Çimento Kalorimetresi

LT-CE0606 | Çözünme yöntemiyle hidratasyon ısısı tayini

Karşılaştırmalı kalorimetri • Sıcaklık takibi • Tezgâh üstü düzen



30 × 20 × 65 cm

DIŞ ÖLÇÜLER

13 kg

CİHAZ AĞIRLIĞI

EN 196-8 • ISO 29582-1 | Çözünme kalorimetrisi

LT-CE0606

Fotoğraflar ve Deney Bileşenleri

Ölçüm probu, karıştırıcı başlığı ve kalorimetre yerleşimi

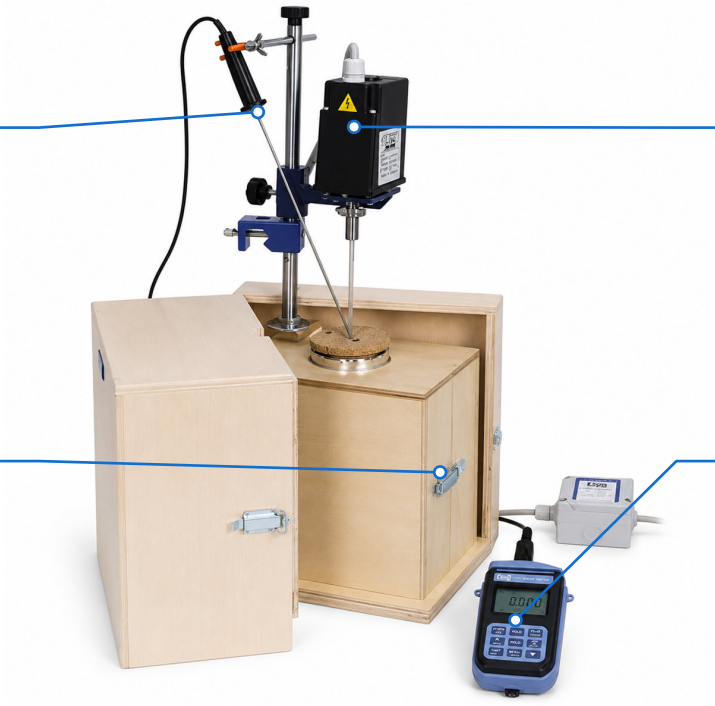
LT-CE0606, hidrolik çimentonun hidratasyon ısısını çözünme yöntemiyle belirlemeyi destekler. Fotoğrafta karıştırıcı, sıcaklık probu, kalorimetre kabini ve harici gösterge birlikte görülür.

SICAKLIK PROBU

Deney kabına uzanan prob, çözünme sırasında sıcaklık değişiminin takibinde kullanılır.

KARIŞTIRICI BAŞLIĞI

Üst başlık, şaft üzerinden deney kabına uzanır. Karıştırma düzenini ölçümden önce kontrol et.



KALORİMETRE KABİNİ

Deney kabının yerleştiği gövde. Numune hazırlığını ve yerleşimi yönteme göre tamamla.

HARİCİ GÖSTERGE

Fotoğraftaki el tipi gösterge, sıcaklık ölçüm düzeninin dış okuma bileşenidir.



Karıştırıcı şaftı, prob ve deney kabı üst bölgesi



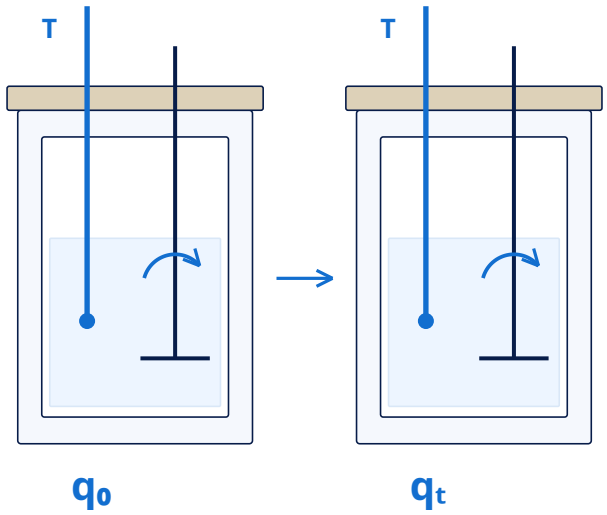
Harici sıcaklık göstergesi ve bağlantısı

LT-CE0606

Çözünme Isısından Hidratasyon Isısına

Kuru çimento • Belirli yaşta hidratasyon • İki çözünme ölçümünün farkı

İKİ NUMUNE • AYNI ÖLÇÜM PRENSİBİ



$$H(t) = q_0 - q_t$$

q_0: KURU • q_t: HİDRATASYONA UĞRAMIŞ

HİDRATASYON ISISI: $H(t) = q_0 - q_t$

BİRİM: J/g • YÖNTEM DÜZELTMELERİ UYGULANIR • ÖLÇEKSİZ

Kuru Numuneyi Ölç

Hidratasyona uğramamış çimentonun çözünme ısısını belirle. Sıcaklık okumalarını kaydet.

Hidrate Numuneyi Ölç

Aynı çimentonun ayrı bir bölümünü belirtilen yaşa kadar hidrate et. Çözünme ısısını ölç.

Farkı Hesapla

İki sonucu aynı çimento kütlesi esasına getir. Yöntem düzeltmeleriyle hidratasyon ısısını hesapla.

Hidratasyon ısısı belirli bir deney yaşı için raporlanır. Kalorimetrenin ısı kapasitesi, sıcaklık değişimi ve numune kütlesi hesaplamaya katılır. Karşılaştırmayı aynı hazırlık ve ölçüm koşullarında yürüt.

Ölçüm Kontrolü

Ölçüm öncesinde kalorimetrenin kalibrasyonunu ve sıcaklık ölçüm düzenini kontrol et. Numune kimliğini, kütlesini ve hidratasyon yaşını kaydet.

Deney kabını temiz tut. Çözelti hazırlığı, karıştırma, sıcaklık düzeltmeleri ve hesaplama adımlarını seçilen yönteme göre uygula.

Yöntem ve Sonuç

EN 196-8 ve ISO 29582-1, çözünme yöntemiyle hidratasyon ısısı tayinini tanımlar. ASTM C186, 2019 yılında geri çekilmiş eski çözünme yöntemidir.

Sonucu J/g çimento olarak ve deney yaşıyla birlikte raporla. Laboratuvar değeri, beton yapının iç sıcaklığına doğrudan eşit değildir.

LT-CE0606

Teknik Özellikler ve Deney Bilgileri

LT-CE0606 • Boyut, ağırlık ve ölçüm yönteminin temel bilgileri

Özellik	Teknik Bilgi
Ürün Kodu	LT-CE0606
Ürün Adı	Çimento Kalorimetresi
Dış Ölçüler	30 × 20 × 65 cm
Ağırlık	13 kg
Deney Konusu	Hidrolik çimentonun hidratasyon ısısı
Ölçüm Prensibi	Çözünme kalorimetrisi
Karşılaştırılan Numuneler	Kuru ve belirli yaşta hidratasyona uğramış çimento
Sonuç Birimi	J/g çimento
Deney Yaşı	Uygulanan yönteme göre
Yöntem Referansı	EN 196-8
Uluslararası Yöntem	ISO 29582-1
Eski Yöntem Referansı	ASTM C186 (2019 yılında geri çekildi)

Tutarlı Hazırlık ve Sıcaklık Takibi

Numune kütlesini, hidratasyon yaşını ve sıcaklık kayıtlarını izlenebilir tut. İki çözünme ölçümünü aynı çimento kütlesi esasında karşılaştır.

Numuneden Hidratasyon Isısına

01
Hazırla
Numuneyi tanımla ve ölçüm düzenini kontrol et.

02
Kuru Numune
İlk çözünme deneyini yap; okumaları kaydet.

03
Hidrate Numune
Belirtilen yaşta ikinci çözünme deneyini yap.

04
Hesapla
Düzeltilmiş farkı yaş ve J/g birimiyle raporla.

Ürün Sayfası | liyatest.com.tr/urun/cimento-kalorimetresi/