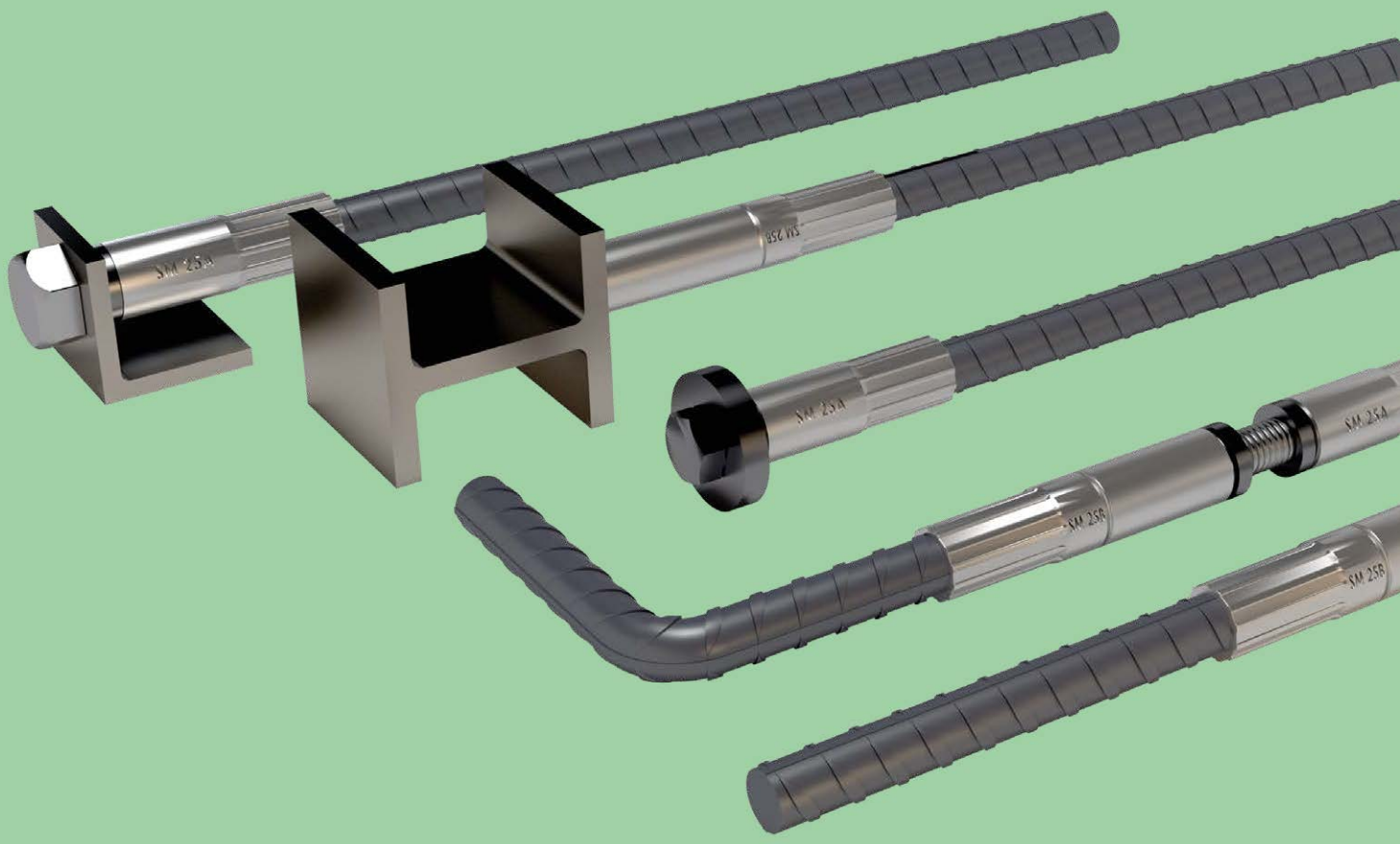
Peikko MODIX



Coupleurs d'armatures

Sommaire

Peikko MODIX
Coupleurs d'armatures

Description du système 234

Propriétés du produit 235

Capacités portantes et homologations 236–237

Identification des produits et stockage 238

Manchon standard SM 239

Manchon d'adaptation RM 240

Manchon de positionnement PM 241

Manchon d'accouplement KM 242

Manchon de tête d'ancrage EM 243

Manchon soudable AM 244

Accessoires 245

Dimensions minimales 246

Instructions de montage SM + RM 247

Instructions de montage PM 248

Instructions de montage EM 249

Instructions de montage KM 250

Instructions de montage de la fixation 251–255

Peikko MODIX

Technique d'armature | Coupleurs d'armatures | Description du système

Le système **Peikko MODIX Coupleurs d'armatures** a été conçu comme un système de connexion sûr et flexible pour les aciers d'armature. Grâce à son système de contrôle visuel unique (fente annulaire), il est possible de vérifier facilement et en toute sécurité si toutes les connexions sont parfaites. Les différents types de manchons permettent de connecter tous les **aciers à béton de 10 à 40 mm** de diamètre pour les applications les plus diverses.

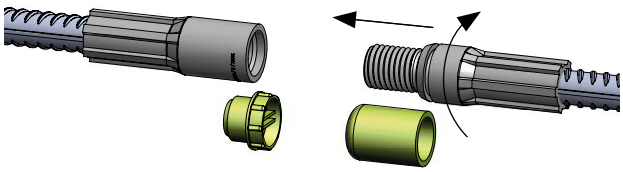
Les coupleurs d'armatures Peikko MODIX sont dotés d'un **filetage parallèle métrique.** Celui-ci est dimensionné de manière à ce que sa section soit plus grande que celle de l'acier d'armature. Ainsi, la rupture en dehors de la zone du manchon est garantie dans tous les cas.

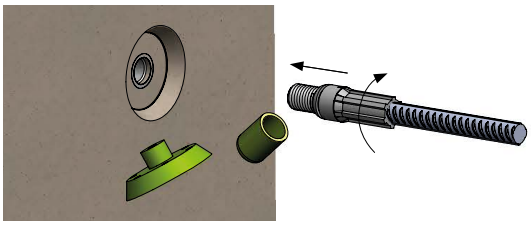
- **Connexion complète pour les forces de compression et de traction**
- **Montage simple et rapide**
- **Connexion à l'aide d'outils standard**
- **Contrôle visuel de la connexion via la fente annulaire**
- **Délais de livraison courts grâce à une production décentralisée dans le négoce de l'acier**

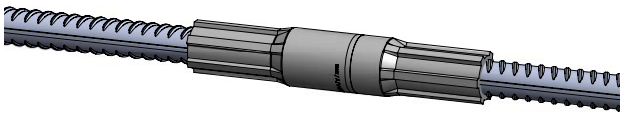
Peikko MODIX est destiné à la connexion des aciers d'armature. Les coupleurs d'armatures sont sertis en usine sur la barre du manchon et la barre de raccordement au moyen de presses spéciales. Cela permet une réalisation rapide et économique des connexions par manchon. Le vissage des coupleurs d'armatures sur le chantier crée une connexion parfaite, transmettant les forces de compression et de traction.

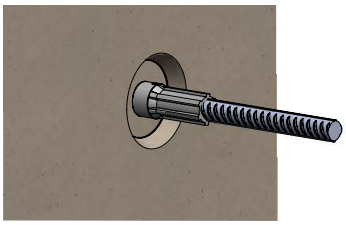
L'avantage particulier de cette solution d'assemblage est la **fente annulaire fraisée,** qui simplifie considérablement le montage (pas besoin de clé dynamométrique) et permet de vérifier la qualité des joints par un simple contrôle visuel.

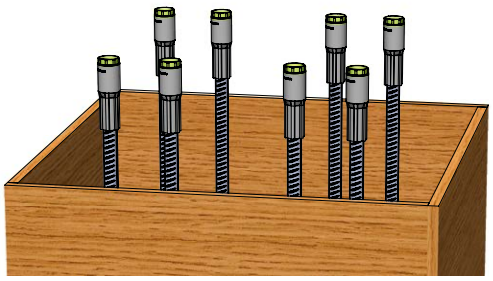
Une **évaluation technique européenne** (ETE-21/0804) est disponible, ainsi que divers agréments techniques pour l'Allemagne (Z-1.5-177) et d'autres pays comme l'Italie, l'Autriche, la Slovaquie, les Pays-Bas, la Finlande, la Hongrie, la Pologne, la Slovaquie, la Roumanie et la Russie (état décembre 2022).

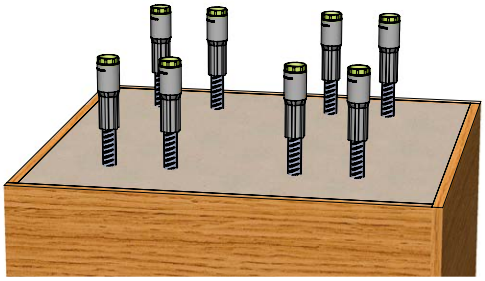












Peikko MODIX

Technique d'armature | Coupleurs d'armatures | propriétés du produit et aperçu des manchons

Propriétés des produits et aperçu des manchons

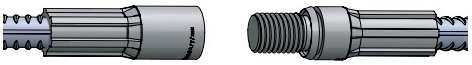
Les coupleurs d'armatures Peikko MODIX sont utilisés pour connecter les aciers d'armature entre eux par simple vissage. Le système de coupleurs d'armatures MODIX se compose de manchons à filetage parallèle métrique qui sont sertis en usine sur des barres d'armature nervurées de 10 à 40 mm de diamètre.

Peikko MODIX est typiquement utilisé pour:

- **réaliser des barres d'armature continues et éviter les joints de chevauchement**
- **réaliser des ancrages d'extrémité pour les barres d'armature**
- **relier des barres d'armature à des profilés en acier**

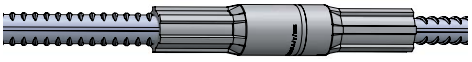
Le système d'inspection visuelle unique permet de réaliser des connexions Peikko MODIX sans outils spéciaux tels que des clés dynamométriques. Peikko MODIX permet de résoudre proprement des situations de montage complexes. De manière générale, Peikko MODIX est une solution compétitive par rapport aux techniques traditionnelles d'assemblage de barres d'armature en raison de l'optimisation des coûts de main-d'œuvre et des matériaux.

MODIX SM Manchon standard



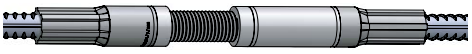
Connexion de barres d'armature de même diamètre

MODIX RM Manchon d'adaptation



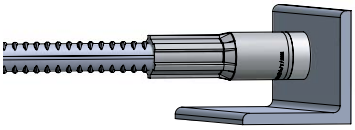
Connexion de barres d'armature de diamètres différents

MODIX PM Manchon de positionnement



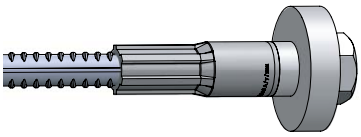
Connexion de barres d'armature qui ne peuvent pas être tournées et déplacées dans le sens axial, par ex. dans des poteaux avec des fers de raccordement pliés à angle droit pour une poutre en béton

MODIX KM Manchon d'accouplement



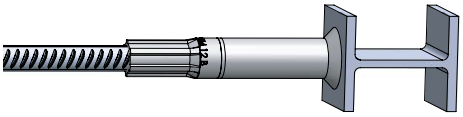
Connexion de barres d'armature aux constructions adjacentes

MODIX EM Manchon de tête d'ancrage



Utilisation comme ancrage d'extrémité pour une barre d'armature en combinaison avec une vis et une plaque d'ancrage

MODIX AM Manchon soudable



Raccordement soudé de barres d'armature à des éléments de construction en acier

Peikko MODIX

Capacités portantes

Les coupleurs d'armatures Peikko MODIX permettent des connexions vissées sans glissement entre les barres d'armature avec une résistance à la traction et à la compression équivalente à celle d'une barre d'armature continue.

Conditions d'application

Les coupleurs d'armatures Peikko MODIX sont conçus pour les conditions d'application énumérées ci-dessous:

Les coupleurs d'armatures sont conçus, testés et homologués pour supporter des **charges statiques, des charges dynamiques et des charges de choc**. Les manchons sont fabriqués en acier non allié et peuvent être soumis aux mêmes influences environnementales que l'acier d'armature traditionnel. Ces propriétés permettent d'utiliser les coupleurs d'armatures Peikko MODIX par exemple dans:

- **Bâtiments publics ou commerciaux**
- **Bâtiments résidentiels**
- **Bâtiments industriels et commerciaux**
- **Infrastructures (ponts et tunnels)**
- **Centrales électriques**

Le revêtement minimal de béton ainsi que la distance entre les coupleurs d'armatures doivent être réalisés en fonction de la classe d'exposition ainsi que de la durée d'utilisation prévue.

Autres propriétés

Les coupleurs d'armatures Peikko MODIX sont fabriqués avec les matériaux suivants:

- **Acier de construction S355J2C+C (brut ou électro-galvanisé)**
- **Acier inoxydable pour les assemblages en acier inoxydable avec RUWA ruwinox ***

Les coupleurs d'armatures Peikko MODIX sont soumis à un contrôle de qualité permanent, qui comprend un contrôle visuel et dimensionnel ainsi que des essais réguliers de traction et de fatigue dans le cadre d'un contrôle interne et externe. Les sites de production des manchons eux-mêmes, ainsi que ceux des transformateurs, sont contrôlés à intervalles réguliers par des organismes indépendants sur la base des certificats de production et des homologations de produits. Pour une traçabilité claire, les produits comportent une identification du fabricant / un numéro de lot.

Aciers d'armature combinables

Les coupleurs d'armatures Peikko MODIX peuvent être combinés avec les qualités d'acier suivantes:

- **Acier d'armature B500B (classe de ductilité B, ø 10 – 40 mm)**
- **Acier d'armature B500C (classe de ductilité C, ø 12 – 40 mm)**
- **Acier inoxydable 1.4362 (classe de résistance à la corrosion III, ø 10, 12, 14, 16, 20 mm)***
- **Acier inoxydable 1.4462 (classe de résistance à la corrosion IV, ø 10, 12 mm)***

*** sur demande, attention aux délais de livraison!**

Résistance au feu

Le revêtement en béton des coupleurs d'armature MODIX doit être au moins égal à celui des barres d'armature (SIA 262:2013, point 5.2.2).

Couple de rotation

La barre de raccordement doit être vissée à la main au maximum. Le reste du vissage nécessite des outils appropriés (par exemple, une pince à cliquet pour tubes à une main) et se termine lorsque la fente annulaire n'est plus visible.

Peikko MODIX

Technique d'armature | Coupleurs d'armatures | Homologations et statique

Vue d'ensemble

Les coupleurs d'armature MODIX de Peikko maintiennent la résistance à la traction/compression de l'acier d'armature assemblé en cas de:

- **contraintes statiques**
- **contraintes de fatigue**
- **contraintes sismiques**

et respectent les caractéristiques normalisées de glissement des filets.

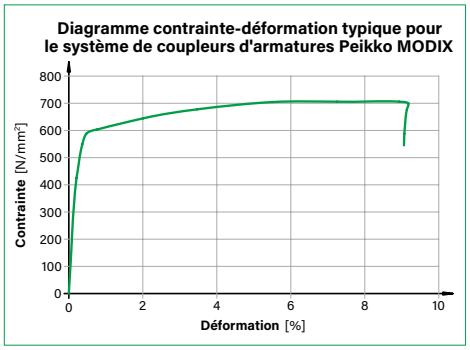
Homologations

Le système de coupleurs d'armatures Peikko MODIX a fait l'objet d'une évaluation technique européenne selon la norme EAD 160129-000-0301, édition 01/2022. Cet agrément **ETA-21/0804** décrit le produit, les performances du produit, les essais et les valeurs de contrôle.

En outre, il existe une homologation de type générale portant le numéro **Z-1.5-297**.

Résistance ultime

Les coupleurs d'armatures Peikko MODIX garantissent une rupture dans l'acier d'armature. Les valeurs de dimensionnement de l'acier d'armature doivent être prises en compte avec f_{sd} = 435 N/mm² (B500B ou B500C). En cas d'exécution en acier inoxydable, les valeurs de dimensionnement selon RUWA ruwinox peuvent être pleinement utilisées (voir à partir de la page 34).



Fatigue

Les coupleurs d'armatures Peikko MODIX sont conçus pour supporter des forces de traction ou de compression équivalentes à celles de l'acier d'armature avec une limite d'élasticité caractéristique de f_{sk} = 500 N/mm². Les valeurs de la plage de contraintes de fatigue indiquées dans le tableau ci-dessous ont été obtenues par des essais de 2×10^6 cycles. Une courbe SN peut être déterminée pour les coupleurs d'armatures MODIX conformément à la norme EN 1992-1-1 chapitre 6.8.4. (K1 = 4 pour $N^* = 10^7$; K2 = 5 avec $N^* = 10^7$)

Diamètre [mm]	$\Delta\sigma_{Rsk}$ [N/mm²]	**N**
10 – 30	85	2×10^6
34 – 40	75	2×10^6

Séisme

Les coupleurs d'armature Peikko MODIX sont testés pour les exigences sismiques spécifiques **selon la norme ISO 15835-1** . Une rupture dans l'acier d'armature est garantie. L'allongement est le paramètre clé du comportement sismique (SIA 262:2013, point 4.3.9.3). Une grande partie de l'énergie fournie lors d'un événement sismique est absorbée dans le domaine plastique, si la structure peut se déformer plastiquement de manière appropriée. Un comportement de dilatation suffisant des manchons est nécessaire pour permettre à ce phénomène avantageux de se produire. Les essais réalisés simulent le comportement d'une structure de pièce équipée de manchons d'assemblage dans le domaine plastique. Deux types de séismes sont simulés pour les armatures de qualité B500B et B500C selon la norme internationale ISO 15835-1.

Exigence de performance

en fonction des cycles de traction, de la résistance à la traction et de l'allongement résiduel:

$$\geq R_{m,\,spéc} \times \frac{R_m}{R_{eH}} \qquad \mu_{20} \leq 0.3\,mm$$
$$\geq R_{e\,H,\,spéc} \qquad \mu_4 \leq 0.3\,mm$$
$$\mu_8 \leq 0.6\,mm$$

Peikko MODIX

Identification des produits

La taille du raccord à visser MODIX correspond à la couleur de la protection du filetage. La protection des filetages est montée en usine. Les embouts de protection femelle ST, les embouts de protection mâle RK et les collerettes de fixation NT ont un code couleur unique pour l'identification des diamètres, comme indiqué dans le tableau ci-dessous:

Barre ø [mm]	10	12	14	16	18	20	22	26	30	34	40
Couleur protection du filetage											

Stockage

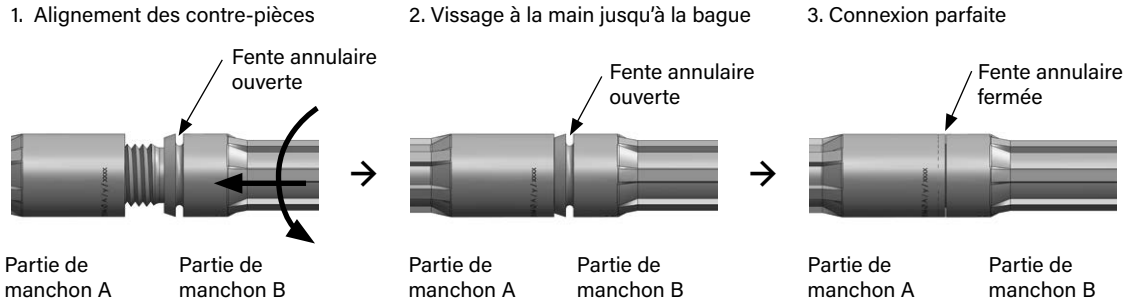
Pour éviter l'encrassement et la corrosion des coupleurs d'armatures Peikko MODIX, il convient de les stocker au sec et à l'abri de la poussière.

Exécution

Procédure générale de montage des coupleurs d'armatures MODIX:

01 Retirer la protection du filetage.
02 Nettoyage et contrôle visuel du filetage.
03 Aligner les contre-pièces avec précision et visser les premiers filets avec précaution pour éviter d'endommager le filetage.
04 Ne jamais forcer pour assembler les coupleurs d'armatures MODIX – l'utilisation correcte permet un vissage à la main ou, pour les derniers filets, à l'aide d'une pince à tubes. Une clé dynamométrique n'est pas nécessaire. Un serrage excessif, par exemple par l'utilisation supplémentaire d'un marteau, n'est pas autorisé.
05 Utiliser des sprays ou des graisses lubrifiantes pour réduire la friction dans le filetage.
06 Le coupleur d'armatures MODIX est correctement monté lorsque la fente annulaire de la partie B du manchon est fermée.

- **Les soudures sur les barres d'armature ne sont autorisées qu'à une distance d'au moins 3ø (trois fois le diamètre de la barre d'armature) du manchon.**
- **Les couples de serrage ne doivent être contrôlés que s'il est impossible d'effectuer un contrôle visuel de la fente annulaire (voir à ce sujet Peikko MODIX EM, page 249 et Peikko MODIX KM, page 250).**



Norme de qualité

Une assurance qualité précise garantit un niveau de qualité élevé et constant des coupleurs d'armatures Peikko MODIX. La société RUWA-Drahtschweisswerk AG ainsi que les négociants en acier qui la transforment sont certifiés ISO 9001. Une certification selon la norme EN 1090 est également disponible. Des tests internes sont effectués en permanence en laboratoire, ainsi que des tests et des contrôles externes.

Peikko MODIX

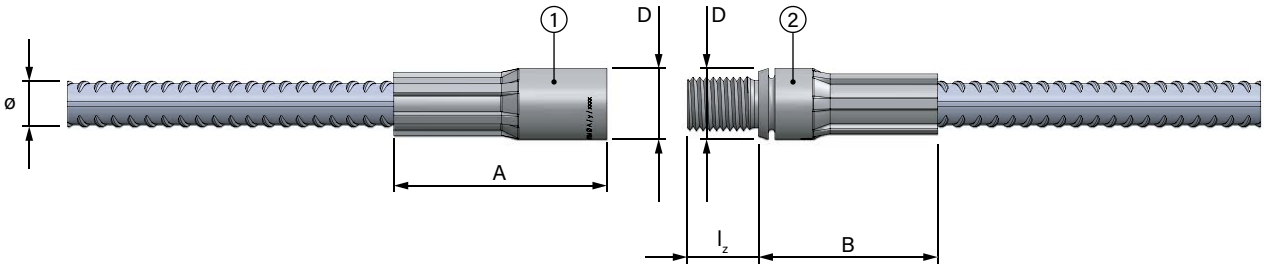
Technique d'armature | Coupleurs d'armatures | Manchon standard SM

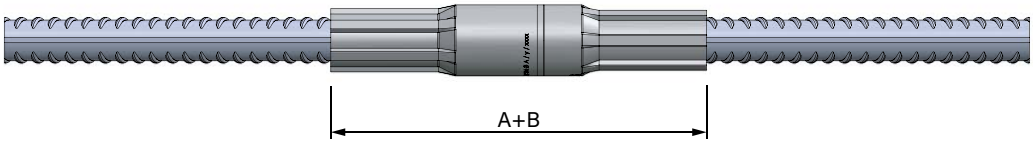
Manchon standard SMA + SMB

Pour relier des barres d'armature de même diamètre: La barre de la deuxième étape peut être déplacée axialement et tournée.

Les barres à connecter ont le même diamètre.

Désignation manchon	Barre ø [mm]	Manchon ø D [mm]	Longueur partie A [mm]	Longueur partie B [mm]	Longueur partie A + B vissée [mm]	Filetage ISO métrique M [mm]	Longueur filetage l_z [mm]	Couleur protection du filetage
SM10	10	17.5	52	46	96	M 12 × 1.75	16	
SM12	12	21	63	52	113	M 16 × 2.0	21.2	
SM14	14	24	72	57	127	M 18 × 2.5	24.8	
SM16	16	27	80	63	141	M 20 × 2.5	27.5	
SM18	18	29	89	71	159	M 22 × 2.5	28.6	
SM20	20	33	98	77	173	M 24 × 3.0	31.6	
SM22	22	36	111	88	198	M 27 × 3.0	35.3	
SM26	26	44	131	101	232	M 33 × 3.5	42	
SM30	30	50	146	115	261	M 39 × 4.0	48	
SM34	34	57	159.5	135	291	M 45 × 4.5	54.7	
SM40	40	63.5	163	136	297	M 48 × 5.0	61.7	





Instructions
Formulaires
de commande

SYSTÈME DE MANCHONS À VISSER EN LIAISON AVEC DE L'ACIER À BÉTON B500B, B500C OU DE L'ACIER INOXYDABLE VE1 (1.4362), VE2 (1.4462)

Pos.	Barre (1)				Manchons (2)		Accessoires (3)		Dimensions extérieurs (4) [cm]									Long. Forme [cm]	Poids [kg/pcs]	Nombre [pcs]	Long. totale [m]	Poids totale [kg]	Remarques	Code coleur M1	Code coleur M2	Code produit
	Qualité	Ø [mm]	Poids [kg/m]	Forme	M1	M2	M1	M2	a	a_{min}	a_m	b	b_{min}	b_m	c	c_{min}	c_m									
m1	B500B	18	2.000	G	SMA18		NT		90.0	17.9	1500							90	1.80	20	18.00	36.0	Evidement de grue 1ère étape			SMA18 + NT
m2	B500B	18	2.000	G	SMB18				90.0	17.9	1500							90	1.80	20	18.00	36.0	Evidement de grue 2ème étape			SMB18
m3	B500C	22	2.980	D	EM22				50.0	38.5	250	75.0	70.4	250	50.0	22.0	250	175	5.22	10	17.50	52.2	Ancrage final			EM22
m4	B500C	14	1.210	U	SMA14	SMA14	NT	NT	20.0	16.9	250	22.0	14.0	250	20.0	16.9	250	62	0.75	50	31.00	37.5	Raccord au mur			SMA14 + NT / SMA14 + NT

Peikko MODIX

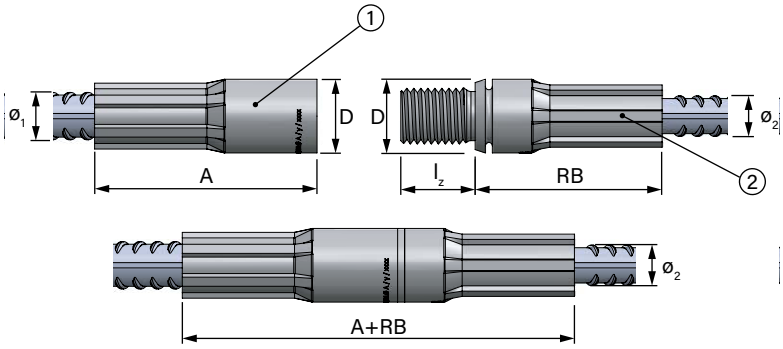
Technique d'armature | Coupleurs d'armatures | Manchon d'adaptation RM

Manchon d'adaptation RMA + RMB

Pour relier des barres d'armature de diamètres différents: La barre de la deuxième étape peut être déplacée axialement et tournée.

Les barres à connecter ont des diamètres différents.

Désignation manchon	Barre $ø_1$ [mm]	Barre de raccordement $ø_2$ [mm]	Manchon ø D [mm]	Longueur partie A [mm]	Longueur partie RB [mm]	Longueur filetage l_z [mm]	Partie A + B vissée [mm]	Filetage ISO métrique M [mm]	Couleur protection du filetage
RM12/10	12	10	21	63	52	21.2	113	M 16 × 2.0	
RM14/12	14	12	24	72	57	24.8	127	M 18 × 2.5	
RM16/14	16	14	27	80	63	27.5	141	M 20 × 2.5	
RM18/16	18	16	29	89	71	28.6	159	M 22 × 2.5	
RM20/16	20	16	33	98	77	31.6	173	M 24 × 3.0	
RM22/18	22	18	36	111	88	35.3	198	M 27 × 3.0	
RM26/22	26	22	44	131	101	42.0	232	M 33 × 3.5	
RM30/26	30	26	50	146	115	48.0	261	M 39 × 4.0	
RM34/30	34	30	57	159.5	135	54.7	291	M 45 × 4.5	
RM40/34	40	34	63.5	163	136	61.7	297	M 48 × 5.0	



Instructions
Formulaires
de commande

Indications

- Seules les barres dont le diamètre diffère d'une taille peuvent être vissées ensemble (voir tableau ci-dessus). La partie de manchon MODIX RMB (barre de raccordement) est utilisée pour le plus petit diamètre de barre.
- Les manchons RMA sont de conception identique aux manchons SMA. Les manchons RMB sont de conception identique à celle des manchons SMB.

Peikko MODIX

Technique d'armature | Coupleurs d'armatures | Manchon de positionnement PM

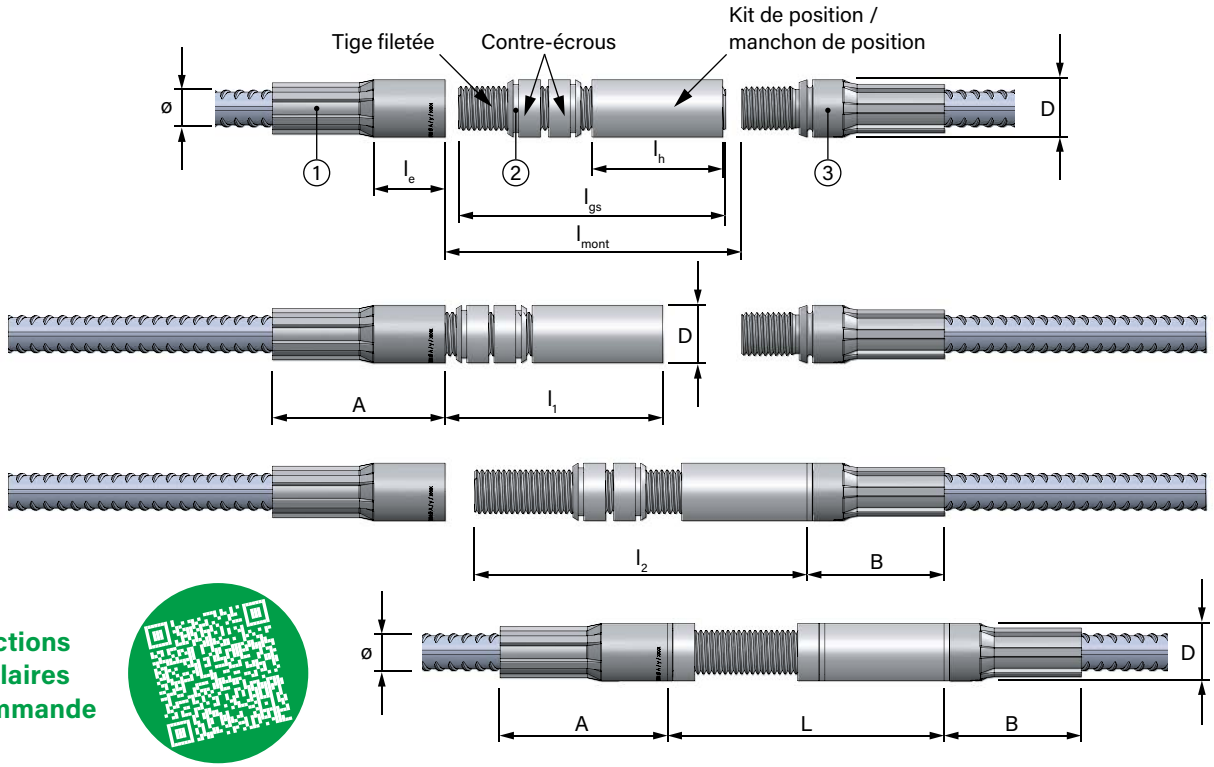
Manchon de positionnement PMA + PMB

Pour relier des barres d'armature de même diamètre: La barre de la deuxième étape peut être déplacée axialement ou tournée.

Les barres à connecter ont le même diamètre.

Désignation manchon	Barre ø [mm]	Manchon ø D [mm]	Longueur partie A [mm]	Longueur de filetage partie A l_e [mm]	Longueur l_1 [mm]	Longueur l_2 [mm]	Longueur manchon de position l_h [mm]	Longueur filetage [1] l_{gs} [mm]	Distance de montage max.[2] l_{mont} [mm]	Longueur L [mm]	Filetage ISO métrique M [mm]	Couleur protection du filetage
PM10	10	17.5	52	21	58	95	37	79	59	74	M12 × 1.75	
PM12	12	21	63	26	72	119	48	98	73	93	M16 × 2.0	
PM14	14	24	72	30	81	135	54.5	111	82	105	M18 × 2.5	
PM16	16	27	80	33	88	148	60.5	121	89	115	M20 × 2.5	
PM18	18	29	89	34	95	157	66	129	96	123	M22 × 2.5	
PM20	20	33	98	37	99	167	68.5	136	100	130	M24 × 3.0	
PM22	22	36	111	43	108	186	75	151	109	143	M27 × 3.0	
PM26	26	44	131	51	127	220	90	178	128	169	M33 × 3.5	
PM30	30	50	146	59	146	253	105	205	147	194	M39 × 4.0	
PM34	34	57	159.5	62	166	282	120	228	167	220	M45 × 4.5	
PM40	40	63.5	163	65	175	301	127	240	173	234	M48 × 5.0	

1) Suffisant si la partie de manchon A ou B peut être déplacée dans le sens axial.
2) Après avoir vissé la tige filetée dans la partie de manchon A



Instructions Formulaires de commande

Remarque

Les manchons PMA sont de conception identique aux manchons SMA. Les manchons PMB, sauf le kit de position, sont de construction identique aux manchons SMB.

Peikko MODIX

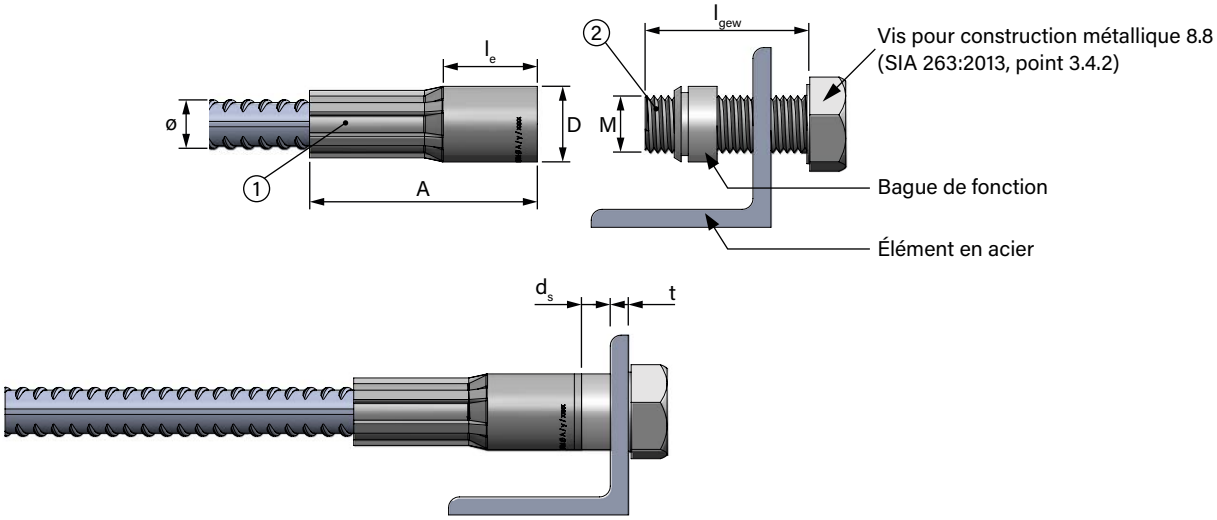
Technique d'armature | Coupleurs d'armatures | Manchon d'accouplement KM

Manchon d'accouplement KM

Pour relier des barres d'armature avec une vis métrique normalisée.

Désignation manchon	Barre ø [mm]	Manchon ø D [mm]	Longueur partie A [mm]	Longueur de filetage l_e [mm]	Épaisseur bague de fonction[1] d_s [mm]	Épaisseur élément de construction t [mm]	Longueur de filetage vis l_{gew} [mm]	Filetage ISO métrique M [mm]	Couleur protection du filetage
KM10	10	17.5	52	21	9	10 – 14	40	M 12 × 1.75	
KM12	12	21	63	26	10	10 – 14	45	M 16 × 2.0	
KM14	14	24	72	30	11	10 – 15	50	M 18 × 2.5	
KM16	16	27	80	33	11	11 – 18	55	M 20 × 2.5	
KM18	18	29	89	34	11	11 – 18	55	M 22 × 2.5	
KM20	20	33	98	37	12	11 – 18	55	M 24 × 3.0	
KM22	22	36	111	43	13	11 – 19	60	M 27 × 3.0	
KM26	26	44	131	51	15	17 – 26	75	M 33 × 3.5	
KM30	30	50	146	59	17	23 – 33	90	M 39 × 4.0	
KM34	34	57	159.5	62	19	23 – 33	100	M 45 × 4.5	
KM40	40	63.5	163	65	20	29 – 40	110	M 48 × 5.0	

1) À l'état comprimé après le blocage (fente annulaire fermée)



Instructions
Formulaires
de commande

Calcul de la longueur de filetage requise pour la vis

La longueur du filetage de la vis utilisée doit être déterminée en tenant compte de la longueur du filetage de la partie de manchon A_e, de l'épaisseur de la bague de fonction (d_s) et de l'élément en acier sur lequel la barre d'armature doit être fixée. L'épaisseur recommandée (t) des éléments en acier est indiquée dans le tableau ci-dessus.

Peikko MODIX

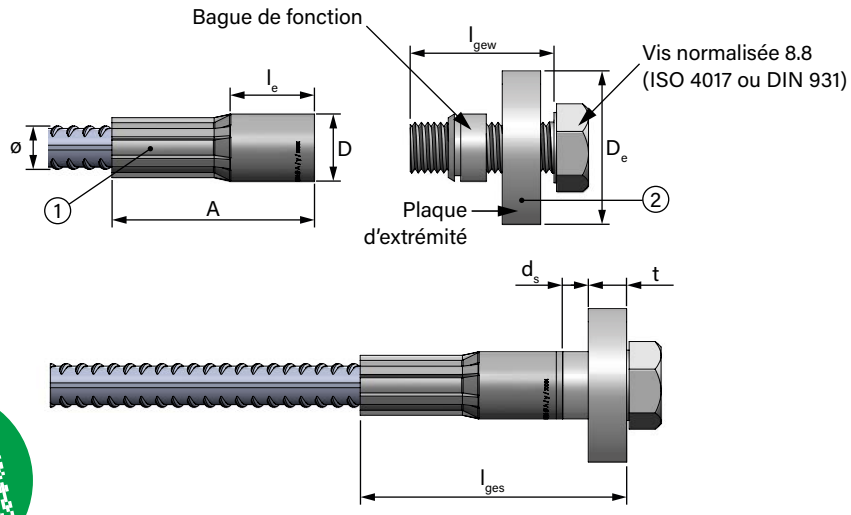
Technique d'armature | Coupleurs d'armatures | Manchon de tête d'ancrage EM

Manchon de tête d'ancrage EM

Alternative aux crochets dans le ferraillage pour réduire la longueur d'ancrage. Utilisation d'un ancrage ou d'une cheville pour barres d'armature.

Désignation manchon	Barre ø [mm]	Manchon ø D [mm]	Longueur partie A [mm]	Longueur de filetage partie A l_e [mm]	Épaisseur bague de fonction[1] d_s [mm]	Longueur vissée l_{ges} [mm]	ø Plaque d'extrémité D_e [mm]	Épaisseur plaque d'extrémité t [mm]	Longueur de filetage vis l_{gew} [mm]	Filetage ISO métrique M [mm]	Couleur protection du filetage
EM10	10	17.5	52	21	9	71	40	10	40	M 12 × 1.75	
EM12	12	21	63	26	10	85	48	12	45	M 16 × 2.0	
EM14	14	24	72	30	11	97	55	14	50	M 18 × 2.5	
EM16	16	27	80	33	11	106	63	15	55	M 20 × 2.5	
EM18	18	29	89	34	11	117	75	17	60	M 22 × 2.5	
EM20	20	33	98	37	12	129	80	19	60	M 24 × 3.0	
EM22	22	36	111	43	13	145	90	21	75	M 27 × 3.0	
EM26	26	44	131	51	15	171	105	25	90	M 33 × 3.5	
EM30	30	50	146	59	17	193	120	30	100	M 39 × 4.0	
EM34	34	57	159.5	62	19	213.5	135	35	115	M 45 × 4.5	
EM40	40	63.5	163	65	20	223	150	40	120	M 48 × 5.0	

1) À l'état comprimé après le blocage (fente annulaire fermée)



Instructions
Formulaires
de commande

Dimensionnement de l'ancrage d'extrémité

Les plaques d'extrémité sont dimensionnées en fonction de l'ancrage des forces totales de la barre. Les distances axiales et les distances des bords résultent de la vérification de la charge surfacique.
Les forces de traction transversales locales dans la zone d'ancrage doivent être prises en compte et reprises par une armature transversale appropriée (SIA 262:2016, point 5.2.5.8).

Alternative avec goujon d'ancrage à tête Peikko PSB

Pour les ancrages d'extrémité, il est également possible d'utiliser des goujons d'ancrage PSB avec tête 3D (voir à partir de la page 216).

Peikko MODIX

Technique d'armature | Coupleurs d'armatures | Manchon soudable AM

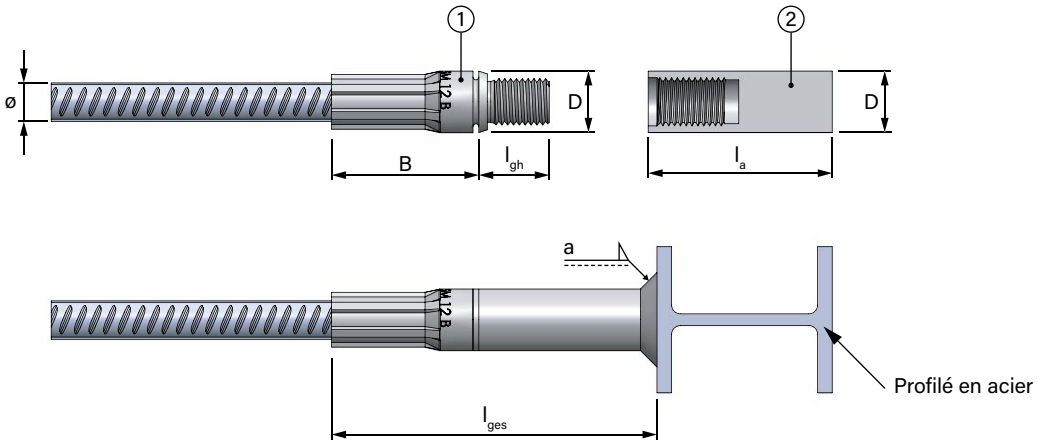
Manchon soudable AM

Pour le raccordement de l'armature aux éléments de construction en acier ou aux structures en acier.

Possibilité de déplacement axial et de rotation du manchon nécessaire.

Désignation Manchon	Barre de manchon ø [mm]	Manchon ø D [mm]	Longueur partie B [mm]	Longueur filetage partie B l_{gb} [mm]	Longueur manchon soudable l_a 1) [mm]	Partie A + manchon soudable vissé l_{ges} [mm]	Soudure a_{min} [mm]	Filetage ISO métrique M [mm]	Couleur protection du filetage
AM10	10	17.5	46	16	52	98	2.5	M 12 × 1.75	
AM12	12	21	52	21.2	63	115	3.2	M 16 × 2.0	
AM14	14	24	57	24.8	72	129	3.5	M 18 × 2.5	
AM16	16	27	63	27.5	80	143	4.0	M 20 × 2.5	
AM18	18	29	71	28.6	90	161	5.0	M 22 × 2.5	
AM20	20	33	77	31.6	98	175	5.5	M 24 × 3.0	
AM22	22	36	88	35.3	110	198	6.0	M 27 × 3.0	
AM26	26	44	101	42	130	231	7.0	M 33 × 3.5	
AM30	30	50	115	48	145	260	8.0	M 39 × 4.0	
AM34	34	57	135	54.7	160	295	9.0	M 45 × 4.5	
AM40	40	63.5	136	61.7	165	300	12.0	M 48 × 5.0	

1) À l'état comprimé après le blocage (fente annulaire fermée)



Instructions
Formulaires
de commande

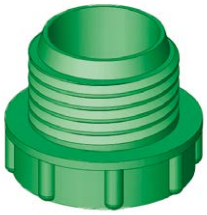
Indications

- Les manchons soudables MODIX sont soudés à l'acier de construction par des soudures d'angle. La soudure requise, le choix de l'électrode et d'autres paramètres relatifs à la spécification du processus de soudage dépendent de l'environnement et des propriétés chimiques de l'acier de construction avec lequel le manchon est soudé.
- Une protection anticorrosion éventuellement nécessaire sera appliquée ultérieurement par le client.

Peikko MODIX

Technique d'armature | Coupleurs d'armatures | Accessoires

Embout de protection femelle ST



- Est vissé dans la partie de manchon A
- Protège le filetage contre la corrosion et l'encrassement pendant la première phase de bétonnage
- Il est retiré juste avant le montage de la partie de manchon B ou remplacé par une collerette de fixation lors de l'installation dans le coffrage
- **Livré prémonté en standard avec la partie de manchon A**

Embout de protection mâle RK

- Est fixé sur l'élément de manchon B
- Protège le filetage de l'eau et de la saleté pendant le transport et le stockage
- N'est retiré que juste avant l'installation
- **Livré prémonté en standard avec la partie de manchon B**

Collerette de fixation NT

- Pour la fixation aux coffrages en bois
- Épaisseur de la collerette de fixation min. 10 mm pour tous les diamètres MODIX
- Vissage sur site sur la partie de manchon MODIX A
- Est retiré juste avant le montage de la partie de manchon B
- **Peut être commandé séparément pour les manchons de type SMA, RMA, PMA et KM**

Platine magnétique MT

- Pour la fixation aux coffrages métalliques
- Épaisseur de la platine magnétique 15 mm pour tous les diamètres MODIX
- Vissage sur site sur la partie de manchon MODIX A
- Est retiré juste avant le montage de la partie de manchon B
- Réutilisable à volonté
- **Peut être commandée séparément pour les manchons de type SMA, RMA, PMA et KM**
- **Les platines magnétiques MT ne sont pas disponibles en stock, veuillez tenir compte des délais de livraison!**

Lubrifiants

- Lubrifiant résistant à l'abrasion et insensible à la température
- En tant que protection anticorrosion longue durée
- Pour éviter le grippage des assemblages vissés
- Pour un montage plus simple des raccords filetés
- Tous les lubrifiants résistant aux contraintes mécaniques et chimiques ainsi qu'au rinçage par l'eau sont appropriés

Les embouts de protection femelle ST, les embouts de protection mâle RK et les collerettes de fixation NT ont un code couleur unique pour l'identification des diamètres, comme indiqué dans le tableau ci-dessous:

Barre ø [mm]	10	12	14	16	18	20	22	26	30	34	40
Couleur protection du filetage											
Collerette de fixation ø [mm]	58	58	58	58	58	58	80	80	80	80	80
Platine magnétique ø [mm]	sur demande										

Épaisseur de la collerette de fixation 10 mm pour tous les diamètres. Épaisseur de la platine magnétique 15 mm pour tous les diamètres.

Peikko MODIX

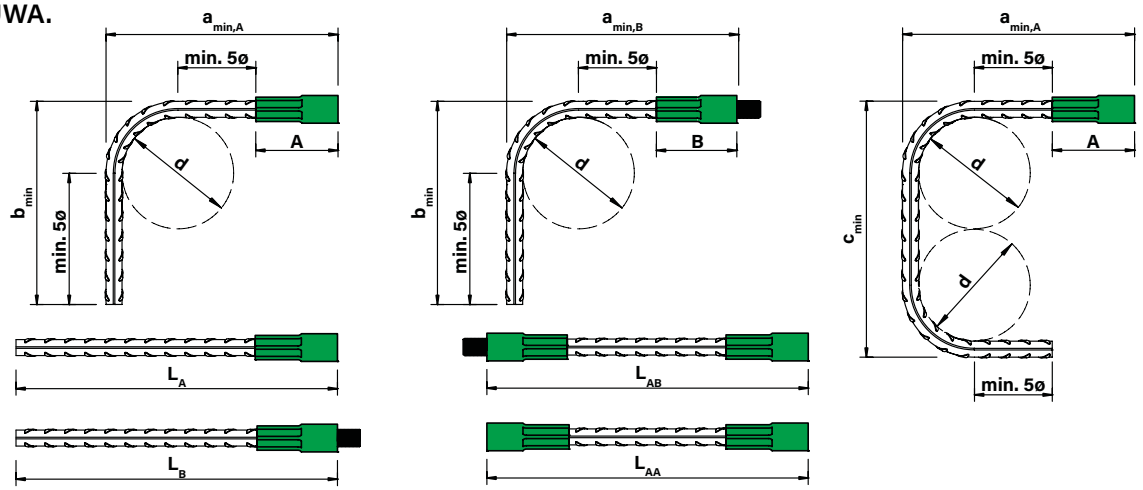
Technique d'armature | Coupleurs d'armatures | Dimensions minimales

Formes des barres d'armature

Les coupleurs d'armature Peikko MODIX peuvent être sertis sur des barres d'armature ayant n'importe quelle forme de pliage. La géométrie des barres dépend de la capacité de pliage des cintreuses automatiques et de la géométrie des presses. Les dimensions minimales à respecter sont indiquées ci-dessous:

Dimensions des manchons A + B											
[mm]	10	12	14	16	18	20	22	26	30	34	40
A	52	63	72	80	89	98	111	131	146	159.5	163
B	46	52	57	63	71	77	88	101	115	135	136
5ø	50	60	70	80	90	100	110	130	150	170	200
Dimensions minimales pour les barres droites											
L_A	102	123	142	160	179	198	221	261	296	329.5	363
L_B	96	112	127	143	161	177	198	231	265	305	336
L_{AA}	154	186	214	240	268	296	332	392	442	489	526
L_{AB}	148	175	199	223	250	275	309	362	411	464.5	499
d1 = 15ø pour les pliages											
$a_{min,A}$	187	225	261	296	332	368	408	482	551	618.5	703
$a_{min,B}$	181	214	246	279	314	347	385	452	520	594	676
b_{min}	135	162	189	216	243	270	297	351	405	459	540
c_{min}	320	384	448	512	576	640	704	832	960	1088	1280
d2 = 6ø pour crochets d'extrémité, crochets d'angle et boucles pour barres ≤ 20 mm											
$a_{min,A}$	142	171	198	224	251	278	selon la norme SIA 262:2013 il faut passer à d2 = 8ø			selon SIA 262:2013, il faut passer à d2 = 10ø	
$a_{min,B}$	136	160	183	207	233	257					
b_{min}	90	108	126	144	162	180					
c_{min}	140	168	196	224	252	280					
d2 = 8ø pour crochets d'extrémité, crochets d'angle et boucles pour barres > 20 mm et ≤ 30 mm											
$a_{min,A}$	selon SIA 262:2013, il faut passer à d2 = 6ø						331	391	446	selon la norme SIA 262:2013 il faut passer à d2 = 10ø	
$a_{min,B}$							308	361	415		
b_{min}							220	260	300		
c_{min}							396	468	540		
d2 = 10ø pour crochets d'extrémité, crochets d'angle et boucles pour barres > 30 mm et ≤ 40 mm											
$a_{min,A}$	selon SIA 262:2013, il faut passer à d2 = 6ø ou d1 = 15ø						selon SIA 262:2013, il faut passer à d2 = 8ø ou d1 = 15ø			533.5	603
$a_{min,B}$										509	576
b_{min}										374	440
c_{min}										748	880
d3 = 4ø pour pliages pour étriers ≤ 16 mm											
$a_{min,A}$	132	159	184	208	selon SIA 262:2013, il faut passer à d1 = 15ø						
$a_{min,B}$	126	148	169	191							
b_{min}	80	96	112	128							
c_{min}	100	120	140	160							

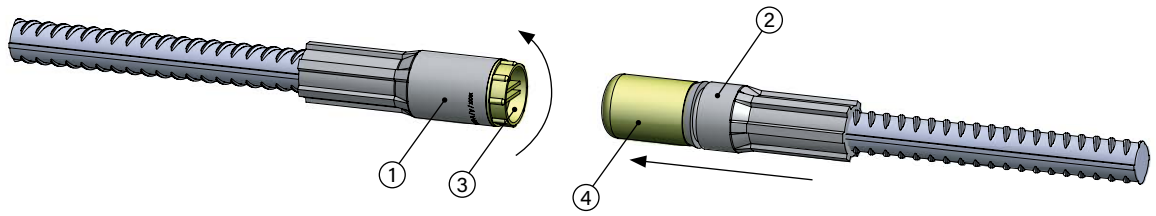
Les dimensions minimales différentes doivent être définies en concertation avec le service de production de RUWA.



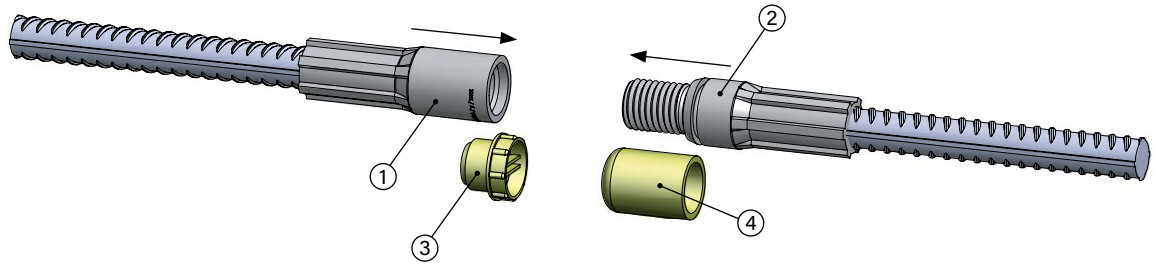
Peikko MODIX

Technique d'armature | Coupleurs d'armatures | Instructions de montage SM + RM

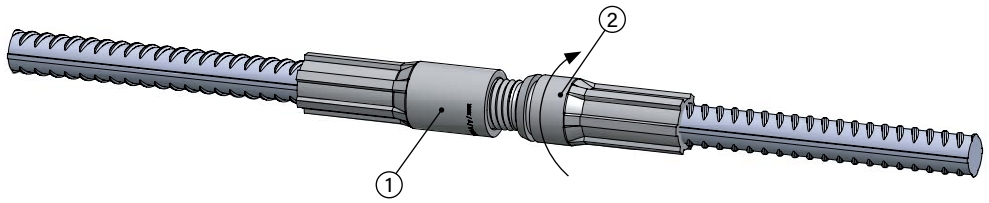
01



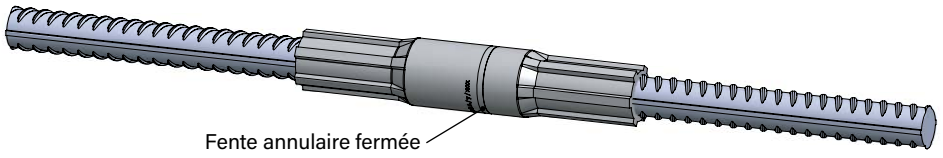
02



03



04



Instructions de montage: Manchon standard SM + manchon d'adaptation RM

01 Les parties de manchon A (1) et B (2), y compris les barres d'armature serties, sont livrées avec l'embout de protection femelle ST (3) et l'embout de protection mâle RK (4).

02 Retirer l'embout de protection femelle ST (3) et l'embout de protection mâle RK (4) juste avant le montage, nettoyer le filetage si nécessaire et s'assurer qu'il n'est pas endommagé, aligner soigneusement les partie de manchon A et B.

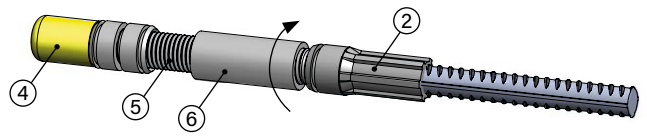
03 Visser avec précaution la partie B (2) du manchon dans la partie A (1) du manchon. Ne jamais forcer pour assembler les coupleurs d'armatures MODIX – l'utilisation correcte permet un vissage à la main ou, pour les derniers filets, à l'aide d'une pince à tubes.

04 Le coupleur d'armatures MODIX est correctement monté lorsque la fente annulaire de la partie B du manchon est fermée.

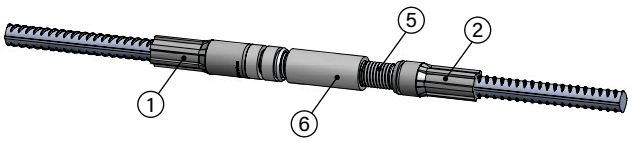
Peikko MODIX

Technique d'armature | Coupleurs d'armatures | Instructions de montage PM

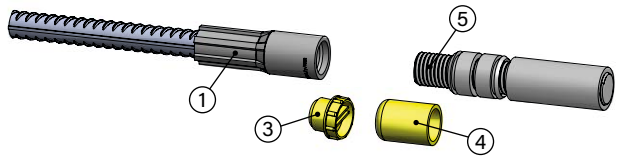
01



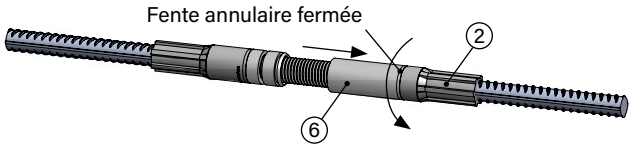
05



02

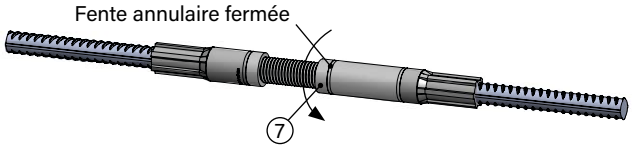


06

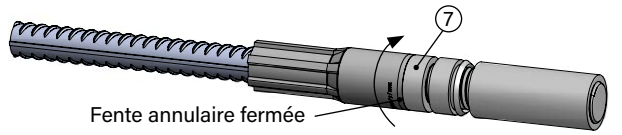


03

07



04



Instructions de montage: Manchon de positionnement PM

01 Le kit de positionnement (5) et la partie de manchon B (2), y compris la barre d'armature pressée, sont livrés prémontés. Dévisser le manchon de positionnement (6) de la partie de manchon B (2).

02 Retirer l'embout de protection femelle ST (3) de la partie de manchon A (1) et l'embout de protection mâle RK (4) du kit de positionnement (5).

03 Nettoyer tous les filetages si nécessaire et s'assurer qu'ils ne sont pas endommagés. Visser fermement le kit de positionnement à la main dans le manchon A (1).

04 Serrer le contre-écrou (7) du kit de positionnement (5) contre la partie de manchon A (1) jusqu'à ce que la fente annulaire soit fermée.

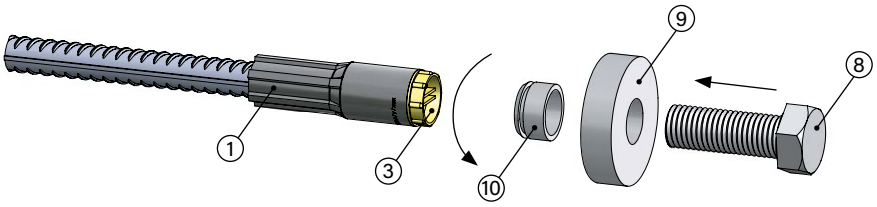
05 Aligner soigneusement la partie B du manchon (2) sur le manchon de positionnement MODIX PM (5).

06 Visser le manchon de positionnement (6) sur la partie de manchon B (2) jusqu'à ce que la fente annulaire soit fermée.

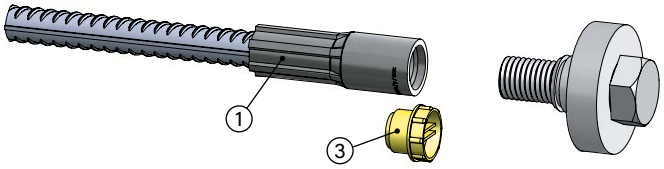
Peikko MODIX

Technique d'armature | Coupleurs d'armatures | Instructions de montage EM

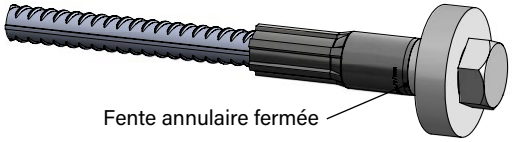
01



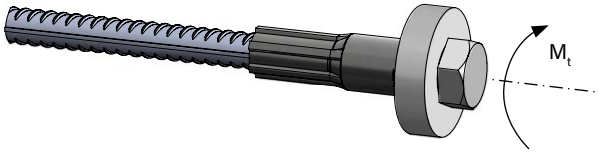
02



03



04



Instructions de montage: Manchon de tête d'ancrage EM

01 La partie de manchon MODIX EM A (**1**), y compris la barre d'armature sertie, est livrée avec des embout de protection femelle ST (**3**).

02 Retirer l'embout de protection femelle ST (**3**) juste avant le montage. Monter la vis (**8**) avec la platine d'extrémité (**9**) et la bague de fonction (**10**).

03 Le raccord à visser est correctement monté lorsque la fente annulaire est fermée.

04 Si le raccord par manchon est réalisé sans bague de fonction (**10**), le couple de serrage doit être respecté conformément au tableau ci-dessous.

Couple de serrage en cas de montage sans bague de fonction (aucun contrôle de la fente annulaire possible)											
Diamètre de la barre [mm]	**10**	**12**	**14**	**16**	**18**	**20**	**22**	**26**	**30**	**34**	**40**
Couple de serrage [Nm]	25	30	40	60	70	80	90	100	140	180	200

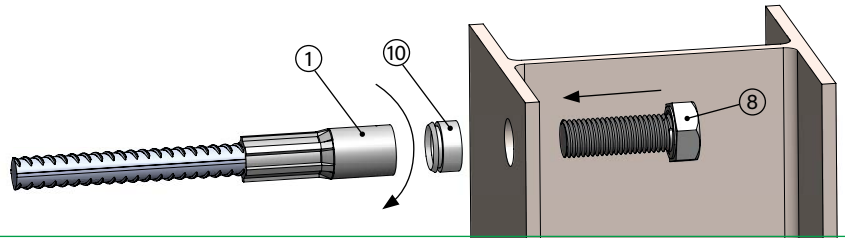
Remarque

Sauf demande expresse, le manchon de tête d'ancrage est livré déjà monté. Dans ces cas, ne pas tenir compte des instructions de montage.

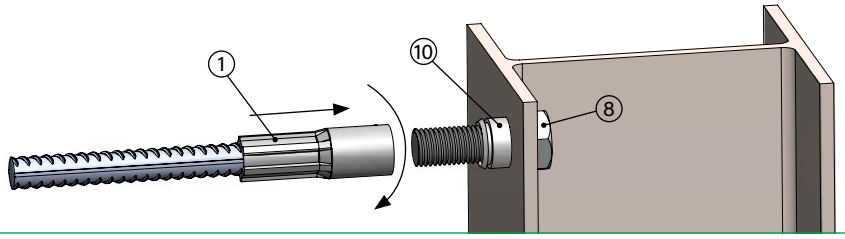
Peikko MODIX

Technique d'armature | Coupleurs d'armatures | Instructions de montage KM

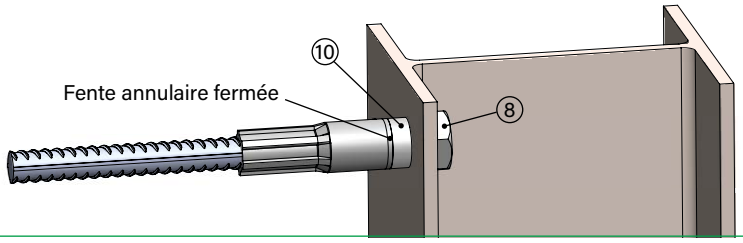
01



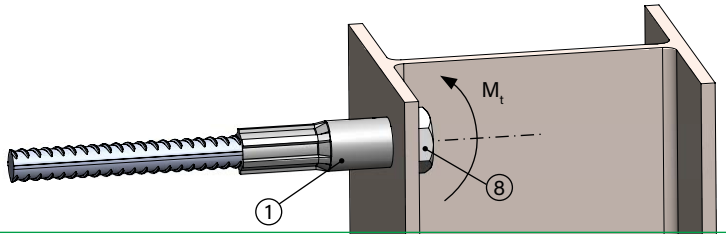
02



03



04



Instructions de montage: Manchon d'accouplement KM

01 La partie de manchon MODIX KM A (**1**), y compris la barre d'armature sertie, est livrée avec des embouts de protection femelle ST. Retirer l'embout de protection femelle ST juste avant le montage.

02 Fixer le boulon fileté (**8**) avec la bague de fonction (**10**) sur le profilé en acier. Aligner soigneusement la partie de manchon A (**1**) sur le boulon fileté (**8**) et vissez-la à celui-ci.

03 La connexion est terminée lorsque la fente annulaire de la bague de fonction (**10**) est fermée.

04 Si le raccord par manchon est réalisé sans bague de fonction (**10**), le couple de serrage doit être respecté conformément au tableau ci-dessous.

Couple de serrage en cas de montage sans bague de fonction (aucun contrôle de la fente annulaire possible)											
Diamètre de la barre [mm]	**10**	**12**	**14**	**16**	**18**	**20**	**22**	**26**	**30**	**34**	**40**
Couple de serrage [Nm]	25	30	40	60	70	80	90	100	140	180	200

Peikko MODIX

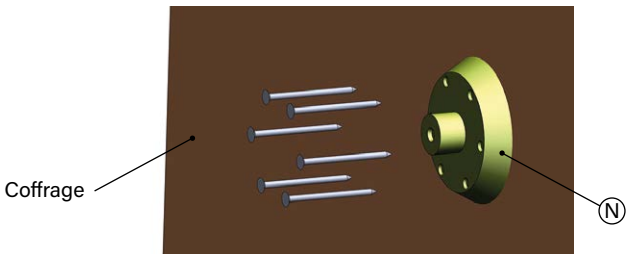
Instructions de montage Fixation au coffrage

Lors du bétonnage, il convient de s'assurer que les barres d'armature sont placées dans la bonne position et suffisamment fixées. Selon la construction, les barres de manchon Peikko MODIX doivent être fixées à des coffrages, des armatures ou des supports additionnels. Des accessoires sont disponibles pour fixer correctement les barres de manchon Peikko MODIX au coffrage.

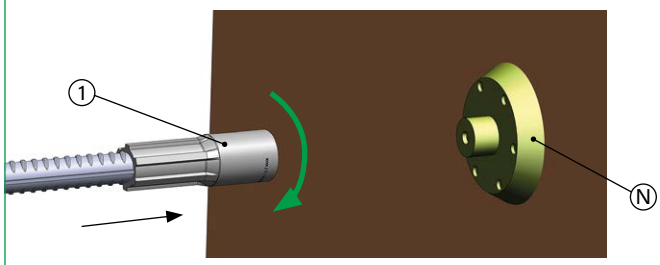
MODIX Fixation au coffrage à l'aide de la collerette de fixation

La partie de manchon MODIX A peut être fixée directement au coffrage à l'aide d'une collerette de fixation ou d'une platine magnétique. Ces accessoires sont optionnels et doivent être commandés en complément des manchons MODIX. La couleur des collerettes de fixation correspond à celle de la protection du filetage.

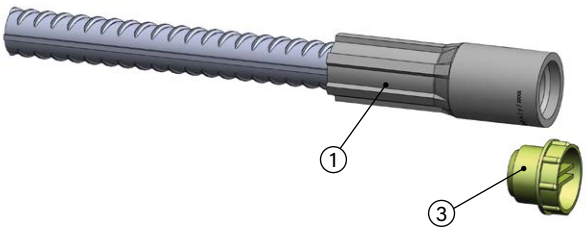
01



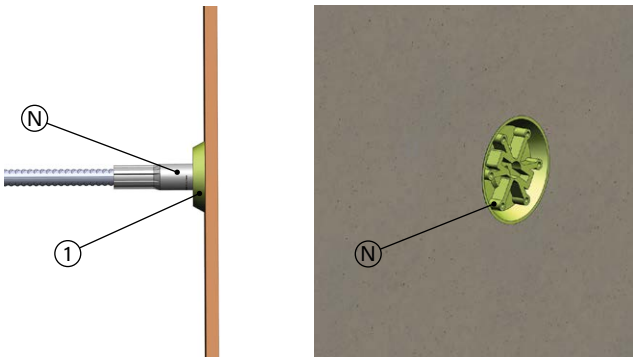
03



02



04



Instructions de montage

01 Fixer la collerette (**N**) au coffrage à l'aide de clous.

02 Avant d'installer la partie de manchon MODIX A (**1**), retirer l'embout de protection femelle ST (**3**).

03 Visser la partie de manchon MODIX A (**1**) sur la collerette de fixation (**N**). Pour éviter toute contamination par le béton frais, il est recommandé de graisser le filetage.

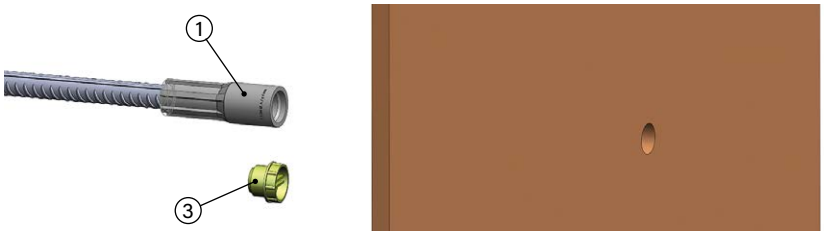
04 Après le bétonnage et le décoffrage, la collerette de fixation est visible. Dévisser la collerette de fixation juste avant le montage de la barre de raccordement.

Peikko MODIX

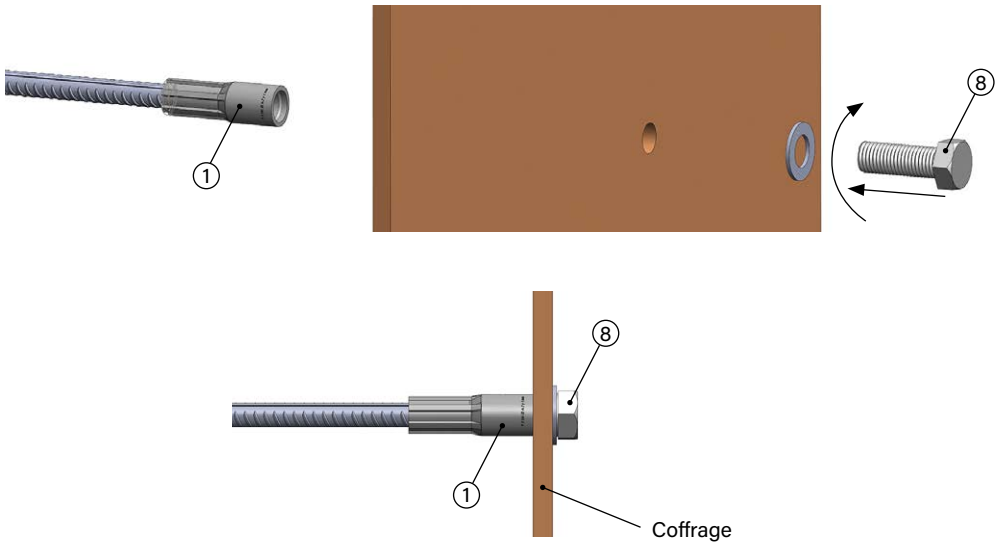
MODIX Fixation au coffrage sans collerette de fixation

Il est également possible d'utiliser un boulon fileté métrique pour la fixation au coffrage. Celui-ci est inséré à travers un trou dans le coffrage et vissé à la partie de manchon A.

01



02



03

Instructions de montage

01 Retirer l'embout de protection femelle ST(3).

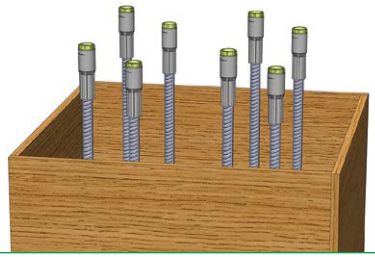
02 Introduire le boulon fileté (8) avec la rondelle à travers le coffrage et le visser avec la partie A de manchon MODIX (1).

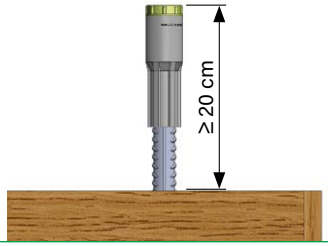
03 Retirer le boulon fileté (8) avant de décoffrer le béton. Le vissage temporaire de l'embout de protection femelle ST (3) est fortement recommandé.

Peikko MODIX

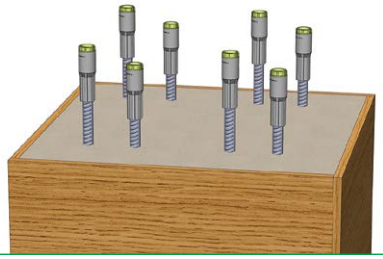
MODIX sans fixation au coffrage

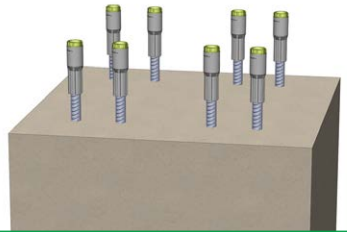
Si les barres de manchon MODIX ne sont pas fixées au coffrage, il est recommandé de laisser dépasser les barres d'au moins 20 cm de la surface du béton afin de faciliter et d'accélérer le montage de la contre-pièce. De plus, cette variante réduit le risque de contamination et d'endommagement des filets pendant le processus de construction. Pendant le bétonnage, la position correcte des barres de manchon MODIX doit être assurée par une fixation suffisante à l'armature de l'élément en béton. En présence de plusieurs barres dans un espace restreint, il est recommandé de positionner les joints de manchon à une hauteur différente.



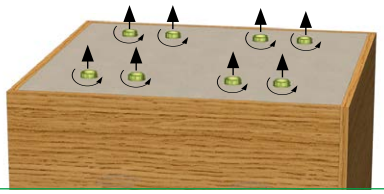


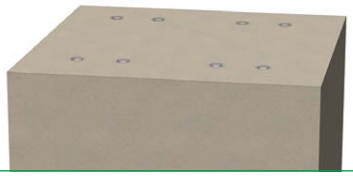
01



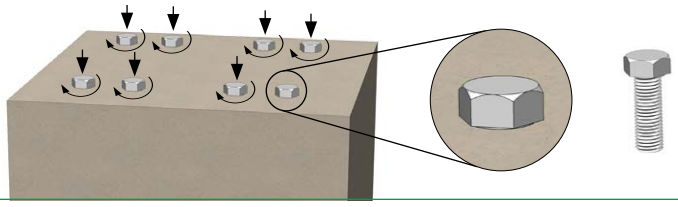


02





03



Instructions de montage

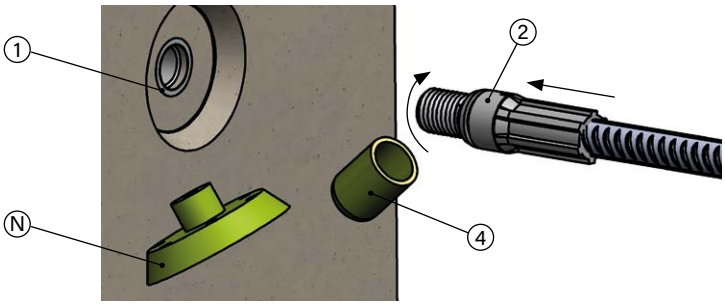
01 Pendant le bétonnage, les filetages doivent être protégés contre les salissures. L'embout de protection femelle ST doit être retiré juste avant le montage de la contre-pièce.

02 Si le MODIX doit être placé au ras de la surface du béton, il est recommandé d'effectuer une lubrification autour de la protection du filetage afin d'éviter la contamination du filetage par du béton frais et d'améliorer la manipulation lors du retrait de l'embout de protection femelle ST.

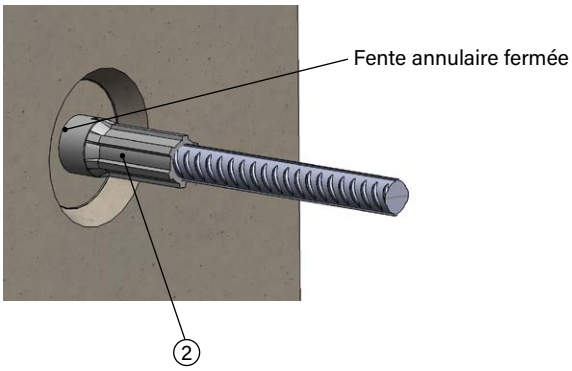
03 S'il y a un risque que la protection du filetage en plastique ne résiste pas aux conditions environnementales (influences chimiques, chocs, ...), il convient de la remplacer par des boulons filetés.

Montage d'un manchon standard SMB ou d'un manchon d'adaptation RMB sur une partie de manchon SMA ou RMA bétonnée

01



02



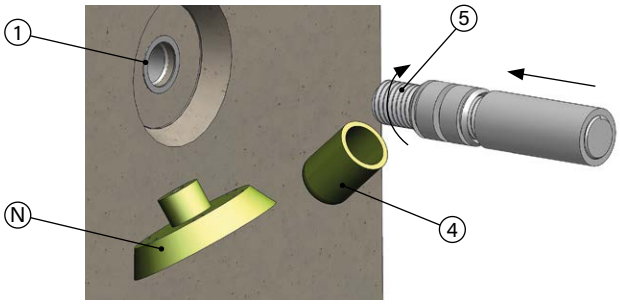
Instructions de montage

01 Dévisser la collerette de fixation (N) ou la platine magnétique de la partie femelle A (1) et retirer l'embout de protection mâle RK (4) juste avant de monter la partie de manchon B (2).

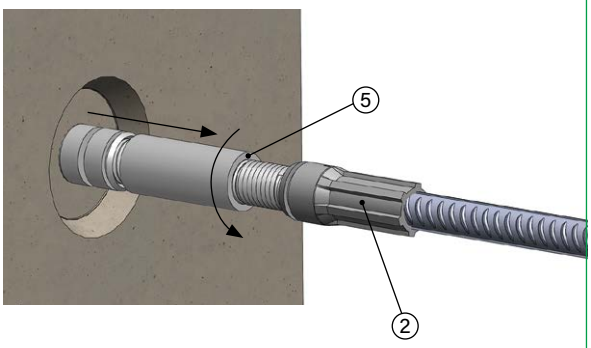
02 Visser avec précaution la partie B du manchon (2) dans la partie A du manchon (1) et visser à la main et, si nécessaire, avec une pince à tubes jusqu'à ce que la fente annulaire soit fermée.

Montage du manchon de positionnement PMB sur la partie de manchon bétonnée PMA

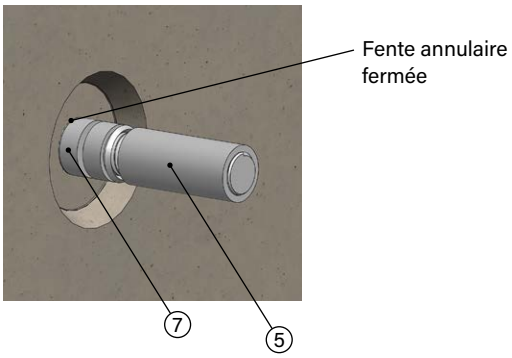
01



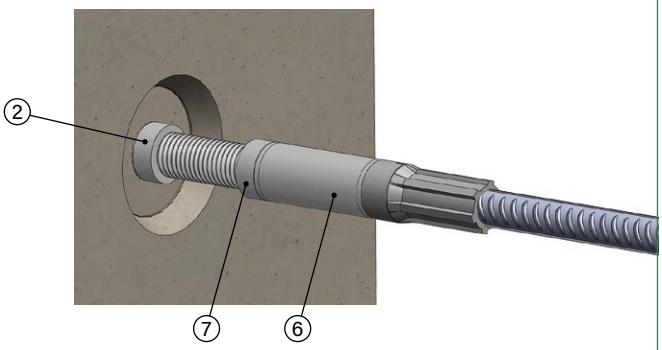
03



02



04



Instructions de montage

01 Dévisser la collerette de fixation (N) ou la platine magnétique de la partie A du manchon (1) et retirer l'embout de protection mâle RK (4) du kit de positionnement (5) juste avant le montage.

02 Visser fermement le kit de positionnement (5) à la main dans la partie de manchon A (1). Serrer le contre-écrou (7) du kit de positionnement (5) contre la partie de manchon A (1) jusqu'à ce que la fente annulaire soit fermée.

03 Aligner soigneusement la partie B du manchon (2) sur kit de positionnement (5).

04 Visser le manchon de positionnement (6) du kit de positionnement sur la partie B du manchon (2) jusqu'à ce que la fente annulaire soit fermée. Visser le deuxième contre-écrou (7) du MODIX PM contre le manchon de positionnement, jusqu'à ce que la fente annulaire soit fermée.