



# SEITENDRUCKVERSUCH

Projektbezeichnung	: Rhein-Main-Link, PFA HE3		
Bohrung	: P07-But-BK-1625	Formation	:
Versuchstiefe	: 41.00 m	Gestein	:
Datum	: 28.05.26	Sondentyp	: Ettliger Seitendruck 101 mm
Gerätenummer	: 16/42	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	150	2.740	5.356	0.000	0.000	0.000
E	3	150	2.976	5.428	0.236	0.072	0.154
A	3	349	3.524	5.749	0.784	0.393	0.589
E	4	349	3.621	5.779	0.881	0.423	0.652
A	4	551	3.908	5.913	1.168	0.557	0.863
E	5	551	3.973	5.931	1.233	0.575	0.904
A	6	799	4.205	6.020	1.465	0.664	1.064
E	11	799	4.379	6.061	1.639	0.705	1.172
A	11	350	4.223	5.961	1.483	0.605	1.044
E	12	350	4.201	5.942	1.461	0.586	1.024
A	13	150	3.978	5.709	1.238	0.353	0.796
E	16	150	3.964	5.701	1.224	0.345	0.785
A	16	351	4.063	5.878	1.323	0.522	0.922
E	17	351	4.076	5.892	1.336	0.536	0.936
A	17	552	4.259	6.003	1.519	0.647	1.083
E	18	552	4.260	6.007	1.520	0.651	1.085
A	19	801	4.391	6.069	1.651	0.713	1.182
E	20	801	4.392	6.071	1.652	0.715	1.184
A	20	1100	4.552	6.143	1.812	0.787	1.299
E	21	1100	4.594	6.164	1.854	0.808	1.331
A	21	1400	4.704	6.242	1.964	0.886	1.425
E	22	1400	4.764	6.262	2.024	0.906	1.465
A	22	1699	4.861	6.309	2.121	0.953	1.537
E	27	1699	4.920	6.330	2.180	0.974	1.577
A	28	1101	4.817	6.274	2.077	0.918	1.497
E	29	1101	4.813	6.268	2.073	0.912	1.492
A	29	349	4.461	6.005	1.721	0.649	1.185
E	30	349	4.459	6.005	1.719	0.649	1.184
A	31	153	4.412	5.846	1.672	0.490	1.081
E	34	153	4.306	5.808	1.566	0.452	1.009
A	34	351	4.372	5.958	1.632	0.602	1.117
E	35	351	4.378	5.964	1.638	0.608	1.123
A	35	1103	4.708	6.216	1.968	0.860	1.414
E	36	1103	4.739	6.237	1.999	0.881	1.440
A	37	1698	4.929	6.324	2.189	0.968	1.578
E	38	1698	4.946	6.336	2.206	0.980	1.593
A	38	2101	5.038	6.373	2.298	1.017	1.657
E	39	2101	5.043	6.381	2.303	1.025	1.664
A	39	2489	5.131	6.409	2.391	1.053	1.722
E	40	2489	5.157	6.423	2.417	1.067	1.742
A	41	2999	5.263	6.455	2.523	1.099	1.811
E	46	2999	5.335	6.511	2.595	1.155	1.875
A	47	1994	5.288	6.462	2.548	1.106	1.827
E	48	1994	5.287	6.461	2.547	1.105	1.826



# SEITENDRUCKVERSUCH

Projektbezeichnung	: Rhein-Main-Link, PFA HE3	Formation	:
Bohrung	: P07-But-BK-1625	Gestein	:
Versuchstiefe	: 41.00 m	Sondentyp	: Ettlinger Seitendruck 101 mm
Datum	: 28.05.26	Sondenlänge	: 490 mm
Gerätenummer	: 16/42		
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	48	1002	5.143	6.347	2.403	0.991	1.697
E	49	1002	5.126	6.334	2.386	0.978	1.682
A	49	354	4.809	6.116	2.069	0.760	1.415
E	50	354	4.776	6.108	2.036	0.752	1.394
A	51	151	4.570	5.926	1.830	0.570	1.200
E	54	151	4.534	5.895	1.794	0.539	1.166



# SEITENDRUCKVERSUCH

Projektbezeichnung	: Rhein-Main-Link, PFA HE3		
Bohrung	: P07-But-BK-1625	Formation	:
Versuchstiefe	: 41.00 m	Gestein	:
Datum	: 28.05.26	Sondentyp	: Ettlinger Seitendruck 101 mm
Gerätenummer	: 16/42	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	150 - 799	1.403	46.1		45.4		42.2	
Entlastung	604 - 345	-0.107	241.6	(289.9)	238.1	(320.6)	221.5	(474.6)
Belastung	150 - 1699	0.956	161.3		159.0		147.9	
Entlastung	1235 - 617	-0.252	244.6	(293.5)	241.1	(324.6)	224.2	(480.5)
Belastung	153 - 2999	1.029	275.4		271.5		252.5	
Entlastung	2145 - 1006	-0.168	677.2	(812.6)	667.6	(898.6)	620.9	(1330.4)
Erstbelastung	150 - 799	1.403	46.1		45.4		42.2	
Erstbelastung	801 - 1699	0.528	169.3		166.9		155.2	
Erstbelastung	1698 - 2999	0.389	333.1		328.4		305.4	
Wiederbelast.	150 - 801	0.428	151.5		149.3		138.9	
Wiederbelast.	153 - 1698	0.640	240.3		236.9		220.3	

## MODULI aus der oberen Verformung :

Belastung	150 - 799	0.633	102.1		100.6		93.6	
Entlastung	604 - 345	-0.074	350.7	(420.9)	345.7	(465.4)	321.6	(689.1)
Belastung	150 - 1699	0.629	245.2		241.7		224.8	
Entlastung	1235 - 617	-0.183	336.3	(403.5)	331.5	(446.3)	308.3	(660.7)
Belastung	153 - 2999	0.703	403.1		397.4		369.6	
Entlastung	2145 - 1006	-0.134	846.8	(1016.1)	834.8	(1123.7)	776.4	(1663.6)
Erstbelastung	150 - 799	0.633	102.1		100.6		93.6	
Erstbelastung	801 - 1699	0.259	345.2		340.3		316.5	
Erstbelastung	1698 - 2999	0.175	740.4		729.9		678.9	
Wiederbelast.	150 - 801	0.370	175.2		172.7		160.6	
Wiederbelast.	153 - 1698	0.528	291.3		287.2		267.1	



# SEITENDRUCKVERSUCH

Projektbezeichnung	: Rhein-Main-Link, PFA HE3		
Bohrung	: P07-But-BK-1625	Formation	:
Versuchstiefe	: 41.00 m	Gestein	:
Datum	: 28.05.26	Sondentyp	: Ettlinger Seitendruck 101 mm
Gerätenummer	: 16/42	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	150 - 799	1.018	63.5		62.6		58.2	
Entlastung	604 - 345	-0.090	286.1	(343.3)	282.0	(379.7)	262.3	(562.1)
Belastung	150 - 1699	0.792	194.6		191.8		178.4	
Entlastung	1235 - 617	-0.217	283.2	(339.8)	279.2	(375.8)	259.6	(556.4)
Belastung	153 - 2999	0.866	327.2		322.6		300.0	
Entlastung	2145 - 1006	-0.151	752.5	(903.0)	741.9	(998.7)	690.0	(1478.5)
Erstbelastung	150 - 799	1.018	63.5		62.6		58.2	
Erstbelastung	801 - 1699	0.393	227.2		224.0		208.3	
Erstbelastung	1698 - 2999	0.282	459.5		453.0		421.3	
Wiederbelast.	150 - 801	0.399	162.5		160.2		149.0	
Wiederbelast.	153 - 1698	0.584	263.4		259.6		241.5	

## FORMELN :

Gleichung für die Modulberechnung:

$$E = f \times \frac{\Delta p}{\Delta d}$$

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 HE3		
Bohrung	: P07-But-BK-1625	Formation	:
Versuchstiefe	: 41.00 m	Gestein	:
Datum	: 28.05.26	Sondentyp	: Ettliger Seitendruck 101 mm
Gerätenummer	: 16/42	Sondenlänge	: 490 mm
Messrichtung	:		
Bemerkung	:		

