Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande

Band: 98 (1972)

Heft: 10

Sonstiges

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: 13.12.2025

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

M. *Juvet Pierre-André*, architecte, diplômé EPFL en 1969.
Parrains : MM. J. Antonetti et R. Adatte

M. *Meylan Franck*, ingénieur civil, diplômé EPUL en 1968.
Parrains : MM. F. Panchaud et P. A. Longchamp

Rédacteur : F. VERMEILLE, ingénieur

DOCUMENTATION GÉNÉRALE
Voir page 9 des annonces

DOCUMENTATION DU BATIMENT
Voir pages 4 et 11 des annonces

Informations diverses

Laboratoire en caisson sous pression pour les recherches océanographiques

Le département de médecine interne à l'Université de Zurich a commandé un laboratoire pour les recherches océanographiques. Le caisson pressurisé du nouveau laboratoire de recherches océanographiques est construit pour une pression de service de 100 kg/cm^2 ; son poids total est de 50 t. Ce laboratoire doit permettre d'étudier le comportement de l'homme en plongée jusqu'à 1000 m.

La maison Sulzer Frères, Société anonyme, Winterthour, a été chargée du calcul, de l'étude et de l'exécution. Les médecins participant à l'expérience sous-marine ont des problèmes difficiles à résoudre. L'un d'eux est l'augmentation de pression, c'est-à-dire l'accoutumance du corps humain à la pression accrue. Le temps nécessaire à cet effet est d'environ 1 h à 300 m de profondeur, tandis que la réaccoutumance aux conditions atmosphériques exige déjà 88 h ; soit, pour 300 m de profondeur — sans la durée de l'essai — quatre jours environ.

L'aménagement intérieur de la chambre de séjour et de travail dans le laboratoire pressurisé est assuré par la clinique universitaire elle-même. Le laboratoire doit être pourvu de tous les équipements nécessaires pour permettre aux sujets d'expérience de séjourner plusieurs semaines à grandes profondeurs.

L'installation d'essai est exécutée en acier à grain fin. Elle comprend quatre chambres.

La chambre 1 — une sphère de 2500 mm de diamètre — est utilisée comme chambre d'appareils et vestiaire. Les chambres 2 et 3 sont conçues comme cabines de séjour. Elles ont la forme d'un cylindre horizontal. Ces deux chambres comportent aussi les diverses ouvertures de passage, telles que sas de ravitaillement, hublots d'observation et d'éclairage, prises de courant, installation de climatisation, système de respiration, W.-C., dispositif de contrôle des portes et système d'eau fraîche. La chambre 4, d'un diamètre de 3500 mm, sert de local de travail au sujet d'expérience. C'est là que sont exécutés les programmes de travail fixés minutieusement avant l'essai.

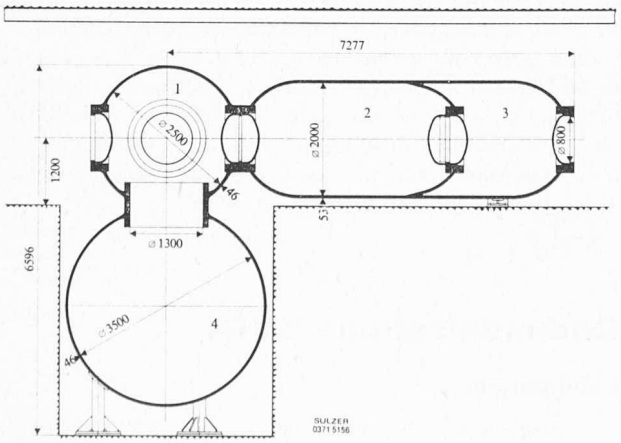

Schéma du laboratoire en caisson pressurisé pour les recherches sous-marines
1 Chambre des appareils et vestiaire
2/3 Cabines de séjour
4 Chambre de travail pour le sujet d'expérience

Briqueterie Renens S.A., à Crissier

(Voir photographie page couverture

A notre époque d'accélération des techniques, un certain nombre d'activités ou de méthodes nous apparaissent comme des anachronismes. Sans tomber dans la satire en affirmant qu'à voir notre jeunesse, ce doit être le cas pour le métier de coiffeur, il faut bien admettre que le recours au « brasero à soufflet » ou au chalumeau à bec Bunsen par l'installateur sanitaire ou en chauffage fait furieusement penser au « bon vieux temps ».

La situation est analogue pour ce qui touche à la pose des bordures le long des routes. On y assiste à un déploiement de main-d'œuvre et à une succession d'opérations qui en font un travail coûteux et de longue durée. Songez qu'il faut creuser une tranchée, couler une forte semelle en béton, poser de lourds éléments de bordure, les ajuster tant pour l'alignement que la hauteur, jointoyer les éléments au mortier, finir la route par des méthodes manuelles près des bordures. On le constate, cette méthode s'oppose par définition à l'utilisation systématique des machines de chantier, seules aptes à rationaliser radicalement les travaux publics.

En plus de la main-d'œuvre et du déroulement des opérations par étapes, cette méthode exige la préparation de béton et mortier, matériau généralement peu utilisé sur un chantier routier. Historiquement, elle est d'ailleurs l'héritage d'une exigence liée à la structure des routes du Moyen Age.

En effet, la fondation des routes était alors inexistante ou très faible et la chaussée bombée pour évacuer l'eau rapidement ; il était donc indispensable de poser un blocage sur les deux côtés, pour retenir fondation et pavés de surface. Dans les localités, ces blocages latéraux des chaussées ont donné progressivement naissance aux trottoirs.

L'évolution des moyens de communication et de transport — notamment dans le secteur des véhicules lourds — a imposé, depuis un demi-siècle, des structures de route avec fondation à stabilité élevée, à la mesure des contraintes sévères du trafic moderne. Le blocage latéral n'est donc plus une nécessité, sauf conditions exceptionnelles.

C'est en repensant fondamentalement le problème sur cette base nouvelle que des spécialistes ont cherché — et trouvé — une solution authentiquement rationnelle pour les bordures de route : *les Bordures G, collées directement sur le revêtement.* Cette méthode inédite a été patiemment mise au point en Suède. Elle permet — avec pour seule exigence une surlargeur de la chaussée de 15 cm — de finir la route entièrement à la machine. Une colle spéciale à très haute résistance et insensible au gel, comme au sel de dégel, est appliquée à chaud, à même le tapis ; elle fixe solidement les éléments de bordure en béton, assez légers (max. 27 kg) pour assurer une manutention aisée, mais sans concession aucune sur le plan de la qualité et de la sécurité.

Les 52 éléments constituant un véritable système, gage de travail « sur mesure », sont en béton spécial homogène et clair, d'où une grande insensibilité au gel et une très bonne visibilité à distance. Tentons de résumer brièvement les avantages essentiels de ces bordures collées :

— pose économique et accélération des travaux
— « ancrage » à la mesure des fortes pressions, même celles provoquées par de gros véhicules
— rationalisation de la pose du revêtement
— délimitation claire de la chaussée
— perturbations minimes et de courte durée pour le trafic — plus particulièrement pour la pose d'îlots
— profils étudiés pour ménager les pneus en cas de choc
— remplacement aisé lors de recharges répétées de tapis
— pose sur tous les revêtements : tapis, enrobé ou béton
— pas de jointoiement, les éléments étant livrés avec joint de mousse plastique.

Cette rapide énumération révèle qu'il s'agit là d'une solution réellement nouvelle et donne une idée de la simplification des travaux due à l'emploi de ces nouvelles bordures collées. Facteur de sécurité pour le trafic et de protection des bords de la chaussée, leur introduction sur nos routes devrait aboutir à une rationalisation efficace des travaux et à des économies sensibles.

Cette méthode inédite — mais ayant déjà fait ses preuves à l'étranger — mérite en tout cas de retenir l'attention de qui se soucie de progrès et de rendement dans le secteur routier.

La vente et la pose sont assurées par BTR MATÉRIAUX, Briqueterie Renens S.A., à Crissier.