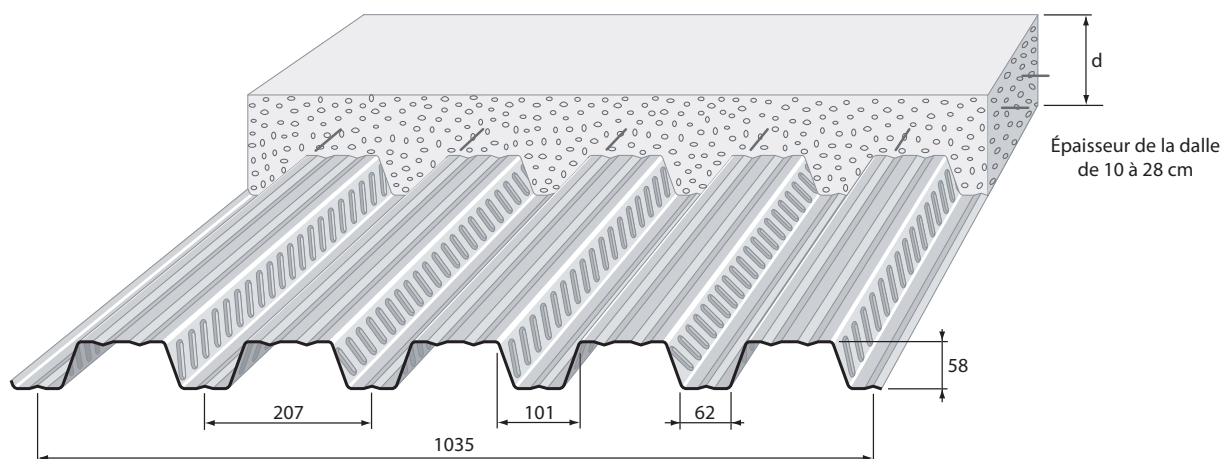


Cofraplus 60

Plancher collaborant

■ CARACTÉRISTIQUES GÉOMÉTRIQUES



■ APPLICATIONS

Cofraplus 60 est un profil nervuré cranté latéralement destiné à la construction de dalles béton. **Cofraplus 60** évite le décoffrage, allège le plancher et économise une nappe d'armatures.

■ DÉFINITION / NORMES

Identification de l'acier

- Norme **NF EN 10326** : "bandes et tôles en acier de construction revêtues en continu par immersion à chaud".
- Norme **XP P 34-301** : "Tôles et bandes d'acier de construction galvanisées prélaquées ou revêtues d'un film organique contrecollé ou laminé, destinées au bâtiment".
- Norme **EN 10169-3** : "Produits plats en acier revêtus en continu de matières organiques (prélaqués) - partie 3 : produits pour applications intérieures dans le bâtiment".
- Acier : S350 GD selon norme **NF EN 10326**.

Coffrage

Cofraplus 60 sert de coffrage porteur, entre solives dans la pose sans étai, ou entre files d'étais et solives. Sa légèreté facilite la manipulation d'éléments de grand format livrés à longueur jusqu'à 15 mètres.

Armature

Le crantage latéral scelle le profil autour des nervures moulées en sous-face de la dalle béton des planchers. Comme armature, **Cofraplus 60**, en épaisseur 0,75 mm apporte 10,29 cm²/ml ou 13,91 cm²/ml d'acier en épaisseur 1,00 mm dans le sens porteur du plancher.

Revêtement

- Galvanisé Z 275.
- Galvanisé prélaqué :
 - Intérieur 12 :
 - catégorie II selon XP 34-301
 - catégorie CPI2 selon EN 10169-3
 - Haipius® 25 :
 - catégorie IIIa selon XP 34-301
 - catégorie CPI3 selon EN 10169-3
- Autres revêtements : sur consultation.

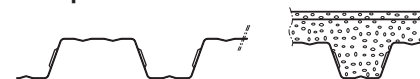
Réglementation

- Avis Technique 3/03-390 et 3/03-390* 01 Add.

Version

- La version standard est appelée

Cofraplus 60.



- La version spécialement adaptée pour utilisation en système poutre mixte avec connecteurs de types Hilti ou Nelson posés au travers du bac sur chantier est appelée

Cofraplus 60 C : fabrication spécifique sur demande.

Cofraplus 60

Plancher collaborant

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Épaisseur nominale de la tôle e	mm	0,75	0,88	1,00	1,25
Poids au mètre carré utile	daN/m ²	8,53	10,00	11,37	14,22
Section active d'acier : A	cm ² /ml	10,29	12,17	13,91	17,57
Inertie propre du profil : i	cm ⁴ /ml	55,12	65,21	74,53	93,94
Position fibre neutre : v _i	cm	3,33	3,33	3,33	3,33
Module d'inertie : I/v _i	cm ³ /ml	16,55	19,58	22,38	28,20

Consommation nominale de béton

Épaisseur d	cm	10	11	12	13	14	15	16	18	20	24	28
Litrage	l/m ²	65	75	85	95	105	115	125	145	165	205	245
Poids théorique du béton seul*	daN/m ²	155	179	203	227	251	275	299	347	395	491	587

* Pour obtenir le poids total de la dalle il faut ajouter le poids du béton dû à la flèche ainsi que le poids du profil.
 Poids volumique du béton 2400 daN/m³.

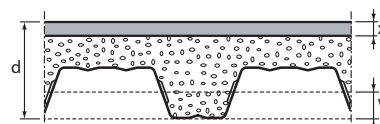
Caractéristiques utiles en travée de la dalle

Épaisseur d	cm	10	11	12	13	14	15	16	18	20	24	28
Pour e = 0,75 mm distance d-v _i	cm	6,67	7,67	8,67	9,67	10,67	11,67	12,67	14,67	16,67	20,67	24,67
Distance x	cm	3,25	3,56	3,90	4,13	4,40	4,65	4,90	5,36	5,79	6,59	7,31
I ₁₅	cm ⁴ /m	252	329	421	527	649	786	938	1289	1705	2731	4024
z	cm	5,59	6,48	7,39	8,29	9,20	10,12	11,04	12,88	14,74	18,47	22,23

Épaisseur d	cm	10	11	12	13	14	15	16	18	20	24	28
Pour e = 1,00 mm distance d-v _i	cm	6,67	7,67	8,67	9,67	10,67	11,67	12,67	14,67	16,67	20,67	24,67
Distance x	cm	3,59	3,94	4,28	4,60	4,90	5,20	5,48	6,01	6,51	7,43	8,27
I ₁₅	cm ⁴ /m	309	404	517	648	799	969	1159	1600	2123	3424	5073
z	cm	5,47	6,36	7,24	8,14	9,04	9,94	10,84	12,67	14,50	18,19	21,91

Notation

- d : épaisseur de la dalle, nervure du bac incluse
- v_i : distance de l'axe neutre du bac à sa fibre inférieure
- x : distance de l'axe neutre de la dalle à sa fibre supérieure
- I₁₅ : inertie mixte équivalente en acier correspondant à E_s/E_b = 15
- z : bras de levier conventionnel (d-v_i - x/3)



Les valeurs de "m" et de "k" sont données dans le système d'unités : longueur en cm, force en daN.

Cisaillement admissible entre tôle et béton

$$\tau = T / 100 \cdot z \leq m \cdot \rho d/L + k$$

avec

ρ = rapport de la section de la tôle à la section utile de béton (hauteur d-v_i)

L = portée de calcul en cm

	Résistance	Glissement	
		Charge statique	Charge dynamique
m	3238	1775	1420
k	0,1286	0,5302	0,4242

Résistance au feu

CF : degré coupe-feu du plancher brut.

Une épaisseur minimale est requise pour le respect du critère de température en face non exposée.

CF demandé	60'	90'	120'	180'
d mini en cm	11	12	14	17

En l'absence d'armatures spécifiques, avec une dalle de 11 cm, les planchers Cofraplus sont CF 30'. Pour des CF supérieurs, la résistance du plancher pour le délai requis d'exposition au feu doit être justifiée par la prise en compte des seules armatures enrobées dans le béton.

Isolation acoustique

Le comportement acoustique du plancher brut correspond à la loi de masse. (valeurs calculées par modélisation)

Épais. d en cm	10	11	12	13	14	15	20	24	28
Rw (C;Ctr)	44 (-1;-3)	45 (-1;-4)	46 (-1;-4)	47 (-1;-4)	48 (-1;-5)	48 (-1;-4)	52 (-2;-6)	54 (-1;-7)	56 (-1;-7)