

Wolf® TR-60 LED El Fenerleri (Dik Açılı)

Ürün Kodu: 08010205



Wolf TR-60, tehlikeli bölgelerde en yüksek aydınlatma performansını ve kullanım kolaylığını bir arada sunmak için tasarlanmış, **Zone 0** ve **Maden (Group I M1)** sertifikalı, profesyonel bir LED el feneridir. **Wolf resmi distribütörü olan IST İşçi Sağlığı Teçhizatı (IST Safety Ltd)** tarafından sunulan bu model, 90 derece dik açılı gövde yapısı ve 200 lümenlik güçlü ışık çıkışıyla sınıfının en iyileri arasında yer alır.

Sürekli patlayıcı atmosfer riski taşıyan en tehlikeli alanlar için optimize edilen TR-60, gelişmiş optik sistemi sayesinde derin ve keskin bir ışık demeti sunar. Darbeye dayanıklı gövdesi, paslanmaz çelik klipsi ve 4 adet AA pil ile sağladığı uzun çalışma süresi, onu madenlerden kimyasal tesislere kadar tüm ağır sanayi kolları için vazgeçilmez kılar.

Kullanım Alanları

- **Madencilik:** Yer altı kömür ve metal madenleri, grizu riskli en tehlikeli bölgeler (M1 uyumu).
- **Petrol & Gaz:** Rafineriler, açık deniz platformları ve sürekli gaz sızıntısı riski olan Zone 0 alanları.
- **İtfaiye ve Kurtarma:** Dik açılı kafa yapısı sayesinde kıyafete takılarak eller serbest operasyon imkanı.
- **Ağır Sanayi:** Kapalı alan (confined space) denetimleri, tank muayeneleri ve büyük ölçekli endüstriyel bakım işleri.

Sertifikasyon ve Uyumluluk:

- Zone 1 & 2, Zone 21 & 22 (toz) için uygundur,
- Toz Grupları IIIA, IIIB
- Gaz Grupları IIA, IIB, IIC
- Sıcaklık Sınıfı: T4+T3
- EN IEC 60079-0, EN 60079-11 standartlarına uygundur.
- EX I M2/II 2G Ex ib I Mb/IIC T3/T4 Gb
- II 2 D Ex ib IIIB T200°C Db

Teknik Özellikler:

- **Işık Kaynağı:** Yüksek güçlü LED
- **Işık Kaynağı Çıktı (Lümen):** 200lm
- **Parlaklık Süresi:** 12 saate kadar
- **Gövde Malzemesi:** Darbeye Dayanıklı Termoplastik, Kimyasallara Dayanıklı
- **Güç Kaynağı:** 4 x 1.5v AA pil ile çalışır
- **IP Koruma Sınıfı:** IP66+IP67
- **Ağırlık (Piller dahil):** Yaklaşık 330 gram.

Garanti ve Teknik Destek

- **Garanti: 2 Yıl Üretici Garantisi.**
- **Resmi Destek:** Wolf Türkiye resmi distribütörü IST Safety Ltd aracılığıyla orijinal yedek parça ve profesyonel teknik servis desteği sağlanmaktadır.

Standartlar



Ex-Proof (ATEX)



IECEx



CE 0598

TEKNİK BİLGİLER

ÜRÜN REFERANSI	TR-60	TR-65
ÜRÜN TANIMI	ATEX Dik Açılı Zone 1 LED Fener	ATEX Dik Açılı Zone 0 LED Fener
KODU	I M2/II 2G Ex ib I Mb/IIC T3/T4 Gb II 2 D Ex ib IIIB T200°C Db	I M1/II 1G Ex ia I Ma/IIC T3/T4 Ga II 2D Ex ib IIIB T200°C Db
KORUMA TİPİ	'ib' intrinsic safety	'ia' intrinsic safety
GAZ ALAN SINIFLANDIRMASI	Zone 1 & 2 Gaz Grupları IIA, IIB IIC	Zone 0, 1 & 2 Gaz Grupları IIA, IIB IIC

SICAKLIK SINIFLANDIRMASI(GAZ)		T4 + T3 (pillere bağılı olarak değişir)	
TOZ ALAN SINIFLANDIRMASI		Zone 21 & 22 Toz Grupları IIIA and IIIB	
MAKSİMUM YÜZEY SICAKLIĞI(TOZ)		T200°C	
ORTAM SICAKLIĞI		-30°C to +40°C	
SERTİFİKA		ATEX Baseefa11ATEX0236 IECEx BAS 11.0116	
YAPI(MATERYAL)		Darbeye Dayanıklı Termoplastik, Kimyasallara Dayanıklı	
TEMEL/LENS HALKASI		Darbe Emici Elastomer	
LENS		Polikarbonat	Sertleştirilmiş Cam
IŞIN TİPİ		Spot Fringe	
IŞIK KAYNAĞI	TİPİ	Yüksek Güçlü LED	
	ÇIKIŞ	200lm	Yüksek Güç 300 lm / Orta Güç 150 lm / Düşük Güç 30 lm
	ÖMRÜ	10,000+ saat	
GÜÇ KAYNAĞI	PARÇA NO	4 x AA pil (LR6)	
	TİPİ	4 x LR6 piller(IEC 60086)	
	VOLTAJ	4 x 1.5v	
DÜŞÜK PİL GÖSTERGESİ	KIRMIZI LED	Hayır	Evet
	DÜŞÜK PİL IŞIN DALGASI	Evet	

DÜŞÜK VOLTAJ KESİNTİSİ	Evet	
IŞIK SÜRESİ	12 saate kadar	7 saate kadar
IP KORUMA SINIFI	IP66 + IP67	
AĞIRLIK (PİLLER DAHİL)	330g	330g

ATEX aydınlatma nedir?

ATEX nedir ve **exproof** ne anlama gelir? **ATEX direktifi**, patlayıcı ortamların bulunduğu riskli çalışma alanlarında kullanılan ekipmanların güvenliğini belirleyen Avrupa Birliği standartlarıdır. **Exproof** (Explosion-proof) ise, yanıcı gaz, toz veya buhar bulunan ortamlarda kıvılcım ve ark oluşumunu engelleyerek patlamayı önleyen koruma yöntemini ifade eder. Endüstriyel tesislerde can ve mal güvenliğini sağlamak için **ATEX sertifikalı exproof cihazların** kullanımı yasal bir zorunluluktur.

ATEX Bölge (Zone) Sınıflandırması Nedir?

ATEX Zone (Bölge) kodlaması, bir ortamda patlayıcı atmosferin oluşma sıklığına ve süresine göre yapılan teknik bir sınıflandırmadır. Gaz, buhar ve sis kaynaklı riskler için **Zone 0, 1 ve 2** terimleri kullanılırken; yanıcı toz bulunan ortamlar için **Zone 20, 21 ve 22** kodlamaları tercih edilir. Bu sınıflandırma, işletmelerin hangi koruma seviyesine (EPL) sahip cihazları kullanması gerektiğini belirleyen yasal bir standarttır. Doğru bölge tespiti, hem maliyetleri optimize eder hem de iş güvenliği risklerini minimize eder.

IECEx Sertifikası Nedir? ATEX ile Farkı Nedir?

ATEX sertifikasına ek olarak, bazı projelerde IECEx Certification System (International Electrotechnical Commission Explosive Atmospheres System) sertifikası da talep edilebilir. IECEx, patlayıcı ortamlarda kullanılacak ekipmanlar için uluslararası geçerliliğe sahip bir uygunluk değerlendirme sistemidir.

ATEX, Avrupa Birliği direktifi olup Avrupa pazarında yasal bir zorunlulukken; IECEx ise küresel ölçekte kabul gören, özellikle Orta Doğu, Asya ve Avustralya gibi bölgelerde yaygın olarak tercih edilen bir sertifikasyon sistemidir.

Teknik açıdan bakıldığında, ATEX ve IECEx benzer standartlara (örn. EN/IEC 60079 serisi) dayanır. Ancak:

- ATEX bir yasal zorunluluk (directive) iken
- IECEx bir uluslararası sertifikasyon sistemi (voluntary but widely required) olarak öne çıkar

Bu nedenle bazı projelerde yalnızca ATEX yeterli olurken, uluslararası ihalelerde veya petrol & gaz gibi kritik sektörlerde hem ATEX hem IECEx sertifikalı ürünler tercih edilebilir veya şart koşulabilir.

Doğru sertifikasyon seçimi, projenin lokasyonu, müşteri gereksinimleri ve uygulama alanına bağlı olarak belirlenmelidir.

