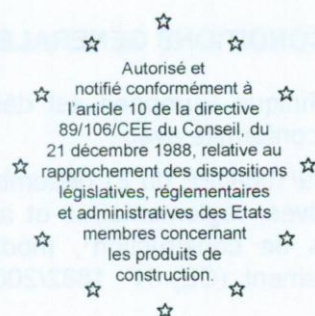


Deutsches Institut für Bautechnik

Anstalt des öffentlichen Rechts

Kolonnenstr. 30 L
10829 Berlin
Germany

Tel.: +49(0)30 787 30 0
Fax: +49(0)30 787 30 320
E-mail: dibt@dibt.de
Internet: www.dibt.de



DIBT

Membre de l'EOTA
Member of EOTA

AGREMENT TEHNIC EUROPEAN ETA– 06/0096

Traducere din limba engleza intocmita de ALSAFIX– Versiune originala in limba germana

Denumirea produsului: **Ancora chimica tip capsula de amestec pentru ancorare in beton Powers SC PRO**

Titular: **Powers Fasteners Europe BV, Westrak 208, 1771 SV WIERINGERWERF, OLANDA**

Utilizarea prevazuta **Ancora chimica pentru tije filetate M8, M10, M12, M16, M20 si M24**

Valabilitate : **de la 1 octombrie 2007 pana la: 24 noiembrie- 2010**

Prelungita de la: **de la 24 noiembrie 2010 pana la: 24 noiembrie 2015**

Locul fabricatiei: **Powers Uzina 2, Germania**

I. BAZE JURIDICE SI CONDITII GENERALE

1. Prezentul Acord Tehnic European este eliberat de Centrul Stiintific si Tehnic pentru Constructii in conformitate cu:
 - Directiva Consiliului 89/106/CEE din 21 decembrie 1988 care se refera la legaturile care exista intre dispozitiile legale, reglementare si administrative ale Statelor Membre cu privire la produsele utilizate in constructii¹, Directiva modificata prin cea a Consiliului sub nr. 93/68/CEE² si Regulamentul (CE) nr 1882/2003 al Parlamentului European si al Consiliului³.
 - Legea cu privire la punerea in circulatie a produselor utilizate in constructii si libera circulatie a marfurilor, in cadrul transpunerii Directivei Consiliului 89/106/CEE din 21 decembrie 1988 care se refera la legatura dintre dispozitiile legale, reglementare si administrative ale Statelor Membre cu privire la produsele utilizate in constructii si alte acte juridice ale Comunitatii Europene (Lege despre produsele utilizate in constructie – BauPg) din 28 aprilie 1998⁴, modificate prin Legea din 31 octombrie 2006⁵;
 - Regulile Comune de Procedura cu privire la cererea, intocmirea si eliberarea Acordurilor Tehnice Europene definite in Anexa Deciziei Comisiei cu nr. 94/23/CE⁶
 - Ghidul Acordului Tehnic European cu privire la "Diblurile metalice pentru beton" Ghidul ATE 001-05, Partea 5 din capitolul "Ancore de etansare"
2. Centrul Stiintific si Tehnic al Constructiilor este autorizat sa verifice daca dispozitiile prezentului Acord Tehnic European sunt respectate. Aceasta verificare se poate efectua in unitatea de productie. Totusi, responsabilitatea pentru conformitatea produselor in raport cu Acordul Tehnic European si caracteristicile acestora de utilizare ii revin detinatorului acestui Acord Tehnic.
3. Prezentul Acord Tehnic European nu trebuie sa fie transmis la fabricanti sau la agentii acestora, altii decat cei care apar la pagina 1, precum la unitatile de fabricare, altele decat cele mentionate la pagina 1 al Prezentului Acord tehnic European.
4. Prezentul Acord Tehnic European poate fi retras de catre Centru Stiintific si Tehnic al Constructiilor conform Art. 5(1) al Directivei Consiliului 89/106/CEE.
5. Se autorizeaza numai reproducerea integrala a prezentului Acord Tehnic european, prin aceasta intelegandu-se transmiterea lui pe cale electronica. Totusi, o reproducere partiala poate fi admisa dupa ce s-a obtinut in prealabil acordul in scris al Centrului Stiintific si Tehnic al Constructiilor. In acest caz, trebuie sa se indice cum se va intocmi reproducerea partiala. Textele si desenele din brosurile publicitare nu trebuie sa fie in contradictie cu Acordul Tehnic European si nici sa nu aiba un continut abuziv.
6. Prezentul Acord Tehnic European s-a eliberat de catre organismul de acord in limba sa oficiala. Aceasta versiune corespunde versiunii difuzate in cadrul Organizatiei Europene pentru Acorduri Tehnice. Orice traducere intr-o alta limba trebuie sa fie mentionata.

¹ Jurnalul Oficial al Comunitatilor Europene nr. L 40, din 11.02.1989, p 12

² Jurnalul Oficial al Comunitatilor Europene nr. L 220 din 30.08.1993, p 1

³ Jurnalul Oficial al Uniunii Europene nr. L 284 din 31.10.2003, p 25

⁴ Jurnalul Oficial al Republicii Federale Germania partea I 1998 (BGBl) p 812

⁵ Jurnalul Oficial al Republicii Federale Germania partea I 2006 (BGBl) p 2407, 2416

⁶ Jurnalul Oficial al Comunitatilor Europene nr. L 17 din 20.01.1994, p 34

II CONDITII SPECIFICE ALE AGREMENTULUI TEHNIC EUROPEAN

1. Definitia produsului si a scopului pentru care este prevazut

1.1 Definitia produsului

Ancora chimica Powers SC-PRO este o ancora care consta intr-o capsula de sticla Powers SC-PRO si o tija filetata cu piulita hexagonala si saiba de marimile M8, M10, M12, M16, M20 si M24. Tija filetata (inclusiv saiba si piulita) este confectionata din otel placat cu zinc, otel galvanizat la cald, otel inox. Capsula se plaseaza in gaura si tija filetata este montata cu ajutorul unei masini prin infigere si si rotiri simultane. Tija filetata este fixata prin aderenta intre partea metalica, rasina si beton.

Anexa 1 ofera o vedere de ansamblu a produsului si a scopului pentru care este el prevazut.

1.2 Scopul pentru care este prevazut produsul

Ancora chimica este destinata realizarii fixarilor chimice pentru care conditiile cu privire la rezistenta mecanica, stabilitatea si siguranta utilizarii in concordanta cu Conditile Esentiale 1 si 4 ale Directivei Consiliului 89/106 CEE, trebuie sa fie indeplinite, fixari care daca ar fi distruse ar pune in pericol viata umana si/sau ar avea grave consecinte economice. Siguranta in caz de incendiu (Conditia Esentiala 2) nu este mentionata in prezentul Agrement Tehnic European. Ancora cimica nu trebuie sa se utilizeze decat pentru realizarea fixarilor supuse incarcarii statice sau aproape statice, in beton armat sau nearmat, de un volum obisnuit, de clasa de o rezistenta minima C20/25 si maxima C50/60, conform normei EN 206:2000-12.

Aceasta ancora chimica poate fi utilizata numai in beton nefisurat(zone comprimate).

Aceasta poate fi instalata in beton uscat sau umed, dar nu se poate instala in gauri inundate.

Nu se admite instalarea de jos in sus.

Ea poate fi utilizate intre urmatoarele intervaluri de temperatura:

Intervalul de temperatura I: -40°C pana la 80°C (temperatura maxima pe termen indelungat +50°C si temperatura maxima pe termen scurt +80°C).

Otel zincat sau otel galvanizat la cald:

Tija filetata, piulita si saiba confectionate din otel zincat sau galvanizat la cald, se poate utiliza in structuri expuse la conditii interioare uscate.

Otel inox clasele 1.4401, 1.4404, 1.4571:

Elementul din otel inoxidabil 1.4401 sau 14571 se poate utiliza in beton supus unei ambiente interioare uscate, precum si in beton expus unor conditii atmosferice exterioare (aici sunt cuprinse si mediile industriale si maritime) sau, in interior, la o umiditate permanenta, daca nu exista nicio conditie agresiva speciala, cum ar fi de exemplu, scufundarea permanenta sau intermitenta in apa marii sau expunerea la stropi, la atmosfera o concentratie de clor mai ridicata, piscine interioare sau o atmosfera foarte incarcata cu factori poluanti chimici (de exemplu, in uzinele de desulfurare sau in tunelele rutiere cu salina pe timp de iarna).

Otel rezistent la o coroziune inalta clasele 1.4529, 1.4565:

Tija filetata, piulita si saiba confectionate din otel reistent la o coroziune inalta clasele 1.4529 sau 1.4565, pot fi utilizate in structuri supuse unei ambiente interioare uscate, precum si in structuri expuse unor conditii atmosferice exterioare (aici sunt cuprinse si mediile industriale si maritime) sau, in interior, la o umiditate permanenta, daca nu exista nicio conditie agresiva speciala, cum ar fi de exemplu, scufundarea permanenta sau intermitenta in apa marii sau expunerea la stropi, la atmosfera o concentratie de clor mai ridicata, piscine interioare sau o atmosfera foarte incarcata cu factori poluanti chimici (de exemplu, in uzinele de desulfurare sau in tunelele rutiere cu salina pe timp de iarna).

Dispozitiile adoptate in prezentul Acord Tehnic European se bazeaza pe ipoteza ca durata de viata estimata a ancorei pentru a fi utilizata in scopul prevazut este de 50 de ani. Indicatiile cu privire la durata de viata nu pot fi interpretate ca garantie data de catre fabricant, dar ele nu pot fi considerate decat ca mijloc pentru alegerea ancorelor care se aseamna cu durata de viata medie presupusa a lucrarilor.

2. Caracteristicile produsului si metode de verificare

2.1 Caracteristicile produsului

Ancora corespunde desenelor si dispozitiilor indicate in Anexele 1 si 3. Valorile caracteristice al materialelor, dimensiunile si tolerantele ancorei care nu apar in Anexele 1 si 3 trebuie sa corespunda valorilor respective stipulate in documentatia tehnica⁷ a prezentului Acord Tehnic European.

Valorile caracteristice ale ancorei necesare pentru a efectua fixari chimice sunt redate in anexele 4 si 5.

Fiecare capsula trebuie marcata cu datele de identificare ale producatorului, cu marcajul pentru adancimea de fixare (culoare albastra sau degajare), cu marimea ancorei cu indicatii auxiliare pentru proprietatile materialului, conform Anexei 1.

Marcarea profundizimii ancorarii se poate efectua pe santier.

2.2 Metode de verificare

Aprecierea competentelor unei ancore pentru a fi utilizata in scopul prevazut in functie de conditiile referitoare la rezistenta mecanica, stabilitate si siguranta utilizarii, in conformitate cu Conditiiile Esentiale 1 si 4, a fost efectuata conform "Ghidului de Acord Tehnic European cu privire la ancorele metalice pentru beton", Partea 1, "Generalitati despre ancorele de fixare" si Partea 5, "Ancore rezistente la forfecare", pe baza Optiunii 8.

Printre clauzele specifice care se refera la substantele periculoase, clauze cuprinse in prezentul Acord Tehnic European, se poate ca alte conditii sa fie aplicabile la produsele incluse in domeniul de aplicatie al ATE (de exemplu legislatia europeana si legile nationale transpuse, reglementatiile si dispozitiile administrative). Pentru a fi conforme cu dispozitiile Directivei Produselor pentru Constructii a Uniunii Europene, aceste conditii trebuie de asemenea, sa fie indeplinite acolo unde se aplica ele.

3. Evaluarea conformitatii si inscripționarea CE

3.1 Sistemul de atestare a conformitatii.

Conform Deciziei 96/582/CE a Comisiei Europene⁸, se aplica sistemul de atestare a conformitatii (2) i (care face referire pe de o parte la sistemul 1).

7 Documentatia tehnica a prezentului Acord Tehnic European a fost depusa la Centrul Stiintific si Tehnic al Constructiilor si, pentru orice eventualitate, s-a inmanat organismelor agreeate insarcinate cu procedura de atestare a conformitatii.

8 Jurnalul Oficial al Comunitatii Europene L254 din 08.10.1996

Acest sistem de atestare a conformitatii este definit dupa cum urmeaza:

Sistem 1: Atestarea conformitatii produsului de catre un organism agreat :

- a) Atributiile fabricantului:
 - 1) controlul productiei in uzina
 - 2) testari complementare efectuate pe mostre luate in uzina de catre fabricant, conform unui plan de testari stabilit dinainte
- b) Atributiile organismului agreat:
 - 3) testari initiale ale produsului
 - 4) inspectarea initiala a uzinei si a modului in care se efectueaza controlul productiei in uzina
 - 5) supravegherea continua, evaluarea si aprobarea controlului productiei in uzina

Remarca: Organismele agreate se mai numesc si : "organisme autorizate"

3.2 Responsabilitati

3.2.1 Atributiile fabricantului

3.2.1.1 Controlul productiei in uzina

Fabricantul trebuie sa efectueze un control intern permanent al productiei. Toate elementele, cerintele si dispozitiile adoptate de catre fabricant trebuie sa fie consemnate sistematic, sub forma de reguli si proceduri scrise, aici fiind cuprinse si rezultatele care trebuie sa fie inregistrate. Acest sistem de control al productiei trebuie sa garanteze ca produsul este conform cu Acordul Tehnic European. Fabricantul trebuie sa utilizeze numai materiile prime indicate in documentatia tehnica din prezentul Acord Tehnic European. Controlul productiei in uzina trebuie sa se efectueze conform planului de testari din ianuarie 2009 care este parte integranta a documentatiei tehnice a prezentului Acord Tehnic European. Planul de testari este stabilit in cadrul sistemului de control al productiei in uzina efectuat de catre fabricant si de la Centrul Stiintific si Tehnic al Constructiilor.⁹

Rezultatele controlului productiei in uzina trebuie sa fie inregistrate si evaluate conform dispozitiilor din planul de testari.

3.2.1.2 Alte atributiuni ale fabricantului

In baza unui contract, fabricantul trebuie sa apeleze la un organism agreat pentru ducerea la indeplinire a sarcinilor specificate la punctul 3.1 in domeniul ancorelor cu scopul ducerii la indeplinire a actiunilor expuse la punctul 3.2.2. In acest sens, fabricantul trebuie sa-i comunice organismului agreat planul de testare mentionat la punctele 3.2.1.1 si 3.2.2

Fabricantul ii revine indatorirea de a stabili o declaratie de conformitate care sa stipuleze ca produsul utilizat in constructie este conform cu dispozitiile din prezentul Acord Tehnic European.

3.2.2 Atributiunile organismului agreat

Organismul agreat trebuie sa realizeze:

- testarile initiale ale produsului
- inspectia initiala in uzina si inspectarea controlului productiei in uzina
- supravegherea continua, evaluarea si aprobarea controlului productiei in uzina, conform dispozitiilor specificate in planul de testare

Planul de testari este o parte confidentiala a Acordului Tehnic European si nu este dat decat organismului agreat, care se ocupa cu procedura de atestare a conformitatii. Vezi paragraful 3.2.2

Organismul agreat trebuie sa inregistreze punctele esentiale ale actiunilor sale, indicate mai sus si sa intocmeasca un raport in scris cu rezultatele obtinute si cu concluziile.

Organismul de certificare agreat desemnat de catre fabricant trebuie sa elibereze un certificat de conformitate CE care sa atesteze faptul ca produsul este conform cu dispozitiile prezentului Acord Tehnic European.

Daca dispozitiile prezentului Acord Tehnic European si ale planului sau de testari nu mai sunt indeplinite, organismul de certificare trebuie sa retraga certificatul de conformitate si sa informeze Centrul Stiintific si Tehnic al Constructiilor cu privire la aceasta.

3.3 Marcajul Comunitatii Europene

Fiecare ambalaj al ancorelor trebuie sa fie marcat cu inscriptiile Comunitatii Europene. Simbolul "CE" trebuie sa fie urmat de numarul de identificare al organismului de certificare agreat, daca este cazul, si sa fie insotit de urmatoarele informatii complementare:

- numele si adresa titularului acordului (entitatea legala care se ocupa cu fabricarea)
- ultimele doua cifre ale anului in care s-au aplicat instructiunile CE
- numarul certificatului de conformitate CE ale produsului
- numarul Acordului Tehnic European
- numarul Ghidului de Acord Tehnic European
- categoria de utilizare (Ghid ATE 001-1, Optiunea 8)
- marimea

4. Ipoteze conform carora utilizarea produsului in scopul prevazut s-a dovedit a fi favorabila

4.1 Fabricare

Acordul Tehnic European al produsului este eliberat in baza datelor si informatiilor depuse la Centrul Stiintific si Tehnic al Constructiilor, prin care se identifica produsul evaluat si analizat. Orice modificare adusa produsului sau procedurii de fabricatie care ar putea sa anuleze validitatea datelor/informatiilor depuse, trebuie sa fie comunicata Centrului Stiintific si Tehnic al Constructiilor inainte de a fi pusa in practica. Centrul Stiintific si Tehnic al Constructiilor va decide daca aceste modificari influenteaza in vreun fel Acordul Tehnic European si, in consecinta, validitatea instructiunilor CE asupra conditiilor de baza din Acordul Tehnic European si, daca este cazul, se aduce vreo modificare Acordului Tehnic European sau daca se cer evaluari suplimentare.

4.2 Designul ancorelor

Intrebuintarea corecta a ancorei este garantata daca se indeplinesc urmatoarele conditii:

Ancorele trebuie sa fie concepute in conformitate cu Ghidul pentru aprobari tehnice europene al Ancorelor din metal pentru utilizare in beton", Anexa C, metoda A, pentru ancore chimice, sub supravegherea unui inginer calificat care poseda o experienta larga in domeniul ancorelor si lucrarilor in beton. Pentru verificarile date mai jos, in conformitate cu Anexa C, trebuie sa se tina cont de urmatoarele:

- Pentru verificarea caderea conica a betonului (cap 5.2.2.4, Anex C din Ghid) $N_{Rk,c}$ trebuie determinat in conformitate cu (1) si (2): Cea mai mica dintre valori, in conformitate cu (1) si (2) este decisiva.
 - (1) $N_{Rk,c}$, conform ecuatiei (5.2), Anexa C din Ghid
 - unde $N_{Rk,c}$ conform Anexei 4, tabelele 6, 8 sau 10
 - $S_{cr,N}$ conform Anexei 4, tabelele 6, 8 sau 10
 - $C_{cr,N}$ conform Anexei 4, tabelele 6, 8 sau 10
 - $\psi_{ucr,N} = 1,0$

In situatii speciale, conform cap 5.2.2.4 g, Anexa C din Instructiuni, metoda indicata acolo este valida. Totusi, valoarea $N_{Rk,c}$ trebuie calculata in conformitate cu urmatoarea ecuatie:

$$N^{\circ}R_{k,c} = N^{\circ}R_{k,c} (\text{Anexa 4, tabelele 6, 8 sau 10}) \times \frac{h'_{ef}}{h'_{ef}}$$

(2) $N_{Rk,c}$, conform ecuatiei (5.2), Anexa C din Ghid

$$\text{unde } N_{Rk,c} = 0,75 \times 15,5 \times h_{ef}^{1,5} \times f_{ck, cube}^{0,5}$$

$$S_{cr,N} = 3 h_{ef}$$

$$C_{cr,N} = 1,5 h_{ef}$$

$$\Psi_{ucr,N} = 1,0$$

- Pentru verificarea erorii de dispersie datorita incarcarii (cap 5.2.3.3), Anexa C din Instructiuni), $N_{Rk,c}$ pentru ecuatie (5.6), Anexa C din instructiuni, va fi determinata in conformitate cu (1). Notele de calcul si desenele verificabile sunt intocmite, tinand cont de incarcaturile care urmeaza sa fie supuse fixarii. Pozitia ancorei este indicata prin desene (ex. pozitia ancorei in raport cu armatura sau cu suportul etc)

4.3. Instalarea ancorelor chimice

Instalarea corecta a ancorei nu va putea fi garantata decat in cazul respectarii urmatoarelor etape:

- instalarea ancorei chimice efectuata de catre un personal suficient de calificat sub supravegherea sefului de santier
- instalarea ancorei conform indicatiilor fabricantului si planurilor cu ajutorul utilajului indicat in documentatia tehnica a prezentului Acord Tehnic European
- utilizarea ancorei numai in starea in care a fost ea livrata de catre fabricant, fara a se schimba componentii;
- instalarea ancorei in conformitate cu specificatiile si desenele producatorului, folosind uneltele indicate in documentatia tehnica a acestui Acord Tehnic European
- inainte de a instala ancora se va verifica daca clasa de rezistenta a betonului in care se va instala ancora, se afla in intervalul indicat si nu este inferioara clasei de beton pentru care se aplica incarcările caracteristice
- verificarea etansarii perfecte a betonului care nu trebuie sa prezinte, de exemplu, niciun gol
- marcarea si respectarea profundimii fixarii efective
- respectarea valorilor definite, fara tolerante negative, pentru distantele fata de margini si distantele intre axe
- realizarea gaurilor de forare fara a distruge armatura betonului
- in cazul unei gauri abandonate, acesta se va reumple cu mortar
- ancora nu se instaleaza in gauri inundate

- curatarea gaurilor: eliminarea posibilitatii de a exista apa in gaura forata si curatarea ei prin folosirea cel puțin o data a unui instrument de suflat, prin cel puțin 1 periere/1 suflare/1 periere procedeu de utilizare a periei pentru otel furnizata de catre producator; inainte de a se peria gaura, trebuie sase curete peria si sa se verifice daca diametrul ei este conform anexei 3, Tabelul 3. Peria de otel trebuie sa intampine o rezistenta naturala atunci cand intra in gaura. daca nu simtiti acest lucru, peria trebuie inlocuita cu una noua sau cu o perie de diametru mai mare.
- instalarea de jos in sus nu este admisa
- temperatura componentei de instalare a ancorei trebuie sa fie de cel puțin $+5^{\circ}\text{C}$; in timpul intaririi mortarului chimic, temperatura betonului nu trebuie sa scada sub $+5^{\circ}\text{C}$
- observarea timpului necesar pentru intarire, in conformitate cu Anexa 3, tabel 5 pana cand ancora poate fi incarata
- dupa timpul de intarire, se va fixa bara care urmeaza a fi ancorata, utilizand o cheie dinamometrica, fara a tura in momentul de torsiune aratat in Anexa 3.

5. Recomandarile fabricantului

5.1 Responsabilitatea fabricantului

Fabricantul trebuie sa se asigure ca toti utilizatorii produsului vor fi informati in mod adecvat asupra conditiilor specifice cu privire la partile 1 si 2, inclusiv Anexe, precum si punctele 4.2.1 si 4.2.2. Aceste informatii vor putea fi comunicate prin reproducerea partilor corespondente din Acordul Tehnic European.

Pe de alta parte, toate datele de instalare ar trebui sa figureze clar pe ambalaj si/sau o nota de montaj atasata, utilizand de preferinta, una sau mai multe ilustratii.

Datele minime cerute a fi recomandate sunt urmatoarele:

- diametrul burghiului
- adancimea gaurii
- diametrul tijei de ancorare
- profunzimea minima de ancorare
- informatiile cu privire la procedeu de instalare, inclusiv curatarea gaurii, de preferinta prin intermediul unei ilustratii
- temperatura ambientala a betonului pe parcursul instalarii ancorei
- timpul de deschidere a cartusului de rasina
- timpul necesar intaririi inainte de actionare, in functie de temperatura betonului in timpul procedurii de instalare
- cuplul de strangere maxima
- identificarea lotului de fabricatie

Toate datele trebuie sa fie clare si usor de inteles

5.2 Ambalare, transport si pastrare

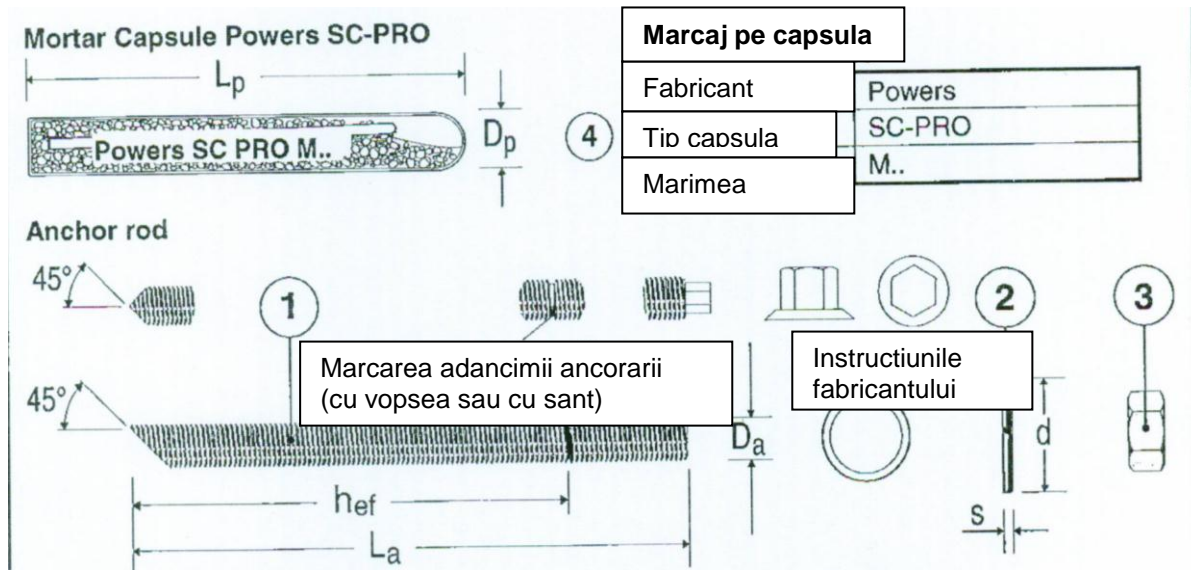
Cartusele trebuie sa fie protejate impotriva razelor soarelui si trebuie sa fie stocate conform recomandarilor fabricantului in conditii uscate la temperaturi cuprinse intre + 5°C si + 25°C.

Cartusele a caror data de expirare este depasita nu mai trebuie sa se utilizeze.

Ancora chimica trebuie sa fie ambalata si furnizata ca un tot. Cartusele pot fi ambalate separate de tije filetate (inclusiv saiba si rondela).

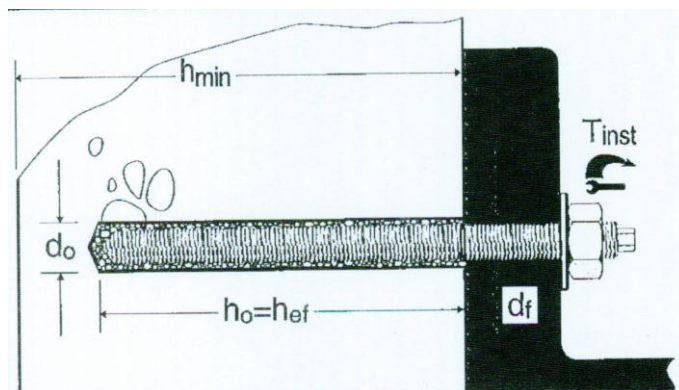
Instructiunile de utilizare ale fabricantului trebuie sa indice faptul ca rasinile trebuie utilizate impreuna cu tije filetate, conform Anexei 1.

Georg Feistel
Presedintele Departamentului



Marcaje pe tija filetata

Fabricant	B		
Marime	8,10,12,16,20,24		
Material			
Otel galvanizat clasa 5.8	A B H I	Otel anticorosiv 1.4401, clasa 70	C
Otel galvanizat clasa 8.8		Otel anticorosiv 1.4404, clasa 70	K
Otel galvanizat la cald clasa 5.8		Otel anticorosiv 1.4529, clasa 70	E
Otel galvanizat la cald clasa 8.8		Otel anticorosiv 1.4565, clasa 70	R
		Otel anticorosiv 1.4571, clasa 70	D
		Otel anticorosiv 1.4401, clasa 80	M
		Otel anticorosiv 1.4404, clasa 80	P
		Otel anticorosiv 1.4571, clasa 80	O



Categoria de utilizare

Instalare in beton ud sau uscat

Deservire in conditii atmosferice interne sau externe sau in conditii corosive, in functie de materialul utilizat.

Nu se instaleaza de jos in sus

Intervalul de temperatura -40°C pana la +80°C (temperatura maxima pe termen scurt +80°C si temperatura maxima pe termen lung +50°C)

Capsula chimica SC-PRO
 Produsul si scopul in care se utilizeaza

Anexa 1 din Agreementul Tehnic European
 ATE 06/0096

Tabelul 1: Materiale

Partea componenta	Descriere	Material		
1	Tija filetata	Otel, clasa 5.8 sau 8.8 EN ISO 898-1	Otel anticoroziv 1.4401, 1.4404 sau 1.4571, clasa A4-70 sau A4-80 EN ISO 3506-1	Otel rezistent la coroziune inalta 1.4529 sau 1.4565, calsa 70 EN ISO 3506-1
		Otel galvanizat $\geq 5 \mu\text{m}$ in conformitate cu EN ISO 4042	Otel galvanizat la cald EN ISO 10684	
2	Saiba	Otel nealiat	Otel anticoroziv 1.4401, 1.4404 sau 1.4571	Otel rezistent la coroziune inalta 1.4529 sau 1.4565,
		Otel galvanizat $\geq 5 \mu\text{m}$ in conformitate cu EN ISO 4042	Otel galvanizat la cald EN ISO 10684	
		EN ISO 4032 sau EN ISO 4034		
3	Piulita hexagonala	Otel nealiat, clasa 5 sau 8 EN ISO 20898-2	Otel anticoroziv 1.4401, 1.4404 sau 1.4571, clasa A4-70 sau A4-80 EN ISO 3506-2	Otel rezistent la coroziune inalta 1.4529 sau 1.4565, calsa 70 EN ISO 3506-2
		Otel galvanizat $\geq 5 \mu\text{m}$ in conformitate cu EN ISO 4042	Otel galvanizat la cald EN ISO 10684	
		EN ISO 4032 sau EN ISO 4034		
4	Capsula de sticla	Sticla Cuart Rasina Agent de intarire		

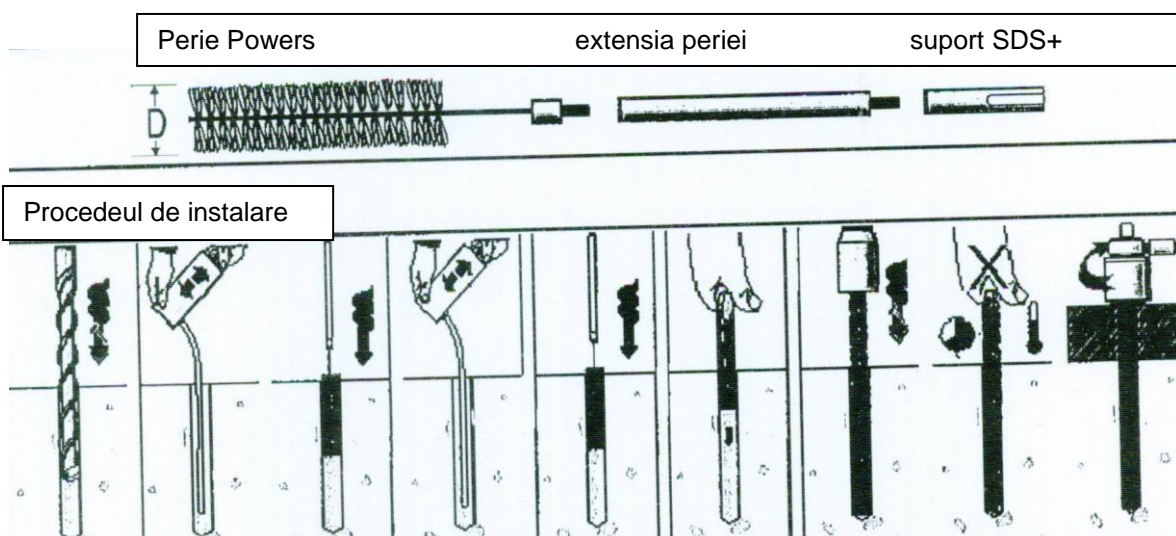
Tabel 2: Dimensiuni

Partea	Descriere	M8	M10	M12	M16	M20	M24
1	Tija filetata D_a	M8	M10	M12	M16	M20	M24
	L_a [mm]	95	100	120	140	190	235
	H_{ef} [mm]	80	90	110	125	170	210
2	Saiba s [mm]	1,6	2,1	2,5	3	3	4
	d [mm]	16	21	24	30	37	44
3	Piulita hexagonala SW [mm]	13	17	19	24	30	36
4	Capsula de sticla D_p [mm]	9	11	13	17	22	24
	L_p [mm]	80	80	95	95	175	210

Tabel 3: Parametri de instalare

Marimea ancorei	M8	M10	M12	M16	M20	M24
Diametrul nominal al gaurii forate d_0 [mm]	10	12	14	18	25	28
Diametrul de taiere $d_{taiere} \leq$ [mm]	10,5	12,5	14,5	18,5	25,5	28,5
Adancimea gaurii forate h_0 [mm]	80	90	110	125	170	210
Diametrul jocului gaurii in armatura d_i [mm]	9	12	14	18	22	26
Diametrul periei de otel D [mm]	11	13	16	20	27	30
Momentul de strangere T_{inst} [Nm]	10	20	40	80	120	180

Peria de otel



Tabel 4: Grosimea minima a suportului, distanta fata de margini si distanta intre axe

Marimea ancorei	M8	M10	M12	M16	M20	M24
Grosimea minima a suportului h_{min} [mm]	110	120	140	160	220	260
Distanta minima fata de margini C_{min} [mm]	40	45	55	65	85	105
Distanta minima intre axele gaurilor S_{min} [mm]	40	45	55	65	85	105

Tabel 5: Perioada minima de intarire

Temperatura elementului in beton	Perioada minima de intarire in beton uscat	Perioada minima de intarire in beton ud
$\geq -5^{\circ}C$	5 ore	10 ore
$\geq +5^{\circ}C$	1 ora	2 ore
$\geq +20^{\circ}C$	20 min	40 min
$\geq +30^{\circ}C$	10 min	20 min

Capsula chimica SC-PRO
 Parametri de instalare, grosimea minima a elementului
 distanta minima fata de margini si spatierea,
 perioada minima de intarire

Anexa 3 din Acordul Tehnic European
 ATE 06/0096

Parti din metal zincate sau galvanizate la cald

Tabel 6:Metoda design A: Valori caracteristice pentru incarcari

Marimea ancorei	M8	M10	M12	M16	M20	M24
Ruptura otel						
Rezistenta caracteristica la tractiune Otel clasa 5.8 $N_{Rk,s}$ [kN]	18	29	42	78	123	177
Rezistenta caracteristica la tractiune Otel clasa 8.8 $N_{Rk,s}$ [kN]	29	46	67	126	196	282
Factorul partial de siguranta, clasele 5.8 si 8.8 $\gamma_{Ms}^{(1)}$ [-]	1,5					
Smulgere combinata cu ruptura conica a betonului						
Caracteristica de rezistenta de fixare in beton fisurat C20/25 $N_{Rk,p} = N_{Rk,c}$ [kN]	20	30	40	50	75	90
Factorul partial de siguranta $\gamma_{Mp}^{(1)} = \gamma_{Mc}^{(1)}$ [-]	1,8 ²⁾					
Adancimea efectiva de ancorare H_{ef} [mm]	80	90	110	125	170	210
Distanta caracteristica fata de margini $C_{cr,N}$ [mm]	1,5 h_{ef}	1 h_{ef}				
Spatiere caracteristica $S_{cr,N}$ [mm]	3 h_{ef}	1 h_{ef}				
Dispersie						
Distanta fata de margini $C_{cr,sp}$ [mm]	1,5 h_{ef}	1 h_{ef}				
Spatiere $S_{cr,sp}$ [mm]	3 h_{ef}	2 h_{ef}				
Factorul partial de siguranta $\gamma_{Mp}^{(1)} = \gamma_{Mc}^{(1)}$ [-]	1,8 ²⁾					

- 1) in absenta altor reguli nationale
- 2) Factorul partial de siguranta $\gamma_2 = 1.2$ este inclus

Tabel 7: Deplasari la incarcare

Marimea ancorei	M8	M10	M12	M16	M20	M24
Incarcarea N [kN]	8	12	16	20	30	38
Deplasare ζ_{No} [mm]	0,1	0,2	0,2	0,2	0,5	0,4
$\bar{\zeta}_{No}$ [mm]	0.5					

Parti din metal din oțel inox 1.4401, 1.4404, sau 1.4571

Tabel 8: Metoda design A: Valori caracteristice pentru încărcări

Marimea ancorei	M8	M10	M12	M16	M20	M24
Rupere oțel						
Rezistența caracteristică la Clasa de rezistență A4-70 $N_{Rk,s}$ [kN]	26	40	59	110	172	247
Rezistența caracteristică la Clasa de rezistență A4-80 $N_{Rk,s}$ [kN]	29	46	67	126	196	282
Factorul parțial de siguranță, clasele A4-70 și A4-80	1,87 1.60					
Smulgere combinată cu ruperea conică a betonului						
Caracteristica de rezistență de fixare în beton fisurat C20/25 $N_{Rk,p} = N_{Rk,c}$ [kN]	20	30	40	50	75	90
Factorul parțial de siguranță $\gamma_{Mp}^{(1)} = \gamma_{Mc}^{(1)}$ [-]	1,8 ⁽²⁾					
Adâncimea efectivă de ancorare H_{ef} [mm]	80	90	110	125	170	210
Distanța caracteristică față de margini $C_{cr,N}$ [mm]	1,5 h_{ef}	1 h_{ef}				
Spatiere caracteristică $S_{cr,N}$ [mm]	3 h_{ef}	2 h_{ef}				
Dispersie						
Distanța față de margini $C_{cr,sp}$ [mm]	1,5 h_{ef}	1 h_{ef}				
Spatiere $S_{cr,sp}$ [mm]	3 h_{ef}	2 h_{ef}				
Factorul parțial de siguranță $\gamma_{Mp}^{(1)} = \gamma_{Mc}^{(1)}$ [-]	1,8 ⁽²⁾					

- 1) în absența altor reguli naționale
- 2) Factorul parțial de siguranță $\gamma_2 = 1.2$ este inclus

Tabel 9: deplasări la încărcarea de elasticitate

Marimea ancorei	M8	M10	M12	M16	M20	M24
Încărcarea de elasticitate N [kn]	8	12	16	20	30	38
Deplasare ζ_{No} [mm]	0,1	0,2	0,2	0,2	0,5	0,4
ζ_{No} [mm]	0.5					

Capsula chimică SC-PRO
Metoda A de design
Valori caracteristici pentru încărcări de elasticitate
Deplasări

Anexa 4B din Acordul Tehnic European
ATE 06/0096

Parti din metal din otel anticoroziv 1.4529, sau 1.4565

Tabel 8: Metoda design A: Valori caracteristice pentru incarcari

Marimea ancorei	M8	M10	M12	M16	M20	M24
Rupere otel						
Rezistenta caracteristica la tractiune Clasa de rezistenta 70 $N_{Rk,s}$ [kN]	26	40	59	110	172	247
Factorul partial de siguranta $\gamma_{Ms}^{(1)}$ [-]	1,87					
Smulgere combinata cu ruptura conica a betonului						
Caracteristica de rezistenta de fixare in beton nefisurat C20/25 $N_{Rk,p} = N_{Rk,c}$ [kN]	20	30	40	50	75	90
Factorul partial de siguranta $\gamma_{Mp}^{(1)} = \gamma_{Mc}^{(1)}$ [-]	1,8 ²⁾					
Adancimea efectiva de ancorare H_{ef} [mm]	80	90	110	125	170	210
Distanta caracteristica fata de margini $C_{cr,N}$ [mm]	1,5 h_{ef}	1 h_{ef}				
Spatiere caracteristica $S_{cr,N}$ [mm]	3 h_{ef}	2 h_{ef}				
Dispersie						
Distanta fata de margini $C_{cr,sp}$ [mm]	1,5 h_{ef}	1 h_{ef}				
Spatiere $S_{cr,sp}$ [mm]	3 h_{ef}	2 h_{ef}				
Factorul partial de siguranta $\gamma_{Mp}^{(1)} = \gamma_{Mc}^{(1)}$ [-]	1,8 ²⁾					

- 1) in absenta altor reguli nationale
- 2) Factorul partial de siguranta $\gamma_2 = 1.2$ este inclus

Tabel 11: deplasari la incarcarea

Marimea ancorei	M8	M10	M12	M16	M20	M24
Incarcarea N [kn]	8	12	16	20	30	38
Deplasare ζ_{No} [mm]	0,1	0,2	0,2	0,2	0,5	0,4
ζ_{No} [mm]	0.5					

Capsula chimica SC-PRO
Metoda A de design
Valori caracteristici pentru incarcari de elasticitate
Deplasari

Anexa 4C din Agreementul Tehnic European
ATE 06/0096

Parti din metal zincate sau galvanizate la cald

Tabel 12: Metoda design A: Valori caracteristice pentru incarcari de forfecare

Marimea ancorei	M8	M10	M12	M16	M20	M24
Rupere fara brat de parghie						
Rezistenta caracteristica Otel clasa 5.8	9	14	21	39	61	88
$V_{Rk,s}$ [kN]						
Rezistenta caracteristica Otel clasa 8.8	15	23	33	63	98	141
$V_{Rk,s}$ [kN]						
Factorul partial de siguranta, clasele 5.8 si 8.8	$\gamma_{Ms,1}$ [-]					
	1,25					
Rupere otel cu brat de parghie						
Caracteristica in momentul indoirii Otel clasa 5.8	19	37	65	166	325	561
$M^0_{Rk,s}$ [Nm]						
Caracteristica in momentul indoirii Otel clasa 8.8	30	60	105	266	519	898
$M^0_{Rk,s}$ [Nm]						
Factorul partial de siguranta, clasele 5.8 si 8.8	$\gamma_{Ms,1}$ [-]					
	1,25					
Smulgere otel						
Factor K in ecuatie (5.6) din ETAG 001, Anexa C	k [-]					
	2,0					
Factorul partial de siguranta	$\gamma_{Mc,1}$ [-]					
	1,5 ²⁾					
Rupere beton fata de margini						
Lungimea efectiva a ancorei la incarcari de forfecare	80	90	110	125	170	210
l_1 [mm]						
$V_{Rk,s}$ [kN]						
Diametrul exterior al ancorei	10	12	14	18	25	28
d_{nom} [mm]						
Factorul partial de siguranta	$\gamma_{Mc,1}$ [-]					
	1,5 ²⁾					

- 1) in absenta altor reguli nationale
- 2) Factorul partial de siguranta $\gamma_2 = 1.0$ este inclus

Tabel 7: deplasari la incarcari

Marimea ancorei	M8	M10	M12	M16	M20	M24
Incarcarea V [kn]	5	8	12	22	35	50
Deplasare ζ_{No} [mm]	2	3	3	4	5	5
ζ_{No} [mm]	4	5	5	6	7	7

Capsula chimica SC-PRO
Metoda A de design
Valori caracteristici pentru incarcari de forfecare
Deplasari

Anexa 5A din Agreementul Tehnic European
ATE 06/0096

Parti din metal din otel inox 1.4401, 1.4404, sau 1.4571

Tabel 14: Metoda design A: Valori caracteristice pentru incarcari de forfecare

Marimea ancorei	M8	M10	M12	M16	M20	M24
Rupere otel fara brat de parghie						
Rezistenta caracteristica Clasa de rezistenta 70	13	20	29	55	86	124
$V_{Rk,s}$ [kN]						
Rezistenta caracteristica la Clasa de rezistenta 80	15	23	33	62	98	141
$V_{Rk,s}$ [kN]						
Factorul partial de siguranta, clasele A4-70 si A4-80	1,56 1,33					
Eroare otel cu brat de parghie						
Caracteristica la momentul indoirii M^0	26	52	92	233	454	785
$R_{k,s} = N_{Rk,c}$ [Nm]						
Adancimea efectiva de ancorare clasa de rezistenta 70	80	90	110	125	170	210
H_{ef} [mm]						
Adancimea efectiva de ancorare clasa de rezistenta 80	30	60	105	266	519	898
H_{ef} [mm]						
Factorul partial de siguranta, clasele A4-70 si A4-80	1,56 1,33					
Smulgere otel						
Factor K in ecuatie (5.6) din ETAG 001, Anexa C cap 5.2.3.3	k [-]					
	2.0					
Factorul partial de siguranta	$\gamma_{Mc,1}$ [-]					
	1,5 ²⁾					
Eroare beton fata de margini						
Lungimea efectiva a ancorei la incarcari de forfecare $V_{Rk,s}$ [kN]	80	90	110	125	170	210
l_1 [mm]						
Diametrul exterior al ancorei	10	12	14	18	25	28
d_{nom} [mm]						
Factorul partial de siguranta	$\gamma_{Mc,1}$ [-]					
	1,5 ²⁾					

1) in absenta altor reguli nationale

2) Factorul partial de siguranta $\gamma_2 = 1.0$ este inclus

Tabel 15: deplasari la incarcarea de forfecare

Marimea ancorei	M8	M10	M12	M16	M20	M24
Incarcarea de elasticitate V [kn]	5	8	12	22	35	50
Deplasare ζ_{No} [mm]	2	3	3	4	5	5
ζ_{No} [mm]	4	5	5	6	7	7

Capsula chimica SC-PRO
Metoda A de design
Valori caracteristici pentru incarcari de forfecare
Deplasari

Anexa 5B din Acordul Tehnic European
ATE 06/0096

Parti din metal din otel rezistent la inalta corozie 1.4259, sau 1.4565

Tabel 16: Metoda design A: Valori caracteristice pentru incarcari de forfecare

Marimea ancorei	M8	M10	M12	M16	M20	M24
Rupere otel fara brat de parghie						
Rezistenta caracteristica Clasa de rezistenta 70 $V_{Rk,s}$ [kN]	13	20	29	55	86	124
Factorul partial de siguranta $\gamma_{Ms, 1)}$ [-]	1,56					
Eroare otel cu brat de parghie						
Caracteristica la momentul indoirii clasa de rezistenta 70 $M^0_{Rk,s} = N_{Rk,c}$ [Nm]	26	52	92	233	454	785
Factorul partial de siguranta $\gamma_{Ms, 1)}$ [-]	1,56					
Smulgere otel						
Factor K in ecuatia (5.6) din ETAG 001, Anexa C cap 5.2.3.3 k [-]	2.0					
Factorul partial de siguranta $\gamma_{Mc, 1)}$ [-]	1,5 ²⁾					
Eroare beton fata de margini						
Lungimea efectiva a ancorei la incarcari de forfecare l_1 [mm]	80	90	110	125	170	210
Diametrul exterior al ancorei d_{nom} [mm]	10	12	14	18	25	28
Factorul partial de siguranta $\gamma_{Mc, 1)}$ [-]	1,5 ²⁾					

- 1) in absenta altor reguli nationale
- 2) Factorul partial de siguranta $\gamma_2 = 1.0$ este inclus

Tabel 17: deplasari la incarcarea de forfecare

Marimea ancorei	M8	M10	M12	M16	M20	M24
Incarcare V [kn]	5	8	12	22	35	50
Deplasare ζ_{No} [mm]	2	3	3	4	5	5
	4	5	5	6	7	7

Capsula chimica SC-PRO
Metoda A de design
Valori caracteristici pentru incarcari de forfecare
Deplasari

Anexa 5C din Acordul Tehnic European
ATE 06/0096