



SEITENDRUCKVERSUCH

Projektbezeichnung	: Rhein-Main-Link, PFA HE2		
Bohrung	: P06-Wel-BK-0456	Formation	:
Versuchstiefe	: 25.00 m	Gestein	:
Datum	: 20.08.26	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	101	5.427	2.132	0.000	0.000	0.000
E	3	101	5.448	2.185	0.021	0.053	0.037
A	3	201	5.525	2.359	0.098	0.227	0.162
E	4	201	5.531	2.383	0.104	0.251	0.177
A	5	501	5.712	2.723	0.285	0.591	0.438
E	6	501	5.738	2.728	0.311	0.596	0.453
A	7	1101	5.997	2.894	0.570	0.762	0.666
E	12	1101	6.069	2.912	0.642	0.780	0.711
A	12	501	6.002	2.839	0.575	0.707	0.641
E	13	501	5.987	2.828	0.560	0.696	0.628
A	13	199	5.909	2.693	0.482	0.561	0.521
E	14	199	5.884	2.660	0.457	0.528	0.492
A	15	1096	6.072	2.940	0.645	0.808	0.726
E	16	1096	6.090	2.944	0.663	0.812	0.737
A	17	1704	6.298	3.004	0.871	0.872	0.871
E	18	1704	6.363	3.013	0.936	0.881	0.908
A	19	2301	6.626	3.071	1.199	0.939	1.069
E	24	2301	6.765	3.075	1.338	0.943	1.140
A	24	1098	6.654	3.002	1.227	0.870	1.048
E	25	1098	6.646	2.999	1.219	0.867	1.043
A	26	204	6.344	2.730	0.917	0.598	0.757
E	27	204	6.327	2.704	0.900	0.572	0.736
A	27	100	6.265	2.634	0.838	0.502	0.670
E	30	100	6.239	2.604	0.812	0.472	0.642
A	31	201	6.256	2.663	0.829	0.531	0.680
E	32	201	6.262	2.676	0.835	0.544	0.689
A	33	1103	6.523	2.961	1.096	0.829	0.962
E	34	1103	6.540	2.964	1.113	0.832	0.972
A	35	2299	6.826	3.072	1.399	0.940	1.169
E	36	2299	6.863	3.073	1.436	0.941	1.188
A	37	2904	7.080	3.104	1.653	0.972	1.312
E	38	2904	7.166	3.109	1.739	0.977	1.358
A	38	3603	7.409	3.152	1.982	1.020	1.501
E	43	3603	7.649	3.172	2.222	1.040	1.631
A	44	2297	7.522	3.115	2.095	0.983	1.539
E	45	2297	7.522	3.114	2.095	0.982	1.538
A	46	1102	7.314	3.042	1.887	0.910	1.398
E	47	1102	7.303	3.039	1.876	0.907	1.391
A	47	203	6.858	2.780	1.431	0.648	1.039
E	48	203	6.832	2.755	1.405	0.623	1.014
A	49	105	6.546	2.661	1.119	0.529	0.824
E	52	105	6.523	2.625	1.096	0.493	0.794



SEITENDRUCKVERSUCH

Projektbezeichnung	: Rhein-Main-Link, PFA HE2		
Bohrung	: P06-Wel-BK-0456	Formation	:
Versuchstiefe	: 25.00 m	Gestein	:
Datum	: 20.08.26	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	v=0,25	v=0,3	v=0,3	v=0,4	v=0,4
			[MN/m ²]	[MN/m ²]	[MN/m ²]	[MN/m ²]	[MN/m ²]	[MN/m ²]
Belastung	101 - 1101	0.621	160.4		158.1		147.0	
Entlastung	830 - 469	-0.056	643.9	(772.7)	634.8	(854.5)	590.4	(1265.0)
Belastung	199 - 2301	0.881	237.6		234.2		217.9	
Entlastung	1640 - 760	-0.174	503.2	(603.8)	496.1	(667.8)	461.3	(988.6)
Belastung	100 - 3603	1.410	247.4		243.9		226.8	
Entlastung	2553 - 1154	-0.234	594.4	(713.3)	586.0	(788.8)	545.0	(1167.8)
Erstbelastung	101 - 1101	0.621	160.4		158.1		147.0	
Erstbelastung	1096 - 2301	0.675	177.7		175.1		162.9	
Erstbelastung	2299 - 3603	0.786	165.2		162.9		151.5	
Wiederbelast.	199 - 1096	0.206	434.1		428.0		398.0	
Wiederbelast.	100 - 2299	0.624	350.9		345.9		321.7	

MODULI aus der oberen Verformung :

Belastung	101 - 1101	0.727	137		135		125.6	
Entlastung	830 - 469	-0.064	563.8	(676.6)	555.8	(748.2)	516.9	(1107.7)
Belastung	199 - 2301	0.415	504.4		497.3		462.5	
Entlastung	1640 - 760	-0.146	601.5	(721.8)	592.9	(798.2)	551.4	(1181.7)
Belastung	100 - 3603	0.568	614.1		605.4		563	
Entlastung	2553 - 1154	-0.083	1676.1	(2011.4)	1652.3	(2224.3)	1536.7	(3293.0)
Erstbelastung	101 - 1101	0.727	137.0		135.0		125.6	
Erstbelastung	1096 - 2301	0.131	915.4		902.4		839.3	
Erstbelastung	2299 - 3603	0.099	1311.9		1293.3		1202.8	
Wiederbelast.	199 - 1096	0.284	314.9		310.4		288.7	
Wiederbelast.	100 - 2299	0.469	466.8		460.2		428.0	



SEITENDRUCKVERSUCH

Projektbezeichnung	: Rhein-Main-Link, PFA HE2		
Bohrung	: P06-Wel-BK-0456	Formation	:
Versuchstiefe	: 25.00 m	Gestein	:
Datum	: 20.08.26	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	101 - 1101	0.674	147.8		145.7		135.5	
Entlastung	830 - 469	-0.060	601.2	(721.4)	592.7	(797.8)	551.2	(1181.1)
Belastung	199 - 2301	0.648	323.1		318.5		296.2	
Entlastung	1640 - 760	-0.160	548.0	(657.6)	540.2	(727.2)	502.4	(1076.6)
Belastung	100 - 3603	0.989	352.7		347.7		323.4	
Entlastung	2553 - 1154	-0.159	877.6	(1053.1)	865.1	(1164.6)	804.6	(1724.2)
Erstbelastung	101 - 1101	0.674	147.8		145.7		135.5	
Erstbelastung	1096 - 2301	0.403	297.6		293.3		272.8	
Erstbelastung	2299 - 3603	0.442	293.5		289.3		269.1	
Wiederbelast.	199 - 1096	0.245	365.0		359.8		334.7	
Wiederbelast.	100 - 2299	0.546	400.6		394.9		367.3	

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-Wel-BK-0456	Formation	:
Versuchstiefe	: 25.00 m	Gestein	:
Datum	: 20.08.26	Sondentyp	: Ettlinger Seitendruck 101 mm
Gerätenummer	: 67/21	Sondenlänge	: 490 mm
Messrichtung	:		
Bemerkung	:		

