



## Technisches Merkblatt

# CEM III/B 42,5 L-LH/SR (na)

## Hochofenzement

Niedrige Hydratationswärme; Hoher Sulfatwiderstand; Niedriger wirksamer Alkaligehalt

---

### Zusammensetzung:

SCHWENK Hochofenzement CEM III/B 42,5 L-LH/SR (na) ist ein hydraulisches Bindemittel nach DIN EN 197-1.

Die Hauptbestandteile des SCHWENK CEM III/B 42,5 L-LH/SR (na) 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/B 42,5 L-LH/SR (na) weist aufgrund seines hohen Hüttensandgehaltes eine langsamere Festigkeitsentwicklung auf. Bei sachgemäßer Nachbehandlung zeigt dieser Zement eine gute Nacherhärtung.

SCHWENK CEM III/B 42,5 L-LH/SR (na) besitzt durch seinen hohen Hüttensandgehalt eine niedrige Hydratationswärmeentwicklung (LH) von  $\leq 270$  Joule pro Gramm nach 7 Tagen.

Der hohe Sulfatwiderstand (SR) dieses Zementes wird durch seinen hohen Hüttensandgehalt von  $\geq 66$  Gew.-% erzielt.

Die Eigenschaft niedriger wirksamer Alkaligehalt (na) ist erfüllt durch einen Hüttensandanteil von  $\geq 66$  Gew.-%. Der Gesamtalkaligehalt  $\text{Na}_2\text{O}$ -Äquivalent ist  $\leq 2,0$  Gew.-%.

SCHWENK CEM III/B 42,5 L-LH/SR (na) ist chromatarms. Durch Zugabe eines Chromatreduzierers beträgt der Gehalt an wasserlöslichem Chrom VI  $< 2$  ppm.

---

### Verwendung:

SCHWENK Hochofenzement CEM III/B 42,5 L-LH/SR (na) ist, außer für Beton der der Expositionsklasse XF4 ausgesetzt ist, für die Herstellung aller Betone nach DIN EN 206-1/DIN 1045-2 geeignet.

Vorgeschrieben ist ein Zement mit hohem Sulfatwiderstand (SR) nach DIN EN 197-1 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  $600 \text{ mg SO}_4^{2-}$  pro Liter oder einem Angriff von Böden mit einem Sulfatgehalt von mehr als  $3.000 \text{ mg SO}_4^{2-}$  je Kilogramm ausgesetzt ist.

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

SCHWENK CEM III/B 42,5 L-LH/SR (na) wird üblicherweise zur Herstellung von Betonen für massige Bauteile verwendet, da aufgrund der niedrigen Hydratationswärmeentwicklung (LH) die Gefahr von temperaturbedingten Spannungsrissen im erhärteten Beton stark vermindert werden kann.



## Technisches Merkblatt

# CEM III/B 42,5 L-LH/SR (na)

## Hochofenzement

Niedrige Hydratationswärme; Hoher Sulfatwiderstand; Niedriger wirksamer Alkaligehalt

---

### Verwendung:

Für SCHWENK CEM III/B 42,5 L-LH/SR (na) ergeben sich folgende bevorzugte Einsatzgebiete:

#### Tiefbau

Im Tiefbau wird SCHWENK CEM III/B 42,5 L-LH/SR (na) beim Bau von Fundamenten, speziell im Bereich von Kläranlagen und Tunnels sowie bei Pfahlgründungen verwendet.

#### Wasserbau

Bei Wasserbauten wird SCHWENK CEM III/B 42,5 L-LH/SR (na) zur Herstellung von Brunnen, Kanälen, Hafenanlagen und Schleusen erfolgreich eingesetzt.

#### Industriebau

Im Industriebau hat sich SCHWENK CEM III/B 42,5 L-LH/SR (na) für den Bau von Schornsteinen und Kühltürmen sowie im Behälterbau bewährt.

---

### Betonzusatzstoffe:

Die Zugabe von Betonzusatzstoffen ist nach DIN EN 206-1/DIN 1045-2 zulässig, wenn sie den einschlägigen Vorschriften entsprechen 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/B 42,5 L-LH/SR (na) 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/B 42,5 L-LH/SR (na)

## Hochofenzement

Niedrige Hydratationswärme; Hoher Sulfatwiderstand; Niedriger wirksamer Alkaligehalt

---

**Qualitätsüberwachung:**

SCHWENK Hochofenzement CEM III/B 42,5 L-LH/SR (na) unterliegt einer strengen Qualitätskontrolle und einer Eigenüberwachung in unserem Werkslaboratorium und wird von der VDZ Service GmbH Düsseldorf fremdüberwacht.

---

**Lieferwerk:**

Bernburg

---

**Lieferung:**

Lose im Silozug

---

**Lagerung:**

SCHWENK Hochofenzement CEM III/B 42,5 L-LH/SR (na) ist trocken zu lagern und vor Feuchtigkeit zu schützen.

---

**Lagerfähigkeit:**

SCHWENK Hochofenzement CEM III/B 42,5 L-LH/SR (na) ist bei sachgerechter trockener Lagerung als lose Ware für mindestens 2 Monate ab Lieferdatum 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)

---

**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