

FORTEC

FICHE PRODUIT

Fortec Datasheet PDS-024 Rev.04_fr May 2021



Dextra

www.dextragroup.com

SOMMAIRE

03

04

06

08

10

11

12

13

15

Description du produit

Le procédé FORTEC est un système consistant à agrandir la section de la barre par refolement à froid avant filetage. Il garantit une résistance à la traction de la connexion supérieure à celle de la barre elle-même. Le filetage parallèle permet d'obtenir des performances mécaniques en compression égales à celles en traction.

Le filetage des terminaisons de barre peut être taille (FORTEC) ou roule (FORTEC R)

Le système FORTEC est le moyen le plus simple de réaliser une « liaison position » (assemblage de deux barres ne possédant pas de degré de liberté en rotation).



Pour ce faire, le filetage des terminaisons de barre est prolongé pour faciliter l'alignement et le raboutage de barres sans rotation. Dans cette configuration, et dans un souci de simplicité d'utilisation, le coupleur reste le même. Des contre-écrous peuvent également être ajoutés pour bloquer la rotation de la barre.

Une longueur d'engagement de la barre dans le coupleur supérieure à 0,8 fois le diamètre nominal des vis et écrou, ainsi que l'agrandissement de la section de l'extrémité de barre permettent d'atteindre une résistance à la traction supérieure à celle de la barre elle-même.

Les dispositifs de raboutage et d'ancrage des armatures à béton sont couverts par la norme NF A35-020. Les clauses de l'Eurocode 2 qui concernent leur emploi se trouvent dans la partie 1-1, chapitre 8.4 pour les Ancrages, chapitre 8.7 pour les raboutages, et chapitre 8.8 pour les barres de gros diamètres.

Les coupleurs FORTEC ont été soumis à de nombreux essais destructifs (traction, cyclique, chocs) dans le cadre des protocoles d'évaluation des organismes de contrôle internationaux.

Les coupleurs FORTEC peuvent être galvanisés ou recouverts d'époxy (les filetages des coupleurs doivent être protégés avant le traitement).

FORTEC

Le seul dispositif de raboutage pour armatures à béton qui ne diminue pas la ductilité des barres tout en utilisant le même manchon pour les connexions standard (avec rotation de barre) et position (sans rotation de barre).



Liaisons Standard (Type A)

Le procédé FORTEC comprend trois étapes :

Sciage › Refoulement à froid › Filetage

La combinaison du sciage et du refoulement raccourcit la barre d'environ 40 à 75 mm selon les diamètres.

Les liaisons avec et sans rotation de barre se font avec le même coupleur, réduisant ainsi la gestion des stocks au minimum.

La préparation des barres doit être effectuée exclusivement avec des machines fournies ou validées par Dextra.

Nous consulter pour les détails techniques de notre gamme de machines (Spécifier le diamètre minimum et maximum des barres à traiter).

Les liaisons standard FORTEC sont réalisées avec un coupleur correspondant à la taille du filetage effectué sur les barres

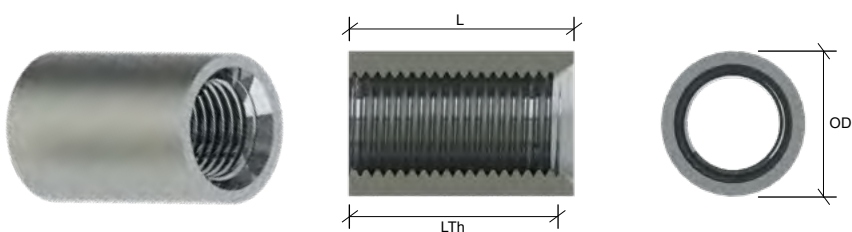
Etape 1



Etape 2



Etape 3



Voir instruction de pose n° AI-FT-01F.

Liaisons Position (Type B)

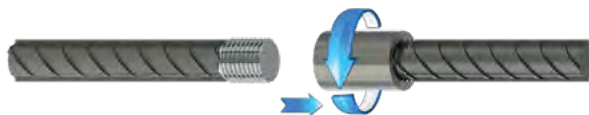
Dans le cas où il est difficile voire impossible de tourner les deux barres, que ce soit par exemple en raison de leur taille ou de leur longueur, le système FORTEC prévoit un filetage étendu sur les verrous de la barre, permettant un engagement complet du coupleur sur la barre de seconde phase.

Le coupleur est ensuite dévissé d'une barre et revissé sur l'autre afin d'établir la connexion.

Etape 1



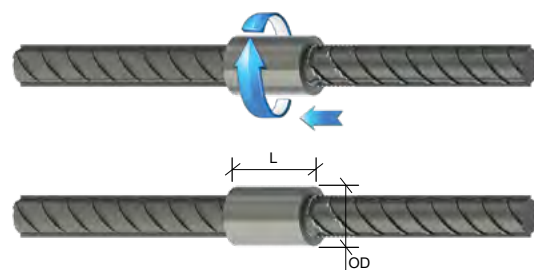
Etape 2



Etape 3



Etape 4



Voir instruction de pose n° AI-FT-02F.

Liaisons Position (Type C)

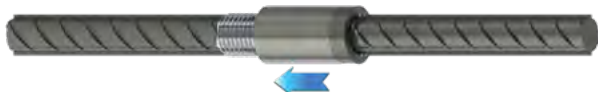
Etape 1



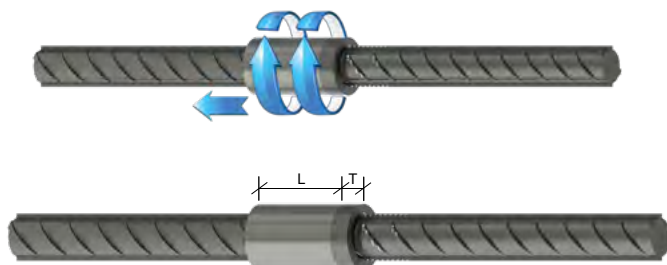
Etape 2



Etape 3

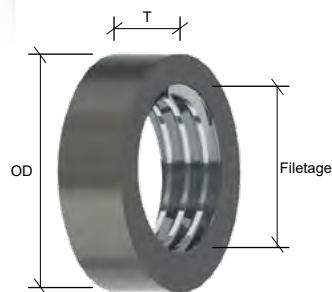


Etape 4



Les liaisons position de type C sont des connexions de type B où le filetage a été suffisamment étendu pour accueillir un contre-écrou.

La liaison C est idéale lorsque la deuxième barre est cintrée et doit être orientée dans une direction spécifique.



Contre-écrou

liaison Position de type C

Voir instruction de pose n° AI-FT-09F.

HA	Type de filet	Modèle	Code produit Fortec Standard et position	Dimensions approximatives (mm)			Modèle	Code produit Fortec Contre-écrou	Dimensions approximatives (mm)	
				OD	L	LTh			OD	T
12	Taillé ou Roulé	BF12	FPBF1214201	20	28	26	LN14	FPBL1214002	20	10
14	Taillé ou Roulé	BF14	FPBF1416201	24	36	32	LN16	FPBL1416002	24	10
16	Taillé ou Roulé	BF16	FPBF1620255	26	44	39	LN20	FPBL1620002	28	10
18	Taillé ou Roulé	BF18	FPBF1822251	34	49	44	LN22	FPBL1822002	30	10
20	Taillé ou Roulé	BF20	FPBF2024305	31	52	47	LN24	FPBL2024002	32	10
22	Taillé ou Roulé	BF22	FPBF2227305	39	66	59	LN27	FPBL2527002	36	13.5
25, 26	Taillé ou Roulé	BF25	FPBF2530355	39	66	59	LN30	FPBL2530002	40	12
28, 30	Taillé ou Roulé	BF28	FPBF2833355	44	71	64	LN33	FPBL2833002	45	16.5
32	Taillé ou Roulé	BF32	FPBF3236405	48	78	70	LN36	FPBL3236002	50	15
34	Taillé ou Roulé	BF#11	FPBF3639401	60	86	82	LN39	FPBL1139002	55	16.5
40	Taillé	BFC40	FPBF4045457	60	97	88	LN45	FPBL4045002	62	18
	Roulé	BFR40	FPBF4045355	60	97	88	LN45	FPBL1445002	62	18

Tableau 1: Les dimensions des liaisons FORTEC Standard sont applicable pour les connexions type A, B et C.

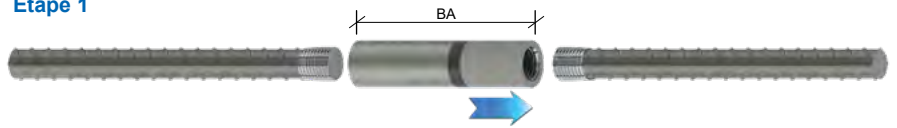
Tableau 2: Dimensions des contre-écrous FORTEC (Type C)

LIAISONS POUR CAGES D'ARMATURES ET PONTAGES

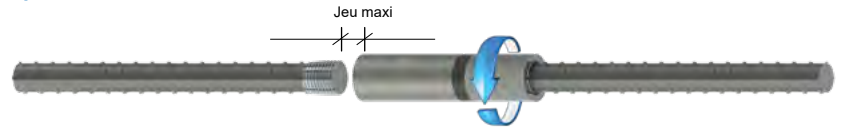
Les liaisons pontage sont utiles lorsque les deux barres ne peuvent être amenées en contact bout à bout, comme il est fréquent dans la fabrication des cages d'armatures. Les deux barres sont filetées comme pour une liaison standard, mais le coupleur est remplacé par un "Ensemble Pontage". Cet ensemble est constitué de 3 pièces qui sont livrées pré-assemblées : un coupleur pontage, un pion pontage et un contre-écrou. L'une des extrémités du pion pontage comporte un taraudage qui se monte sur l'une des deux barres (De préférence la barre supérieure dans le cas des assemblages verticaux). Pour rabouter les deux barres, le coupleur pontage est vissé depuis son pion vers le filetage de l'autre barre.

Le jeu entre les extrémités des deux barres (après montage de l'ensemble pontage sur l'une d'elles) ne doit pas excéder la valeur indiquée dans le tableau 3.

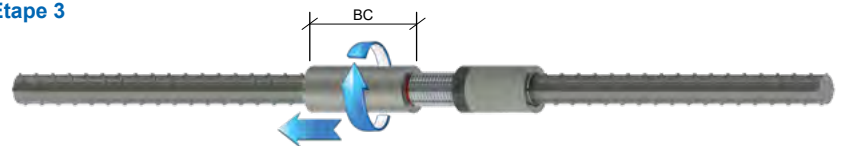
Etape 1



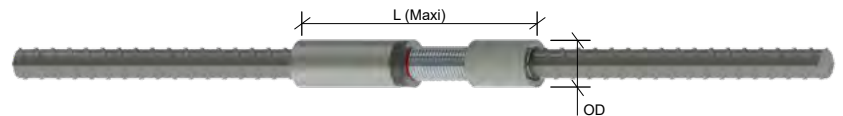
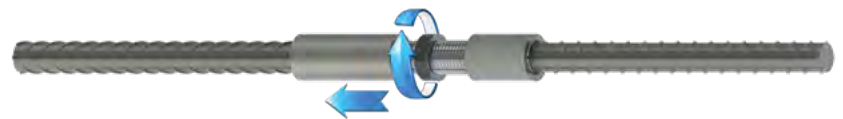
Etape 2



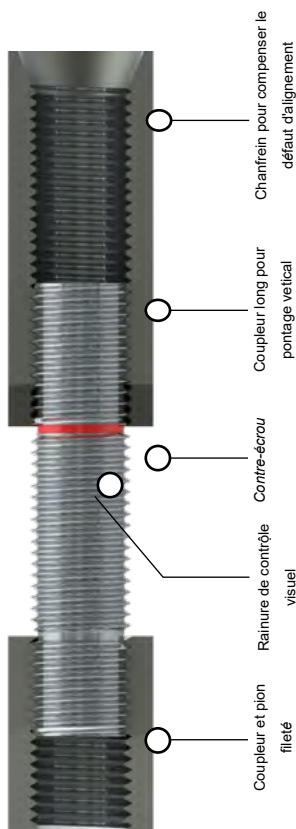
Etape 3



Etape 4



Voir instruction de pose n° AI-FT-07F.



FORTEC Ensemble pontage pour cages

HA	Type de filet	Modèle	Code produit ensemble Fortec Caging	Dimensions externes approximatives (mm)			Jeu Maxi (mm)	L Maxi
				D	BA	BC		
16	Taillé ou Roulé	CA16	FPBB1620253	28	120	66	16	166
20	Taillé ou Roulé	CA20	FPBB2024303	32	140	78	20	198
22	Taillé ou Roulé	CA22	FPBB2227303	39	166	86	22	229
25,26	Taillé ou Roulé	CA25	FPBB2530353	40	175	97	25	242
28,30	Taillé ou Roulé	CA28	FPBB2833353	45	196	108	28	274
32	Taillé ou Roulé	CA32	FPBB3236003	50	213	120	32	297
34	Taillé ou Roulé	CA#11	FPBB1139403	60	235	132	36	328
40	Taillé	CA40	FPBB4045453	62	275	160	50	390
	Roulé	CA40R	FPBB4045353	70	268	153	43	378

Tableau 3 : Dimensions des liaisons Pontage Fortec

Rabotage des barres en fagots

Afin de rabouter des fagots de barres, il est nécessaire de s'assurer que:

-l'espace entre les barres est suffisant pour accueillir l'épaisseur du coupleur;

-les extrémités des barres sont décalées afin que le mouvement de chaque coupleur pontage ne soit pas empêché par la barre voisine.

Les valeurs minimales d'espacement et de décalage sont données dans le tableau 4.

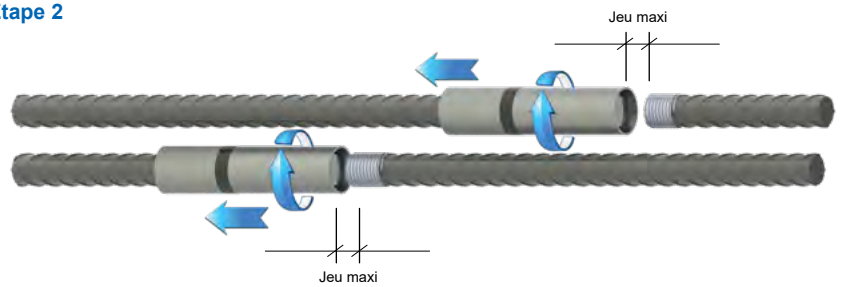
L'espacement "c" est l'entraxe des barres.

Il n'est pas nécessaire de décaler les barres si leur espacement est supérieur au diamètre "D" du coupleur.

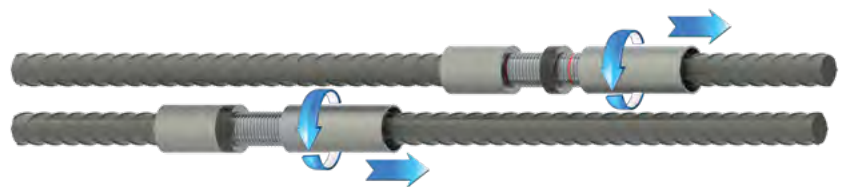
Etape 1



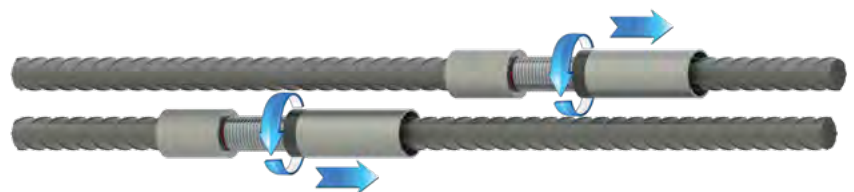
Etape 2



Etape 3



Etape 4



HA	Type de filet	Espacement minimum C (mm)		Décalage minimum S (mm)
		Sans décalage du coupleur	Avec décalage du coupleur	
16	Taillé ou Roulé	33	27	167
20	Taillé ou Roulé	37	31	200
22	Taillé ou Roulé	45	35.8	226
25,26	Taillé ou Roulé	45	38	243
28,30	Taillé ou Roulé	50	42	276
32	Taillé ou Roulé	55	46	299
34	Taillé ou Roulé	65	52	328
40	Taillé	67	56	392
	Roulé	75	60	378

Tableau 4 : Décalage et espacement des barres en fagot.

PLANTINES D'ANCRAGE

L'application la plus commune de ces platines est l'ancrage des armatures principales, en lieu et place des équerres ou crochets afin de résoudre les problèmes d'encombrement. Elles sont aussi utilisées pour réduire les longueurs de recouvrement, ainsi qu'en lieu et place de cerces aux endroits où la pose d'épingles est difficile.

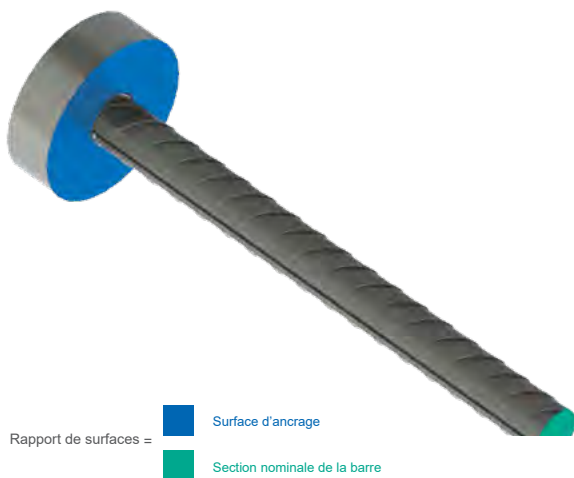
Les applications courantes sont les connexions poutre-colonne extérieures, les extrémités de toits, les semelles sur pieu, les membres en porte-à-faux, les corbeaux, etc.

Les platines d'ancrage sont capables de fournir une résistance nominale d'ancrage optimale par la surface de contact de la tête, seule ou combinée avec l'adhérence des barres d'armature.

Le choix de l'approche dépendra principalement de la norme de conception adoptée, de la taille de la tête et de la résistance du béton.

Les ancrages mécaniques Fortec® standard ont une forme circulaire et sont fixés à l'extrémité de la barre d'armature par vissage sur la barre filetée. Deux tailles de têtes sont disponibles :

- Petites platines ayant une surface d'appui nette supérieure ou égale à quatre fois la surface de la section transversale de l'armature (4A).
- Grandes platines, avec une surface d'appui nette supérieure ou égale à neuf fois la surface de la section transversale de la barre de renforcement (9A).



Lors du chargement en tension et en raison de la forme arrondie de la platine, un cône de béton sur-contraint se formera immédiatement sous la platine. Si cette dernière est suffisamment grande et le béton est suffisamment résistant, toute la résistance nominale d'ancrage peut être développée uniquement via la platine. Si ce n'est pas le cas, la contribution de l'adhérence d'armature est nécessaire, juste au-delà de la zone où le béton soumis à des contraintes excessives.

Différents codes de pratique proposent différentes approches de conception. Certains, par exemple ACI 318, autorisent explicitement une platine 4A avec une disposition permettant de prendre une contribution de charge via une adhérence d'armature. D'autres, par exemple, le FIB Model Code 2010, proposent un ensemble de règles normatives simplifiées pour une taille de platine minimale de 8A uniquement. La norme EN1992-1-1 (Eurocode 2) ne couvre pas explicitement la conception avec platines d'ancrage. Cependant, des règles peuvent être dérivées des dispositions pour les zones partiellement chargées.

Pour plus d'informations sur la conception conforme à l'Eurocode 2, veuillez consulter le Guide de conception ARUP / Dextra.

Dans les connexions poutre-colonne, les platines d'ancrage dans l'armature de poutre doivent s'étendre du côté opposé au cœur de la colonne. Dans les coins du toit, les platines de colonne doivent être situées au-dessus des barres de poutre. Dans les deux cas, cet agencement offre de la place pour une couche supplémentaire de renforcement transversal, ce qui améliore plus encore la capacité de l'ancrage.

Les platines d'ancrage peuvent être disposées proches les unes des autres : des tests ont montré que le chevauchement des cônes de compression ne réduisait pas l'efficacité de l'ancrage. Cependant, le code de pratique en vigueur doit être suivi en ce qui concerne l'espacement.

Pour les applications en conception sismique, ou chaque fois que l'on peut s'attendre à une inversion de contrainte, la longueur d'ancrage en compression doit également être vérifiée. (Tout comme les crochets, les platines d'ancrage ne contribuent pas à l'ancrage en compression, qui doit donc être fournie par une partie droite de la barre, conformément aux exigences du code).

Des essais cycliques des connexions poutre-colonne renforcées avec des platines d'ancrage grandeur nature ont montré que le béton à l'arrière de la platine ne sortait pas avant une charge axiale de 6%.

Voir instruction de pose n° AI-FT04F



Petites platines d'ancrage FORTEC



HA	Type de filet	Modèle	Code produit Petite platine d'ancrage Fortec	Dimensions externes approximatives des petites platines FORTEC			
				OD (mm)	Epaisseur (mm)	Surface nette (mm ²)	Ratio de surface
12	Taillé ou Roulé	BFEAS12	FPEC1214013	30	12	553	4.89
14	Taillé ou Roulé	BFEAS14	FPEC1416203	34	14	707	4.59
16	Taillé ou Roulé	BFEAS16	FPEC1620013	38	18	820	4.08
20	Taillé ou Roulé	BFEAS20	FPEC2024003	48	20	1,357	4.32
22	Taillé ou Roulé	BFEAS22	FPEC2227013	52	24	1,551	4.08
25,26	Taillé ou Roulé	BFEAS25	FPEC2530003	60	26	2,121	4.32
28,30	Taillé ou Roulé	BFEAS28	FPEC2833003	70	28	2,993	4.86
32	Taillé ou Roulé	BFEAS32	FPEC3236003	75	31	3,400	4.23
34	Taillé ou Roulé	BFEAS#11	FPEC1139003	85	35	4,480	4.93
40	Taillé	BFEAS40	FPEC4045003	95	38	5,498	4.37
	Roulé	BFEASR40	FPEC4045353	95	45	5,498	4.37

Tableau 5 : Dimensions des ancrages FORTEC (Petites tailles)
(Surface d'appui au moins égale à 4 fois la section nominale de la barre)

Grandes platines d'ancrage FORTEC



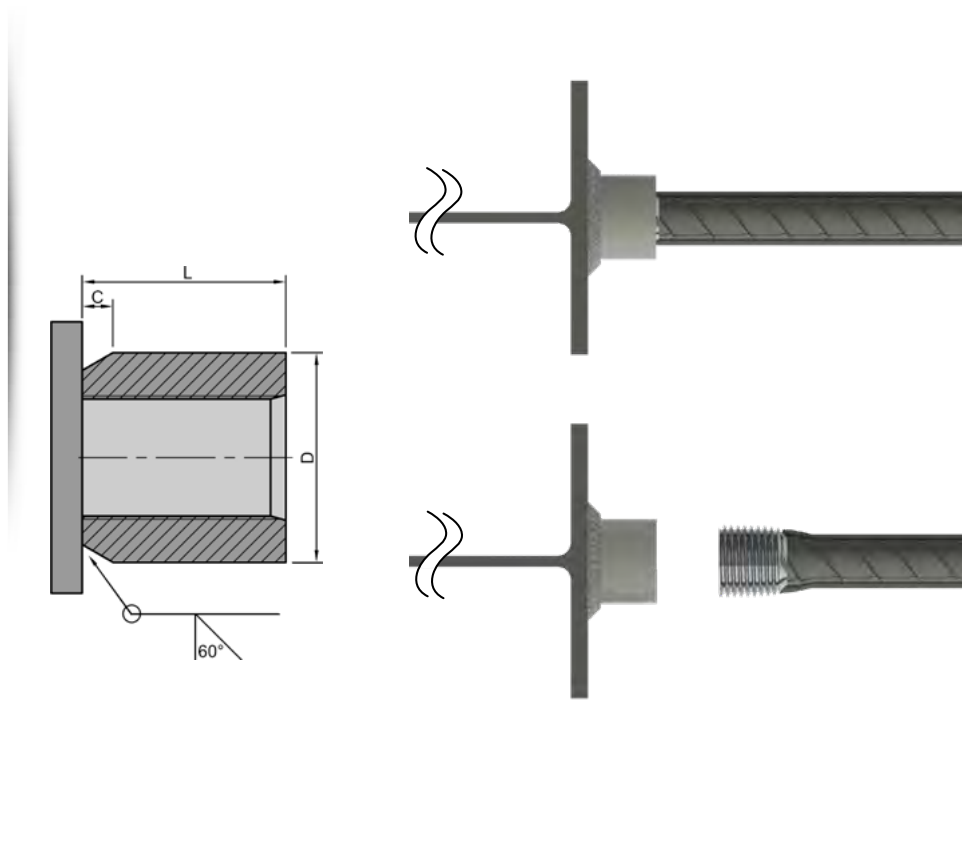
HA	Type de filet	Modèle	Code produit Grande platine d'ancrage Fortec	Dimensions externes approximatives des grandes platines			
				OD (mm)	Epaisseur (mm)	Surface nette (mm ²)	Ratio de surface
12	Taillé ou Roulé	BFEAL12	FPEC1214001	42	12	1,232	10.90
14	Taillé ou Roulé	BFEAL14	FPEC1416201	45	14	1,389	9.02
16	Taillé ou Roulé	BFEAL16	FPEC1620001	52	18	1,810	9.00
20	Taillé ou Roulé	BFEAL20	FPEC2024001	65	20	2,866	9.13
22	Taillé ou Roulé	BFEAL22	FPEC2227301	75	24	3,845	10.12
25,26	Taillé ou Roulé	BFEAL25	FPEC2530351	85	25	4,968	10.12
28	Taillé ou Roulé	BFEAL28	FPEC0933001	95	29	6,233	10.12
30	Taillé ou Roulé	BFEAL30	FPEC3033351	100	28	6,999	9.90
32	Taillé ou Roulé	BFEAL32	FPEC3236001	105	32	7,641	9.50
34	Taillé ou Roulé	BFEAL#11	FPEC1139001	115	35	9,192	10.12
40	Taillé	BFEAL40	FPEC4045001	130	38	11,683	9.29
	Roulé	BFEALR40	FPEC4045351	130	45	11,683	9.29

Tableau 6 : Dimensions des ancrages FORTEC (Grandes tailles)
(Surface d'appui au moins égale à 9 fois la section nominale de la barre)

Coupleurs a Souder

Dans les constructions composites, les armatures à béton sont parfois soudées aux profilés métalliques. Le système FORTEC propose des coupleurs à souder fabriqués dans un acier dont le Carbone Equivalent est inférieur à 0,55 %.

Voir instruction de pose n° AI-CW-01E.



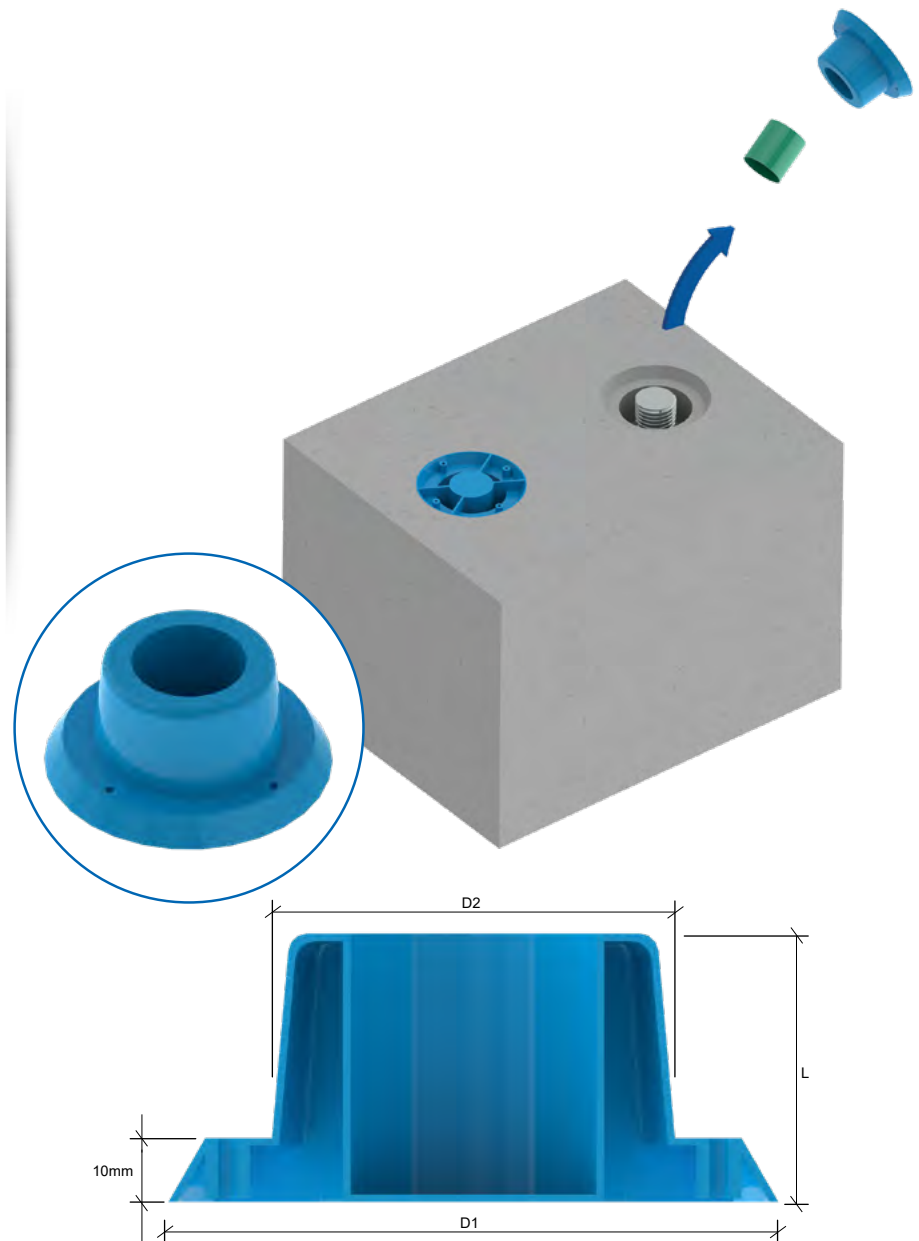
HA	Type de filet	Modèle	Codes produit Coupleurs à souder	Dimensions externes approximatives (mm)		
				D	L	C
12	Taillé ou Roulé	WCM14	FPWC1214001	22	18	4
14	Taillé ou Roulé	WCM16	FPWC1416001	28	27	4
16	Taillé ou Roulé	WCM20	FPWC1620001	34	33	5
18	Taillé ou Roulé	WCM22	FPWC1822001	38	35	5
20	Taillé ou Roulé	WCM24	FPWC2224001	38	36	6
22	Taillé ou Roulé	WCM27	FPWC2627001	45	39	6
25,26	Taillé ou Roulé	WBM30	FPWC2530001	45	37	7
28,30	Taillé ou Roulé	WBM33	FPWC2833001	55	40	7
32	Taillé ou Roulé	WBM36	FPWC3236001	55	44	8
34	Taillé ou Roulé	WCM39	FPWC3439001	65	47	8
40	Taillé	WCM45	FPWC4045001	72	54	9
	Roulé	WBM45	FPWC1445001	75	55	7

Tableau 7: Dimensions des coupleurs soudables FORTEC

Réervations

Les réservations sont des accessoires coniques en plastique qui s'adaptent à la partie fileté des barres FORTEC afin de former une réservation dans le béton. Ils peuvent être cloués sur un coffrage en bois.

Nous avons développé des outils permettant une extraction facile. Nous contacter pour plus d'information.



HA	Type de filet	Modèle	Code produit Réservations Fortec	Dimensions externes approximatives (mm)		
				D1	D2	L
12	Taillé ou Roulé	PF12M14	FPPF1214002	61.5	28	18
14	Taillé ou Roulé	PF14M16	FPPF1416002	61.5	32	20
16	Taillé ou Roulé	PF16M20	FPPF1620002	71.5	40	25
18	Taillé ou Roulé	PF18M22	FPPF1822002	71.5	40	24
20	Taillé ou Roulé	PF20M24	FPPF2024002	77.5	45	29
22	Taillé ou Roulé	PF22M27	FPPF2227002	85.5	50	26
25,26	Taillé ou Roulé	PF25M30	FPPF2530002	85.5	50	34
28,30	Taillé ou Roulé	PF28M33	FPPF2833002	85.5	60	41.2
32	Taillé ou Roulé	PF32M36	FPPF3236002	95.5	60	42
34	Taillé ou Roulé	PF34M39	FPPF3439002	115	75	44
40	Taillé ou Roulé	PF40M45	FPPF4045002	115	75	50

Tableau 8: Dimensions des réservations

Code Couleur

Les filetages des coupleurs FORTEC® sont protégés par des capuchons en plastique dont la couleur dépend du diamètre et donc du filetage de la barre, afin de faciliter l'identification des produits :

HA	Type de filet	Couleur
12	Taillé ou Roulé	Jaune
14	Taillé ou Roulé	Bleu
16	Taillé ou Roulé	Lavande
18	Taillé ou Roulé	Gris
20	Taillé ou Roulé	Orange
22	Taillé ou Roulé	Rouge
25,26	Taillé ou Roulé	Transparent
28,30	Taillé ou Roulé	Marron
32	Taillé ou Roulé	Bleu clair
34	Taillé ou Roulé	Jaune
40	Taillé ou Roulé	Bleu

Tableau 9 : Coloris des protections plastiques

Identification & Traçabilité

La traçabilité des lots de production et de matières premières est assurée pendant une période de dix ans.

Marquage sur la circonférence des coupleurs :

Préfixe	D	XXXXXX	XXXXXX	Suffixe
Modèle et taille de barre	Lieu de fabrication "Dextra Manufacturing"	Ordre de fabrication	Lot de matière première	T2DCL pour les liaisons standard et position
		N° de traçabilité		TH pour les platines d'ancrage
				Pas de suffixe pour les autres modèles



Type de connexion	Le préfixe du marquage commence avec
Connexion standard	BFR40D or BF12D
Liaisons pontage pour cage	BB32D
Coupleurs à souder	WC33D
Petites platines d'ancrage	BFEAS16D
Grandes platines d'ancrage	BFEAL12D

Tableau 10 : Marquage sur la circonférence des coupleurs :

Les caractères montrés ici en bleu varient avec le diamètre de barre / filetage.

La traçabilité des lots de production et de matières premières est assurée pendant une période de dix ans.

Filetage

Les barres d'armature sont préparées individuellement. Le filetage FORTEC s'effectue sur l'une ou les deux extrémités de la barre. Les machines doivent être installées de préférence dans un atelier. Les instructions de préparation fournies par DEXTRA doivent être suivies.

Assurance Qualité

La fabrication des produits FORTEC, tant celle des coupleurs et des platines que celle des machines d'extrusion, fait l'objet d'un programme d'assurance qualité dont la conformité avec les normes ISO 9001 et ASME NCA-3800 est certifiée par plusieurs organismes de contrôle.

Ce programme d'assurance qualité satisfait aussi les exigences des normes ASME NQA-1 et 10CFR50 Annexe B.

Agence	Certificate N°
 <p>The American Society of Mechanical Engineers</p>	QSC-706
 <p>Bureau Veritas</p>	TH015960
 <p>UK CARES</p>	1086

Tableau 11 : Certifications Assurance Qualité

Installation

La liaison mécanique est réalisée tout d'abord par le vissage du coupleur sur la barre de première phase, puis sur la barre de seconde phase. Contrairement à un filetage conique, aucune clé dynamométrique n'est nécessaire et aucune erreur d'assemblage des filetages est possible.

Les assemblages sur site doivent être réalisés suivant les instructions de pose définies dans ce document pour chaque type de coupleur.

Elles sont disponibles sur demande ou sur notre site www.dextragroup.com/downloads-bim

Certifications

Le système FORTEC, a reçu les certifications suivantes.

Pays	Agence	Certificat N°	Détails
		M10/015	<p>Certification statique, fatigue et sismique pour liaisons Standard et Position en diamètres 12-14-16-20-25-32-40 mm.</p> <p>Certification statique pour les liaisons pontage pour les diamètres 20-25-32-40 mm, filet taillé et les platines d'ancrage pour les diamètres 12-14-16-20-25-32-40 mm.</p>

Tableau 12 : Certifications produit

Notice légale

Les produits Dextra sont garantis contre tout défaut de matériaux et de fabrication au moment de la livraison. Aucune autre garantie, qu'elle soit expresse ou implicite, ne doit être affecté dans le cadre de la vente, la location ou l'utilisation des produits Dextra. Cette garantie est limitée à la valeur d'origine du produit ou du service fourni.

Dextra ne doit en aucun cas être responsable en cas de non-respect et/ou non-conformité, par l'acheteur ou utilisateur, des procédures et instructions de stockage ou d'utilisation du produit.

Dextra n'est en aucun cas responsable des dommages ou pertes financières, directes ou indirectes, de quelque nature que ce soit, encourus par l'acheteur ou l'utilisateur.

CONDITIONNEMENT



Conditionnement

Les produits FORTEC® sont emballés dans des caisses en bois pouvant être transportées à l'aide d'un chariot élévateur.

Les contre-écrous sont emballées séparément dans des boîtes en carton.

S'assurer que les quantités commandées sont un multiple des quantités d'emballage indiquées dans les tableaux ci-dessous:

Type de boîte	Dimensions intérieures	Dimensions extérieures	Poids (kg)
	L x P x H (cm)	L x P x H (cm)	
1	36.6x56.6x25.0	43.4x63.4x43.7	17
2	56.6x76.6x29.0	63.4x83.4x47.7	25
3	76.6x116.6x29.0	83.4x123.4x47.4	39
4	76.6x116.6x45.0	83.4x123.4x63.7	48
5	76.6x116.6x65.0	83.4x123.4x83.7	60

Tableau 13: Dimensions des caisses en bois

Note : La poids des caisses varie en fonction de l'humidité ambiante.

Emballage pour	Dimensions (cm)	Poids (kg)
Réservations	40x40x40	1

Table 14: Dimensions des boîtes en carton.

Note : La poids des caisses varie en fonction de l'humidité ambiante.

HA	Type de filet	Code produit	Qté (pcs)	Caisse	Poids net (kg)	Poids brut (kg)
12	Taillé ou Roulé	FPBF1214201	1,000	1	40	57
14	Taillé ou Roulé	FPBF1416201	1,000	1	80	97
16	Taillé ou Roulé	FPBF1620255	1,000	1	90	107
18	Taillé ou Roulé	FPBF1822251	1000	2	220	245
20	Taillé ou Roulé	FPBF2024305	1,000	2	160	185
22	Taillé ou Roulé	FPBF2227305	1000	3	370	409
25,26	Taillé ou Roulé	FPBF2530355	1,000	3	310	349
28,30	Taillé ou Roulé	FPBF2833355	1000	3	420	459
32	Taillé ou Roulé	FPBF3236405	1,000	4	600	648
34	Taillé ou Roulé	FPBF3639401	500	4	590	638
40	Taillé	FPBF4045457	500	4	580	628
	Roulé	FPBF4045355	500	4	565	613

HA	Type de filet	Code produit	Qté (pcs)	Caisse	Poids net (kg)	Poids brut (kg)
12	Taillé ou Roulé	FPBL1214002	5000	1	70	87
14	Taillé ou Roulé	FPBL1416002	2500	1	55	72
16	Taillé ou Roulé	FPBL1620002	2000	1	54	71
18	Taillé ou Roulé	FPBL1822002	2,000	1	58	75
20	Taillé ou Roulé	FPBL2024002	2000	1	64	81
22	Taillé ou Roulé	FPBL2527002	1,000	1	54	71
25, 26	Taillé ou Roulé	FPBL2530002	500	1	30	47
28,30	Taillé ou Roulé	FPBL2833002	500	1	54	71
32	Taillé ou Roulé	FPBL3236002	500	1	63	80
34	Taillé ou Roulé	FPBL1139002	250	1	43	60
40	Taillé	FPBL4045002	250	1	56	73
	Roulé	FPBL1445002	250	1	55	72

HA	Type de filet	Code produit	Qté (pcs)	Caisse	Poids net (kg)	Poids brut (kg)
16	Taillé ou Roulé	FPBB1620253	500	2	255	280
20	Taillé ou Roulé	FPBB2024303	500	2	410	435
22	Taillé ou Roulé	FPBB2227303	500	3	725	764
25,26	Taillé ou Roulé	FPBB2530353	500	3	785	824
28,30	Taillé ou Roulé	FPBB2833353	400	3	892	931
32	Taillé ou Roulé	FPBB3236003	400	4	1,192	1,240
34	Taillé ou Roulé	FPBB1139403	200	3	958	997
40	Taillé	FPBB4045453	200	4	1,196	1,244
	Roulé	FPBB4045353	200	4	1,352	1,400

HA	Type de filet	Code produit	Qté (pcs)	Caisse	Poids net (kg)	Poids brut (kg)
12	Taillé ou Roulé	FPEC1214013	500	1	30	47
14	Taillé ou Roulé	FPEC1416203	500	1	40	57
16	Taillé ou Roulé	FPEC1620013	500	1	65	82
20	Taillé ou Roulé	FPEC2024003	500	1	115	132
22	Taillé ou Roulé	FPEC2227013	500	1	155	172
25,26	Taillé ou Roulé	FPEC2530003	500	2	230	255
28, 30	Taillé ou Roulé	FPEC2833003	500	2	345	370
32	Taillé ou Roulé	FPEC3236003	250	2	218	243
34	Taillé ou Roulé	FPEC1139003	250	2	335	360
40	Roulé	FPEC4045003	250	2	448	473
	Taillé	FPEC4045353	250	3	523	562

HA	Type de filet	Code produit	Qté (pcs)	Caisse	Poids net (kg)	Poids brut (kg)
12	Taillé ou Roulé	FPEC1214001	500	1	60	77
14	Taillé ou Roulé	FPEC1416201	500	1	80	97
16	Taillé ou Roulé	FPEC1620001	500	1	135	152
20	Taillé ou Roulé	FPEC2024001	500	2	235	260
22	Taillé ou Roulé	FPEC2227301	500	2	380	405
25, 26	Taillé ou Roulé	FPEC2530351	500	3	540	579
28	Taillé ou Roulé	FPEC0933001	500	3	775	814
30	Taillé ou Roulé	FPEC3033351	500	3	840	879
32	Taillé ou Roulé	FPEC3236001	250	2	520	545
34	Taillé ou Roulé	FPEC1139001	250	3	680	719
40	Taillé	FPEC4045001	200	3	748	787
	Roulé	FPEC4045351	200	3	876	915

HA	Type de filet	Code produit	Qté (pcs)	Caisse	Poids net (kg)	Poids brut (kg)
12	Taillé ou Roulé	FPWC1214001	250	1	10	27
14	Taillé ou Roulé	FPWC1416001	250	1	30	47
16	Taillé ou Roulé	FPWC1620001	250	1	43	60
18	Taillé ou Roulé	FPWC1822001	250	1	58	75
20	Taillé ou Roulé	FPWC2224001	250	1	55	72
22	Taillé ou Roulé	FPWC2627001	250	1	85	102
25, 26	Taillé ou Roulé	FPWC2530001	250	1	73	90
28, 30	Taillé ou Roulé	FPWC2833001	250	2	130	155
32	Taillé ou Roulé	FPWC3236001	250	2	130	155
34	Taillé ou Roulé	FPWC3439001	250	2	210	235
40	Taillé	FPWC4045001	250	2	283	308
	Roulé	FPWC1445001	250	2	328	353

HA	Type de filet	Code produit	Qté (pcs)	Dimensions de carton	Poids net (kg)	Poids brut (kg)
12	Taillé ou Roulé	FPPF1214002	500	400x400x400	5	6
14	Taillé ou Roulé	FPPF1416002	500	400x400x400	5	6
16	Taillé ou Roulé	FPPF1620002	250	400x400x400	4	5
18	Taillé ou Roulé	FPPF1822002	250	400x400x400	4	5
20	Taillé ou Roulé	FPPF2024002	250	400x400x400	4	5
22	Taillé ou Roulé	FPPF2227002	100	400x400x400	2	3
25, 26	Taillé ou Roulé	FPPF2530002	100	400x400x400	2	3
28, 30	Taillé ou Roulé	FPPF2833002	100	400x400x400	3	4
32	Taillé ou Roulé	FPPF3236002	100	400x400x400	3	4
34	Taillé ou Roulé	FPPF3439002	50	400x400x400	2	3
40	Taillé ou Roulé	FPPF4045002	50	400x400x400	2	3



Commercial presence in more than 55 countries.



HEADQUARTERS THAILAND
Dextra Manufacturing Co., Ltd.
Tel: (66) 2 021 3808
Fax: (66) 2 528 0374
E-mail: thailand@dextragroup.com



EUROPE
Dextra Europe SASL
Tel: (33) 1 45 53 78 32
Fax: (33) 1 47 84 35 97
E-mail: europe@dextragroup.com



NORTH AMERICA
Dextra America Inc.
Tel: (1) 285 742 8028
E-mail: america@dextragroup.com



CHINA
Dextra Building Products
(Guangdong) Co., Ltd.
Tel: (86) 20 2261 8601
Fax: (86) 20 2261 9982
E-mail: china@dextragroup.com



MIDDLE EAST
Dextra Middle-East FZE
Tel: (971) 4985 3528
Fax: (971) 4985 5921
E-mail: middleeast@dextragroup.com



LATIN AMERICA
Dextra Latam
Tel: (507) 6454-5183 / 831 1442
E-mail: latam@dextragroup.com



HOME ROPE
Dextra Pacific Ltd.
Tel: (852) 2845 7706 / 2511 8236
Fax: (852) 2586 7655 / 2518 0932
E-mail: ap/bulding@dextragroup.com



INDIA
Dextra India Pvt. Ltd.
Tel: (91) 22 2838 6294 / 22 2839 2394
Fax: (91) 22 2839 2574
E-mail: india@dextragroup.com



SOUTH AMERICA
Dextra do Brasil
Tel: (55) 11 5305 2475 / 11 5305 2677
E-mail: brasil@dextragroup.com



Dextra
www.dextragroup.com