

BauMineral

KraftWerkstoffe



sind BauWertstoffe!

**Konzepte für
Hochleistungsbetone mit
EFA-Füller[®] und Microsit[®]**

CO₂ EINSPARUNG



EINSATZ EFA-FÜLLER[®]

BauMineral GmbH
Hiberniastraße 12
45699 Herten
www.baumineral.de

NULL*
CO₂
BAUSTOFF

*gemäß EPD

Beton mit EFA-Füller® nach Performance Concept

Auf Basis allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassungen können Flugaschen EFA-Füller® nach dem Prinzip der gleichwertigen Betonleistungsfähigkeit nach DIN 1045-2/DIN EN 206-1, Abs. 5.2.5.3 eingesetzt werden.

Anwendungen

- CEM I oder CEM II/A-S in Kombination mit EFA-Füller® im Betonwerk „mischen“
- max. 30 % EFA-Füller® anwendbar
- für alle Expositionsklassen zulässig
- kein k-Wert Konzept, da $k = 1$ innerhalb der zulässigen Substitutionsraten

Vorteile

- wirtschaftliche Rezepturen
- Verringerung des Rücksteifens
- Verringerung des Blutens
- bessere Verarbeitbarkeit
- Nachdosieren von FM auf der Baustelle vermeidbar
- regulierbare Früh- und Endfestigkeiten durch variable Zement- und Flugaschegehalte

Sonderbeton mit EFA-Füller® für erdberührte massige Bauteile (MBG)

Die konsequente Weiterentwicklung der DAfStb-Richtlinie „Massige Bauteile aus Beton“. Um möglichst rissfreie Bauteile zu erhalten, sind Spannungen infolge von Temperaturdifferenzen zwischen Bauteilkern und -randzonen zu reduzieren. Dazu sind Bindemittelkombinationen auszuwählen, welche insbesondere die Hydratationswärmeentwicklung begrenzen.

Anwendungen

- erdberührte massige Bauteile
 $d_{\min} \geq 80$ cm einschließlich Bohrspähle
- Expositionsklassen: X0, XC2, XS2, XA1, XA2
- Festigkeitsklasse: C30/37 nach 91 d
- Konsistenzklasse: F3 bis F6
- CEM III/A oder CEM II/B-S, variabel von 160 bis 220 kg/m³
- Bindemittel gesamt: $360 < z + f \leq 420$ kg/m³
- $w/z_{\text{eq}} = w/(z + 0,7 \cdot f_{\text{ges}}) \leq 0,50$

Vorteile

- sehr niedrige Hydratationswärmeentwicklung
- sehr lange verarbeitbar ohne Verzögerer, auch bei höheren Außentemperaturen
- gut verarbeitbar und pumpfähig bei normalem Wassergehalt
- regulierbare Früh- und Endfestigkeiten durch variable Zement- und Flugaschegehalte
- zulässig bei Sulfatangriff bis 3.000 mg/l SO₄²⁻ ohne HS-Zement
- wirtschaftliche Rezepturen
- Reduzierung der Bewehrung

Microsit® - Feinstflugasche für Hochleistungsbeton

Microsit® ist eine durch Sichtung hergestellte Flugasche der Feinheitskategorie S nach EN 450-1 mit definiertem Größtkorn. Bei Microsit® 10 beträgt dieses 10 µm, bzw. 20 µm bei Microsit® 20. Mit Microsit® lassen sich die Korngrößenverteilungen von Zementen höherer Festigkeitsklassen granulometrisch optimieren und somit sehr hohe Packungsdichte realisieren.

Anwendungen

- hochfließfähige bzw. selbstverdichtende Baustoffe
- hoch- und verschleißfeste Mörtel und Betone
- Mörtel und Betone mit hohen Beständigkeiten gegen chemischen und physikalischen Angriff (SWB-Betone, landwirtschaftliches Bauen, Abwasserbauwerke, WHG-Bauwerke, FD-Betone)
- Injektionsbaustoffe, Feinstbindemittel für Verpressungen

Vorteile

- definierte Feinheit
- höherer Verglasungsgrad und somit höhere Reaktivität
- ausgeprägte Kugelform, dadurch höhere Packungsdichten realisierbar
- niedriger Wasseranspruch
- sehr feiner Zusatzstoff, feiner im Vergleich zu CEM I 52,5 R (gilt für Microsit® 10)
- signifikante Erhöhung der Dauerhaftigkeit