

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/a2**

**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 13043 und DIN EN 13242 unter Berücksichtigung der TL Gestein-StB 04, Fassung 2007 (Gesteinskörnungen im Straßenbau).

**Werk:** Wellmersdorf

**Petrographie:** Natursand

**Prüfgegenstand:** ca. 15 kg Natursand 0/1 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 0/1

Der Prüfbericht umfasst 5 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\_TL.doc / Seite 1 von 5

## 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 im Straßenbau nach TL Gestein-StB 04, Fassung 2007 untersucht werden.

## 2 Prüfungsergebnisse

### 2.1 Untersuchungen am Korngemisch 0/1 mm

#### 2.1.1 Kornzusammensetzung

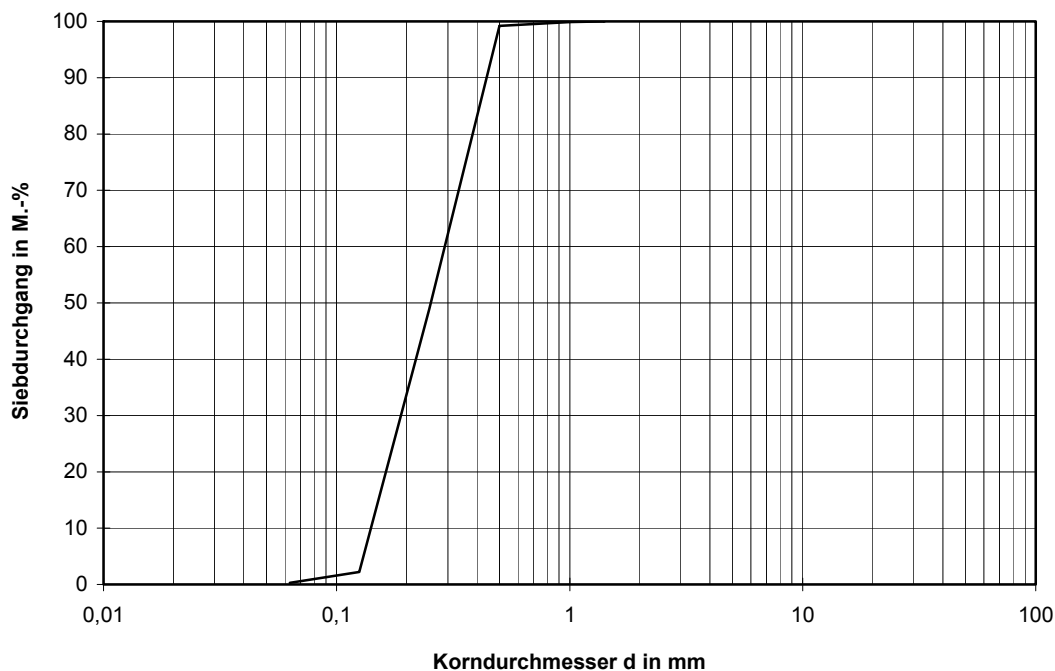
nach DIN EN 933-1.

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	0,1	99,9
0,5	0,7	99,2
0,25	50,2	49,0
0,125	46,8	2,2
0,063	1,9	0,3
Auffang	0,3	
Summe der Auswaagen	100,0	

### 2.1.2 Einstufung gemäß TL Gestein-StB 04

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	49,0	99,9	100,0	100,0	100,0	100,0						0/2
Anforderung	---	---	---	85-99	98-100	100	---	---	---	---	---	

### 2.1.3 Kornverteilungslinie



### 2.1.4 Toleranzen für die vom Lieferanten angegebene typische Korngrößenverteilung

Siebgröße in mm	0,063	0,25	1	2	2,8	4	5,6	8
Siebdurchgang Prüfungswert in M.-%	0,3	49,0	99,9	100,0				
typische Kornzusammens. Lieferant in M.-%	2	55	95	100	---	---	---	---
zulässige Grenzabweichung in M.-%	± 3	---	± 10	± 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 ( $\text{SO}_3^{2-}$ ): 0,038 M.-%

## 2.5 Gesamtschwefelgehalt

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

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

## 2.6 Gehalt an groben organischen Verunreinigungen

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

Prüfergebnis: Anteil grobe organ. Verunreinig.: 0,00 M.-%

nach TL Gestein-StB 04 eingestuft in Kategorie:  $m_{LPC0,10}$

## 2.7 Rohdichte und Wasseraufnahme

Die Untersuchung erfolgte nach DIN EN1097-6 (Rohdichte nach Anhang A, Punkt 4).

Rohdichte  $\rho_{rd} = 2,54 \text{ Mg/m}^3$

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

nach TL Gestein-StB 04 eingestuft in Kategorie:  $W_{cm0,5}$

BBV 0914006/a2

## 2.8 Fließkoeffizient

Die Untersuchung erfolgte nach DIN EN 933-6.

Kornklasse: 0,063/2 mm  
Rohdichte: 2,54 Mg/m<sup>3</sup>  
Masse der Messprobe: 0,9427 kg  
Trichterdurchmesser: 12 mm

Prüfergebnis: Fließkoeffizient: 27 s

nach TL Gestein-StB 04 eingestuft in Kategorie: E<sub>CS27</sub>

## 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 im Straßenbau

Die untersuchte Probe erfüllt bezüglich der Korngrößenverteilung bis auf geringfügige - u.E. bei Verwendung des Sandes als Gesteinskörnung im Straßenbau auch bedeutungslose - Abweichungen die Anforderungen der TL Gestein-StB 04 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 0,3 M.-% und entsprach somit nach TL Gestein-StB 04 der Kategorie f<sub>3</sub>.

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

feine Gesteinskörnung TL Gestein-StB - 0/2 - G<sub>F</sub>85 - G<sub>TC</sub>10 - f<sub>3</sub> - E<sub>CS27</sub> - W<sub>cm</sub>0,5 - m<sub>LPC</sub>0,10

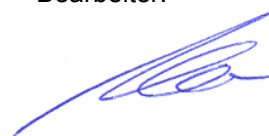
**LGA Bautechnik GmbH**  
Verkehrswegebau  
RAP-Stra-Prüfstelle



Dipl.-Ing. Holger Wöhler  
Prüfstellenleiter



Bearbeiter:



Roland Neumann  
Techn. Angestellter