Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 102 (1976)
Heft: 23

Wettbewerbe

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 11.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Un dynamomètre mesure la force R nécessaire à la rotation.

Appareil utilisé pour la recherche de la cohésion non drainée Cu des vases et argiles molles.

$$Cu = \frac{6\,R \times l}{\Pi d^2\,(d+3^h)}$$

3. Interprétation des essais in situ

Les appareils de mesure peuvent nous fournir sept caractéristiques fondamentales du sol.

E = module de déformation
pf = pression de fluage
pl = pression limite
Cu = cohésion non drainée
Rp = résistance de pointe statique
Rd = résistance de pointe dynamique
N = coefficient SPT (nombre de coups pour 30 cm)

Les données d'utilisation du matériel sont les suivants :

Pressiomètre : argile, sable, gravier, marne, roche.
Pénétromètre statique : argile, sable, petit gravier.
Pénétromètre dynamique : argile, sable, gravier.
SPT : sable.

Les relations les plus intéressantes sont les suivantes :

1) *Terrains cohérent et normalements consolidés*

$$\frac{pf}{Cu} = 3{,}2 \qquad \frac{pl}{Cu} = 5{,}5 \text{ à } 6 \qquad \frac{Rp}{Cu} = 15 \text{ à } 20$$

$$\frac{pl}{pf} = 1{,}7 \qquad \frac{E}{pl} = 9 \text{ à } 10 \qquad \frac{Rp}{pl} = 3$$

$$\frac{E}{Rp} = 3 \qquad \frac{Rp}{Rd} = 1 \text{ à } 1{,}1$$

2) *Terrains pulvérulents*

Outre les valeurs de ϕ données en fonction du rapport $\frac{pl}{pf}$, il existe aussi des valeurs données en fonction du rapport $\frac{Rp}{pl}$.

ϕ	$\frac{Rp}{pl}$		
	$\lambda = 1{,}5$	$\lambda = 1{,}8$	$\lambda = 2$
10	2,30	2,70	3,10
20	3,60	4,30	4,70
30	5,50	6,60	7,30
40	8,70	10,50	11,60
50	14,70	17,70	19,60

λ est un coefficient de forme.

Entre données il existe également les relations suivantes :

$$\frac{Rp}{Rd} = 0{,}6 \text{ à } 0{,}7 \qquad \frac{N}{pl} = 5 \qquad \frac{N}{E} = 0{,}6$$

En définitive, les essais in situ nous donnent les caractéristiques mécaniques instantanées. Les essais de laboratoire permettent de définir l'évolution de ces caractéristiques mécaniques dans le temps. Les deux groupes de résultats ne doivent pas être dissociés, car ils ont tous deux une importance équivalente dans la tenue de l'ouvrage.

4. Conclusions

La connaissance des caractéristiques du sol est absolument nécessaire pour une utilisation rationnelle des palplanches. Elle s'impose d'abord pour le calcul, car une méconnaissance des valeurs intrinsèques du sol peut soit amener à réaliser un ouvrage 20 à 30 % plus lourd qu'il ne devrait être, soit provoquer la rupture de l'ouvrage par manque de fiche ou en raison d'ancrages trop faibles. Elle s'impose ensuite pour la détermination la plus exacte possible du procédé de mise en œuvre, de la puissance de l'engin et du temps de fonçage. Ainsi, par exemple, lorsque le sol est argileux, la connaissance de la cohésion et de la plasticité permettra de choisir entre la percussion, la vibration et le trépideur. La pénétration dans les roches ne peut sérieusement être traitée que si l'on connaît la porosité et la résistance à la rupture à la compression.

En conclusion, module, épaisseur, forme d'une palplanche ne peuvent être fixés avec certitude et le plus économiquement possible que si l'on connaît les caractéristiques du sol car de celles-ci dépendent les efforts auxquels seront soumises les palplanches, la résistance à la pénétration et en conséquence le procédé d'enfoncement.

Adresse de l'auteur :

Jean de Lattre, ingénieur ETP,
Département technique Palplanches
SACILOR, Aciéries et Laminoirs de Lorraine,
Hayange et Rombas (France).

N.B. — Cette étude a été conçue comme introduction aux colloques « Choix d'un profil de palplanche » et « Choix du type d'engin de fonçage selon les conditions du site » organisés par DAVUM SA fin automne/courant hiver 76/77. Renseignements : DAVUM SA, 8042 Zurich 6.

Carnet des concours

Nouveau Conservatoire à Lausanne

Jugement

Sur les 56 projets rendus, le jury en a primé 8 et a recommandé l'achat de 4 autres.

L'exposition des projets a lieu au Casino de Montbenon, Lausanne, du 4 au 21 novembre 1976.

Le *Bulletin technique de la Suisse romande* reviendra sur cet important concours.

EPFZ

Les prochaines conférences organisées par l'Institut d'hydraulique de l'EPFZ auront lieu en l'auditoire de l'Institut, Gloriastrasse 37-39, 1er étage, Zurich :

« Der Wasserdurchbruch am Elbe-Seitenkanal bei Lüneburg, vom 18. Juli 1976 » (avec projections)
par M. *G. Gysel*, ingénieur, chargé de cours à l'EPFZ, le mardi 16 novembre 1976, à 16 h. 15.

« Verfahren zur Berechnung des optimalen Trassees von Leitungen »
par M. *U. Moser*, Dr sc. techn., le mardi 30 novembre 1976, à 16 h. 15.