

Traducere din limba engleză

ITB
INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ
PL 00-611 VARŞOVIA
ul. Filtrowa 1
Tel.: (+48 22) 825-04-71
(+48 22) 825-76-55
Fax: (+48 22) 825-52-86
www.itb.pl

Desemnat conform
articolului 29 din
Reglementarea (UE) Nr. 305/2011
și membru al EOTA
(Organizația Europeană pentru
Evaluare Tehnică)

Membru al EOTA
www.eota.eu

Evaluare Tehnică Europeană

ETA-13/0088
din data de 20.03.2018

Partea generală

Organismul de evaluare tehnică care emite evaluarea tehnică europeană

Instytut Techniki Budowlanej

Denumirea comercială a produsului de construcții

FX

Familia de produse căreia îi aparține produsul de construcții

Ancore de plastic tip cui pentru fixarea sistemelor compozit externe pentru termoizolație cu tencuire și unități prefabricate pentru izolația exterioară a peretelui în cazul betonului și zidăriei.

Producător

RAWLPLUG S.A.
ul. Kwidzyska 6
51-416 Wrocław
Polonia

Fabrică (fabrici) de producție

Fabrică de producție nr. 3

Prezenta evaluare tehnică europeană conține

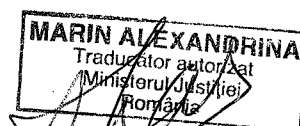
11 pagini inclusiv 3 anexe ce formează parte integrantă a prezentei evaluări

Prezenta evaluare tehnică europeană este emisă în conformitate cu reglementarea (UE) nr. 305/2011, pe baza

Documentului European de Evaluare EAD 330196-01-0604 "Ancore din plastic realizate din material virgin sau non-virgin pentru fixarea sistemelor compozit externe pentru termoizolație cu tencuire"

Această versiune înlocuiește

ETA-13/0088 emisă în data de 27.06.2013



Prezenta evaluare tehnică europeană este emisă de către organismul de evaluare tehnică în limba sa oficială. Traducerile prezentei evaluări tehnice europene în alte limbi trebuie să corespundă documentului emis inițial și vor fi desemnate ca fiind traduceri.

Comunicarea prezentei evaluări tehnice europene, inclusiv transmiterea prin mijloace electronice, se va efectua integral. Cu toate acestea, reproducerea parțială se poate efectua doar cu acordul scris al organismului de evaluare tehnică care a emis-o. Orice reproducere parțială trebuie desemnată în mod corespunzător.

MARIN ALEXANDRINA
Traducător autorizat
Ministerul Justiției
România

Parte specifică

1 Descrierea tehnică a produsului

Ancorele de plastic FX tip cui constau într-un manșon de expandare din plastic cu un colier și un cui din oțel drept pin de expandare. Manșonul ancorei este realizat din polipropilenă (PP). Cuiul este realizat din oțel galvanizat.

Colierul prezintă trei versiuni (FX-..L., FX-..K., FX-..C.).

Manșonul ancorei din plastic se extinde prin baterea cuiului cu ciocanul, prin presarea manșonului de peretele găurii forate.

În Anexa A sunt prezentate o ilustrare și o descriere a produselor.

2 Specificații cu privire la utilizarea intenționată conform Documentului European de Evaluare (EAD) aplicabil

Performanțele prezentate în Capitolul 3 sunt valabile doar dacă ancorele se utilizează conform specificațiilor și condițiilor indicate în Anexa B.

Performanțele indicate în prezenta Evaluare Tehnică Europeană se bazează pe o durată de viață a ancorei de 50 de ani. Indicațiile date cu privire la durata de viață nu pot fi considerate drept o garanție oferită de către producător sau organismul de evaluare tehnică, însă trebuie privite drept un mijloc pentru alegerea produselor corecte în legătură cu durata de viață rezonabilă a lucrărilor din punct de vedere economic.

3 Performanța produsului și referințele metodelor utilizate pentru evaluarea sa

3.1 Performanța produsului

3.1.1 Siguranța și accesibilitatea în ceea ce privește utilizarea (BWR 4)

Caracteristică esențială	Performanță
Rezistență caracteristică	Anexa C1
Dislocări	Anexa C1
Distanțe față de margini și spațieri	Anexa B2

3.1.2 Economie energie și reținere căldură (BWR 6)

Performanța nu este evaluată.

3.2 Metode utilizate pentru evaluare

Evaluarea produsului pentru utilizarea declarată s-a efectuat conform EAD 330196-01-0604 "Ancore din plastic realizate din material virgin sau non-virgin pentru fixarea sistemelor compozit externe pentru termoizolație cu tencuială".

4 Evaluarea și verificarea constanței performanței (AVCP) a sistemului aplicat, cu referire la baza sa legală

Conform Deciziei 97/463/EC a Comisiei Europene, se aplică sistemul 2+ de evaluare și verificare a constanței performanței (vezi Anexa V la Reglementarea (UE) nr. 305/2011).

MARIN ALEXANDRINA
Traducător autorizat
Ministerul Justiției
România

5 Detalii tehnice necesare implementării sistemului AVCP, așa după cum se prezintă în Documentul European de Evaluare (EAD) aplicabil

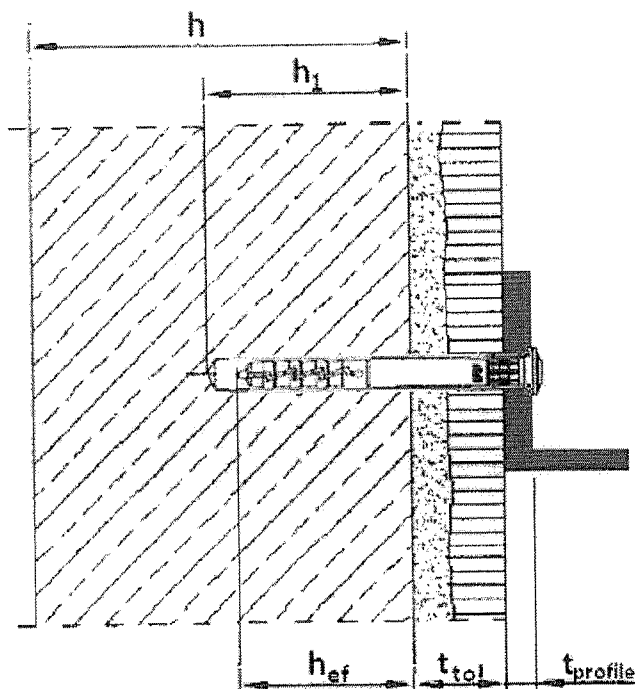
Detaliile tehnice necesare implementării sistemului AVCP sunt prezentate în planul de control depus la Instytut Techniki Budowlanej.

Pentru testarea tip, rezultatele testelor efectuate ca parte a evaluării pentru Evaluarea Tehnică Europeană se utilizează doar în cazul în care nu există modificări ale liniei de producție sau fabricii. În astfel de cazuri, testarea tip necesară trebuie convenită între Instytut Techniki Budowlanej și organismul notificat.

Emis în Varșovia, în data de 20.03.2018 de către Instytut Techniki Budowlanej

Anna Panek, absolvent de studii de master
Director Adjunct ITB

MARIN ALEXANDRINA
Traducător autorizat
Ministerul Justiției
România



Utilizare

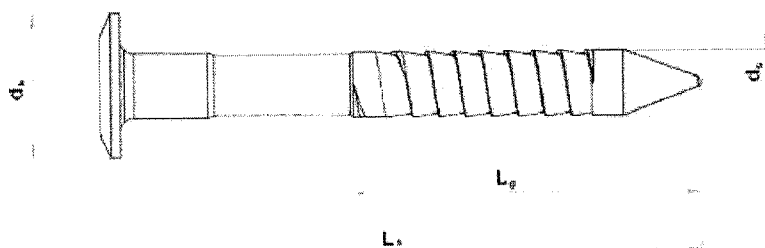
Fixare multiplă a profilurilor pentru sistemele compozit externe pentru termoizolație (ETICS) conform ETAG 004 sau unități prefabricate pentru izolația exterioară a peretelui (Veture Kits) conform ETAG 017, în beton și zidărie.

Legendă

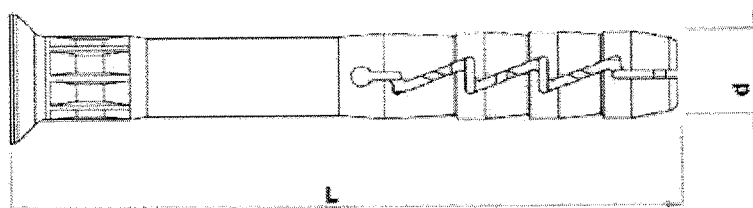
- h_{ef} = adâncimea efectivă de ancorare
- h_1 = adâncimea găurii forate în materialul de bază
- h = grosimea materialului de bază
- t_{tol} = grosimea stratului de egalizare și/sau stratului non-portant
- $t_{profile}$ = grosimea profilului
- t_{fix} = grosimea elementului de fixare ($t_{tol} + t_{profile}$)

FX	Anexa A1 a Evaluării Tehnice Europene ETA-13/0088
Descriere produs Condiții de instalare	

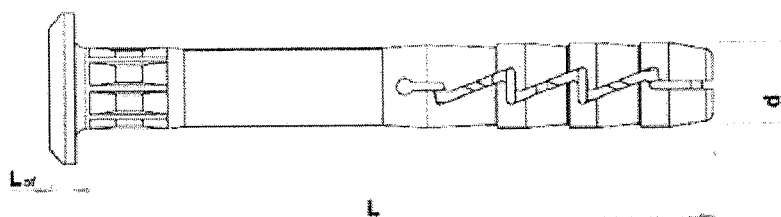
MARIN ALEXANDRU
Traducător autorizat
Ministerul Justiției
România



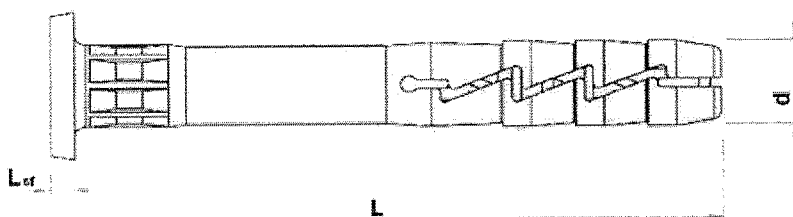
Șurub FX tip cui



Manșon FX-..L..



Manșon FX-..K..



Manșon FX-..C..

FX

Descriere produs
Tipuri pini de expandare și manșoane de expandare

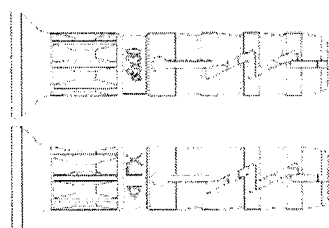
Anexa A2
a Evaluării Tehnice
Europene ETA-13/0088

MARIN ALEXANDRINA
Traducător autorizat
Ministerul Justiției
România

Tabel A3: Dimensiuni

Index ancoră			Manșon ancoră		Cui expandare			t_{fix}
FX-..L..	FX-..K..	FX-..C..	L	d	L_s	d_s	d_k	-
			mm	mm	mm	mm	mm	mm
FX-05L025	-	FX-05C025	25	4,9	28	3,3	8,0	≤ 1
FX-05L030	FX-05K030	FX-05C030	30	4,9	33	3,3	8,0	≤ 5
FX-05L035	FX-05K035	FX-05C035	35	4,9	38	3,3	8,0	≤ 10
FX-05L040	FX-05K040	FX-05C040	40	4,9	43	3,3	8,0	≤ 15
FX-05L050	FX-05K050	FX-05C050	50	4,9	54	3,3	8,0	≤ 25
FX-06L030	FX-06K030	FX-06C030	30	5,9	34	3,8	9,0	≤ 1
FX-06L035	FX-06K035	FX-06C035	35	5,9	39	3,8	9,0	≤ 6
FX-06L040	FX-06K040	FX-06C040	40	5,9	44	3,8	9,0	≤ 11
FX-06L045	FX-06K045	FX-06C045	45	5,9	49	3,8	9,0	≤ 16
FX-06L050	FX-06K050	FX-06C050	50	5,9	54	3,8	9,0	≤ 21
FX-06L055	FX-06K055	FX-06C055	55	5,9	59	3,8	9,0	≤ 26
FX-06L060	FX-06K060	FX-06C060	60	5,9	64	3,8	9,0	≤ 31
FX-06L070	FX-06K070	FX-06C070	70	5,9	74	3,8	9,0	≤ 41
FX-06L080	FX-06K080	FX-06C080	80	5,9	84	3,8	9,0	≤ 51
FX-08L045	FX-08K045	FX-08C045	45	7,9	51	4,8	11,0	≤ 5
FX-08L060	FX-08K060	FX-08C060	60	7,9	66	4,8	11,0	≤ 20
FX-08L080	FX-08K080	FX-08C080	80	7,9	86	4,8	11,0	≤ 40
FX-08L100	FX-08K100	FX-08C100	100	7,9	106	4,8	11,0	≤ 60
FX-08L120	FX-08K120	FX-08C120	120	7,9	126	4,8	11,0	≤ 80
FX-08L140	FX-08K140	FX-08C140	140	7,9	146	4,8	11,0	≤ 100
FX-08L160	FX-08K160	FX-08C160	160	7,9	166	4,8	11,0	≤ 120

Marcare:



marcă identificare KOELNER

FX

denumire comercială ancoră

Ø6x30

diametru x lungime (ex. Ø6 x 30 mm)

FX

Descriere produs
Dimensiuni și marcare

Anexa A3
a Evaluării Tehnice
Europene ETA-13/0088

MARIN ALEXANDRINA
Traducător autorizat
Ministerul Justiției
România

Tabel A4: Materiale

Denumire	Material
Manșon ancoră	Polipropilenă (PP), gri, material virgin
Pin expandare realizat din oțel	Oțel carbon ($f_{y,k} \geq 285$ MPa, $f_{u,k} \geq 330$ MPa) galvanizat $\geq 5\mu\text{m}$ conform EN ISO 4042

FX	Anexa A4 a Evaluării Tehnice Europene ETA-13/0088
Descriere produs Materiale	

MARIN ALEXANDRINA
Traducător autorizat
Ministerul Justiției
România

Specificații cu privire la utilizarea intenționată

Ancorele fac obiectul:

- Sarcinilor date de presiunea vântului.

Notă: ancora nu va fi utilizată pentru transmiterea greutății proprii a sistemului compozit pentru termoizolație externă (ETICS) sau unităților prefabricate pentru izolația peretelui exterior (kituri Veture).

Material de bază:

- Beton cu greutate normală (categorie de folosință A), conform Anexei C1.
- Zidărie solidă (categorie de folosință B), conform Anexei C1.
- Zidărie cu găuri sau perforată (categorie de folosință C), conform Anexei C1.
- Beton agregat ușor (categorie de folosință D), conform Anexei C1.
- Beton aerat autoclavizat (categorie de folosință E), conform Anexei C1.
- Pentru alte materiale de bază ce aparțin categoriilor de folosință A, B, C, D și E, rezistența caracteristică a ancorei poate fi stabilită pe baza testelor efectuate la fața locului conform Raportului Tehnic EOTA TR 051, ediția Decembrie 2016.

Interval de temperatură:

- 0°C la +40°C (temperatură maximă pe o perioadă scurtă de timp +40°C și temperatură maximă pe o perioadă lungă de timp +24°C).

Proiectare:

- Ancorele sunt proiectate sub responsabilitatea unui inginer cu experiență în domeniul ancorelor și lucrărilor în zidărie, cu factori de siguranță parțială $\gamma_M = 2,0$ și $\gamma_F = 1,5$, în cazul în care nu există alte reglementări naționale.
- Notele de calcul verificabile și desenele cu pozițiile ancorei sunt întocmite luând în considerare sarcinile ce trebuie ancorate.
- Elementele de prindere trebuie utilizate doar pentru fixările multiple ale profilurilor pentru sistemul compozit pentru termoizolație externă (ETICS) conform ETAG 004 sau unitățile prefabricate pentru izolația peretelui exterior (kituri Veture) conform ETAG 017.

Instalare:

- Metodă forare conform Anexei C1.
- Instalarea ancorei trebuie efectuată de personal calificat și sub supravegherea persoanei responsabile pentru aspectele tehnice pe șantier.
- Instalarea se va executa la o temperatură de 0°C la +40°C.
- Expunerea la UV a ancorei ce nu este protejată de tencuială, ca urmare a radiației solare, nu va depăși 6 săptămâni.

FX	Anexa B1 a Evaluării Tehnice Europene ETA-13/0088
Utilizare Specificații	

MARIN ALEXANDRINA
Traducător autorizat
Ministerul Justiției
Germania

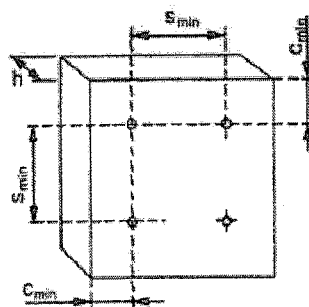
Tabel B1: Caracteristici instalare

Tip ancoră		FX-05	FX-06	FX-08
Diametru nominal	d_{nom} [mm]	5,0	6,0	8,0
Diametrul nominal al burghiului	d_0 [mm]	5,0	6,0	8,0
Diametrul de tăiere la burghiului	d_{cut} [mm]	$\leq 5,40$	$\leq 6,40$	$\leq 8,45$
Adâncimea găurii de forare	h_1 [mm]	≥ 35	≥ 40	≥ 50
Adâncimea efectivă de ancorare	h_{ef} [mm]	25	29	40

Tabel B2: Grosimea minimă a materialului de bază, distanța față de margine și spațiere ancorei

Tip ancoră		FX
Grosimea minimă a materialului de bază	h_{min} [mm]	100
Distanțare minimă	s_{min} [mm]	100
Distanța minimă față de margine	c_{min} [mm]	100

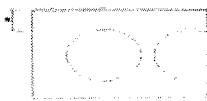
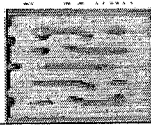
Diagramă spațiere



FX	Anexa B2 a Evaluării Tehnice Europene ETA-13/0088
Utilizare Caracteristici instalare, grosimea minimă a materialului de bază, distanța față de margine și spațiere	

MARIN ALEXANDRINA
Traducător autorizat
Ministerul Justiției
România

Tabel C1: Rezistență caracteristică la sarcini de tensionare N_{Rk} în cazul betonului și zidăriei pentru ancoră singulară

Material de bază	Standard referință	Densitate vrac [kg/dm ³]	Rezistență la compresie [N/mm ²]	Metodă forare	N_{Rk} [kN]		
					FX-05	FX-0X6	F-08
Beton C12/15	EN 206-1	-	-	ciocan	0,1	0,2	0,3
Beton C20/25 – C50/60	EN 206-1	-	-		0,2	0,4	0,5
Cărămidă solidă argilă 	EN 771-1	≥1,7	≥30,0	ciocan	0,2	0,2	0,6
Cărămidă solidă silicat de calciu (ex. KS NF 20-2.0)	EN 771-2	≥2,0	≥20,0	ciocan	0,2	0,3	0,75
Bloc cu găuri din silicat de calciu (ex. KS L-R(P) 8 DF a=30 mm 	EN 771-2	≥1,6	≥12,0	forare rotativă	0,3	0,3	-
Bloc cu găuri din beton ușor Hbl a=30 	DIN 18151	≥0,8	≥2,0	forare rotativă	0,2	0,2	0,4
Bloc beton ușor LAC 20	EN 771-3	≥1,56	≥20	forare rotativă	0,3	0,3	0,5
Bloc beton aerat autoclavizat AAC 2	EN 771-4	≥0,35	≥2,0	forare rotativă	0,1	0,1	0,1
Factor siguranță parțială γ_M ¹⁾	2,0						

¹⁾ În absența reglementărilor naționale

Tabel C2: Comportament dislocări

Material de bază	$\frac{N_{Rk}}{3}$ [kN]			δ (for $\frac{N_{Rk}}{3}$) [mm]		
	FX-05	FX-0X6	F-08	FX-05	FX-0X6	F-08
Beton C12/15	0,03	0,07	0,10	0,10	0,26	0,25
Beton C20/25 – C50/60	0,07	0,13	0,17	0,12	0,35	0,38
Cărămidă solidă argilă	0,07	0,07	0,20	0,24	0,24	0,57
Cărămidă solidă silicat de calciu	0,07	0,10	0,25	0,39	0,24	0,68
Bloc cu găuri din silicat de calciu	0,10	0,10	-	0,27	0,23	-
Bloc cu găuri din beton ușor	0,07	0,07	0,13	0,24	0,14	0,84
Bloc beton ușor LAC 20	0,10	0,10	0,17	0,13	0,27	0,29
Bloc beton aerat autoclavizat AAC 2	0,03	0,03	0,03	0,07	0,10	0,09

FX	Anexa C1 a Evaluării Tehnice Europene ETA-13/0088
Performanțe Rezistență caracteristică și dislocări	

MARIN ALEXANDRINA
Traducător autorizat
Ministerul Justiției
România