

Projektbezeichnung: Bauschuttdeponie Hochstetten Dhaun
 Bohrung: BK 303A Formation:
 Versuchstiefe: 19.75 m Gestein:
 Sondentyp: Seitendrucksonde 146 mm Sondenlänge: 490 mm
 Wasserspiegel: 19.75 m Messrichtung:
 Versuchsdatum: 11.11.25 Gerätenummer: 14/41
 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	0.050	8.887	4.091	0.000	0.000	0.000
1	0.050	8.931	4.143	0.044	0.052	0.048
2	0.050	8.966	4.166	0.079	0.075	0.077
3	0.100	11.345	6.039	2.458	1.948	2.203
4	0.100	11.686	6.357	2.799	2.266	2.533
5	0.150	13.061	7.916	4.174	3.825	4.000
6	0.150	13.440	8.437	4.553	4.346	4.450
6	0.200	14.085	9.511	5.198	5.420	5.309
7	0.200	14.432	10.037	5.545	5.946	5.746
8	0.200	14.524	10.176	5.637	6.085	5.861
9	0.200	14.572	10.265	5.685	6.174	5.930
10	0.200	14.607	10.327	5.720	6.236	5.978
11	0.200	14.641	10.382	5.754	6.291	6.023
12	0.200	14.666	10.430	5.779	6.339	6.059
13	0.150	14.663	10.426	5.776	6.335	6.056
14	0.150	14.661	10.425	5.774	6.334	6.054
14	0.100	14.657	10.419	5.770	6.328	6.049
15	0.100	14.656	10.417	5.769	6.326	6.048
16	0.050	14.611	10.409	5.724	6.318	6.021
17	0.050	14.591	10.409	5.704	6.318	6.011
18	0.050	14.584	10.409	5.697	6.318	6.008
18	0.101	14.587	10.409	5.700	6.318	6.009
19	0.101	14.587	10.409	5.700	6.318	6.009
20	0.150	14.592	10.414	5.705	6.323	6.014
21	0.150	14.594	10.415	5.707	6.324	6.016
21	0.200	14.691	10.462	5.804	6.371	6.088
22	0.200	14.774	10.592	5.887	6.501	6.194
23	0.300	16.012	12.653	7.125	8.562	7.844
24	0.300	16.167	12.894	7.280	8.803	8.042
25	0.401	17.063	14.533	8.176	10.442	9.309
26	0.401	17.358	14.986	8.471	10.895	9.683
26	0.500	18.033	16.344	9.146	12.253	10.700
27	0.500	18.425	16.949	9.538	12.858	11.198
28	0.500	18.561	17.144	9.674	13.053	11.364
29	0.500	18.639	17.266	9.752	13.175	11.464
30	0.500	18.684	17.345	9.797	13.254	11.526
31	0.500	18.727	17.418	9.840	13.327	11.584
32	0.350	18.717	17.415	9.830	13.324	11.577

Projektbezeichnung: Bauschuttdeponie Hochstetten Dhaun
 Bohrung: BK 303A Formation:
 Versuchstiefe: 19.75 m Gestein:
 Sondentyp: Seitendrucksonde 146 mm Sondenlänge: 490 mm
 Wasserspiegel: 19.75 m Messrichtung:
 Versuchsdatum: 11.11.25 Gerätenummer: 14/41
 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
33	0.350	18.715	17.414	9.828	13.323	11.576
34	0.201	18.657	17.398	9.770	13.307	11.539
35	0.201	18.636	17.397	9.749	13.306	11.528
35	0.100	18.327	17.176	9.440	13.085	11.263
36	0.100	18.234	17.044	9.347	12.953	11.150
36	0.050	17.961	16.803	9.074	12.712	10.893
37	0.050	17.854	16.696	8.967	12.605	10.786
38	0.050	17.819	16.658	8.932	12.567	10.750
39	0.050	17.805	16.642	8.918	12.551	10.735
40	0.100	17.813	16.639	8.926	12.548	10.737
41	0.100	17.813	16.640	8.926	12.549	10.738
41	0.200	17.919	16.644	9.032	12.553	10.793
42	0.200	17.944	16.647	9.057	12.556	10.807
43	0.351	18.355	16.908	9.468	12.817	11.143
44	0.351	18.427	17.023	9.540	12.932	11.236
44	0.500	18.914	17.718	10.027	13.627	11.827
45	0.500	19.027	17.921	10.140	13.830	11.985
46	0.600	19.550	18.776	10.663	14.685	12.674
47	0.600	19.707	19.038	10.820	14.947	12.884
48	0.600	19.783	19.165	10.896	15.074	12.985
49	0.700	20.296	20.010	11.409	15.919	13.664
50	0.700	20.557	20.417	11.670	16.326	13.998
50	0.800	20.998	21.168	12.111	17.077	14.594
51	0.800	21.379	21.766	12.492	17.675	15.084
52	0.800	21.492	21.950	12.605	17.859	15.232
53	0.800	21.584	22.072	12.697	17.981	15.339
54	0.800	21.641	22.168	12.754	18.077	15.416
55	0.800	21.680	22.239	12.793	18.148	15.471
55	0.499	21.659	22.207	12.772	18.116	15.444
56	0.499	21.659	22.207	12.772	18.116	15.444
57	0.200	21.081	21.799	12.194	17.708	14.951
58	0.200	21.038	21.731	12.151	17.640	14.896
58	0.100	20.647	21.360	11.760	17.269	14.515
59	0.100	20.553	21.221	11.666	17.130	14.398
60	0.051	20.262	21.003	11.375	16.912	14.144
61	0.051	20.111	20.824	11.224	16.733	13.979
62	0.051	20.081	20.776	11.194	16.685	13.940

Projektbezeichnung:	Bauschuttdeponie Hochstetten Dhaun		
Bohrung:	BK 303A	Formation:	
Versuchstiefe:	19.75 m	Gestein:	
Sondentyp:	Seitendrucksonde 146 mm	Sondenlänge:	490 mm
Wasserspiegel:	19.75 m	Messrichtung:	
Versuchsdatum:	11.11.25	Gerätenummer:	14/41
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	0.050 - 0.200	5.700	4	4	3
Entlastung	0.155 - 0.095	-0.013	662	655	619
Wiederbelastung	0.050 - 0.200	0.190	111	109	104
Erstbelastung	0.200 - 0.500	3.953	11	11	10
Entlastung	0.365 - 0.185	-0.144	175	173	164
Wiederbelastung	0.050 - 0.500	1.222	52	51	48
Erstbelastung	0.500 - 0.800	2.653	16	16	15
Entlastung	0.575 - 0.276	-0.469	90	88	84

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	5.700	5	5	6
Entlastung	0.155 - 0.095	-0.013	794	882	1326
Erstbelastung	0.200 - 0.500	3.953	13	15	21
Entlastung	0.365 - 0.185	-0.144	210	233	351
Erstbelastung	0.500 - 0.800	2.653	19	22	32
Entlastung	0.575 - 0.276	-0.469	108	118	180

Projektbezeichnung:	Bauschuttdeponie Hochstetten Dhaun		
Bohrung:	BK 303A	Formation:	
Versuchstiefe:	19.75 m	Gestein:	
Sondentyp:	Seitendrucksonde 146 mm	Sondenlänge:	490 mm
Wasserspiegel:	19.75 m	Messrichtung:	
Versuchsdatum:	11.11.25	Gerätenummer:	14/41
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	0.050 - 0.200	6.264	3	3	3
Entlastung	0.155 - 0.095	-0.009	904	894	846
Wiederbelastung	0.050 - 0.200	0.183	115	114	107
Erstbelastung	0.200 - 0.500	6.826	6	6	6
Entlastung	0.365 - 0.185	-0.073	344	340	322
Wiederbelastung	0.050 - 0.500	1.279	49	49	46
Erstbelastung	0.500 - 0.800	4.318	10	10	9
Entlastung	0.575 - 0.276	-0.364	115	114	108

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	6.264	4	4	6
Entlastung	0.155 - 0.095	-0.009	1085	1203	1813
Erstbelastung	0.200 - 0.500	6.826	7	8	13
Entlastung	0.365 - 0.185	-0.073	413	458	690
Erstbelastung	0.500 - 0.800	4.318	12	13	19
Entlastung	0.575 - 0.276	-0.364	138	153	231

Projektbezeichnung:	Bauschuttdeponie Hochstetten Dhaun		
Bohrung:	BK 303A	Formation:	
Versuchstiefe:	19.75 m	Gestein:	
Sondentyp:	Seitendrucksonde 146 mm	Sondenlänge:	490 mm
Wasserspiegel:	19.75 m	Messrichtung:	
Versuchsdatum:	11.11.25	Gerätenummer:	14/41
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	0.050 - 0.200	5.982	4	3	3
Entlastung	0.155 - 0.095	-0.011	801	792	749
Wiederbelastung	0.050 - 0.200	0.186	113	112	106
Erstbelastung	0.200 - 0.500	5.390	8	8	7
Entlastung	0.365 - 0.185	-0.109	232	229	217
Wiederbelastung	0.050 - 0.500	1.250	50	50	47
Erstbelastung	0.500 - 0.800	3.486	12	12	11
Entlastung	0.575 - 0.276	-0.416	101	100	94

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	5.982	5	4	6
Entlastung	0.155 - 0.095	-0.011	961	1066	1605
Erstbelastung	0.200 - 0.500	5.390	10	11	15
Entlastung	0.365 - 0.185	-0.109	278	308	465
Erstbelastung	0.500 - 0.800	3.486	14	16	24
Entlastung	0.575 - 0.276	-0.416	121	135	201

Projektbezeichnung:	Bauschuttdeponie Hochstetten Dhaun		
Bohrung:	BK 303A	Formation:	
Versuchstiefe:	19.75 m	Gestein:	
Sondentyp:	Seitendrucksonde 146 mm	Sondenlänge:	490 mm
Wasserspiegel:	19.75 m	Messrichtung:	
Versuchsdatum:	11.11.25	Gerätenummer:	14/41
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:

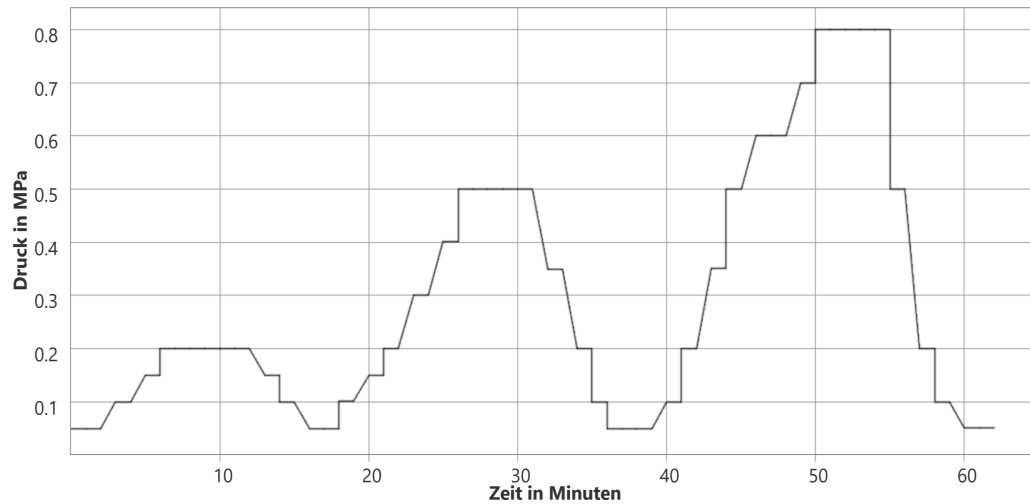
$$E_s = \frac{E * (1 - n)}{(1 + n)(1 - 2n)}$$

n = Poissonzahl

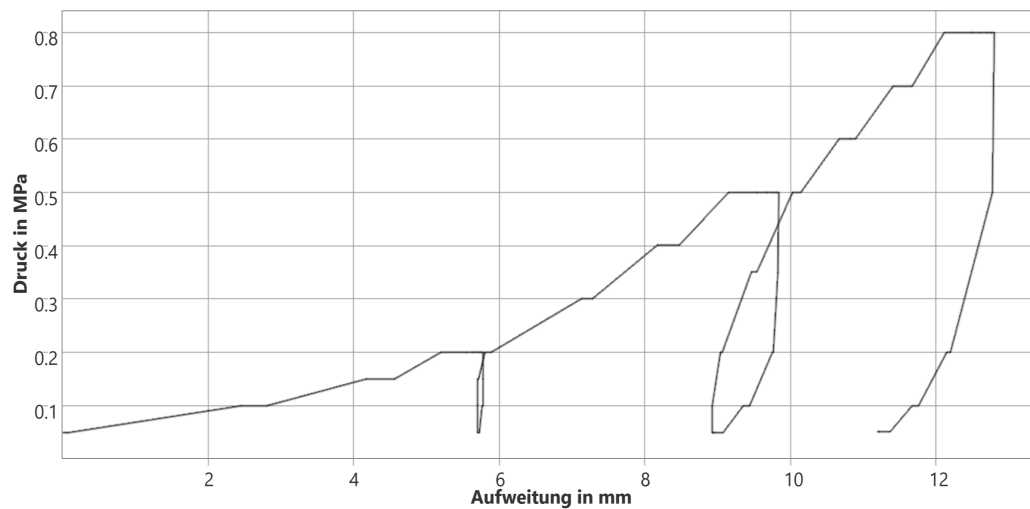
E = Modul

Projektbezeichnung:	Bauschuttdeponie Hochstetten Dhaun		
Bohrung:	BK 303A	Formation:	
Versuchstiefe:	19.75 m	Gestein:	
Sondentyp:	Seitendrucksonde 146 mm	Sondenlänge:	490 mm
Wasserspiegel:	19.75 m	Messrichtung:	
Versuchsdatum:	11.11.25	Gerätenummer:	14/41
Bemerkung:			

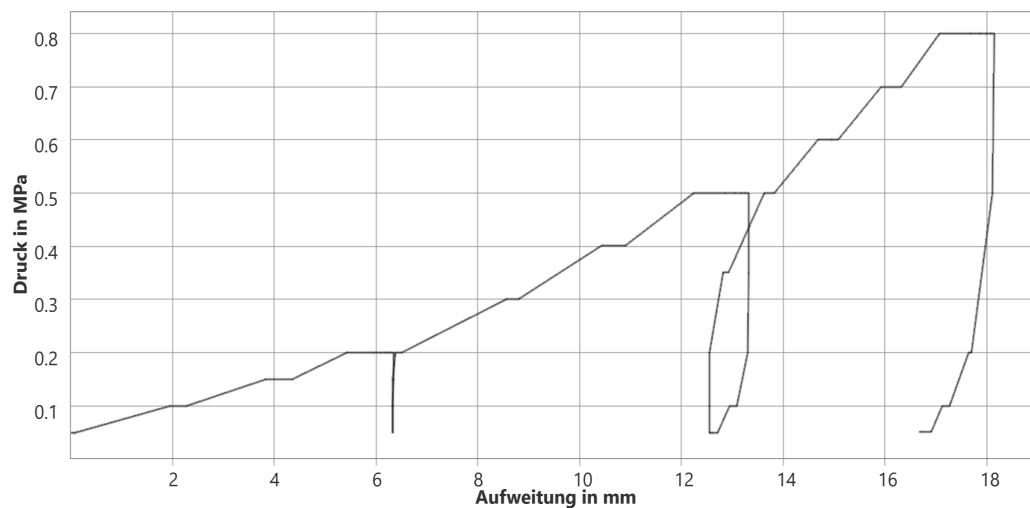
Zeit - Belastungs - Diagramm



Belastung - Aufweitungs - Diagramm (unten)



Belastung - Aufweitungs - Diagramm (oben)



Projektbezeichnung:	Bauschuttdeponie Hochstetten Dhaun		
Bohrung:	BK 303A	Formation:	
Versuchstiefe:	19.75 m	Gestein:	
Sondentyp:	Seitendrucksonde 146 mm	Sondenlänge:	490 mm
Wasserspiegel:	19.75 m	Messrichtung:	
Versuchsdatum:	11.11.25	Gerätenummer:	14/41
Bemerkung:			

Belastung - Aufweitungs - Diagramm (Mittel)

