Objekttyp: **Competitions**

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

Band (Jahr): **48 (1922)**

Heft 20

PDF erstellt am: **24.05.2024**

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

que les autres. Leur teneur en chaux peut également être légèrement abaissée, ce qui agit dans le même sens au point de vue des propriétés du ciment et ce qui augmente encore les propriétés d'indécomposabilité dudit produit. »

M. Bied passe ensuite en revue quelques-unes des applications les plus remarquables du ciment alumineux[1] et termine par l'énumération des précautions à prendre pour son emploi et que nous avons déjà mentionnées dans notre numéro du 19 août dernier, page 203.

Citons enfin un dernier passage de ce mémoire publié in extenso dans la *Revue universelle des mines* du 15 juillet 1922 : « Le ciment alumineux, contrairement aux autres ciments, commence son durcissement par l'intérieur et ce durcissement se propage de l'intérieur à l'extérieur, en sorte que la surface peut être légèrement tendre, alors que tout le corps du massif a fait son durcissement. Il ne faut donc pas attacher d'importance au temps que met à durcir complètement une petite couche extérieure de quelques millimètres d'épaisseur. »

L'effet de la vapeur surchauffée sur les métaux non ferreux employés à la construction des locomotives du Midland Railway.

Dans une note présentée le 20 septembre à l'*Institute of Metals*, sir Henry Fowler étudie cet effet et cite, notamment, le cas d'un alliage pour bague de guidage de tige de piston, en bronze de la composition suivante : cuivre 87 %, étain 9 %, zinc 2 %, plomb 2 % qui se brisa sous l'action de la vapeur surchauffée vers 340°. On tenta de substituer à ce bronze de la fonte mais on constata qu'elle rayait les tiges, après quoi on recourut à un bronze phosphoreux composé de : cuivre 88 %, étain 11 %, phosphore 1 % qui, depuis six ans, est en service sur plusieurs locomotives où il donne toute satisfaction.

Les presse-étoupe de tiges de piston sont munis d'anneaux dits de *Mc Namee* destinés à protéger la garniture antifriction du contact avec la tige et dont la composition est : cuivre 75,5 %, étain 8,5 %, zinc 0,33 %, nickel 0,5 %, plomb 15 %, phosphore, traces. Le métal blanc de la garniture, composé de plomb 70 %, antimoine 30 %, est préférable au métal usuel à 80 % de plomb et 20 % d'antimoine. Cet alliage, employé depuis douze ans, s'est parfaitement comporté même à des températures de 340 à 370° C.

Les soupapes de *by-pass* furent d'abord construites en fonte de bonne qualité, mais leurs ailes étaient fragiles ; on essaya le bronze à canon et le bronze phosphoreux, mais sans succès et finalement, lorsqu'on eut trouvé un alliage satisfaisant, on constata qu'il coûtait trop cher et on y substitua la fonte malléable ou l'acier moulé. La composition de cet alliage était : cuivre 53,86 %, étain 0,88 %, plomb 0,43 %, aluminium 0,38 %, fer 2,31 %, manganèse 0,84 %, nickel 3,33 %, zinc 38,05 %.

BIBLIOGRAPHIE

Die Tragfähigkeit der Pfähle, von *Dr Ing. H. Dörr.* — Berlin 1922, Wilhelm Ernst und Sohn (61 figures dans le texte). Prix : 270 marks.

Dans sa brochure de 68 pages, le Dr ing. H. Dörr, qui a dirigé de nombreuses fondations sur pieux pour le compte de la maison *Dyckerhoff et Widmann, A. G.*, à Karlsruhe, établit de nouvelles formules pour le calcul de la force portante des pieux. Ses considérations sont basées sur la théorie de la poussée des terres qu'Engesser a exposée page 78 de la *Zeitschrift für Architektur u. Ingenieurwesen*, 1908.

M. Dörr, après avoir résumé cette théorie, calcule la force portante d'un pieu et sa résistance à l'arrachage. Il cherche la longueur maxima à lui donner pour que, dans des conditions déterminées, sa force portante soit entièrement utilisée. Après quelques pages consacrées à la détermination des constantes, dépendant de la nature du sol, qui interviennent dans ses formules, il étudie encore le mode de pénétration du pieu sous sa charge, ses risques de flambement et recherche quel est l'espacement le plus favorable à donner aux pilotis.

Une trentaine d'exemples numériques, tous tirés de la pratique permettent de juger de la valeur des formules de M. Dörr. Des indications bibliographiques terminent l'ouvrage. Seules les sources allemandes sont citées. Il semble que M. Dörr ignore toutes les autres, en particulier les beaux travaux que M. Benabenq a publiés aux *Annales des Ponts et Chaussées*.

M. P.

CARNET DES CONCOURS D'ARCHITECTURE

Concours de constructions rurales à l'occasion du IIIme Comptoir suisse, à Lausanne.

Le jury du Concours de constructions rurales organisé par le Comptoir suisse de Lausanne (Groupe XV), a siégé à Lausanne les 28 et 29 août 1922. — 91 envois sont parvenus dans le délai prescrit, avec 104 projets (74 dans la catégorie A et 30 dans la catégorie B.)

Le jury a décerné les prix suivants :

Catégorie A. — (Ferme pour un domaine de 10 ha. sise sur le plateau suisse.)

Deux premiers prix ex-æquo de 800 fr. aux projets : « Sommer », *Fritz Neuhaus*, Bauzeichner, Effingen (Argovie) et « Bösi Zyt », *F. Keller et Rutishauser*, architectes à Brougg.

Deux deuxièmes prix, ex-æquo de 600 fr. aux projets : « Zuribiet », *A. Arter*, architecte à Zurich, et « Aargauerbauernhaus », *Hans Schmid*, architecte à Wildegg.

Un troisième prix de 400 fr. au projet « Liebe zu Schölle », *Emile Schlaginhaufen*, architecte à Lucerne.

Un quatrième prix de 300 fr. au projet « Windstill », de *Johann Lietha*, architecte à Küssnacht.

Mentions honorables : Projets « Luzernergut », « Agricol » et « Am Hang ».

Catégorie B. — (Habitation de l'ouvrier de campagne, avec petit rural.)

Premier prix 800 fr. au projet « Cincinnatus », *Maurice Braillard*, architecte à Genève.

Trois deuxièmes prix ex-æquo de 400 fr. aux projets : « Luzernertyp », *Otto Sidler*, architecte, Sursee. — « Blés d'Or », *Léon Hertling*, architecte à Fribourg. — « Kniestock », *E. Kreis*, architecte, Bâle.

Mentions honorables : Projets « Droll », « Mein Heim » et « Bernbiet ».

Le jury a recommandé en outre 21 projets pour être exposés gratuitement au Comptoir suisse de 1922.

Nous publierons prochainement une reproduction des projets primés.

[1] Voir *Bulletin technique* du 5 mars 1921, page 57 ; du 27 mai 1922, page 126 ; du 8 juillet 1922, page 167.

Lausanne. — Imprimerie La Concorde.