Zeitschrift: IABSE reports of the working commissions = Rapports des

commissions de travail AIPC = IVBH Berichte der Arbeitskommissionen

Band: 6 (1970)

Artikel: Déformations de retrait et de fluage du béton

Autor: Siméonov, Jordan

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-7771

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: 11.12.2025

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

DISCUSSION LIBRE / FREIE DISKUSSION / FREE DISCUSSION

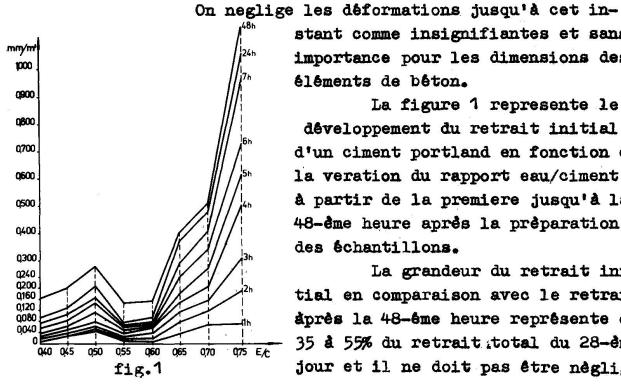
Déformations de retrait et de fluage du béton

JORDAN SIMÉONOV

Prof. Dr. ing. Institut de mécanique technique près l'Académie Bulgare des Sciences Sofia, Bulgarie

En liaison avec la nature physique du béton se trouvent les déformations de retrait et de fluage.

Conformement à la méthode, qui est actuellement généralement admise, la mesure du retrait ne commence a peine qu'après le décoffrage des echantillons (24 ou 48 heures après leur élaboration).



stant comme insignifiantes et sans importance pour les dimensions des éléments de béton.

La figure 1 represente le développement du retrait initial d'un ciment portland en fonction de la veration du rapport eau/ciment, à partir de la premiere jusqu'à la 48-ème heure après la préparation des échantillons.

La grandeur du retrait initial en comparaison avec le retrait åprès la 48-ême heure représente de 35 à 55% du retrait total du 28-ème jour et il ne doit pas être negligé. étant donné qu'il se developpe après que le mortier de ciment ait obtenu une forme déterminée.

En liaison avec l'évolution quantitative du retrait hors de huméctation et sechage périodèques les données indiquées sur les deux figures suivantes presentent de l'interêt.

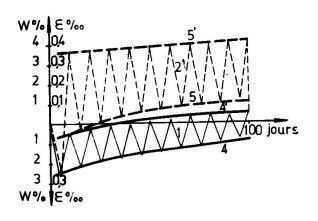


fig.2

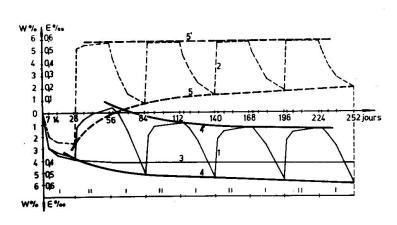


fig. 3

midité de 55% (ligne 3).

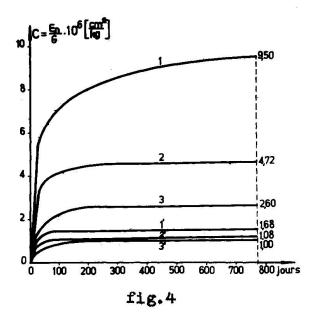
Pour les cycles de courte durée de 5 et 15 jours, comme ca se voit sur la figure 2 qui se rapporte au cycle de 5 jours, le processus de gonflement augmente continuellement, tandis que le processus de retrait diminue continuellement (lignes 4 et 4').

L'Humidité pesante dans les échantillons croît respectivement sans cesse (lignes 5 et 5').

Pour les cycles de longue durée de 28 et 56 jours, figure 3, quoique l'humidité pesante présente un accroissement, le gonflement diminue tandis que le retrait augmente continuellement en depassant celui du mortier de ciment, soumis à un retrait continu avec une hu-

Un intérêt beaucoup plus grand au point de vue théorique et pratique représente l'influence de l'humidité du béton sur la caractéristique quantitative du fluage.

Nos études ont été éffectués dans notre laboratoire sur deux series d'échantillons du même ciment et avec la
même composition du béton. Les échantillons de la première série
sont saturés en eau et isolés avant la charge, tandis que ces de
la deuxième série sont séchés pendant 72 heures jusqu'à l'obtention d'un poids constant et isolés avant la charge. La charge
pour chaque série a lieu respectivement à l'âge de 3,7 et 28
jours. Les résultats sont donnés sur la figure 4. Il en ressort



claimement que les échantillons saturés en eau ont un fluage plusieurs fois plus grand. En outre, le fluage diminue avec l'augmentation de l'âge du béton.

L'isolement des échantillons dans les deux séries permet d'éliminer l'influence du retrait et des forces capillaire sur la grandeur du fluage.