Prüfbericht

B-2018-076-420

Auftraggeber: Ingenieurbüro Eckert GmbH
Crusiusstraße 7
09120 Chemnitz

Auftrag: Bestimmung der Druckfestigkeit am Bohrkern, einschließlich Probenaufbereitung.

Objekt: **B 92 - Ausbau Knotenpunkt mit K 7853**
südlich von Oelsnitz/V.
Reg. \ Proj.-Nr.: 08606 -20 \ 2893 / 24190

Probeneinlieferung: 11.07.2018

Prüfung: Die Bestimmung der einaxialen Druckfestigkeit von Gesteinsproben wurde in Anlehnung an die Empfehlung Nr.1 des Arbeitskreises AK 3.3 "Versuchstechnik Fels" der Deutschen Gesellschaft für Geotechnik e.V. (DGGT), Option 1 (1.1) durchgeführt. Die Bestimmung des Quarzgehaltes erfolgte diffraktometrisch.

Ergebnisse

1. Bestimmung der Druckfestigkeit

Aus den gelieferten Bohrkernen wurden Prüfkörper herausgebohrt, herausgeschnitten und beidseitig planparallel geschliffen. Die Prüfkörper wurden im lufttrockenem Zustand mit einer Spannungsrate von 10 MN/(m²*min) geprüft.
Aus dem eingelieferten Probekörper 224 konnte kein prüffähiger Prüfkörper gewonnen werden.

Tabelle 1: Druckfestigkeit

Aufschluss, Probe	Probe-Nr. Bemerkung	Prüfkörpergeometrie			Bruch-fläche	Bruch-kraft	Abmin-derungs-faktor	Druck-festigkeit
		Durch-messer	Höhe	Schlank-heit l/d				
(-)	(m)	(mm)	(mm)	(-)	(mm²)	(kN)	(-)	(N/mm²)
Abschlag-probe	222	49,2	43,9	0,9	**1901,2**	129,2	0,87	**59,1**
Abschlag-probe	223	49,2	49,9	1,0	**1901,2**	233,7	0,89	**109,4**
Abschlag-probe	225	49,0	47,3	1,0	**1885,7**	87,0	0,88	**40,6**

Die nachfolgenden Bilder zeigen die Probestücke und die herausgearbeiteten Prüfkörper.

Probe 222

Bild 1: Probe 222 vor der Probenaufbereitung

Bild 2: Prüfkörper 222 nach Herausbohren

Bild 3: Prüfkörper 222 vor Druckbelastung

Bild 4: Prüfkörper 222 nach Druckbelastung

Probe 223

Bild 5: Probe 223 vor der Probenaufbereitung

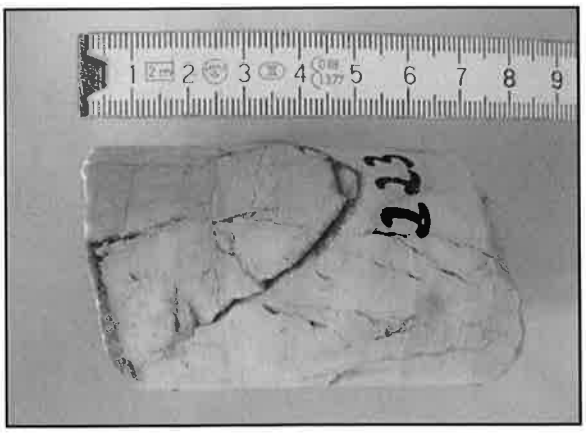

Bild 6: Prüfkörper 223 nach Herausbohren

Bild 7: Prüfkörper 223 vor Druckbelastung

Bild 8: Prüfkörper 223 nach der Druckbelastung

Probe 224

Bild 9: Probe 224 vor der Probenaufbereitung

Bild 10: Prüfkörper 224 nach Herausbohren

Prüfkörper 224 ist beim Herausbohren zerfallen.

Probe 225

Bild 11: Probe 225 vor der Probenaufbereitung

Bild 12: Prüfkörper 225 nach Herausbohren

Bild 13: Prüfkörper 225 vor Druckbelastung

Bild 14: Prüfkörper 225 nach der Druckbelastung

2. Bestimmung des Quarzgehaltes

Für die Bestimmung des Quarzanteils der gelieferten Proben wurde von den Gesteinsstücken jeweils eine Scheibe entlag des Querschnittes abgetrennt und vollständig aufgemahlen.

Der mineralogische Phasenbestand an Siliziumoxid (Quarz) wurde mit dem Diffraktometer BRUKER D2 Phaser mit Cu-Strahlung im 2-Theta-Bereich von 8 bis 60° durch die mpa - Labor für Materialprüfung und -analyse GmbH, Leipzig, ermittelt.
Die Quantifizierung erfolgte mit Standards und mathematischen Rechenprogrammen.
Die Nachweisgrenze liegt bei 0,5 M-%.

Tabelle 2: Quarzgehalt

Probe-Nr.	Mineralphase	chem. Formel	**Gehalte M-%**
222	freier Quarz	SiO_2	**44,9**
223	freier Quarz	SiO_2	**94,6**
224	freier Quarz	SiO_2	**18,4**
225	freier Quarz	SiO_2	**31,1**

Chemnitz, den 30.07.2018

Sächsische Bauprüf
Edelmann GmbH

i. A. Dipl.-Ing. Maik Tänzer

Sächsische Bauprüf Edelmann GmbH
anerkannte PRÜFSTELLE nach RAP Stra