

ÇELİK ZİNCİR

1. Çalışma yükü sınırı

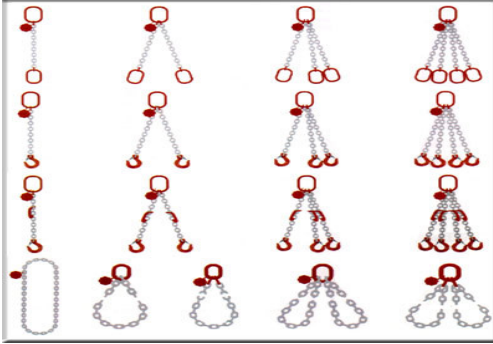
a- Tablolarda emniyet katsayısı 4 olarak uygulanır.

b- Simetrik kaldırma

- Yükün ağırlık merkezi kesinlikle sapanın tam ortasında olmalıdır.
- Bütün bacaklar aynı eğimli açığa sahip olmalıdır.
- Eğer 3 bacaklı bir sapan kullanılacak ise her bir bacak diğeri ile 120 derecelik bir açı oluşturmalıdır.

c- Asimetrik kaldırma

2 bacaklı sapanların açı derecesi 3 ve 4 bacaklı sapanların açısı ve boyutlu karşılık açısı 15 dereceden daha büyük olmadığı ve aynı zamanda yük ağırlığının tabloda verilen güvenli çalışma yükünün % 80 'inden fazla olmadığı sürece, kaldırılan yük simetrikdir. Eğer yukarıdaki şartlardan biri bile tam değilse, kaldırılan yük asimetrikdir. Bu durum da kaldırma çalışması bir uzmana teslim edilmeli veya güvenli çalışma sınır değerinin yarısı dikkate alınmalıdır.



d- Boğma yöntemi ve sepet yöntemi ile kaldırma

Bu gibi yöntemle kaldırmada sapanın güvenli çalışma sınırı değeri anma değerinin % 80 'i olarak kabul edilir. Bu tip sapanların güvenli kullanımını temin etmek için kullanım etiketi takılması gerekir.

e- Sıcaklık dayanımı

Kalite sınıfı 8 (Grade 80) haiz malzemeden imal edilen sapanların oldukça yüksek sıcaklıkta kullanım için aşağıdaki tabloda verilen değerlerin gözetilmesi gerekir.

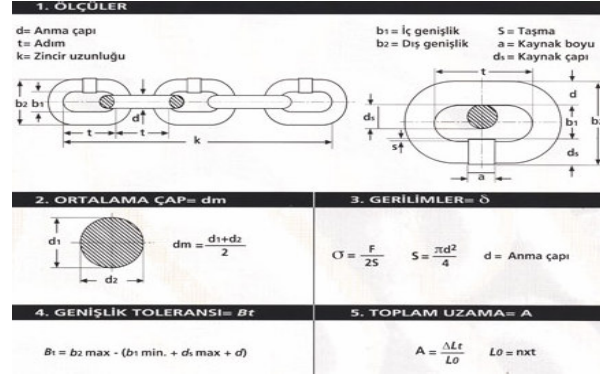
Sıcaklık derecesi	Güvenli çalışma % oranları
- 40 °C ile + 200 °C	% 100
+ 200 °C ile + 300 °C	% 90
+ 300 °C ile + 400 °C	% 80

Kalite 8 sınıfa haiz zincir ve aksesuarların yukarıda verilen değerleri geçen sıcaklıklarda kullanılmaması gereklidir.

2. Zincirlerin korozyona karşı korunması

Hidrojen gevrekliği tehlikesine karşı kalite 8 sınıfa zincir ve eklerinin kesinlikle kaplanmaması gerekir. Galvanizleme işlemi sırasında, hidrojen yayılması zincirin mekanik özelliklerini büyük ölçüde azaltacak ve makine veya insanlara tehlike teşkil edebilecek hidrojen gevrekliğinden sebep kopma ve kırılmalara yol açacaktır.

Kalite sınıfı 8 – (Grade 80) zincir ölçü ve ağırlıkları



Anma çapı d (mm)	Adım t (mm)	Genişlik B1 (min)	Ağırlık (kg / max)	Yük (kg max)
6	18	8	0,8	1120
7	21	10,5	1,1	1500
8	24	10,8	1,5	2000
10	30	13,5	2,3	3150
13	39	17,5	3,8	5300
16	48	21,5	6,1	8000
18	54	24,3	7,3	10000
19	57	25	8,5	11200
20	60	27	9	12500
22	66	29,5	10,9	15000
26	78	35	15,2	21200
32	96	43,2	23	31500

ZİNCİRİN BAKIM ve UZUN SÜRELİ KULLANIM İÇİN TAVSİYELER :

- Kullanmadığınız zamanlarda , zinciri kuru ve temiz yerlerde muhafaza ediniz. Zincirin maruz kalacağı nem, paslanmasına neden olarak, ömrünün kısalmasına neden olacaktır.
- Zincir çok sıcak ortamlarda muhafaza etmeyiniz.
- Zincir uzun süre kullanmadan muhafaza edilecekse, zinciri kaldırmadan önce yağlayınız.
- Aşınmaları en aza indirmek için, zinciri mümkün olduğunca kirden arındırınız.

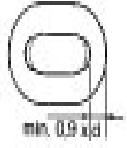
ZİNCİR KULLANIMINDA DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN HUSUSLAR :

1. Baş üstüne çalışacak yükler için daima (Grade 80) sınıfı (EN – 818 – 2) zincirler kullanınız.
2. Aşırı yüklemeye yapmayınız. Kullandığınız zincirin çalışma ve kopma yüklerinin bilincinde olunuz. Aşırı yüklemeye zincirin aşınmasına ,uzamasına ve kopmasına sebebiyet vererek can ve mal kayıplarına neden olabilir.
3. Zincir ile kullanacağınız aksesuarların (kanca, bağlantı halkası vb.) zincirin özelliklerine (kalite sınıfı, ölçü, çalışma yükü vb.) uygun olup olmadığını mutlaka kontrol ediniz.
4. Kaldırma öncesi zincirin her türlü eğilme, bükülme, dolanma ve düşüme karşı kontrolünü mutlaka yapınız.
5. Ani yük bindirmeleri, silkelenmeler zincir üzerine çalışma yüklerinden fazla gerilim bindireceğinden uzama ve kopmalara sebebiyet vererek, can ve mal kayıplarına yol açabilir.
6. Kaldırma esnasında, zincirin önlem alınmaksızın, sivri veya keskin kenarlar ve yüzeyler ile temasını önleyiniz.
7. Zincire, standart üretim harici, ekleme, kaynak vs. yapmayınız.
8. Mümkün olduğu kadar, zincirin sürekli yüke maruz kalmasını önleyiniz.
9. Zincirin aşırı ısıya maruz kalmasını önleyiniz. Aşırı ısınma, çeliğin kimyasını bozacağından, çalışma ve kopma yüklerinde ciddi azalmalara sebep olabilir.
10. Ana halkanın, takılı olduğu vinç kancasından serbest hareket ettiğinden emin olunmalı. Zarar görmüş parçalar ilk fark edildiğinde değiştirilmelidir.
11. Sapan halkasını yük kancasının kesinlikle uç kısmına değil tam yatağına oturtmalıdır.
12. Sapanı aşırı yüklemeyin, kaldırma açısına riayet edin ve eğer emin değilseniz. Bir üst zincir çapını tercih ediniz.
13. Zinciri kuru bir yerde duvar veya askıya asınız.
14. Zincirleri yerde mümkün olduğunca az sürükleyiniz.
15. Zinciri kısaltmak için kilit vurmuyunuz.
16. Zincir ve kancayı yerine oturtmak için çekiçlemeyiniz
17. Kancanın ucunu zincirin bir halkasına geçirip yük kaldırmayınız.

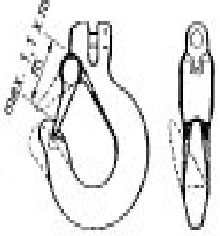


ZİNCİRİN KONTROLÜ

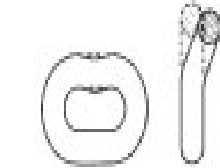
- Her kullanım öncesi,zinciri muhakkak gözden geçiriniz.
- Periyodik olarak zincirin ölçü kontrollerini yapınız ve kayıt tutunuz.Deformasyon,uzama,çatlak ve açılma tespit edilen zincirler kesinlikle işaretlenerek kullanımı önlenmelidir.
- Aşırı paslanmaya maruz kalmış zincirleri kullanmayınız.
- Zincirler yılda bir kez kontrol edilmelidir.
- En az 3 yılda bir deneme testi veya çatlak kontrolü yapılmalıdır.



Zincirin et kalınlığının azalmasının anma çapının %10'unu geçmemesi gerekir.



Eğrilmiş veya bükülmüş parçalar yenisi ile değiştirilmelidir.



Gözle görülür bozulmalar. Örneğin : eğilmiş baklalar, Çatlak ve çentikli zincirler Hemen değiştirilmelidir.



Her kontrol noktasındaki Uzama % 5 ' i geçmemelidir.

Kaldırma Zinciri ve Aksesuarları Lifting Chain and Accessories



Zincir
EN 818
Chain



Halka
EN 1677
Master Link



Dörtlü Halka
EN 1677
Master Link Assembly



Ek Kilidi
EN 1677
Coupling Link



"A" Kanca
EN 1677
Hook



"B" Kanca
EN 1677
Hook



"C" Kanca
EN 1677
Hook



Gözlü Kanca
Eye Hook



Fırdöndü Kanca
Swivel Hook



E.M. Fırdöndü Kanca
Safety Swivel Hook



Vinç Kanca
Shank Hook



Fırdöndü Galvaniz
Swivel Galvanized



Aybolt DIN 580
Eyebolt



Sapan Halkası
Slings Ring



İZMİR DEMİR ÇELİK SAN. A.Ş.

KALDIRMA ELEMANLARI

ÇELİK ZİNCİR (II)

Yardımcı Tesisler ve Teknik
Emniyet Müdürlüğü
İ.S.G. Bülten No: 9

AĞIRLIĞINI BİLMEDİĞİN YÜKÜ KALDIRMA !!!