

Prüfzeugnis Nr.M-2011-533-1393

Chemnitz, den 18.11.2011

Antragsteller: Hartsteinwerke Vogtland GmbH & Co KG
Zum Lauterbacher Steinbruch 8 a
08606 Oelsnitz/Vogtland

Antragssache: Güteüberwachung nach TL G SoB-StB 04
Prüfungen von Gesteinsgemischen für Bauvorhaben der sächsischen
Straßenbauverwaltung

Bewertungsgrundlagen: TL SoB -StB 04 und TL Gestein-StB 04

Anwendungsbereich: Schichten ohne Bindemittel

Produktbezeichnung: **Frostschuttschicht 0/56**

Technische Gesteinsbezeichnung: **Diabas**

Materialherkunft: Steinbruch **Limbach**

Probemengen: Die Probemengen betragen ca.100 kg pro Probe

Entnahme: Die Begehung der Gewinnungsstätte und die Entnahme der Proben
erfolgte durch Frau Schaffer Fa. BauprÜf

Probenteilnehmer: Frau Kaiser und Herr Mateoschat Hartsteinwerke Vogtland

Entnahmedatum: 25.10.2011

1. Allgemeines
 - 1.1 Gewinnungsstätte und Aufbereitung
 - 1.2 Materialbeschreibung nach Augenschein
 - 1.3 WPK
 2. Stoffliche Kennzeichnung, Gesteinseigenschaften
 - 2.1 Schlagprüfung
 - 2.1.1 Widerstand der Korngruppe 8/12 gegen Schlag
 - 2.1.2 Widerstand der Korngruppe 35,5/45 gegen Schlag
 - 2.2 Wasseraufnahme
 - 2.3 Bestimmung der Frostbeständigkeit
 - 2.3.1 Frost-Tau-Prüfung am Splitt 10/11
 - 2.3.2 Frost-Tau-Prüfung am Schotter 7/10
 - 2.4 Gesteinsdichten
 3. Verunreinigungen
 - 3.1 Gehalt an groben organischen Verunreinigungen
 - 3.2 Stoffe organischen Ursprunges
 4. Produktbezogene Prüfung und Kennzeichnung
 - 4.1 Wassergehalt
 - 4.2 Bestimmung der Kornverteilung
 - 4.2.1 Ungleichförmigkeitsgrad
 - 4.3 Kornform
 - 4.4 Schüttdichte
 - 4.5 Wasserdurchlässigkeit
 - 4.6 Proctorversuch
 5. Abschlußbeurteilung
- Anlage1 Kornverteilung und Proctorkurve

Dieser Prüfbericht umfasst 5 Seiten und 1 Anlage. Er darf nur vollständig weiter gegeben werden.

1.1 Gewinnungsstätte und Aufbereitung nach DIN 52 101 Anhänge A und B

Begehung: erfolgte am Tag der Probenahme durch Frau Schaffer
 Abbau: 3. Sohle
 geologische Verhältnisse: ausgeprägte Klüftungen
 Aufbereitung: Frostschutzmaterial
 Lagerung: Halde
 Verladung: Radlader

1.2 Materialbeschreibung nach Augenschein

Farbe: dunkelgrau bis graugrün mit braungrauen und hellen Körnern
 Struktur: feinkörnig, geringfügig schiefrig
 Kornform: gedrunen bis plattig, fest
 Oberfläche: rau, mit Gesteinsmehl behaftet
 Verwitterung: keine

1.3 Beurteilung der Eigenüberwachung WPK

Die Eigenüberwachung (WPK) wird im werkseigenen Prüflabor in Lauterbach durchgeführt.
 Die Unterlagen sind anforderungsgerecht.

2. Stoffliche Kennzeichnung, Gesteinseigenschaften

2.1 Schlagprüfung

2.1.1 Widerstand der Korngruppe 8/12 gegen Schlag nach DIN EN 1097-2

Trockenrohdichte der Prüfkörnung in Mg/m ³	Nummer der Teilprobe	Anteil fehlförmiger Prüfkörnung in M.-%	Schlagwert in M.-% SZ _{8/12,5}	Grenzwert nach Anhang A G.-gruppe 7
2,85	1	34	20,35	SZ ₂₂ ^{c)}
	2	36	18,14	
	3	34	18,33	
	Mittelwert	35	18,9	

^{c)} Es sind nur SZ -Werte bis maximal 20 M.-% zulässig.

2.1.2 Widerstand der Korngruppe 35,5/45 gegen Schlag nach DIN 52115

Trockenrohdichte der Prüfkörnung in Mg/m ³	Nummer der Teilprobe	Anteil fehlförmiger der Prüfkörnung in M.-%	Schlagwert in M.-% SD 10	Grenzwert nach Anhang A G.-gruppe 7
2,83	1	24	15,9	<=17
	2	24	15,7	
	3	23	13,2	
	Mittelwert	24	14,9	

2.2 Wasseraufnahme als Kriterium für die Prüfung des Frostwiderstandes nach DIN EN 1097- 6, Anhang B

Prüfwert: W_{cm} 0,98

2.3 Bestimmung der Frostbeständigkeit nach DIN EN 1367-1

2.3.1 Frost-Tau-Prüfung am Splitt

Prüfkörnung	Prüfwert		Kategorie
	Verlust in M-% F		
		Splitt	
Probe 1	1,3		
Probe 2	2,3		
Probe 3	0,7		
Mittelwert	1,4		F ₄

2.3.2 Frost-Tau-Prüfung am Schotter

Prüfkörnung	Prüfwert		Kategorie
	Verlust in M-% F		
Probe 1	0,4		
Probe 2	0,2		
Probe 3	0,3		
Mittelwert	0,3		F ₄

2.4 Gesteinsdichten
Rohdichte nach DIN EN 1097-6 Abschnitte 8 und 8.4

Rohdichte in Mg/m ³	Schotterkörnung	Splittkörnung
ρ_{RD}	2,83	2,85

3. Verunreinigungen nach DIN EN 1744-1

3.1 Gehalt an groben organischen Verunreinigungen nach DIN EN 1744-1 Abschnitt 14.2

Das geprüfte Material ist frei von organischen Bestandteilen.
Das geprüfte Materialgemisch ist frei von Fremdstoffen.

3.2 Stoffe organischen Ursprunges

Probe	Farbe der überstehenden Flüssigkeit
Lieferkörnung	
<= 8 mm	farblos

heller als Bezugsfarbe

4. Produktbezogene Prüfung und Kennzeichnung

4.1 Wassergehalt nach DIN EN 1097-5

Wassergehalt zum Zeitpunkt der Probenahme:	3,7 M-%
--	---------

4.2 Bestimmung der Kornverteilung nach DIN EN 933-1

Sieben nach nassem Abtrennen der Feinanteile

Sieblinie mit Grenzwerten für Frostschuttschichten bei der Herstellung

Siebgröße (mm)	Durchgang (M-%)	Grenzwert und Bereiche nach TL SoB, Bild B.7 (M-%)	Kategorie
80	100	100	OC₉₀
56	93	90 bis 99	
31,5	64	47 bis 87	
16	43		
8	29		
4	20	15 bis 75	
2	14		UF₅
1	10		
0,5	8		
0,25	6		
Feinanteil	0,063	3,6	0 bis 5

4.2.1 Ungleichförmigkeitsgrad nach DIN 18196 Punkt 2.4

Der Ungleichförmigkeitsgrad beträgt 28

4.3 Bestimmung der Kornform-Kornformkennzahl nach DIN EN 933-4

Kornformkennzahl SI 40

4.4 Schüttdichte nach DIN EN 1097-3

Schüttdichte in Mg/m³ ρ_s 1,51 trocken
1,57 feucht

4.5 Durchlässigkeit nach DIN 18 130 , Teil 1 , Versuchsaufbau -ZY-ES-ST

k-Wert in m/s 2,4 * 10⁻⁴

Für bautechnische Zwecke werden Böden und Mineralstoffe in Durchlässigkeitsbereiche eingeteilt. Das geprüfte Tragschichtmaterial ist durchlässig.

4.6 Proctorversuch nach DIN EN 13286-2
Proctorversuch und optimaler Wassergehalt

Proctordichte (t/m ³)	optimaler Wassergehalt (M-%)
2,23	5,6

Bemerkung:

Die Proctordichte wurde gemäß Merkblatt für Tragschichten im tropfnassen Zustand ermittelt.

5. Abschlußbeurteilung

Die Materialproben wurden im Rahmen der Fremdüberwachung/Produktprüfung entnommen und geprüft.

Hinsichtlich der Prüfergebnisse entspricht das Material einer Frostschuttschicht der Lieferkörnung 0/56.

Die Eignungszuordnung der Gesteinskörnungen für den klassifizierten Straßenbau wird durch die zuständige Straßenbauverwaltung erteilt.

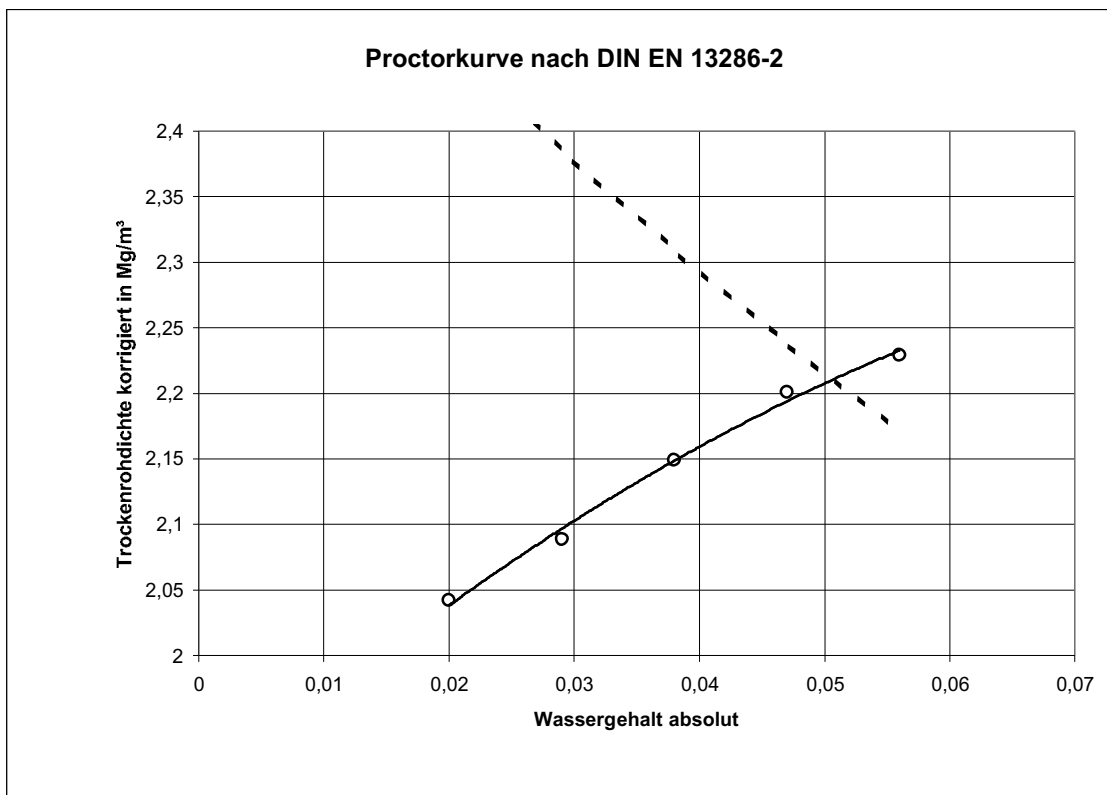
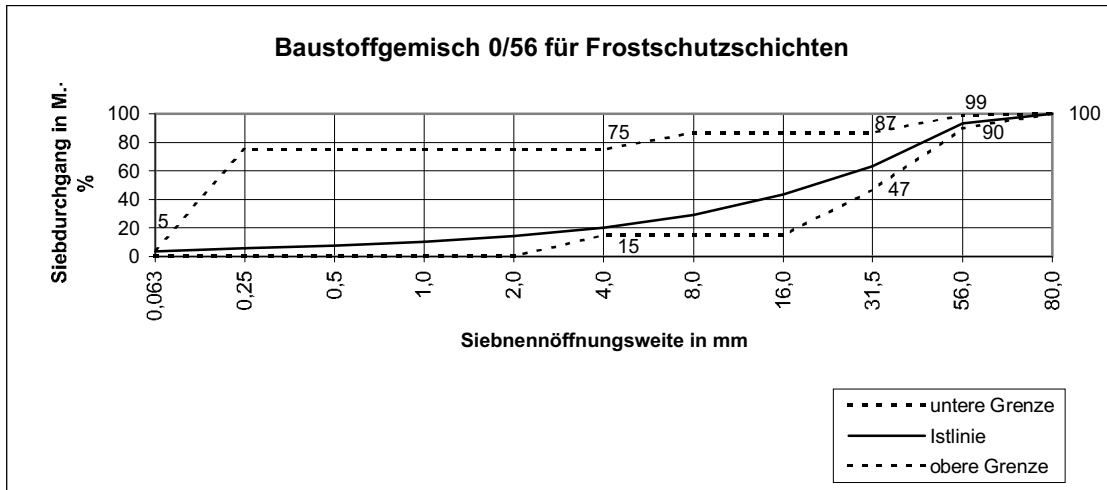


Dipl.-Ing. T. Edlmann
Prüfstellenleiter




A. Schaffer
Prüfbereichsleiter

Kornverteilungsdiagramm



- Proctorkurve
- - - - - 65 % Sättigungslinie

Ein für die Verdichtung günstiger Wassergehalt kann im Regelfall aus dem Schnittpunkt der 65 % Sättigungslinie abgeleitet werden.

Das Material sollte bei 5,0 M.-% Wassergehalt eingebaut werden.