CSIC
Consejo Superior de Investigaciones Científicas
INSTITUTO EDUARDO TORROJA

INSTITUT DES SCIENCES DE LA CONSTRUCTION EDUARDO TORROJA
C/ Serrano Galvache n. 4 28033 Madrid (Spain)
Tel.: (34) 91 302 04 40 Fax: (34) 91 302 07 00
direccion.ietcc@csic.es www.ietcc.csic.es

Désigné
Conformément à l'Article 29 du
Règlement (EU)
Nº 305/2011

Membre de
EOTA
www.eota.eu

Évaluation Technique Européenne

ETE 15/0017
du 23/09/2016

Partie Generale

Organisme d'Évaluation Technique émetteur de l'ETE désigné selon Art. 29 du Règlement (UE) 305/2011:	Institut des sciences de la construction Eduardo Torroja (IETcc)
Nom commercial du produit de construction :	**Vis à béton pour fixation directe Index THDEX**
Famille à laquelle appartient le produit de construction :	Vis pour béton aux dimensions 7.5, 10.5, 12.5 et 16.5 pour utilisation dans béton fissuré et non fissuré.
Fabricant:	**Técnicas Expansivas S.L.** Segador 13 26006 Logroño Spain website: www.indexfix.com
Site(s) de fabrication:	**Usine 5 d'Index**
Cette évaluation technique européenne contient:	11 pages dont 4 annexes forment l'ensemble intégral de cette évaluation. **L'annexe E contient des informations confidentielles qui ne sont pas incluses dans l'Évaluation Tecnhnique Européene lorsque celle-ci est publique.**
Cette évaluation technique européenne est émise conformément au Règlement (UE) nº 305/2011, sur la base de:	Guide pour l'Évaluation Technique Européenne ETAG 001 "Ancrages métalliques pour emploi dans le béton", ed. Avril 2013, Parties 1 et 3, utilisée comme Document d'Évaluation Européen (DEE)
Cette version remplace	ETE 15/0017 publiée le 22/01/2015

Les traductions de cette Évaluation Technique Européenne en d'autres langues correspondent pleinement au document publié à l'origine et sont identifiées comme telles.

La reproduction de cette évaluation technique européenne, y compris la transmission par voie électronique doit être totale. Cependant, une reproduction partielle peut être faite avec le consentement écrit de l'Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja. Dans ce cas, la reproduction partielle doit être désignée comme telle.

Cette évaluation technique européenne pourra être retirée par l'Organisme d'Évaluation Technique, en particulier, selon les informations fournies par la Commission en vertu du paragraphe 3 de l'article 25 du règlement (UE) n ° 305/2011.

PARTIE SPÉCIFIQUE

1. Description technique du produit

La Vis à béton pour fixation directe Index THDEX est en acier au carbone. Ces vis sont fabriquées en métriques 7.5, 10.5, 12.5 et 16.5 et se vissent dans un trou cylindrique préalablement percé. Leur tige spécialement filetée permet un filetage interne dans le béton durant leur installation. La fixation se caractérise par une interférence mécanique au niveau de la tige filetée

La vis à béton pour fixation directe Index THDEX en métriques de 7.5 à 16.5 correspond à l'image et aux dispositions qui figurent aux annexes A et B. Les valeurs caractéristiques des matériaux, les dimensions, et tolérances non indiquées dans les annexes A et B devront correspondre aux valeurs respectives stipulées dans la documentation technique [(1)] de cette Évaluation Technique Européenne.

Voir dessins dans l'annexe C pour le processus d'installation; Voir schéma dans l'annexe D pour la mise en place des vis à béton.

Chaque tête de vis à béton porte le logotype de l'entreprise, le type de vis, son diamètre extérieur et sa longueur.

Les prestations de la vis à béton, ainsi que les données d'installation, les valeurs caractéristiques, les déplacements et la résistance au feu pour le calcul de la fixation sont indiqués dans le chapitre 3.

Les vis à béton sont emballées et fournies comme unités complètement finies.

2. Spécification de l'usage prévu conformément au DEE applicable.

2.1 Usage prévu

Ces vis à béton sont destinées à être utilisées seulement pour des fixations qui doivent remplir les exigences relatives à la résistance mécanique et la stabilité, la sécurité en cas d'incendie et la sécurité d'utilisation et l'accessibilité au sens des exigences fondamentales 1, 2 et 4 du Règlement de Produits de la Construction nº 305/21011 ; et dont la défaillance pourrait compromettre la stabilité de l'ouvrage, mettre en danger la vie humaine et / ou entraînerait de graves conséquences économiques.

Les vis s'utiliseront uniquement pour des fixations soumises à des charges statiques ou quasi-statiques dans du béton armé ou non armé, de masse volumique courante, de classes de résistance C20/25 à C50/60, selon le document ENV 206. Elles peuvent être fixées dans le béton fissuré et non fissuré.

La vis de fixation directe Index THDEX ne peut être utilisée que dans du béton soumis à des conditions intérieures sèches.

Ces vis peuvent être utilisées pour des fixations qui doivent remplir les exigences concernant la résistance au feu.

Les dispositions prises dans le présent Agrément Technique Européen reposent sur l'hypothèse que la durée de vie estimée de la vis à béton est de 50 ans. L'estimation de la durée de vie repose sur la période de temps prévue pendant laquelle le produit de la construction , tel qu'il est installé sur le chantier, conservera ses prestations pour permettre que les travaux de construction soient résistants aux actions prévisibles soumis à une maintenance normale afin de satisfaire les exigences basiques des ouvrages de construction.

(1) El plan de calidad se ha depositado en el Instituto de ciencias de la construcción Eduardo Torroja y sólo está a disposición de los organismos autorizados que participan en el procedimiento EVCP.

3. Prestations du produit et références aux méthodes utilisées pour son évaluation

Les essais d'identification et l'évaluation de l'usage prévu de ces vis conformes aux Exigences Fondamentales sur les Chantiers ont été effectués conformément au Guide ETAG 001. Les caractéristiques des composants doivent correspondre aux valeurs respectives stipulées dans la documentation technique de cette ETE, vérifiées par IETcc.

3.1 Résistance mécanique et stabilité (EFO 1)

La résistance mécanique et la stabilité ont été évaluées conformément à l'ETAG 001 "Ancrages métalliques pour emploi dans le béton", parties 1 et 3.

Paramètres d'installation			Prestations			
			7.5	10.5	12.5	16.5
d_0	Diamètre nominal du foret:	[mm]	6	8	10	14
d_f	Diamètre du foret dans l'élément à fixer:	[mm]	9	12	14	18
d_s	Diamètre extérieur du filetage :	[mm]	7.5	10.5	12.5	16.5
L_{min}	Longueur totale de la vis:	[mm]	60	65	75	115
L_{max}		[mm]	400	400	400	400
h_{min}	Épaisseur minimale du béton:	[mm]	100	100	105	175
h_1	Profondeur du trou:	[mm]	65	70	85	130
h_{nom}	Profondeur de la vis dans le béton	[mm]	55	60	70	110
h_{ef}	Profondeur effective de la vis:	[mm]	42	45	52	86
T_{ins}	Couple de serrage nominal:	[Nm]	20	50	80	120
t_{fix}	Épaisseur minimale de l'élément à fixer:	[mm]	L-55	L-60	L-70	L-110
s_{min}	Distance minimale entre les vis:	[mm]	45	50	60	100
c_{min}	Distance minimale au bord:	[mm]	45	50	60	100

Valeurs caractéristiques de résistance sous charges de traction pour méthode A de calcul			Prestations			
			7.5	10.5	12.5	16.5
Charges à traction: rupture de l'acier						
$N_{Rk,s}$	Résistance caractéristique à traction de l'acier	[kN]	18.7	32.7	51.2	115.9
γ_{Ms}	Coefficient partiel de sécurité:*)	[-]	1.5	1.5	1.5	1.5
Charges à traction: rupture par extraction dans béton						
$N_{Rk,p,\ ucr}$	Résistance caractéristique à traction dans béton non fissuré C20/25:	[kN]	9	12	20	40
$\psi_{c,ucr}$	C30/37	[-]	1,22	1,08	1,04	1,04
$\psi_{c,ucr}$	C40/50	[-]	1,41	1,15	1,07	1,07
$\psi_{c,ucr}$	C50/60	[-]	1,55	1,19	1,09	1,09
$N_{Rk,p,cr}$	Résistance caractéristique à traction dans béton fissuré C20/25:	[kN]	6	9	12	30
$\psi_{c,cr}$	C30/37	[-]	1,22	1,22	1,22	1,12
$\psi_{c,cr}$	C40/50	[-]	1,41	1,41	1,41	1,23
$\psi_{c,cr}$	C50/60	[-]	1,55	1,55	1,55	1,30
γ_{Mp}	Coefficient partiel de sécurité:*)	[-]	1.8	1.8	1.8	1.5
Charges à traction: rupture par cône du béton et fendage						
h_{ef}	Profondeur effective de la vis:	[mm]	42	45	52	86
γ_{Mc}	Coefficient partiel de sécurité:*)	[-]	1.8	1.8	1.8	1.5
$s_{cr,N}$	Distance critique entre les vis:	[mm]	126	135	156	258
$c_{cr,N}$	Distance critique au bord:	[mm]	63	67	78	129
$s_{cr,sp}$	Distance critique entre les vis (fendage):	[mm]	126	135	177	292
$c_{cr,sp}$	Distance critique au bord (fendage):	[mm]	63	67	88	146
γ_{Msp}	Coefficient partiel de sécurité:*)	[-]	1.8	1.8	1.8	1.5

*) Faute d'autres normes nationales

Déplacements sous charges de traction dans béton non fissuré			Prestations			
			7.5	10.5	12.5	16.5
N	Charge de service à traction dans du béton non fissuré C20/25 à C50/60:	[kN]	3.6	4.8	9.5	19.0
δ_{N0}	Déplacement à court terme	[mm]	0.4	0.4	0.4	0.9
$\delta_{N\infty}$	Déplacement à long terme	[mm]	1.0	1.1	1.4	1.4

Déplacements sous charges de traction dans béton fissuré			Prestations			
			7.5	10.5	12.5	16.5
N	Charge de service à traction dans du béton fissuré C20/25 à C50/60:	[kN]	2.4	3.6	5.7	11.9
δ_{N0}	Déplacement à court terme	[mm]	0.6	0.7	0.5	0.6
$\delta_{N\infty}$	Déplacement à long terme	[mm]	1.4	1.2	1.4	1.2

Valeurs caractéristiques de résistance sous charges de cisaillement pour méthode A de calcul			Prestations			
			7.5	10.5	12.5	16.5
Charges à cisaillement: rupture de l'acier sans bras de levier						
$V_{Rk,s}$	Résistance caractéristique au cisaillement de l'acier	[kN]	7.5	16.3	35.6	57.9
γ_{Ms}	Coefficient partiel de sécurité:*)	[-]	1.25	1.25	1.25	1.25
Charges à cisaillement: rupture de l'acier avec bras de levier						
$M^0_{Rk,s}$	Moment de flexion caractéristique:	[Nm]	15.2	35.3	69.3	235.9
γ_{Ms}	Coefficient partiel de sécurité:*)	[-]	1.25	1.25	1.25	1.25
Charges à cisaillement: rupture par écaillage du béton						
K	Facteur k:	[-]	1	1	1	2
γ_{Mpr}	Coefficient partiel de sécurité:*)	[-]	1.5	1.5	1.5	1.5
Charges à cisaillement: rupure du bord du béton						
l_f	Longueur effective de la vis sous charges à cisaillement:	[mm]	42	45	52	86
d_{nom}	Diamètre extérieur de la vis:	[mm]	7.5	10.5	12.5	16.5
γ_{Mc}	Coefficient partiel de sécurité:*)	[-]	1.5	1.5	1.5	1.5

*) Faute d'autres normes nationales

Déplacements sous charges à cisaillement			Prestations			
			7.5	10.5	12.5	16.5
V	Charge de service à cisaillement dans béton fissuré et non fissuré C20/25 à C50/60:	[kN]	3.0	6.5	12.2	27.6
δ_{V0}	Déplacement à court terme	[mm]	1.3	1.4	1.8	2.3
$\delta_{V\infty}$	Déplacement à long terme	[mm]	2.0	2.1	2.7	3.5

Indications pour le calcul de fixations sous charges à cisaillement.
En général, les conditions établies sur la ETAG 001 à l'annexe C section 4.2.2.1.a) et 4.2.2. b) ne s'appliquent pas car le diamètre du trou sur la plaque d'ancrage (voir tableau "Paramètres d'installation") est plus grand que les valeurs établies à l'annexe C, tableau 4.1 pour le diamètre d'ancrage correspondant. Pour des groupes d'ancrage n > 1 la résistance caractéristique $V^g_{Rk,s}$ doit être limitée à un maximum de 2 $V_{Rk,s}$. Dans tous les cas, le fabricant peut indiquer pour chaque longueur spécifique de la vis à béton l'épaisseur de la plaque d'ancrage appropriée.

3.2 Sécurité en cas d'incendie (EFO 2)

La réaction au feu a été évaluée conformément à la Décision 96/603/EC de la Commission, modifiée par 2000/605/EC. Voir l'euroclasse dans le tableau ci-dessous:

Résistance au feu		7.5	10.5	12.5	16.5
Résistance au feu, vis à béton THDEX	[--]	Classe A1			

La résistance au feu a été déterminée selon le Rapport Technique 020 : «Évaluation des ancrages dans le béton concernant la résistance au feu».

Résistance au feu, durée = 30 minutes			7.5	10.5	12.5	16.5
Charges à traction rupture de l'acier						
$N_{Rk,s,fi,30}$	Résistance caractéristique	[kN]	0.23	0.61	1.28	2.90
Rupture par extraction						
$N_{Rk,p,fi,30}$	Resist. caracteristique dans béton C20/25 à C50/60	[kN]	1.50	2.25	3.00	7.50
Rupture par cône du béton **)						
$N_{Rk,c,fi,30}$	Resist. caracteristique dans béton C20/25 à C50/60	[kN]	2.06	2.45	3.51	12.35
Charges à cisaillement, rupture de l'acier sans bras de levier						
$V_{Rk,s,fi,30}$	Résistance caractéristique	[kN]	0.23	0.61	1.28	2.90
Charges à cisaillement, rupture de l'acier sans bras de levier						
$M_{Rk,s,fi,60}$	Résistance caractéristique à flexion	[Nm]	0.19	0.66	1.73	5.90

Résistance au feu, durée = 60 minutes			7.5	10.5	12.5	16.5
Charges à traction rupture de l'acier						
$N_{Rk,s,fi,60}$	Résistance caractéristique	[kN]	0.21	0.53	0.96	2.17
Rupture par extraction						
$N_{Rk,p,fi,60}$	Resist. caracteristique dans béton C20/25 à C50/60	[kN]	1.50	2.25	3.00	7.50
Rupture par cône du béton **)						
$N_{Rk,c,fi,60}$	Resist. característica en homigón C20/25 a C50/60	[kN]	2.06	2.45	3.51	12.35
Charges à cisaillement, rupture de l'acier sans bras de levier						
$V_{Rk,s,fi,60}$	Résistance caractéristique	[kN]	0.21	0.53	0.96	2.17
Charges à cisaillement, rupture de l'acier avec bras de levier						
$M_{Rk,s,fi,60}$	Résistance caractéristique à flexion	[Nm]	0.17	0.57	1.30	4.42

Résistance au feu, durée = 90 minutes			7.5	10.5	12.5	16.5
Charges à traction rupture de l'acier						
$N_{Rk,s,fi,90}$	Résistance caractéristique	[kN]	0.16	0.41	0.83	1.88
Rupture par extraction						
$N_{Rk,p,fi,90}$	Resist. caracteristique dans béton C20/25 à C50/60	[kN]	1.50	2.25	3.00	7.50
Rupture par cône du béton **)						
$N_{Rk,c,fi,90}$	Resist. caracteristique dans béton C20/25 à C50/60	[kN]	2.06	2.45	3.51	12.35
Charges à cisaillement, rupture de l'acier sans bras de levier						
$V_{Rk,s,fi,90}$	Résistance caractéristique	[kN]	0.16	0.41	0.83	1.88
Charges à cisaillement, rupture de l'acier avec bras de levier						
$M_{Rk,s,fi,90}$	Résistance caractéristique à flexion	[Nm]	0.13	0.44	1.13	3.83

Résistance au feu, durée = 120 minutos			7.5	10.5	12.5	16.5
Charges à traction rupture de l'acier						
$N_{Rk,s,fi,120}$	Résistance caractéristique	[kN]	0.12	0.33	0.64	1.45
Rupture par extraction						
$N_{Rk,p,fi,120}$	Resist. caracteristique dans béton C20/25 à C50/60	[kN]	1,20	1.80	2.40	6.00
Rupture par cône du béton **)						
$N_{Rk,c,fi,120}$	Resist. caracteristique dans béton C20/25 à C50/60	[kN]	1.65	1.96	2.81	9.88
Charges à cisaillement, rupture de l'acier sans bras de levier						
$V_{Rk,s,fi,120}$	Résistance caractéristique	[kN]	0.12	0.33	0.64	1.45
Charges à cisaillement, rupture de l'acier avec bras de levier						
$M_{Rk,s,fi,120}$	Résistance caractéristique à flexion	[Nm]	0.10	0.35	0.87	2.95

Distance entre vis et au bord			7.5	10.5	12.5	16.5
$S_{cr,N}$	Distance critique entre les vis	[mm]	168	180	208	344
S_{min}	Distance minimale entre les vis	[mm]	45	50	60	100
$C_{cr,N}$	Distance critique au bord	[mm]	84	90	104	172
C_{min}	Distance minimale au bord (feu sur un côté)	[mm]	84	90	104	172
C_{min}	Distance minimale au bord (feu des deux côtés)	[mm]	300	300	300	300
γ_{Msp}	Coefficient partiel de sécurité *)	[-]	1.0	1.0	1.0	1.0

*) Faute d'autres normes nationales
**) Como norma el fallo por splitting puede ser ignorado cuando se assume hormigón fisurado y armadura.

Rupture par écaillage du béton		7.5	10.5	12.5	16.5
Facteur k	[--]	1	1	1	2
Dans l'Equation (5.6) de la norme ETAG 001 Annexe C, 5.2.2.3, Les valeurs du facteur K et les valeurs de $N_{Rk,c,fi}$ indiquées dans les tableaux ci-dessus doivent être pris en compte lors du calcul					

Rupture du bord du béton
La Résistance caracteristique $V^0_{RK,c,fi}$ dans du béton C20/25 à C50/ est déterminée par: $V^0_{RK,c,fi}$ = 0,25 x $V^0_{RK,c}$ (≤ R90) y $V^0_{RK,c,fi}$ = 0,20 x $V^0_{RK,c}$ (R120) Où $V^0_{RK,c}$ est la valeur initiale de la Résistance caractéristique dans le béton fissuré C20/25 dans des conditions normales de température selon la norme ETAG 001, Annexe C, 5.2.3.4

3.3 3.3 Hygiène, santé et environnement (EFO 3)

Cette exigence ne s'applique pas à ce système de fixation.

3.4 Sécurité d'utilisation et accessibilité (EFO 4)

Les exigences relatives à l'utilisation sécuritaire ne sont pas incluses dans cette condition, mais sont traitées sous les exigences fondamentales de la Résistance Mécanique et Stabilité (voir section 3.1).

3.5 Protection contre le bruit (EFO 5)

Cette exigence ne s'applique pas à ce système de fixation.

3.6 Économie d'énergie et isolation thermique (EFO 6)

Cette exigence ne s'applique pas à ce système de fixation.

3.7 Utilisation durable des ressources naturelles. (EFO 7)

Prestation non déterminée.

4. Évaluation et vérification de la constance des performances (qu'on nomera EVCP), système appliqué et de référence

Conformément à la décision 96/582/CE de la Comission Européenne [(2)]le système d'évaluation et vérification de la la constance des performances (voir l'annexe V du règlement (UE) n ° 305/2011) figurant dans le tableau suivant s'applique:

Produit	Usage prévu	Niveau ou classe	Système
Vis à béton pour fixation directe Index THDEX	Pour fixations et/ou support d'éléments structuraux	Tous	1

(2) Publié dans le Journal Officiel de l'Union Européenne (OJEU) L254 dul 24.06.1996. Voir www.new.eur-lex.europa.eu/oj/direct-access.html)

Le système 1 indiqué antérieurement est décrit dans le Règlement Produits de la Construction (UE) nº 305/211 Annexe V §. 1.3 de la manière suivante:

a) le fabricant effectue:

(i.) un contrôle de la production en usine ;

(ii.) des essais complémentaires des échantillons prélevés dans l'usine conformément au plan d'essais prescrit;

b) l'organisme notifié de certification du produit délivre le certificat de constance des performances du produit en s'appuyant sur les éléments suivants:

(i.) la détermination du produit type sur la base d'essais de type (y compris l'échantillonnage), de calculs relatifs au type, de valeurs issues de tableaux ou de la documentation descriptive du produit ;

(ii.) une inspection initiale de l'établissement de fabrication et du contrôle de la production en usine ,

(iii.) une surveillance, une évaluation et une appréciation permanentes du contrôle de la production en usine.

5. Détails techniques nécessaires pour mettre en œuvre la EVCP du système, tel que prévu dans le DEE applicable

L'ETE est délivrée pour ces vis à béton sur la base des données /informations qui identifient que le produit a été évalué et jugé. La description détaillée et les conditions du processus de fabrication des vis et tous les critères de calcul et installation importants relatifs à ces vis à béton sont spécifiés dans la documentation technique du fabricant déposée auprès de l'IETcc. Les principaux aspects de cette information sont précisés dans les paragraphes ci-après. Il est de la responsabilité du fabricant de s'assurer que tous ceux qui utilisent lesdites vis à béton sont correctement informés des conditions spécifiques selon les sections 1, 2, 4 et 5, y compris les annexes de cette ETE

5.1 Tâches du fabricant

5.1.1 Contrôle de la production en usine

Le fabricant dispose d'un système de contrôle de production en usine et exerce un contrôle interne permanent de production. Tous les éléments, exigences et dispositions adoptés par le fabricant font systématiquement l'objet de documents sous forme de procédures et de règles écrites y compris l'enregistrement des résultats obtenus. Ce système de contrôle de production apporte la garantie que le produit est conforme à cette ETE.

Le fabricant ne doit utiliser que des matières premières fournies avec les documents d'inspection correspondants comme stipulé dans le plan de qualité [(3)].Les matières premières rentrantes doivent faire l'objet de contrôles et d'essais par le fabricant avant acceptation. La vérification de matériaux doit comprendre un contrôle des documents d'inspection remis par les fournisseurs au moyen de la vérification des dimensions et de la détermination des propriétés des matériaux, par exemple: composition chimique, propriétés mécaniques, etc. Les composants manufacturés sont soumis à une révision visuelle, dimensionnelle et fonctionnelle selon le cas.

Le plan de qualité qui fait partie de la documentation technique de cette ETE, comprend des précisions sur l'étendue, nature et fréquence des essais et contrôles à réaliser dans le câdre du contrôle de la production en usine et a été accordé entre le titulaire de l'évaluation et l'IETcc. Les

[(3)] Le plan de qualité a été déposé auprès de l'IETcc et n'est disponible que pour l'organisme de contrôle chargé du processus ECVP.

résultats du contrôle de la production en usine sont enregistrés et évalués conformément au plan de qualité. Les enregistrements comprennent au minimum les renseignements suivants:

- Désignation du produit, des matériaux de base et des composants;
- Type de contrôle ou d'essai et leurs fréquences minimales;
- Date de fabrication du produit et date des essais réalisés sur le produit, ou sur les matériaux de base et leurs composants;
- Les résultats du contrôle et des essais et, le cas échéant, la comparaison avec les exigences
- Signature de la personne responsable du contrôle de la production en usine.

Ces enregistrements doivent être remis à l'organisme d'inspection au cours de la surveillance continue. Ils doivent être remis à l'IETcc sur demande préalable.

5.2 5.2 Tâches des organismes notifiés.

5.2.1 Détermination du type de produit sur la base des essais de type

En ce qui concerne les essais de type les résultats des essais réalisés dans le cadre de l'évaluation pour l'Agrément Technique Européen doivent être utilisés à moins que des changements aient eu lieu au niveau de la chaîne de production ou de l'unité de fabrication. Dans ce cas, les essais de type initiaux requis devront émaner d'un accord entre le titulaire de l'ETE et l'Organisme notifié.

5.2.2 Inspection initiale de l'usine et du contrôle de production en usine

L'organisme notifié doit s'assurer que conformément au plan de qualité prescrit, l'usine et le contrôle de production en usine sont propres à garantir une fabrication continue et régulière du produit selon les spécifications mentionnées dans les annexes de cette Évaluation Technique Européenne.

5.2.3 Suivi continu et évaluation du contrôle de production en usine

L'organisme notifié doit effectuer une visite de l'usine au minimum une fois par an, dans le cadre d'une inspection périodique.

Le suivi continu et l'évaluation du contrôle de production en usine doivent se dérouler conformément au plan de qualité. Il faut vérifier que le système de contrôle de production en usine et le procédé de fabrication spécifié sont maintenus en respectant le plan de qualité. Les résultats de la certification du produit et du suivi continu doivent être mis par l'organisme de certification ou d'inspection à la disposition de l'IETcc sur demande préalable. Si les dispositions de l'Évaluation Technique Européenne et du plan de qualité prescrit ne sont plus satisfaites, le certificat de conformité doit être retiré.

Institut des sciences de la construction Eduardo Torroja
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS
(CONSEIL SUPÉRIEUR DE RECHERCHES SCIENTIFIQUES)

C/ Serrano Galvache n.º 4. 28033 Madrid.
Tel: (+34) 91 302 04 40 Fax. (+34) 91 302 07 00
www.ietcc.csic.es

Au nom de l'Institut des Sciences de la Construction Eduardo Torroja
Madrid, le 23 Septembre 2016

Marta Mª Castellote Armero
Directora

ÍNDICE DES ANNEXES:

Annexe A: Vis à béton
Annexe B: Matériaux
Annexe C: Processus d'installation
Annexe D: Schéma d'installation de la vis à béton

Annexe A: Vis à béton

THDEX

THHEX

THTEX

THRND

THPAN

THTRU

THURI

THDAV

Identification de la tête de la vis:

- Logotype de l'entreprise
- Type de vis:
  - Tête hexagonale avec rodelle: THDEX
  - Tête hexagonale: THHEX
  - Tête hexagonale, empreinte hexalobulaire: THTEX

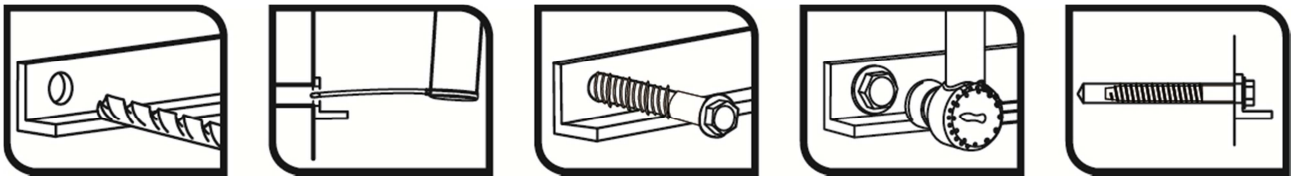
- o Tête ronde: THRND
- o Tête plate: THPAN
- o Tête bombée: THTRU
- o Tête bombée avec nervures: THURI
- o Tête fraisée: THDAV

- Diamètre extérieur
- Longueur

Annexe B. Matériaux

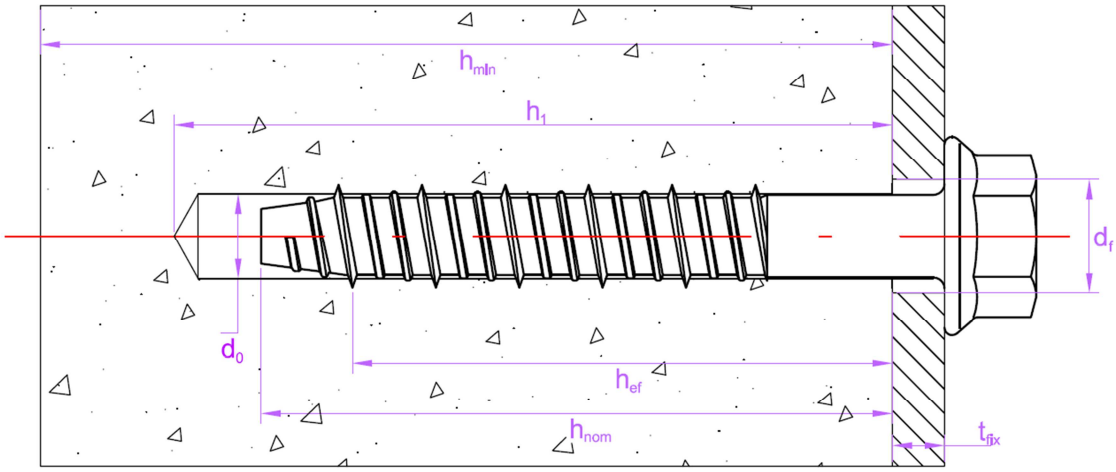
Item	Désignation	Vis à béton THDEX fixation dans béton
1	Corps de la vis	Acier au carbone estampé à froid. Revêtements autorisés: • Zingué ISO 4042 • Silver ruspert • Revêtement non électrolytique de lamelles de zinc EN 10683

Annexe C. Processus d'installation



La vis à béton s'installe avec une clé dynamométrique ou avec une machine électrique de percussion; puissance d'entrée: 500 W, par: 50 - 250 Nm (par exemple: Bosch GDS 18E)

Annexe D. Schéma d'installation de la vis à béton



h_{ef}: Profondeur effective de la vis
h_1: Profondeur du trou
h_{nom}: Profondeur de la vis dans le béton
h_{min}: Épaisseur minimale du béton
t_{fix}: Épaisseur du matériau à fixer
d_0: Diamètre nominal du foret
d_f: Diamètre du trou dans l'élément à fixer