

## MARCOVIS FM-X3 ACIER INOXYDABLE TF - TH - CL TH Ø8xL - Ø10xL



ETE-19/0245  
EAD 330284



FEU R90  
TR 020

### DÉFINITION DU PRODUIT

- Cheville métalloplastique longue multi-expansions avec trois profondeurs d'implantation possible.
- Livrée assemblée (cheville + vis).

### DOMAINE D'APPLICATION

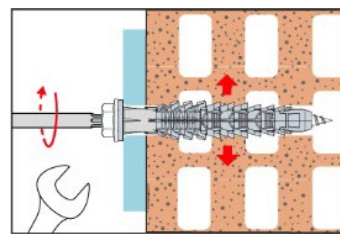
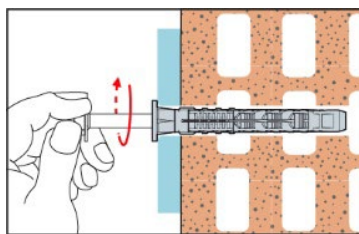
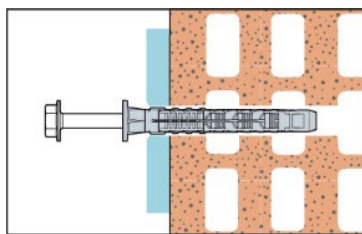
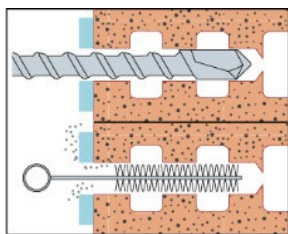
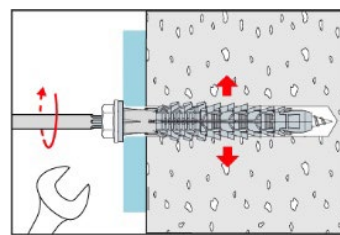
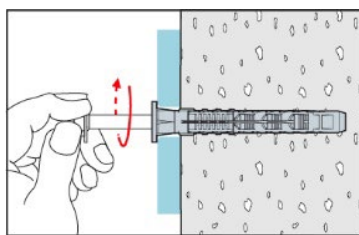
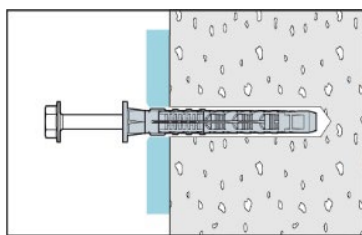
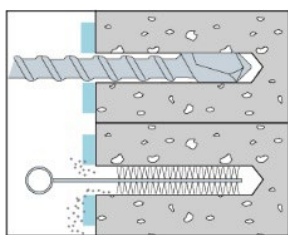
- Cheville pour béton non fissuré, béton cellulaire, maçonnerie pleine et maçonnerie creuse.
- Application pour charge légère et pour usage multiple en non structural (charge statique ou quasi-statique).
- Structure soumise à une ambiance extérieure ou intérieure sans condition agressive particulière.

### MATIÈRE & REVÊTEMENT

Matière :

- Vis en acier inoxydable A4-70 (AISI 316) suivant ISO 3506-1.
- Cheville en polyamide PA6 suivant ISO 1874.

### MISE EN ŒUVRE



- Température minimum de mise en œuvre :  $\geq -10\text{ °C}$
- Température maximum de mise en œuvre :  $\leq +40\text{ °C}$

\* Essais préalables

Date d'enregistrement : 16/02/2026 - Indice B

LR ETANCO est membre adhérent de :



LR ETANCO - Parc les Érables - Bât. 1 - 66 Route de Sartrouville  
78231 Le Pecq Cedex - France - [www.etanco.eu](http://www.etanco.eu)

Tél : 01 34 80 52 00 - [commercial.france@etanco.fr](mailto:commercial.france@etanco.fr)

## PERFORMANCES

Données techniques selon ETE (daN) :

- Les données techniques permettant le dimensionnement précis des chevilles MARCOVIS FM-X3 sont disponibles dans l'Évaluation Technique Européenne de cette cheville. Pour vous procurer l'Évaluation Technique Européenne ou pour un dimensionnement précis, vous pouvez utiliser le logiciel SPÉCIFIC Chevilles ou contacter notre Département Cheville.
- MARCOVIS FM-X3 : ETE n° 19/0245 suivant EAD 330284-00-0604.
- Nous communiquons dans cette fiche technique, aux pages suivantes, quelques exemples de charges pré-calculées selon cet ETE vous permettant d'évaluer les principales performances des chevilles.
- Pour vous procurer l'Évaluation Technique Européenne ou pour un dimensionnement précis, vous pouvez utiliser le logiciel SPÉCIFIC Chevilles ou contacter notre Département Cheville.

Charge de service  $F^{(*)}$  :

MARCOVIS FM-X3 DANS LE BÉTON			Ø8		Ø10	
(Perçage avec percussion)	$h_{nom}$	(mm)	40	50	50	70
Béton $\geq$ C16/20 - 24 °C / 40 °C	F	(daN)	60	79	159	258
Béton $\geq$ C16/20 - 50 °C / 80 °C	F	(daN)	60	79	139	198
Béton C12/15 - 24 °C / 40 °C	F	(daN)	48	60	119	179
Béton C12/15 - 50 °C / 80 °C	F	(daN)	36	48	99	139

MARCOVIS FM-X3 DANS LE BÉTON CELLULAIRE			Ø10	
(perçage avec percussion)	$h_{nom}$	(mm)	70	90
Béton cellulaire AAC2 - 24 °C / 40 °C - $f_b \geq 2,0$ MPa et $\rho \geq 0,35$ kg/dm <sup>3</sup>	F	(daN)	14	21
Béton cellulaire AAC2 - 50 °C / 80 °C - $f_b \geq 2,0$ MPa et $\rho \geq 0,35$ kg/dm <sup>3</sup>	F	(daN)	11	11
Béton cellulaire AAC6 - 24 °C / 40 °C - $f_b \geq 6,0$ MPa et $\rho \geq 0,65$ kg/dm <sup>3</sup>	F	(daN)	71	89
Béton cellulaire AAC6 - 50 °C / 80 °C - $f_b \geq 6,0$ MPa et $\rho \geq 0,65$ kg/dm <sup>3</sup>	F	(daN)	43	54

MARCOVIS FM-X3 DANS LE PARPAING CREUX			Ø8		Ø10	
(perçage sans percussion)	$h_{nom}$	(mm)	50	50	70	
LECA UNIVERSALBLOKK 20 - 24 °C / 40 °C - $f_b \geq 3,0$ MPa - $\rho \geq 0,77$ kg/dm <sup>3</sup>	F	(daN)	34	43	43	
LECA UNIVERSALBLOKK 20 - 50 °C / 80 °C - $f_b \geq 3,0$ MPa - $\rho \geq 0,77$ kg/dm <sup>3</sup>	F	(daN)	34	34	43	

MARCOVIS FM-X3 DANS LA BRIQUE PLEINE			Ø8		Ø10	
(perçage avec percussion)	$h_{nom}$	(mm)	50	50		
MZ2,0/20 DENTÉE 3DF - 24 °C / 40 °C - $f_b \geq 20$ MPa - $\rho \geq 2,0$ kg/dm <sup>3</sup>	F	(daN)	100	114		
MZ2,0/20 DENTÉE 3DF - 50 °C / 80 °C - $f_b \geq 20$ MPa - $\rho \geq 2,0$ kg/dm <sup>3</sup>	F	(daN)	100	114		

(#)  $F = F_{Rd} / \gamma_M$  avec  $\gamma_M = 1,4$  -  $F_{Rd} = N_{Rk,c} / \gamma_{Mc}$  avec  $\gamma_{Mc} = 1,8$  pour le béton -  $F_{Rd} = F_{Rk} / \gamma_{Mm}$  avec  $\gamma_{Mm} = 2,0$  pour le béton cellulaire et  $\gamma_{Mm} = 2,5$  pour les autres maçonneries

$F_{Rd}$  : charge ultime ou design -  $N_{Rk,c}$  et  $F_{Rk}$  : résistances caractéristiques -  $\gamma_M$ ,  $\gamma_{Mc}$  et  $\gamma_{Mm}$  : coefficients partiels de sécurité -  $\rho$  : masse volumique -  $f_b$  : résistance à la compression

Date d'enregistrement : 16/02/2026 - Indice B

LR ETANCO est membre adhérent de :



LR ETANCO - Parc les Érables - Bât. 1 - 66 Route de Sartrouville  
78231 Le Pecq Cedex - France - [www.etanco.eu](http://www.etanco.eu)

Tél : 01 34 80 52 00 - [commercial.france@etanco.fr](mailto:commercial.france@etanco.fr)

MARCOVIS FM-X3 DANS LA BRIQUE CREUSE			Ø8		Ø10	
(perçage sans percussion)	$h_{nom}$	(mm)	50	50	70	
POROTON P800 30.19.25 - 24 °C / 40 °C - fb ≥ 10,5 MPa - ρ ≥ 0,898 kg/dm <sup>3</sup>	F	(daN)	43	57	43	
POROTON P800 30.19.25 - 50 °C / 80 °C - fb ≥ 10,5 MPa - ρ ≥ 0,898 kg/dm <sup>3</sup>	F	(daN)	43	43	43	
BIO PLAN 45-25/19,9 - 24 °C / 40 °C - fb ≥ 12 MPa - ρ ≥ 0,96 kg/dm <sup>3</sup>	F	(daN)	43	57	57	
BIO PLAN 45-25/19,9 - 50 °C / 80 °C - fb ≥ 12 MPa - ρ ≥ 0,96 kg/dm <sup>3</sup>	F	(daN)	43	43	43	
DOPPI UNI 12x25x12 - 24 °C / 40 °C - fb ≥ 22 MPa - ρ ≥ 0,94 kg/dm <sup>3</sup>	F	(daN)	43	57	57	
DOPPI UNI 12x25x12 - 50 °C / 80 °C - fb ≥ 22 MPa - ρ ≥ 0,94 kg/dm <sup>3</sup>	F	(daN)	43	43	43	
BIO PLAN 45-25/19,9T-0,09 - 24 °C / 40 °C - fb ≥ 8 MPa - ρ ≥ 0,83 kg/dm <sup>3</sup>	F	(daN)	43	43	26	
BIO PLAN 45-25/19,9T-0,09 - 50 °C / 80 °C - fb ≥ 8 MPa - ρ ≥ 0,83 kg/dm <sup>3</sup>	F	(daN)	43	43	26	
SM B 15/19 - 24 °C / 40 °C - fb ≥ 28 MPa - ρ ≥ 0,9 kg/dm <sup>3</sup>	F	(daN)	57	57	57	
SM B 15/19 - 50 °C / 80 °C - fb ≥ 28 MPa - ρ ≥ 0,9 kg/dm <sup>3</sup>	F	(daN)	43	43	43	
LEGGERO - 24 °C / 40 °C - fb ≥ 8,0 MPa - ρ ≥ 0,56 kg/dm <sup>3</sup>	F	(daN)	34	26	26	
LEGGERO - 50 °C / 80 °C - fb ≥ 8,0 MPa - ρ ≥ 0,56 kg/dm <sup>3</sup>	F	(daN)	26	26	21	
POROTON P700 TS INC.35 - 24 °C / 40 °C - fb ≥ 11,0 MPa - ρ ≥ 0,751 kg/dm <sup>3</sup>	F	(daN)	43	34	34	
POROTON P700 TS INC.35 - 50 °C / 80 °C - fb ≥ 11,0 MPa - ρ ≥ 0,751 kg/dm <sup>3</sup>	F	(daN)	43	34	34	

(#)  $F = F_{Rd} / \gamma_M$  avec  $\gamma_M = 1,4$  -  $F_{Rd} = N_{Rk,c} / \gamma_{Mc}$  avec  $\gamma_{Mc} = 1,8$  pour le béton -  $F_{Rd} = F_{Rk} / \gamma_{Mm}$  avec  $\gamma_{Mm} = 2,0$  pour le béton cellulaire et  $\gamma_{Mm} = 2,5$  pour les autres maçonneries

$F_{Rd}$  : charge ultime ou design -  $N_{Rk,c}$  et  $F_{Rk}$  : résistances caractéristiques -  $\gamma_M, \gamma_{Mc}$  et  $\gamma_{Mm}$  : coefficients partiels de sécurité -  $\rho$  : masse volumique - fb : résistance à la compression

Distance au bord minimum  $C_{min}$  et entraxe minimum  $S_{min}$  :

MARCOVIS FM-X3 DANS LE BÉTON			Ø8		Ø10	
	$h_{nom}$	(mm)	40	50	50	70
Béton ≥ C16/20	$S_{min}$	(mm)	85	85	140	140
Béton ≥ C16/20	$C_{min}$	(mm)	60	60	100	100
Béton C12/15	$S_{min}$	(mm)	85	85	210	210
Béton C12/15	$C_{min}$	(mm)	70	70	70	70

MARCOVIS FM-X3 DANS LE BÉTON CELLULAIRE			Ø10	
	$h_{nom}$	(mm)	70	90
Béton cellulaire AAC2 et AAC6	$S_{min}$	(mm)	250	250
Béton cellulaire AAC2 et AAC6	$C_{min}$	(mm)	100	105

MARCOVIS FM-X3 DANS LES MAÇONNERIES CREUSES			Ø8		Ø10	
	$h_{nom}$	(mm)	50	50	70	
Maçonneries creuses	$S_{min}$	(mm)	250	250	250	
Maçonneries creuses	$C_{min}$	(mm)	100	100	100	

MARCOVIS FM-X3 DANS LES MAÇONNERIES PLEINES			Ø8	Ø10
	$h_{nom}$	(mm)	50	50
Maçonneries pleines	$S_{min}$	(mm)	250	250
Maçonneries pleines	$C_{min}$	(mm)	100	125

Moment de flexion admissible  $M^{(##)}$  :

VIS SPÉCIALE MARCOVIS FM-X3			Ø8	Ø10
Béton, béton cellulaire, maçonneries pleines et maçonneries creuses	M	(N.m)	5,94	11,87

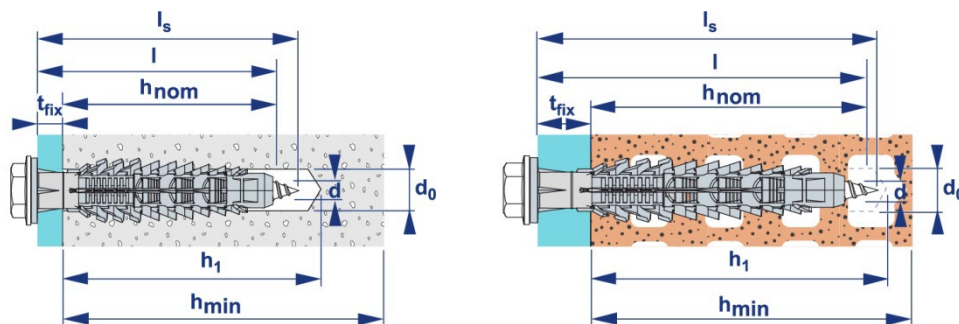
(##)  $M = M_{Rd} / \gamma_M$  avec  $\gamma_M = 1,4$  -  $M_{Rd} = M_{Rk,s} / \gamma_{Ms}$  avec  $\gamma_{Ms} = 1,56$

$M_{Rd}$  : moment ultime ou design -  $M_{Rk,s}$  : moment caractéristique -  $\gamma_M$  et  $\gamma_{Ms}$  : coefficients partiels de sécurité

Couple de serrage maximum  $T_{max}$  :

MARCOVIS FM-X3			Ø8	Ø10
Béton	$T_{max}$	(N.m)	9	15

## DIMENSIONS ET CODES



MARCOVIS FM-X3 TF TX	d <sub>0</sub> (mm)	t <sub>fix</sub> (mm)			l (mm)	h <sub>1</sub> (mm)	h <sub>nom</sub> (mm)			h <sub>min</sub> <sup>(3)</sup> (mm)			d <sub>f</sub> (mm)	d <sub>w</sub> (mm)	d (mm)	L <sub>s</sub> (mm)	Torx	Code
		1 <sup>(1)</sup>	2 <sup>(1)</sup>	3 <sup>(2)</sup>			1 <sup>(1)</sup>	2 <sup>(1)</sup>	3 <sup>(2)</sup>	1 <sup>(1)</sup>	2 <sup>(1)</sup>	3 <sup>(2)</sup>						
Ø8x60	8	20	10	-	60	h <sub>nom</sub> + 15	40	50	-	100	100	-	8,5	11,5	6	68	Tx30	352 080
Ø8x80		40	30	-	80											88		352 082
Ø8x100		60	50	-	100											108		352 084
Ø8x120		80	70	-	120											128		352 086
Ø10x60	10	10	-	-	60	h <sub>nom</sub> + 15	50	-	-	100	-	-	10,5	13,5	7	68	Tx40	352 088
Ø10x80		30	10	-	80											50		70
Ø10x100		50	30	10	100		50	70	90	100	120	240				108		352 092
Ø10x120		70	50	30	120											128		352 094
Ø10x140		90	70	50	140											148		352 096
Ø10x160		110	90	70	160											168		352 098
Ø10x260		210	190	170	260											268		-
Ø10x290		240	220	200	290											298		-

MARCOVIS FM-X3 TH	d <sub>0</sub> (mm)	t <sub>fix</sub> (mm)			l (mm)	h <sub>1</sub> (mm)	h <sub>nom</sub> (mm)			h <sub>min</sub> <sup>(3)</sup> (mm)			d <sub>f</sub> (mm)	d <sub>w</sub> (mm)	d (mm)	L <sub>s</sub> (mm)	Th Torx	Code
		1 <sup>(1)</sup>	2 <sup>(1)</sup>	3 <sup>(2)</sup>			1 <sup>(1)</sup>	2 <sup>(1)</sup>	3 <sup>(2)</sup>	1 <sup>(1)</sup>	2 <sup>(1)</sup>	3 <sup>(2)</sup>						
Ø10x60	10	10	-	-	60	h <sub>nom</sub> + 15	50	-	-	100	-	-	10,5	19	7	68	Th13 Tx40	352 124
Ø10x80		30	10	-	80											50		70
Ø10x100		50	30	10	100		50	70	90	100	120	240				108		352 128
Ø10x120		70	50	30	120											128		352 130
Ø10x140		90	70	50	140											148		352 132
Ø10x160		110	90	70	160											168		352 134

(1) : Valeurs de référence pour tous types de matériaux support

(2) : Valeurs de référence pour le béton cellulaire uniquement

(3) : Valeurs de référence pour le béton

d : diamètre de la vis - t<sub>fix</sub> : épaisseur maxi de l'élément à fixer - l : longueur de la cheville - d<sub>0</sub> : diamètre de perçage - h<sub>1</sub> : profondeur mini. de perçage du support - h<sub>nom</sub> : profondeur minimum de mise en œuvre - h<sub>ef</sub> : profondeur d'ancrage effective - h<sub>min</sub> : épaisseur min. du support - d<sub>f</sub> : diamètre du trou de passage - S<sub>w</sub> : ouverture sur plat - d<sub>w</sub> : diamètre de la tête de vis - L<sub>v</sub> : longueur de la vis

Date d'enregistrement : 16/02/2026 - Indice B

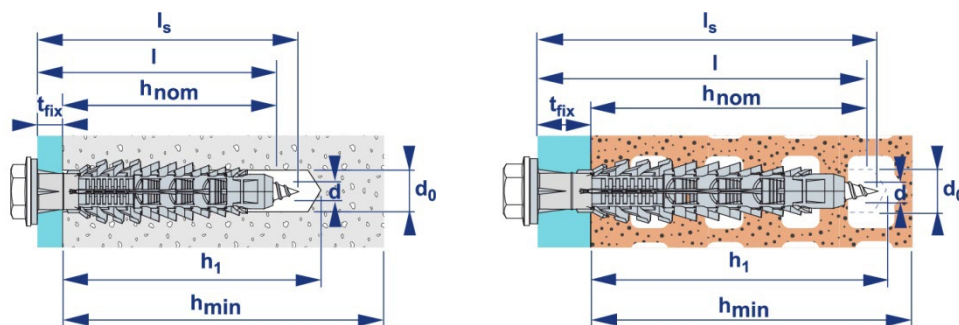
LR ETANCO est membre adhérent de :

\* ARTEMA  
Les Industriels de la Mécatronique



LR ETANCO - Parc les Érables - Bât. 1 - 66 Route de Sartrouville  
78231 Le Pecq Cedex - France - [www.etanco.eu](http://www.etanco.eu)

Tél : 01 34 80 52 00 - [commercial.france@etanco.fr](mailto:commercial.france@etanco.fr)



MARCOVIS FM-X3 CL TH	d <sub>0</sub> (mm)	t <sub>fix</sub> (mm)			l (mm)	h <sub>1</sub> (mm)	h <sub>nom</sub> (mm)			h <sub>min</sub> <sup>(3)</sup> (mm)			d <sub>f</sub> (mm)	d <sub>w</sub> (mm)	d (mm)	L <sub>s</sub> (mm)	TH Torx	Code
		1 <sup>(1)</sup>	2 <sup>(1)</sup>	3 <sup>(2)</sup>			1 <sup>(1)</sup>	2 <sup>(1)</sup>	3 <sup>(2)</sup>	1 <sup>(1)</sup>	2 <sup>(1)</sup>	3 <sup>(2)</sup>						
Ø10x60	10	10	-	-	60	h <sub>nom</sub> + 15	50	-	-	100	-	-	10,5	19	7	68	TH 13	352 144
Ø10x80		30	10	-	80		50	70	-	100	120	-				88		352 145
Ø10x100		50	30	10	100		50	70	90	100	120	240				108		Tx 40
Ø10x120		70	50	30	120											128	352 152	
Ø10x140		90	70	50	140											148	352 153	
Ø10x160		110	90	70	160											168	352 154	

(1) : Valeurs de référence pour tous types de matériaux support

(2) : Valeurs de référence pour le béton cellulaire uniquement

(3) : Valeurs de référence pour le béton

d : diamètre de la vis - t<sub>fix</sub> : épaisseur maxi de l'élément à fixer - l : longueur de la cheville - d<sub>0</sub> : diamètre de perçage - h<sub>1</sub> : profondeur mini. de perçage du support - h<sub>nom</sub> : profondeur minimum de mise en œuvre - h<sub>ef</sub> : profondeur d'ancrage effective - h<sub>min</sub> : épaisseur min. du support - d<sub>f</sub> : diamètre du trou de passage - S<sub>w</sub> : ouverture sur plat - d<sub>w</sub> : diamètre de la tête de vis - L<sub>v</sub> : longueur de la vis

## CONFORMITÉ

- Évaluation Technique Européenne : ETE-19/0245 suivant EAD 330284-00-0604.
- Résistance au feu R90 suivant TR 020 pour la MARCOVIS FM-X3 Ø10 dans le cas d'un chargement axial non permanent.
- Marquage CE.

## MARQUAGE - ÉTIQUETAGE

- MARCOVIS FM-X3 IN + TF ou TH ou CL TH + Ø x Longueur + CODE.

## CONTRÔLE QUALITÉ

- Système de management de la qualité certifié ISO 9001 suivant certificat en vigueur.

## NOTA

Les renseignements contenus dans ce document sont donnés de bonne foi, uniquement dans un souci d'information générale. Ils reflètent l'état de nos connaissances au moment de leur rédaction. Les possibilités d'utilisation de nos produits étant nombreuses, et pouvant être hors de notre contrôle, notre responsabilité ne saurait en aucun cas être engagée en cas de mauvaise utilisation de nos produits. Les renseignements donnés ne peuvent être considérés que comme une suggestion d'utilisation sans tenir compte des brevets existants, ni des prescriptions légales ou réglementaires, nationales ou locales. L'acheteur est tenu de vérifier si la détention ou l'utilisation de nos produits est soumise sur son territoire à des règles particulières, notamment en matière publique, d'hygiène et de sécurité des travailleurs et des consommateurs. Il assume également seuls les devoirs d'information et de conseil auprès de l'utilisateur final. Le non-respect éventuel de ces réglementations, prescriptions et devoirs ne peut en aucun cas engager notre responsabilité.

Date d'enregistrement : 16/02/2026 - Indice B

LR ETANCO est membre adhérent de :

 ARTEMA  
Les industriels de la Mécatronique



Affix



EVOLIS  
membre de la FIM

LR ETANCO - Parc les Érables - Bât. 1 - 66 Route de Sartrouville  
78231 Le Pecq Cedex - France - [www.etanco.eu](http://www.etanco.eu)

Tél : 01 34 80 52 00 - [commercial.france@etanco.fr](mailto:commercial.france@etanco.fr)