

Anlage 17.15.4.2

Zustandsgrenzen



Bestimmung der Fließ- und Ausrollgrenze

nach DIN 18122 - LM

Prüfungs-Nr. : 2011 / 188

Bauvorhaben : Umbau Knoten Frankfurt

2.2.23 Gutleuthof

Ausgeführt durch : Bischof

am : 25.01.2011

Bemerkung : $l_c = 0,92$ bezogen auf die Gesamtprobe

Entnahmestelle : B 133 Pr.7

Entnahmetiefe : 6,1-7,0m

Bodenart : TM (nach DIN 18196)

$< 0,063\text{mm} = 69,9\%$

Art der Entnahme : Rammkernsondierung

Entnahme am : 01.12.2010 durch : UGG

Fließgrenze

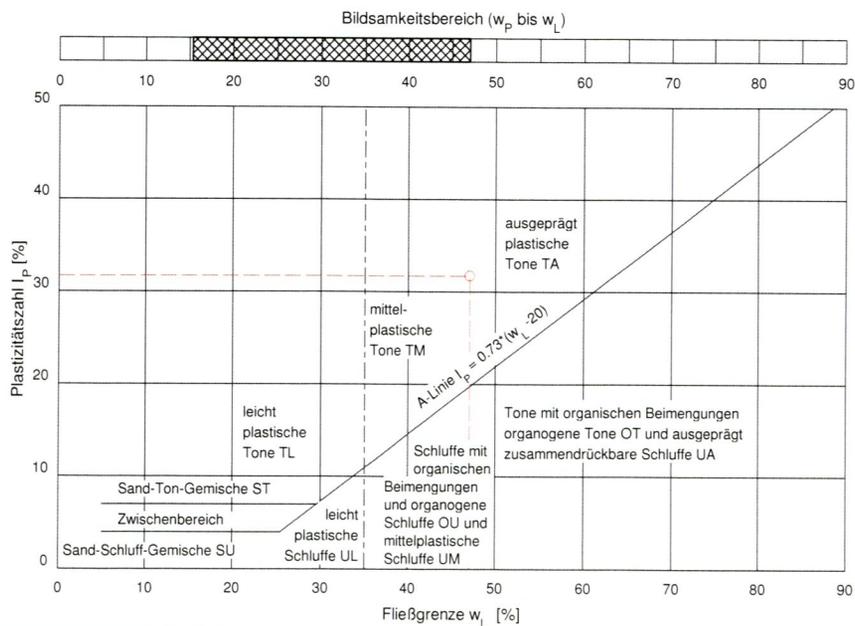
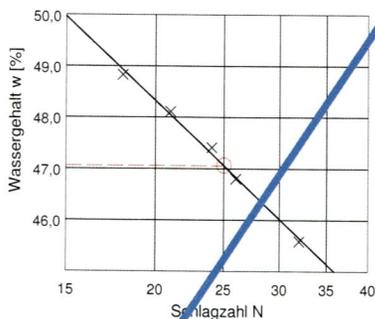
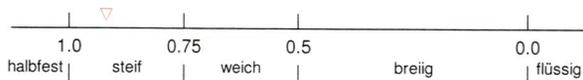
Ausrollgrenze

| Behälter Nr. : | | | | | | | | |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------|-------|-------|
| Zahl der Schläge : | 18 | 21 | 24 | 26 | 32 | | | |
| Feuchte Probe + Behälter $m + m_B$ [g] : | 19,60 | 23,68 | 21,72 | 24,02 | 24,37 | 21,27 | 21,55 | 22,73 |
| Trockene Probe + Behälter $m_d + m_B$ [g] : | 17,73 | 21,51 | 19,52 | 22,19 | 22,42 | 20,46 | 20,77 | 21,90 |
| Behälter m_B [g] : | 13,90 | 17,00 | 14,88 | 18,28 | 18,23 | 15,18 | 15,65 | 16,55 |
| Wasser $m - m_d = m_w$ [g] : | 1,87 | 2,17 | 2,20 | 1,83 | 1,91 | 0,81 | 0,78 | 0,83 |
| Trockene Probe m_d [g] : | 3,83 | 4,51 | 4,64 | 3,91 | 4,19 | 5,28 | 5,12 | 5,35 |
| Wassergehalt $m_w / m_d \cdot 100$ [%] : | 48,83 | 48,12 | 47,41 | 46,80 | 45,58 | 15,34 | 15,23 | 15,51 |
| Wert übernehmen | <input checked="" type="checkbox"/> | | | |

Natürlicher Wassergehalt : $w = 17,90\%$
 Größtkorn : mm
 Masse des Überkorns : 0,08 g
 Trockenmasse der Probe : 56,07 g
 Überkornanteil : $\bar{u} = 0,14\%$
 Anteil $\leq 0,4$ mm : $m_d / m = 99,86\%$
 Anteil $\leq 0,002$ mm : $m_T / m = \%$
 Wassergehalt (Überkorn) $w_{\bar{u}} = 0,00\%$
 korr. Wassergehalt : $w_K = \frac{w - w_{\bar{u}} \cdot \bar{u}}{1,0 - \bar{u}} = 17,93\%$

Bodengruppe = TM
 Fließgrenze $w_L = 47,05\%$
 Ausrollgrenze $w_P = 15,36\%$
 Plastizitätszahl $I_P = w_L - w_P = 31,69\%$
 Konsistenzzahl $I_C = \frac{w_L - w_K}{w_L - w_P} = 0,92 \hat{=} \text{steif}$
 Liquiditätszahl $I_L = 1 - I_C = 0,08$
 Aktivitätszahl $I_A = \frac{I_P}{m_T / m_d} =$

Zustandsform





Bestimmung der Fließ- und Ausrollgrenze
nach DIN 18122 - LM

Prüfungs-Nr. : 2010 / 2434

Bauvorhaben : Umbau Knoten Frankfurt
2.2.24 Neubau EÜ Ladestraße

Ausgeführt durch : Bischof
am : 07.12.2010

Bemerkung : $I_c=0,84$ bezogen auf die Gesamtprobe

Entnahmestelle : B 136 Pr.8

Entnahmetiefe : 6,80-8,00m

Bodenart : TM (nach DIN 18196)
<0,063mm=88,1%

Art der Entnahme : Bohrung

Entnahme am : 09.11.2010 durch : UGG

Fließgrenze

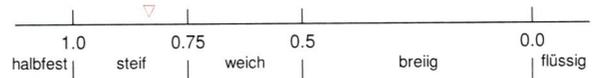
Ausrollgrenze

| Behälter Nr. : | | | | | | | | |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------|-------|-------|
| Zahl der Schläge : | 16 | 19 | 23 | 29 | 33 | | | |
| Feuchte Probe + Behälter $m+m_B$ [g] : | 23,43 | 24,10 | 21,78 | 24,81 | 23,05 | 22,56 | 22,82 | 20,60 |
| Trockene Probe + Behälter m_d+m_B [g] : | 21,25 | 22,10 | 19,78 | 22,71 | 20,99 | 21,92 | 22,04 | 19,82 |
| Behälter m_B [g] : | 17,00 | 18,15 | 15,74 | 18,37 | 16,66 | 17,56 | 16,78 | 14,65 |
| Wasser $m - m_d = m_w$ [g] : | 2,18 | 2,00 | 2,00 | 2,10 | 2,06 | 0,64 | 0,78 | 0,78 |
| Trockene Probe m_d [g] : | 4,25 | 3,95 | 4,04 | 4,34 | 4,33 | 4,36 | 5,26 | 5,17 |
| Wassergehalt $m_w / m_d * 100$ [%] : | 51,29 | 50,63 | 49,50 | 48,39 | 47,58 | 14,68 | 14,83 | 15,09 |
| Wert übernehmen | <input checked="" type="checkbox"/> | | | |

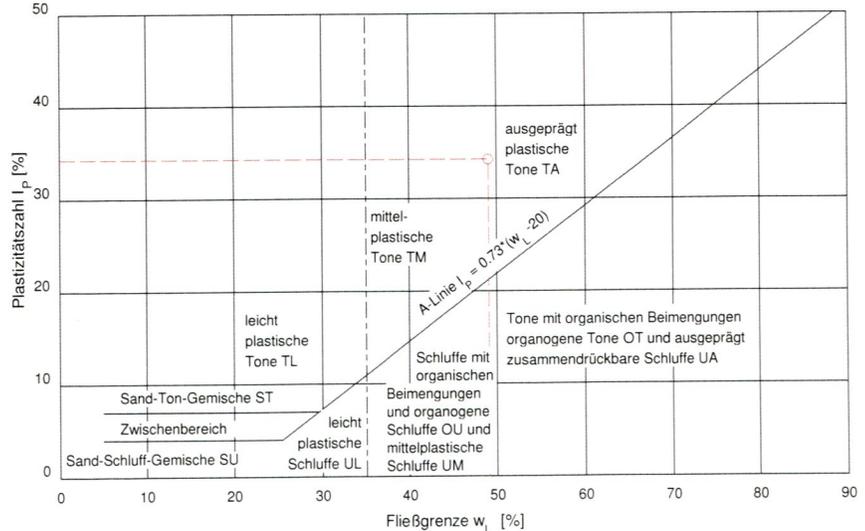
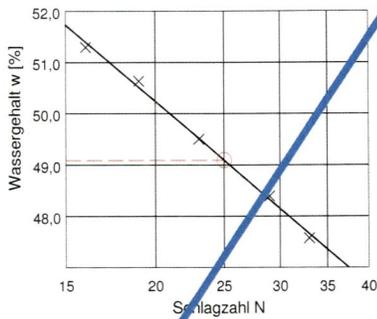
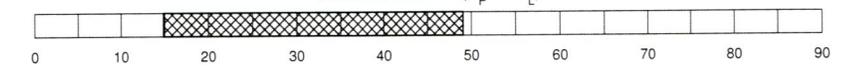
Natürlicher Wassergehalt : $w = 20,20$ %
 Größtkorn : mm
 Masse des Überkorns : 0,80 g
 Trockenmasse der Probe : 53,55 g
 Überkornanteil : $\ddot{u} = 1,49$ %
 Anteil ≤ 0.4 mm : $m_d / m = 98,51$ %
 Anteil ≤ 0.002 mm : $m_T / m =$ %
 Wassergehalt (Überkorn) $w_{\ddot{u}} = 0,00$ %
 korr. Wassergehalt : $w_K = \frac{w - w_{\ddot{u}} * \ddot{u}}{1.0 - \ddot{u}} = 20,51$ %

Bodengruppe = TM
 Fließgrenze $w_L = 49,09$ %
 Ausrollgrenze $w_P = 14,86$ %
 Plastizitätszahl $I_P = w_L - w_P = 34,22$ %
 Konsistenzzahl $I_C = \frac{w_L - w_K}{w_L - w_P} = 0,84 \hat{=} \text{steif}$
 Liquiditätszahl $I_L = 1 - I_C = 0,16$
 Aktivitätszahl $I_A = \frac{I_P}{m_T / m_d} =$

Zustandsform



Bildsamkeitsbereich (w_P bis w_L)





Bestimmung der Fließ- und Ausrollgrenze
nach DIN 18122 - LM

Prüfungs-Nr. : 2010 / 2435
Bauvorhaben : Umbau Knoten Frankfurt
2.2.24 Neubau EÜ Ladestraße
Ausgeführt durch : Meineck
am : 03.12.2010
Bemerkung : $I_c=0,41$ bezogen auf die Gesamtprobe
sehr sandig!

Entnahmestelle : B 137 Pr.10
Entnahmetiefe : 17,10-18,10m
Bodenart : ST* (nach DIN 18126)
<0,063mm=38,5%
Art der Entnahme : Bohrung
Entnahme am : 08.11.2010 durch : UGG

Fließgrenze

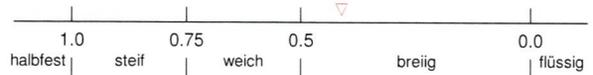
Ausrollgrenze

| | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------|-------|-------|--|--|
| Behälter Nr. : | | | | | | | | | | |
| Zahl der Schläge : | 15 | 19 | 29 | 34 | 39 | | | | | |
| Feuchte Probe + Behälter $m+m_B$ [g] : | 40,03 | 41,20 | 43,54 | 31,26 | 29,41 | 32,03 | 37,91 | 37,59 | | |
| Trockene Probe + Behälter m_d+m_B [g] : | 37,71 | 38,14 | 40,43 | 28,69 | 29,22 | 31,24 | 37,17 | 36,65 | | |
| Behälter m_B [g] : | 28,99 | 26,32 | 28,05 | 18,25 | 13,09 | 26,64 | 32,96 | 31,35 | | |
| Wasser $m - m_d = m_w$ [g] : | 2,32 | 3,06 | 3,11 | 2,57 | 3,19 | 0,79 | 0,74 | 0,94 | | |
| Trockene Probe m_d [g] : | 8,72 | 11,82 | 12,38 | 10,44 | 13,13 | 4,60 | 4,21 | 5,30 | | |
| Wassergehalt $m_w / m_d * 100$ [%] : | 26,61 | 25,89 | 25,12 | 24,62 | 24,30 | 17,17 | 17,58 | 17,74 | | |
| Wert übernehmen | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | |

Natürlicher Wassergehalt : $w = 22,10$ %
Größtkorn : mm
Masse des Überkorns : 0,05 g
Trockenmasse der Probe : 56,84 g
Überkornanteil : $\ddot{u} = 0,09$ %
Anteil $\leq 0,4$ mm : $m_d / m = 99,91$ %
Anteil $\leq 0,002$ mm : $m_T / m =$ %
Wassergehalt (Überkorn) $w_{\ddot{u}} = 0,00$ %
korr. Wassergehalt : $w_K = \frac{w - w_{\ddot{u}} * \ddot{u}}{1,0 - \ddot{u}} = 22,72$ %

Bodengruppe = ST*
Fließgrenze $w_L = 25,36$ %
Ausrollgrenze $w_P = 17,50$ %
Plastizitätszahl $I_P = w_L - w_P = 7,86$ %
Konsistenzzahl $I_C = \frac{w_L - w_K}{w_L - w_P} = 0,41 \hat{=} \text{breiig}$
Liquiditätszahl $I_L = 1 - I_C = 0,59$
Aktivitätszahl $I_A = \frac{I_P}{m_T / m_d} =$

Zustandsform



Bildsamkeitsbereich (w_P bis w_L)

