

# Master Builders Solutions®

Unser Angebot umfasst innovative Technologien und marktführende Forschungs- und Entwicklungskapazitäten, um die Leistungsfähigkeit von Baustoffen zu verbessern und die CO<sub>2</sub>-Emissionen bei der Betonherstellung zu reduzieren. Master Builders Solutions® bietet ein umfassendes Sortiment an Betonzusatzmitteln, Additiven für die Zementherstellung und Produkte für den Untertagebau an.

Wir arbeiten fach- und regionenübergreifend zusammen und nutzen die Erfahrung aus unzähligen Bauprojekten weltweit. Dabei nutzen wir globale Technologien sowie unsere fundierten Kenntnisse der lokalen Baubedürfnisse, um Innovationen zu entwickeln, die Ihnen zu mehr Erfolg verhelfen und nachhaltiges Bauen fördern.

Master Builders Solutions® wurde 1909 gegründet und betreibt weltweit mehr als 40 Produktionsstandorte, um Sie bei der Bewältigung der heutigen und zukünftigen Herausforderungen im Bauwesen zu unterstützen – für eine dekarbonisierte Zukunft.

Als Master Builders Solutions® sind wir ein weltweitführender Hersteller, von nachhaltigen Lösungen für die Baubranche, der sich auf die Verwirklichung unserer Vision konzentriert: **Inspiring people to build better.**

# Master Builders Solutions® für die Baubranche

## MasterAir®

Luftporenbildende Zusatzmittel (LP) für frost- und frostaussalzbeständige Betone

## MasterCast®

Produkte für die Betonwarenindustrie

## 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/en/mastermatrix-lf](http://info.master-builders-solutions.com/en/mastermatrix-lf)



Deutschland



Österreich

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. (09/2025).

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

MBS-07-25-AS-0181-DE



**MASTER®**  
**BUILDERS**  
SOLUTIONS

# MasterCell® 451 und 452

**Hochentwickelte synthetische  
Schaumbildner für die Herstellung  
von Schaumbetonen mit geringen  
Dichten und hohen Festigkeiten**

Durchmesser in mm

0  
0,5  
1  
1,5



# Reduzieren Sie die Dichte – ohne auf Festigkeit oder Verarbeitbarkeit zu verzichten

MasterCell® 451 und 452 sind synthetische Hochleistungsschaumbildner, die speziell für die Herstellung von fließfähigem Leicht- und Schaumbeton entwickelt wurden. Sie ermöglichen sehr geringe Betondichten von bis zu 250 kg/m³ – ohne Kompromisse bei Stabilität oder Druckfestigkeit.

## Was ist Schaumbeton?

Schaumbeton ist ein leichtes Gemisch aus Zement, Wasser, Sand, Füllstoffen und Luftporen, die mithilfe eines Schaumbildners eingebracht werden. Durch seine fließfähige Konsistenz lässt er sich einfach pumpen und nivelliert von selbst. Die enthaltenen Luftporen sorgen für hohe Dämmwirkung bei gleichzeitig geringem Gewicht. Dank MasterCell® kann Schaumbeton mit Luftgehalten von bis zu 90 Vol.-% hergestellt werden – stabil, verarbeitungsfreundlich und vollständig recycelbar.

## Die Herausforderung

Herkömmliche Protein-Schaumbildner stoßen oft an ihre Grenzen:

- Kurze Verarbeitungszeit durch instabilen Schaum
- Geruchsbelästigung bei Einbau und Trocknung
- Ammoniak- und Konservierungsmittelhaltig – ungeeignet für Innenräume
- Eingeschränkte Lagerfähigkeit

## Die Lösung

MasterCell® SB bietet eine moderne Alternative:

- VOC-frei, Konservierungsmittelfrei, geruchsneutral
- Konstante Schaumqualität bei hoher Lagerstabilität
- Geringe Dosiermengen (1 – 4 % in Wasser)
- Hervorragende Porenstruktur für optimale Dämmung und Schallschutz
- Universell einsetzbar – mit und ohne vorheriges Aufschäumen
- Auch ohne vorheriges Aufschäumen als direktes Zusatzmittel in Feinmörtel und Leichtbetonsystemen einsetzbar – mit Luftgehalten bis zu 30 Vol.-%

MasterCell® 451 eignet sich besonders für ultraleichten Schaumbeton mit minimaler Dichte. MasterCell® 452 verflüssigt zusätzlich das Bindemittelgemisch und ermöglicht fließfähigen Schaumbeton mit exzellenten Festigkeiten.

## Vergleich zu Protein-Schaumbildner

Trockendichte 260 kg/m³



# Wirkweise & Anwendung

## MasterCell® – Maximale Leistung bei minimalem Gewicht

So funktioniert's – die Wirksamkeit von MasterCell® basiert auf zwei zentralen Effekten

- 1. Feinporige Schaumbildung** – Sorgt für eine gleichmäßige Verteilung kleiner Luftporen in der Betonmatrix. Das Ergebnis: Hohe Wärmedämmung, minimales Setzverhalten und geringe Wasseraufnahme.
- 2. Stabile Struktur:** Der erzeugte Schaum bleibt über lange Zeit stabil und drainunempfindlich – auch bei längeren Pump- oder Verarbeitungszeiten.

## Dosier- und Schaumparameter auf einen Blick

- Dosierverhältnis: 1 – 4 % Schaumbildner in Wasser
- Aufschäumverhältnis: 1:25 bis 1:100
- Typisches Schaumgewicht: 40 – 100 kg/m³
- Luftgehalte im Beton: 20 – 90 Vol.-% (je nach Anwendung)

MasterCell® erzeugt auch bei direkter Zugabe in den Beton feinporigen, drainunempfindlichen Schaum. Selbst bei niedrigem Wasser/Zementwert und ohne zusätzliche Flugasche im Bindemittel, kann somit eine Kanalverfüllmasse hergestellt werden.

## Praxiserprobte Ergebnisse

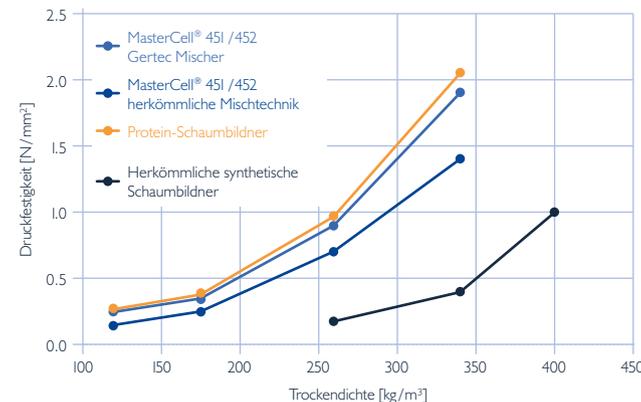


### Versuch mit MasterCell® als Zusatzmittel in einer Kanalfüllmasse (ohne SFA)

- Fließmaß nach 5 min: 485 mm
- Rohdichte: 966 – 907 kg/m³
- Luftgehalt: bis zu 29 % (1,0 – 1,8 N/mm²)
- Druckfestigkeit nach 28 Tagen: bis 11,8 N/mm²

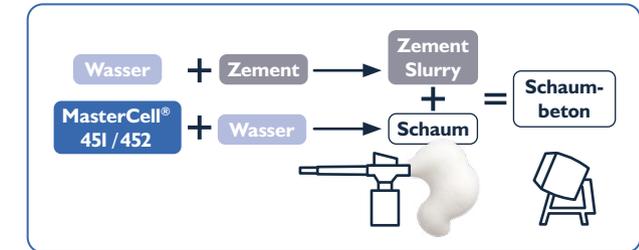
## Schaumbildnerfestigkeit in Abhängigkeit der Dichte (CEM I 52,5R)

MasterCell® erzielt mit geringerer Dichte vergleichbare Festigkeiten wie Proteinschaumbildner – bei besserer Umweltverträglichkeit



## MasterCell® im Vergleich zu Proteinschaumbildnern

| Kriterium          | MasterCell®              | Protein-Schaumbildner        |
|--------------------|--------------------------|------------------------------|
| Trockendichte      | Ab 200 kg/m³ möglich     | Meist > 300 kg/m³            |
| Geruch             | Geruchsneutral           | Tierisch/unangenehm          |
| VOC                | VOC-frei                 | Enthalten                    |
| Lagerstabilität    | > 12 Monate              | Empfindlich/begrenzt haltbar |
| Porenstruktur      | fließfähig & stabil      | Grob, unregelmäßig           |
| Verarbeitbarkeit   | Sehr fließfähig & stabil | Pumpbar, aber sensibel       |
| Recyclingfähigkeit | Vollständig recycelbar   | Eingeschränkt                |



# Einsatzbereich & Vorteile

## Ein Produkt – viele Anwendungen

Mit MasterCell® lassen sich Luftgehalte zwischen 20 % und 90 % realisieren – für ein breites Anwendungsspektrum:

## Typische Einsatzbereiche

- Estrichsysteme & Fußbodenaufbau (innen & außen), im Speziellen bei Renovierungszwecken, bei welchen aus statischen Gründen der Einsatz von herkömmlichen Estrichsystemen limitiert ist
- Dämmschichten auf Dächern, Decken oder Böden mit variabler Dichte
- Poolbau und druckfeste Isolierbetone
- EPS-Leichtbeton & Porenleichtbeton
- Effizientes Verfüllen von Kanälen, Rohren und Schächten – auch ohne Flugasche
- Werkseitig hergestellter Frisch-Mauermörtel mit definiertem Luftporenanteil 15 – 30 %

## MasterCell® – Vorteile & Nutzen auf einen Blick

| Vorteil                              | Nutzen                           |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| VOC-frei & ammoniakfrei              | Ideal für den Innenbereich       |
| Keine Geruchsbelästigung             | Angenehme Verarbeitung           |
| Konservierungsmittelfrei             | Umweltfreundlich & sicher        |
| Hohe Stabilität                      | Minimiertes Absetzen             |
| Sehr feine Porenstruktur             | Optimale Dämmung & Schallschutz  |
| Geringe Wasseraufnahme               | Dauerhafte Materialeigenschaften |
| Recyclingfähig & A1 (nicht brennbar) | Nachhaltig & sicher              |