

Projektbezeichnung: BAB A81 AS Tauberbischofsheim-AS Ahorn, Schlüpfbachtalbrücke
 Bohrung: BK 30/2 Formation:
 Versuchstiefe: 8.25 m Gestein: Kalkstein
 Sondentyp: Seitendrucksonde 146 mm Sondenlänge: 490 mm
 Wasserspiegel: 8.25 m Messrichtung: nicht orientiert
 Versuchsdatum: 13.08.26 Gerätenummer: 70/41
 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	0.500	0.127	0.062	0.000	0.000	0.000
1	0.500	0.131	0.064	0.004	0.002	0.003
2	0.500	0.131	0.064	0.004	0.002	0.003
2	0.600	0.184	0.094	0.057	0.032	0.045
3	0.600	0.189	0.095	0.062	0.033	0.048
4	0.700	0.241	0.123	0.114	0.061	0.088
5	0.700	0.244	0.125	0.117	0.063	0.090
5	0.800	0.263	0.134	0.136	0.072	0.104
6	0.800	0.266	0.136	0.139	0.074	0.107
7	0.800	0.268	0.136	0.141	0.074	0.108
8	0.800	0.269	0.138	0.142	0.076	0.109
9	0.800	0.270	0.139	0.143	0.077	0.110
10	0.800	0.271	0.139	0.144	0.077	0.111
11	0.600	0.270	0.139	0.143	0.077	0.110
12	0.600	0.270	0.139	0.143	0.077	0.110
13	0.501	0.269	0.138	0.142	0.076	0.109
14	0.501	0.269	0.138	0.142	0.076	0.109
15	0.501	0.269	0.138	0.142	0.076	0.109
15	0.601	0.269	0.138	0.142	0.076	0.109
16	0.601	0.269	0.138	0.142	0.076	0.109
17	0.801	0.277	0.141	0.150	0.079	0.115
18	0.801	0.279	0.142	0.152	0.080	0.116
18	1.201	0.351	0.177	0.224	0.115	0.170
19	1.201	0.357	0.181	0.230	0.119	0.175
20	1.600	0.418	0.210	0.291	0.148	0.220
21	1.600	0.426	0.215	0.299	0.153	0.226
22	2.001	0.470	0.237	0.343	0.175	0.259
23	2.001	0.476	0.239	0.349	0.177	0.263
24	2.001	0.480	0.242	0.353	0.180	0.267
25	2.001	0.484	0.243	0.357	0.181	0.269
26	2.001	0.487	0.245	0.360	0.183	0.272
27	2.001	0.489	0.245	0.362	0.183	0.273
27	1.401	0.488	0.245	0.361	0.183	0.272
28	1.401	0.488	0.245	0.361	0.183	0.272
29	0.801	0.486	0.243	0.359	0.181	0.270
30	0.801	0.486	0.243	0.359	0.181	0.270
31	0.598	0.484	0.242	0.357	0.180	0.269
32	0.598	0.484	0.242	0.357	0.180	0.269

Projektbezeichnung: BAB A81 AS Tauberbischofsheim-AS Ahorn, Schlüpfbachtalbrücke
 Bohrung: BK 30/2 Formation:
 Versuchstiefe: 8.25 m Gestein: Kalkstein
 Sondentyp: Seitendrucksonde 146 mm Sondenlänge: 490 mm
 Wasserspiegel: 8.25 m Messrichtung: nicht orientiert
 Versuchsdatum: 13.08.26 Gerätenummer: 70/41
 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
32	0.500	0.484	0.242	0.357	0.180	0.269
33	0.500	0.484	0.242	0.357	0.180	0.269
34	0.500	0.484	0.242	0.357	0.180	0.269
34	0.602	0.484	0.242	0.357	0.180	0.269
35	0.602	0.484	0.242	0.357	0.180	0.269
36	0.800	0.484	0.242	0.357	0.180	0.269
37	0.800	0.484	0.242	0.357	0.180	0.269
38	1.401	0.484	0.242	0.357	0.180	0.269
39	1.401	0.484	0.242	0.357	0.180	0.269
39	2.003	0.490	0.247	0.363	0.185	0.274
40	2.003	0.493	0.248	0.366	0.186	0.276
41	2.400	0.528	0.266	0.401	0.204	0.303
42	2.400	0.807	0.493	0.680	0.431	0.556
43	2.802	0.887	0.575	0.760	0.513	0.637
44	2.802	0.926	0.599	0.799	0.537	0.668
44	3.201	0.998	0.675	0.871	0.613	0.742
45	3.201	1.036	0.697	0.909	0.635	0.772
46	3.201	1.056	0.706	0.929	0.644	0.787
47	3.201	1.067	0.713	0.940	0.651	0.796
48	2.001	1.067	0.711	0.940	0.649	0.795
49	2.001	1.067	0.711	0.940	0.649	0.795
51	0.800	1.065	0.706	0.938	0.644	0.791
52	0.800	1.064	0.706	0.937	0.644	0.791
53	0.501	1.062	0.703	0.935	0.641	0.788
54	0.501	1.062	0.703	0.935	0.641	0.788
55	0.501	1.062	0.703	0.935	0.641	0.788

Projektbezeichnung: BAB A81 AS Tauberbischofsheim-AS Ahorn, Schlüpfbachtalbrücke
 Bohrung: BK 30/2 Formation:
 Versuchstiefe: 8.25 m Gestein: Kalkstein
 Sondentyp: Seitendrucksonde 146 mm Sondenlänge: 490 mm
 Wasserspiegel: 8.25 m Messrichtung: nicht orientiert
 Versuchsdatum: 13.08.26 Gerätenummer: 70/41
 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	0.500 - 0.800	0.140	300	297	281
Entlastung	0.710 - 0.591	-0.001	25972	25674	24294
Wiederbelastung	0.501 - 0.801	0.010	4205	4157	3933
Erstbelastung	0.801 - 2.001	0.210	801	792	749
Entlastung	1.551 - 0.950	-0.002	48037	47486	44934
Wiederbelastung	0.500 - 2.003	0.009	23407	23139	21895
Erstbelastung	2.003 - 3.201	0.574	293	289	274
Entlastung	2.391 - 1.311	-0.002	87825	86819	82153

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	0.500 - 0.800	0.140	360	400	602
Entlastung	0.710 - 0.591	-0.001	31166	34561	52059
Erstbelastung	0.801 - 2.001	0.210	961	1066	1605
Entlastung	1.551 - 0.950	-0.002	57644	63923	96287
Erstbelastung	2.003 - 3.201	0.574	352	389	587
Entlastung	2.391 - 1.311	-0.002	105390	116872	176042

Projektbezeichnung:	BAB A81 AS Tauberbischofsheim-AS Ahorn, Schlüpfbachtalbrücke		
Bohrung:	BK 30/2	Formation:	
Versuchstiefe:	8.25 m	Gestein:	Kalkstein
Sondentyp:	Seitendrucksonde 146 mm	Sondenlänge:	490 mm
Wasserspiegel:	8.25 m	Messrichtung:	nicht orientiert
Versuchsdatum:	13.08.26	Gerätenummer:	70/41
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	0.500 - 0.800	0.075	561	554	524
Entlastung	0.710 - 0.591	0.000	178446	176402	166922
Wiederbelastung	0.501 - 0.801	0.004	10512	10392	9833
Erstbelastung	0.801 - 2.001	0.103	1633	1614	1527
Entlastung	1.551 - 0.950	-0.002	56014	55372	52397
Wiederbelastung	0.500 - 2.003	0.006	35110	34708	32843
Erstbelastung	2.003 - 3.201	0.465	361	357	338
Entlastung	2.391 - 1.311	-0.004	42972	42479	40197

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	0.500 - 0.800	0.075	673	746	1123
Entlastung	0.710 - 0.591	0.000	214135	237464	357690
Erstbelastung	0.801 - 2.001	0.103	1960	2173	3272
Entlastung	1.551 - 0.950	-0.002	67217	74539	112279
Erstbelastung	2.003 - 3.201	0.465	433	481	724
Entlastung	2.391 - 1.311	-0.004	51566	57183	86136

Projektbezeichnung:	BAB A81 AS Tauberbischofsheim-AS Ahorn, Schlüpfbachtalbrücke		
Bohrung:	BK 30/2	Formation:	
Versuchstiefe:	8.25 m	Gestein:	Kalkstein
Sondentyp:	Seitendrucksonde 146 mm	Sondenlänge:	490 mm
Wasserspiegel:	8.25 m	Messrichtung:	nicht orientiert
Versuchsdatum:	13.08.26	Gerätenummer:	70/41
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	0.500 - 0.800	0.108	389	385	364
Entlastung	0.710 - 0.591	-0.001	25972	25674	24294
Wiederbelastung	0.501 - 0.801	0.007	6007	5938	5619
Erstbelastung	0.801 - 2.001	0.157	1071	1059	1002
Entlastung	1.551 - 0.950	-0.002	48037	47486	44934
Wiederbelastung	0.500 - 2.003	0.007	30094	29750	28151
Erstbelastung	2.003 - 3.201	0.520	323	319	302
Entlastung	2.391 - 1.311	-0.003	57708	57047	53981

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	0.500 - 0.800	0.108	467	518	780
Entlastung	0.710 - 0.591	-0.001	31166	34561	52059
Erstbelastung	0.801 - 2.001	0.157	1285	1426	2147
Entlastung	1.551 - 0.950	-0.002	57644	63923	96287
Erstbelastung	2.003 - 3.201	0.520	388	429	647
Entlastung	2.391 - 1.311	-0.003	69250	76794	115674

Projektbezeichnung:	BAB A81 AS Tauberbischofsheim-AS Ahorn, Schlüpfbachtalbrücke		
Bohrung:	BK 30/2	Formation:	
Versuchstiefe:	8.25 m	Gestein:	Kalkstein
Sondentyp:	Seitendrucksonde 146 mm	Sondenlänge:	490 mm
Wasserspiegel:	8.25 m	Messrichtung:	nicht orientiert
Versuchsdatum:	13.08.26	Gerätenummer:	70/41
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:

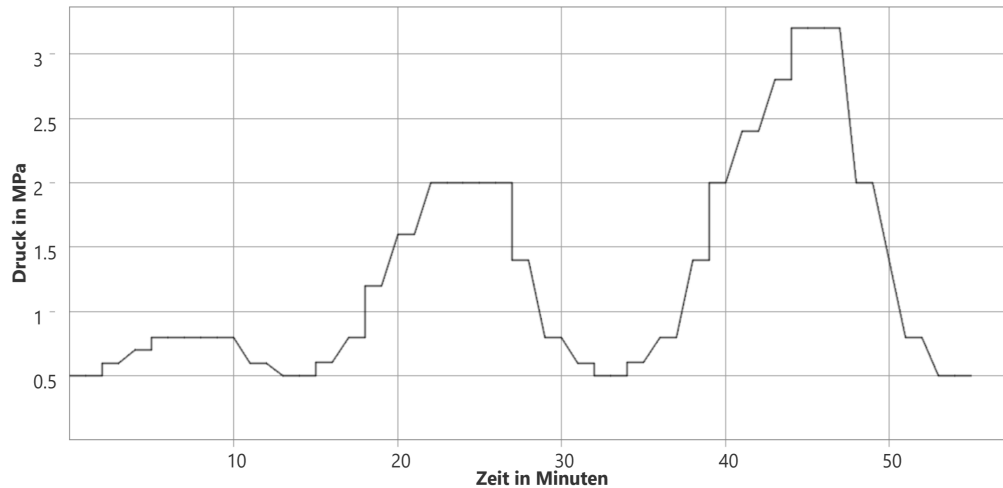
$$E_s = \frac{E * (1 - n)}{(1 + n)(1 - 2n)}$$

n = Poissonzahl

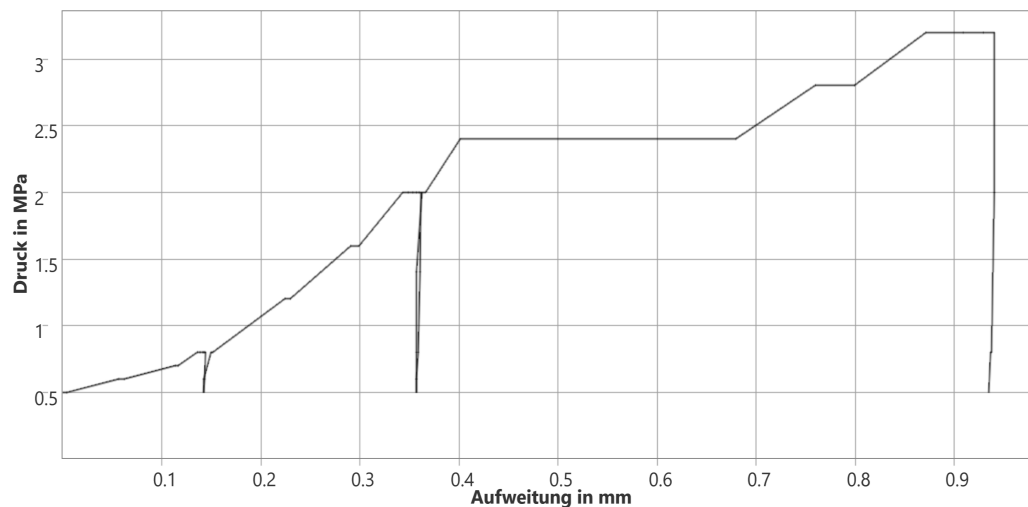
E = Modul

Projektbezeichnung:	BAB A81 AS Tauberbischofsheim-AS Ahorn, Schlüpfbachtalbrücke		
Bohrung:	BK 30/2	Formation:	
Versuchstiefe:	8.25 m	Gestein:	Kalkstein
Sondentyp:	Seitendrucksonde 146 mm	Sondenlänge:	490 mm
Wasserspiegel:	8.25 m	Messrichtung:	nicht orientiert
Versuchsdatum:	13.08.26	Gerätenummer:	70/41
Bemerkung:			

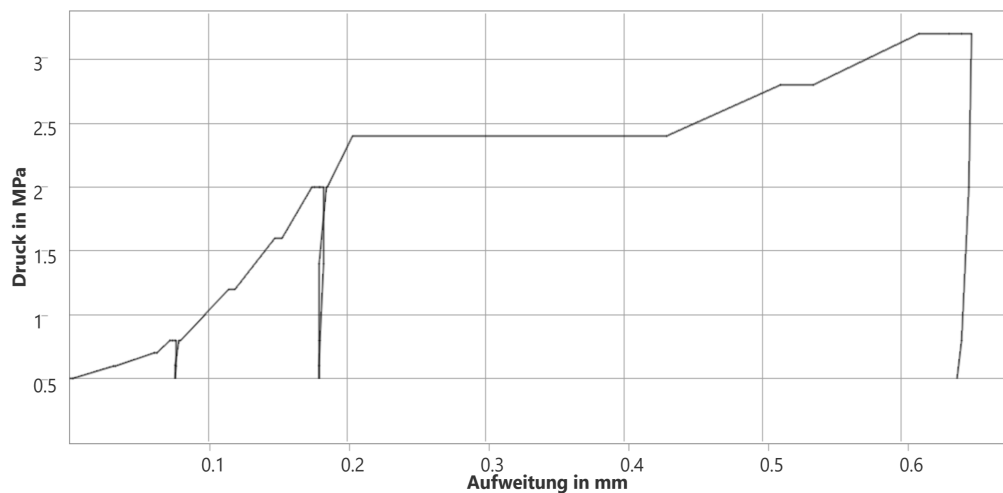
Zeit - Belastungs - Diagramm



Belastung - Aufweitungs - Diagramm (unten)



Belastung - Aufweitungs - Diagramm (oben)



Projektbezeichnung:	BAB A81 AS Tauberbischofsheim-AS Ahorn, Schlüpfbachtalbrücke		
Bohrung:	BK 30/2	Formation:	
Versuchstiefe:	8.25 m	Gestein:	Kalkstein
Sondentyp:	Seitendrucksonde 146 mm	Sondenlänge:	490 mm
Wasserspiegel:	8.25 m	Messrichtung:	nicht orientiert
Versuchsdatum:	13.08.26	Gerätenummer:	70/41
Bemerkung:			

Belastung - Aufweitungs - Diagramm (Mittel)

