

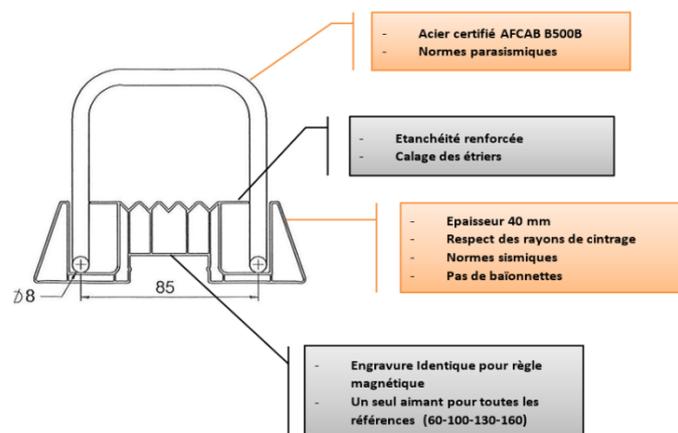


Fiche Technique Boîte d'attente Plastique :

Boîte d'attente Plastique :

Système de cintrage unique et breveté, répondant aux nouvelles normes sismiques et disymétriques.

- Support PVC Monobloc
- Simplicité et rapidité de mise en œuvre
- Décoffrage intégral et rapide en moins de 40 secondes, grâce à la légèreté et la facilité de manipulation du support. Reprise de bétonnage sans corps étranger dans l'engravure.
- Respect des critères de sécurité sur les chantiers
- Solution durable à la prévention des TMS, des risques de coupure et de souillure (Pas de rouille)
- Engravure pour aimantation intégrée (Système breveté)
- Respect des rayons de cintrage aux normes AFCAB. Acier B500B
- Entretoise graduée
- Profondeur du boîtier de 2 à 4 cm





Principe :

Une structure en béton armé est coffrée et bétonnée en plusieurs phases successives. Il est nécessaire, dans ce cas, d'assurer la continuité du ferrailage. Les supports d'attentes, fabriqués en seul patin pour assurer une liaison parfaite du béton, permettent de résoudre ce problème.

Ils comportent en effet des aciers façonnés dont la partie reprise est repliée à l'intérieur du support, lui-même fixé en première phase.

Après décoffrage, grâce à une sangle prévue à cet effet, le support est ôté du béton, et l'acier de reprise redressé pour assurer le recouvrement avec les armatures de deuxième phase.

MODELE :

Définition de modèle

Le support d'attentes est ainsi défini :

- Largeur du support en cm : 6 – 10 – 13
- Nature du support : P pour PVC
- Diamètre de l'acier en mm : 6 – 8 – 10 – 13
- Espacement entre les aciers en mm : 100 – 150 – 200 – 240 – 300
- Longueur du support en ml (sur demande)
- Longueur des attentes en mm : X40 – X53 – X61 (soit diamètre de l'acier multiplié par 40, 50 ou 60)

NORMES:

Les supports d'attentes répondent aux normes suivantes :

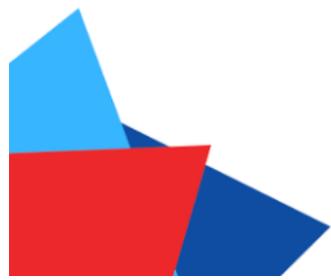
- NF P 18-201 (DTU-21)
- NF A 35-027

La préconisation des supports permet aux BET de respecter l'EUROCODE 2.

SUPPORT PVC :

Le support d'attente est réalisé en PVC. L'utilisation de ce matériau présente de nombreux avantages :

- Légèreté et facilité de manipulation du support





- Respect des critères de sécurité sur les chantiers, dans le cadre de la prévention des TMS, ainsi que des risques de coupure et souillure.
- Produit recyclable.

ACIERS :

Spécificités des aciers

Les aciers utilisés sont du type B 500 B, diamètre 6 – 8 – 10 – 13 mm.

Ils sont certifiés NF AFCAB et sont aptes au redressage après pliage (Mention d'aptitude figurant sur le certificat NF de l'AFCAB).

Les aciers utilisés sont conformes à la norme NFA 35-080 1.

Support d'attentes

Le support d'attente possède un système de cintrage unique et breveté,

répondant aux nouvelles normes sismiques et dissymétriques.

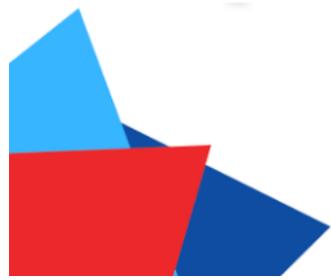
Dimension des aciers

La longueur des armatures à redresser est ainsi déterminé :

- Dans le cas de zone non sismique, la longueur de 40 fois le diamètre nominal de la barre prime (Sauf spécification contraire du BET portée sur les plans et cahier d'armatures).
- Dans le cas de zone sismique, la longueur sera prescrite par le BET.
- Les exigences du BET peuvent être prises en considération pour la réalisation d'étriers de longueur spécifique (Exemple : 40 fois, 53 fois, 61 fois le diamètre nominal).
- Modèles Spéciaux
- Il est possible de réaliser des modèles spécifiques après étude de faisabilité des références demandées.
- Mandrin de cintrage utilisé
- D6 : 25mm / D8 : 32 mm / D10 : 40 mm / D12 : 50 mm

PRÉCONISATION AFCAB :

Les armatures dressées, coupées ou façonnées doivent être conformes à la norme NF A 35-027. Les armatures incorporées dans des boîtes d'attentes décrites dans les catalogues doivent être conformes aux spécifications du tableau ci-après.





Caractéristiques	Valeur minimale
Diamètre intérieur de cintrage	4d
Longueur « L »	40d/53d/61d
Hauteur « h »	10cm/12cm/14cm

Les valeurs minimales ci-dessus sont des mini absolus. Ils s'entendent tolérances de fabrication ci-dessous comprises.

Les tolérances dimensionnelles à utiliser sont :

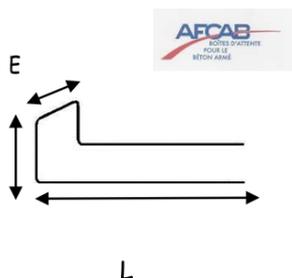
- Pour les dimensions " l " et " h " :
(-10;0) mm si " l " et " h " < 150 m
(-20;0) mm si " l " et " h " > 150 mm
- Pour les dimensions "L" des brins à redresser :
(-5;+30) mm
- Pour le positionnement dans le sens longitudinal :
+ 10 mm sur les positions relatives élémentaires,
+ 20 mm sur les positions relatives cumulées sur 4 emplacements.
- Pour le positionnement dans le sens transversal :
+ 5 mm sur les positions relatives élémentaires de chaque brin.

Exemple : 10P8/200/61d

H = 10cm

E = 9 cm

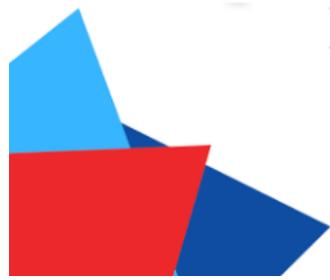
L = 49 cm



Les valeurs minimales ci-dessus sont des mini absolus. Ils s'entendent tolérances de fabrication ci-dessous comprises.

Les tolérances dimensionnelles à utiliser sont :

- Pour les dimensions " l " et " h " :
(-10;0) mm si " l " et " h " < 150 m
(-20;0) mm si " l " et " h " > 150 mm
- Pour les dimensions "L" des brins à redresser :
(-5;+30) mm
- Pour le positionnement dans le sens longitudinal :
+ 10 mm sur les positions relatives élémentaires,
+ 20 mm sur les positions relatives cumulées sur 4 emplacements.





- Pour le positionnement dans le sens transversal :
+ 5 mm sur les positions relatives élémentaires de chaque brin.

Exemple : 10P8/200/61d

H = 10cm

E = 9 cm

L = 49 cm

Caractéristiques	Valeur minimale
E	1.8 cm
h-e	7 cm

Où " e " représente la profondeur d'engravure au droit de la pénétration de l'amature, " h " est représenté sur la figure ci-dessus.

- Les spécifications des documents d'exécution du bureau d'études pour chaque utilisation.

NOTICE A L'ATTENTION DES UTILISATEURS

Les boîtes d'attentes sont utilisables dans de nombreux cas de reprises de bétonnage pour assurer la continuité des ferrallages en respectant les règles en vigueur. Comme toutes les armatures, elles font l'objet d'un examen par un Bureau d'Etude Technique.

La présente notice ne se substitue pas à cette préconisation.

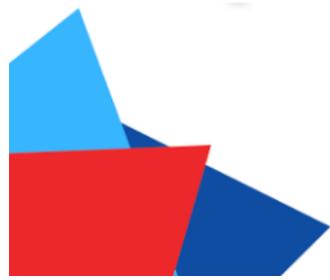
Elle a simplement pour but de donner aux entreprises et aux BET les informations sur nos produits pouvant être utiles dans le choix des modèles et, dans la mise en œuvre des utilisations les plus courantes.

BANDES HORIZONTALES POUR REPRISES DE PLANCHERS

Cas de prédalles suspendues :

Ce cas est très particulier. Il est impératif de collaborer avec le fabricant de prédalles. On trouve dans les documents suivants, toutes les indications nécessaires pour le choix des boîtes ainsi que les tolérances à respecter dans le positionnement des boîtes :

- Recommandations professionnelles concernant les planchers à prédalles suspendues avec boîtes d'attentes : site de la Fédération Française du Bâtiment (FBB)
- Règles professionnelles pour les planchers à prédalles suspendues avec boîtes d'attentes : site de la Fédération des Industries du Béton (FIB)
- Guide de la mise en œuvre des planchers à prédalles suspendues avec boîtes d'attentes : site de la Fédération des Industries du Béton (FIB)





Cas de dalles pleines traditionnelles :

Les documents énumérés ci-dessus pour les prédalles suspendues contiennent certaines indications utilisables pour les dalles traditionnelles en particulier les tableaux de capacités résistantes.

Choix du modèle : dimensions des boîtes et des armatures :

Les dimensions choisies doivent permettre de respecter les enrobages imposés aussi bien pour les attentes que pour les boîtes en acier.

Notre hauteur de boucle « standard » de 110 mm convient dans la plupart des cas. Nous pouvons réaliser des hauteurs supérieures.

La largeur de boîte, doit tenir compte de la tolérance de positionnement en « altitude » des boîtes, cette tolérance étant plus élevée que pour les armatures ordinaires.

Une enquête de la FIB auprès des entreprises a conclu que la tolérance courante « d'altitude » est de plus ou moins 2,5 cm.

Exemple : Pour que les attentes redressées soient enrobées de 2 cm cela conduit à :
Largeur de boucle (l) = épaisseur de la dalle moins de 9 cm

Les boîtes de largeur 10 cm conviennent pour des dalles de 18 cm, et celles de 13 cm pour les dalles de 20 cm. Nos modèles sont repérés par la largeur des boîtes (6/10/13/16/19 cm) et non par la largeur des boucles d'attentes.

La longueur des attentes à déplier est de 40 fois le diamètre nominal de l'acier. Cette longueur convient dans la majorité des cas. Il appartient toutefois au BET de déterminer la longueur à retenir, en tenant compte, en particulier, des prescriptions de l'EUROCODE 2, concernant le cas où toutes les armatures se recouvrent dans une même section.

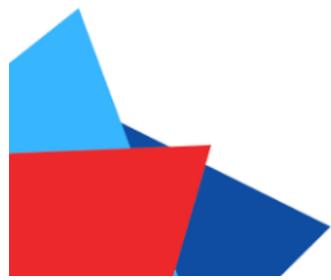
Pour un calcul très précis, il faut tenir compte du dépliage de l'attente et de sa position dans la boîte, ceci qui conduit à enlever jusqu'à 3 cm à la longueur (L), pour obtenir la longueur de recouvrement disponible.

Sections d'acier :

Les sections d'acier sont déterminées par le BET à partir des prescriptions de l'EUROCODE 2 : ancrage de la réaction d'appui, section minimale à ancrer, moment d'encastrement, espacement minimum.

Précautions pour les armatures environnantes :

Pour assurer de bonnes conditions de reprise, toutes nos boîtes ont une épaisseur de 25 mm. Il est important de tenir compte de cette épaisseur dans les dimensions des autres armatures.





BANDES VERTICALES POUR LIAISONS ENTRE VOILES VERTICAUX

Dans tous les cas, l'enrobage des boîtes doit être celui prévu pour les armatures.

Nos boîtes avec attentes de diamètre 6 et d'espacement de 30 cm ne sont utilisables que pour assurer des liaisons dans les murs non armés. Dans le cas des voiles avec armatures horizontales anti-fissuration, il est important aux reprises de prévoir les aciers des boîtes de même section que les treillis soudés. Dans le cas de murs armés, le dimensionnement des attentes doit être déterminé ou validé par le BET.

Mise en place :

Les entretoises et fixations magnétiques permettent de plaquer les boîtes aux coffrages métalliques, mais la fixation doit être complétée par des ligatures au ferrailage, ou tout autre moyen.

Sur les banches bois le cloutage ou vissage est préconisé.

La pose bout à bout permet de conserver l'espacement des attentes.

Dans le cas de coupe d'éléments, il est souvent nécessaire d'extraire des attentes et de les repositionner dans la boîte afin de respecter l'espacement des attentes.

Les morceaux très courts ne sont pas utilisables. Exemple : Pour réaliser une longueur de 2,60 ml, une solution utilisant un élément de 2,20 ml plus un élément de 0,40 ml ne convient pas. Il faut utiliser deux éléments de 1,30 ml.

Bétonnage :

Eviter de déverser le béton sur les boîtes, de mettre le vibreur au contact des boîtes et de surveiller leur position pendant la phase de coulage.

Dépose du support PVC et redressage des attentes :

Retrait du support en PVC dès le décoffrage. Les attentes doivent être dépliées le plus tard possible. Elles ne doivent être dépliées qu'une seule fois. Nous vous conseillons l'utilisation d'un tube de diamètre représentant le double de celui de l'acier. On limite les « baïonnettes » en engageant progressivement le tube dans le coude de l'attente pendant le redressage.

Sécurité :

L'utilisation de moyens de protection individuelle (gants, lunettes...) est nécessaire lors de l'utilisation de boîtes d'attentes (surtout au dépliage).

