



Master X-Seed®

Einzigartige Erhärtungsbeschleunigung

Konzept

Master X-Seed® beruht auf dem Konzept des Crystal Speed Hardening und ist dank der einzigartigen Technologie der innovativsten Erhärtungsbeschleuniger auf dem Markt. Eine nie zuvor erreichte Beschleunigung in den frühen Stadien (4 – 12 Stunden) des Erhärtungsprozesses wird in allen Temperaturbereichen durch das sogenannte „Seeding“ der Rezeptur erreicht.

Das Crystal Speed Hardening-Konzept übertrifft alle existierenden Lösungen der Betonindustrie und ist kompatibel mit allen Master Builders Solutions® Betonzusatzmitteltechnologien.

In der Betonindustrie hat sich Master X-Seed® aufgrund seiner vielen Vorteile bewährt. Der Einsatz dieses einzigartigen Erhärtungsbeschleunigers kann Prozesse optimieren, die Betonqualität und Energieeffizienz verbessern und dabei zu erheblichen Zeit- und Kosteneinsparungen führen. Durch den Einsatz klinkereffizienter Zemente, der Elimination von Dampferhärtungsprozessen oder im Winterbau werden zusätzlich auch die CO₂-Emissionen reduziert.

Das Schlüsselement des Crystal Speed Hardening-Konzepts sind die in einer stabilen wässrigen Suspension vorliegenden, synthetischen CSH-Nanopartikel, die bei Dosierung im Beton das natürliche Kristallwachstum stark anregen und so die Erhärtung effektiv beschleunigen.

Wirkmechanismus

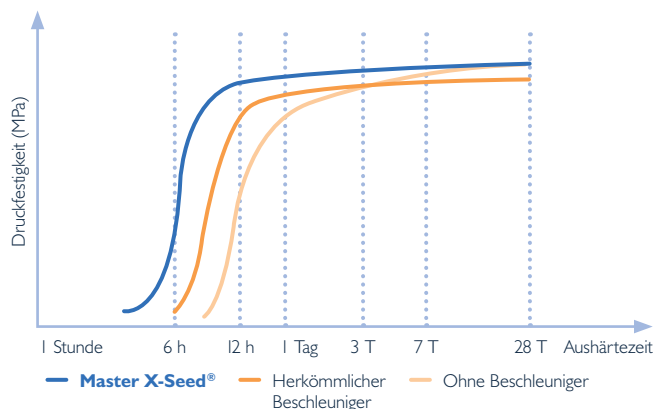
Bei der konventionellen Zementhydratation reagieren die Hauptklinkerphasen C₃S und C₂S mit Wasser zu festigkeitsbildenden Calciumsilikathydraten (CSH) und Portlandit. Die Keimbildung der CSH-Kristalle ist eine exotherme chemische Reaktion, die an der Oberfläche der Zementkörner stattfindet. Das kontinuierliche Wachstum und die Verzahnung dieser Kristalle sorgt für die charakteristische Festigkeitsentwicklung des jungen Betons.

Im Unterschied zu konventionellen chemischen Wirkstoffen, beschleunigt Master X-Seed® die Betonerhärtung durch die Förderung dieses natürlichen Hydratationsprozesses. Die in einer gebrauchsfertigen Suspension vorliegenden synthetischen CSH-Phasen regen das Kristallwachstum im Zementleim an und führen so zu einer deutlich beschleunigten Festigkeitsentwicklung. Dabei hat Master X-Seed® keinerlei negativen Einfluss auf die Endfestigkeit und die Dauerhaftigkeit des Betons!

Crystal Speed Hardening, eine einzigartige Beschleunigertechnologie, welche die nachhaltige Herstellung von Beton unterstützt:

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

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



4 Stunden ohne Master X-Seed®



4 Stunden mit Master X-Seed®

