



SEITENDRUCKVERSUCH

Projektbezeichnung	: A45, TB Rueblinghausen		
Bohrung	: BK 10/1	Formation	:
Versuchstiefe	: 11.00 m	Gestein	:
Datum	: 11.06.25	Sondentyp	: Ettlinger Seitendruck 101 mm
Gerätenummer	: 71/69	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	151	2.367	2.795	0.000	0.000	0.000
E	3	151	2.482	2.945	0.115	0.150	0.133
A	3	301	2.625	3.199	0.258	0.404	0.331
E	4	301	2.673	3.259	0.306	0.464	0.385
A	5	454	2.728	3.397	0.361	0.602	0.482
E	6	454	2.743	3.436	0.376	0.641	0.509
A	6	604	2.760	3.504	0.393	0.709	0.551
E	11	604	2.783	3.532	0.416	0.737	0.577
A	11	450	2.783	3.523	0.416	0.728	0.572
E	12	450	2.782	3.521	0.415	0.726	0.571
A	13	301	2.782	3.491	0.415	0.696	0.556
E	14	301	2.781	3.489	0.414	0.694	0.554
A	14	153	2.769	3.420	0.402	0.625	0.514
E	17	153	2.767	3.407	0.400	0.612	0.506
A	18	301	2.768	3.418	0.401	0.623	0.512
E	19	301	2.768	3.425	0.401	0.630	0.516
A	19	453	2.773	3.490	0.406	0.695	0.551
E	20	453	2.774	3.499	0.407	0.704	0.556
A	20	603	2.784	3.538	0.417	0.743	0.580
E	21	603	2.790	3.550	0.423	0.755	0.589
A	22	1202	2.837	3.720	0.470	0.925	0.698
E	23	1202	2.845	3.725	0.478	0.930	0.704
A	23	1801	2.868	3.775	0.501	0.980	0.741
E	28	1801	2.885	3.793	0.518	0.998	0.758
A	29	1203	2.883	3.783	0.516	0.988	0.752
E	30	1203	2.883	3.780	0.516	0.985	0.751
A	31	601	2.880	3.736	0.513	0.941	0.727
E	32	601	2.880	3.733	0.513	0.938	0.726
A	32	303	2.880	3.672	0.513	0.877	0.695
E	33	303	2.879	3.658	0.512	0.863	0.688
A	33	154	2.872	3.523	0.505	0.728	0.617
E	36	154	2.867	3.503	0.500	0.708	0.604
A	37	303	2.867	3.511	0.500	0.716	0.608
E	40	303	2.867	3.520	0.500	0.725	0.613
A	40	605	2.868	3.619	0.501	0.824	0.663
E	41	605	2.868	3.637	0.501	0.842	0.672
A	41	1202	2.868	3.742	0.501	0.947	0.724
E	42	1202	2.869	3.750	0.502	0.955	0.729
A	43	1806	2.881	3.788	0.514	0.993	0.754
E	44	1806	2.886	3.797	0.519	1.002	0.761
A	44	2703	2.914	3.844	0.547	1.049	0.798
E	45	2703	2.919	3.857	0.552	1.062	0.807
A	46	3602	2.952	3.897	0.585	1.102	0.844
E	51	3602	2.961	3.917	0.594	1.122	0.858



SEITENDRUCKVERSUCH

Projektbezeichnung	: A45, TB Rueblinghausen		
Bohrung	: BK 10/1	Formation	:
Versuchstiefe	: 11.00 m	Gestein	:
Datum	: 11.06.25	Sondentyp	: Ettlinger Seitendruck 101 mm
Gerätenummer	: 71/69	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	51	2704	2.961	3.907	0.594	1.112	0.853
E	52	2704	2.961	3.906	0.594	1.111	0.853
A	53	1802	2.957	3.879	0.590	1.084	0.837
E	54	1802	2.957	3.877	0.590	1.082	0.836
A	54	1215	2.957	3.868	0.590	1.073	0.832
E	55	1215	2.957	3.863	0.590	1.068	0.829
A	56	614	2.957	3.847	0.590	1.052	0.821
E	57	614	2.957	3.834	0.590	1.039	0.815
A	57	310	2.955	3.766	0.588	0.971	0.780
E	58	310	2.951	3.720	0.584	0.925	0.755
A	58	151	2.948	3.599	0.581	0.804	0.693
E	61	151	2.937	3.558	0.570	0.763	0.667



SEITENDRUCKVERSUCH

Projektbezeichnung	: A45, TB Rueblinghausen		
Bohrung	: BK 10/1	Formation	:
Versuchstiefe	: 11.00 m	Gestein	:
Datum	: 11.06.25	Sondentyp	: Ettlinger Seitendruck 101 mm
Gerätenummer	: 71/69	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	151 - 604	0.301	149.7		147.6		137.3	
Entlastung	469 - 288	-0.002	7734.4	(9281.3)	7624.6	(10263.9)	7091.2	(15195.4)
Belastung	153 - 1801	0.118	1391.3		1371.5		1275.5	
Entlastung	1307 - 648	-0.003	21065.7	(25278.9)	20766.6	(27955.1)	19313.8	(41386.7)
Belastung	154 - 3602	0.094	3652.8		3600.9		3349.0	
Entlastung	2566 - 1186	-0.003	40559.4	(48671.3)	39983.5	(53823.9)	37186.3	(79684.9)
Erstbelastung	151 - 604	0.301	149.7		147.6		137.3	
Erstbelastung	603 - 1801	0.095	1256.9		1239.0		1152.4	
Erstbelastung	1806 - 3602	0.075	2384.3		2350.5		2186.0	
Wiederbelast.	153 - 603	0.023	1946.3		1918.6		1784.4	
Wiederbelast.	154 - 1806	0.019	8660.1		8537.1		7939.8	

MODULI aus der oberen Verformung :

Belastung	151 - 604	0.587	76.8		75.7		70.4	
Entlastung	469 - 288	-0.04	445	(534.0)	438.7	(590.5)	408	(874.3)
Belastung	153 - 1801	0.386	425.3		419.3		389.9	
Entlastung	1307 - 648	-0.046	1438.7	(1726.4)	1418.2	(1909.2)	1319	(2826.5)
Belastung	154 - 3602	0.414	829.4		817.6		760.4	
Entlastung	2566 - 1186	-0.040	3441.1	(4129.3)	3392.2	(4566.4)	3154.9	(6760.5)
Erstbelastung	151 - 604	0.587	76.8		75.7		70.4	
Erstbelastung	603 - 1801	0.243	491.4		484.4		450.5	
Erstbelastung	1806 - 3602	0.120	1490.2		1469.0		1366.3	
Wiederbelast.	153 - 603	0.143	313.0		308.6		287.0	
Wiederbelast.	154 - 1806	0.294	559.7		551.7		513.1	



SEITENDRUCKVERSUCH

Projektbezeichnung	: A45, TB Rueblinghausen		
Bohrung	: BK 10/1	Formation	:
Versuchstiefe	: 11.00 m	Gestein	:
Datum	: 11.06.25	Sondentyp	: Ettlinger Seitendruck 101 mm
Gerätenummer	: 71/69	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	151 - 604	0.444	101.5		100.1		93.1	
Entlastung	469 - 288	-0.021	841.6	(1009.9)	829.6	(1116.8)	771.6	(1653.4)
Belastung	153 - 1801	0.252	651.5		642.2		597.3	
Entlastung	1307 - 648	-0.024	2693.4	(3232.1)	2655.2	(3574.2)	2469.4	(5291.6)
Belastung	154 - 3602	0.254	1351.8		1332.6		1239.4	
Entlastung	2566 - 1186	-0.022	6343.9	(7612.7)	6253.8	(8418.6)	5816.3	(12463.6)
Erstbelastung	151 - 604	0.444	101.5		100.1		93.1	
Erstbelastung	603 - 1801	0.169	706.5		696.5		647.8	
Erstbelastung	1806 - 3602	0.098	1834.1		1808.0		1681.6	
Wiederbelast.	153 - 603	0.083	539.3		531.7		494.5	
Wiederbelast.	154 - 1806	0.156	1051.4		1036.5		963.9	

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	: 11.00 m	Gestein	:
Datum	: 11.06.25	Sondentyp	: Ettlinger Seitendruck 101 mm
Gerätenummer	: 71/69	Sondenlänge	: 490 mm
Messrichtung	:		
Bemerkung	:		

