



---

# Hochofenzement

---

## CEM III/A 32,5 N-LH/NA

---

### Niedrige Hydratationswärme

---

### Niedriger wirksamer Alkaligehalt

---

**Zusammensetzung:**

**SCHWENK Hochofenzement CEM III/A 32,5 N-LH/NA** ist ein hydraulisches Bindemittel nach DIN 1164-10.

Die Hauptbestandteile des **SCHWENK CEM III/A 32,5 N-LH/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/A 32,5 N-LH/NA** weist aufgrund seines Hüttensandgehaltes eine langsamere Festigkeitsentwicklung auf. Bei sachgemäßer Nachbehandlung zeigt dieser Zement eine gute Nacherhärtung.

**SCHWENK CEM III/A 32,5 N-LH/NA** besitzt aufgrund seines Hüttensandgehaltes die Eigenschaften eines Zementes mit niedriger Wärmeentwicklung (LH). Seine Hydratationswärmeentwicklung ist  $\leq 270$  J/g nach 7 Tagen.

Die Eigenschaft niedriger wirksamer Alkaligehalt (NA) ist erfüllt durch einen Hüttensandanteil von  $\geq 50$  Gew.-%. Der Gesamtalkaligehalt ist  $\leq 1,1$  Gew.-%  $\text{Na}_2\text{O}$ -Äquivalent.

**SCHWENK CEM III/A 32,5 N-LH/NA** ist chromatarm gemäß EU-Richtlinie 2003/53/EG. Durch Zugabe eines Chromatreduzierers beträgt der Gehalt an wasserlöslichem Chrom VI  $< 2$  ppm.

**Verwendung:**

**SCHWENK Hochofenzement CEM III/A 32,5 N-LH/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 niedrigem wirksamen Alkaligehalt 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.

Die niedrige Hydratationswärmeentwicklung von **SCHWENK CEM III/A 32,5 N-LH/NA** 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.

**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.

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>Betonzusatzmittel:</b>   | <p>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.</p> <p>Eine <b>Erstprüfung</b> nach DIN EN 206-1/DIN 1045-2 ist bei der Zugabe von Betonzusatzmitteln erforderlich.</p>   |
| <b>Nachbehandlung:</b>      | <p>Um eine stetige Festigkeitsentwicklung eines mit <b>SCHWENK Hochofenzement CEM III/A 32,5 N-LH/NA</b> hergestellten Betons zu erreichen, ist eine sachgemäße Nachbehandlung sehr wichtig.</p> <p>Der junge Beton ist vor Austrocknung und extremen Temperaturen zu schützen.</p> <p>Für eine sachgemäße Nachbehandlung ist zu sorgen.</p> <p>Übliche Verfahren zur Nachbehandlung des Betons sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- das Belassen des Betons in der Schalung</li> <li>- das Abdecken des Betons mit Folien</li> <li>- das Aufbringen wasserhaltiger Abdeckungen auf den Beton</li> <li>- das Aufsprühen von flüssigen Nachbehandlungsmitteln auf den Beton</li> <li>- das kontinuierliche Besprühen des Betons mit Wasser.</li> </ul> |
| <b>Güteüberwachung:</b>     | <p><b>SCHWENK Hochofenzement CEM III/A 32,5 N-LH/NA</b> unterliegt einer Eigenüberwachung in unserem Werkslaboratorium und wird vom Verein Deutscher Zementwerke e.V. Düsseldorf fremdüberwacht.</p>  |
| <b>Lieferwerk:</b>          | Bernburg  |
| <b>Lieferung:</b>           | Lose im Silozug   |
| <b>Lagerung:</b>            | <b>SCHWENK Hochofenzement CEM III/A 32,5 N-LH/NA</b> ist trocken zu lagern und vor Feuchtigkeit zu schützen.  |
| <b>Technische Beratung:</b> | <p>Unsere Bauberatung informiert Sie in allen anwendungstechnischen Fragen.</p> <p><b>Ulm:</b>            Telefon (07 31) 93 41-409, Telefax (07 31) 93 41-398</p> <p><b>Bernburg:</b>    Telefon (034 71) 3 58-500, Telefax (034 71) 3 58-5 16</p> <p><b>E-Mail:</b>        schwenk-zement.bauberatung@schwenk.de</p>  |

|                               |                             |  |
|-------------------------------|-----------------------------|--|
| <b>Zitierte Vorschriften:</b> | DIN 1164-10                 | Zement mit besonderen Eigenschaften<br>Teil 10: Zusammensetzung, Anforderungen und Übereinstimmungsnachweis von Normalzement mit besonderen Eigenschaften  |
|                               | DIN EN 206-1                | Beton<br>Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität  |
|                               | DIN 1045-1, 2               | Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton<br>Teil 1: Bemessung und Konstruktion<br>Teil 2: Beton-Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität<br>Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1 |
|                               | DIN EN 12620                | Gesteinskörnungen für Beton  |
|                               | EU-Richtlinie<br>2003/53/EG | Beschränkungen des Inverkehrbringens und der Verwendung gewisser gefährlicher Stoffe und Zubereitungen (Nonylphenol, Nonylphenoethoxylat und Zement)   |
|                               | DAfStb-Richtlinie           | vorbeugende Maßnahmen gegen schädigende Alkalireaktion im Beton (Alkali-Richtlinie)  |

Stand: August 2007



*Baustoffe fürs Leben*

**Verkaufsbüros:**

**Bernburg**    Telefon (03471) 358-0    Telefax (03471) 358-516  
**Karlstadt**    Telefon (09353) 797-0    Telefax (09353) 797-499

**SCHWENK Zement KG**

Postfach 3850 · D-89028 Ulm/Donau  
Hindenburgring 15 · D-89077 Ulm/Donau  
Telefon (0731) 9341-0 · Telefax (0731) 9341-416  
Internet: [www.schwenk.de](http://www.schwenk.de)  
E-Mail: [schwenk-zement.bauberatung@schwenk.de](mailto:schwenk-zement.bauberatung@schwenk.de)

Die Angaben in dieser Druckschrift beruhen auf derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen. Sie geben einen Anhaltswert für die grundsätzliche Eignung und sind durch Prüfungen und Versuche vom Verarbeiter auf den konkreten Anwendungsfall abzustimmen. Dafür sind die entsprechend gültigen Gesetze, Normen und Richtlinien sowie die allgemein anerkannten Regeln der Bautechnik zu beachten. Mit der Herausgabe dieses Technischen Merkblatts verlieren frühere Technische Merkblätter ihre Gültigkeit. Änderungen im Rahmen produkt- und anwendungstechnischer Weiterentwicklungen bleiben vorbehalten. Es gelten für alle Geschäftsbeziehungen unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen in der jeweils aktuellen Version.