

Master X-Seed 100

Unser neuer Erhärtungsbeschleuniger

Konzept

Mit dem Crystal Speed Hardening-Konzept ist dank der einzigartigen Technologie des neuen Erhärtungsbeschleunigers Master X-Seed 100 aus der neuen Master 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.

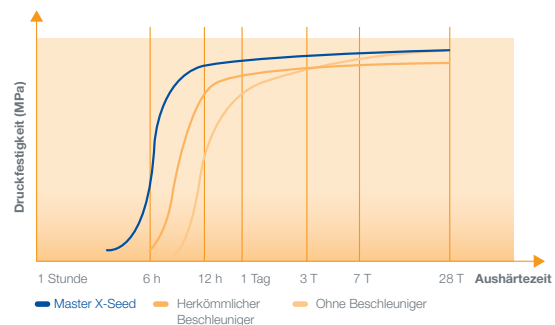
Das Crystal Speed Hardening-Konzept übertrifft alle existierenden Lösungen für die Betonindustrie und ist kompatibel mit allen BASF Betonzusatzmitteltechnologien, u.a. mit Zero Energy System.

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 Master X-Seed. Es besteht aus synthetisch hergestellten Nanopartikeln in flüssiger Zubereitung und beschleunigt die Festigkeitsentwicklung der Betonmischung.

Im Unterschied zu konventionellen Beschleunigungsmethoden, wie z.B. Wärmezufuhr oder traditionellen Beschleunigern, beschleunigt Master X-Seed die Betonerhärtung durch die Förderung der natürlichen Hydratation des Zementes. Im Gegensatz zu Warmbehandlung und traditionellen Beschleunigern hat Master X-Seed keinen negativen Einfluss auf Endfestigkeit und Dauerhaftigkeit des Betons!

Festigkeitsentwicklung – Wirkung des Beschleunigers (380 kg/m³ CEM I 52.5 R)



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.



Mit Master X-Seed ist es erstmals möglich, sehr feine, synthetisch hergestellte CSH-Kristalle in einer gebrauchsfertigen Suspension als Kristallkeime im Beton einzusetzen. 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
 Hardmatt 434
 5082 Kaisten, Schweiz
 T +41 (0)62 868 99 33
 F +41 (0)62 868 99 50
 info-as.ch@basf.com
 www.master-builders-solutions.basf.ch