--- Seitendruckversuch ---

Projektbezeichnung:	BAB A81 AS Tauberbischofsheim-AS Ahorn, Schlüpfbachtalbrücke		
Bohrung:	BK 50/1	Formation:	
Versuchstiefe:	5.00 m	Gestein:	
Sondentyp:	Seitendrucksonde 146 mm	Sondenlänge:	490 mm
Wasserspiegel:	5.00 m	Messrichtung:	nicht orientiert
Versuchsdatum:	10.09.26	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	3.074	3.430	0.000	0.000	0.000
1	0.050	3.103	3.463	0.029	0.033	0.031
2	0.050	3.114	3.491	0.040	0.061	0.051
3	0.050	3.122	3.506	0.048	0.076	0.062
4	0.100	3.660	3.898	0.586	0.468	0.527
5	0.100	3.769	3.964	0.695	0.534	0.615
5	0.149	4.321	4.224	1.247	0.794	1.021
6	0.149	4.426	4.277	1.352	0.847	1.100
7	0.200	4.823	4.508	1.749	1.078	1.414
8	0.200	4.908	4.586	1.834	1.156	1.495
9	0.200	4.950	4.625	1.876	1.195	1.536
10	0.200	4.978	4.651	1.904	1.221	1.563
11	0.200	4.992	4.664	1.918	1.234	1.576
12	0.200	4.992	4.664	1.918	1.234	1.576
12	0.150	4.992	4.664	1.918	1.234	1.576
13	0.150	4.992	4.662	1.918	1.232	1.575
14	0.101	4.990	4.660	1.916	1.230	1.573
15	0.101	4.987	4.660	1.913	1.230	1.572
15	0.051	4.963	4.653	1.889	1.223	1.556
16	0.051	4.959	4.651	1.885	1.221	1.553
17	0.051	4.959	4.651	1.885	1.221	1.553
18	0.051	4.959	4.651	1.885	1.221	1.553
19	0.099	4.959	4.651	1.885	1.221	1.553
20	0.099	4.959	4.651	1.885	1.221	1.553
22	0.200	5.021	4.670	1.947	1.240	1.594
23	0.200	5.046	4.682	1.972	1.252	1.612
24	0.297	5.400	4.886	2.326	1.456	1.891
25	0.297	5.645	5.012	2.571	1.582	2.077
25	0.399	6.071	5.380	2.997	1.950	2.474
26	0.399	6.205	5.485	3.131	2.055	2.593
27	0.399	6.262	5.526	3.188	2.096	2.642
28	0.399	6.296	5.544	3.222	2.114	2.668
29	0.399	6.319	5.556	3.245	2.126	2.686
30	0.399	6.330	5.563	3.256	2.133	2.695
31	0.198	6.330	5.563	3.256	2.133	2.695
32	0.198	6.330	5.563	3.256	2.133	2.695
33	0.101	6.186	5.494	3.112	2.064	2.588
34	0.101	6.174	5.481	3.100	2.051	2.576

--- Seitendruckversuch ---

Projektbezeichnung:	BAB A81 AS Tauberbischofsheim-AS Ahorn, Schlüpfbachtalbrücke		
Bohrung:	BK 50/1	Formation:	
Versuchstiefe:	5.00 m	Gestein:	
Sondentyp:	Seitendrucksonde 146 mm	Sondenlänge:	490 mm
Wasserspiegel:	5.00 m	Messrichtung:	nicht orientiert
Versuchsdatum:	10.09.26	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
34	0.051	6.055	5.419	2.981	1.989	2.485
35	0.051	6.040	5.408	2.966	1.978	2.472
36	0.051	6.029	5.400	2.955	1.970	2.463
37	0.051	6.026	5.398	2.952	1.968	2.460
38	0.100	6.027	5.398	2.953	1.968	2.461
39	0.100	6.028	5.398	2.954	1.968	2.461
40	0.199	6.039	5.414	2.965	1.984	2.475
41	0.199	6.044	5.419	2.970	1.989	2.480
42	0.400	6.358	5.566	3.284	2.136	2.710
43	0.400	6.408	5.587	3.334	2.157	2.746
44	0.549	6.932	5.925	3.858	2.495	3.177
45	0.549	7.045	6.072	3.971	2.642	3.307
45	0.700	7.528	6.414	4.454	2.984	3.719
46	0.700	7.853	6.827	4.779	3.397	4.088
47	0.700	7.947	6.929	4.873	3.499	4.186
48	0.700	8.004	6.971	4.930	3.541	4.236
49	0.700	8.040	7.013	4.966	3.583	4.275
50	0.700	8.068	7.052	4.994	3.622	4.308
50	0.399	8.055	7.037	4.981	3.607	4.294
51	0.399	8.055	7.013	4.981	3.583	4.282
52	0.201	7.845	6.894	4.771	3.464	4.118
53	0.201	7.810	6.857	4.736	3.427	4.082
54	0.100	7.556	6.755	4.482	3.325	3.904
55	0.100	7.536	6.733	4.462	3.303	3.883
55	0.052	7.382	6.660	4.308	3.230	3.769
56	0.052	7.346	6.637	4.272	3.207	3.740
57	0.052	7.329	6.631	4.255	3.201	3.728
58	0.052	7.316	6.626	4.242	3.196	3.719

--- Seitendruckversuch ---

Projektbezeichnung:	BAB A81 AS Tauberbischofsheim-AS Ahorn, Schlüpfbachtalbrücke		
Bohrung:	BK 50/1	Formation:	
Versuchstiefe:	5.00 m	Gestein:	
Sondentyp:	Seitendrucksonde 146 mm	Sondenlänge:	490 mm
Wasserspiegel:	5.00 m	Messrichtung:	nicht orientiert
Versuchsdatum:	10.09.26	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 - 0.200	1.870	11	11	11
Entlastung	0.155 - 0.096	-0.008	1048	1036	981
Wiederbelastung	0.051 - 0.200	0.087	240	237	225
Erstbelastung	0.200 - 0.399	1.284	22	21	20
Entlastung	0.295 - 0.155	-0.069	285	282	266
Wiederbelastung	0.051 - 0.400	0.382	128	127	120
Erstbelastung	0.400 - 0.700	1.660	25	25	24
Entlastung	0.506 - 0.246	-0.193	188	186	176

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 - 0.200	1.870	13	15	24
Entlastung	0.155 - 0.096	-0.008	1258	1395	2102
Erstbelastung	0.200 - 0.399	1.284	26	28	43
Entlastung	0.295 - 0.155	-0.069	342	380	570
Erstbelastung	0.400 - 0.700	1.660	30	34	51
Entlastung	0.506 - 0.246	-0.193	226	250	377

--- Seitendruckversuch ---

Projektbezeichnung:	BAB A81 AS Tauberbischofsheim-AS Ahorn, Schlüpfbachtalbrücke		
Bohrung:	BK 50/1	Formation:	
Versuchstiefe:	5.00 m	Gestein:	
Sondentyp:	Seitendrucksonde 146 mm	Sondenlänge:	490 mm
Wasserspiegel:	5.00 m	Messrichtung:	nicht orientiert
Versuchsdatum:	10.09.26	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 - 0.200	1.158	18	18	17
Entlastung	0.155 - 0.096	-0.003	2639	2608	2468
Wiederbelastung	0.051 - 0.200	0.031	674	666	630
Erstbelastung	0.200 - 0.399	0.881	32	31	30
Entlastung	0.295 - 0.155	-0.036	542	536	507
Wiederbelastung	0.051 - 0.400	0.189	259	256	242
Erstbelastung	0.400 - 0.700	1.465	29	28	27
Entlastung	0.506 - 0.246	-0.134	271	268	254

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 - 0.200	1.158	22	24	36
Entlastung	0.155 - 0.096	-0.003	3167	3511	5289
Erstbelastung	0.200 - 0.399	0.881	38	42	64
Entlastung	0.295 - 0.155	-0.036	650	722	1086
Erstbelastung	0.400 - 0.700	1.465	35	38	58
Entlastung	0.506 - 0.246	-0.134	325	361	544

--- Seitendruckversuch ---

Projektbezeichnung:	BAB A81 AS Tauberbischofsheim-AS Ahorn, Schlüpfbachtalbrücke		
Bohrung:	BK 50/1	Formation:	
Versuchstiefe:	5.00 m	Gestein:	
Sondentyp:	Seitendrucksonde 146 mm	Sondenlänge:	490 mm
Wasserspiegel:	5.00 m	Messrichtung:	nicht orientiert
Versuchsdatum:	10.09.26	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 - 0.200	1.514	14	14	13
Entlastung	0.155 - 0.096	-0.005	1632	1613	1526
Wiederbelastung	0.051 - 0.200	0.059	354	350	331
Erstbelastung	0.200 - 0.399	1.083	26	25	24
Entlastung	0.295 - 0.155	-0.052	373	369	349
Wiederbelastung	0.051 - 0.400	0.286	171	169	160
Erstbelastung	0.400 - 0.700	1.562	27	27	25
Entlastung	0.506 - 0.246	-0.163	222	220	208

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 - 0.200	1.514	17	19	28
Entlastung	0.155 - 0.096	-0.005	1958	2171	3270
Erstbelastung	0.200 - 0.399	1.083	31	34	51
Entlastung	0.295 - 0.155	-0.052	448	497	748
Erstbelastung	0.400 - 0.700	1.562	32	36	54
Entlastung	0.506 - 0.246	-0.163	266	296	446

--- Seitendruckversuch ---

Projektbezeichnung:	BAB A81 AS Tauberbischofsheim-AS Ahorn, Schlüpfbachtalbrücke		
Bohrung:	BK 50/1	Formation:	
Versuchstiefe:	5.00 m	Gestein:	
Sondentyp:	Seitendrucksonde 146 mm	Sondenlänge:	490 mm
Wasserspiegel:	5.00 m	Messrichtung:	nicht orientiert
Versuchsdatum:	10.09.26	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:

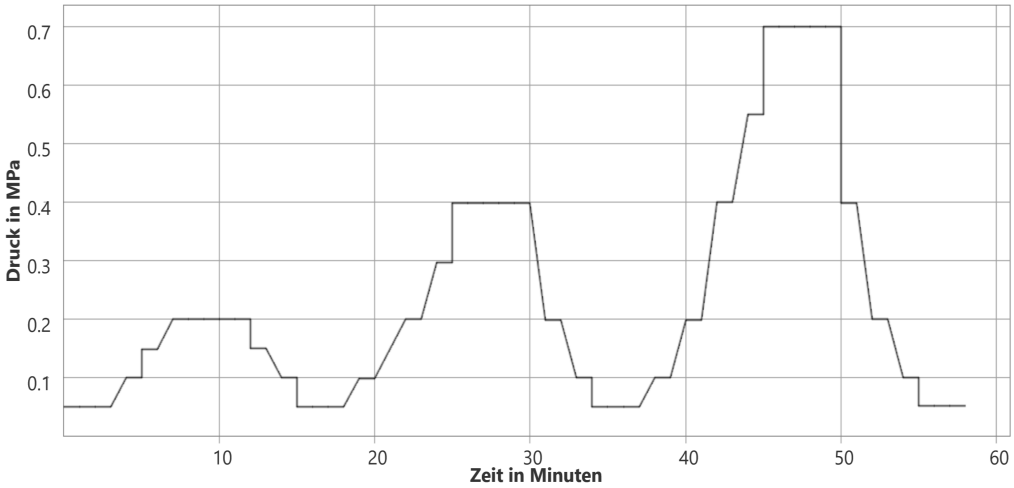
$$Es = \frac{E * (1 - n)}{(1 + n)(1 - 2n)}$$

n = Poissonzahl
E = Modul

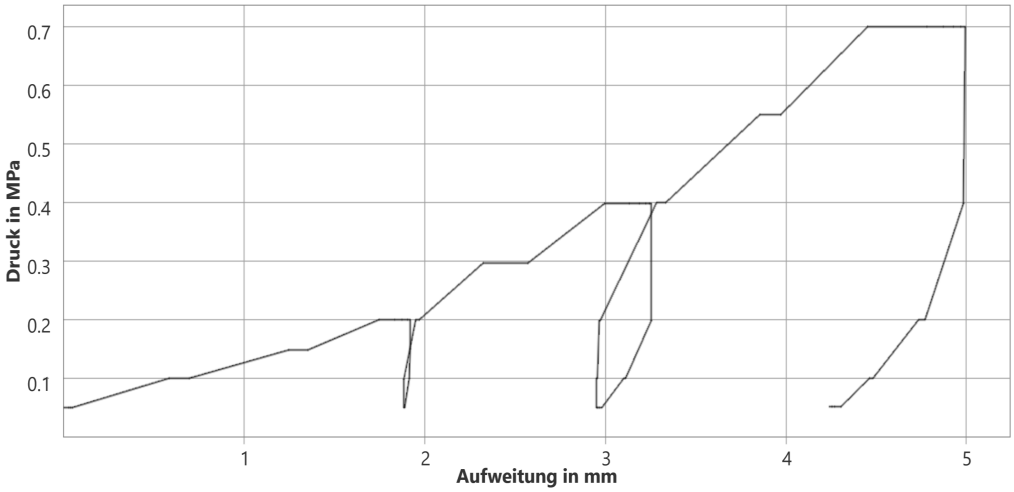
--- Seitendruckversuch ---

Projektbezeichnung:	BAB A81 AS Tauberbischofsheim-AS Ahorn, Schlüpfbachtalbrücke		
Bohrung:	BK 50/1	Formation:	
Versuchstiefe:	5.00 m	Gestein:	
Sondentyp:	Seitendrucksonde 146 mm	Sondenlänge:	490 mm
Wasserspiegel:	5.00 m	Messrichtung:	nicht orientiert
Versuchsdatum:	10.09.26	Gerätenummer:	67/20
Bemerkung:			

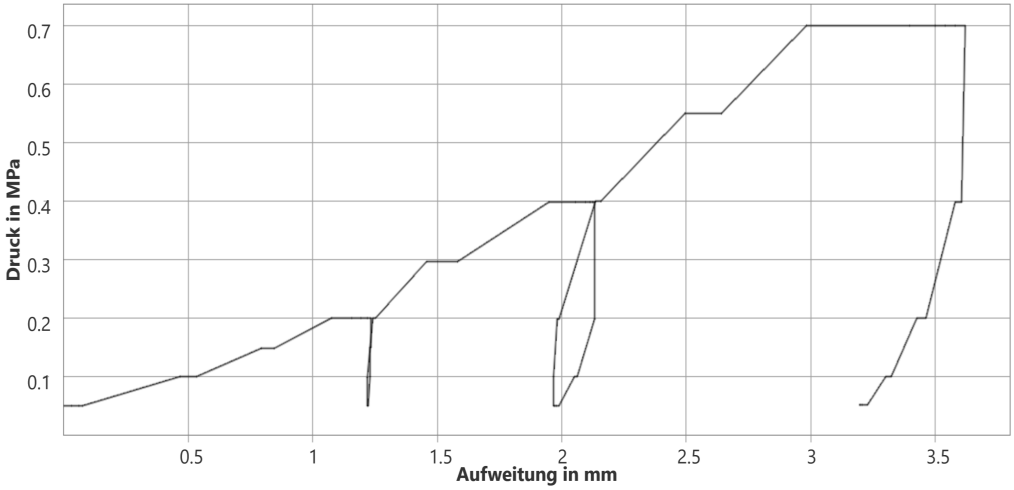
Zeit - Belastungs - Diagramm



Belastung - Aufweitungs - Diagramm (unten)

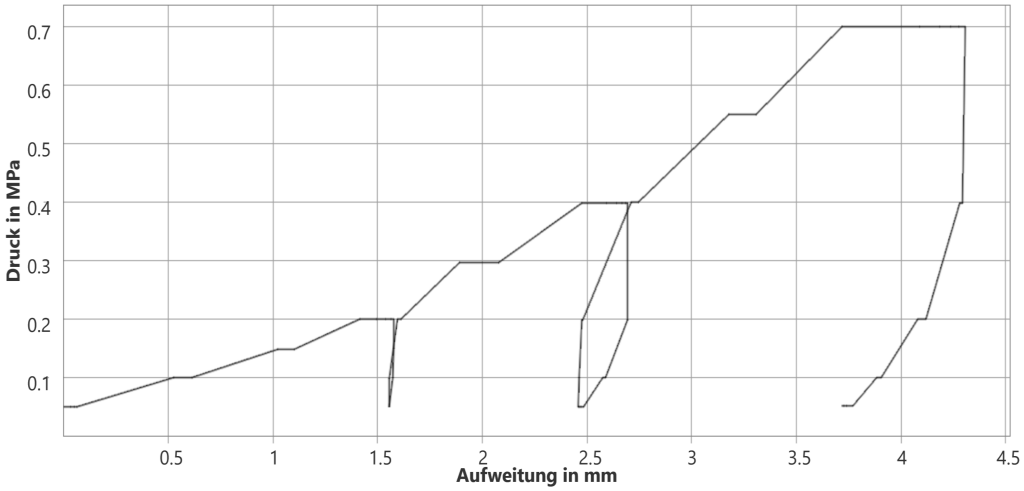


Belastung - Aufweitungs - Diagramm (oben)



--- Seitendruckversuch ---

Projektbezeichnung:	BAB A81 AS Tauberbischofsheim-AS Ahorn, Schlüpfbachtalbrücke		
Bohrung:	BK 50/1	Formation:	
Versuchstiefe:	5.00 m	Gestein:	
Sondentyp:	Seitendrucksonde 146 mm	Sondenlänge:	490 mm
Wasserspiegel:	5.00 m	Messrichtung:	nicht orientiert
Versuchsdatum:	10.09.26	Gerätenummer:	67/20

Bemerkung:

Belastung - Aufweitungs - Diagramm (Mittel)