

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

Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001

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 1114003/a1**  
(SAP-Nr. 69624391)

**Datum: 16.02.2011**

**Prüfungsdurchgang:** 1 / 2011

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

**Überwachungsnummer:** 0414234

**Auftrag vom:** 24.01.2011

**Eingegangen am:** 24.01.2011

**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. 10 kg Natursand 0/1 mm gewaschen

**Eingeliefert am:** 24.01.2011 durch den Probenehmer.

**Probenahme am:** 24.01.2011 durch Herrn Gahm vom MPI der TÜV Rheinland LGA Bautechnik GmbH.

**Kennzeichnung:** NS 0/1 gew.

**Bearbeiter:** Roland Neumann  
**Telefon Nr.:** +49 911 655-5336  
**Telefax Nr.:** +49 911 655-5592  
**E-Mail:** roland.neumann@de.tuv.com

Dieser Prüfbericht umfasst 5 Textseiten.

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

Dieser Prüfbericht darf nur im vollen Wortlaut veröffentlicht werden.  
Jede Veröffentlichung in Kürzung oder Auszug bedarf der vorherigen Genehmigung durch die TÜV Rheinland LGA Bautechnik GmbH.

Für die Auftragsabwicklung haben wir wesentliche Daten und Ihre Anschrift gespeichert.  
Der Datenschutz ist gewährleistet.

z\_ns.doc

TÜV Rheinland  
LGA Bautechnik GmbH  
Verkehrswegebau  
Tillystraße 2  
90431 Nürnberg

Tel +49 1803 252535-1500\*  
Fax +49 1803 252535-1599\*  
Mail bautechnik@de.tuv.com

Geschäftsführung

Achim Blinne  
Hans-Hermann Ueffing

Nürnberg HRB 20586  
Steuer-Nr. 241/115/90733  
Ust-IdNr. DE813835574

Web www.tuv.com

\*9 ct/min aus dem dt. Festnetz

Prüfbericht Nr. **BBV 1114003/a1** vom 16.02.2011

## 1 Allgemeines

Am 24.01.2011 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 0/1 mm

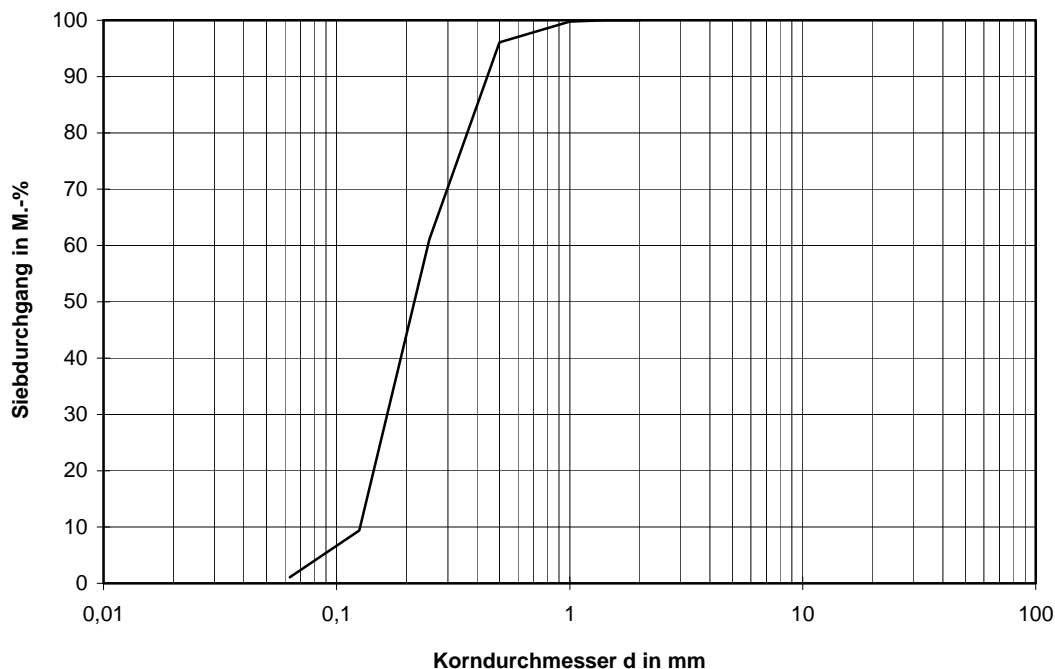
#### 2.1.1 Kornzusammensetzung

nach DIN EN 933-1.

Prüfsieb Quadratloch-/ Maschenweite	Siebrückstand	Siebdurchgang
mm	M.-%	M.-%
22,4		
16		
11,2		
8		
5,6		
4		
2,8		
2		
1,4	0,0	100,0
1	0,2	99,8
0,5	3,7	96,1
0,25	35,0	61,1
0,125	51,7	9,4
0,063	8,3	1,1
Auffang	1,1	
Summe der Auswaagen	100,0	

Prüfbericht Nr. **BBV 1114003/a1** vom 16.02.2011**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 0/1	61,1	99,8	100,0	100,0								0/1
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.-%	1,1	9,4	61,1	99,8	100,0			
typische Kornzusammens. Lieferant in M.-%	2	---	55	95	---			
zulässige Grenzabweichung in M.-%	± 5	---	± 15	± 5	---	---	---	---

Der untersuchte Natursand erfüllt neben den Grenzabweichungen für allgemeine Verwendungszwecke auch die verminderten Grenzabweichungen für spezielle Verwendungszwecke gemäß DIN EN 12620, Anhang C.

Prüfbericht Nr. **BBV 1114003/a1** vom 16.02.2011

## 2.2 Stoffe organischen Ursprungs (Humine)

Probenvorbereitung und Prüfung nach DIN EN 1744-1, 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, Abschnitt 7.

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

## 2.4 Sulfatgehalt

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

Prüfergebnis: Sulfatgehalt (SO<sub>3</sub>): < 0,03 M.-%

nach DIN EN 12620 bzw. DIN EN 13139 eingestuft in Kategorie: AS<sub>0,2</sub>

## 2.5 Gesamtschwefel

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

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

## 2.6 Anteil leichtgewichtiger organischer Verunreinigungen

Die Untersuchung erfolgte nach DIN EN 1744-1, 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 (Trockenrohichte nach Anhang A, Punkt 4).

Rohdichte  $\rho_{rd} = 2,61 \text{ Mg/m}^3$

Wasseraufnahme  $WA_{24} = 0,5 \%$

Prüfbericht Nr. **BBV 1114003/a1** vom 16.02.2011

### 3 Beurteilung

#### 3.1 Allgemeine Beurteilung

Bei der untersuchten Probe handelte es sich um einen feinteilarmen Natursand 0/1 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 0/1.

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 1,1 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 - 0/1 -  $G_F85$  -  $f_3$  -  $AS_{0,2}$

#### 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 0/1.

Der Gehalt an Feinanteilen betrug 1,1 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 - 0/1 -  $AS_{0,2}$

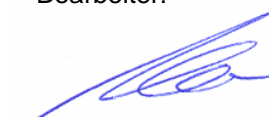
**TÜV Rheinland LGA Bautechnik GmbH**  
Verkehrswegebau, RAP-Str.-Prüfstelle



Dipl.-Ing. Holger Wöhler  
Prüfstellenleiter



Bearbeiter:



Roland Neumann  
Techn. Angestellter