

EPAISSEUR DES DEMI-COQUES POUR UNE PROTECTION DE POTEAUX EXPOSÉS SUR QUATRE FACES

Nous avons défini ces mesures d'épaisseur, exprimées en millimètres, en tenant compte d'une température critique de 500°C et en considérant des poteaux exposés sur l'ensemble de leurs quatre faces. Dans le cas où vous auriez besoin d'une résistance au feu différente de celle mentionnée ci-dessous, ou si vous rencontrez d'autres types de poteaux, n'hésitez pas à nous contacter directement.

Stabilité au feu - R60					
Type	HEA	HEB	IPE	IPN	UPE
80	-	-	30	30	30
100	30	30	30	30	30
120	30	30	30	30	30
140	30	25	30	30	30
160	30	25	30	30	30
180	30	25	30	30	30
200	30	25	30	30	30
220	30	25	30	30	30
240	25	25	30	30	30
260	25	25	-	30	-
270	25	-	30	-	30
280	25	25	-	30	-
300	25	25	30	25	30
320	25	25	-	25	-
330	25	-	30	-	25
340	25	25	-	25	-
360	25	25	30	25	25
380	25	-	-	25	-
400	25	25	30	25	25
450	25	25	25	25	-
500	25	25	25	25	-
550	25	25	25	25	-
600	25	25	25	25	-

Stabilité au feu - R120					
Type	HEA	HEB	IPE	IPN	UPE
80	-	-	45	45	45
100	40	40	45	45	45
120	40	40	45	45	45
140	40	40	45	45	45
160	40	40	45	40	40
180	40	40	45	40	40
200	40	40	40	40	40
220	40	40	40	40	40
240	40	40	40	40	40
260	40	35	-	40	-
270	-	-	40	-	40
280	40	35	-	40	-
300	40	35	40	40	40
320	40	35	-	40	-
330	-	-	40	-	40
340	40	35	-	40	-
360	40	35	40	40	40
380	-	-	-	40	-
400	35	35	40	40	40
450	35	35	40	35	-
500	35	35	40	35	-
550	35	35	40	35	-
600	35	35	40	35	-

Exemple: Dans le cas d'une protection au feu R 120 d'un poteau de type HEA 240, une coque GEOFLAM® DC d'épaisseur 40 mm devra être appliquée. Le diamètre de la coque sera choisi de manière à avoir un minimum de 10 mm entre le profilé métallique et la paroi interne de la coque.

GEOSTAFF

Vous préserver du feu nous est naturel

DEMI-COQUES GEOFLAM® DC
UNE SOLUTION GEOSTAFF

Protection de poteaux métalliques au moyen de demi-coques GEOFLAM® DC

Résistance au feu jusqu'à 3 heures :
R 15 à 180

Procès-verbal n° EFR-22-000930



6, bis rue Jacques Kellner
95150 Taverny

+33(0)1 30 26 37 00
e-mail: com@geostaff.fr

www.geostaff.fr



PRÉSENTATION DU SYSTÈME

La stabilité au feu des structures métalliques est obtenue par la limitation de l'élévation de température de l'acier.

Lorsque les structures porteuses sont soumises à la chaleur, il est prouvé qu'après un certain temps et une fois la limite d'élasticité de l'acier ramenée à 60% de sa valeur initiale, celles-ci s'écrouleront. La température à laquelle cette situation se produit est appelée température critique.

Dans un but de simplification, la valeur minimale de température critique de l'Eurocode 1993-1-2 pouvant être utilisée est :

- 500°C pour des éléments comprimés ou des éléments soumis à la flexion et à la compression axiale.

Dans le but de garantir la stabilité de ces structures métalliques en cas d'incendie, la solution consiste à ralentir la vitesse d'échauffement de l'acier et par conséquent influencer favorablement son comportement au feu.

Suite à la réalisation d'essais de résistance au feu au sein du laboratoire EFACTIS France, GEOSTAFF® propose, par l'intermédiaire du Procès-Verbal n° EFR-22-000930, des solutions validées par ½ coques GEOFLAM® DC afin de protéger les structures métalliques en fonction :

- De la durée de stabilité au feu requise (R 15 à 180)
- De la température critique du profilé à protéger
- Du facteur de massiveté du profilé à protéger (en m³)

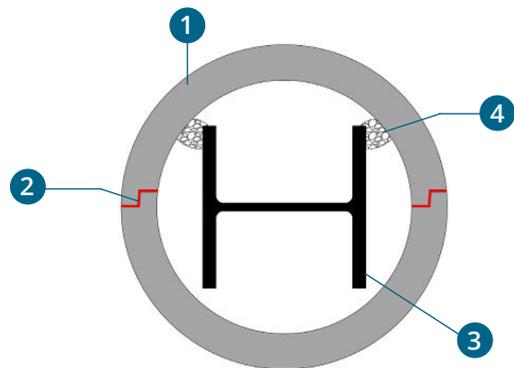
Essai suivant EN 13381-4	Épaisseur	Procès-Verbal de classement EFACTIS	Diamètres intérieures*	Diamètres extérieures*	Stabilité au feu
Protection de poteaux métalliques	De 25 à 45 mm	PV n° EFR-22-000930	Ø 140 à 420 mm	Ø 200 à 500 mm	R 15 à 180

*Pour toute autre dimension, n'hésitez pas à nous contacter

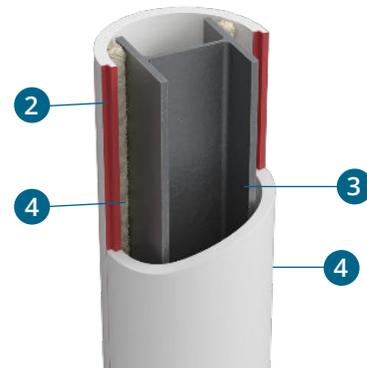
Extensions sur PV n° EFR-22-000930

Extension 23/01 Protection de poteaux en fonte

COUPE HORIZONTALE



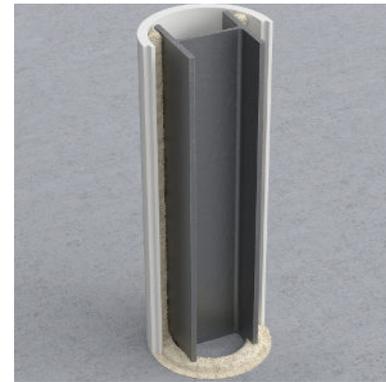
- 1 Demi-coque GEOFLAM® DC
- 2 GEOCOL®
- 3 Poteau métallique
- 4 Polochon (GEOPLÂTRE®N+ filasse)



PRINCIPE DE MONTAGE

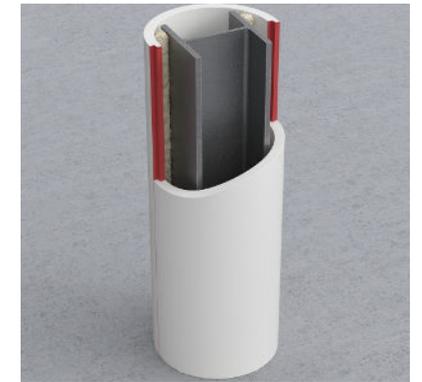
- Le diamètre des ½ coques de protection est choisi de manière à avoir un espace minimum de 10 mm entre le profilé métallique et la paroi interne de la coque.
- Les profilés métalliques n'ont pas à subir de préparation préalable à l'application de la protection.

N°1



En pied du poteau, un polochon est constitué à l'intérieur des ½ coques en contact avec le sol et le poteau. Sur la 1^{ère} ½ coque installée, deux polochons filants toute hauteur sont réalisés entre les semelles du poteau acier et la ½ coque.

N°2*



Les feuillures longitudinales de la 1^{ère} ½ coque sont enduites de colle GEOCOL® puis la 2^{ème} ½ coque est mise en place contre la 1^{ère}.

N°3



L'assemblage des ½ coques est maintenu par un «cerclage» de fil de fer jusqu'au séchage de la colle et des polochons.

N°4



Les surplus de colle en face apparente des ½ coques sont lissés pour une meilleure finition.

La finition de cette protection peut se faire au moyen d'une peinture acrylique à base d'eau sans modification de sa performance de résistance au feu.

Remarque :

*Dans le cas où les poteaux à protéger sont plus grands que les ½ coques utilisées (2 ou 3 mètres de hauteur selon les cas), la mise en œuvre des ½ coques GEOFLAM® DC est réalisée au moyen de plusieurs tronçons. Un décalage de 400 mm doit être respecté entre deux ½ coques montées en vis-à-vis.