Zeitschrift: Bulletin du ciment

Herausgeber: Service de Recherches et Conseils Techniques de l'Industrie Suisse du Ciment (TFB AG)

Band: 24-25 (1956-1957)

Heft: 20

Artikel: Toitures en sheds en béton préfabriqué

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-145488

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: 06.12.2025

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

BULLETIN DU CIMENT

AOÛT 1957 25E ANNÉE NUMÉRO 20

Toitures en sheds en béton préfabriqué

Une toiture moderne en sheds peut aussi être construite en grande partie par éléments en béton préfabriqué. Le présent Bulletin décrit deux cas de ces constructions l'un pour une grande, l'autre pour une petite réalisation industrielle.

Les toitures en sheds se sont développées rapidement en raison des excellentes possibilités d'éclairage qu'elles offrent. Depuis leur introduction dans les constructions industrielles, de nombreuses variantes en ont été proposées et exécutées. Pendant longtemps, il semblait que seule la construction métallique était applicable à ce type moderne de toiture. Le développement du béton précontraint vint alors donner la possibilité de construire en béton des sheds de grande portée, avec un nombre limité d'appuis. Ceci est particulièrement intéressant aux différents points de vue esthétique, danger d'incendie et coût de construction et d'entretien. Les Bulletins du Ciment N° 4 et 6 de 1956 donnent aussi des renseignements à cet égard.

Un premier système proposé avec succès lors d'un concours est appliqué actuellement à deux nouvelles constructions. Il convient avant tout aux halles de grandes dimensions. Les toitures construites selon ce système ont toutes de 2200 à 2500 m^2. Il s'agit de

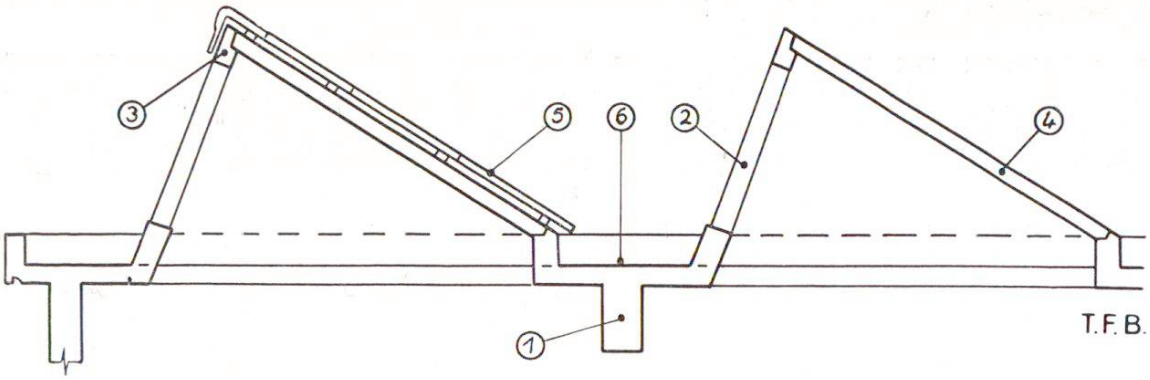


Fig. 1 Coupe à travers la construction en sheds. 1. Poutre précontrainte en forme de gouttière, longueur 21 m. 2. Poinçons placés tous les 2,05 m. 3. Pannes par éléments de 2,04 m de longueur. 4. Dalles en béton léger. 5. Eternit ondulé. 6. Gouttière avec isolation

poutres gouttières en béton précontraint supportant des cadres préfabriqués. Pour la première construction de ce type, les poutres avaient été préparées au sol, partiellement précontraintes, puis montées sur les supports, après quoi la mise en précontrainte avait été achevée, puis les cadres placés. Tenant compte de cette première expérience, on préféra, pour les constructions suivantes, bétonner les poutres en place par la méthode classique, en plaçant auparavant les cadres dans les coffrages de ces poutres. On réalisait ainsi une meilleure liaison entre les éléments. Les cadres ont des portées de 7 à 9 m et pèsent chacun de 1,2 à 1,6 tonnes. Une description de ce mode de construction a paru dans la « Schweizerische Bauzeitung » ***75***, 52 (4) (1957).

Le deuxième système qu'on se propose de décrire brièvement ici, et auquel se rapportent nos figures, est en fait un développement du premier. Il s'agissait de construire une toiture en sheds de 21 × 42 m, soit environ 850 m², sans appuis intermédiaires. On songea tout d'abord à utiliser le premier système décrit plus haut, mais il apparut très vite que le coût des installations serait trop élevé par rapport à celui de l'ouvrage. Pour ce trop petit nombre de pièces, l'avantage de la préfabrication qui permet de réutiliser plusieurs fois le même coffrage disparaissait. L'étude du problème conduisit alors à la variante suivante : Poutres de 21 m de longueur en forme de gouttière, en béton précontraint moulé sur place et placées tous les 4,40 m. Le reste de la toiture se compose de plusieurs éléments préfabriqués, à savoir les poinçons, logés dans les coffrages des poutres et embétonnés avec ces dernières, les pannes et les dalles en béton léger. Les liaisons entres

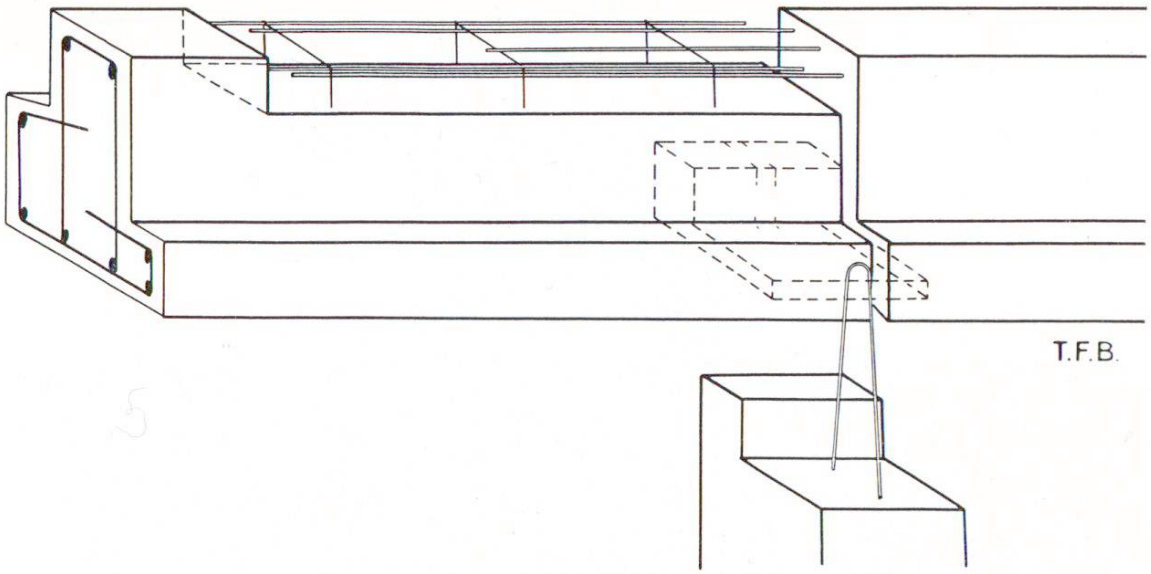


Fig. 2 Assemblage des pannes entre elles et sur les poinçons. Dans la zone tendue, à l'une des extrémités, l'armature supérieure est laissée à nu afin de pouvoir être embétonnée, quand le montage sera terminé, en même temps que celle qui dépasse l'autre extrémité de la panne suivante

Fig. 3 Les poinçons placés dans le coffrage des poutres avant le bétonnage de ces dernières

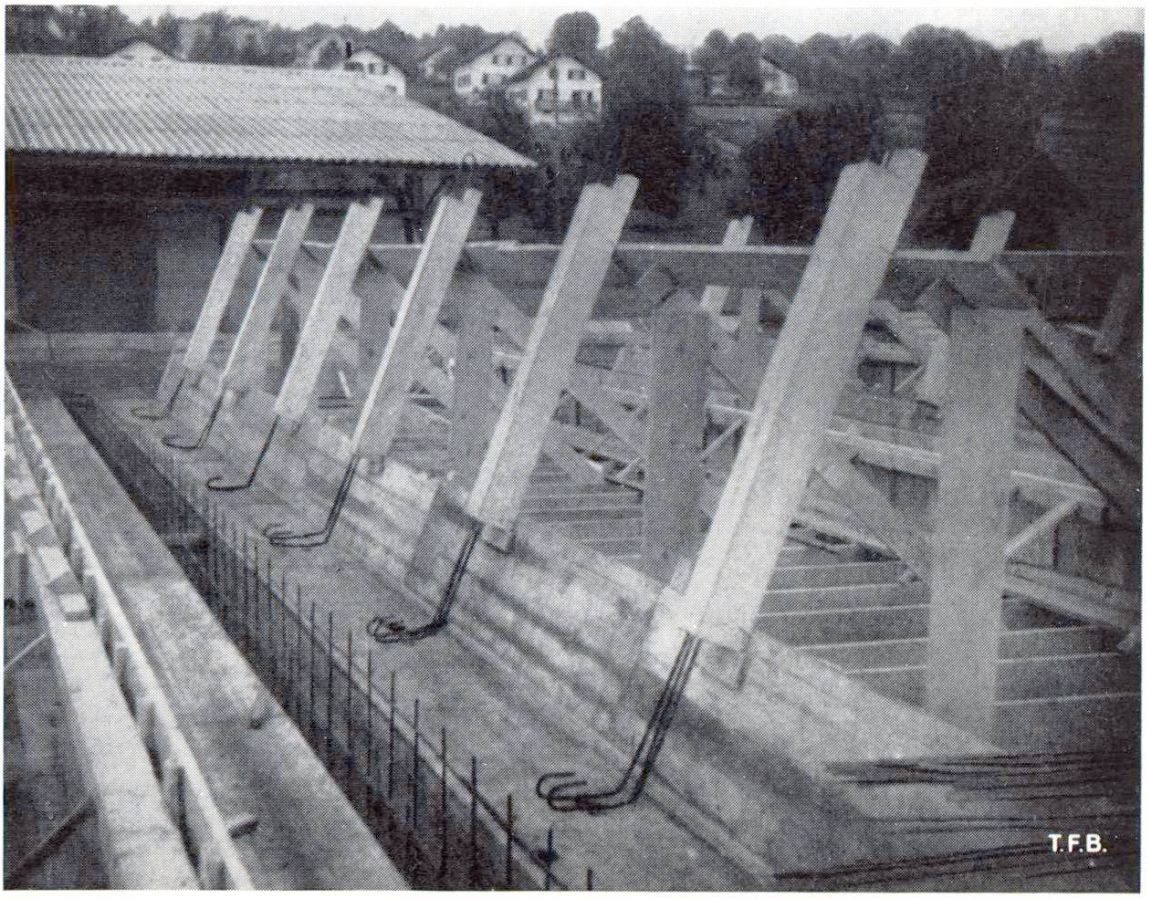


Fig. 4 Armature d'une poutre en gouttière. Les poinçons sont maintenus en place par un échaffaudage

ces différents éléments sont assurées par des joints spécialement conçus à cet effet et coulés après montage. Les parois latérales des sheds assument la résistance au vent et le raidissement transversal. Cette toiture est complétée par un revêtement en éternit ondulé cloué sur un lattage. Toutes les pièces préfabriquées légères ont pu être montées facilement sans engin spécial de levage. Dans ce système, on s'est efforcé de réaliser des éléments préfabriqés petits et légers, ce qui s'est révélé très économique en raison des dimensions réduites de l'ouvrage. La halle en question vient d'être achevée.

Dans ce domaine de la construction, l'emploi d'éléments préfabriqués présente les avantages suivants : Construction rapide et économique, béton d'excellente qualité, surfaces sans défauts. Ces résultats peuvent être obtenus grâce à l'emploi de coffrages impeccables qu'on peut se permettre de réaliser puisqu'ils seront

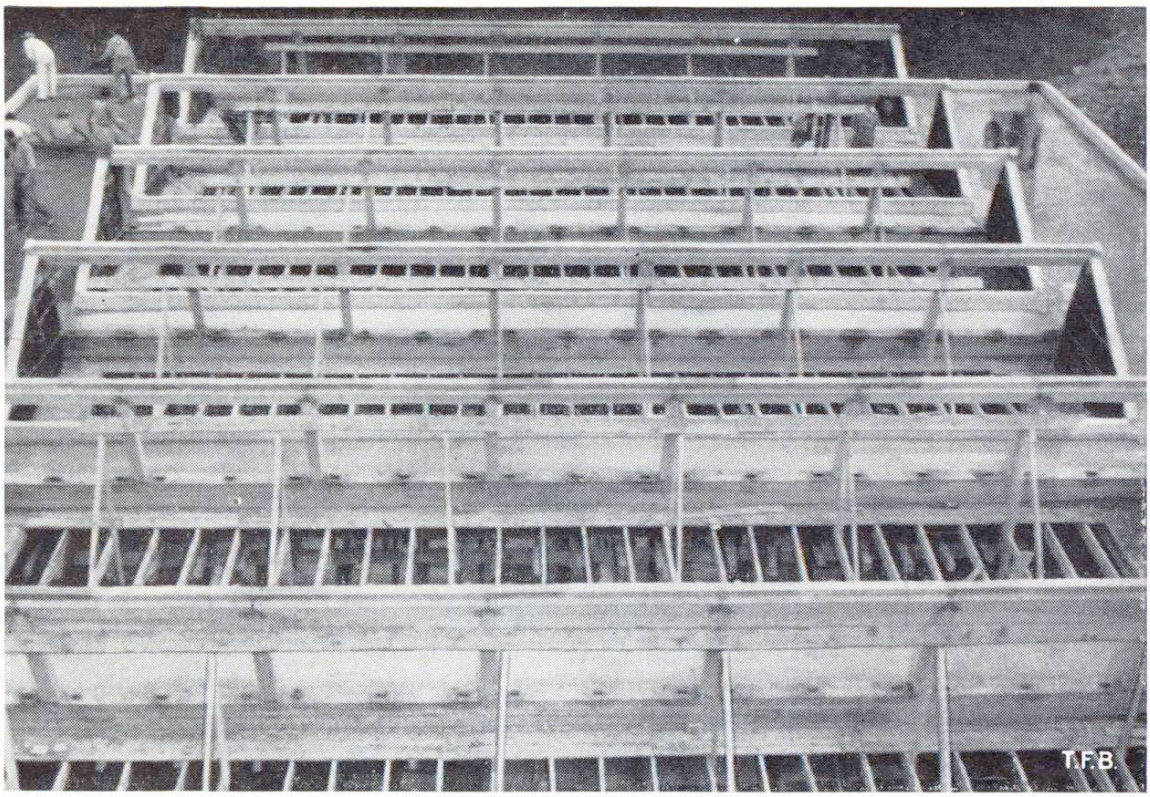
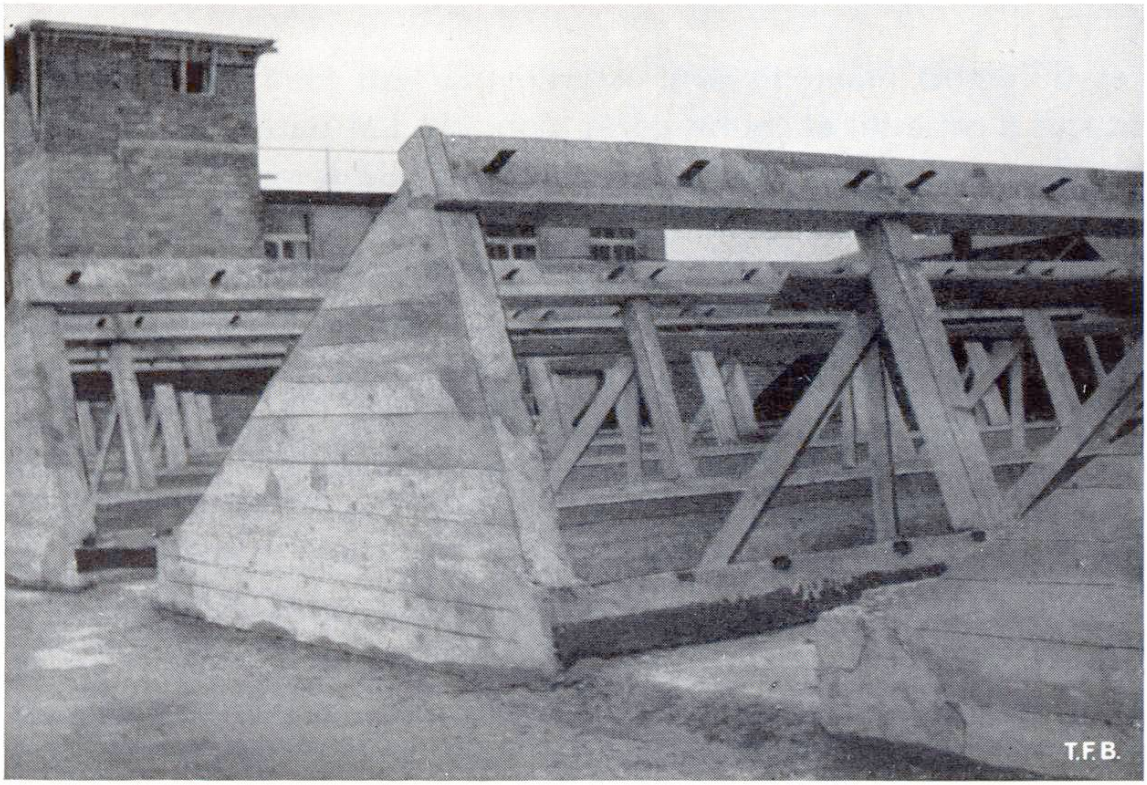


Fig. 5 La charpente en béton de la toiture

Fig. 6 Vue des poinçons et des pannes montés avant la pose des dalles en béton léger



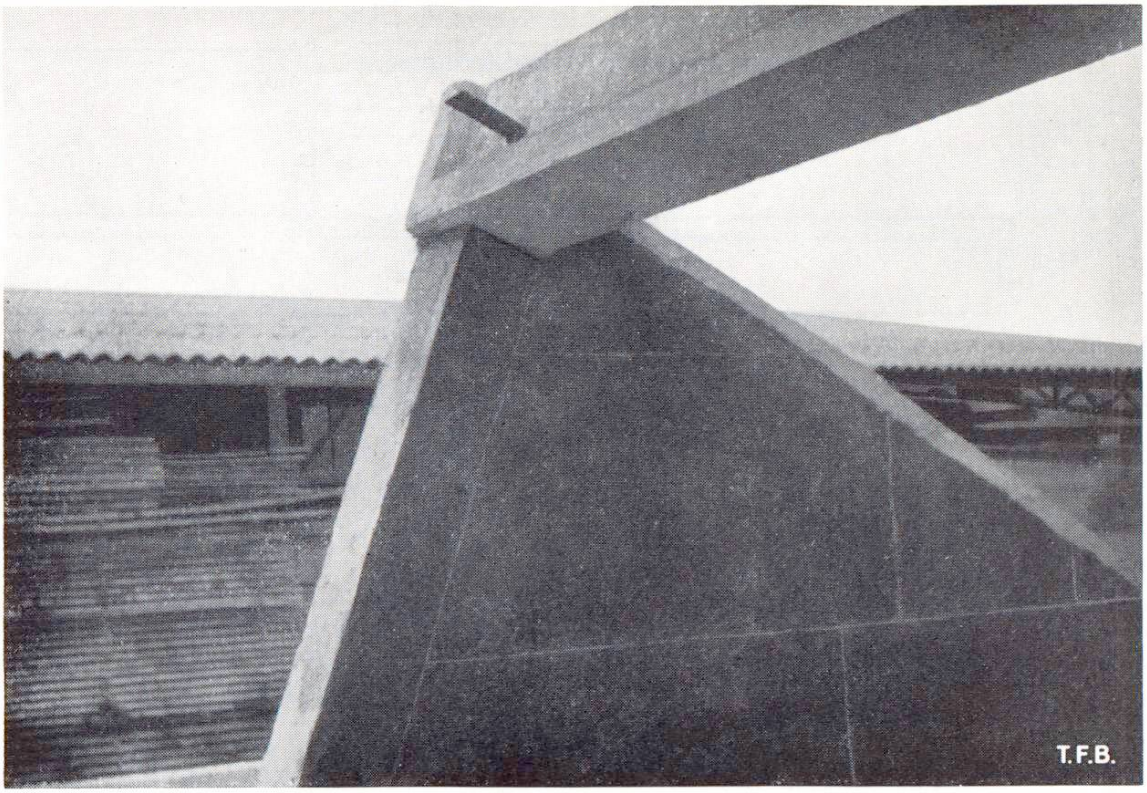


Fig. 7 Parois latérales des sheds avec isolation intérieure en liège

utilisés de nombreuses fois et grâce aussi au fait qu'en atelier, le béton peut être fabriqué, mis en place et compacté dans les meilleures conditions. Il faut toutefois remarquer que la liaison entre les différents éléments exige une grande attention et les plus grands soins et que la préfabrication en général requiert une organisation et un planning bien étudiés.

Pour tous autres renseignements s'adresser au
SERVICE DE RECHERCHES ET CONSEILS TECHNIQUES DE L'E. G. PORTLAND
WILDEGG, Téléphone (064) 8 43 71