



SEITENDRUCKVERSUCH

Projektbezeichnung	: A45, TB Rueblinghausen		
Bohrung	: BK 10/1	Formation	:
Versuchstiefe	: 7.00 m	Gestein	:
Datum	: 10.06.25	Sondentyp	: Ettlinger Seitendruck 101 mm
Gerätenummer	: 61/69	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	104	1.676	1.865	0.000	0.000	0.000
E	3	104	1.834	2.193	0.158	0.328	0.243
A	3	203	1.895	2.420	0.219	0.555	0.387
E	4	203	1.944	2.582	0.268	0.717	0.492
A	4	353	1.979	2.809	0.303	0.944	0.624
E	5	353	1.994	2.877	0.318	1.012	0.665
A	6	603	2.024	3.092	0.348	1.227	0.788
E	11	603	2.037	3.144	0.361	1.279	0.820
A	11	351	2.037	3.133	0.361	1.268	0.815
E	12	351	2.037	3.130	0.361	1.265	0.813
A	13	203	2.036	3.122	0.360	1.257	0.809
E	14	203	2.036	3.119	0.360	1.254	0.807
A	14	102	2.036	3.066	0.360	1.201	0.781
E	17	102	2.035	3.053	0.359	1.188	0.774
A	17	201	2.035	3.064	0.359	1.199	0.779
E	18	201	2.035	3.069	0.359	1.204	0.782
A	19	353	2.035	3.100	0.359	1.235	0.797
E	20	353	2.035	3.110	0.359	1.245	0.802
A	21	603	2.038	3.178	0.362	1.313	0.838
E	22	603	2.045	3.195	0.369	1.330	0.849
A	22	1005	2.070	3.297	0.394	1.432	0.913
E	23	1005	2.073	3.329	0.397	1.464	0.931
A	23	1403	2.083	3.407	0.407	1.542	0.974
E	24	1403	2.095	3.439	0.419	1.574	0.996
A	25	1805	2.108	3.483	0.432	1.618	1.025
E	30	1805	2.116	3.512	0.440	1.647	1.044
A	30	1206	2.116	3.508	0.440	1.643	1.042
E	31	1206	2.115	3.508	0.439	1.643	1.041
A	32	606	2.114	3.496	0.438	1.631	1.035
E	33	606	2.114	3.494	0.438	1.629	1.034
A	33	353	2.113	3.488	0.437	1.623	1.030
E	34	353	2.112	3.480	0.436	1.615	1.026
A	35	102	2.110	3.324	0.434	1.459	0.947
E	38	102	2.108	3.291	0.432	1.426	0.929
A	38	354	2.109	3.335	0.433	1.470	0.951
E	39	354	2.109	3.353	0.433	1.488	0.960
A	39	600	2.109	3.404	0.433	1.539	0.986
E	40	600	2.109	3.430	0.433	1.565	0.999
A	40	1203	2.110	3.503	0.434	1.638	1.036
E	41	1203	2.111	3.507	0.435	1.642	1.039
A	42	1806	2.120	3.566	0.444	1.701	1.073
E	43	1806	2.126	3.578	0.450	1.713	1.082
A	43	2307	2.149	3.608	0.473	1.743	1.108
E	44	2307	2.155	3.629	0.479	1.764	1.122



SEITENDRUCKVERSUCH

Projektbezeichnung	: A45, TB Rueblinghausen		
Bohrung	: BK 10/1	Formation	:
Versuchstiefe	: 7.00 m	Gestein	:
Datum	: 10.06.25	Sondentyp	: Ettlinger Seitendruck 101 mm
Gerätenummer	: 61/69	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	45	2804	2.174	3.676	0.498	1.811	1.155
E	46	2804	2.194	3.690	0.518	1.825	1.172
A	46	3201	2.210	3.710	0.534	1.845	1.190
E	51	3201	2.236	3.743	0.560	1.878	1.219
A	52	2501	2.235	3.739	0.559	1.874	1.217
E	53	2501	2.235	3.738	0.559	1.873	1.216
A	53	1806	2.234	3.722	0.558	1.857	1.208
E	54	1806	2.234	3.720	0.558	1.855	1.207
A	55	606	2.232	3.691	0.556	1.826	1.191
E	56	606	2.231	3.688	0.555	1.823	1.189
A	57	352	2.225	3.632	0.549	1.767	1.158
E	58	352	2.224	3.624	0.548	1.759	1.154
A	58	104	2.194	3.465	0.518	1.600	1.059
E	61	104	2.173	3.419	0.497	1.554	1.026



SEITENDRUCKVERSUCH

Projektbezeichnung	: A45, TB Rueblinghausen		
Bohrung	: BK 10/1	Formation	:
Versuchstiefe	: 7.00 m	Gestein	:
Datum	: 10.06.25	Sondentyp	: Ettlinger Seitendruck 101 mm
Gerätenummer	: 61/69	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	104 - 603	0.203	244.5		241.0		224.2	
Entlastung	453 - 252	-0.001	29812.3	(35774.7)	29389.0	(39562.1)	27333.0	(58570.6)
Belastung	102 - 1805	0.081	2093.5		2063.7		1919.4	
Entlastung	1294 - 613	-0.001	59738.7	(71686.4)	58890.5	(79275.6)	54770.6	(117365.5)
Belastung	102 - 3201	0.128	2411.1		2376.8		2210.6	
Entlastung	2272 - 1033	-0.003	47422.1	(56906.6)	46748.8	(62931.1)	43478.3	(93167.8)
Erstbelastung	104 - 603	0.203	244.5		241.0		224.2	
Erstbelastung	603 - 1805	0.071	1685.9		1662.0		1545.7	
Erstbelastung	1806 - 3201	0.110	1263.4		1245.4		1158.3	
Wiederbelast.	102 - 603	0.010	4986.8		4916.0		4572.0	
Wiederbelast.	102 - 1806	0.018	9424.7		9290.9		8640.9	

MODULI aus der oberen Verformung :

Belastung	104 - 603	0.951	52.2		51.5		47.9	
Entlastung	453 - 252	-0.013	1532.9	(1839.5)	1511.2	(2034.3)	1405.4	(3011.7)
Belastung	102 - 1805	0.459	369.4		364.2		338.7	
Entlastung	1294 - 613	-0.014	4703	(5643.6)	4636.2	(6241.1)	4311.9	(9239.8)
Belastung	102 - 3201	0.452	682.8		673.1		626	
Entlastung	2272 - 1033	-0.033	3776.4	(4531.7)	3722.8	(5011.5)	3462.4	(7419.4)
Erstbelastung	104 - 603	0.951	52.2		51.5		47.9	
Erstbelastung	603 - 1805	0.317	377.6		372.2		346.2	
Erstbelastung	1806 - 3201	0.165	842.3		830.3		772.2	
Wiederbelast.	102 - 603	0.142	351.2		346.2		322.0	
Wiederbelast.	102 - 1806	0.287	591.1		582.7		541.9	



SEITENDRUCKVERSUCH

Projektbezeichnung	: A45, TB Rueblinghausen		
Bohrung	: BK 10/1	Formation	:
Versuchstiefe	: 7.00 m	Gestein	:
Datum	: 10.06.25	Sondentyp	: Ettlinger Seitendruck 101 mm
Gerätenummer	: 61/69	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	104 - 603	0.577	86.0		84.8		78.9	
Entlastung	453 - 252	-0.007	2915.9	(3499.1)	2874.5	(3869.5)	2673.4	(5728.8)
Belastung	102 - 1805	0.270	628.0		619.1		575.8	
Entlastung	1294 - 613	-0.008	8719.6	(10463.5)	8595.7	(11571.2)	7994.4	(17130.9)
Belastung	102 - 3201	0.290	1064.2		1049.1		975.7	
Entlastung	2272 - 1033	-0.018	6995.8	(8394.9)	6896.4	(9283.7)	6414.0	(13744.2)
Erstbelastung	104 - 603	0.577	86.0		84.8		78.9	
Erstbelastung	603 - 1805	0.194	617.0		608.3		565.7	
Erstbelastung	1806 - 3201	0.137	1010.7		996.4		926.7	
Wiederbelast.	102 - 603	0.076	656.2		646.8		601.6	
Wiederbelast.	102 - 1806	0.153	1112.4		1096.6		1019.9	

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 Rueblinghausen		
Bohrung	: BK 10/1	Formation	:
Versuchstiefe	: 7.00 m	Gestein	:
Datum	: 10.06.25	Sondentyp	: Ettlinger Seitendruck 101 mm
Gerätenummer	: 61/69	Sondenlänge	: 490 mm
Messrichtung	:		
Bemerkung	:		

