

# MasterMatrix<sup>®</sup> LF

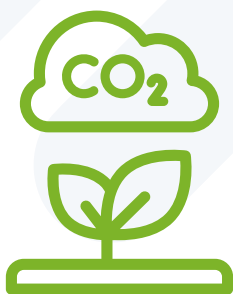
**Einzigartiger Viskositätsmodifizierer  
für Beton mit geringem Leimgehalt  
und herausfordernden Sanden**



# Die globale Herausforderung

Der Abbau natürlicher Ressourcen ist weltweit ein ernsthaftes Anliegen. Um die Bedürfnisse einer wachsenden Bevölkerung und Urbanisierung zu decken, muss die Bau- und Betonbranche verantwortungsvoll mit natürlichen Ressourcen umgehen. Durch Abfallvermeidung und die Nutzung lokaler Materialien zur Minimierung von Transportwegen können wir zur Lösung globaler Umweltprobleme und zum Schutz unseres Planeten beitragen.

**Nachhaltig in Kombination: Die Komplettlösung – Gemeinsam bieten MasterCO<sub>2</sub>re<sup>®</sup>, Master X-Seed<sup>®</sup> STE und MasterMatrix<sup>®</sup> LF eine innovative Lösung zur Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks von Beton, ohne Kompromisse bei Qualität und Leistung.**



# Verbessern Sie die Stabilität und Homogenität von Beton mit einem reduzierten Leimgehalt

MasterMatrix® LF ist ein neuer Viskositätsmodifizierer von Master Builders Solutions®, der die **Stabilität und Homogenität von Beton verbessert**. Mit einer Dosierung von 1,0 bis 1,5 kg MasterMatrix® LF können bis zu 70 kg Feinanteil (Partikel mit einem Durchmesser  $< 250 \mu\text{m}$ ) oder alternativ bis zu 40 Liter Zementleim pro  $\text{m}^3$  Beton ausglich werden.

Qualitativ hochwertiger Beton benötigt eine bestimmte Menge an Feinanteilen, um ideale Homogenität, einfache Verarbeitbarkeit und die gewünschte Qualität zu gewährleisten. Fehlen Feinanteile, können Entmischung und Probleme beim Pumpen auftreten, was die Anwendung und Nachbearbeitung erschwert. Häufig weisen Betone aktuell einen zu geringen Feinanteil auf, weil:

- Die Verfügbarkeit von Flugasche und Schlacke kontinuierlich abnimmt.
- Die Verfügbarkeit von hochwertigem Sand zurück geht, was Betonhersteller dazu zwingt, weniger hochwertige, aber leichter verfügbare Sandsorten zu verwenden.
- Die Zementmenge im Beton minimiert wird, um die damit verbundenen  $\text{CO}_2$ -Emissionen zu senken.



# MasterMatrix® LF, Einsatz bei herausfordernden Sanden

Durch die Optimierung der rheologischen Eigenschaften verhindert MasterMatrix® LF die Entmischung von Beton mit geringem Feinanteil und sorgt für gute Pumpbarkeit und einfache Verarbeitung.

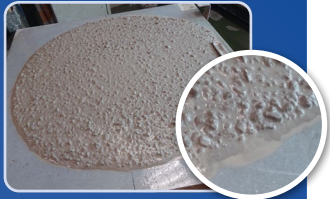
Im folgenden Beispiel wurde MasterMatrix® LF verwendet, um den Anteil an gebrochenem Sand zu erhöhen, obwohl der Beton einen zu geringen Feinanteil (Körnungsziffer  $k = 3,69$ ) hatte. So konnte auf den teuren und knappen natürlichen Sand (Körnungsziffer  $k = 3,11$ ) verzichtet werden.

Alle Betone wurden auf die gleiche Konsistenz eingestellt:

Referenzbeton



Beton mit  $61 \text{ kg/m}^3$   
geringerem Feinanteil  
**OHNE**  
MasterMatrix® LF



Beton mit  $61 \text{ kg/m}^3$   
geringerem Feinanteil  
**MIT**  
MasterMatrix® LF



Der Beton mit geringem Feinanteil zeigt ohne MasterMatrix® LF Wasserabsonderungen, was auf Instabilität hinweist. Nach der Zugabe von MasterMatrix® LF tritt keine Wasserabsonderung mehr auf, und der Beton ist sehr homogen und stabil – vergleichbar mit dem Referenzbeton.

# Wie funktioniert MasterMatrix® LF?

Die einzigartigen Eigenschaften von MasterMatrix® LF werden durch die synergistische Kombination von zwei Wirkmechanismen sichergestellt:

- 1. Die Viskositätsanpassung** wird durch die speziell entwickelten Polymere in MasterMatrix® LF erreicht und sorgt für Stabilität und Homogenität bei minimalem Anstieg der Betonviskosität. Im Gegensatz zu herkömmlichen Viskositätsmodifizierern zeigt MasterMatrix® LF ein scherverdünnendes Verhalten: Der Beton bleibt im Ruhezustand sehr stabil, fließt jedoch bei leichter Scherung mühelos. MasterMatrix® LF bildet ein 3D-Polymer Netzwerk, das die Viskosität je nach Scherbelastung anpasst. So wird die gewünschte Stabilität von der Herstellung bis zur Nachbearbeitung aufrechterhalten.
- 2. Tribologischer oder Schmiereffekt**, bei dem MasterMatrix® LF die Reibung zwischen den Partikeln im Beton reduziert. Durch den Abbau der inneren Reibung lassen sich besonders leimarme Betone deutlich leichter verarbeiten.

## Doppelte Wirkung von MasterMatrix® LF: Viskosität und Schmiereffekt

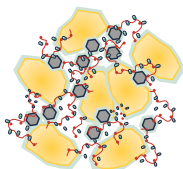


1. Mechanismus

**Ausbildung eines Netzwerkes**

2. Mechanismus

**Schmiereffekt** zwischen den Partikeln



**Kombination** beider Mechanismen

# Master Builders Solutions® für die Baubranche

## **MasterAir®**

Luftporenbildende Zusatzmittel (LP) für frost- und frosttausalzbeständige Betone

## **MasterCast®**

Produkte für die Betonwareninindustrie

## **MasterCem®**

Produkte für Zementhersteller

## **MasterCO<sub>2</sub>re®**

Produkte für CO<sub>2</sub>-optimierten Beton

## **MasterEase®**

Fließmittel für Beton mit niedriger Viskosität

## **MasterFinish®**

Trennmittel und Mischerschutz

## **MasterFiber®**

Polymerfasern für Beton

## **MasterGlenium®**

Fließmittel für Beton

## **MasterKure®**

Produkte für die Nachbehandlung von Betonoberflächen

## **MasterLife®**

Produkte zur Verbesserung der Dauerhaftigkeit

## **MasterMatrix®**

Produkte für die Steuerung der Rheologie

## **MasterPel®**

Produkte zur Hydrophobierung, Reduzierung von Ausblühungen und Oberflächenschutz

## **MasterPolyheed®**

Fließmittel mit moderater Wasserreduktion

## **MasterPozzolith®**

Fließmittel mit geringer Wasserreduktion

## **MasterRheobuild®**

Fließmittel für traditionelle Anwendungen

## **MasterRoc®**

Produkte für den Untertagebau

## **MasterSet®**

Produkte für die Steuerung der Abbindezeit von Beton

## **MasterSphere®**

Produkte die Herstellung von robustem Luftporenbeton für garantierten Frost- und Frosttaumittel-Widerstand

## **MasterSuna®**

Produkte für Beton mit tonhaltigen Sanden oder rezyklierter Gesteinskörnung

## **MasterSure®**

Produkte für hervorragenden Erhalt der Konsistenz

## **Master X-Seed®**

Innovative Erhärtungsbeschleuniger (HBE) für Beton

**Nutzen Sie MasterMatrix® LF, die innovative Verarbeitungshilfe, die die Stabilität und den Zusammenhalt von Beton verbessert.**

[info.master-builders-solutions.com/de/mastermatrix-lf-l](http://info.master-builders-solutions.com/de/mastermatrix-lf-l)



**Deutschland**



**Österreich**



**Schweiz**

Die in dieser Broschüre enthaltenen Daten basieren auf unserem aktuellen Wissen und unserer Erfahrung. Die vereinbarte vertragliche Qualität des Produkts zum Zeitpunkt des Gefahrenübergangs basiert ausschließlich auf den Angaben im Spezifikationsdatenblatt. Es liegt in der Verantwortung des Empfängers unseres Produkts, sicherzustellen, dass alle Schutzrechte sowie geltende Gesetze und Vorschriften beachtet werden. (01/2026).

® eingetragene Marke von Master Builders Solutions® in vielen Ländern der Welt

