



TÜRK STANDARDI

TS EN 14488-1

Mart 2006

ICS 91.100.30

Püskürtme beton - Deneyler - Taze ve sertleşmiş betondan numune alma

Testing sprayed concrete - Sampling fresh and hardened concrete

Essais pour béton projeté - Échantillonnage
de béton frais et de béton durci

Prüfung von Spritzbeton - Probenahme von
Frisch- und Festbeton

TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ
Necatibey Caddesi No.112 Bakanlıklar/ANKARA

Milli Önsöz

- Bu standard; kaynağı EN 14488-1:2005 standardı olan TS EN 14488-1:2006 Türk standardının İnşaat İhtisas Kurulu'na bağlı TK13 Yapı Güvenliği Teknik Komitesi marifetiyle hazırlanan Türkçe tercümesidir.
- CEN resmi dillerinde yayınlanan diğer standard metinleri ile aynı haklara sahiptir.
- Bu standardda kullanılan bazı kelimeler ve/veya ifadeler patent haklarına konu olabilir. Böyle bir patent hakkının belirlenmesi durumunda TSE sorumlu tutulamaz.
- Bu standard da atıf yapılan standardların milli karşılıkları aşağıda verilmiştir.

EN, ISO IEC vb. No	Adı (İngilizce)	TS No	Adı (Türkçe)
EN 12350-1: 2009	Testing fresh concrete - Part 1: Sampling	TS EN 12350-1: 2010	Taze beton deneyleri – Bölüm 1:Numune alma
EN 12504-1: 2008	Testing concrete in structures – Part 1: cored specimens – Testing, examining and testing in compression	TS EN 12504-1: 2010	Beton – Yapıda beton deneyleri – bölüm 1: Karot numuneler – Karot alma, muayene ve basınç dayanımının tayini

TS EN 14488-1 : 2006 standardı, EN 14488-1:2005 standardı ile birebir aynı olup, Avrupa Standardizasyon Komitesi'nin (rue de Stassart, 36 B-1050 Brussels) izniyle basılmıştır.

Avrupa Standardlarının herhangi bir şekilde ve herhangi bir yolla tüm kullanım hakları Avrupa Standardizasyon Komitesi (CEN/CENELEC) ve üye ülkelerine aittir. TSE kanalıyla CEN/CENELEC'den yazılı izin alınmaksızın çoğaltılamaz.

Püskürtme beton - Deneyler - Taze ve sertleşmiş betondan numune alma

Testing sprayed concrete - Sampling fresh and hardened concrete

Essais pour béton projeté - Échantillonnage
de béton frais et de béton durci

Prüfung von Spritzbeton - Probenahme von
Frisch- und Festbeton

Bu Avrupa standardı CEN tarafından 17 Nisan 2005 tarihinde onaylanmıştır.

CEN üyeleri, bu Avrupa Standardına hiçbir değişiklik yapmaksızın ulusal standard statüsü veren koşulları öngören CEN/CENELEC İç Yönetmelikleri'ne uymak zorundadırlar. Bu tür ulusal standartlarla ilgili güncel listeler ve bibliyografik atıflar, CEN Yönetim Merkezi'ne veya herhangi bir CEN üyesine başvurarak elde edilebilir.

Bu Avrupa Standardı, üç resmi dilde (İngilizce, Fransızca, Almanca) yayınlanmıştır. Bir CEN üyesinin sorumluluğunda kendi diline çeviri yoluyla elde edilen ve CEN-CENELEC Yönetim Merkezi'ne bildirilen başka bir dildeki bir sürüm, bu standardın resmi sürümleri ile aynı statüdedir.

CEN üyeleri sırasıyla, Almanya, Avusturya, Belçika, Birleşik Krallık, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Estonya, Finlandiya, Fransa, Hollanda, İrlanda, İspanya, İsveç, İsviçre, İtalya, İzlanda, Kıbrıs, Letonya, Litvanya, Lüksemburg, Macaristan, Malta, Norveç, Polonya, Portekiz, Slovakya, Slovenya ve Yunanistan'ın millî standard kuruluşlarıdır.



AVRUPA STANDARDİZASYON KOMİTESİ
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG

Yönetim Merkezi: rue de Stassart, 36 B-1050 Brussels

İçindekiler

	Sayfa
Önsöz	3
1 Kapsam	4
2 Atıf yapılan standard ve/veya dokümanlar	4
3 Prensip	4
4 Ekipmanlar	4
5 İşlemler	4
6 Numunelerin tanımlanması	5
Kaynaklar	6

Önsöz

Bu Avrupa standardı (EN 14488-1: 2005), sekretaryası DIN tarafından yapılan CEN/TC 104 “Concrete and related products – Beton ve beton ürünleri” Teknik Komitesi tarafından hazırlanmıştır.

Bu Avrupa Standardına en geç Aralık 2005 tarihine kadar aynı metni yayınlayarak veya onay duyurusu yayınlayarak ulusal standart statüsü verilmeli ve çelişen ulusal standartlar en geç Aralık 2007 tarihine kadar yürürlükten kaldırılmalıdır.

Bu Avrupa standardı püskürtme beton deneyleri ile ilgili seri standartların bir parçasıdır.

EN 14488 Püskürtme beton deneyler standard serisi aşağıdaki bölümleri içerir.

Bölüm 1: Taze ve sertleşmiş betondan numune alma

Bölüm 2: Yeni (genç) püskürtme betonun basınç dayanımı

Bölüm 3: Lifle güçlendirilmiş kiriş şeklindeki numunelerin eğilme dayanımları (ilk çatlak, nihai ve artık eğilme dayanımları)

Bölüm 4: Karotlarda çekme yoluyla bağ dayanımının tayini

Bölüm 5: Lifle güçlendirilmiş plaka numunelerin enerji yutma kapasitelerinin tayini

Bölüm 6: Zemin üzerindeki beton kalınlığı

Bölüm 7: Lifle güçlendirilmiş betonun lif içeriği

CEN/CENELEC İç Yönetmeliklerine göre, bu Avrupa Standardının ulusal standart olarak uygulamaya alınmasından sorumlu ulusal standart kuruluşlarının ülkeleri sırasıyla; Almanya, Avusturya, Belçika, Birleşik Krallık, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Estonya, Finlandiya, Fransa, Hollanda, İrlanda, İspanya, İsveç, İsviçre, İtalya, İzlanda, Kıbrıs, Letonya, Litvanya, Lüksemburg, Macaristan, Malta, Norveç, Polonya, Portekiz, Slovakya, Slovenya ve Yunanistan'dır.

1 Kapsam

Bu Avrupa standardı, belirlenecek özelliğe ve bu özellik ile ilgili deney yöntemi ve bağlı olarak taze ve sertleşmiş (örneğin priz öncesi veya sonrası) püskürtme betondan numune gruplarının alınması için bir yöntem sağlar.

2 Atıf yapılan standard ve/veya dokümanlar

Bu standardda, aşağıdaki standartlara tamamen veya kısmen zorunlu atıf yapılmıştır ve bu atıflar bu standardın uygulanması için kaçınılmazdır. Tarih belirtilen atıflarda, belirtilmiş olan baskı geçerlidir. Tarih belirtilmemiş atıflarda, atıf yapılan dokümanın en son baskısı (tadiller dâhil) kullanılır.

EN 12350-1, *Testing fresh concrete – Part 1: Sampling* (Taze beton deneyleri – Bölüm 1: Numune alma)

EN 12504-1, *Testing concrete in structures – Part 1: cored specimens – Testing, examining and testing in compression* (Yapıda beton deneyleri – Bölüm 1: Karot numuneler – Karot alma, muayene ve basınç dayanımının tayini)

3 Prensipler

Taze veya sertleşmiş püskürtme bir beton numunesi yerindeki bir elemandan veya bir deney panelinden alınır.

4 Ekipmanlar

- 4.1 Kürek veya benzer numune alma ekipmanı, emici olmayan bir malzemeden yapılmış, çimento hamuru ile kolayca tepkimeye girmeyen ve beton almaya uygun olan
- 4.2 Mala veya benzer bir kesim ekipmanı, emici olmayan bir malzemeden yapılmış, çimento hamuru ile kolayca tepkimeye girmeyen ve taze veya yerinde püskürtme betondan numune alınmasına uygun olan
- 4.3 Çelikten veya su emici olmayan farklı rijit bir malzemeden yapılmış (kalınlıkları en az 4 mm çelik plaka veya 18 mm kontraplak) kalıplar kullanılmalıdır. Bu kalıplar, el püskürtmesi için en az plan boyutları 500 mm x 500 mm ve robot ile püskürtme için 1000 mm x 1000 mm olmalıdır. Gerçek boyutları, alınan numune tipi, sayısı ve büyüklüğü dikkate alınarak (kusurlu bölgelerden numune almaktan sakınılmalıdır) seçilmelidir. Kalınlığı panelden kesilen deney numunesinin boyutlarına uygun olmalıdır, ancak 100 mm den az olmamalıdır. Kalıptaki geri sıçrama malzemesinin ayrışmamasına dikkat edilerek (pahlı veya yarıklı kenarlar gibi) uygun önlemler alınmalıdır.
- 4.4 Karot veya kesme ekipmanı, püskürtme beton numunelerinin bir deney panelinden veya gerektiğinde yerinden istenilen boyutlarda alınmasına uygun olan

5 İşlemler

5.1 Genel

Taze numuneler temel karışımdan, yerindeki karışımdan veya bir deney panelinden alınabilir. Sertleşmiş numuneler yerindeki malzemeden veya bir deney panelinden kesilerek alınabilir. püskürtme işlemlerine bağlı olarak farklı konumlardaki numunelerin özelliklerinin farklı olabileceğine dikkat edilmelidir. Kalite kontrol amacına ve numunelerin ölçülebilecek özelliklerine bağlı olarak en uygun numune tipi ve konumu belirlenmelidir.

Taze veya sertleşmiş bir numune grubu, ilgili deney yöntemine uygun bir yöntemle alınır.

5.2 Temel karışımdan taze numune alımı

Temel beton karışımından, homojen numune haline getirilmiş ve EN 12350-1'e uygun olarak karışım tavasından veya püskürtme pompası veya tabancasından kepçe ile eklenen seriden numune grubu alınmalıdır.

5.3 Yerinde püskürtme betondan taze numune alımı

Beton veya harç, yerinde püskürtülmüş malzemeden ilk prizinden önce mala yardımı ile alınmalıdır.

5.4 Deney paneli oluřturma

Kalıp dūřey ile 20° olacak řekilde konumlandırılmalı (bař űstű gibi, bařka bir yűn belirtilmedikçe) ve beton gercek çalıřmadaki gibi aynı donanım, teknik, her bir dűkűm için tabaka kalınlıęı ve pűskűrtme mesafesi ile pűskűrtűlmelidir, operatűrde aynı olmalıdır.

Panel, inřaat sırasında olduęu gibi aynı yűntemi kullanarak nem kaybına karřın hemen korunmalıdır. Numuneler daha sonraki tanımlamalar için (karıřım, konum, tarih ve operatűr, bk. Madde 6) iřaretlenmelidir. Panel, pűskűrtűlmesini takiben tarafların kısa bir sűre űzerinde anlařmaları hariç 18 saat boyunca hareket ettirilmemelidir. řantiye kořulları saęlanarak en az 7 gűn boyunca veya numuneler alınana kadar kűrleme iřlemine devam edilmelidir.

5.5 Deney panelinden taze numune alımı

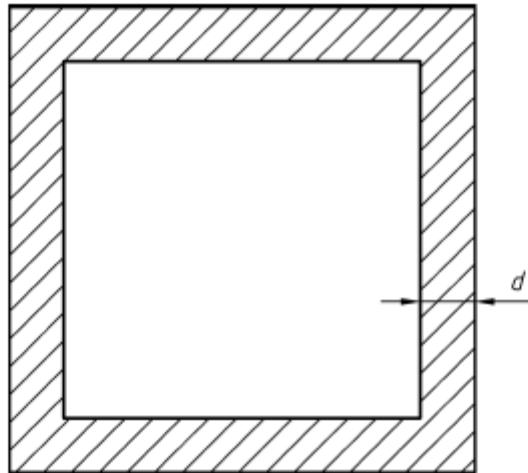
Beton veya harç, ilk prizinden űnce pűskűrtűlműř deney panelinden kesilerek alınmalıdır ve kusurlu bűlgenin malzemesini içermemelidir (řekil – 1'e bakılmalıdır).

5.6 Yerinde pűskűrtme betondan sertleřmiř numune alımı

Deney numuneleri yerinde pűskűrtűlműř malzeme setinden EN 12504-1'e uygun olarak alınmalıdır.

5.7 Deney panelinden sertleşmiş numunenin alımı

Deney numuneleri deney panelinden karot yoluyla veya kesilerek alınmalı ve kusurlu bűlgenin malzemesini içermemelidir (řekil-1'e bakılmalıdır). (EN 14488-3'e gűre eęilme ve kalıcı dayanım deneyi için kiriř uçları bu tűr malzemeleri içerebileceęinden hariç tutulmalı ve zorlamadan kiriř merkezine 250 mm kalana kadar).



Kusurlu alanın kalınlığı d , deney panelinin kalınlığına eşittir.

řekil 1 - Deney panelinin kusurlu alanı

6 Numunelerin tanımlanması

6.1 Taze numuneler

Deney panelinden veya yerinden alınan taze harmandan elde edilen numuneler; karıřımı, konumu, numune pűskűrtme yűnű, tarih ve operatűrű belirlemek için su geçirmez műrekkep veya boya ile iřaretlenmelidir.

6.2 Sertleşmiş numuneler

Deney panelinden veya yerinden alınan deney numunesi veya numune karıřımı; konumu, numune pűskűrtme yűnű, tarih ve operatűrű belirlemek için su geçirmez műrekkep veya boya ile iřaretlenmelidir.

Kaynaklar

- [1] EN 14488-3, *Testing sprayed concrete – Part 3: Flexural strengths (first peak, ultimate and residual) of fibre reinforced beam specimens*