



SEITENDRUCKVERSUCH

Projektbezeichnung	: Rhein-Main-Link, PFA HE3		
Bohrung	: P07-Gie-BK-0038	Formation	:
Versuchstiefe	: 3.25 m	Gestein	:
Datum	: 22.01.26	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	0.656	7.214	0.000	0.000	0.000
E	3	150	0.719	7.317	0.063	0.103	0.083
A	3	201	0.963	7.585	0.307	0.371	0.339
E	4	201	1.013	7.715	0.357	0.501	0.429
A	5	251	1.261	8.116	0.605	0.902	0.753
E	6	251	1.322	8.261	0.666	1.047	0.857
A	6	301	1.532	8.565	0.876	1.351	1.114
E	11	301	1.697	8.952	1.041	1.738	1.390
A	11	201	1.681	8.942	1.025	1.728	1.376
E	12	201	1.681	8.940	1.025	1.726	1.376
A	13	151	1.663	8.914	1.007	1.700	1.354
E	16	151	1.660	8.895	1.004	1.681	1.343
A	17	200	1.661	8.904	1.005	1.690	1.347
E	18	200	1.661	8.908	1.005	1.694	1.349
A	18	300	1.739	8.968	1.083	1.754	1.418
E	19	300	1.739	9.005	1.083	1.791	1.437
A	19	399	2.130	9.790	1.474	2.576	2.025
E	20	399	2.264	10.139	1.608	2.925	2.266
A	21	500	3.071	11.982	2.415	4.768	3.592
E	26	500	3.523	13.571	2.867	6.357	4.612
A	26	201	3.401	13.561	2.745	6.347	4.546
E	27	201	3.368	13.558	2.712	6.344	4.528
A	27	150	3.184	13.542	2.528	6.328	4.428
E	30	150	3.166	13.538	2.510	6.324	4.417
A	31	202	3.166	13.539	2.510	6.325	4.418
E	32	202	3.168	13.546	2.512	6.332	4.422
A	32	301	3.178	13.552	2.522	6.338	4.430
E	33	301	3.178	13.556	2.522	6.342	4.432
A	33	499	3.480	13.583	2.824	6.369	4.596
E	34	499	3.595	13.923	2.939	6.709	4.824
A	35	550	3.959	14.775	3.303	7.561	5.432
E	35	550	4.448	16.597	3.792	9.383	6.588
A	36	302	4.253	16.562	3.597	9.348	6.473
E	37	302	4.252	16.561	3.596	9.347	6.471
A	38	200	4.249	16.540	3.593	9.326	6.460
E	39	200	4.236	16.532	3.580	9.318	6.449
A	40	150	4.060	16.513	3.404	9.299	6.352
E	43	150	4.035	16.482	3.379	9.268	6.323



SEITENDRUCKVERSUCH

Projektbezeichnung	: Rhein-Main-Link, PFA HE3		
Bohrung	: P07-Gie-BK-0038	Formation	:
Versuchstiefe	: 3.25 m	Gestein	:
Datum	: 22.01.26	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 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 - 301	0.978	21.6		21.4		20.2	
Entlastung	256 - 196	-0.011	776.3	(931.6)	767.4	(1033.1)	726.2	(1556.1)
Belastung	151 - 500	1.863	26.2		25.9		24.5	
Entlastung	395 - 255	-0.072	270.7	(324.8)	267.6	(360.2)	253.2	(542.6)
Belastung	150 - 550	1.282	43.6		43.1		40.8	
Entlastung	430 - 270	-0.106	210.8	(252.9)	208.4	(280.5)	197.2	(422.5)
Erstbelastung	150 - 301	0.978	21.6		21.4		20.2	
Erstbelastung	300 - 500	1.784	15.7		15.5		14.7	
Erstbelastung	499 - 550	0.853	8.4		8.3		7.8	
Wiederbelast.	151 - 300	0.079	264.4		261.3		247.3	
Wiederbelast.	150 - 499	0.429	113.7		112.4		106.4	

MODULI aus der oberen Verformung :

Belastung	150 - 301	1.635	12.9		12.8		12.1	
Entlastung	256 - 196	-0.011	772.8	(927.4)	764	(1028.4)	722.9	(1549.1)
Belastung	151 - 500	4.676	10.5		10.3		9.8	
Entlastung	395 - 255	-0.006	3227.3	(3872.7)	3190.3	(4294.6)	3018.8	(6469.0)
Belastung	150 - 550	3.059	18.3		18.1		17.1	
Entlastung	430 - 270	-0.028	809.2	(971.0)	799.9	(1076.8)	756.9	(1622.0)
Erstbelastung	150 - 301	1.635	12.9		12.8		12.1	
Erstbelastung	300 - 500	4.566	6.1		6.1		5.7	
Erstbelastung	499 - 550	2.674	2.7		2.6		2.5	
Wiederbelast.	151 - 300	0.110	189.9		187.7		177.6	
Wiederbelast.	150 - 499	0.385	126.7		125.2		118.5	



SEITENDRUCKVERSUCH

Projektbezeichnung	: Rhein-Main-Link, PFA HE3		
Bohrung	: P07-Gie-BK-0038	Formation	:
Versuchstiefe	: 3.25 m	Gestein	:
Datum	: 22.01.26	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 - 301	1.306	16.2		16.0		15.1	
Entlastung	256 - 196	-0.011	774.6	(929.5)	765.7	(1030.7)	724.5	(1552.6)
Belastung	151 - 500	3.270	15.0		14.8		14.0	
Entlastung	395 - 255	-0.039	499.5	(599.4)	493.7	(664.6)	467.2	(1001.1)
Belastung	150 - 550	2.171	25.8		25.5		24.1	
Entlastung	430 - 270	-0.067	334.4	(401.3)	330.6	(445.0)	312.8	(670.4)
Erstbelastung	150 - 301	1.306	16.2		16.0		15.1	
Erstbelastung	300 - 500	3.175	8.8		8.7		8.3	
Erstbelastung	499 - 550	1.764	4.1		4.0		3.8	
Wiederbelast.	151 - 300	0.094	221.0		218.5		206.7	
Wiederbelast.	150 - 499	0.407	119.8		118.5		112.1	

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 HE3		
Bohrung	: P07-Gie-BK-0038	Formation	:
Versuchstiefe	: 3.25 m	Gestein	:
Datum	: 22.01.26	Sondentyp	: Ettlinger Seitendruck 146 mm
Gerätenummer	: 16/41	Sondenlänge	: 490 mm
Messrichtung	:		
Bemerkung	:		

