

**Evaluation Technique  
Européenne****ETE-20/0284  
du 28/05/2020****Partie Générale**

Nom commercial du produit de construction:

ELEMATIC T66

Famille de produit à laquelle le produit de construction appartient:

Chevilles plastique pour usages multiples dans des éléments de maçonnerie sous action sismique, pour fixer des panneaux de façade par l'intermédiaire d'équerres.

Titulaire:

ITW Construction Products Italy S.r.l.  
V.le Regione Veneto, 5  
35127 PADOVA (PD)  
ITALY

Usine de fabrication:

ITW Construction Products Italy S.r.l.  
V.le Regione Veneto, 5  
35127 PADOVA (PD)  
ITALY

Cette Evaluation Technique Européenne contient:

12 pages incluant 9 pages d'annexes qui font partie de cette évaluation

This Evaluation Technique Européenne est délivrée en accord avec la Régulation (EU) No 305/2011, sur la base de:

Draft EAD DP 16-33-1151-06 04

Cette version remplace:

-

## Partie spécifique

### 1 Description technique du produit

Les chevilles ELEMATIC T66 sont des chevilles composées d'une gaine en plastique fabriquée en polyamide et fournie avec une vis spécifique en acier galvanisé ou en acier inoxydable. La gaine en plastique est expansée lors du vissage de la vis dédiée qui la presse contre la paroi du trou percé. La description du produit est donnée en annexe A.

### 2 Définition de l'usage prévu

Les performances données en section 3 sont valables seulement si la cheville est utilisée en conformité avec les spécifications et conditions données en Annexe B.

Les dispositions prises dans la présente Evaluation Technique Européen reposent sur l'hypothèse que la durée de vie estimée de la cheville pour l'utilisation prévue est de 50 ans. Les indications relatives à la durée de vie ne peuvent pas être interprétées comme une garantie donnée par le fabricant, mais ne doivent être considérées que comme un moyen pour choisir les chevilles qui conviennent à la durée de vie économiquement raisonnable attendue des ouvrages.

### 3 Performances du produit et références aux méthodes utilisées pour son évaluation

#### 3.1 Résistance mécanique et stabilité (BWR 1)

Caractéristique essentielle	Performance
Résistance caractéristique sous charge de traction incluant les sollicitations sismiques	Voir Annexe C1
Résistance caractéristique sous charge de cisaillement incluant les sollicitations sismiques	Voir Annexe C2

#### 3.2 Sécurité en cas d'incendie (BWR 2)

Caractéristique essentielle	Performance
Réaction au feu	Classe (A1) Selon l'EN 13501-1

#### 3.3 Hygiène, santé et environnement (BWR 3)

En ce qui concerne les substances dangereuses contenues dans la présente Evaluation Technique Européen, il peut y avoir des exigences applicables aux produits relevant de son domaine d'emploi (exemple: transposition de la législation européenne et des dispositions législatives, réglementaires et nationales). Afin de respecter les dispositions du Règlement Produits de Construction, ces exigences doivent également être satisfaites lorsque et où elles s'appliquent.

#### 3.4 Sécurité d'utilisation (BWR 4)

Les caractéristiques essentielles en ce qui concerne la sécurité d'emploi sont incluses dans l'exigence fondamentale BWR 1 résistance mécanique et la stabilité.

#### 3.5 Protection contre le bruit (BWR 5)

Non applicable.

#### 3.6 Economie d'énergie et isolation thermique (BWR 6)

Non applicable.

### **3.7 Utilisation durable des ressources naturelles (BWR 7)**

Pour l'utilisation durable des ressources naturelles aucune performance a été déterminée pour ce produit.

### **3.8 Aspects généraux relatifs à l'aptitude à l'emploi**

La durabilité et l'aptitude à l'usage ne sont assurées que si les spécifications pour l'usage prévu conformément à l'Annexe B1 sont maintenues.

## **4 Système d'évaluation et vérification de la constance des performances (AVCP) s'appliquant, avec référence au texte légal**

D'après l'EAD No. 16-33-1151-06.04, l'acte juridique européen applicable est: [97/463/EC].

Le système devant s'appliquer est: 2+.

## **5 Données techniques nécessaires pour la mise en place d'un système d'évaluation et de vérification de la constance des performances (EVCP) tel que fourni dans l'EAD applicable**

Les données techniques nécessaires à la mise en œuvre du système d'évaluation et de vérification de la constance des performances (EVCP) sont fixées dans le plan de contrôle déposé au Centre Scientifique et Technique du Bâtiment.

Le fabricant doit, sur la base d'un contrat, impliquer un organisme notifié pour les tâches visant la délivrance du certificat de conformité CE dans le domaine des fixations, basé sur ce plan de contrôle.

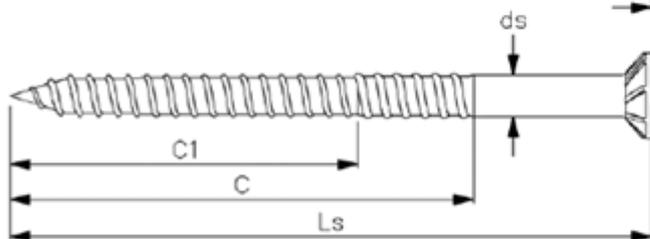
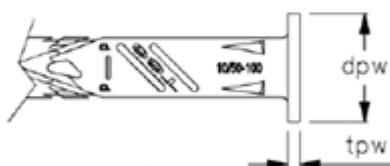
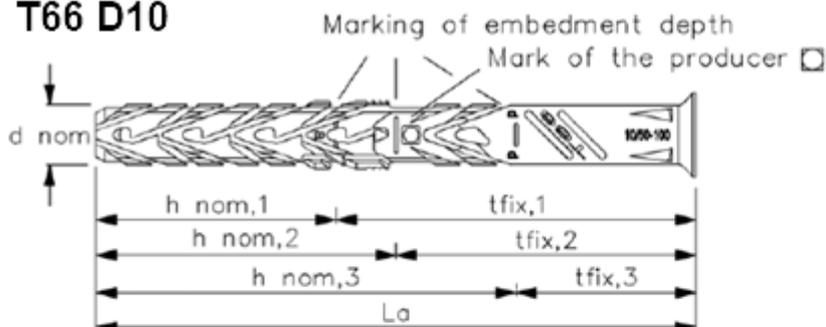
Délivré à Marne la Vallée le 28/05/2020 par:

La cheffe de division

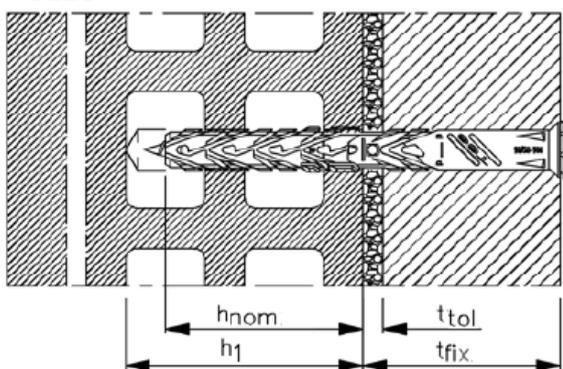
Anca CRONOPOL



### T66 D10



### HOLLOW



### Légende:

- $h_{nom}$  : profondeur d'ancrage de la gaine en plastique dans le matériau de base
- $h_1$  : profondeur du trou percé au point le plus profond
- $t_{tol}$  : épaisseur de la couche d'enduit ou non chargée
- $t_{fix} = t_{tol} + \text{épaisseur de la pièce à fixer}$

### ELEMATIC T66

### Description du produit

Type de cheville, vis spécifique et conditions d'installation

### Annexe A1

**Tableau A1: Dimensions [mm]**

Taille de la fixation	Gaine				Vis spécifique			
	$d_{nom}$	$h_{nom}$	min $L_a$	max $L_a$	$d_s$	$c_1$	$c$	$L_s$
T66 10	10	50	60	300	7	57	77 <sup>1)</sup>	67-307

<sup>1)</sup> non valide pour  $L_s = 67$  mm

**Tableau A2: Matériaux**

Désignation	Matériaux
Gaine	Polyamide, couleur grise
Vis spécifique	Acier zingué (électrozinguage) $\geq 5 \mu m$ selon l' EN ISO 4042 : 2001-01 $f_{yk} \geq 480 \text{ N/mm}^2$ ; $f_{uk} \geq 600 \text{ N/mm}^2$
	Acier inoxydable 1.4401 / 1.4404 / 1.4571 / 1.4578 (A4 selon l'ISO 3506 - 01: 2010-04) $f_{yk} \geq 600 \text{ N/mm}^2$ ; $f_{uk} \geq 800 \text{ N/mm}^2$

**ELEMATIC T66**

**Description du produit**  
Dimensions et matériaux

**Annexe A2**

## Emploi prévu

### Ancrage soumis à:

- Connection d'équerres avec une rigidité de (0,03 / 0,10) kN / mm et pour les revêtements de façade soumis à une accélération maximale dans le plan égale à 16,5 m/s<sup>2</sup>.
- Utilisation uniquement comme fixation statistiquement indéterminée (plus de deux supports) sous chargement statique ou sismique pour la fixation de revêtements de façade par un système d'équerres dans du béton ou de la maçonnerie. Exemples de configurations pour des équerres connectées au matériau support sont proposées dans la Figure 1-1 et la Figure 1-2.

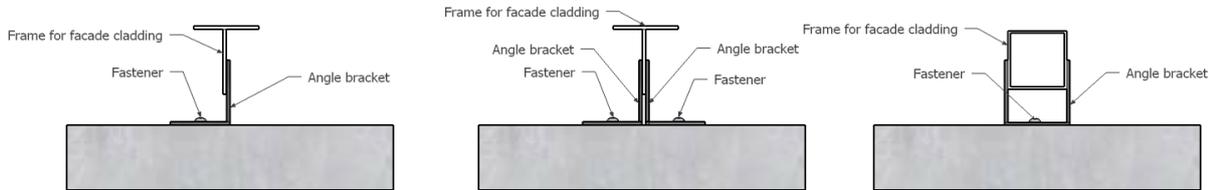


Figure 1.1- Connection de revêtements de façade dans des blocs de maçonnerie

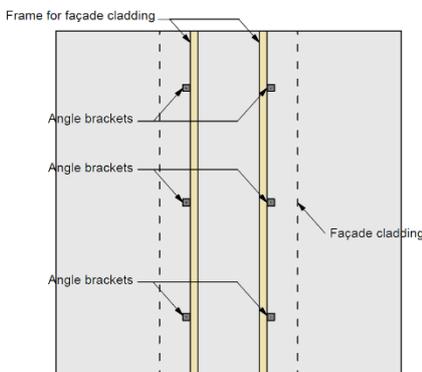


Figure 1.2 - Exemple de fixation statistiquement indéterminée pour un ancrage

### Matériau support:

- Bloc de maçonnerie creux (catégorie d'utilisation c), selon l'Annex B3

### Plage de température:

- Plage c: -40°C to +50°C  
(température max. à court terme +50°C et température max. à long terme +30°C)
- Plage b: -40°C to +80°C  
(température max. à court terme +80°C et température max. à long terme +50°C)

### Conditions d'utilisation (Conditions environnementales):

- Structures soumises à des conditions intérieures sèches (acier électrozingué, acier inoxydable).
- Structures soumises à des conditions atmosphériques extérieures incluant une atmosphère industrielle ou un environnement marin (acier inoxydable).
- Structures soumises à des conditions intérieures humides permanentes, s'il n'existe de conditions particulièrement agressives (acier inoxydable).
- Note: des conditions particulièrement agressives sont par ex. Une immersion permanente ou cyclique dans de l'eau de mer ou une zone de projection d'eau de mer, une atmosphère chlorée de piscines intérieures ou une atmosphère polluée chimiquement (par ex. une usine de désulfuration ou des tunnels routier dans lequel des produits de déverglaçage sont utilisés)

ELEMATIC T66

Emploi prévu  
Spécifications

Annexe B2

**Conception:**

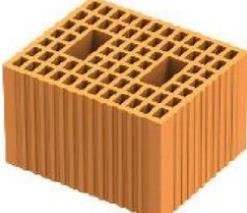
- Les ancrages sont dimensionnés selon l'ETAG 020 Edition de Mars 2012, Annexe C sous la responsabilité d'un ingénieur expert dans les ancrages et les travaux de maçonnerie.
- La résistance caractéristique publiée dans l'ETE selon l'emploi prévu dans l'EAD et égal à  $F_{Rk,sf}$  est évalué de manière analogue à  $F_{Rk}$  selon la Section 6.4.3.3 de ETAG 020, Partie 4, respectivement en remplaçant  $N_{Rk1}$  et  $V_{Rk,s}$  avec  $N_{Rk,sf}$  et  $V_{Rk,sf}$ , respectivement.

**Installation:**

- Le perçage est réalisé selon les modes de perçage données dans les annexes B4 et B5 pour une catégorie d'utilisation c; l'influence des autres méthodes de perçage doit être déterminée par des essais sur site selon l'ETAG 020 Edition Mars 2012, Annexe B.
- Installation des ancrages réalisée par du personnel qualifié et sous la supervision de la personne responsable des questions techniques sur le chantier.
- Température d'installation de  $-5^{\circ}\text{C}$  à  $+40^{\circ}\text{C}$ .
- L'exposition UV due au rayonnement solaire sur une cheville non protégée doit être inférieure à 6 semaines.

**ELEMATIC T66****Emploi prévu**  
Spécifications**Annexe B2**

**Tableau B1: Géométrie et dimensions des blocs creux**

Matériau support	Dimensions L x l x H [mm]		Référence	Résistance à la compression [MPa]
Wienerberger Porotherm Bioplan 30-25/24,9 ETICS cod. 18203081		300x250x249	NF EN 771-1	12,0
DANESI Poroton P800		250x300x190	NF EN 771-1	10,5

**ELEMATIC T66**

**Emploi prévu**  
 Géométrie et dimensions des blocs creux ou perforés

**Annexe B3**

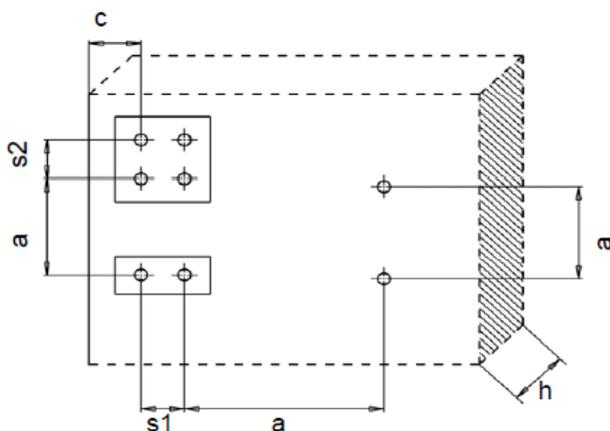
**Tableau B2: Paramètres d'installation**

Type d'ancrage			T66 10
Catégorie d'utilisation			b, c
Diamètre de perçage du trou	[mm]	$d_0 =$	10
Diamètre de coupe du foret	[mm]	$d_{cut} \leq$	10,45
Profondeur du trou percé au point le plus profond	[mm]	$h_1 \geq$	60
Profondeur totale d'ancrage dans le matériau support	[mm]	$h_{nom} \geq$	50
Diamètre du trou de passage dans la pièce à fixer	[mm]	$d_f \leq$	10,5

**Tableau B2: Paramètres d'installation**

Type d'ancrage			T66 10
Epaisseur minimum du support	[mm]	$h_{min}$	110
<b>Ancrage unique</b>			
Espacement minimum permis	[mm]	$a_{min}$	250
Distance du bord minimum permise	[mm]	$c_{min}$	100
<b>Groupe d'ancrage</b>			
Entraxe minimum permis, perpendiculaire à un bord libre	[mm]	$s_{1,min}$	200
Entraxe minimum permis, parallèle à un bord libre	[mm]	$s_{2,min}$	400
Distance du bord minimum permise	[mm]	$c_{min}$	100

Schéma des distances et entraxes dans de la maçonnerie

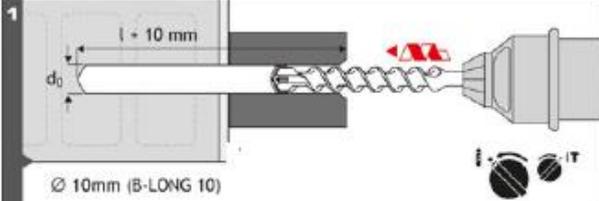
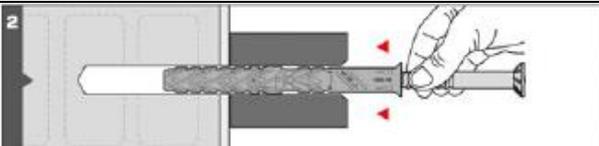
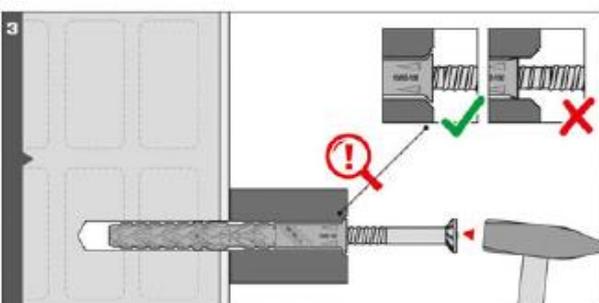
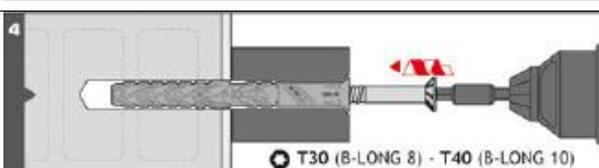
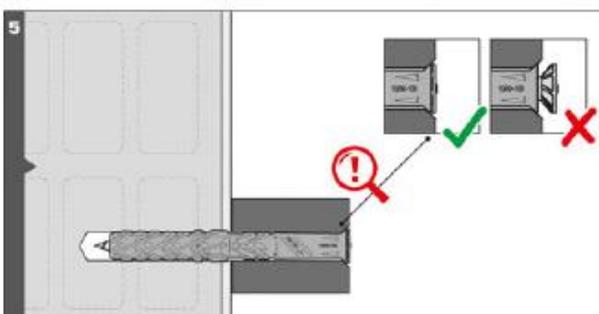
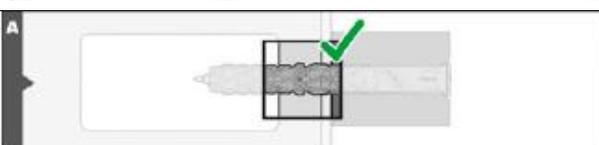
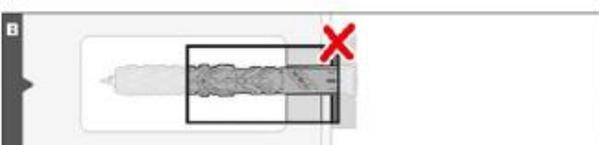


**ELEMATIC T66**

**Emploi prévu**  
Distances au bord et entraxes dans la maçonnerie

**Annexe B4**

**Instructions d'installation**

<p>1</p>  <p>Ø 10mm (B-LONG 10)</p>	<p>1) Perçage du trou selon les méthodes de perçage proposées. Les trous doivent être nettoyés des poussières de perçage.</p>
<p>2</p> 	<p>2) + 3) La gaine en plastique est insérée à travers la pièce à fixer par de légers coups de marteau.</p>
<p>3</p> 	
<p>4</p>  <p>Ø T30 (B-LONG 8) - T40 (B-LONG 10)</p>	<p>4) + 5) La vis spéciale est vissée jusqu'à ce que la tête entre en contact avec la gaine. La cheville est correctement installée si la gaine ne bouge pas dans le trou percé et si de légers mouvements de rotation sont impossible après vissage de la vis.</p>
<p>5</p> 	
<p>A</p>  <p>B</p> 	<p>A) + B) Observation de la profondeur d'ancrage de la gaine.</p>

**ELEMATIC T66**

**Emploi prévu**  
Instructions d'installation

**Annexe B5**

**Tableau C1: Résistance caractéristique  $N_{Rk,sf}^{1)}$  sous charges de traction comprenant les sollicitations sismiques, pour une utilisation dans la maçonnerie creuse**

Matériau support [Fournisseur / Nom]	Taille minimum (L x W x H)	Minimum Résistance à la compression	Méthode de perçage	Résistance caractéristique, sismique compris $N_{Rk,sf}^{1)}$ $h_{nom} = 50 \text{ mm}$	
	[mm]	$f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ]		-40/50°C [kN]	-40/80°C [kN]
<b>Briques de terre cuite perforées verticalement EN 771-1:2011</b>					
Wienerberger / Porotherm Bioplan 30-25/24,9 ETICS (voir Annexe B2)	(300x250x249)	12,0	rotary	1,66	1,11
DANESI / Poroton P800 (voir Annexe B2)	(250x300x190)	10,5	rotary	0,66	0,50

1) avec  $k_{alea} = 1,5$  inclus, coefficient tenant compte des incertitudes de la distribution des charges de traction

**Tableau C2: Déplacements sous charges de traction dans la maçonnerie**

Matériau support [Fournisseur / Nom]	Déplacements à l'ELS sous charges de traction $\delta_{sf,N,DLS}$
	[mm]
Wienerberger / Porotherm Bioplan 30-25/24,9 ETICS	0,21
DANESI / Poroton P800	0,09

**ELEMATIC T66**

**Performances**

Résistance caractéristique à la traction incluant le sismique,  
Déplacements à l'ELS sous charges de traction, utilisation dans de la maçonnerie creuse

**Annex C1**

**Table C3: Résistance caractéristique  $V_{Rk,sf}^{1)}$  sous charges de cisaillement incluant les sollicitations sismiques, pour une utilisation dans la maçonnerie creuse**

Matériau support [Fournisseur / Nom]	Taille minimum (L x W x H)	Minimum Résistance à la compression	Méthode de perçage	Résistance caractéristique, sismique compris $V_{Rk,sf}^{1)}$ $h_{nom} = 50 \text{ mm}$	
	[mm]	$f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ]		-40/50°C [kN]	-40/80°C [kN]
<b>Briques de terre cuite perforées verticalement EN 771-1:2011</b>					
Wienerberger / Porotherm Bioplan 30-25/24,9 ETICS (voir Annexe B2)	(300x250x249)	12,0	rotary	0,95	0,95
DANESI / Poroton P800 (voir Annexe B2)	(250x300x190)	10,5	rotary	0,77	0,77

1) avec  $k_{alea} = 1,5$  inclus, coefficient tenant compte des incertitudes de la distribution des charges de cisaillement

**Tableau C4: Déplacements sous charges de cisaillement dans la maçonnerie**

Matériau support [Fournisseur / Nom]	Déplacements à l'ELS sous charges de cisaillement $\delta_{sf,v,DLS}$
	$\delta_{sf,v,DLS}$ [mm]
Wienerberger / Porotherm Bioplan 30-25/24,9 ETICS	0,203
DANESI / Poroton P800	0,13

**ELEMATIC T66**

**Performances**

Résistance caractéristique à la traction incluant le sismique,  
Déplacements à l'ELS sous charges de cisaillement, utilisation dans de la maçonnerie creuse

**Annexe C2**