

BAUVORHABEN: Nord – Süd – Verbindung Straßenbahn in Magdeburg
Vom Damaschkeplatz bis zum Hermann-Bruse-Platz

AUFTRAGGEBER:



Fritz-Vomfelde-Str. 12
D-40547 Düsseldorf

Geotechnischer Entwurfsbericht zu den Baugrund- und Tragfähigkeitsverhältnissen

Anlage 3: Liste der Tragfähigkeitsmessungen und
Protokolle der Plattendruckversuche

(20 Blätter)

Bauvorhaben
Bearb.-Nr.
Objekte
Auftraggeber
Prüfer
Prüfmethoden

Straßenbahn Magdeburg Nord - Süd
13/LG/927
Aufschlußschürfe Strecke
Spiekermann GmbH Consulting Engineers
Palitzsch / Böhm
dynamischer Plattendruckversuch nach TP BF-Stb, Teil B 8.3
statischer Plattendruckversuch nach DIN 18134

Schurf Nr.	Prüfdatum	Station	s ₁ [mm]	s ₂ [mm]	s ₃ [mm]	s _m [mm]	E _{vd} [MN/m ²]	E _{v1} [MN/m ²]	E _{v2} [MN/m ²]	Höhe GOK	Ansatzhöhe m u. GOK	
1	15.08.14	-0,0+60	0,71	0,71	0,70	0,706	31,86	keine E _{v2} - Messung möglich		54,0	0,25	
2	15.08.14	0,0+82	0,65	0,60	0,59	0,614	36,64	44,45	60,18	53,9	0,35	
3	15.08.14	0,1+60	0,48	0,48	0,47	0,478	47,07	17,15	73,78	53,9	0,30	
4	15.08.14	0,2+44	0,51	0,50	0,50	0,503	44,73	40,39	98,62	53,9	0,30	
5	15.08.14	0,3+87	0,65	0,62	0,60	0,623	36,11	22,45	56,66	53,8	0,30	
6	12.08.14	0,4+87	0,42	0,42	0,43	0,422	53,31	keine E _{v2} - Messung möglich		53,9	0,50	
7	14.08.14	0,6+30	wegen Betonfundamenten keine Tragfähigkeitsmessung möglich								53,6	
8	12.08.14	0,7+65	1,89	1,87	1,86	1,874	12,00	keine E _{v2} - Messung möglich		54,6	0,55	
9	14.08.14	0,9+30	2,03	2,01	1,99	2,006	11,21	keine E _{v2} - Messung möglich		54,5	0,60	
10	14.08.14	1,0+05	2,95	2,93	2,96	2,946	7,63	keine E _{v2} - Messung möglich		54,7	0,50	
11	05.08.14	1,0+75	3,35	3,38	3,42	3,383	6,65	keine E _{v2} - Messung möglich		52,0	0,40	
12	12.08.14	1,1+39	1,27	1,27	1,22	1,251	17,98	keine E _{v2} - Messung möglich		52,0	0,50	
13	12.08.14	1,1+49	4,07	4,15	4,23	4,151	5,42	keine E _{v2} - Messung möglich		52,2	0,90	
14	12.08.14	1,1+83	1,05	1,05	1,04	1,042	21,59	keine E _{v2} - Messung möglich		52,2	0,75	
14.2.	12.08.14	1,2+17	0,93	0,92	0,90	0,916	24,56	keine E _{v2} - Messung möglich		52,2	0,60	
15	11.08.14	1,2+43	0,95	0,98	0,98	0,972	23,14	keine E _{v2} - Messung möglich		52,6	0,45	
16	14.08.14	1,3+19	1,01	1,00	0,98	0,996	22,59	16,93	28,29	53,0	0,25	
17		1,4+05	Schurf konnte auf Grund von Leitungslagen nicht angelegt werden									
18	14.08.14	1,4+10	0,69	0,68	0,66	0,676	33,28	35,09	64,05	54,0	0,25	
19	14.08.14	1,5+02	0,47	0,44	0,43	0,446	50,44	44,12	70,19	53,7	0,50	
20	13.08.14	1,5+87	1,70	1,58	1,67	1,651	13,62	8,79	16,06	53,7	0,45	
20.2.	14.08.14	1,6+17	0,98	1,00	0,96	0,981	22,93	30,47	35,15	53,6	0,30	
21	14.08.14	1,6+60	0,36	0,37	0,36	0,362	62,15	72,52	108,23	54,4	0,25	
22	12.08.14	1,8+77	1,83	1,79	1,79	1,803	12,47	keine E _{v2} - Messung möglich		51,4	0,50	
23	12.08.14	2,0+27	1,95	1,88	1,89	1,904	11,81	keine E _{v2} - Messung möglich		50,7	0,80	
24	12.08.14	2,1+67	1,85	1,78	1,75	1,791	12,56	keine E _{v2} - Messung möglich		50,1	0,75	
24.2.	12.08.14	2,2+20	1,68	1,72	1,74	1,710	13,15	keine E _{v2} - Messung möglich		50,0	0,70	
25	13.08.14	2,2+47	1,52	1,48	1,48	1,491	15,09	12,21	24,31	51,4	0,55	
26	13.08.14	2,3+41	1,95	1,90	1,88	1,910	11,78	7,57	11,98	50,2	0,30	
27	11.08.14	2,3+80	4,92	4,93	5,09	4,979	4,51	keine E _{v2} - Messung möglich		50,0	0,30	
28	11.08.14	2,4+23	1,27	1,25	1,23	1,245	18,07	keine E _{v2} - Messung möglich		50,5	0,40	
29	11.08.14	2,5+58	0,83	0,85	0,83	0,833	27,01	keine E _{v2} - Messung möglich		50,1	0,30	
30	11.08.14	2,6+05	1,07	1,08	1,03	1,060	21,22	keine E _{v2} - Messung möglich		53,3	0,25	
31	11.08.14	2,6+46	0,36	0,35	0,35	0,351	64,10	keine E _{v2} - Messung möglich		52,9	0,25	
32	14.08.14	2,7+45	0,85	0,79	0,78	0,805	27,95	32,28	65,02	53,0	0,35	
33	14.08.14	2,8+71	0,63	0,61	0,59	0,608	37,00	44,84	75,92	52,9	0,40	
34	13.08.14	2,9+73	0,57	0,55	0,54	0,553	40,68	34,75	94,57	52,6	0,60	
35	13.08.14	3,0+39	0,98	0,96	0,95	0,960	23,43	7,36	42,53	52,6	0,40	
36	13.08.14	Wendeschleife	1,30	1,32	1,30	1,308	17,20	7,42	16,15	52,2	0,35	
37	11.08.14	Wendeschleife	0,83	0,83	0,80	0,822	27,37	keine E _{v2} - Messung möglich		52,4	0,60	
38	13.08.14	3,1+77	2,10	2,11	2,12	2,109	10,66	8,04	19,93	52,3	0,60	

PLATTENDRUCKVERSUCH
DIN 18134 – 300 (09.01)

Prüfung: Straba MD - Sch 2
Anlage: 13/LG/927

Bauvorhaben: Straßenbahn Magdeburg Nord - Süd
Meßstelle: Schurf 2

Ausführung der Prüfung

am: 15.08.14

durch: DP

Prüftiefe: GOK 53,9 NHN
 Prüfschicht: 0,35 m u. OF Straße / GOK
 Bemerkung:

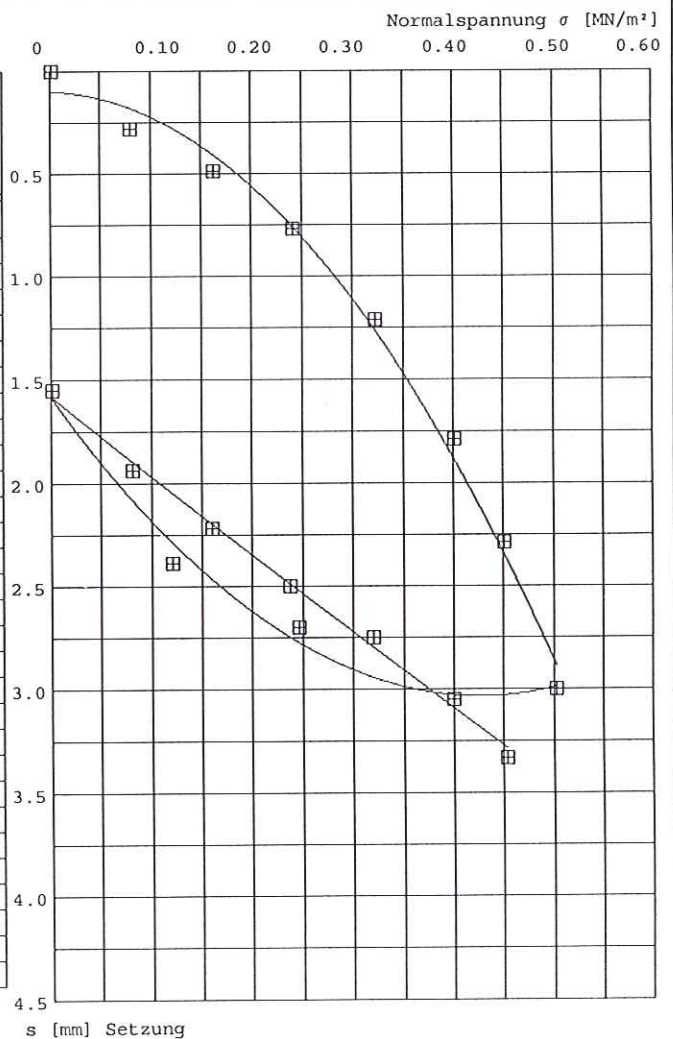
Druckplatte: $d = 300 \text{ mm}$
 Meßarmfaktor: 1

Anfang	Ende	Temperatur und Witterung
--------	------	--------------------------

10:15h	10:33h
--------	--------

Plattenunterlage: Sand
Ausgrabung:

Vortrag

[illegible]

Nr.	σ_{1max}	a1 [mm/(MN/m ²)]	a2 [mm/(MN/m ²) ²]	Ev = 0.75 * d / (a1 + a2 * σ_{1max})	Ev2 / Ev1
1	0.5032	-1.939	13.912	Ev1 = 44.45 MN/m ²	1.35
2	0.5032	3.907	-0.335	Ev2 = 60.18 MN/m ²	

D. P. R.

PLATTENDRUCKVERSUCH
DIN 18134 - 300 (09.01)

Prüfung: Straba MD - Sch 20
Anlage: 13/LG/927

Bauvorhaben: Straßenbahn Magdeburg Nord - Süd
Meßstelle: Schurf 20

Ausführung der Prüfung
am: 13.08.14
durch: DP

Prüftiefe: GOK 53,7 m NN
Prüfschicht: 0,45 m u. GOK
Bemerkung: Sportplatz

Druckplatte: d = 300 mm
Meßarmfaktor: 1

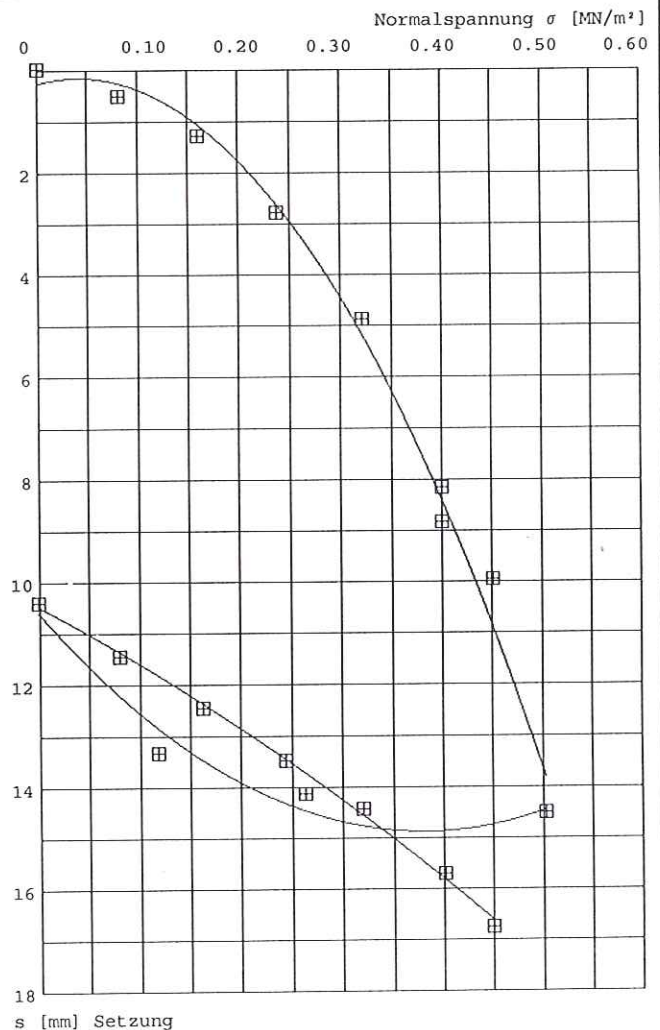
Anfang Ende Temperatur und Witterung

16:24h 16:46h

Plattenunterlage: Sand
Ausgrabung:

Vortrag

Normal- spannung σ [MN/m ²]	Meßuhrablesung M [mm]			Setzung im Platten- zentrum s [mm]
	Meßuhr 1	Meßuhr 2	Meßuhr 3	
0.0000	-0.03			-0.03
*** Erstbelastung ***				
0.0810	0.51			0.51
0.1603	1.27			1.27
0.2370	2.78			2.78
0.3218	4.88			4.88
0.3997	8.14			8.14
0.3997	8.83			8.83
0.4513	9.96			9.96
0.5033	14.51			14.51
*** Entlastung ***				
0.2635	14.12			14.12
0.1181	13.32			13.32
*** Zweitbelastung ***				
-0.0015	10.39			10.39
0.0802	11.45			11.45
0.1620	12.45			12.45
0.2441	13.48			13.48
0.3203	14.42			14.42
0.4011	15.70			15.70
0.4501	16.76			16.76



Nr.	σ_{lmax}	a_1 [mm/(MN/m ²)]	a_2 [mm/(MN/m ²) ²]	$Ev = 0.75 \cdot d / (a_1 + a_2 \cdot \sigma_{lmax})$	$Ev2 / Ev1$
1	0.5033	-11.230	73.197	$Ev1 = 8.79 \text{ MN/m}^2$	1.83
2	0.5033	10.399	7.173	$Ev2 = 16.06 \text{ MN/m}^2$	

[Handwritten signature]

PLATTENDRUCKVERSUCH
DIN 18134 – 300 (09.01)

Prüfung: Straba MD - Sch 20.2
Anlage: 13/LG/927

Bauvorhaben: Straßenbahn Magdeburg Nord - Süd
Meßstelle: Schurf 20.2

Ausführung der Prüfung
am: 14.08.14
durch: DP

Prüftiefe:	GOK 53,6 m NN
Prüfschicht:	0,30 m u. GOK
Bemerkung:	Sportplatz

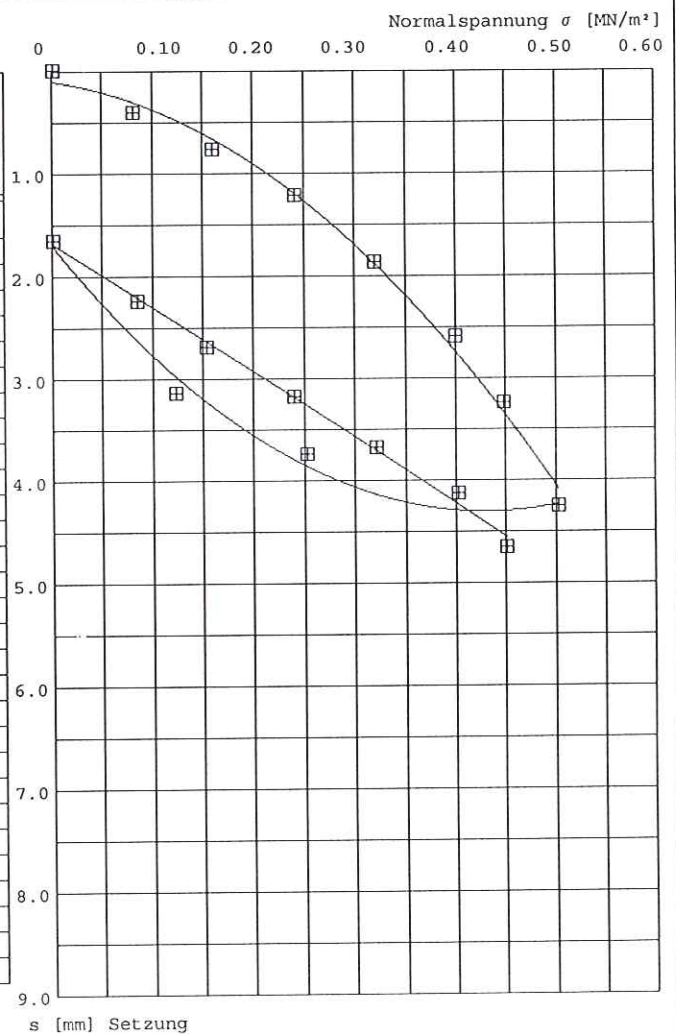
Druckplatte: $d = 300 \text{ mm}$
 Meßarmfaktor: 1

Plattenunterlage: Sand
Ausgrabung:

Anfang	Ende	Temperatur und Witterung
--------	------	--------------------------

07:41h	07:59h
--------	--------

Vortrag

[illegible]

Nr.	σ_{lmax}	a_1 [mm/ (MN/m ²)]	a_2 [mm/ (MN/m ²) ²]	$Ev = 0.75 * d / (a_1 + a_2 * \sigma_{lmax})$	$Ev2 / Ev1$
1	0.5030	-0.931	16.528	$Ev1 = 30.47 \text{ MN/m}^2$	1.15
2	0.5030	6.130	0.540	$Ev2 = 35.15 \text{ MN/m}^2$	



PLATTENDRUCKVERSUCH
DIN 18134 - 300 (09.01)

Prüfung: Straba MD - Sch 26
Anlage: 13/LB/927

Bauvorhaben: Straßenbahn Magdeburg Nord - Süd
Meßstelle: Schurf 26

Ausführung der Prüfung
am: 13.08.14
durch: DP

Prüftiefe: GOK 50,2 m NN
 Prüfschicht: 0,30 m u. GOK
 Bemerkung:

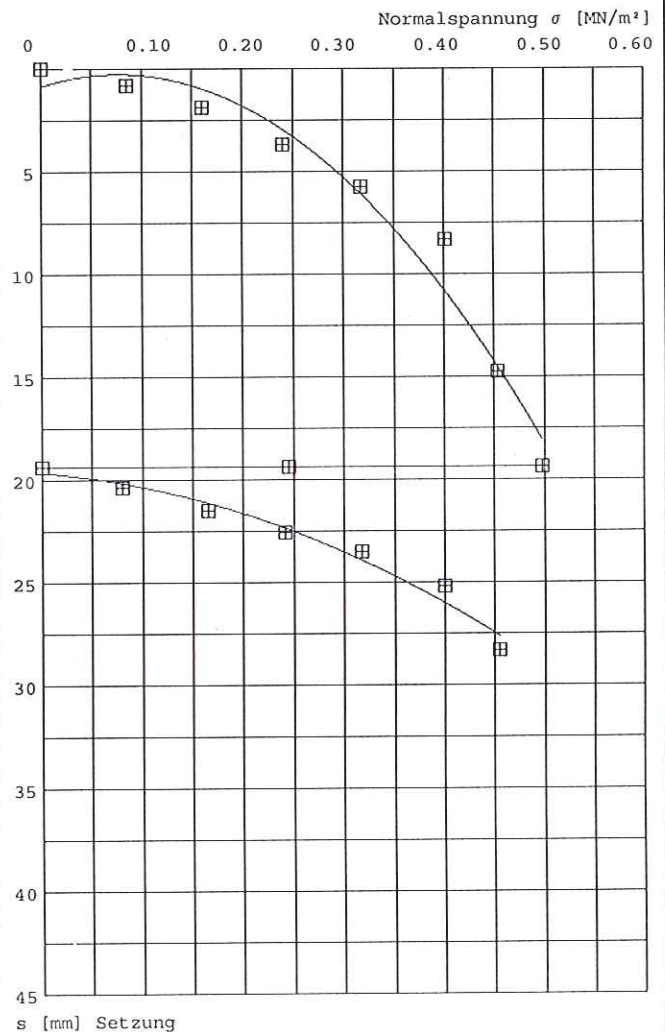
Druckplatte: $d = 300 \text{ mm}$
 Meßarmfaktor: 1

Anfang	Ende	Temperatur und Witterung
--------	------	--------------------------

13:23h	13:42h
--------	--------

Plattenunterlage: Sand
Ausgrabung:

Vortrag

[illegible]

Nr.	σ_{lmax}	$a1 \text{ [mm/(MN/m}^2\text{)]}$	$a2 \text{ [mm/(MN/m}^2\text{)}^2\text{]}$	$Ev = 0.75 * d / (a1 + a2 * \sigma_{lmax})$	Ev2 / Ev1
1	0.4975	-35.993	132.115	Ev1 = 7.57 MN/m ²	1.58
2	0.4975	4.012	29.672	Ev2 = 11.98 MN/m ²	



PLATTENDRUCKVERSUCH
 DIN 18134 - 300 (09.01)

Prüfung: Straba MD - Sch 35
 Anlage: 13/LB/927

Bauvorhaben: Straßenbahn Magdeburg Nord - Süd
 Meßstelle: Schurf 35

Ausführung der Prüfung
 am: 13.08.14
 durch: DP

Prüftiefe: GOK 52,6 m NN
 Prüfschicht: 0,40 m u. GOK
 Bemerkung: anst. Boden

Druckplatte: d = 300 mm
 Meßarmfaktor: 1

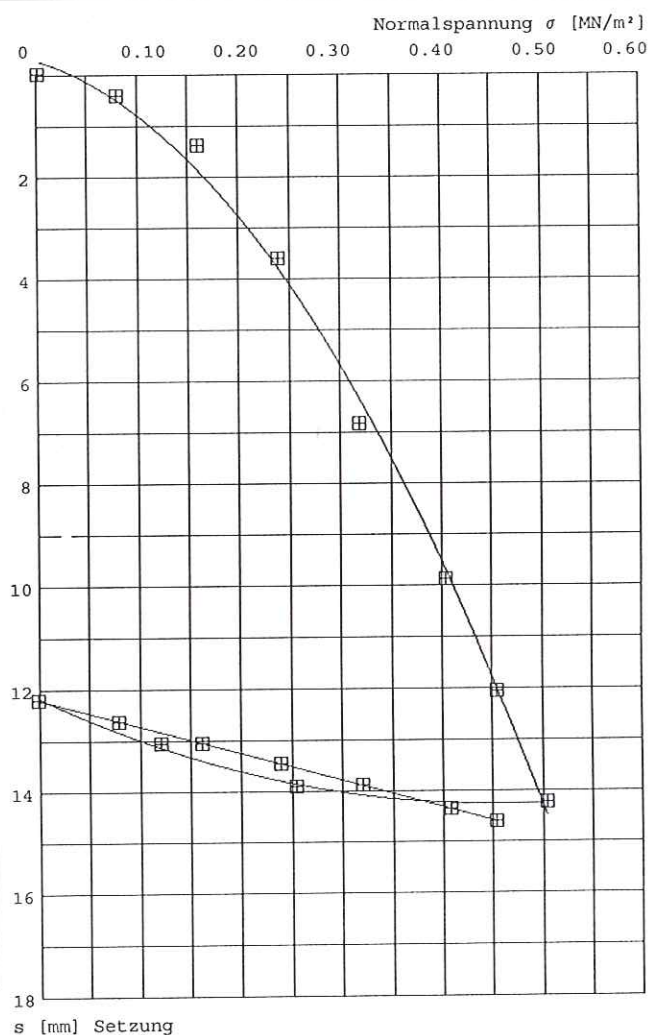
Anfang Ende Temperatur und Witterung

08:24h 08:42h 17°C / sonnig

Plattenunterlage: Sand
 Ausgrabung:

Vortag sonnig

Normal- spannung σ [MN/m ²]	Meßuhrablesung M [mm]			Setzung im Platten- zentrum s [mm]
	Meßuhr 1	Meßuhr 2	Meßuhr 3	
0.0008	-0.02			-0.02
*** Erstbelastung ***				
0.0805	0.40			0.40
0.1599	1.38			1.38
0.2384	3.61			3.61
0.3186	6.83			6.83
0.4041	9.88			9.88
0.4548	12.06			12.06
0.5048	14.22			14.22
*** Entlastung ***				
0.2539	13.91			13.91
0.1207	13.06			13.06
*** Zweitbelastung ***				
-0.0011	12.19			12.19
0.0793	12.63			12.63
0.1612	13.06			13.06
0.2392	13.45			13.45
0.3198	13.87			13.87
0.4071	14.35			14.35
0.4538	14.61			14.61



Nr.	σ_{1max}	a1 [mm / (MN/m ²)]	a2 [mm / (MN/m ²) ²]	Ev = 0.75 * d / (a1 + a2 * σ_{1max})	Ev2 / Ev1
1	0.5048	11.563	37.678	Ev1 = 7.36 MN/m ²	5.78
2	0.5048	5.171	0.238	Ev2 = 42.53 MN/m ²	

[Handwritten signature]

