



SEITENDRUCKVERSUCH

Projektbezeichnung	: Rhein-Main-Link, PFA HE2		
Bohrung	: P06-Lah-BK-0268	Formation	:
Versuchstiefe	: 14.00 m	Gestein	:
Datum	: 29.07.26	Sondentyp	: Ettlinger Seitendruck 146 mm
Gerätenummer	: 67/20	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	100	1.395	2.261	0.000	0.000	0.000
E	3	100	1.443	2.346	0.048	0.085	0.067
A	4	201	1.874	3.133	0.479	0.872	0.676
E	5	201	1.903	3.188	0.508	0.927	0.717
A	5	301	2.165	3.689	0.770	1.428	1.099
E	6	301	2.253	3.863	0.858	1.602	1.230
A	6	450	2.618	4.579	1.223	2.318	1.770
E	11	450	2.876	5.103	1.481	2.842	2.162
A	12	300	2.874	5.100	1.479	2.839	2.159
E	13	300	2.874	5.099	1.479	2.838	2.159
A	13	200	2.871	5.092	1.476	2.831	2.154
E	14	200	2.870	5.091	1.475	2.830	2.153
A	15	100	2.863	5.070	1.468	2.809	2.139
E	18	100	2.850	5.043	1.455	2.782	2.119
A	18	202	2.850	5.043	1.455	2.782	2.119
E	19	202	2.850	5.044	1.455	2.783	2.119
A	19	446	2.967	5.276	1.572	3.015	2.293
E	20	446	3.023	5.389	1.628	3.128	2.378
A	21	649	3.369	6.069	1.974	3.808	2.891
E	22	649	3.528	6.375	2.133	4.114	3.124
A	22	850	3.875	7.001	2.480	4.740	3.610
E	27	850	4.081	7.399	2.686	5.138	3.912
A	28	450	4.080	7.391	2.685	5.130	3.908
E	29	450	4.080	7.391	2.685	5.130	3.908
A	30	199	4.002	7.316	2.607	5.055	3.831
E	31	199	4.000	7.314	2.605	5.053	3.829
A	32	101	3.847	7.133	2.452	4.872	3.662
E	35	101	3.816	7.087	2.421	4.826	3.624
A	36	201	3.817	7.087	2.422	4.826	3.624
E	37	201	3.817	7.087	2.422	4.826	3.624
A	39	447	3.842	7.137	2.447	4.876	3.662
E	40	447	3.863	7.178	2.468	4.917	3.693
A	42	853	4.205	7.674	2.810	5.413	4.111
E	43	853	4.241	7.739	2.846	5.478	4.162
A	43	1099	4.475	8.119	3.080	5.858	4.469
E	44	1099	4.534	8.224	3.139	5.963	4.551
A	45	1446	4.828	8.685	3.433	6.424	4.929
E	50	1446	5.250	9.444	3.855	7.183	5.519
A	50	850	5.245	9.443	3.850	7.182	5.516
E	51	850	5.244	9.442	3.849	7.181	5.515
A	52	453	5.164	9.325	3.769	7.064	5.416
E	53	453	5.140	9.293	3.745	7.032	5.389
A	53	201	4.925	9.103	3.530	6.842	5.186
E	54	201	4.883	9.051	3.488	6.790	5.139



SEITENDRUCKVERSUCH

Projektbezeichnung	: Rhein-Main-Link, PFA HE2		
Bohrung	: P06-Lah-BK-0268	Formation	:
Versuchstiefe	: 14.00 m	Gestein	:
Datum	: 29.07.26	Sondentyp	: Ettlinger Seitendruck 146 mm
Gerätenummer	: 67/20	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	55	100	4.750	8.902	3.355	6.641	4.998
E	58	100	4.698	8.830	3.303	6.569	4.936



SEITENDRUCKVERSUCH

Projektbezeichnung	: Rhein-Main-Link, PFA HE2		
Bohrung	: P06-Lah-BK-0268	Formation	:
Versuchstiefe	: 14.00 m	Gestein	:
Datum	: 29.07.26	Sondentyp	: Ettlinger Seitendruck 146 mm
Gerätenummer	: 67/20	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	100 - 450	1.433	34.2		33.8		32.0	
Entlastung	345 - 205	-0.004	4488.3	(5386.0)	4436.9	(5972.7)	4198.5	(8996.7)
Belastung	100 - 850	1.231	85.3		84.4		79.8	
Entlastung	625 - 326	-0.040	1045.6	(1254.7)	1033.6	(1391.4)	978.1	(2095.9)
Belastung	101 - 1446	1.434	131.5		130.0		123.0	
Entlastung	1043 - 504	-0.093	815.3	(978.4)	806.0	(1085.0)	762.7	(1634.3)
Erstbelastung	100 - 450	1.433	34.2		33.8		32.0	
Erstbelastung	446 - 850	1.058	53.6		53.0		50.1	
Erstbelastung	853 - 1446	1.009	82.4		81.5		77.1	
Wiederbelast.	100 - 446	0.173	279.7		276.5		261.6	
Wiederbelast.	101 - 853	0.425	248.0		245.2		232.0	

MODULI aus der oberen Verformung :

Belastung	100 - 450	2.757	17.8		17.6		16.6	
Entlastung	345 - 205	-0.009	2244.2	(2693.0)	2218.4	(2986.4)	2099.2	(4498.3)
Belastung	100 - 850	2.356	44.6		44.1		41.7	
Entlastung	625 - 326	-0.042	1006.2	(1207.4)	994.7	(1339.0)	941.2	(2016.9)
Belastung	101 - 1446	2.357	80		79.1		74.8	
Entlastung	1043 - 504	-0.130	578.4	(694.0)	571.7	(769.6)	541.0	(1159.3)
Erstbelastung	100 - 450	2.757	17.8		17.6		16.6	
Erstbelastung	446 - 850	2.010	28.2		27.9		26.4	
Erstbelastung	853 - 1446	1.705	48.8		48.2		45.6	
Wiederbelast.	100 - 446	0.346	139.9		138.3		130.8	
Wiederbelast.	101 - 853	0.652	161.7		159.8		151.2	



SEITENDRUCKVERSUCH

Projektbezeichnung	: Rhein-Main-Link, PFA HE2		
Bohrung	: P06-Lah-BK-0268	Formation	:
Versuchstiefe	: 14.00 m	Gestein	:
Datum	: 29.07.26	Sondentyp	: Ettlinger Seitendruck 146 mm
Gerätenummer	: 67/20	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	100 - 450	2.095	23.4		23.2		21.9	
Entlastung	345 - 205	-0.007	2992.2	(3590.7)	2957.9	(3981.8)	2799.0	(5997.8)
Belastung	100 - 850	1.793	58.6		57.9		54.8	
Entlastung	625 - 326	-0.041	1025.5	(1230.6)	1013.8	(1364.7)	959.3	(2055.6)
Belastung	101 - 1446	1.895	99.5		98.3		93.1	
Entlastung	1043 - 504	-0.112	676.7	(812.0)	668.9	(900.5)	633.0	(1356.4)
Erstbelastung	100 - 450	2.095	23.4		23.2		21.9	
Erstbelastung	446 - 850	1.534	36.9		36.5		34.6	
Erstbelastung	853 - 1446	1.357	61.3		60.6		57.3	
Wiederbelast.	100 - 446	0.260	186.5		184.3		174.4	
Wiederbelast.	101 - 853	0.539	195.7		193.5		183.1	

FORMELN :

Gleichung für die Modulberechnung:

$$E = f \times d \times \frac{\Delta p}{\Delta d}$$

f (für Poissonzahl 0,25)= 0.960

f (für Poissonzahl 0,30)= 0.949

f (für Poissonzahl 0,40)= 0.898

d = 146 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	: 14.00 m	Gestein	:
Datum	: 29.07.26	Sondentyp	: Ettlinger Seitendruck 146 mm
Gerätenummer	: 67/20	Sondenlänge	: 490 mm
Messrichtung	:		
Bemerkung	:		

