



SEITENDRUCKVERSUCH

Projektbezeichnung	: A45, TB Kattenbusch		
Bohrung	: BK 20/1	Formation	:
Versuchstiefe	: 14.25 m	Gestein	:
Datum	: 19.03.24	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	251	6.216	5.647	0.000	0.000	0.000
E	3	251	6.259	5.687	0.043	0.040	0.041
A	3	500	6.417	5.749	0.201	0.102	0.152
E	4	500	6.484	5.759	0.268	0.112	0.190
A	5	800	6.619	5.805	0.403	0.158	0.281
E	10	800	6.755	5.819	0.539	0.172	0.356
A	11	500	6.712	5.807	0.496	0.160	0.328
E	12	500	6.678	5.806	0.462	0.159	0.310
A	12	252	6.639	5.773	0.423	0.126	0.275
E	15	252	6.601	5.768	0.385	0.121	0.253
A	16	501	6.672	5.789	0.456	0.142	0.299
E	17	501	6.687	5.791	0.471	0.144	0.307
A	17	801	6.733	5.820	0.517	0.173	0.345
E	18	801	6.756	5.823	0.540	0.176	0.358
A	19	1101	6.809	5.861	0.593	0.214	0.404
E	20	1101	6.858	5.864	0.642	0.217	0.430
A	20	1398	6.926	5.894	0.710	0.247	0.479
E	25	1398	7.090	5.907	0.874	0.260	0.567
A	25	801	6.950	5.888	0.734	0.241	0.487
E	26	801	6.930	5.881	0.714	0.234	0.474
A	27	501	6.872	5.860	0.656	0.213	0.435
E	28	501	6.852	5.852	0.636	0.205	0.421
A	29	246	6.817	5.811	0.601	0.164	0.383
E	31	246	6.713	5.801	0.497	0.154	0.326
A	31	500	6.778	5.820	0.562	0.173	0.368
E	32	500	6.782	5.826	0.566	0.179	0.373
A	33	1103	6.935	5.887	0.719	0.240	0.480
E	34	1103	6.994	5.889	0.778	0.242	0.510
A	35	1397	7.072	5.912	0.856	0.265	0.560
E	36	1397	7.122	5.920	0.906	0.273	0.590
A	36	1698	7.167	5.933	0.951	0.286	0.619
E	37	1698	7.210	5.940	0.994	0.293	0.644
A	37	2000	7.342	5.952	1.126	0.305	0.715
E	42	2000	8.149	5.959	1.933	0.312	1.123
A	43	1102	7.513	5.946	1.297	0.299	0.798
E	44	1102	7.497	5.943	1.281	0.296	0.789
A	44	502	7.407	5.885	1.191	0.238	0.715
E	45	502	7.387	5.882	1.171	0.235	0.703
A	45	253	7.305	5.836	1.089	0.189	0.639
E	48	253	7.268	5.828	1.052	0.181	0.617



SEITENDRUCKVERSUCH

Projektbezeichnung	: A45, TB Kattenbusch		
Bohrung	: BK 20/1	Formation	:
Versuchstiefe	: 14.25 m	Gestein	:
Datum	: 19.03.24	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	251 - 800	0.496	110.2		108.6		101.0	
Entlastung	636 - 416	-0.061	359.9	(431.8)	354.7	(477.5)	329.9	(707.0)
Belastung	252 - 1398	0.489	233.5		230.2		214.1	
Entlastung	1053 - 592	-0.122	376.8	(452.2)	371.5	(500.0)	345.5	(740.3)
Belastung	246 - 2000	1.436	121.6		119.9		111.5	
Entlastung	1476 - 777	-0.331	210.3	(252.3)	207.3	(279.0)	192.8	(413.1)
Erstbelastung	251 - 800	0.496	110.2		108.6		101.0	
Erstbelastung	801 - 1398	0.334	178.0		175.4		163.2	
Erstbelastung	1397 - 2000	1.027	58.4		57.6		53.6	
Wiederbelast.	252 - 801	0.155	353.2		348.2		323.8	
Wiederbelast.	246 - 1397	0.409	280.3		276.3		256.9	

MODULI aus der oberen Verformung :

Belastung	251 - 800	0.132	414.1		408.2		379.6	
Entlastung	636 - 416	-0.019	1172	(1406.4)	1155.4	(1555.3)	1074.5	(2302.6)
Belastung	252 - 1398	0.139	821.5		809.8		753.1	
Entlastung	1053 - 592	-0.031	1471.9	(1766.3)	1451	(1953.3)	1349.5	(2891.8)
Belastung	246 - 2000	0.158	1105.3		1089.6		1013.4	
Entlastung	1476 - 777	-0.040	1751.9	(2102.2)	1727.0	(2324.8)	1606.2	(3441.8)
Erstbelastung	251 - 800	0.132	414.1		408.2		379.6	
Erstbelastung	801 - 1398	0.084	707.6		697.5		648.7	
Erstbelastung	1397 - 2000	0.039	1538.9		1517.1		1410.9	
Wiederbelast.	252 - 801	0.055	995.4		981.3		912.6	
Wiederbelast.	246 - 1397	0.119	963.2		949.5		883.1	



SEITENDRUCKVERSUCH

Projektbezeichnung	: A45, TB Kattenbusch		
Bohrung	: BK 20/1	Formation	:
Versuchstiefe	: 14.25 m	Gestein	:
Datum	: 19.03.24	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	251 - 800	0.314	174.1		171.6		159.6	
Entlastung	636 - 416	-0.040	550.6	(660.8)	542.8	(730.7)	504.8	(1081.8)
Belastung	252 - 1398	0.314	363.6		358.5		333.4	
Entlastung	1053 - 592	-0.077	600.0	(720.0)	591.5	(796.2)	550.1	(1178.8)
Belastung	246 - 2000	0.797	219.1		216.0		200.9	
Entlastung	1476 - 777	-0.185	375.5	(450.6)	370.1	(498.3)	344.2	(737.7)
Erstbelastung	251 - 800	0.314	174.1		171.6		159.6	
Erstbelastung	801 - 1398	0.209	284.4		280.3		260.7	
Erstbelastung	1397 - 2000	0.533	112.6		111.0		103.2	
Wiederbelast.	252 - 801	0.105	521.4		514.0		478.0	
Wiederbelast.	246 - 1397	0.264	434.2		428.0		398.1	

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 20/1	Gestein	:
Versuchstiefe	: 14.25 m	Sondentyp	: Ettlinger Seitendruck 101 mm
Datum	: 19.03.24	Sondenlänge	: 490 mm
Gerätenummer	: 67/71		
Messrichtung	:		
Bemerkung	:		

