

Projektbezeichnung: BAB A81 AS Tauberbischofsheim-AS Ahorn, Schlüpfbachtalbrücke
 Bohrung: BK 30/2 Formation:
 Versuchstiefe: 14.20 m Gestein: Kalkstein
 Sondentyp: Seitendrucksonde 101 mm Sondenlänge: 490 mm
 Wasserspiegel: 9.50 m Messrichtung: nicht orientiert
 Versuchsdatum: 17.08.26 Gerätnummer: 68/42
 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	0.099	3.702	4.652	0.000	0.000	0.000
1	0.099	3.706	4.656	0.004	0.004	0.004
2	0.099	3.708	4.660	0.006	0.008	0.007
3	0.099	3.709	4.663	0.007	0.011	0.009
4	0.151	3.796	4.710	0.094	0.058	0.076
5	0.151	3.796	4.712	0.094	0.060	0.077
5	0.201	3.851	4.736	0.149	0.084	0.117
6	0.201	3.855	4.744	0.153	0.092	0.123
7	0.251	3.892	4.760	0.190	0.108	0.149
8	0.251	3.901	4.768	0.199	0.116	0.158
9	0.251	3.905	4.769	0.203	0.117	0.160
10	0.251	3.908	4.770	0.206	0.118	0.162
11	0.251	3.908	4.771	0.206	0.119	0.163
12	0.251	3.908	4.771	0.206	0.119	0.163
12	0.200	3.908	4.771	0.206	0.119	0.163
13	0.200	3.907	4.769	0.205	0.117	0.161
14	0.149	3.899	4.765	0.197	0.113	0.155
15	0.149	3.898	4.762	0.196	0.110	0.153
15	0.100	3.882	4.754	0.180	0.102	0.141
16	0.100	3.874	4.750	0.172	0.098	0.135
17	0.100	3.872	4.749	0.170	0.097	0.134
18	0.100	3.871	4.749	0.169	0.097	0.133
18	0.202	3.897	4.760	0.195	0.108	0.152
19	0.202	3.905	4.764	0.203	0.112	0.158
20	0.301	3.943	4.780	0.241	0.128	0.185
21	0.301	3.959	4.783	0.257	0.131	0.194
21	0.401	3.992	4.826	0.290	0.174	0.232
22	0.401	4.011	4.832	0.309	0.180	0.245
22	0.501	4.039	4.877	0.337	0.225	0.281
23	0.501	4.049	4.883	0.347	0.231	0.289
24	0.601	4.057	4.904	0.355	0.252	0.304
25	0.601	4.061	4.912	0.359	0.260	0.310
25	0.701	4.079	4.934	0.377	0.282	0.330
26	0.701	4.088	4.943	0.386	0.291	0.339
27	0.701	4.090	4.944	0.388	0.292	0.340
28	0.701	4.091	4.945	0.389	0.293	0.341
29	0.701	4.092	4.946	0.390	0.294	0.342
30	0.701	4.092	4.946	0.390	0.294	0.342

Projektbezeichnung: BAB A81 AS Tauberbischofsheim-AS Ahorn, Schlüpfbachtalbrücke
 Bohrung: BK 30/2 Formation:
 Versuchstiefe: 14.20 m Gestein: Kalkstein
 Sondentyp: Seitendrucksonde 101 mm Sondenlänge: 490 mm
 Wasserspiegel: 9.50 m Messrichtung: nicht orientiert
 Versuchsdatum: 17.08.26 Gerätenummer: 68/42
 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
33	0.502	4.087	4.915	0.385	0.263	0.324
34	0.502	4.087	4.915	0.385	0.263	0.324
35	0.301	4.071	4.904	0.369	0.252	0.311
36	0.301	4.066	4.902	0.364	0.250	0.307
37	0.200	4.055	4.890	0.353	0.238	0.296
38	0.200	4.054	4.886	0.352	0.234	0.293
38	0.100	4.054	4.882	0.352	0.230	0.291
39	0.100	4.052	4.879	0.350	0.227	0.289
40	0.100	4.051	4.878	0.349	0.226	0.288
41	0.100	4.050	4.878	0.348	0.226	0.287
43	0.202	4.050	4.878	0.348	0.226	0.287
44	0.202	4.050	4.878	0.348	0.226	0.287
44	0.402	4.056	4.893	0.354	0.241	0.298
45	0.402	4.059	4.894	0.357	0.242	0.300
46	0.601	4.086	4.916	0.384	0.264	0.324
47	0.601	4.091	4.924	0.389	0.272	0.331
47	0.801	4.114	4.975	0.412	0.323	0.368
48	0.801	4.121	4.989	0.419	0.337	0.378
48	1.001	4.136	5.020	0.434	0.368	0.401
49	1.001	4.145	5.026	0.443	0.374	0.409
50	1.200	4.156	5.073	0.454	0.421	0.438
51	1.200	4.165	5.095	0.463	0.443	0.453
52	1.402	4.183	5.151	0.481	0.499	0.490
53	1.402	4.184	5.153	0.482	0.501	0.492
54	1.602	4.199	5.185	0.497	0.533	0.515
55	1.602	4.206	5.192	0.504	0.540	0.522
55	1.700	4.208	5.209	0.506	0.557	0.532
56	1.700	4.214	5.217	0.512	0.565	0.539
57	1.700	4.216	5.222	0.514	0.570	0.542
58	1.700	4.218	5.226	0.516	0.574	0.545
59	1.700	4.219	5.228	0.517	0.576	0.547
60	1.700	4.219	5.230	0.517	0.578	0.548
61	1.498	4.219	5.221	0.517	0.569	0.543
62	1.498	4.218	5.221	0.516	0.569	0.543
63	1.000	4.205	5.171	0.503	0.519	0.511
64	1.000	4.204	5.168	0.502	0.516	0.509
64	0.700	4.183	5.155	0.481	0.503	0.492
65	0.700	4.182	5.152	0.480	0.500	0.490

Projektbezeichnung: BAB A81 AS Tauberbischofsheim-AS Ahorn, Schlüpfbachtalbrücke
 Bohrung: BK 30/2 Formation:
 Versuchstiefe: 14.20 m Gestein: Kalkstein
 Sondentyp: Seitendrucksonde 101 mm Sondenlänge: 490 mm
 Wasserspiegel: 9.50 m Messrichtung: nicht orientiert
 Versuchsdatum: 17.08.26 Gerätenummer: 68/42
 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
66	0.500	4.167	5.133	0.465	0.481	0.473
67	0.500	4.165	5.132	0.463	0.480	0.472
68	0.202	4.163	5.027	0.461	0.375	0.418
69	0.202	4.161	5.023	0.459	0.371	0.415
70	0.100	4.159	4.984	0.457	0.332	0.395
71	0.100	4.157	4.979	0.455	0.327	0.391
72	0.100	4.156	4.978	0.454	0.326	0.390
73	0.100	4.156	4.978	0.454	0.326	0.390

Projektbezeichnung:	BAB A81 AS Tauberbischofsheim-AS Ahorn, Schlüpfbachtalbrücke		
Bohrung:	BK 30/2	Formation:	
Versuchstiefe:	14.20 m	Gestein:	Kalkstein
Sondentyp:	Seitendrucksonde 101 mm	Sondenlänge:	490 mm
Wasserspiegel:	9.50 m	Messrichtung:	nicht orientiert
Versuchsdatum:	17.08.26	Gerätenummer:	68/42
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	0.099 - 0.251	0.199	76	75	70
Entlastung	0.206 - 0.145	-0.011	539	532	495
Wiederbelastung	0.100 - 0.301	0.088	227	224	209
Erstbelastung	0.301 - 0.701	0.133	300	295	275
Entlastung	0.521 - 0.280	-0.024	1000	986	917
Wiederbelastung	0.100 - 0.801	0.071	983	969	901
Erstbelastung	0.801 - 1.700	0.098	914	901	838
Entlastung	1.220 - 0.580	-0.038	1660	1637	1522

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	0.099 - 0.251	0.199	91	101	150
Entlastung	0.206 - 0.145	-0.011	647	716	1061
Erstbelastung	0.301 - 0.701	0.133	360	397	589
Entlastung	0.521 - 0.280	-0.024	1200	1327	1965
Erstbelastung	0.801 - 1.700	0.098	1097	1213	1796
Entlastung	1.220 - 0.580	-0.038	1992	2204	3261

Projektbezeichnung:	BAB A81 AS Tauberbischofsheim-AS Ahorn, Schlüpfbachtalbrücke		
Bohrung:	BK 30/2	Formation:	
Versuchstiefe:	14.20 m	Gestein:	Kalkstein
Sondentyp:	Seitendrucksonde 101 mm	Sondenlänge:	490 mm
Wasserspiegel:	9.50 m	Messrichtung:	nicht orientiert
Versuchsdatum:	17.08.26	Gerätenummer:	68/42
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	0.099 - 0.251	0.108	140	138	129
Entlastung	0.206 - 0.145	-0.008	733	723	672
Wiederbelastung	0.100 - 0.301	0.034	589	580	540
Erstbelastung	0.301 - 0.701	0.163	244	241	224
Entlastung	0.521 - 0.280	-0.019	1247	1230	1144
Wiederbelastung	0.100 - 0.801	0.111	629	620	577
Erstbelastung	0.801 - 1.700	0.241	371	366	341
Entlastung	1.220 - 0.580	-0.051	1240	1222	1137

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	0.099 - 0.251	0.108	168	186	276
Entlastung	0.206 - 0.145	-0.008	880	973	1440
Erstbelastung	0.301 - 0.701	0.163	293	324	480
Entlastung	0.521 - 0.280	-0.019	1496	1656	2451
Erstbelastung	0.801 - 1.700	0.241	445	493	731
Entlastung	1.220 - 0.580	-0.051	1488	1645	2436

Projektbezeichnung:	BAB A81 AS Tauberbischofsheim-AS Ahorn, Schlüpfbachtalbrücke		
Bohrung:	BK 30/2	Formation:	
Versuchstiefe:	14.20 m	Gestein:	Kalkstein
Sondentyp:	Seitendrucksonde 101 mm	Sondenlänge:	490 mm
Wasserspiegel:	9.50 m	Messrichtung:	nicht orientiert
Versuchsdatum:	17.08.26	Gerätenummer:	68/42
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	0.099 - 0.251	0.154	98	97	90
Entlastung	0.206 - 0.145	-0.010	618	609	567
Wiederbelastung	0.100 - 0.301	0.061	328	323	301
Erstbelastung	0.301 - 0.701	0.148	269	265	247
Entlastung	0.521 - 0.280	-0.022	1110	1095	1018
Wiederbelastung	0.100 - 0.801	0.091	767	756	703
Erstbelastung	0.801 - 1.700	0.170	527	519	483
Entlastung	1.220 - 0.580	-0.045	1422	1402	1304

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	0.099 - 0.251	0.154	118	131	193
Entlastung	0.206 - 0.145	-0.010	742	820	1215
Erstbelastung	0.301 - 0.701	0.148	323	357	529
Entlastung	0.521 - 0.280	-0.022	1332	1474	2181
Erstbelastung	0.801 - 1.700	0.170	632	699	1035
Entlastung	1.220 - 0.580	-0.045	1706	1887	2794

Projektbezeichnung:	BAB A81 AS Tauberbischofsheim-AS Ahorn, Schlüpfbachtalbrücke		
Bohrung:	BK 30/2	Formation:	
Versuchstiefe:	14.20 m	Gestein:	Kalkstein
Sondentyp:	Seitendrucksonde 101 mm	Sondenlänge:	490 mm
Wasserspiegel:	9.50 m	Messrichtung:	nicht orientiert
Versuchsdatum:	17.08.26	Gerätenummer:	68/42
Bemerkung:			

Formeln

Gleichung für die Modulberechnung:

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

f (für Poissonzahl 0.25) = 0.986

f (für Poissonzahl 0.3) = 0.972

f (für Poissonzahl 0.4) = 0.904

d = 101 mm Anfangsdurchmesser der Versuchsbohrung

delta p = Änderung der Bodenpressung

delta d = Änderung des Durchmessers

Gleichung für die Steifemodulberechnung:

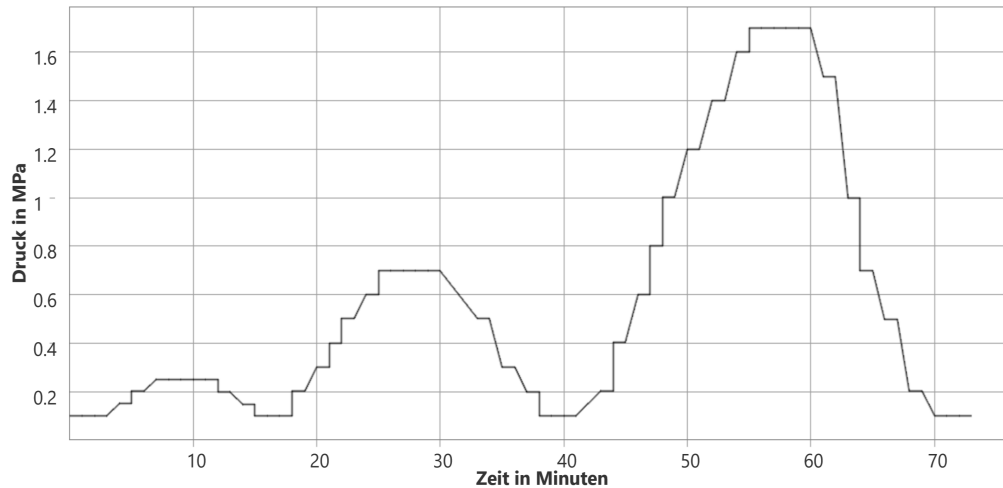
$$E_s = \frac{E * (1 - n)}{(1 + n)(1 - 2n)}$$

n = Poissonzahl

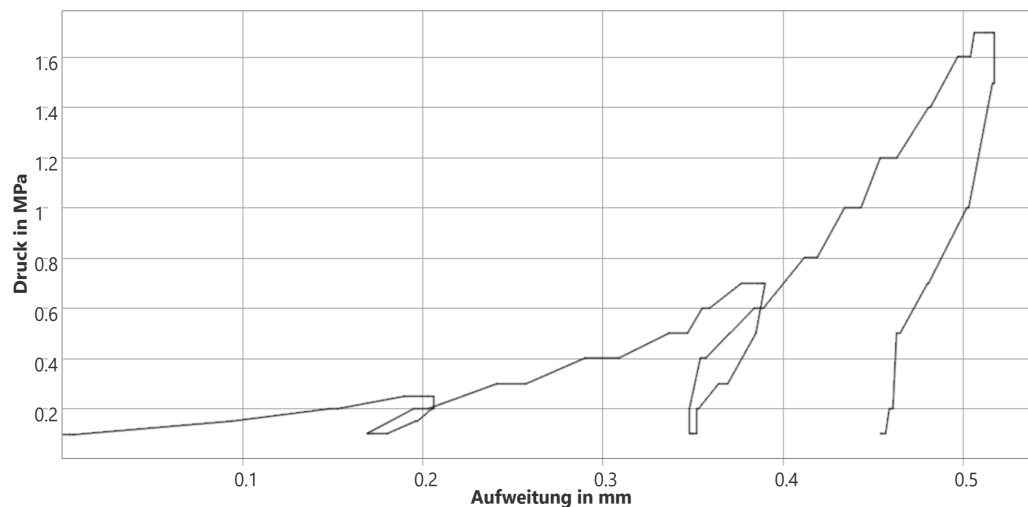
E = Modul

Projektbezeichnung:	BAB A81 AS Tauberbischofsheim-AS Ahorn, Schlüpfbachtalbrücke		
Bohrung:	BK 30/2	Formation:	
Versuchstiefe:	14.20 m	Gestein:	Kalkstein
Sondentyp:	Seitendrucksonde 101 mm	Sondenlänge:	490 mm
Wasserspiegel:	9.50 m	Messrichtung:	nicht orientiert
Versuchsdatum:	17.08.26	Gerätenummer:	68/42
Bemerkung:			

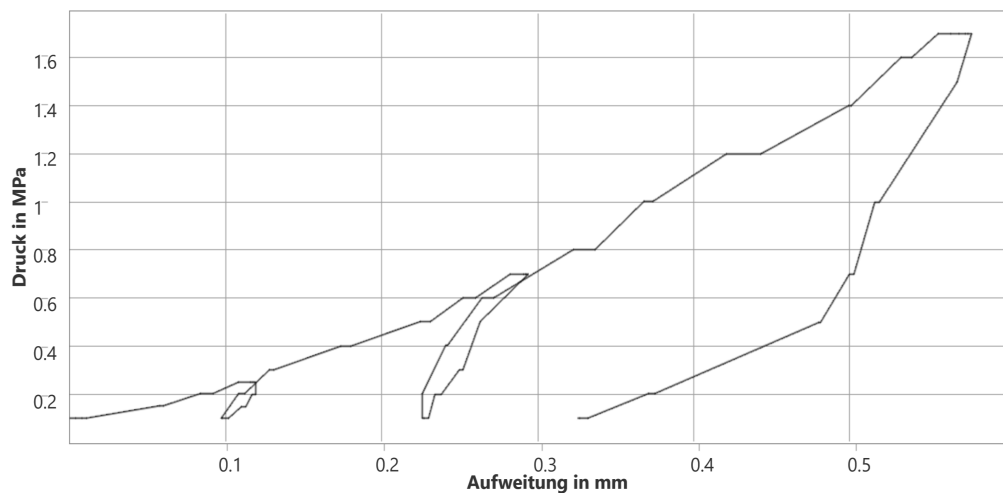
Zeit - Belastungs - Diagramm



Belastung - Aufweitungs - Diagramm (unten)



Belastung - Aufweitungs - Diagramm (oben)



Projektbezeichnung:	BAB A81 AS Tauberbischofsheim-AS Ahorn, Schlüpfbachtalbrücke		
Bohrung:	BK 30/2	Formation:	
Versuchstiefe:	14.20 m	Gestein:	Kalkstein
Sondentyp:	Seitendrucksonde 101 mm	Sondenlänge:	490 mm
Wasserspiegel:	9.50 m	Messrichtung:	nicht orientiert
Versuchsdatum:	17.08.26	Gerätenummer:	68/42
Bemerkung:			

Belastung - Aufweitungs - Diagramm (Mittel)

