



# SEITENDRUCKVERSUCH

Projektbezeichnung	: Rhein-Main-Link, PFA HE2		
Bohrung	: P06-Wei-BK-0057	Formation	:
Versuchstiefe	: 8.00 m	Gestein	:
Datum	: 04.05.26	Sondentyp	: Ettliger Seitendruck 101 mm
Gerätenummer	: 67/71	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 <sup>2</sup> ]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
A	0	100	2.758	17.737	0.000	0.000	0.000
E	3	100	2.802	17.837	0.044	0.100	0.072
A	4	150	2.965	18.491	0.207	0.754	0.481
E	5	150	3.196	19.153	0.438	1.416	0.927
A	6	199	4.509	20.249	1.751	2.512	2.132
E	7	199	5.298	20.845	2.540	3.108	2.824
A	8	249	6.335	21.231	3.577	3.494	3.536
E	13	249	8.278	22.226	5.520	4.489	5.005
A	13	200	8.282	22.217	5.524	4.480	5.002
E	14	200	8.273	22.211	5.515	4.474	4.995
A	14	150	8.269	22.198	5.511	4.461	4.986
E	15	150	8.246	22.159	5.488	4.422	4.955
A	16	102	8.238	22.072	5.480	4.335	4.907
E	19	102	8.220	22.066	5.462	4.329	4.895
A	19	151	8.230	22.120	5.472	4.383	4.927
E	20	151	8.230	22.123	5.472	4.386	4.929
A	21	249	8.247	22.340	5.489	4.603	5.046
E	22	249	10.111	23.180	7.353	5.443	6.398
A	22	299	10.754	23.800	7.996	6.063	7.029
E	23	299	11.658	24.341	8.900	6.604	7.752
A	24	351	15.503	25.732	12.745	7.995	10.370
E	25	351	15.552	25.778	12.794	8.041	10.418
A	26	401	16.670	26.228	13.912	8.491	11.202
E	31	401	17.017	26.642	14.259	8.905	11.582
A	33	300	16.999	26.607	14.241	8.870	11.555
E	34	300	16.999	26.607	14.241	8.870	11.555
A	34	152	16.965	26.475	14.207	8.738	11.472
E	35	152	16.958	26.447	14.200	8.710	11.455
A	36	104	16.910	26.288	14.152	8.551	11.352
E	39	104	16.907	26.283	14.149	8.546	11.348
A	39	151	16.913	26.309	14.155	8.572	11.364
E	40	151	16.916	26.313	14.158	8.576	11.367
A	41	299	17.136	26.449	14.378	8.712	11.545
E	42	299	17.448	26.526	14.690	8.789	11.740
A	43	399	18.194	26.830	15.436	9.093	12.264
E	44	399	18.793	27.007	16.035	9.270	12.653
A	44	449	18.877	27.084	16.119	9.347	12.733
E	45	449	19.506	27.393	16.748	9.656	13.202
A	45	500	19.600	27.566	16.842	9.829	13.335
E	46	500	20.301	27.961	17.543	10.224	13.884
A	46	600	20.681	28.419	17.923	10.682	14.303
E	51	600	21.833	29.102	19.075	11.365	15.220
A	52	400	21.789	29.033	19.031	11.296	15.163
E	53	400	21.786	29.027	19.028	11.290	15.159



# SEITENDRUCKVERSUCH

Projektbezeichnung	: Rhein-Main-Link, PFA HE2		
Bohrung	: P06-Wei-BK-0057	Formation	:
Versuchstiefe	: 8.00 m	Gestein	:
Datum	: 04.05.26	Sondentyp	: Ettlinger Seitendruck 101 mm
Gerätenummer	: 67/71	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 <sup>2</sup> ]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]

A	53	299	21.780	28.926	19.022	11.189	15.106
E	54	299	21.780	28.911	19.022	11.174	15.098
A	54	150	21.729	28.621	18.971	10.884	14.928
E	55	150	21.678	28.566	18.920	10.829	14.875
A	56	102	21.653	28.492	18.895	10.755	14.825
E	59	102	21.606	28.348	18.848	10.611	14.729



# SEITENDRUCKVERSUCH

Projektbezeichnung	: Rhein-Main-Link, PFA HE2		
Bohrung	: P06-Wei-BK-0057	Formation	:
Versuchstiefe	: 8.00 m	Gestein	:
Datum	: 04.05.26	Sondentyp	: Ettliger Seitendruck 101 mm
Gerätenummer	: 67/71	Sondenlänge	: 490 mm
Messrichtung	:		
Bemerkung	:		

## MODULI aus der unteren Verformung :

	Lastbereich [kN/m <sup>2</sup> ]	Verschiebung [mm]	Ermittelte Moduli bei unterschiedlichen Poissonzahlen					
			Steifemodul in Klammern					
			$\nu=0,25$ [MN/m <sup>2</sup> ]	$\nu=0,25$ [MN/m <sup>2</sup> ]	$\nu=0,3$ [MN/m <sup>2</sup> ]	$\nu=0,3$ [MN/m <sup>2</sup> ]	$\nu=0,4$ [MN/m <sup>2</sup> ]	$\nu=0,4$ [MN/m <sup>2</sup> ]
Belastung	100 - 249	5.476	2.7		2.7		2.5	
Entlastung	205 - 146	-0.030	196.8	(236.2)	194.0	(261.2)	180.4	(386.7)
Belastung	102 - 401	8.797	3.4		3.3		3.1	
Entlastung	312 - 193	-0.032	372.9	(447.4)	367.6	(494.8)	341.9	(732.6)
Belastung	104 - 600	4.926	10.0		9.9		9.2	
Entlastung	450 - 251	-0.051	390.4	(468.4)	384.8	(518.0)	357.9	(766.9)
Erstbelastung	100 - 249	5.476	2.7		2.7		2.5	
Erstbelastung	249 - 401	6.906	2.2		2.2		2.0	
Erstbelastung	399 - 600	3.040	6.6		6.5		6.0	
Wiederbelast.	102 - 249	1.891	7.7		7.6		7.1	
Wiederbelast.	104 - 399	1.886	15.6		15.4		14.3	

## MODULI aus der oberen Verformung :

Belastung	100 - 249	4.389	3.4		3.3		3.1	
Entlastung	205 - 146	-0.062	95	(114.0)	93.6	(126.0)	87.1	(186.6)
Belastung	102 - 401	4.576	6.5		6.4		6	
Entlastung	312 - 193	-0.12	98.9	(118.6)	97.5	(131.2)	90.6	(194.2)
Belastung	104 - 600	2.819	17.5		17.3		16.1	
Entlastung	450 - 251	-0.246	80.5	(96.6)	79.3	(106.8)	73.8	(158.1)
Erstbelastung	100 - 249	4.389	3.4		3.3		3.1	
Erstbelastung	249 - 401	3.462	4.4		4.3		4.0	
Erstbelastung	399 - 600	2.095	9.5		9.4		8.7	
Wiederbelast.	102 - 249	1.114	13.1		12.9		12.0	
Wiederbelast.	104 - 399	0.724	40.7		40.1		37.3	



# SEITENDRUCKVERSUCH

Projektbezeichnung	: Rhein-Main-Link, PFA HE2		
Bohrung	: P06-Wei-BK-0057	Formation	:
Versuchstiefe	: 8.00 m	Gestein	:
Datum	: 04.05.26	Sondentyp	: Ettlinger Seitendruck 101 mm
Gerätenummer	: 67/71	Sondenlänge	: 490 mm
Messrichtung	:		
Bemerkung	:		

## MODULI aus der mittleren Verformung :

	Lastbereich [kN/m <sup>2</sup> ]	Verschiebung [mm]	Ermittelte Moduli bei unterschiedlichen Poissonzahlen					
			Steifemodul in Klammern					
			v=0,25 [MN/m <sup>2</sup> ]	v=0,25 [MN/m <sup>2</sup> ]	v=0,3 [MN/m <sup>2</sup> ]	v=0,3 [MN/m <sup>2</sup> ]	v=0,4 [MN/m <sup>2</sup> ]	v=0,4 [MN/m <sup>2</sup> ]
Belastung	100 - 249	4.933	3.0		3.0		2.8	
Entlastung	205 - 146	-0.046	128.1	(153.7)	126.3	(170.0)	117.5	(251.7)
Belastung	102 - 401	6.686	4.5		4.4		4.1	
Entlastung	312 - 193	-0.076	156.3	(187.5)	154.1	(207.4)	143.3	(307.1)
Belastung	104 - 600	3.873	12.7		12.6		11.7	
Entlastung	450 - 251	-0.148	133.4	(160.1)	131.5	(177.1)	122.3	(262.2)
Erstbelastung	100 - 249	4.933	3.0		3.0		2.8	
Erstbelastung	249 - 401	5.184	2.9		2.9		2.7	
Erstbelastung	399 - 600	2.568	7.8		7.6		7.1	
Wiederbelast.	102 - 249	1.503	9.7		9.6		8.9	
Wiederbelast.	104 - 399	1.305	22.6		22.2		20.7	

## FORMELN :

Gleichung für die Modulberechnung:

$$E = f \times d \times \frac{\text{delta } p}{\text{delta } d}$$

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-Wei-BK-0057	Formation	:
Versuchstiefe	: 8.00 m	Gestein	:
Datum	: 04.05.26	Sondentyp	: Ettlinger Seitendruck 101 mm
Gerätenummer	: 67/71	Sondenlänge	: 490 mm
Messrichtung	:		
Bemerkung	:		

