



PRODUKTDATENBLATT

EFA-Füller[®] S-MA

Flugasche nach DIN EN 450-1 / Betonzusatzstoff nach DIN 1045-2 / DIN EN 206-1

EFA-Füller[®] S-MA wird in der Misch- und Aufbereitungsanlage der BauMineral GmbH auf dem Gelände des Kraftwerks Scholven der Uniper Kraftwerke GmbH in Gelsenkirchen-Buer durch Mischen von zertifizierten Steinkohlenflugaschen hergestellt. Es ist ein feinkörniges puzzolanisches Bindemittel, das im Wesentlichen aus SiO₂ und Al₂O₃ besteht (Alumosilikat).

Hauptbestandteile* in M.-%				
SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	CaO	MgO, K ₂ O, Na ₂ O
52 - 56	21 - 25	6 - 9	3 - 6	1 - 3

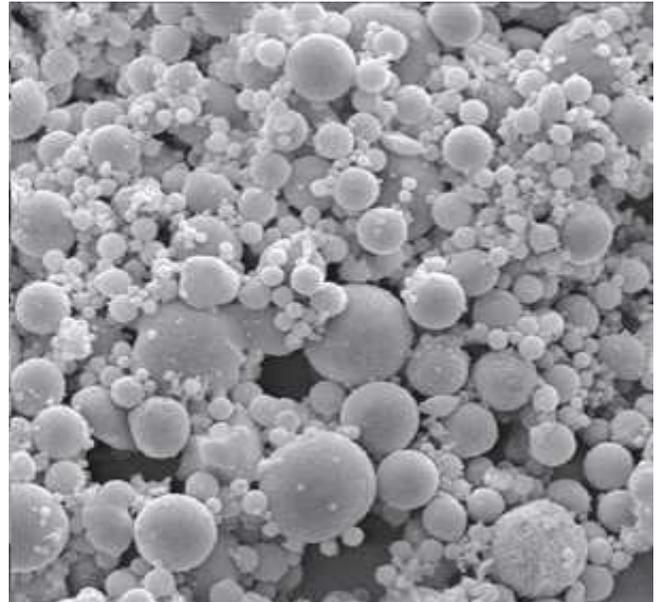
Der Gehalt an reaktionsfähigem SiO₂ beträgt mindestens 25 M.-%.

Als Betonzusatzstoff vom Typ II nach DIN 1045-2 / DIN EN 206-1 erfüllt EFA-Füller[®] S-MA sowohl die baustofflichen Anforderungen der DIN EN 450-1 (Kennzeichnung: CE-Zeichen) wie auch die Anforderungen an die Umweltverträglichkeit gemäß der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-3.31-1969 (Kennzeichnung: Ü-Zeichen).

Die DIN 1045-2 regelt in Verbindung mit der DIN EN 206-1 bei Einsatz von EFA-Füller[®] S-MA:

- die Anrechenbarkeit auf den Zementgehalt nach dem k-Wert-Konzept
 - im Regelfall mit $k = 0,4$
 - für Unterwasserbeton, Bohrpfähle nach DIN EN 1536 und Schlitzwände nach DIN EN 1538 mit $k = 0,7$
- den Mindestzementgehalt
- den höchstzulässigen äquivalenten Wasserzementwert $(w/z)_{eq}$
- die Herstellung von Beton mit hohem Sulfatwiderstand
- die Kombination mit Silikastaub
- die Grenzwerte für den Mehlkorngelhalt

Die Zusammensetzung des Betons ist stets durch eine Erstprüfung nach DIN EN 206-1 in Verbindung mit DIN 1045-2 festzulegen.



Maßstab: 1000:1

EFA-Füller[®] S-MA ermöglicht im Beton:

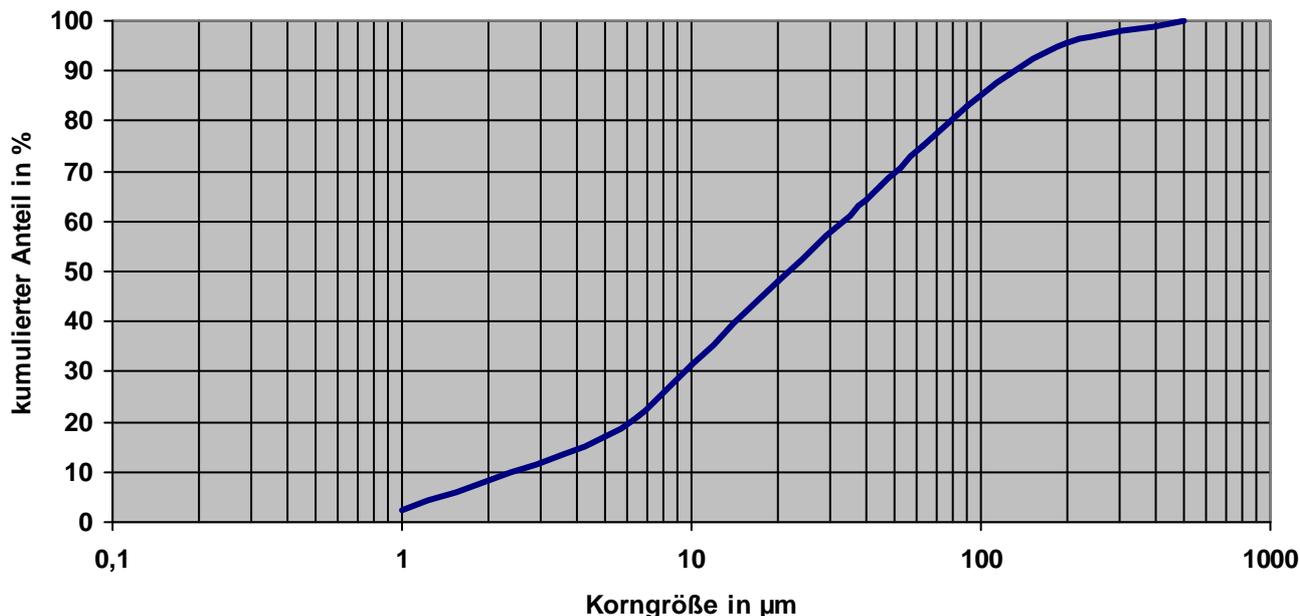
- Zementeinsparung
- Verringerung des Wasseranspruchs
- Erhöhung der Packungsdichte
- Verbesserung der Verarbeitbarkeit, Pumpbarkeit und Verdichtungswilligkeit
- Reduzierung der Hydratationswärme
- Höhere Nacherhärtung
- Erhöhung der Dauerhaftigkeit von Beton insbesondere bei Sulfat-, Chlorid- und Meerwasserangriff
- Reduzierung des Risikos einer Alkali-Kieselsäurereaktion
- Reduzierung von Ausblühungen

KENNWERTE (Jahresmittelwerte)

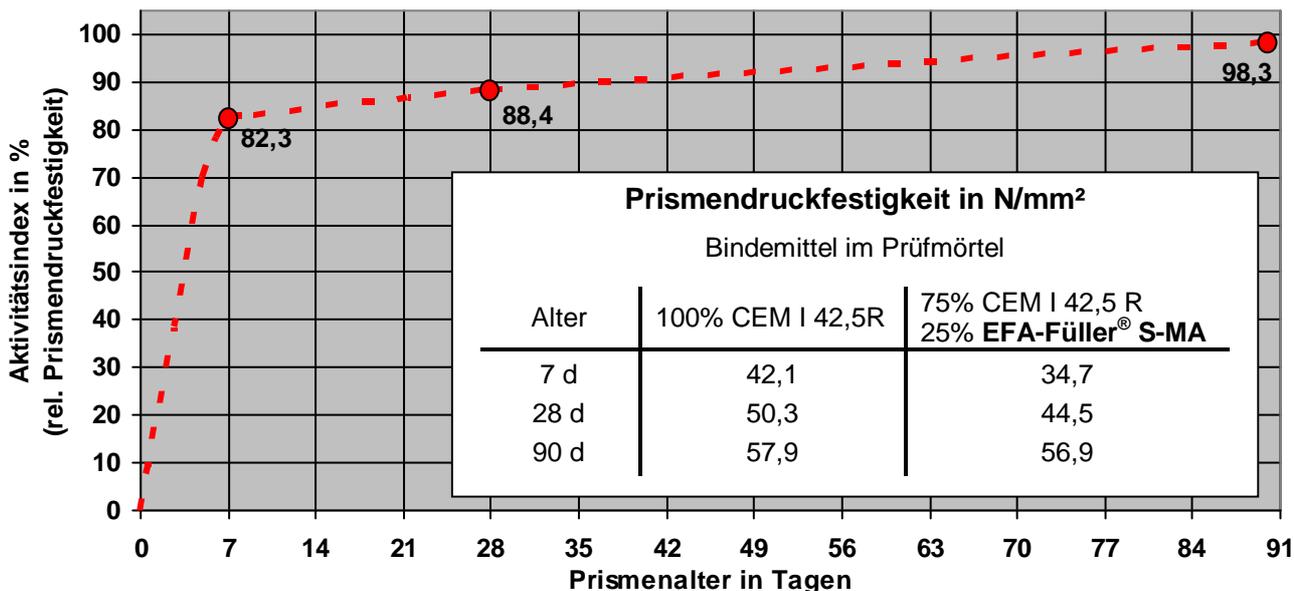
Glühverlustkategorie: A	≤ 5 M.-%
Feinheitskategorie: N	
Kornanteil > 45 µm	21 ± 10 M.-%
Na ₂ O-Äquivalent **	2,67 M.-%
Schüttdichte ** (DIN 459-2)	1,06 t/m ³
Kornrohddichte	2,30±0,20t/m ³

** Jahresmittelwert 2015

KORNGRÖSSENVERTEILUNG* (bestimmt mit einem Laserpartikelmessgerät)



FESTIGKEITSENTWICKLUNG* (ermittelt nach DIN EN 196 –1)



* Jahresmittelwerte 2015

BauMineral

Misch- u. Aufbereitungsanlage
KW Scholven

Z-3.31-1969

INSTITUT FÜR BAUFORSCHUNG AACHEN

Überwachungs- und Zertifizierungsstelle
Institut für Bauforschung
der RWTH Aachen (ibac)
Schinkelstraße 3
52062 Aachen

EFA-Füller® S-MA
Flugasche nach DIN EN 450-1

1077 - CPR- 42603101



® **Kiwa BMC B.V.**
Sir Winston Churchill-
laan 273
2288 EA Rijswijk

BauMineral GmbH
Hiberniastraße 12
45699 Herten
Telefon: 0 23 66/509-0
Telefax: 0 23 66/509-285

Baustoffprüfstelle
VMPA anerkannte Betonprüfstelle

Internet: www.baumineral.de