



# **Merkblatt Oberbau und Geotechnik: Gesteinskörnungen für ungebundene Gemische SN 670 119-NA (EN 13242:2002/A1:2007, EN 13285:2010)**

## **Gültigkeit / Ersetzte Normen**

Die SN 670 119-NA (EN 13242:2002/A1:2007, EN 13285:2010) ist ab 1. August 2011 gültig. Sie ersetzt die SN 670 119a-NA vom Februar 2010.

## **Ziel**

Die wichtigsten Anforderungen an das Material bleiben wie bisher:

- Verdichtbarkeit
- Tragfähigkeit
- Stabilität gegen Durchnässung, Frost, Volumenänderung, Quellen und Zertrümmerung
- Durchlässigkeit (fallweise)

## **Wichtigste Änderungen** (gegenüber SN 670 119-NA 2006)

- Neue Bestimmungen Sicherheit und Nachhaltigkeit (Kap. E5)
- Konformitätsbestätigung 2+ erforderlich (Zertifikat über die werkseigene Produktionskontrolle WPK, Kap. F8)
- Klassifizierung und Anforderungen an die Bestandteile von rezyklierten Gesteinskörnungen (Kap. I17)
- Neue Bezeichnungen der Gemische (Kap. L24): Kiesgemisch, RC-Kiesgemisch B und RC-Kiesgemisch A
- Prüfhäufigkeit für CBR-Versuche neu definiert (Frostbeständigkeit, Kap. L26)
- Tragfähigkeit: neu muss CBR-Wert angegeben werden (Kap. L32)
- Grenzwertbereiche der Korngrössenverteilungen neu für Korngruppen 0/16, 0/22 und 0/45 definiert (Kap. N34)

## **Eigenschaften / Anforderungen**

- Bezeichnung: Kiesgemisch 0/45, RC-Kiesgemisch B 0/45, RC-Kiesgemisch A 0/45
- Anforderungen RC-Kiesgemisch B:  $Rc_{30-}$  (Kap. I17, Tab. 1),  $Rc_{25+}$
- Anforderungen RC-Kiesgemisch A:  $Ra_{30-}$  (Kap. I17, Tab. 1),  $Ra_{25+}$
- Oberer Grenzwert Feinanteil: UF12
- Unterer Grenzwert Feinanteil:  $LF_N$  (keine Anforderungen)
- Grösstkorn: 63 mm (OC85)
- Analysensiebe: 0/45
- Korngrössenverteilung: Gc 80/20
- Frostbeständigkeit: CBR-Nachweis Feinanteil > 3%
- Widerstand gegen Zertrümmerung: LA 40
- Sollkurve entspricht dem Mittelwert des jeweiligen Vorjahres
- Anteil gebrochener Körner (z. Bsp. C50/30, C90/3) muss angegeben werden
- Tragfähigkeit: CBR-Wert muss angegeben werden
- Optimaler Wassergehalt und Trockendichte sind anzugeben
- Durchlässigkeitsbeiwert (k-Wert) nach Darcy ist anzugeben

## Bestellungen

In den Submissionsunterlagen Tiefbauamt sind folgende Bestimmungen enthalten:

Objektspezifische Qualitätslenkung Unternehmer (Nr. 114: Foundationsschicht ungebunden):

- zulässige Kiesgemische (gemäss SN 670 119-NA):
  - natürliche Gesteinskörnungen (Kiesgemisch) 0/45 OC85
  - rezyklierte Gesteinskörnungen mit Betongranulat (RC-Kiesgemisch B) 0/45 OC85
  - rezyklierte Gesteinskörnungen mit Asphaltgranulat (RC-Kiesgemisch A) 0/45 OC85 (fallweise: gezielte Ausschreibung, ausserorts)

Die NPK-Kapitel 221 D/10 weisen Positionen für die Ausschreibung auf. Zurzeit sind im Kanton Zürich für Foundationsschichten Kiesgemische 0/45, RC-Kiesgemische B 0/45 und fallweise RC-Kiesgemisch A 0/45 zulässig:

- 111                    Ungebundene Gemische gemäss SN 670 119-NA
  - 111.110                Natürliche Gesteinskörnungen
  - 111.113                Kiesgemisch 0/45 Grösstkorn 63 mm (OC85) in t
  
- 111.120                Rezyklierte Gesteinskörnungen mit Betonabbruch (Rc<sub>30-</sub>)
  - 111.123                RC-Kiesgemisch B 0/45 Grösstkorn 63 mm (OC85) in t
  
- 111.140                Rezyklierte Gesteinskörnungen mit Ausbauasphalt (Ra<sub>30-</sub>)
  - 111.143                RC-Kiesgemisch A 0/45 Grösstkorn 63 mm (OC85) in t

Für die Ausschreibung in m<sup>3</sup> fest sind die entsprechenden Positionen (111.213, 111.223, 111.243) zu verwenden. Ausschreibungen in Volumen lose sind aus Ausmassgründen zu unterlassen.

## Qualitätskontrollen

- Auf [www.tba.zh.ch](http://www.tba.zh.ch) / Fachunterstützung / Formulare & Merkblätter ist die aktuelle Liste „Ungebundene Gemische Zulassung Lieferanten“ aufgeschaltet
- Zertifikat, Konformitätserklärung und Erstprüfung einfordern und O+G zur Prüfung abgeben
- Einheitliche, laufende Überwachung
- Einheitliche Umsetzung Normanforderungen