

Durch die DAP Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH
akkreditiertes Prüflaboratorium DAP-PL-1524.16

Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001/14001

Anerkannt nach RAP Stra für folgende Prüfungsarten:

	A	B	C	D	G	H	I
0				D0			
1	A1		C1		G1	H1	I1
2					G2		I2
3	A3	B3	C3	D3	G3	H3	I3
4	A4	B4	C4	D4	G4	H4	I4

PRÜFBERICHT

Nr. BBV 0914006/b1

Datum: 11.02.2009

Prüfungsdurchgang: 1 / 2009

Auftraggeber: Quarzsandwerk Wellmersdorf GmbH & Co. KG
Brennereistraße 20
96465 Neustadt b. Coburg

Überwachungsnummer: 0414234

Auftrag vom: 21.01.2009

Eingegangen am: 21.01.2009

Inhalt des Auftrages: Prüfung einer feinen Gesteinskörnung (Natursand) nach DIN EN 12620:2008-07 (Gesteinskörnungen für Beton) und nach DIN EN 13139:2002-08 (Gesteinskörnungen für Mörtel).

Werk: Wellmersdorf

Petrographie: Natursand

Prüfgegenstand: ca. 15 kg Natursand 0/2 mm

Eingeliefert am: 21.01.2009 durch den Probenehmer.

Probenahme am: 21.01.2009 durch Herrn Gahm vom MPI der LGA Bautechnik GmbH.

Kennzeichnung: NS 0/2

Der Prüfbericht umfasst 6 Textseiten.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf das/die im Prüfbericht genannte(n) Probenmaterial/
Prüfstück(e).

Dieser Bericht darf nur im vollen Wortlaut veröffentlicht werden.

Jede Veröffentlichung in Kürzung oder Auszug bedarf der vorherigen Genehmigung durch die LGA Bautechnik GmbH

...z_ns.doc / Seite 1 von 6

1 Allgemeines

Am 21.01.2009 wurde im Rahmen der Güteüberwachung im Werk Wellmersdorf eine Probe einer feinen Gesteinskörnung (Natursand) entnommen.
Diese Probe sollte auf ihre prinzipielle Eignung als Gesteinskörnung für Beton nach DIN EN 12620:2008-07 und für Mörtel nach DIN EN 13139:2002-08 untersucht werden.

2 Prüfungsergebnisse

2.1 Untersuchungen am Korngemisch 0/2 mm

2.1.1 Kornzusammensetzung

nach DIN EN 933-1.

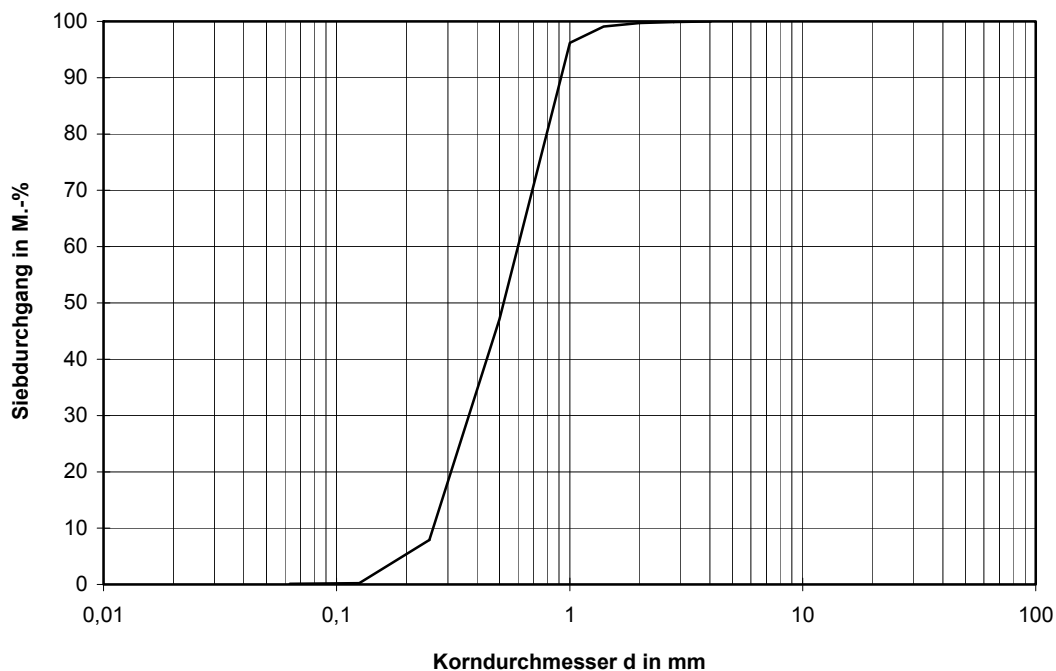
Prüfsieb Quadratloch-/ Maschenweite	Siebückstand	Siebdurchgang
mm	M.-%	M.-%
22,4		
16		
11,2		
8		
5,6		
4	0,0	100,0
2,8	0,1	99,9
2	0,2	99,7
1,4	0,6	99,1
1	2,9	96,2
0,5	49,1	47,1
0,25	39,2	7,9
0,125	7,7	0,2
0,063	0,1	0,1
Auffang	0,1	
Summe der Auswaagen	100,0	

BBV 0914006/b1

2.1.2 Einstufung gemäß DIN EN 12620:2008-07 bzw. DIN EN 13139:2002-08

Korngruppe (Werksbez.)	Siebdurchgang in M.-% (Mittelwert) durch die Siebe in mm										Eingestuft als Korngruppe	
	in mm	0,25	1	1,4	2	2,8	4	5,6	8	11,2		16
Prüfungswert 0/2	7,9	96,2	99,1	99,7	99,9	100,0						0/2
Anforderung	---	---	---	85-99	95-100	100	---	---	---	---	---	

2.1.3 Kornverteilungslinie



2.1.4 Grenzabweichungen für die vom Lieferanten angegebene typische Kornzusammensetzung

Siebgröße in mm	0,063	0,125	0,25	1	2	2,8	4	8
Siebdurchgang Prüfungswert in M.-%	0,1	0,2	7,9	96,2	99,7	99,9	100,0	
typische Kornzusammens. Lieferant in M.-%	2	---	10	80	95	---	---	
zulässige Grenzabweichung in M.-%	± 5	---	± 25	± 20	± 5	---	---	---

2.2 Stoffe organischen Ursprungs (Humine)

Probenvorbereitung und Prüfung nach DIN EN 1744-1:1998, 15.1.

Prüfungsergebnis: Bei der Prüfung mit 3%iger Natronlauge war die Farbe der überstehenden Flüssigkeit nach 24 Stunden heller als die Farbe der Farbbezugslösung.

2.3 Anteil wasserlöslicher Chloride

Die Untersuchung erfolgte nach DIN EN 1744-1:1998, Abschnitt 7.

Prüfergebnis: Chloridgehalt (Cl⁻): < 0,005 M.-%

2.4 Sulfatgehalt

Die Untersuchung erfolgte nach DIN EN 1744-1:1998, Abschnitt 12.

Prüfergebnis: Sulfatgehalt (SO₃²⁻): 0,038 M.-%

nach DIN EN 12620 bzw. DIN EN 13139 eingestuft in Kategorie: AS_{0,2}

2.5 Gesamtschwefelgehalt

Die Untersuchung erfolgte nach DIN EN 1744-1:1998, Abschnitt 11.

Prüfergebnis: Gesamtschwefelgehalt (S): < 0,02 M.-%

2.6 Anteil leichtgewichtiger organischer Verunreinigungen

Die Untersuchung erfolgte nach DIN EN 1744-1:1998, Abschnitt 14.2.

Prüfergebnis: Anteil leichtgew. org. Verunreinig.: 0,00 M.-%

Folgende Richtwerte sollten nach DIN EN 12620:2008-07 für feine Gesteinskörnungen nicht überschritten werden:

- a) 0,5 M.-% für den Normalfall
- b) 0,25 M.-%, wenn die Oberflächenbeschaffenheit des Betons von Bedeutung ist (z.B. Sichtbeton)

2.7 Rohdichte und Wasseraufnahme

Die Untersuchung erfolgte nach DIN EN 1097-6 (Rohdichte nach Anhang A, Punkt 4).

Rohdichte $\rho_{rd} = 2,58 \text{ Mg/m}^3$

Wasseraufnahme $WA_{24} = 0,4 \%$

3 Beurteilung

3.1 Allgemeine Beurteilung

Bei der untersuchten Probe handelte es sich um einen feinteilarmen Natursand 0/2 mm. Verwitterte, schiefrige oder tonig-lehmige Bestandteile waren nach Augenschein in der Probe nicht vorhanden.

3.2 Beurteilung als Gesteinskörnung für Beton

Die untersuchte Probe erfüllte bezüglich der Korngrößenverteilung bis auf geringfügige - u.E. bei Verwendung des Sandes als Gesteinskörnung für Beton auch bedeutungslose - Abweichungen die Anforderungen der DIN EN 12620:2008-07 an eine feine Gesteinskörnung 0/2.

Bei der Prüfung mit Natronlauge war nach 24 Stunden die Farbe der Lösung heller als die Farbe der Farbbezugslösung. Ein Verdacht auf kohleartige, zuckerähnliche, sulfidische oder sulfatische Stoffe sowie auf alkalilösliche Kieselsäure und auf stahlangreifende Stoffe bestand nicht, eine diesbezügliche Untersuchung unterblieb daher.

Der Anteil an Korn kleiner 0,063 mm betrug 0,1 M.-% und entsprach somit nach DIN EN 12620:2008-07 der Kategorie f_3 .

Ein Natursand, welcher der untersuchten Probe entspricht, kann mit folgender Bezeichnung als Gesteinskörnung für Beton verwendet werden:

feine Gesteinskörnung DIN EN 12620 - 0/2 - G_F85 - f_3 - $AS_{0,2}$

BBV 0914006/b1

3.3 Beurteilung als Gesteinskörnung für Mörtel

Die untersuchte Probe erfüllte bezüglich der Korngrößenverteilung bis auf geringfügige - u.E. bei Verwendung des Sandes als Gesteinskörnung für Mörtel auch bedeutungslose - Abweichungen die Anforderungen der DIN EN 13139:2002-08 an eine feine Gesteinskörnung 0/2.

Der Gehalt an Feinanteilen betrug 0,1 M.-% und entsprach somit der Kategorie 1 (für Estrich-, Spritz-, Reparaturmörtel, Einpressmörtel).

Ein Natursand, welcher der untersuchten Probe entspricht, kann mit folgender Bezeichnung als Gesteinskörnung für Mörtel verwendet werden:

feine Gesteinskörnung DIN EN 13139 - 0/2 - AS_{0,2}

LGA Bautechnik GmbH
Verkehrswegebau
■ RAP-Stra-Prüfstelle ■



Dipl.-Ing. Holger Wöhler
Prüfstellenleiter



Bearbeiter:



Roland Neumann
Techn. Angestellter