

X-SEED® 100

– unser neuer Erhärtungsbeschleuniger

Konzept

Mit dem CRYSTAL SPEED HARDENING™-Konzept ist dank der einzigartigen Technologie des neuen Erhärtungsbeschleunigers X-SEED® 100 aus der neuen X-SEED® Produktreihe eine nachhaltige Herstellung von Beton möglich. Eine nie zuvor erreichte Beschleunigung des Härtingsprozesses in allen Temperaturbereichen wird in den frühen Stadien (4–12 Stunden) durch ein starkes Seeding der Rezeptur erreicht, wodurch auch die Endleistung des Betons verbessert wird.

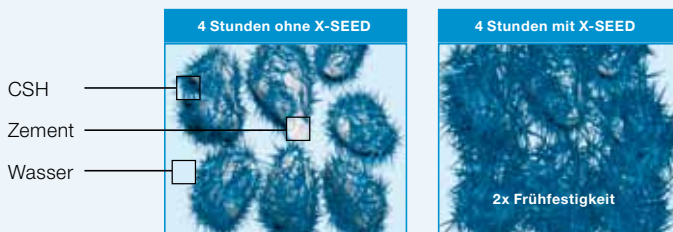
Das CRYSTAL SPEED HARDENING™-Konzept übertrifft alle existierenden Lösungen für die Betonindustrie und ist kompatibel mit allen BASF Betonzusatzmitteltechnologien, u.a. mit ZERO ENERGY SYSTEM™.

Die Industrie kann damit Prozesse optimieren, die Betonqualität sowie die Energieeffizienz verbessern und dabei Zeit und Kosten sparen sowie die CO₂-Emissionen reduzieren.

Das Schlüsselement des CRYSTAL SPEED HARDENING™-Konzepts ist X-SEED®. Es besteht aus synthetisch hergestellten Nanopartikeln in flüssiger Zubereitung und stärkt die Härtungsfähigkeit der Betonmischung.

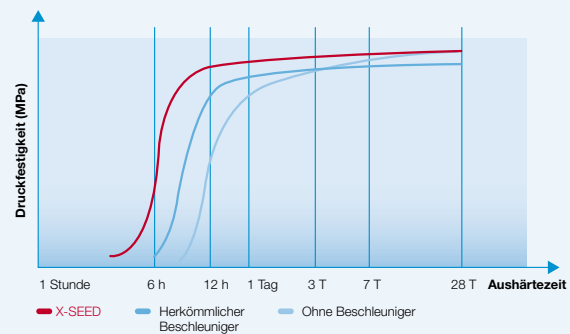
Wirkmechanismus

Bei der konventionellen Zementhydratation reagieren die Hauptklinkerphasen C₃S und C₂S mit Wasser zu Calciumsilikathydratkristallen (CSH) und Calciumhydroxid. Die Keimbildung der CSH-Kristalle ist eine exothermische Reaktion, die an der Oberfläche der Zementkörner stattfindet und die für ein weiteres Wachstum einige Reaktionsbarrieren überwinden muss.



Im Unterschied zu konventionellen Beschleunigungsmethoden, wie z.B. Wärmezufuhr oder traditionellen Beschleunigern, die sich auf die Kosten und die Haltbarkeit des Betons auswirken, beschleunigt X-SEED® die Betonhärtung und unterstützt gleichzeitig die natürliche Hydratation sowie die langfristigen funktionellen Eigenschaften und hilft dabei, die Kosten zu reduzieren.

Festigkeitsentwicklung – Wirkung des Beschleunigers (380 kg/m³ CEM I 52,5 R)



Mit X-SEED® ist es möglich, sehr feine, synthetisch hergestellte CSH-Kristalle in einer gebrauchsfertigen Zusatzmittelsuspension zu lösen und sie als Seeding-Material in der Porenlösung zwischen den Zementkörnern zu verwenden. Die aktiven CSH-Kristalle können praktisch ohne Energiebarriere wachsen. Diese Methode wird «Crystal Seeding» genannt.

CRYSTAL SPEED HARDENING™, eine einzigartige Beschleunigertechnologie, welche die nachhaltige Herstellung von Beton unterstützt:

- Erreichung höchster Frühfestigkeiten
- Steigerung der Produktivität
- Verbesserung der Energieeffizienz

BASF Construction Chemicals Europe AG
Geschäftsbereich Admixture Systems Schweiz
Vulkanstrasse 110
CH-8048 Zürich
Tel. +41 58 958 22 11
Fax +41 58 958 32 55
www.basf-admixtures.ch

Adding Value to Concrete

BASF
The Chemical Company