

KALDIRMA YASTIKLARI

Kaldırma yastıkları gerek enkaz çalışmalarında gerekse trafik kazaları başta olmak üzere karşılaşılan kurtarma operasyonlarında yüklerin kaldırılmasında ve dayanak yapma amacıyla sıkıştırılmış hava ile çalışan malzemelerdir.

2 tür kaldırma yastığı mevcut olup bunlar:

- ▶ Yüksek Basıncılı Kaldırma Yastığı (8 bar çalışma basıncı)
- ▶ Alçak Basıncılı Kaldırma Yastığı (0,5 bar çalışma basıncı)

KULLANIM ALANLARI

- ▶ Yük altında kalan canlıların kurtarılmasında
- ▶ Tabii afetler sonucu kurtarma çalışmalarında
- ▶ Pencere parmaklığı açmada
- ▶ Asansör kapısı açmada
- ▶ Makine montajlarında
- ▶ Büyük çaplı boruların bakım, onarım ve montaj çalışmalarında
- ▶ Yuvarlak büyük kap ve malzemelerin kaldırılmasında
- ▶ İnşaat vinçlerinin milinde ve çarkında
- ▶ Mermer ve taş gibi ağır blokların itilmesinde
- ▶ Ağır tonajlı makinelerin tamirinde ve yer değişiminde
- ▶ Madenlerde kullanılan lokomotiflerin raylara oturtulmasında
- ▶ Demiryolu köprülerinin yer değişiminde

HAVA YASTIKLARININ AVANTAJLARI

- ▶ Kaldırma güçleri çok yüksektir
- ▶ Sadece 25 mm kalınlıktadır. Dar alanlarda kullanım imkânı sağlar
- ▶ Kolay ve süratli kullanılabilir.(10 ton için 4 saniye yeterlidir)
- ▶ Meyilli bölgelerde kullanılabilir
- ▶ Gürültüsüz, sarsıntısız ve kademesiz kaldırma imkanı verir
- ▶ Kayganlığa karşı profillidir
- ▶ Kullanım süresi 6 ile 11 yıl arası değişir.
- ▶ Kumanda aygıtı darbeye dayanıklı sentetik maddeden ve taşıma kollu bir kasa içindedir
- ▶ Çelik sicimli ve aramid takviyeli kaldırma yastıklarında 32.5 bardan 74.3 bara kadar patlama basıncı çok yüksektir

YÜKSEK BASINÇ KALDIRMA YASTIKLARI



KALDIRMA YASTIKLARI TEKNİK ÖZELLİKLERİ ÇELİK SİCİM TAKVİYELİ

Tip		V 10	V 12	V 18	V 24	V 24 L	V 31	V 40	V 54	V 68
Azami kaldırma gücü	KN	96	120	177	240	240	314	396	544	677
	Kg	9600	12000	17700	24000	24000	31400	39600	54400	67700
Azami kaldırma yüksekliği	Cm	20.3	20.0	27.0	30.6	20.1	37.0	40.2	47.8	52.0
Boy	Cm	37x37	32x52	47x52	52x62	31x102	65x69	78x69	86x86	95x95
İçeri/araya sokma yüksekliği	Cm	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Nominal içerik	I	9.2	10.7	21.7	32.9	23.5	57.5	75.0	124.2	161.9
8 barda hava ihtiyacı	I	82.8	96.3	195.3	296.1	211.5	517.5	675.0	1.117.8	1.457.1
Max. işletme fazla basıncı	Bar	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Kontrol basıncı	Bar	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Patlama basıncı	Bar	48.3	71.3	54.7	65.0	74.3	44.0	35.0	35.5	34.7
Dolma süresi	Sn	3.8	4.8	9.0	13.8	9.9	23.7	31.1	51.9	66.3
Ağırlık	kg	5.0	6.0	8.5	12.0	11.5	17.0	20.0	25.5	38.5

ARAMİD TAKVİYELİ

Tip		V 10	V 12	V 18	V 24	V 24 L	V 31	V 40	V 54	V 68
Azami kaldırma gücü	Kn	96	120	177	240	240	314	396	544	677
	Kg	9600	12000	17700	24000	24000	31400	39600	54400	67700
Azami kaldırma yüksek.	Cm	20.3	20.0	27.0	30.6	20.1	37.0	40.2	47.8	52.0
Boy	Cm	37x37	32x52	47x52	52x62	31x102	65x69	78x69	86x86	95x95
İçeri/araya sokma yüksek.	Cm	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Nominal içerik	I	9.2	10.7	21.7	32.9	23.5	57.5	75.0	124.2	161.9
8 bar'da hava ihtiyacı	I	82.8	96.3	195.3	296.1	211.5	517.5	675.0	1.117.8	1.457.1
Max. işletme fazla basıncı	Bar	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Kontrol basıncı	Bar	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Patlama basıncı	Bar	73.0	73.0	62.5	55.5	73.0	38.0	38.0	36.0	32.5
Dolma süresi	Sn	3.8	4.8	9.0	13.8	9.9	23.7	31.1	51.9	66.3
Ağırlık	Kg	3.25	4.0	5.8	7.3	7.8	9.1	11.2	17.0	21.9

- Yukarıdaki tabloda kırmızı ile işaretlenmiş sütunlar İstanbul itfaiyesinde kullanılan tipleri gösterir.
- İstanbul itfaiyesinde bulunan V 54 tipi yastığın azami kaldırma yüksekliği 47.8 cm'dir. Uygun konumda iki yastık üst üste konulursa maksimum 95.6 cm. yükseklik kazanılabilir.

SİSTEMİN KURULMASI



Sistemin tüm parçaları eksiksiz olarak hazırlanmalıdır

- ▶ Basınç düşürücü regülatör hava tüpüne monte edilir
- ▶ Basınç düşürücünün hortumu (**YEŞİL HORTUM**) kumanda paneline takılır
- ▶ Hortumlar (**KIRMIZI VE SARI** RENKLİ HORTUMLAR) kumanda paneli çıkış ağzına takılır
- ▶ Hortumların diğer uçlarına kullanılacak hava yastıkları takılır
- ▶ Kumanda paneli üzerindeki kollarının ileri geri hareket ettirilmesi vasıtası ile hava yastıkları şişirilir ya da indirilir



Regülatör, Kumanda Paneli ve Hortumlar ile hava yastıkları sıra ile bağlanır



Hava Yastığı yerleştirilir



Şişirilmiş hava yastığı

HAVA YASTIKLARININ KULLANIMINDA DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR

- ▶ Kullanımından önce ve sonra mutlaka hava yastıklarının kontrol ve bakımları yapılmalıdır
- ▶ Sistemi kurarken bağlantılar iyi yapılmalı emniyet kurallarına uyulmalıdır
- ▶ Kaldırılacak yüke uygun yastık seçilmelidir
- ▶ Kaldırma yastıklarını uygun noktalama, yastık yüzeyinin en az %75 ağırlığın altında kalacak şekilde sokulmalı, kaldırılan yük ile taban arasında açı 30 dereceden geniş olmalıdır
- ▶ En fazla iki yastık üst üste kullanılmalı
- ▶ Yükü kaymaya karşı korumalı. Araya sıkıştırılan destekler kaldırma yüksekliğinden fazla tutulmalı
- ▶ Yüke destek yapıldığı zaman metal üstüne metal konulmamalı
- ▶ Eğer yastıklar kaygan yüzeyde (buz, kar, çamur) kullanılırsa yastığın altına kaymayı engelleyecek materyaller konulmalı
- ▶ Ani yükleme yapılmamalı, kontrollü ve yavaş yavaş yük altına girmeli
- ▶ Yastığı kaynak ve kesim işlemi sırasında çıkan kıvılcımlardan korumalı
- ▶ Yastık üzerine ve altına hidrolik destek, kriko gibi yükler konulmamalı
- ▶ Güvenliği sağlanmamış yükler altında asla çalışma yapılmamalı
- ▶ Yük azaltılırken yastıkları yük altında sıkıştırmamalı
- ▶ Yastığın önünde durmamalı çalışma esnasında yan tarafta durulmalı
- ▶ Sağlıklı ve başarılı bir kaldırma için her zaman iki yastığı bir arada kullanmalı
- ▶ Yastıkları yerleştirirken keskin yüzey, sivri cisim ve kenarların yastığın altına veya üstüne gelmemesine dikkat etmeli ve gerekirse yastıkların üstüne ve altına tahta bloklar yerleştirilmeli
- ▶ Çalışma basıncı asla aşılmamalı
- ▶ Kaldırılacak olan yükün sıcaklığı 55 derecenin üzerinde ise yastığın yüzeyi koruyucu bir malzeme ile kaplanmalıdır

ALÇAK BASINÇ HAVA YASTIKLARI

Çalışma sistemi yüksek basınç kaldırma yastıklarıyla aynı olup çalışma basıncı farklıdır.



Alçak basınç hava yastıkları