

Technisches Merkblatt

CEM I 42,5 R-SR 3

Portlandzement

Hoher Sulfatwiderstand

Zusammensetzung:

SCHWENK Portlandzement CEM I 42,5 R-SR 3 ist ein hydraulisches Bindemittel nach DIN EN 197-1.

Sein Hauptbestandteil ist ein speziell gebrannter Portlandzementklinker, der wenig Tricalciumaluminat (C_3A) enthält. Dieser Portlandzementklinker wird gemeinsam mit Calciumsulfat als Erstarrungsregler zu SCHWENK CEM I 42,5 R-SR 3 vermahlen.

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

Eigenschaften:

SCHWENK Portlandzement CEM I 42,5 R-SR 3 erfüllt die Anforderungen an die Eigenschaften eines Zementes mit hohem Sulfatwiderstand (SR 3) nach DIN EN 197-1.

Der hohe Sulfatwiderstand (SR 3) dieses Zementes wird durch einen Tricalciumaluminat (C_3A)-Gehalt von ≤ 3 Gew.-% erreicht.

SCHWENK CEM I 42,5 R-SR 3 ist in seiner Festigkeitsentwicklung mit anderen Portlandzementen der Festigkeitsklasse 42,5 R vergleichbar und zeichnet sich durch eine gute Nacherhärtung aus. SCHWENK CEM I 42,5 R-SR 3 ist chromatarm. Durch Zugabe eines Chromatreduzierers beträgt der Gehalt an wasserlöslichem Chrom VI < 2 ppm.

Verwendung:

SCHWENK Portlandzement CEM I 42,5 R-SR 3 ist zur Herstellung aller Betone nach DIN EN 206-1/DIN 1045-2 geeignet.

Vorgeschrieben ist ein Zement mit hohem Sulfatwiderstand 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 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. SCHWENK CEM I 42,5 R-SR 3 wird üblicherweise für Betone höherer Festigkeitsklassen eingesetzt. Aufgrund seines hohen Sulfatwiderstandes ergeben sich folgende bevorzugte Einsatzgebiete:

Tiefbau

Im Tiefbaubereich wird SCHWENK CEM I 42,5 R-SR 3 beim Bau von Kläranlagen und Abwasserkanälen, für Pfahlgründungen sowie zur Herstellung von Fundamenten oder Tunneln verwendet.

Wasserbau

Bei Wasserbauten wird SCHWENK CEM I 42,5 R-SR 3 zur Herstellung von Brunnen, Kanälen, Hafenanlagen und Schleusen erfolgreich eingesetzt.

Industriebau

Im Industriebereich hat sich SCHWENK CEM I 42,5 R-SR 3 für den Bau von Schornsteinen und Kühltürmen sowie im Behälter- und Leitungsbau bewährt.

Betonwaren-Industrie

In der Betonwaren-Industrie wird SCHWENK CEM I 42,5 R-SR 3 bevorzugt für die Herstellung von Rüttelbeton- und Schleuderbetonrohren sowie Rammpfählen verwendet. Durch die Festigkeitsentwicklung dieses Zementes können die gewünschten Betonfestigkeiten schneller erreicht und damit ein wirtschaftlicher Produktionsablauf sichergestellt werden.

Betonfertigteil-Industrie

Mit SCHWENK CEM I 42,5 R-SR 3 können die in der Betonfertigteil-Industrie geforderten Betonfestigkeiten wirtschaftlich erreicht werden. Die schnelle Festigkeitsentwicklung dieses Zementes erlaubt einen effizienten Arbeitsablauf im Betonfertigteilwerk.

Mit SCHWENK CEM I 42,5 R-SR 3 hergestellter Beton kann einer Wärmebehandlung unterzogen werden.

Spritzbeton

Im Spritzbetonbereich zeichnet sich der mit SCHWENK CEM I 42,5 R-SR 3 hergestellte Spritzbeton durch eine gute Grünstandfestigkeit und einen günstigen Erstarrungs- und Erhärtungsverlauf aus.

Technisches Merkblatt

CEM I 42,5 R-SR 3

Portlandzement

Hoher Sulfatwiderstand

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.

Qualitätsüberwachung:

SCHWENK Portlandzement CEM I 42,5 R-SR 3 unterliegt einer strengen Qualitätskontrolle und Eigenüberwachung in unserem Werkslaboratorium und wird von der VDZ Service GmbH Düsseldorf fremdüberwacht.

Lieferwerk:

Allmendingen

Lieferung:

Lose im Silozug.

Lagerung:

SCHWENK Portlandzement CEM I 42,5 R-SR 3 ist trocken zu lagern und vor Feuchtigkeit zu schützen.

Lagerfähigkeit:

SCHWENK CEM I 42,5 R-SR 3 ist bei sachgerechter trockener Lagerung als lose Ware für mindestens 2 Monate ab Lieferdatum chromatarm.



Technisches Merkblatt

CEM I 42,5 R-SR 3

Portlandzement

Hoher Sulfatwiderstand

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

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