

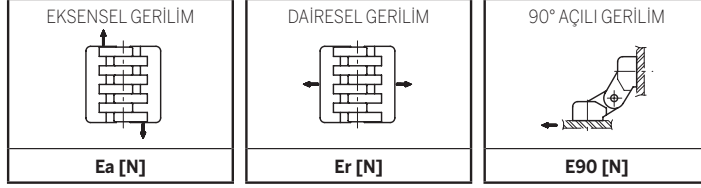
Plastik menteşelerin doğru uygulanması için kılavuz bilgiler

Menteşelerin farklı yapısına ve fonksiyonelliğine göre farklı tipte malzemeler kullanılmıştır:

- Yüksek dirençli elastomer bazlı teknopolimer.
- Cam elyafı ile güçlendirilmiş poliamid bazlı veya asetal bazlı teknopolimer.
- Yüksek derecede bükülmez SÜPER teknopolimer.

Direnç testleri: her bir ürün kodu için iki değer temin edilmiştir:

- **Maksimum çalışma yükü (Ea, Er, E90)**, oluşabilecek elastik deformasyonun kalıcı olmayıp menteşenin işlevselliğini sağladığı değerdir.
- **Kırılma yükü (Ra, Rr, R90)**, plastik malzemenin kırılabileceği kırılma sırasındaki yük.



Kırılma sırasındaki yüke çok yakın yüklerde bile belirgin olarak deforme olmamış yüksek derecede bükülmez malzemeler (SÜPER teknopolimer) için sadece maks. sınırdaki statik yük verilmiştir (Sa, Sr, S90). Bu nedenle teknik tasarımcı izin verilebilir yükü hesaplarken, belirli durumun önemi ve güvenlik seviyesi uyarınca uygun bir faktör kullanmalıdır.

Tabloda gösterilen tüm değerler (**Ea, Er, E90, e Sa, Sr, S90**) verilen kullanım koşullarında kısıtlı bir zaman dilimi için kontrol altındaki sıcaklıkta ve nemde (23° C - %50 R.H.) ilgili gerilimler için laboratuvarlarımızda gerçekleştirilen testlerin sonuçlarıdır. Uygulanması için güvenlik faktörünü belirlerken teknik tasarımcı, mevcut koşullar laboratuvardakilerden farklıysa bu koşulları gözden geçirmelidir. Teknik tasarımcıya doğru menteşeyi seçmesi ve belirli uygulama için o menteşenin uygunluğunu kontrol etmesinde yardımcı olmak için, test örnekleri almamızı ve seçilen ürünün uygunluğunu kontrol etmek için seçilen ürünün test edilmesini öneririz.

Direnç değerlerini hesaplamak ve yorumlamak için yöntemler, en son elde edilen gelişmeler uyarınca güncellenmiş bu katalogta tanımlanmıştır.

CFN. ve CFO. seri menteşeler: **E90** geometri ve yapısı nedeniyle gerilim uygulanamaz. Dahili güvenlik anahtarlı CFSQ. ve CFSW. menteşeler: belirli özelliklere sahip güvenlik cihazları olan bu menteşeler, ürün veri sayfasında gösterilen özel bir değerlendirmeye gerek duyarlar.

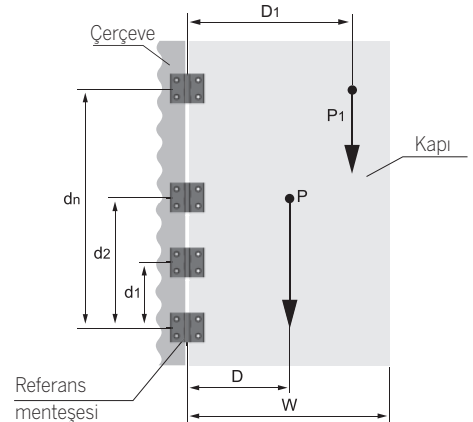
YÜK UYGUNLUK KONTROLÜ Dikey açıda menteşeli kapı

- P** = kapının ağırlığı [Newton]
P1 = ilave ekstra yük [Newton]
W = kapının genişliği
D = kapının ağırlık merkezi ve menteşe eksenindeki mesafe [metre]. Normal koşullarda $D = W/2$
D1 = menteşe eksenini ve ilave ekstra yük uygulama noktası arasındaki mesafe [metre]
N = menteşe adedi
dT = referans menteşesinden itibaren tüm menteşelerin metre olarak mesafelerinin toplamı ($dT = d1 + d2 + \dots + dn$). Sadece iki menteşe monte edildiği durumlarda, dT onların arasındaki mesafedir. Bu üç koşul yerine getirilmelidir.

$$\frac{(P+P1)}{N} \leq Ea$$

$$\frac{[(P \cdot D) + (P1 \cdot D1)]}{dT} \leq Er \text{ (kapalı kapı)}$$

$$\frac{[(P \cdot D) + (P1 \cdot D1)]}{dT} \leq E90 \text{ (90° açık kapı)}$$



Doğru montaj için öneriler

Menteşelerin doğru montajı, mümkün olan en az aralığı bırakmak için montaj duvarının üzerine montaj vidasının çapından 0,5 mm daha geniş olmayan bir delik açılmasını gerektirir. Önerilen sıkıştırma torku geçilmemelidir.

ÖRNEK

- P** = 10 Kg = **98 N** (10•9.81) kapının ağırlığı
P1 = 2 Kg = **20 N** (2•9.81) uygulanan ilave ekstra yükün ağırlığı (örnek olarak: kapı üzerine kol, kilit, makine kontrol paneli yerleştiricisi)
W = 1 m kapının genişliği
D = W/2 = 1/2 = **0.5 m** kapının ağırlık merkezi ve menteşe eksenleri arasındaki mesafe
D1 = **0.90 m** menteşe eksenleri ve ilave ekstra yük uygulama noktası arasındaki mesafe
N = **2** (iki menteşenin kullanımının değerlendirilmesi)
dT = **1.3 m** bu durumda, sadece iki menteşe arasındaki mesafedir)

$$\frac{(P+P1)}{N} = \frac{(98+20)}{2} = 59N \leq E_a$$

$$\frac{[(P \cdot D) + (P1 \cdot D1)]}{dT} = \frac{[(98 \cdot 0.5) + (20 \cdot 0.9)]}{1.3} = 51N \leq E_r$$

$$\frac{[(P \cdot D) + (P1 \cdot D1)]}{dT} = \frac{[(98 \cdot 0.5) + (20 \cdot 0.9)]}{1.3} = 51N \leq E_{90}$$

Uygun menteşe, hesaplananlardan yüksek olan E_a , E_r , E_{90} değerlerini gösterenler arasından seçilebilir. Örnek olarak CFD serilerini ele alalım, uygun menteşeler CFD.30 B-M3 ve CFD.30 CH-B-M3, CFD.40 B-M4, CFD.40 CH-4-B-M4 ve CFD.40 CH-4-p-M4X18, tüm CFD.48 ve CFD.66 şeklindedir.

Yukarıdaki örnekte belirtilen üç koşulu karşılayan CFD serisi menteşeler.

Direnç testleri		EKSENSEL GERİLİM		DAİRESEL GERİLİM		90° AÇILI GERİLİM	
		Maksimum çalışma yükü	Kırılma yükü	Maksimum çalışma yükü	Kırılma yükü	Maksimum çalışma yükü	Kırılma yükü
Kod	Açıklama	E_a [N]	R_a [N]	E_r [N]	R_r [N]	E_{90} [N]	R_{90} [N]
422711	CFD.30 B-M3	60	690	70	490	60	500
422721	CFD.30 p-M3x13	70	750	40	340	30	390
422731	CFD.30 p-M3x13-B-M3	60	690	40	340	30	390
422741	CFD.30 B-M3-p-M3x13	60	690	40	340	30	390
422751	CFD.30 CH-3-B-M3	100	830	110	720	70	670
422761	CFD.30 CH-3-p-M3x13	60	730	50	450	30	350
422811	CFD.40 B-M4	160	1710	150	1340	100	700
422821	CFD.40 p-M4x18	110	1230	140	880	50	730
422831	CFD.40 p-M4x18-B-M4	110	1230	140	880	50	700
422841	CFD.40 B-M4-p-M4x18	110	1230	140	880	50	700
422851	CFD.40 CH-4-B-M4	120	162	150	1220	130	1110
422861	CFD.40 CH-4-p-M4x18	150	1480	140	820	100	860
422911	CFD.48 B-M5	260	2440	260	1700	120	1640
422921	CFD.48 p-M5x17	290	1770	240	1840	110	1740
422931	CFD.48 p-M5x17-B-M5	260	1770	240	1700	110	1640
422941	CFD.48 B-M5-p-M5x17	260	1770	240	1700	110	1640
422951	CFD.48 CH-5-B-M5	330	2530	240	1890	290	1870
422961	CFD.48 CH-5-p-M5x17	150	2170	120	1200	110	970
423011	CFD.66 B-M6	450	4130	320	2520	220	2250
423021	CFD.66 p-M6x16	470	3260	260	1700	240	1580
423031	CFD.66 p-M6x16-B-M6	450	3260	260	1700	220	1580
423041	CFD.66 B-M6-p-M6x16	450	3260	260	1700	220	1580
423051	CFD.66 CH-6-B-M6	430	3660	410	2610	310	2830
423061	CFD.66 CH-6-p-M6x16	350	3090	280	1770	180	1610