

# CHEMISCH TECHNISCHES LABORATORIUM

## HEINRICH HART GmbH

Baustoffprüfstellen gem. RAP-Str<sup>1)</sup> Ingenieure für Baustofftechnologie

**Untersuchungsbericht:** S-21209-TV-DD/BE

07.09.2021

**Auftraggeber:** Vogelsberger Basaltwerk  
GmbH & Co. KG  
Güterbahnhofstr. 1  
63450 Hanau

**Auftrag:** Bestimmung der Rohdichte, Reindichte und Gesamtporosität  
nach DIN EN 1936: 2006, Ausgabe 2007-02

**Lieferwerk:** Büdingen-Rinderbüngen

**Probenahme am:** 30.08.2021  
**durch:** Vertretung des Auftraggebers

**Probenbezeichnung:** Basalt

**Proben:** ca. 20 kg Gesteinskörnung 8/11

**Anzahl der Seiten:** 3 Textseiten

Standort Neuwied: 1) anerk. für folgende Fachgebiete n. RAP-Str: A1, A3, A4; BB3, BB4; BE3, BE4; C1, C3, C4; D0, D9, DA; E3, E4; F3, F4; G3, G4; H1, H3, H4; I1, I2, I3, I4  
Standort NRW: 1) anerk. für folgende Fachgebiete n. RAP-Str: A1, A3; D0, D3, D4; E3, E4; F3; G3; H1, H3; H4; I1, I2, I3, I4

Chemisch Technisches Laboratorium Heinrich Hart GmbH

Sitz der Gesellschaft: Neuwied

Robert-Bosch-Straße 7

56566 Neuwied

Fon: +49 2631 97848-0

Fax: +49 2631 97848-48

Niederlassung NRW:

Kurt-Schumacher-Straße 9

51427 Bergisch Gladbach

Fon: +49 2204 9484-0

Fax: +49 2631 97848-48

HRB Montabaur 10276

USt-ID-Nr.: DE 149530410

Gerichtsstand für  
beide Teile Neuwied

Sparkasse Neuwied

IBAN: DE29 5745 0120 0000 0231 50

BIC: MALADE31NWD

Volksbank RheinAhrEifel

IBAN: DE11 5776 1591 0816 1159 00

BIC: GENODE31BNA



Geschäftsführer: Dipl.-Ing. (FH) Sascha Münz M. Eng. Ass.iur., Betriebswirtin (IWW) Julia Goldmann-Fuchs

mailbox@labor-hart.de · www.labor-hart.de · Rechtliche Grundlage der Untersuchungen sind die „Allg. Geschäfts- und Einkaufsbedingungen“

## 1. Anlass

Die Niederlassung NRW, Bergisch Gladbach (Bensberg) der Chemisch Technisches Laboratorium H. Hart GmbH wurde durch die Firma Vogelsberger Basaltwerk GmbH & Co. KG für die Gesteinskörnung 8/11 des Betriebes Büdingen-Rinderbügen mit der Durchführung der Bestimmung der Rohdichte, Reindichte und Gesamtporosität nach DIN EN 1936 beauftragt.

## 2. Probenahme und Versuchsmaterial

EN 932-1										
Probenahme am			Probenahme durch				Entnahme			
30.08.2021			Vogelsberger Basaltwerk GmbH & Co. KG Vertretung des Auftraggebers				Betrieb Büdingen-Rinderbügen <u>Siloustrag</u> , Siloeinlauf, Vorratshalde			
Probenmenge			Art der Probe				Kennzeichnung			
rd.	20	kg	Grobe Gesteinskörnung				8	/	11	G <sub>c</sub> 90/15 (EN 13043)
Verpackung			getrennte Transportbehälter							
Probenkennzeichnung			Probenbegleitzettel							
Probeneingang			30.08.2021							
Verwendungszweck			Gesteinskörnungen nach EN 13043 in Verbindung mit TL Gestein-StB							

## 3. Durchgeführte Untersuchungen

Art	Anzahl	Prüfungen	nach	Anlage
Gesteinskörnung 8/11	1	Bestimmung der Rohdichte	DIN EN 1097-6	-
	1	Bestimmung der Reindichte	DIN EN 1936	-
	1	Bestimmung der Gesamtporosität	DIN EN 1936	-

Die DIN EN 1936 als Europäische Norm regelt die Prüfverfahren für Naturstein, mit Bestimmung der Reindichte, Rohdichte, der offenen Porosität und der Gesamtporosität.

Dafür werden in der Regel Zylinder, Würfel oder Prismen durch Bohren oder Sägen aus einem oder mehreren festen Gesteinsblöcken gewonnen und den entsprechenden Prüfungen nach DIN EN 1936 unterzogen.

Bei Gesteinskörnungen wird die Rohdichte dagegen in der Regel nach DIN EN 1097-6 bestimmt.

Soll zusätzlich auch die Reindichte bestimmt werden, so wird eine Teilprobe der Körnung analysenfein auf gemahlen und dann das Verfahren nach DIN EN 1936, Teil 8, Verfahren A (Pyknometer) durchgeführt.



Nach diesem Ablaufschema wurden die beauftragten Untersuchungen durchgeführt.

#### 4. Untersuchungsergebnisse

##### 4.1 Bestimmung der Rohdichte, Reindichte und Gesamtporosität

EN 1936 und EN 1097-6		
Gesteinskörnung 8/11	Rohdichte in Mg/m <sup>3</sup>	2,96
	Reindichte in Mg/m <sup>3</sup>	2,98
	Gesamtporosität in M- %	0,7
Anforderungen nach Fraport AG Frankfurt	Gesamtporosität in M- %	< 2

#### 5. Beurteilung der Untersuchungsergebnisse

An der eingelieferten Gesteinskörnung 8/11, Basalt, aus dem Betrieb Büdingen-Rinderbügen wurden auftragsgemäß Untersuchungen zur Bestimmung der Rohdichte, der Reindichte und der Gesamtporosität durchgeführt.

Die Gesamtporosität wurde zu 0,7 M.-% bestimmt und entspricht damit den Anforderungen des Fraport AG Frankfurt.

Bensberg, den 07.09.2021



Tina Varga  
M. Sc. Geow.  
Projektingenieurin



Dieko Dinkgraeve  
Dipl.-Ing.  
Leiter der Prüfstelle

Die Untersuchungsergebnisse dieses Berichtes beziehen sich ausschließlich auf die geprüfte Probe.

Die auszugsweise Vervielfältigung bzw. Veröffentlichung des Gutachtens bedarf der Zustimmung der Chemisch Technisches Laboratorium Heinrich Hart GmbH. Für Rückfragen steht die Chemisch Technisches Laboratorium Heinrich Hart GmbH gern zur Verfügung. Mündliche Angaben dienen dann aber lediglich der Vorabinformation und werden erst mit schriftlicher Bestätigung rechtsverbindlich.