Zeitschrift: Bulletin du ciment

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

Band: 32-33 (1964-1965)

Heft: 16

Artikel: Conseils pratiques pour la réalisation de béton apparent

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-145671

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: 12.12.2025

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

BULLETIN DU CIMENT

AVRIL 1965 33E ANNEE NUMERO 16

Conseils pratiques pour la réalisation de béton apparent

Un homme plein d'expérience répond à nos questions. Coffrage: Matériel, nature de la surface, préparation, montage.

Bulletin du ciment: «M. Kocher, vous êtes architecte et nous savons que vous avez réalisé des constructions remarquables et parfaitement réussies en béton apparent. Nous attribuons ces réussites à votre intervention personnelle, aux dispositions que vous avez prises lors du projet, au contrôle serré que vous avez exercé pendant l'exécution des travaux. Nous permettez-vous de vous poser quelques questions?»

Question: «Quelle est votre expérience en ce qui concerne le matériel de coffrage?»

Réponse: «A mon avis, des planches brutes d'égales largeurs, de 30 mm d'épaisseur, à assemblage spécial à rainure et languette (Fig. 1) donnent le plus beau béton apparent classique. Malheureusement, ce type de coffrage est aussi le plus coûteux et on doit parfois y renoncer pour des raisons financières. A côté de ses nombreux avantages, ce coffrage a cependant les inconvénients suivants:

- Les planches qui conviennent ne se trouvent que dans les qualités I et II.
- Seuls quelques ateliers sont capables d'exécuter correctement le fraisage spécial des rainures et languettes.
- La mise en place du coffrage exige relativement beaucoup de main-d'oeuvre.
- Le nettoyage des rainures et languettes est laborieux.
- L'usure du matériel est grande.

2 Nombreux sont ceux qui se contentent d'utiliser un assemblage ordinaire à rainure et languette (Fig. 2). Mais c'est un mauvais calcul car après le premier emploi déjà, il faut fraiser à nouveau un grand nombre de planches dont la languette est endommagée.

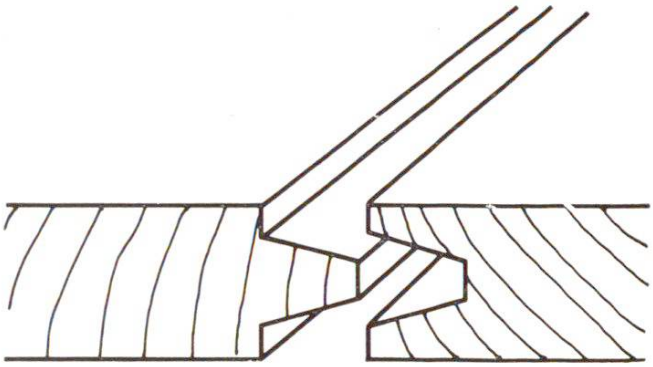


Fig. 1 Coffrage avec joint spécial à rainure et languette.

T.F.B.

On peut aussi réaliser des bétons apparents corrects avec des coffrages en planches à bords droits (sans assemblage) (Fig. 3). Mais alors le problème délicat est celui de l'étanchéité des joints. Les défauts imputables à l'écoulement du lait de ciment sont bien difficiles à réparer plus tard.
On a fait de bonnes expériences avec des panneaux de coffrage (Fig. 5). La rapidité de pose et le grand nombre de réemplois possibles influencent favorablement les prix. Il faut toutefois prendre garde aux points suivants:

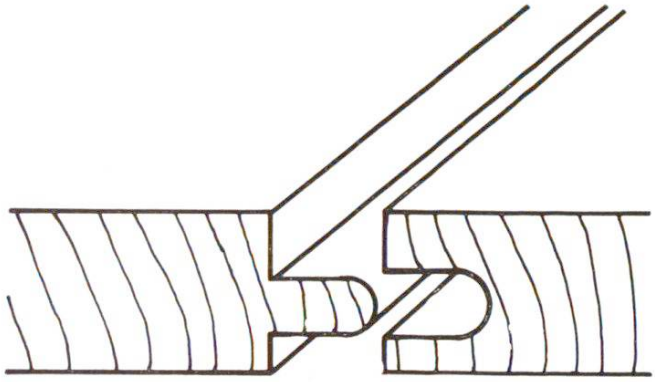


Fig. 2 Coffrage avec joint ordinaire à rainure et languette.

T.F.B.

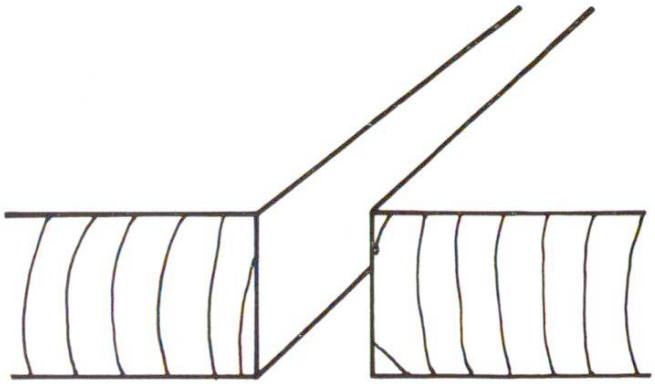


Fig. 3 Coffrage avec joint plat raboté.

T.F.B.

Fig. 4 Béton apparent à coffrage en planches brutes.

- N'utiliser que des panneaux sans planches transversales ou pièces métalliques au bord.
- Les planches assemblées en panneaux doivent avoir à peu près la même largeur.
- Ne pas faire usage de panneaux neufs à côté de vieux.
- Utiliser, le cas échéant, des panneaux spéciaux pour «béton apparent classique.»

Question: «Quelle est l'influence de la nature de la surface des planches de coffrage?»

Réponse: «Les planches brutes donnent un béton apparent avec dessin très caractéristique (Fig. 4). Malheureusement, lors du premier emploi de ce bois, des fibres restent attachées à la surface du béton et il faut les enlever. Après le nettoyage mécanique, la surface des planches brutes perd son relief et paraît avoir été rabotée. Les différences sont visibles à la surface du béton.

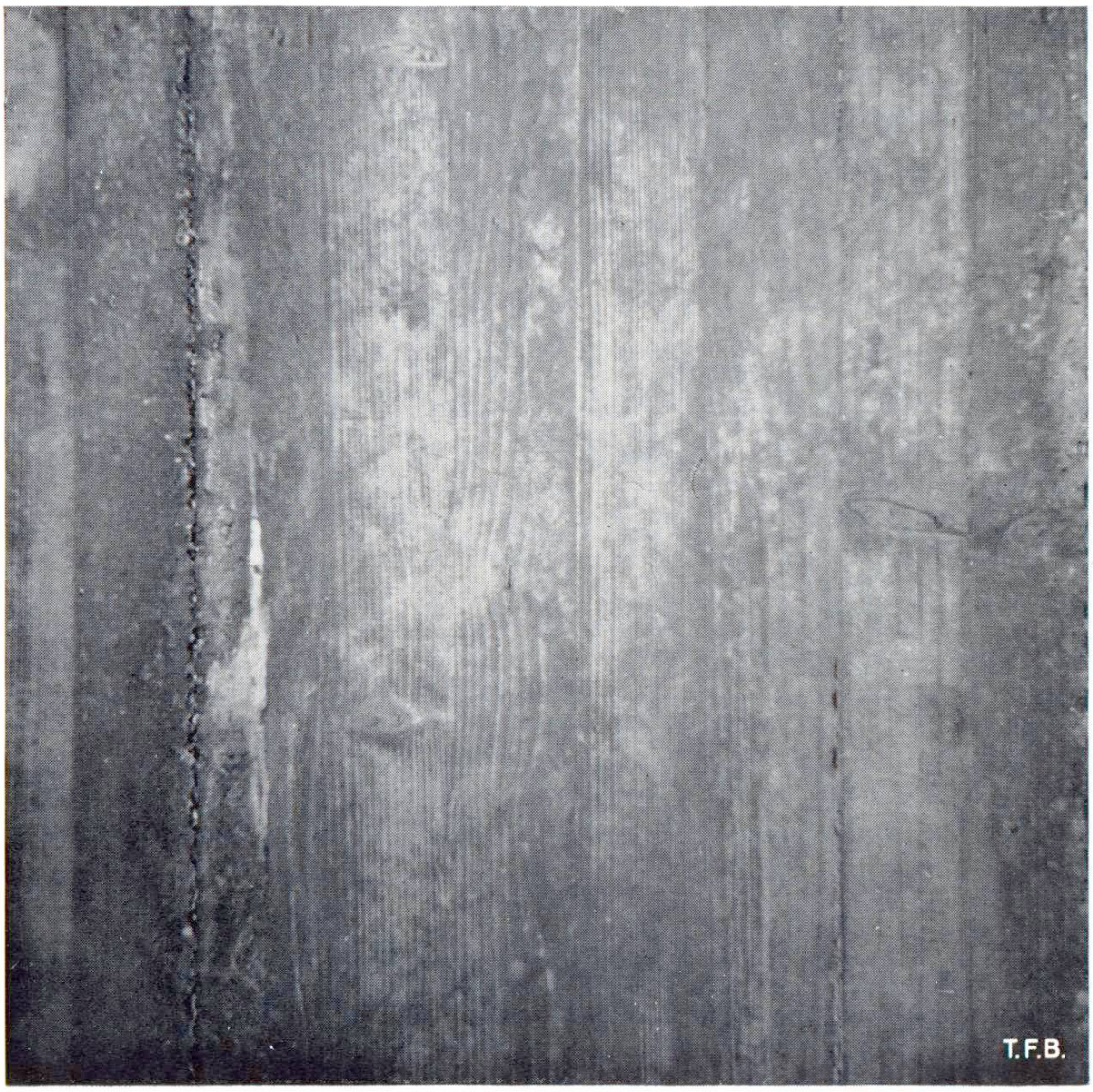


Fig. 5 Béton apparent à coffrage en panneaux préfabriqués.

Si l'on emploie des planches rabotées, le dessin des veines est atténué, mais encore visible car les fibres se dilatent différemment sous l'influence de l'humidité du béton.»

Question: «Quel traitement préalable doit-on faire subir au coffrage?»

Réponse: «Les huiles de coffrage ont cet inconvénient qu'on ne peut les appliquer en quantité régulière ou qu'elles sont absorbées d'une façon variable par le bois suivant sa texture. L'absorption d'eau par le coffrage sera donc variable d'un point à l'autre, ce qui donne au béton des teintes irrégulières. On évite cela en utilisant des enduits couvrant complètement, mais alors on risque de masquer les dessins du bois.

En fait de traitement préalable, j'exige seulement un arrosage intense pendant plusieurs heures de toute la surface du coffrage avant le bétonnage.

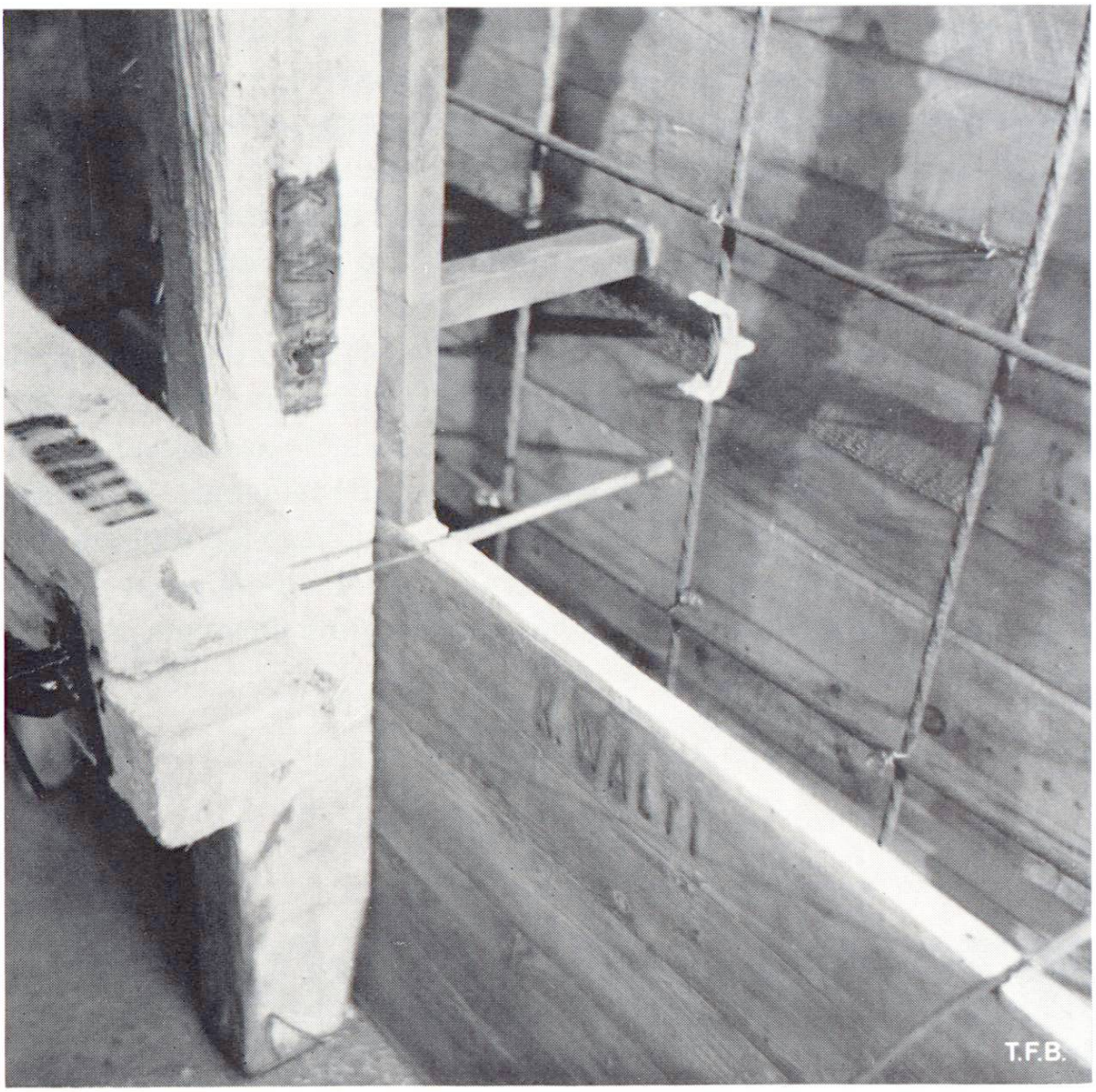


Fig. 6 Montage du coffrage en panneaux d'un béton apparent. On remarquera un des fils de liaison passant dans un tube en plastique.

Par ce moyen simple, on obtient:

Le béton adhérant mal du bois gorgé d'eau, on pourra se passer d'huile de coffrage.

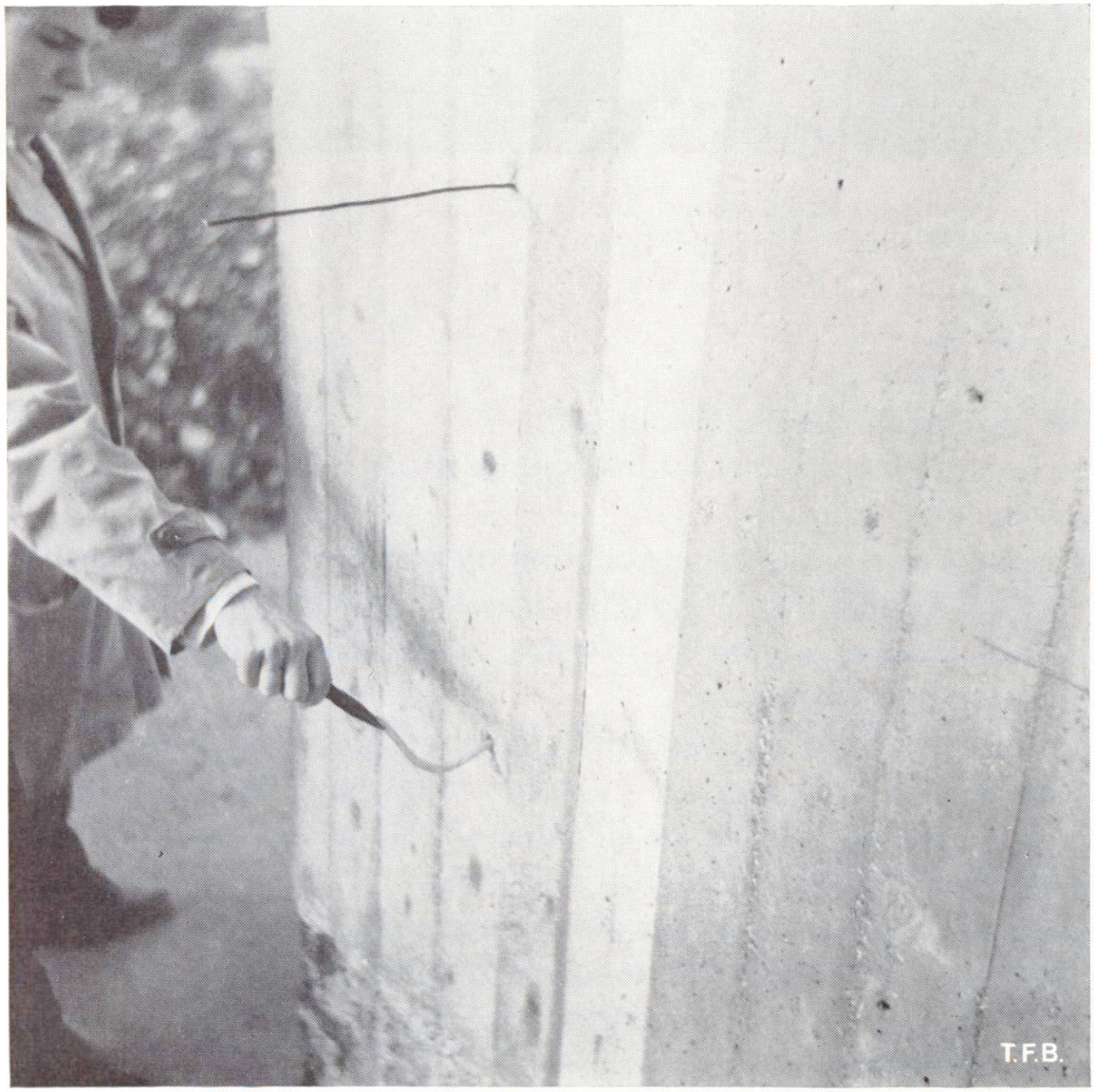
- Le bois ne pouvant plus absorber d'eau du béton, on élimine les inconvénients dus à une absorption irrégulière.
- L'eau faisant gonfler le bois, les joints seront étanches et les veines bien marquées.
- Bien mouillé par le traitement préalable, le bois ne gonflera plus sous l'influence de l'eau du béton. Il n'y aura donc pas de décollement de la pellicule superficielle du béton provoquée par les mouvements locaux des planches.
- L'influence chimique des différentes matières contenues dans le bois (notamment aux noeuds) sera fortement atténuée.
- Les saletés se trouvant à la surface des coffrages seront lavées avant le bétonnage.

L'énumération des avantages apportés par ce traitement simple est impressionnante. Mais il faut bien préciser que cela exige du temps pour que le bois soit véritablement gorgé d'eau. Il ne suffit pas d'arroser rapidement au jet, mais il faut que l'eau ruisselle longtemps (p. ex. une journée complète) sur le coffrage.»

Question: «Quelles sont vos expériences, d'une façon générale, sur le coffrage du béton apparent?»

Réponse: «Ce qui est primordial, c'est la stabilité des coffrages. Il ne faut économiser ni les traverses ni les longrines, notamment pour les murs et piliers de faible épaisseur. On évitera ainsi de nombreux défauts tels que variations d'épaisseur, surfaces courbes, joints non étanches, etc. Il est certain que les réparations ultérieures de béton apparent mal venu coûtent beaucoup plus à l'entrepreneur que la mise en place de quelques carrelets supplémentaires.

Fig. 7 Fils de liaison et tuyaux en plastique sont faciles à retirer.



J'applique donc les règles suivantes:

- Placer des traverses tous les 50 cm et attacher les coffrages tous les 50 cm également aussi bien dans le sens transversal que longitudinal.

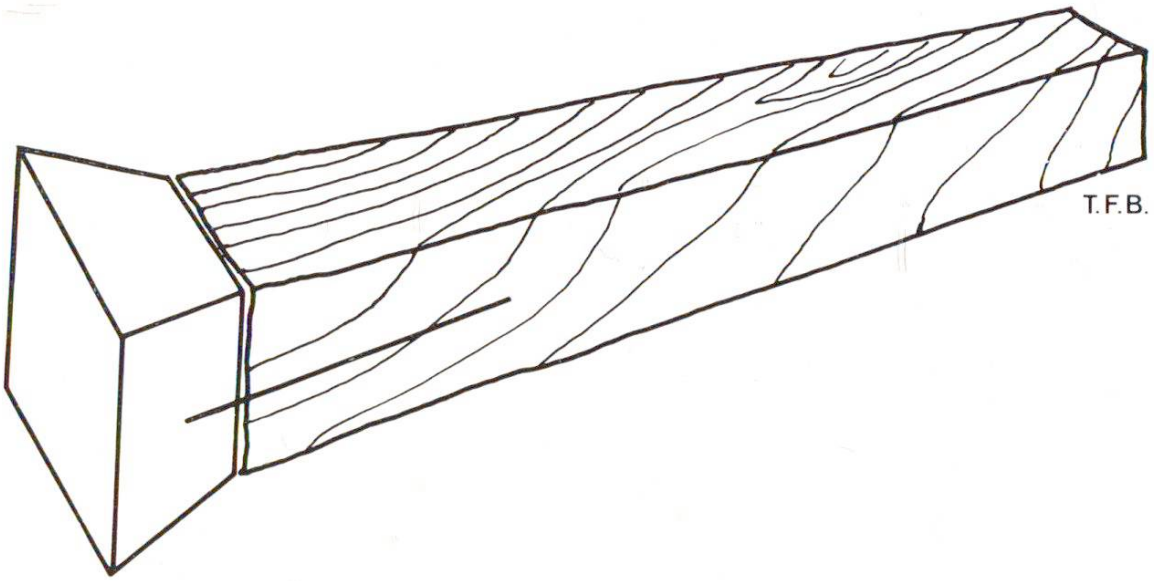


Fig. 8 Cale de distance avec appui en béton.

- Placer des longrines doubles tous les 50 cm.
- Utiliser uniquement des Arretors. Fils de 5 à 8 mm suivant la pression prévue sur le coffrage.

Afin de ne pas avoir à percer les panneaux de coffrage pour le passage des fils de liaison, ces derniers seront passés dans les joints entre les panneaux, joints constitués par des listes de bois de 6 à 10 mm d'épaisseur (Fig. 6). Il y aura avantage à prendre des listes en bois brut dont les fibres gonfleront mieux à l'eau et obtureront ainsi complètement les joints. Si l'on veut améliorer l'étanchéité des joints on peut encore y placer une ficelle de chanvre. Il y a un moyen très simple permettant d'enlever les fils de liaison après le bétonnage. Il supprime aussi le repiquage des extrémités des fils et les rhabillages que cela nécessite. On peut se procurer dans le commerce des tubes en plastique mou pour laboratoire, de diamètre intérieur de 5,5 à 9 mm. Dès que le coffrage d'une première face est en place, on y passe les fils de liaison enfilés dans les tubes de plastique coupés à l'épaisseur exacte du mur (Fig. 6). Il faut prendre garde de maintenir ces fils bien rectilignes en plaçant le deuxième coffrage. Au décoffrage, on peut retirer les fils sans aucune peine (Fig. 7); les tubes plastiques peuvent aussi être enlevés au moyen d'une pince pointue. Les trous minuscules qui restent sont obturés à l'intérieur au moyen d'un pistolet à mastic. A la face extérieure, ils restent ouverts car ils sont à peine

visibles à quelque distance et se boucheront d'eux-mêmes avec le temps.

Ce qui donne beaucoup de tracas, ce sont les dispositifs pour maintenir la distance entre les coffrages, notamment ceux qui ne peuvent être enlevés lors du bétonnage. Ceux qu'on trouve dans le commerce, en Eternit, en plastique dur ou en béton conviennent bien aux bétons ordinaires, mais pas au béton apparent. Une solution de secours est de placer une cale de béton de 2 cm à l'extrémité de la pièce d'écartement en bois (Fig. 8). Ce qui m'a le mieux réussi, ce sont des pièces en béton préparées sur le chantier. Elles sont préfabriquées dans de petits moulesmétalliques de section 30x30 mm. Elles peuvent être légèrement armées par des fils. Pour en faciliter la fixation au coffrage on peut les munir de pointes de clous (sans tête). Ces clous s'enlèvent ultérieurement à la tenaille (Fig. 9).

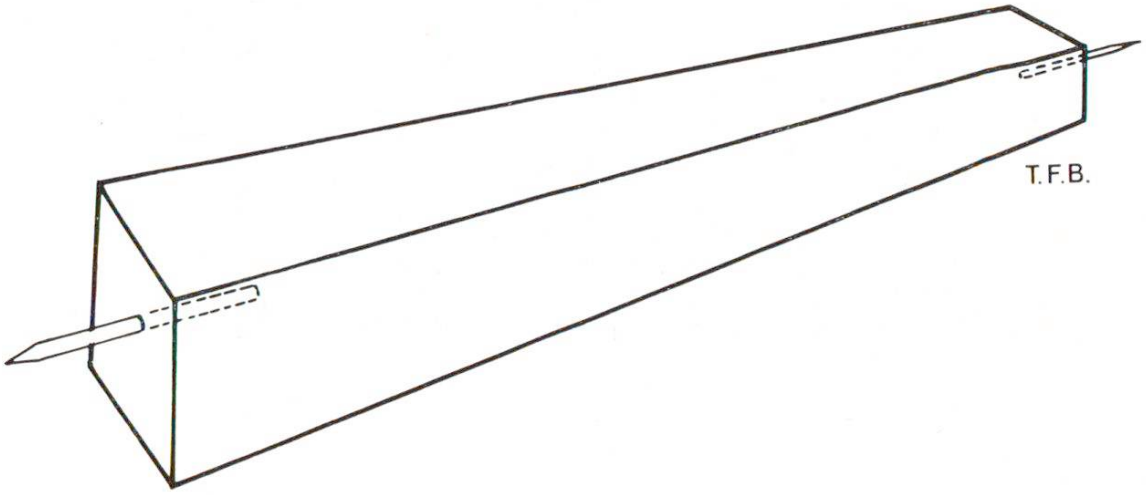


Fig. 9 Cale de distance en béton.

Pour tous autres renseignements s'adresser au
SERVICE DE RECHERCHES ET CONSEILS TECHNIQUES DE L'INDUSTRIE SUISSE DU CIMENT WILDEGG, Téléphone (064) 53 17 71