



NInspecco

MAKİNA İNCELEME RAPORU MACHINERY EXAMINATION REPORT

2006/42/AT Ek-1

**Temel Sağlık ve Güvenlik
Gereksinimleri**

**2006/42/EC Annex-1 Essential
Health and Safety
Requirements**

Rapor no 20124901.1

Genel Bilgiler General Information

Müşteri Customer	: PAK ARGE HİZMETLERİ İMALAT VE TİCARET A.Ş.
İmalatçı Manufacturer	: PAK ARGE HİZMETLERİ İMALAT VE TİCARET A.Ş.
İnceleme yeri adresi Examination Address	: Tübitak Gebze Yerleşkesi / Marmara Teknokent (MARTEK) Teknoloji Geliştirme Bölgesi (TEKGEB) B-Blok No:23-24 41470 Gebze / Kocaeli
Teknik Uzman Technical Expert	: Melik ERBOĞA
Müşteri Temsilcisi Customer Representative	: BURÇİN PAK
Ürün Tanımı Product Description	: KARTON RULO KESME MAKİNASI
Tip / Model Type / Model	: KRK3181254
Proje No Project No	: 1249.PAKAR.20.MD
Rapor Tarihi Report Date	: 22.06.2020

Muayene Edilen Ürün Examined Product

Tip / Model Type / Model	: KARTON RULO KESME MAKİNASI
Seri / Parti No Serial / Party No	: 3181254/001/06/2020
Gerilim - Frekans Voltage - Frequency	: 400 – 460 V _{AC} , 50 – 60 Hz.
Ürün açıklaması Product Explanation	: 3 ve 6 inç arası karton ruloları (masura) istenilen uzunluklarda dilimlemeye yarayan makinedir.



Kontrolün özeti Summary of Examination	: Ürün temel gereksinimleri karşılamaktadır.
İnceleme Tarihi Examination Date	: 10.06.2020

Notlar Remarks

- 1 Teknik dosya Türkçe olarak hazırlanmıştır. AB ülkelerine sevk edilecek makineler için ilgili ülkenin diline ve/veya AB ülkelerinin resmi dillerinden birine göre hazırlanması gerekebilir.

Kalite Yöneticisinden izinsiz kopyalanamaz, dağıtımı yapılamaz. Tüm hakları saklıdır

Doküman No/Revizyon No: 200.L.01/R00

İmzasız çıktılar kontrolsüz kopyadır.



- 2 Teknik dosya son ürünün piyasa sürülmesinden itibaren en az 10 yıl saklanmalıdır.
- 3 Sertifika ve dokümanları belgelendirme tarihinden itibaren en az 15 yıl saklanmalıdır.
- 4 Ürün uygunluğunun devam ettirilmesi için iç üretim kontrolleri her ürün için uygulanmalıdır.
- 5 Üründe yapılacak tasarım değişiklikleri ürünün ilgili yönetmeliklere uyumunun tekrar gözden geçirilmesini gerekli kılar. Bu nedenle değişiklikler incelenmek üzere INSPECCO'ya bildirilmelidir.
- 6 Belge 5 yıl geçerli olup, süre sonunda değerlendirilmek üzere başvuru yapılmalıdır. Belge süresi dolana kadar başvuru yapılmayan belgeler iptal edilir ve firmanın talebi olursa belgelendirme süreci en baştan başlatılır.

1. Gereksinimler Requirements

Makinaların tasarımı ve imali ile ilgili temel sağlık ve güvenlik kuralları.	Geçti Pass	Kaldı Fail	İlgili Değil N/A	Açıklama Explanation
1.1.2- Güvenlik bütünlüğü ilkeleri (d) Makinalar, kişisel koruyucu ekipmanın gerekli veya öngörülebilir kullanımlarından kaynaklanabilecek olan operatörün maruz kaldığı kısıtlamaları göz önünde bulundurarak tasarlanmalı ve imal edilmelidir. (e) Makinalar güvenli bir şekilde ayarlanmasına, bakımı yapılmasına ve kullanılmasına imkân verecek bütün özel teçhizat ve aksesuarlarla birlikte tedarik edilmelidir.	X			Kişisel koruyucu donanım makine kullanımına kısıtlama getirmez. Ayar ve bakım standart aletler ile yapılmaktadır.
1.1.3- Malzemeler ve ürünler Makinaların imalatında kullanılan malzemeler veya bunların kullanımı sırasında kullanılan veya ortaya çıkan ürünler, kişilerin sağlık ve güvenliğini tehlikeye atmamalıdır. Özellikle, akışkanların kullanımı halinde, makinalar dolum, kullanım, geri kazanım veya tahliye esnasındaki riskleri önleyecek şekilde tasarlanmalı ve imal edilmelidir. Not: -Dolum boşaltım noktaları sağlanmalı ve işaretlenmelidir. -Sık dolum boşaltım gerekli ise veya hazne tam kapalı değil ise sıvı dökülmesine karşı tedbir (tava benzeri) alınmalıdır.	X			Tehlikeli malzeme kullanılmamaktadır.
1.1.4- Aydınlatma Makinalar, normal yoğunluktaki ortam aydınlatması olsa bile, muhtemel bir riske sebep olabilecek bir aydınlatma yetersizliği olduğu yerlerde, ilgili işlemler için, uygun olan yekpare bir aydınlatma ile teçhiz edilmelidirler. Makinalar bir rahatsızlığa neden olabilecek hiçbir gölgelik bir alan, rahatsızlık yaratıcı göz kamaşması ve aydınlatma nedeniyle hareketli parçalarda tehlikeli bir şiddetli flaşör etkisi olmayacak şekilde tasarlanmalı ve imal edilmelidirler. Sık muayene ve ayarlama gerektiren iç parçalar ve bakım alanları uygun aydınlatmayla donatılmalıdır.	X			İşlem bölgesinde aydınlatma sağlanmıştır. Diğer kısımlarda ortam aydınlatması yeterlidir.
1.1.5- Makinaların taşımalarını kolaylaştıracak biçimde tasarlanması Makinalar ve her bir aksam parçası aşağıdaki şekilde olmalıdır: - Güvenli bir şekilde taşınabilmeli ve nakledilebilmeli, - Güvenli ve hasarsız bir şekilde stoklanacak şekilde paketlenmeli veya tasarlanmalı. Makinaların ve/veya aksam parçalarının nakliyesi sırasında, makinaların ve/veya aksam parçalarının talimatlara uygun olarak taşındıkları sürece, kararsızlıktan kaynaklanan hiçbir ani hareket ve tehlike olasılığı olmamalıdır. Makinaların ve/veya çeşitli aksam parçalarının ağırlık, boyut veya biçimi, el ile hareket ettirilmesini engellediği durumda makinalar ve/veya aksam parçaları aşağıdaki şekilde olmalıdır: - Kaldırma düzeni için ataşmanlara sahip olmalı veya - Bu tür ataşmanlar takılabilecek şekilde tasarlanmalı veya	X			Kaldırma noktaları işaretlenmiştir.

Kalite Yöneticisinden izinsiz kopyalanamaz, dağıtımı yapılamaz. Tüm hakları saklıdır

Makinaların tasarımı ve imali ile ilgili temel sağlık ve güvenlik kuralları.	Geçti Pass	Kaldı Fail	İlgili Değil N/A	Açıklama Explanation
- Standart kaldırma düzeninin kolayca bağlanabileceği bir şekilde olmalı. Makinaların veya aksam parçalarının el ile taşınması gerektiği durumlarda, bunlar aşağıdaki şekilde olmalıdır: - Kolaylıkla taşınabilir olmalı veya - Güvenli bir şekilde kaldırılıp taşınabilecek şekilde teçhiz edilmeli. Tehlikeli olabilecek takımlar ve/veya makina parçaları için, hafif olsalar bile, taşınması için özel düzenekler yapılmalıdır. Not: -Kaldırma noktaları sağlanmalı ve tanımlanmalıdır. -25 kg den fazla çıkarılabilir veya ayrıca taşınabilir parçalar için ayrıca kaldırma noktası ve işaretleme gerekmektedir. -Ağırlıklar işaretlenmemelidir.				
1.1.6- Ergonomi Amaçlanan kullanım şartları altında, operatörün karşı karşıya kaldığı rahatsızlık, yorgunluk ve fiziksel ve psikolojik stres, aşağıdaki ergonomi ilkeleri göz önünde bulundurularak olabildiğince asgariye indirilmelidir: - Operatörün fiziksel ölçüleri, kuvveti ve dayanma gücü değişe bilirliliklerine imkân vermesi, - Operatörün uzuvlarının hareket için yeterli yerin sağlanması, - Makina için belirlenen çalışma aralığından kaçınılması, - Uzun süre dikkati gerektiren izlemelerden kaçınılması, -İnsan/ makina ara yüzünün operatörün öngörülebilir karakteristiklerine uyarlanması.	X			Kumanda ve tabla yüksekliği uygundur.
1.1.7- Çalışma konumları Çalışma konumu egzoz gazları ve/veya oksijen yetersizliğinin sebep olacağı herhangi bir riski önleyecek şekilde tasarlanmalı ve imal edilmelidir. Makinanın, operatörün sağlık ve güvenliği için risk oluşturan tehlikeli bir ortamda kullanımı amaçlanıyor ise veya makinanın kendisi tehlikeli bir ortam yaratıyor ise, operatörün iyi çalışma şartlarına sahip olması ve öngörülebilir tehlikelerden korunması için yeterli olan tedbirler alınmalıdır. Uygun olduğunda, çalışma konumuna yukarıdaki şartları karşılayacak şekilde tasarlanmış, inşa edilmiş veya teçhiz edilmiş uygun bir kabin takılmalıdır. Çıkış hızlı bir tahliye imkân tanınmalıdır. Bunun yanında, uygulanabilir olduğunda, alışılabilir çıkışlardan farklı bir yönde, bir acil çıkış sağlanmalıdır.			X	Gaz ve toz çıkışı gerçekleşmemektedir.
1.1.8- Oturma yerleri Uygun olduğunda ve çalışma koşullarının elverdiği durumlarda, makinanın ayrılmaz bir parçasını oluşturan çalışma yerleri koltuklar yerleştirilecek şekilde tasarlanmalıdır. Operatörün çalışma sırasında oturması amaçlanıyor ve çalışma konumu makinanın ayrılmaz bir parçası ise, makinaya koltuk takılmalıdır. Koltuk operatöre kararlı bir konum sağlayacak şekilde yerleştirilmelidir. Bunun yanında, koltuğun kumanda			X	İlgili değil.

Makinaların tasarımı ve imali ile ilgili temel sağlık ve güvenlik kuralları.	Geçti Pass	Kaldı Fail	İlgili Değil N/A	Açıklama Explanation
aygıtlarına olan mesafesi operatöre göre ayarlanabilir olmalıdır. Makina titreşimlere maruz kalıyor ise, koltuk operatöre makul bir derecede mümkün olan en düşük düzeyde titreşim iletilecek şekilde tasarımı ve imal edilmelidir. Koltuğun bağlantı elemanları maruz kalabileceği bütün gerilmelere dayanmalıdır. Operatörün ayakları altında zemin olmadığı durumlarda, kaymaya dayanıklı malzemeden yapılmış ayak dayamaları sağlanmalıdır.				
1.2.1-Kumanda sistemlerinin güvenliği ve güvenilirliği Kumanda sistemleri tehlike oluşturacak durumların oluşumunu önleyecek şekilde tasarımı ve imal edilmelidir. Her şeyden önce bunlar aşağıdaki şekilde tasarımı ve imal edilmelidir: - Tasarlandıkları çalışma gerilimlerine ve dış etkilere dayanabilme, - Kumanda sisteminin donanımında veya yazılımında meydana gelen bir arızanın tehlikeli durumlara yol açmaması, - Kumanda sisteminin mantık (lojik) devrelerinde meydana gelen hataların tehlikeli durumlara yol açmaması, - Çalışma sırasında makulen öngörülebilir insan hatalarının tehlikeli durumlara yol açmaması. Aşağıdaki hususlara özel önem verilmelidir: - Makina beklenmedik şekilde çalışmaya başlamamalı, - Makina parametreleri, değişikliklerin tehlikeli durumlara yol açması durumunda, kontrolsüz bir şekilde değişmemeli, - Durdurma komutu verildiğinde, makinanın durdurulmasına engellenmemeli, - Makinanın hiçbir hareketli parçası veya makina tarafından tutulan parça düşmemeli veya yerinden çıkarmalı, - Hareketli parçaların otomatik veya manuel olarak durdurulmaları ne olursa olsun engellenmemeli, - Koruyucu tertibatlar tamamıyla etkin olmalı veya bir durdurma komutu vermeli, - Kumanda sistemlerinin güvenlikle ilgili parçaları makinelerin veya kısmen tamamlanmış makinelerin bir alt grubunun bütününe tutarlı bir şekilde uygulanmalı. - Kablosuz kumandada, iletişim kaybı dahil olmak üzere, doğru kumanda sinyalleri alınmadığında otomatik bir durdurma sistemi devreye girmelidir. Not: -Kumandalar fiziksel olarak korumalı olmalıdır. -Acil stop ve durdurma butonu NC kontaklı olmalıdır.	X			Güvenlik rölesi kullanılmıştır.
1.2.2- Kumanda tertibatları Kumanda tertibatları aşağıdaki esaslar dâhilinde olmalıdır: - Uygun yerlerde resimli gösterimler kullanılarak açıkça ve görünür ve tanınabilir olmalı, - Tereddüde mahal vermeden veya zaman kaybına ve belirsizliğe yol açmadan güvenli bir şekilde çalıştırılacak şekilde konumlandırılmalı,	X			Kumandalar uygun şekilde işaretlenmiştir Butonlar isimlendirilmiştir..

Kalite Yöneticisinden izinsiz kopyalanamaz, dağıtımı yapılamaz. Tüm hakları saklıdır

Makinaların tasarımı ve imali ile ilgili temel sağlık ve güvenlik kuralları.	Geçti Pass	Kaldı Fail	İlgili Değil N/A	Açıklama Explanation
- Kumanda tertibatının hareketi ile etkisi tutarlı olacak şekilde tasarılmalı, - Acil durdurma veya uzaktan kumandalı programlama cihazı (teach pendant) gibi bazı kumanda tertibatlarının gerekli olduğu durumlar haricinde, tehlike alanları dışına yerleştirilmeli, - Kumanda tertibatlarının çalışması ilave risk oluşturmayacak şekilde konumlandırılmalı, - Bir tehlike söz konusu olduğunda, istenen hareketin sadece maksatlı bir eylem ile başarılabileceği şekilde tasarılmalı veya korunmalı, - Öngörülebilir kuvvetlere dayanacak şekilde yapılmalı; kayda değer kuvvetlere maruz olma eğilimindeki acil durdurma tertibatlarına özel önem gösterilmelidir. Bir kumanda teçhizatının birkaç farklı fonksiyonu yerine getirmek için tasarımı ve imal edildiği durumda, yani bire bir karşılıklılığın olmadığı durumlarda, yapılacak faaliyet açıkça gösterilmeli ve gerekli olduğunda onaylamaya tabi olmalıdır. Kumanda teçhizatları, ergonomi prensipleri göz önünde bulundurularak, yerleşim planları, gezintileri ve çalışmaya dirençleri yapılacak eylem ile uyumlu olacak şekilde düzenlenmiş olmalıdır. Makinalara güvenli çalışmanın gerektirdiği şekilde göstergeler takılmalıdır. Operatör bunları kumanda konumundan okuyabilmelidir. Her bir kumanda konumunda, operatör hiç kimsenin tehlike alanında olmadığından emin olmalı veya kumanda sistemi bir kişinin tehlike alanında bulunması durumunda çalışmanın başlamasını önleyecek şekilde tasarlanmış ve imal edilmiş olmalıdır. Operatör kumanda konumundan bunları okuyabilir olmalıdır. Operatör, her bir konumundan, tehlike alanlarına hiç kimsenin bulunmamasını sağlamalıdır veya kumanda sistemi tehlike alanına bir kişinin girmesini engelleyecek şekilde tasarılmalı ve imal edilmelidir. Bu ihtimallerin hiçbirisi uygulanabilir değilse, makina çalışmaya başlamadan önce, bir sesli ve/veya görsel uyarı sinyali verilmelidir. Maruz kalan kişiler tehlike bölgesinden ayrılmaya veya makinanın harekete geçmesini engellemeye yetecek kadar zamana sahip olmalıdır. Gerekli ise, makinaların sadece bir veya daha fazla önceden belirlenmiş alanlara veya bölgelere yerleştirilmiş kumanda konumlarından kumanda edilebileceği araçlar sağlanmalıdır. Birden fazla kumanda konumunun olduğu durumlarda, kumanda sistemi durdurma kumandaları ve acil durdurmalar hariç olmak üzere, bunlardan birinin kullanımının diğerlerinin kullanımını önleyeceği şekilde tasarılmalıdır. Makinaların iki veya daha fazla çalışma konumuna sahip olduğu durumda, her bir konumda operatörlerin birbirlerini				

Makinaların tasarımı ve imali ile ilgili temel sağlık ve güvenlik kuralları.	Geçti Pass	Kaldı Fail	İlgili Değil N/A	Açıklama Explanation
engellemeyeceği veya tehlikeli bir duruma sokmayacağı şekilde, gerekli olan bütün kumanda tertibatları bulunmalıdır.				
1.2.3- Çalıştırma Makinaları sadece bu amaçla sağlanmış olan bir kumanda teçhizatının, bilinçli bir eylem ile devreye sokulması halinde çalıştırmak mümkün olmalıdır. Aynı gereklilik aşağıdaki durumlarda da geçerlidir: - Makinanın, hangi nedenle olursa olsun, duruştan sonra yeniden çalıştırıldığında, - Çalışma koşullarında önemli bir değişiklik yapıldığında. Bununla birlikte, makinaların yeniden çalıştırılması veya çalışma koşullarındaki bir değişiklik, bu amaçla temin edilmiş kumanda teçhizatından başka bir teçhizatın, bunun tehlikeli bir duruma yol açmaması koşulu ile bilinçli olarak devreye sokulması ile yapılabilir. Otomatik modda çalışan makinalar için, makinaların çalıştırılması, bir duruşu takiben yeniden çalıştırılması veya çalışma koşullarındaki herhangi bir değişiklik, bu durumun tehlikeli bir duruma yol açmaması koşulu ile müdahale olmaksızın mümkün olabilmelidir. Makinaların birkaç çalıştırma kumanda teçhizatının olması ve bu nedenle operatörlerin birbirlerini tehlikeye atabilecekleri durumunda, bu riski ortadan kaldıracak ilave teçhizatlar takılmalıdır. Güvenlik gereği ile çalıştırma ve/veya durdurmanın belirli bir sıra izleyerek yapılması gerekiyorsa, bu operasyonların doğru bir sırada yapılmasını güvenceye alacak teçhizatlar bulunmalıdır.	X			Çift Start butonu sağlanmıştır. İki starta birden basılmadan , çalışma başlamamaktadır.
1.2.4.1 Normal durdurma Makinalara, makinanın tamamen güvenli bir şekilde durdurabilecek bir kumanda teçhizatı takılmalıdır. Her bir çalışma istasyonuna, mevcut olan tehlikelere bağlı olarak, makinaların fonksiyonlarının tamamını veya bir kısmını durduracak bir kumanda teçhizatı takılmalıdır, böylece makina güvenli duruma getirilir. Makinaların durdurma kumandası, başlatma kumandalarına önceliğe sahip olmalıdır. Makinalar veya bunların tehlikeli işlevleri bir kez durdurulduğunda ilgili harekete geçiricilere giden enerji beslemesi kesilmelidir.	X			Stop butonu sağlanmıştır.
1.2.4.2 Operasyonel durdurma Çalışma nedenlerinden dolayı harekete geçiricilere giden enerjiyi kesmeyen bir durdurma kumandası gerekli olduğunda, durdurma durumu izlenmeli ve sürdürülmelidir.			X	İlgili değil.
1.2.4.3 Acil durum durdurması Makinalara, fiili veya olası bir tehlikenin bertaraf edilmesi için, bir veya daha fazla acil durum durdurma tertibatı takılmalıdır. Aşağıdaki istisnalar geçerlidir: - Duruş süresini azaltmayacağı için veya alınacak riskle baş edecek özel tedbirlere imkân vermeyeceğinden dolayı, riski azaltmayacak acil durum durdurma teçhizatlı makinalar,	X			3 adet acil stop , 1 adet ipli acil stop ve Operatör konumunda normal stop butonu sağlanmıştır.

Makinaların tasarımı ve imali ile ilgili temel sağlık ve güvenlik kuralları.	Geçti Pass	Kaldı Fail	İlgili Değil N/A	Açıklama Explanation
- Taşınabilir elde tutulan ve/veya el ile yönlendirilen makinalar. Bu tertibat aşağıdaki özelliklere haiz olmalıdır: - Açıkça tanınabilen, açıkça görülebilen ve çabucak ulaşılabilen kumanda tertibatlarına sahip olmalı, - İlave bir risk oluşturmaksızın, tehlikeli işlemleri mümkün olan en çabuk bir şekilde durdurmalı, - Gerekli durumlarda, belirli koruyucu tertibatları hareketlerini tetiklemeli veya tetiklenmesini sağlamalıdır. Bir durdurma komutunu takiben acil durum durdurma teçhizatının aktif konumu sona erdiğinde, bu komut acil durum durdurma tertibatının devrede olmasını, bu işlem özel olarak geçersiz kılınana kadar, sürekli kılınmalıdır; bir durdurma komutunu tetiklemeksizin tertibatın devreye girmesi mümkün olmamalıdır; tertibatın devreden çıkarılması sadece uygun bir işlem ile mümkün olmalı ve tertibatın devreden çıkartılması makinaı yeniden çalıştırmamalı, ancak yeniden çalıştırmaya izin vermelidir. Acil durum durdurma işlevi çalışma moduna bağlı olmaksızın, her zaman mevcut ve çalışır durumda olmalıdır. Acil durum durdurma tertibatları diğer koruyucu tedbirler için bir destekleyici unsurdur ve bu tedbirlerin yerini almaz.				
1.2.4.4 Makinaların montajı Makina veya birlikte çalışmak üzere tasarlanmış makina parçalarında, acil durum durdurma tertibatları dâhil olmak üzere, durdurma kumandaları sadece makinaı değil, aynı zamanda, çalışmaya devam etmesi tehlikeli olaksa ilgili bütün donanımı durdurabilecek şekilde tasarlanmalı ve imal edilmelidir.			X	İlgili değil.
1.2.5 Kumanda veya çalışma modunun seçimi Seçilen çalışma veya kumanda modu, acil durum durdurma hariç tutulmak üzere, diğer bütün çalışma veya kumanda modlarını geçersiz kılmalıdır. Makina farklı koruyucu tedbirleri ve/veya çalışma işlemlerini gerektiren çeşitli kumanda veya çalışma modlarında kullanılmasına imkân verecek şekilde tasarlanmış ve imal edilmişse, makinaı her bir konumda kilitlenebilecek olan bir mod seçici takılmalıdır. Seçici her bir konumu açık bir şekilde ayırt edilebilir olmalı ve tekli bir çalışma ve kumanda moduna karşılık gelmelidir. Seçici, makinaların belirli işlevlerinin kullanımını belirli operatör kategorilerine sınırlayan başka bir seçme modu ile değiştirilebilir. Belirli çalışmalar için, makinanın bir mahfazanın devreden çıkarılması veya sökülmesi ve/veya bir koruyucu tertibatın devre dışı olması gerekiyor ise, kumanda veya çalışma modu seçicisi eş zamanlı olarak aşağıdaki esaslar dahilinde çalışmalıdır: - Bütün diğer kumanda veya çalışma modlarını devreden çıkarmalı,	X			Manuel olarak tek modda çalışmaktadır.

Makinaların tasarımı ve imali ile ilgili temel sağlık ve güvenlik kuralları.	Geçti Pass	Kaldı Fail	İlgili Değil N/A	Açıklama Explanation
- Tehlikeli işlevlerin sadece sürekli eylem gerektiren kumanda tertibatları ile çalışmasına izin vermeli, - Bağlantılı çalışma sırasında gelen tehlikeleri önlerken, tehlikeli işlevleri sadece azaltılmış risk koşullarında çalışmasına izin vermeli, - Makina üzerindeki algılayıcılarla isteyerek veya istem dışı hareket ile tehlikeli işlevlerinin her türlü çalışmasının önlenmelidir. Bu dört koşul eş zamanlı olarak yerine getirilemiyorsa, kumanda veya çalışma modu seçicisi güvenli bir müdahale alanı sağlayacak şekilde tasarılan ve imal edilen diğer koruyucu tedbirleri devreye sokmalıdır. İlave olarak, operatör ayarlama noktasından üzerinde çalıştığı parçaların çalışmasını kumanda edebilmelidir.				
1.2.6 Güç kaynağı arızası Makinaları besleyen güç kaynağındaki herhangi bir nedenden dolayı oluşan kesinti veya kesintiden sonra enerjinin yeniden gelmesi ya da beslemedeki dalgalanmalar tehlikeli bir duruma yol açmamalıdır. Aşağıdaki hususlara özel önem verilmelidir: - Makinalar beklenmedik bir şekilde çalışmaya başlamamalı, - Makinaların parametreleri, bu tip bir değişikliği tehlikeli bir duruma yol açabileceği durumunda, kontrolsüz bir şekilde değişmemeli, - Komut daha önceden verilmiş ise, makinanın durdurulması engellenmemeli, - Makinanın hiçbir hareketli kısmı veya makina tarafından tutulan parça düşmemeli veya yerinden çıkmamalı, - Her ne şekilde olursa olsun hareketli parçaların otomatik olarak veya el ile durdurulmaları engellenmemeli, - Koruyucu tertibatlar bütünüyle etkin kalmalı veya bir durdurma komutu vermelidir	X			Güç kesintisi sonrasında kendiliğinden başlama görülmemektedir. Tekrardan start verilmelidir.
1.3.1 Kararlılık kaybı riski Makinalar, aksamaları ve bağlantıları taşıma, montaj, demontaj ve makinalarla ilgili herhangi diğer eylemlerde devrilmeye, düşmeye veya kontrolsüz hareketlere engel olacak şekilde yeterli kararlılığa sahip olmalıdır. Makinaların şekilleri veya amaçlanan montaj şekli yeterli bir kararlılık sağlamıyorsa, talimatlar belirtilen uygun bağlama araçları sağlanmalı ve göstermelidir.	X			Yere sabitleme yoktur. 8 Adet kilitli tekerlek sağlanmıştır. Seyyar bir şekilde kullanılmaktadır.
1.3.2 Çalışma sırasında kırılma riski Makinaların ve bunların bağlantılarının muhtelif parçaları kullanım sırasında maruz kaldıkları gerilimlere dayanabilmelidir. Kullanılan malzemelerin dayanıklılığı, imalatçının veya yetkili temsilcisinin öngördüğü, özellikle de yorulma, yaşlanma, korozyon ve aşınma olguları itibarıyla çalışma ortamının yapısına uygun olmalıdır. Talimatlar güvenlik nedenleriyle gerekli olan bakım ve muayenelerin tip ve sıklığını göstermelidir. Uygun durumlarda			X	İlgili değil.



Makinaların tasarımı ve imali ile ilgili temel sağlık ve güvenlik kuralları.	Geçti Pass	Kaldı Fail	İlgili Değil N/A	Açıklama Explanation
bunlar aşınmaya maruz olan parçaları ve değiştirilme kriterlerini göstermelidir. Alınan önlemlere rağmen kırılma veya dağılma riskinin yine de mevcut olması halinde, ilgili parçalar herhangi bir kopuk parçanın içeride kalıp tehlikeli sonuçlara neden olmasını önleyecek şekilde takılmalı, konumlanmalı ve/veya korunmalıdır. Akışkan taşıyan esnek ve de rijit borular, özellikle bunlardan yüksek basınç altında olanlar, öngörülebilir iç ve dış gerilimlere dayanıklı olmalı ve bir kopma sırasında hiçbir risk oluşturmaması için sıkı bir şekilde bağlanmalı ve/veya korunmalıdır. İşlenecek malzemelerin alete otomatik olarak beslendiği durumlarda, kişiler için bir risk meydana gelmesini önlemek için aşağıdaki koşullar yerine getirilmelidir: - İş parçası alet ile temas ettiği zaman, alet normal çalışma koşullarını sağlamış olmalı, - Alet çalıştırıldığı ve/veya durdurulduğu zaman (isteyerek veya istem dışı), besleme hareketi ile aletin hareketi eş güdümlü olmalıdır.				
1.3.3 Düşen veya fırlayan parçalardan kaynaklanan riskler Düşen veya fırlayan parçalardan kaynaklanan risklere engel olmak için tedbirler alınmalıdır.			X	İlgili değil.
1.3.4 Yüzeylerden, kenarlardan veya köşelerden kaynaklanan riskler Amaçları izin verdiği sürece, makinaların erişilebilir parçaları yaralanmalara sebep olma olasılığı taşıyabilecek keskin kenar, keskin köşe ve pürüzlü yüzeylere sahip olmamalıdır.	X			Keskin kenar ve köşeler pahlanmıştır.
1.3.5 Çok işlevli makinalarla ilgili riskler İş parçasının her bir işlem arasında manüel olarak çıkartılarak birkaç farklı işlemin yapılması amaçlanan makinalarda (çok işlevli makinalar), makinalar her bir elemanın ayrı ayrı kullanılacak şekilde diğer elemanların kişiler için risk oluşturmamasına engel olacak tarzda tasarlanmalı ve imal edilmelidir. Bu amaçla, korumasız elemanlar ayrı ayrı çalıştırılıp, durdurulabilmelidir			X	İlgili değil.
1.3.6 Çalışma şartlarındaki değişikliklerle ilgili riskler Makinaların farklı kullanım şartları altında çalıştırıldığı durumlarda, makinalar bu şartların seçimi ve ayarlanmaları güvenli ve güvenilir şekilde yapılabilecek biçimde tasarlanmalı ve imal edilmelidir.	X			2 ayrı ölçü parametresi mevcuttur. Bu parametreler anahtar yardımıyla seçilmektedir.
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. Çalışmaya dâhil olan hareketli parçaların yanlışlıkla bloke olmasını önleyecek gerekli bütün tedbirler alınmalıdır. Alınan tedbirlere rağmen bir blokajın meydana gelme olasılığının sürdüğü durumlarda, uygun olduğunda, bu ekipmanın güvenli	X			EN 16092 ye uygun, sabit muhafaza sağlanmıştır.

Kalite Yöneticisinden izinsiz kopyalanamaz, dağıtımı yapılamaz. Tüm hakları saklıdır



Makinaların tasarımı ve imali ile ilgili temel sağlık ve güvenlik kuralları.	Geçti Pass	Kaldı Fail	İlgili Değil N/A	Açıklama Explanation
bir şekilde blokajdan çıkması için gerekli olan özel koruyucu tertibatlar ve takımlar sağlanmalıdır. Talimatlarda ve mümkün olduğunda, makina üzerindeki bir işaret ile bu özel koruyucu tertibatlar ve bunların nasıl kullanılacağı tanımlanmalıdır.				
1.3.8 Hareketli parçalardan kaynaklanan risklere karşı koruma seçimi Hareketli parçalardan kaynaklanan risklere karşı korunmak için tasarlanmış olan mahfazalar veya koruyucu tertibatlar riskin tipi esas alınarak seçilmelidir. Bu seçimin yapılmasında yardımcı olmak üzere aşağıdaki kılavuz bilgiler kullanılmalıdır:	X			Bknz. 1.3.7
1.3.8.1 Hareketli aktarma parçaları Kişilerin hareketli aktarma organlarından kaynaklanan tehlikelere karşı korunması için tasarlanan mahfazalar: - 1.4.2.1 numaralı paragrafta belirtildiği şekilde sabit bir mahfaza olmalı veya - 1.4.2.2 numaralı paragrafta belirtildiği şekilde birbirini kilitleyen (ara kilitlemeli) hareketli mahfaza olmalıdır. Makinalara sıkça erişim öngörülüyor ise, birbirini kilitlemeli hareketli mahfazalar kullanılmalıdır	X			Bknz. 1.3.7
1.3.8.2 İşlemden yer alan hareketli parçalar Kişilerin işleme dahil hareketli parçalardan kaynaklanan tehlikelere karşı korunması amacıyla tasarlanan mahfazalar veya koruyucu tertibatlar: - 1.4.2.1 numaralı paragrafta belirtildiği şekilde sabit bir mahfaza olmalı veya - 1.4.2.2 numaralı paragrafta belirtildiği şekilde birbirini kilitleyen hareketli mahfazalar olmalı veya - 1.4.3 numaralı paragrafta belirtildiği şekilde koruyucu tertibatlar olmalı veya - Yukarıdakilerin bir bileşimi olmalıdır. Bununla birlikte, çalışma sırasında operatörün müdahalesini gerektiren işlemler nedeniyle işlem içerisinde doğrudan yer alan bazı hareketli parçaların tamamen erişilemez hale getirilemediği durumlarda, bu tip parçalara aşağıdakiler takılmalıdır: - Çalışmada kullanılmayan parçaların yer aldığı bölümlere erişimi engelleyen sabit mahfazalar veya birbirini kilitleyen hareketli mahfazalar ve - 1.4.2.3'te numaralı paragrafta belirtildiği şekilde erişimin gerekli olduğu yerlerde, hareketli parçaların yer aldığı bölgelere erişimi kısıtlayan ayarlanabilen mahfazalar.	X			Bknz. 1.3.7
1.3.9 Kontrol dışı hareketlerle ilgili riskler Makinaların bir parçası durdurulduğunda, kumanda tertibatlarındaki bir işlem dışında herhangi bir sebeple durma konumundan kayma engellenmeli veya bu durum bir tehlike oluşturmamalıdır.	X			Bknz. 1.3.7
1.4.1 Genel kurallar Mahfazalar ve koruyucu tertibatlar aşağıdaki özellikleri taşımalıdır: - Sağlam bir yapıda olmalı,	X			Bknz. 1.3.7

Kalite Yöneticisinden izinsiz kopyalanamaz, dağıtımı yapılamaz. Tüm hakları saklıdır

Makinaların tasarımı ve imali ile ilgili temel sağlık ve güvenlik kuralları.	Geçti Pass	Kaldı Fail	İlgili Değil N/A	Açıklama Explanation
- Yerlerine sağlam bir şekilde sabitlenmeli, - İlave herhangi bir tehlikeye ortaya çıkarmamalı, - Kolayca devreden çıkarılmamalı veya kolayca by-pass edilememeli, - Tehlike bölgesinden yeterli uzaklığa yerleştirilmeli, - Üretim işlemin izlenmesini asgari engel olmalı ve - Çalışmanın yapılması gereken alana özellikle erişimi kısıtlayarak, mümkünse mahfazanın çıkarılmasına veya koruyucu tertibatın devreden çıkarılmasına gerek kalmaksızın, aletlerin takılmasına ve/veya değiştirilmesine ve bakım amaçlarıyla gerekli çalışmanın yapılmasına imkân vermeli. İlave olarak, mümkün olan durumlarda, mahfazalar malzeme ve nesnelerin fırlamasına veya düşmesine karşı ve makinalardan kaynaklanan emisyonlara karşı koruma sağlamalıdır.				
1.4.2.1 Sabit mahfazalar Sabit mahfazalar sadece aletlerle açılabilen veya sökülebilen sistemlerle takılmalıdır. Bunların bağlama sistemleri, mahfazalar veya koruyucular söküldüğünde makinelere bağlı kalmalıdır. Mümkün olduğu durumlarda, bağlantıları olmaksızın mahfazalar yerinde kalamamalıdır	X			Bknz. 1.3.7
1.4.2.2 Ara kilitlemeli hareketli mahfazalar Birbirini kilitleyen hareketli mahfazalar aşağıdaki özellikleri taşımalıdır: - Mümkün olduğunca, kilitli olmadıklarında makinalara tespit edilmiş halde kalmalı, - Yalnızca bilinçli bir eylemle ayarlanabilecek şekilde tasarlanmalı ve imal edilmelidir. Birbirini kilitleyen hareketli mahfazalar aşağıdakileri sağlayan bir birbirini kilitleyen tertibatla irtibatlı olmalıdır: - Kapanana kadar makinaların tehlikeli işlevlerinin harekete geçmesini önleyen ve - Kapanmaları durumunda bir durdurma komutu veren birbirini kilitlemeyen tertibatla birlikte çalışmalıdır. Operatörün, makinanın tehlikeli işlevinden doğan riskin ortadan kaldırılmasından önce, tehlike bölgesine erişiminin mümkün olduğu durumlarda, hareketli mahfazalar aşağıdakini sağlayan bir birbirini kilitleme tertibata ilave olarak bir mahfaza kilitleme tertibatına sahip olmalıdır: - Mahfaza kapanana ve kilitlenene kadar tehlikeli makina işlevlerinin harekete geçmesini önlemeli ve - Makinanın tehlikeli işlevinden kaynaklanan yaralanma riski ortadan kaldırılana kadar, mahfaza kapalı ve kilitli olmalıdır. Birbirini kilitleyen hareketli mahfazalar, makinanın aksamlarından birinin olmaması veya arızalanması halinde, makinanın tehlikeli işlevlerinin çalışmasını önleyecek veya bu işlevleri durduracak şekilde tasarlanmalıdır.			X	İlgili değil.
1.4.2.3 Erişimi kısıtlayan ayarlanabilen mahfazalar			X	İlgili değil.

Makinaların tasarımı ve imali ile ilgili temel sağlık ve güvenlik kuralları.	Geçti Pass	Kaldı Fail	İlgili Değil N/A	Açıklama Explanation
Çalışma için kesinlikle olarak gerekli olan hareketli parçalar bölgesine erişimi kısıtlayan ayarlanabilen mahfazalar aşağıdaki özellikleri taşımalıdır: - Yapılan işin türüne göre manuel veya otomatik olarak ayarlanabilir olmalı ve - Alet kullanmaya gerek olmadan kolayca ayarlanabilir olmalıdır.				
1.4.3 Koruyucu tertibatlarla ilgili özel kurallar Koruyucu tertibatlar kumanda sistemine aşağıdaki hususlar dâhilinde tasarlanması ve dâhil edilmelidir: - Hareketli parçalar operatörün erişim mesafesi içerisinde iken çalışmaya başlamamalı, - Parçalar hareket halinde iken kişiler bunlara erişmemeli ve - Bunların aksamlarından birisinin olmaması veya arızalanması durumunda hareketli parçaların çalışmaya başlamasını önlemeli veya bunları durdurmalıdır. Koruyucu tertibatlar yalnızca bilinçli bir eylem ile ayarlanabilmelidir.	X			Bknz. 1.3.7
1.5.1 Elektrik beslemesi Makinanın bir elektrik beslemesine sahip olduğu durumda, makina elektrikten kaynaklanan bütün tehlikeler önlenecek veya önlenebilecek şekilde tasarlanmalı, imal edilmeli ve teçhiz edilmelidir. Belirli Gerilim Sınırları Dâhilinde Kullanılmak Üzere Tasarlanmış Elektrikli Teçhizat ile İlgili Yönetmelikte (2006/95/AT) yer alan güvenlik hedefleri makinalara uygulanmalıdır. Bununla birlikte, makinaların elektrikten kaynaklanan tehlikeler itibarıyla uygunluk değerlendirmesi ve piyasaya arz edilmesi ve/veya hizmete sunulması ile ilgili yükümlülükler yalnızca bu Yönetmelikle düzenlenir.	X			60204-1 gereksinimleri karşılanmıştır.
1.5.2 Statik elektrik Makinalar potansiyel olarak tehlike taşıyan elektrostatik yüklerin birikimini önleyecek ya da sınırlayacak şekilde tasarlanmalı ve imal edilmeli ve/veya bir boşaltma sistemi ile teçhiz edilmelidir.	X			Topraklama sağlanmıştır.
1.5.3 Elektrik dışındaki enerji beslemesi Makinalar elektrik dışında başka bir kaynaktan beslendiklerinde, bu enerji kaynağı ile bağlantılı bütün potansiyel riskler önlenecek şekilde tasarlanmalı, imal edilmeli ve teçhiz edilmelidirler.	X			EN 4414 gereksinimleri sağlanmıştır.
1.5.4 Bağlantı hataları Risk kaynağı olabilecek belirli parçaları takarken veya tekrar takarken meydana gelebilecek hatalar bu parçaların tasarım veya imalatında ortadan kaldırılmalı veya bu başarılamıyor ise, parçanın üzerinde ve/veya mahfazası üzerinde bu konuda bilgi verilmelidir. Aynı bilgi hareketli parçalar üzerinde ve/veya hareketin yönünün riski önlemek için bilinmesi ihtiyacı olduğunda bunların mahfazaları üzerinde gösterilmelidir.	X			Numaralandırma yapılmıştır.

Makinaların tasarımı ve imali ile ilgili temel sağlık ve güvenlik kuralları.	Geçti Pass	Kaldı Fail	İlgili Değil N/A	Açıklama Explanation
Gerekli olduğunda, talimatlarda bu riskler hakkında daha fazla bilgi verilmelidir. Hatalı bir bağlantının bir risk kaynağı olabileceği durumlarda, hatalı bağlantılar tasarım aşamasında ortadan kaldırılmalı veya bu yapılamıyorsa bağlanacak parçanın üzerinde ve uygun olduğunda bağlantı vasıtaları üzerinde bilgi verilmelidir.				
1.5.5 Uç sıcaklıklar Çok yüksek ya da çok düşük sıcaklıktaki makina parçalarına veya malzemelerine temastan veya bunların yakınında olmaktan kaynaklanan yaralanma riskini ortadan kaldıracak önlemler alınmalıdır. Makinadan çıkan sıcak veya çok soğuk malzemelerin oluşturacağı riskler karşı sakınma veya korunma sağlayacak olan gerekli önlemler alınmalıdır.			X	İlgili değil.
1.5.6 Yangın Makinalar, makinanın kendisinin veya makinanın kullandığı veya ürettiği gaz, akışkan, toz, buhar veya başka herhangi bir maddenin neden olabileceği herhangi bir yangın ya da aşırı ısınma riskine engel olacak şekilde tasarlanmalı ve imal edilmelidir.			X	İlgili değil.
1.5.7 Patlama Makinalar, makinanın kendisinin ya da makinanın kullandığı veya ürettiği akışkan, gaz, toz, buhar veya başka herhangi bir maddenin neden olabileceği herhangi bir patlama riskine engel olacak şekilde tasarlanmalı ve imal edilmelidir. Makinalar, muhtemel bir patlayıcı ortamda kullanımından kaynaklanan bir patlama riski söz konusu olduğunda, 30/12/2006 tarihli ve 26392 mükerrer sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Muhtemel Patlayıcı Ortamda Kullanılan Teçhizat ve Koruyucu Sistemler İle İlgili Yönetmelik (94/9/AT) hükümlerine uygun olmalıdır			X	İlgili değil.
1.5.8 Gürültü Makinalar, havada yayılan gürültü emisyonunun neden olacağı riskleri en düşük seviyeye indirilecek şekilde, teknik ilerleme ve gürültüyü özellikle kaynağında azaltma yollarının varlığı dikkate alınarak tasarlanmalı ve imal edilmelidir. Gürültü emisyon düzeyi, benzer makinalara ait karşılaştırmalı emisyon verileri ile ilişkili olarak değerlendirilebilir.			X	Çalışma esnasında ses rahatsızlık verecek bir düzeyde değildir.
1.5.9 Titreşimler Makinalar, makinanın kendisinden kaynaklanan riskler en düşük seviyeye indirilecek şekilde, teknik ilerleme ve titreşimi özellikle kaynağında azaltma yollarının varlığı dikkate alınarak tasarlanmalı ve imal edilmelidir. Titreşim emisyon düzeyi, benzer makinalara ait karşılaştırmalı emisyon verileri ile ilişkili olarak değerlendirilebilir.			X	İlgili değil.
1.5.10 Işıma (radyasyon) Makinalardan kaynaklanan istenmeyen ısıma emisyonları ortadan kaldırılmalı veya kişiler üzerinde olumsuz bir etki oluşturmayacak düzeylere düşürülmelidir.			X	İlgili değil.

Makinaların tasarımı ve imali ile ilgili temel sağlık ve güvenlik kuralları.	Geçti Pass	Kaldı Fail	İlgili Değil N/A	Açıklama Explanation
Herhangi bir işlevsel iyonize radyasyon emisyonu ayarlama, çalışma ve temizlik sırasında makinaların doğru bir şekilde çalışabilmesi için yeterli en düşük düzeyle sınırlanmalıdır. Bir riskin mevcut olması durumunda, gerekli koruyucu önlemler alınmalıdır. Ayarlama, çalışma ve temizlik sırasında herhangi bir işlevsel iyonize olmayan radyasyon emisyonları, kişiler üzerinde olumsuz bir etkisi olmayacak seviyelerle sınırlanmalıdır				
1.5.11 Harici ısıma (radyasyon) Makinalar, harici ısıma makinanın çalışmasına müdahale etmeyecek şekilde tasarlanmalı ve imal edilmelidir.			X	İlgili değil.
1.5.12 Lazer ışıması (radyasyonu) Lazer teçhizatının kullanıldığı durumlarda, aşağıdaki hususlar dikkate alınmalıdır: - Makinaların üzerindeki lazer teçhizatı herhangi bir şekilde istenmeyen ışımayı önleyecek şekilde tasarlanmalı ve imal edilmeli, - Makinaların üzerindeki lazer teçhizatı, etkin ısıma, yansıma ya da yayılmadan kaynaklanan ısıma ve ikincil ısıma sağlığına zarar vermeyecek şekilde korunmalı, - Makinaların üzerindeki lazer teçhizatının ayarlanması veya gözlemlenmesi için kullanılan optik teçhizat lazer ışıması tarafından bir sağlık riski oluşturmayacak şekilde olmalıdır.			X	İlgili değil.
1.5.13 Tehlikeli malzeme ve madde emisyonları Makinalar, ürettikleri tehlikeli malzemelerin ve maddelerin soluma, yutma, deriyle, gözle ve mukoza tabakasıyla temasına ve deriye nüfuz etme risklerine engel olunacak şekilde tasarlanmalı ve imal edilmelidir. Bu tip bir tehlike ortadan kaldırılamadığında, makinalar zararlı malzemelerin ve maddelerin kapalı olarak muhafaza edilebileceği, tahliye edilebileceği, su spreyi ile dağıtılabileceği, filtre edilebileceği veya başka eşit derecedeki etkili yöntemlerin kullanılabileceği şekilde teçhiz edilmelidir. Makinanın normal çalışması sırasında, işlemin tamamen kapalı olamayacağı durumlarda, muhafaza ve/veya tahliye eden tertibatlar azami etki yaratacak şekilde yerleştirilmelidir.			X	İlgili değil.
1.5.14 Makinada mahsur kalma riski Makinalar, kişilerin içerisinde mahsur kalmasını önleyecek, bu mümkün değilse, yardım çağırabileceği vasıtalarla sahip olacak şekilde tasarlanmalı, imal edilmeli veya teçhiz edilmelidir.			X	İlgili değil.
1.5.15 Kayma, sendeleme veya düşme riski Kişilerin üzerinde durup hareket etmesi gereken makinaların parçaları insanların bu parçalar üzerine veya üzerinden kaymasını, sendelemesini veya düşmesini önleyecek şekilde tasarlanmalı ve imal edilmelidir. Uygun olduğunda, bu parçalara, kullanıcılara yönelik olarak tutunup kararlı bir şekilde durabilmelerine imkân tanıyan tutamaklar takılmalıdır.			X	İlgili değil.
1.5.16 Yıldırım			X	İlgili değil.

Makinaların tasarımı ve imali ile ilgili temel sağlık ve güvenlik kuralları.	Geçti Pass	Kaldı Fail	İlgili Değil N/A	Açıklama Explanation
Kullanılırken yıldırım etkisine karşı koruma ihtiyacı olan makinalara meydana gelen elektrik yükünün toprağa iletimini sağlayabilecek bir iletim sistemi takılmalıdır.				
1.6.1 Makinaların bakımı Ayar ve bakım noktaları tehlike bölgelerinin dışına yerleştirilmiş olmalıdır. Ayar, bakım, onarım, temizlik ve servis işlemleri, makina duruyorken yapılabilmelidir. Teknik nedenlerle yukarı şartlardan birini ya da daha fazlasını yerine getirmek mümkün olamıyorsa, bu işlemlerin güvenli bir şekilde yapılabilmesi için tedbirler alınmalıdır (1.2.5 numaralı paragrafa bakılmalıdır). Otomatik makinalarda ve gerektiğinde diğer makinalarda, arıza teşhis cihazı takılması için bir bağlantı tertibatı bulunmalıdır. Sıkça değiştirilmesi gereken otomatik makina aksamaları kolay ve güvenli bir şekilde sökülüp takılabilmelidir. Bu aksamlara erişim, belirtilen bir çalışma yöntemine uygun olarak, bu görevlerin gerekli teknik araçlarla yapılabilmesine imkân tanınmalıdır.	X			Ayar ve bakım makine duruyorken yapılabilir.
1.6.2 Çalışma konumlarına ve servis noktalarına erişim Makinalar, makinaların çalışması, ayarlaması ve bakımı esnasında müdahalenin gerekli olan bütün alanlarına güvenli bir şekilde erişimine imkân verecek şekilde tasarlanmalı ve imal edilmelidir.	X			Üst maddelerde değerlendirilmiştir.
1.6.3 Enerji kaynaklarının yalıtılması Makinalar, bütün enerji kaynaklarından yalıtımı sağlanacak şekilde teçhiz edilmelidir. Bu tür yalıtıcılar (izolatörler) açık bir şekilde tanımlanmalıdır. Yeniden bağlantı kişiler üzerinde bir tehlike oluşturacaksa, bunlar kilitlenebilir tarzda olmalıdırlar. Yalıtıcılar, operatörün erişebildiği herhangi bir noktadan, enerjinin hala kesik olduğunu kontrol etme imkânı bulunmaması durumunda da kilitlenebilmelidir. Bir elektrik kaynağına fişle takılabilen makinalar için, operatörün erişebildiği her noktada elektrik fişinin prizden çekili olduğunu kontrol edebilmesi koşuluyla, fişin prizden çekilmesi yeterlidir. Enerji kesildikten sonra, makinaların devrelerinde normal olarak kalan veya depolanan enerji, kişilere risk oluşturmayacak şekilde yok edilebilmelidir. Önceki fıkralarda belirtilen şartta bir istisna olarak, örneğin, parçaları tutmak, bilgiyi korumak, iç kısmın aydınlatılması gibi nedenlerle bazı devreler enerji kaynağına bağlı kalabilir. Bu durumda, operatörün güvenliğini sağlamaya yönelik özel önlemler alınmalıdır.	X			Kilitlenebilir ana şalter sağlanmıştır.
1.6.4 Operatörün müdahalesi Makinalar, operatörün müdahalesine ihtiyaç sınırlı olacak şekilde tasarlanmalı, imal edilmeli ve teçhiz edilmelidir. Operatörün müdahalesi kaçınılmazsa, bu müdahaleler kolayca ve güvenli bir şekilde yapılabilmelidir.	X			Üst maddelerde değerlendirilmiştir.
1.6.5 Dâhili parçaların temizlenmesi			X	İlgili değil.

Makinaların tasarımı ve imali ile ilgili temel sağlık ve güvenlik kuralları.	Geçti Pass	Kaldı Fail	İlgili Değil N/A	Açıklama Explanation
Makinalar, tehlikeli madde ya da preparat ihtiva etmiş dâhili parçalar içeri girmeden temizlenebilecek şekilde tasarlanmalı ve imal edilmelidir; blokajın kaldırılması gerekli olduğunda bu işlem de dışarıdan yapılabilmelidir. Makinanın içine girmek kaçınılmaz ise, makina, temizlik işlemi güvenli bir biçimde yapılabilecek şekilde tasarlanmalı ve imal edilmelidir.				
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.	X			Kolay anlaşılır semboller ve uyarılar kullanılmıştır.
1.7.1.1 Bilgilendirme ve bilgilendirme tertibatları Makinanın kumandası ile ilgili ihtiyaç duyulan bilgiler belirsizliğe yer vermeyecek şekilde ve kolay anlaşılan bir şekilde sağlanmalıdır. Bunlar operatörü aşırı yoracak derecede fazla olmamalıdır. Görüntülü ekranlar veya makina ile operatör arasındaki diğer interaktif iletişim araçları kolayca anlaşılabilmeli ve kullanımı kolay olmalıdır.	X			Bknz. 1.2.2
1.7.1.2 Uyarı tertibatları Makinaların denetimsiz bir şekilde çalışırken meydana gelebilecek bir hata sonucunda kişilerin sağlık ve güvenliğinin tehlikeye girebileceği durumlarda, makinalar uyarı olarak uygun bir ses veya ışık sinyali verecek şekilde teçhiz edilmelidir. Makinalar uyarı tertibatları ile teçhiz edilmesi durumunda, bu tertibatlar belirgin olmalı ve kolayca algılanabilmelidir. Operatör, her zaman bu tür uyarı tertibatlarının çalışmasını kontrol edecek imkânlara sahip olmalıdır. Renkler ve güvenlik sinyalleri ile ilgili yönetmeliklerin şartlarına uyulmalıdır.			X	İlgili değil.
1.7.2 Giderilemeyen risklerle ilgili uyarılar Yapısal güvenli tasarım tedbirlerine, uygulanan koruyucu ve tamamlayıcı koruma tedbirlerine rağmen risklerin giderilemediği durumlarda, uyarı tertibatları dâhil olmak üzere, gerekli uyarılar sağlanmalıdır	X			İlgili yerlere uyarı işaretleri eklenmiştir.
1.7.3 Makinaların işaretlenmesi Bütün makinalar, aşağıdaki asgari özellikler göz önünde tutularak, görünür, okunur ve silinemez bir şekilde işaretlenmelidir: - İmalatçının ve ilgili olduğunda, yetkili temsilcisinin ticari unvanı ve tam adresi, Makinanın tanımı, CE İşaretlemesi (Ek III), Seri veya tip tanımlaması, Varsa seri numarası, İmalat yılı, yani imalât işleminin tamamlandığı yıl. Makinaya CE işareti iliştilirirken tarih öne veya ileriye alınamaz. Bunun yanı sıra, muhtemel patlayıcı ortamlarda kullanılmak üzere tasarlanmış ve imal edilmiş makinalar buna göre işaretlenmelidir.	X			Gerekli bilgileri içeren etiket sağlanmıştır.

Makinaların tasarımı ve imali ile ilgili temel sağlık ve güvenlik kuralları.	Geçti Pass	Kaldı Fail	İlgili Değil N/A	Açıklama Explanation
Makinalar, tipi ve güvenli kullanım için esas olan bütün bilgileri de taşımaktadır. Bu tip bilgiler 1.7.1 numaralı paragrafta verilen kurallarda ele alınmıştır. Makina parçalarının kaldırma ekipmanı ile kullanılarak işlem görmesi halinde, bunların kütlesi okunur, silinmez ve belirgin olarak gösterilmelidir				

Fotoğraflar Photos

Ekler Annex

1

- End of the Report -

Muayene Eden

Inspected By

Teknik Uzman / Technical Expert

MELİK ERBOĞA



Onaylayan

Approved By

Bölüm Müdürü / Department Manager

İlker ALAGÖZ

