**KULLANIM KILAVUZU RAPORU DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ VE PUANLAMA**

**Genel Açıklama**

Kullanım Kılavuzu raporları, makinelerin güvenli ve etkin kullanımını sağlamak için 2006/42/AT Makine Direktifi ve ilgili standartlara uygun hale getirilmesini amaçlar. İdeal bir kullanım kılavuzu raporu aşağıdaki bilgileri içermelidir. Yüklenen dokümanda bu bilgilerin olup olmadığı sorgulanmalı ve aşağıda yer alan puanlamaya göre rapora bir yeterlilik puanı verilmelidir.

**KRİTİK UYARI:** Yüklenen raporların hazırlanma tarihinin 1 yıldan eski olmadığını mutlaka sorgulamalıyız çünkü kullanım kılavuzu raporlarının güncel olması gereklidir. **Eğer yüklenen rapor 1 yıldan eski ise, rapor puanı ne kadar yüksek olursa olsun (90 puan bile olsa) geçersiz sayılacaktır.**

**KULLANIM KILAVUZU RAPORU DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ LİSTESİ**

**1. Genel Doküman Bilgileri (15 puan)**

* **Makine adı ve model numarası:** Ekipmanın tam tanımı ve model bilgisi
* **Seri numarası ve ekipman kimlik bilgisi:** Makinenin benzersiz tanımlayıcıları
* **Rapor tarihi ve versiyon bilgisi:** Kılavuzun hazırlanma tarihi ve versiyon numarası (**1 yıldan eski olamaz**)
* **Revizyon geçmişi:** Dokümandaki değişikliklerin takip edildiği liste
* **Üretici firma bilgileri:** Makineyi üreten şirket bilgileri (adres, iletişim)
* **Yetkili temsilci bilgileri:** AB direktiflerine göre yetkili temsilci tanımlaması
* **İmza ve onay bilgileri:** Hazırlayan, inceleyen ve onaylayan yetkililerin imza bilgileri

**2. Makine Tanımı ve Teknik Özellikler (12 puan)**

* **Makine açıklaması:** Makinenin ne işe yaradığının detaylı açıklaması
* **Teknik parametreler:** Güç, voltaj, basınç, boyut, ağırlık bilgileri
* **Çalışma prensibi:** Makinenin nasıl çalıştığının açıklaması
* **Makine yapısı:** Ana bileşenlerin tanımlanması
* **Çalışma akış şeması:** İş akışının görsel ve yazılı açıklaması
* **Makine fotoğrafları:** Genel görünüm ve detay fotoğrafları
* **Nameplate bilgileri:** Makine üzerindeki bilgi plakası içeriği

**3. Güvenlik Bilgileri ve Önlemleri (20 puan)**

* **Temel güvenlik kuralları:** Operasyon öncesi, sırası ve sonrası güvenlik önlemleri
* **Güvenlik sembolleri ve işaretleri:** CE markası, uyarı işaretleri, yasaklama işaretleri
* **Operatör gereksinimleri:** Eğitim, sertifika, koruyucu ekipman gereksinimleri
* **Tehlike analizleri:** Elektrik, pnömatik, mekanik, yangın/yanma tehlikeleri
* **Güvenlik cihazları:** Acil durdurma, güvenlik perdesi, kilitleme sistemleri
* **Yasak işlemler:** Yapılmaması gereken işlemlerin listesi
* **Kişisel koruyucu donanım:** Baret, eldiven, gözlük, güvenlik ayakkabısı gereksinimleri

**4. Operasyon ve Çalıştırma Prosedürleri (18 puan)**

* **Operasyon öncesi kontroller:** Başlatma öncesi yapılması gereken kontroller
* **Operasyon adımları:** Detaylı çalıştırma prosedürü
* **Kontrol paneli tanımları:** Butonlar, ekranlar, göstergeler açıklaması
* **Manual/Otomatik mod işlemleri:** Farklı çalışma modlarının açıklaması
* **Alarm ve hata giderme:** Alarm kodları ve çözüm yöntemleri
* **Operatör istasyonu tanımı:** Çalışma pozisyonunun açıklaması
* **Güvenli kapanma prosedürü:** Makinenin güvenli şekilde durdurulması

**5. Taşıma, Depolama ve Kurulum (10 puan)**

* **Ambalajlama ve taşıma:** Güvenli taşıma için gereksinimler
* **Depolama koşulları:** Sıcaklık, nem, çevre koşulları
* **Kurulum gereksinimleri:** Zemin, alan, altyapı gereksinimleri
* **Demontaj prosedürü:** Güvenli sökme işlemleri
* **Kurulum güvenlik önlemleri:** Kurulum sırasında alınacak önlemler
* **Kaldırma ve taşıma noktaları:** Forklift ve vinç noktaları
* **İlk devreye alma:** Profesyonel devreye alma gereksinimleri

**6. Bakım ve Onarım (15 puan)**

* **Bakım programı:** Periyodik bakım faaliyetleri ve aralıkları
* **Güvenlik cihazları bakımı:** Acil durdurma, sensörler, koruyucular
* **Pnömatik sistem bakımı:** Hava basıncı sistemi, hortumlar, valfler
* **Elektrik sistemi bakımı:** Kablolar, bağlantılar, sigorta kontrolü
* **Mekanik parça bakımı:** Yağlama, temizlik, aşınma kontrolü
* **Yedek parça listeleri:** Önerilen yedek parçalar ve part numaraları
* **Bakım kayıt formları:** Yapılan bakımların kaydedilmesi

**7. Teknik Dokümantasyon (10 puan)**

* **Elektrik şemaları:** Detaylı elektrik bağlantı diyagramları
* **Pnömatik şemalar:** Hava basıncı sistemi şemaları
* **Parça listeleri:** Mekanik ve elektrik parça listeleri
* **Kısaltmalar ve terminoloji:** Teknik terimler ve açıklamaları
* **Referans standartları:** EN ISO standartları (60204-1, 13849-1 vb.)
* **Uygunluk beyanı:** CE uygunluk beyanı ve direktif referansları
* **Teknik spesifikasyonlar:** Detaylı teknik özellikler tablosu

**KULLANIM KILAVUZU RAPORU DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ VE AĞIRLIKLARI**

Bu tablo, kullanım kılavuzu raporunun değerlendirilmesinde kullanılacak kriterleri ve her bir kriterin toplam 100 puan üzerinden önem ağırlığını göstermektedir.

|  |  |
| --- | --- |
| **Kategori** | **Önem Puanı (100 üzerinden)** |
| Genel Doküman Bilgileri | 15 |
| Makine Tanımı ve Teknik Özellikler | 12 |
| Güvenlik Bilgileri ve Önlemleri | 20 |
| Operasyon ve Çalıştırma Prosedürleri | 18 |
| Taşıma, Depolama ve Kurulum | 10 |
| Bakım ve Onarım | 15 |
| Teknik Dokümantasyon | 10 |

**ÖZEL PUANLAMA KURALLARI**

**Tarih Kontrolü (Kritik)**

* **Rapor tarihi 1 yıldan eski ise** → **Rapor otomatik olarak GEÇERSİZ**
* Bu durumda toplam puan ne olursa olsun rapor kabul edilmez

**Güvenlik Kritik Bölümler**

* **Güvenlik bölümü eksik ise** → **20 puan otomatik düşüş**
* **Acil durdurma prosedürü yoksa** → **15 puan otomatik düşüş**
* **CE uygunluk beyanı yoksa** → **10 puan otomatik düşüş**

**Geçerlik Şartları**

* **Toplam puan 75 ve üzeri: GEÇERLİ**
* **Toplam puan 75'in altı: GEÇERSİZ**

**DETAYLI DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ**

**Kategori 1: Genel Doküman Bilgileri (15 puan)**

**Alt Kriterler:**

* Makine adı ve model (2 puan)
* Seri numarası (2 puan)
* Rapor tarihi - UYARI: 1 yıldan eski ise GEÇERSİZ (3 puan)
* Versiyon/revizyon bilgisi (2 puan)
* Üretici firma bilgileri (3 puan)
* Yetkili imzalar (3 puan)

**Kategori 2: Makine Tanımı ve Teknik Özellikler (12 puan)**

**Alt Kriterler:**

* Makine fonksiyon açıklaması (3 puan)
* Teknik parametreler tablosu (3 puan)
* Çalışma prensibi (2 puan)
* Makine yapısı/bileşenler (2 puan)
* Nameplate bilgileri (2 puan)

**Kategori 3: Güvenlik Bilgileri ve Önlemleri (20 puan)**

**Alt Kriterler:**

* Güvenlik sembolü ve işaretleri (3 puan)
* Operatör gereksinimleri (3 puan)
* Tehlike analizleri (4 puan)
* Güvenlik cihazları tanımı (4 puan)
* Yasak işlemler listesi (3 puan)
* Kişisel koruyucu donanım (3 puan)

**Kategori 4: Operasyon ve Çalıştırma Prosedürleri (18 puan)**

**Alt Kriterler:**

* Operasyon öncesi kontroller (3 puan)
* Adım adım çalıştırma prosedürü (4 puan)
* Kontrol paneli açıklaması (3 puan)
* Çalışma modları (3 puan)
* Alarm ve hata giderme tablosu (3 puan)
* Güvenli kapanma prosedürü (2 puan)

**Kategori 5: Taşıma, Depolama ve Kurulum (10 puan)**

**Alt Kriterler:**

* Taşıma güvenlik önlemleri (2 puan)
* Depolama koşulları (2 puan)
* Kurulum gereksinimleri (3 puan)
* Demontaj/kurulum prosedürü (2 puan)
* İlk devreye alma bilgileri (1 puan)

**Kategori 6: Bakım ve Onarım (15 puan)**

**Alt Kriterler:**

* Bakım programı/takvimi (4 puan)
* Bileşen bazlı bakım prosedürleri (4 puan)
* Yedek parça listeleri (3 puan)
* Bakım güvenlik önlemleri (2 puan)
* Bakım kayıt formları (2 puan)

**Kategori 7: Teknik Dokümantasyon (10 puan)**

**Alt Kriterler:**

* Elektrik şemaları (3 puan)
* Pnömatik şemalar (2 puan)
* Parça listeleri (2 puan)
* Standart referansları (2 puan)
* CE uygunluk beyanı (1 puan)

**ÖZEL DURUMLAR VE BONUS PUANLAR**

**Kalite Artırıcı Faktörler (+5 puan bonus)**

* İlgili AB direktiflerinin tam listesi (2006/42/EC, 2014/68/EU vb.)
* Detaylı risk değerlendirmesi bölümü
* Çoklu dil desteği
* İnteraktif öğeler (QR kodlar, dijital bağlantılar)

**Eksiklik Durumları (Puan düşürücü)**

* Güvenlik bölümü tamamen eksik (-20 puan)
* Acil durdurma prosedürü eksik (-15 puan)
* CE uygunluk beyanı eksik (-10 puan)
* Teknik şemalar eksik (-8 puan)
* Bakım bilgileri eksik (-5 puan)

**PUANLAMA SİSTEMİ**

**Tarih Kontrolü (Kritik)**

* **Rapor tarihi 1 yıldan eski ise** → **Rapor otomatik olarak GEÇERSİZ**
* Bu durumda toplam puan ne olursa olsun rapor kabul edilmez

**Geçerlik Şartları**

* **Toplam puan 75 ve üzeri: GEÇERLİ**
* **Toplam puan 70-74 arası: KOŞULLU GEÇERLİ** (eksiklikler tamamlanmalı)
* **Toplam puan 70'in altı: GEÇERSİZ**

**DEĞERLENDİRME SÜRECİ**

1. **Tarih kontrolü:** İlk olarak rapor tarihi kontrol edilir
2. **Doküman varlık kontrolü:** Temel bölümlerin varlığı kontrol edilir
3. **Kategori bazında puanlama:** Her kategori kendi kriterleri ile değerlendirilir
4. **Güvenlik kritik kontrol:** Güvenlik bölümlerinin detaylı incelenmesi
5. **Ağırlıklı puanlama:** Her kategorinin ağırlığı ile çarpılarak toplam puan hesaplanır
6. **Bonus/ceza puanları:** Özel durumlar için ek puanlamalar
7. **Final değerlendirme:** Toplam puan kontrolü ile geçerli/geçersiz durumu belirlenir

**UYGUNLUK DEĞERLENDİRME TABLOSU**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kategori** | **Maks. Puan** | **Kritik Seviye** | **Değerlendirme Notları** |
| Genel Doküman Bilgileri | 15 | Yüksek | Tarih kontrolü kritik |
| Makine Tanımı | 12 | Orta | Teknik detay önemli |
| Güvenlik Bilgileri | 20 | ÇOK YÜKSEK | Eksiklik toleransı düşük |
| Operasyon Prosedürleri | 18 | Yüksek | Detay seviyesi önemli |
| Taşıma/Kurulum | 10 | Orta | Güvenlik odaklı |
| Bakım ve Onarım | 15 | Yüksek | Periyodik bilgiler kritik |
| Teknik Dokümantasyon | 10 | Orta | Şema kalitesi önemli |

**DEĞERLENDİRME SONUÇ RAPORU ŞEKLİ**

Değerlendirme sonucunda aşağıdaki bilgileri içeren bir özet rapor hazırlanmalıdır:

**Özet Bilgiler:**

* Makine adı ve modeli
* Rapor tarihi (geçerlilik durumu)
* Toplam puan ve geçerlilik durumu
* Ana eksiklikler listesi
* Öneriler ve iyileştirme noktaları

**Kategori Bazlı Sonuçlar:**

* Her kategori için alınan puan
* Eksik unsurlar
* Güçlü yanlar
* İyileştirme önerileri

Bu kriterler, kullanım kılavuzu raporlarının hem teknik uygunluğunu hem de güvenlik standartlarına uyumunu objektif olarak değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir.