



SEITENDRUCKVERSUCH

Projektbezeichnung	: Rhein-Main-Link, PFA HE2		
Bohrung	: P06-Wel-BK-0457	Formation	:
Versuchstiefe	: 15.00 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	100	6.329	5.825	0.000	0.000	0.000
E	3	100	6.376	5.857	0.047	0.032	0.040
A	4	201	6.603	6.099	0.274	0.274	0.274
E	5	201	6.680	6.181	0.351	0.356	0.354
A	5	499	7.014	6.504	0.685	0.679	0.682
E	6	499	7.042	6.545	0.713	0.720	0.717
A	7	897	7.260	6.768	0.931	0.943	0.937
E	12	897	7.294	6.819	0.965	0.994	0.980
A	13	501	7.268	6.742	0.939	0.917	0.928
E	14	501	7.267	6.741	0.938	0.916	0.927
A	14	203	7.151	6.604	0.822	0.779	0.801
E	15	203	7.147	6.600	0.818	0.775	0.797
A	16	102	6.996	6.394	0.667	0.569	0.618
E	19	102	6.969	6.365	0.640	0.540	0.590
A	19	200	7.071	6.480	0.742	0.655	0.699
E	20	200	7.078	6.487	0.749	0.662	0.706
A	21	898	7.310	6.828	0.981	1.003	0.992
E	22	898	7.318	6.841	0.989	1.016	1.003
A	23	1501	7.448	7.028	1.119	1.203	1.161
E	24	1501	7.468	7.060	1.139	1.235	1.187
A	25	2101	7.568	7.220	1.239	1.395	1.317
E	30	2101	7.614	7.266	1.285	1.441	1.363
A	30	899	7.545	7.113	1.216	1.288	1.252
E	31	899	7.530	7.097	1.201	1.272	1.237
A	31	202	7.369	6.781	1.040	0.956	0.998
E	32	202	7.344	6.762	1.015	0.937	0.976
A	33	101	7.220	6.607	0.891	0.782	0.837
E	36	101	7.185	6.582	0.856	0.757	0.807
A	36	200	7.221	6.649	0.892	0.824	0.858
E	37	200	7.248	6.682	0.919	0.857	0.888
A	37	897	7.458	7.013	1.129	1.188	1.159
E	38	897	7.470	7.035	1.141	1.210	1.176
A	39	2102	7.618	7.268	1.289	1.443	1.366
E	40	2102	7.623	7.268	1.294	1.443	1.369
A	41	2796	7.687	7.370	1.358	1.545	1.452
E	42	2796	7.701	7.380	1.372	1.555	1.464
A	43	3600	7.766	7.495	1.437	1.670	1.554
E	48	3600	7.785	7.526	1.456	1.701	1.579
A	48	2101	7.751	7.433	1.422	1.608	1.515
E	49	2101	7.751	7.433	1.422	1.608	1.515
A	50	911	7.685	7.275	1.356	1.450	1.403
E	51	911	7.665	7.257	1.336	1.432	1.384
A	51	206	7.528	6.987	1.199	1.162	1.181
E	52	206	7.459	6.916	1.130	1.091	1.111



SEITENDRUCKVERSUCH

Projektbezeichnung	: Rhein-Main-Link, PFA HE2		
Bohrung	: P06-Wel-BK-0457	Formation	:
Versuchstiefe	: 15.00 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/m2]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
A	53	99	7.367	6.673	1.038	0.848	0.943
E	56	99	7.267	6.666	0.938	0.841	0.890



SEITENDRUCKVERSUCH

Projektbezeichnung	: Rhein-Main-Link, PFA HE2		
Bohrung	: P06-Wel-BK-0457	Formation	:
Versuchstiefe	: 15.00 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 Poissonzahlen					
			Steifemodul in Klammern					
			$\nu=0,25$ [MN/m ²]	$\nu=0,25$ [MN/m ²]	$\nu=0,3$ [MN/m ²]	$\nu=0,3$ [MN/m ²]	$\nu=0,4$ [MN/m ²]	$\nu=0,4$ [MN/m ²]
Belastung	100 - 897	0.918	86.4		85.2		79.2	
Entlastung	659 - 341	-0.075	420.7	(504.8)	414.7	(558.2)	385.7	(826.4)
Belastung	102 - 2101	0.645	308.6		304.2		282.9	
Entlastung	1501 - 701	-0.095	841.0	(1009.2)	829.0	(1116.0)	771.0	(1652.2)
Belastung	101 - 3600	0.600	580.6		572.3		532.3	
Entlastung	2549 - 1149	-0.079	1766.1	(2119.3)	1741.0	(2343.7)	1619.2	(3469.7)
Erstbelastung	100 - 897	0.918	86.4		85.2		79.2	
Erstbelastung	898 - 2101	0.296	404.8		399.1		371.2	
Erstbelastung	2102 - 3600	0.162	920.9		907.8		844.3	
Wiederbelast.	102 - 898	0.349	227.0		223.8		208.1	
Wiederbelast.	101 - 2102	0.438	454.7		448.3		416.9	

MODULI aus der oberen Verformung :

Belastung	100 - 897	0.962	82.5		81.3		75.6	
Entlastung	659 - 341	-0.107	296.4	(355.6)	292.2	(393.3)	271.7	(582.3)
Belastung	102 - 2101	0.901	220.9		217.8		202.6	
Entlastung	1501 - 701	-0.179	443.8	(532.6)	437.5	(589.0)	406.9	(872.0)
Belastung	101 - 3600	0.944	369		363.8		338.3	
Entlastung	2549 - 1149	-0.169	827.1	(992.5)	815.3	(1097.6)	758.3	(1624.9)
Erstbelastung	100 - 897	0.962	82.5		81.3		75.6	
Erstbelastung	898 - 2101	0.425	282.0		278.0		258.5	
Erstbelastung	2102 - 3600	0.258	578.2		570.0		530.1	
Wiederbelast.	102 - 898	0.476	166.4		164.1		152.6	
Wiederbelast.	101 - 2102	0.686	290.3		286.2		266.2	



SEITENDRUCKVERSUCH

Projektbezeichnung	: Rhein-Main-Link, PFA HE2		
Bohrung	: P06-Wel-BK-0457	Formation	:
Versuchstiefe	: 15.00 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	100 - 897	0.940	84.4		83.2		77.4	
Entlastung	659 - 341	-0.091	347.7	(417.3)	342.8	(461.5)	318.8	(683.2)
Belastung	102 - 2101	0.773	257.5		253.9		236.1	
Entlastung	1501 - 701	-0.137	581.0	(697.2)	572.8	(771.1)	532.7	(1141.5)
Belastung	101 - 3600	0.772	451.2		444.8		413.7	
Entlastung	2549 - 1149	-0.124	1126.6	(1351.9)	1110.6	(1495.0)	1032.9	(2213.3)
Erstbelastung	100 - 897	0.940	84.4		83.2		77.4	
Erstbelastung	898 - 2101	0.361	332.4		327.7		304.8	
Erstbelastung	2102 - 3600	0.210	710.4		700.3		651.3	
Wiederbelast.	102 - 898	0.412	192.1		189.3		176.1	
Wiederbelast.	101 - 2102	0.562	354.4		349.4		324.9	

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-Wel-BK-0457	Formation	:
Versuchstiefe	: 15.00 m	Gestein	:
Datum	: 20.08.26	Sondentyp	: Ettlinger Seitendruck 101 mm
Gerätenummer	: 67/21	Sondenlänge	: 490 mm
Messrichtung	:		
Bemerkung	:		

