



SEITENDRUCKVERSUCH

Projektbezeichnung	: Rhein-Main-Link, PFA HE2		
Bohrung	: P06-Lah-BK-0265	Formation	:
Versuchstiefe	: 30.00 m	Gestein	:
Datum	: 12.08.26	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	301	0.804	0.454	0.000	0.000	0.000
E	3	301	0.816	0.466	0.012	0.012	0.012
A	3	601	1.270	0.842	0.466	0.388	0.427
E	4	601	1.343	0.849	0.539	0.395	0.467
A	5	1004	1.798	1.313	0.994	0.859	0.926
E	6	1004	2.013	1.398	1.209	0.944	1.076
A	7	1503	2.390	1.844	1.586	1.390	1.488
E	12	1503	2.515	1.934	1.711	1.480	1.595
A	13	999	2.447	1.760	1.643	1.306	1.475
E	14	999	2.443	1.759	1.639	1.305	1.472
A	14	599	2.162	1.384	1.358	0.930	1.144
E	15	599	2.158	1.381	1.354	0.927	1.140
A	17	302	1.396	0.930	0.592	0.476	0.534
E	20	302	1.345	0.893	0.541	0.439	0.490
A	21	604	1.957	1.126	1.153	0.672	0.913
E	22	604	1.971	1.133	1.167	0.679	0.923
A	22	1504	2.595	1.961	1.791	1.507	1.649
E	23	1504	2.616	1.982	1.812	1.528	1.670
A	25	2008	2.857	2.373	2.053	1.919	1.986
E	26	2008	2.891	2.391	2.087	1.937	2.012
A	26	2501	3.092	2.748	2.288	2.294	2.291
E	31	2501	3.256	2.850	2.452	2.396	2.424
A	32	1501	3.106	2.550	2.302	2.096	2.199
E	33	1501	3.099	2.549	2.295	2.095	2.195
A	34	599	2.323	1.598	1.519	1.144	1.332
E	35	599	2.311	1.589	1.507	1.135	1.321
A	36	299	1.477	1.054	0.673	0.600	0.637
E	39	299	1.474	1.047	0.670	0.593	0.632
A	39	600	2.061	1.300	1.257	0.846	1.052
E	40	600	2.127	1.321	1.323	0.867	1.095
A	40	1501	2.952	2.165	2.148	1.711	1.930
E	41	1501	2.977	2.186	2.173	1.732	1.953
A	42	2502	3.382	2.864	2.578	2.410	2.494
E	43	2502	3.447	2.910	2.643	2.456	2.550
A	43	3002	3.591	3.304	2.787	2.850	2.819
E	44	3002	3.685	3.378	2.881	2.924	2.903
A	45	3597	3.843	3.938	3.039	3.484	3.262
E	50	3597	4.014	4.211	3.210	3.757	3.484
A	51	2498	3.894	3.859	3.090	3.405	3.248
E	52	2498	3.893	3.858	3.089	3.404	3.247
A	53	1497	3.498	3.054	2.694	2.600	2.647
E	54	1497	3.488	3.052	2.684	2.598	2.641
A	54	605	2.647	2.064	1.843	1.610	1.727
E	55	605	2.556	2.007	1.752	1.553	1.653



SEITENDRUCKVERSUCH

Projektbezeichnung	: Rhein-Main-Link, PFA HE2		
Bohrung	: P06-Lah-BK-0265	Formation	:
Versuchstiefe	: 30.00 m	Gestein	:
Datum	: 12.08.26	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	56	303	2.049	1.599	1.245	1.145	1.195
E	59	303	1.776	1.554	0.972	1.100	1.036



SEITENDRUCKVERSUCH

Projektbezeichnung	: Rhein-Main-Link, PFA HE2		
Bohrung	: P06-Lah-BK-0265	Formation	:
Versuchstiefe	: 30.00 m	Gestein	:
Datum	: 12.08.26	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 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	301 - 1503	1.699	70.4		69.4		64.6	
Entlastung	1143 - 662	-0.260	184.0	(220.8)	181.4	(244.2)	168.7	(361.5)
Belastung	302 - 2501	1.911	114.6		113.0		105.1	
Entlastung	1841 - 960	-0.526	166.8	(200.2)	164.4	(221.3)	152.9	(327.7)
Belastung	299 - 3597	2.540	129.3		127.5		118.5	
Entlastung	2609 - 1291	-0.632	207.6	(249.1)	204.6	(275.4)	190.3	(407.8)
Erstbelastung	301 - 1503	1.699	70.4		69.4		64.6	
Erstbelastung	1504 - 2501	0.640	155.3		153.1		142.4	
Erstbelastung	2502 - 3597	0.567	192.3		189.5		176.3	
Wiederbelast.	302 - 1504	1.271	94.1		92.8		86.3	
Wiederbelast.	299 - 2502	1.973	111.2		109.6		101.9	

MODULI aus der oberen Verformung :

Belastung	301 - 1503	1.468	81.5		80.4		74.7	
Entlastung	1143 - 662	-0.368	130.2	(156.2)	128.3	(172.7)	119.3	(255.7)
Belastung	302 - 2501	1.957	111.9		110.3		102.6	
Entlastung	1841 - 960	-0.678	129.4	(155.3)	127.5	(171.7)	118.6	(254.2)
Belastung	299 - 3597	3.164	103.8		102.3		95.2	
Entlastung	2609 - 1291	-1.083	121.2	(145.4)	119.5	(160.8)	111.1	(238.1)
Erstbelastung	301 - 1503	1.468	81.5		80.4		74.7	
Erstbelastung	1504 - 2501	0.868	114.5		112.9		105.0	
Erstbelastung	2502 - 3597	1.301	83.8		82.6		76.8	
Wiederbelast.	302 - 1504	1.089	109.9		108.3		100.7	
Wiederbelast.	299 - 2502	1.863	117.8		116.1		108.0	



SEITENDRUCKVERSUCH

Projektbezeichnung	: Rhein-Main-Link, PFA HE2		
Bohrung	: P06-Lah-BK-0265	Formation	:
Versuchstiefe	: 30.00 m	Gestein	:
Datum	: 12.08.26	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	301 - 1503	1.584	75.6		74.5		69.3	
Entlastung	1143 - 662	-0.314	152.5	(183.0)	150.3	(202.3)	139.8	(299.5)
Belastung	302 - 2501	1.934	113.3		111.6		103.8	
Entlastung	1841 - 960	-0.602	145.7	(174.9)	143.7	(193.4)	133.6	(286.3)
Belastung	299 - 3597	2.852	115.1		113.5		105.6	
Entlastung	2609 - 1291	-0.857	153.0	(183.6)	150.9	(203.1)	140.3	(300.7)
Erstbelastung	301 - 1503	1.584	75.6		74.5		69.3	
Erstbelastung	1504 - 2501	0.754	131.8		129.9		120.9	
Erstbelastung	2502 - 3597	0.934	116.7		115.1		107.0	
Wiederbelast.	302 - 1504	1.180	101.4		100.0		93.0	
Wiederbelast.	299 - 2502	1.918	114.4		112.8		104.9	

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 HE2		
Bohrung	: P06-Lah-BK-0265	Formation	:
Versuchstiefe	: 30.00 m	Gestein	:
Datum	: 12.08.26	Sondentyp	: Ettlinger Seitendruck 101 mm
Gerätenummer	: 67/21	Sondenlänge	: 490 mm
Messrichtung	:		
Bemerkung	:		

