



Erdstoff-Labor

Laborversuche schnell und günstig

Möster Straße 8 06849 Dessau- Roßlau
Tel. 0340 / 858 30 87 Fax 0340 / 858 30 86
info(at)erdstoff-labor.de

Bodenmechanische Untersuchungen

Auftraggeber: Walter Rysse GmbH & Co. KG
Sandgruben, Sonderbaustoffe, Transporte
Daubringer Straße 25
35460 Staufenberg

Probenbezeichnung: Reitplatzsand „Standard beige“
Grube Rauschholzhausen

Probenübersicht und Anlagen

Probeneingang: 29.04.2014
Probenahmegefäß: Eimer
Bearbeiter: J. Richter

Probennummer Labor	Körnungslinie DIN 18123	Proctordichte DIN 18127	Durchlässigkeit DIN 18035-5
03601	A 1 (1 Blatt)	A 2 (1 Blatt)	A 3 (1 Blatt)

Probe wurde im angelieferten Zustand untersucht.

Der Untersuchungsbericht beinhaltet: 2 Blatt Text inkl. Deckblatt
3 Blatt Anlagen

Dessau, 08.05.2014

Dipl.-Ing. Jörg Brugger

Veranlassung und Aufgabenstellung

Die Sandgrube Rauischholzhausen der Walter Rysse GmbH & Co. KG bietet das Produkt „Reitplatzsand - Standard Beige“ an.

Zur allgemeinen Beschreibung dieses Materials sollten bodenmechanische Laboruntersuchungen an einer zur Verfügung gestellten Probe ausgeführt und die Ergebnisse zusammengefasst werden.

Versuchsergebnisse

Die angelieferte Bodenprobe wurde unter der Nr. 03601 erfasst und bezüglich Kornverteilung, Proctorkennwerten und Wasserdurchlässigkeit untersucht.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Versuchsergebnisse sowie ausgewählte Gruppenzuordnungen und Eigenschaften des Materials zusammengestellt:

Eigenschaft	Reitplatzsand - Standard Beige (Probe Nr. 03601)
Feinkornanteil $\leq 0,063$ mm	5,7%
Kieskornanteil $\geq 2,0$ mm	0,2 %
Kurzzeichen nach DIN 4023	fS, ms, u'
Bodengruppe nach DIN 18196	SU
Bodenklasse nach DIN 18300	Klasse 3
Frostempfindlichkeit nach ZTVE	F1
Wasserdurchlässigkeit aus Kornverteilung korrelativ nach Beyer	$k = 5,4 \times 10^{-5}$ m/s
Proctordichte nach DIN 18127	$\rho_{Pr} = 1,64$ g/cm ³
optimaler Wassergehalt	$w_{opt} = 15,0$ %
Wasserdurchlässigkeit, gemessen ¹⁾ nach DIN 18135-5 (für Sportflächen)	$k^* = 3,84 \times 10^{-3}$ cm/s
Wasserdurchlässigkeit, gemessen ¹⁾ nach DIN 18130 (für Baugrund/Erdbau)	$k_F = 3,84 \times 10^{-5}$ m/s

¹⁾ Durch ähnlichen Versuchsaufbau und vergleichbare Versuchsdurchführung sind die gemessenen Wasserdurchlässigkeiten nach DIN 18135-5 und DIN 18130 übertragbar.

Die Protokolle der ausgeführten Laborversuche sind als Anlagen beigelegt.



Erdstoff-Labor
 Möster Straße 8
 06849 Dessau-Roßlau
 Tel. 0340/8583087

Körnungslinie DIN 18123

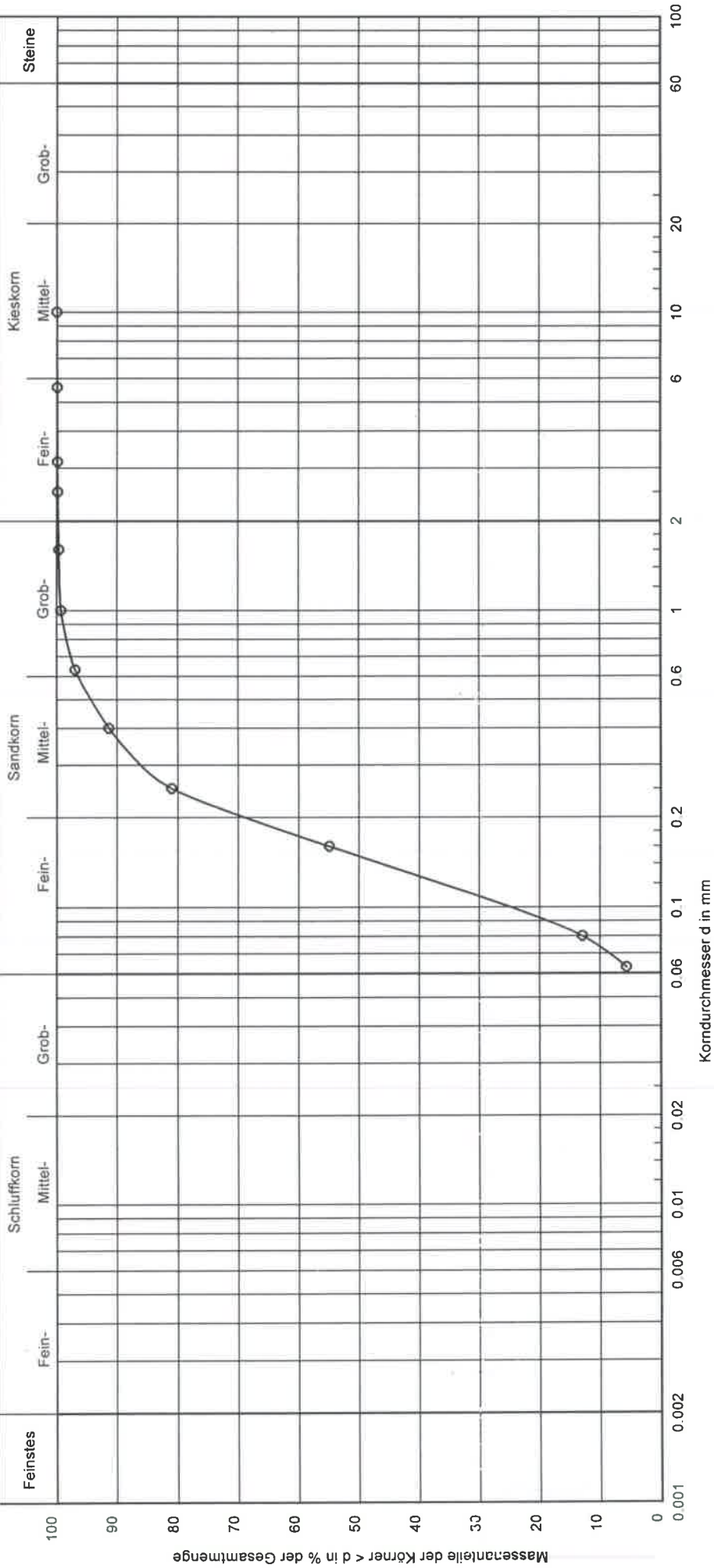
Reitplatzsand "Standard beige"

Grube Rauschholzhausen

Probe-Nummer: 03601
 Bearbeiter: J. Richter
 Ausgeführt: 05.05.2014
 Arbeitsweise: Siebung nach nassem Abtrennen der Feianteile

Schlammkorn

Siebkorn



Signatur:	T/U/S/G	Kurzzeichen:	U/Cc	Bodengruppe:	Frostempf	k-Wert [m/s]	Bemerkungen:
○	- /5.7/94.1/0.2	fS, ms, u'	2.4/0.9	SU	F1	$5.4 \cdot 10^{-5}$	Anlage: A1



Erdstoff-Labor

Möster Straße 8
06849 Dessau- Roßlau
Tel. 0340/85 83 08 7

Proctorkurve nach DIN 18 127

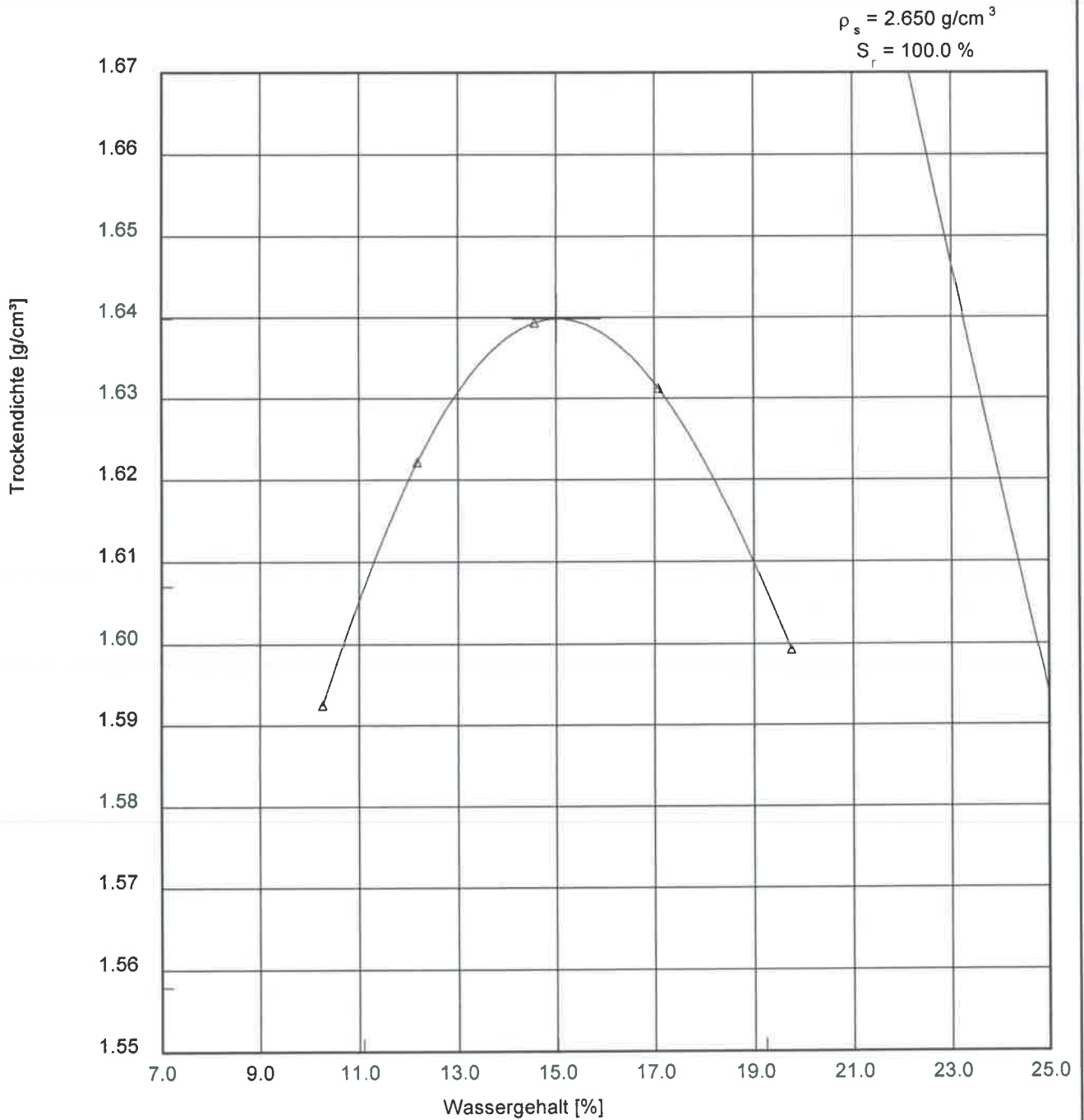
Reitplatzsand "Standard beige"
Grube Rauschholzhausen

Probe-Nummer: 03601

Ausgeführt: 07.05.2014

Bearbeiter: J. Richter

Anlage: A2



100 % der Proctordichte $\rho_{Pr} = 1.640 \text{ g/cm}^3$

Optimaler Wassergehalt $w_{Pr} = 15.0 \%$

98.0 % der Proctordichte $\rho_d = 1.607 \text{ g/cm}^3$

min/max Wassergehalt $w = 11.1 / 19.2 \%$

95.0 % der Proctordichte $\rho_d = 1.558 \text{ g/cm}^3$

min/max Wassergehalt $w = - / - \%$




Erdstoff-Labor

Möster Straße 8
06849 Dessau- Roßlau
Tel. 0340/85 83 08 7

Bestimmung der Durchlässigkeit

nach DIN 18135-5 / DIN 18130

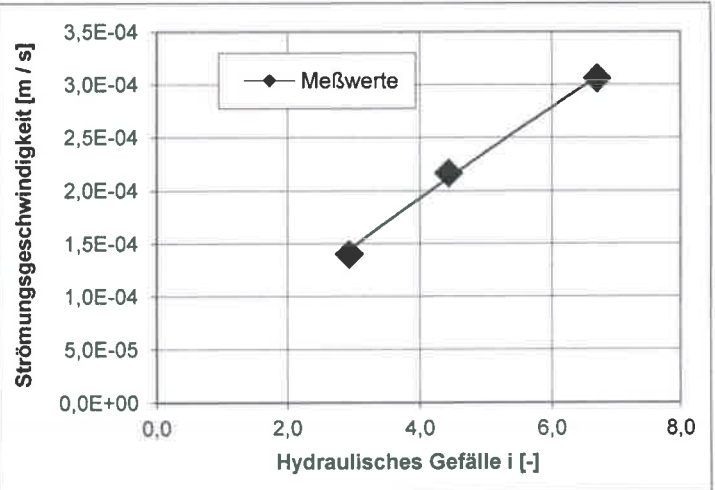
Reitplatzsand "Standard beige" Grube Rauschholzhausen

Probe-Nummer: 03601
Ausgeführt: 05.05.2014
Bearbeiter: J. Richter 
Anlage: A3

Prüfergebnisse:

Maße des Prüfkörpers

Länge (Zylinderhöhe) l_0 : 12,0 cm
Standrohrabstand l : 6,0 cm
Querschnitt A: (D 100) 78,54 cm²
Temperatur: 18 °C
Korrekturbeiwert α : 0,810 [-]
Durchströmung : von unten nach oben
Einbau: handeingestampft
Einbaudichte: ca. 95 % der Proctordichte



Versuch		1	2	3
Differenz zwischen Ober und Unterwasserspiegel h_w	[cm]	89,0	62,0	28,0
Standrohrspiegelhöhen				
h_1	[cm]	68,7	55,2	46,7
h_2	[cm]	28,5	28,6	29,1
$h = h_1 - h_2$	[cm]	40,2	26,6	17,6
Hyd. Gefälle $i=h/l$	[-]	6,700	4,433	2,933
Meßzeitspanne t	[s]	30	30	30
Wasservolumen V_w	[ml]	72,0	51,0	33,0

Auswertung:

Durchflußmenge $Q = V_w/t$	[ml/s]	2,40	1,70	1,10
Geschwindigkeit $v = Q/A$	[m/s]	3,06E-04	2,16E-04	1,40E-04
k_F -Wert im Versuch $k_F = v/i$	[m/s]	4,56E-05	4,88E-05	4,77E-05
k_F -Wert bei 10 °C $k_{F10} = k^* \alpha$	[m/s]	3,69E-05	3,95E-05	3,87E-05
gemittelter k_F -Wert bei 10 °C	[m/s]	3,84E-05		(nach DIN 18130)
gemittelter k^* -Wert bei 10 °C	[cm/s]	3,84E-03		(nach DIN 18135-5)