

Projektbezeichnung: BAB A81 AS Tauberbischofsheim-AS Ahorn, Schlüpfbachtalbrücke
 Bohrung: BK30-1A Formation:
 Versuchstiefe: 10.50 m Gestein:
 Sondentyp: Seitendrucksonde 146 mm Sondenlänge: 490 mm
 Wasserspiegel: 10.50 m Messrichtung:
 Versuchsdatum: 06.10.26 Gerätenummer: 66/40
 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	0.101	1.556	3.725	0.000	0.000	0.000
1	0.101	1.660	3.795	0.104	0.070	0.087
1	0.151	1.962	4.149	0.406	0.424	0.415
2	0.151	2.036	4.232	0.480	0.507	0.494
3	0.199	2.213	4.501	0.657	0.776	0.717
4	0.199	2.310	4.607	0.754	0.882	0.818
4	0.250	2.429	4.810	0.873	1.085	0.979
5	0.250	2.512	4.901	0.956	1.176	1.066
6	0.250	2.533	4.947	0.977	1.222	1.100
7	0.250	2.551	4.970	0.995	1.245	1.120
8	0.250	2.566	4.987	1.010	1.262	1.136
9	0.250	2.578	4.999	1.022	1.274	1.148
10	0.201	2.576	4.998	1.020	1.273	1.147
11	0.201	2.575	4.998	1.019	1.273	1.146
11	0.151	2.550	4.995	0.994	1.270	1.132
12	0.151	2.549	4.995	0.993	1.270	1.132
13	0.100	2.540	4.990	0.984	1.265	1.125
14	0.100	2.533	4.990	0.977	1.265	1.121
15	0.100	2.531	4.990	0.975	1.265	1.120
16	0.100	2.530	4.990	0.974	1.265	1.120
16	0.150	2.530	4.990	0.974	1.265	1.120
17	0.150	2.530	4.990	0.974	1.265	1.120
17	0.200	2.534	4.990	0.978	1.265	1.122
18	0.200	2.543	4.990	0.987	1.265	1.126
19	0.250	2.580	4.994	1.024	1.269	1.147
20	0.250	2.608	5.034	1.052	1.309	1.181
20	0.300	2.642	5.116	1.086	1.391	1.239
21	0.300	2.689	5.210	1.133	1.485	1.309
21	0.350	2.744	5.290	1.188	1.565	1.377
22	0.350	2.814	5.438	1.258	1.713	1.486
23	0.400	2.873	5.530	1.317	1.805	1.561
24	0.400	2.937	5.663	1.381	1.938	1.660
25	0.400	2.966	5.697	1.410	1.972	1.691
26	0.400	2.988	5.719	1.432	1.994	1.713
27	0.400	2.997	5.736	1.441	2.011	1.726
28	0.400	3.002	5.752	1.446	2.027	1.737
28	0.300	2.997	5.743	1.441	2.018	1.730
29	0.300	2.997	5.741	1.441	2.016	1.729

Projektbezeichnung: BAB A81 AS Tauberbischofsheim-AS Ahorn, Schlüpfbachtalbrücke
 Bohrung: BK30-1A Formation:
 Versuchstiefe: 10.50 m Gestein:
 Sondentyp: Seitendrucksonde 146 mm Sondenlänge: 490 mm
 Wasserspiegel: 10.50 m Messrichtung:
 Versuchsdatum: 06.10.26 Gerätenummer: 66/40
 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
29	0.201	2.990	5.732	1.434	2.007	1.721
30	0.201	2.989	5.730	1.433	2.005	1.719
31	0.151	2.968	5.712	1.412	1.987	1.700
32	0.151	2.961	5.712	1.405	1.987	1.696
32	0.102	2.934	5.687	1.378	1.962	1.670
33	0.102	2.926	5.687	1.370	1.962	1.666
34	0.102	2.919	5.686	1.363	1.961	1.662
35	0.102	2.916	5.684	1.360	1.959	1.660
35	0.150	2.926	5.685	1.370	1.960	1.665
36	0.150	2.928	5.685	1.372	1.960	1.666
37	0.201	2.936	5.685	1.380	1.960	1.670
38	0.201	2.937	5.686	1.381	1.961	1.671
38	0.300	2.949	5.684	1.393	1.959	1.676
39	0.300	2.960	5.684	1.404	1.959	1.682
39	0.401	3.000	5.709	1.444	1.984	1.714
40	0.401	3.047	5.769	1.491	2.044	1.768
40	0.501	3.114	5.910	1.558	2.185	1.872
41	0.501	3.199	6.060	1.643	2.335	1.989
42	0.602	3.295	6.199	1.739	2.474	2.107
43	0.602	3.376	6.348	1.820	2.623	2.222
43	0.699	3.460	6.458	1.904	2.733	2.319
44	0.699	3.556	6.621	2.000	2.896	2.448
45	0.699	3.581	6.653	2.025	2.928	2.477
46	0.699	3.606	6.678	2.050	2.953	2.502
47	0.699	3.626	6.696	2.070	2.971	2.521
48	0.699	3.644	6.709	2.088	2.984	2.536
48	0.501	3.621	6.697	2.065	2.972	2.519
49	0.501	3.615	6.696	2.059	2.971	2.515
50	0.301	3.599	6.682	2.043	2.957	2.500
51	0.301	3.596	6.682	2.040	2.957	2.499
52	0.150	3.532	6.662	1.976	2.937	2.457
53	0.150	3.501	6.629	1.945	2.904	2.425
54	0.101	3.444	6.574	1.888	2.849	2.369
55	0.101	3.429	6.525	1.873	2.800	2.337
56	0.101	3.417	6.510	1.861	2.785	2.323
57	0.101	3.410	6.501	1.854	2.776	2.315

Projektbezeichnung: BAB A81 AS Tauberbischofsheim-AS Ahorn, Schlüpfbachtalbrücke
 Bohrung: BK30-1A Formation:
 Versuchstiefe: 10.50 m Gestein:
 Sondentyp: Seitendrucksonde 146 mm Sondenlänge: 490 mm
 Wasserspiegel: 10.50 m Messrichtung:
 Versuchsdatum: 06.10.26 Gerätenummer: 66/40
 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	0.101 - 0.250	0.918	23	22	21
Entlastung	0.205 - 0.145	-0.028	295	292	276
Wiederbelastung	0.100 - 0.250	0.078	270	266	252
Erstbelastung	0.250 - 0.400	0.394	53	53	50
Entlastung	0.311 - 0.191	-0.014	1201	1188	1124
Wiederbelastung	0.102 - 0.401	0.131	320	316	299
Erstbelastung	0.401 - 0.699	0.597	70	69	65
Entlastung	0.520 - 0.280	-0.035	967	956	904

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	0.101 - 0.250	0.918	28	30	45
Entlastung	0.205 - 0.145	-0.028	354	393	591
Erstbelastung	0.250 - 0.400	0.394	64	71	107
Entlastung	0.311 - 0.191	-0.014	1441	1599	2409
Erstbelastung	0.401 - 0.699	0.597	84	93	139
Entlastung	0.520 - 0.280	-0.035	1160	1287	1937

Projektbezeichnung: BAB A81 AS Tauberbischofsheim-AS Ahorn, Schlüpfbachtalbrücke
 Bohrung: BK30-1A Formation:
 Versuchstiefe: 10.50 m Gestein:
 Sondentyp: Seitendrucksonde 146 mm Sondenlänge: 490 mm
 Wasserspiegel: 10.50 m Messrichtung:
 Versuchsdatum: 06.10.26 Gerätenummer: 66/40
 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	0.101 - 0.250	1.204	17	17	16
Entlastung	0.205 - 0.145	-0.004	2292	2265	2144
Wiederbelastung	0.100 - 0.250	0.044	478	472	447
Erstbelastung	0.250 - 0.400	0.718	29	29	27
Entlastung	0.311 - 0.191	-0.016	1069	1057	1000
Wiederbelastung	0.102 - 0.401	0.085	493	487	461
Erstbelastung	0.401 - 0.699	0.940	44	44	42
Entlastung	0.520 - 0.280	-0.022	1493	1476	1397

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	0.101 - 0.250	1.204	20	23	34
Entlastung	0.205 - 0.145	-0.004	2750	3049	4594
Erstbelastung	0.250 - 0.400	0.718	35	39	58
Entlastung	0.311 - 0.191	-0.016	1283	1423	2143
Erstbelastung	0.401 - 0.699	0.940	53	59	90
Entlastung	0.520 - 0.280	-0.022	1792	1987	2994

Projektbezeichnung: BAB A81 AS Tauberbischofsheim-AS Ahorn, Schlüpfbachtalbrücke
 Bohrung: BK30-1A Formation:
 Versuchstiefe: 10.50 m Gestein:
 Sondentyp: Seitendrucksonde 146 mm Sondenlänge: 490 mm
 Wasserspiegel: 10.50 m Messrichtung:
 Versuchsdatum: 06.10.26 Gerätenummer: 66/40
 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	0.101 - 0.250	1.061	20	19	18
Entlastung	0.205 - 0.145	-0.016	540	534	505
Wiederbelastung	0.100 - 0.250	0.061	345	341	322
Erstbelastung	0.250 - 0.400	0.556	38	37	35
Entlastung	0.311 - 0.191	-0.015	1095	1082	1024
Wiederbelastung	0.102 - 0.401	0.108	388	384	363
Erstbelastung	0.401 - 0.699	0.768	54	54	51
Entlastung	0.520 - 0.280	-0.028	1194	1181	1117

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	0.101 - 0.250	1.061	24	26	39
Entlastung	0.205 - 0.145	-0.016	648	719	1082
Erstbelastung	0.250 - 0.400	0.556	46	50	75
Entlastung	0.311 - 0.191	-0.015	1314	1457	2194
Erstbelastung	0.401 - 0.699	0.768	65	73	109
Entlastung	0.520 - 0.280	-0.028	1433	1590	2394

Projektbezeichnung:	BAB A81 AS Tauberbischofsheim-AS Ahorn, Schlüpfbachtalbrücke		
Bohrung:	BK30-1A	Formation:	
Versuchstiefe:	10.50 m	Gestein:	
Sondentyp:	Seitendrucksonde 146 mm	Sondenlänge:	490 mm
Wasserspiegel:	10.50 m	Messrichtung:	
Versuchsdatum:	06.10.26	Gerätenummer:	66/40
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:

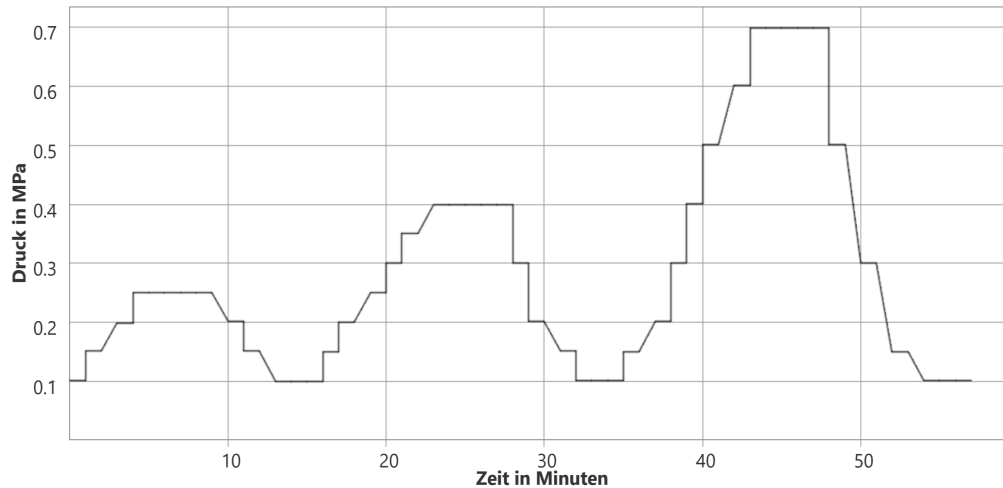
$$E_s = \frac{E * (1 - n)}{(1 + n)(1 - 2n)}$$

n = Poissonzahl

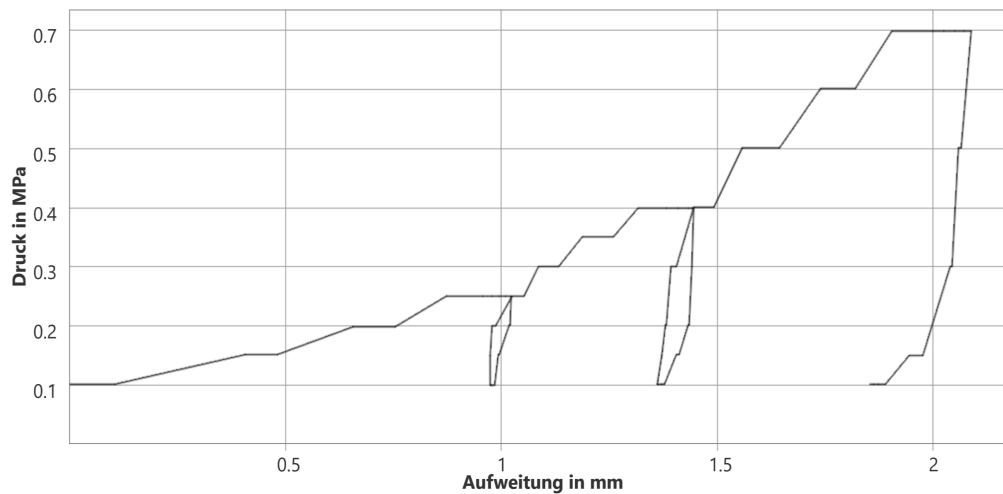
E = Modul

Projektbezeichnung:	BAB A81 AS Tauberbischofsheim-AS Ahorn, Schlüpfbachtalbrücke		
Bohrung:	BK30-1A	Formation:	
Versuchstiefe:	10.50 m	Gestein:	
Sondentyp:	Seitendrucksonde 146 mm	Sondenlänge:	490 mm
Wasserspiegel:	10.50 m	Messrichtung:	
Versuchsdatum:	06.10.26	Gerätenummer:	66/40
Bemerkung:			

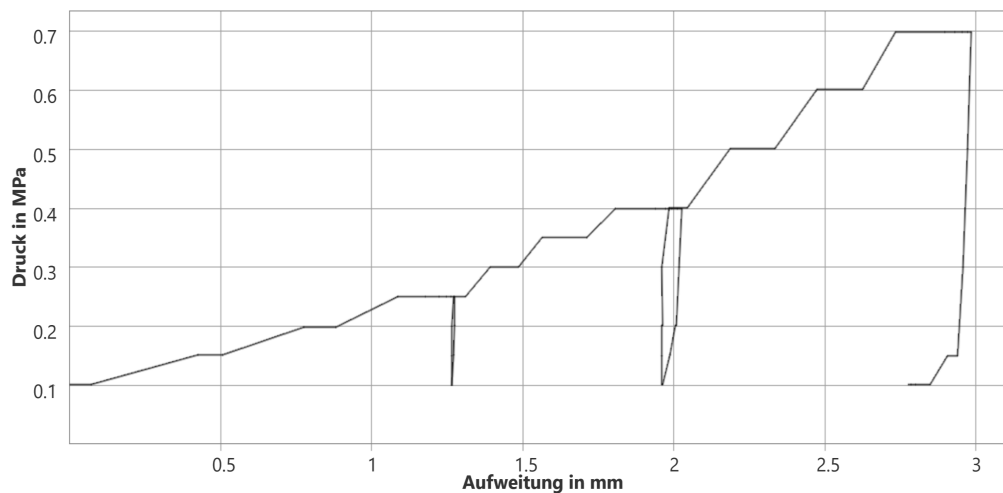
Zeit - Belastungs - Diagramm



Belastung - Aufweitungs - Diagramm (unten)



Belastung - Aufweitungs - Diagramm (oben)



Projektbezeichnung:	BAB A81 AS Tauberbischofsheim-AS Ahorn, Schlüpfbachtalbrücke		
Bohrung:	BK30-1A	Formation:	
Versuchstiefe:	10.50 m	Gestein:	
Sondentyp:	Seitendrucksonde 146 mm	Sondenlänge:	490 mm
Wasserspiegel:	10.50 m	Messrichtung:	
Versuchsdatum:	06.10.26	Gerätenummer:	66/40
Bemerkung:			

Belastung - Aufweitungs - Diagramm (Mittel)

