

Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart • Otto-Graf-Institut
Postfach 801140 • D-70511 Stuttgart

Notifizierte Stelle 0672

Telefon +49 711 6856-2750
Telefax +49 711 6856-6828
E-mail fmpa.abt1@po.uni-stuttgart.de
Abteilung Mineralische Baustoffe
Dienstgebäude Pfaffenwaldring 4 c
D-70569 Stuttgart
Datum 22.07.2010

PRÜFBERICHT

9016704/P-860/Sche

AUFTRAG: Fremdüberwachungsprüfungen gemäß der
allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung
Z-3.31-1886 des DIBt, Berlin, vom 16.11.2006

ZULASSUNG GÜLTIG BIS: 30.11.2011

AUFTRAGGEBER: VKN SAAR GmbH & Co. KG
Provinzialstraße 252
66806 Ensdorf

WERK: Kraftwerk Ensdorf, Kessel 1 und 3

PRÜFGEGENSTAND: Flugasche für Beton – "STEF A 1/3"

EU-KONFORMITÄTSZERTIFIKAT: 0672-CPD-I 11.11.9

ÜBEREINSTIMMUNGSZERTIFIKAT: ÜZ-BWU03-I 11.11.25

PROBENAHEME: Am 10.03.2010 durch einen Mitarbeiter der
Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart

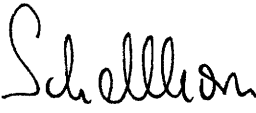
PROBENEINGANG: 10.03.2010

PROBEN-ID-NUMMER: 100310-9016704-860

PRÜFERGEBNISSE: Siehe Beilagen 1-2

BEURTEILUNG: Die Stichprobe erfüllte bezüglich der geprüften
Eigenschaften die Anforderungen der Zulassung
an den Prüfgegenstand.

Bearbeiter


(Dr. Schellhorn)



Abteilungsleiter

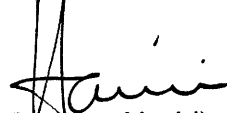

(Dr.-Ing. Hariri)

Tabelle 1 — Physikalische Anforderungen

Prüfgröße	Einheit	Ergebnis	Anforderung
Feinheit als Siebrückstand bei Nasssiebung mit 0,045 mm Trockensiebung mit 0,045 mm Maschenweite	M.-%	26 23	21 ± 10^a 21 ± 10^b
Kornrohddichte	kg/m ³	2400	2480 ± 200
Aktivitätsindex ^c nach 28 d nach 90 d	%	87 103	≥ 75 ≥ 85
Erstarrungsbeginn Prüfzement Mischung 75% CEM/25% FA	min	240 300	≥ 60 $\leq 480^d$
Raumbeständigkeit Dehnungsmaß	mm	n.g. ^e	≤ 10
^a Vom Auftraggeber erklärter Wert. ^b Berechnet über die aktuelle Korrelation aus der Anforderung der Nasssiebung. ^c Berechnet aus den Druckfestigkeiten der Tabelle 2. ^d Doppelte Zeit des Erstarrungsbeginns des Prüfzementleims. ^e Nicht geprüft, weil der Gehalt an freiem Calciumoxid 1,0 M.-% nicht überschreitet (s. Tab. 3).			

Tabelle 2 — Prüfergebnisse der Druckfestigkeiten

Prüfalter	Einheit	Mischung ^a	Prüfzement ^b
28 d Einzelwerte Einzelwerte	MPa	51,6 (52,3/48,0/51,9) (51,0/53,4/53,1)	59,0 (60,2/57,4/58,6) (59,7/57,8/60,3)
90 d Einzelwerte Einzelwerte		66,6 (67,8/64,1/66,2) (66,7/65,9/66,4)	64,8 (64,6/64,1/65,2) (64,1/65,9/64,8)
^a Prüfzement : Flugasche = 75 : 25 ^b Nach Abschnitt 3.3 der EN 450 – 1: Portlandzement EN 197 – 1 – CEM I 42,5 R			



Tabelle 3 — Chemische Anforderungen

Prüfgröße	Einheit	Ergebnis	Anforderung
Glühverlust	M.-%	5,0	≤ 5,0
Chlorid		0,01	≤ 0,10
Schwefeltrioxid		6,0	≤ 3,0
Freies Calciumoxid		0,2	≤ 2,5
Reaktionsfähiges Calciumoxid	M.-%	n.g. ^a	≤ 10,0
Gesamtgehalt an Calciumoxid		4,8	--
Reaktionsfähiges Siliciumdioxid		42	≥ 25
Summe (SiO ₂ +Al ₂ O ₃ +Fe ₂ O ₃)		84	≥ 70
Gesamtgehalt an Alkalien (Na ₂ O-Äquivalent)		2,6	≤ 5,0
MgO		2,0	≤ 4
Lösliches Phosphat	mg/kg	2	≤ 100
Blei (Pb)	mg/kg	170	≤ 1000
Cadmium (Cd)		4	≤ 10
Chrom gesamt (Cr)		110	≤ 600
Kupfer (Cu)		81	≤ 600
Quecksilber (Hg)		0,6	≤ 10
Zink (Zn)		340	≤ 1500
Nickel (Ni)		82	≤ 600
^a Nicht geprüft, weil der Gesamtgehalt an Calciumoxid 10,0 M.-% nicht überschreitet.			

