



Yol Blokaj Bariyerlerimizin Mekanik ve Çelik Kontrüksiyon Özellikleri:

- Bariyerlerimizin üretiminde; 1.kalitede Ereğli ürünü NPU 100 , NPU 120 , 80*80*3 mm Profil , 2 mm , 8 mm ve 10 mm siyah sac'tan imal edilmektedir.
- Yol blokajlarımız kalkan , kalkan kutusu ve ünite kutusu olmak üzere üç bölümden oluşmaktadır.
- Kalkan, 100-120 mm NPU ve 80*80*3 mm profilden yapılmış bir 3 boyutlu çerçevenin, 8-10 mm kalınlığında siyah sac ile kaplanmasıyla yapılmıştır.
- Kalkan kutusu, 100mm NPU ve 80*80*3 mm profillerden oluşmaktadır. Kutunun dış yüzeyi 1,5 mm DKP sac ile kaplanmıştır.
- Ünite kutusu hidrolik ünitenin, kontrol panosunun muhafazası için yapılmış bir çelik kabin olup, 1,5 mm DKP sac'tan ve 30*30 mm köşebentten yapılmıştır.
- Kalkan kısmını kalkan kutusuna bağlayan menteşeler her 100 cm de bir adet konulmuştur. Yüzeyde olup yenisi ile değiştirmek basittir . Menteşeler çift taraflıdır. 300*25 mm ebatlarındadır. 80 mm lik sağ ve sol yuvaların ortasında 140 mm sabit mil vardır. Her iki yanda 5 mm lik yağlama deliği vardır.
- Kalkan herhangi bir darbeye maruz kaldığında, üç güvenlik önlemi ile kutunun içinde tutulmaktadır. Birinci önlem, 10 mm lik yük zincirleri ile kalkan kutuya 2 noktadan maximum 850 mm yükselecek şekilde sabitlenmiştir. Zincirlerin sabitlenmesinde kopma tehlikesine karşı kesinlikle kaynak işlemi uygulanmamıştır. Zincirler çelik vidalar ile bağlanmıştır. İkinci önlem; kalkanın ön kısmına kaynatılmış 4 adet 20 cm uzunluğunda 100 mm NPU nun kutuya iç kısımdan üst noktaya gelince basması ile alınmıştır.Kalkana gelen darbeler zincirleri kopartırsa , bu NPU 'lar kutunun üst tarafına dayanarak sıkışır. Üçüncü önlem; menteşeler ile ilgilidir. Darbenin şiddeti çok yüksek ise menteşeleri bükebilir veya koparabilir.Bu gibi durumlar için menteşelerin kaynatılmış olduğu NPU nun iç kısmı , kutunun NPU' larının dış kısmına bakacak şekilde konulmuştur. Menteşeler kopsa bile kalkan kutuya sıkışarak dışarı çıkamaz. Böyle bir darbe sonrası menteşeler yenisi ile rahatlıkla değiştirilebilir.
- Kalkan iskeletinde 80*80*3 mm profiller yatay ve dikey olarak 200 mm aralıklar ile konulmuştur.çerçeve ise 100 mm NPU dan yapılmıştır. Dikey profillerin altında 45 derece açılı ile yine 80*80*3 mm profiller 200 mm aralıklar ile döşenmiştir. Bu iki profil hattı birbirlerine 80*80*3 mm profiller ile bağlanmıştır.
- İskelet 8-10 mm sac ile kaplanmadan önce paslanmaması için boyanır. Kaplama işleminde karışım gazlı gaz altı kaynağı ile metot tipi kaynak yapılır. Kalkan kaynak işleminde doğal olarak çekebilir. Bu sebeple kaynak işlemleri kalıp içinde ve sıralama yöntemi ile yapılmaktadır.
- Tüm bariyer gövdesi kaynak işlemlerinde sonra oluşan gerilmelerin alınması için oksijen kaynağı ile tavlanmaktadır.
- Kalkan kutusunda 50 cm aralıklar ile 80*80*3 mm profil döşenmiştir. Kalkanın menteşe kaynatılan kısmında 2 adet 120 mm NPU kullanılmıştır. Bu NPU lar ağız ağıza metot kaynağı ile kaynatılmıştır.
- Bariyerin kalkan kısmında bakım ve temizlik için bir personel giriş kapağı bulunmaktadır. Bu kapak bir taraftan 2 adet 14 mm mil menteşe, diğer taraftan ise 2 adet16 mm paslanmaz çelik civata ile sabitlenmiştir. Bariyer açık veya kapalı durumda iken içine girilebilme imkanı verecek şekilde dizayn edilmiştir.



- Kalkanın ön tarafında bulunan sac plaka gelebilecek bir darbe ile eğilse bile işlevini sürdürebilmesi için düz yapıda tasarlanmıştır.
- Kalkanını tüm dış yüzeylerindeki kaynaklar kesiksiz olup, karışım içerikli gaz altı kaynağı ile yapılmıştır.
- Kalkan ve kutu arasında 4 mm kalınlığında kauçuk bir toz keçesi vardır.
- Tüm bariyer imalat ve test aşamalarından sonra suya dayanıklı epoksi bazlı boya ile 2 kat astarlanır. Tam kuruma neticesinde 2 kat nihai epoksi boya ile boyanır. Standart zemin rengi mat siyahtır.
- Bariyerin gündüz ve gece rahatlıkla fark edilebilmesi için ön yüzey ve yan kısımlara fosforlu ve reflektif özellikte folyo yapıştırılır.
- Yol blokajının üzerine uzunlukla orantılı olarak 2 yada 3 adet güneş ışığı ile şarj olabilen ve karanlıkta flaş şeklinde yanan kırmızı renkte solar yol butonları müşteri isteğine göre konulabilir.
- Ön yüzeyde sol ve sağ tarafta 60*100 cm ölçülerinde 2 adet "STOP" veya "DUR" yazısı mevcuttur.
- Güvenlik önlemi olarak, kalkan kısmında 10*10 cm ebatlarında etiketler vardır. Bu etiketler cihazın hareketli bir makine olduğunun, hidrolik basınca ve pistonu sahip olduğunun, uzaktan kumanda ile kontrol edildiğinin, uyarılarını içerir. Olası bir personel ve araç kazasını engellemeye yöneliktir.

Yol Blokaj Bariyerlerimizin Hidrolik Sistem Özellikleri:

- Yol blokajlarımız hidrolik basıncı ile karşı ağırlık düzeneği olmadan çift etkili pistonlar yardımı ile çalışmaktadır.
- 4,00 metre uzunluğu geçen yol blokajlarında mekanik kasılmaları engellemek için 2 adet piston bulunur.
- Pistonlar çift etkili olup, 350 mm net strokta , 60/100 mm ölçülerinde honlanmış borudan özel olarak üretilmektedir. Keçe kısımları çift emniyetlidir. Hidrolik yağı kaçırma riski çok düşüktür. Piston arka bağlantı aparatı 20 mm merkezli, 25 mm kalınlığa sahip bir flaştır. Ön bağlantı elemanı 25 mm çapında, küresel hareketli, sökülebilir , M30 mm somunlu, çelik döküm standart başlıktır.
- Pistonlar ,2R tabir edilen 2 sıra çelik tel ile güçlendirilmiş , 3/8 "ölçülerinde kauçuk hidrolik hortumlar ile merkeze bağlanmıştır.
- Çift pistonlu yol blokajlarında , pistonların eşgüdümlü hareketi için oransal akış bölücü kullanılmıştır.
- Sistem yağı olarak , yüksek kaliteli Tellus 37-46 hidrolik sistem yağı kullanılmıştır.
- Yağ tankı sık çalışmalarda oluşabilecek ısınmalara karşı minimum 80 litre kapasitede üretilmektedir. Yağ tankı 3-8 mm DKP sactan imal edilmektedir. Tankın içerden ve dışardan kaynatılmak sureti ile sızdırmazlığı sağlanmıştır.
- Yağ tankı üzerinde; yağ tahliye vidası , krom kaplı yağ doldurma kapağı , yağ sıcaklığı ve seviyesi göstergesi ve yağ köpüğü için hava tahliye oluğu vardır.
- NG10 tabir edilen, çift etkili , 24/220 VAC/DC , açık merkez , selenoid valf grubu ve 300 bara dayanıklı hidrolik plate kullanılmıştır.
- Hidrolik ünite kesinlikle kaynaklı metal boru yoktur. Tüm parçalar sökülebilir rekor hortum , T parça ve yüksüklerden oluşmaktadır. Bakım ve tadilat için atölye ortamına gerek yoktur.



- Motor gücü 4,0 veya 5,5 KW , 380 VAC / 50 Hz dir. Motor 4 adet 12 mm cıvata ile kasnağa vidalanmıştır. Motor ve kasnak ayrı ayrı veya tek bir parça olarak sökülebilir. Pompa ise gene kasnak yardımı ile deponun iç kısmından üst kapağa monte edilmiştir.
- Pompa CASABBA marka olup, 26-32 litre / dakika yağ üretir. Pompa normalin çok üzerinde bir debide yağ üretmektedir. Üretilen yağın yaklaşık 2/5 pistonlara iletilir , 3/5 'i ise depoya tahliye edilir. Bunun nedeni soğuk havalarda yağın katılaşmasının önlenmesi ve sıcak havalarda ise soğutmanın sağlanmasıdır.
- Yağ iki noktada filtrelenmektedir. Pompa öncesinde ve valf yağ tahliyesinde filtreler mevcuttur.
- Elektrik kesintileri ve arıza durumunda, eğer yol blokajı yukarı konumda kalmış ise manuel el vanası yardımı ile kontrollü olarak kalkan aşağıya indirilebilir. Manuel el vanası pistonların alt kısmında bulunan hidrolik yağı depoya tahliye ederek kalkanı indirme mantığına dayanır.
- Hidrolik sistemde ayrıca manuel el pompası vardır. Pompa çift etkilidir ve hem aşağı hem de yukarı her hareketinde 25 cc yağ üretir. Pompa üzerinde bulunan konum kolu yol blokajını yukarı kaldırmaya ve aşağı indirmeye yarar. İstenilen yön konum kolunda seçilebilir.
- Üniteden pistonlara giden hidrolik borular üzerinde, hidrolik akış yönüne biri ters , biri düz iki adet ayarlanabilir 160 barlık pirinç malzemeden imal basınç vanası vardır. Bu vanalar kalkanın yer çekimi dolayısı ile sert düşmesini engellemek içindir.
- Sistemin hidrolik çalışma basıncı 160 bara ulaşabilmekte olup, normal çalışma basıncı maximum 60 bardır. Hidrolik emniyet basınç valfi ile güvenli bir basınç aralığında sistem çalışır. Ayarlanmış basınç herhangi bir sebeple aşıldığı zaman sistem depoya yağ tahliyesi yapar.
- Yol blokajının açılma ve kapanma hızı hidrolik olarak ayrı ayrı ayarlanabilir. (1-10 sn arası)

Yol Blokaj Bariyerlerimizin Elektrik Kontrol Sistemi Özellikleri:

- Yol blokaj rampalarımızda bulunan tüm kontrol sistemi elemanları, mikro işlemci mimarisinde tasarlanmış bir CPU elektronik kart ile kontrol edilmektedir. Sistemin kontrolü ve denetimi ise LCD ekrana sahip bir PLC (programmable lojig controller) ünite ile sağlanmaktadır.
- Selenoid valf, motor , fotosel, motor koruma süresi , otomatik kapanma süresi ve limit siviçlerin denetimi CPU tarafından yapılır.
- Bakım zamanı, yağ değişim zamanı , servis çağrıları, kırmızı-yeşil renkte trafik lambalarının denetimi, flaşör uyarı lambalarının denetimi , motor termiği ve yağ sıcaklığının kontrolü , çalışma tipinin belirlenmesi , kullanıcı tercih seçimleri , açılma ve kapanma kontür bilgileri PLC ünite tarafından kontrol edilir.
- PLC ünite ekran aracılığı ile çalışma, arıza ve durum bilgilerini kullanıcıya iletir.
- Motor 3*40 Amper bir kontaktör aracılığı ile çalıştırılır. Bimetal duyarlı termik ile aşırı çekilen amper tespit edilir. Ayrıca faz kaybı koruma ve faz sırası koruma rölesi ile motorun ters yöne dönüşü sonucu hidrolik pompada oluşacak hasarlar ve motor arızaları önlenir.
- CPU anakart üzerinde bobin devresi kumandası ve 24 VAC çıkış için, 2 adet cam sigorta mevcuttur.



- PLC ünite extra 1*1,0 Amperlik C otomatik sigorta ile korunmuştur.
- Sistemin elektrik şebeke girişinde 3*25 Amper G otomatik sigorta kullanılmıştır.
- Tüm elektrik ve elektronik aksam, IP 56 standardında PVC esaslı bir kutu içinde korunmuştur.
- Sistemin bobin voltajı ihtiyacı, iki adet 24 VDC çıkışa sahip , 220 VAC güçle çalışan , 7 amperlik bir elektronik güç kaynağı ile sağlanmaktadır. Bu güç kaynağı kısa devre korumalıdır.
- Araç geçiş güvenliğinin sağlanması amacı ile sistemde 2 takım RX-TX infrared fotosel takımı kullanılmaktadır. Bu fotosellerin bir takımı yol blokajının 50 cm önüne , bir takımı ise 50 cm arkasına konulur. CPU anakart bu fotoselleri konumlarını ayırabilir.
- Araçların güvenliği için sistemin metal kütle dedektörü girişi vardır. Bu detektör sisteme uygulandığı zaman yol blokajı yalnızca bir aracın geçişine izin verir. Yani bariyer her açma komutunda yalnızca bir araca geçiş izni verir ve kendiliğinde hemen geri kapanır. Araç blokajın üzerinde iken kesinlikle kalkan yukarı kalkmaz.
- Yol blokajı tek tuş ile veya üç tuş ile kullanılabilir. Tek tuşla sırası ile aç-kapa-dur-kapa şeklinde, üç tuşla aç-dur-kapa şeklinde çalışır.
- Sistem her türlü kuru kontak bilgisi ile çalışabilir. Manuel buton, radyo frekanslı uzaktan kumanda, şifreli buton, anahtarlı şalter, proximity kart, akıllı kart ile uyumludur.
- Firmamız imalatı veya diğer üreticilerin imalatı araç plakası tanıma sistemleri ile kontrol edilebilir.
- Cihaz PLC sayesinde değişken çalışma şartlarına ve taleplerine rahatlıkla programlanabilir.
- Trafik lambası ve flaşör uyarı lambası geçiş güvenliğinin sağlanmasını kolaylaştırır.
- 433 MHZ anten ise uzaktan kumanda mesafesini uzatmaktadır.
- Kalkanın ön kısmında; 100*300 mm ebatlarında, numerik, 10 lümen, kırmızı renkte 8 dijital led bir ekran vardır. Tarih , saat ve sıcaklık değerlerini gösterir . Gündüz ve gece ortamında dikkat çekici özelliği ile şık bir görünüm oluşturmakta ve kaza riskini azaltmaktadır. Suya ve neme karşı korunmuştur. 24 VAC enerji ile çalışmaktadır.
- Yol blokajının alt ve üst limitleri 24 VDC, PNP, endüktif, yaklaşım tipi olup, bozulma riski yoktur. Mekanik olarak çalışmadığı için aşınmaz. Suya, neme ve toza karşı IP55 ve 56 koruma standardına haizdir.
- PLC ve CPU ünitelerde; limitlerde oluşabilecek arızalar ve çeşitli sıkışma problemleri için, elektronik ayarlanabilir motor koruma süresi özelliği vardır.
- Sistemin, istenildiği zaman aktif edilebilen, değeri ayarlanabilir otomatik geri kapanma süresi vardır.
- Elektronik kartlar bütünlük bir yapının aksine, ayrı ayrı tasarlanmış olup, bazılarının arızalanması durumunda bile, diğerleri çalışmasına devam edebilmekte ve diğerlerinin arızasından etkilenmemektedir. Bu durum yedek parça maliyetini düşürmektedir.