

PROVA DI CARICO CON PIASTRA PER LA DETERMINAZIONE DEL MODULO DI DEFORMAZIONE

Definizione e scopo

Il modulo di deformazione M_d è una misura convenzionale della capacità portante dei terreni di sottofondo, degli strati di rilevato nonché degli strati non legati di fondazione e di base delle pavimentazioni stradali. E' determinato mediante prova di carico con piastra circolare ed è definito dalla relazione:

$$M_d = \frac{\Delta p}{\Delta s} D \quad \text{N/mm}^2$$

dove:

- Δp = incremento della pressione trasmessa da una piastra circolare rigida
- Δs = corrispondente incremento di cedimento della superficie caricata
- D = diametro della piastra utilizzata

Esecuzione

Per l'esecuzione della prova è necessario disporre di un contrasto fisso, che può essere costituito dalla parte posteriore del telaio di un autocarro sul cui asse gravi un carico almeno doppio di quello massimo da esercitare sulla piastra. Vengono quindi applicati incrementi di carico, effettuando le corrispondenti letture dei cedimenti ai comparatori e dunque si procede allo scarico completo.



Prove e analisi dei materiali da costruzione
Prove e indagini in sito - Assistenza cantiere
Installazione strumenti di monitoraggio geotecnico
Caratterizzazione dei terreni di fondazione
Cave e discariche - Geologia ambientale

Via Parini, 71a/b - 09045 Quartu Sant'Elena (CA)
Tel. 070/862381 - Fax 070/4512057
Cell. P. Caula 347/7167780 - I. Dessì 368/7853386
E-mail soiltech@tiscali.it - sito web www.soiltechgeologia.com
Partita IVA 03018780928 - Iscrizione Camera di Commercio: REA 240223

Interpretazione dei dati

I risultati vengono riportati in forma analitica e su diagrammi aventi in ascisse le pressioni ed in ordinate i cedimenti.

Per terreni di sottofondo e per strati di rilevato Δp compreso tra 0,05 e 0,15 N/mm²

Per strati di fondazione Δp compreso tra 0,15 e 0,25 N/mm²

Per strati di base Δp compreso tra 0,25 e 0,35 N/mm²



Norma e apparecchiatura di prova

La prova viene eseguita secondo la norma C.N.R. Anno XXVI - N.146 - 14 dicembre 1992 - Parte IV.

L'apparecchiatura di prova è la 35-T0116/D - Controls. La prova è normalmente eseguita con la modalità a 3 comparatori e piastra da 30 cm di diametro che consente di indagare fino ad una profondità di 60 cm sotto la piastra.

Possono essere eseguite prove con piastre di dimensioni maggiori e di conseguenza con informazioni su spessori maggiori di terreno.

Requisiti richiesti dalla norma CNR UNI 10006 - Costruzione e manutenzione delle strade

Sottofondo e strati di rilevato: modulo di deformazione non minore di 150 Kg/cm² per tutte le categorie di strade;

Fondazione: strade a media ed elevata intensità di traffico, Md non inferiore a 800 Kg/cm², per strati posti ad oltre 20 cm dal piano viabile; Md non inferiore a 1000 Kg/cm², per strati di base immediatamente a contatto con il manto di conglomerato bituminoso. Strade a limitata intensità di traffico, Md non inferiore a 400 Kg/cm². Per strati superficiali di usura non protetti di strade a limitata intensità di traffico, Md non inferiore a 1000 Kg/cm².