



SEITENDRUCKVERSUCH

Projektbezeichnung	: Rhein-Main-Link, PFA HE2		
Bohrung	: P06-Lah-BK-0268	Formation	:
Versuchstiefe	: 30.00 m	Gestein	:
Datum	: 03.08.26	Sondentyp	: Ettlinger Seitendruck 101 mm
Gerätenummer	: 67/21	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	102	3.826	1.109	0.000	0.000	0.000
E	3	102	3.827	1.111	0.001	0.002	0.002
A	5	301	4.017	1.252	0.191	0.143	0.167
E	6	301	4.063	1.293	0.237	0.184	0.211
A	6	797	4.307	1.466	0.481	0.357	0.419
E	7	797	4.344	1.530	0.518	0.421	0.469
A	8	1300	4.457	1.629	0.631	0.520	0.576
E	13	1300	4.557	1.724	0.731	0.615	0.673
A	14	796	4.524	1.699	0.698	0.590	0.644
E	15	796	4.519	1.695	0.693	0.586	0.639
A	15	299	4.405	1.593	0.579	0.484	0.531
E	16	299	4.392	1.583	0.566	0.474	0.520
A	16	99	4.235	1.487	0.409	0.378	0.393
E	19	99	4.180	1.443	0.354	0.334	0.344
A	20	300	4.279	1.499	0.453	0.390	0.422
E	21	300	4.290	1.510	0.464	0.401	0.432
A	22	1300	4.542	1.711	0.716	0.602	0.659
E	23	1300	4.569	1.743	0.743	0.634	0.689
A	23	1799	4.630	1.816	0.804	0.707	0.755
E	24	1799	4.677	1.848	0.851	0.739	0.795
A	25	2300	4.729	1.899	0.903	0.790	0.846
E	30	2300	4.847	2.014	1.021	0.905	0.963
A	31	1298	4.804	1.981	0.978	0.872	0.925
E	32	1298	4.797	1.979	0.971	0.870	0.920
A	32	300	4.590	1.803	0.764	0.694	0.729
E	33	300	4.570	1.783	0.744	0.674	0.709
A	34	99	4.346	1.644	0.520	0.535	0.527
E	37	99	4.293	1.579	0.467	0.470	0.468
A	37	299	4.399	1.643	0.573	0.534	0.553
E	38	299	4.424	1.655	0.598	0.546	0.572
A	39	1298	4.674	1.859	0.848	0.750	0.799
E	40	1298	4.689	1.890	0.863	0.781	0.822
A	44	2301	4.835	2.010	1.009	0.901	0.955
E	45	2301	4.865	2.026	1.039	0.917	0.978
A	46	2899	4.951	2.086	1.125	0.977	1.051
E	47	2899	5.014	2.125	1.188	1.016	1.102
A	47	3596	5.143	2.249	1.317	1.140	1.228
E	52	3596	5.295	2.384	1.469	1.275	1.372
A	53	2301	5.235	2.333	1.409	1.224	1.316
E	54	2301	5.230	2.331	1.404	1.222	1.313
A	55	1301	5.136	2.243	1.310	1.134	1.222
E	56	1301	5.128	2.231	1.302	1.122	1.212
A	57	300	4.829	2.025	1.003	0.916	0.959
E	58	300	4.799	2.014	0.973	0.905	0.939



SEITENDRUCKVERSUCH

Projektbezeichnung	: Rhein-Main-Link, PFA HE2		
Bohrung	: P06-Lah-BK-0268	Formation	:
Versuchstiefe	: 30.00 m	Gestein	:
Datum	: 03.08.26	Sondentyp	: Ettlinger Seitendruck 101 mm
Gerätenummer	: 67/21	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	58	98	4.597	1.920	0.771	0.811	0.791
E	61	98	4.495	1.828	0.669	0.719	0.694



SEITENDRUCKVERSUCH

Projektbezeichnung	: Rhein-Main-Link, PFA HE2		
Bohrung	: P06-Lah-BK-0268	Formation	:
Versuchstiefe	: 30.00 m	Gestein	:
Datum	: 03.08.26	Sondentyp	: Ettlinger Seitendruck 101 mm
Gerätenummer	: 67/21	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	102 - 1300	0.730	163.5		161.2		149.9	
Entlastung	940 - 460	-0.097	494.6	(593.5)	487.6	(656.4)	453.5	(971.7)
Belastung	99 - 2300	0.667	328.6		323.9		301.3	
Entlastung	1640 - 760	-0.140	628.4	(754.1)	619.5	(833.9)	576.1	(1234.6)
Belastung	99 - 3596	1.002	347.6		342.6		318.7	
Entlastung	2547 - 1148	-0.165	845.2	(1014.3)	833.2	(1121.7)	774.9	(1660.6)
Erstbelastung	102 - 1300	0.730	163.5		161.2		149.9	
Erstbelastung	1300 - 2300	0.278	358.2		353.1		328.4	
Erstbelastung	2301 - 3596	0.430	300.1		295.8		275.2	
Wiederbelast.	99 - 1300	0.389	307.5		303.1		281.9	
Wiederbelast.	99 - 2301	0.572	383.2		377.8		351.4	

MODULI aus der oberen Verformung :

Belastung	102 - 1300	0.613	194.7		191.9		178.5	
Entlastung	940 - 460	-0.084	569.4	(683.3)	561.4	(755.7)	522.1	(1118.8)
Belastung	99 - 2300	0.571	383.8		378.4		351.9	
Entlastung	1640 - 760	-0.118	745	(894.0)	734.4	(988.7)	683.1	(1463.7)
Belastung	99 - 3596	0.805	432.6		426.5		396.6	
Entlastung	2547 - 1148	-0.143	971.8	(1166.2)	958.0	(1289.7)	891.0	(1909.3)
Erstbelastung	102 - 1300	0.613	194.7		191.9		178.5	
Erstbelastung	1300 - 2300	0.271	367.4		362.2		336.9	
Erstbelastung	2301 - 3596	0.358	360.5		355.3		330.5	
Wiederbelast.	99 - 1300	0.300	398.7		393.0		365.5	
Wiederbelast.	99 - 2301	0.447	490.4		483.4		449.6	



SEITENDRUCKVERSUCH

Projektbezeichnung	: Rhein-Main-Link, PFA HE2		
Bohrung	: P06-Lah-BK-0268	Formation	:
Versuchstiefe	: 30.00 m	Gestein	:
Datum	: 03.08.26	Sondentyp	: Ettlinger Seitendruck 101 mm
Gerätenummer	: 67/21	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	102 - 1300	0.672	177.7		175.2		162.9	
Entlastung	940 - 460	-0.090	529.4	(635.3)	521.9	(702.5)	485.4	(1040.1)
Belastung	99 - 2300	0.619	354.1		349.0		324.6	
Entlastung	1640 - 760	-0.129	681.8	(818.1)	672.1	(904.7)	625.1	(1339.4)
Belastung	99 - 3596	0.904	385.5		380.0		353.4	
Entlastung	2547 - 1148	-0.154	904.1	(1084.9)	891.3	(1199.8)	828.9	(1776.3)
Erstbelastung	102 - 1300	0.672	177.7		175.2		162.9	
Erstbelastung	1300 - 2300	0.274	362.7		357.6		332.6	
Erstbelastung	2301 - 3596	0.394	327.5		322.9		300.3	
Wiederbelast.	99 - 1300	0.345	347.2		342.2		318.3	
Wiederbelast.	99 - 2301	0.510	430.3		424.1		394.5	

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	: Rhein-Main-Link, PFA HE2		
Bohrung	: P06-Lah-BK-0268	Formation	:
Versuchstiefe	: 30.00 m	Gestein	:
Datum	: 03.08.26	Sondentyp	: Ettlinger Seitendruck 101 mm
Gerätenummer	: 67/21	Sondenlänge	: 490 mm
Messrichtung	:		
Bemerkung	:		

