

Les coffrages glissants

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin du ciment**

Band (Jahr): **6-7 (1938-1939)**

Heft 6

PDF erstellt am: **17.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-145130>

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.

BULLETIN DU CIMENT

NOVEMBRE – DÉCEMBRE 1938

6^{ème} ANNÉE

NUMÉRO 6

Les coffrages glissants

Avantages; principe de la méthode; règles générales à observer; nouvelles possibilités d'application.

Au béton l'avenir!

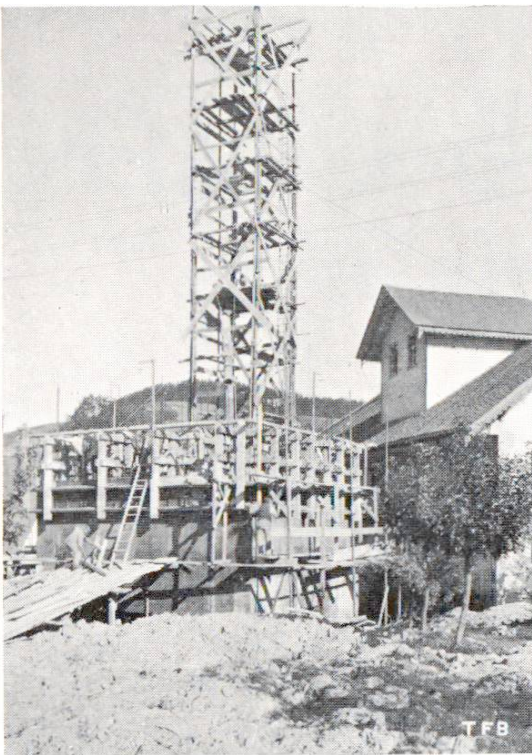
Après le 1^{er} jour

Fig. 1, 2 et 3

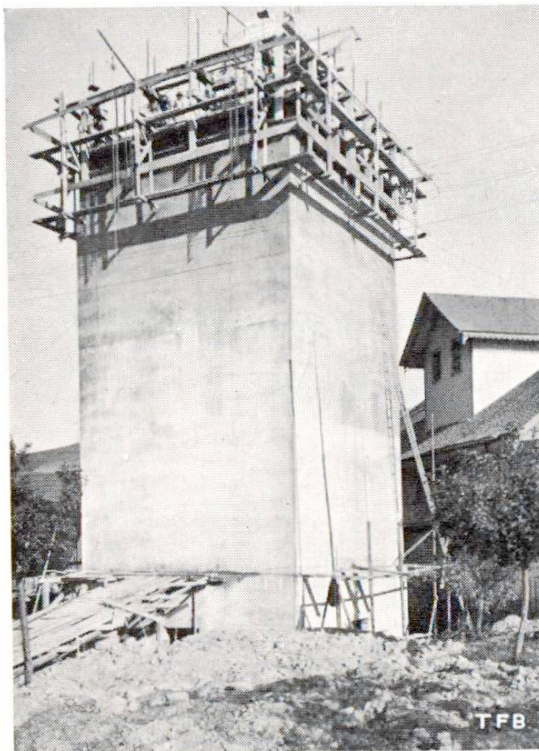
L'avancement des travaux lors de la construction d'un silo à Biglen.

Durée de la construction : 8 jours

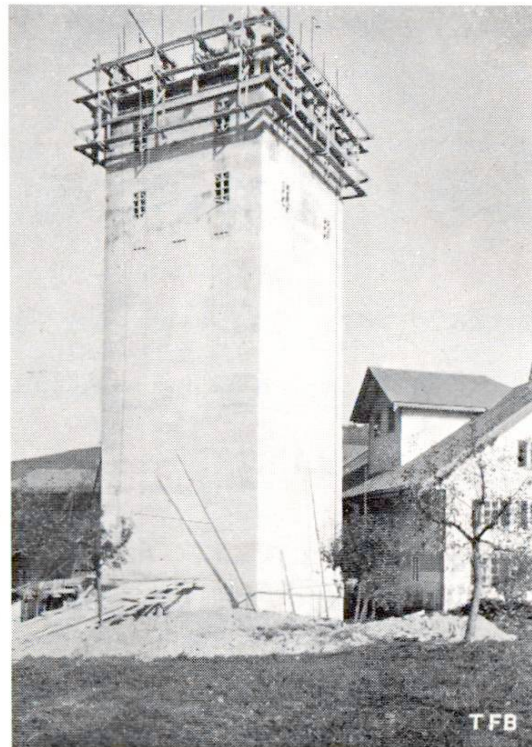
Hauteur de la construction : 22 mètres

Projet : M. Schnyder, Ing., Burgdorf

Exécution : Gribi & Cie. S.A., Burgdorf



Après 5 jours



Après 8 jours

Les coffrages glissants ont pris naissance aux Etats-Unis où, par suite de l'activité intense qui régnait dans la construction, on s'est vu très tôt obligé de remédier à certains inconvénients que présente le béton armé lors de la construction d'ouvrages de grande hauteur (coût élevé des coffrages, période de construction relativement longue). Les coffrages glissants ont permis de supprimer complètement ces désavantages de sorte qu'ils ont connu rapidement un succès considérable.

Après que ce procédé ait été introduit en Europe, on a construit en Suisse, pendant ces dernières années, un grand nombre de silos, de tours d'église, de cheminées, etc., au moyen de coffrages

- 3 glissants, car il faut reconnaître que grâce à ce mode de coffrage, le béton armé présente pour la construction des ouvrages en question toute une série d'avantages que les autres matériaux ne possèdent pas au même degré: Grande sécurité au point de vue statique, incombustibilité, résistance aux intempéries, pas de frais d'entretien, réduction de la durée de construction.

Principe de la méthode: On utilise un coffrage de 1,20 m de hauteur, installé sur toutes les parois de la construction. Au moyen d'appareils de levage, fixés à des barres de fer enrobées dans le béton, on fait monter progressivement tout le coffrage, y compris les échafaudages. Il est donc nécessaire que tous les travaux (mise en place des armatures, bétonnage, évent. crépissage des parois, etc.) avancent à la même cadence. Les plate-formes sur lesquelles on travaille sont fixées solidement au coffrage. A l'intérieur et à l'extérieur, on suspend encore, soit au coffrage, soit à la plate-forme, un échafaudage de maçon pour les crépissages et les travaux de contrôle indispensables. Les avantages économiques que présente ce système pour la construction d'ouvrages élevés proviennent du fait qu'on n'a besoin de coffrer et de décoffrer qu'une fois et qu'il suffit d'une seule plate-forme de travail en lieu et place d'un échafaudage complet sur toute la hauteur de l'ouvrage.

Comme les frais d'acquisition d'une installation de coffrages glissants sont cependant assez élevés, il en résulte que l'application du procédé, pour être économique, exige une hauteur de construction minimum qu'on évalue à 10 mètres environ.

Le poids propre de la paroi en béton doit être assez élevé pour que le frottement dû au glissement du coffrage ne provoque pas des efforts de traction dans le béton. On sait par expérience que ce n'est pas le cas si la paroi a 15 cm d'épaisseur au moins.

Règles générales à observer: Le glissement du coffrage doit être continu, c'est-à-dire que de longues interruptions sont inadmissibles; en pratique, des arrêts de courte durée sont inévitables mais il n'en reste pas moins qu'on doit bétonner jour et nuit.

Tous les engins de levage doivent travailler avec régularité de façon à ce que la plate-forme reste toujours parfaitement horizontale. Ceci exige un maniement consciencieux des appareils de levage et une surveillance continue du chantier. Dès que l'installation n'est plus parfaitement horizontale, on constate une déviation de l'ouvrage dans le sens vertical.

Le béton sera de consistance plastique de façon à donner un affaissement de 6 à 8 cm lors de l'essai de slump. Il ne faut utiliser en aucun cas un béton coulé. Tout en supposant que l'agrégat a une composition granulométrique satisfaisante, il faut prescrire un dosage en ciment d'au moins 300 kg par m³ de béton. On met le béton en place par couches d'env. 10 cm d'épaisseur, de telle sorte que les coffrages soient toujours à peu près remplis.

L'armature métallique doit être posée avec grand soin; aux points de croisement, on liera solidement les fers entre eux. On prendra enfin toutes les mesures nécessaires pour protéger les parois déjà bétonnées (humidification, protection

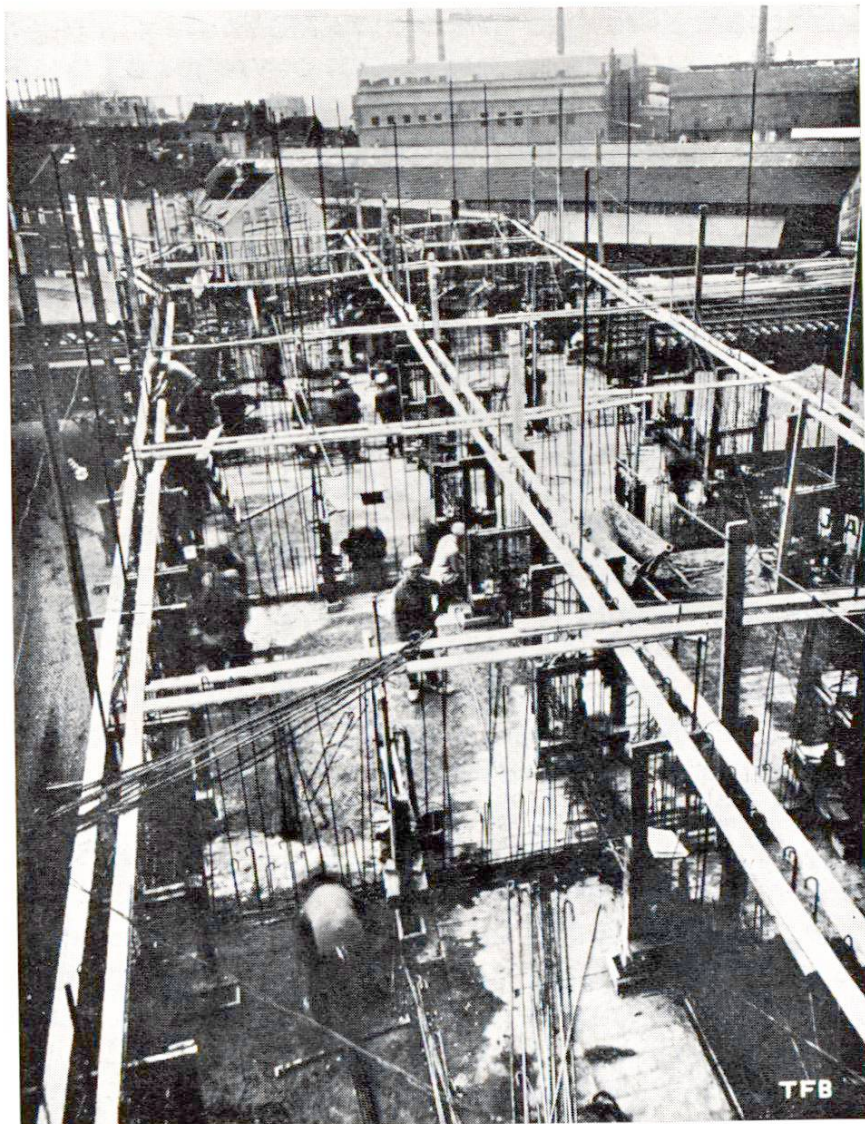


Fig. 4

Vue générale de la plate-forme de travail pendant la construction d'un silo en béton armé, exécuté au moyen de coffrages glissants.

contre le gel, etc.), ce qui est d'autant plus facile qu'on peut avec des moyens simples fixer au coffrage glissant des douches, des bâches, etc.

Nouvelles possibilités d'application: Bien qu'on ait jusqu'à aujourd'hui utilisé les coffrages glissants presque exclusivement pour la construction de silos, de tours ou de cheminées d'usine, l'application du procédé présente aussi de notables avantages pour la construction d'autres ouvrages encore. C'est ainsi par exemple qu'on peut bétonner les parois extérieures des piles de ponts au moyen de coffrages glissants tandis qu'on remplit les vides avec du béton plus maigre mais dont la résistance doit cependant suffire aux sollicitations statiques. Pour le bétonnage des puits foncés, on peut également utiliser les coffrages glissants. Dans ce cas les engins de levage doivent être installés à l'envers de sorte que le puits tout entier est suspendu aux barres élévatrices et sera descendu peu à peu à mesure que les travaux d'excavation et de bétonnage progressent.