



PRODUKTDATENBLATT

EFA-Füller® HP

Flugasche für Beton nach DIN EN 450-1 – Betonzusatzstoff nach DIN 1045-2

EFA-Füller® HP aus dem Kraftwerk Heyden in Petershagen der E.ON Kraftwerke GmbH ist ein feinkörniges puzzolanisches Bindemittel, das im Wesentlichen aus SiO_2 und Al_2O_3 besteht. Der Gehalt an reaktionsfähigem SiO_2 beträgt mindestens 25 M-%.

EFA-Füller® HP ist ein Betonzusatzstoff nach DIN 1045-2 / DIN EN 206-1.

Die Anforderungen an die Umweltverträglichkeit sowie die Festlegung der Glühverlustkategorie regelt in Deutschland eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung. Diese schließt die Anforderungen der DIN EN 450-1 mit ein.

Ein Qualitätssicherungssystem nach DIN EN 450-2 stellt sicher, dass **EFA-Füller® HP** die Anforderungen der DIN EN 450-1 sowie zusätzlich der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erfüllt.

Die Übereinstimmung von **EFA-Füller® HP** mit den Anforderungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung bestätigt ein Übereinstimmungszertifikat, symbolisiert durch das Ü-Zeichen.

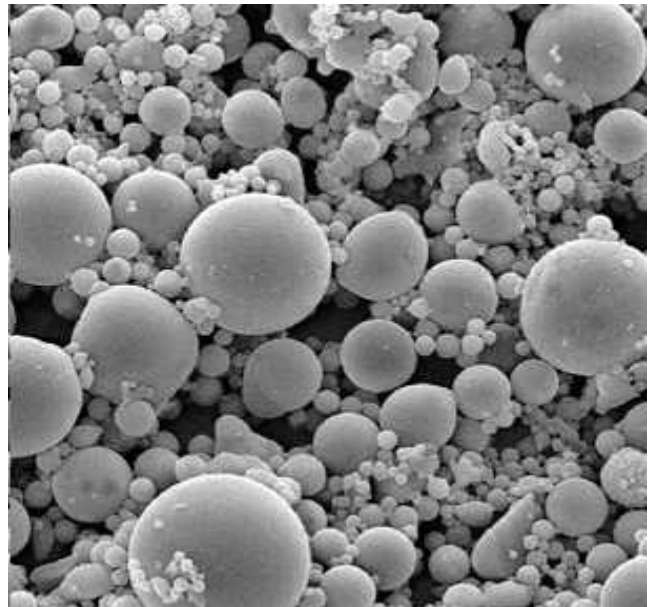
Die Übereinstimmung von **EFA-Füller® HP** mit den Anforderungen der DIN EN 450-1 bestätigt ein EG-Konformitätszertifikat, symbolisiert durch das CE-Zeichen.

Die DIN 1045-2 regelt in Verbindung mit der DIN EN 206-1 bei Einsatz von **EFA-Füller® HP**:

- die Anrechenbarkeit auf den Zementgehalt – im Regelfall mit $k = 0,4$
- den Mindestzementgehalt
- den höchstzulässigen äquivalenten Wassermenge-Wert $(w/z)_{\text{eq}}$
- die Herstellung von Beton mit hohem Sulfatwiderstand
- die Anforderungen bei Verwendung von alkaliempfindlichen Gesteinskörnungen
- die Kombination mit Silikastaub
- die Grenzwerte für den Mehlkorngelbheit
- die Verwendung in Unterwasserbeton

Für Unterwasserbeton, Bohrpfähle nach DIN EN 1536 und Schlitzwände nach DIN EN 1538 kann **EFA-Füller® HP** mit einem k -Wert von 0,7 angerechnet werden.

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



Maßstab: 1000:1

Die Vorteile von **EFA-Füller® HP** sind:

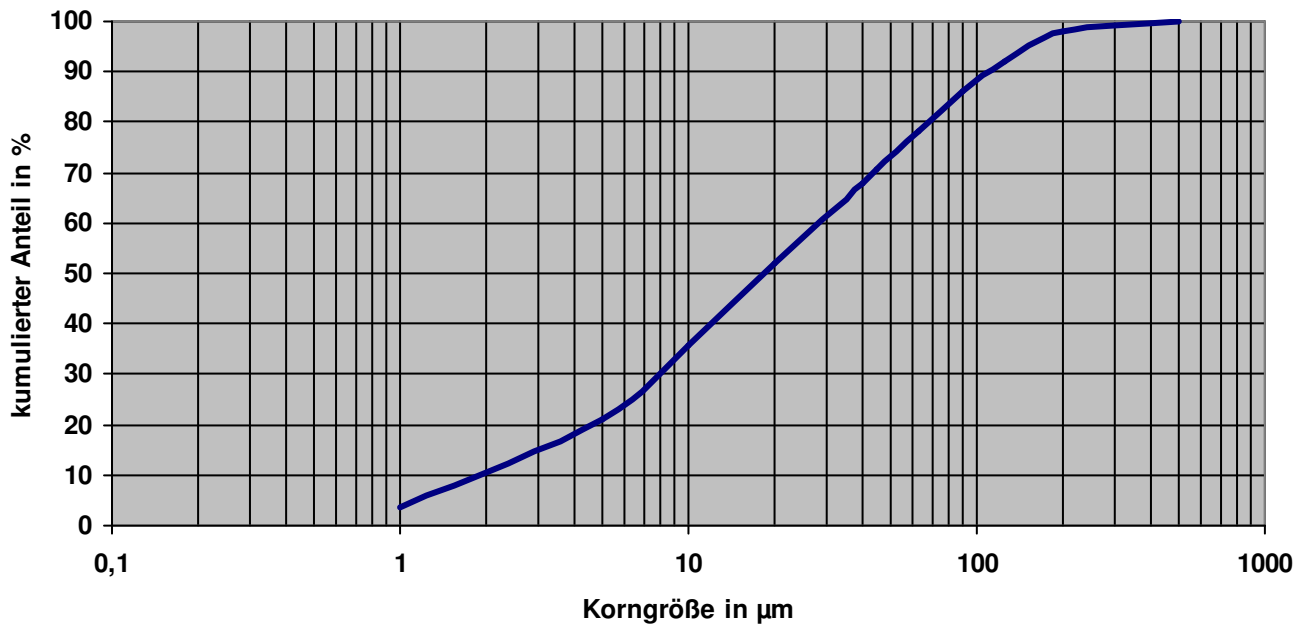
- Zementersparung
- Verringerung des Wasseranspruchs
- Verbesserung der Verarbeitbarkeit und der Pumpbarkeit des Frischbetons
- Erhöhung der Verdichtungswilligkeit des Frischbetons
- Reduzierung der Hydrationswärme bei partiellem Zementersatz in Massenbetonen
- Reduzierung von Ausblühungen
- Erhöhung der Dauerhaftigkeit von Beton und Bewehrung bei chemischen Angriffen im Allgemeinen sowie bei Sulfat-, Chlorid- und Meerwasserangriff im Besonderen.
- Höhere Nacherhärtung

KENNWERTE

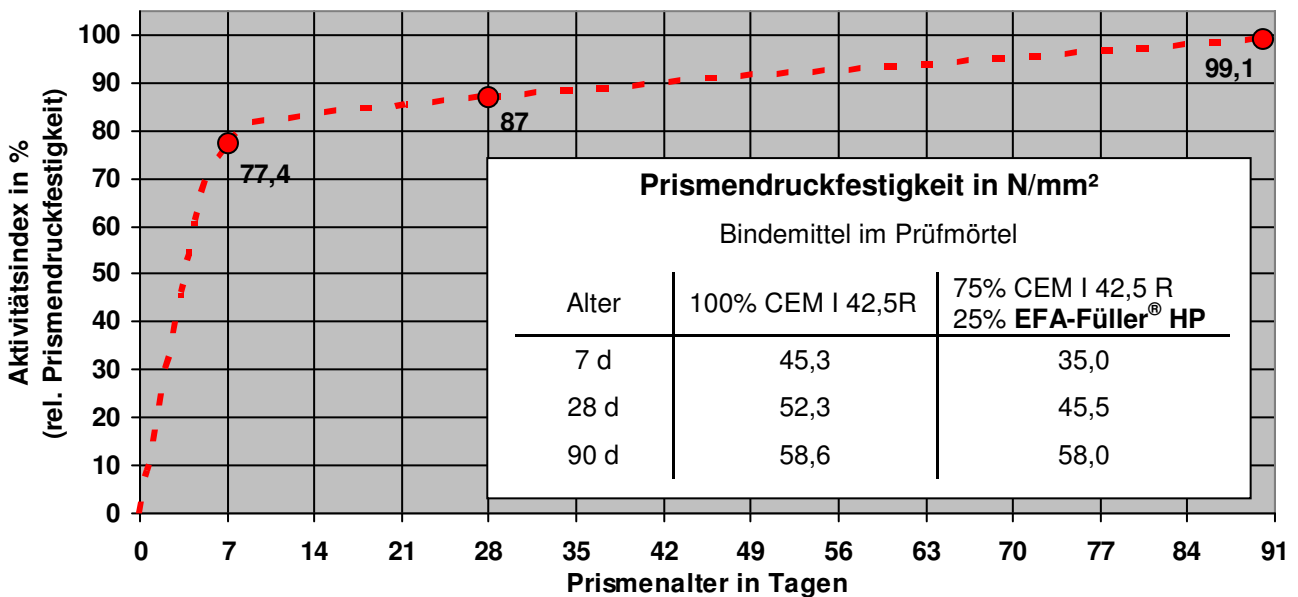
Glühverlust: Kategorie A	≤ 5 M.-%
Kornanteil $> 45 \mu\text{m}$	20 ± 10 M.-%
Na_2O -Äquivalent *	2,2 M.-%
Schüttdichte (DIN EN 459-2) *	$1,20 \text{ t/m}^3$
Kornrohdichte	$2,32 \pm 0,20 \text{ t/m}^3$

* Jahresmittelwerte 2011

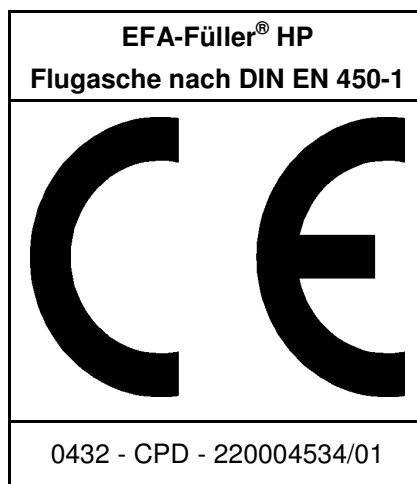
KORNGRÖSSENVERTEILUNG* (bestimmt mit einem Laserpartikelmessgerät)



FESTIGKEITSENTWICKLUNG* (ermittelt nach DIN EN 196 -1)



* Jahresmittelwerte 2011



Überwachungs- und Zertifizierungsstelle
 Materialprüfungsamt
 Nordrhein-Westfalen (MPA)
 Marsbruchstraße 186
 44287 Dortmund

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
 E-Mail: baumineral@baumineral.de