

# **Anlage 17.7.4.2<sub>a</sub>**

**Zustandsgrenzen**



**Bestimmung der Fließ- und Ausrollgrenze**  
nach DIN 18122 - LM

Prüfungs-Nr. : 2011 / 2579  
Bauvorhaben : EÜ Golfstraße

Ausgeführt durch : Seemann  
am : 13.10.2011  
Bemerkung :  $I_c=0,99$  bezogen auf die Gesamtprobe

Entnahmestelle : B 1 Pr. 21

Entnahmetiefe : 17,50-17,60m  
Bodenart : TA (nach DIN 18196)  
<0,063mm=95,3%

Art der Entnahme : Bohrung  
Entnahme am : 20.09.-27.09.11 durch : Fa. WENDT

**Fließgrenze**

**Ausrollgrenze**

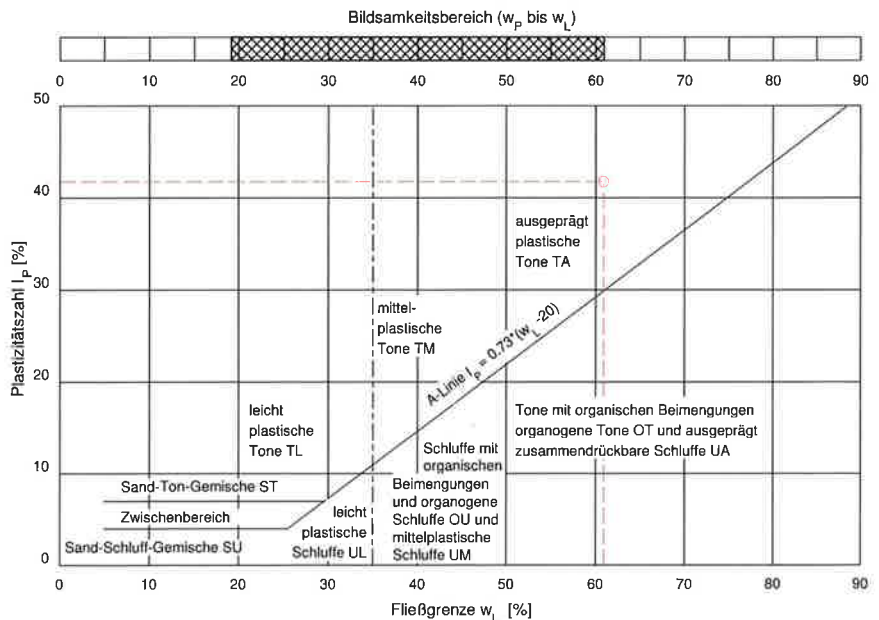
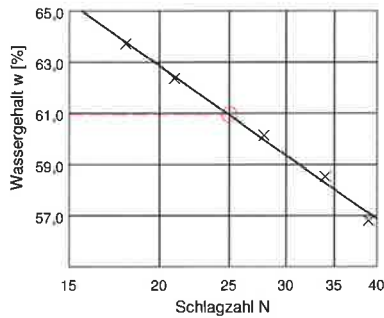
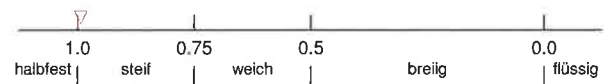
Behälter Nr. :					
Zahl der Schläge :	39	34	28	21	18
Feuchte Probe + Behälter $m+m_B$ [g] :	25,71	24,60	24,94	24,43	25,22
Trockene Probe + Behälter $m_d+m_B$ [g] :	22,62	21,89	22,39	21,58	22,20
Behälter $m_B$ [g] :	17,18	17,26	18,15	17,01	17,46
Wasser $m - m_d = m_w$ [g] :	3,09	2,71	2,55	2,85	3,02
Trockene Probe $m_d$ [g] :	5,44	4,63	4,24	4,57	4,74
Wassergehalt $m_w / m_d \cdot 100$ [%] :	56,80	58,53	60,14	62,36	63,71
Wert übernehmen	☒	☒	☒	☒	☒

	21,19	22,45	22,91
	20,22	21,66	21,93
	15,18	17,56	16,78
	0,97	0,79	0,98
	5,04	4,10	5,15
	19,25	19,27	19,03

Natürlicher Wassergehalt :  $w = 19,40$  %  
 Größtkorn : mm  
 Masse des Überkorns : 0,10 g  
 Trockenmasse der Probe : 57,89 g  
 Überkornanteil :  $\bar{u} = 0,17$  %  
 Anteil  $\leq 0,4$  mm :  $m_d / m = 99,83$  %  
 Anteil  $\leq 0,002$  mm :  $m_T / m =$  %  
 Wassergehalt (Überkorn)  $w_{\bar{u}} = 0,00$  %  
 korr. Wassergehalt :  $w_K = \frac{w - w_{\bar{u}} \cdot \bar{u}}{1,0 - \bar{u}} = 19,43$  %

Bodengruppe = TA  
 Fließgrenze  $w_L = 60,94$  %  
 Ausrollgrenze  $w_P = 19,18$  %  
 Plastizitätszahl  $I_P = w_L - w_P = 41,76$  %  
 Konsistenzzahl  $I_C = \frac{w_L - w_K}{w_L - w_P} = 0,99 \hat{=} \text{steif}$   
 Liquiditätszahl  $I_L = 1 - I_C = 0,01$   
 Aktivitätszahl  $I_A = \frac{I_P}{m_T / m_d} =$

Zustandsform





**Bestimmung der Fließ- und Ausrollgrenze**  
nach DIN 18122 - LM

Prüfungs-Nr. : 2011 / 2580  
Bauvorhaben : EÜ Golfstraße

Ausgeführt durch : Seemann  
am : 13.10.2011  
Bemerkung :  $l_c=0,57$  bezogen auf die Gesamtprobe

Entnahmestelle : B 2 Pr. 14

Entnahmetiefe : 12,80-13,40m  
Bodenart : TM (nach DIN 18196)  
<0,063mm=73,6%  
Art der Entnahme : Bohrung  
Entnahme am : 20.09.-27.09.11 durch : Fa. WENDT

**Fließgrenze**

**Ausrollgrenze**

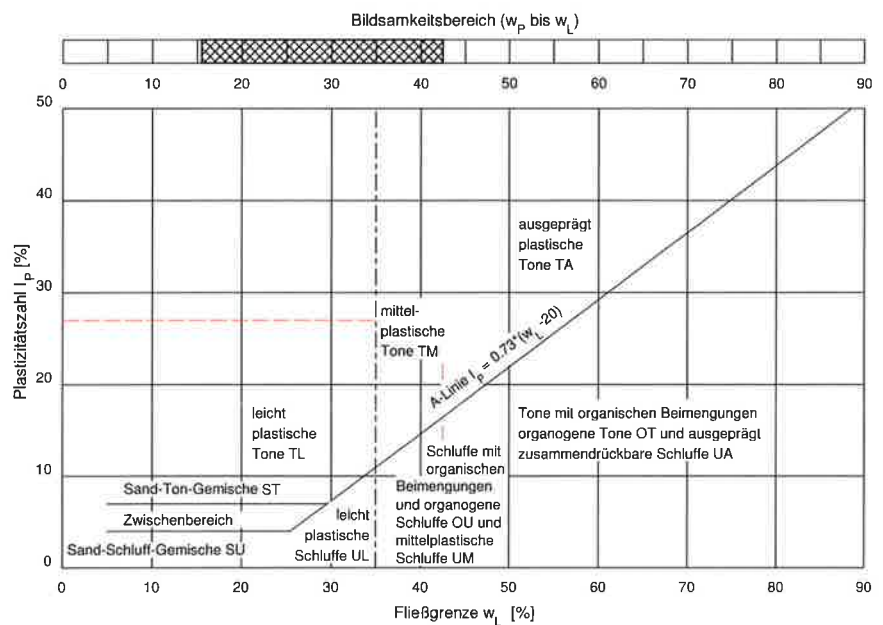
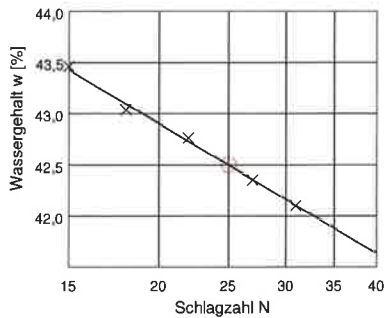
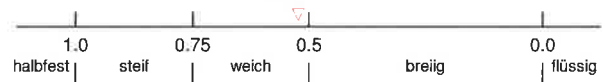
Behälter Nr. :					
Zahl der Schläge :	15	18	22	27	31
Feuchte Probe + Behälter $m+m_B$ [g] :	25,52	21,58	25,26	24,34	23,77
Trockene Probe + Behälter $m_d+m_B$ [g] :	23,06	18,89	23,25	21,93	21,45
Behälter $m_B$ [g] :	17,40	12,64	18,55	16,24	15,94
Wasser $m - m_d = m_w$ [g] :	2,46	2,69	2,01	2,41	2,32
Trockene Probe $m_d$ [g] :	5,66	6,25	4,70	5,69	5,51
Wassergehalt $m_w / m_d * 100$ [%] :	43,46	43,04	42,77	42,36	42,11
Wert übernehmen	☒	☒	☒	☒	☒

	20,53	25,21	24,28
	19,80	24,51	23,44
	15,11	19,95	18,06
	0,73	0,70	0,84
	4,69	4,56	5,38
	15,57	15,35	15,61

Natürlicher Wassergehalt :  $w = 27,10$  %  
Größtkorn : mm  
Masse des Überkorns : 2,50 g  
Trockenmasse der Probe : 54,92 g  
Überkornanteil :  $\bar{u} = 4,55$  %  
Anteil  $\leq 0.4$  mm :  $m_d / m = 95,45$  %  
Anteil  $\leq 0.002$  mm :  $m_T / m =$  %  
Wassergehalt (Überkorn)  $w_{\bar{u}} = 0,00$  %  
korr. Wassergehalt :  $w_K = \frac{w - w_{\bar{u}} * \bar{u}}{1.0 - \bar{u}} = 28,39$  %

Bodengruppe = TM  
Fließgrenze  $w_L = 42,50$  %  
Ausrollgrenze  $w_P = 15,51$  %  
Plastizitätszahl  $I_P = w_L - w_P = 26,99$  %  
Konsistenzzahl  $I_C = \frac{w_L - w_K}{w_L - w_P} = 0,52 \hat{=} \text{weich}$   
Liquiditätszahl  $I_L = 1 - I_C = 0,48$   
Aktivitätszahl  $I_A = \frac{I_P}{m_T / m_d} =$

Zustandsform





**Bestimmung der Fließ- und Ausrollgrenze**  
nach DIN 18122 - LM

Prüfungs-Nr. : 2013 / 4563  
Bauvorhaben : HU Knoten Frankfurt/Main

Ausgeführt durch : Seemann  
am : 31.10.2013  
Bemerkung :  $lc=0,87$  bezogen auf die Gesamtprobe

Entnahmestelle : B 25-2 Pr. 21

Entnahmetiefe : 17,5-18,0m  
Bodenart : TA (nach DIN 18196)  
<0,063mm=92,2%

Art der Entnahme : Bohrung  
Entnahme am : 09.10.2013 durch : Wendt Bohrg.

**Fließgrenze**

**Ausrollgrenze**

Behälter Nr. :					
Zahl der Schläge :	40	34	29	24	20
Feuchte Probe + Behälter $m+m_B$ [g] :	23,49	21,30	26,75	23,02	23,82
Trockene Probe + Behälter $m_d+m_B$ [g] :	21,06	18,70	23,88	20,26	20,95
Behälter $m_B$ [g] :	16,84	14,26	19,09	15,80	16,47
Wasser $m - m_d = m_w$ [g] :	2,43	2,60	2,87	2,76	2,87
Trockene Probe $m_d$ [g] :	4,22	4,44	4,79	4,46	4,48
Wassergehalt $m_w / m_d * 100$ [%] :	57,58	58,56	59,92	61,88	64,06
Wert übernehmen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

22,29	22,09	25,19	
21,23	21,07	24,05	
15,65	15,68	18,06	
1,06	1,02	1,14	
5,58	5,39	5,99	
19,00	18,92	19,03	

Natürlicher Wassergehalt :  $w = 24,60$  %  
 Größtkorn : mm  
 Masse des Überkorns : 0,90 g  
 Trockenmasse der Probe : 43,54 g  
 Überkornanteil :  $\ddot{u} = 2,07$  %  
 Anteil  $\leq 0,4$  mm :  $m_d / m = 97,93$  %  
 Anteil  $\leq 0,002$  mm :  $m_T / m =$  %  
 Wassergehalt (Überkorn)  $w_{\ddot{u}} = 0,00$  %  
 korr. Wassergehalt :  $w_K = \frac{w - w_{\ddot{u}} * \ddot{u}}{1,0 - \ddot{u}} = 25,12$  %

Bodengruppe = TA  
 Fließgrenze  $w_L = 61,60$  %  
 Ausrollgrenze  $w_P = 18,98$  %  
 Plastizitätszahl  $I_P = w_L - w_P = 42,62$  %  
 Konsistenzzahl  $I_C = \frac{w_L - w_K}{w_L - w_P} = 0,86 \hat{=} \text{steif}$   
 Liquiditätszahl  $I_L = 1 - I_C = 0,14$   
 Aktivitätszahl  $I_A = \frac{I_P}{m_T / m_d} =$

Zustandsform

