



SEITENDRUCKVERSUCH

Projektbezeichnung	: A45, TB Kattenbusch		
Bohrung	: BK 80/1	Formation	:
Versuchstiefe	: 6.65 m	Gestein	:
Datum	: 08.04.24	Sondentyp	: Ettlinger Seitendruck 101 mm
Gerätenummer	: 17/18	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	201	6.298	6.592	0.000	0.000	0.000
E	1	201	6.316	6.634	0.018	0.042	0.030
A	2	275	6.379	6.741	0.081	0.149	0.115
E	3	275	6.383	6.773	0.085	0.181	0.133
A	4	349	6.416	6.820	0.118	0.228	0.173
E	5	349	6.429	6.844	0.131	0.252	0.191
A	5	425	6.462	6.901	0.164	0.309	0.236
E	6	425	6.473	6.918	0.175	0.326	0.250
A	8	500	6.525	6.989	0.227	0.397	0.312
E	11	500	6.535	7.014	0.237	0.422	0.330
A	12	401	6.530	7.008	0.232	0.416	0.324
E	13	401	6.530	7.007	0.232	0.415	0.323
A	14	349	6.519	7.006	0.221	0.414	0.318
E	15	349	6.519	7.006	0.221	0.414	0.318
A	16	276	6.511	7.005	0.213	0.413	0.313
E	17	276	6.510	7.005	0.212	0.413	0.313
A	19	201	6.503	7.004	0.205	0.412	0.308
E	22	201	6.501	7.002	0.203	0.410	0.306
A	24	274	6.502	7.002	0.204	0.410	0.307
E	25	274	6.502	7.003	0.204	0.411	0.307
A	26	350	6.508	7.004	0.210	0.412	0.311
E	27	350	6.509	7.004	0.211	0.412	0.311
A	27	425	6.520	7.006	0.222	0.414	0.318
E	28	425	6.521	7.007	0.223	0.415	0.319
A	29	501	6.535	7.031	0.237	0.439	0.338
E	30	501	6.538	7.040	0.240	0.448	0.344
A	31	600	6.581	7.094	0.283	0.502	0.392
E	32	600	6.598	7.106	0.300	0.514	0.407
A	33	699	6.652	7.183	0.354	0.591	0.472
E	34	699	6.658	7.195	0.360	0.603	0.482
A	35	850	6.735	7.293	0.437	0.701	0.569
E	36	850	6.753	7.319	0.455	0.727	0.591
A	37	1001	6.821	7.412	0.523	0.820	0.672
E	38	1001	6.832	7.433	0.534	0.841	0.688
A	38	1199	6.906	7.565	0.608	0.973	0.791
E	41	1199	6.925	7.621	0.627	1.029	0.828
A	42	847	6.906	7.616	0.608	1.024	0.816
E	43	847	6.905	7.616	0.607	1.024	0.816
A	44	601	6.903	7.614	0.605	1.022	0.814
E	45	601	6.902	7.613	0.604	1.021	0.813
A	47	401	6.898	7.607	0.600	1.015	0.808
E	48	401	6.898	7.603	0.600	1.011	0.806
A	49	202	6.888	7.500	0.590	0.908	0.749
E	52	202	6.878	7.490	0.580	0.898	0.739



SEITENDRUCKVERSUCH

Projektbezeichnung	: A45, TB Kattenbusch		
Bohrung	: BK 80/1	Formation	:
Versuchstiefe	: 6.65 m	Gestein	:
Datum	: 08.04.24	Sondentyp	: Ettlinger Seitendruck 101 mm
Gerätenummer	: 17/18	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	52	399	6.880	7.494	0.582	0.902	0.742
E	53	399	6.880	7.494	0.582	0.902	0.742
A	54	599	6.881	7.497	0.583	0.905	0.744
E	55	599	6.881	7.498	0.583	0.906	0.745
A	56	904	6.897	7.548	0.599	0.956	0.778
E	57	904	6.898	7.562	0.600	0.970	0.785
A	58	1200	6.941	7.651	0.643	1.059	0.851
E	59	1200	6.953	7.680	0.655	1.088	0.872
A	60	1399	7.012	7.787	0.714	1.195	0.954
E	61	1399	7.019	7.813	0.721	1.221	0.971
A	62	1601	7.047	7.883	0.749	1.291	1.020
E	63	1601	7.081	7.951	0.783	1.359	1.071
A	63	1802	7.126	8.048	0.828	1.456	1.142
E	64	1802	7.148	8.099	0.850	1.507	1.179
A	65	2003	7.211	8.256	0.913	1.664	1.288
E	68	2003	7.231	8.315	0.933	1.723	1.328
A	69	1400	7.199	8.312	0.901	1.720	1.311
E	70	1400	7.196	8.311	0.898	1.719	1.309
A	71	900	7.186	8.307	0.888	1.715	1.302
E	72	900	7.185	8.305	0.887	1.713	1.300
A	73	500	7.182	8.112	0.884	1.520	1.202
E	74	500	7.181	8.105	0.883	1.513	1.198
A	75	201	7.155	7.845	0.857	1.253	1.055
E	78	201	7.148	7.830	0.850	1.238	1.044



SEITENDRUCKVERSUCH

Projektbezeichnung	: A45, TB Kattenbusch		
Bohrung	: BK 80/1	Formation	:
Versuchstiefe	: 6.65 m	Gestein	:
Datum	: 08.04.24	Sondentyp	: Ettlinger Seitendruck 101 mm
Gerätenummer	: 17/18	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	201 - 500	0.219	135.5		133.6		124.2	
Entlastung	410 - 290	-0.019	638.8	(766.6)	629.7	(847.7)	585.7	(1255.0)
Belastung	201 - 1199	0.424	234.5		231.2		215.0	
Entlastung	900 - 501	-0.008	4956.3	(5947.6)	4885.9	(6577.2)	4544.1	(9737.4)
Belastung	202 - 2003	0.353	508.0		500.8		465.8	
Entlastung	1462 - 741	-0.016	4439.8	(5327.8)	4376.8	(5891.8)	4070.6	(8722.7)
Erstbelastung	201 - 500	0.219	135.5		133.6		124.2	
Erstbelastung	501 - 1199	0.387	179.7		177.1		164.7	
Erstbelastung	1200 - 2003	0.278	287.6		283.5		263.6	
Wiederbelast.	201 - 501	0.037	808.1		796.7		740.9	
Wiederbelast.	202 - 1200	0.075	1325.2		1306.3		1215.0	

MODULI aus der oberen Verformung :

Belastung	201 - 500	0.380	78.1		77		71.6	
Entlastung	410 - 290	-0.002	4900.7	(5880.8)	4831.1	(6503.4)	4493.1	(9628.2)
Belastung	201 - 1199	0.619	160.6		158.4		147.3	
Entlastung	900 - 501	-0.009	4536.3	(5443.5)	4471.9	(6019.8)	4159	(8912.2)
Belastung	202 - 2003	0.825	217.4		214.3		199.3	
Entlastung	1462 - 741	-0.086	837.0	(1004.4)	825.1	(1110.7)	767.4	(1644.4)
Erstbelastung	201 - 500	0.380	78.1		77.0		71.6	
Erstbelastung	501 - 1199	0.581	119.7		118.0		109.7	
Erstbelastung	1200 - 2003	0.635	125.9		124.1		115.4	
Wiederbelast.	201 - 501	0.038	786.9		775.7		721.4	
Wiederbelast.	202 - 1200	0.190	523.1		515.7		479.6	



SEITENDRUCKVERSUCH

Projektbezeichnung	: A45, TB Kattenbusch		
Bohrung	: BK 80/1	Formation	:
Versuchstiefe	: 6.65 m	Gestein	:
Datum	: 08.04.24	Sondentyp	: Ettlinger Seitendruck 101 mm
Gerätenummer	: 17/18	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	201 - 500	0.300	99.1		97.7		90.8	
Entlastung	410 - 290	-0.011	1130.3	(1356.4)	1114.2	(1499.9)	1036.3	(2220.6)
Belastung	201 - 1199	0.522	190.7		188.0		174.8	
Entlastung	900 - 501	-0.008	4737.0	(5684.4)	4669.8	(6286.2)	4343.1	(9306.6)
Belastung	202 - 2003	0.589	304.5		300.1		279.1	
Entlastung	1462 - 741	-0.051	1408.5	(1690.2)	1388.5	(1869.1)	1291.4	(2767.2)
Erstbelastung	201 - 500	0.300	99.1		97.7		90.8	
Erstbelastung	501 - 1199	0.484	143.7		141.6		131.7	
Erstbelastung	1200 - 2003	0.457	175.1		172.6		160.6	
Wiederbelast.	201 - 501	0.038	797.4		786.0		731.0	
Wiederbelast.	202 - 1200	0.132	750.1		739.4		687.7	

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 80/1	Gestein	:
Versuchstiefe	: 6.65 m	Sondentyp	: Ettlinger Seitendruck 101 mm
Datum	: 08.04.24	Sondenlänge	: 490 mm
Gerätenummer	: 17/18		
Messrichtung	:		
Bemerkung	:		

