



Technisches Merkblatt

CEM III/A 42,5 N-LH/SR/LA

Hochofenzement

Niedrige Hydratationswärme; Hoher Sulfatwiderstand; Niedriger wirksamer Alkaligehalt
Europäische Technische Bewertung ETA-20/0243

Zusammensetzung:

SCHWENK Hochofenzement CEM III/A 42,5 N-LH/SR/LA ist ein hydraulisches Bindemittel, das die Anforderungen an die allgemeinen Eigenschaften für einen Normalzement nach EN 197-1 erfüllt und eine Europäische Technische Bewertung des Deutschen Instituts für Bautechnik (DIBt) bezüglich der besonderen Eigenschaft hoher Sulfatwiderstand (SR) besitzt.

Die Hauptbestandteile des SCHWENK CEM III/A 42,5 N-LH/SR/LA sind Portlandzementklinker und Hüttensand. Außerdem wird Calciumsulfat als Erstarrungsregler zugegeben.

Durch eine strenge Produktionskontrolle während des gesamten Herstellungsprozesses wird eine gleichmäßige Qualität auf hohem Niveau erreicht.

Eigenschaften:

SCHWENK Hochofenzement CEM III/A 42,5 N-LH/SR/LA weist aufgrund seines Hüttensandgehaltes eine moderate Festigkeitsentwicklung auf. Mit diesem Zement hergestellte Betone zeigen bei sachgemäßer Nachbehandlung eine gute Nacherhärtung. Die Betone bilden ein sehr dichtes Gefüge aus und erzielen damit eine hohe Dauerhaftigkeit.

SCHWENK CEM III/A 42,5 N-LH/SR/LA besitzt aufgrund seines Hüttensandgehaltes die Eigenschaft eines Zementes mit niedriger Wärmeentwicklung (LH). Seine Hydratationswärmeentwicklung ist ≤ 270 J/g nach 7 Tagen.

Der hohe Sulfatwiderstand (SR) des CEM III/A 42,5 N-LH/SR/LA wird durch einen Hüttensandgehalt von ≥ 45 M.-% erreicht. Diese Eigenschaft wurde durch das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt) im Rahmen einer Europäischen Technischen Bewertung bestätigt. SCHWENK CEM III/A 42,5 N-LH/SR/LA erfüllt die Anforderungen an die Eigenschaften eines Zementes mit hohem Sulfatwiderstand (SR).

Die Eigenschaft niedriger wirksamer Alkaligehalt (LA) wird durch das Na_2O -Äquivalent und den Hüttensandgehalt des Hochofenzements laut ETA 20/0243 nachgewiesen.

SCHWENK CEM III/A 42,5 N-LH/SR/LA ist chromatarm. Durch Zugabe eines Chromatreduzierers beträgt der Gehalt an wasserlöslichem Chrom VI < 2 ppm.

Verwendung:

SCHWENK Hochofenzement CEM III/A 42,5 N-LH/SR/LA ist für die Herstellung aller Betone nach DIN EN 206-1/DIN 1045-2 geeignet.

Die niedrige Hydratationswärmeentwicklung (LH) von SCHWENK Hochofenzement CEM III/A 42,5 N-LH/SR/LA wirkt sich besonders günstig bei hohen Frischbetontemperaturen und/oder bei der Herstellung massiger Bauteile aus. Bei der Erhärtung eventuell auftretende temperaturbedingte Spannungsrisse werden stark vermindert oder vermieden.

Vorgeschrieben ist ein Zement mit hohem Sulfatwiderstand (SR) für einen Beton nach DIN EN 206-1/DIN 1045-2 immer dann, wenn der Beton einem Angriff von Wässern mit einer Sulfatkonzentration von mehr als 600 mg SO_4^{2-} pro Liter oder einem Angriff von Böden mit einem Sulfatgehalt von mehr als $3000 \text{ mg SO}_4^{2-}$ je Kilogramm ausgesetzt ist.



Technisches Merkblatt

CEM III/A 42,5 N-LH/SR/LA

Hochofenzement

Niedrige Hydratationswärme; Hoher Sulfatwiderstand; Niedriger wirksamer Alkaligehalt
Europäische Technische Bewertung ETA-20/0243

Verwendung:

Vorgeschrieben ist ein Zement mit niedrigem wirksamen Alkaligehalt (LA), wenn vorbeugende Maßnahmen gegen schädigende Alkalireaktionen im Beton notwendig sind. Die Anforderungen sind der »Richtlinie Alkalireaktion im Beton« vom Deutschen Ausschuss für Stahlbeton zu entnehmen.

Für SCHWENK CEM III/A 42,5 N-LH/SR/LA ergeben sich aufgrund der besonderen Eigenschaften folgende bevorzugte Einsatzgebiete.

Tiefbau

Im Tiefbau wird SCHWENK CEM III/A 42,5 N-LH/SR/LA beim Bau von Fundamenten, speziell im Bereich von Kläranlagen und Tunnels sowie bei Pfahlgründungen verwendet.

Wasserbau

Bei Wasserbauten wird SCHWENK CEM III/A 42,5 N-LH/SR/LA zur Herstellung von Brunnen, Kanälen, Hafenanlagen und Schleusen erfolgreich eingesetzt.

Industriebau

Im Industriebau ist SCHWENK CEM III/A 42,5 N-LH/SR/LA für den Bau von Schornsteinen und Kühltürmen sowie im Behälterbau geeignet.

Betonzusatzstoffe:

Die Zugabe von Betonzusatzstoffen ist nach DIN EN 206-1/DIN 1045-2 zulässig, wenn sie den einschlägigen Vorschriften entspricht oder eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung vorliegt. Betonzusatzstoffe mit Zulassung dürfen nur unter den im Zulassungsbescheid angegebenen Bedingungen verwendet werden.

Bei der Herstellung von Spannbeton nach DIN 1045-1 mit direktem Verbund dürfen als Betonzusatzstoffe nur Flugasche und Silikastaub oder inerte Gesteinsmehle nach DIN EN 12620 und Pigmente, mit nachgewiesener Unschädlichkeit auf Spannstahl, verwendet werden.

Eine Erstprüfung nach DIN EN 206-1/DIN 1045-2 ist bei der Zugabe von Betonzusatzstoffen erforderlich.

Betonzusatzmittel:

Die Zugabe von Betonzusatzmitteln ist nach DIN EN 206-1/DIN 1045-2 zulässig, wenn diese den einschlägigen Vorschriften entsprechen bzw. eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung besitzen und unter den in der Zulassung angegebenen Bedingungen verwendet werden.

Eine Erstprüfung nach DIN EN 206-1/DIN 1045-2 ist bei der Zugabe von Betonzusatzmitteln erforderlich.

Nachbehandlung:

Um eine stetige Festigkeitsentwicklung eines mit SCHWENK Hochofenzement CEM III/A 42,5 N-LH/SR/LA hergestellten Betons zu erreichen, ist eine sachgemäße Nachbehandlung sehr wichtig.

Der junge Beton ist vor Austrocknung und extremen Temperaturen zu schützen.

Für eine sachgemäße Nachbehandlung ist zu sorgen.

Übliche Verfahren zur Nachbehandlung des Betons sind:

- das Belassen des Betons in der Schalung
- das Abdecken des Betons mit Folien
- das Aufbringen wasserhaltiger Abdeckungen auf den Beton
- das Aufsprühen von flüssigen Nachbehandlungsmitteln auf den Beton
- das kontinuierliche Besprühen des Betons mit Wasser.



Technisches Merkblatt

CEM III/A 42,5 N-LH/SR/LA

Hochofenzement

Niedrige Hydratationswärme; Hoher Sulfatwiderstand; Niedriger wirksamer Alkaligehalt
Europäische Technische Bewertung ETA-20/0243

Qualitätsüberwachung:

SCHWENK Hochofenzement CEM III/A 42,5 N-LH/SR/LA unterliegt einer Eigenüberwachung in unserem Werkslaboratorium und wird von der VDZ Service GmbH Düsseldorf fremdüberwacht.

Lieferwerk:

Bernburg

Lieferung:

Lose im Silozug und abgepackt in Säcken mit 25 kg Inhalt.

Lagerung:

SCHWENK Hochofenzement CEM III/A 42,5 N-LH/SR/LA ist trocken zu lagern und vor Feuchtigkeit zu schützen.

Lagerfähigkeit:

SCHWENK Hochofenzement CEM III/A 42,5 N-LH/SR/LA ist bei sachgerechter trockener Lagerung als lose Ware für mindestens 2 Monate ab Lieferdatum und als Sackware für mindestens 6 Monate ab Herstellerdatum chromatarm.

Zitierte Vorschriften:**DIN EN 197-1** Zement

Teil 1: Zusammensetzung, Anforderungen, Konformitätskriterien von Normalzement

DIN EN 206-1 Beton

Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität

DIN 1045-1, 2 Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton

Teil 1: Bemessung und Konstruktion

Teil 2: Beton-Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität.

Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1

DIN EN 12620 Gesteinskörnungen für Beton

DAfStb-Richtlinie vorbeugende Maßnahmen gegen schädigende Alkali-reaktion im Beton (Alkali-Richtlinie)

Europäische Technische Bewertung ETA-20/0243

Technische Beratung:

Unsere Bauberatung informiert Sie in allen anwendungstechnischen Fragen.

Ulm

Tel. +49 731 9341-123 | Fax +49 731 9341-398

Bernburg

Tel. +49 3471 358-500 | Fax +49 3471 358-516

E-Mail

info.bauberatung@schwenk.de

Verkaufsbüros:**Ulm**

Tel. +49 731 9341-181 | Fax +49 731 9341-396

Bernburg

Tel. +49 3471 358-500 | Fax +49 3471 358-516

Karlstadt

Tel. +49 9353 797-451 | Fax +49 9353 797-499