

Anlage 17.13.4.2

Zustandsgrenzen



Bestimmung der Fließ- und Ausrollgrenze
nach DIN 18122 - LM

Prüfungs-Nr. : 2010 / 2263
Bauvorhaben : Umbau Knoten Frankfurt
2.2.17 Neubau Mainbrücke
Ausgeführt durch : Bischof
am : 19.11.2010
Bemerkung : $I_c=0,97$ bezogen auf die Gesamtprobe
 $\bar{u}>25\%$, organisch durchsetzt

Entnahmestelle : BK 122
Entnahmetiefe : 4,60-5,60m
Bodenart : [ST*] nach DIN 18196
<0,063mm=32,1%
Art der Entnahme : Bohrung
Entnahme am : 04.11.2010 durch : UGG

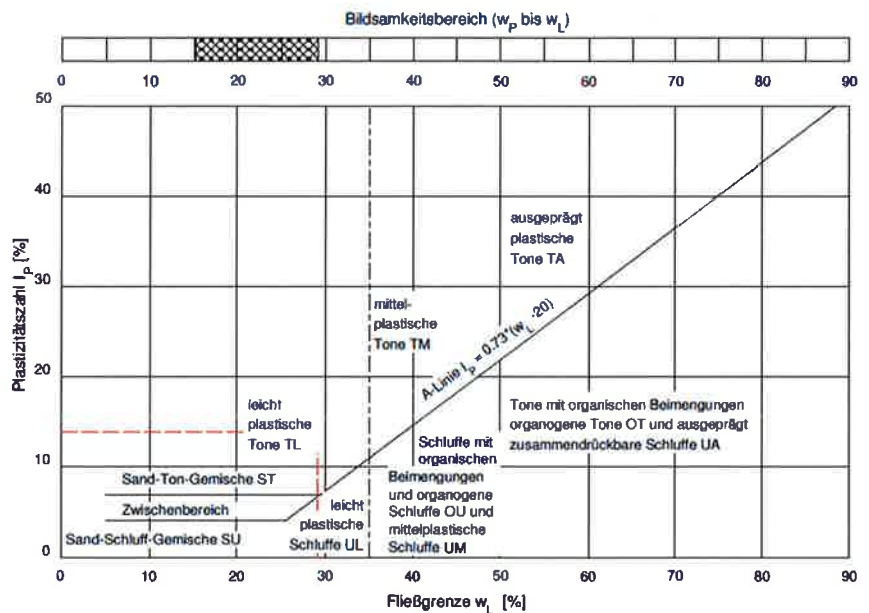
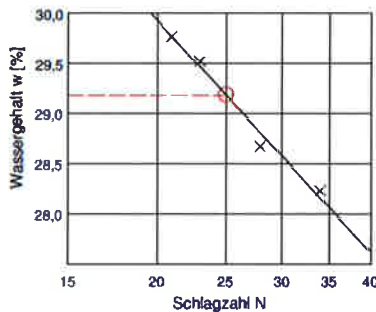
Fließgrenze

Ausrollgrenze

Behälter Nr. :								
Zahl der Schläge :	15	21	23	28	34			
Feuchte Probe + Behälter $m+m_B$ [g] :	19,64	21,94	22,47	21,14	18,59	21,98	21,84	21,01
Trockene Probe + Behälter m_d+m_B [g] :	18,31	20,38	21,05	19,99	17,28	21,14	21,02	20,17
Behälter m_B [g] :	13,90	15,14	16,24	15,98	12,64	15,65	15,68	14,63
Wasser $m - m_d = m_w$ [g] :	1,33	1,56	1,42	1,15	1,31	0,84	0,82	0,84
Trockene Probe m_d [g] :	4,41	5,24	4,81	4,01	4,64	5,49	5,34	5,54
Wassergehalt $m_w / m_d \cdot 100$ [%] :	30,16	29,77	29,52	28,68	28,23	15,30	15,36	15,16
Wert übernehmen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			

Natürlicher Wassergehalt : $w = 15,70$ %
Größtkorn : mm
Masse des Überkorns : 62,20 g
Trockenmasse der Probe : 181,81 g
Überkornanteil : $\bar{u} = 34,21$ %
Anteil ≤ 0.4 mm : $m_d / m = 65,79$ %
Anteil ≤ 0.002 mm : $m_T / m =$ %
Wassergehalt (Überkorn) $w_{\bar{u}} = 0,00$ %
korr. Wassergehalt : $w_K = \frac{w - w_{\bar{u}} \cdot \bar{u}}{1.0 - \bar{u}} = 23,86$ %

Bodengruppe = [ST*]
Fließgrenze $w_L = 29,19$ %
Ausrollgrenze $w_P = 15,27$ %
Plastizitätszahl $I_P = w_L - w_P = 13,91$ %
Konsistenzzahl $I_C = \frac{w_L - w_K}{w_L - w_P} = n.b.$
Liquiditätszahl $I_L = 1 - I_C = n.b.$
Aktivitätszahl $I_A = \frac{I_P}{m_T / m_d} =$
Zustandsform





Bestimmung der Fließ- und Ausrollgrenze
nach DIN 18122 - LM

Prüfungs-Nr. : 2010 / 2264
Bauvorhaben : Umbau Knoten Frankfurt
2.2.17 Neubau Mainbrücke
Ausgeführt durch : Blschof
am : 19.11.2010
Bemerkung : $l_c=0,75$ bezogen auf die Gesamtprobe

Entnahmestelle : BK 122
Entnahmetiefe : 13,20-14,50m
Bodenart : TM (nach DIN 18196)
<0,063mm=71,8%
Art der Entnahme : Bohrung
Entnahme am : 04.11.2010 durch : UGG

Fließgrenze

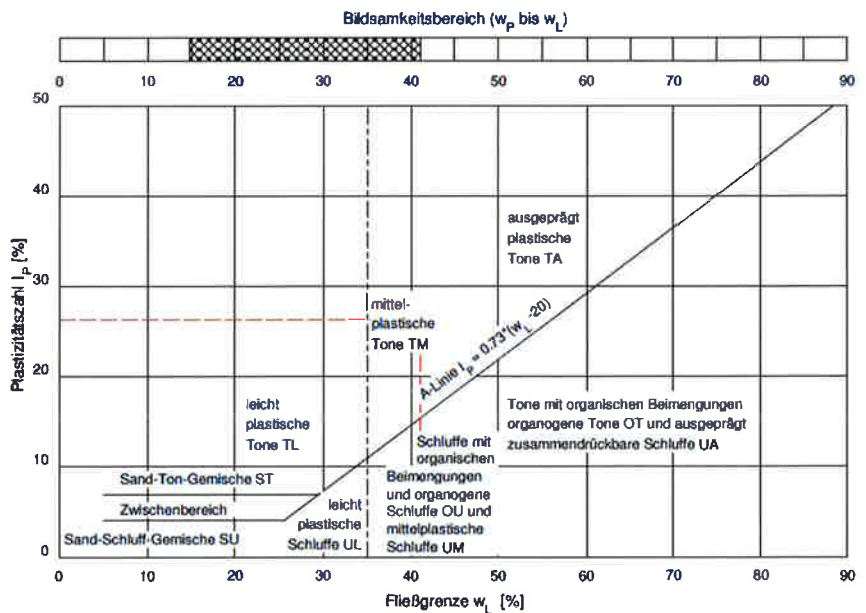
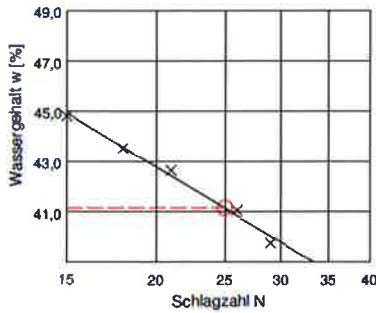
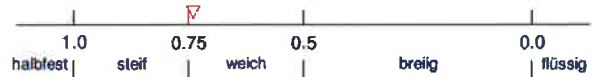
Ausrollgrenze

Behälter Nr. :								
Zahl der Schläge :	15	18	21	26	29			
Feuchte Probe + Behälter $m+m_B$ [g] :	25,86	23,84	23,85	23,44	23,39	22,79	22,95	20,80
Trockene Probe + Behälter m_d+m_B [g] :	23,74	22,19	22,17	21,72	21,68	22,13	22,15	19,99
Behälter m_B [g] :	19,01	18,40	18,23	17,53	17,38	17,56	16,78	14,61
Wasser $m - m_d = m_w$ [g] :	2,12	1,65	1,68	1,72	1,71	0,66	0,80	0,81
Trockene Probe m_d [g] :	4,73	3,79	3,94	4,19	4,30	4,57	5,37	5,38
Wassergehalt $m_w / m_d * 100$ [%] :	44,82	43,54	42,64	41,05	39,77	14,44	14,90	15,06
Wert übernehmen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			

Natürlicher Wassergehalt : $w = 21,40$ %
Größtkorn : mm
Masse des Überkorns : 0,60 g
Trockenmasse der Probe : 58,45 g
Überkornanteil : $\bar{u} = 1,03$ %
Anteil $\leq 0,4$ mm : $m_d / m = 98,97$ %
Anteil $\leq 0,002$ mm : $m_T / m =$ %
Wassergehalt (Überkorn) $w_{\bar{u}} = 0,00$ %
korr. Wassergehalt : $w_K = \frac{w - w_{\bar{u}} * \bar{u}}{1,0 - \bar{u}} = 21,62$ %

Bodengruppe = TM
Fließgrenze $w_L = 41,14$ %
Ausrollgrenze $w_P = 14,80$ %
Plastizitätszahl $I_P = w_L - w_P = 26,34$ %
Konsistenzzahl $I_C = \frac{w_L - w_K}{w_L - w_P} = 0,74 \hat{=} \text{weich}$
Liquiditätszahl $I_L = 1 - I_C = 0,26$
Aktivitätszahl $I_A = \frac{I_P}{m_T / m_d} =$

Zustandsform





Bestimmung der Fließ- und Ausrollgrenze
nach DIN 18122 - LM

Prüfungs-Nr. : 2011 / 179
Bauvorhaben : Umbau Knoten Frankfurt
2.2.19 Dammverbreiterung km 77,75-77,87
Ausgeführt durch : Bischof
am : 25.01.2011
Bemerkung : $l_c=0,47$ bezogen auf die Gesamtprobe

Entnahmestelle : RKS 124 Pr.5
Entnahmetiefe : 4,3-5,0m
Bodenart : TL (nach DIN 18196)
<0,063mm=48,6%
Art der Entnahme : Rammkernsondierung
Entnahme am : 03.12.2010 durch : UGG

Fließgrenze

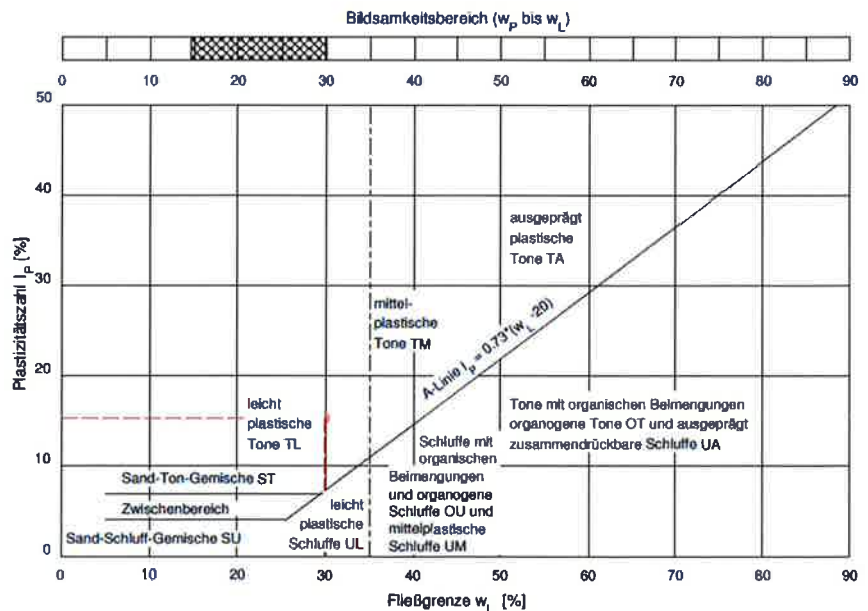
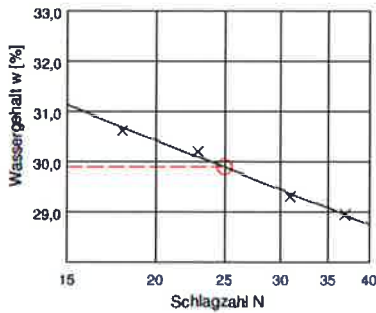
Ausrollgrenze

Behälter Nr. :								
Zahl der Schläge :	18	21	23	31	37			
Feuchte Probe + Behälter $m+m_B$ [g] :	25,56	23,71	21,46	23,97	24,27	21,20	20,86	23,32
Trockene Probe + Behälter m_d+m_B [g] :	23,86	22,06	19,91	22,51	22,62	20,50	20,07	22,58
Behälter m_B [g] :	18,31	16,66	14,78	17,53	16,92	15,68	14,63	17,56
Wasser $m - m_d = m_w$ [g] :	1,70	1,65	1,55	1,46	1,65	0,70	0,79	0,74
Trockene Probe m_d [g] :	5,55	5,40	5,13	4,98	5,70	4,82	5,44	5,02
Wassergehalt $m_w / m_d * 100$ [%] :	30,63	30,56	30,21	29,32	28,95	14,52	14,52	14,74
Wert übernehmen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			

Natürlicher Wassergehalt : $w = 22,70$ %
Größtkorn : mm
Masse des Überkorns : 0,79 g
Trockenmasse der Probe : 65,28 g
Überkornanteil : $\bar{u} = 1,21$ %
Anteil ≤ 0.4 mm : $m_d / m = 98,79$ %
Anteil ≤ 0.002 mm : $m_T / m =$ %
Wassergehalt (Überkorn) $w_{\bar{u}} = 0,00$ %
korr. Wassergehalt : $w_K = \frac{w - w_{\bar{u}} * \bar{u}}{1,0 - \bar{u}} = 22,98$ %

Bodengruppe = TL
Fließgrenze $w_L = 29,90$ %
Ausrollgrenze $w_P = 14,60$ %
Plastizitätszahl $I_P = w_L - w_P = 15,30$ %
Konsistenzzahl $I_C = \frac{w_L - w_K}{w_L - w_P} = 0,45 \hat{=} \text{breiig}$
Liquiditätszahl $I_L = 1 - I_C = 0,55$
Aktivitätszahl $I_A = \frac{I_P}{m_T / m_d} =$

Zustandsform





Bestimmung der Fließ- und Ausrollgrenze
nach DIN 18122 - LM

Prüfungs-Nr. : 2010 / 2427
Bauvorhaben : Umbau Knoten Frankfurt
2.2.20 Neubau EÜ Gutleutstraße
Ausgeführt durch : Bischof
am : 07.12.2010
Bemerkung : $I_c=0,88$ bezogen auf die Gesamtprobe
Vgl.=2,0%

Entnahmestelle : BK 126 Pr.6
Entnahmetiefe : 2,70-3,10m
Bodenart : TL (nach DIN 18196)
<0,063mm=48,5%
Art der Entnahme : Bohrung
Entnahme am : 04.11.2010 durch : UGG

Fließgrenze

Ausrollgrenze

Behälter Nr. :					
Zahl der Schläge :	18	21	24	29	39
Feuchte Probe + Behälter $m+m_B$ [g] :	22,99	22,20	18,82	23,40	23,47
Trockene Probe + Behälter m_d+m_B [g] :	21,54	20,88	17,51	22,12	22,13
Behälter m_B [g] :	16,24	15,98	12,64	17,26	16,92
Wasser $m - m_d = m_w$ [g] :	1,45	1,32	1,31	1,28	1,34
Trockene Probe m_d [g] :	5,30	4,90	4,87	4,86	5,21
Wassergehalt $m_w / m_d \cdot 100$ [%] :	27,36	26,94	26,90	26,34	25,72
Wert übernehmen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Natürlicher Wassergehalt : $w = 15,20$ %
Größtkorn : mm
Masse des Überkorns : 5,50 g
Trockenmasse der Probe : 71,97 g
Überkornanteil : $\bar{u} = 7,64$ %
Anteil ≤ 0.4 mm : $m_d / m = 92,36$ %
Anteil ≤ 0.002 mm : $m_T / m =$ %
Wassergehalt (Überkom) $w_{\bar{u}} = 0,00$ %
korr. Wassergehalt : $w_K = \frac{w - w_{\bar{u}} \cdot \bar{u}}{1.0 - \bar{u}} = 16,46$ %

Bodengruppe = TL
Fließgrenze $w_L = 26,67$ %
Ausrollgrenze $w_P = 13,59$ %
Plastizitätszahl $I_P = w_L - w_P = 13,08$ %
Konsistenzzahl $I_C = \frac{w_L - w_K}{w_L - w_P} = 0,78 \hat{=} \text{steif}$
Liquiditätszahl $I_L = 1 - I_C = 0,22$
Aktivitätszahl $I_A = \frac{I_P}{m_T / m} =$

Zustandsform

