

TXL-KMS-031 / 27 Ekim 2026 · 1 yıl üretici garantisi

Xenon Işık Haslığı Test Cihazı

Filtrelenmiş xenon ark lambasıyla yapay gün ışığı (D65) altında renk haslığı tayini. Tekstilin yanı sıra plastik, kâğıt, deri ve kaplamalarda da kullanılır; UV ve görünür güneş ışınmasını diğer yapay ışık kaynaklarından daha yakın simüle eder. Hızlandırılmış yaşlandırma, numuneye ısı şok uygulayan yağmur çevrimini de içerir. Dokunmatik panel, kabin gözlem penceresi ve USB arayüzü standart olarak sunulur.



Model teknik verileri

1	Lamba: 2000 W hava soğutmalı xenon.
2	Işınım (300-400 nm): 40-50 W/m ² .
3	Numune: 6 pozisyon / 18 numune tutucu.
4	Ortalama lamba ömrü: 2000 saat.
5	Kabin nem aralığı: ortam - %55 BN.
6	Kabin sıcaklık aralığı: ortam - 40 °C.
7	Siyah standart sıcaklık aralığı: ortam - 70 °C.
8	Su haznesi kapasitesi: 40 L.
9	Dokunmatik panel: standart.
10	Kabin gözlem penceresi: standart.
11	Çalışma modu: döner ve dönmez.
12	Ölçüler (yaklaşık): 750 (G) x 780 (D) x 1650 (Y) mm.
13	Ağırlık (yaklaşık): 180 kg.
14	Besleme: tek faz 230 V ±%15 (3,5 kW) 50/60 Hz.
15	Su: saf (ISO 3696 Grade 3).
16	Önerilen ortam sıcaklığı: 16-24 °C.
17	Önerilen ortam nemi: %30-65 BN (yoğuşmasız).
18	Arayüz: USB.

Fiziksel özellikler ve besleme

Elektrik beslemesi	Besleme: tek faz 230 V $\pm$ %15 (3,5 kW) 50/60 Hz.
Güç / bağlı yük	Besleme: tek faz 230 V $\pm$ %15 (3,5 kW) 50/60 Hz.
Cihaz dış ölçüleri	Ölçüler (yaklaşık): 750 (G) x 780 (D) x 1650 (Y) mm.
Cihaz ağırlığı	Ağırlık (yaklaşık): 180 kg.
Brüt / sevkiyat ağırlığı	Approx. 223–250 kg brüt; ambalaj payı tahminidir.
Su gereksinimi	Su: saf (ISO 3696 Grade 3).
Bağlantılar	Arayüz: USB.
Laboratuvar altyapısı	Havalandırma; yoğunlaşma/püskürtme seçeneğinde uygun arıtılmış su ve drenaj.

Ölçü sırası ve yaklaşık değerler satırda belirtilmiştir. Ambalaj değerleri cihazın net ölçü ve ağırlığından ayrıdır. Approx. satırları muadil cihazlar ve işlev/kapasite esaslı ön mühendislik tahminidir; doğrulanmış üretim ölçüsü veya standart zorunluluğu değildir. Kurulum ve sevkiyat, onaylı üretim çizimi ve etiket değerleriyle kesinleştirilir. Tahmin kapsamı: temel ürün/tek ünite; harici bilgisayar, tezgâh ve yardımcı tesisat hariç.

Teknik özellikler, ölçüler ve güç gereksinimleri yaklaşık olup sürekli tasarım iyileştirmeleri nedeniyle önceden haber verilmeksizin değiştirilebilir.

Ürünlerin teknik özellikleri ve görselleri, üretim koşullarına ve ilgili standartlara göre değişiklik gösterebilir.

Test ve konfigürasyon

Ölçülen çıktı / işlev	Xenon maruziyeti sonrası renk haslığı
Metoda göre seçilecek parametreler	Filtre, ışınlım, panel sıcaklığı, nem ve referans yün
Doğrulama noktaları	İşinım, sıcaklık, nem ve mavi yün referansı

Kontrol ve kayıt şartnamesi

Yönteme göre yazılım ve kayıt gereksinimleri aşağıdadır. Teslim edilen yazılım modülleri sipariş kapsamında tanımlanır.

- Yöntem kodu ve baskısı, numune kimliği, operatör ve seçilen deney parametreleri kayıtlı ilişkilendirilir.
- İşinım, sıcaklık ve nem adımları zamanla eşleştirilir; doz hesaplanıyorsa spektral bant ve entegrasyon aralığı belirtilir.
- Ham ölçümler, birimler, geçerli/geçersiz deney işaretleri ve raporlanan sonuç izlenebilir tutulur.
- Hesaplama, bilinen girdiler ve bağımsız hesaplama; sensör kanalları kalibrasyon değerleriyle kontrol edilir.
- C9/C9A kaydı baskısı, cihaz/ek seçimini, filtre/sensör kimliğini, nem kontrol kumaşı sonucunu ve operatör mavi yün/gri skala değerlendirmesini saklar. C9A'da kuru/yaş kütle, %200–250 yaş alma, film ve kuruma nedeniyle geçersizlik kaydı eklenir. Farklı işinım bantları ve BPT/BST sensörleri birim dönüşümüyle eşitlenmez.

İlgili test metotları

ISO 105-B02 · ISO 105-B04 · ISO 105-B07 · ISO 4892-1 · ASTM D6695 · ASTM G151 · ASTM G155 · EN 15187 · AATCC 16 · AATCC 169 · M&S C9 · M&S C9A · NF G07-012-2

Listelenen metotlar uygulama referansıdır. Uygunluk; donanım, metot baskısı ve kalibrasyon birlikte değerlendirilerek belirlenir.

Eski metot referansları: NF G07-012-2

İncelenen yöntemin deney parametreleri

Aşağıdaki değerler belirtilen kaynak baskısının seçilmiş maddelerinden incelenmiştir. Yeni baskı ile eşdeğerlik veya bağımsız cihaz doğrulaması beyanı değildir.

ASTM G155-04a / 6.3, 6.6.1.1

- | | |
|---|--|
| 1 | Ksenon maruz bırakmada zaman, sıcaklık, nem ve ışınım kanalları periyodik kalibre edilir. Püskürtme suyunun iletkenliği 5 $\mu\text{S}/\text{cm}$ altında ve katı madde içeriği 1 ppm altında; pH değeri raporlanır. Maruz bırakma çevrimi malzeme şartnamesiyle birlikte seçilir. |
|---|--|

ISO 105-B07:2009 / TS EN ISO 105-B07:2010 / 7.2-7.3

- | | |
|---|---|
| 1 | Yapay terle ıslatılmış ışık haslığı numunesi çözeltide 30 ± 2 dk tutulur; hedef sıvı alma $\%100 \pm 5$ 'tir. Kullanılan ter çözeltisi, sıvı alma, ışık maruziyeti ve renk değerlendirmesi birbirine bağlı kayıtlardır. |
|---|---|

AATCC 16-2004 / 1, 3.4, 12

- | | |
|---|--|
| 1 | 2004 baskısındaki ışık kaynağı ve deney seçeneği ayrı kaydedilir. Siyah standart ve siyah panel termometreleri aynı sıcaklığı ölçmez ve birbirinin yerine kullanılamaz; seçilen sıcaklık algılayıcısı ve referans kumaşla çalışma doğrulaması rapora bağlanır. |
|---|--|

AATCC 169-2009 / 6.1, 7.2

- | | |
|---|--|
| 1 | Bu baskıda ışınım ayarı, aksi belirtilmedikçe, 340 nm'de $0,35 \pm 0,01 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{nm})$ veya 300–400 nm bandında $40 \pm 1,5 \text{ W}/\text{m}^2$ olarak seçilir. Bantlar ve birimler karıştırılmaz; çevrim, nem, kabin ve siyah panel/standart sıcaklıkları ayrı kaydedilir. |
|---|--|

ASTM G151-06 / 5.1.7, 5.3.6

- | | |
|---|---|
| 1 | Radyometre numune yüzeyiyle aynı ışınımı alacak konumda olmalıdır. Nem kontrol edildiğinde algılayıcı doğrudan ışınım ve püskürtmeden korunur; bu baskıda ölçülen bağıl nem ayar değerinin $\pm 5\%$ 'i içinde tutulur. Algılayıcı konumu ve kalibrasyonu kayıt edilir. |
|---|---|

ISO 105-B02:2014 / 5.2.1

- | | |
|---|---|
| 1 | Ksenon ışık haslığı: 300–400 nm bandında $42 \pm 2 \text{ W}/\text{m}^2$ veya 420 nm'de $1,10 \pm 0,02 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{nm})$. Siyah panel ve siyah standart termometre ayarları eşdeğer değildir; seçilen nem koşulu ve mavi yün referansı reçeteye birlikte kaydedilir. |
|---|---|

ISO 105-B04:1994 / TS EN 2000 / 4.3

- | | |
|---|---|
| 1 | Yapay hava koşulu haslığı çevrimi: 1 dk su püskürtme ve 29 dk kuruma. Kuru evrede kabin en çok 40°C ; siyah panel kabin sıcaklığından en çok 20°C yüksek. Mavi yünler doğrudan su püskürtmesinden korunur; deiyonize su kullanılır. |
|---|---|

TS EN ISO 4892-1:2006 / EN 2000 / 5.1.2

- | | |
|---|---|
| 1 | Laboratuvar ışık maruziyetinde numune düzlemindeki en düşük ışınım en yüksek en az $\%70$ 'i olmalıdır. En az $\%90$ homojenlik sağlanırsa periyodik numune yer değiştirme gerekmebilir. Bu genel madde, ksenon veya UV çevriminin tamamını tanımlamaz. |
|---|---|

ASTM D6695-08 / Table 1, cycle 1 only

- | | |
|---|---|
| 1 | 2008 tablo 1 çevrim 1: sürekli ışıktaki 102 dakika kuru / 18 dakika ışık+su püskürtme; kuru evrede $\%50 \pm 5$ bağıl nem. Yalıtımsız siyah panel $63 \pm 2^\circ\text{C}$; 340 nm'de $0,35 \pm 0,02 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{nm})$. Diğer çevrimler ayrı reçetedir; güncel baskıya eşdeğerlik doğrulanmadı. |
|---|---|

EN 15187:2006 / SIST EN 15187:2007 / 1, 4.2, 5.1–5.3 / Tables 1–2

- | | |
|---|--|
| 1 | 2006 metodu, sert mobilya yüzeyleri: nem kontrollü hava soğutmalı xenon $50 \text{ W}/\text{m}^2$ (300–400 nm), BST $55 \pm 2^\circ\text{C}$, BN $\%50 \pm 10$. Nem kontrolsüz: $550 \text{ W}/\text{m}^2$ (300–800 nm), BST $55 \pm 2^\circ\text{C}$. Bu baskı değerleri 2024'te değişen tabloları doğrulamaz. |
|---|--|

EN 15187:2024 / 1, 4.2, 5.1 introduction; Tables 1/2 not obtained

1	2024 kapsamı/5.1: sert mobilya yüzeyleri; deri ve kumaş yüzey bitimleri hariçtir. Xenon için EN ISO 4892-2:2013 Metot B pencere camı filtreleri gerekir. Nemin etkisi dışlanamıyorsa nem kontrollü düzen referanstır. 2024 Tablo 1/2 sayısal şartları ayrıca doğrulanmalıdır.
---	---

M&S C9 — October 2004 / Apparatus/specimen; exposure/report; Appendix I(a–g), II and example; pp.1–11

1	M&S C9 Ekim 2004: kumaş numunesi en az 45 × 20 mm; İngiliz mavi yün referansları 45 × 15 mm. Uygun maskeler ve optik parlatıcısız beyaz kart gerekir. Son nokta seçilen mavi yün referansındaki gri skala 4 değişimidir; yalnız sabit saat/dose programı aynı değerlendirme değildir.
2	Ek I'de etkin numune nemi %40, kırmızı nem kontrol kumaşıyla doğrulanır; bu, kabin BN ayarının %40 olması demek değildir. Siyah panel 40–45 °C ile siyah standart 45–50 °C okumaları ayrı seçilir. Tüm tutucular takılıken ölçüm yapılır; bu koşullar cihazın ölçülmüş toleransı olarak verilmez.
3	Ek II'nin Ci3000+ düzeni: 300–400 nm bandında 42 W/m ² , siyah panel 45 °C, CIRA iç/Soda Lime dış filtre. Örnek tablodaki %45 BN ve 30 °C kabin değerleri evrensel reçete değildir. Ek I dönüş/aydınlık-karanlık düzeni ve Ek II sürekli ışığı ayrı seçilir; bu özel ayarlar Texlab'da doğrulanmış donanım veya güncel M&S onayı sayılmaz.

M&S C9A — 10.12.2009 / Apparatus/preparation; assessment1–6; report; Appendices I–III; pp.1–11

1	M&S C9A 10.12.2009: numune en az 45 × 20 mm; kuru kütleyle göre %200–250 yaş alma, ±0,01 g tartımla doğrulanır. Numune 25 µm, BHT içermeyen düşük yoğunluklu polietilenle tamamen kapatılır; ışığa bakan yüzde tek film katı. Mavi yün 1 ve 2 kuru kalır, filmle kapatılmaz.
2	Mavi yün 1'de gri skala 4 renk değişimi oluştuğunda numune çıkarılır ve loş ışıkta oda sıcaklığında kurutulur. Deneyde kuruyan numunenin sonucu geçersizdir; yeni numuneyle tekrarlanır. Sonuç yarım kademedede aşağı yuvarlanır; cihaz modeli, çözelti ve ton değişimi ayrı kaydedilir. Yaş alma yüzdesi kabin nemi değildir.
3	C9A ekleri I–III belirli cihaz/filtre/sensör düzenlerine ayrılır. Ci3000+ band toplam ışınımı başka cihazın 420 nm sensör reçetesine otomatik kopyalanmaz; bant, birim, filtre ve siyah panel/standart sensörü doğrulanır. Etkin nem kırmızı kontrol kumaşıyla ayarlanır. Bu 2009 nüshası güncel M&S onayı veya teslim donanımının yeterliliği değildir.