

TXL-IPL-007 / 27 Ekim 2026 · 1 yıl üretici garantisi

Kıvrım Stabilite / Çekme Test Cihazı

Tekstüre ipliklerde kıvrım ve sıcak hava etkisiyle çekme parametrelerini ölçen otomatik cihaz. Yükler otomatik uygulanır; kuru havalı ısıtma kabiniyle birlikte kullanılır.



Model teknik verileri

1	Ön gerilme: her pozisyonda 2,5 cN.
2	Hız aralığı: en fazla 8.000 mm/dak.
3	Uygulanabilir yük: 2,5–2500 cN (otomatik).
4	Ölçüm hassasiyeti: 1 µm.
5	Isıtma kabini sıcaklık aralığı: ortam – 300 °C.
6	Isıtma sistemi: kuru havalı.

Fiziksel özellikler ve besleme

Elektrik beslemesi	Approx. 220–240 V AC, 50/60 Hz, tek faz; üretim seçimine göre.
Güç / bağlı yük	Approx. 500–1500 W; ön boyutlandırma için bağlı yük.
Cihaz dış ölçüleri	Approx. 700 × 500 × 800 mm (G × D × Y).
Cihaz ağırlığı	Approx. 25–60 kg net.
Brüt / sevkiyat ağırlığı	Approx. 52.5–100 kg brüt; ambalaj payı tahminidir.
Laboratuvar altyapısı	Isıya dayanıklı tezgâh ve havalandırma; sıcak yüzeyler için çalışma açıklığı.

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	Kıvrım, çekme veya uzunluk değişimi (%)
Metoda göre seçilecek parametreler	Ön gerilim, ısıtma işlemi ve referans uzunluk
Doğrulama noktaları	Uzunluk, ön gerilim ve varsa sıcaklık

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 kayıtlarla ilişkilendirilir.
- Hesaplama ve bitiş ölçütü, seçilen deney metodunun sürümüyle tanımlanır; cihaz sinyali ile operatör değerlendirmesi ayrı tutulur.
- Ham ölçümler, birimler, geçerli/geçersiz deney işaretleri ve raporlanan sonuç izlenebilir tutulur.
- Hesaplama, bilinen girdiler ve bağımsız hesapla; sensör kanalları kalibrasyon değerleriyle kontrol edilir.
- ISO 5688 reçetesi A/B yöntemini, tutucu/çıkırcı kimliğini ve doğrulanan geometriyi ayrı kaydeder. Erişilmeyen yük, sıcaklık/süre ve formüller eski DIN veya ASTM reçetesinden otomatik kopyalanmaz. DIN 53866 parçası ayrıca seçilir: Kısım 12 kısa numunede çekme kuvvetini ölçer; sabit uygulanan yük veya uzunluk ölçümü çekme kuvveti ölçüm kanıtı değildir.

İlgili test metotları

ASTM D2259 · ASTM D4031 · DIN 53840 · DIN 53866 · EN 14621 · ISO 5688

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

Eski metot referansları: DIN 53840

İncelenen yöntemin deney parametreleri

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

ASTM D2259-96 / 6.1-6.2, 15

1	Çekme değerlendirmesinde çıkırcı gerilimi 1 cN/tex altında tutulur; boy ölçme cetveli için 1/1000 doğruluk önerilir. Çekme yüzdesi $100 \times (\text{ilk boy} - \text{son boy}) / \text{ilk boy}$ olarak hesaplanır; kuru sıcak hava, kaynar su ve buhar işlemleri ayrı yöntem seçenekleridir.
---	---

EN 14621:2005 / 4.1

1	Tekstüre iplik kıvrım yönteminde boy ölçüm çözünürlüğü 0,05 mm veya daha iyi; ilgili sıcak hava işleminde numune yakınında 120 ± 4 °C ve en az 600 mm kullanılabilir kabin yüksekliği gerekir. Farklı çekme/kıvrım alt metotlarının sıcaklık ve yükleri ayrı tutulur.
---	---

ASTM D4031-95a / 6.1–6.5

1	Tekstüre iplik çilesinde sarım çevresi 1,0 m $\pm 2\%$; farklı çevre ancak anlaşmayla seçilir. Düşey ölçme standı milimetre ölçekli; yük kütle doğruluğu $\pm 0,1$ g. Yükleme seçeneği, çile büyüklüğü ve yaş/kuru ısı geliştirme işlemi ayrı kaydedilir.
---	--

ISO 5688:2024 / 1, 5.1, 6.1–6.2; printed pp.1–2 only

1	ISO 5688:2024 madde 6.1 — hazırlama çıkışı: çevre $1000 \pm 2,5$ mm; ayarlı sarım gerilimi doğruluğu ± 10 . İplikleri üst üste bindirmeyen travers, tur sayacı ve çileyi çıkarmak için küçültülebilir çevre gerekir. Bunlar metoda ait kabul şartlarıdır; cihazın doğrulanmış toleransı olarak verilmez.
2	Madde 6.2 — dikey numune çerçevesi yüksekliği 600 mm'den büyük; numuneler birbirine değmez. Üst askı/sıkma noktaları sabit, alt askılar kılavuzlar boyunca sürtünmesiz hareket ederek burulmayı önler. Kalın iplikte düğüm kaymasını önlemek için üst çene ve U-ilmek seçeneği vardır. 600 mm cihazın dış yüksekliği değildir; bu tutucu geometrisi ayrıca doğrulanır.
3	ISO 5688 ayırımı: Metot A sıcak hava, Metot B sıcak sudur. B için madde 5.1 damıtılmış veya ISO 3696 derece 3 su ve 0,1 g/L noniyonik yüzey aktif madde ister; farklı derişim tarafların anlaşmasına bağlıdır. Bu modelde kaynaklanan ısıtma sistemi kuru havalıdır; B su banyosu dahil kabul edilmez. Önizleme madde 6.2'de biter: deney yükleri, sıcaklık/süre reçetesi ve hesaplama devamı doğrulanmamıştır.