



SEITENDRUCKVERSUCH

Projektbezeichnung	: Rhein-Main-Link, PFA HE1		
Bohrung	: P05-Kor-BK-0923	Formation	:
Versuchstiefe	: 14.50 m	Gestein	:
Datum	: 18.08.26	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	299	0.334	0.470	0.000	0.000	0.000
E	3	299	0.364	0.494	0.030	0.024	0.027
A	4	601	0.379	0.659	0.045	0.189	0.117
E	5	601	0.409	0.725	0.075	0.255	0.165
A	5	1002	0.441	0.890	0.107	0.420	0.264
E	6	1002	0.445	0.931	0.111	0.461	0.286
A	7	1502	0.472	1.064	0.138	0.594	0.366
E	12	1502	0.514	1.130	0.180	0.660	0.420
A	13	1000	0.513	1.099	0.179	0.629	0.404
E	14	1000	0.509	1.074	0.175	0.604	0.390
A	14	600	0.492	0.949	0.158	0.479	0.319
E	15	600	0.490	0.946	0.156	0.476	0.316
A	16	302	0.457	0.800	0.123	0.330	0.227
E	19	302	0.452	0.769	0.118	0.299	0.209
A	19	601	0.459	0.871	0.125	0.401	0.263
E	20	601	0.464	0.910	0.130	0.440	0.285
A	22	1504	0.517	1.148	0.183	0.678	0.431
E	23	1504	0.520	1.161	0.186	0.691	0.439
A	23	2001	0.535	1.236	0.201	0.766	0.484
E	24	2001	0.539	1.271	0.205	0.801	0.503
A	24	2501	0.559	1.340	0.225	0.870	0.548
E	29	2501	0.579	1.387	0.245	0.917	0.581
A	31	1499	0.562	1.299	0.228	0.829	0.529
E	32	1499	0.560	1.293	0.226	0.823	0.525
A	33	601	0.540	1.105	0.206	0.635	0.421
E	34	601	0.535	1.078	0.201	0.608	0.404
A	34	305	0.530	0.961	0.196	0.491	0.344
E	37	305	0.516	0.913	0.182	0.443	0.313
A	37	599	0.516	1.002	0.182	0.532	0.357
E	38	599	0.518	1.020	0.184	0.550	0.367
A	43	1500	0.542	1.234	0.208	0.764	0.486
E	44	1500	0.547	1.249	0.213	0.779	0.496
A	47	2502	0.587	1.399	0.253	0.929	0.591
E	48	2502	0.596	1.413	0.262	0.943	0.603
A	49	3001	0.622	1.438	0.288	0.968	0.628
E	50	3001	0.626	1.443	0.292	0.973	0.633
A	51	3601	0.653	1.495	0.319	1.025	0.672
E	56	3601	0.671	1.530	0.337	1.060	0.699
A	57	2497	0.660	1.482	0.326	1.012	0.669
E	58	2497	0.659	1.481	0.325	1.011	0.668
A	59	1509	0.635	1.412	0.301	0.942	0.622
E	60	1509	0.630	1.410	0.296	0.940	0.618
A	61	601	0.621	1.178	0.287	0.708	0.498
E	62	601	0.610	1.168	0.276	0.698	0.487



SEITENDRUCKVERSUCH

Projektbezeichnung	: Rhein-Main-Link, PFA HE1		
Bohrung	: P05-Kor-BK-0923	Formation	:
Versuchstiefe	: 14.50 m	Gestein	:
Datum	: 18.08.26	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	62	303	0.591	1.026	0.257	0.556	0.407
E	65	303	0.576	1.013	0.242	0.543	0.393



SEITENDRUCKVERSUCH

Projektbezeichnung	: Rhein-Main-Link, PFA HE1		
Bohrung	: P05-Kor-BK-0923	Formation	:
Versuchstiefe	: 14.50 m	Gestein	:
Datum	: 18.08.26	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	299 - 1502	0.150	798.9		787.6		732.5	
Entlastung	1142 - 662	-0.017	2738.2	(3285.8)	2699.3	(3633.7)	2510.5	(5379.6)
Belastung	302 - 2501	0.127	1724.4		1699.9		1581.0	
Entlastung	1842 - 964	-0.021	4085.2	(4902.2)	4027.2	(5421.2)	3745.4	(8025.9)
Belastung	305 - 3601	0.155	2117.8		2087.7		1941.7	
Entlastung	2612 - 1292	-0.035	3751.2	(4501.5)	3698.0	(4978.0)	3439.3	(7369.9)
Erstbelastung	299 - 1502	0.150	798.9		787.6		732.5	
Erstbelastung	1504 - 2501	0.059	1684.2		1660.3		1544.2	
Erstbelastung	2502 - 3601	0.075	1458.6		1437.9		1337.3	
Wiederbelast.	302 - 1504	0.068	1759.2		1734.3		1612.9	
Wiederbelast.	305 - 2502	0.080	2735.8		2697.0		2508.3	

MODULI aus der oberen Verformung :

Belastung	299 - 1502	0.636	188.4		185.7		172.8	
Entlastung	1142 - 662	-0.124	385.7	(462.9)	380.2	(511.9)	353.6	(757.8)
Belastung	302 - 2501	0.618	354.4		349.3		324.9	
Entlastung	1842 - 964	-0.16	545.4	(654.5)	537.7	(723.8)	500.1	(1071.5)
Belastung	305 - 3601	0.617	532		524.5		487.8	
Entlastung	2612 - 1292	-0.134	981.6	(1177.9)	967.7	(1302.6)	900.0	(1928.5)
Erstbelastung	299 - 1502	0.636	188.4		185.7		172.8	
Erstbelastung	1504 - 2501	0.226	439.7		433.4		403.1	
Erstbelastung	2502 - 3601	0.117	935.0		921.7		857.2	
Wiederbelast.	302 - 1504	0.392	305.2		300.8		279.8	
Wiederbelast.	305 - 2502	0.500	437.7		431.5		401.3	



SEITENDRUCKVERSUCH

Projektbezeichnung	: Rhein-Main-Link, PFA HE1		
Bohrung	: P05-Kor-BK-0923	Formation	:
Versuchstiefe	: 14.50 m	Gestein	:
Datum	: 18.08.26	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	299 - 1502	0.393	304.9		300.6		279.6	
Entlastung	1142 - 662	-0.071	676.2	(811.4)	666.6	(897.3)	620.0	(1328.5)
Belastung	302 - 2501	0.372	587.9		579.6		539.0	
Entlastung	1842 - 964	-0.091	962.3	(1154.8)	948.7	(1277.1)	882.3	(1890.7)
Belastung	305 - 3601	0.386	850.4		838.3		779.7	
Entlastung	2612 - 1292	-0.084	1556.0	(1867.3)	1534.0	(2064.9)	1426.6	(3057.1)
Erstbelastung	299 - 1502	0.393	304.9		300.6		279.6	
Erstbelastung	1504 - 2501	0.142	697.3		687.4		639.3	
Erstbelastung	2502 - 3601	0.096	1139.5		1123.4		1044.8	
Wiederbelast.	302 - 1504	0.230	520.1		512.7		476.9	
Wiederbelast.	305 - 2502	0.290	754.7		744.0		691.9	

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 HE1		
Bohrung	: P05-Kor-BK-0923	Formation	:
Versuchstiefe	: 14.50 m	Gestein	:
Datum	: 18.08.26	Sondentyp	: Ettlinger Seitendruck 101 mm
Gerätenummer	: 67/21	Sondenlänge	: 490 mm
Messrichtung	:		
Bemerkung	:		

