



Ancon®

**Dispositifs de Liaison
d'Armatures pour
Béton Armé**

Pour l'Industrie de la Construction



Nous sommes une équipe. **Nous sommes Leviat.**

Leviat est le nouveau nom pour toutes les entreprises de la division construction accessoires de CRH dans le monde entier.

Sous la marque Leviat, nous réunissons l'expertise, les compétences et les ressources de Ancon et de ses sociétés soeurs pour créer un leader mondial de la technologie de fixation, de connexion et d'ancrage.

Les produits que vous connaissez et en lesquels vous avez confiance resteront partie intégrante du vaste portefeuille de marques et produits de Leviat. En tant que Leviat, nous pouvons vous offrir une gamme étendue de produits et de services spécialisés, une plus grande expertise technique, une chaîne d'approvisionnement plus grande et encore plus d'innovation.

En réunissant notre famille d'accessoires de construction en une seule organisation mondiale, nous serons plus réactifs pour votre entreprise et aux exigences des projets de construction, à tout niveau, partout dans le monde.

C'est un changement passionnant.
Vivez-le avec nous.

Lisez plus sur Leviat sur Leviat.com



Nos marques produits sont :

Ancon®

Aschwanden

HALFEN

PLAKA



60
sites

présent dans
30+
pays

3000
salariés dans le monde

Imagine. Model. Make.

Leviat.com

Dispositifs de Liaison d'Armatures pour Béton Armé

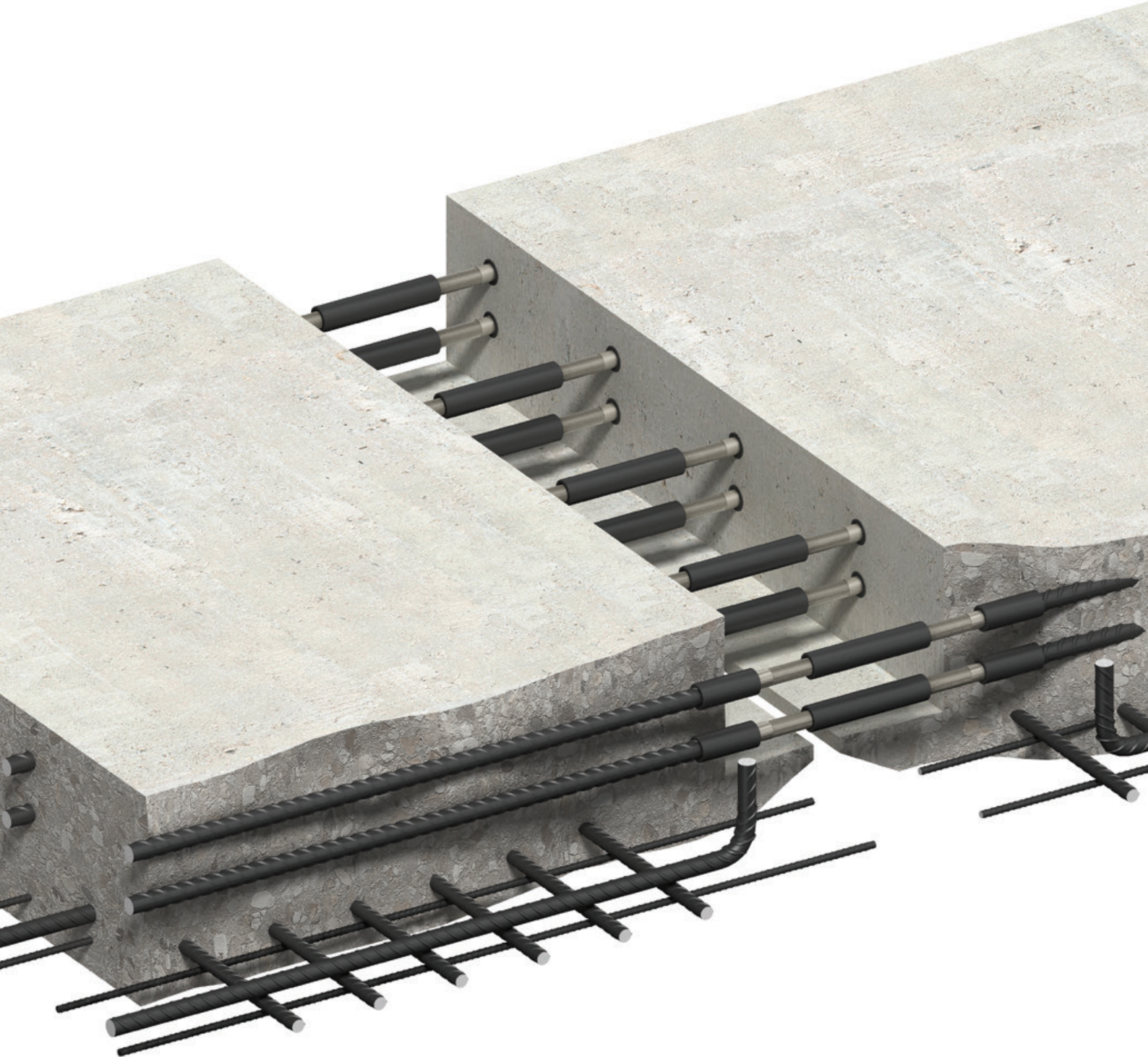
Pour l'Industrie de la Construction

Depuis plusieurs années, la prescription de manchons pour la liaison des armatures du béton armé a permis de diminuer l'utilisation d'aciers trop longs. De nos jours, les préconisateurs et utilisateurs reconnaissent les autres avantages des dispositifs de liaison, tels que l'accélération des cadences de construction, une augmentation de la productivité et une conception d'ouvrages simplifiée.

Table des matières

<u>Dispositifs de Liaison</u>	<u>4</u>
<u>Selection du Type de Manchon</u>	<u>5-6</u>
<u>Application Type</u>	<u>7</u>
<u>Manchons Standards TTS</u>	<u>8-9</u>
<u>Manchons de Position TTP</u>	<u>10-11</u>
<u>Manchons Réducteurs TTT</u>	<u>12</u>
<u>Armatures en Attente TTSB</u>	<u>13</u>
<u>Manchons à Souder TTW</u>	<u>14</u>
<u>Ancrages TTH</u>	<u>15</u>
<u>Série MBT - Manchons ET</u>	<u>16</u>
<u>Série MBT - Manchons Réducteurs ET</u>	<u>17</u>
<u>Série MBT - Ancrages EV</u>	<u>18</u>
<u>Série MBT - Visseuse Électrique</u>	<u>19</u>
<u>Autres Produits Ancon</u>	<u>19</u>





Dispositifs de liaison d'Armatures pour Béton Armé

Dispositifs de Liaison

Le recouvrement des armatures n'est pas toujours la méthode d'assemblage d'armatures la plus appropriée. Avoir recours au recouvrement peut être laborieux aussi bien au niveau de l'étude que de la réalisation, et conduit parfois à une trop forte densité d'aciers dans le béton à cause de la quantité supérieure d'armatures utilisées. Les dispositifs de liaison Ancon simplifient la conception et la construction des ouvrages en béton armé et réduisent les quantités d'armatures nécessaires.

Le recouvrement des armatures dépend du béton pour la transmission des efforts. Pour cette raison, toute détérioration du béton pourrait résulter en une baisse substantielle des caractéristiques mécaniques de l'assemblage. Un dispositif de liaison mécanique fonctionne indépendamment du béton qui l'entoure, et conservera donc ses caractéristiques mécaniques dans l'éventualité d'une perte de l'enrobage résultant d'un impact ou de sollicitations sismiques.

La gamme de dispositifs de liaison que nous proposons est la plus complète disponible actuellement sur le marché. Elle est composée de manchons à filetage conique, manchons à filetage parallèle et manchons à vis de pression.

Les dispositifs de liaison Ancon sont disponibles par l'intermédiaire d'un réseau d'armaturiers et revendeurs agréés.

Caractéristiques Mécaniques des Armatures à Haute Adhérence

Diamètre (mm)	Section (mm ²)	Re (kN) 500N/mm ²	Re (kN) 550N/mm ²
12	113	56.5	62.2
14	154	77.0	84.7
16	201	100.5	110.6
18	254	127.2	139.9
20	314	157.1	172.8
22	380	190.0	209.0
26	531	265.4	291.9
30	707	353.4	388.7
34	908	453.9	499.3
40	1256	628.2	691.0



Selection du Type de Manchon

A chacune des deux gammes de manchons correspond une méthode d'assemblage différente. La méthode d'assemblage, ainsi que la quantité et la disposition des manchons dans l'ouvrage, déterminera le dispositif de liaison le plus adapté à la situation en présence.

Disponibilité des Manchons

Diamètre de l'Armature (mm)	10	12	14	16	18	20	22	26	30	34	40
Manchons standards TTS		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Manchons de position TTP		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Manchons réducteurs TTT		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
Armature en Attente Pré-assemblée TTSB		✓	✓	✓	✓	✓					
Manchons soudables TTW		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ancrages TTH		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MBT - Manchons ET	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MBT - Manchons réducteurs ET				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MBT - Ancrages EV	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

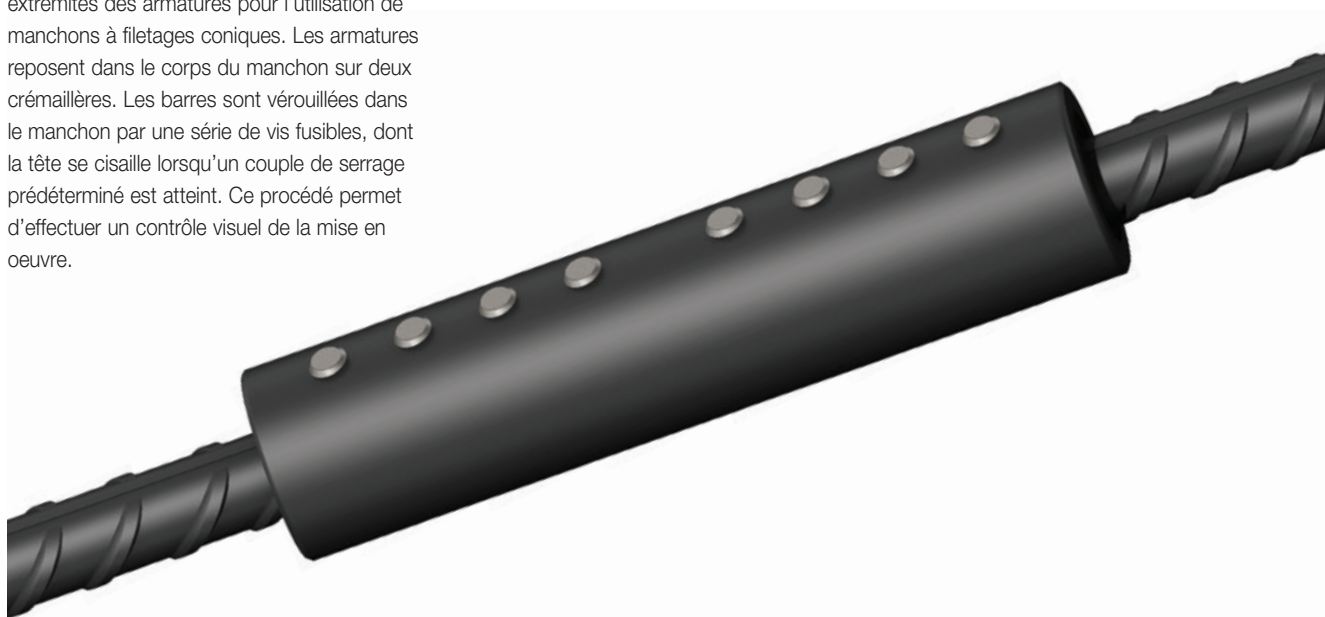
Filetage Conique

Le manchon à filetage conique est conçu pour couvrir la majorité des applications de liaison d'armatures. Les extrémités de l'armature sont sciées à angle droit avant usinage d'un filetage conique correspondant au modèle de manchon utilisé. Le manchon est ensuite vissé sur l'extrémité filetée de l'armature à l'aide d'une clé dynamométrique étalonnée.



MBT

Les manchons MBT peuvent être utilisés lorsqu'il n'est pas pratique de préparer les extrémités des armatures pour l'utilisation de manchons à filetages coniques. Les armatures reposent dans le corps du manchon sur deux crémaillères. Les barres sont verrouillées dans le manchon par une série de vis fusibles, dont la tête se cisaille lorsqu'un couple de serrage prédéterminé est atteint. Ce procédé permet d'effectuer un contrôle visuel de la mise en oeuvre.



Dispositifs de liaison d'Armatures pour Béton Armé

Selection du Type de Manchon

Gamme et Modèle de Manchon	Standard	Position	Filetage Conique Réducteur	Soudable	Ancrage	ET	MBT Réducteur	Ancrage
Diamètre de l'Armature (mm)	12-40	12-40	12-40	12-40	12-40	10-40	10-40	10-40
Préparation des Extrémités	Filetage	Filetage	Filetage	Filetage	Filetage	Aucune	Aucune	Aucune
Rotation des Armatures Possible	Oui	Non	Oui	Oui	Oui	Non	Non	Non
Soudage	Non	Non	Non	Oui	Non	Non	Non	Non
Serrage	Clé Dynamométrique					Clé sans Serrage Contrôlé ou Visseuse		
Certificats et Normes d'Application	Norme Britannique BS8110 Certificat CARES Britannique No TA1-B { Certificat DIBt Allemand No Z-1.5-179 } (12, 14, 16, 20, 25, 28, 32, 40) EMPA rapport d'essais no. 416'391					Norme Britannique BS8110 Norme Britannique BS5400 { Certificat BBA Britannique No 98/R102 } (ET 10, 12, 16, 20, 25, 32, 40) Norme US ACI 318 Norme Allemande DIN 1045 { Certificat DIBt Allemand No Z-1.5-10 } (ET 10, 12, 14, 16, 20, 25, 28) Autorisation Autrichienne MA-64 EMPA rapport d'essais no. 416'391		

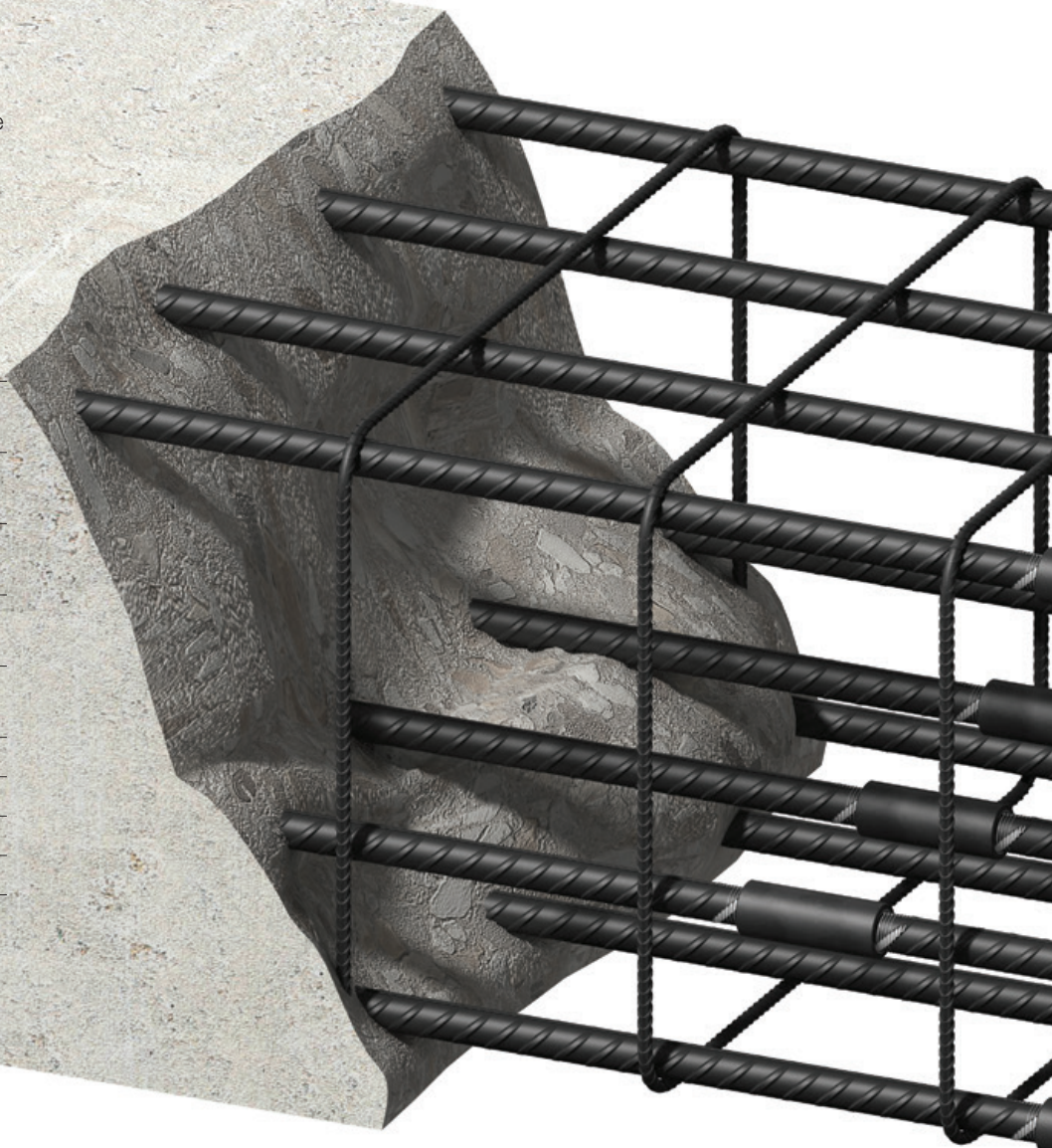
Préconisation du Type et Modele de Manchon

Les manchons peuvent être préconisés à l'aide des codes produits indiqués dans les tableaux de cette documentation.

Les exemples suivants montrent comment chaque type et modèle de manchon doit être préconisé, pour une armature de diamètre nominal de 20mm.

Type et Modèle de Manchon	Référence
Filetage conique - Manchons standards	TTS20
Filetage conique - Manchons de Position	TTP20
Filetage conique - Manchons réducteurs	TTT20
Filetage conique - Armatures en Attente	TTSB20
Filetage conique - Manchons soudables	TTW20
Filetage conique - Ancrages	TTH20
MBT - Manchons ET	ET20
MBT - Manchons réducteurs	ET20/16
MBT - Ancrages	EV20

Pour des renseignements complémentaires, veuillez vous mettre en rapport avec nos conseillers.



Guide D'Applications Types

Le tableau ci-dessous peut être utilisé pour la sélection du type et modèle de manchon le plus approprié à une application donnée. Les recommandations sont fondées sur les utilisations courantes. Pour de plus amples renseignements, veuillez vous mettre en rapport avec nos conseillers.

Application	Filetage Conique	MBT
Liaison mur - plancher	✓	
Liaison mur - poutre préfabriquée	✓	
Allongement des poteaux	✓	✓
Réparation d'ouvrages		✓
Liaison entre éléments préfabriqués	✓	✓
Ferméture de trémies et orifices d'accès	✓	✓
Cages d'armatures pré-assemblées	✓	✓
Têtes d'ancrages	✓	✓



Dispositifs de liaison d'Armatures pour Béton Armé

Filetage Conique

La gamme de manchons à filetage conique Ancon est adaptée à la majorité des applications de liaison d'armatures. Disponibles du diamètre 12mm au diamètre 40mm, les manchons sont assemblés sur chantier rapidement et aisément sans recours à une main d'oeuvre qualifiée ou spécialisée, ou à un équipement onéreux. Les manchons sont compacts et donc particulièrement adaptés aux ouvrages à forte densité d'armatures, ou lorsqu'un enrobage restreint doit être respecté.

Les manchons sont généralement livrés assemblés à l'une des armatures, nécessitant uniquement le vissage et le serrage sur l'armature de continuité in-situ. Afin de garantir une installation correcte, nous recommandons l'utilisation d'une clé dynamométrique pour le serrage.

La gamme de manchons à filetage conique est disponible chez les armaturiers agréés. Veuillez contacter notre département commercial pour plus de renseignements.

Manchon Standard TTS

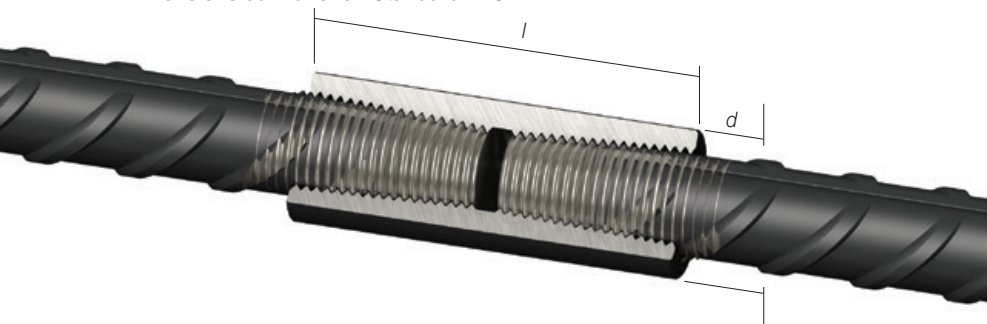
Le manchon standard à filetage conique comporte deux taraudages coniques à droite, convergents vers la portion médiane. Les extrémités de l'armature sont sciées à angle droit avant usinage d'un filetage conique. Une tolérance de coupe de +25mm doit être respectée sur chaque extrémité afin de permettre le sciage.

Les manchons sont généralement vissés et serrés sur l'armature de première phase en atelier, l'orifice libre étant muni d'un bouchon plastique afin de protéger les taraudages. Les extrémités filetées de l'armature de continuité sont munies de capuchons de protections plastiques.

L'introduction de l'armature dans le manchon est facilitée par la conicité des taraudages, qui aide l'alignement. Lorsque l'extrémité filetée de l'armature de continuité est introduite à fond dans le manchon, le serrage final est effectué à l'aide d'une clé dynamométrique.

Le manchon standard à filetage conique est conçu pour répondre aux critères de performance de la norme britannique BS 8110 et permet d'obtenir une charge de rupture dépassant 115% de la limite élastique pour un acier de classe 500.

Dimensions du Manchon Standard TTS



Diamètre de l'Armature		12	14	16	18	20	22	26	30	34	40
Diamètre Externe du Manchon	(d)	22	22	25	28	30	32	40	45	55	60
Longueur du Manchon	(l)	58	64	70	72	74	81	94	106	119	138
Masse (kg)		0.09	0.13	0.17	0.22	0.26	0.31	0.59	0.82	1.50	1.90
Couple de Serrage (Nm)		60	85	110	135	165	205	270	280	295	330
Code Produit		TTS12	TTS14	TTS16	TTS18	TTS20	TTS22	TTS26	TTS30	TTS34	TTS40

Collerettes de fixation Ancon-TTNP

Diamètre de l'Armature		12	14	16	18	20	22	26	30	34	40
Diamètre Extérieur	(d)	70	70	70	70	70	70	90	110	110	110
Épaisseur	(h)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Essais et Certifications

La série de manchons standard a fait l'objet de nombreux essais et certificats

BS8110

CARES TA1-B

DIBt certificat no. Z-1.5-179

12, 14, 16, 20, 25, 28, 32, 40

EMPA rapport d'essais no. 416'391

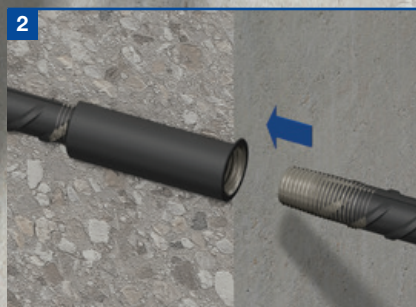


Mise en Oeuvre

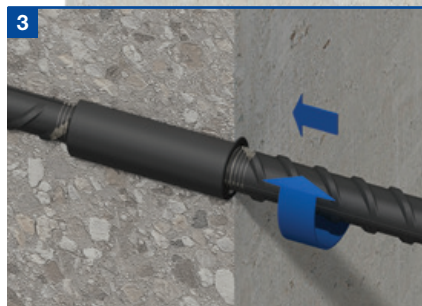
Filetage Conique - Série Standard TTS



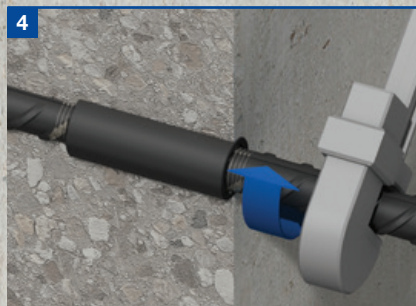
Le manchon est généralement livré vissé et serré sur l'armature de première phase, prêt pour la pose et le bétonnage.



Après coulage du béton de première phase, et au moment de la reprise de bétonnage, le bouchon de protection en plastique est retiré. L'armature de deuxième phase est introduite et vissée dans le manchon.



L'armature de deuxième phase est vissée en position jusqu'au blocage.



Afin de s'assurer d'une installation correcte, la liaison est serrée au couple recommandé à l'aide d'une clé dynamométrique étalonnée positionnée sur l'armature de deuxième phase. Les couples de serrage sont indiqués dans le tableau de gauche.

Dispositifs de liaison d'Armatures pour Béton Armé

Manchon de Position TTP

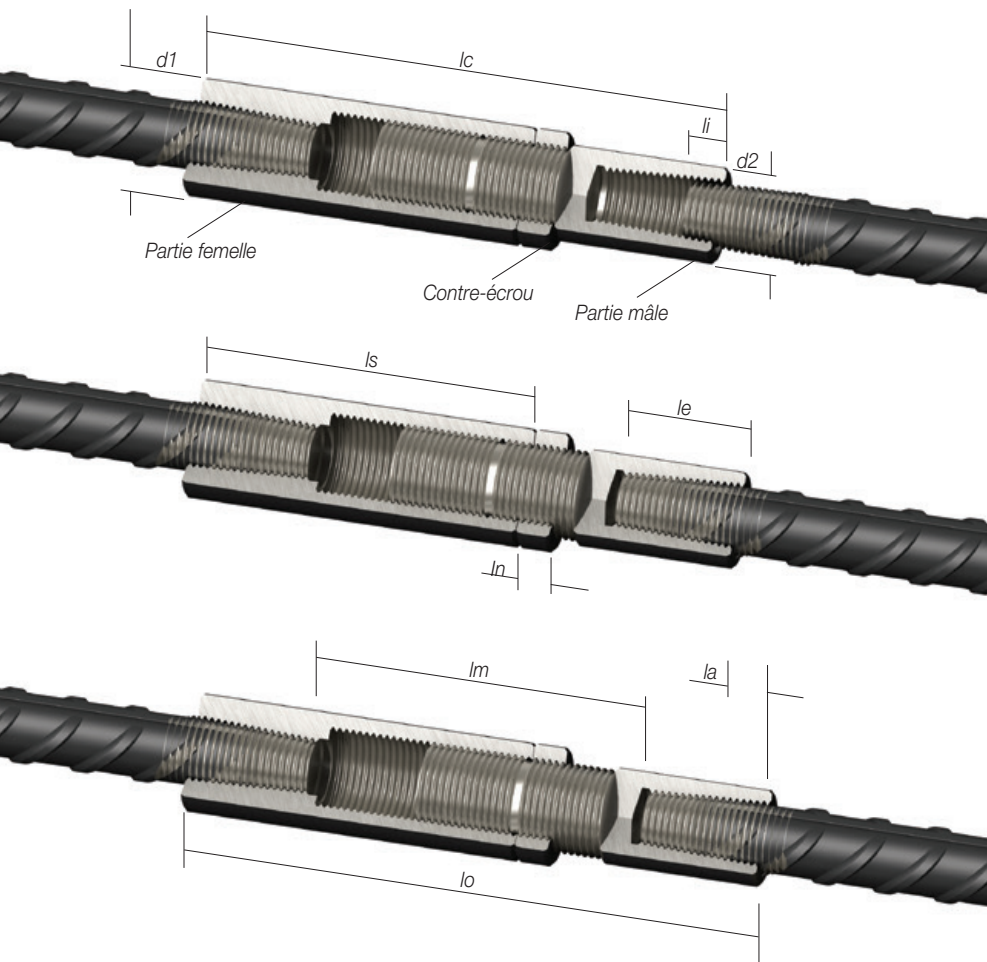
Le manchon de position à filetage conique est utilisé lorsque la rotation est impossible pour les deux armatures à assembler. Ayant une capacité de réglage, ce manchon peut également être utilisé afin d'opérer un assemblage entre deux armatures fixes ou bétonnées (cas des fermetures de trémières).

Le manchon de position est constitué de trois pièces: une partie mâle, une partie femelle et un contre-écrou. La partie mâle comporte un embout à taraudage conique et une extrémité munie d'un filetage parallèle. La partie femelle est munie d'un embout à taraudage parallèle correspondant, et d'un embout à taraudage conique. Le contre-écrou est utilisé pour bloquer les deux pièces lorsque le degré de réglage requis est obtenu. Toutes les pièces, dont le contre-écrou, doivent être serrées à l'aide d'une clé dynamométrique.

Les extrémités filetées des armatures sont munies de capuchons de protections plastiques, et les orifices des manchons sont munis de bouchons plastiques afin de protéger les taraudages. Une tolérance de coupe de +25mm doit être respectée sur chaque extrémité afin de permettre le sciage.

Diamètre de l'Armature		12	14	16	18	20	22	26	30	34	40
Diamètre Externe du Manchon	(d1)	25	25	30	36	36	42	46	55	60	70
Diamètre Externe du Manchon	(d2)	22	22	25	28	30	32	40	45	55	60
Longueur Partie Femelle	(ls)	84	89	95	95	112	120	136	147	164	190
Longueur Contre-écrou	(ln)	13	13	13	13	13	13	13	15	15	15
Longueur Totale Rétractée	(lc)	138	150	155	156	180	191	213	234	261	289
Longueur Totale en Extension	(lo)	178.5	190.5	196.5	195.5	231.5	245.5	273.5	295.5	328.5	374.5
Introduction Armature avant Vissage (lj)		9	12	15	18	8	11	18	25	31	40
Pénétration Armature après Vissage (le)		26	29	32	32	33	37	44	50	56	66
Longueur de Réglage	(la)	23.5	23.5	24.5	25.5	26.5	28.5	34.5	36.5	42.5	52.5
Distance Maxi. entre Extrémités	(lm)	126.5	132.5	132.5	131.5	165.5	171.5	185.5	195.5	216.5	242.5
Masse (kg)		0.41	0.46	0.62	0.95	1.12	1.56	2.18	3.34	4.66	6.91
Couple de Serrage Manchon (Nm)		60	85	110	135	165	205	270	280	295	330
Couple de Serrage Contre-écrou (Nm)		20	25	30	40	50	60	80	85	100	110
Code Produit		TTP12	TTP14	TTP16	TTP18	TTP20	TTP22	TTP26	TTP30	TTP34	TTP40

Dimensions du Manchon de Position TTP



Mise en Oeuvre

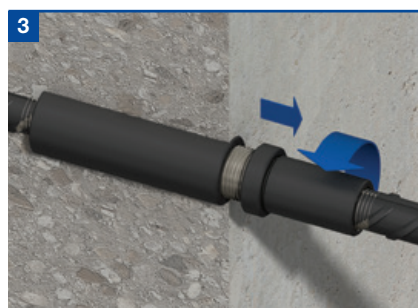
Manchon de Position TTP



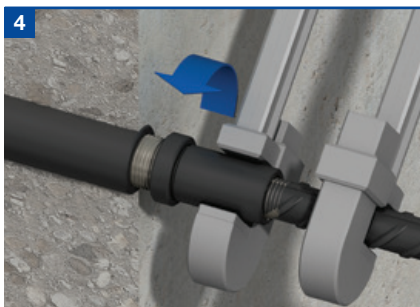
La partie femelle du manchon de position est généralement coulée au ras de la surface du béton. Le poseur doit s'assurer de la protection du taraudage, et éviter l'introduction de la laitance dans l'orifice. Une fois la partie femelle coulée en place et prête à l'assemblage, la partie mâle munie du contre-écrou est vissée en place.



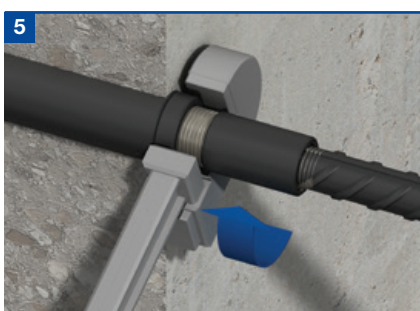
L'armature de deuxième phase est introduite le plus près possible de l'orifice exposé du manchon.



La partie mâle et le contre-écrou sont amenés en contact avec l'armature de deuxième phase puis vissés jusqu'à pénétration complète.



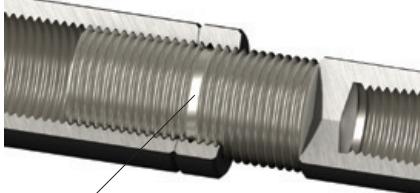
La partie mâle est serrée au couple recommandé à l'aide d'une clé dynamométrique sur l'armature de deuxième phase, qui est maintenue à l'aide d'une autre clé.



Le contre-écrou est amené en contact avec l'extrémité exposée de la partie femelle. La clé dynamométrique est ensuite utilisée pour contrôler le serrage du contre-écrou. Les couples de serrage sont indiqués dans le tableau de gauche.

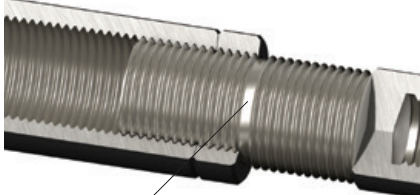
A ce stade de la procédure d'installation, la rainure située dans l'extrémité filetée de la partie mâle doit être entièrement dissimulée sous le contre-écrou. Si une partie de la rainure reste visible, le degré de réglage maximum a été dépassé et l'assemblage est incorrect.

Assemblage Correct

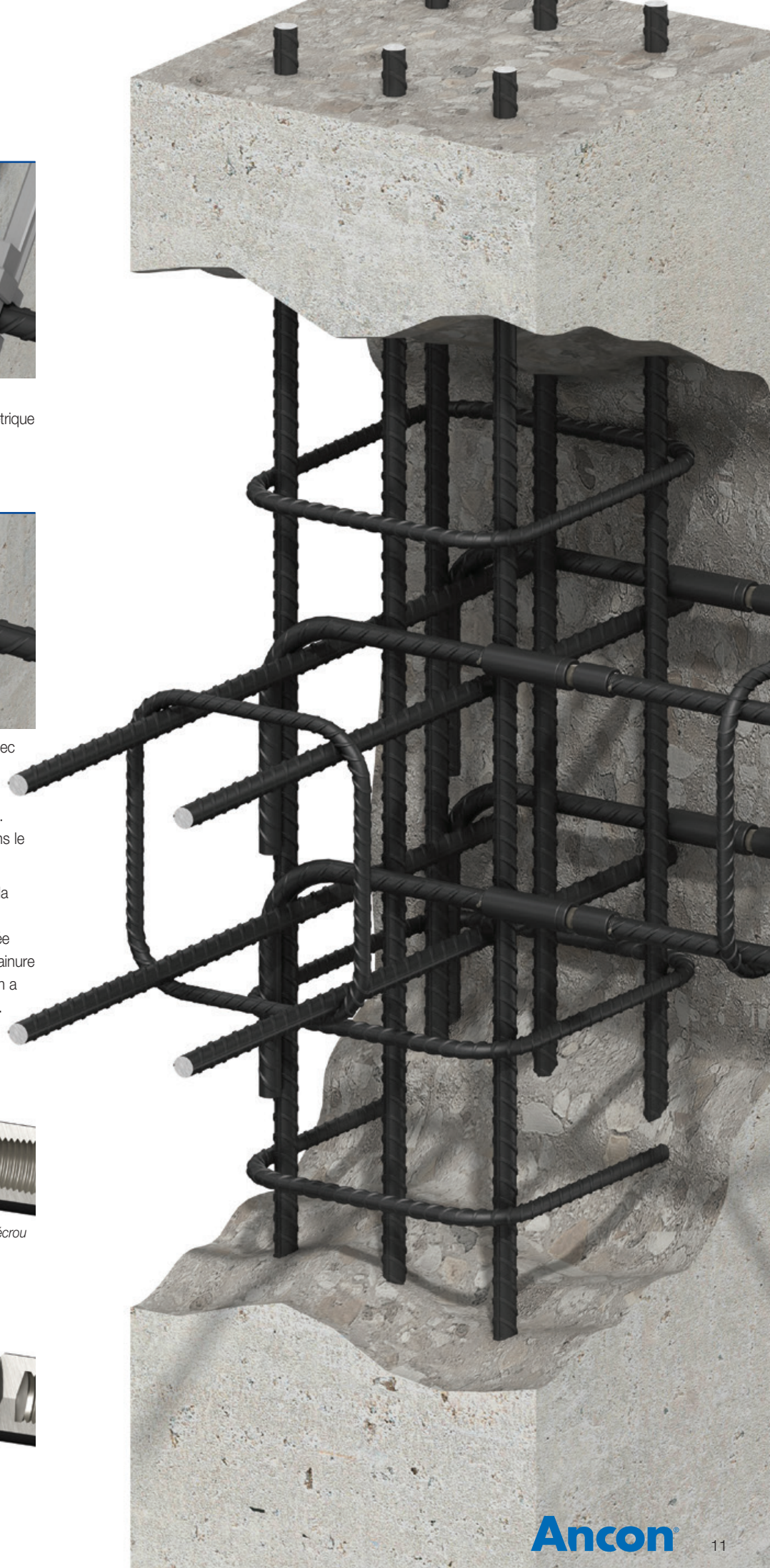


Rainure entièrement dissimulée sous le contre-écrou

Assemblage Incorrect



Rainure dépassant du contre-écrou



Dispositifs de liaison d'Armatures pour Béton Armé

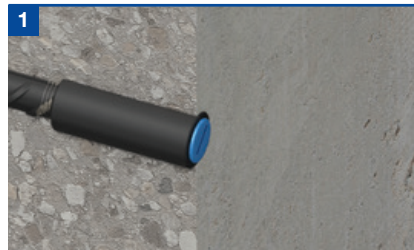
Manchon Réducteur TTT

Le manchon réducteur à filetage conique est utilisé pour effectuer la liaison d'armatures de diamètres différents. Alliant tous les avantages de la série standard, le manchon réducteur est conçu pour atteindre une charge de rupture dépassant 115% de la limite élastique pour un acier de classe 500, sur la base de l'armature du plus faible diamètre.

Le manchon réducteur comporte deux taraudages coniques à droite, convergents vers la portion médiane. Le diamètre de chaque taraudage correspond au diamètre des armatures à assembler. Une tolérance de coupe de +25mm doit être respectée sur chaque extrémité afin de permettre le sciage.

Mise en Oeuvre

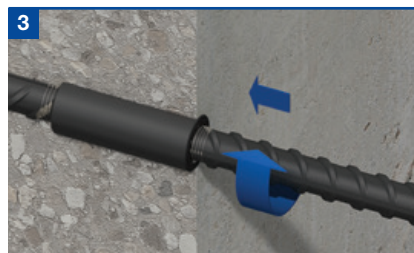
Manchon Réducteur TTT



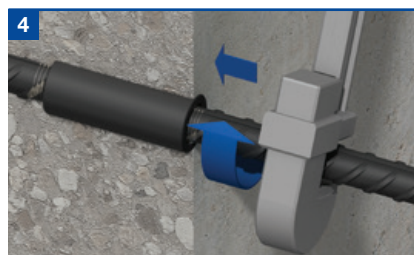
Le manchon est généralement livré vissé et serré sur l'armature de première phase, prêt pour la pose et le bétonnage.



Après coulage du béton de première phase, et au moment de la reprise de bétonnage, le bouchon de protection en plastique est retiré. L'armature de deuxième phase est introduite et vissée dans le manchon.



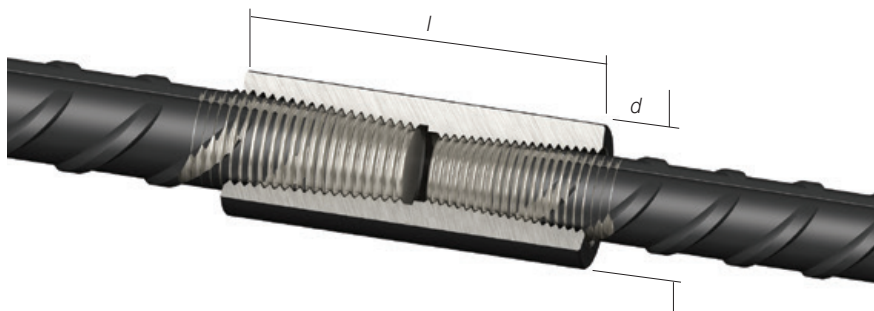
L'armature de deuxième phase est vissée en position jusqu'au blocage.



Afin de s'assurer d'une installation correcte, la liaison est serrée au couple recommandé à l'aide d'une clé dynamométrique étalonnée positionnée sur l'armature de deuxième phase. Les couples de serrage sont indiqués dans le tableau de gauche.

Nota: Si le manchon est livré assemblé sur l'armature de plus faible diamètre, il est nécessaire de s'assurer que l'effort n'est pas transmis directement à l'armature de plus faible diamètre lors du serrage de l'armature de continuité.

Dimensions du Manchon Réducteur TTT



Diamètre de l'Armature		12/14	14/16	16/18	18/20	20/22	22/26	26/30	30/34	34/40
Diamètre Externe du Manchon	(d)	22	25	28	30	32	40	45	55	60
Longueur du Manchon	(l)	65	71	75	77	82	92	104	117	133
Masse (kg)		0.14	0.19	0.25	0.28	0.32	0.62	0.87	1.59	1.97
Couples de Serrage (Nm)		60/85	85/110	110/135	135/165	165/205	205/270	270/280	280/295	295/330
Code Produit		TTT12/14	TTT14/16	TTT16/18	TTT18/20	TTT20/22	TTT22/26	TTT26/30	TTT30/34	TTT34/40

Armatures en Attente TTSB

Les armatures en attente pré-assemblées Ancon sont conçues pour accélérer les cadences de construction. En effet, de par leur utilisation, il n'est plus nécessaire de découper ou percer les coffrages au droit des joints de reprise de bétonnage, lorsque la continuité des armatures doit être assurée. Intégrant le manchon à filetage conique, le système simplifie l'étude de l'ouvrage et est particulièrement adapté à la construction par coffrages grimpants ou coffrages glissants.

Les armatures en attente pré-assemblées sont constituées en deux éléments: La partie femelle est composée d'une longueur d'armature filetée pré-assemblée à un manchon à filetage conique. Une collerette métallique réutilisable pour fixation sur coffrage est placée sur l'embout libre du manchon et maintenue en position à l'aide d'un bouchon d'extrémité vissable en plastique. Ce dispositif permet d'éviter la contamination du taraudage jusqu'à l'assemblage de l'armature de deuxième phase. La partie mâle est composée d'une armature filetée à l'une de ses extrémités afin de permettre l'assemblage à l'armature de première phase, une fois que le coffrage, la collerette de fixation et le bouchon plastique sont enlevés. Le serrage final est effectué à l'aide d'une clé dynamométrique.

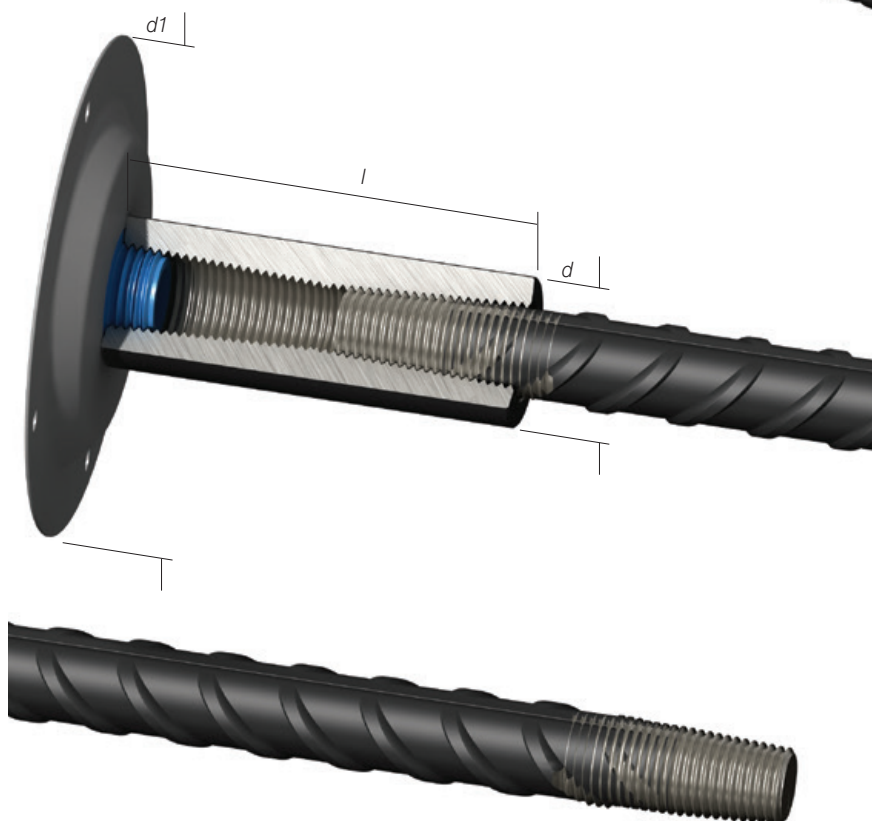
Mise en Oeuvre

Armature en Attente Pré-assemblée TTSB

Le manchon est normalement livré assemblé sur l'armature de première phase. Après avoir retiré le bouchon d'extrémité en plastique, placer la collerette métallique, qui est livrée séparément, sur l'embout du manchon afin de permettre la fixation au coffrage. La collerette est maintenue en position en revissant le bouchon d'extrémité. Ligaturer l'armature en position et l'appliquer contre la face interne du coffrage. Clouer l'ensemble au coffrage à l'aide de la collerette.

Après bétonnage, enlever le coffrage ainsi que la collerette et le bouchon d'extrémité. Introduire l'armature de deuxième phase et visser jusqu'au blocage. Afin de s'assurer d'un assemblage correct, contrôler le serrage à l'aide d'une clé dynamométrique étalonnée placée sur l'armature de continuité. Les couples de serrage sont indiqués dans le tableau de droite.

Dimensions de l'Armature en Attente Pré-assemblée TTSB



Diamètre de l'Armature	Première Phase Armature / Manchon / Collerette					Deuxième Phase Armature Filetée				
	12	14	16	18	20	12	14	16	18	20
Longueur de l'Armature	600	700	800	900	1000	600	700	800	900	1000
Longueur du Manchon	(l) 58	64	70	72	74	-	-	-	-	-
Diamètre Externe du Manchon	(d) 22	22	25	28	30	-	-	-	-	-
Diamètre de la Collerette	(d1) 70	70	70	70	70	-	-	-	-	-
Couple de Serrage (Nm)	60	85	110	135	165	60	85	110	135	165
Code Produit	TTSB12F	TTSB14F	TTSB16F	TTSB18F	TTSB20F	TTSB12M	TTSB14M	TTSB16M	TTSB18M	TTSB20M

Dispositifs de liaison d'Armatures pour Béton Armé

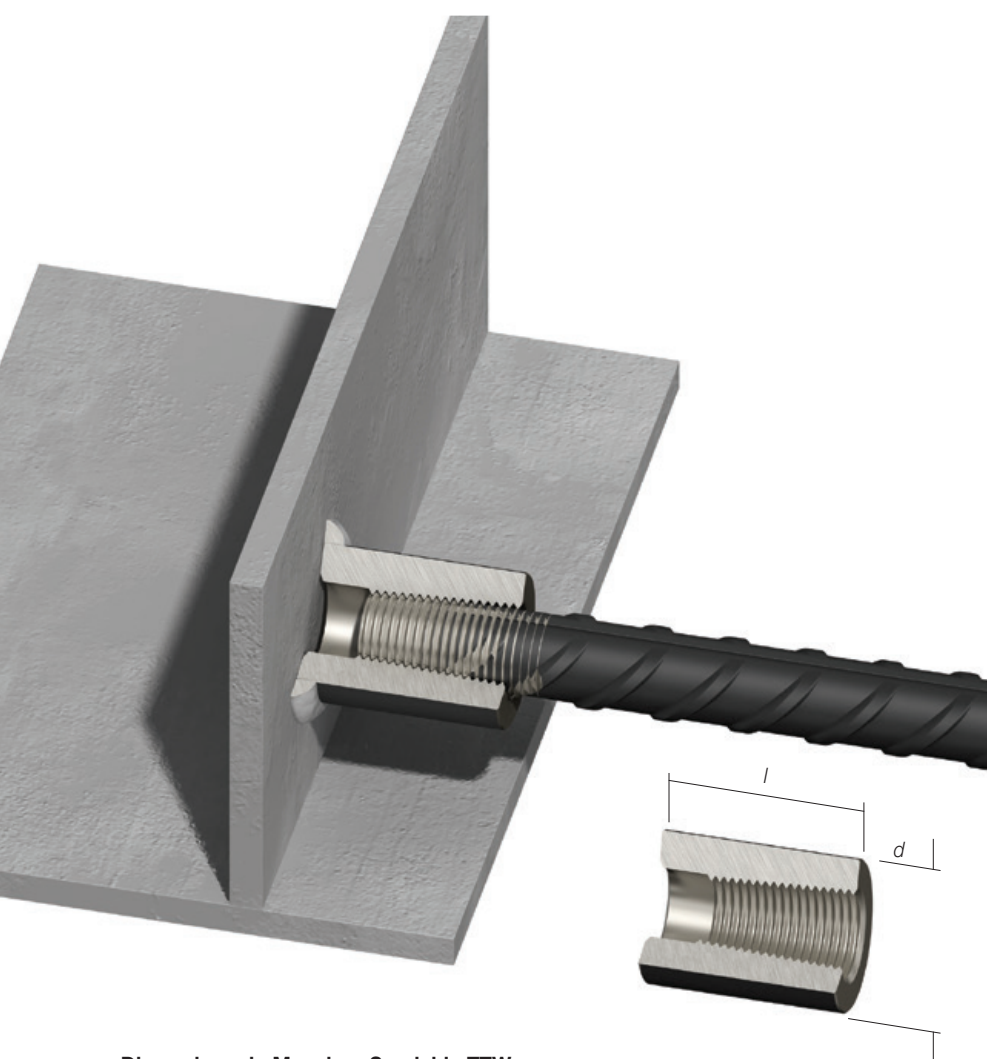
Manchon a Filetage Conique Soudable TTW

Le manchon à filetage conique soudable permet l'assemblage aisé des armatures du béton aux profilés et plaques métalliques. Plus court que le manchon standard, il possède un taraudage conique à l'une de ses extrémités, l'autre extrémité étant soudée directement à l'acier de la plaque ou du profilé.

Ces manchons sont usinés soit dans un acier de nuance 1045 selon ASTM A576, soit dans un acier de nuance 150M19 selon BS970.

Le manchon est recommandé pour souder sur pièces en acier de construction de nuance S275 ou S355. La justification des soudures à l'interface du manchon et de la pièce doit être effectuée par le concepteur de l'ouvrage. Il faudra également choisir avec soin le type d'électrode à utiliser, qui doit correspondre aux caractéristiques du manchon et de la pièce, ainsi qu'aux conditions du chantier sur lequel l'opération sera effectuée. Les soudeurs seront qualifiés pour le type de travail à entreprendre.

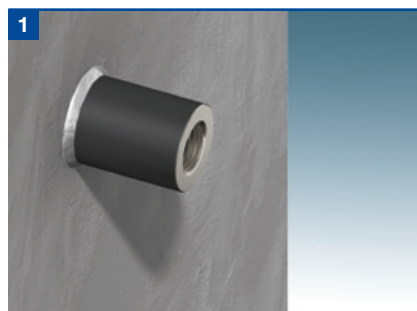
Pour des renseignements complémentaires, veuillez vous mettre en rapport avec nos conseillers.



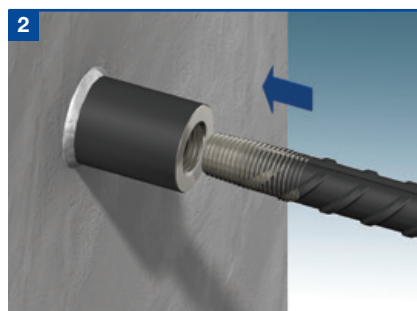
Dimensions du Manchon Soudable TTW

Diamètre de l'Armature	12	14	16	18	20	22	26	30	34	40
Diamètre Externe du Manchon (d)	25	30	30	32	36	40	50	55	60	70
Longueur du Manchon (l)	35	38	42	44	47	52	60	69	78	89
Masse (kg)	0.11	0.17	0.18	0.20	0.28	0.38	0.72	0.97	1.28	1.97
Couples de Serrage (Nm)	60	85	110	135	165	205	270	280	295	330
Code Produit	TTW12	TTW14	TTW16	TTW18	TTW20	TTW22	TTW26	TTW30	TTW34	TTW40

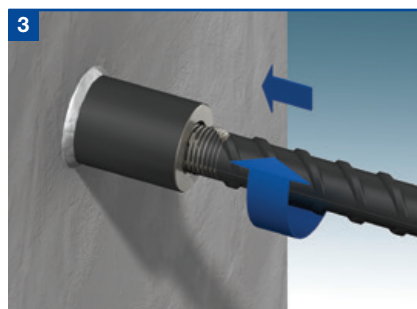
MISE EN OEUVRE



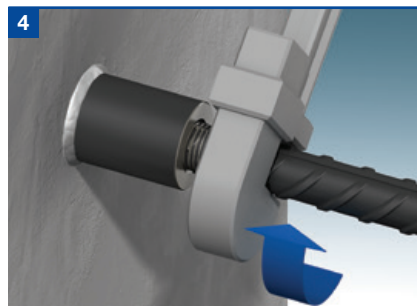
Le manchon est soudé sur la plaque ou le profilé métallique.



Le bouchon de protection en plastique est retiré avant introduction de l'armature de continuité dans le manchon.



L'armature de continuité est vissée en position jusqu'au blocage.



Afin de s'assurer d'une installation correcte, la liaison est serrée au couple recommandé à l'aide d'une clé dynamométrique étalonnée positionnée sur l'armature de continuité. Les couples de serrage sont indiqués dans le tableau de gauche.

Ancrage a Filetage Conique TTH

L'ancrage des armatures dans les éléments en béton est traditionnellement effectué en façonnant une crosse. Cette méthode peut poser des problèmes d'encombrement en zone d'ancrage en augmentant localement les densités d'aciers. Un surdimensionnement de l'élément en zone d'ancrage est donc parfois nécessaire dans un tel cas afin d'éviter les risques de bétonnage défectueux.

L'ancrage à filetage conique est une alternative de l'ancrage par crosse. Il consiste en un manchon de fort diamètre et transmet la totalité de l'effort appliqué de l'armature au béton environnant. Ce dispositif aide à réduire la densité des aciers en zone d'ancrage et simplifie la pose des armatures. Il en résulte des cadences de construction plus rapides et une plus grande flexibilité dans la conception de l'ouvrage. Les applications types comprennent la construction des massifs de fondation en tête de pieux et les liaisons poutres-poteaux.

Équipement et Accessoires

Fileuseuse

Notre fileuseuse permet un usinage simple, rapide et sûr des filetages coniques sur armatures. La machine est compacte, portable et facile à mobiliser et à mettre en place. De conception robuste, son opération nécessite des coûts de maintenance peu élevés.

Les fileuses sont généralement localisées chez l'armaturier. Pour les projets plus importants, l'équipement est disponible en leasing et peut être mobilisé rapidement et directement sur chantier. Veuillez nous consulter à ce sujet.

La formation du personnel à l'utilisation de cet équipement est effectuée par nos techniciens.

Accessoires et Consommables

Les accessoires et consommables suivants sont disponibles:

Outils de Coupe

Des outils de coupe réaffûtables ou jetables sont disponibles. Chaque jeu d'outils réaffûtables peut être affûté jusqu'à trois fois afin d'en augmenter la durée de coupe. Veuillez nous consulter pour plus de renseignements.

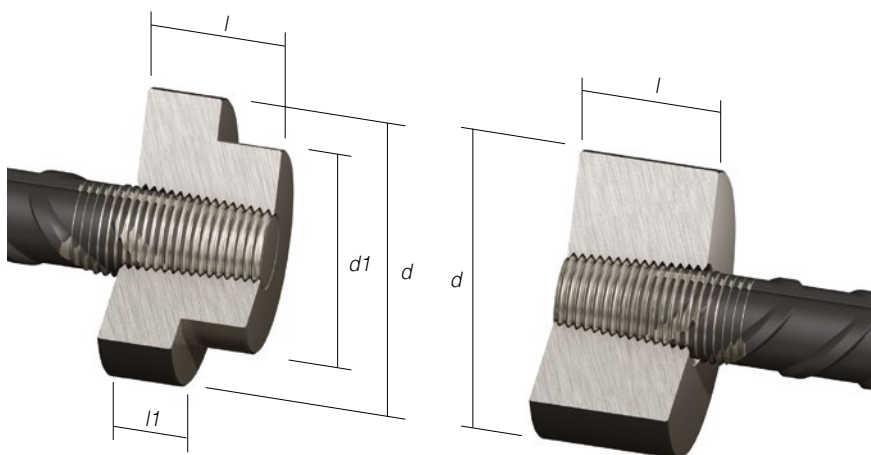
Lubrifiant

Nous recommandons l'utilisation du lubrifiant Solmaster EPS ou tout autre lubrifiant à base d'eau similaire.

Protections de Filetages

Des manchons en plastique sont disponibles afin de protéger les filetages coniques aux extrémités des armatures.

Dimensions de l'Ancrage a Filetage Conique TTH



Diamètre de l'Armature	12	14	16	18	20	22	26	30	34	40
Diamètre Externe du Manchon (d)	40	45	50	55	65	70	85	100	115	135
Diamètre Externe du Manchon (d1)	-	-	-	-	-	-	-	78	78	78
Longueur du Manchon (l)	27.0	30.0	33.0	35.0	35.0	38.5	45.0	50.0	56.0	67.5
Longueur du Manchon (l1)	-	-	-	-	-	-	-	25.0	30.0	42.5
Masse (kg)	0.25	0.34	0.46	0.61	0.83	1.06	1.84	2.23	3.11	5.17
Couples de Serrage (Nm)	60	85	110	135	165	205	270	280	295	330
Code Produit	TTH12	TTH14	TTH16	TTH18	TTH20	TTH22	TTH26	TTH30	TTH34	TTH40

Clés Dynamométriques

Afin de s'assurer de l'assemblage correct des manchons, l'utilisation d'une clé dynamométrique étalonnée est essentielle. Les détails des clés dynamométriques sont indiqués dans le tableau ci-dessous. Chaque clé est livrée avec un certificat d'étalonnage correspondant.



Clé Dynamométrique

Étalonnage des Clés Dynamométriques

Un service d'étalonnage est disponible pour toute clé fournie par nos soins. Veuillez nous consulter à ce sujet.

Clés Dynamométriques

Clés Dynamométriques pour Manchons et Contre-écrous

Clé	60-300 Nm	60-300 Nm
Tête	12" / TT 12-20	18" / TT 22-40

Couples de Serrage (Nm)

Diamètre de l'Armature	12	14	16	18	20	22	26	30	34	40
Manchons standards	60	85	110	135	165	205	270	280	295	350
Manchons de position	60	85	110	135	165	205	270	280	295	350
Contre-écrous de position	20	25	30	40	50	60	80	85	100	110

Diamètre de l'Armature	12/14	14/16	16/18	18/20	20/22	22/26	26/30	30/34	34/40
Manchon réducteur	60/85	85/110	110/135	135/165	165/205	205/270	270/280	280/295	295/330

Dispositifs de liaison d'Armatures pour Béton Armé

MBT

La série de manchons MBT permet l'assemblage économique des armatures, particulièrement lorsque l'une des barres est déjà coulée en place et qu'il n'est pas pratique ou possible d'utiliser une presse à sertir. Les manchons MBT sont aisément mis en oeuvre et permettent d'obtenir une charge de rupture dépassant 115% de la limite élastique pour un acier de classe 500. La préparation des extrémités des armatures et la rotation des armatures ne sont pas nécessaires. Les manchons MBT peuvent être utilisés pour effectuer la liaison d'armatures lisses aussi bien que celle des aciers à haute adhérence.

Les extrémités des armatures reposent dans le corps du manchon sur deux crémaillères, et durant le serrage des vis de pression, les pointes coniques des vis pénètrent dans l'acier des barres. Simultanément, les dents des crémaillères s'enfoncent dans l'acier des barres et dans le corps du manchon. Les vis de pression jusqu'au modèle ET20 peuvent être serrées à la main à l'aide d'une clé à cliquet. Pour les modèles supérieurs, il est recommandé d'utiliser une visseuse électrique ou pneumatique.

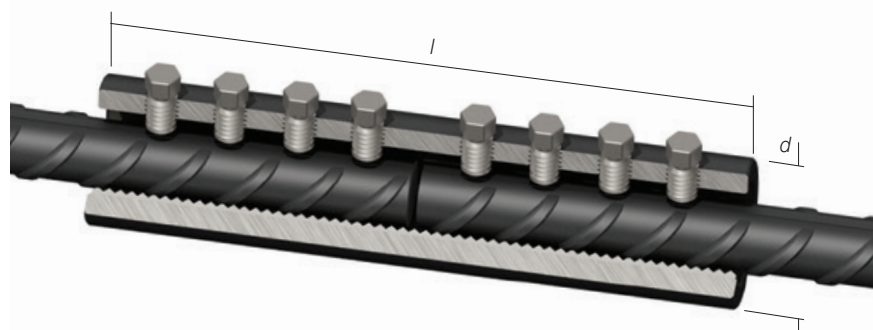
Dans tous les cas, des douilles de vissage renforcées doivent être utilisées. Lorsque le couple de serrage optimal des vis de pression est atteint, un dispositif de fusible permet le cisaillement des têtes, le dessus du corps des vis restant à un niveau très légèrement surélevé par rapport au manchon. Cela permet d'effectuer un contrôle visuel rapide de l'assemblage.

Nota: L'utilisation de dispositifs de type clé à chocs pour le serrage des vis de pression fusibles est interdit.

Serie MBT - Manchon ET

Le manchon ET de la série MBT est utilisé pour la liaison d'armatures d'un même diamètre.

Dimensions du Manchon MBT ET

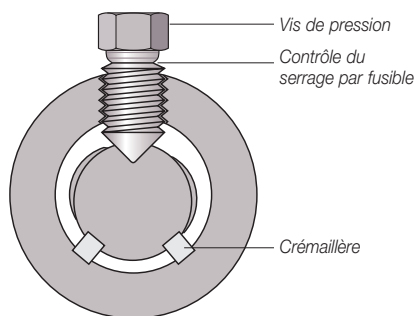


Diamètre de l'Armature		10	12	14	16	18	20	22	26	30	34	40
Diamètre Externe du Manchon	(d)	33.4	33.4	42.2	42.2	48.3	48.3	48.3	66.7	71.0	75.0	81.0
Longueur du Manchon	(l)	100	140	160	160	204	204	248	312	312	420	484
Modèle Douilles de Vissage		13	13	13	13	13	13	13	16	16	20	20
Nombre de Vis de Pression		4	6	6	6	8	8	8	10	10	12	14
Masse (kg)		0.52	0.72	1.25	1.25	2.0	1.96	2.38	5.91	6.68	8.85	11.5
Code Produit		ET10	ET12	ET14	ET16	ET18	ET20	ET22	ET26	ET30	ET34	ET40

Nota: Le modèle de manchon MBT ET50 est disponible sur demande. Pour plus de renseignements veuillez nous contacter.

Essais et Certifications

Des essais de rupture en traction sont régulièrement effectués sur des manchons issus de notre stock. Les manchons MBT sont conçus et produits conformément à la norme de qualité BS EN ISO 9001. Les modèles les plus courants sont certifiés par BBA (British Board of Agrément) sous le No 98/R102 pour utilisation sur ponts et ouvrages routiers. Les modèles ET10 à ET28 ont également été certifiés par l'organisme Allemand DIBt et font l'objet du certificat No Z-1.5-10. En complément, des essais ont été effectués afin de démontrer la conformité aux normes de référence internationales BS5400, BS8110, ACI318, DIN 1045 et EMPA rapport d'essais no. 416'391.



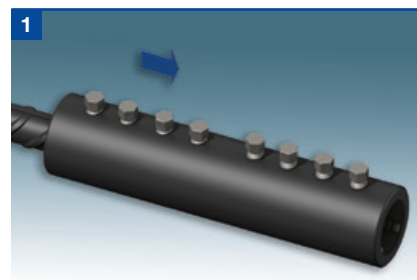
Coupe transversale montrant l'enfoncement des vis de pression et des crémaillères dans l'armature et le corps du manchon.



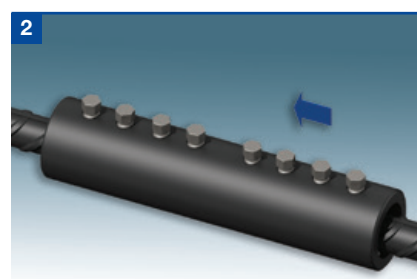
DIBt

Mise en Oeuvre

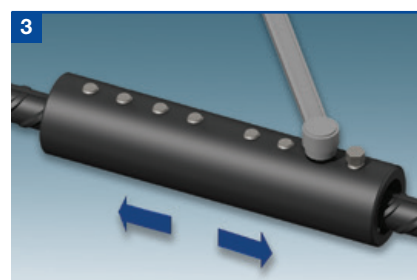
Manchon MBT - Série ET



Enfiler le manchon dans l'armature. Celle-ci doit pénétrer jusqu'à mi-chemin du manchon avec une tolérance de +/- 6mm. Serrer les vis de pression à la main jusqu'au contact de l'armature. Vérifier l'alignement et entreprendre les corrections nécessaires.

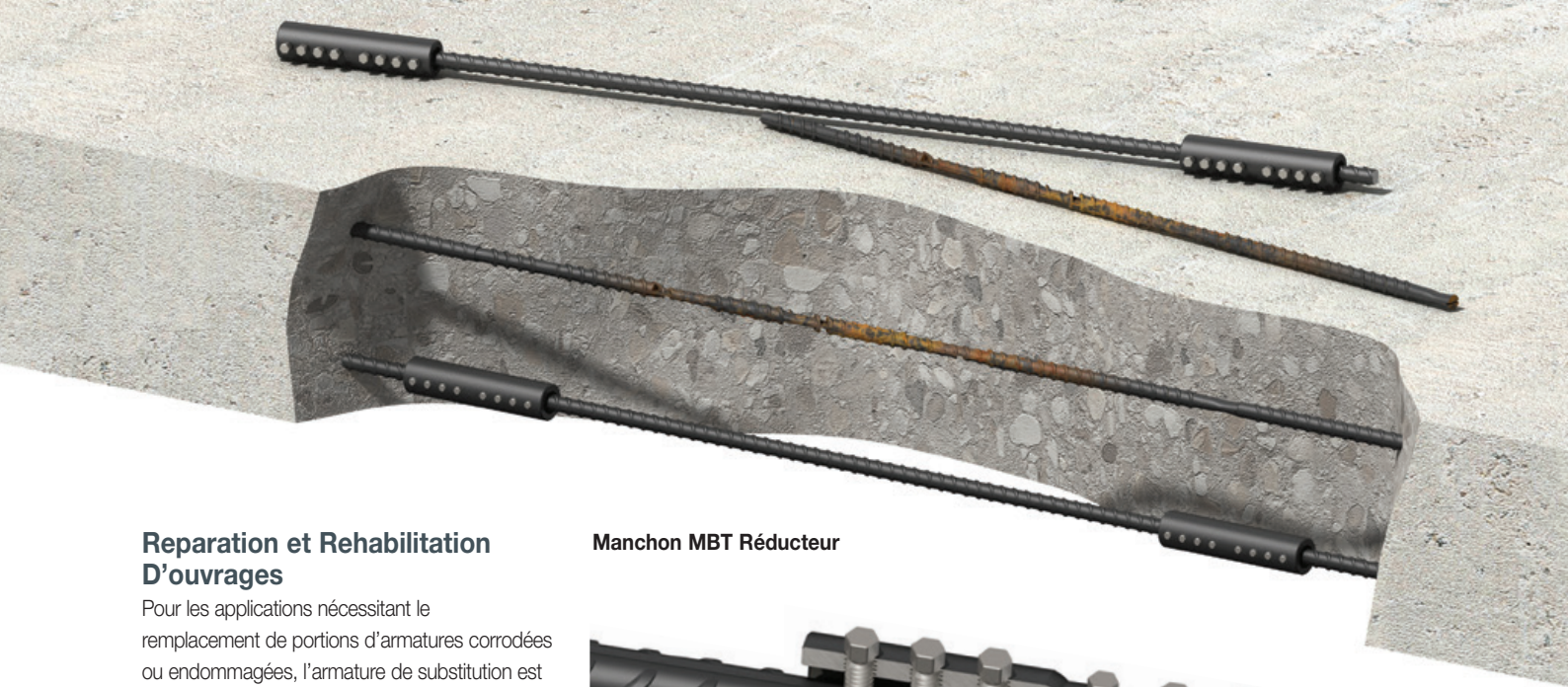


Introduire la deuxième armature dans le manchon jusqu'au contact de l'autre barre. Serrer les vis de pression à la main jusqu'au contact de l'armature. Vérifier l'alignement et entreprendre les corrections nécessaires.



Sur une moitié du manchon, en commençant du centre et en travaillant vers l'extérieur, serrer partiellement les vis fusibles à l'aide d'une clé à cliquet ou d'une visseuse pneumatique. Ne pas utiliser de clé à choc. Répéter l'opération, cette fois en serrant les vis fusibles à fond jusqu'au cisaillement des têtes.

Répéter l'opération sur la deuxième moitié du manchon.



Reparation et Rehabilitation D'ouvrages

Pour les applications nécessitant le remplacement de portions d'armatures corrodées ou endommagées, l'armature de substitution est coupée approximativement 5mm plus courte afin de permettre une insertion facile entre les extrémités saines de l'armature d'origine. Les manchons MBT sont entièrement enfilés sur les extrémités de l'armature de substitution et maintenus temporairement en position.

Une fois l'armature de substitution alignée selon l'axe de l'armature d'origine, les manchons sont retractsés sur les extrémités en ouvrage jusqu'à une marque préalable (touche de peinture ou de craie par exemple) indiquant la demi-longueur du manchon. Les vis de pression sont serrées jusqu'à rupture des fusibles pour compléter l'assemblage.

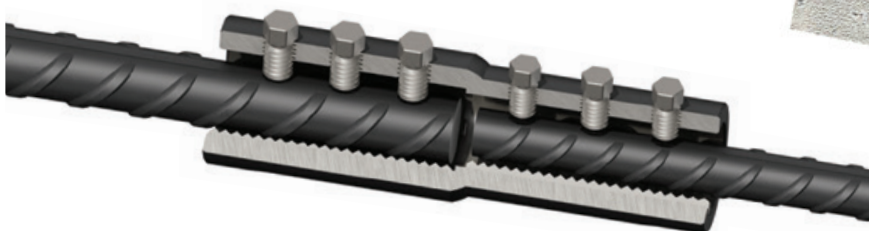
Serie MBT - Manchon Réducteur 'ET'

Le manchon MBT réducteur permet la liaison d'armatures de diamètres différents. Il possède les mêmes avantages que les manchons de série ET et permet également d'obtenir une charge de rupture dépassant 115% de la limite élastique pour un acier de classe 500.

Il peut être assemblé sans préparation des extrémités d'armature et sans rotation. Le manchon peut être positionné de telle sorte à faciliter l'accès aux vis de pression. Le serrage des vis est effectué à l'aide d'une clé à cliquet ou d'une visseuse. Dans tous les cas, des douilles de vissage renforcées doivent être utilisées. Les manchons réducteurs ne sont généralement pas disponibles en stock et sont produits sur demande.

Nota: L'utilisation de dispositifs de type clé à chocs pour le serrage des vis de pression fusibles est interdit.

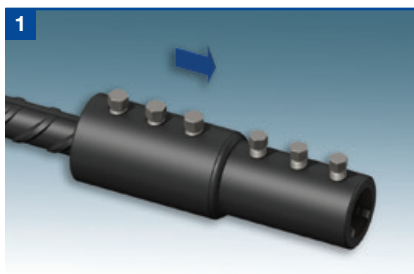
Manchon MBT Réducteur



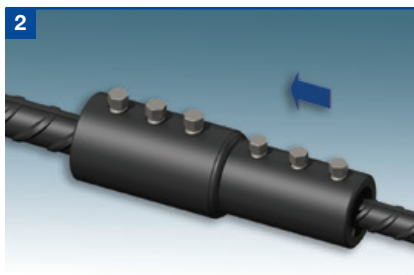
Les manchons réducteurs MBT sont disponibles dans les tailles suivantes: 16/20mm, 18/20mm, 20/22mm, 22/26mm, 26/30mm, 30/34mm et 34/40mm. Pour des renseignements complémentaires, veuillez vous mettre en rapport avec nos conseillers.

Mise en Oeuvre

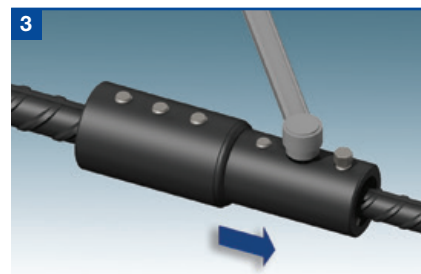
Serie MBT - Manchon Réducteur ET



Enfiler le manchon dans l'armature jusqu'à la profondeur requise avec une tolérance de +/-6mm. Serrer les vis de pression à la main jusqu'au contact de l'armature. Vérifier l'alignement et entreprendre les corrections nécessaires.



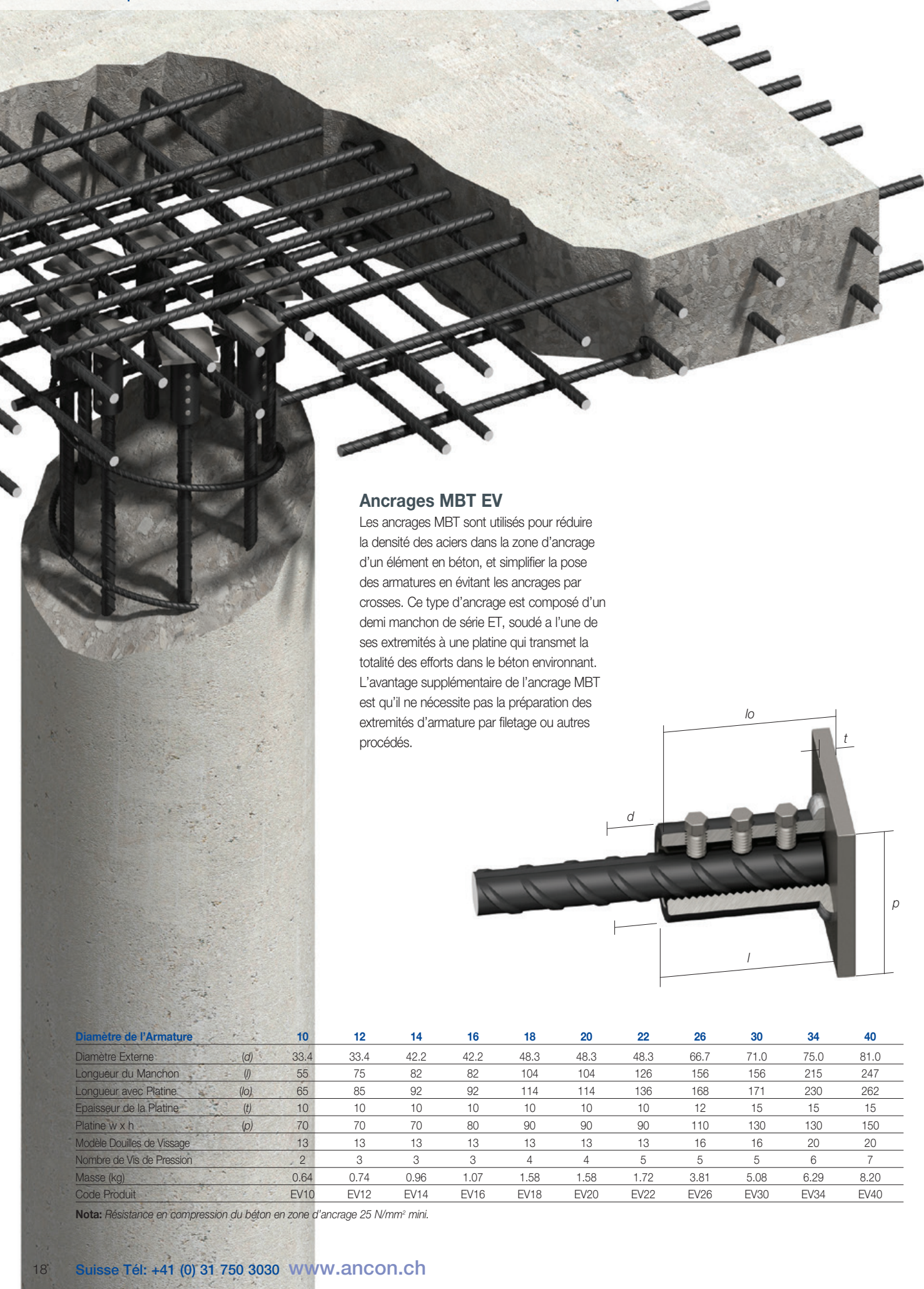
Introduire la deuxième armature dans le manchon jusqu'au contact de l'autre barre. Serrer les vis de pression à la main jusqu'au contact de l'armature. Vérifier l'alignement et entreprendre les corrections nécessaires.



Sur une moitié du manchon, en commençant du centre et en travaillant vers l'extérieur, serrer partiellement les vis fusibles à l'aide d'une clé à cliquet ou d'une visseuse pneumatique. Ne pas utiliser de clé à choc. Répéter l'opération, cette fois en serrant les vis fusibles à fond jusqu'au cisaillement des têtes.

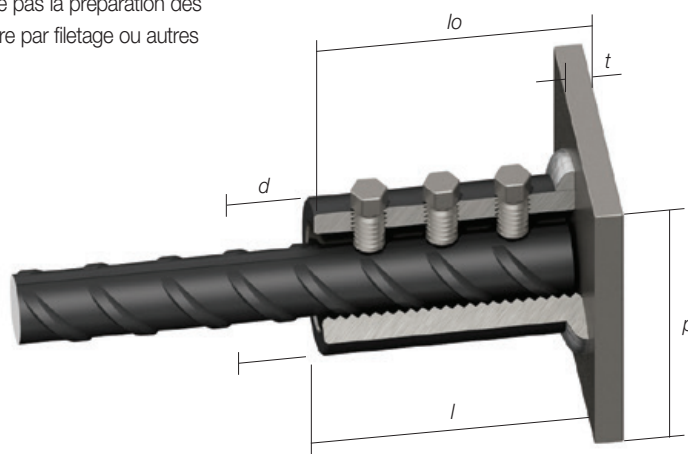
Répéter l'opération sur la deuxième moitié du manchon.

Dispositifs de liaison d'Armatures pour Béton Armé



Ancrages MBT EV

Les ancrages MBT sont utilisés pour réduire la densité des aciers dans la zone d'ancrage d'un élément en béton, et simplifier la pose des armatures en évitant les ancrages par crosses. Ce type d'ancrage est composé d'un demi manchon de série ET, soudé à l'une de ses extrémités à une platine qui transmet la totalité des efforts dans le béton environnant. L'avantage supplémentaire de l'ancrage MBT est qu'il ne nécessite pas la préparation des extrémités d'armature par filetage ou autres procédés.



Diamètre de l'Armature		10	12	14	16	18	20	22	26	30	34	40
Diamètre Externe	(d)	33.4	33.4	42.2	42.2	48.3	48.3	48.3	66.7	71.0	75.0	81.0
Longueur du Manchon	(l)	55	75	82	82	104	104	126	156	156	215	247
Longueur avec Platine	(lo)	65	85	92	92	114	114	136	168	171	230	262
Épaisseur de la Platine	(t)	10	10	10	10	10	10	10	12	15	15	15
Platine w x h	(p)	70	70	70	80	90	90	90	110	130	130	150
Modèle Douilles de Vissage		13	13	13	13	13	13	13	16	16	20	20
Nombre de Vis de Pression		2	3	3	3	4	4	5	5	5	6	7
Masse (kg)		0.64	0.74	0.96	1.07	1.58	1.58	1.72	3.81	5.08	6.29	8.20
Code Produit		EV10	EV12	EV14	EV16	EV18	EV20	EV22	EV26	EV30	EV34	EV40

Nota: Résistance en compression du béton en zone d'ancrage 25 N/mm² mini.



Visseuses Electriques

Afin de faciliter l'installation des manchons MBT, nos visseuses électriques sont disponibles à l'achat ou en leasing. L'action de vissage graduelle et régulière de ces visseuses permet d'éviter le cisaillement prématuré des fusibles de vis de pression, ainsi que l'endommagement des filetages et taraudages. Les visseuses sont livrées avec des douilles de vissage spéciales renforcées. Pour des renseignements complémentaires, veuillez nous contacter.



Nota: L'utilisation de dispositifs de type clé à chocs pour le serrage des vis de pression fusibles est interdit. Dans tous les cas, des douilles de vissage renforcées doivent être utilisées.

Autres Produits ANCON

Aciers résistants à la corrosion Ancon®

Les aciers RIPINOX®, CORRFIX® et DUPLEX sont des profils ronds laminés à chaud et formés à froid, résistants à la corrosion et à haute résistance mécanique. Ils sont disponibles en finition lisse aussi bien qu'en armatures nervurées. L'utilisation d'aciers inoxydables dans l'industrie de la construction est en progression. Nous avons les aciers inoxydables correspondant à vos applications, que ce soit pour le ferrailage du béton, les applications d'ancrage ou de précontrainte et autres. Consultez-nous.

Goujons Ancon® ED / ESD / HLD / DSD

Les véritables! Ces goujons sont utilisés pour la reprise des efforts tranchants au droit des joints de dilatation dans les ouvrages en béton. Ils sont disponibles en acier inoxydable, en acier brut et en acier électro-zingué. Nous avons le goujon qui correspond à votre application. Les goujons Ancon sont économiques et faciles à mettre en œuvre.

Goujons isolants Ancon® STAISIL®

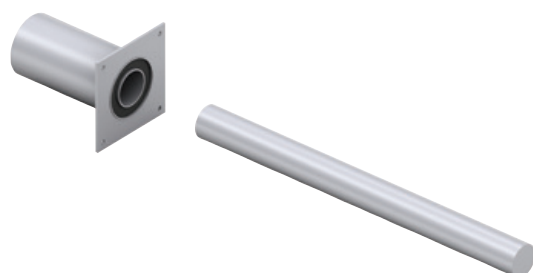
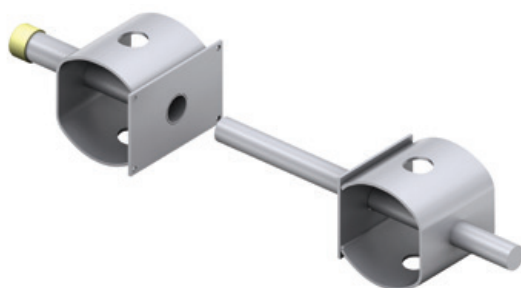
STAISIL® est un goujon à forte capacité portante, résistant à la corrosion et à isolation thermique et acoustique intégrée. Les applications pour ce goujon se situent principalement lors de la construction d'immeubles d'habitation, pour la reprise d'efforts de cisaillements sur les éléments sensibles aux bruits d'impacts, par exemple escaliers et paliers, parties communes, loggias etc. Dans ces cas de figure, le goujon STAISIL® est une solution idéale au remplacement des appuis sur corbeaux.

Le Système Ancon 500

Ancon 500 est un nouveau système de tirants à haute performance. Il combine la finition esthétique du système de tirants Ancon d'origine, introduit en 2002, à une augmentation de la capacité portante de l'ordre de 50%. Il est disponible en plusieurs diamètres de 8mm à 42mm et se décline en deux versions: acier de construction usuel et acier inoxydable.

Rails Inserts et Fixations

Les rails inserts sont utilisés pour la liaison de deux éléments de constructions hétérogène (béton avec briques, béton avec façades métallique, etc) ou pour la suspension d'éléments lourds à une dalle en béton. Les rails sont disponibles en plusieurs tailles, allant des profils auto-ancrants de type « queue d'aronde » aux rails de forte capacité à pattes d'ancrages intégrées. Une gamme inox de chevilles à expansion, chevilles chimiques, et boulonnerie classique est également disponible.





Leviat®

A CRH COMPANY

Des produits et solutions techniques
innovants permettant
une construction plus sûre,
plus solide et plus rapide.



Contacts mondiaux pour Leviat :

Allemagne

Leviat
Liebigstrasse 14
40764 Langenfeld
Tél: +49 - 2173 - 970 - 0
Email: info.de@leviat.com

Australie

Leviat
98 Kurrajong Avenue,
Mount Druitt Sydney, NSW 2770
Tél: +61 - 2 8808 3100
Email: info.au@leviat.com

Autriche

Leviat
Leonard-Bernstein-Str. 10
Saturn Tower, 1220 Vienne
Tél: +43 - 1 - 259 6770
Email: info.at@leviat.com

Belgique

Leviat
Industrielaan 2
1740 Ternat
Tél: +32 - 2 - 582 29 45
Email: info.be@leviat.com

Chine

Leviat
Room 601 Tower D, Vantone Centre
No. A6 Chao Yang Men Wai Street
Chaoyang District
Beijing · P.R. China 100020
Tél: +86 - 10 5907 3200
Email: info.cn@leviat.com

Espagne

Leviat
Polígono Industrial Santa Ana
c/ Ignacio Zuloaga, 20
28522 Rivas-Vaciamadrid
Tél: +34 - 91 632 18 40
Email: info.es@leviat.com

Etats Unis

Leviat
6467 S Falkenburg Rd.
Riverview, FL 33578
Tél: (800) 423-9140
Email: info.us@leviat.us

Finlande

Leviat
Vädursgatan 5
412 50 Göteborg / Suède
Tél: +358 (0)10 6338781
Email: info.fi@leviat.com

France

Leviat
6, Rue de Cabanis
FR 31240 L'Union
Toulouse
Tél: +33 - 5 - 34 25 54 82
Email: info.fr@leviat.com

Inde

Leviat
309, 3rd Floor, Orion Business Park
Ghodbunder Road, Kapurbawdi,
Thane West, Thane,
Maharashtra 400607
Tél: +91 - 22 2589 2032
Email: info.in@leviat.com

Italie

Leviat
Via F.lli Bronzetti 28
24124 Bergamo
Tél: +39 - 035 - 0760711
Email: info.it@leviat.com

Malaisie

Leviat
28 Jalan Anggerik Mokara 31/59
Kota Kemuning,
40460 Shah Alam Selangor
Tél: +603 - 5122 4182
Email: info.my@leviat.com

Norvège

Leviat
Vestre Svanholmen 5
4313 Sandnes
Tél: +47 - 51 82 34 00
Email: info.no@leviat.com

Nouvelle Zélande

Leviat
2/19 Nuttall Drive, Hillsborough,
Christchurch 8022
Tél: +64 - 3 376 5205
Email: info.nz@leviat.com

Pays-Bas

Leviat
Oostermaat 3
7623 CS Borne
Tél: +31 - 74 - 267 14 49
Email: info.nl@leviat.com

Philippines

Leviat
2933 Regus, Joy Nostalq,
ADB Avenue
Ortigas Center
Pasig City
Tél: +63 - 2 7957 6381
Email: info.ph@leviat.com

Pologne

Leviat
Ul. Obornicka 287
60-691 Poznań
Tél: +48 - 61 - 622 14 14
Email: info.pl@leviat.com

République Tchèque

Leviat
Business Center Šafránková
Šafránková 1238/1
155 00 Praha 5
Tél: +420 - 311 - 690 060
Email: info.cz@leviat.com

Royaume-Uni

Leviat
President Way, President Park,
Sheffield, S4 7UR
Tél: +44 - 114 275 5224
Email: info.uk@leviat.com

Singapore

Leviat
14 Benoi Crescent
Singapore 629977
Tél: +65 - 6266 6802
Email: info.sg@leviat.com

Suède

Leviat
Vädursgatan 5
412 50 Göteborg
Tél: +46 - 31 - 98 58 00
Email: info.se@leviat.com

Suisse

Leviat
Grenzstrasse 24
3250 Lyss
Tél: +41 - 31 750 3030
Email: info.ch@leviat.com

Pour les pays pas dans la liste :

Email: info@leviat.com

Leviat.com

Remarques pour cette brochure

© Protégé par le droit d'auteur. Les applications de construction et les données de cette publication sont données à titre indicatif seulement. Dans tous les cas, les détails des travaux du projet doivent être confiés à des personnes dûment qualifiées et expérimentées. Bien que tous les soins aient été apportés à la préparation de cette publication pour garantir l'exactitude des conseils, recommandations ou informations, Leviat n'assume aucune responsabilité pour les inexactitudes ou les erreurs d'impression. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques et de conception. Avec une politique de développement continu des produits, Leviat se réserve le droit de modifier la conception et les spécifications du produit à tout moment.



Pour plus d'information sur le produit, veuillez contacter Leviat:

Suisse

Leviat

Grenzstrasse 24
3250 Lyss

Tél: +41 - 31 750 3030

Email: info.ch@leviat.com

Ancon.ch
Leviat.com

Allemagne

Leviat

Bartholomäusstrasse 26
90489 Nuremberg

Tél: +49 - 911 955 1234 0

Email: info.de@leviat.com

Anconbp.de
Leviat.com

Autriche

Leviat

Leonard-Bernstein-Strasse 10
Saturn Tower, 1220 Vienne

Tél: +43 - 1 259 6770

Email: info.at@leviat.com

Ancon.at
Leviat.com