Beton Proktor Penetrometresi

LT-C0025 | Kalibre edilmiş yaylı mekanik kuvvet ölçümü

Altı değiştirilebilir iğne • Betonun elenmiş harç kısmında deney • ASTM C403/C403M



1-100 daN

KUVVET ÖLÇÜM ARALIĞI

6 iğne

DEĞİŞTİRİLEBİLİR KESİT SEÇENEĞİ

Yaklaşık 2 kg • Laboratuvar ve saha kullanımı • Priz başlangıcı ve priz sonu

Fotoğraflar ve Bileşenler

Mekanik penetrometre gövdesi ve değiştirilebilir penetrasyon iğneleri

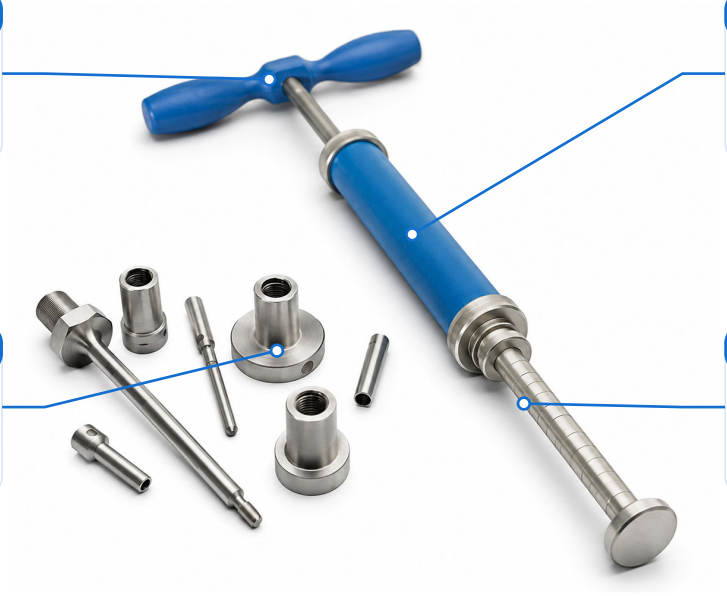
LT-C0025, betonun elenmiş harç kısmında penetrasyon için gereken kuvveti ölçer. Kalibre edilmiş dahili yay ve değiştirilebilir iğneler, karışımın sertleşme sürecini düzenli aralıklarla izlemeyi sağlar. Kuvvet ve iğne alanı birlikte değerlendirilir.

T TİPİ TUTAMAK

Kullanıcı kuvveti elle uygular; iğne numune yüzeyine dik konumda tutulur.

YAYLI ÖLÇÜM GÖVDESİ

Dahili kalibre edilmiş yay, 1-100 daN aralığındaki uygulanan kuvveti ölçer.



İĞNE SETİ

16, 32, 65, 160, 325 ve 650 mm² kesitli altı iğne, farklı direnç seviyelerine uygundur.

İĞNE BAĞLANTI DÜZENİ

Seçilen penetrasyon iğnesi ölçüm gövdesine takılır; her okumadan önce temizlenir.



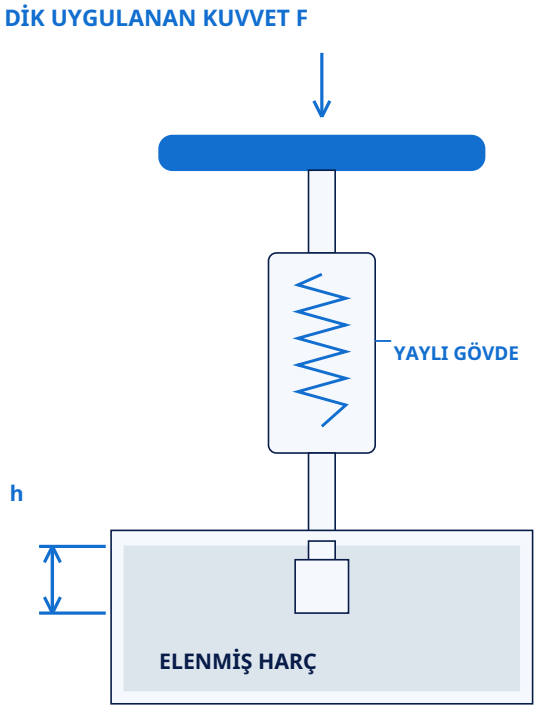
Yaylı ölçüm gövdesi ve penetrasyon bağlantısı



Farklı kesit alanlarına sahip değiştirilebilir iğneler

Çalışma Prensibi ve Direnç Hesabı

Elle uygulanan kuvvet • Kalibre edilmiş yay • Seçilen iğne • Elenmiş harç



$$R = 10 \times F / A$$

PENETRASYON DENEYİ • ŞEMATİK

Harç Kısmını Hazırla

İri agregayı beton karışımından ele. Harç kısmını uygun bir deney kabına yerleştir.

İğneyi Seç ve Bastır

Dirence uygun iğneyi tak. Temiz ve daha önce delinmemiş noktada dik penetrasyon yap.

Zaman ve Kuvveti Kaydet

Ölçüm zamanını, kuvveti ve iğne alanını kaydet. Direnç değerlerini zamana göre değerlendir.

Kullanıcı kuvveti tutamaktan uygular; dahili yay bu kuvvetin okunmasını sağlar. Seçilen iğne elenmiş harca ilerler. Penetrasyon direnci, uygulanan kuvvetin iğne kesit alanına bölünmesiyle hesaplanır; priz süreleri direnç-zaman kayıtları üzerinden belirlenir.

Kuvvetten Penetrasyon Direncine

$R = 10 \times F / A$

F: okunan kuvvet (daN)
A: iğne kesit alanı (mm^2)
R: penetrasyon direnci (MPa)

1 daN = 10 N; 1 N/mm^2 = 1 MPa. İğne değiştiğinde her okumada doğru kesit alanı kullanılır.

Priz Süresini İzleme

ASTM C403/C403M, beton karışımından elenen harç üzerinde penetrasyon direnciyle priz süresinin belirlenmesini kapsar.

Erken aşamada büyük kesitli iğne seçilir; harç sertleştikçe daha küçük iğneye geçilir. Priz başlangıcı ve sonu, yöntemin direnç kriterleriyle değerlendirilir.

Teknik Özellikler ve İğne Seçimi

LT-C0025 penetrometre • LT-C0025/1 altı parçalı iğne seti

Ürün Kodu	Ürün / Bileşen	kg
LT-C0025	Beton Proktor Penetrometresi	2
LT-C0025/1	Penetrasyon iğne seti / 6 farklı kesit	-

Teknik Özellik	Değer / İşlev
Kuvvet Ölçüm Aralığı	1-100 daN
Kuvvet Ölçüm Sistemi	Kalibre edilmiş dahili yay; mekanik kuvvet okuması
İğne Sayısı	6 değiştirilebilir penetrasyon iğnesi
İğne Kesit Alanları	16 / 32 / 65 / 160 / 325 / 650 mm^2
Deney Numunesi	Beton karışımından elenmiş harç kısmı
Değerlendirme	Penetrasyon direnci ve geçen süre
Kullanım	Elle yükleme; laboratuvar ve saha
İlgili Deney Yöntemi	ASTM C403/C403M

Doğru İğne ve Ölçüm Kaydı

İğne alanını her kuvvet okumasıyla birlikte kaydet. Her ölçümde temiz iğne ve yeni penetrasyon noktası kullan; ölçüm zamanı ile numune koşullarını aynı deney kaydında tut.

Deney Hazırlığı ve Kullanım Akışı

01
Harç Kısmını Ayır
İri agregayı ele; harcı uygun kaba al.

02
İğneyi Seç
Direnç seviyesine uygun kesiti tak.

03
Ölç ve Kaydet
Dik bastır; zaman, kuvvet ve alanı kaydet.

04
Prizi Değerlendir
Direnç-zaman verileriyle priz süresini belirle.

Ürün Sayfası | liyatest.com.tr/urun/beton-proktor-penetrometresi/