Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Bulletin technique de la Suisse romande**

Band (Jahr): **98 (1972)**

Heft 23

PDF erstellt am: **05.06.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Le règlement et le programme du concours, ainsi qu'un plan topographique peuvent être retirés, au prix de Fr. 10.— du 31 octobre au 30 novembre 1972.

Les architectes qui désirent prendre part au concours sont priés de s'annoncer jusqu'au 30 novembre 1972 auprès de l'Office du tourisme de Verbier qui leur remettra les documents et une maquette de base moyennant un dépôt de Fr. 200.—.

Délai de remise des projets : 30 avril 1973.

Rédacteur : F. VERMEILLE, ingénieur

DOCUMENTATION GÉNÉRALE
Voir pages 11 et 12 des annonces

DOCUMENTATION DU BATIMENT
Voir page 14 des annonces

Informations diverses

Une méthode simple pour la détermination de la résistance des bétons jeunes

Pour suivre les évolutions actuelles des techniques du béton, il devient de plus en plus important de pouvoir connaître les résistances réelles du matériau en place, au sein même de l'ouvrage.

Plusieurs méthodes sont employées actuellement, méthodes ayant chacune leurs partisans et leurs détracteurs.

Or, ces derniers temps, un nouvel appareil de mesure est apparu sur le marché, basé sur la théorie de la « maturité ».

Développée par Nurse-Saul, cette théorie démontre que la résistance d'un béton est directement liée, non seulement au temps écoulé depuis la prise du ciment, mais encore à l'influence de la température sur le durcissement, toutes les réactions chimiques étant activées ou freinées par une élévation ou une baisse de température. En étudiant ces phénomènes, la relation suivante a été établie :

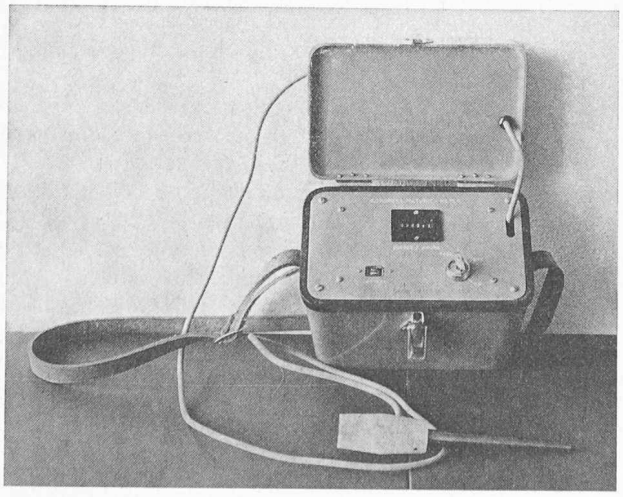
$$A = \int_0^t (\Phi + K)\, dt$$

où : A = coefficient de maturité
Φ = température de l'ambiance mesurée en °C
K = constante
T = temps en h

D'après la théorie de Nurse-Saul, la résistance à la compression du béton est une fonction du coefficient de maturité A et la constante K vaut 10° C.

Cette théorie a l'avantage de tenir compte non seulement de la température ambiante, mais aussi de l'auto-étuvage dû à la chaleur dégagée par l'hydratation du ciment.

L'appareil, nommé « Concrete Maturity Meter », procède à la mesure de la température du béton au moyen d'une sonde de 14 cm de long plongée dans celui-ci, et, en intégrant cette mesure avec le temps, il fournit la valeur du coefficient de maturité affichée jusqu'à 99999,9° C/h.



Concrete maturity meter

Le coefficient de maturité étant proportionnel à la résistance du béton, il suffit donc, par un étalonnage préalable de l'appareil, de déterminer à quelles valeurs de résistance à la compression sur cube correspondent les coefficients de maturité lus dans le temps. Ceci s'obtient une fois pour toutes en procédant, avant l'emploi, à une série d'essais sur cubes, conjointement à la lecture du coefficient de maturité.

Dans l'ouvrage considéré il sera donc possible, après étalonnage, de suivre l'évolution de la résistance d'un béton en place.

MÉTHODE D'OPÉRATION

Immédiatement après le coulage du béton, la sonde enduite d'huile de coffrage est introduite dans la pièce à tester. Le compteur est remis à zéro, puis la clef tournée sur « on » ; cette dernière peut alors être retirée et l'on fermera le couvercle de l'appareil, assurant ainsi une protection maximale contre les intempéries. Le compteur est lu de temps à autre, donnant les valeurs du facteur de maturité ; de ceci l'on peut déterminer les valeurs de la résistance du béton par la relation observée lors de l'étalonnage.

APPLICATIONS

Chaque fois qu'il est important de connaître avec précision la résistance du béton jeune, le compteur de maturité agira avec profit.

1. *Décoffrage*
Lorsqu'il est indispensable de décoffrer dans un laps de temps minimum, le Compteur de maturité peut indiquer le moment précis où cette opération peut être entreprise.

2. *Bétonnage en hiver*
Mesurer la maturité est un moyen efficace du contrôle des bétonnages en hiver. En utilisant le Compteur de maturité, il est possible de déterminer la période de danger de gel ; durant cette période, des mesures de protection sont nécessaires afin que le béton se maintienne au-delà du point de congélation.
Scientifiquement, il est donc possible de contrôler les bétonnages en hiver, et non plus de faire appel à des estimations grossières.

3. *Préfabrication*
Le Compteur de maturité indiquera les moments où l'on peut procéder aux phases de démoulage et de manipulation.

4. *Laboratoire*
Le Compteur de maturité pourra être employé pour les contrôles de qualité de mélanges, la détermination des propriétés de durcissement, etc...

5. *Précontrainte*
Mesure de la résistance effective du béton avant la mise en précontrainte.

De plus amples renseignements peuvent être demandés à la Maison EGLI + BALLMER S.A., machines d'entreprises, à Lausanne, dépositaire de l'appareil, (chemin du Viaduc, 1016 Malley-Lausanne).

Durisol Villmergen S.A.

(voir photo en page couverture)

Durisol a livré environ 60 000 hourdis-caissons pour la réalisation des dalles de l'Hôpital cantonal de Genève. Cette solution permet d'obtenir les principaux avantages suivants :
— excellente isolation thermique ;
— isolation phonique et surtout absorption phonique lorsque ceux-ci sont laissés apparents ;
— protection contre le feu ;
— légèreté de la dalle, avec armature croisée ;
— rapidité et simplicité de pose.

Partout où ces propriétés s'avèrent nécessaires, les hourdis-caissons Durisol s'imposent. On admet simplement que les surfaces soient suffisantes pour permettre une application fonctionnelle et économique.

Les principales réalisations dans lesquelles sont utilisés ces hourdis sont :
— écoles, salles de gymnastique ;
— piscines, hôtels, hôpitaux ;
— garages, entrepôts ;
— magasins, etc.

Tous renseignements complémentaires sont volontiers fournis par
DURISOL VILLMERGEN SA, ch. de la Joliette 4.
Case postale, 1000 Lausanne 13 — tél. 021/27 74 24-25.