



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

Autorizat si notificat in conformitate
cu Articolul 29 din Regulamentul
(UE) nr. 305/2011 al Parlamentului
European si al Consiliului din 9
martie 2011

MEMBRU AL EOTA



Agrement Tehnic European ETA-23/0075 din 2023.02.14

I Partea generala

Organismul pentru Acorduri Tehnice care emite ETA si este desemnat in conformitate cu Articolul 29 din Regulamentul (UE) nr. 305/2011: ETA-Danmark A/S

Denumirea comerciala a produsului de constructie:

PSF Ancora Chimica de Injectie din Poliester fara Stiren

Familia de produse din care face parte produsul de constructie de mai sus:

Ancora chimica cu tija de ancorare pentru utilizare in beton nefisurat. Dimensiuni: M8-M10-M12-M16

Producator:

Bostik Benelux BV
Debariusstraat 11
NL-4903 RC Oosterhout

Uzina de productie:

Bostik Benelux BV
Uzina de productie I

Prezentul Acord Tehnic European contine:

19 pagini, inclusiv 14 anexe care fac parte integranta din document

Prezentul Acord Tehnic European este emis in conformitate cu Regulamentul (UE) nr. 305/2011, pe baza:

EAD 330499-01-0601 Elemente de fixare chimica pentru utilizare in beton

Traducerile prezentului Acord Tehnic European în alte limbi trebuie să corespundă în totalitate documentului original emis și trebuie să fie identificate ca atare.

Comunicarea prezentului Acord Tehnic European, inclusiv transmiterea prin mijloace electronice, se face integral (cu excepția anexelor confidențiale menționate mai sus). Cu toate acestea, reproducerea parțială se poate face cu acordul scris al Organismului pentru Acorduri Tehnice emitent. Orice reproducere parțială trebuie să fie identificată ca atare.

II PARTEA SPECIFICĂ A ACORDULUI TEHNIC EUROPEAN

1 Descrierea tehnică a produsului

Descrierea tehnică a produsului

PSF Ancora Chimică de Injectie din Poliestere fara Stiren este o ancora chimică (de tip injectie) care constă dintr-un cartuş cu ancora de tip mortar de injectie echipat cu o duză specială de amestecare şi o tijă de ancorare filetată ale cărei dimensiuni sunt cuprinse între M8 şi M16, realizată din:

- oţel carbon galvanizat,
- oţel inoxidabil A4-70, A4-80 sau oţel inoxidabil cu rezistenţă ridicată la coroziune, cu piulită hexagonală şi saibă.

Tijă filetată este plasată într-un orificiu forat şi injectat în prealabil cu mortar (cu ajutorul unui pistol aplicator), cu o mişcare de rasucire lentă şi uşoară. Tijă de ancorare este ancorată prin legătura dintre tijă, mortar şi beton.

Tijă filetată este disponibilă pentru toate diametrele, cu trei tipuri de varfuri: un sanfren de 45° pe o parte, un sanfren de 45° pe două părţi sau un sanfren plat. Tijele filetate sunt livrate fie împreună cu cartuşele de mortar, fie cu tijele filetate standard din comerţ, achiziţionate separat. Fiecare cartuş de mortar este marcat cu marca de identificare a producătorului şi cu denumirea comercială. Cartuşele de mortar sunt disponibile în diferite dimensiuni.

Ancorele din gama M8-M16 şi cartuşele de mortar corespund desenelor din Anexele A1-A4.

Valorile caracteristice ale materialelor, dimensiunile şi toleranţele ancorelor care nu sunt indicate în Anexă trebuie să corespundă valorilor respective stabilite în documentaţia tehnică¹ a prezentului Acord Tehnic European.

Ancorele sunt destinate a fi utilizate cu adâncimea de încastrare indicată în Tabelul A1 din Anexa A2. Pentru ancora montată, a se vedea Figura din Anexa A1. Specificaţiile privind utilizarea preconizată a produsului sunt detaliate în Anexa B1.

2 Specificarea utilizării preconizate în conformitate cu Documentul de Evaluare European aplicabil (denumit în continuare EAD)

Performanţele prezentate în Secţiunea 3 sunt valabile numai dacă ancora este utilizată în conformitate cu specificaţiile şi condiţiile prevăzute în Anexele B1-B6.

Prevederile din prezentul Acord Tehnic European se bazează pe o durată de viaţă preconizată a ancorei de 50 de ani.

Indicaţiile furnizate cu privire la durată de funcţionare nu pot fi interpretate ca o garanţie oferită de producător sau de Organismul pentru Acorduri, ci trebuie privite doar ca un mijloc de alegere a produselor potrivite în raport cu durată de funcţionare rezonabilă din punct de vedere economic a lucrărilor.

¹ Documentaţia tehnică a prezentului Acord Tehnic European este depusă la ETA-Danemarca şi, în măsura în care este relevantă pentru sarcinile organismelor notificate implicate în procedura de atestare a conformităţii, este predată organismelor notificate.

3 Performanta produsului si referinte la metodele utilizate pentru evaluarea acesteia

3.1 Caracteristicile produsului

Rezistenta mecanica si stabilitate (BWR 1):

Caracteristicile esentiale sunt detaliate in Anexele C1 si C2.

Siguranta in caz de incendiu (BWR 2):

Caracteristicile esentiale sunt detaliate in C3.

Igiena, sanatate si mediu (BWR3):

Nicio performanta evaluata

Siguranta in utilizare (BWR4):

Pentru cerinta fundamentala Siguranta in utilizare, aceleasi criterii sunt valabile pentru cerinta de baza Rezistenta mecanica si stabilitate (BR1).

Alte cerinte fundamentale aferente constructiilor nu sunt relevante.

3.2 Metode de evaluare

Evaluarea adecvarii ancorei pentru utilizarea preconizata in ceea ce priveste cerintele de rezistenta mecanica, stabilitate si siguranta in utilizare, in sensul cerintelor fundamentale 1 si 4, a fost efectuata in conformitate cu EAD 330499-01-0601 Elemente de fixare chimica pentru utilizare in beton.

4 Atestarea si verificarea constantei performantei (AVCP)

4.1 Sistemul AVCP

In conformitate cu Decizia 1997/177/CE a Comisiei Europene, sistemul (sistemele) de evaluare si verificare a constantei performantei [a se vedea Anexa V la Regulamentul (UE) nr. 305/2011] este 1.

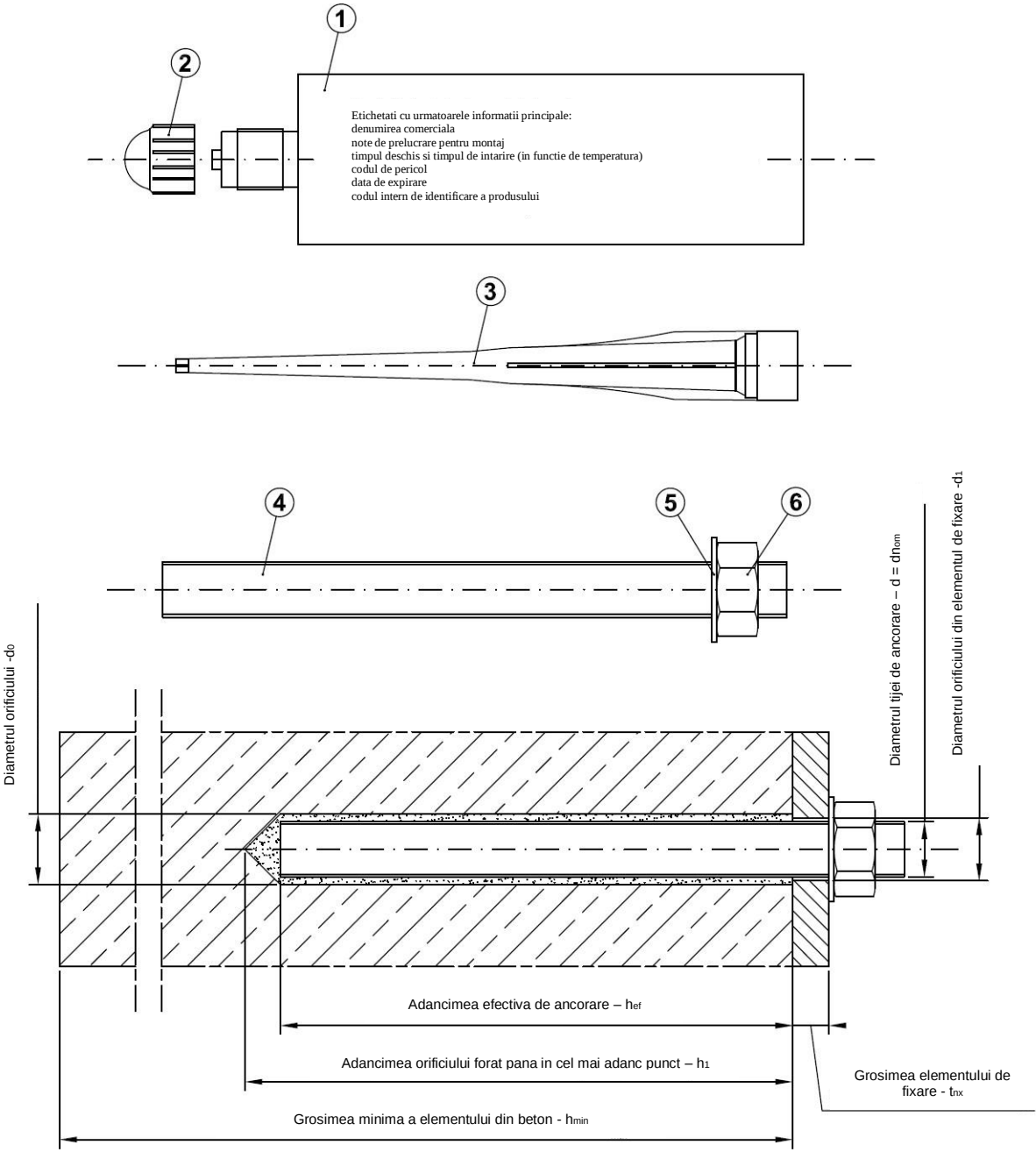
5 Detalii tehnice necesare pentru punerea in aplicare a sistemului AVCP, astfel cum se prevede in EAD aplicabil

Detaliile tehnice necesare pentru punerea in aplicare a sistemului AVCP sunt stabilite in planul de control depus la ETA-Danmark inainte de marcarea CE.

Eliberat la Copenhaga la 2023-02-14 de catre

[semnatura indescifrabila]

Thomas Bruun
Director General, ETA-Danmark A/S



1. Cartus

2. Capac de inchidere

3. Mixer
4. Tija filetata de ancorare

5. Saiba

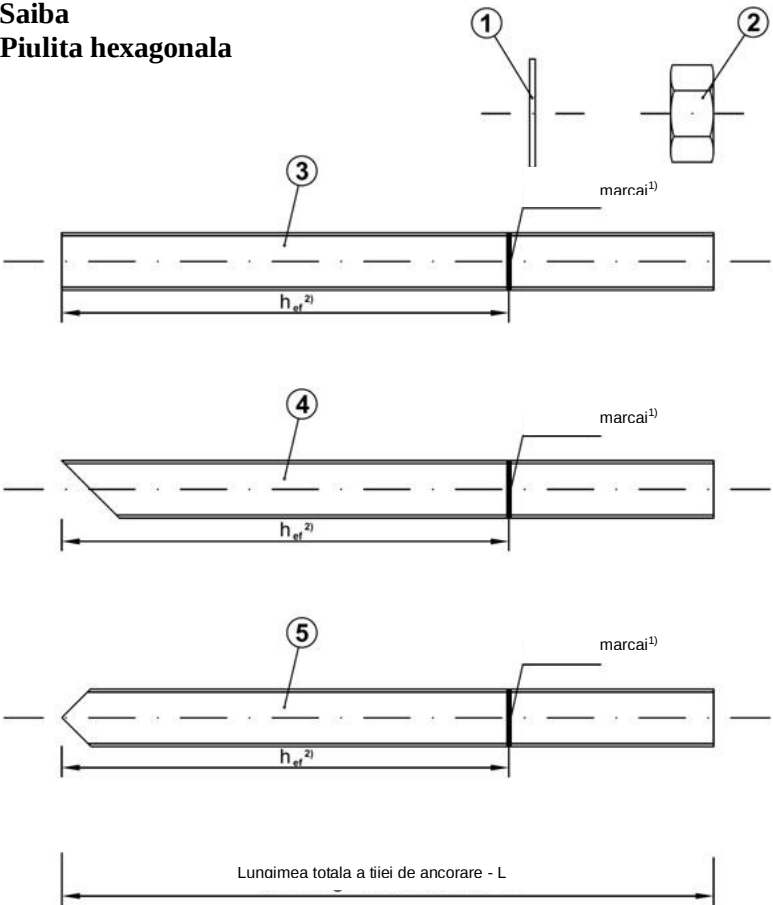
6. Piulita hexagonala

PSF Ancora chimica de injectie din poliestere fara stiren

Produs si utilizare preconizata

Anexa A1
a Acordului
Tehnic European
ETA-23/0075

1. Saiba
2. Piulita hexagonala



3. Versiunea 1 - tija cu capatul plat cu marcaj pe h_{ef}
4. Versiunea 2 - tija cu capatul taiat la 45 de grade, cu marcaj pe h_{ef}
5. Versiunea 3 - tija cu capatul in forma de V, cu marcaj pe h_{ef}

Tabelul A1: Dimensiuni ale tijei filetate

Dimensiune	d [mm]	$h_{ef,min}$ [mm]	$h_{ef,max}$ [mm]
M8	8	60	160
M10	10	70	200
M12	12	80	240
M16	16	100	320

¹⁾ Marcaj in conformitate cu clauza 1.1. din EAD 330499-00-0601
²⁾ Adancimi efective de ancorare in conformitate cu intervalul specificat in Tabelul A1

PSF Ancora chimica de injectie din poliester fara stiren

Tipuri si dimensiuni ale tijei filetate

Anexa A2
a Acordului
Tehnic European
ETA-23/0075

Tabelul A2: Materiale pentru tije filetate

Componenta	Denumire		
	Otel: zincat $\geq 5 \mu\text{m}$ în conformitate cu EN ISO 4042 galvanizat la cald $\geq 45 \mu\text{m}$ EN ISO 10684	Otel inoxidabil A4	Oțel inoxidabil cu rezistență ridicată la coroziune (HCR)
Tija filetată	Clasa de proprietate a otelului de la 4.8 la 8.8, conform EN ISO 898-1	Material 1.4401; 1.4404; 1.4578; 1.4571; 1.4439; 1.4362; 1.4062 acc. conform EN 10088-1; clasa de proprietăți 50, 70 sau 80 conform EN ISO 3506-1	Material 1.4529 / 1.4565, conform EN 10088-1; clasa de proprietăți 50, 70 sau 80 conform EN ISO 3506-1.
Saiba EN ISO 7089	Oțel corespunzător materialului tije filetate	Material 1.4401; 1.4404; 1.4578; 1.4571; 1.4439; 1.4362; 1.4062 acc. conform EN 10088-1; corespunzător materialului tije filetate	Material 1.4529 / 1.4565, conform EN 10088-1; corespunzător materialului tije filetate
Piulita hexagonală	Otel, clasa de proprietate de la 4 la 8 conform EN 898-2; corespunzător materialului tije filetate	Material 1.4401; 1.4404; 1.4578; 1.4571; 1.4439; 1.4362; 1.4062 acc. conform EN 10088-1; clasa de proprietăți 50, 70 sau 80 conform EN ISO 3506-1	Material 1.4529 / 1.4565, conform EN 10088-1; clasa de proprietăți 50, 70 sau 80 conform EN ISO 3506-1.

Tije filetate standard disponibile în comerț, având:

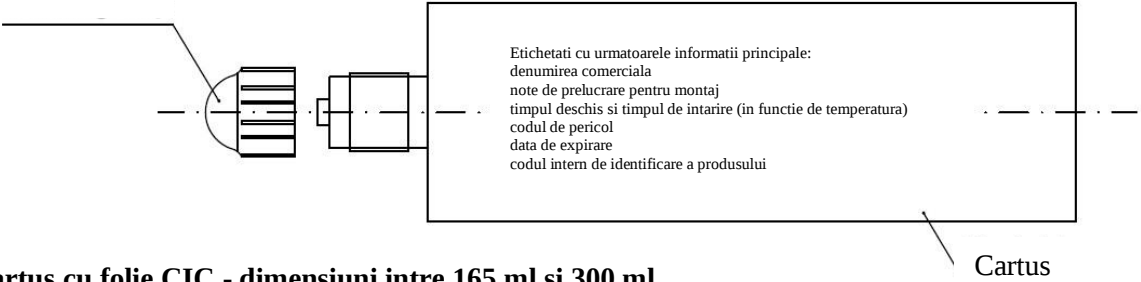
- materialul și proprietățile mecanice în conformitate cu Tabelul A2,
- confirmarea proprietăților materiale și mecanice prin certificatul de inspecție 3.1 în conformitate cu EN-10204:2004,
- marcarea tije filetate cu adâncimea de încastrare.

Produs	Compoziție
PSF Ancora Chimică de Injecție din Poliester fără Stiren mortar de injecție bicomponent	Mortar de rasină fără stiren, agent de întărire, material de umplere

PSF Ancora chimică de injecție din poliester fără stiren	Anexa A3 a Acordului Tehnic European ETA-23/0075
Materiale	

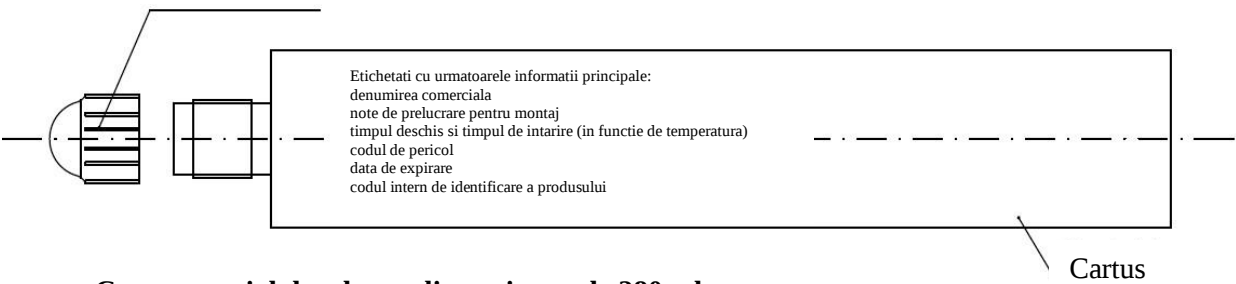
Cartus coaxial - dimensiuni între 75 ml și 420 ml

Capac de închidere



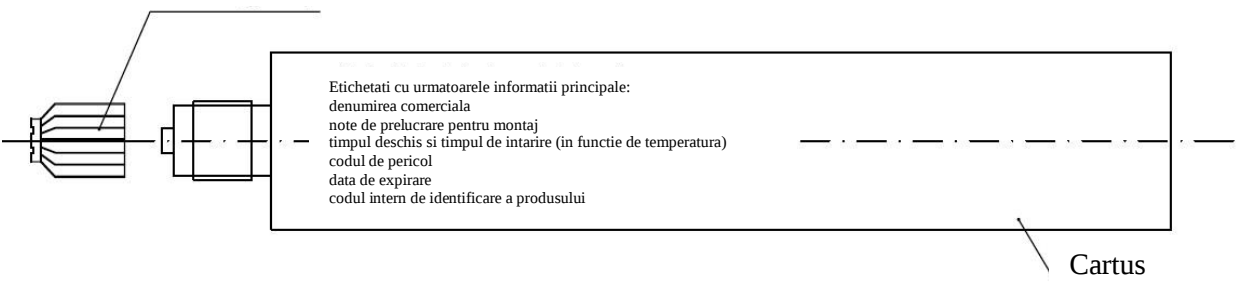
Cartus cu folie CIC - dimensiuni între 165 ml și 300 ml

Capac de închidere

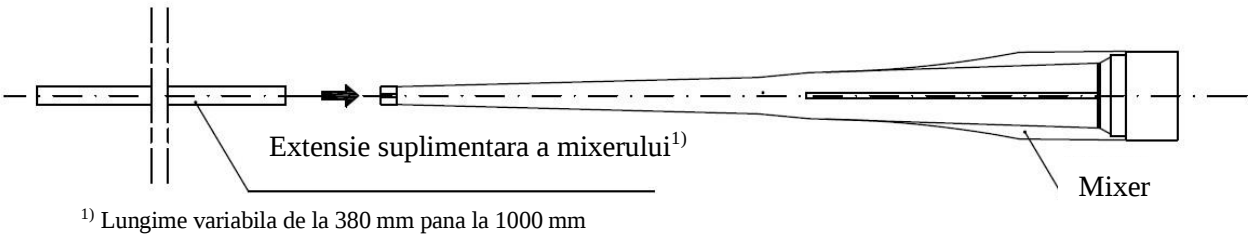


Cartus coaxial derulant - dimensiunea de 280 ml

Capac de închidere



MIXER - mixerul este adecvat pentru fiecare tip de cartus



PSF Ancora chimica de injectie din poliester fara stiren

Tipuri si dimensiuni de cartuse

Anexa A4
a Acordului
Tehnic European
ETA-23/0075

Utilizare:

Ancorele sunt destinate a fi utilizate pentru ancorari pentru care trebuie indeplinite cerintele de rezistenta mecanica, stabilitate si siguranta in utilizare in sensul Cerintelor Fundamentale Aplicabile Constructiilor 1 si 4 din Regulamentul (UE) 305/2011, iar deteriorarea ancorarilor realizate cu aceste produse ar compromite stabilitatea lucrarilor, ar pune in pericol viata oamenilor si/sau ar avea consecinte economice considerabile.

Ancorele sunt supuse:

- Sarcini statice si cvasi-statice: dimensiuni de la M8 la M16.

Materiale de baza:

- Beton armat sau nearmat, cu greutate normala, cu clasa de rezistenta de la C20/25 minimum la C50/60 maximum, in conformitate cu EN 206-1.
- Beton nefisurat.

Interval de temperatura:

Ancorele pot fi utilizate in urmatorul interval de temperatura:

- a) -40°C până la +50°C (temperatura maxima pe termen scurt +50°C si temperatura maxima pe termen lung +40°C).

Conditii de utilizare (Conditii de mediu):

- Elementele realizate din otel galvanizat pot fi utilizate numai in structuri supuse unor conditii interne uscate.
- Elementele fabricate din otel inoxidabil pot fi utilizate in structuri supuse unor conditii interne uscate si, de asemenea, in beton supus expunerii atmosferice externe (inclusiv in mediul industrial si marin) sau expunerii la conditii interne de umiditate permanenta, daca nu exista conditii deosebit de agresive. Astfel de conditii deosebit de agresive sunt, de exemplu, imersiunea permanenta si alternanta in apa de mare sau in zona de stropire a apei de mare, atmosfera de clor din piscinele interioare sau atmosfera cu poluare chimica extrema (de exemplu, in instalatiile de desulfurare sau in tunelurile rutiere in care se utilizeaza materiale de degivrare).
- Elementele realizate din otel cu rezistenta ridicata la coroziune pot fi utilizate in structuri supuse unor conditii interne uscate si, de asemenea, in beton supus unei expuneri atmosferice externe sau unei expuneri in conditii interne permanent umede sau in alte conditii deosebit de agresive. Astfel de conditii deosebit de agresive sunt, de exemplu, imersiunea permanenta si alternanta in apa de mare sau in zona de stropire a apei de mare, in atmosfera de clor din piscinele interioare sau in atmosfera cu poluare chimica (de exemplu, in instalatiile de desulfurare sau in tunelurile rutiere in care se utilizeaza materiale de degivrare).

Montaj:

Ancorele pot fi montate in:

- Beton uscat sau umed (categoria de utilizare I1): dimensiuni de la M8 la M16.
- Directia de montaj D3 (montaj descendent si orizontal si ascendent): dimensiuni de la M8 la M16.
- Ancora este recomandata pentru orificii realizate cu ciocanul: dimensiuni de la M8 la M16.

Metode de proiectare propuse:

- Sarcina statica si cvasi-statica: EN 1992-4

PSF Ancora chimica de injectie din poliester fara stiren	Anexa B1 a Acordului Tehnic European ETA-23/0075
Utilizarea preconizata - Specificatie	

Tabelul B1: Date de montaj

Dimensiune		M8	M10	M12	M16
Diametrul nominal de forare	d_0 [mm]	10	12	14	18
Diametrul maxim al orificiului din elementul de fixare	d_{fix} [mm]	9	12	14	18
Adancimea de incastrare	$h_{ef,min}$ [mm]	60	70	80	100
	$h_{ef,max}$ [mm]	160	200	240	320
Diametrul nominal de forare	h_1 [mm]	$h_{ef} + 5 \text{ mm}$			
Grosimea minima a placii	h_{min} [mm]	$h_{ef} + 30 \text{ mm}; \geq 100 \text{ mm}$			$h_{ef} + 2d_0$
Momentul de torsiune	T_{inst} [Nm]	10	20	40	80
Grosimea pentru fixare	$T_{fix,min}$ [mm]	> 0			
	$T_{fix,min}$ [mm]	< 1500			
Spatierea minima	S_{min} [mm]	40	50	60	75
Distanța minima fata de margine	C_{min} [mm]	40	50	60	75

Tabelul B2: Timpul minim de intarire¹⁾

Temperatura betonului	Timpul de prelucrare	Timpul minim de intarire ³⁾
0°C ²⁾	25 min	180 min
5°C ²⁾	15 min	120 min
10°C	12 min	90 min
15°C	8 min	60 min
20°C	6 min	45 min
25°C	4 min	30 min
30°C	3 min	20 min

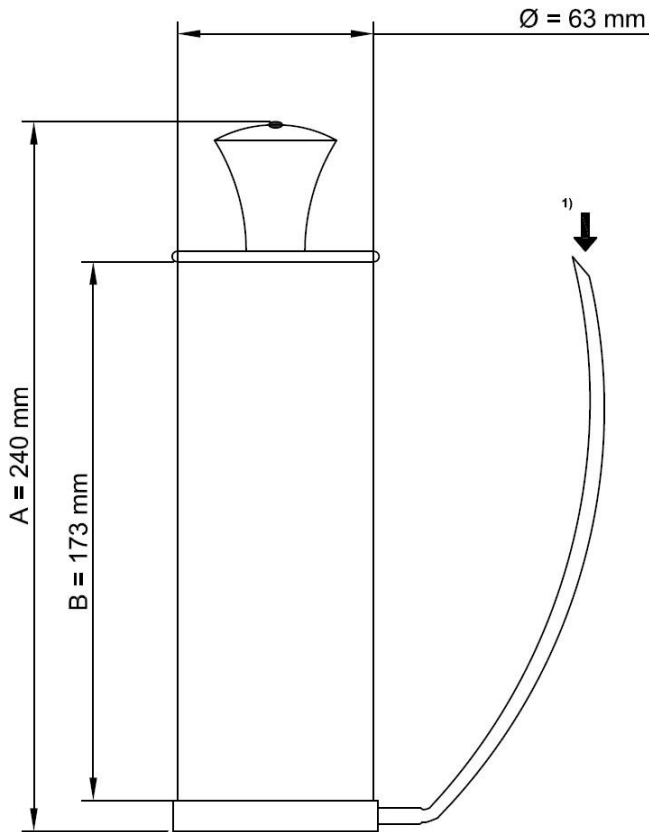
- 1) timpul minim de la sfarsitul mixarii pana la momentul in care ancora poate fi supusa unui cuplu sau incarcata (oricare dintre acestea dureaza mai mult)
 2) temperatura minima recomandata pentru rasina, pentru injectie intre 5°C si 0°C, egala cu 5°C
 3) timpul minim de intarire pentru conditii uscate si umede

PSF Ancora chimica de injectie din poliester fara stiren

Utilizarea preconizata - date de montaj

Anexa B2
 a Agrementului
 Tehnic European
 ETA-23/0075

Pompa suflanta manuala: dimensiuni nominale



Este posibil sa se utilizeze extensia mixerului cu pompa suflanta manuala. Cu toate acestea, este posibil sa curatati orificiul folosind sistemul mecanic de aer (aer comprimat) si cu extensia mixerului.



**Presiune minima adecvata 6 bar la 6 m³/h
Aer comprimat fara ulei
Pistol de aer recomandat cu o deschidere a orificiului de minimum 3,5 mm in diametru**

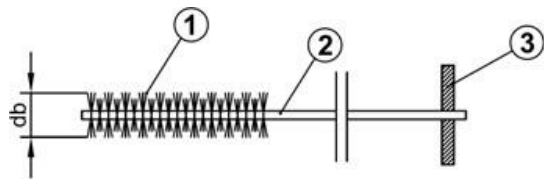
1) Pozitia de introducere a extensiei mixerului



Extensia mixerului (de la 380 mm la 1000 mm) cu un diametru nominal egal cu 8 mm

PSF Ancora chimica de injectie din poliester fara stiren	Anexa B3 a Agrementului Tehnic European ETA-23/0075
Instrumente de curatare (1)	

Perie standard

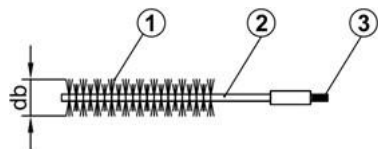


- 1. Peri din otel
- 2. Tija din otel
- 3. Maner din lemn

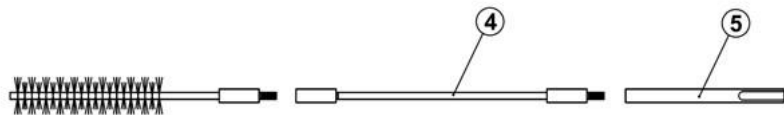
Tabelul B3: Diametrul standard al periei

Diametrul tijei filetate - d			M8	M10	M12	M16
d ₀	Orificiu de foraj nominal	[mm]	10	12	14	18
d _b	Diametrul periei	[mm]	12	14	16	20

Perie speciala

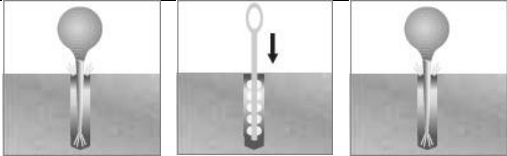
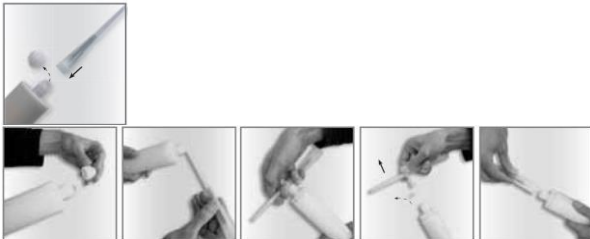
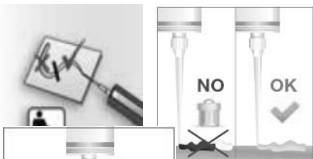
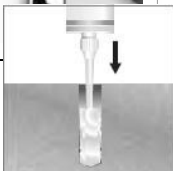
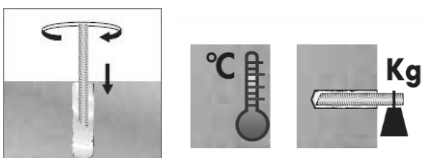


- 1. Peri din otel
- 2. Tija din otel
- 3. Conexiune filetata pentru extensia uneltei de gaurit
- 4. Extensie pentru peria speciala
- 5. Conexiune pentru unalta de gaurit (conexiune SDS)

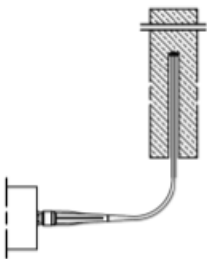
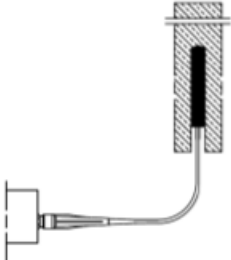
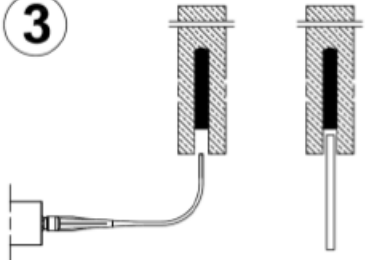
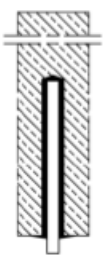


Tabelul B4: Diametrul periei speciale (perie mecanica)

Diametrul tijei filetate - d			M8	M10	M12	M16
d ₀	Orificiu de foraj nominal	[mm]	10	12	14	18
d _b	Diametrul periei	[mm]	12	14	16	20

1		Realizati orificiul la diametrul si adancimea corecte, folosind o masina rotativa de percutie. Verificati perpendicularitatea orificiului in timpul operatiunii de gaurire.
2	 4x Pompa suflanta 4x Perie 4x Pompa suflanta Daca este necesar, utilizati o extensie a mixerului pentru functionarea suflantei (a se vedea Anexa B3). In cazul utilizarii aerului comprimat, fiecare operatiune a suflantei trebuie sa se faca timp de 5 secunde. Folositi aer comprimat fara ulei.	Curatati orificiul de praful rezultat prin gaurire: orificiul trebuie curatat prin cel putin 4 operatiuni de suflare, prin cel putin 4 operatiuni de periere urmate din nou de cel putin 4 operatiuni de suflare; inainte de periere, curatati peria si verificati (a se vedea Anexa B4) dacă diametrul periei este suficient. Pentru instrumentele de suflare, a se vedea Anexa B3.
3		Pentru cartusele coaxiale si pentru cele derulante, desurubati capacul, insurubati mixerul si introduceti cartusul in pistol. Pentru dimensiunile de 300 ml si 165 ml, desurubati capacul, scoateti clema de inchidere din otel conform urmatoarelor operatiuni: - introduceti mixerul in fanta extractorului din plastic, - trageți de extractor pentru a desprinde clema de inchidere din otel a foliei. In varianta fara extractor, taiati pachetul de folie. Dupa aceea, insurubati mixerul si introduceti cartusul din pistol.
4		Inainte de a incepe sa utilizati cartusul, extrudati o cantitate mica de produs, asigurandu-va ca cele doua componente sunt perfect amestecate. Amestecul este corespunzator numai dupa ce produsul, obtinut prin amestecarea celor doua componente, iese din mixer cu o culoare uniforma.
5	 dacă este necesar, utilizati o extensie a mixerului pentru injectie (a se vedea Anexa A4)	Umpleti orificiul forat in mod uniform incepand de la baza orificiului forat, pentru a evita captarea aerului; scoateti incet mixerul, putin cate putin, in timpul presarii; umpleti orificiul forat cu o cantitate de mortar de injectie corespunzatoare la 2/3 din adancimea orificiului forat.
6	 AVERTISMENT: Folositi tijele uscate si fara ulei si alte impuritati.	Introduceti imediat tija, marcata in functie de adancimea de ancorare adecvata, incet si cu o usoara miscare de rasucire, indepartand excesul de mortar de injectie din jurul tijei. Respectati timpul de prelucrare in conformitate cu Anexa B2. Respectati timpul de intarire in conformitate cu Anexa B2.
PSF Ancora chimica de injectie din poliester fara stiren		Anexa B5 a Agrementului Tehnic European ETA-23/0075
Procedura de montaj		

Pentru montajul de deasupra, urmati procedura standard detaliata in Anexa B5 pana la punctul 4. Aplicati extensia mixerului (taiata la lungimea corespunzătoare) pe mixer si urmati procedura de mai jos:

1 	1. Inceperea injectiei Injectati din partea de jos a orificiului. Utilizati un distribuitor cu baterii sau pneumatic daca adancimea de ancorare este mai mare de 200 mm.
2 	2. Faza de injectie Injectati produsul la aproximativ 2/3 din adancimea orificiului. Indepartati extensia mixerului incet, putin cate putin, in timpul presarii.
3 	3. Finalizarea injectiei Indepartati extensia mixerului. Introduceti imediat tija (rotiti tija in timpul introducerii).
4 	4. Finalizarea montajului Pentru a evita alunecarea tije pe parcursul timpului deschis al produsului (din cauza greutatii proprii a tije), utilizati un element de blocare temporara (de exemplu, o pana de lemn).

Respectați timpul deschis si respectati timpul de intarire in conformitate cu Anexa B2.

PSF Ancora chimica de injectie din poliester fara stiren	Anexa B6 a Agrementului Tehnic European ETA-23/0075
Aplicare de deasupra	

Tabelul C1: Valorile caracteristice pentru sarcina de traciune si de forfecare in beton nefisurat

CARACTERISTICI ESENTIALE		PERFORMANTA			
Parametrii de montaj		M8	M10	M12	M16
d [mm]		8	10	12	16
d ₀ [mm]		10	12	14	18
d _{fix} [mm]		9	12	14	18
h ₁ [mm]		h _{ef} + 5 mm			
h _{min} [mm]		h _{ef} + 30 mm; ≥ 100 mm			h _{ef} + 2d ₀
T _{inst} [Nm]		10	20	40	80
t _{fix} [mm]	Min	> 0			
	Max	≤ 1500 mm			
S _{min} [mm]		40	40	40	50
C _{min} [mm]		40	40	40	50
γ ₂ = γ _{inst} [-] Categoria 1 - pentru sarcina de traciune si forfecare		1,00			
Rezistenta caracteristica pentru sarcina de traciune		M8	M10	M12	M16
Ruperea otelului ¹⁾					
N _{Rk,s} [kN]		Rezistenta caracteristica in conformitate cu metoda de proiectare specificata in Anexa B1			
Ruperea prin smulgere cu con de beton					
N _{Rk,c} [kN]		Rezistenta caracteristica in conformitate cu metoda de proiectare specificata in Anexa B1			
S _{cr,N} [mm]		3 _{hef}			
C _{cr,N} [mm]		1,5 _{hef}			
K _{urc,N} [-]		Rezistenta caracteristica in conformitate cu metoda de proiectare specificata in Anexa B1			
Ruperea combinata la traciune si ruperea prin smulgere cu con de beton					
ψ _{Rk,ucr} [N/mm ²] beton C20/25 Interval de temperatura -40°C/+50°C (T _{mlp} = +40°C)		12	12	11	9
ψ _{c,ucr} C30/37 [-]		1,04			
ψ _{c,ucr} C40/50 [-]		1,07			
ψ _{c,ucr} C50/60 [-]		1,09			
Ruperea prin despicare					
S _{cr,sp} [mm]	pentru h = h _{min}	S _{cr,sp} = 4 h _{ef}			
	dacă h _{min} ≤ h < 2 h _{ef}	S _{cr,sp} = valoare interpolata			
	dacă h ≥ 2 h _{ef}	S _{cr,sp} = S _{cr,Np} = 20 d (τ _{Rk,ucr} /7,5) ^{0.5} ≤ 3 h _{ef}			
C _{cr,sp} [mm]		0,5 S _{cr,sp}			
Rezistenta pentru sarcina de forfecare		M8	M10	M12	M16
Ruperea otelului fara brat de parghie ¹⁾					
V _{Rk,s} [kN]		Rezistenta caracteristica in conformitate cu metoda de proiectare specificata in Anexa B1			
k ₇ [-]		1			
Ruperea otelului cu brat de parghie ¹⁾					
M ^o _{Rk,5} [kN]		Rezistenta caracteristica in conformitate cu metoda de proiectare specificata in Anexa B1			
Ruperea betonului prin tragere					
k = k ₃ = k ₈ [-]		2			
Ruperea betonului la marginea libera					
V _{Rk,c} [kN]		Rezistenta caracteristica in conformitate cu metoda de proiectare specificata in Anexa B1			
d _{nom} [mm]		8	10	12	16
l _f [mm]		h _{ef}			

¹⁾Nota: Clasa de proprietati a otelului in conformitate cu Anexa A3 Tabelul A2

PSF Ancora chimica de injectie din poliestere fara stiren

Performante pentru sarcini statice si cvasi-statice: Rezistente

Anexa C1
a Acordului
Tehnic European
ETA-23/0075

Tabelul C2: Deplasari sub sarcini utile (statice si cvasi-statice) in beton nefisurat

CARACTERISTICI ESENTIALE	PERFORMANTA			
Deplasarea sub sarcina utila Sarcina de tractiune	M8	M10	M12	M16
F_{unc} [kN] pentru beton de la C20/25 la C50/60	9,5	13,8	16,9	23,6
$\delta_{N0,unc}$ [mm]	0,30	0,30	0,35	0,35
$\delta_{N\infty,unc}$ [mm]	0,73			
Deplasarea sub sarcina utila Sarcina de forfecare	M8	M10	M12	M16
F_{unc} [kN] pentru beton de la C20/25 la C50/60	10,5	16,6	24,1	44,8
$\delta_{V0,unc}$ [mm]	2,00	2,00	2,00	2,00
$\delta_{V\infty,unc}$ [mm]	3,00			

Nota: Metoda de proiectare in conformitate cu Anexa B1

PSF Ancora chimica de injectie din poliestere fara stiren

Performante pentru sarcini statice si cvasi-statice: Rezistente

Anexa C2
a Acordului
Tehnic European
ETA-23/0075

Tabelul C3: Rezistența la foc

CARACTERISTICI ESENTIALE	PERFORMANTA
Rezistența la foc	NPA

Tabelul C4: Reacția la foc

CARACTERISTICI ESENTIALE	PERFORMANTA
Reacția la foc	În aplicația finală, grosimea stratului de mortar este de aproximativ 1-2 mm, iar cea mai mare parte a mortarului este un material clasificat în clasa A1 în conformitate cu Decizia 96/603/CE. Prin urmare, se poate presupune că materialul de lipire (mortar sintetic sau un amestec de mortar sintetic și mortar de ciment) în legătură cu ancora metalică în aplicația finală nu contribuie în niciun fel la dezvoltarea incendiului sau la un incendiu complet dezvoltat și nu influențează pericolul de fum.

PSF Ancora chimică de injecție din poliester fără stiren

Performanța pentru expunerea la foc

Anexa C3
a Acordului
Tehnic European
ETA-23/0075

Tabelul C5: Terminologie și simboluri

TERMINOLOGIE ȘI SIMBOLURI	
d	Diametrul surubului de ancorare sau diametrul filetului
d_0	Diametrul orificiului de foraj
d_{fix}	Diametrul orificiului de degajare din elementul de fixare
h_{ef}	Adâncimea efectivă de ancorare
h_1	Adâncimea orificiului forat
h_{min}	Grosimea minimă a elementului de beton
T_{inst}	Momentul de torsiune la montaj
t_{fix}	Grosimea pentru fixare
S_{min}	Spatierea minimă admisă
C_{min}	Distanța minimă admisă față de margine
$k_{urc,N} [-]$	Factorul pentru rupere prin smulgere cu con de beton în beton nefisurat
$S_{cr,N}$	Spatierea caracteristică între două ancore diferite pentru ruperea prin smulgere cu con de beton
$C_{cr,N}$	Distanța caracteristică față de margine între două ancore diferite pentru ruperea prin smulgere cu con de beton
$S_{cr,sp}$	Spatierea pentru asigurarea transmiterii rezistenței caracteristice la tracțiune a unei singure ancore fără efecte de spațiere și de rupere a betonului la marginea liberă în caz de rupere prin despicare
$C_{cr,sp}$	Distanța față de margine pentru asigurarea transmiterii rezistenței caracteristice la tracțiune a unei singure ancore, fără efecte de spațiere și de rupere a betonului la marginea liberă în caz de rupere prin despicare
$N_{Rk,s}$	Rezistența caracteristică la tracțiune pentru ruperea oțelului
$N_{Rk,c}$	Rezistența caracteristică la tensiune pentru ruperea prin smulgere cu con de beton
$V_{Rk,s}$	Rezistența caracteristică la forfecare pentru ruperea oțelului fără brat de parghie
k_7	Factorul de ductilitate pentru ruperea oțelului la sarcina de forfecare
$M^u_{Rk,s}$	Rezistența caracteristică la forfecare pentru ruperea oțelului cu brat de parghie
$V_{Rk,c}$	Rezistența caracteristică la forfecare pentru ruperea betonului la marginea liberă
$d_{nom} [mm]$	Diametrul exterior al elementului de fixare
$l_f [mm]$	Parametru pentru evaluarea ruperii betonului la marginea liberă
$\tau_{Rk,ucr}$	Rezistența caracteristică de aderență în beton nefisurat clasa C20/25
$\gamma_2 = \gamma_{inst}$	Factori de siguranță parțială pentru montaj
$\psi_{c,ucr}$	Factorul de creștere pentru betonul nefisurat
$k = k_3 = k_8 [-]$	Factorul de rupere a betonului
F	Sarcina utilă în beton nefisurat (ucr) sau fisurat (cr) pentru sarcina de tracțiune sau de forfecare
δ_0	Deplasarea pe termen scurt sub sarcina utilă în beton nefisurat (uncr) sau fisurat (cr) pentru sarcina de tracțiune (N) sau de forfecare (V)
δ_∞	Deplasarea pe termen lung sub sarcina utilă în beton nefisurat (uncr) sau fisurat (cr) pentru sarcina de tracțiune (N) sau de forfecare (V)
NPA	Nicio performanță evaluată

PSF Ancora chimică de injecție din poliester fără stiren

Terminologie și simboluri

Anexa C4
a Acordului
Tehnic European
ETA-23/0075