

Sand, Kies, Ton,
Quarkies, Baustoffe,
Annahmestellen für
Bauschutt/Bodenaushub

Ihr Zeichen/Ihr Schreiben vom	Unser Zeichen	Telefon	Telefax	Datum
	sb/	25726	25744	24.06.2014

Prüfbericht Nr.: K 342/14

Prüfung eines Baustoffgemisches für Frostschuttschichten nach TL SoB-StB 04, DIN EN 13285 und der TL Gestein-StB 04

1. Korngrößenverteilung
2. Feinanteile (abschlammbare Bestandteile)
3. organische Bestandteile und
4. Frostempfindlichkeit

Auftraggeber: Jacobs Straßenbau GmbH
Heisenbergstrasse 2-5
50126 Bergheim

Auftrag vom: Juni 2014
laufende Überwachung

Entnahmetag: 17.06.2014
durch Herrn Baußenwein

Entnahmeort: Werk **Dorsfeld**, Bergkies-Verladung

Probeneingang: 17.06.2014

Probemenge: ca. 15 kg.

Anschrift:
Auenheimer Straße 25
50129 Bergheim

Telefon:
02271/751-0
02271/751-25468 (Vertrieb)
Telefax:
02271/751-1434 (Vertrieb)

USt-IdNr.: DE811195186
St.-Nr.: 112/5717/1032

Bankverbindung:
Commerzbank AG, Köln
(BLZ 37080040) Kto.-Nr. 978656900
IBAN: DE65 3708 0040 0978 6569 00
SWIFT-BIC.: DRES DE FF 370

1. Allgemeines

Mit o. a. Auftrag wurde das Labor der Rheinische Baustoffwerke GmbH in Bergheim mit der Untersuchung eines Bergkieses auf Korngrößenverteilung, den Gehalt an Abschlämbbaren Bestandteilen sowie der Ermittlung der Frostempfindlichkeit beauftragt.

2. Prüfvorschriften

DIN EN 13285	Ungebundene Gemische – Anforderungen
TL SoB-StB 04	Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau
TL Gestein-StB 04	Technische Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau
DIN EN 933-1	Prüfverfahren für geometrische Eigenschaften von Gesteinskörnungen Teil 1: Bestimmung der Korngrößenverteilung – Siebverfahren
DIN EN 1744-1	Prüfverfahren für chemische Eigenschaften von Gesteinskörnungen Teil 1: Chemische Analyse, Abschnitt 15.1 (mit RBS_PAW 002)
DIN 18 196	Erd- und Grundbau Bodenklassifikation für Bautechnische Zwecke
ZTVE-StB	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau

3. Untersuchungsergebnisse

3.1 Stoffliche Kennzeichnung

Bei dem durch die Firma Jacobs Strassenbau GmbH im Werk Dorsfeld hergestellten Baustoffgemisch, handelt es sich um eine natürliche Gesteinskörnung, Kies 0/32.

Nach DIN 18196 handelt es sich um einen grobkörnigen Boden, eng gestuftes Sand-Kies-Gemisch SE.

Petrografische Einstufung: Quartär der Erft-Scholle; Hauptterrasse (H 16).

3.2 Korngrößenverteilung

Die Prüfung wurde nach DIN EN 933-1 als Naßsievung durchgeführt. Die Ergebnisse sind in der Anlage 1 mit den Grenzwerten für Baustoffgemische 0/32 als Frostschutzschichten nach TL-SoB StB 04 zusätzlich grafisch dargestellt.

Tabelle 1: Korngrößenverteilung

Prüfsieb (mm)	Siebdurchgang (M.-%)	Anforderung nach DIN EN 13285	
63,0	100,0	---	
45,0	100,0	100	
31,5	93,7	90 - 99	
22,4	88,2	---	
16,0	83,2	47 - 87	
11,2	78,1	---	
8,0	74,6	---	
5,6	71,5	---	
4,0	68,6	---	
2,0	63,6	15 - 75	
1,0	54,9	---	
0,5	31,0	---	
0,25	8,9	---	
0,125	3,7	---	
0,063	2,8	0 - 5	

Das Baustoffgemisch entspricht dem Korngrößenverteilungsbereich der Kategorie G_v der DIN EN 13285, Tabelle 6.

3.4 Feine organische Bestandteile

Die Bestimmung fein verteilter (z.B. humoser) organischer Stoffe erfolgte in Anlehnung an DIN EN 1744-1, Abschnitt 15.1 mittels 3%iger Natronlauge. Nach 24 Stunden Einwirk- und Absetzzeit war die überstehende Flüssigkeit heller als die Farbbezugslösung. Bei Beurteilung nach RBS_PAW 002 wird die Farbstufe 2 erreicht.

3.3 Feinanteile

Der Anteil an Feinanteilen < 0,063 mm in der untersuchten Probe beträgt 2,8 M.-%. Die Anforderung an die Kategorie UF_5 der DIN EN 13285 / TL SoB-StB 04 (≤ 5 M.-%) ist somit erfüllt.

Tabelle 2: Anforderungen an den maximalen Feinanteil

Anteil < 0,063 mm M.-%	Kategorie UF
≤ 5	UF_5
≤ 3	$UF_3^*)$

*) Die Kategorie UF_3 gilt nur für Gemische, wenn Grundwasser bis in die Höhe des Planums aufsteigen kann.

Tabelle 3: Anforderungen an den minimalen Feinanteil

Anteil < 0,063 mm M.-%	Kategorie LF
keine Anforderung	LF_{NR}

4. Beurteilung

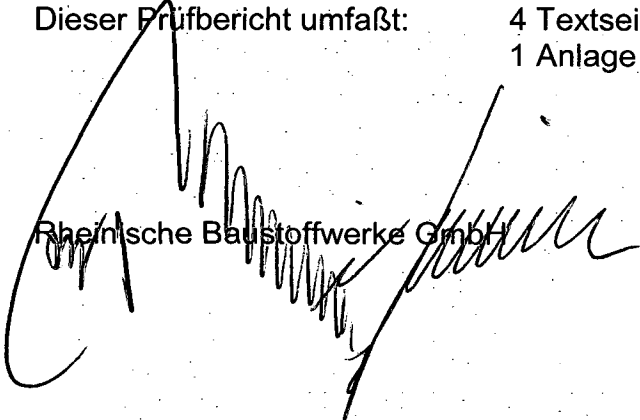
Bei der im Werk Jacobs-Dorsfeld entnommenen Probe, handelt es sich um eine natürliche Gesteinskörnung 0/32. Die untersuchte Probe entspricht den Anforderungen der TLGestein-StB 04, Anhang E, Anwendungsbereich Schichten ohne Bindemittel, für Frostschuttschichten.

Nach DIN 18 196 handelt es sich bei der untersuchten Probe um einen grobkörnigen Boden, eng gestuftes Sand-Kies-Gemisch SE.

keine Rückstellproben

Dieser Prüfbericht umfaßt: 4 Textseiten
 1 Anlage

Rheinische Baustoffwerke GmbH





Werk: Jacobs

Anwesend im Werk:

Aufschwimmende Verunreinigungen (QB) nach DIN EN 1744-1		Humusgehalt (NaOH) nach DIN EN 1744-1 und RBS PAW_002		Wassergehalt [%]		Kennwerte		Verteiler		Prod. Leitung		Werk Meister		Vertrieb	
Probe Nr.:	1	Probe Nr.:	1	feucht [g]	5171,2	Soll	---	Ist	0,26	Bemerkungen: Bodenart nach DIN 18196: grobkörniger Boden; eng gestuftes Sand-Kies-Gemisch SE.					
Einwaage [g]		Verfärbung (1-8)		trocken [g]	5010,6	d ₁₀	---	d ₅₀	1,4						
Gewicht QB [g]			2	U	5,4	d ₉₀	---	C _c	0,7						
QB [M.-%]				3,2											

Probe Nr.: 1	X Naßsiebung		Trockensiebung		Entnahmestelle: vorgemischte Halde													
					Rückstand in g auf den Sieben													
	0,063	0,125	0,25	0,5	1	2	4	5,6	8	11,2	16	22,4	31,5	45	56	63		
Rückstand [M.-%]	97,2	96,3	91,1	69,0	45,1	36,4	31,4	28,5	25,4	21,9	16,8	11,8	6,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Durchgang [M.-%]	2,8	3,7	8,9	31,0	54,9	63,6	68,6	71,5	74,6	78,1	83,2	88,2	93,7	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Solldurchgang [M.-%]	0-5			15-75						47-87		90-99		100				

Baustoffgemisch 0/32 für Frostschuttschichten gemäß Bild B.5: TL SoB-StB 04

