



SEITENDRUCKVERSUCH

Projektbezeichnung	: A45, TB Rueblinghausen		
Bohrung	: BK 10/1	Formation	:
Versuchstiefe	: 15.00 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	103	4.878	2.204	0.000	0.000	0.000
E	3	103	5.230	2.318	0.352	0.114	0.233
A	3	404	5.399	2.659	0.521	0.455	0.488
E	4	404	5.431	2.704	0.553	0.500	0.526
A	5	801	5.525	2.909	0.647	0.705	0.676
E	6	801	5.536	2.929	0.658	0.725	0.692
A	6	1202	5.563	3.040	0.685	0.836	0.761
E	11	1202	5.590	3.076	0.712	0.872	0.792
A	12	802	5.590	3.052	0.712	0.848	0.780
E	13	802	5.589	3.051	0.711	0.847	0.779
A	14	404	5.561	2.984	0.683	0.780	0.732
E	15	404	5.559	2.980	0.681	0.776	0.729
A	16	104	5.548	2.931	0.670	0.727	0.699
E	19	104	5.543	2.912	0.665	0.708	0.686
A	19	404	5.545	2.929	0.667	0.725	0.696
E	20	404	5.546	2.933	0.668	0.729	0.699
A	20	803	5.577	3.023	0.699	0.819	0.759
E	21	803	5.584	3.032	0.706	0.828	0.767
A	22	1203	5.608	3.107	0.730	0.903	0.817
E	23	1203	5.617	3.117	0.739	0.913	0.826
A	23	1602	5.627	3.179	0.749	0.975	0.862
E	24	1602	5.629	3.200	0.751	0.996	0.874
A	24	2000	5.634	3.260	0.756	1.056	0.906
E	29	2000	5.649	3.297	0.771	1.093	0.932
A	30	1603	5.649	3.288	0.771	1.084	0.927
E	31	1603	5.649	3.285	0.771	1.081	0.926
A	31	1202	5.648	3.253	0.770	1.049	0.910
E	32	1202	5.648	3.251	0.770	1.047	0.909
A	32	406	5.627	3.172	0.749	0.968	0.859
E	33	406	5.627	3.162	0.749	0.958	0.854
A	34	103	5.607	3.021	0.729	0.817	0.773
E	37	103	5.601	2.988	0.723	0.784	0.754
A	37	403	5.601	2.999	0.723	0.795	0.759
E	38	403	5.602	3.009	0.724	0.805	0.764
A	39	1205	5.634	3.183	0.756	0.979	0.868
E	40	1205	5.636	3.192	0.758	0.988	0.873
A	40	2007	5.661	3.312	0.783	1.108	0.946
E	41	2007	5.666	3.325	0.788	1.121	0.954
A	42	2802	5.677	3.422	0.799	1.218	1.009
E	43	2802	5.684	3.454	0.806	1.250	1.028
A	43	3600	5.712	3.524	0.834	1.320	1.077
E	48	3600	5.717	3.559	0.839	1.355	1.097
A	49	2801	5.717	3.542	0.839	1.338	1.088
E	50	2801	5.717	3.539	0.839	1.335	1.087



SEITENDRUCKVERSUCH

Projektbezeichnung	: A45, TB Rueblinghausen		
Bohrung	: BK 10/1	Formation	:
Versuchstiefe	: 15.00 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	50	2001	5.713	3.499	0.835	1.295	1.065
E	51	2001	5.713	3.493	0.835	1.289	1.062
A	51	1603	5.711	3.483	0.833	1.279	1.056
E	52	1603	5.711	3.479	0.833	1.275	1.054
A	52	1201	5.708	3.467	0.830	1.263	1.047
E	53	1201	5.707	3.464	0.829	1.260	1.045
A	54	399	5.696	3.290	0.818	1.086	0.952
E	55	399	5.691	3.275	0.813	1.071	0.942
A	55	104	5.659	3.113	0.781	0.909	0.845
E	58	104	5.646	3.071	0.768	0.867	0.818



SEITENDRUCKVERSUCH

Projektbezeichnung	: A45, TB Rueblinghausen		
Bohrung	: BK 10/1	Formation	:
Versuchstiefe	: 15.00 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					
			$\nu=0,25$ [MN/m ²]	$\nu=0,25$ [MN/m ²]	$\nu=0,3$ [MN/m ²]	$\nu=0,3$ [MN/m ²]	$\nu=0,4$ [MN/m ²]	$\nu=0,4$ [MN/m ²]
Belastung	103 - 1202	0.360	304.2		299.9		278.9	
Entlastung	873 - 434	-0.028	1563.5	(1876.3)	1541.3	(2074.9)	1433.5	(3071.8)
Belastung	104 - 2000	0.106	1781.4		1756.1		1633.3	
Entlastung	1431 - 672	-0.015	5195.0	(6234.0)	5121.3	(6894.0)	4763.0	(10206.4)
Belastung	103 - 3600	0.116	3002.1		2959.5		2752.4	
Entlastung	2551 - 1153	-0.010	14318.6	(17182.4)	14115.3	(19001.4)	13127.8	(28131.1)
Erstbelastung	103 - 1202	0.360	304.2		299.9		278.9	
Erstbelastung	1203 - 2000	0.032	2479.3		2444.1		2273.1	
Erstbelastung	2007 - 3600	0.051	3110.9		3066.8		2852.2	
Wiederbelast.	104 - 1203	0.074	1479.7		1458.7		1356.6	
Wiederbelast.	103 - 2007	0.065	2916.7		2875.3		2674.2	

MODULI aus der oberen Verformung :

Belastung	103 - 1202	0.758	144.5		142.4		132.5	
Entlastung	873 - 434	-0.07	623.1	(747.8)	614.3	(826.9)	571.3	(1224.3)
Belastung	104 - 2000	0.385	490.5		483.5		449.7	
Entlastung	1431 - 672	-0.079	960.8	(1152.9)	947.1	(1275.0)	880.9	(1887.6)
Belastung	103 - 3600	0.571	609.9		601.2		559.2	
Entlastung	2551 - 1153	-0.072	1930.0	(2315.9)	1902.5	(2561.1)	1769.4	(3791.7)
Erstbelastung	103 - 1202	0.758	144.5		142.4		132.5	
Erstbelastung	1203 - 2000	0.180	440.8		434.5		404.1	
Erstbelastung	2007 - 3600	0.234	678.0		668.4		621.6	
Wiederbelast.	104 - 1203	0.205	534.1		526.5		489.7	
Wiederbelast.	103 - 2007	0.337	562.6		554.6		515.8	



SEITENDRUCKVERSUCH

Projektbezeichnung	: A45, TB Rueblinghausen		
Bohrung	: BK 10/1	Formation	:
Versuchstiefe	: 15.00 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	103 - 1202	0.559	195.9		193.1		179.6	
Entlastung	873 - 434	-0.049	891.1	(1069.4)	878.5	(1182.6)	817.0	(1750.8)
Belastung	104 - 2000	0.245	769.2		758.3		705.2	
Entlastung	1431 - 672	-0.047	1621.7	(1946.0)	1598.6	(2152.0)	1486.8	(3186.0)
Belastung	103 - 3600	0.343	1013.8		999.4		929.5	
Entlastung	2551 - 1153	-0.041	3401.4	(4081.7)	3353.1	(4513.8)	3118.6	(6682.6)
Erstbelastung	103 - 1202	0.559	195.9		193.1		179.6	
Erstbelastung	1203 - 2000	0.106	748.5		737.8		686.2	
Erstbelastung	2007 - 3600	0.143	1113.4		1097.6		1020.8	
Wiederbelast.	104 - 1203	0.139	784.9		773.8		719.6	
Wiederbelast.	103 - 2007	0.201	943.2		929.8		864.8	

FORMELN :

Gleichung für die Modulberechnung:

$$E = f \times d \times \frac{\text{delta } p}{\text{delta } d}$$

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

