

Projektbezeichnung: BAB A81 AS Tauberbischofsheim-AS Ahorn, Schlüpfbachtalbrücke
 Bohrung: BK 60 Formation:
 Versuchstiefe: 15.00 m Gestein:
 Sondentyp: Seitendrucksonde 146 mm Sondenlänge: 490 mm
 Wasserspiegel: 15.00 m Messrichtung:
 Versuchsdatum: 29.09.26 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	0.099	3.503	0.099	0.000	0.000	0.000
1	0.099	3.524	0.099	0.021	0.000	0.011
2	0.099	3.532	0.099	0.029	0.000	0.015
3	0.099	3.538	0.099	0.035	0.000	0.018
4	0.201	3.892	0.201	0.389	0.102	0.246
5	0.201	3.931	0.205	0.428	0.106	0.267
5	0.302	4.107	0.439	0.604	0.340	0.472
6	0.302	4.125	0.441	0.622	0.342	0.482
7	0.499	4.437	0.827	0.934	0.728	0.831
8	0.499	4.493	0.887	0.990	0.788	0.889
9	0.499	4.507	0.916	1.004	0.817	0.911
10	0.499	4.516	0.924	1.013	0.825	0.919
11	0.499	4.522	0.932	1.019	0.833	0.926
12	0.499	4.526	0.938	1.023	0.839	0.931
12	0.300	4.524	0.906	1.021	0.807	0.914
13	0.300	4.524	0.899	1.021	0.800	0.911
14	0.199	4.523	0.644	1.020	0.545	0.783
15	0.199	4.523	0.644	1.020	0.545	0.783
15	0.101	4.522	0.467	1.019	0.368	0.694
16	0.101	4.521	0.452	1.018	0.353	0.686
17	0.101	4.521	0.452	1.018	0.353	0.686
18	0.101	4.521	0.452	1.018	0.353	0.686
19	0.201	4.522	0.498	1.019	0.399	0.709
20	0.201	4.522	0.502	1.019	0.403	0.711
20	0.501	4.544	0.965	1.041	0.866	0.954
21	0.501	4.557	0.977	1.054	0.878	0.966
22	0.701	4.817	1.317	1.314	1.218	1.266
23	0.701	4.881	1.416	1.378	1.317	1.348
23	0.898	5.180	1.786	1.677	1.687	1.682
24	0.898	5.373	1.930	1.870	1.831	1.851
25	0.898	5.424	1.953	1.921	1.854	1.888
26	0.898	5.445	1.972	1.942	1.873	1.908
27	0.898	5.462	1.984	1.959	1.885	1.922
28	0.898	5.476	1.993	1.973	1.894	1.934
29	0.501	5.471	1.900	1.968	1.801	1.885
30	0.501	5.470	1.890	1.967	1.791	1.879
30	0.200	5.355	1.444	1.852	1.345	1.599
31	0.200	5.316	1.437	1.813	1.338	1.576

Projektbezeichnung: BAB A81 AS Tauberbischofsheim-AS Ahorn, Schlüpfbachtalbrücke
 Bohrung: BK 60 Formation:
 Versuchstiefe: 15.00 m Gestein:
 Sondentyp: Seitendrucksonde 146 mm Sondenlänge: 490 mm
 Wasserspiegel: 15.00 m Messrichtung:
 Versuchsdatum: 29.09.26 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
31	0.100	5.164	1.119	1.661	1.020	1.341
32	0.100	5.156	1.116	1.653	1.017	1.335
33	0.100	5.153	1.114	1.650	1.015	1.333
34	0.100	5.151	1.113	1.648	1.014	1.331
35	0.201	5.153	1.126	1.650	1.027	1.339
36	0.201	5.153	1.126	1.650	1.027	1.339
37	0.501	5.153	1.578	1.650	1.479	1.565
38	0.501	5.155	1.583	1.652	1.484	1.568
38	0.901	5.478	2.023	1.975	1.924	1.950
39	0.901	5.536	2.061	2.033	1.962	1.998
40	1.102	5.856	2.399	2.353	2.300	2.327
41	1.102	5.961	2.499	2.458	2.400	2.429
41	1.299	6.261	2.992	2.758	2.893	2.826
42	1.299	6.744	4.831	3.241	4.732	3.987
43	1.299	6.961	5.011	3.458	4.912	4.185
44	1.299	7.043	5.151	3.540	5.052	4.296
45	1.299	7.096	5.224	3.593	5.125	4.359
46	1.299	7.141	5.287	3.638	5.188	4.413
47	0.902	7.137	5.233	3.634	5.134	4.384
48	0.902	7.136	5.231	3.633	5.132	4.383
48	0.501	7.074	4.945	3.571	4.846	4.209
49	0.501	7.053	4.930	3.550	4.831	4.191
50	0.201	6.737	4.488	3.234	4.389	3.812
51	0.201	6.704	4.458	3.201	4.359	3.780
52	0.101	6.508	4.127	3.005	4.028	3.517
53	0.101	6.498	4.105	2.995	4.006	3.501
54	0.101	6.491	4.089	2.988	3.990	3.489
55	0.101	6.487	4.079	2.984	3.980	3.482

Projektbezeichnung: BAB A81 AS Tauberbischofsheim-AS Ahorn, Schlüpfbachtalbrücke
 Bohrung: BK 60 Formation:
 Versuchstiefe: 15.00 m Gestein:
 Sondentyp: Seitendrucksonde 146 mm Sondenlänge: 490 mm
 Wasserspiegel: 15.00 m Messrichtung:
 Versuchsdatum: 29.09.26 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	0.099 - 0.499	0.988	57	56	53
Entlastung	0.380 - 0.220	-0.002	14050	13889	13143
Wiederbelastung	0.101 - 0.501	0.036	1557	1539	1457
Erstbelastung	0.501 - 0.898	0.919	61	60	57
Entlastung	0.659 - 0.339	-0.085	526	520	492
Wiederbelastung	0.100 - 0.901	0.385	292	288	273
Erstbelastung	0.901 - 1.299	1.605	35	34	33
Entlastung	0.940 - 0.460	-0.131	514	508	481

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 - 0.499	0.988	68	75	114
Entlastung	0.380 - 0.220	-0.002	16860	18697	28164
Erstbelastung	0.501 - 0.898	0.919	73	81	122
Entlastung	0.659 - 0.339	-0.085	631	700	1054
Erstbelastung	0.901 - 1.299	1.605	42	46	71
Entlastung	0.940 - 0.460	-0.131	617	684	1031

Projektbezeichnung:	BAB A81 AS Tauberbischofsheim-AS Ahorn, Schlüpfbachtalbrücke		
Bohrung:	BK 60	Formation:	
Versuchstiefe:	15.00 m	Gestein:	
Sondentyp:	Seitendrucksonde 146 mm	Sondenlänge:	490 mm
Wasserspiegel:	15.00 m	Messrichtung:	
Versuchsdatum:	29.09.26	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	0.099 - 0.499	0.839	67	66	63
Entlastung	0.380 - 0.220	-0.217	103	102	96
Wiederbelastung	0.101 - 0.501	0.525	107	106	100
Erstbelastung	0.501 - 0.898	1.016	55	54	51
Entlastung	0.659 - 0.339	-0.284	157	156	147
Wiederbelastung	0.100 - 0.901	0.948	118	117	111
Erstbelastung	0.901 - 1.299	3.226	17	17	16
Entlastung	0.940 - 0.460	-0.370	181	179	170

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 - 0.499	0.839	80	89	135
Entlastung	0.380 - 0.220	-0.217	124	137	206
Erstbelastung	0.501 - 0.898	1.016	66	73	109
Entlastung	0.659 - 0.339	-0.284	188	210	315
Erstbelastung	0.901 - 1.299	3.226	20	23	34
Entlastung	0.940 - 0.460	-0.370	217	241	364

Projektbezeichnung: BAB A81 AS Tauberbischofsheim-AS Ahorn, Schlüpfbachtalbrücke
 Bohrung: BK 60 Formation:
 Versuchstiefe: 15.00 m Gestein:
 Sondentyp: Seitendrucksonde 146 mm Sondenlänge: 490 mm
 Wasserspiegel: 15.00 m Messrichtung:
 Versuchsdatum: 29.09.26 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	0.099 - 0.499	0.913	61	61	57
Entlastung	0.380 - 0.220	-0.109	205	203	192
Wiederbelastung	0.101 - 0.501	0.280	200	198	187
Erstbelastung	0.501 - 0.898	0.968	57	57	54
Entlastung	0.659 - 0.339	-0.185	242	240	227
Wiederbelastung	0.100 - 0.901	0.667	168	166	157
Erstbelastung	0.901 - 1.299	2.415	23	23	22
Entlastung	0.940 - 0.460	-0.250	268	265	251

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 - 0.499	0.913	73	82	122
Entlastung	0.380 - 0.220	-0.109	246	273	411
Erstbelastung	0.501 - 0.898	0.968	68	77	116
Entlastung	0.659 - 0.339	-0.185	290	323	486
Erstbelastung	0.901 - 1.299	2.415	28	31	47
Entlastung	0.940 - 0.460	-0.250	322	357	538

Projektbezeichnung:	BAB A81 AS Tauberbischofsheim-AS Ahorn, Schlüpfbachtalbrücke		
Bohrung:	BK 60	Formation:	
Versuchstiefe:	15.00 m	Gestein:	
Sondentyp:	Seitendrucksonde 146 mm	Sondenlänge:	490 mm
Wasserspiegel:	15.00 m	Messrichtung:	
Versuchsdatum:	29.09.26	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:

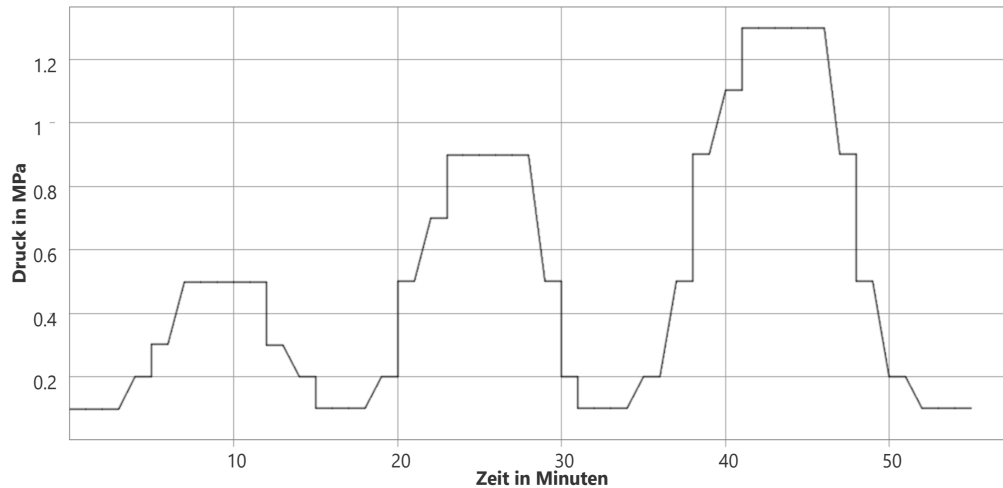
$$E_s = \frac{E * (1 - n)}{(1 + n)(1 - 2n)}$$

n = Poissonzahl

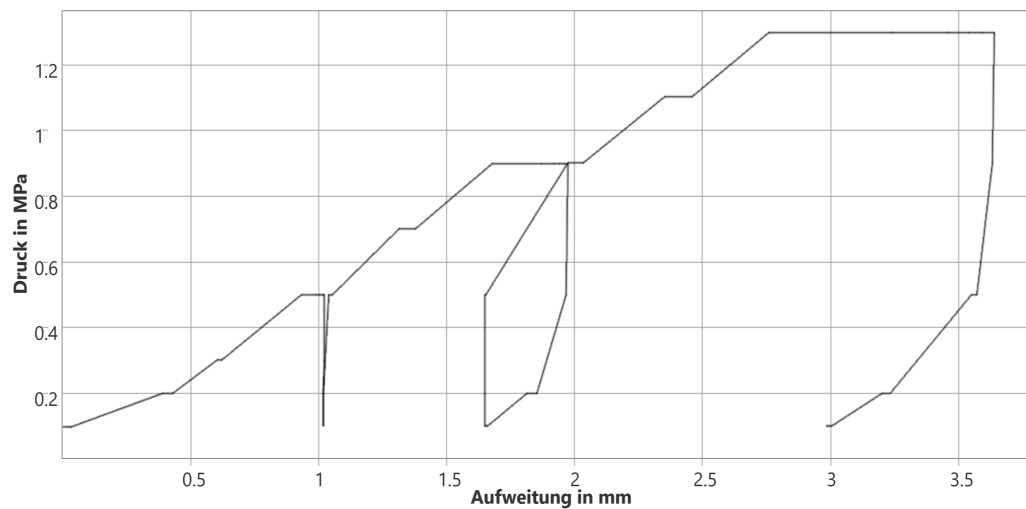
E = Modul

Projektbezeichnung:	BAB A81 AS Tauberbischofsheim-AS Ahorn, Schlüpfbachtalbrücke		
Bohrung:	BK 60	Formation:	
Versuchstiefe:	15.00 m	Gestein:	
Sondentyp:	Seitendrucksonde 146 mm	Sondenlänge:	490 mm
Wasserspiegel:	15.00 m	Messrichtung:	
Versuchsdatum:	29.09.26	Gerätenummer:	67/20
Bemerkung:			

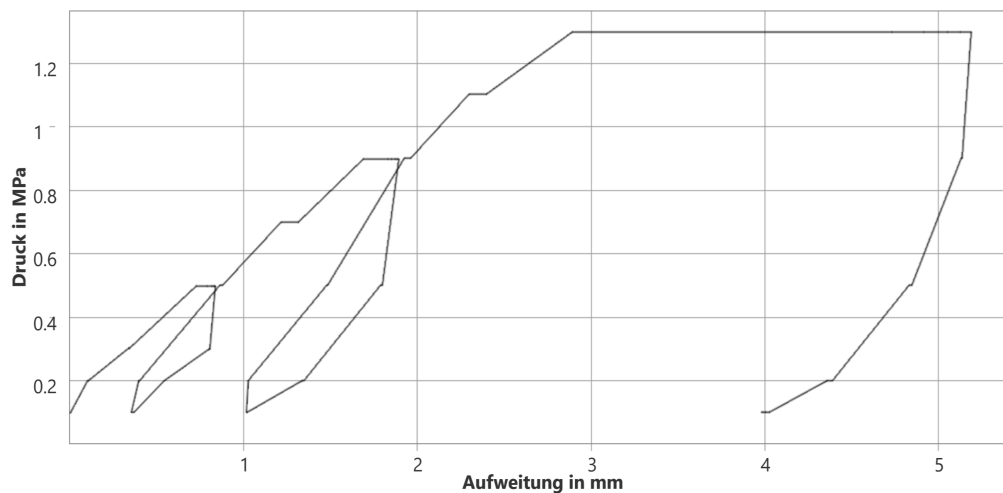
Zeit - Belastungs - Diagramm



Belastung - Aufweitungs - Diagramm (unten)



Belastung - Aufweitungs - Diagramm (oben)



Projektbezeichnung:	BAB A81 AS Tauberbischofsheim-AS Ahorn, Schlüpfbachtalbrücke		
Bohrung:	BK 60	Formation:	
Versuchstiefe:	15.00 m	Gestein:	
Sondentyp:	Seitendrucksonde 146 mm	Sondenlänge:	490 mm
Wasserspiegel:	15.00 m	Messrichtung:	
Versuchsdatum:	29.09.26	Gerätenummer:	67/20
Bemerkung:			

Belastung - Aufweitungs - Diagramm (Mittel)

