



SEITENDRUCKVERSUCH

Projektbezeichnung	: Rhein-Main-Link, PFA HE2		
Bohrung	: P06-Lah-BK-0268	Formation	:
Versuchstiefe	: 25.00 m	Gestein	:
Datum	: 30.07.26	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	100	2.864	0.426	0.000	0.000	0.000
E	3	100	2.880	0.435	0.016	0.009	0.012
A	4	249	3.286	0.609	0.422	0.183	0.302
E	5	249	3.294	0.621	0.430	0.195	0.313
A	5	600	3.463	0.904	0.599	0.478	0.538
E	6	600	3.468	0.909	0.604	0.483	0.543
A	7	1101	3.549	1.084	0.685	0.658	0.671
E	12	1101	3.572	1.123	0.708	0.697	0.702
A	12	600	3.535	1.074	0.671	0.648	0.660
E	13	600	3.531	1.073	0.667	0.647	0.657
A	14	251	3.469	0.920	0.605	0.494	0.550
E	15	251	3.466	0.905	0.602	0.479	0.540
A	15	100	3.389	0.697	0.525	0.271	0.398
E	18	100	3.377	0.679	0.513	0.253	0.383
A	19	250	3.418	0.754	0.554	0.328	0.441
E	20	250	3.425	0.763	0.561	0.337	0.449
A	20	1101	3.580	1.136	0.716	0.710	0.713
E	21	1101	3.581	1.149	0.717	0.723	0.720
A	22	1701	3.636	1.243	0.772	0.817	0.794
E	23	1701	3.644	1.285	0.780	0.859	0.819
A	23	2300	3.683	1.451	0.819	1.025	0.922
E	28	2300	3.688	1.641	0.824	1.215	1.019
A	29	1099	3.645	1.565	0.781	1.139	0.960
E	30	1099	3.643	1.563	0.779	1.137	0.958
A	31	242	3.496	1.228	0.632	0.802	0.717
E	32	242	3.491	1.221	0.627	0.795	0.711
A	33	102	3.447	0.994	0.583	0.568	0.575
E	36	102	3.422	0.947	0.558	0.521	0.539
A	36	251	3.463	1.029	0.599	0.603	0.601
E	37	251	3.466	1.039	0.602	0.613	0.608
A	38	1102	3.626	1.447	0.762	1.021	0.891
E	39	1102	3.627	1.452	0.763	1.026	0.894
A	40	2301	3.698	1.637	0.834	1.211	1.023
E	41	2301	3.703	1.653	0.839	1.227	1.033
A	41	2899	3.728	1.715	0.864	1.289	1.076
E	42	2899	3.732	1.742	0.868	1.316	1.092
A	43	3603	3.751	1.847	0.887	1.421	1.154
E	48	3603	3.753	1.903	0.889	1.477	1.183
A	49	2298	3.723	1.829	0.859	1.403	1.131
E	50	2298	3.721	1.828	0.857	1.402	1.130
A	51	1095	3.681	1.725	0.817	1.299	1.058
E	52	1095	3.680	1.723	0.816	1.297	1.057
A	53	250	3.520	1.355	0.656	0.929	0.792
E	54	250	3.517	1.339	0.653	0.913	0.783



SEITENDRUCKVERSUCH

Projektbezeichnung	: Rhein-Main-Link, PFA HE2		
Bohrung	: P06-Lah-BK-0268	Formation	:
Versuchstiefe	: 25.00 m	Gestein	:
Datum	: 30.07.26	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	55	100	3.468	1.063	0.604	0.637	0.621
E	58	100	3.461	1.008	0.597	0.582	0.589



SEITENDRUCKVERSUCH

Projektbezeichnung	: Rhein-Main-Link, PFA HE2		
Bohrung	: P06-Lah-BK-0268	Formation	:
Versuchstiefe	: 25.00 m	Gestein	:
Datum	: 30.07.26	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	100 - 1101	0.692	143.9		141.9		132.0	
Entlastung	801 - 400	-0.054	744.2	(893.0)	733.6	(987.6)	682.3	(1462.1)
Belastung	100 - 2300	0.311	704.4		694.4		645.8	
Entlastung	1641 - 761	-0.080	1092.8	(1311.3)	1077.3	(1450.2)	1001.9	(2146.9)
Belastung	102 - 3603	0.331	1053.3		1038.3		965.7	
Entlastung	2552 - 1151	-0.045	3078.6	(3694.3)	3034.9	(4085.4)	2822.5	(6048.3)
Erstbelastung	100 - 1101	0.692	143.9		141.9		132.0	
Erstbelastung	1101 - 2300	0.107	1116.1		1100.2		1023.3	
Erstbelastung	2301 - 3603	0.050	2592.9		2556.1		2377.3	
Wiederbelast.	100 - 1101	0.204	488.4		481.5		447.8	
Wiederbelast.	102 - 2301	0.281	779.3		768.3		714.5	

MODULI aus der oberen Verformung :

Belastung	100 - 1101	0.688	144.8		142.7		132.7	
Entlastung	801 - 400	-0.116	343.6	(412.3)	338.7	(456.0)	315	(675.1)
Belastung	100 - 2300	0.962	227.7		224.5		208.8	
Entlastung	1641 - 761	-0.17	515.7	(618.8)	508.3	(684.3)	472.8	(1013.1)
Belastung	102 - 3603	0.956	364.7		359.5		334.4	
Entlastung	2552 - 1151	-0.115	1216.3	(1459.6)	1199.0	(1614.1)	1115.1	(2389.6)
Erstbelastung	100 - 1101	0.688	144.8		142.7		132.7	
Erstbelastung	1101 - 2300	0.492	242.7		239.3		222.5	
Erstbelastung	2301 - 3603	0.250	518.6		511.2		475.5	
Wiederbelast.	100 - 1101	0.470	212.0		209.0		194.4	
Wiederbelast.	102 - 2301	0.706	310.2		305.8		284.4	



SEITENDRUCKVERSUCH

Projektbezeichnung	: Rhein-Main-Link, PFA HE2		
Bohrung	: P06-Lah-BK-0268	Formation	:
Versuchstiefe	: 25.00 m	Gestein	:
Datum	: 30.07.26	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	100 - 1101	0.690	144.4		142.3		132.4	
Entlastung	801 - 400	-0.085	470.1	(564.2)	463.5	(623.9)	431.0	(923.7)
Belastung	100 - 2300	0.636	344.2		339.3		315.5	
Entlastung	1641 - 761	-0.125	700.7	(840.8)	690.7	(929.8)	642.4	(1376.6)
Belastung	102 - 3603	0.644	541.8		534.1		496.7	
Entlastung	2552 - 1151	-0.080	1743.7	(2092.4)	1718.9	(2313.9)	1598.7	(3425.7)
Erstbelastung	100 - 1101	0.690	144.4		142.3		132.4	
Erstbelastung	1101 - 2300	0.300	398.7		393.1		365.6	
Erstbelastung	2301 - 3603	0.150	864.3		852.0		792.4	
Wiederbelast.	100 - 1101	0.337	295.7		291.5		271.1	
Wiederbelast.	102 - 2301	0.494	443.7		437.4		406.8	

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-0268	Formation	:
Versuchstiefe	: 25.00 m	Gestein	:
Datum	: 30.07.26	Sondentyp	: Ettlinger Seitendruck 101 mm
Gerätenummer	: 67/21	Sondenlänge	: 490 mm
Messrichtung	:		
Bemerkung	:		

