

Projektbezeichnung: BAB A81 AS Tauberbischofsheim-AS Ahorn, Schlüpfbachtalbrücke
 Bohrung: BK 50/1 Formation:
 Versuchstiefe: 9.00 m Gestein:
 Sondentyp: Seitendrucksonde 146 mm Sondenlänge: 490 mm
 Wasserspiegel: 9.00 m Messrichtung: nicht orientiert
 Versuchsdatum: 14.09.26 Gerätenummer: 67/20
 Bemerkung:

Zeit in min	Druck in MPa	Sensor unten in mm	Sensor oben in mm	Aufweitung unten in mm	Aufweitung oben in mm	Aufweitung Mittel in mm
0	0.050	6.601	3.352	0.000	0.000	0.000
1	0.050	6.686	3.402	0.085	0.050	0.068
2	0.050	6.765	3.442	0.164	0.090	0.127
3	0.050	6.818	3.472	0.217	0.120	0.169
3	0.098	8.063	3.853	1.462	0.501	0.982
4	0.098	8.529	3.984	1.928	0.632	1.280
5	0.149	9.359	4.249	2.758	0.897	1.828
6	0.149	9.657	4.330	3.056	0.978	2.017
6	0.197	10.004	4.485	3.403	1.133	2.268
7	0.197	10.241	4.649	3.640	1.297	2.469
8	0.197	10.359	4.732	3.758	1.380	2.569
9	0.197	10.438	4.787	3.837	1.435	2.636
10	0.197	10.478	4.814	3.877	1.462	2.670
11	0.197	10.478	4.814	3.877	1.462	2.670
11	0.152	10.478	4.812	3.877	1.460	2.669
12	0.152	10.477	4.812	3.876	1.460	2.668
13	0.101	10.475	4.811	3.874	1.459	2.667
14	0.101	10.475	4.810	3.874	1.458	2.666
14	0.051	10.472	4.768	3.871	1.416	2.644
15	0.051	10.471	4.747	3.870	1.395	2.633
16	0.051	10.471	4.743	3.870	1.391	2.631
17	0.051	10.471	4.743	3.870	1.391	2.631
17	0.099	10.471	4.744	3.870	1.392	2.631
18	0.099	10.472	4.745	3.871	1.393	2.632
18	0.200	10.485	4.848	3.884	1.496	2.690
19	0.200	10.526	4.880	3.925	1.528	2.727
20	0.302	11.115	5.177	4.514	1.825	3.170
21	0.302	11.330	5.328	4.729	1.976	3.353
22	0.400	11.906	5.712	5.305	2.360	3.833
23	0.400	12.160	5.890	5.559	2.538	4.049
24	0.400	12.287	5.949	5.686	2.597	4.142
25	0.400	12.372	6.008	5.771	2.656	4.214
26	0.400	12.414	6.036	5.813	2.684	4.249
27	0.400	12.414	6.056	5.813	2.704	4.259
27	0.197	12.411	6.029	5.810	2.677	4.244
28	0.197	12.411	6.008	5.810	2.656	4.233
28	0.098	12.361	5.843	5.760	2.491	4.126
29	0.098	12.348	5.818	5.747	2.466	4.107

Projektbezeichnung: BAB A81 AS Tauberbischofsheim-AS Ahorn, Schlüpfbachtalbrücke
 Bohrung: BK 50/1 Formation:
 Versuchstiefe: 9.00 m Gestein:
 Sondentyp: Seitendrucksonde 146 mm Sondenlänge: 490 mm
 Wasserspiegel: 9.00 m Messrichtung: nicht orientiert
 Versuchsdatum: 14.09.26 Gerätenummer: 67/20
 Bemerkung:

Zeit in min	Druck in MPa	Sensor unten in mm	Sensor oben in mm	Aufweitung unten in mm	Aufweitung oben in mm	Aufweitung Mittel in mm
30	0.050	12.240	5.721	5.639	2.369	4.004
31	0.050	12.178	5.664	5.577	2.312	3.945
32	0.050	12.166	5.645	5.565	2.293	3.929
33	0.050	12.161	5.640	5.560	2.288	3.924
33	0.099	12.162	5.642	5.561	2.290	3.926
34	0.099	12.162	5.642	5.561	2.290	3.926
35	0.196	12.164	5.689	5.563	2.337	3.950
36	0.196	12.170	5.713	5.569	2.361	3.965
36	0.398	12.495	6.031	5.894	2.679	4.287
37	0.398	12.586	6.107	5.985	2.755	4.370
38	0.500	12.944	6.391	6.343	3.039	4.691
39	0.500	13.130	6.538	6.529	3.186	4.858
39	0.598	13.454	6.858	6.853	3.506	5.180
40	0.598	13.661	7.078	7.060	3.726	5.393
41	0.598	13.765	7.159	7.164	3.807	5.486
42	0.598	13.834	7.217	7.233	3.865	5.549
43	0.598	13.868	7.257	7.267	3.905	5.586
44	0.598	13.868	7.268	7.267	3.916	5.592
44	0.401	13.864	7.268	7.263	3.916	5.590
45	0.401	13.864	7.268	7.263	3.916	5.590
46	0.202	13.781	7.061	7.180	3.709	5.445
47	0.202	13.753	7.016	7.152	3.664	5.408
49	0.101	13.542	6.814	6.941	3.462	5.202
50	0.101	13.527	6.787	6.926	3.435	5.181
51	0.050	13.343	6.638	6.742	3.286	5.014
52	0.050	13.318	6.592	6.717	3.240	4.979
53	0.050	13.297	6.582	6.696	3.230	4.963
54	0.050	13.285	6.574	6.684	3.222	4.953

Projektbezeichnung:	BAB A81 AS Tauberbischofsheim-AS Ahorn, Schlüpfbachtalbrücke		
Bohrung:	BK 50/1	Formation:	
Versuchstiefe:	9.00 m	Gestein:	
Sondentyp:	Seitendrucksonde 146 mm	Sondenlänge:	490 mm
Wasserspiegel:	9.00 m	Messrichtung:	nicht orientiert
Versuchsdatum:	14.09.26	Gerätenummer:	67/20
Bemerkung:			

Moduli untere Aufweitung

Stufen	Belastung in MPa	Aufweitung in mm	Moduli in MPa Poissonzahl: 0.25	Moduli in MPa Poissonzahl: 0.3	Moduli in MPa Poissonzahl: 0.4
Erstbelastung	0.050 - 0.197	3.660	6	6	5
Entlastung	0.153 - 0.095	-0.003	3245	3208	3035
Wiederbelastung	0.051 - 0.200	0.055	380	375	355
Erstbelastung	0.200 - 0.400	1.888	15	15	14
Entlastung	0.295 - 0.155	-0.028	696	688	651
Wiederbelastung	0.050 - 0.398	0.425	115	113	107
Erstbelastung	0.398 - 0.598	1.282	22	22	20
Entlastung	0.434 - 0.214	-0.105	293	290	274

Steifemoduli untere Aufweitung

Stufen	Belastung in MPa	Aufweitung in mm	Moduli in MPa Poissonzahl: 0.25	Moduli in MPa Poissonzahl: 0.3	Moduli in MPa Poissonzahl: 0.4
Erstbelastung	0.050 - 0.197	3.660	7	8	11
Entlastung	0.153 - 0.095	-0.003	3894	4318	6504
Erstbelastung	0.200 - 0.400	1.888	18	20	30
Entlastung	0.295 - 0.155	-0.028	835	926	1395
Erstbelastung	0.398 - 0.598	1.282	26	30	43
Entlastung	0.434 - 0.214	-0.105	352	390	587

Projektbezeichnung:	BAB A81 AS Tauberbischofsheim-AS Ahorn, Schlüpfbachtalbrücke		
Bohrung:	BK 50/1	Formation:	
Versuchstiefe:	9.00 m	Gestein:	
Sondentyp:	Seitendrucksonde 146 mm	Sondenlänge:	490 mm
Wasserspiegel:	9.00 m	Messrichtung:	nicht orientiert
Versuchsdatum:	14.09.26	Gerätenummer:	67/20
Bemerkung:			

Moduli obere Aufweitung

Stufen	Belastung in MPa	Aufweitung in mm	Moduli in MPa Poissonzahl: 0.25	Moduli in MPa Poissonzahl: 0.3	Moduli in MPa Poissonzahl: 0.4
Erstbelastung	0.050 - 0.197	1.342	15	15	14
Entlastung	0.153 - 0.095	-0.010	790	781	739
Wiederbelastung	0.051 - 0.200	0.137	152	151	143
Erstbelastung	0.200 - 0.400	1.176	24	24	22
Entlastung	0.295 - 0.155	-0.104	189	187	177
Wiederbelastung	0.050 - 0.398	0.467	104	103	98
Erstbelastung	0.398 - 0.598	1.161	24	24	23
Entlastung	0.434 - 0.214	-0.236	130	129	122

Steifemoduli obere Aufweitung

Stufen	Belastung in MPa	Aufweitung in mm	Moduli in MPa Poissonzahl: 0.25	Moduli in MPa Poissonzahl: 0.3	Moduli in MPa Poissonzahl: 0.4
Erstbelastung	0.050 - 0.197	1.342	18	20	30
Entlastung	0.153 - 0.095	-0.010	948	1051	1584
Erstbelastung	0.200 - 0.400	1.176	29	32	47
Entlastung	0.295 - 0.155	-0.104	227	252	379
Erstbelastung	0.398 - 0.598	1.161	29	32	49
Entlastung	0.434 - 0.214	-0.236	156	174	261

Projektbezeichnung: BAB A81 AS Tauberbischofsheim-AS Ahorn, Schlüpfbachtalbrücke
 Bohrung: BK 50/1 Formation:
 Versuchstiefe: 9.00 m Gestein:
 Sondentyp: Seitendrucksonde 146 mm Sondenlänge: 490 mm
 Wasserspiegel: 9.00 m Messrichtung: nicht orientiert
 Versuchsdatum: 14.09.26 Gerätenummer: 67/20
 Bemerkung:

Moduli mittlere Aufweitung

Stufen	Belastung in MPa	Aufweitung in mm	Moduli in MPa Poissonzahl: 0.25	Moduli in MPa Poissonzahl: 0.3	Moduli in MPa Poissonzahl: 0.4
Erstbelastung	0.050 - 0.197	2.501	8	8	8
Entlastung	0.153 - 0.095	-0.006	1280	1266	1198
Wiederbelastung	0.051 - 0.200	0.096	218	215	203
Erstbelastung	0.200 - 0.400	1.532	18	18	17
Entlastung	0.295 - 0.155	-0.066	297	294	278
Wiederbelastung	0.050 - 0.398	0.446	109	108	102
Erstbelastung	0.398 - 0.598	1.222	23	23	21
Entlastung	0.434 - 0.214	-0.171	180	178	168

Steifemoduli mittlere Aufweitung

Stufen	Belastung in MPa	Aufweitung in mm	Moduli in MPa Poissonzahl: 0.25	Moduli in MPa Poissonzahl: 0.3	Moduli in MPa Poissonzahl: 0.4
Erstbelastung	0.050 - 0.197	2.501	10	11	17
Entlastung	0.153 - 0.095	-0.006	1536	1704	2567
Erstbelastung	0.200 - 0.400	1.532	22	24	36
Entlastung	0.295 - 0.155	-0.066	356	396	596
Erstbelastung	0.398 - 0.598	1.222	28	31	45
Entlastung	0.434 - 0.214	-0.171	216	240	360

Projektbezeichnung:	BAB A81 AS Tauberbischofsheim-AS Ahorn, Schlüpfbachtalbrücke		
Bohrung:	BK 50/1	Formation:	
Versuchstiefe:	9.00 m	Gestein:	
Sondentyp:	Seitendrucksonde 146 mm	Sondenlänge:	490 mm
Wasserspiegel:	9.00 m	Messrichtung:	nicht orientiert
Versuchsdatum:	14.09.26	Gerätenummer:	67/20
Bemerkung:			

Formeln

Gleichung für die Modulberechnung:

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

f (für Poissonzahl 0.25) = 0.960

f (für Poissonzahl 0.3) = 0.949

f (für Poissonzahl 0.4) = 0.898

d = 146 mm Anfangsdurchmesser der Versuchsbohrung

delta p = Änderung der Bodenpressung

delta d = Änderung des Durchmessers

Gleichung für die Steifemodulberechnung:

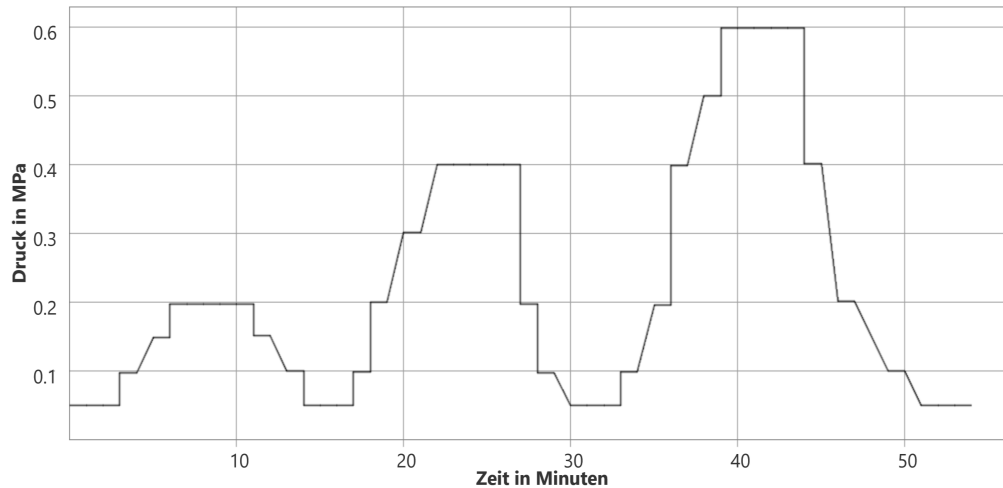
$$E_s = \frac{E * (1 - n)}{(1 + n)(1 - 2n)}$$

n = Poissonzahl

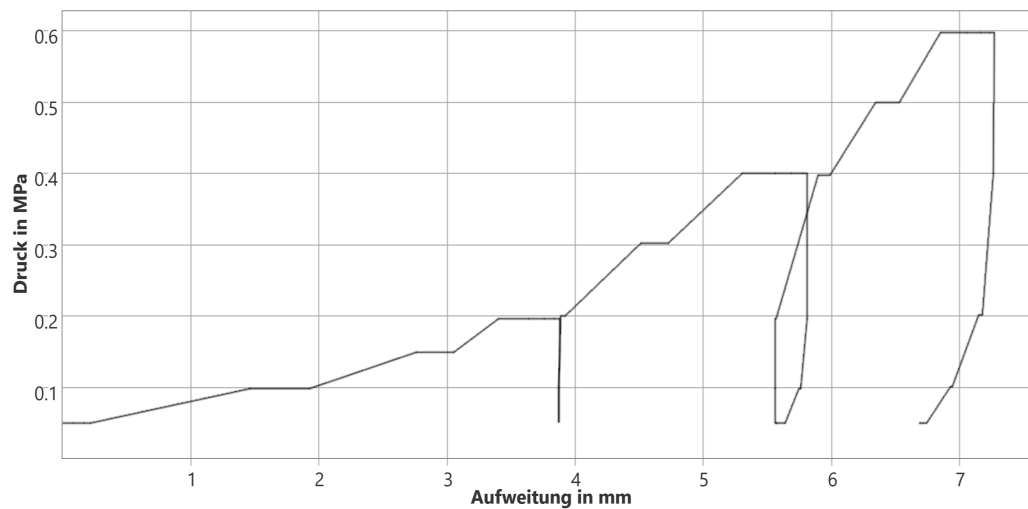
E = Modul

Projektbezeichnung:	BAB A81 AS Tauberbischofsheim-AS Ahorn, Schlüpfbachtalbrücke		
Bohrung:	BK 50/1	Formation:	
Versuchstiefe:	9.00 m	Gestein:	
Sondentyp:	Seitendrucksonde 146 mm	Sondenlänge:	490 mm
Wasserspiegel:	9.00 m	Messrichtung:	nicht orientiert
Versuchsdatum:	14.09.26	Gerätenummer:	67/20
Bemerkung:			

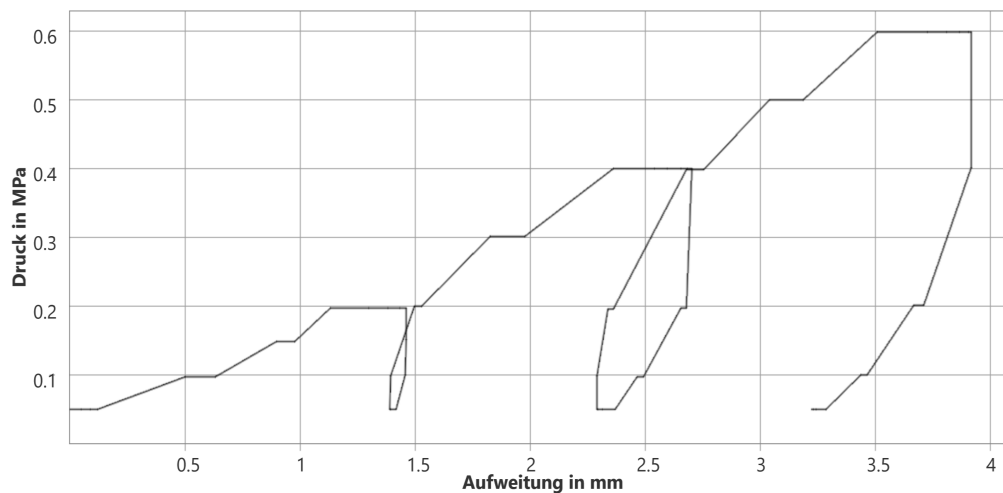
Zeit - Belastungs - Diagramm



Belastung - Aufweitungs - Diagramm (unten)



Belastung - Aufweitungs - Diagramm (oben)



Projektbezeichnung:	BAB A81 AS Tauberbischofsheim-AS Ahorn, Schlüpfbachtalbrücke		
Bohrung:	BK 50/1	Formation:	
Versuchstiefe:	9.00 m	Gestein:	
Sondentyp:	Seitendrucksonde 146 mm	Sondenlänge:	490 mm
Wasserspiegel:	9.00 m	Messrichtung:	nicht orientiert
Versuchsdatum:	14.09.26	Gerätenummer:	67/20
Bemerkung:			

Belastung - Aufweitungs - Diagramm (Mittel)

