

I.N.G. FIXATIONS

Fixation dans les maçonneries pleines et creuses



EVALUATION TECHNIQUE EUROPÉENNE



ETE - 20/0136

**RÉSINE POLYESTER SANS STYRENE
300 ml NS (BEIGE)**



ETA-Danmark A/S
Göteborg Plads 1
DK-2150 Nordhavn
Tél. +45 72 24 59 00
Fax +45 72 24 59 04
Internet www.etadanmark.dk

Autorisé et notifié en vertu de
l'article 29 du règlement (UE)
n° 305/2011 du Parlement
européen et du Conseil du
9 mars 2011

MEMBRE DE L'EOTA



Agrément Technique Européen ATE-20/0136 du 04/02/2020

I Généralités

Organisme d'évaluation technique délivrant l'ATE et désigné aux termes de l'article 29 du règlement (UE) n° 305/2011 : ETA-Danmark A/S

Nom commercial du produit de construction :

Cheville à scellement chimique RÉSINE NS

Famille à laquelle appartient le produit de construction susmentionné :

Cheilles à scellement chimique de type « à injection » pour maçonnerie (M6 à M12)

Fabricant :

I.N.G. Fixations
BP 90168
Z. I. de Chassende
F-43005 Le Puy-En-Velay Cedex
Tél. : +33 4 71 05 59 03
Fax : +33 4 71 04 07 20

Usine de fabrication :

I.N.G. Fixations
Usine de fabrication I

Le présent agrément technique européen contient :

22 pages incluant 17 annexes faisant partie intégrante du document

Le présent agrément technique européen est délivré conformément au règlement (EU) n° 305/2011, sur la base suivante :

DEE 330076-00-0604, chevilles métalliques à injection pour maçonnerie

Cette version remplace :

Toute traduction du présent agrément technique européen dans d'autres langues doit correspondre intégralement au document original délivré et doit être désignée comme tel.

Seule est autorisée la reproduction intégrale du présent agrément technique européen, y compris par transmission électronique (à l'exception des annexes confidentielles susmentionnées). Cependant, une reproduction partielle peut être admise moyennant l'accord écrit de l'organisme d'évaluation technique. Toute reproduction partielle doit être désignée comme tel.

II CONDITIONS SPÉCIFIQUES DE L'AGRÉMENT TECHNIQUE EUROPÉEN

1 Description technique du produit et de son usage prévu

Description technique du produit

« RÉSINE NS » est une cheville à scellement chimique (de type « à injection ») pour la maçonnerie, composée d'une cartouche de mortier d'injection RÉSINE NS, d'un tamis en nylon perforé et d'une tige d'ancrage avec écrou hexagonal et rondelle de gamme M6, M8, M10 et M12.

Les spécifications du produit sont indiquées à l'annexe A.

L'élément en acier est inséré dans un trou percé (le tamis perforé est rempli de mortier d'injection) et ancré par jonction chimique et/ou mécanique entre l'élément en acier, le mortier d'injection et la maçonnerie.

Toutes valeurs de matériau, dimensions et tolérances caractéristiques des chevilles non mentionnées dans les annexes correspondent aux valeurs respectives décrites dans la documentation technique¹ du présent agrément technique européen.

2 Spécification de l'usage prévu conformément au DEE applicable

Les performances indiquées dans la section 3 ne sont valables que si la cheville est utilisée en conformité avec les spécifications et conditions visées à l'annexe B.

Les dispositions du présent agrément technique européen reposent sur l'hypothèse que la durée de vie prévue de la cheville est de 50 ans.

Les indications relatives à la durée de vie ne peuvent pas être interprétées comme une garantie offerte par le fabricant ou l'organisme d'évaluation, mais doivent uniquement être considérées comme un moyen permettant de choisir les produits adéquats pour la durée de vie économiquement raisonnable attendue de l'ouvrage.

¹ La documentation technique liée au présent agrément technique européen a été déposée auprès d'ETA-Danmark et remise aux organismes notifiés impliqués dans l'attestation de la procédure de conformité, dans la mesure où elle présentait un intérêt pour leurs tâches.

3 Caractéristiques du produit et méthodes de vérification

3.1 Caractéristiques du produit

Résistance mécanique et stabilité (exigence fondamentale 1) :

Les caractéristiques principales sont indiquées à l'annexe C.

Sécurité en cas d'incendie (exigence fondamentale 2) :

Les caractéristiques principales sont indiquées à l'annexe C.

Hygiène, santé et environnement (exigence fondamentale 3) :

Performances non déterminées.

Sécurité d'utilisation (exigence fondamentale 4)

Pour l'exigence fondamentale « Sécurité d'utilisation », les critères appliqués sont identiques aux critères de l'exigence fondamentale « Résistance mécanique et stabilité » (exigence 1).

Utilisation durable des ressources naturelles (exigence fondamentale 7)

Performances non déterminées.

Les autres exigences fondamentales sont sans intérêt.

3.2 Méthodes d'évaluation

L'évaluation de l'aptitude de la cheville à être utilisée aux fins prévues sur la base des exigences applicables en termes de résistance mécanique, de stabilité et de sécurité d'utilisation au sens des exigences fondamentales 1 et 4 a été réalisée conformément au DEE 330076-00-0604, chevilles métalliques à injection pour maçonnerie.

4 Évaluation et vérification de la constance des performances

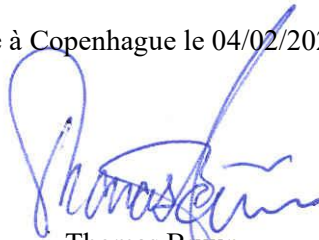
4.1 Système d'évaluation et de vérification de la constance des performances

Conformément à la décision 1997/177/CE de la Commission européenne, le(s) système(s) d'évaluation de la performance et de vérification de sa constance (voir annexe V du règlement (UE) n° 305/2011) correspond(ent) au système 1.

5 Détails techniques nécessaires pour la mise en œuvre du système d'évaluation et de vérification de la constance des performances, comme prévu dans le DEE applicable

Les détails techniques nécessaires pour la mise en œuvre du système d'évaluation et de vérification de la constance des performances sont décrits dans le plan de contrôle déposé auprès d'ETA-Danmark préalablement au marquage CE.

Délivré à Copenhague le 04/02/2020 par

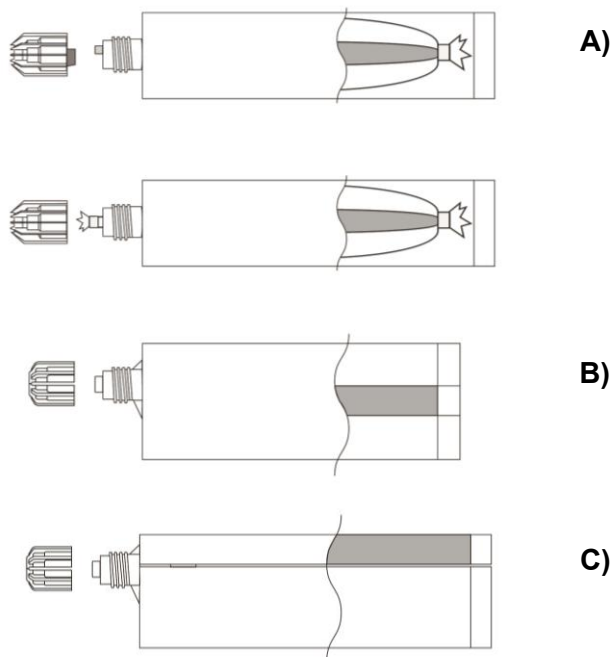


Thomas Bruun
Directeur général, ETA-Danmark

Cartouche : RÉSINE NS

- A) Cartouche avec poche souple 165 ml, 300 ml**
- B) Cartouche coaxiale 380 ml / 400 ml / 410 ml / 420 ml**
- C) Cartouche parallèle 345 ml, 825 ml**

Imprimé sur la cartouche : RÉSINE NS
 Y compris procédure de pose, code du lot de production, date d'expiration, conditions de stockage, avertissement santé et sécurité, temps de polymérisation et de prise selon la température.

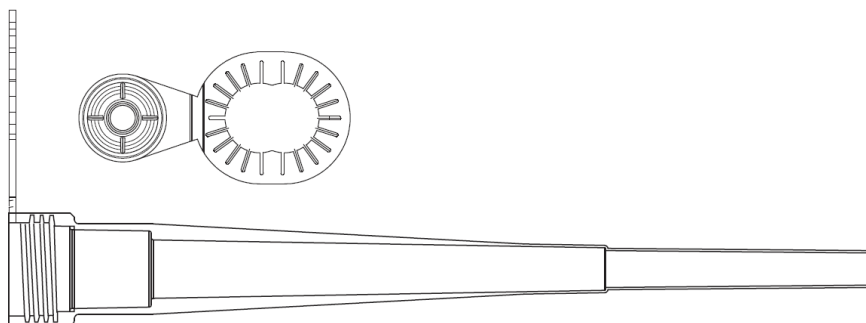


Marquage :

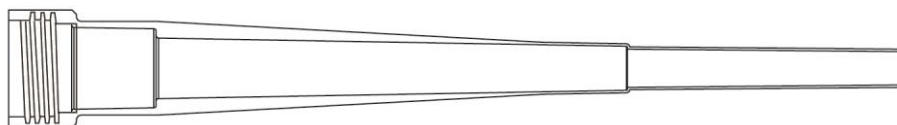
RÉSINE NS

Code de lot, date d'expiration ou date de fabrication avec durée de conservation

Embout mélangeur avec suspension

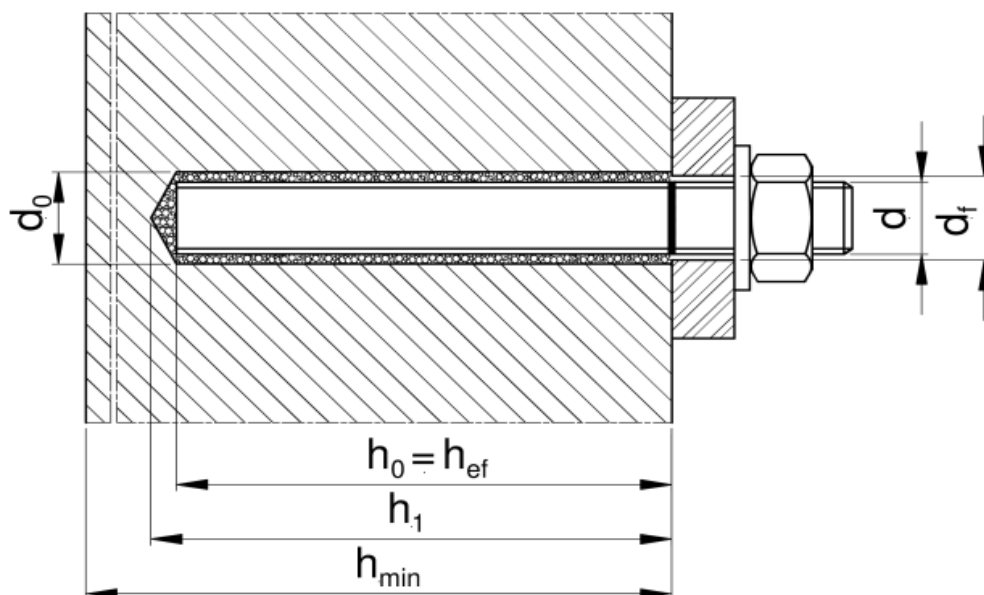


Embout mélangeur

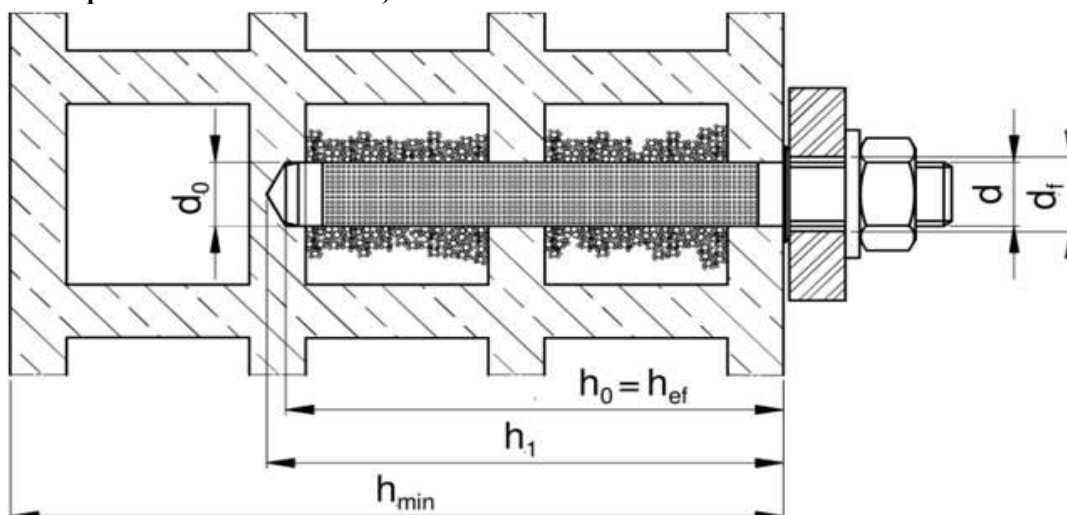


RÉSINE NS	Annexe A1 de l'agrément technique européen ETA-20/0136
Produit et usage prévu	

Scellement dans la maçonnerie pleine (type de briques n°1 selon l'annexe B9)



Scellement dans la maçonnerie creuse/perforée avec tamis en nylon (type de briques n°2 selon l'annexe B9)



d = diamètre de la tige filetée

d_0 = diamètre du foret

d_f = diamètre du trou de passage dans la fixation

h_{ef} = profondeur d'ancrage effective

h_{min} = épaisseur minimum du matériau de base

h_1 = profondeur du perçage au point le plus profond

RÉSINE NS

Produit et usage prévu (2)

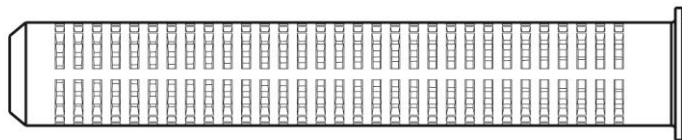
Annexe A2

de l'agrément
technique européen
ETA-20/0136

Mortier d'injection : RÉSINE NS – résine de scellement

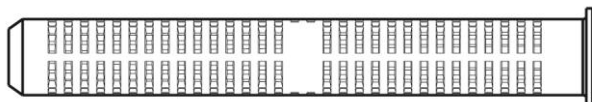
Tamis en plastique pour la maçonnerie creuse/perforée : dimensions nominales et matériau

Les résines de scellement sont un moyen efficace de créer une fixation en présence d'un espace vide, comme pour les briques et blocs perforés, ou d'un matériau plus poreux, tel que le parpaing. La résine est injectée pour remplir le volume du tamis, puis forcée à traverser les fines perforations dès que la tige d'ancrage métallique est insérée. La résine est alors répartie dans la cavité de fixation, formant une jonction solide entre la résine, le tamis et la fixation.

**Tamis en nylon perforé – 16 x 85**

Diamètre nominal : 16 mm

Longueur nominale : 85 mm

**Tamis en nylon perforé – 12 x 80**

Diamètre nominal : 12 mm

Longueur nominale : 80 mm

Tableau A1 : Temps de manipulation maximum et temps de prise minimum

Température minimum du matériau de base C°	Temps de polymérisation (temps de manipulation) en milieu sec/humide	Temps de prise en milieu sec	Temps de prise en milieu humide
$0\text{ °C} \leq T_{\text{matériau de base}} < 10\text{ °C}$	20 min	90 min	180 min
$10\text{ °C} \leq T_{\text{matériau de base}} < 20\text{ °C}$	9 min	60 min	120 min
$20\text{ °C} \leq T_{\text{matériau de base}} < 30\text{ °C}$	5 min	30 min	60 min
$30\text{ °C} \leq T_{\text{matériau de base}} \leq 40\text{ °C}$	3 min	20 min	40 min

La température du matériau de scellement doit être $\geq 20\text{ °C}$

RÉSINE NS	Annexe A3 de l'agrément technique européen ETA-20/0136
Tamis en plastique et temps de prise	

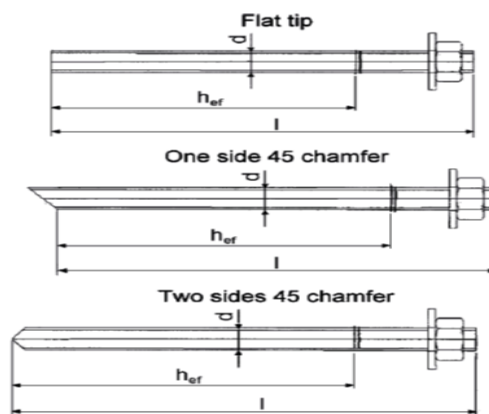


Tableau A2 : Matériaux des tiges filetées

Désignation	Matériau
Tiges filetées en acier galvanisé	
Tige filetée M6 – M12	Classe de résistance 4.6, 4.8, 5.6, 5.8, 8.8, 10.9 et 12.9 EN ISO 898-1 Acier galvanisé $\geq 5\mu\text{m}$ EN ISO 4042 Galvanisé à chaud $\geq 45\mu\text{m}$ EN ISO 10684
Rondelle ISO 7089	Acier galvanisé EN ISO 4042 ; galvanisé à chaud EN ISO 10684
Écrou EN ISO 4032	Classe de résistance 8 EN ISO 898-2 Acier galvanisé $\geq 5\mu\text{m}$ EN ISO 4042 Galvanisé à chaud $\geq 45\mu\text{m}$ EN ISO 10684
Tiges filetées en acier inoxydable	
Tige filetée M6 – M12	Classe de résistance A2 ou A4 – 50, A2 ou A4-70 et A4-80 EN ISO 3506-1 ;
Rondelle ISO 7089	Classe de résistance A4-70 et A4-80 EN ISO 3506-1 ;
Écrou EN ISO 4032	Classe de résistance A4-70 et A4-80 EN ISO 3506-1 ;
Tiges filetées en acier haute corrosion	
Tige filetée M6 – M12	Classe de résistance 70 ou 80. Acier haute corrosion 1.4529, 1.4565 EN 10088
Rondelle ISO 7089	Acier haute corrosion 1.4529, 1.4565 EN 10088
Écrou EN ISO 4032	Classe de résistance 70 ou 80 EN ISO 3506-2 ; Acier haute corrosion 1.4529, 1.4565 EN 10088

Tiges filetées de qualité commerciale avec :

- propriétés de matériau et mécaniques conformément au tableau A2 ;
- confirmation des propriétés de matériau et mécaniques par le certificat d'inspection 3.1 conformément à la norme EN-10204:2004 ;
- marquage de la tige filetée avec profondeur d'ancrage.

RÉSINE NS

Matériaux

Annexe A4

de l'agrément
technique européen
ETA-20/0136

Utilisation :

Les chevilles sont conçues pour être utilisées pour créer des fixations, pour lesquelles les exigences en matière de résistance mécanique, de stabilité et de sécurité d'utilisation aux termes des exigences fondamentales 1 et 4 du règlement 305/2011 (UE) doivent être satisfaites. Toute défaillance desdites fixations réalisées à l'aide de ces produits compromettrait la stabilité des ouvrages, comporterait un danger de mort et/ou aurait des conséquences économiques considérables.

Chevilles soumises à :

- Charges statiques et quasi-statiques : M6 à M12

Matériaux de base :

- Maçonnerie pleine (utiliser la catégorie b) ou maçonnerie creuse ou perforée (utiliser la catégorie c) conformément à l'annexe B9. La classe de résistance du mortier de la maçonnerie doit, au minimum, être M 2,5 conformément à la norme EN 998-2:2010.

Plage de température :

Les chevilles peuvent être utilisées dans la plage de température suivante :

Ta : - 40 °C à + 40 °C (température max. à court terme + 40 °C et température max. à long terme + 24 °C)

Tb : - 40 °C à + 80 °C (température max. à court terme + 80 °C et température max. à long terme + 50 °C)

Conditions d'utilisation (milieux) :

Tiges filetées :

a) Qualité de l'acier au carbone galvanisé 4.6, 4.8, 5.6, 5.8, 8.8, 10.9 ou 12.9 conformément à la norme EN ISO 898-1 en milieu intérieur sec.

b) Acier inoxydable A2 ou A4-50, A2 ou A4-70, A4-80 et qualité HCR 70 et 80 pour les structures soumises à la pression atmosphérique externe (y compris les milieux industriels et maritimes) et à des milieux intérieurs humides en permanence.

Écrous et rondelles :

Comme pour les matériaux des tiges filetées décrits ci-dessus dans les différents milieux.

Pose :

- Catégorie w/w : installation en milieu sec ou humide.
- Perçage à l'aide d'une perceuse.

Méthodes de conception proposées :

- Charge statique et quasi-statique : EOTA TR 054, méthode de conception A.

RÉSINE NS	Annexe B1 de l'agrément technique européen ETA-20/0136
Usage prévu - spécifications	

Tableau B1 Données de pose pour maçonnerie pleine (type de briques n° 1)*

Dimension		M6	M8	M10	M12
Diamètre de perçage nominal	d_0 [mm]	8	10	12	14
Diamètre maximum du trou dans la fixation	d_{fix} [mm]	7	9	12	14
Profondeur d'ancrage	h_{ef} [mm]	80	80	85	85
Profondeur du perçage	h_1 [mm]	$h_{ef} + 5$ mm			
Couple de serrage	T_{inst} [Nm]	2	2	2	2
Épaisseur de la pièce à fixer	$t_{fix,min}$ [mm]	> 0			
	$t_{fix,max}$ [mm]	< 1500			
Entraxe minimum	S_{min} [mm]	240	240	255	255
Distance au bord minimum	C_{min} [mm]	120	120	127.5	127.5

* Les types de briques sont décrits dans l'annexe B9.

Tableau B2 : Données de pose pour maçonnerie creuse/perforée (type de briques n° 2)*

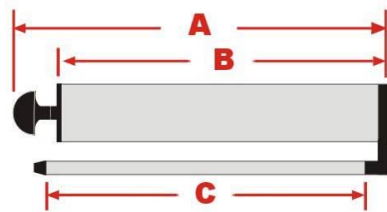
Dimension		M6	M8	M10	M12
Tamis en plastique		12 x 80		16 x 85	
Diamètre de perçage nominal	d_0 [mm]	12	12	16	16
Diamètre maximum du trou dans la fixation	d_{fix} [mm]	7	9	12	14
Profondeur d'ancrage	h_{ef} [mm]	80	80	85	85
Profondeur du perçage	h_1 [mm]	$h_{ef} + 5$ mm			
Couple de serrage	T_{inst} [Nm]	1.5	1.5	1.5	1.5
Épaisseur de la pièce à fixer	$t_{fix,min}$ [mm]	> 0			
	$t_{fix,max}$ [mm]	< 1500			
Entraxe minimum	$S_{min, }$ [mm]	250	250	250	250
	$S_{min,\perp}$ [mm]	120	120	120	120
Distance au bord minimum	C_{min} [mm]	100	100	100	100

* Les types de briques sont décrits dans l'annexe B9.

RÉSINE NS

Usage prévu - données

Annexe B2de l'agrément
technique européen
ETA-20/0136

Pompe soufflante manuelle : dimensions nominales

190 mm (240x190x300 mm)	280 mm (330x280x300 mm)	400 mm (420x370x350 mm)
-(A) : 240 mm (total)	-(A) : 330 mm (total)	-(A) : 420 mm (total)
-(B) : 190 mm (corps)	-(B) : 280 mm (corps)	-(B) : 370 mm (corps)
-(C) : 300mm (tige)	-(C) : 300 mm (tige)	-(C) : 350 mm (tige)





Brosses en fil d'acier**Réf. Spécifications****Tableau B3 : Diamètre de brosse**

Type de tige filetée			Pour maçonnerie pleine				Pour maçonnerie creuse/perforée			
			M6	M8	M10	M12	M6	M8	M10	M12
d_o	Dimensions nominales du perçage	[mm]	8	10	12	14	16	16	16	16
d_b	Diamètre de brosse	[mm]	10	10	13	13	18	18	18	18

RÉSINE NS

Outils de nettoyage

Annexe B3
 de l'agrément
 technique européen
 ETA-20/0136

Informations détaillées sur la pompe d'injection de résine		
Illustration	Dimensions cartouche / code	Type
	165 / 300 ml 165 / 300 ml 10:1	Manuel
	345 / 380 / 400 / 410 / 420 ml 420 ml 10:1 345 ml 10:1	Manuel
	165 / 300 / 345 / 380 / 400 / 410 / 420 ml 165 / 300 ml 345 ml 380 / 400 / 410 / 420 ml 7.4v Outil	Batterie
	380 / 400 / 410 / 420 / 825 ml 380 / 400 / 410 / 420 ml 825 ml	Pneumatique

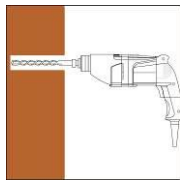
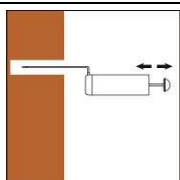
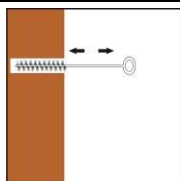
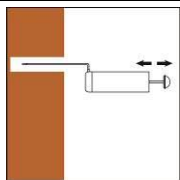
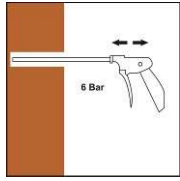
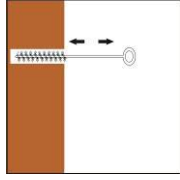
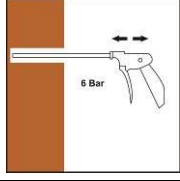
RÉSINE NS PLUS

Outils pour l'injection

Annexe B4

de l'agrément
technique européen
ETA-20/0136

Tableau B4 - Paramètres : perçage, nettoyage du trou et pose dans une maçonnerie pleine

Mode d'emploi		
Perçage du trou		
		Perçer le trou à la profondeur requise à l'aide d'un marteau perforateur et d'un foret carbure en rotation-percussion.
Nettoyage du trou percé Juste avant de monter la cheville, éliminer toute la poussière et tous les débris présents dans le trou percé.		
a) Nettoyage à la pompe manuelle (MAC)		
	X 4	La pompe manuelle peut être utilisée pour souffler de l'air dans les trous percés. Souffler 4 fois minimum depuis le fond du trou percé jusqu'à ce que l'air qui ressort soit exempt de poussière notable.
	X 4	Brosser 4 fois au moyen d'une brosse aux dimensions indiquées (\varnothing brosse $\geq \varnothing$ perçage, voir tableau B3) en insérant la brosse en acier dans le fond du trou (avec rallonge, au besoin) avec un mouvement rotatif et en la retirant ensuite. La brosse doit présenter une résistance naturelle à l'entrée dans le trou. Si ce n'est pas le cas, la brosse est trop petite et doit être remplacée par une brosse de diamètre correct.
	X 4	Souffler de nouveau à l'aide de la pompe manuelle (4 fois minimum) jusqu'à ce que l'air qui ressort soit exempt de poussière notable.
b) Nettoyage à l'air comprimé (CAC)		
	X 2	Souffler 2 fois depuis le fond du trou (avec un tube de rallonge, au besoin) sur toute la longueur du trou avec de l'air comprimé exempt d'huile (min. 6 bar à 6 m³/h) jusqu'à ce que l'air qui ressort soit exempt de poussière notable.
	X 2	Brosser 2 fois au moyen d'une brosse aux dimensions indiquées (\varnothing brosse $\geq \varnothing$ perçage, voir tableau B3) en insérant la brosse en acier dans le fond du trou (avec rallonge, au besoin) avec un mouvement rotatif et en la retirant ensuite. La brosse doit présenter une résistance naturelle à l'entrée dans le trou. Si ce n'est pas le cas, la brosse est trop petite et doit être remplacée par une brosse de diamètre correct.
	X 2	Souffler de nouveau avec de l'air comprimé (2 fois minimum) jusqu'à ce que l'air qui ressort soit exempt de poussière notable.
RÉSINE NS		Annexe B5 de l'agrément technique européen ETA-20/0136
Procédure pour maçonnerie pleine (1)		

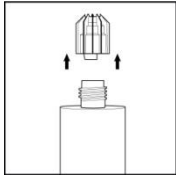
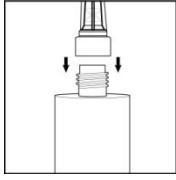
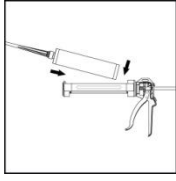
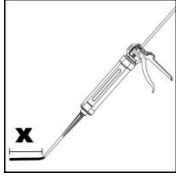
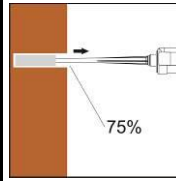
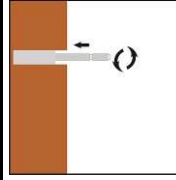
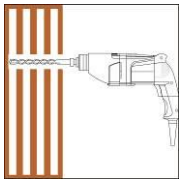
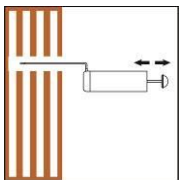
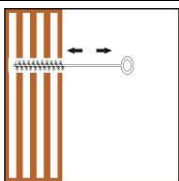
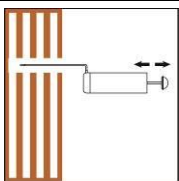
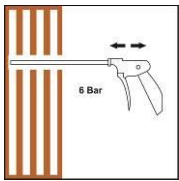
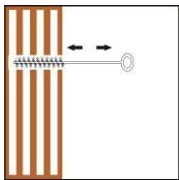
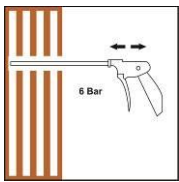
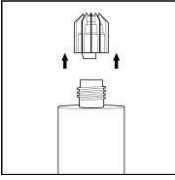
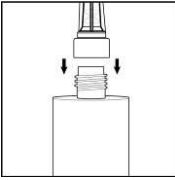
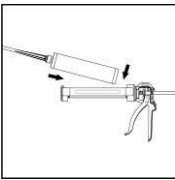
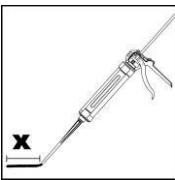
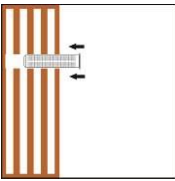
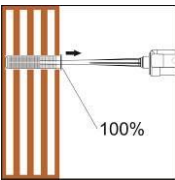
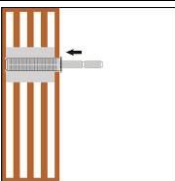
Mode d'emploi	
	Enlever le capuchon fileté de la cartouche. Au besoin, découper la poche souple en dessous du clips pour l'ouvrir.
	Fixer correctement l'embout mélangeur. Ne pas modifier l'embout de quelque manière que ce soit. S'assurer que le mélange est à l'intérieur du mélangeur. Utiliser uniquement le mélangeur fourni. Pour toute interruption d'opération d'une durée supérieure au temps de manipulation (tableau A1) ainsi qu'en cas de nouvelle cartouche, un nouveau mélangeur statique doit être utilisé.
	Insérer la cartouche dans le pistolet.
	Appuyer sur la détente pour extruder le début de la cartouche. Selon la taille de la cartouche, une quantité initiale de mélange adhésif doit être extrudée. La quantité initiale à extruder est de 10 cm pour toutes les cartouches.
Mode d'emploi	
	Insérer l'embout dans le fond du trou et injecter la résine jusqu'à ce que le trou soit rempli à 75 %.
	Insérer la cheville lentement dans le trou, avec un mouvement légèrement rotatif. Enlever le surplus de résine et ne pas manipuler la cheville avant l'écoulement complet du temps de prise (charge).
RÉSINE NS	
Procédure pour maçonnerie pleine (2)	
Annexe B6 de l'agrément technique européen ETA-20/0136	

Tableau B5 - Paramètres : perçage, nettoyage du trou et pose dans une maçonnerie creuse

Mode d'emploi		
Perçage du trou		
		Perçer le trou à la profondeur requise à l'aide d'un marteau perforateur et d'un foret carbure en rotation-percussion.
Nettoyage du trou percé Juste avant de monter la cheville, éliminer toute la poussière et tous les débris présents dans le trou percé.		
a) Nettoyage à la pompe manuelle (MAC)		
	X 4	La pompe manuelle peut être utilisée pour souffler de l'air dans les trous percés. Souffler 4 fois minimum depuis le fond du trou percé jusqu'à ce que l'air qui ressort soit exempt de poussière notable.
	X 4	Brosser 4 fois au moyen d'une brosse aux dimensions indiquées (\varnothing brosse $\geq \varnothing$ perçage, voir tableau) en insérant la brosse en acier dans le fond du trou (avec rallonge, au besoin) avec un mouvement rotatif et en la retirant ensuite. La brosse doit présenter une résistance naturelle à l'entrée dans le trou. Si ce n'est pas le cas, la brosse est trop petite et doit être remplacée par une brosse de diamètre correct.
	X 4	Souffler de nouveau à l'aide de la pompe manuelle (4 fois minimum) jusqu'à ce que l'air qui ressort soit exempt de poussière notable.
b) Nettoyage à l'air comprimé (CAC)		
	X 2	Souffler 2 fois depuis le fond du trou (avec une tube de rallonge, au besoin) sur toute la longueur du trou avec de l'air comprimé exempt d'huile (min. 6 bar à 6 m³/h) jusqu'à ce que l'air qui ressort soit exempt de poussière notable.
	X 2	Brosser 2 fois au moyen d'une brosse aux dimensions indiquées (\varnothing brosse $\geq \varnothing$ perçage, voir tableau B3) en insérant la brosse en acier dans le fond du trou (avec rallonge, au besoin) avec un mouvement rotatif et en la retirant ensuite. La brosse doit présenter une résistance naturelle à l'entrée dans le trou. Si ce n'est pas le cas, la brosse est trop petite et doit être remplacée par une brosse de diamètre correct.
	X 2	Souffler de nouveau avec de l'air comprimé (2 fois minimum) jusqu'à ce que l'air qui ressort soit exempt de poussière notable.
RÉSINE NS		Annexe B7 de l'agrément technique européen ETA-20/0136
Procédure pour maçonnerie creuse/perforée (1)		

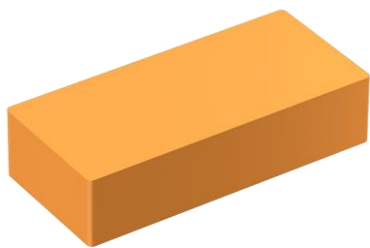
Mode d'emploi	
	Enlever le capuchon fileté de la cartouche sans couper. Au besoin, découper la poche souple en dessous du clips pour l'ouvrir (cartouches en forme de tube).
	Fixer correctement l'embout mélangeur. Ne pas modifier l'embout de quelque manière que ce soit. S'assurer que le mélange est à l'intérieur du mélangeur. Utiliser uniquement le mélangeur fourni avec l'adhésif. Pour toute interruption d'opération d'une durée supérieure au temps de manipulation (tableau A1) ainsi qu'en cas de nouvelle cartouche, un nouveau mélangeur statique doit être utilisé.
	Insérer la cartouche dans le pistolet. Appuyer sur la détente pour faire sortir le piston et introduire correctement la cartouche sans la tordre.
	Appuyer sur la détente pour extruder les 10 premiers centimètres de la cartouche. De la résine s'écoulera de la cartouche dès que le pistolet est activé.

Mode d'emploi	
	Insérer le manchon de dimensions appropriées (voir tableau B2) dans le fond du trou, jusqu'à ce que la collerette soit au niveau de la face du trou. Le capuchon peut être ouvert pour permettre l'insertion complète du manchon.
	Insérer l'embout dans le fond du manchon et injecter la résine jusqu'à ce que le manchon soit rempli à 100 %. Fermer le capuchon.
	Insérer la cheville lentement dans le manchon, avec un mouvement légèrement rotatif. Enlever le surplus de résine et ne pas manipuler la cheville avant l'écoulement complet du temps de prise (charge).

RÉSINE NS

Procédure pour maçonnerie creuse/perforée (2)

Annexe B8
de l'agrément
technique européen
ETA-20/0136



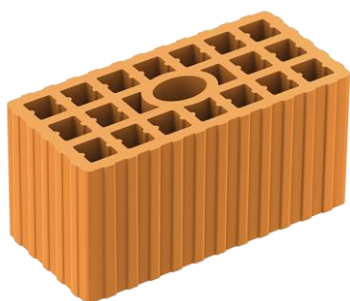
Type de briques n° 1

Catégorie b : maçonnerie pleine :

Mattone pieno UNI (12.6.25)

Classe de masse volumique $\rho=1,6 \text{ kg/dm}^3$

Résistance minimum à la compression $f_b=18 \text{ MPa}$



Type de briques n° 2

Catégorie c : maçonnerie creuse :

Doppio UNI (12.12.25)

Classe de masse volumique $\rho=0,9 \text{ kg/dm}^3$

Résistance minimum à la compression $f_b=6,0 \text{ MPa}$

RÉSINE NS

Type et dimensions des briques

Annexe B9
de l'agrément
technique européen
ETA-20/0136

Tableau C1 : Méthode de conception A, valeurs caractéristiques de résistance en traction et cisaillement

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES			PERFORMANCES			
Paramètres de pose			M6	M8	M10	M12
d	[mm]		6	8	10	12
d ₀ catégorie b (maçonnerie pleine)	[mm]		8	10	12	14
d ₀ catégorie c (maçonnerie creuse)	[mm]		12	12	16	16
Type d'embout en plastique pour catégorie c			12x80	12x80	16x85	16x85
d _{fix}	[mm]		7	9	12	14
h ₁	[mm]		h _{ef} + 5 mm			
t _{fix}	Min	[mm]	> 0			
	Max	[mm]	≤ 1500 mm			
T _{inst} catégorie b (maçonnerie pleine) [Nm]			2	2	2	2
T _{inst} catégorie c (maçonnerie creuse) [Nm]			1.5	1.5	1.5	1.5
S _{min} catégorie b (maçonnerie pleine) [mm]			240	240	255	255
C _{min} catégorie b (maçonnerie pleine) [mm]			120	120	127.5	127.5
S _{min} catégorie c (maçonnerie creuse) S _{min,} [mm]			250	250	250	250
S _{min} catégorie c (maçonnerie creuse) S _{min,⊥} [mm]			120	120	120	120
C _{min} catégorie c (maçonnerie creuse) [mm]			100	100	100	100
* Résistance en traction et cisaillement Plage de température -40 °C/+40 °C (T _{mlp} = 24 °C)			M6	M8	M10	M12
Type de briques n° 1 (maçonnerie pleine)	N _{Rk}	[kN]	4	4	4	4
	V _{Rk}	[kN]	6	6	7	7
Type de briques n° 2 (maçonnerie creuse)	N _{Rk}	[kN]	2	2	2	2
	V _{Rk}	[kN]	2	2	2	2
* Résistance en traction et cisaillement Plage de température -40 °C/+80 °C (T _{mlp} = 50 °C)			M6	M8	M10	M12
Type de briques n° 1 (maçonnerie pleine)	N _{Rk}	[kN]	3.5	3.5	3.5	3.5
	V _{Rk}	[kN]	6	6	7	7
Type de briques n° 2 (maçonnerie creuse)	N _{Rk}	[kN]	1.5	1.5	1.5	1.5
	V _{Rk}	[kN]	2	2	2	2

RÉSINE NS

Performances statiques et quasi-statiques : Résistances

Annexe C1
de l'agrément
technique européen
ETA-20/0136

Tableau C2 : Moments de flexion caractéristiques

Dimension			M6	M8	M10	M12
Résistance caractéristique avec tige filetée de qualité 4.6	$M_{Rk,s}$	[Nm]	6	15	30	52
Coefficient partiel de sécurité	γ_{Ms}	[-]	1,67			
Résistance caractéristique avec tige filetée de qualité 5.8	$M_{Rk,s}$	[Nm]	8	19	37	66
Coefficient partiel de sécurité	γ_{Ms}	[-]	1,25			
Résistance caractéristique avec tige filetée de qualité 8.8	$M_{Rk,s}$	[Nm]	12	30	60	105
Résistance caractéristique avec tige filetée de qualité 10.9	$M_{Rk,s}$	[Nm]	15	37	75	131
Coefficient partiel de sécurité	γ_{Ms}	[-]	1,25			
Résistance caractéristique avec tige filetée standard en acier inoxydable A2 ou A4-70 et HCR (qualité 70)	$M_{Rk,s}$	[Nm]	11	26	52	92
Coefficient partiel de sécurité	γ_{Ms}	[-]	1,56			
Résistance caractéristique avec tige filetée standard en acier inoxydable A4-80 et HCR (qualité 80)	$M_{Rk,s}$	[Nm]	12	30	60	105
Coefficient partiel de sécurité	γ_{Ms}	[-]	1,33			

Tableau C3 : Valeurs caractéristiques de résistance en traction et cisaillement

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES			PERFORMANCES			
* Résistance en traction et cisaillement Plage de température -40 °C/+40 °C ($T_{mlp} = 24$ °C) et -40 °C/+80 °C ($T_{mlp} = 50$ °C)			M6	M8	M10	M12
γ_{Mm} [-] Catégorie w/w			2,50			
Type de briques n° 1	$S_{cr,N}$	[mm]	240	240	255	255
	$C_{cr,N}$	[mm]	120	120	127,5	127,5
Type de briques n° 2	$S_{cr,N, }$	[mm]	250	250	250	250
	$S_{cr,N} \perp$	[mm]	120	120	120	120
	$C_{cr,N}$	[mm]	100	100	100	100
Coefficient β pour essai in situ (ETAG 029, annexe B) Plage de température : -40 °C/+40 °C			M6	M8	M10	M12
Type de briques n° 1 (maçonnerie pleine)	β	[-]	0,90	0,87	0,87	0,76
Type de briques n° 2 (maçonnerie creuse)	β	[-]	0,90	0,87	0,87	0,76
Coefficient β pour essai in situ (ETAG 029, annexe B) Plage de température : -40 °C/+80 °C			M6	M8	M10	M12
Type de briques n° 1 (maçonnerie pleine)	β	[-]	0,73	0,70	0,70	0,62
Type de briques n° 2 (maçonnerie creuse)	β	[-]	0,73	0,70	0,70	0,62

RÉSINE NS

Performances statiques et quasi-statiques : Déplacements

Annexe C2
de l'agrément
technique européen
ETA-20/0136

Tableau C3 (suite) : Valeurs caractéristiques de résistance en traction et cisaillement

Déplacement sous charge d'exploitation - charge de traction					
Plage de température -40 °C/+40 °C (T _{mlp} = 24 °C)					
Type de briques n° 1 (maçonnerie pleine)		M6	M8	M10	M12
Charge d'exploitation admissible en traction	F [kN]	1,14			
Déplacement	δ _{N0} [mm]	0,09	0,09	0,04	0,04
	δ _{N∞} [mm]	0,18	0,18	0,07	0,09
Type de briques n° 2 (maçonnerie creuse)		M6 Avec manchon	M8 Avec manchon	M10 Avec manchon	M12 Avec manchon
Charge d'exploitation admissible en traction	F [kN]	0,57			
Déplacement	δ _{N0} [mm]	0,10	0,17	0,17	0,14
	δ _{N∞} [mm]	0,21	0,35	0,35	0,28
Temperature range -40°C/+80°C (T _{mlp} = 50°C)					
Type de briques n° 1 (maçonnerie pleine)		M6	M8	M10	M12
Charge d'exploitation admissible en traction	F [kN]	1,00			
Déplacement	δ _{N0} [mm]	0,08	0,08	0,03	0,04
	δ _{N∞} [mm]	0,16	0,16	0,06	0,07
Type de briques n° 2 (maçonnerie creuse)		M6 Avec manchon	M8 Avec manchon	M10 Avec manchon	M12 Avec manchon
Charge d'exploitation admissible en traction	F [kN]	0,43			
Déplacement	δ _{N0} [mm]	0,08	0,13	0,13	0,10
	δ _{N∞} [mm]	0,16	0,26	0,26	0,21
Déplacement sous charge d'exploitation - charge de cisaillement					
Plage de température -40 °C/+40 °C (T _{mlp} = 24 °C)					
Type de briques n° 1 (maçonnerie pleine)		M6	M8	M10	M12
Charge d'exploitation admissible en cisaillement	F [kN]	1,71		2,00	
Déplacement	δ _{V0} [mm]	0,97	0,97	1,03	0,58
	δ _{V∞} [mm]	1,45	1,45	1,55	0,87
Type de briques n° 2 (maçonnerie creuse)		M6 Avec manchon	M8 Avec manchon	M10 Avec manchon	M12 Avec manchon
Charge d'exploitation admissible en cisaillement	F [kN]	0,57			
Déplacement	δ _{V0} [mm]	0,74	0,84	0,84	1,52
	δ _{V∞} [mm]	1,11	1,26	1,26	2,29
Temperature range -40°C/+80°C (T _{mlp} = 50°C)					
Type de briques n° 1 (maçonnerie pleine)		M6	M8	M10	M12
Charge d'exploitation admissible en cisaillement	F [kN]	1,71		2,00	
Déplacement	δ _{V0} [mm]	0,97	0,97	1,03	0,58
	δ _{V∞} [mm]	1,45	1,45	1,55	0,87
Type de briques n° 2 (maçonnerie creuse)		M6 Avec manchon	M8 Avec manchon	M10 Avec manchon	M12 Avec manchon
Charge d'exploitation admissible en cisaillement	F [kN]	0,57			
Déplacement	δ _{V0} [mm]	0,74	0,84	0,84	1,52
	δ _{V∞} [mm]	1,11	1,26	1,26	2,29
RÉSINE NS				Annexe C3 de l'agrément technique européen ETA-20/0136	
Performances statiques, quasi-statiques et sismiques : Déplacements					

Tableau C4 : Comportement au feu

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES	PERFORMANCES
Comportement au feu	Dans l'application finale, l'épaisseur de la couche de mortier est d'environ 1 à 2 mm et la plupart du mortier est un matériau classé A1 conformément à la décision 96/603/CE. Dès lors, on peut supposer que le matériau de scellement (mortier de synthèse ou mélange de mortier de synthèse et de mortier de ciment) dans le cadre de la cheville métallique dans l'application finale ne contribue pas à la propagation du feu ni à l'incendie complètement développé et n'affecte pas le risque de fumée.

Tableau C5 : Résistance au feu.

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES	PERFORMANCES
Résistance au feu	NPA

RÉSINE NS

Performances statiques, quasi-statiques et sismiques : Comportement et résistance au feu

Annexe C4
de l'agrément
technique européen
ETA-20/0136