

## Technisches Merkblatt

# ChronoCem<sup>®</sup> IR

## CEM I 52,5 R (sp)

### Zusammensetzung

ChronoCem<sup>®</sup> IR ist ein Portlandzement nach DIN EN 197-1. Dieser besteht aus Portlandzementklinker und Sulfatträger, der als Erstarrungsregler benötigt wird. Als chromatarmer Zement können zusätzlich geringe Mengen eines chromatreduzierenden Zusatzmittels enthalten sein.

### Eigenschaften

ChronoCem<sup>®</sup> IR wurde speziell für die Verwendung in Betonen mit sehr hoher Frühfestigkeitsentwicklung konzipiert. In Abhängigkeit von der Betonzusammensetzung, den Bauteilabmessungen und den Temperaturbedingungen von Beton und Umgebung kann im Alter von 5 Stunden nach Wasserzugabe eine Betondruckfestigkeit von  $\geq 20 \text{ N/mm}^2$  zielsicher erreicht werden.

Durch seine besondere Zementcharakteristik hat ChronoCem<sup>®</sup> IR eine hohe Anfangs- und Endfestigkeit. Der optimierte Produktionsprozess und die Verwendung von gezielt ausgewählten Ausgangsstoffen ermöglichen eine hohe Gleichmäßigkeit und Leistungsfähigkeit des Zements.

Der Anteil an löslichem Chromat ist gemäß TRGS 613 auf  $< 2 \text{ ppm}$  begrenzt.

### Anwendungsbereich

ChronoCem<sup>®</sup> IR eignet sich besonders zur Verwendung in Betonen für die Betonage von Verkehrsflächen, die schnell wieder befahren werden müssen, wie Flugbetriebsflächen und Fahrbahndecken.

ChronoCem<sup>®</sup> IR kann für die Herstellung von Beton auch im konstruktiven Ingenieurbau verwendet werden. Der Zement ist grundsätzlich für alle Expositionsklassen nach DIN EN 206-1/DIN 1045-2 einsetzbar. Lediglich für Sulfatangriff  $> 600 \text{ mg/l}$  ist er nicht geeignet.

## Technisches Merkblatt

# ChronoCem<sup>®</sup> IR

## CEM I 52,5 R (sp)

### Verarbeitungshinweise

Um das Potenzial des Zementes auszuschöpfen, sind die anerkannten Regeln der Technik anzuwenden, wie z. B. sehr gute Nachbehandlung zum Schutz vor Austrocknen, Auskühlen und Gefrieren.

Darüber hinaus ist es erforderlich, ein speziell auf den Zement abgestimmtes Fließmittel zu verwenden, das die Frühfestigkeitsentwicklung nicht negativ beeinflusst und gleichzeitig eine ausreichend lange Verarbeitbarkeitszeit ermöglicht. Die tatsächlich erreichbare Verarbeitbarkeitszeit ist abhängig von Betonzusammensetzung, Frischbetontemperatur und Umgebungsbedingungen. Daher wird empfohlen, diese in auf die jeweilige Anwendung abgestimmten Vorversuchen zu prüfen und gegebenenfalls den Betonageablauf darauf auszurichten.

Betonzusatzstoffe sollten nicht verwendet werden, da diese die schnelle Frühfestigkeitsentwicklung des Betons reduzieren können. Bei der Verarbeitung von Zement ist ein Kontakt mit der Haut und den Augen zu vermeiden. Individuelle Vorsichtsmaßnahmen wie das Tragen von Schutzhandschuhen und einer Schutzbrille sind vorgeschrieben.

### Umweltrelevanz

Neben der thermischen und elektrischen Energie, die bei der Herstellung von Zement zu CO<sub>2</sub>-Emissionen führen, werden beim Brennen des Portlandzementklinkers prozessbedingt erhebliche Mengen CO<sub>2</sub> freigesetzt. CO<sub>2</sub> ist ein klimarelevantes Treibhausgas. Auf Grund des hohen Klinkeranteils in Portlandzementen sollten diese nur noch dort eingesetzt werden, wo ihre Eigenschaften benötigt werden.

### Überwachung

ChronoCem<sup>®</sup> IR unterliegt der werkseigenen Produktionskontrolle entsprechend den Konformitätskriterien der DIN EN 197-1 und wird durch den Verein Deutscher Zementwerke e.V. (VDZ) fremdüberwacht.

### Lagerung

Zemente sind feuchtigkeitsempfindlich und sollten deshalb trocken gelagert und vor Feuchtigkeit geschützt werden. Bei sachgerechter Lagerung ist ein Chromatgehalt von nicht mehr als 2 ppm für 2 Monate ab Verladedatum gewährleistet.

## Technisches Merkblatt

# ChronoCem<sup>®</sup> IR

## CEM I 52,5 R (sp)

Verkauf und Beratung

Zur weiteren Beratung wenden Sie sich bitte an den Verkauf in Ihrer Region:

HeidelbergCement AG, Verkaufsregion Nordwest  
Zur Anneliese 7  
59320 Ennigerloh  
Tel.: +49 2524 29 - 211  
Fax: +49 2524 29 - 151  
mailto: [vk-ennigerloh@heidelbergcement.com](mailto:vk-ennigerloh@heidelbergcement.com)

HC Zementwerk Hannover GmbH  
Lohweg 34  
30559 Hannover  
Tel.: +49 511 5869 - 273  
Fax: +49 511 5869 - 342  
mailto: [versand.hannover@heidelbergcement.com](mailto:versand.hannover@heidelbergcement.com)

HeidelbergCement AG, Verkaufsregion Südwest  
Dammweg 1  
55130 Mainz  
Tel.: +49 6131 805 - 385  
Fax: +49 6131 805 - 250  
mailto: [vk-mainz-weisenau@heidelbergcement.com](mailto:vk-mainz-weisenau@heidelbergcement.com)

HeidelbergCement AG, Verkaufsregion Südost  
Schmidmühlener Str. 30  
93133 Burglengenfeld  
Tel.: + 49 9471 707 - 71  
Fax: + 49 9471 707 - 397  
mailto: [vk-burglengenfeld@heidelbergcement.com](mailto:vk-burglengenfeld@heidelbergcement.com)

HeidelbergCement AG, Verkaufsregion Süd  
Bauburgerstraße 30  
80992 München  
Tel.: + 49 89 143681 - 11  
Fax: + 49 89 143681 - 35  
mail to: [vk-muenchen@heidelbergcement.com](mailto:vk-muenchen@heidelbergcement.com)

HeidelbergCement AG, Verkaufsregion Ost  
Am Nordhafen 11  
15711 Königs Wusterhausen  
Tel.: +49 3375 5628 - 0  
Fax: +49 3375 5628 - 28  
mailto: [zementwerk.koenigswusterhausen@heidelbergcement.com](mailto:zementwerk.koenigswusterhausen@heidelbergcement.com)

Stand unverändert seit: Juni 2009

*Der Geschäftsbereich Zement/Deutschland der HeidelbergCement AG ist zertifiziert nach DIN EN ISO 9001 und 14001 – Reg. Nr. 3454 DQS  
Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen technischen Kenntnissen und Erfahrungen und erfolgen ohne Gewähr. Sie befreien den Verarbeiter wegen der Fülle möglicher Einflüsse bei Verarbeitung und Anwendung unserer Produkte nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen und stellen nur allgemeine Richtlinien dar. Eine rechtlich verbindliche Garantie bestimmter Eigenschaften oder der Eignung für einen konkreten Einsatzzweck kann hieraus nicht abgeleitet werden. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Verarbeiter stets in eigener Verantwortung zu beachten.*