



# Tovarniško prednastavljene vrste zemljin

## Način uporabe

V primeru, da nimate na voljo nobenih informacij o zemljini, lahko izberete eno izmed tovarniško prednastavljenih vrst zemljin, ki najbolje opisuje material na katerem delate.

Potrditev, da je izbran material pravilen, boste dobili, če so rezultati meritev na enakomerno zgoščenem odseku konsistentni. V primeru, da rezultati meritev niso taki, da bi jih imeli za konsistentne, preprosto izberete naslednjo prednastavljeno vrsto zemljin, ki najbolje opisuje material s katerim delate in ponovite meritve.

Ko se prepričate, da ste izbrali ustrezen material, lahko določite 'offset' izravnalne vrednosti.

# Tovarniško prednastavljene vrste zemljin

Na voljo je sedem različnih materialov

- **Clay** (glina)
- **Silt** (melj)
- **Plastic Silt** (melj z visoko stopnjo plastičnosti)
- **Coarse Gravel** (grobozrnati gramoz)
- **Medium Gravel** (srednjezrnati gramoz)
- **Coarse Sand** (grobozrnati pesek)
- **Fine Sand** (drobnozrnati pesek)

# Tovarniško prednastavljene vrste zemljin

## 'Silt / Plastic Silt' (melj/melj z visoko stopnjo plastičnosti)



### KRITERIJI:

- 30% ali več finega materiala (ne vidite ali občutite posameznih delcev)
- Klasifikacija plastičnosti je v osnovi določena z "lepljivostjo" vzorca zemljine

# Tovarniško prednastavljene vrste zemljin

## 'Fine Sand' (drobnozrnati pesek)



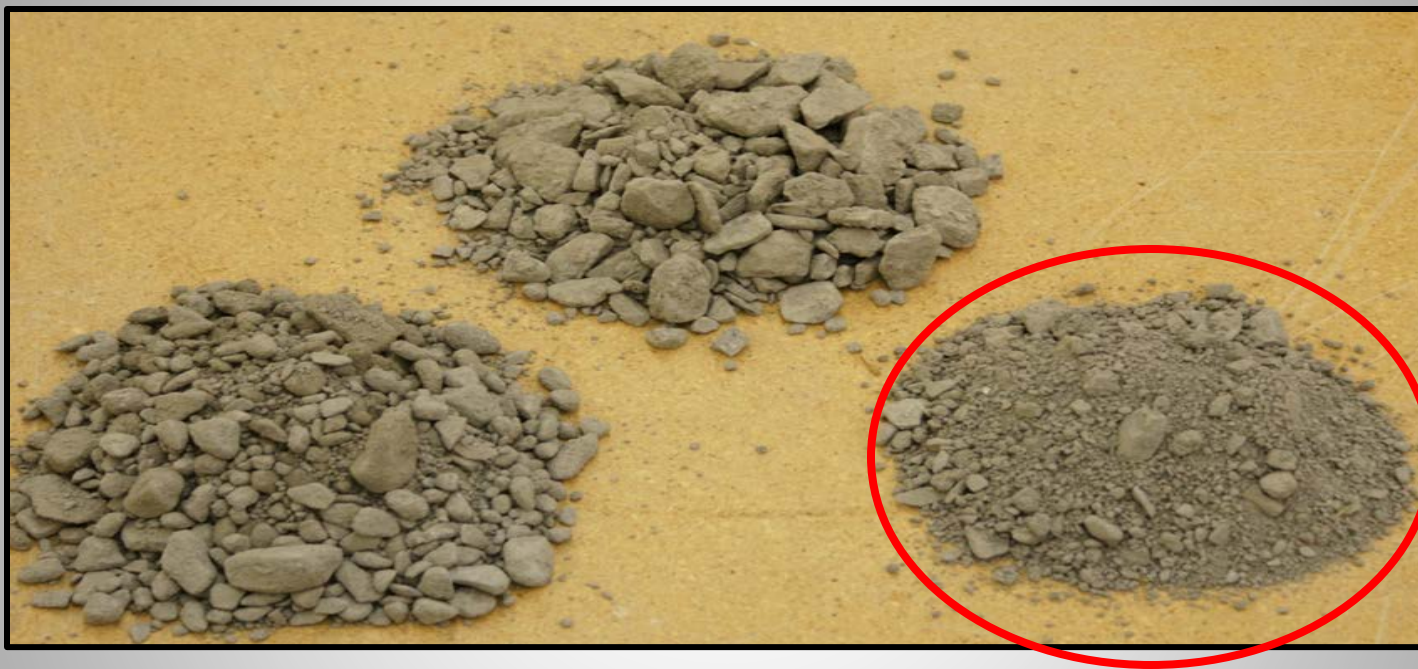
### KRITERIJI:

- Večina delcev je velikosti grobo zrnatega sladkorja ali manjši
- Zanemarljive količine (manj kot 10%) drobnozrnatega materiala zmešanega z vzorcem



# Tovarniško prednastavljene vrste zemljin

## 'Coarse Sand' (grobozrnati pesek)



### KRITERIJI:

- Majhen delež finih delcev
- Večina materiala velikosti grobo zrnatega sladkorja
- Nekaj delcev velikosti graha, morda večji

CEL AB  
LABORATORIJSKA OPREMA

Trans  Tech  
TRANSTECH SYSTEMS, INC.

# Tovarniško prednastavljene vrste zemljin

## 'Medium Gravel' (srednje zrnati gramoz)



### KRITERIJI:

- Majhen delež finih delcev
- Velik delež delcev velikosti graha
- Nekaj delcev velikosti 19mm (velikost igralne kocke)



# Tovarniško prednastavljene vrste zemljin

## 'Coarse Gravel' (grobo zrnati gramoz)



### KRITERIJI:

- Majhen delež finih delcev
- Nekaj peska velikosti graha
- Velik delež delcev velikosti kocke (19 mm), nekateri večji

# Tovarniško prednastavljene vrste zemljin

## Preizkusite 'Medium Gravel' (srednje zrnati gramoz)

1. 1230 kg/m<sup>3</sup>, 2.5%
2. 1610 kg/m<sup>3</sup>, 10.5%
3. 1680 kg/m<sup>3</sup>, 11.1%

- območje je 450 kg/m<sup>3</sup> in 8,6%

- Ker sta rezultata 2 in 3 zelo blizu, je lahko kakšen drug vzrok . Izvedite še eno meritev.

4. 1810 kg/m<sup>3</sup>, 14.3%

**Poizkusite z drugo vrsto zemljine...**

## Preizkusite ' Coarse Gravel' (grobno zrnati gramoz)

1. 2150 kg/m<sup>3</sup>, 6.2%
2. 2200 kg/m<sup>3</sup>, 5.8%
3. 2115 kg/m<sup>3</sup>, 6.3%

- območje je 85 kg/m<sup>3</sup> in 0.5%

**Pravilna izbira.**

**Sedaj določite vaš 'offset' izravnalni faktor.**



# Izračun 'offset' izravnalnih vrednosti

## Vzamete 3 meritve:

1. 2150 kg/m<sup>3</sup>, 6.2%
2. 2200 kg/m<sup>3</sup>, 5.8%
3. 2115 kg/m<sup>3</sup>, 6.3%

## Povprečje je:

2155 kg/m<sup>3</sup>, 6.1%

## Referenčna meritev je :

2077 kg/m<sup>3</sup>, 8.2%

$$\begin{aligned}\text{'Offset'} &= 2077 - 2155 \\ &= -78 \text{ kg/m}^3\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{'Offset'} &= 8.2 - 6.1 \\ &= 2.1\%\end{aligned}$$

# Študije primerov

Velika Britanija – grobozrnati gramoz -  
izravnalna vrednost 'offset' = 250 kg/m<sup>3</sup>:

|         |       |       |      |        |
|---------|-------|-------|------|--------|
| avg=    | 2402  | 2274  | 6    |        |
| STDEV = | 80.91 | 43.26 | 1.55 |        |
| SDG     |       |       |      |        |
|         | WD    | DD    | %w   | % Comp |
|         | 2329  | 2232  | 4.3  | 95.0   |
|         | 2283  | 2210  | 3.3  | 94.0   |
|         | 2560  | 2357  | 8.6  | 100.3  |
|         | 2436  | 2290  | 6.4  | 97.5   |
|         | 2433  | 2289  | 6.3  | 97.4   |
|         | 2363  | 2252  | 4.9  | 95.8   |
|         | 2457  | 2307  | 6.5  | 98.2   |
|         | 2383  | 2268  | 5.1  | 96.5   |
|         | 2374  | 2263  | 4.9  | 96.3   |

|       |      |
|-------|------|
| MDD   | 2350 |
| OMC   | 8.5  |
| PL    | 0    |
| LL    | 0    |
| Cu    | 30.9 |
| Cc    | 0.1  |
| G     | 46.3 |
| F     | 52.4 |
| S     | 1.4  |
| 3%    | 0.3  |
| % 3/4 | 0    |

# Študije primerov

Helsinki – gramoz –

izravnalna vrednost 'offset' = 150 kg/m<sup>3</sup>:

|         |       |       |        |  |
|---------|-------|-------|--------|--|
| avg=    | 2236  | 2148  | 4      |  |
| STDEV = | 32.16 | 17.29 | 0.67   |  |
| SDG     |       |       |        |  |
| WD      | DD    | %w    | % Comp |  |
| 2194    | 2124  | 3.3   | 96.6   |  |
| 2192    | 2123  | 3.2   | 96.5   |  |
| 2245    | 2152  | 4.3   | 97.8   |  |
| 2277    | 2170  | 4.9   | 98.6   |  |
| 2291    | 2175  | 5.3   | 98.8   |  |
| 2230    | 2144  | 4.0   | 97.5   |  |
| 2221    | 2142  | 3.7   | 97.4   |  |
| 2258    | 2163  | 4.4   | 98.3   |  |
| 2228    | 2142  | 4.0   | 97.4   |  |
| 2229    | 2146  | 3.8   | 97.6   |  |

|           |       |
|-----------|-------|
| Max DD    | 2200  |
| Opt Moist | 8     |
| >3        | 2.87  |
| >3/4      | 57.15 |
| % Grav    | 80.1  |
| % Sand    | 15.5  |
| %Fines    | 4.4   |
| PL        | 0     |
| LL        | 0     |
| Cu        | 65.18 |
| Cc        | 0.9   |

# Študije primerov

## Tajska – Oddelek za avtoceste - Laterit

|              |  |                       |                |                          |   |
|--------------|--|-----------------------|----------------|--------------------------|---|
| Instrument : | Soil Density Guage (SDG), Nuclear Density Guage , Sand Cone Test |                       |                |                          |   |
| Date :       | 13 Jan 53  |                       |                |                          |   |
| Type :       | (Laterite) ลูกรัง  |                       |                |                          |   |
| Source :     | N/A  |                       |                |                          |   |
|              |  |                       |                |                          |   |
|              |  |                       |                |                          |   |
| Tested       | Dry Density (kg/m3)  |                       |                |                          | Remark  |
| Position     | SDG  | Nuclear Density Guage | Sand cone Test | Sand cone Test (Average) |   |
| A1           | 1,932.92   | 1,934.00              | -              | 1,961.33                 |   |
| A2           | 1,941.14   | 1,924.00              | 1,937.00       | 1,961.33                 | Sand cone Test ทดสอบ 3 จุด คือที่ตำแหน่ง A2 , B2 และ C1 |
| A3           | 1,913.68   | 1,950.00              | -              | 1,961.33                 |   |
| B1           | 1,910.49   | 1,944.00              | -              | 1,961.33                 |   |
| B2           | 1,953.85   | 1,988.00              | 1,996.00       | 1,961.33                 |   |
| B3           | 1,926.43   | 1,925.00              | -              | 1,961.33                 |   |
| C1           | 1,965.67   | 1,926.00              | 1,951.00       | 1,961.33                 |   |
| C2           | 1,932.42   | 1,963.00              | -              | 1,961.33                 |   |
| C3           | 1,956.85   | 1,957.00              | -              | 1,961.33                 |   |
| A'1'         | 1,906.26   | 1,980.00              | -              | 1,961.33                 |   |
| A'2'         | 1,886.06   | 1,975.00              | -              | 1,961.33                 |   |
| B'1'         | 1,947.01   | 1,958.00              | -              | 1,961.33                 |   |
| B'2'         | 2,026.85   | 1,972.00              | -              | 1,961.33                 |   |
| Average      | 1,938.43   | 1,953.54              | 1,961.33       |                          |   |



# Študije primerov

## Tajska – Oddelek za avtoceste - Laterit

