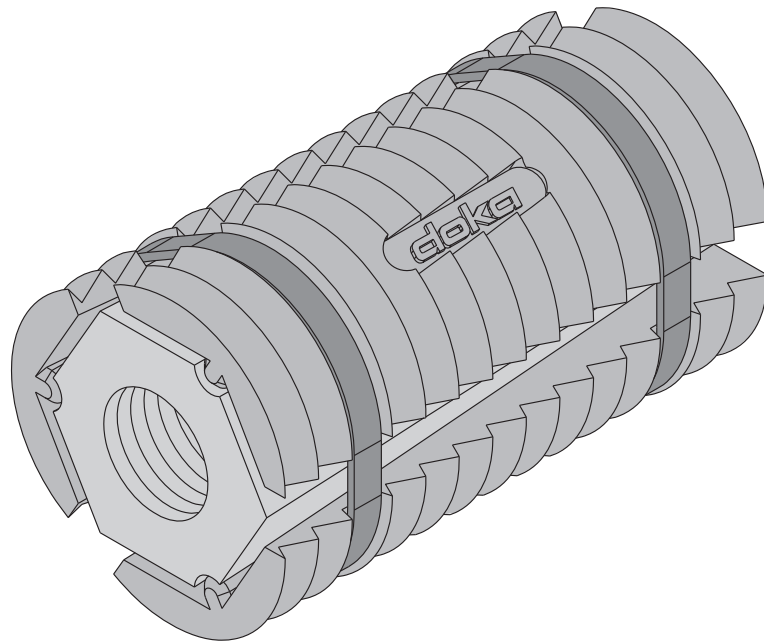


Tehnica cofrajelor.

Ancoraj expandabil 15,0

Nr. art. 581120000

Instrucțiuni de montaj



Descrierea produsului

Ancorajul expandabil 15,0 este destinat ancorării unilaterale a cofrajului în beton.



- ▶ Este strict interzisă utilizarea ancorajului expandabil mai mult de o singură dată și de a descărca și apoi de a reîncărca punctul de ancorare cu o forță! (Excepție fac utilizarea cu con de agățare cu colier 15,0 și verificarea de recepție.)
- ▶ Din faza de proiectare, punctul de ancoraj trebuie solicitat exclusiv prin forțe de tracțiune.
- ▶ Perioada de utilizare a unui punct de ancorare este de maxim 6 luni.



Pentru Germania, în cazul utilizării ancorajului expandabil 15,0 în beton, trebuie respectată în mod suplimentar **autorizația Z-21.6-1850**.

Necesarul de material

Notă:

Utilizați doar tije de ancorare autorizate!

După finalizarea lucrărilor, se poate recupera tija de ancorare în timp ce ancorajul expandabil rămâne în gaură.

Pentru realizarea unui punct de ancoraj sunt necesare:

Poz.	Denumire	Nr. art.
(A)	Perforator de rocă 37x250mm Pretabil pentru Ciocanul perforator HILTI cu preluare TE-Y, TEF și SDS-MAX	581124000
(B)	Tija de ancorare 15,0 (Länge nach Erfordernis)	
(C)	Ancoraj expandabil 15,0	581120000
(D)	Țeavă instalare ancoraj	581123000
(E)	Cheie tijă ancorare 15,0/20,0	580594000
(F)	Aparat de precomprimare 300kN	581815000
(G)	Placă Super 15,0	581966000

Execuția găurii

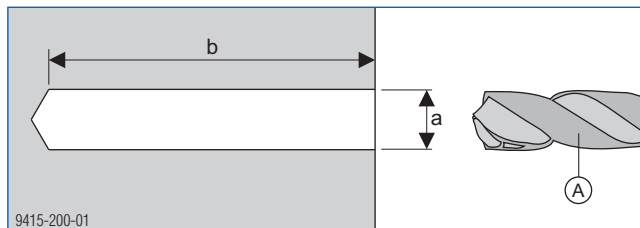


▶ Nu este permisă utilizarea burghiilor de carotieră.

În acest caz pot fi tăiate armăturile de fier din beton.

Suprafața de oțel realizată duce la alunecarea dar și la deformarea segmentelor de expansiune ale ancorajului expandabil.

Aceasta împiedică funcționarea normală a ancorajului.



a ... Diametru nominal 37 mm

b ... Adâncimea de găurire min. 210 mm

A Perforator de rocă Ø 37 mm

(dacă stă la dispoziție, este posibil și perforatorul de rocă ø 38 mm)



▶ Verificați diametrul de găurire a.

▶ Respectați distanța minimă față de cantul construcției respectiv distanța între găuri (con de smulgere al ancorelor).

▶ Adâncimea de perforare b depinde de tipul materialului de construcție masiv ($b_{min.} = 210$ mm). Pentru a stabili capacitatea portantă reală a legăturii (adâncimea de perforare) sunt necesare probe de încărcare.

▶ Curățați cu atenție gaura și îndepărtați praful de la perforare în întregime.

Montarea



MENTIUNE

Atenție la poziția corectă de montare – conform reprezentării - a ancorajului expandabil 15,0.

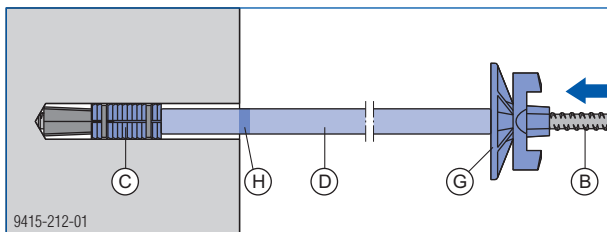
Varianta 1

- 1) Înșurubați tija de ancorare (lungime de ex. 750 mm) în același plan în conul de expandare al ancorajului expandabil.
- 2) Împingeți țeava de instalare a ancorajului peste tija de ancorare și fixați-o cu placa Super.



Pentru controlul optic al adâncimii de montare, marcați țeava de instalare a ancorajului cu o linie trasată cu cretă.

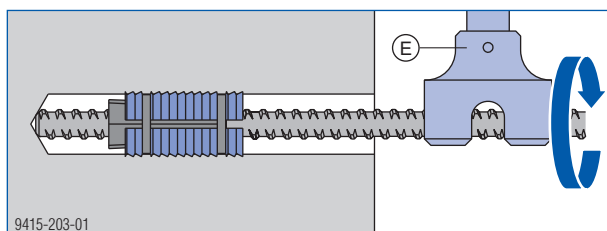
- 3) Introduceți ancorajul montat în gaura curățată până la baza găurii forate.



- B** Tija de ancorare 15,0
- C** Ancoraj expandabil 15,0
- D** Țeavă instalare ancoraj
- G** Placă Super 15,0
- H** Marcaj, de ex. linie trasată cu cretă

- 4) Strângeți bine placa Super. Astfel segmentele se desfac și se fixează în peretele găurii.
- 5) Îndepărtați placa Super și țeava de instalare a ancorajului.
- 6) Rotiți tija de ancorare cu cheia tije de ancorare iar segmentele de expandare se fixează în peretele găurii perforate.

Cuplu de strângere necesar:
cca. 400 Nm (40 kgm)



- E** Cheie tijă ancorare 15,0/20,0



Lucrați mai ușor prin introducerea unei prelungiri a țevii pe cheia tije de ancorare, ex. 40 kg la 1,00 m prelungire.

- 7) Alternativ la cheia tijă de ancorare, ancorajul poate fi tensionat și cu aparatul de precomprimare (vezi capitolul "Efectuarea inspecției la recepție").

Încărcarea necesară a ancorei: min. 60 kN

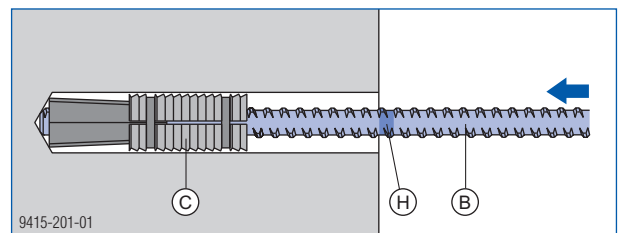
Varianta 2

- 1) Înșurubați tija de ancorare (lungime de ex. 750 mm) în același plan în conul de expandare al ancorajului expandabil.



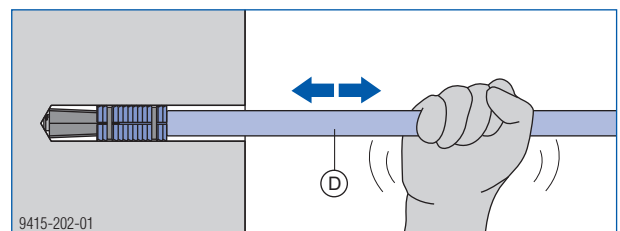
Pentru controlul optic al adâncimii de montare, marcați tija de ancorare cu o linie trasată cu cretă.

- 2) Introduceți ancorajul montat în gaura curățată până la baza găurii forate.



- B** Tija de ancorare 15,0
- C** Ancoraj expandabil 15,0
- H** Marcaj, de ex. linie trasată cu cretă

- 3) Împingeți țeava de instalare a ancorajului peste tija de ancorare și loviți de câteva ori de ancorajul expandabil 15,0. Astfel segmentele se desfac și se fixează în peretele găurii.



- D** Țeavă instalare ancoraj

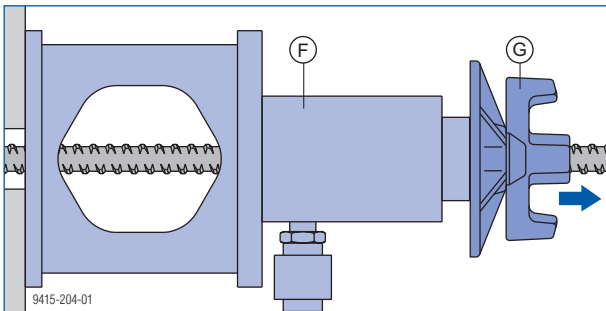
- 4) Celelalte etape ca și la variante 1 de la punctul 6.

Efectuarea controlului de recepție



AVERTIZARE

- ▶ Fixarea corectă a unui ancoraj influențează capacitatea portantă a punctului de ancoraj.
 - ▶ Încărcarea de probă verifică capacitatea portantă a punctului de ancorare.
 - ▶ În cazul unei capacități portante insuficiente a betonului, se poate ajunge la o slăbire neașteptată a aparatului de pretensionare în timpul testării portanței ancorajului respectiv în timpul controlului de recepție.
 - ▶ Din acest motiv, este interzisă staționarea persoanelor sub sau în spatele dispozitivului de control.
 - ▶ Asigurați aparatul de pretensionare împotriva căderii.
- ▶ Pentru verificarea de recepție, împingeți cilindrul cu piston gol cu montanț de presiune (F) pe tija de ancorare și montați placa Super 15,0 (G) .
- ▶ Creați forța de verificare prin pomparea cu pompa manuală.



Stabilirea încărcării admise conform DIN 4125

Testarea portanței ancorajului

- ▶ Verificați la fiecare șantier minim 3 ancoraje într-un loc în care sunt posibile rezultate nefavorabile.
- ▶ Încărcați aceste puncte de verificare a ancorării până la defectarea punctului de ancorare, însă doar până la **max. 135 kN**.
- ▶ Forța de ancorare admisibilă se va determina din sarcina de cedare cu un **factor de siguranță de 1,5**.

Forța portantă admisibilă a tije de ancorare conform DIN 18216: 90 kN

Exemplu de calcul:

- Sarcina de cedare: 80 kN
- Forța de ancorare admisă: $80 \text{ kN} / 1,5 = 53,3 \text{ kN}$

- ▶ Efectuați distribuția ancorelor pe baza forței de ancorare admisibile a ancorelor și determinați forța de ancorare propriu-zisă (ex. 50 kN).

Verificarea de recepție

- ▶ Fiecare punct de ancorare se va supune unei verificări de recepție.
- ▶ Forța de verificare este $1,25 \times$ forța de ancorare propriu-zisă.

Exemplu de calcul:

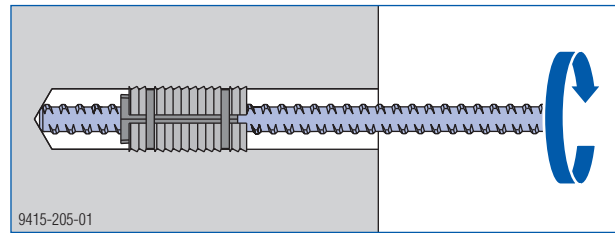
- **Încărcarea de verificare:** $50 \text{ kN} \times 1,25 = 62,5 \text{ kN}$

Strângerea tije de ancorare



▶ În această situație, ancorajul este foarte sensibil la lovituri.

- ▶ Demontați aparatul de pretensionare.
- ▶ Re-strângeți tija de ancorare până la fundul găurii.



Acum punctul de ancorare este pregătit pentru utilizare.

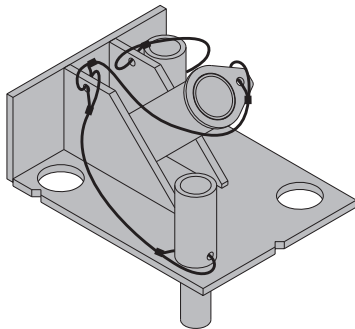
După utilizare

- ▶ Extrageți tija de ancorare prin deșurubare și închideți locul de ancorare astfel, încât o reutilizare să fie exclusă.

Montantul de verificare pentru ancora oblică 15,0/20,0

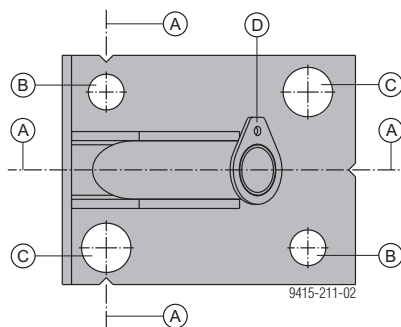
Servește la realizarea unui punct de ancorare în unghi de 45°.

Nr. art 580514000



Poziționarea

► Aranjați canelurile montantului de verificare conform liniilor de ghidare (A).

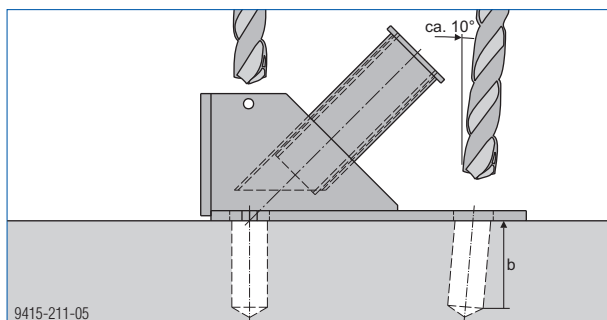


- A Linii ajutatoare pentru poziția de ancorare dorită
- B Găuri pentru țeava de blocare la utilizarea ancorajului 15,0 (burghiu Ø 37 mm)
- C Găuri pentru țeava de blocare la utilizarea ancorajului 20,0 (diametrul de găurire conf. producătorului firma DSI sau SAH)
- D Țeavă de adaptare pentru ancoraj 15,0

Fixarea montantului de verificare

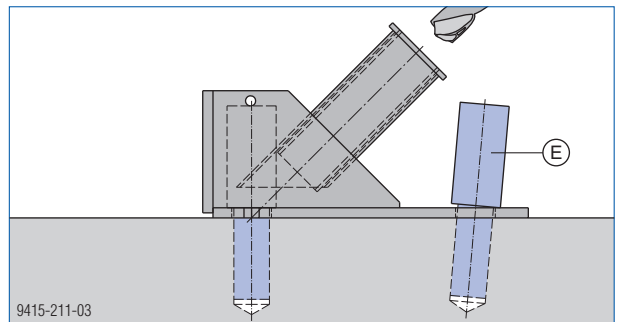
Varianta 1: cu țevi de blocare

► Executați 2 găuri, pe diagonală una față de alta, la dimensiunea ancorajului expandabil care urmează să fie folosit.



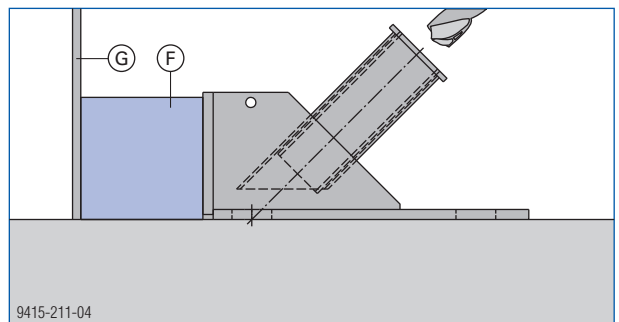
b ... Adâncimea de găurire min. 5 cm

► Introduceți țevile de ghidare (E) și executați găurirea oblică.

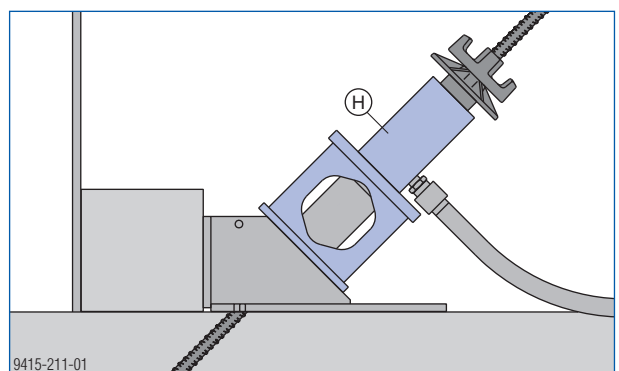


Varianta 2: cu distanțiere din lemn ecarisat

► Utilizați o grindă de lemn (F) de pe șantier ca element de distanțare între armătura (G) și capra de încercare. Apoi realizați un alezaj oblic.



► Poziționarea este acum încheiată. Procedura ulterioară este aceeași ca în cazul montajului ancorajului expandabil 15,0.



H Cilindru cu piston gol cu montanț de presiune