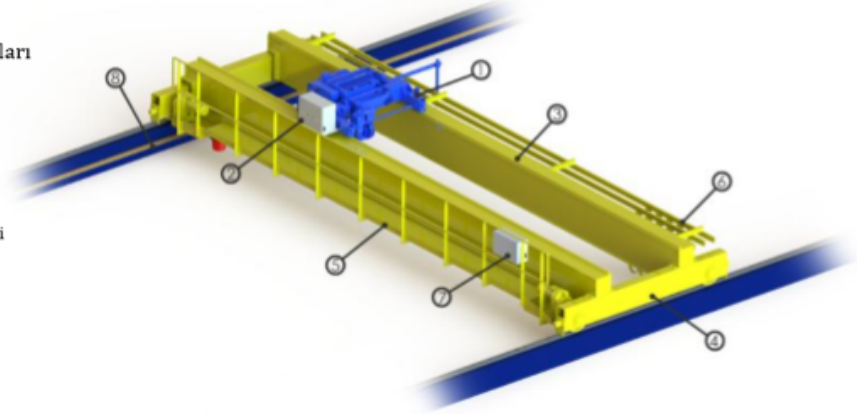


VİNÇ SİSTEMLERİ ve KALDIRMA MAKİNELERİ UYGULAMALARINDA UYULMASI GEREKEN ŞARTLAR

❖ Vinç Sistemi ve Kaldırma Makinesinin Kısımları

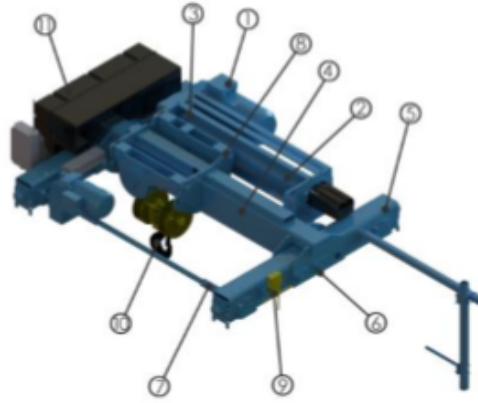
Vinç Sisteminin Kısımları

1. Kaldırma makinesi
2. Makine kontrol panosu
3. Köprü konstrüksiyonu
4. Yürüyüş takımı
5. Bakım platformu
6. Köprü üzeri elektrik sistemi
7. Köprü kontrol panosu
8. Hol boyu elektrik sistemi



Kaldırma Makinesinin Kısımları

1. Kaldırma motor, redüktör ve fren grubu
2. Tambur
3. Halat kılavuzu
4. Taşıyıcı Şase grubu
5. Yürüyüş grubu
6. Mafsal sistemi(fırma tasarımına bağlı)
7. Hareket aktarma grubu
8. Aşırı yük koruma
9. Limit switchler
10. Kanca grubu
11. Elektrik panosu



- ❖ Vinçler ve vinç aksamları CE işareti taşımaları, ilgili standart ve direktiflere uygun olduğu belgelenmelidir. Vinç sisteminde kullanılacak tüm elektrik, elektronik ve mekanik ekipmanlar üzerinde CE işareti bulunmalı ve bunlara ait CE uygunluk belgeleri dosya halinde tanzim edilmiş olmalıdır.

Yönetmelikler:

2006/42/AT Makina Emniyeti Yönetmeliği

2004/108/AT Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği

2006/95/AT Belirli Gerilim Sınırları Dahilinde Kullanılmak Üzere Tasarlanmış Elektrikli Teçhizat ile İlgili Yönetmelik, Alçak Gerilim Yönetmeliği

2000/14/AT Açık Alanda Kullanılan Teçhizat Tarafından Oluşturulan Çevredeki Gürültü Emisyonu ile İlgili Yönetmelik

CE İşareti, ürünlerin amacına uygun kullanılması halinde insan can ve mal güvenliği, bitki ve hayvan varlığı ile çevreye zarar vermeyeceğini, diğer bir ifadeyle ürünün güvenli bir ürün olduğunu gösterir.

Üreticinin ürüne CE işareti ilâştirilmesinin iki yolu bulunmaktadır:

1) Üreticinin kendisi tarafından ilâştirilmesi - Self Declaration;

Bu sistemde, üretici tarafından üretilmiş olan ürünlerin direktifin güvenlik koşullarına uygunluğu, üreticinin kendisi tarafından test edilebilmekte ve bu ürünler hakkında üreticinin yayımlayacağı uygunluk beyanı ile CE işareti, üretici tarafından ürüne ilâştirilmektedir.

2) Onaylanmış kuruluşun incelemesinden geçilerek ilâştirilmesi; Notified bodies

Bu sistemde ise, üreticinin ürettiği ürünler, Avrupa Birliği Resmi Gazetesinde adı yayımlanmış Onaylanmış kuruluşlar (Notified bodies) tarafından incelenmekte test edilmekte ve onaylanmaktadır. Onaylanmış kuruluş tarafından gerekli olan tüm incelemelerden geçen ürün eğer uygun bulunursa, o zaman ürüne Onaylanmış kuruluşun onayına istinaden üretici tarafından CE işareti ilâştirilebilmektedir. Bu aşamanın sonucunda ürüne ilâştirilen CE işaretinin hemen altında onaylanmış kuruluşun numarası bulunmaktadır.





! Vinç sistemlerinde CE Markalama self declaration yapılmalıdır. Üçüncü taraf belgelendirme kuruluşunun CE Markalama self declaration çalışmasına nezaret etmesi tavsiye edilir.

CE

- ❖ Çalışma Sınıfı Seçim Tablosu-FEM: Çalışma sınıfı, kaldırma makinelerinin imalatında ana belirleyicidir. Vinç sisteminin kullanım esnasında kapasitesinin ne kadarının kullanıldığı çalışma sınıfını belirler.

Standart:

FEM 9.511 (06.1986) Kaldırma ekipmanları serileri dizaynı için kurallar; Mekanizmaların sınıflandırılması
FEM 9.683 (10.1995) Kaldırma ve köprü motorlarının seçimi.

FEM Grubu Seçim Tablosu							
Yükleme Sınıfı			Günlük Ortalama Çalışma Süresi "t"				
1	Hafif		< 2	2 - 4	4 - 8	8 - 16	> 16
	Genellikle hafif yükleri, sadece özel durumlarda (nadiren) maksimum yükleri kaldıran vinçler						
2	Orta		< 1	1 - 2	2 - 4	4 - 8	8 - 16
	Genellikle hafif yükleri, ancak sık sık da maksimum yükleri kaldıran vinçler						
3	Ağır		< 0.5	0.5 - 1	1 - 2	2 - 4	4 - 8
	Genellikle orta ağırlıktaki yükleri, ancak sık sık da maksimum yükleri kaldıran vinçler						
4	Çok ağır		< 0.25	0.25 - 0.5	0.5 - 1	1 - 2	2 - 4
	Genellikle maksimum veya maksimumuna yakın yükleri kaldıran vinçler						
Mekanizma Grubu		FEM 9.511/86	1 Bm	1 Am	2m	3m	4m
		ISO 4301/88	M3	M4	M5	M6	M7
Fasılalı Çalışma Oranı (%)		FEM 9.683/95	25	30	40	50	60
Saatteki Kalkış Sayısı (h-1)		FEM 9.683/95	150	180	240	300	360

- ❖ Vinç sistemlerinde alçak gerilim testi ve elektromanyetik uyumluluk testleri yaptırılmalıdır.

Yönetmelik: 2004/108/AT Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği

Yönetmelik: 2006/95/AT Belirli Gerilim Sınırları Dahilinde Kullanılmak Üzere Tasarlanmış Elektrikli Teçhizat ile İlgili Yönetmelik, Alçak Gerilim Yönetmeliği

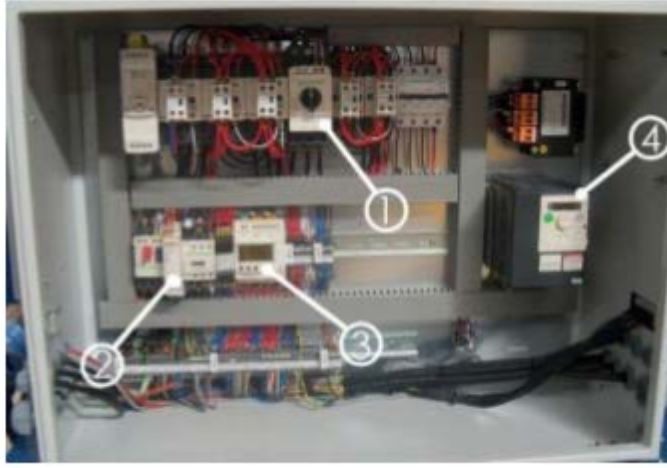
1)Motor koruma şalteri: Motor iki faza kaldığında ve aşırı akım aldığı anda sistemi durdurur. Motoru koruyan en önemli elektrik pano elemanlarından birisidir. Sistemde kullanılan motorun çift hızlı olması durumunda 1. hız ve 2. Hız sargılarını korumak için uygun kesme kapasitesinde iki ayrı motor koruma şalteri kullanılmalıdır.

2)Termistör röle(PTC): Motor içerisine yerleştirilmiş olan termistörlerden gelen bilgiyi değerlendirerek set edilmiş değere ulaşıldığında kesici devre elemanlarına kesme bilgisini veren bir elektrik pano elemanıdır. Motor aşırı ısındığında teçhiz edilmiş kesici devre elemanları vasıtası ile sistemi durdurur.

3)Akıllı röle (PLC): Kontaktörlerin ömürlerini artırır. Tüm arıza durumlarını ekrana yazar. Kaldırma hareketinde PLC ile normal operasyonlarda motorun direk olarak ikinci hızda kalkınması veya durdurulması engellenir. Frenin ve tüm mekanik sistemin verimli kullanım ömrünü belirleyen sürede güvenli bir şekilde doldurmasına yardımcı olur. Kademeli kalkış duruş sisteme gelen statik yükleri en aza indirerek sistemin ömrünü uzatır.

4)Hız kontrol cihazı: Tek devirli motorlar ile yapılan uygulamalarda vincin motorlarına uygulanan gerilimin frekansını ayarlanabilir bir şekilde kullanılmasına olanak sağlayarak kademeli veya kademesiz farklı hız seçenekleri oluşturulmasına müsaade eder. Kalkış ve duruş ivmelenmesinin ayarlanabilmesi vesilesi ile sisteme yumuşak kalkış ve duruş özelliği sağlar. Faz kaybı, aşırı akım gibi koruma faktörleri ile motorun korunmasına yardımcı olur.

FSR: Sisteme uygulanan elektrik enerjisinde oluşabilecek faz kaybı, faz dengesizliği ve vincin hareket yönlerini değiştirebilecek olan faz sırası denetlemelerini yaparak güvenli işi yapacak elektrik enerjisini doğrular. Aksi bir durum ile karşılaşıldığında acil stop devresi üzerinden tüm sistemi durdurur.



❖ Vinç sistemlerinde makine emniyet yönetmeliği gereği aşırı yük limit switch kullanılması gereklidir.

Yönetmelik: 2006/42/AT Makina Emniyeti Yönetmeliği

4.2.2 Yükleme kumandası

1000 kg'dan az olmayan azami çalışma yüklerine ya da 40.000 Nm' den az olmayan devrilme momentlerine sahip olan makinalar, aşağıdaki durumlarda sürücüyü uyaracak ve tehlikeli hareketleri engelleyecek tertibatlarla teçhiz edilmelidir:

- Azami çalışma yükünün ya da azami çalışma momentinin yükleme nedeniyle aşılmış olması sonucu, aşırı yükleme durumları veya
- Devrilme momentinin aşılmış olması durumu

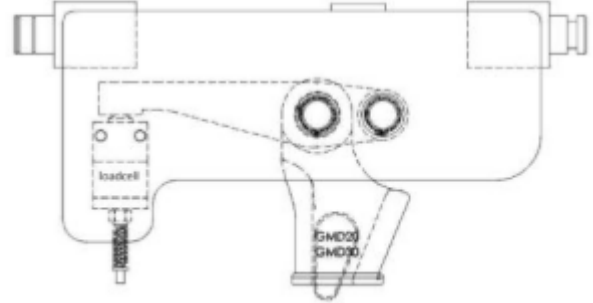
Standart: TS EN 12077-2 + A1 Mart 2009

5.3 Beyan kapasitesi sınırlayıcıları ve göstergeleri - Genel özellikler

5.3.1 1000 kg veya üzerinde beyan kapasitesine veya yük nedeniyle 40 000 Nm veya daha üzerinde devrilme momentine sahip olan bütün vinçlerde, beyan kapasitesi sınırlayıcıları ve göstergeleri bulunmalıdır

5.4 Beyan kapasitesi sınırlayıcıları - Belirli kurallar

5.4.1.1 Beyan kapasitesi sınırlayıcısı, beyan kapasitesi tablosunda gösterilen ve/veya tanımlanan konumların ve yüklerin sınırları dışında vincin çalışmasını önlemelidir.



❖ Kaldırma, Araba(kedi), Köprü hareketlerinde hareket sınırlayıcı limit switchler bulunmalıdır.

Yönetmelik: 2006/42/AT Makina Emniyeti Yönetmeliği

Ek 1 - Makinaların tasarımı ve imali ile ilgili temel sağlık ve güvenlik kuralları

Makinaların amaçlanan kullanımını ve dolayısıyla öngörülebilecek her türlü yanlış kullanımını içerecek şekilde, sınırlarının tespit edilmesi,

Tüzük: İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü, Bakanlar Kurulu Karar Tarihi - No: 04/12/1973 - 7/7583, Kaldırma /İndirme Hareketleri

Madde 375 - Elektrikle çalışan kaldırma makinalarında, belirtilen üst ve alt noktalar geçildiğinde, elektrik akımını otomatik olarak kesecek ve tamburun hareketini otomatik şekilde frenleyecek bir tertibat bulunacaktır.

Standart: TS EN 15011 Şubat 2012 Krenler - Köprülü ve Portal Krenler

5.5.3.2 Kaldırma hareketi için yedek sınırlayıcısı kullanımı

EN 12077-2'ye uygun, birinciden bağımsız olarak çalışan kaldırma hareketinin ikinci bir (yedek) üst sınırlayıcısı, EN 13135-2'de açıklandığı gibi yüksek riskli uygulamalarda kullanılmalıdır. İkinci bir üst sınırlayıcı, aşağıda belirtilen durumlarda da kullanılmalıdır:

- Kişilere ve mallara doğrudan veya dolaylı şekilde kabul edilemez bir riske sebep olacak yükün düşmesi ile sonuçlanan ilk sınırlayıcının arızasında,
- Krenin amaçlanan kullanımında üst sınıra sıkça yaklaşıyorsa.

Not - İkinci üst sınırlayıcı, kıymetli malların korunmasında da kullanılmalıdır (örneğin, güç kabinli krenler, tersane krenleri, liman krenleri).

İkinci sınırlayıcının çalışmasını takiben, yeniden çalışmanın başlaması sadece yeniden ayar işlemi ile (örneğin, kumanda panosunda anahtarla kilitlenebilir, serbest bırakıldığında çalışmayan kumanda veya kaldırma mekanizması üzerinde el ile çalışan yeniden ayar düğmesi) mümkün olmalıdır.

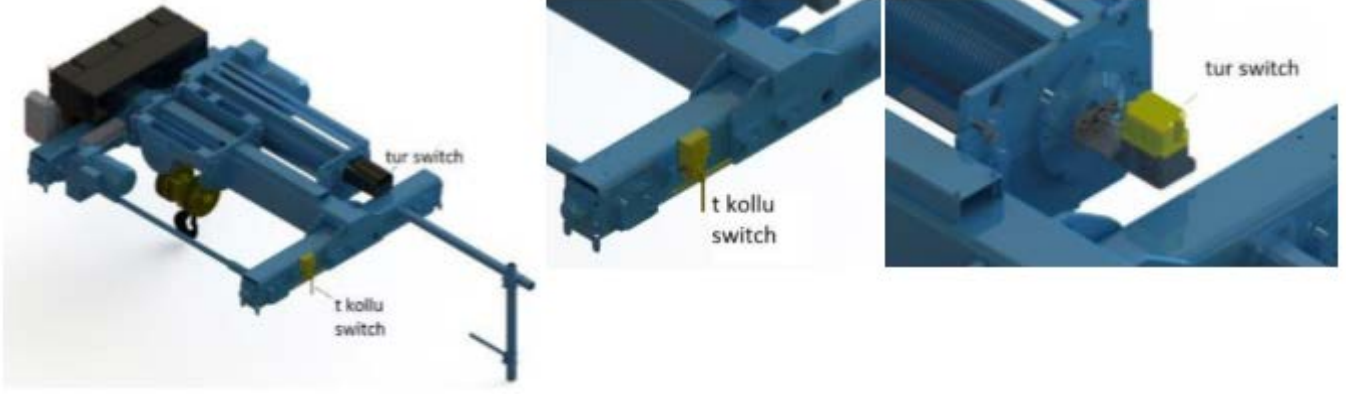
EN 12077-2:1998+A1:2008, Madde 5.6.1.4'te istendiği gibi, ikinci sınırlayıcı çalıştıktan sonra ilk sınırlayıcı arızasının gösterimi, yeniden ayar işleminin gerektiğini belirtecek şekilde sağlanmalıdır.

İkinci sınırlayıcı, hareket enerjisini uygun hale getirmek için tasarlanmış sürtünmeli bir moment sınırlayıcısı ise, gösterim ve yeniden ayar işlemi gerekli değildir.

Standart: TS ISO 10245-5 Aralık 1998

6.1.Hareket Sınırlayıcılar

Vincin tasarımında kısıtlama gerektiren herhangi bir hareket için sınırlayıcı bulunmalıdır.



Tur şalter: Kaldırma indirme hareket sınırlayıcı olarak kullanılır. Tambur turunu izleyerek kancanın yukarı ve aşağı yöndeki hareketini belirlenen sınırlara gelindiğinde durdurur.

T kollu limit şalteri: Araba(kedi) ve köprü hareket sınırlayıcı olarak kullanılır. Kullanılan T kollu şalterlerin çift hızlı sistemlerde çift kademeli olarak kullanılması yükü sarsmadan ve her defasından tam yanaşma mesafesini sağlayarak durdurulmasını sağlar.

Nihai şalter: Birinciden bağımsız olarak çalışan sadece kaldırma hareketinin ikinci bir (yedek) üst sınırlayıcısı olarak yüksek riskli uygulamalarda kullanılır.

- ❖ Vinç sistemlerinde, vincin veya kaldırılan yükün hareketi esnasında çalışanları uyarmak için sesli ışıklı ikaz kullanılması gereklidir.

Yönetmelik: 2006/42/AT Makina Emniyeti Yönetmeliği

3.6.1 İşaretler, sinyaller ve uyarılar

- Kişileri uyarmak için sesli bir uyarı tertibatı,

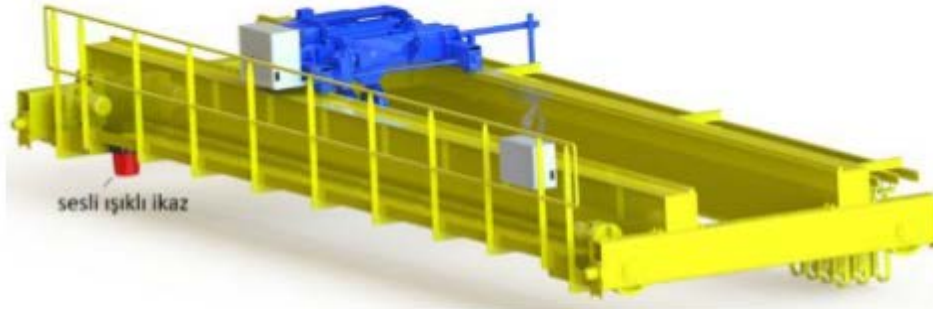
Tüzük: İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü, Bakanlar Kurulu Karar Tarihi - No: 04/12/1973 - 7/7583

Madde 382 - Kaldırma makinalarının operatörleri, özellikle eritilmiş maden potaları veya elektrikli mıknatıslarla taşınan parçaları ve benzeri tehlikeli yükleri, çalışanlar üzerinden geçirmeyeceklerdir. Bu gibi yükler taşınmadan önce, operatör tarafından sesli bir sinyal verilecek ve işçiler tehlikeli bölgeden ayrıluncaya kadar, kaldırma ve taşıma işleri durdurulacaktır.

Madde 405 - Vincin veya kaldırılan yükün hareketi esnasında çalışanları uyarmak için operatör, sesi açıkça işitilebilen zil, çan ve benzerleriyle işaret verecek ve bunlar hareket halinde devamlı olarak çalacaktır.

Standart: TS EN 12077-2 + A1 Mart 2009

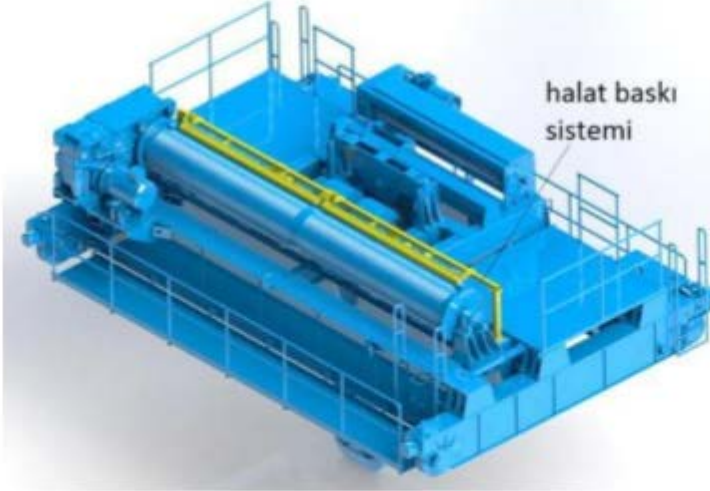
5.5.2.3 Vinç operatörü için görülebilir ikazlar, operatörün yükü ve yükün yakın çevresini görmesini engellemeksizin, bütün kumanda mahallinden tam olarak görülecek şekilde konumlandırılmalıdır.



- ❖ Kaldırma makinelerine, tambur- halat mekanizması, halatın gevşemeksizin sarılabileceği şekilde tasarlanmalı, imal edilmeli ve takılmalıdır. Halatın gevşemesinin önlenmesi, halat üzerine halata zarar vermeyecek şekilde sürekli bir baskı uygulanmasıyla mümkündür.

Yönetmelik: 2006/42/AT Makina Emniyeti Yönetmeliği

4.1.2.4 Kasnak, tambur, dişli çark, halat ve zincirler tambur ve dişli çarklar, teçhiz edildikleri halat ve zincirlerin gevşemeksizin sarılabilecekleri şekilde tasarlanmalı, imal edilmeli ve takılmalıdır.



- ❖ Vinç sistemlerinde, sistemin raydan çıkmasını önleyici tertibat bulunmalıdır.

Yönetmelik: 2006/42/AT Makina Emniyeti Yönetmeliği

4.1.2.2 Kılavuz raylar ve raylı yollar üzerinde çalışan makineler

Makineler, kılavuz raylar veya raylı yollar üzerinde etkileyerek raydan çıkmayı önleyen tertibatlarla teçhiz edilmelidir. Bu tür tertibatlara rağmen, hala raydan çıkma veya ray ya da hareketli aksamı arızası riski varsa, ekipmanların, aksamın ya da yükün düşmesini veya makinanın devrilmesini önleyen tertibatlar konmalıdır.



- ❖ Açık saha vinçlerinde, sistem park halinde iken aşırı rüzgâr etkisinden dolayı kendiliğinden hareket etmesini ve devrilmesini önlemek amacıyla sistemin zemine sabitlenmesi gerekmektedir. Bunun için park pozisyonunda manuel kilitleme ve/veya ray kısaçalarıyla otomatik kilitlemeler yapılabilir.

Tüzük: İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü, Bakanlar Kurulu Karar Tarihi - No: 04/12/1973 - 7/7583

Madde 390 - Açık havada ray üstünde çalışan vinçlerde, rüzgârın etkisi hesaplanacak ve bunlarda takozlama, bağlama yapılacak ve sürgü güvenli fren tertibatı bulunacaktır.



- ❖ Vinç üzerinde hareketli ve dönen parçaların muhafaza altına alınması ve dişli parçaların korunması gereklidir.

Tüzük: İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü, Bakanlar Kurulu Karar Tarihi - No: 04/12/1973 - 7/7583

Madde 435 - Kaldırma araç ve makinalarının alt kısmında bulunan makaraların uygun koruyucuları olacak ve bu makaraların kaymaları önlenecektir.

Yönetmelik: 2006/42/AT Makina Emniyeti Yönetmeliği

1.3.7 Hareketli parçalarla ilgili riskler

Makinaların hareketli parçaları bir kazaya neden olabilecek temas etme risklerini önleyecek biçimde tasarlanmalı ve imal edilmeli veya riskin devam ettiği durumlarda, mahfazalar veya koruyucu tertibatlarla teçhiz edilmelidir.



- ❖ Kanca grupları ilgili standartlara uygun imal edilmelidir. Kanca gagası üzerinde standart malzeme numarası ve CE Markalama işareti bulunmalıdır. Kanca üzerinde kapasite etiketi ve emniyet mandalı bulunması gereklidir.

Tüzük: İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü, Bakanlar Kurulu Karar Tarihi - No: 04/12/1973 - 7/7583

Madde 436 - Kaldırma araç ve makinalarının yük kancaları; demir, dövme, çelik veya benzeri uygun malzemeden yapılmış olacak, yüklerin kurtulup düşmelerini önlemek için, bunlardan güvenlik mandalı veya uygun güvenlik tertibatı bulunacaktır.

Standart:

DIN 15400 Kaldırma Kancaları, Mekanik Özellikleri, Yük Kapasiteleri, Gerilmeler ve Malzemeler

DIN 15401-1 Kaldırma Kancaları, Bir Noktadan Sallanan Kancalar, Dövme Çelik

DIN 15402-2 Kaldırma Kancaları, Burçtan Mafsallı Sallanan Kancalar, Dövme Çelik

DIN 15412-1 Alt Kanca Blokları, Vinçler için Çapraz Başlıklar

DIN 15413 Alt Kanca Blokları, Vinçler için Kanca Somunları



- ❖ Aynı holde çalışan birden fazla sistem var ise ve/veya aynı köprü üzerinde çalışan birden fazla araba(kedi) var ise, çarpışma önleyici sistem kullanılmalıdır.

Standart: TS EN 15011 Şubat 2012 Krenler - Köprülü ve Portal Krenler

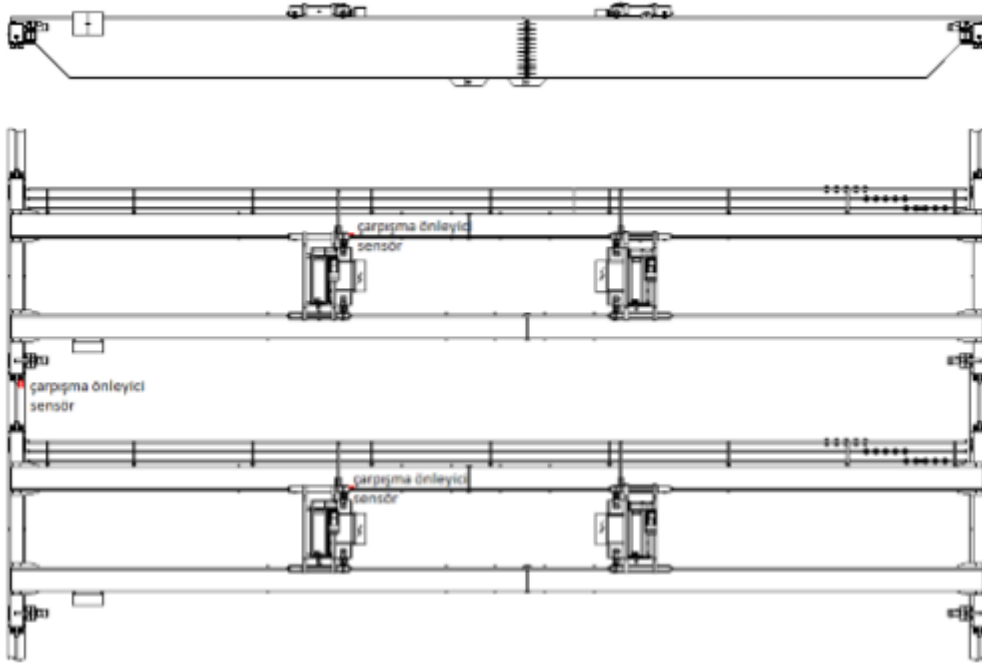
5.5.3.3 Krenlerin ve havai hat arabalarının çarpışması

Krenler veya havai hat arabaları arasındaki tamponlar, aşağıda belirtilenleri engelleyecek şekilde hareketli kütlelerden kaynaklanan kinetik enerjiyi emecek özelliğe sahip olduklarında, risk azaltılmasında yeterli sistemler olarak değerlendirilir:

- Kren tertibatı bileşenlerinin dayanımı aşıldığında,
- Krenlerin veya havai hat arabalarının düşmesi veya devrilmesi,
- Yükün düşmesi,
- Tehlikeli bir şekilde yükün sallanması.

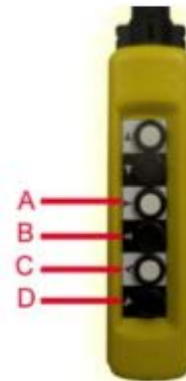
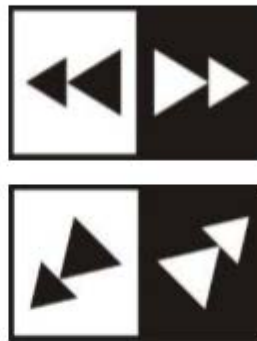
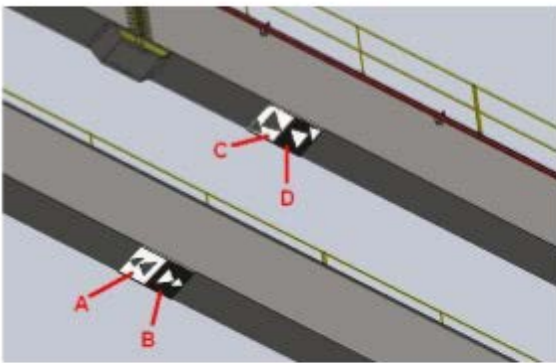
Diğer durumlarda, çarpışmayı önleyici sistemler sağlanmalıdır. Çarpışmayı önleyici sistem gerekli olarak görüldüğünde, ilgili tüm kren veya havai hat arabalarının çalışmaları, bu sistem ile donatılmalıdır. Çarpışmayı önleyici sistem, kapsanan risklerin değerlendirmesine bağlı olarak aşağıda belirtilen özelliklerin bazısına veya tamamına sahip olmalıdır:

- Çarpışmaya doğru hareket eden kren/krenler veya havai hat arabası/arabalarının yaklaşım hızını azaltma özelliği,
- Çarpışma olmadan önce kren/krenler veya havai hat arabası/arabalarının hareketini durdurabilme özelliği.



- ❖ Vinç sistemlerinde, operatörün araba(kedi) ve köprüyü kumanda butonu üzerinden, doğru yöne hareket ettirmesini sağlamak amacıyla uyarıcı yön işaretleri ve semboller kullanılmalıdır.

Standartlar: FEM 9.941 Kaldırma Ekipmanı Serileri; Kontrol aygıtları için grafik semboller



- ❖ Vinç Kaldırma makineleri üzerinde sembol ve şemalardan oluşan uyarı ve ikazlar bulunmalıdır.

Yönetmelikler: 2006/42/AT Makina Emniyeti Yönetmeliği

1.7.1 Makina üzerindeki bilgi ve uyarılar

Makinalar üzerinde yer alan bilgi ve uyarılar tercihen hâlihazırda kolayca anlaşılabilen sembol veya şemalardan oluşmalıdır. Herhangi bir yazılı veya sözel bilgi ve uyarılar Türkçe hazırlanmalıdır.

Standartlar: TS ISO 13200 Aralık 1998 Vinçler Emniyet İşaretleri Tehlike levhaları -Genel Prensipler



- ❖ Opsiyonel olarak kullanılan uzaktan kumanda sistemleri, kumanda biriminden gelen sinyallere cevap verecek şekilde tasarlanmalı ve imal edilmelidir. Aynı çalışma ortamında birden fazla uzaktan kumanda bulunması halinde, kumanda frekansları birbirlerine karışmamalıdır.

Yönetmelik: 2006/42/AT Makina Emniyeti Yönetmeliği

3.3 Kumanda sistemleri

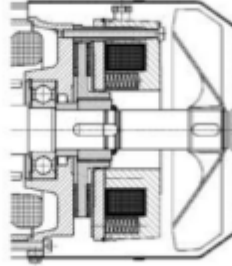
Gerekliyse, kumandaların izinsiz kullanılmasını önlemek için gerekli önlemler alınmalıdır. Uzaktan kumanda olması durumunda, her bir kumanda birimi bu birimden kontrol edilecek makineyi açık bir biçimde belirtmelidir. Uzaktan kumanda sistemi yalnızca aşağıdakileri etkileyecek şekilde tasarlanmalı ve imal edilmelidir:

- İlgili makineyi,
- İlgili işlevleri.

Uzaktan kumanda edilen makineler sadece amaçlanan kumanda biriminden gelen sinyallere cevap verecek şekilde tasarlanmalı ve imal edilmelidir.



- ❖ Kaldırma, Yürütme motor ve fren gruplarında motoru soğutma amaçlı fan bulunmaktadır. Motor nominal devrinden daha düşük devirde çalışıyorsa, ek emniyet olarak motorun harici fan ile daha fazla soğutulması gereklidir.



! Yanlış uygulama: Vinç makinelerinde kullanılan motorların, diğer ekipmanlar gibi CE direktiflerine uygun üretilmesi gereklidir. Motorun soğumasını sağlayan fanın devre dışı bırakılarak yerine fren takılması ve frenleme esnasında oluşan ısınmalar motor arızalarına neden olur.



❖ Vinç sistemlerinin günlük ve üç aylık periyodik bakımlarının yaptırılması gereklidir.

Tüzük: İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü, Bakanlar Kurulu Karar Tarihi - No: 04/12/1973 - 7/7583

Madde 378 - Kaldırma makinaları ve araçları her çalışmaya başlamadan önce, operatörleri tarafından kontrol edilecek ve çelik halatlar, zincirler, kancalar, sapanlar, kasnaklar, frenler ve otomatik durdurucular, yetkili teknik bir eleman tarafından üç ayda bir bütünüyle kontrol edilecek ve bir kontrol belgesi düzenlenerek işyerindeki özel dosyasında saklanacaktır.

❖ Vinç sistemlerinin statik ve dinamik deney testleri yapılarak müşteriye teslim edilmesi gereklidir.

Yönetmelik: 2006/42/AT Makina Emniyeti Yönetmeliği

4.1.2.3 Mekanik dayanım: Makinalar ve kaldırma aksesuarları, statik deneylerde aşırı yüke, kalıcı bir şekil bozukluğu veya yapısal bir kusur meydana gelmeksizin dayanacak şekilde tasarlanmalı ve imal edilmelidirler. Dayanım hesaplamalarında yeterli bir güvenlik düzeyini garanti etmek için seçilen statik deney katsayısı değeri hesaba katılmalıdır. Genel bir kural olarak bu katsayı aşağıdaki değerlere sahiptir:

(a) Manuel çalıştırılan makinalar ve kaldırma aksesuarları: 1,5

(b) Diğer makinalar: 1,25.

Makinalar dinamik deney katsayısı ile çarpılmış azami çalışma yükü kullanılarak yapılan dinamik deneylerden, bir arıza meydana gelmeden, geçecek şekilde tasarlanmalı ve imal edilmelidir. Bu dinamik deney katsayısı yeterli bir güvenlik düzeyini garanti etmek amacıyla seçilir: genel bir kural olarak, bu katsayı 1,1'e eşittir. Genel bir kural olarak, bu deneyler verilen anma hızlarında yapılır. Şayet makinanın kumanda devresi belli sayıda eşzamanlı harekete imkân veriyorsa, deneyler en olumsuz koşullar altında, genel bir kural olarak ilgili hareketleri birleştirilerek yapılmalıdır.

Standart: TS EN 15011 Şubat 2012 Krenler - Köprülü ve Portal Krenler

6.3.2.2 Statik deney

Güç tahrikli kaldırma makinaları ile donatılan krenler, zemin üzerinden 100 mm ila 200 mm'de konumlanan yük ile aşağıda belirtilenlerden daha büyük olacak şekilde denenmelidir:

- Beyan kapasitesinin % 125'ini kapsayan bütün askıdaki yükler,

- A yük birleşimindeki tasarım hesaplamalarında kullanılan $\Phi 2$ faktörü ile çarpılan kaldırma makinası yükü. Sadece doğrudan etkili sınırlayıcılarla donatılan krenler, yukarıdaki yük değerlerine veya beyan kapasitesinin % 5'i düşürülerek ayarlanan doğrudan etkili sınırlayıcıya karşılık gelen bir yüke uygun olarak (hangisi büyükse) denenmelidir.

El ile kumanda edilen kaldırma makinalarına sahip krenler, EN 13157'ye göre denenmelidir. Deney, aşırı yük ve kararlılık şartlarını tanımlamak amacıyla havai hat arabasının kritik konumlarında (orta mesafede ve destek uzatmalarını da kapsayan çapraz hareketlerin uç konumları) yapılmalıdır. Deney sırasında hareketler gerçekleştirildiğinde bunlar ayrı olarak yapılmalı ve yeni bir hareket, bir önceki hareketin sebep olduğu titreşimler sönümlenmedikçe başlatılmamalıdır. Krenler ayrı olarak kullanılabilen birden fazla kaldırma makinası ile donatıldığında, bunlar, imalatçı tarafından daha önce denenmedikçe, kren deneyinden önce münferit olarak denenmelidir. Kren, kaldırma mekanizmalarının belirtilen kullanımında en elverişsiz yük birleşimlerinde denenmelidir. Deney yükü, kren yeterliliğini değerlendirmek amacıyla gözlemler ve ölçmeler için gerekli sürede uygulanmalıdır. Krenin işlevini veya güvenliğini etkileyen kırılma, kalıcı şekil değişikliği veya hasarlar görülmezse ayrıca bağlantılarda gevşeme olmadığında veya hasar görünmediğinde deneyler başarılı olarak kabul edilir.

Not - Yerleşme gibi küçük kalıcı şekil değişiklikleri, krenin işlevini etkilememek kaydıyla kabul edilebilir.

6.3.2.3 Dinamik deney

Dinamik deneyler, beyan kapasitesinin en az % 110'undaki bir deney yükü ile yapılmalıdır. Deneyler, hareketlerin bütün sıralaması bağlamında amaçlanan kullanım ile sağlanan bütün birleşik hareketler dâhil, her bir hareket için tekrarlı başlatma ve durdurmayı kapsamalıdır.

Bu deneyler sırasında kren, aşağıda belirtilen hususların kontrolü için devamlı olarak izlenmelidir:

- Krenin düzgün çalışması,

- Fren sistemlerinin etkili çalışması,

- Sınır ve gösterge tertibatlarının etkinliği ve doğru çalışması,

- Kaldırma makinası elektrik akımının, işaretleme levhası veya imalatçının belirttiği değerlerle orantılı olduğu.

Beyan kapasite sınırlayıcısının koruma performansı, aşağıda belirtildiği gibi beyan kapasitesinin % 110 ile % 125 arasındaki bir kütleli kaldırılmasıyla denenmelidir:

-Kaldırma elemanı gerilmeye maruz bırakmadan kaldırma başlatılır,

-Bu durumda kumanda sisteminin müsaade ettiği azami hız kullanılır,

-Beyan kapasite sınırlayıcısının çalışma noktasında kadar kaldırma mekanizması çalıştırılır.

Dinamik deneyler, sözü edilen elemanlar işlevlerini yerine getirdiğinde ve müteakip çalışmanın sürücüyü veya destekleyici yapıya zarar vermediği ve hiçbir bağlantının gevşemediği veya hasar görmediği izlendiğinde başarılı olarak kabul edilir.

Not - Tamponlarla çarpışma olduğunda yüklü kren/havai hat arabasının birleşik etkisi, hesaplama ile doğrulanmalıdır (EN 13001-2).

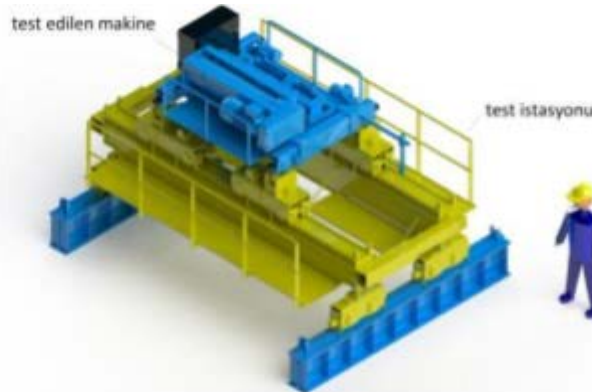
Standart: TS 10116-Nisan 1992 Kaldırma ve Taşıma Makinaları-Vinçler-Muayene ve Deney Metotları

2.3.1.3 Statik deney yükü

Statik deney yükü, standartlarda veya şartnamede belirtilmedikçe 1,25.P olmalıdır.

2.3.2.3 Dinamik deney yükü

Dinamik deney yükü, aksi belirtilmedikçe 1,1.P olmalıdır.



! Vinç sistemlerinde köprü sehim kontrolünün, nominal yük altında L/1000'e uygun olarak yapılması tavsiye edilmektedir.

! Vinç sistemlerinde ürün muayene ve deneylerinin bilimsel ve somut örneklere dayandırılması sebebiyle kalite laboratuvarlarının önemi yüksektir.

KALİTE KONTROL LABORATUVARINDA KULLANILAN EKİPMANLAR

Portatif Spektrometre Analiz Cihazı (Test Master Pro)



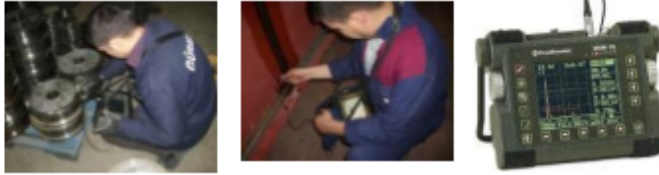
- ❖ Cihaz ile hem argonlu düzeneğe hassas analiz, hem de argonsuz olarak karbon hariç analiz, madde tanımlama, sınıflandırma ve ayırma işlemi yapılmaktadır (ark ve spark çalışma)
- ❖ Bütün metallerin kimyasal element analizi yapılmaktadır.

Portatif Sertlik ölçüm Cihazı (Krautkramer MIC 20)



- ❖ Cihaz hem UCI (ultrasonic contact impedance) metodu hem de Rebound ölçüm metotları ile çalışabilme kabiliyetine sahiptir. Vickers, Brinell, Rockwell yöntemleriyle ölçüm yapılmaktadır.
- ❖ Çelik, döküm, alüminyum ve bakır malzemelerin yüzey sertlikleri ölçümü yapılmaktadır.

Ultrasonik Hata Dedektörü (Krautkramer USM 35 X)



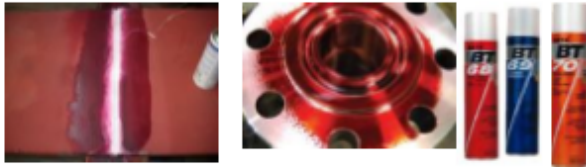
- ❖ Cihaz; çelik, alüminyum, bakır ve bakır alaşımlarından yapılmış kaynaklı imalat, döküm parçaları gibi malzemelerin içerisindeki hataların (çatlak, boşluk, kalıntı, gözenek vs.) tahribatsız olarak tespitinde kullanılmaktadır.

Magnetik Test Cihazı ve Ekipmanları (Magnaflux)



- ❖ Magnetik Test ekipmanları ile hem görünür ışıkta hem de ultraviyole ışık altında magnetik test yapılabilmektedir.
- ❖ Magnetik test cihazının hem AC hem de DC Seçeneği vardır.
- ❖ Yüzey ve yüzeyin hemen altındaki hataların tespitinde kullanılmaktadır.

Penetrant Test ve Ekipmanları



- ❖ Penetrant yüzey süreksizliklerinin belirlenmesinde uygulanan muayene yöntemidir.
- ❖ Penetrant testi kaynak dikişleri ile döküm ve dövme malzemelerde yüzey süreksizliklerinin muayenesinde kullanılmaktadır.

Markalama Cihazı (Nokta Vuruşlu)



- ❖ Düz ve dairesel ürünlerde 0-360° açısız markalama yapma özelliğine sahiptir.
- ❖ Ürünlerin izlenebilirliği sağlanmaktadır.

Boyutsal ölçüm cihazları



Kumpas

Mikrometre

Komparatör Takımları

Diğer ölçüm cihazları



Boya ölçüm cihazı

Sıcaklık ve nemölçer

Multimetre

! CE markalama ve ürün güvenliği gereği kaynaklı imalatlarda sertifikalı kaynak operatörleri çalıştırmak zorunludur. Kaynakların tahribatsız muayenesi, EN 473'e göre vasıflandırılmış seviye II sertifikalı personel tarafından, muayenenin ilgili standardına uygun şekilde gerçekleştirilmelidir.

Yönetmelik: 2006/42/AT Makina Emniyeti Yönetmeliği: Genel

Standartlar:

TS EN 287-1.2011 Kaynakçılarının yeterlilik sınavı - Ergitme kaynağı - Bölüm 1: Çelikler

TS EN 1418 Kaynak Personeli-Metalik Malzemelerin Tam Mekanize ve Otomatik Ergitme Kaynağı İçin Kaynak Operatörlerinin ve Direnç Kaynak ayarçılarının Yeterlilik Sınavı

TS EN 473 Tahribatsız muayene - Tahribatsız muayene personelinin vasıflandırılması ve belgelendirilmesi - Genel kurallar

! Alacağınız vincin yönetmelik ve normlara uygun imal edilmiş olmasına dikkat ediniz.

YÖNETMELİKLER VE NORMLAR

Yönetmelikler:

2006/42/AT Makina Emniyeti Yönetmeliği

2004/108/AT Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği

2006/95/AT Belirli Gerilim Sınırları Dahilinde Kullanılmak Üzere Tasarlanmış Elektrikli Teçhizat ile İlgili Yönetmelik, Alçak Gerilim Yönetmeliği

2000/14/AT Açık Alanda Kullanılan Teçhizat Tarafından Oluşturulan Çevredeki Gürültü Emisyonu İle İlgili Yönetmelik

Standartlar:

TS EN ISO 9001 Kalite yönetim sistemleri - Şartlar

TS EN 15011 Krenler - Köprülü ve Portal Krenler

TS ISO 4301-5 Vinçler-Sınıflandırma-Bölüm 5: Gezer Köprülü Vinçler ve Portal Vinçler

DIN 15018 Cranes; steel structures; verification and analyses

DIN 15400 Lifting hooks; materials, mechanical properties, lifting capacity and stresses

TS ISO 8306 Vinçler-Gezer Köprülü Vinçler ve Portal Vinçler-Vinçler ve Raylar İçin Toleranslar

EN 12077-2, Kren güvenliği - Sağlık ve güvenlik kuralları - Bölüm 2: Sınırlama ve gösterge cihazları,

EN 60204-32, Makina güvenliği - Makinaların elektrik donanımı - Bölüm 32: Kaldırma makinaları için özellikler

Normlar:

FEM 1.001 (10.19

98)Kaldırma ekipmanlarının dizayn kuralları.

FEM 9.755 (06.1993) Motorlu kaldırma üniteleri serileri için, emniyetli çalışma periyotları sağlayıcı önlemler. (S.W.P.)

FEM 9.761 (01.1995) Motorlu seri kaldırma grubu mekanizmalarının yüklenmesini kontrol için kaldırma kuvveti sınırlayıcıları

FEM 9.941 (01.1995) Kaldırma ekipmanı serileri; Kontrol aygıtları için grafik semboller.

FEM 9.341 (10.1983) Kaldırma ekipmanları serileri dizaynı için kurallar; Yerel giriş gerilmeleri

FEM 9.511 (06.1986) Kaldırma ekipmanları serileri dizaynı için kurallar; Mekanizmaların sınıflandırılması

FEM 9.661 (06.1986) Kaldırma ekipmanları serileri dizaynı için kurallar; Halat donanım komponentlerinin dizaynı ve ölçülendirilmesi.

FEM 9.671 (10.1988) Kaldırma ekipmanları serileri dizaynı için kurallar; Zincir kaliteleri, seçim kriterleri ve gereksinimleri

FEM 9.683 (10.1995) Kaldırma ve köprü motorlarının seçimi.

Diğer Sertifikalar:

Kaynakçı sertifikaları

TS EN 287-1.2011 Kaynakçılarının yeterlilik sınavı - Ergitme kaynağı - Bölüm 1: Çelikler

TS EN 1418 Kaynak Personeli-Metalik Malzemelerin Tam Mekanize ve Otomatik Ergitme Kaynağı İçin Kaynak Operatörlerinin ve Direnç Kaynak ayarçılarının Yeterlilik Sınavı

İmalat Yeterlilik Belgeleri



T.C.
BİLİM, SANAYİ VE TEKNOLOJİ BAKANLIĞI
Sanayi Ürünleri Güvenliği ve Denetimi Genel Müdürlüğü

DENETÇİ EĞİTİM NOTU

❖ Vinç üreticilerinin uyması gereken şartlar

1. Ön şartlar,
2. Makine, ekipman ve test istasyonu,
3. Tasarımda görevli personel,
4. Kalite kontrol faaliyetleri ve personel yeterliliği
5. Ürün güvenlik ve teknik şartları,
6. Garanti şartları,
7. Kullanım kılavuzu, yedek parça ve servis şartları

1. Ön Şartlar:

Vinçler ve vinç aksamları CE işareti taşınmalı, ilgili standart ve direktiflere uygun olduğu belgelenmelidir.

- 2006/42/AT Makina Emniyeti Yönetmeliği
- 2004/108/AT Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği
- 2006/95/AT Belirli Gerilim Sınırları Dahilinde Kullanılmak Üzere Tasarlanmış Elektrikli Teçhizat ile İlgili Yönetmelik, Alçak Gerilim Yönetmeliği
- 2000/14/AT Açık Alanda Kullanılan Teçhizat Tarafından Oluşturulan Çevredeki Gürültü Emisyonu İle İlgili Yönetmelik

2. Makine Ekipman ve Test İstasyonu

- Üretici, vinçlerin hammaddeden itibaren son ürünün oluşmasına kadar geçen tüm işlem kademelerinde, üretim resimlerinde ve talimatlarında belirttiği nitelikte ve hassasiyette işlem yapabilecek yeterlilikte makine ve tezgah parkı ile birlikte gerekli ölçme, kontrol ve test düzeneklerine, gerek kendi tesislerinde gerekse de alt yüklenicilerinde sahip bulunmalıdır.
- Üreticinin, seri olarak imal edilen vinçler için, testlerini yeterli kapsamda ve hassasiyetle yapabilecek bir test alanına/düzenegine sahip olması gereklidir. Buradaki ölçme aletlerinin hassasiyetlerinin ve doğruluk derecelerinin testin yapıldığı süreleri kapsayacak şekilde kalibre edilmesi şarttır. Özgün proje çalışması gerektiren, siparişe bağlı yapılan vinçler ile ebatları ve ağırlığı itibarıyla monteji fabrikada yapılamayan vinçler ise, çalışacağı yerde kurularak gerekli testlerden geçirilmeli ve test belgelendirilmelidir.

3. Tasarımda Görevli Personel

- Üretici, vinç tasarımında ve AR-GE' de çağdaş mühendislik uygulamalarını ve yöntemlerini (sonlu elemanlar analizi ve/veya bilgisayar hesaplama programları, bilgisayar destekli tasarım programları, raporlama ve arşivleme yöntemleri vb.) kullanıyor olmalıdır. Mühendislik hesap raporları ve imalat projeleri kolay ulaşılabilir biçimde ve yapılan değişiklikler usulüne uygun şekilde işlenmiş olarak muhafaza edilmelidir.
- Üretici, sözleşmede belirtilen vinç sehim oranlarına uygun imalat yapmalıdır.

4. Kalite Kontrol Faaliyetleri ve personel yeterliliği

- Üretici, vinç üretim hattındaki tüm süreçlerde geçerli ve etkili kalite kontrol, izleme, değerlendirme ve iyileştirme tekniklerini uygulamalıdır.
- Kalite kontrol ve izlemesinde kullanılan ölçü alet ve aparatlarının kalibrasyonu akredite bir kuruluş tarafından gerekli aralıklarla yapılmalıdır.
- Üretici, üretim hattında Girdi- Proses-Final Kontroller gerçekleştirmelidir.
- Üretici, üretilen her ürünün yük testini yapmalıdır.
- Ürünle ilgili uygun olmayan ürün kayıtları tutulmalı, uygun olmayan ürün için düzeltici önleyici faaliyet düzenlenmeli ve kayıt altında tutulmalıdır.
- Firma bünyesinde gerçekleştirilen veya dışarıdan temin edilen özel süreçlerde (kaynak, tahribatsız muayene, X-ray vs.), çalıştırılan ve/veya kiralanılan personel özel uzmanlık konusunda gerekli seviyede sertifikaya sahip olmalıdır ve belgeleri ürün kalite dosyasında bulundurulmalıdır.

5. Ürün Güvenlik ve Teknik Şartları

- İlgili standart vinç grubu veya siparişe/özel şartnameye göre üretilen vinçler için hazırlanmış montaj, işletme ve bakım kitapçıkları/katalogları denetçilerin incelemesine sunulmalıdır. Bu dokümanlarda CE işaretinin öngördüğü hususlara ek olarak vinç tipinin özelliğinden doğan ilave güvenlik tedbiri bulunup bulunmadığı saptanmalıdır.
- İmalatçı, vincin güvenliğini ve çalışma performansını etkileyebilecek çevre şartlarını tespit ederek kullanım kılavuzunda belirtmelidir.
- Vincin her iki tarafında da yerden rahatlıkla görülecek büyüklükte olacak şekilde, vincin kapasitesi, imalatçı firmanın unvanı ve imal yılı bilgileri etiketi veya ürün üzerinde olmalıdır.
- Vinç üzerinde kullanılacak tüm elektrik, elektronik ve mekanik ekipmanların üzerinde CE işareti olmalı ve bunlara ait CE uygunluk belgeleri de dosya halinde tanzim edilmiş olmalıdır.

İCS VINÇ		CE	ISO 9001
ÜRÜN ETİKET VE KALİTE KONTROL RAPORU / (PRODUCT LABELS AND QUALITY CONTROL REPORT)			
MÜŞTERİ FİRMA (CUSTOMER CO.)	SERİ NO / SERIAL NO:		
KALDIRMA GRUBU (WAGON/MOTOR/BL)	MAX. KAPASİTE (TON) MAX. CAPACITY (TON)	ÜRÜN VE ÖZELLİKLERİ / PRODUCTS AND FEATURES	YERİŞEKİLİK ÖLÇÜ HEIGHT (MT)
KEMİRİCİSİZ CAT CARRIERS	KAREKET / MOTION	KALIT ÇAP (MM) ROPE DIA (MM)	SİVİ TARİHİ DELIVERY DATE
ELK. PANJUR (ELEC. PANEL)	KUMANDA / CONTROL	KANCA (TON) / HOOK (TON)	
ELK. TEŞHİAT (ELEC. INSTALLATION)			
KÖRFEZ / BRIDGE	TİP / TYPE	MOTOR (KW)	FREN / BRAKE
KALDIRMA / HOIST			FR. SİY.
KEMİRİCİSİZ (CAT CARRIERS)			BOYA RENKİ DYE COLOUR
KÖRFEZ / BRIDGE			
MEKANİK Aksam / MECHANICAL PARTS			
	NFU	TEKER ÇAP (mm) WHEEL DIA. (mm)	FİYON ÇAP (mm) FYION DIA. (mm)
KEMİRİCİSİZ CAT CARRIERS			EN / WIDTH
KÖRFEZ / BRIDGE			BOY / LENGTH
KEMİRİCİSİZ CAT CARRIERS			
KÖRFEZ / BRIDGE			
İÇERİLEME RETRACTOR			
" İCS VINÇ MAKİNE KONSTRÜKSİYON SANAYİ VE DİŞ TİCARET " / " ICS CRANE MACHINE CONSTRUCTION INDUSTRY AND FOREIGN TRADE "			
Kıyıköy Mah. Çarşamba Çe. No : 17/3 Teşhis: KÖRFEZ / KOCAELİ			
T. & F. : 0 242 754 04 14 (Pbx) - Gen : 0 242 656 42 52			
e-mail : info@icsvinc.com - www.icsvinc.com			
KONTROL EDİLMİŞTİR / OK			

- e. Vincin kumanda kutusu veya kabin içindeki operatör kumanda konsolu üzerinde, kumanda ekipmanının işlevlerini ve vincin hareketlerinin yönlerini belirten işaretler veya açıklamalar olmalıdır.
- f. İmalatçı, üründe tamamen yeni malzeme ve orijinal hazır ekipman kullanıyor olmalıdır.
- g. Vincin kanca bloğu üzerinde yük taşıma kapasitesini belirten kalıcı bir etiket olmalıdır.
- h. Vincin hareket eden bütün yapısal parçaları ve ana hareket mekanizmaları üzerinde hareket sınır noktalarında, gerektiğinde yavaşlamayı ve duruşu sağlamak için sınır şalterleri bulunmalıdır.
- i. Vinç üzerinde, vincin tüm enerjisini kesen, tamir-bakım sırasında kilitlenebilen bir giriş şalteri /kesicisi olmalıdır.
- j. Vincin hareketi öncesinde uyarıcı nitelikte kullanılacak korna ve vincin hareketi sırasında otomatik olarak çalışacak sesli ikaz sistemi vinç üzerinde bulunmalıdır.
- k. Yüksek çelik yapıya sahip, açık arazide yıldırım tehlikesine açık vinçler (kule ve rıhtım vinçleri vb.) için paratoner, yürüme raylarında temas halinde gezen uygun fırçalar vasıtası ile topraklama ve vincin yüksekliğine bağlı olarak gereken noktalarda uçak ikaz lambası olmalıdır.
- l. Vinç üzerindeki hareketli ve dönen parçalardan gerekli olanlar muhafaza altına alınmalı ve muhafaza üzerinde gerekli uyarı işareti bulunmalıdır.
- m. Aşırı yük koruma düzeni ve kanca alt-üst sınırlama switch'i tüm vinçlerde bulunmalıdır. Bunlara ilave olarak yük yarıçapı değişken olan ve dönebilen rıhtım vinçlerinde yük momenti denetleme ve aşırı moment koruma cihazı ile gevşek halat koruma switch'i bulunmalıdır.
- n. Ağır hizmet tipi ve proses vinçlerinde elektrik panolarının tümü kilitli olmalı ve kapak sistemi, açıldıktan sonra servis personelinin çalışmasını sağlayacak şekilde iç aydınlatmaya sahip olmalı ve kapaklar çalışmayı engellemeyecek şekilde sabitlenmelidir.
- o. Vincin üzerinde emniyet açısından uyarı ve ikaz etiketleri asılmış olmalıdır. (TS ISO 13200 Vinçler- Emniyet İşaretleri ve Tehlike Levhaları)
- p. Ağır hizmet ve proses vinçlerinde (elektrikli ceraskal ve düşük tonajlı vinçler hariç) kumanda sistemine hükmeden tambur limit switchine ek olarak kancanın izin verilen en üst konumunda da, doğrudan ana şalterden enerjiyi kesecek ağırlıklı tip limit switch olmalıdır.
- q. Dışarıda çalışan portal ve rıhtım vinçlerinde, vincin şiddetli rüzgârlardan zarar görmesini önlemek amacı ile rüzgâr hızını devamlı olarak ölçen ve izin verilen rüzgâr hızına yaklaşıldığında uyarı veren, sınır hıza ulaşıldığında da vincin enerjisini kesip çalışmasına izin vermeyen bir koruma sistemi bulunmalıdır. Bu vinçlerde anemometreye bağlı olarak otomatik çalışan veya elle çalıştırılan uygun kapasitede ray kilitleri/frenleri bulunmalıdır. Özellikle deniz kenarında fırtına şiddetinde rüzgârlara maruz kalma ihtimali olan vinçlerde vinci pozitif olarak yere sabitleyen sistemler bulunmalıdır.
- r. Zemindeki raylarda hareket eden vinçlerin enerji alma sistemleri zemin altı seviyesinde bulunan baralar şeklinde veya zemin seviyesindeki kanallara serilen elektrik kablosu şeklinde tasarlanmış ise bu kanallar insanlara ve araçlara tehlike oluşturmayacak biçimde kapaklı olacaktır.
- s. Vince ait hazırlanacak teknik dosyada, vincin ana taşıyıcı yapısında kullanılan çelik malzemelere ait sertifikaların, ayrıca kanca ve halata ait sertifikaların bulunması gereklidir.

6. Garanti Şartları

- a. Üretici, ürettiği ürün ile ilgili garanti koşullarını belirtir bir garanti sözleşmesini oluşturmaktadır.
- b. Garanti sözleşmesi yapılmamış ürünlerde oluşan olumsuzluklardan çıkacak ihtilaflarda Borçlar Kanunu hükümleri uygulanacağını üretici ürünü satın alana bildirmelidir.
- c. Üretici, satış yaptığı her bir vinç için Türkçe olarak hazırlanan garanti belgesine ek olarak, eğer ihraç ediyorsa ihraç edilen ülkenin dili veya o ülke tarafından uygun görülen bir dilde de belgenin bir kopyasını hazırlamalıdır.

7. Kullanım Kılavuzu, Yedek Parça ve Servis Şartları

- a. Üretici, her bir vinci için birer adet kullanım kılavuzu hazırlamalı ve sattığı her vinç ile birlikte bu kılavuzu müşteriye teslim etmelidir.
- b. Türkçe olarak hazırlanan kullanım kılavuzuna ek olarak eğer ihraç ediyorsa ihraç edilen ülkenin dili veya o ülke tarafından uygun görülen bir dilde de kullanım kılavuzunun bir kopyasını hazırlamalıdır

Vinç için hazırlanan kullanım kılavuzu:

- Vince ait tüm teknik bilgileri,
 - Vincin nakli, montajı, işletmeye alınması, kullanımı ve bakımına dair tüm güvenlik talimatları ve kullanımını anlatan detaylı bilgileri, detaylı ana ekipman listelerini, elektrik şemalarını, mekanik sistemlerin montaj resimleri,
 - Vincin tüm bakım ve yağlama işlemlerini gerektiğinde çizimler ve tablolarla açıklayan; bakım-yağlama periyodu, kullanılması gereken ekipman ve yağ tiplerini de belirtecek şekilde bir bakım ve yağlama talimatını,
 - Vinç ile ilgili oluşabilecek muhtemel arızalar, bunların nedenleri ve nasıl giderilebileceğine dair bilgileri,
 - Mamul ve yedek parçaların nasıl sipariş edileceğine (ürün, yedek parça kodları, kodlama sisteminin açıklaması vs.) dair güncel bilgileri,
 - Üreticinin, vinç ile ilgili satış sonrası hizmetleri (servis, yedek parça talebi, danışma vb.) hakkında bilgi alınabilecek iletişim bilgilerinin içermelidir.
- c. Üretici, sattığı vincin tüm orijinal yedek parçalarını satış tarihinden itibaren 10 yıl boyunca sağlayabilmelidir ve sağlayabileceğine dair bir hükümü teknik doküman/ kullanım kılavuzu/ satış sözleşmesine koymalıdır.
 - d. Üretici, vinç ile ilgili müşterinin talep ettiği yedek parçaları en kısa zamanda sağlayabilecek bir stok sistemine ve yapısına sahip olmalı, müşterisi ile ne kadar süre içerisinde yedek parça sağlayacağına dair aralarında bir sözleşme yapılmışsa, bu sözleşmede geçen süre içerisinde yedek parça sağlayabiliyor olmalıdır.
 - e. Üretici, müşterisine kısa süre içerisinde ve istenilen yeterlilikte servis hizmeti verebilecek servis organizasyonunu oluşturmuş olmalıdır.

Bu kapsamda:

- Üreticinin, servis hizmeti veren ekipleri; vinç ile ilgili tüm teknik/pratik/güvenlik bilgilerine sahip ve her türlü servis hizmetini verebilecek şekilde eğitilmiş olmalıdır.
- Üreticinin, servis organizasyonu ve ekipleri vinç ile ilgili her türlü servis hizmetini verebilecek altyapı kaynaklarına (bina, araç, el aleti, yedek parça, test ve ölçüm cihazları vs) sahip olmalıdır.
- Üreticinin vinçe, müşterinin servis talebini ilettiği andan itibaren en kısa zaman içerisinde ve/veya müşterisi ile ne kadar süre içerisinde servis hizmeti sağlayacağına dair aralarında bir sözleşme yapılmışsa, bu sözleşmede geçen süre içerisinde servis hizmeti sağlayabiliyor olmalıdır.
- Müşterinin vinç arızasından kaynaklanan üretimindeki ani duruşlar için acil servis talebinde bulunması halinde, imalatçı satış sözleşmesinde; özellikle böylesi bir durum için belirtilmiş bir süre içerisinde servis hizmeti verebileceğini belirtmiş olmalıdır. Böyle durumlarda için özel anlaşmalar yapılır.
- Üretici, sattığı vinçe satış tarihinden itibaren 10 yıl boyunca servis hizmeti sağlayabilmelidir ve sağlayabileceğine dair bir hüküm teknik doküman/kullanım kılavuzu/satış sözleşmesine koymalıdır.
- Üretici, müşterisinin isteğine bağlı olarak, satışını yaptığı vinç ile ilgili planlı bakım hizmetini ücreti karşılığında sağlayabiliyor olmalıdır.
- Üretici, müşterilerinin her türlü servis taleplerini, verilen servis hizmetlerinin kayıtlarını geçmişe dönük 10 yıl boyunca izleyebilecek bir sisteme sahip olmalıdır.
- Üretici, servis hizmetini kendi firması içinde bir organizasyon veya distribütör, anlaşmalı bir organizasyon vb. ile verebilir.