

MasterMatrix[®] LF

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



Die globale Herausforderung

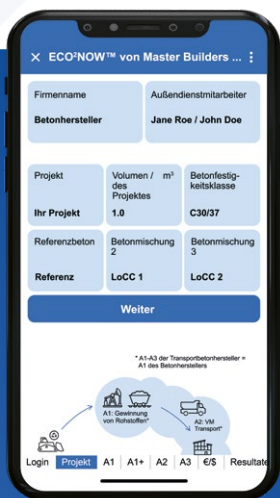
Der Abbau natürlicher Ressourcen ist weltweit ein ernsthaftes Anliegen. Um die Bedürfnisse einer wachsenden Bevölkerung und Urbanisierung zu decken, muss die Bau- und Betonbranche verantwortungsvoll mit natürlichen Ressourcen umgehen. Durch Abfallvermeidung und die Nutzung lokaler Materialien zur Minimierung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

Zusammen bieten MasterCO₂re[®] und MasterMatrix[®] LF eine Paketlösung für Kunden, die bestrebt sind, den CO₂-Fußabdruck von Beton zu reduzieren.

ECO²NOW[™] CO₂-Rechner

Nutzen Sie die möglichen Einsparungen mit Master Builders Solutions[®].

Wir können für Sie die Einsparungen bei CO₂-Emissionen, Wasser und Kosten durch Mischungsoptimierung berechnen. Kontaktieren Sie noch heute unsere Experten.



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 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:

- a. Kontinuierliche Abnahme der Verfügbarkeit von Flugasche und Schlacke
- b. Die Verfügbarkeit von hochwertigem Sand geht zurück, was Betonhersteller dazu zwingt, weniger hochwertige, aber leichter verfügbare Sandsorten zu verwenden
- c. Die Zementmenge im Beton wird minimiert, um die damit verbundenen 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 kg/m^3
geringerem Feinanteil
OHNE
MasterMatrix® LF



Beton mit 61 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

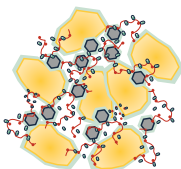


I. Mechanismus

Ausbildung eines Netzwerkes

II. Mechanismus

Schmiereffekt zwischen den Partikeln



Kombination beider Mechanismen

Master Builders Solutions® für die Baubranche

MasterAir®

Luftporenbildende Zusatzmittel (LP) für frost- und frostaussalzbeständige Betone

MasterCast®

Produkte für die Betonwarenindustrie

MasterCem®

Produkte für Zementhersteller

MasterCO₂re®

Produkte für CO₂-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 Frosttaumittelwiderstand

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/en/mastermatrix-lf



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. (09/2024).

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

