

# Dalles pleines en béton armé reposant sur deux appuis simples

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin du ciment**

Band (Jahr): **18-19 (1950-1951)**

Heft 3

PDF erstellt am: **16.05.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-145344>

## **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

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.

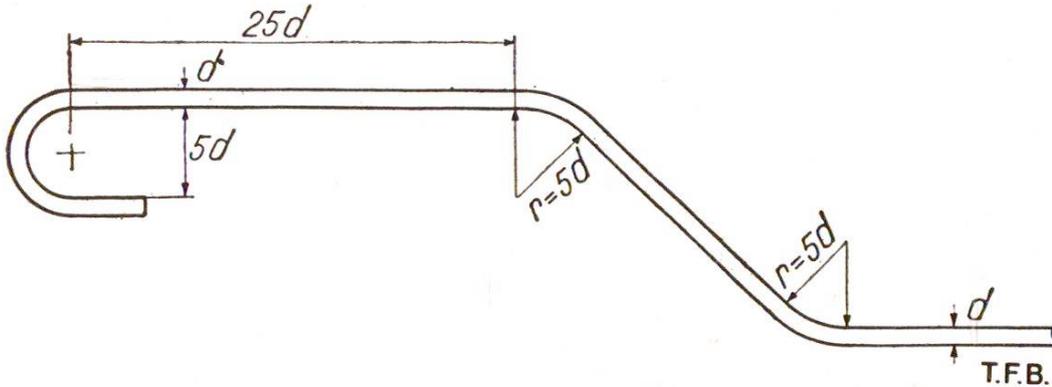


Fig. 1 Crochet et barre coudée pour armature en fer rond d'après les normes No. 112 de la S. I. A.

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<sup>3</sup> 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 <sup>2</sup>
escaliers, balcons, écoles	300 kgs./m <sup>2</sup>
locaux de vente, garages pour voitures	400 kgs./m <sup>2</sup>
ateliers, salles de réunion	500 kgs./m <sup>2</sup>

Si le poids de la neige peut avoir une influence, on prévoira une surcharge en kg./m<sup>2</sup> égale au  $\frac{1}{4}$  de l'altitude du lieu en mètres, (par ex. à 800 m. d'altitude, surcharge de 200 kg./m<sup>2</sup>), mais au minimum de 80 kg./m<sup>2</sup>.

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

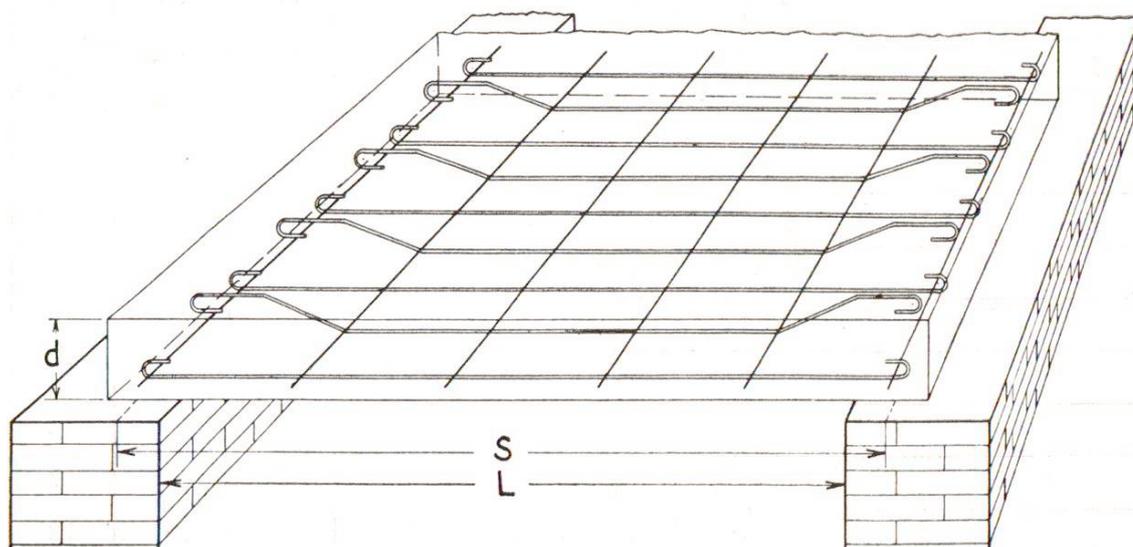


Fig. 2 Croquis en perspective d'une dalle pleine sur appuis simples. (L = ouverture libre, S = portée, d = épaisseur de la dalle)

#### 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			
Surchages	1.50	2.00	2.50	3.00	2.00	2.50	3.00	3.50
	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			
Surchages	2.50	3.00	3.50	4.00	3.00	3.50	4.00	4.50
	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			
Surchages	3.50	4.00	4.50	5.00	4.00	4.50	5.00	5.50
	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./cm<sup>2</sup>).

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