

Zeitschrift: Bulletin du ciment
Herausgeber: Service de Recherches et Conseils Techniques de l'Industrie Suisse du Ciment (TFB AG)
Band: 18-19 (1950-1951)
Heft: 3

Artikel: Dalles pleines en béton armé reposant sur deux appuis simples
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-145344>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 25.04.2025

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

BULLETIN DU CIMENT

MARS 1950

18ÈME ANNÉE

NUMÉRO 3

Dalles pleines en béton armé reposant sur deux appuis simples

Construction des dalles pleines. Les matériaux nécessaires. Surcharges et portées. Quelques conseils pratiques.

La **dalle pleine** en béton armé possède, notamment pour de petites portées, des **avantages** remarquables qui en justifient souvent l'emploi, même si elle ne présente pas toujours la solution la plus économique. Or ceux qui désireraient construire une simple dalle en béton armé y renoncent parfois parce qu'ils ne connaissent pas suffisamment ce mode de construction. Ils hésitent à consulter un ingénieur spécialiste, estimant que le travail est trop peu important, ou croyant faire une économie. Les nombreux tableaux et formules en usage ne sont pas toujours d'un emploi facile pour certains intéressés.

On a essayé ci-dessous de donner, d'une **manière simple**, les **indications** nécessaires à la **construction de dalles en béton armé** offrant **toute sécurité**. On précise bien que ces indications ne sont valables que pour des dalles pleines sur deux appuis simples, et non pour des dalles percées d'ouvertures (escaliers, etc.). En pareil cas, il faut **absolument** consulter un spécialiste.

Les prescriptions en vigueur pour le béton armé stipulent notamment:

2 Les **fers d'armature** en acier doux St. 37 sont façonnés et munis de crochets conformément à la fig. 1. Les barres doivent avoir une longueur telle que leurs crochets se trouvent au-delà du milieu de la surface d'appui. Une barre sur deux sera coudée sur appui.

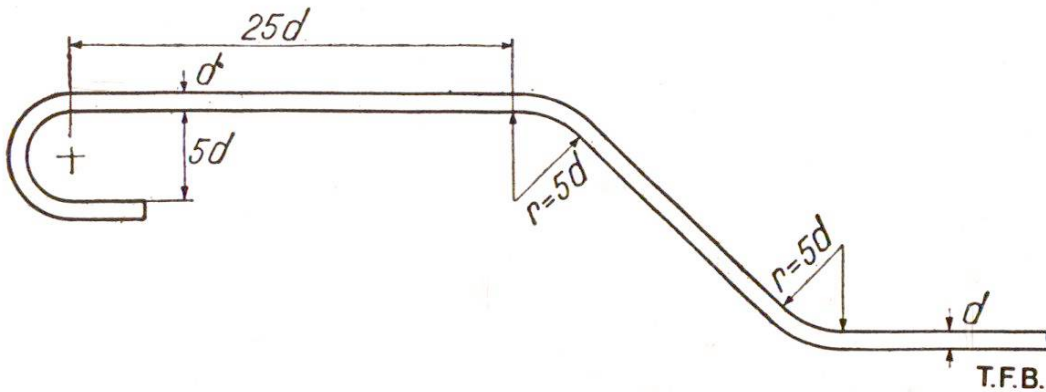


Fig. 1 Crochet et barre coudée pour armature en fer rond d'après les normes No. 112 de la S. I. A.

Pour l'établissement des tableaux ci-dessous, on a prévu une distance de 15 cm. entre les fers principaux et de 30 cm. entre les fers de répartition qui leur sont perpendiculaires. Le poids total de l'armature de répartition doit être d'au moins $\frac{1}{5}$ de celui de l'armature principale. Les fers sont ligaturés entre eux à chaque croisement.

La distance admise entre les fers principaux et le coffrage est de $1\frac{1}{2}$ cm. pour les dalles situées en plein air, et de 1 cm. pour les dalles situées à l'intérieur.

Le béton est préparé avec du sable, du gravier lavés et du ciment portland frais (300 kgs./m^3 de béton mis en place). Le mélange sable et gravier 0 à 30 mm. doit contenir davantage de gravier que de sable. Le mieux est de constituer chaque gachée par environ $\frac{2}{5}$ de sable 0 à 8 mm. et env. $\frac{3}{5}$ de gravier 8 à 30 mm. Le malaxage se fera avec un minimum d'eau pour réaliser une consistance faiblement plastique. Ce n'est que pour la première couche de béton enrobant l'armature qu'on peut utiliser un béton un peu plus mou. Le béton sera mis en place sans démélange et soigneusement damé.

Le coffrage doit être suffisamment résistant pour ne pas se déformer. Ses joints seront fermés afin de ne pas laisser s'écouler le lait de ciment. Quelques heures avant le bétonnage, on le nettoiera soigneusement et on l'arrosera abondamment.

3 Les charges utiles.

L'épaisseur de la dalle et la section de son armature dépendent de l'importance de la charge utile et de la portée. La portée entrant en ligne de compte est égale à l'ouverture libre augmentée de 5 %. La largeur de la dalle est donc en général plus grande que la portée.

Les charges utiles à admettre sont normalement les suivantes:

pour logements et terrasses	200 kgs./m ²
escaliers, balcons, écoles	300 kgs./m ²
locaux de vente, garages pour voitures	400 kgs./m ²
ateliers, salles de réunion	500 kgs./m ²

Si le poids de la neige peut avoir une influence, on prévoira une surcharge en kg./m² égale au $\frac{1}{4}$ de l'altitude du lieu en mètres, (par ex. à 800 m. d'altitude, surcharge de 200 kg./m²), mais au minimum de 80 kg./m².

Il faut penser dans chaque cas particulier aux surcharges de véhicules, de machines, de murs, etc.

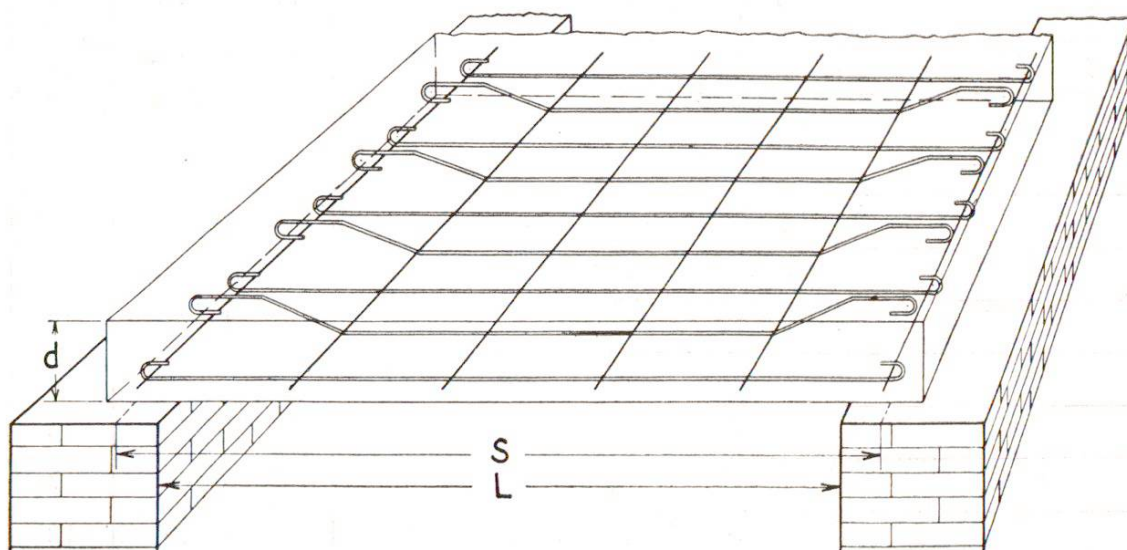


Fig. 2 Croquis en perspective d'une dalle pleine sur appuis simples. (L = ouverture libre, S = portée, d = épaisseur de la dalle)

Délais de décoffrage.

Par **température normale**, on peut décoffrer **au plus tôt**

après 10 jours pour portées jusqu'à 3,00 m.

après 20 jours pour portées jusqu'à 6,00 m.

Par **temps froid**, le délai de décoffrage doit être prolongé du nombre des jours de gel.

4 Diamètres des fers d'une dalle pleine pour différentes portées et surcharges.

Distance des fers: 15 cm d'axe en axe

	Dalle pleine d = 10 cm Portée en m				Dalle pleine d = 12 cm Portée en m			
	1.50	2.00	2.50	3.00	2.00	2.50	3.00	3.50
Surchages								
	Diamètres des fers en mm				Diamètres des fers en mm			
p = 0	5	5	6	8	5	6	7	8
p = 100	5	6	8	9	6	7	8	10
p = 200	5	7	9	11	6	8	9	11
p = 300	6	8	10	12	7	8	10	12
p = 400	6	9	11	13	7	9	11	13
	Dalle pleine d = 14 cm Portée en m				Dalle pleine d = 16 cm Portée en m			
	2.50	3.00	3.50	4.00	3.00	3.50	4.00	4.50
Surchages								
	Diamètres des fers en mm				Diamètres des fers en mm			
p = 0	6	7	8	10	7	8	9	10
p = 100	7	8	9	11	8	9	10	12
p = 200	7	9	10	12	9	10	11	13
p = 300	8	10	11	13	9	11	12	14
p = 400	9	10	12	14	10	12	13	15
	Dalle pleine d = 18 cm Portée en m				Dalle pleine d = 20 cm Portée en m			
	3.50	4.00	4.50	5.00	4.00	4.50	5.00	5.50
Surchages								
	Diamètres des fers en mm				Diamètres des fers en mm			
p = 100	9	10	11	13	10	11	13	14
p = 200	10	11	12	14	11	12	14	15
p = 300	10	12	13	15	12	13	15	16
p = 400	11	13	14	16	13	14	16	17
p = 500	12	14	15	17	13	15	17	18

Remarques concernant les tableaux:

p = surcharge = charge utile + revêtement.

Les chiffres en couleur indiquent les cas pour lesquels un béton de **haute qualité** est nécessaire (résistance à la compression supérieure à 300 kg./cm²).

Les diamètres de fer en chiffres impairs représentent des moyennes; p. ex. \varnothing 13 signifie qu'il faut placer alternativement un \varnothing 12 et un \varnothing 14.

Pour tous autres renseignements s'adresser au

SERVICE DE RECHERCHES ET CONSEILS TECHNIQUES DE L' E. G. PORTLAND WILDEGG, Telephone (064) 8 43 71