



POLYESTER SAPANLAR

Genel amaçlı kullanımlar için suni liflerden yapılan yuvarlak (sonsuz) sapanlar (TS EN 1492-2+A1) (Sonsuz Polyester Sapanlar)

Tanım: Bağlantı elemanlı veya bağlantı elemansız olabilen, etrafı dokuma ile tamamen kaplanan ve yük taşıyıcı bir iplik nüvesi içeren sonsuz esnek sapan. Genel amaçlı kaldırma işlemlerinde, güvenlik faktörleri veya çalışma yük sınırları çerçevesinde cisimlerin ve malzemelerin kaldırılması işlemlerinde kullanılan kaldırma ekipmanıdır. İnsanların, erimiş metallerin, asitli-bazlı kimyasalların, kaldırılmasında kullanılmamalıdır.

Genel Bilgiler :

Kullanım sıcaklık aralığı: Polyester ve poliamid: -40 °C ile 100 °C arasında, Polipropilen: -40 °C ile 80 °C arasında

Çok kollu sapan: Ana halkaya bağlanan iki, üç veya dört adet özdeş yuvarlak (sonsuz) sapandan oluşan yuvarlak kaldırma tertibatıdır.

Nüve: Yuvarlak (sonsuz) sapanın yük taşıyan kısmını oluşturan ana iplik yumağına verilen addır.

Kaplama: Sapanı iplik yumağı boyunca içine alan dokuma veya dokunmuş kumaştan elde edilen boru formundaki malzemedir.

Anma uzunluğu: Bağlantı elemanları dahil olmak üzere sapanın iki ucu arasındaki mesafedir.

Etkin çalışma uzunluğu: Bağlantı elemanları dahil olmak üzere, taşıma noktasından taşıma noktasına, yuvarlak (sonsuz) sapanın tamamlanmış gerçek uzunluğudur.

Çalışma yük sınırı: Yuvarlak (sonsuz) sapanın düz kaldırma uygulamalarında veya çok kollu sapanların genel kaldırma uygulamaları esnasında dayanabileceği en büyük kuvvet. Bu kuvvet çoklu sapanlarda düz kaldırma kuvvetinin "Mod Faktörü" ile çarpılmasından elde edilir.

Mod faktörü: Belirtilen bir sapan grubunun çalışma yük sınırının elde edilmesi için yuvarlak sapanın çalışma yük sınırına uygulanan çarpan.

Renk kodlaması: Kaplamanın renk kodlaması aşağıdaki gibidir.



Kopma kuvveti: Düz kaldırmada yuvarlak sapanın en küçük kopma kuvveti çalışma yük sınırının 7 katına eşittir. Kaplama malzemesi ise çalışma yük sınırının 2 katından daha az bir yükte kopamaz.

Keskin kenarlardan koruma: Yuvarlak (sonsuz) sapanların keskin kenar ve köşelerden korunması için çeşitli koruyucu kılıflar kullanılmalıdır. Eğer mümkün değil ise bu kılıfların yerine kaldırılacak ekipman ve sapan arasına koruyucu bir malzeme ile destek vermek sapanın ömrünü uzatacaktır.

Etiketleme: Yuvarlak (sonsuz) sapanların etiketinde aşağıdaki bilgiler bulunmalıdır.

Çalışma yük sınırı

- ★ Sapanın imalat malzemesi
- ★ Bağlantı elemanı var ise kalite sınıfı
- ★ Anma uzunluğu
- ★ İmalatçının adı, adresi, sembolü, ticari markası veya diğer anlaşılır tanıtım bilgileri
- ★ İzlenebilirlik kodu

G-TEX⁺		Polyester PES	WLL 2T	CE					
		EN 1492-2+A1 SF 7:1 00001	<table border="1"> <tr> <th>Lenght (m)</th> <th>Month</th> <th>Year</th> </tr> <tr> <td>2</td> <td>03</td> <td>2019</td> </tr> </table>		Lenght (m)	Month	Year	2	03
Lenght (m)	Month	Year							
2	03	2019							
G-TEX ⁺ is a trademark of GUVEN		Ostim OSB 1203 Sk. No:34 Yenimahalle / Ankara Phone: +90 312 385 78 88 Fax: +90 312 385 78 89		Manufactured at Feitshpark 9-1 9356 BX TOLBERT The Netherlands					

Yuvarlak (sonsuz) sapanlarda etiket rengi:

Sapanların etiketlerinin renkleri üretildiği malzemeye göre değişiklik göstermektedir. Etiket renkleri aşağıda görülmektedir.



İmalatçı tarafından verilecek belge: Polyester yuvarlak (sonsuz) sapan imalatçısı aşağıdaki bilgilerin olduğu belgeyi kullanıcıya vermek ile yükümlüdür.

- ★ İmalatçının adı, adresi, sembolü, ticari markası veya diğer anlaşılır tanıtım bilgileri
- ★ Tek ve çok kollu sapanlar için çalışma yük sınırı bilgileri (düz ve açılı)
- ★ Bağlantı elemanı, kol sayısı ve anma uzunluğu da dahil olmak üzere sapanın tipi
- ★ Sapanın yuvarlak olduğunu belirten ibare
- ★ Sapanın yapıldığı malzemenin ham maddesi
- ★ Sapanında herhangi bir bağlantı elemanı var ise kalite sınıfı (Grade 80 - Grade 100)
- ★ Herhangi bir koruyucu malzeme kullanılmış ise bilgisi
- ★ Yuvarlak (sonsuz) sapanın standart numarası
- ★ Tip belgesi
- ★ Yuvarlak (sonsuz) sapanın emniyet katsayısı (TS EN 1492-2 standardına göre minimum emniyet katsayısı) 7:1' dir.
- ★ İmalatçı adına belgeyi imzalamaya yetkili kişinin tanımı ve imza tarihi
- ★ Kanca, halka gibi ek malzemeler kullanıldığında bu malzemelerin statik deney katsayıları

Kullanım, bakım ve servis dışına alma:

Ortam şartları ve kullanımdan kaynaklanan sınırlamalar:

1- Belirli malzemelerin kimyasallara karşı verdiği direnç

Yuvarlak (sonsuz) sapanların üretildiği malzemenin lifleri kimyasallara karşı oldukça dirençlidir;

- ★ Polyester (PES), mineral asitlerin çoğuna dirençlidir ancak alkali malzemelerden zarar görür.
- ★ Poliamid (PA), alkalilere dirençlidir ancak mineral asitlerinden zarar görür.
- ★ Polipropilen (PP), asit veya alkalilerden zarar görür ancak çözücü kimyasallara karşı oldukça dirençlidir.

Zararsız olan alkaliler ve asitler buharlaşma yoluyla zararlı hale gelebilirler. Bu tip durumlarda sapan derhal kullanımdan alınmalı, soğuk suya batırılmalı ve uzman personel kararıyla kullanılmalıdır.

Yuvarlak (sonsuz) sapanlar ile kombine edilmiş kalite sınıfı 8 olan zincir, kanca, halka ve bu tip ürünler asitli ortamlarda kullanılmamalıdır.

Yuvarlak (sonsuz) sapanlar kimyasal ortamlarda kullanılacak ise imalatçı veya tedarikçiden bilgi alınmalıdır.

2- Sıcaklık değerleri

Yuvarlak sapanlar aşağıdaki sıcaklık aralıklarında kullanılmaya ve depolanmaya uygundur.

Polyester ve poliamid: -40 °C ile 100 °C, Polipropilen: -40 °C ile 80 °C.

Düşük sıcaklık ve nemli ortamda sapan örgülerinin boşluklu yapılarında buzlanma oluşur. Bu buz parçaları kesici bir yapı oluşturur ve sapanı içten zarar verir. Oda sıcaklığına gelinceye kadar kullanılmamalıdır. Kimyasal ortamlarda yukarıdaki sıcaklık aralıklarında değişiklik olabilir. İmalatçı veya tedarikçiden bilgi alınmalıdır.

3- Kesilmeye ve aşınmaya karşı dayanım

Sapanlar kullanımları sırasında keskin köşe, kenar ve sürtünmeye maruz bırakılmamalıdır. Eğer kullanımı gerekiyor ise koruyucu kılıf ve benzeri malzemeler ile araya tampon malzeme konulmalıdır.

4- Ultraviyole ve radyasyona karşı dayanım

Yuvarlak sapanlar doğrudan güneş ışığı altında, ultraviyole ve radyasyon kaynaklarının bulunduğu ortamda depolanmamalıdır.

Kullanım öncesi kontrol kriterleri:

1- İmalatçı belgesi

Sapan üzerindeki tanıtıcı bilgilerin eksiksiz olması ve belge ile uygunluk gerekmektedir.

2- Talimat ve eğitim bilgileri

Sapan kullanıcısının konu ile ilgili olarak bilgilendirilmesi ve talimatlara göre hareket etmesi gerekmektedir.

Periyodik kontrol kriterleri:

1- Muayene

Yuvarlak (sonsuz) sapanlar her kullanımdan önce, kusurların belirlenmesi, tanıtım ve özellik bilgilerinin doğru olduğundan emin olunması için muayene edilmelidir.

2- Etiket Kontrolü

Tanıtım bilgileri olmayan veya kusurlu olan bir sapan asla kullanılmamalı ve uzman bir personel tarafından kontrol edilmelidir.

Servis dışına alma kriterleri:

- 1- Yüzey yıpranması
- 2- Kesikler
- 3- Nüvenin açığa çıkması
- 4- Kimyasal etki
- 5- Isı ve sürtünme hasarı
- 6- Hasarlanmış bağlantı elemanları



1



2



3



4



5



6

Yuvarlak (sonsuz) sapan seçimi ve kullanımı:

- ★ Yük kütlesinin tayini ve ağırlık merkezinin tespiti yapılmalıdır. Yükün özelliği dikkate alınarak istenen çalışma yük sınırı yükün özelliği göz önüne alınarak hesaplanmalıdır.
- ★ Seçilen yuvarlak (sonsuz) sapanın kaldırma işlemi için yeterli dayanımda ve uygun uzunlukta olması gerekmektedir.
- ★ Birden fazla sapan ile kaldırma yapılacaksa sapanlar birbirleri ile özdeş olmalıdır. Ayrıca bağlantı elemanları kullanılıyor ise sapanlar ile uyumlu olmalıdır.
- ★ Sapan seçimi ve çalışma yük sınırı belirlenirken mod faktörü göz önüne alınmalıdır.
- ★ Yuvarlak (sonsuz) sapanlar kaldırma kancasına takılmadan önce askılama, kaldırma ve indirme işlemleri planlanmalıdır.
- ★ Yuvarlak (sonsuz) sapanlar yüke bağlanırken hiçbir zaman düğümlenmemeli, bükülmemeli ve etikete zarar verecek şekilde boğma yapılmamalıdır.
- ★ Çok kollu yuvarlak (sonsuz) sapanlarda yük homojen olarak dağıtılmalıdır. Aksi takdirde kollara fazla yük bineceğinden dolayı tehlikeli durumlar ortaya çıkabilir.
- ★ Yükün dönmesini önleyecek tedbirlerin alınması gerekmektedir.
- ★ Yuvarlak (sonsuz) sapanlar hiçbir zaman şok yüke maruz bırakılmamalıdır.
- ★ Malzeme kaldırma esnasında yükün altında veya yakınında bulunulmamalıdır.
- ★ Yük indirildiği zaman sapanın sıkışması önlenmelidir. Malzemenin altından sıyrarak çektilmemelidir.
- ★ Yuvarlak (sonsuz) sapanların kullanım sırasında hasarlanma olup olmadığı kontrol edilmelidir. Sapanlar hiçbir zaman hasarlı vaziyette depoya kaldırılmamalıdır.

Periyodik bakım ve tamir:

Yuvarlak (sonsuz) sapanlar kullanım şartları çerçevesinde uzman bir personel tarafından belirli periyotlarda kontrol edilmelidir. Kontrol periyodu kullanım sıklığı, uygulama tipi ve ortam göz önüne alınarak yapılmalı ve tespitler kayıt altına alınmalıdır. Hasarlı sapanlar servis dışına alınmalı ve bu tür sapanlar asla tamir edilmeye çalışılmamalıdır.

Genel amaçlı kullanımlar için suni liflerden yapılan düz kalın dokuma sapanlar (TS EN 1492-1+A1) (Gözlü Polyester Sapanlar)

Tanım:

Genel amaçlı kaldırma işlemlerinde, güvenlik faktörleri veya çalışma yük sınırları çerçevesinde, malzemelerin kaldırılması için kullanılan kaldırma ekipmanıdır. İnsanların, erimiş metallerin ve asitli - bazlı kimyasal malzemelerin kaldırılmasında kullanılmamalıdır. 25 mm - 450 mm (dahil) genişlik aralığındaki poliamid, polyester ve polipropilen suni liflerden üretimi yapılır. Bağlantı elemanlı veya elemanlısız bir, iki, üç ve dört kollu olarak kullanılabilir.

Genel Bilgiler:

Kullanım sıcaklık aralığı:

Polyester ve poliamid: -40 °C ile 100 °C arası

Polipropilen: -40° C ile 80 °C arası

Göz: Uç kısımlara bağlantı elemanı eklemek veya uç kısmının kancaya takılmasını kolaylaştırmak için yapılmış olan, dokumanın 180° geriye döndürülmesiyle oluşturulan bölümdür.

Düz kalın dokuma sapan: Kanca vb. gibi ekipmanlara takılmasını kolaylaştırmak amacıyla kalın dokumayla üretilen sapanlardır.

Çok tabakalı sapan: İki, üç veya daha fazla kalın dokumanın oluşturduğu sapanlardır.

Çok kollu sapan tertirbatı: İki, üç veya 4 adet özdeş dokuma sapanından oluşan kaldırma ekipmanlarıdır.

Bağlantı elemanı: Sapanın ucuna takılan ve/veya başka kaldırma aksesuarına bağlanabilen, yük taşıyıcı ve genellikle metal olan ekipmandır.

Anma uzunluğu: Bağlantı elemanları dahil olmak üzere sapanın iki ucu arasındaki mesafe.

Çalışma yük sınırı: Dokuma gözlü sapanın düz kaldırma uygulamaları veya çok kollu sapanların genel kaldırma uygulamaları esnasında dayanabileceği en büyük kuvvettir. Bu kuvvet çoklu sapanlarda düz kaldırma kuvvetinin "Mod Faktörü" ile çarpılmasından elde edilir.

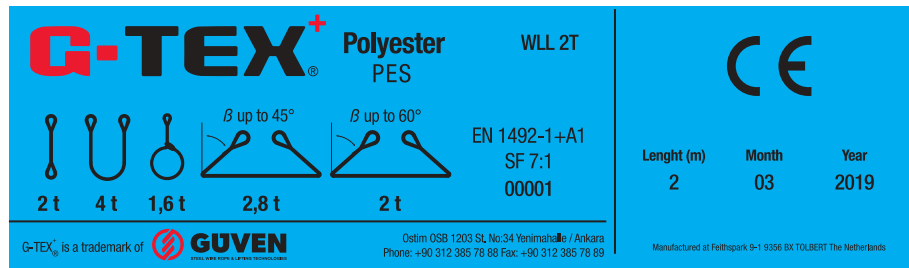
Mod faktörü: Belirtilen bir sapan grubunun çalışma yük sınırının elde edilmesi için gözlü sapanın çalışma yük sınırına uygulanan çarpandır.

Renk kodlaması: Kaplamanın renk kodlaması aşağıdaki gibidir.



Etiketleme: Dokuma gözlü sapanların etiketleri aşağıdaki bilgileri içermelidir.

- ★ Çalışma yük sınırı
- ★ Sapanın imalat malzemesi
- ★ Bağlantı elemanı var ise kalite sınıfı
- ★ Anma uzunluğu
- ★ İmalatçının adı, adresi, sembolü, ticari markası veya diğer anlaşılır tanıtım bilgileri
- ★ İzlenebilirlik kodu



Dokuma gözlü sapanlarda etiket rengi:

Sapanların etiketlerinin renkleri üretildiği malzemeye göre değişiklik göstermektedir. Etiket renkleri aşağıda görülmektedir.



Düz kalın dokuma sapan imalatçısı aşağıdaki bilgilerin olduğu belgeyi kullanıcıya vermek ile yükümlüdür.

- ★ İmalatçının adı, adresi, sembolü, ticari markası veya diğer anlaşılır tanıtım bilgileri
- ★ Tek ve çok kollu sapanlar için çalışma yük sınırı bilgileri (düz ve açılı)
- ★ Bağlantı elemanı, kol sayısı ve anma uzunluğu da dahil olmak üzere sapanın tipi
- ★ Sapanın gözlü olduğunu belirten ibare
- ★ Sapanın yapıldığı malzemenin ham maddesi
- ★ Sapanda herhangi bir bağlantı elemanı var ise kalite sınıfı (Grade 80 - Grade 100)
- ★ Herhangi bir koruyucu malzeme kullanılmış ise bilgisi
- ★ Dokuma gözlü sapanın standart numarası
- ★ Tip belgesi
- ★ Dokuma gözlü sapanın emniyet katsayısı (TS EN 1492-1 standardına göre en küçük emniyet katsayısı) 7:1'dir
- ★ İmalatçı adına belgeyi imzalamaya yetkili kişinin görevi ve imza tarihi
- ★ Kanca, halka gibi ek malzemeler kullanıldığında bu malzemelerin statik deney katsayıları

Kullanım, bakım ve servis dışına alma:

Ortam şartları ve kullanımdan kaynaklı sınırlamalar:

1- Belirli malzemelerin kimyasallara karşı verdiği direnç

Dokuma gözlü sapanların üretildiği lifler kimyasallara karşı oldukça dirençlidir.

- ★ Polyester (PES), mineral asitlerin çoğuna dirençlidir ancak alkali malzemelerden zarar görür.
- ★ Poliamid (PA), alkalilere karşı dirençlidir ancak mineral asitlerinden zarar görür.
- ★ Polipropilen (PP), asit veya alkalilerden zarar görür ancak çözücü kimyasallara karşı oldukça dirençlidir.

Zararsız olan alkaliler ve asitler buharlaşma yoluyla zararlı hale gelebilirler. Bu tip durumlarda sapan derhal kullanımdan alınmalı, soğuk suya batırılmalı ve uzman personel kararıyla kullanılmalıdır.

Dokuma gözlü sapanlar ile kombine edilmiş kalite sınıfı 8 olan zincir, kanca, halka ve bu tip ürünler asitli ortamlarda kullanılmamalıdır.

Dokuma gözlü sapanlar kimyasal ortamlarda kullanılacak ise imalatçıdan veya tedarikçiden bilgi alınınız.

2- Sıcaklık değerleri

Dokuma gözlü sapanlar aşağıdaki sıcaklık aralıklarında kullanılmaya ve depolanmaya uygundur.

Polyester ve poliamid: -40 °C ile 100 °C, Polipropilen: -40 °C ile 80 °C.

Düşük sıcaklık ve nemli ortamda sapan örgülerinin boşluklu yapılarında buzlanma oluşur. Bu buz parçaları kesici bir yapı oluşturur ve sapanı zarar verir. Oda sıcaklığına gelinceye kadar kullanılmamalıdır.

Kimyasal ortamlarda yukarıdaki sıcaklık aralıklarında değişiklik olabilir. İmalatçıdan veya tedarikçiden bilgi alınmalıdır.

3- Kesilmeye ve aşınmaya karşı dayanım

Sapanlar kullanımları sırasında keskin köşe, kenar ve sürtünmeye maruz bırakılmamalıdır. Eğer kullanımı gerekiyor ise koruyucu kılıf ve benzeri malzemeler ile araya tampon yapılmalıdır.

4- Ultraviyole ve radyasyona karşı dayanım

Dokuma gözlü sapanlar doğrudan güneş ışığı altında, ultraviyole ve radyasyon kaynaklarının bulunduğu ortamda depolanmamalıdır.

Kullanım öncesi kontrol kriterleri

1- İmalatçı belgesi

Sapan üzerindeki tanıtıcı bilgilerin eksiksiz olması ve belge ile uygunluk göstermesi

2- Talimat ve eğitim bilgileri

Sapan kullanıcısının konu ile ilgili bilgilendirilmesi ve talimatlara göre hareket etmesi

Periyodik kontrol kriterleri

1- Muayene

Dokuma gözlü sapanlar her bir kullanımdan önce, kusurların belirlenmesi, tanıtım ve özellik bilgilerinin doğru olduğundan emin olunması için muayene edilmelidir.

2- Etiket Kontrolü

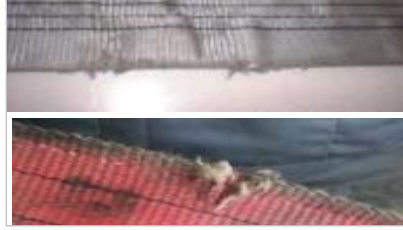
Tanıtım bilgileri olmayan veya kusurlu olan bir sapan asla kullanılmamalı ve uzman bir personel tarafından etiket kontrol edilmelidir.

Servis dışına alma kriterleri:

1. Yüzey yıpranması
2. Kesikler
3. Kimyasal etki
4. Isı ve sürtünme hasarı
5. Hasarlanmış bağlantı elemanları
6. Okunaksız etiket



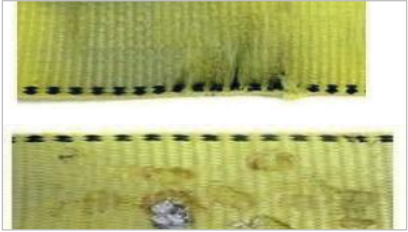
1



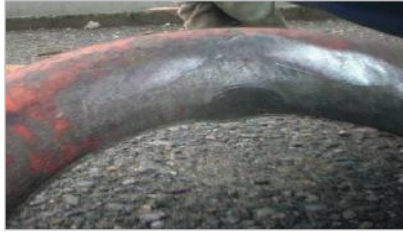
2



3



4



5



6

Dokuma gözlü sapan seçimi ve kullanımı:

- ★ Yük kütlesinin tayini ve ağırlık merkezinin tespiti yapılmalıdır. Bu tespit sapanın çalışma yük sınırı göz önüne alınarak yapılmalıdır.
- ★ Seçilen dokuma gözlü sapanın kaldırma işlemi için yeterli dayanımda ve uygun uzunlukta olması gerekmektedir. Birden fazla sapan ile kaldırma yapılacaksa sapanlar birbirleri ile özdeş olmalıdır. Ayrıca bağlantı elemanları kullanılıyor ise sapanlar ile uyumlu olmalıdır.
- ★ Sapan seçimi ve çalışma yük sınırı belirlenirken mod faktörü göz önüne alınmalıdır.
- ★ Dokuma gözlü sapanlar kaldırma kancasına takılmadan önce askılamaya, kaldırma ve indirme işlemleri önceden planlanmalıdır.
- ★ Dokuma gözlü sapanlar yüke bağlanırken hiçbir zaman düğümlememeli, bükülmemeli ve etikete zarar verecek şekilde boğma yapılmamalıdır.
- ★ Çok kollu dokuma gözlü sapanlarda yük homojen olarak dağıtılmalıdır. Aksi takdirde kollara fazla yük bineceğinden dolayı tehlikeli durumlar ortaya çıkabilir.
- ★ Yükün dönmesini önleyici tedbirler alınması gerekmektedir.
- ★ Dokuma gözlü sapanlar hiçbir zaman şok yüke maruz bırakılmamalıdır.
- ★ Malzeme kaldırma esnasında yükün altında veya yakınında bulunulmamalıdır.
- ★ Yük indirildiği zaman sapanın sıkışması önlenmelidir. Malzemenin altından sıyrarak çektilmemelidir.
- ★ Dokuma gözlü sapanlar kullanım sırasında oluşabilecek hasarlara karşı kontrol edilmelidir. Sapanlar hiçbir zaman hasarlı vaziyette depoya konulmamalıdır.

Periyodik bakım ve tamir

Dokuma gözlü sapanlar kullanım şartları çerçevesinde uzman bir personel tarafından belirli periyotlarda kontrol edilmelidir. Kontrol periyodu kullanım sıklığı, uygulama şekli ve ortam koşulları göz önüne alınarak yapılmalıdır. Tespitler kayıt altına alınmalıdır. Hasarlı sapanlar servis dışı bırakılmalıdır. Bu tür sapanlar asla tamir edilmeye çalışılmamalıdır.