



Prüfzeugnis

Dr. Spang Ingenieurgesellschaft für Bauwesen
Geologie und Umwelttechnik mbH
Weilstraße 29
73734 Esslingen/Neckar

Prüfzeichen: 3448-C 26

Datum: 2015-08-11

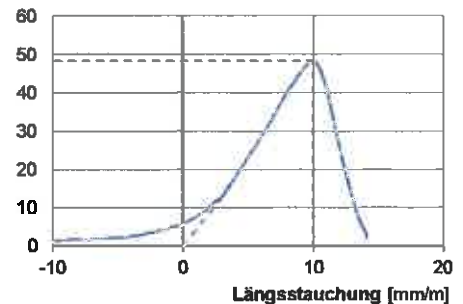
Einaxialer Druckversuch

laut Empfehlung Nr. 1 des Arbeitskreises "Versuchstechnik Fels" der Deutschen Gesellschaft für Geotechnik e.V. (2004)

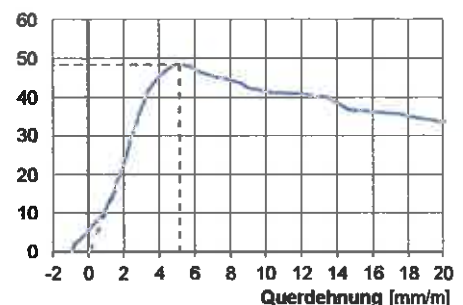
Bauvorhaben: P4130 Planung Hermann-Hesse-Bahn
Material: Naturstein
Aufschluss: C 26
Entnahmetiefe: 7.05 m - 7.43 m
Probeneingang: 2015-07-31
Prüfdatum: 2015-08-11
Bemerkung:

Probe	C 26																																																																														
Durchmesser	<i>d</i>	101.6 mm																																																																													
Höhe	<i>l</i>	199.1 mm																																																																													
Masse	<i>m</i>	3 861 g																																																																													
Rohdichte	<i>D</i>	2 392 kg/m ³																																																																													
Druckversuch																																																																															
Belastungsgeschwindigkeit	<i>v</i>	2.9 mm/(m·min)																																																																													
Bruchkraft	<i>F_u</i>	393.5 kN																																																																													
max. Druckspannung	<i>σ_u</i>	48.5 MPa																																																																													
Berücksichtigung der Prüfkörpergeometrie																																																																															
Schlankheit	<i>l/d</i>	1.96																																																																													
Umrechnungsfaktor	<i>k</i>	1.00																																																																													
bewertete Druckfestigkeit	<i>σ_{u(2)}</i>	48.4 MPa																																																																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">bewertete Druckspannung</th><th colspan="2">Dehnungen</th><th>Erst-belastungs-modul</th></tr> <tr> <th>Relation zur Bruchspannung</th><th>absolut</th><th>Längs-stauchung*</th><th>Quer-dehnung*</th><th></th></tr> <tr> <th></th><th><i>σ_{u(2)}</i></th><th><i>-ε_l</i></th><th><i>ε_q</i></th><th><i>V</i></th></tr> <tr> <th></th><th>[MPa]</th><th>[mm/m]</th><th>[mm/m]</th><th>[N/mm²]</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>0%</td><td>0.0</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>10%</td><td>4.8</td><td>1.13</td><td>0.45</td><td>2 352</td></tr> <tr><td>20%</td><td>9.7</td><td>2.25</td><td>0.88</td><td>3 116</td></tr> <tr><td>30%</td><td>14.5</td><td>3.38</td><td>1.33</td><td>4 127</td></tr> <tr><td>40%</td><td>19.4</td><td>4.29</td><td>1.69</td><td>4 885</td></tr> <tr><td>50%</td><td>24.2</td><td>5.19</td><td>2.06</td><td>5 224</td></tr> <tr><td>60%</td><td>29.0</td><td>6.12</td><td>2.38</td><td>5 460</td></tr> <tr><td>70%</td><td>33.9</td><td>6.97</td><td>2.76</td><td>5 862</td></tr> <tr><td>80%</td><td>38.7</td><td>7.76</td><td>3.14</td><td>5 781</td></tr> <tr><td>90%</td><td>43.6</td><td>8.65</td><td>3.66</td><td>4 913</td></tr> <tr><td>100%</td><td>48.4</td><td>9.97</td><td>5.13</td><td>-</td></tr> </tbody> </table>					bewertete Druckspannung		Dehnungen		Erst-belastungs-modul	Relation zur Bruchspannung	absolut	Längs-stauchung*	Quer-dehnung*			<i>σ_{u(2)}</i>	<i>-ε_l</i>	<i>ε_q</i>	<i>V</i>		[MPa]	[mm/m]	[mm/m]	[N/mm ²]	0%	0.0	-	-	-	10%	4.8	1.13	0.45	2 352	20%	9.7	2.25	0.88	3 116	30%	14.5	3.38	1.33	4 127	40%	19.4	4.29	1.69	4 885	50%	24.2	5.19	2.06	5 224	60%	29.0	6.12	2.38	5 460	70%	33.9	6.97	2.76	5 862	80%	38.7	7.76	3.14	5 781	90%	43.6	8.65	3.66	4 913	100%	48.4	9.97	5.13	-
bewertete Druckspannung		Dehnungen		Erst-belastungs-modul																																																																											
Relation zur Bruchspannung	absolut	Längs-stauchung*	Quer-dehnung*																																																																												
	<i>σ_{u(2)}</i>	<i>-ε_l</i>	<i>ε_q</i>	<i>V</i>																																																																											
	[MPa]	[mm/m]	[mm/m]	[N/mm ²]																																																																											
0%	0.0	-	-	-																																																																											
10%	4.8	1.13	0.45	2 352																																																																											
20%	9.7	2.25	0.88	3 116																																																																											
30%	14.5	3.38	1.33	4 127																																																																											
40%	19.4	4.29	1.69	4 885																																																																											
50%	24.2	5.19	2.06	5 224																																																																											
60%	29.0	6.12	2.38	5 460																																																																											
70%	33.9	6.97	2.76	5 862																																																																											
80%	38.7	7.76	3.14	5 781																																																																											
90%	43.6	8.65	3.66	4 913																																																																											
100%	48.4	9.97	5.13	-																																																																											

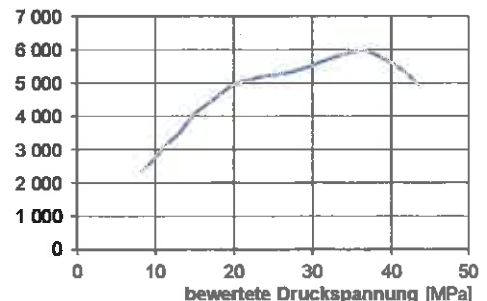
bewertete Druckspannung [MPa]



bewertete Druckspannung [MPa]



Erst-belastungs-modul [MPa]



*...unter Berücksichtigung der Nullpunktverschiebung zur Eliminierung des Anlaufbereiches

Die Angaben über das Bauwerk, Bauteil und Baustoff wurden vom Auftraggeber übernommen. Das Prüfzeugnis gilt nur in Verbindung mit dem Auftrag und darf nur ungekürzt wiedergegeben werden.

Das Prüfzeugnis besteht aus 1 Seite.

Prof. Dr.-Ing. Ch. Grieger
Prüfstellenleiter

Hochschule für Technik und
Wirtschaft Dresden
Fakultät Bauingenieurwesen/Architektur
VMPA anerkannte Betonprüfstelle
VMPA-B-2012

Th. Thiel (M.Sc.)
Wiss. Mitarbeiter