



SEITENDRUCKVERSUCH

Projektbezeichnung	: A45, TB Kattenbusch		
Bohrung	: BK 20/1	Formation	:
Versuchstiefe	: 6.00 m	Gestein	:
Datum	: 18.03.24	Sondentyp	: Ettlinger Seitendruck 101 mm
Gerätenummer	: 67/71	Sondenlänge	: 490 mm
Messrichtung	:		
Bemerkung	:		

Laststufe	Zeit	Druck	Sensor	Sensor	Verformung	Verformung	mittlere
A=Anfang	[Min]		unten	oben	unten	oben	Verformung
E=Ende		[kN/m ²]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
A	0	151	5.423	5.417	0.000	0.000	0.000
E	3	151	5.437	5.433	0.014	0.016	0.015
A	3	300	5.524	5.562	0.101	0.145	0.123
E	4	300	5.539	5.580	0.116	0.163	0.139
A	5	450	5.588	5.648	0.165	0.231	0.198
E	10	450	5.597	5.653	0.174	0.236	0.205
A	10	300	5.582	5.641	0.159	0.224	0.192
E	11	300	5.581	5.640	0.158	0.223	0.190
A	11	151	5.557	5.583	0.134	0.166	0.150
E	14	151	5.545	5.562	0.122	0.145	0.133
A	15	300	5.572	5.614	0.149	0.197	0.173
E	16	300	5.578	5.619	0.155	0.202	0.178
A	16	449	5.592	5.652	0.169	0.235	0.202
E	17	449	5.597	5.660	0.174	0.243	0.209
A	17	600	5.620	5.691	0.197	0.274	0.235
E	18	600	5.628	5.700	0.205	0.283	0.244
A	19	850	5.655	5.734	0.232	0.317	0.274
E	24	850	5.663	5.742	0.240	0.325	0.282
A	24	450	5.652	5.720	0.229	0.303	0.266
E	25	450	5.651	5.716	0.228	0.299	0.263
A	25	300	5.637	5.690	0.214	0.273	0.244
E	26	300	5.631	5.678	0.208	0.261	0.234
A	26	151	5.593	5.601	0.170	0.184	0.177
E	29	151	5.589	5.590	0.166	0.173	0.169
A	30	304	5.612	5.635	0.189	0.218	0.203
E	31	304	5.619	5.649	0.196	0.232	0.214
A	31	604	5.652	5.715	0.229	0.298	0.263
E	32	604	5.655	5.721	0.232	0.304	0.268
A	33	852	5.668	5.744	0.245	0.327	0.286
E	34	852	5.673	5.750	0.250	0.333	0.291
A	35	1251	5.695	5.778	0.272	0.361	0.316
E	40	1251	5.704	5.787	0.281	0.370	0.325
A	40	801	5.700	5.781	0.277	0.364	0.320
E	41	801	5.698	5.776	0.275	0.359	0.317
A	41	299	5.667	5.714	0.244	0.297	0.270
E	42	299	5.660	5.700	0.237	0.283	0.260
A	43	152	5.618	5.617	0.195	0.200	0.197
E	46	152	5.616	5.612	0.193	0.195	0.194



SEITENDRUCKVERSUCH

Projektbezeichnung	: A45, TB Kattenbusch		
Bohrung	: BK 20/1	Formation	:
Versuchstiefe	: 6.00 m	Gestein	:
Datum	: 18.03.24	Sondentyp	: Ettlinger Seitendruck 101 mm
Gerätenummer	: 67/71	Sondenlänge	: 490 mm
Messrichtung	:		
Bemerkung	:		

MODULI aus der unteren Verformung :

	Lastbereich [kN/m ²]	Verschiebung [mm]	Ermittelte Moduli bei unterschiedlichen Poissonzahlen					
			Steifemodul in Klammern					
			v=0,25 [MN/m ²]	v=0,25 [MN/m ²]	v=0,3 [MN/m ²]	v=0,3 [MN/m ²]	v=0,4 [MN/m ²]	v=0,4 [MN/m ²]
Belastung	151 - 450	0.160	186.4		183.7		170.9	
Entlastung	360 - 241	-0.021	574.0	(688.9)	565.9	(761.8)	526.3	(1127.8)
Belastung	151 - 850	0.118	590.1		581.8		541.1	
Entlastung	641 - 361	-0.018	1581.9	(1898.3)	1559.5	(2099.3)	1450.4	(3108.0)
Belastung	151 - 1251	0.115	953.1		939.5		873.8	
Entlastung	921 - 482	-0.026	1700.4	(2040.5)	1676.3	(2256.6)	1559.0	(3340.8)
Erstbelastung	151 - 450	0.160	186.4		183.7		170.9	
Erstbelastung	449 - 850	0.066	606.6		598.0		556.1	
Erstbelastung	852 - 1251	0.031	1282.8		1264.6		1176.2	
Wiederbelast.	151 - 449	0.052	569.3		561.2		521.9	
Wiederbelast.	151 - 852	0.084	831.4		819.6		762.2	

MODULI aus der oberen Verformung :

Belastung	151 - 450	0.220	135.5		133.6		124.3	
Entlastung	360 - 241	-0.036	328.8	(394.6)	324.1	(436.3)	301.5	(646.0)
Belastung	151 - 850	0.18	386.9		381.4		354.7	
Entlastung	641 - 361	-0.035	796.4	(955.7)	785.1	(1056.8)	730.2	(1564.6)
Belastung	151 - 1251	0.197	556.4		548.5		510.1	
Entlastung	921 - 482	-0.051	854.7	(1025.6)	842.5	(1134.2)	783.6	(1679.1)
Erstbelastung	151 - 450	0.220	135.5		133.6		124.3	
Erstbelastung	449 - 850	0.082	488.2		481.3		447.6	
Erstbelastung	852 - 1251	0.037	1074.8		1059.6		985.4	
Wiederbelast.	151 - 449	0.098	302.1		297.8		276.9	
Wiederbelast.	151 - 852	0.160	436.5		430.3		400.2	



SEITENDRUCKVERSUCH

Projektbezeichnung	: A45, TB Kattenbusch		
Bohrung	: BK 20/1	Formation	:
Versuchstiefe	: 6.00 m	Gestein	:
Datum	: 18.03.24	Sondentyp	: Ettlinger Seitendruck 101 mm
Gerätenummer	: 67/71	Sondenlänge	: 490 mm
Messrichtung	:		
Bemerkung	:		

MODULI aus der mittleren Verformung :

	Lastbereich [kN/m ²]	Verschiebung [mm]	Ermittelte Moduli bei unterschiedlichen Poissonzahlen					
			Steifemodul in Klammern					
			v=0,25 [MN/m ²]	v=0,25 [MN/m ²]	v=0,3 [MN/m ²]	v=0,3 [MN/m ²]	v=0,4 [MN/m ²]	v=0,4 [MN/m ²]
Belastung	151 - 450	0.190	156.9		154.7		143.9	
Entlastung	360 - 241	-0.028	418.1	(501.7)	412.2	(554.9)	383.3	(821.4)
Belastung	151 - 850	0.149	467.4		460.7		428.5	
Entlastung	641 - 361	-0.026	1059.4	(1271.3)	1044.4	(1405.9)	971.3	(2081.4)
Belastung	151 - 1251	0.156	702.6		692.6		644.2	
Entlastung	921 - 482	-0.039	1137.6	(1365.1)	1121.4	(1509.6)	1043.0	(2234.9)
Erstbelastung	151 - 450	0.190	156.9		154.7		143.9	
Erstbelastung	449 - 850	0.074	541.0		533.3		496.0	
Erstbelastung	852 - 1251	0.034	1169.6		1153.0		1072.4	
Wiederbelast.	151 - 449	0.075	394.7		389.1		361.9	
Wiederbelast.	151 - 852	0.122	572.4		564.3		524.8	

FORMELN :

Gleichung für die Modulberechnung:

$$E = f \times d \times \frac{\text{delta } p}{\text{delta } d}$$

f (für Poissonzahl 0,25)= 0.986

f (für Poissonzahl 0,30)= 0.972

f (für Poissonzahl 0,40)= 0.904

d = 101 mm Anfangsdurchmesser der Versuchsbohrung

delta p = Änderung der Bodenpressung

delta v = Änderung des Durchmessers

Modulberechnungen nach DIN 22476-7



SEITENDRUCKVERSUCH

Projektbezeichnung	: A45, TB Kattenbusch		
Bohrung	: BK 20/1	Formation	:
Versuchstiefe	: 6.00 m	Gestein	:
Datum	: 18.03.24	Sondentyp	: Ettlinger Seitendruck 101 mm
Gerätenummer	: 67/71	Sondenlänge	: 490 mm
Messrichtung	:		
Bemerkung	:		

