

# MANCHONS DE RACCORDEMENT MBT

## GUIDE TECHNIQUE



*MANCHON DE RACCORDEMENT MBT*

MBT 10-F

BÉTON



**HALFEN**

YOUR BEST CONNECTIONS

# HALFEN MANCHON DE RACCORDEMENT MBT

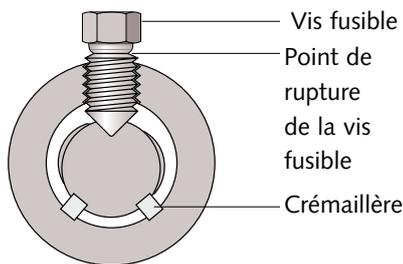
## Description du système

### Les principes et avantages

- Les manchons de raccordement HALFEN MBT simplifient la conception et la construction des ouvrages en béton armé et réduisent les quantités d'armatures nécessaires.
- La gamme des manchons HALFEN MBT permet l'assemblage économique des armatures, notamment lorsque l'une des barres est déjà coulée en place et qu'il n'est pas pratique ou pas possible d'utiliser une presse à sertir.
- Les manchons HALFEN MBT sont facilement mis en oeuvre et permettent d'obtenir une charge de rupture dépassant 115% de la limite élastique pour un acier de classe 500 N/mm<sup>2</sup>.
- Il n'est pas nécessaire de préparer les extrémités des armatures et la rotation des armatures n'est pas utile. Les manchons HALFEN 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 fusible, 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 fusible, jusqu'au diamètre 20 inclus, peuvent être serrées à la main puis à l'aide d'une clé à cliquet.
- Pour les diamètres supérieurs, il est recommandé d'utiliser une visseuse électrique ou pneumatique. Dans tous les cas, il faut utiliser des douilles de vissage renforcées.
- Les deux extrémités des aciers sont raccordées à l'intérieur du manchon par l'intermédiaire de vis fusible qui pénètrent dans l'acier de la barre et qui se cassent lorsqu'elles ont atteint le couple de serrage nécessaire.

### Le système

Coupe transversale montrant la pénétration de la vis fusible et des crémaillères dans l'armature.



### Utilisations

- Construction civile (ponts, etc.)
- Fondations
- Réhabilitation
- Réhausse de cheminées industrielles
- Raccords d'armatures coupées accidentellement

### Caractéristiques

- 100% des efforts sont transférés comme si l'on utilisait les aciers dans leur continuité.
- La transmission des efforts est assurée aussi bien en compression qu'en traction.
- Centrage des barres à l'intérieur du manchon grâce à la goupille.
- Le contrôle visuel des vis fusibles cassées assure que le raccordement est correctement fait.

### Essais et certifications

- Des essais de rupture en traction sont régulièrement effectués sur des manchons issus de notre stock.
- Les manchons HALFEN 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 N° 98/R102 pour utilisation sur ponts et ouvrages routiers.
- Les modèles MBT 10 à MBT 28 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, ACI 318, DIN 1045 (Allemagne).

## HALFEN MANCHON DE RACCORDEMENT MBT

### Manchon de raccordement standard et mise en place

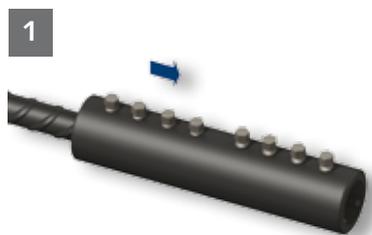
#### Manchon de raccordement standard



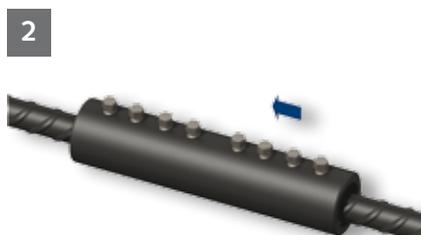
Ø du MBT	10	12	14	16	18	20	22	25	26	28	30	32	36	40
N° d'article 0710.010-	00002	00003	00004	00005	00012	00006	00013	00007	00014	00008	00015	00009	00016	00010
Ø externe du manchon d	33.4	33.4	42.2	42.2	48.3	48.3	48.3	54.0	66.7	66.7	71.0	71.0	85.0	81.0
Longueur du manchon L	100	140	160	160	204	204	248	258	312	312	312	312	484	484
Clé de serrage	13	13	13	13	13	13	13	16	16	16	16	16	19	19
Nbre de vis fusible	4	6	6	6	8	8	8	8	10	10	10	10	14	14
Poids [Kg]	0.52	0.72	1.25	1.25	2.0	1.96	2.38	3.00	5.91	5.80	6.68	6.50	15.30	11.30

Un modèle de manchon HALFEN MBT de Ø 50 mm existe sur demande auprès d'HALFEN.

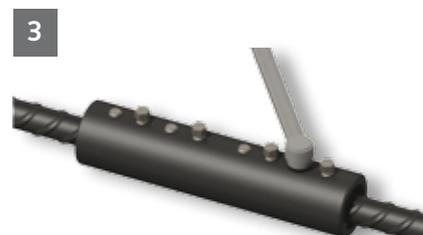
#### Mise en place



1  
Glisser la première barre d'acier dans le manchon jusqu'à mi-chemin, (tolérance de +/- 6 mm). Serrer les vis fusible à la main jusqu'au contact de la barre. Vérifier l'alignement et éventuellement le modifier.



2  
Introduire la seconde barre d'acier dans le manchon jusqu'au contact de l'autre barre. Serrer les vis fusible à la main jusqu'au contact de la barre. Vérifier l'alignement et éventuellement le modifier.



3  
Terminer le serrage des vis fusible à l'aide d'une clé à cliquet ou d'une visseuse. Ne pas utiliser de clé à chocs. Serrer la file de vis de façon alternée en deux fois (d'abord une vis sur deux puis les vis restantes) jusqu'à rupture.



## HALFEN MANCHON DE RACCORDEMENT MBT

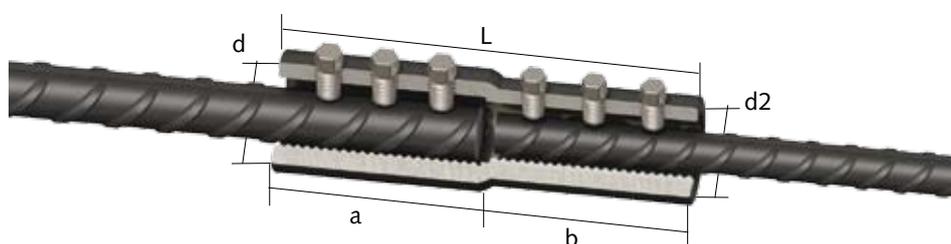
### Manchon réducteur et mise en place

#### Manchon réducteur

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

Il peut être assemblé sans préparation des extrémités d'armatures et sans rotation. Le manchon peut être positionné de sorte à faciliter l'accès aux vis fusible.

Le serrage des vis est effectué à l'aide d'une clé à cliquet ou d'une visseuse. Dans tous les cas, il faut utiliser des douilles de vissage renforcées. Il est interdit d'utiliser des clés à chocs pour le serrage des vis fusible.



Ø des armatures	16/12	16/14	20/12	20/16	25/16	25/20	28/20	28/22	28/25	32/20	32/25	32/28	40/32
N° d'article	0710.020-00005	00006	00007	00001	00008	00002	00003	00009	00004	00010	00011	00012	00013
Ø externe du manchon d	42.2	42.2	48.3	48.3	54.0	54.0	66.7	66.7	66.7	71.0	71.0	71.0	81.0
Ø externe du manchon d2	26.4	42.2	33.4	48.3	42.2	54.0	48.3	41.7	54.0	48.3	54.0	66.7	71.0
Longueur du manchon L	160	160	150	160	155	180	204	253	258	177	231	286	335
Longueurs a : b	80-80	80-80	80-70	80-80	75-80	90-90	102-102	129-124	129-129	75-102	102-129	130-156	178-157
Clé de serrage a : b	13-13	13-13	13-13	13-13	16-13	16-13	16-13	16-13	16-16	16-13	16-16	16-16	19-16
Nbre de vis fusible a : b	3-3	3-3	3-3	3-3	2-3	3-3	3-4	4-5	4-4	2-4	3-4	4-5	5-5
Poids [Kg]	1.30	1.25	1.13	1.56	1.51	2.23	2.94	3.61	3.98	2.55	3.70	5.71	7.47

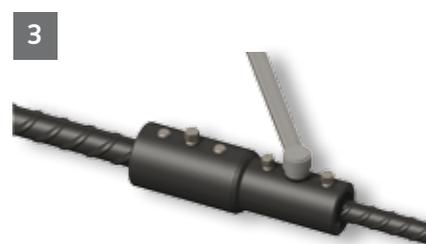
#### Mise en place



1  
Glisser la première barre d'acier dans le manchon jusqu'à mi-chemin, (tolérance de +/- 6 mm. Serrer les vis fusible à la main jusqu'au contact de la barre. Vérifier l'alignement et éventuellement le modifier.



2  
Introduire la seconde barre d'acier dans le manchon jusqu'au contact de l'autre barre. Serrer les vis fusible à la main jusqu'au contact de la barre. Vérifier l'alignement et éventuellement le modifier.



3  
Terminer le serrage des vis fusible à l'aide d'une clé à cliquet ou d'une visseuse. Ne pas utiliser de clé à chocs. Serrer la file de vis de façon alternée en deux fois (d'abord une vis sur deux puis les vis restantes) jusqu'à rupture.

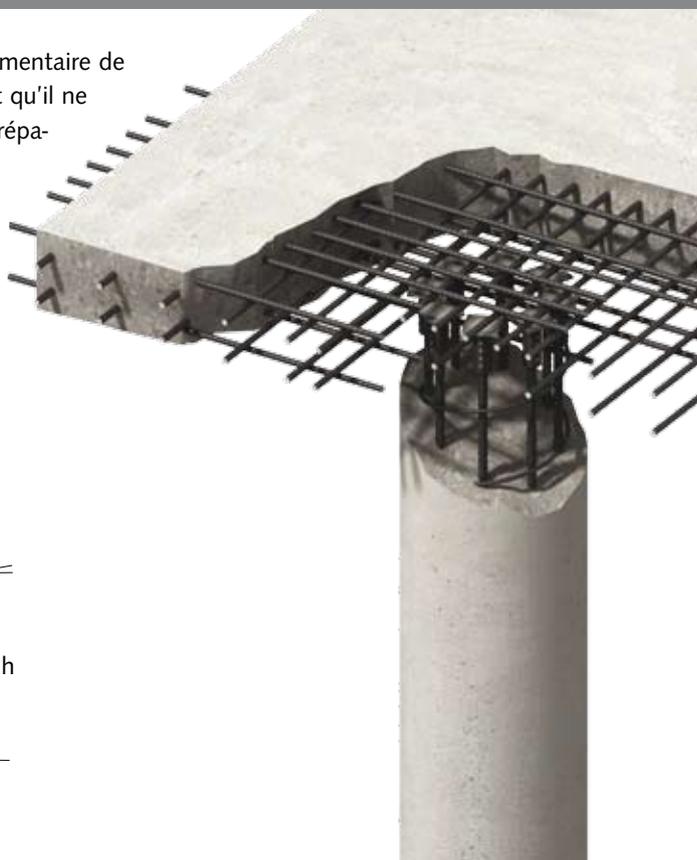
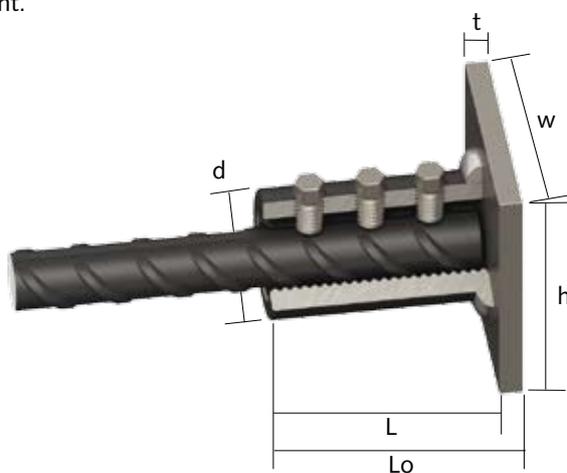
## HALFEN MANCHON DE RACCORDEMENT MBT

### Ancrages de liaison d'armatures en cas de haute densité de ferrailage

#### Ancrage de liaison d'armatures

Les ancrages HALFEN 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, soudé à l'une de ses extrémités sur 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.



Ø des armatures	10	12	14	16	18	20	22	25	26	28	30	32	34	36	40
N° d'article 0710.040-	00001	00002	00003	00004	00005	00006	00007	00008	00009	00010	00011	00012	00013	00014	00015
Ø externe du manchon d	33.4	33.4	42.2	42.2	48.3	48.3	48.3	54.0	66.7	66.7	71.0	71.0	75.0	85.0	81.0
Longueur du manchon L	55	75	82	82	104	104	126	129	156	156	156	156	215	247	247
Longueur avec platine Lo	65	85	92	92	114	114	136	139	168	168	171	171	230	262	262
Épaisseur de la platine t	10	10	10	10	10	10	10	10	12	12	15	15	15	15	15
Platine w x h	70	70	70	80	90	90	90	100	110	110	130	130	130	150	150
Clé de serrage	13	13	13	13	13	13	13	16	16	16	16	16	19	19	19
Nbre de vis fusible	2	3	3	3	4	4	5	4	5	5	5	5	6	7	7
Poids [Kg]	0.64	0.74	1.01	1.07	1.58	1.58	1.72	2.29	3.81	4.14	5.08	4.72	5.17	9.13	8.30

Résistance en compression du béton en zone d'ancrage 25N/mm<sup>2</sup> au minimum.

#### Visseuse électrique

Afin de faciliter la mise en place des manchons HALFEN MBT, il est possible d'utiliser une visseuse électrique qui est disponible auprès d'Halfen en vente ou à la location. Son action souple et continue permet d'éviter tout risque de cisaillement prématuré des vis fusibles et les dommages possibles sur les filetages.

La visseuse est fournie avec des douilles de vissage renforcées.

Informations disponibles auprès d'HALFEN.

#### Remarque :

Les clés à chocs ne doivent pas être utilisées avec les vis fusibles. Dans tous les cas, il faut utiliser des douilles de vissage renforcées.



## HALFEN MANCHON DE RACCORDEMENT MBT

### Manchons MBT et leurs applications



Haut de poteau avec des manchons MBT positionnés en décalage



Continuité de poteau avec manchons MBT positionnés en décalage



Manchons MBT dans une dalle et positionnés en décalage



Manchons MBT alignés dans une dalle



Manchons MBT alignés dans un mur

## HALFEN MANCHON DE RACCORDEMENT MBT

HALFEN est représenté par une filiale dans les 14 pays suivants, contactez nous :

Allemagne	HALFEN-DEHA Vertriebsgesellschaft mbH Katzbergstraße 3 40764 Langenfeld	Tél : +49 - 2173 - 970 0 E-Mail : info@halfen.de Internet : www.halfen.de	Fax : +49 - 2173 - 970 225
Autriche	HALFEN Gesellschaft m.b.H. Leonard-Bernstein-Str. 10 1220 Wien	Tél : +43 - 1 - 259 6770 E-Mail : office@halfen.at Internet : www.halfen.at	Fax : +43 - 1 - 259 - 6770 99
Belgique/Luxembourg	HALFEN-FRIMEDA N.V. Borkelstraat 131 2900 Schoten	Tél : +32 - 3 - 658 07 20 E-Mail : info@halfen.be Internet : www.halfen.be	Fax : +32 - 3 - 658 15 33
Chine	HALFEN Construction Accessories Distribution Co.Ltd. 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 E-Mail : info@halfen.com Internet : www.halfen.cn	Fax : +86 - 10 5907 3218
Espagne	HALFEN-DEHA S.L. c/ Fuente de la Mora 2, 2° D 28050 Madrid	Tél : +34 - 91 - 632 18 40 E-Mail : info@halfen.es Internet : www.halfen.es	Fax : +34 - 91 - 633 42 57
France	HALFEN S.A.S. 18, rue Goubet 75019 Paris	Tél : +33 - 1 - 445231 00 E-Mail : halfen@halfen.fr Internet : www.halfen.fr	Fax : +33 - 1 - 445231 52
Italie	HALFEN-DEHA S.r.l. Soc. Unipersonale Via F.lli Bronzetti N° 28 24124 Bergamo	Tél : +39 - 035 - 0760711 E-Mail : info@halfen.it Internet : www.halfen.it	Fax : +39 - 035 - 0760799
Norvège	HALFEN-FRIMEDA AS Postboks 2080 4095 Stavanger	Tél : +47 - 51 82 34 00 E-Mail : post@halfen.no Internet : www.halfen.no	Fax : +47 - 51 82 34 01
Pays-bas	HALFEN b.v. Vonderweg 5 7468 DC Enter	Tél : +31 - 547 - 3830 30 E-Mail : info@halfen.nl Internet : www.halfen.nl	Fax : +31 - 547 - 3830 35
Pologne	HALFEN Sp. z o.o. Ul. Obornicka 287 60-691 Poznan	Tél : +48 - 61 - 622 14 14 E-Mail : info@halfen.pl Internet : www.halfen.pl	Fax : +48 - 61 - 622 14 15
Portugal	HALFEN Portugal (sucursal) ZI Maia 1, Sector IX, Lote 3 4470-576 Maia	Tél : 351 - 229 - 478 - 490 E-Mail : halfen@halfen.pt Internet : www.halfen.pt	Fax : +351 - 229 - 478 - 499
République Tchèque	HALFEN-DEHA s.r.o. K Vypichu 986 · Komerční zóna Rudná, hala 6 25219 Rudná	Tél : +420 - 311 - 690 060 E-Mail : info@halfen-deha.cz Internet : www.halfen-deha.cz	Fax : +420 - 311 - 671 416
Royaume-Uni	HALFEN Ltd. Humphrys Road · Woodside Estate Dunstable LU5 4TP	Tél : +44 - 1582 - 47 03 00 E-Mail : info@halfen.co.uk Internet : www.halfen.co.uk	Fax : +44 - 1582 - 47 03 04
Suède	HALFEN AB box 150 435 23 Mölnlycke	Tél : +46 - 31 - 98 58 00 E-Mail : info@halfen.se Internet : www.halfen.se	Fax : +46 - 31 - 98 58 01
Suisse	HALFEN Swiss AG Industriestrasse 32 8108 Dällikon	Tél : +41 - 44 - 849 78 78 E-Mail : mail@halfen.ch Internet : www.halfen.ch	Fax : +41 - 44 - 849 78 79

D'autres contacts HALFEN et les représentants de la marque à travers le monde, visitez notre site : [www.halfen.fr](http://www.halfen.fr)

### NOTE IMPORTANTE CONCERNANT CE CATALOGUE

Les informations contenues dans cette brochure sont fondées sur l'état actuel des connaissances technique au moment de la publication. Nous nous réservons le droit de procéder à toute modification nécessaire à tous moment. HALFEN ne saurait être tenu responsable de l'inexactitude de certaines informations publiées ni des erreurs d'impression possibles.

Le système de gestion de la qualité d'HALFEN GmbH est certifié selon la norme **DIN EN ISO 9001:2002**, certificat N° **QS-281 HH** pour les sites de production implantés en Allemagne, en Suisse et en Pologne.





18, rue Goubet - 75019 Paris

Téléphone : +33 (0)1 44 52 31 00 - Fax. : +33 (0)1 44 52 31 52 - [www.halfen.fr](http://www.halfen.fr)