



SEITENDRUCKVERSUCH

Projektbezeichnung	: Rhein-Main-Link, PFA HE3		
Bohrung	: P07-Gie-BK-0050	Formation	:
Versuchstiefe	: 8.50 m	Gestein	:
Datum	: 04.02.26	Sondentyp	: Ettlinger Seitendruck 146 mm
Gerätenummer	: 16/41	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	150	0.007	0.000	0.000	0.000	0.000
E	3	150	0.126	0.144	0.119	0.144	0.132
A	4	347	2.038	2.125	2.031	2.125	2.078
E	5	347	2.347	2.556	2.340	2.556	2.448
A	5	600	5.576	7.427	5.569	7.427	6.498
E	10	600	6.619	8.895	6.612	8.895	7.754
A	10	350	6.378	8.871	6.371	8.871	7.621
E	11	350	6.311	8.772	6.304	8.772	7.538
A	12	151	4.457	6.691	4.450	6.691	5.571
E	15	151	4.262	6.453	4.255	6.453	5.354
A	15	349	4.541	6.537	4.534	6.537	5.535
E	16	349	4.582	6.580	4.575	6.580	5.578
A	17	600	6.416	8.906	6.409	8.906	7.658
E	18	600	6.683	9.256	6.676	9.256	7.966
A	19	851	12.927	17.946	12.920	17.946	15.433
E	20	851	14.366	19.627	14.359	19.627	16.993
A	21	951	17.313	23.184	17.306	23.184	20.245
E	22	951	19.432	25.595	19.425	25.595	22.510
A	22	999	20.546	27.000	20.539	27.000	23.769
E	27	999	24.467	31.501	24.460	31.501	27.981
A	27	352	20.851	28.438	20.844	28.438	24.641
E	28	352	20.415	28.010	20.408	28.010	24.209
A	29	153	17.543	25.194	17.536	25.194	21.365
E	32	153	16.596	24.262	16.589	24.262	20.425
A	32	351	16.847	24.374	16.840	24.374	20.607
E	33	351	16.894	24.416	16.887	24.416	20.652
A	34	599	18.493	25.735	18.486	25.735	22.110
E	35	599	19.013	26.169	19.006	26.169	22.588
A	35	1001	25.390	32.989	25.383	32.989	29.186
E	36	1001	26.694	34.349	26.687	34.349	30.518
A	37	1050	27.112	34.815	27.105	34.815	30.960
E	38	1050	29.004	36.888	28.997	36.888	32.942
A	38	1101	29.911	37.752	29.904	37.752	33.828
E	39	1101	32.382	40.280	32.375	40.280	36.328
A	39	1201	36.451	44.157	36.444	44.157	40.301
E	44	1201	42.765	46.148	42.758	46.148	44.453
A	45	602	40.959	45.282	40.952	45.282	43.117
E	46	602	40.534	44.963	40.527	44.963	42.745
A	47	353	38.157	42.807	38.150	42.807	40.479
E	48	353	37.665	42.394	37.658	42.394	40.026
A	48	153	34.507	39.496	34.500	39.496	36.998
E	51	153	33.419	38.590	33.412	38.590	36.001



SEITENDRUCKVERSUCH

Projektbezeichnung	: Rhein-Main-Link, PFA HE3		
Bohrung	: P07-Gie-BK-0050	Formation	:
Versuchstiefe	: 8.50 m	Gestein	:
Datum	: 04.02.26	Sondentyp	: Ettlinger Seitendruck 146 mm
Gerätenummer	: 16/41	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	150 - 600	6.493	9.7		9.6		9.1	
Entlastung	466 - 286	-0.802	31.4	(37.6)	31.0	(41.7)	29.3	(62.9)
Belastung	151 - 999	20.205	5.9		5.8		5.5	
Entlastung	745 - 407	-2.119	22.4	(26.9)	22.1	(29.8)	20.9	(44.9)
Belastung	153 - 1201	26.169	5.6		5.5		5.2	
Entlastung	886 - 467	-2.612	22.5	(27.0)	22.2	(29.9)	21.0	(45.1)
Erstbelastung	150 - 600	6.493	9.7		9.6		9.1	
Erstbelastung	600 - 999	17.784	3.1		3.1		2.9	
Erstbelastung	1001 - 1201	16.071	1.7		1.7		1.6	
Wiederbelast.	151 - 600	2.421	26.0		25.7		24.3	
Wiederbelast.	153 - 1001	10.098	11.8		11.6		11.0	

MODULI aus der oberen Verformung :

Belastung	150 - 600	8.751	7.2		7.1		6.7	
Entlastung	466 - 286	-0.803	31.3	(37.6)	31	(41.7)	29.3	(62.8)
Belastung	151 - 999	25.048	4.7		4.7		4.4	
Entlastung	745 - 407	-1.826	26	(31.2)	25.7	(34.6)	24.3	(52.1)
Belastung	153 - 1201	21.886	6.7		6.6		6.3	
Entlastung	886 - 467	-1.953	30.1	(36.1)	29.7	(40.0)	28.1	(60.3)
Erstbelastung	150 - 600	8.751	7.2		7.1		6.7	
Erstbelastung	600 - 999	22.245	2.5		2.5		2.3	
Erstbelastung	1001 - 1201	11.799	2.4		2.3		2.2	
Wiederbelast.	151 - 600	2.803	22.5		22.2		21.0	
Wiederbelast.	153 - 1001	10.087	11.8		11.6		11.0	



SEITENDRUCKVERSUCH

Projektbezeichnung	: Rhein-Main-Link, PFA HE3		
Bohrung	: P07-Gie-BK-0050	Formation	:
Versuchstiefe	: 8.50 m	Gestein	:
Datum	: 04.02.26	Sondentyp	: Ettlinger Seitendruck 146 mm
Gerätenummer	: 16/41	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	150 - 600	7.622	8.3		8.2		7.7	
Entlastung	466 - 286	-0.803	31.3	(37.6)	31.0	(41.7)	29.3	(62.8)
Belastung	151 - 999	22.626	5.2		5.2		4.9	
Entlastung	745 - 407	-1.973	24.0	(28.9)	23.8	(32.0)	22.5	(48.2)
Belastung	153 - 1201	24.028	6.1		6.0		5.7	
Entlastung	886 - 467	-2.283	25.7	(30.9)	25.4	(34.2)	24.1	(51.6)
Erstbelastung	150 - 600	7.622	8.3		8.2		7.7	
Erstbelastung	600 - 999	20.014	2.8		2.8		2.6	
Erstbelastung	1001 - 1201	13.935	2.0		2.0		1.9	
Wiederbelast.	151 - 600	2.612	24.1		23.8		22.5	
Wiederbelast.	153 - 1001	10.092	11.8		11.6		11.0	

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 HE3		
Bohrung	: P07-Gie-BK-0050	Formation	:
Versuchstiefe	: 8.50 m	Gestein	:
Datum	: 04.02.26	Sondentyp	: Ettlinger Seitendruck 146 mm
Gerätenummer	: 16/41	Sondenlänge	: 490 mm
Messrichtung	:		
Bemerkung	:		

