



SEITENDRUCKVERSUCH

Projektbezeichnung	: A45, TB Kattenbusch		
Bohrung	: BK 60/2	Formation	:
Versuchstiefe	: 18.55 m	Gestein	:
Datum	: 28.03.24	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	148	1.822	4.167	0.000	0.000	0.000
E	3	148	1.885	4.244	0.063	0.077	0.070
A	4	353	2.043	4.474	0.221	0.307	0.264
E	5	353	2.058	4.509	0.236	0.342	0.289
A	6	650	2.152	4.714	0.330	0.547	0.438
E	11	650	2.162	4.760	0.340	0.593	0.467
A	11	351	2.152	4.720	0.330	0.553	0.441
E	12	351	2.151	4.719	0.329	0.552	0.440
A	13	150	2.125	4.674	0.303	0.507	0.405
E	16	150	2.117	4.657	0.295	0.490	0.392
A	17	351	2.126	4.683	0.304	0.516	0.410
E	18	351	2.128	4.689	0.306	0.522	0.414
A	18	649	2.171	4.767	0.349	0.600	0.474
E	19	649	2.176	4.786	0.354	0.619	0.486
A	20	801	2.191	4.831	0.369	0.664	0.516
E	21	801	2.196	4.841	0.374	0.674	0.524
A	21	951	2.205	4.874	0.383	0.707	0.545
E	22	951	2.218	4.917	0.396	0.750	0.573
A	22	1149	2.239	4.993	0.417	0.826	0.622
E	27	1149	2.252	5.028	0.430	0.861	0.645
A	28	651	2.244	4.978	0.422	0.811	0.617
E	29	651	2.242	4.973	0.420	0.806	0.613
A	29	351	2.215	4.918	0.393	0.751	0.572
E	30	351	2.209	4.902	0.387	0.735	0.561
A	31	150	2.172	4.822	0.350	0.655	0.502
E	34	150	2.161	4.795	0.339	0.628	0.483
A	35	353	2.178	4.826	0.356	0.659	0.507
E	36	353	2.185	4.835	0.363	0.668	0.515
A	36	799	2.226	4.944	0.404	0.777	0.591
E	37	799	2.230	4.957	0.408	0.790	0.599
A	38	1150	2.257	5.032	0.435	0.865	0.650
E	39	1150	2.262	5.054	0.440	0.887	0.663
A	39	1309	2.264	5.075	0.442	0.908	0.675
E	40	1309	2.270	5.098	0.448	0.931	0.689
A	40	1400	2.275	5.120	0.453	0.953	0.703
E	41	1400	2.278	5.138	0.456	0.971	0.713
A	42	1550	2.285	5.169	0.463	1.002	0.733
E	47	1550	2.288	5.191	0.466	1.024	0.745
A	48	1151	2.287	5.174	0.465	1.007	0.736
E	49	1151	2.287	5.173	0.465	1.006	0.736
A	49	800	2.283	5.140	0.461	0.973	0.717
E	50	800	2.283	5.136	0.461	0.969	0.715
A	51	348	2.255	5.041	0.433	0.874	0.653
E	52	348	2.243	5.010	0.421	0.843	0.632



SEITENDRUCKVERSUCH

Projektbezeichnung	: A45, TB Kattenbusch		
Bohrung	: BK 60/2	Formation	:
Versuchstiefe	: 18.55 m	Gestein	:
Datum	: 28.03.24	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/m2]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
A	52	151	2.196	4.921	0.374	0.754	0.564
E	55	151	2.188	4.893	0.366	0.726	0.546



SEITENDRUCKVERSUCH

Projektbezeichnung	: A45, TB Kattenbusch		
Bohrung	: BK 60/2	Formation	:
Versuchstiefe	: 18.55 m	Gestein	:
Datum	: 28.03.24	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 Poissonszahlen					
			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	148 - 650	0.277	180.8		178.2		165.7	
Entlastung	500 - 300	-0.014	1415.9	(1699.1)	1395.8	(1879.0)	1298.2	(2781.8)
Belastung	150 - 1149	0.135	736.7		726.2		675.4	
Entlastung	850 - 450	-0.026	1525.1	(1830.1)	1503.4	(2023.8)	1398.2	(2996.2)
Belastung	150 - 1550	0.127	1097.4		1081.8		1006.1	
Entlastung	1130 - 570	-0.024	2315.8	(2778.9)	2282.9	(3073.1)	2123.2	(4549.7)
Erstbelastung	148 - 650	0.277	180.8		178.2		165.7	
Erstbelastung	649 - 1149	0.076	655.4		646.1		600.9	
Erstbelastung	1150 - 1550	0.026	1530.2		1508.5		1402.9	
Wiederbelast.	150 - 649	0.059	841.4		829.5		771.4	
Wiederbelast.	150 - 1150	0.101	986.0		972.0		904.0	

MODULI aus der oberen Verformung :

Belastung	148 - 650	0.516	97		95.7		89	
Entlastung	500 - 300	-0.036	551.7	(662.0)	543.8	(732.1)	505.8	(1083.8)
Belastung	150 - 1149	0.371	268.1		264.3		245.8	
Entlastung	850 - 450	-0.069	572.6	(687.2)	564.5	(759.9)	525	(1125.1)
Belastung	150 - 1550	0.396	351.9		346.9		322.7	
Entlastung	1130 - 570	-0.099	564.5	(677.4)	556.5	(749.1)	517.6	(1109.1)
Erstbelastung	148 - 650	0.516	97.0		95.7		89.0	
Erstbelastung	649 - 1149	0.242	205.8		202.9		188.7	
Erstbelastung	1150 - 1550	0.137	290.4		286.3		266.2	
Wiederbelast.	150 - 649	0.129	384.8		379.4		352.8	
Wiederbelast.	150 - 1150	0.259	384.5		379.0		352.5	



SEITENDRUCKVERSUCH

Projektbezeichnung	: A45, TB Kattenbusch		
Bohrung	: BK 60/2	Formation	:
Versuchstiefe	: 18.55 m	Gestein	:
Datum	: 28.03.24	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	148 - 650	0.397	126.3		124.5		115.8	
Entlastung	500 - 300	-0.025	794.0	(952.8)	782.7	(1053.6)	727.9	(1559.9)
Belastung	150 - 1149	0.253	393.1		387.5		360.4	
Entlastung	850 - 450	-0.048	832.6	(999.2)	820.8	(1105.0)	763.4	(1635.9)
Belastung	150 - 1550	0.262	533.0		525.4		488.6	
Entlastung	1130 - 570	-0.061	907.7	(1089.3)	894.9	(1204.6)	832.3	(1783.4)
Erstbelastung	148 - 650	0.397	126.3		124.5		115.8	
Erstbelastung	649 - 1149	0.159	313.3		308.8		287.2	
Erstbelastung	1150 - 1550	0.082	488.2		481.2		447.6	
Wiederbelast.	150 - 649	0.094	528.1		520.6		484.2	
Wiederbelast.	150 - 1150	0.180	553.3		545.4		507.2	

FORMELN :

Gleichung für die Modulberechnung:

$$E = f \times d \times \frac{\Delta p}{\Delta d}$$

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	Formation	:
Bohrung	: BK 60/2	Gestein	:
Versuchstiefe	: 18.55 m	Sondentyp	: Ettlinger Seitendruck 101 mm
Datum	: 28.03.24	Sondenlänge	: 490 mm
Gerätenummer	: 67/71		
Messrichtung	:		
Bemerkung	:		

