Objekttyp: **Miscellaneous**

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

Band (Jahr): **83 (1957)**

Heft 10

PDF erstellt am: **16.05.2024**

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

83e année 11 mai 1957 N° 10

BULLETIN TECHNIQUE DE LA SUISSE ROMANDE

Abonnements:
Suisse: 1 an, 26 francs
Etranger: 30 francs
Pour sociétaires:
Suisse: 1 an, 22 francs
Etranger: 27 francs
Prix du numéro: Fr. 1.60
Ch. post. « Bulletin technique de la Suisse romande » N° II. 57 75, à Lausanne.

Adresser toutes communications concernant abonnements, changements d'adresse, expédition à **Imprimerie La Concorde, Terreaux 31, Lausanne**

Rédaction
et éditions de la S. A. du Bulletin technique (tirés à part), Case Chauderon 475
Administration de la S.A. du Bulletin Technique
Ch. de Roseneck 6 Lausanne

Paraissant tous les quinze jours

Organe de la Société suisse des ingénieurs et des architectes, des Sociétés vaudoise et genevoise des ingénieurs et des architectes, de l'Association des Anciens élèves de l'Ecole polytechnique de l'Université de Lausanne et des Groupes romands des anciens élèves de l'Ecole polytechnique fédérale

Comité de patronage — Président : J. Calame, ingénieur, à Genève ; Vice-président : † G. Epitaux, architecte, à Lausanne — Membres : Fribourg : MM. H. Gicot, ingénieur M. Waeber, architecte — Vaud : MM. A. Gardel, ingénieur ; A. Chevalley, ingénieur ; E. d'Okolski, architecte ; Ch. Thévenaz, architecte — Genève : MM. Cl. Grosgurin, architecte ; E. Martin, architecte — Neuchâtel : MM. J. Béguin, architecte ; R. Guye ingénieur — Valais : MM. G. de Kalbermatten, ingénieur ; D. Burgener, architecte.

Rédaction : D. Bonnard, ingénieur. Case postale Chauderon 475, Lausanne.

Conseil d'administration
de la Société anonyme du Bulletin technique : A. Stucky, ingénieur, président ; M. Bridel ; † G. Epitaux, architecte ; R. Neeser, ingénieur.

Tarif des annonces

1/1 page	Fr.	275.—
1/2 »	»	140.—
1/4 »	»	70.—
1/8 »	»	35.—

Annonces Suisses S. A. (ASSA)

Place Bel-Air 2. Tél 22 33 26
Lausanne et succursales

SOMMAIRE : *Les pertes de charge dans les écoulements au travers de branchements en té* (suite et fin), par A. GARDEL, ingénieur-conseil, Dr ès sciences techniques. — *Les procédés Neidhart et leurs applications à l'industrie*, par F. TSCHUMI, ingénieur, Vevey. — CORRESPONDANCE : *Ponts de béton ou ponts de fer.* — DIVERS : *Une brillante carrière.* — BIBLIOGRAPHIE. — LES CONGRÈS. — SERVICE DE PLACEMENT. — DOCUMENTATION GÉNÉRALE. — NOUVEAUTÉS, INFORMATIONS DIVERSES.

COMMUNICATIONS DU LABORATOIRE D'HYDRAULIQUE DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE DE L'UNIVERSITÉ DE LAUSANNE
Directeur : M. le professeur A. STUCKY — Directeur-adjoint : M. le professeur D. BONNARD

LES PERTES DE CHARGE DANS LES ÉCOULEMENTS AU TRAVERS DE BRANCHEMENTS EN TÉ

par A. GARDEL, ingénieur-conseil, Dr ès sciences techniques

(Suite et fin.) *

5. Charges pour écoulements non fractionnés

Les grandeurs h_β, h_γ, etc., seront dorénavant munies d'un deuxième indice caractérisant la valeur de q_β à laquelle elles correspondent.

Ainsi : ${}_0h_\beta$ sera la valeur de h_β pour $q_\beta = 0$
${}_{+1}h_\gamma$ sera la valeur de h_γ pour $q_\beta = +1$
${}_{-}h_\beta$ sera la valeur de h_β pour $q_\beta < 0$.

a) *Ecoulement direct.* $q_\beta = 0$

Le tableau B indique les valeurs de ${}_0h_\beta$ et ${}_0h_\gamma$ obtenues lors de nos essais, ainsi que les valeurs provenant des essais de Munich.

Comme on pouvait s'y attendre, on constate que ${}_0h_\beta$ est voisin de — 1 et ${}_0h_\gamma$ voisin de 0.

La dispersion des *valeurs de* ${}_0h_\beta$ est assez forte, particulièrement dans les essais exécutés à Lausanne (ce qui s'explique par les défauts déjà mentionnés des arrondis). On ne discerne pas d'effet précis de δ ou ρ. Cependant, lorsque φ diminue, ${}_0h_\beta$ se rapproche de — 1 (il tombe même parfois au-dessous, mais cela paraît une anomalie). La valeur moyenne des essais exécutés à Lausanne est — 0,93 ; celle des essais de Munich est — 0,96. Nous avons donc admis par la suite (fig. 17) :

$${}_0h_\beta = -0{,}95 \qquad ({}_0p_\beta = {}_0p_\alpha + 0{,}05)$$

La prise piézométrique constituée par le débouché de la branche β indique un peu plus que la pression ${}_0p_\alpha$ (c'est peut-être l'effet du remous qui se produit devant ce débouché).

La *valeur de* ${}_0h_\gamma$ semble plus élevée, lorsque δ s'écarte de 90°, ce qui s'expliquerait bien par l'augmentation du trou fait par la branche β dans la canalisation constituée par les branches α et γ. Pour $\delta = 90°$, la valeur moyenne de ${}_0h_\gamma$ est — 0,03 [1]. La moyenne de l'ensemble des valeurs est — 0,05. Pour nous rapprocher du cas le plus fréquent $\varphi = 1$, $\delta = 90°$, nous avons par la suite admis (fig. 17) :

$${}_0h_\gamma = -0{,}03 \qquad ({}_0p_\gamma = {}_0p_\alpha - 0{,}03)$$

(perte due à la solution de continuité provoquée par le débouché de la branche β).

* Voir *Bulletin technique* du 27 avril 1957, page 123.

[1] Abstraction faite de l'essai 5 qui donne une valeur exagérée : ${}_0h_\gamma$ doit tendre vers zéro en même temps que φ.