

Makine Duruş Performansı Ölçümü ve ESPE Kontrol Raporu

Proje No : **C24.017**

Hat / Bölge Adı : **GPF Line**

Makine Adı : **Simple Leak Test**

Müşteri Bilgileri : Sn. Burak Ateş
Industrial Program Leader
Faurecia Polifleks Otomotiv San. ve Tic. A.Ş.
Atatürk (OSB) Mah. Asım Kibar OSB 1. Cad.
No: 6/1 41310
İzmit / Kocaeli / Türkiye
0537 525 98 45
burak.ates@forvia.com

Hazırlayan / Ölçümü Yapan : Batuhan Emek
Danışmanlık Sorumlusu
Pilz Emniyet Otomasyon Ürün. ve Hizm. Tic. Ltd. Şti.
Kayışdağı Mah. Dudullu Yolu Cd.
Mecnun Sk. No: 7 Duru Plaza
Ataşehir / İstanbul
0531 658 00 03
b.emek@pilz.com.tr

Ölçüm Tarihi : **27.06.2024**

Bir Sonraki Ölçüm Tarihi : **27.06.2025**

Simple Leak Test

1. Ölçüm Yapılan Bölgenin Görseli



2. Tehlikeli harekete emniyet ekipmanının koruma alanı dışından erişim var mı?

	Evet	Hayır	Açıklama
Alt Kısım	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-----
Üst Kısım	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-----
Sağ Yan	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-----
Sol Yan	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-----
Diğer	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	-----

EN ISO 14120 ve EN ISO 13857 standartları uyarınca; emniyet ekipmanı koruma alanı dışından tehlikeli hareketlere erişim olan alanlara erişimi engelleyecek önlemler alınmalıdır.

Notlar

3. Makinede kullanılan ekipmanın emniyet mesafesi uygunluk durumu:

UYGUNSUZ

Sahada yapılan ölçümün detaylarını (4.1, 4.2, 4.3) ve sonucunu (5) inceleyiniz.

4.1. Emniyet Ekipmanı Bilgileri

Ekipman Kategorisi	Marka	Model
Işık Perdesi	DataLogic	SAFEasy

Koruma Yüksekliği (mm)	Çözünürlük (mm)	Tipi	Koruma Alanına Yaklaşım Yönü
1200	30	El Koruma	Dikey

4.2. Yapılan ESPE Ölçümleri

	Tehlikeli Hareket	Mevcut Emniyet Mesafesi	Durma Zamanı [ms] (STT)	Durma Mesafesi [mm] (STD)	
Maks	Makinenin fikstür hareketleri	230 mm	124	76	
Min			112	75	

4.3. Emniyet Mesafesinin Hesaplanması:

$$S = (2000 \times T) + 8 \times (d-14)$$

$$S = (K \times T) + C$$

$$C = 8 \times (d - 14)$$

- C Tehlikeli bölgeye yaklaşım mesafesi
d Koruyucu cihaz çözünürlüğü (ışık perdesi)
S Emniyet Mesafesi
K İnsan Uzuvarlarının standartlarca belirtilen hızı (Sabit = 2000*)
T Makine durma süresi

*EN ISO 13855 standardı gereği ölçüm sonucu, emniyetli mesafe 500 mm üzerinde ise; emniyetli mesafe hesaplama formülünde bulunan K=2000mm/s sabiti, K=1600mm/s alınıp tekrar hesaplama yapılması gerekmektedir.

S = 376 mm

DURUM
UYGUNSUZ

5. Sonuç

Simple Leak Test, operatörün müdahale yaptığı bölge Işık Perdesi tarafından korunmaktadır. Bu bölgede bulunan ilk tehlikeli hareket; Makinenin fikstür hareketleri olarak tespit edilmiştir. Bu hareket ile Işık Perdesi arası 230 mm olarak ölçülmüştür.

Saha çalışması sırasında, ölçüm cihazı ile elde edilen verilerle olması gereken minimum emniyetli mesafe 376 mm olarak hesaplanmıştır.

Işık Perdesi, EN ISO 13855 standardına göre uygunluğunun sağlanabilmesi için tehlikeli hareketten 376 mm mesafeye çekilmelidir.

Raporun 1.2 bölümünde bulunan ESPE ölçümünde makine durma süresi en kötü performans değeri referans alınmıştır. Bu duruma binaen değerler incelendiğinde, kötü bir performansta duruş sağlandığı görülmüştür. Makinenin fikstür hareketleri ait duruş performansının iyileştirilmesi gerekmektedir.