talebe göre galvanizli üretilebilir.

UYARI!!!

- Bu katalogta gösterilen asansör halatları farklı kopma kuvvetlerine sahiptir.
- Halat sonlandırmalarını, yaylarını ve yay tamponlarını seçerken halatların kopma kuvvetleri dikkate alınmalıdır.
- Halat uçları dönmeye karşı korunmalıdır.

ASANSÖR AKSESUARLARI



HALAT GERGINLİĞİ ÖLÇME CİHAZI

Asansörlerin verimli ve konforlu olarak çalışması sürecinde halatlar önemli bir rol oynamaktadır. Burada en önemli hususlardan bir tanesi çelik halatlara gelen yüklerin eşit olmasıdır. Aksi taktirde halatlarda uzamalar, tellenmeler ve kasnaklarda erken hasarlanmalar görülebilmektedir. Bu durumun en aza indirgenmesi için asansörü sisteme almadan önce halat gerginliklerini ölçmek önem arz etmektedir.

Halatların gerginliklerini ölçen cihazlar sayesinde artık daha profesyonel olarak yapılabilmektedir. Yük dengesini kusursuz ayarlamak mümkündür.

Özellikleri:

- ★ Her halatta hızlı ve güvenilir ölçüm
- ★ Kolay kullanım
- ★ Kolay kalibrasyon
- ★ 6 - 20 mm çap aralığında ölçüm yapabilme
- ★ Aynı anda 12 adet halat gerginliği ölçümü
- ★ Aydınlatılmış LCD ekran
- ★ USB bağlantı
- ★ Kolay programlanabilir yazılım
- ★ -10 °C ile 50 °C arası operasyon sıcaklığı
- ★ Şarj edilebilir bataryalar
- ★ Toplam ağırlık 15 kg



MANYETİK HALAT TEST CİHAZI - LMA 75 (TAHRİBATSIZ)

Özellikler

- ★ 19 mm'ye kadar ölçüm kabiliyeti
- ★ 10 mm, 13 mm ve 16 mm halat kılavuz ebatları
- ★ Sağlamlaştırılmış yapı
- ★ Sensör ağırlığı 2,7 kg
- ★ Şarj olabilen 6 - 8 saat dayanımlı batarya
- ★ Sinyal konsol ağırlığı 10 kg

Performans

- ★ 19 mm'ye kadar ölçüm
- ★ 0.003 - 3 m/s arası ölçüm hızı
- ★ Halat hızından bağımsız LMA ve LF sinyali
- ★ Metal kesit alanı kaybı (LMA): Dış ve iç korozyon, aşınma, tel halat yapısındaki çeşitli değişiklikler.
- ★ Yerel kusurlar (LF): Kırılmış teller ve korozyon çukuru tespiti
- ★ Halat kesit alanının % 0.1'i ve 50 mm'den daha uzun kusurlar için metal kesit alanı kaybının kantitatif kusur tanımı, lokalize kusurlar için kalitatif hata tespiti

ASANSÖR AKSESUARLARI



CARASKAL KÖŞELİ - HS C

- ★ Kaldırılan yüke göre daha az kuvvet gerektirir.
- ★ Çift balatalı fren sistemi bulunmaktadır.
- ★ Yük limitörlü modeli bulunmaktadır.
- ★ İstenilen yere kurulabilir.

Kapasite	Zincir Boyu	Zincir Çapı	Donanım Sayısı	Ağırlık
(ton)	(m)	(mm)		(kg)
0,50	3,00	6,00	1	10,0
0,50	5,00	6,00	1	12,5
1,00	3,00	6,00	1	11,0
1,00	5,00	6,00	1	14,5
2,00	3,00	6,00	2	15,0
2,00	5,00	6,00	2	20,0
3,00	3,00	8,00	2	24,0
3,00	5,00	8,00	2	31,5
5,00	3,00	10,0	2	39,5
5,00	5,00	10,0	2	46,5
10,0	5,00	10,0	4	87,5
20,0	5,00	10,0	8	170



CARASKAL YUVARLAK - HS

- ★ Kaldırılan yüke göre daha az kuvvet gerektirir.
- ★ Tek balatalı fren sistemi bulunmaktadır.
- ★ İstenilen yere kurulabilir.

Kapasite	Zincir Boyu	Zincir Çapı	Donanım Sayısı	Ağırlık
(ton)	(m)	(mm)		(kg)
0,50	3,00	6,00	1	10,0
0,50	5,00	6,00	1	12,5
1,00	3,00	6,00	1	11,0
1,00	5,00	6,00	1	14,5
2,00	3,00	6,00	2	15,0
2,00	5,00	6,00	2	20,0
3,00	3,00	8,00	2	24,0
3,00	5,00	8,00	2	31,5



 **TEKNİK
BİLGİLER**

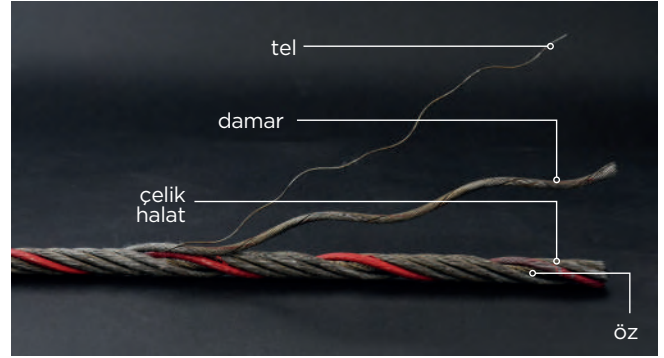


- > Çelik Halatlar
- > Bakım ve Yağlama
- > Servis Dışına Alma Kriterleri

TEKNİK BİLGİLER

1- Çelik halat tanımı

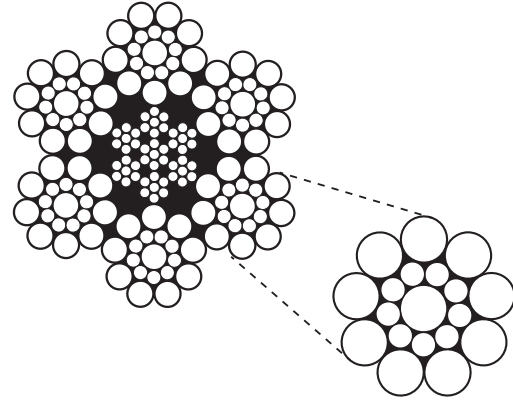
Birbirleriyle sürekli etkileşim halinde olacak şekilde tasarlanıp üretilmiş belli sayıdaki hareketli parçadan oluşan bir makinedir. Çelik halatlar; teller, damarlar ve bir özden oluşmaktadır (Şekil 1). Ana elemanı çelik teldir. Önceden belirlenmiş fiziksel özelliklere ve anma dayanımına sahip tellerin dikkatlice işlenmesi ve forma sokulması ile çelik halatlar üretilir.



Şekil 1: Çelik halat bileşenleri

2- Çelik halat yapısı

Çelik halatlar yapıları ile adlandırılırlar. Özel halatların kendilerine özgü adları olabilir (6x19 Seale, 6x36 Warrington Seale, X 53, HD 8 K vb.). Standard, Filler, Seale, Warrington Seale gibi uzantılar ise damarlar içindeki tellerin incelik, kalınlık ve diziliş şekillerini ifade etmektedir (Şekil 2).



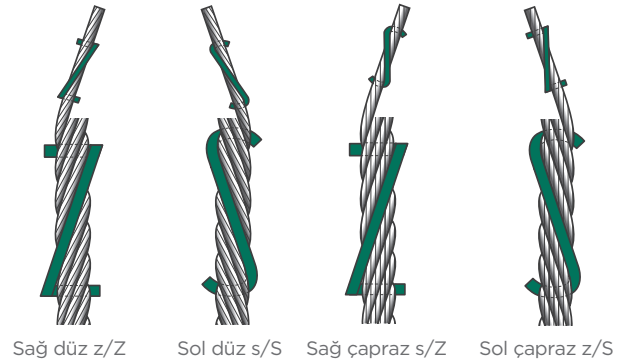
Şekil 2: Çelik halat yapı örneği

3- Halat özü

Temel olarak iki adet öz tipi vardır; bunlar kendir öz ve çelik öz olarak adlandırılırlar. Kendir özler genellikle sıızal ve polipropilen gibi sentetik ürünlerin liflerinden oluşturulur. Çelik öz ise yine çelik tellerden oluşur; halat öz ve damar öz olmak üzere iki ana tipi vardır.

4- Sarım yönü

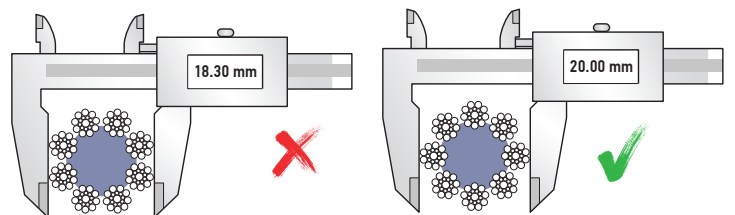
Halat üretimi sırasında tellere ve damarlara helisel şekil verilirken seçilen yatma yönleri, halatın sarım yönünü ifade eder. Damar sarım yönü ile tel sarım yönünün birbirlerine zıt olduğu sarım şekilleri çapraz sarım, birbirleri ile aynı olduğu sarım şekilleri ise düz sarım olarak adlandırılır. Halatın sarım yönünü damarın sarım yönü belirler. Temel sarım yönleri Şekil 3'te gösterilmiştir.



Şekil 3: Çelik halat sarım yönleri

5- Halat çapı ölçümü

Halat çapı, halat dış tel ve demetlerini çevreleyen ve tüm halat kesitini içine alan çemberin çapıdır. Halat ölçümünde önemli olan ölçü cihazının çenelerinin mutlaka en dış iki demete temas etmesidir (Şekil 4). Genelde birbirine dik iki ölçüm, birbirinden en az 1 metre mesafedeki iki noktada yapılır ve bu dört ölçümün ortalamasının toleranslar içerisinde olması istenir. Standartlarda, anlaşmazlık halinde halat çapının belli bir gergi altında ölçülmesi de öngörülmüştür.



Şekil 4: Doğru ve yanlış çap ölçümü

TEKNİK BİLGİLER

6- Halat çapı toleransları

Halatın ölçülen çapı, yüksüz olarak ölçüldüğünde nominal çaptan farklı olmayacaktır ve halatın minimum kopma kuvvetinin %5 veya %10'una eşit bir yük altında ölçüldüğünde ise tabloda verilen toleranslardan daha fazla değişmeyecektir.

Askı halatları ve regülatör halatları için çap toleransları aşağıdaki tablodaki gibidir.

Halat Özü	Nominal Halat Çapı d (mm)	Nominal Halat Çapındaki Yüzdesel Çap Toleransı		
		Yüksüz Maksimum	%5 F _{min} Yüklü	%10 F _{min} Yüklü
Kendir Öz	≤ 10	%6	%1	%0
Kendir Öz	> 10	%5	%1	%0
Çelik Öz	≤ 10	%3	%0	%-1
Çelik Öz	> 10	%2	%0	%-1

F_{min} = Minimum halat kopma kuvveti

Hidrolik asansör halatları ve denge halatları için çap toleransları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Halat Özü	Nominal Halat Çapı d (mm)	Nominal Halat Çapındaki Yüzdesel Çap Toleransı	
		Minimum	Maksimum
Kendir Öz	≤ 8	%0	%6
Çelik Öz	> 8	%0	%5

7- Preforme (Ön şekillendirme)

Halat üretimi yapılırken tel ve damarların önceden geri dönüşü olmayacak şekilde forma sokulması işlemidir.

8- Yüzey kaplama

Çelik halatlar normal koşullarda herhangi bir kaplama yapılmamış siyah tellerden üretilirler. Eğer pas, nem ve buhar gibi sebeplerden ötürü koruma gerekirse galvaniz ile kaplanırlar. Bazı halatlar da bu sebeplerden ötürü izoleli olarak üretilirler.

9- Anma dayanımı

Halat üretiminde seçilen tellerin mm²'sinin dayanabildiği yük miktarını ifade eder. Bazı anma dayanımları aşağıdaki gibidir. Ayrıca 2 çeşit anma dayanımı vardır.

a. Tekli anma dayanımı

İç teller ile dış tellerin aynı çekme dayanımına sahip olma durumudur. Örnek olarak halatın iç ve dış tellerin mukavemetinin 1570 N/mm² olması gibi.

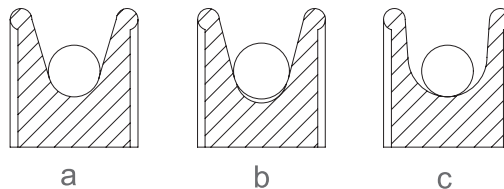
b. İkili anma dayanımı

Dış tellerin iç tellere göre daha küçük bir çekme dayanımına sahip olma durumudur. Örnek olarak dış tellerin 1370 N/mm², iç tellerin 1770 N/mm² ya da dış tellerin 1180 N/mm², iç tellerin ise 1770 N/mm² olması gibi.

10- Yiv ve halat ilişkisi

Makara ve tambur çapları ile bunlar üzerindeki yivlerin çap ve diğer özellikleri, halat ömrü üzerinde çok büyük etkiye sahiptir. Yivlerin çapı ve genişlik ölçümlerinde genelde yiv çakıları kullanılır. Tambur ve makaraların, uygun malzemeden yapılması halat ömrü açısından faydalıdır. Eğer yivler gerekenden geniş ve halat temas açısı da fazla ise halatta ovalleşme; gerekenden dar ve az ise bu durumda tel ve demetlerde sıkışma meydana gelir. Her iki durumda halat ömrü açısından sakıncalıdır. Genelde halat-yiv temas açısı 135° - 150° arasında olmalıdır (Şekil 5).

- a. Yeni halat - yeni yiv
- b. Yeni halat - aşınmış yiv
- c. Aşınmış halat - aşınmış yiv



Şekil 5: Yiv ve halat ilişkisi

TEKNİK BİLGİLER

11- Askı halatlarında güvenlik katsayısı

Bir asansörde güvenlik katsayısı bir halatın asgari kopma kuvvetinin, kabin beyan yükü ile yüklü ve en alt katta iken bir halata gelen azami kuvvete bölümünün Newton cinsinden değeridir.

Güvenlik katsayısı;

- Üç veya daha fazla halatlı sistemlerde 12'den,
- İki halatlı sistemlerde 16'dan,
- Halatlı hidrolik ve tamburlarda 12'den,
- Zincirli sistemlerde ise 10'dan az olmamalıdır.

12- Halat sonlandırma

Halat bağlantı uçları asgari olarak halatın kopma kuvvetinin %80'ine karşılık gelmelidir. Asansör sistemlerinde simetrik ve asimetrik halat soketleri kullanılarak uç bağlantı yapılmaktadır.

Asimetrik bağlantı

Bu bağlantı sistemlerinde halatın, halat soketinin pim merkezi ile aynı eksende hareket etmesi gerekmektedir. Halatın kamalı halat soketinin köşelerine sürtünmemesi gerekmektedir. Ayrıca klemens ile ek güvenlik kelepçesi atıldığında kelepçenin canlı halata bağlanmaması gerekmektedir. Klemens ile soket arasındaki mesafe soketin uzunluğunun %75'inden fazla olmamalıdır.

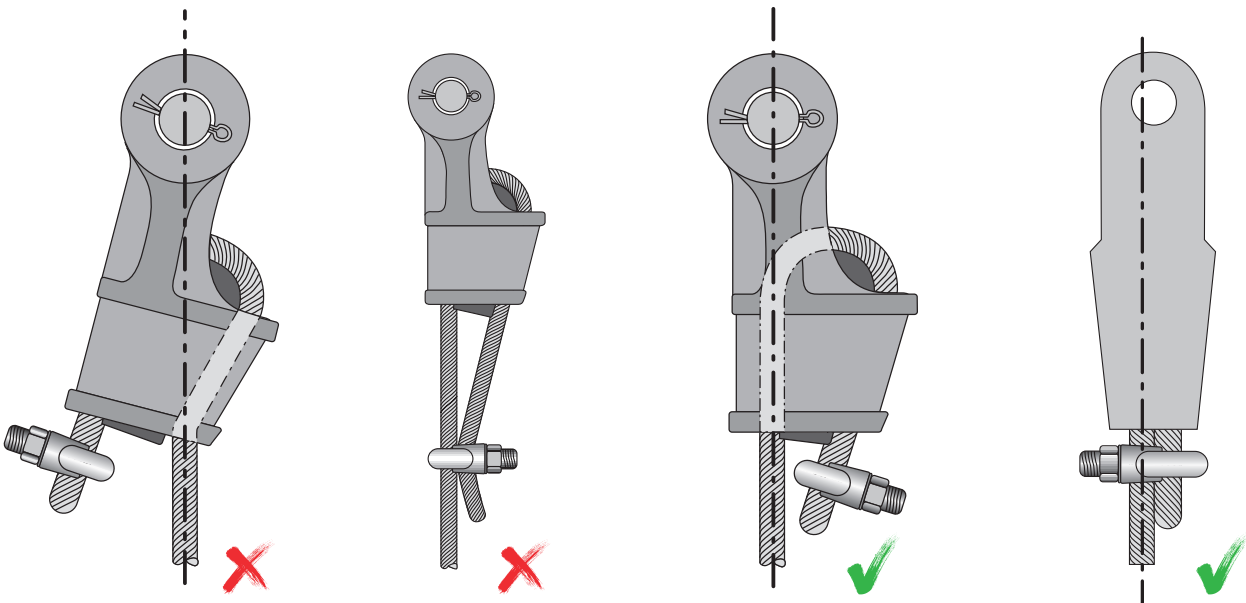
Simetrik bağlantı

Asansör halatları için uç bağlantı olarak kullanılır. Montajı ve demontajı kolaydır. Bu da manuel olara anuel olarak halat boyu ayarlanmasına avantaj sağlar. Klemens arasındaki mesafe soketin uzunluğunun %40'ından daha fazla olmamalıdır.

Asimetrik ve simetrik bir kama soketini incelerken, önce halat çapı için doğru boyutta kama ve soketin kullanıldığından emin olunmalıdır. Soket çok büyükse veya kama çok küçükse, kama yük altındayken soketten çok uzağa çekilecektir. Bu nedenle, özellikle kama yuvaları tekrar tekrar kullanılacaksa parçaların ilk kullanımdan önce boya ile işaretlenmesinde yarar vardır.

Ayrıca kama soketinin doğru yerleştirilip yerleştirilmediği ve "canlı" halatın yük altında bükülüp eğilmediği kontrol edilmelidir. Halat, kama soketi alanındaki kablo kopmalarına karşı incelenmeli ve gerekirse kama yuvası tamamen sökülmelidir (Şekil 6).

Halat servis dışına alındıktan sonra, kama soketi tekrar kullanılmadan önce fiziksel hasar ve olası çatlaklar için dikkatlice kontrol edilmelidir.

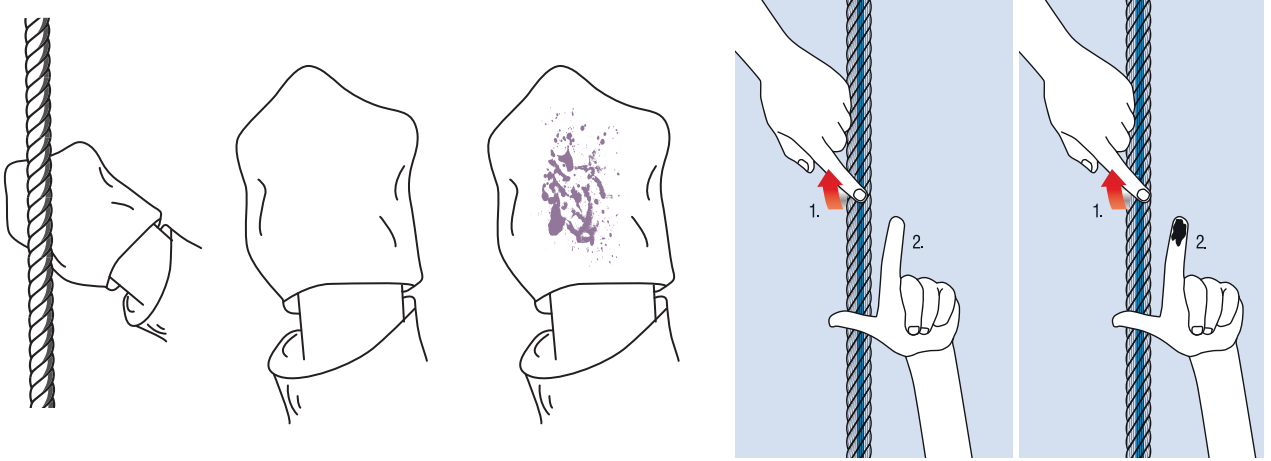


Şekil 6: Doğru ve yanlış halat sonlandırma örnekleri

TEKNİK BİLGİLER

13- Halat yağlama

Kaldırma uygulamalarında kullanılan galvanizsiz halatlarda halat daima dokununca bulaşacak kadar yağlı olmalıdır. Halat yüzeyinde aşırı yağlanma var ise bu halat kullanılmamalı ve fazla yağından arındırılmalıdır. Ayrıca bu işlemi, halatın yüzeyine bir bez (veya parmakla) geçirilerek kolayca kontrol edebilirsiniz. Bez üzerinde yağ izi yoksa, yeniden yağlama önerilir. Yalnızca hafif bir yağ izi oluşmuşsa, hafif bir yağlama önerilir (Şekil 7). Çalışma sırasında ve zaman içinde üretimde sağlanan yağlama maddesi, asansör kullanıldıkça azalır. Bu nedenle, asansör halatlarının zamanında ve düzenli olarak yeniden yağlanması gereklidir ve özellikle ağır şartlarda çalışan bir halatın kullanım ömrünü uzatır. Yeniden yağlama işlemi aşınmayı azaltır ve korozyonu önler.



Şekil 7: Halat yağının kontrol edilmesi.

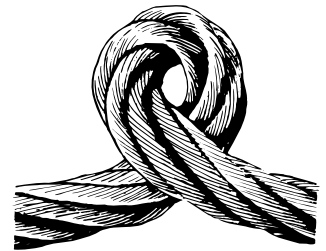
14- Halatların açılması

Halatların, genelde makaraya sarılı veya kangal şeklinde teslim edilmesi gerekmekte olup kullanım veya aktarma amacıyla halatın devreye alınması sırasında, Şekil 9'da görüldüğü gibi açılmalıdır. Halatın açılması sırasında meydana gelen aşırı halkalanmalar, daha sonraki işlemlerde "burulma ve kuş gözü" gibi değişik yapılarda halat kullanımını imkansız kılan ve istenmeyen kalıcı hasara neden olur (Şekil 8). Halka ve gam meydana gelmiş halatların tamiri mümkün olmayıp bu durum halatların devre dışı kalmalarına neden olur.

Bu tür kullanım hatalarından dolayı meydana gelen halat hasarlanmalarında imalatçının kusuru söz konusu değildir. Benzeri durumlara mahal vermemek amacıyla halat açımında ve belli boylara kesme işlemlerinde mutlaka belli bir gerginin verildiği aktarma makineleri kullanılmalıdır.

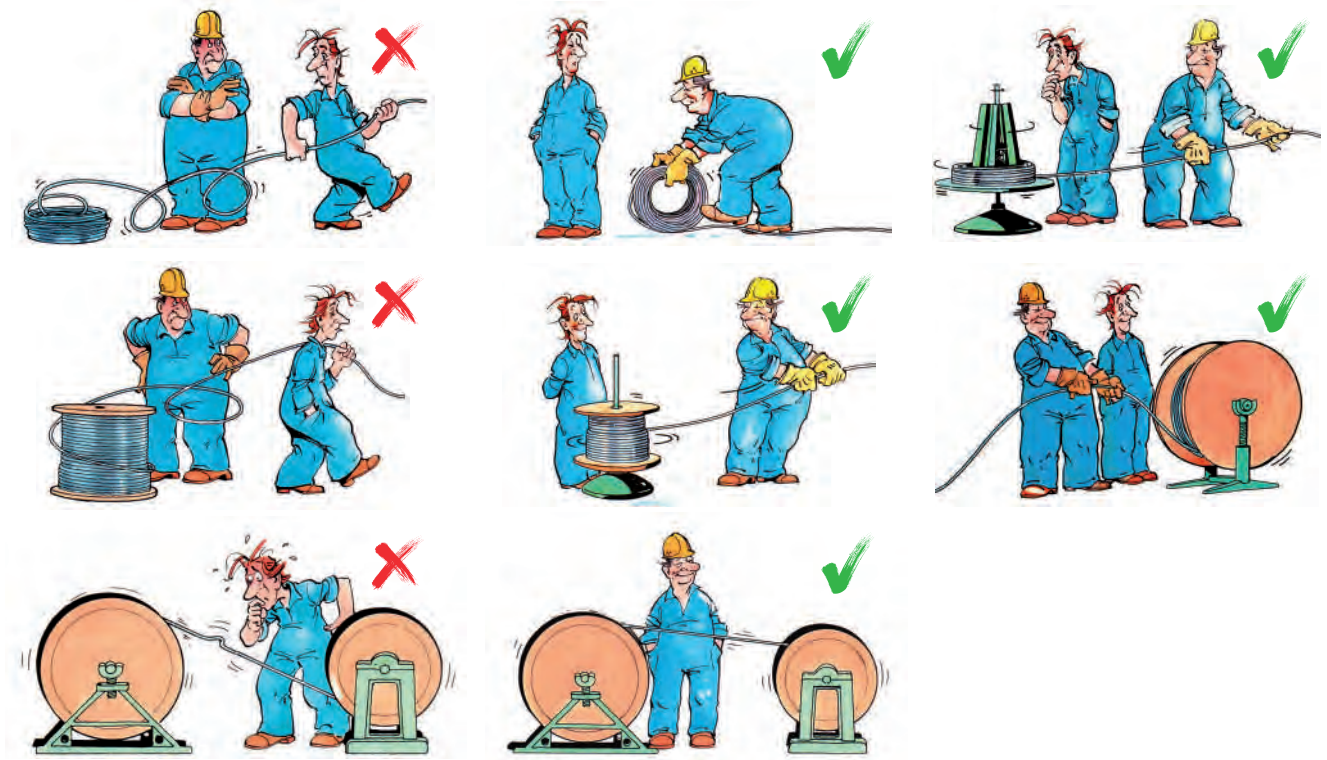
Halatlar, çalışan bir sistemin parçası olmaları nedeniyle kullanım öncesi çok dikkatli bir şekilde depolama işlemine tabi tutulmalıdır. Bütün bu faaliyetlerde halat kalitesini etkileyecek dış etkenlerin halatlara teması önlenmelidir. Unutulmamalıdır ki halatlar, yakından incelendiklerinde görüleceği gibi çok sayıda ince telden meydana gelmekte ve bu durum dış etkilere karşı çok hassas bir yapı oluşturmaktadır.

Kullanılacağı yere montajı esnasında makaradan ya da rodadan açılırken, servis sonrası tekrar makaraya ya da roda olarak sarılırken halatta sinir oluşmamasına ve dış etkenlerden dolayı halata herhangi bir zarar gelmemesine dikkat edilmelidir. Her ne metot ile açılır ise açılsın, halata kum, çakıl ve sair sert cisimlerin yapışmamasına dikkat edilmelidir. Aksi halde yapışan bu sert cisimler; halatın kullanımı esnasında ve makaradan geçerken sisteme ve kendi yapısına zarar verebilir. Ağaç makaranın zemin yüzeyinde yuvarlanması yoluyla halat açma işleminde problem görünmese dahi pratik ve verimli bir yöntem olmadığı tespit edilmiştir.



Şekil 8: Yanlış halat açılımı sonucu meydana gelebilecek hasarlanmalar

TEKNİK BİLGİLER



Şekil 9: Doğru ve yanlış halat açma örnekleri

15- Taşıma, depolama ve ambalaj

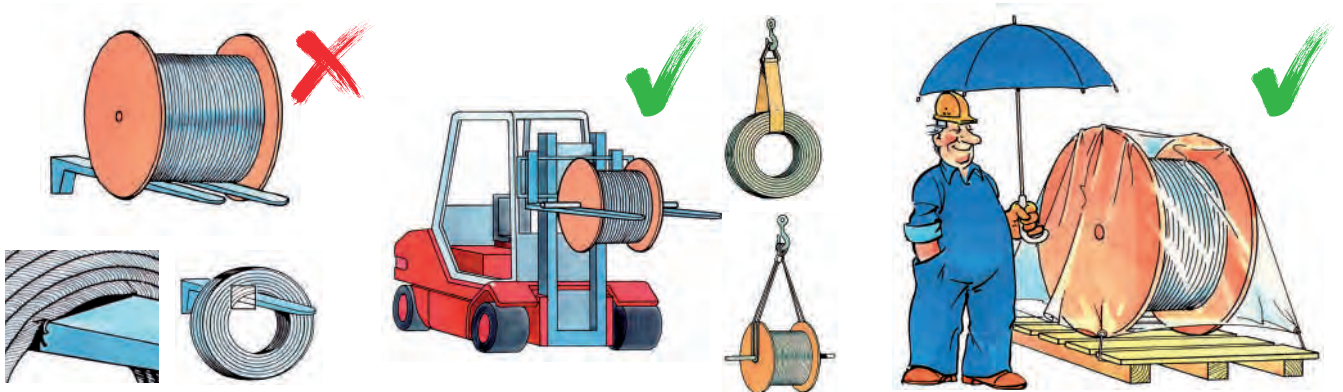
Halatlar istenilen metraje ve ağırlığa uygun olarak tahta makara ve çelik makara üzerine sarılmalıdır. Kısa metrajlı halatlar düzgün bir şekilde roda olarak dışı korumaya alınmış vaziyette sevk edilmelidir.

Çelik halatlar taşınırken hiçbir şekilde sert, keskin, köşeli yüzeylere temas etmemelidir. Aksi takdirde ciddi biçimde hasarlanmalar meydana gelebilir (Şekil 10).



Çelik halatlar kapalı, kuru ve serin ortamda saklanmalı ve zemin ile irtibatı mutlaka kesilmiş olmalıdır. Eğer açık alanda depolama yapılacaksa ıslak, nem ve rutubetten dolayı paslanmanın önlenmesi için uygun şekilde ambalaj yapılmalıdır.

Halatlar stok alanına yerleştirirken ilk giren ilk çıkar prensibine göre yerleştirilmelidir. Böylece stoklarda çok uzun süre beklemiş halat bulunmamış olacaktır.



Şekil 10: Doğru - yanlış taşıma ve doğru ambalaj örneği

TEKNİK BİLGİLER

16- Bakım ve yağlama

Çelik halatlara düzenli olarak bakım yapılmalıdır. Yapılacak olan bakım; üzerinde çalıştığı makine, kullanım şekli ve seçilmiş halata göre çeşitlilik gösterebilir. Düzenli olarak bakım yapılan çelik halatın hizmet ömrü kayda değer oranda artış gösterir.

Kırık tellerin ayıklanması: Kontrol esnasında kırılmış tel uçları tespit edilirse mutlaka sistemden uzaklaştırılmalıdır. Çünkü bu kırık teller, kırık olmayan diğer teller üzerine çapraz bir şekilde yatabilir, halat çalışırken ve makaralardan geçerken diğer telleri tahrip edebilir. Çıplak el ile müdahale edilemeyecek kadar kalın çaplı halatlarda bulunan kırık teller ise bir alet yardımıyla uzaklaştırılabilir.

Çelik halatlar aşınma ve paslanmaya karşı koruma amacıyla üretim esnasında belirli bir miktarda yağlanır. Fabrika içerisinde üretim sırasında yapılan bu uygulama sayesinde, halatlarda aşınma ve paslanmaya karşı yeteri miktarda koruma sağlanmış olacaktır. Bir başka ifadeyle yapılan bu yağlama işlemi halatı oluşturan elemanların birbirleri arasındaki sürtünmeleri olduğu kadar halat ile tambur, makara vs. arasındaki sürtünmeleri de azaltacaktır. Bununla birlikte fabrikadaki ilk yağlama sınırlı bir süre özelliğini korur, daha sonra periyodik olarak yağlama işlemi yapılmaya devam edilmelidir.

Çelik halatların düzenli aralıklarla yağlanması gerekebilir. Kullanım şekillerine bağlı olarak, özellikle bükülme işlemine maruz kalan bölgeler boyunca yağlanmalıdır. Operasyonel nedenlerden ötürü yağlama işlemi yapılamıyorsa halatın servis ömrünün kısa olacağı bilinmelidir.

17- Halat hasarlanmaları ve teşhis methotları

İmal edilen halat ne kadar kaliteli olursa olsun halat ömrü:

- ★ Halatın özelliklerine,
- ★ Kullanım yerine,
- ★ Temasta olduğu veya birlikte çalıştığı ekipmanlara,
- ★ Kullanım şekline bağlıdır.

Yukarıdaki etkenler yanında halatların servisten alınmasına neden olan veya halatın ömrüne etki eden faktörler aşağıda verilmiştir.

Bunlar;

- | | |
|---|---|
| ★ Uygun olmayan halat kompozisyonu, tel kopma mukavemeti ve çapı | ★ Uygun olmayan yivli tambur ve makaralarda çalışması, |
| ★ Uygun olmayan tel özellikleri (galvanizli-siyah) | ★ Makaralardan dışarı atılması, |
| ★ Aşındırıcı yüzeyler üzerinde çalıştırılmaları ve keskin köşeli yüklerin halata doğrudan temas ettirilerek kaldırılmaları, | ★ Nem ve asitli ortam ile teması, |
| ★ Kullanım koşullarına uygun olmayan yağlama şekli, | ★ Uygun olmayan bağlantı parçaları kullanılması, |
| ★ Uygun olmayan boyutlardaki tambur ve makaralar üzerinde çalışması, | ★ Ters dönmelerine müsaade edilmesi, |
| ★ Tambur üzerinde üst üste veya çaprazlama çalışması, | ★ Yüksek sıcaklığa maruz kalması, |
| ★ Hizalanmamış tambur ve makaralarda çalışması, | ★ Gam yapması, |
| | ★ Uygun olmayan koşullarda halatların aşırı yüklenmesi, |
| | ★ Demetler ve teller arasına giren aşındırıcı parçacıkların halatları zedelemesi. |

Bir halatı incelerken aşağıdaki hususların da mutlaka not edilmesi gereklidir.

- ★ Halat çapında küçülme,
- ★ İç ve dış tellerdeki aşınmalar,
- ★ Halatların adımı,
- ★ Tel ve demetlerde darbe izleri,
- ★ Kazıma izleri,
- ★ Korozyon,
- ★ Kırılmış teller ve bunların kırılma tipleri.

Yukarıdaki hususlar çok iyi bir şekilde gözlenmeli ve bu hususta tecrübeye büyük önem verilmelidir. İnceleme mümkünse halatın takip ettiği yol sonuna kadar devam etmeli ve uygun olmayan hususlar tek tek ortadan kaldırılmalıdır. Dikkatli ve bilinçli bir göz, hatanın nedenini bulmakta güçlük çekmeyecektir.

TEKNİK BİLGİLER

Halat hasarlanma tipleri aşağıdaki resimlerde görülmektedir.



a. Damar çıkması ya da bükülmesi



b. Yassılaştırmış kısım



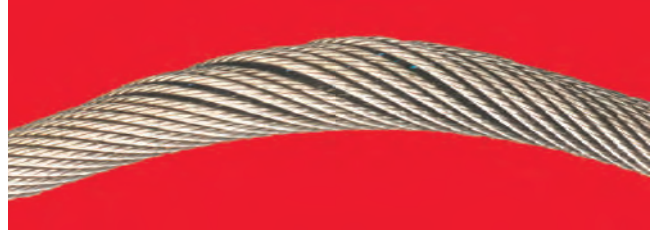
c. Dışa doğru gam yapma



d. İçe doğru gam yapma



e. Dalgalanmalar



f. Kafes oluşumu



g. Dış aşınma



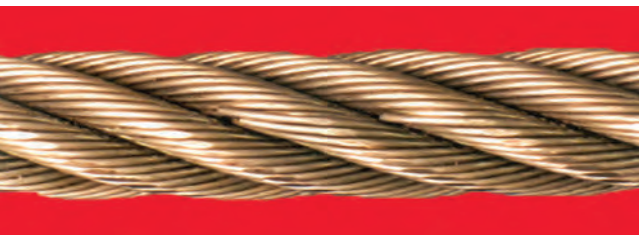
h. Dış korozyon



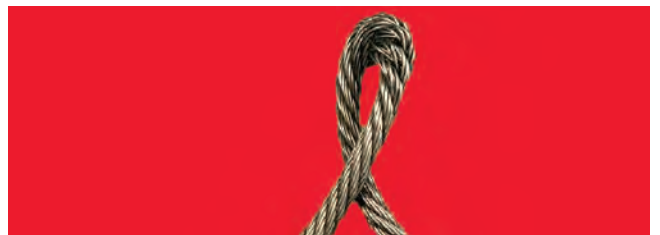
i. Dış korozyonun yakınlaştırılmış şekli



j. Tepe tel kırıkları



k. Vadi tipi tel kırıkları



l. Dönme dayanımlı halatlarda özün dışarı çıkması

TEKNİK BİLGİLER



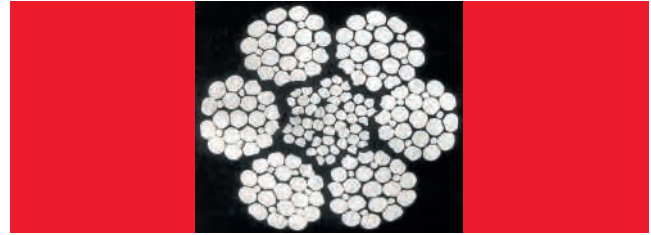
l. Öz hasarlanmasından dolayı çaptaki lokal artışlar



m. Gamlanma



n. Ezilme



o. İç korozyon

18- Asansör halatları servis dışına alma kriterleri**Genel**

Asansör halatları genellikle kırılmış teller ve aşınma nedeniyle servis dışına alınır. Ancak çapta azalma, korozyon veya aşırı gerilme gibi diğer faktörlerde sistemden çıkarılmasına neden olabilir. Uzman kişi, halatın sistemde kalması için uygun olup olmadığına karar verme adına kapsamlı bir inceleme yaparken tüm bu faktörleri dikkate almalıdır.

Sadece bir halat servis dışına alma kriterine ulaşmış olsa bile, tüm halatlar değiştirilmeli fakat halatın montajı esnasında veya servis hizmetine alınmadan önceki kabul testinde hasarlanırsa, tüm halatları değiştirmeye gerek yoktur.

Dökme demir veya çelik dışındaki kaskaklarda çalışan halatlarda, uzman kişi, dışarıdan görsel olarak belirgin olandan daha fazla iç bozulma ihtimalinin farkında olmalıdır.

Herhangi bir ulusal düzenlemenin veya orijinal ekipman üreticisinin talimatlarının bulunmaması durumunda, aşağıdaki bilgiler halatın sistem dışına çıkarılması için gereken genel bir kılavuздur.

Kırık teller

Aşağıdaki tablo halattaki kırık tellerin durumuna göre halatın değiştirilip değiştirilmeyeceğine kılavuzluk etmektedir. Referans halat uzunluğu 6d ve 30d'dir. Halatlar tek katmanlı, çapraz sarım halatlarıdır(çelik öz halatta katman olarak kabul edilmez).

Durum	Halatların değiştirilmesi veya belirli süre içinde tekrar kontrol edilmesi gerekmektedir.			Halatların derhal değiştirilmesi gerekmektedir.		
	6x19	8x19	9x19	6x19	8x19	9x19
Dış teller arasında rastgele dağılmış kırık teller	a mesafesinde 12'den fazla kırık tel	a mesafesinde 15'ten fazla kırık tel	a mesafesinde 17'den fazla kırık tel	a mesafesinde 24'ten fazla kırık tel	a mesafesinde 30'dan fazla kırık tel	a mesafesinde 34'ten fazla kırık tel
Bir veya iki damarda baskın olarak kırılmış teller	a mesafesinde 6'dan fazla kırık tel	a mesafesinde 8'den fazla kırık tel	a mesafesinde 9'dan fazla kırık tel	a mesafesinde 8'den fazla kırık tel	a mesafesinde 10'dan fazla kırık tel	a mesafesinde 11'den fazla kırık tel
Damardaki bitişik kırık teller	4	4	5	4'ten fazla	4'ten fazla	5'ten fazla
Dip kırıklar	a mesafesinde 1 den fazla kırık tel	a mesafesinde 1 den fazla kırık tel	a mesafesinde 1 den fazla kırık tel	a mesafesinde 1 den fazla kırık tel	a mesafesinde 1 den fazla kırık tel	a mesafesinde 1'den fazla kırık tel

a: 6xd (d: Nominal halat çapı)

TEKNİK BİLGİLER

Tel kırılmaları normal bir düzende gerçekleşmemişse ve kırıklar ancak bir ya da iki damarda yoğunlaşmışsa, yukarıdaki tablo geçerli değildir. Eğer tel kırılmaları normal bir düzende gerçekleşmişse ve kırıklar ancak bir ya da iki damarda yoğunlaşmışsa aşağıda belirtilen hususlar dikkate alınmalıdır.

- ★ Bir damarda bitişik olarak 5 veya daha fazla kırık tel varsa, bu tür halatlar değiştirilmelidir.
- ★ Aşırı aşınma eğilimine sahip halatlarda kırık tellerin sayısı hızla artma eğilimi göstereceğinden bu halatlar sistemden uzaklaştırılmalıdır.
- ★ Belirli şartlar altında ve çalışma koşullarına bağlı olarak, dış tellerde gözle görülebilir kırık tel olmasa bile, makine tasarımı, sistemdeki yük vb. durumlar halatların değiştirilmesini gerektirebilir. Çapları %6'dan daha fazla bir oranda azalan halatlar (nominal çaptan) sadece kısa bir bölümde bile olsa derhal sistemden uzaklaştırılmalıdır.
- ★ Asansör sistemi plastik kasnaklar içeriyor ise, bu tür sistemlerdeki halatlar dış tel kırılması yerine iç tellerde kırılma eğilimi gösterdiği için, halatların iç kısımları MRT (manyetik halat testi) yöntemi ile kontrol edilmelidir.

Yukarıdaki tablo sadece halat muayenesi ve sistem dışına çıkarma için bir rehber olarak görülmektedir. Lütfen, yukarıdaki rakamların asla halatı sistemden çıkarmak için tek kriter olarak düşünülmemesi gerektiği unutulmamalıdır. Bir halat değerlendirilirken halatta tespit edilen herhangi bir değişiklik göz önünde bulundurulmalıdır. Halatın sistemden çıkarılması için son karar, değerlendiren kişinin tecrübesine dayanarak verilmelidir.

Çap düşmesi

Nominal halat çapının %6 oranında azalması durumunda halatın değiştirilmesi göz önüne alınmalıdır.

Sıra dışı durumlar

Halatlarda bozulma olasılığı gösteren olağan dışı durumlar var ise halatların değiştirilmesi düşünülebilir. Bunlar; aşınma korozyonu (tellerin veya damarların arasından yayılan kırmızı toz veya alçı tipi malzemenin görünmesi), çapta yerel bir azalma ve damarların fiziksel görüntüsünün değişmesidir.

Kullanım ömrü

Askı halatının kullanım ömrüne kesin bir süre verilemez, ancak halatların on yıldan daha uzun süredir hizmet verdiği yerlerde halatların kontrolüne özen gösterilmelidir.

Özel durumlar

Askı halatı veya denge halatının, asansör servisine tabi tutulmadan önce kurulum veya kabul testi sırasında hasar gördüğünde, aşağıdaki hususların yerine getirilmesi şartıyla, hasarlı tek bir halatın yeni bir halat ile değiştirilmesine izin verilmektedir.

- a. Yeni halat için kullanılan tel halat verileri, orijinal halat grubunun sertifikasının tel halat verilerine karşılık gelmelidir.
- b. Söz konusu halatlar asıl kurulumlarından bu yana kısaltılmamalıdır.
- c. Yeni değiştirilen halatın gerginliği, kurulumdan sonra iki aydan az olmamak kaydıyla yarı aylık aralıklarla gerektiğinde kontrol edilmeli ve ayarlanmalıdır. Halat gerginliğinin uygun şekilde eşitlenmesi altı ay sonra sağlanamazsa, askı halatların tamamı değiştirilmelidir.
- d. Değiştirilen halat, diğer halatlarla aynı tip sonlandırmayla sisteme alınmalıdır.
- e. Değişen halatın çapı, gerilim altındaki diğer halatların nominal çapının %0,5'inden fazla olmamalıdır.

PAKETLEME VE SEVKİYAT

PAKETLEME VE SEVKİYAT



Halatlar istenilen metrajlarda ahşap makaralara sarılıp dış etkenlerden korunması amacıyla streçlenmektedir.



Kısa metrajlı halatlar roda şeklinde paketlenmektedir.



Asansör aksesuarları ve kısa metrajlı halatlar koli şeklinde paketlenip paletli bir şekilde sevk edilebilmektedir.



Uzun metrajlı halatlar büyük makaralar ile sevk edilmektedir.



Üretimimiz olan denge zincirleri istenilen ebatlarda metrajlanarak paletli bir şekilde sevk edilebilmektedir.



Üretimimiz olan denge zincirleri uzun metrajlı olarak tek parça şeklinde ahşap makaralar ile sevk edilebilmektedir.

GÜVEN ÇELİK HALAT / SERTİFİKALAR

SERTİFİKALAR

MARKA TESCİL BELGELERİ

GÇH Güven Çelik Halat
Türk Patent Enstitüsü

GÜVEN Çelik Halat ve Kaldırma Teknolojileri
Türk Patent Enstitüsü

G-ROPE / G-TEX / G-FLEX
Türk Patent Enstitüsü

İncelemesiz Patent Denge Zinciri
Türk Patent Enstitüsü

Faydalı Model Denge Zinciri Makarası
Türk Patent Enstitüsü



G-ROPE

G-TEX

G-FLEX



KALİTE BELGELERİ

ISO 9001:2015 TÜRKAK
Kalite Yönetim Sistemi / TUV NORD

ISO 9001:2015 DAKKS
Kalite Yönetim Sistemi / TUV NORD



UYGUNLUK BEYANLARI

TS EN 13414-1+A2
Çelik Tel Halat Sapanlar
Türk Standardları Enstitüsü

TS EN 13411-4
Çelik Tel Halatlar İçin Sonlandırıcılar
Türk Standardları Enstitüsü

TSE K 509
Kısa Baklılı Zincir- Kaldırma Amaçları İçin
Güvenlik - Zincir Sapanlar Kalite Sınıfı 10 /
Türk Standardları Enstitüsü

EN 13414-1+A2
El Örgülü Çelik Halat Sapanlar / TUV Austria Turk



EN 13414-1+A2
Kelepçeli (Pres Baskılı) Çelik Halat Sapanlar
TUV Austria Turk

EN 13411-4 Metal ve Reçine ile Soketleme
TUV Austria Turk

**EN 818-1:1996+A1: 2008, EN 818-2:1996+A1: 2008,
EN 818-4:1996+A1:2008, EN 818-6:2000+A1: 2008**
Zincir Sapanlar Kalite Sınıfı 10 / TUV Austria Turk

...../...../20.....



GÜVEN

ÇELİK HALAT & KALDIRMA TEKNOLOJİLERİ

Merkez

Ostim OSB Mah. 1203 Cad. No: 34
Yenimahalle / Ankara - Türkiye
T: +90 312 385 78 88
F: +90 312 385 78 89

Üretim

Ostim OSB Mah. 1208 Cad. No: 11-13
Yenimahalle / Ankara - Türkiye
T: +90 312 385 78 88
F: +90 312 385 78 89

Ankara Şube

Ostim OSB Mah. Alinteri Bulv. No: 86
Yenimahalle / Ankara - Türkiye
T: +90 312 385 78 88
F: +90 312 385 78 89

İstanbul Şube

Eyüp Sultan Mah. Müminler Cad. Sandalcı Sk.
No: 7/A Sancaktepe / İstanbul - Türkiye
T: +90 216 311 99 70 - 77
F: +90 216 311 99 79