



FAZA DE PRE-MONTAJ

CONTROLUL DOCUMENTATIEI TEHNICE

Pe șantier trebuie să fie prezentă documentația tehnică descrisă mai jos. Aceasta va fi furnizată în parte de către producătorul schelei, iar în parte de inginerul autorizat de către firma care utilizează schela.

Proiectul

Schela trebuie descrisă în mod corespunzător, și trebuie anexate desenele de montaj detaliate în care să fie menționate, dacă este cazul, caracteristicile de construcție inerente:

- ancorări
- noduri structurale
- repartizarea sarcinilor pe fiecare picior
- informații cu privire la montajul corect în funcție de particularitățile situației analizate

Proiectul trebuie să respecte normele fiecărei țări în care este ridicată schela. Pentru configurații non-standard, sau pentru înălțimi mai mari de 20 m, se recomandă realizarea unui proiect ștampilat și semnat de inginerul autorizat.

Documentația tehnică

Trebuie să prezinte toate verificările statice care depășesc limitele descrise în Autorizațiile ministeriale și în schemele standard. Trebuie să fie semnată și ștampilată de inginerul autorizat.

Manual de utilizare și manual cu privire la ancorări

Sunt documente emise de companie, pentru a favoriza utilizarea corectă a produselor sale.

CONTROLUL MATERIALELOR UTILIZATE

Materialele care trebuie utilizate trebuie să facă obiectul unei atente analize calitative și cantitative, înainte de utilizarea lor în șantier, conform cerințelor menționate mai jos.

Correspondența între materialele utilizate și elementele autorizate

Trebuie controlată corespondența între elementele prevăzute în documentație și cele disponibile pe șantier. Nu se admite nicio utilizare mixtă, adică de elemente care provin de la sisteme de schele produse de companii diferite. Este permisă utilizarea mixtă de joncțiuni/tuburi pentru integrarea sistemului de schelă. Fiecare porțiune de schelă poate fi realizată separat față de cele adiacente, printr-un sistem unic, și racordată cu tuburi/ joncțiuni fără funcții structurale.

Securitatea personalului

Pe șantier trebuie să fie prezente și să fie utilizate de către lucrători toate dispozitivele de siguranță personală prevăzute de lege, enumerate mai jos.

Centuri de siguranță

Trebuie să corespundă cerințelor prevăzute de normativul european, trebuie să fie marcate cu simbolul CE, și trebuie să treacă de încercările tehnice prevăzute.

Îmbracaminte

Trebuie să fie utilizate salopete, mănuși, încălțăminte, marcate în general cu simbolul CE și care corespund normelor EN Cat. II.

Indicații diverse

Este necesar și recomandabil să se prevadă pe șantier o locație sau o zonă destinată primului ajutor în caz de accident. De asemenea, trebuie să existe o trusă de prim-ajutor, pentru acordarea de îngrijiri imediate eventualilor răniți.

Calitatea materialelor

Regula principală este de a se organiza pe șantier un control sistematic al eficienței tuturor elementelor care compun schela. Mai ales, pentru dotările cu materiale închiriate, este important ca firma utilizatoare, pe lângă firma producătoare, să realizeze un plan de monitorizare a materialelor din dotare, avându-se în principal în vedere punctele următoare:

- *Controlul verticalității popilor. Nu sunt tolerate deviații de la verticalitatea măsurată cu firul cu plumb mai mari decât valorile declarate de producător în toleranțele de dimensiuni.*
- *Controlul sudurilor de la cadrele metalice prefabricate. În cazul în care, în urma analizei vizuale, există dubii, vor trebui utilizate lichide penetrante magniflux sau alte dispozitive, sau va trebui eliminat cadrul.*
- *Controlul eficienței nodurilor și a bușelor pentru realizarea conexiunilor diagonale și orizontale. Evitați utilizarea de elemente deformatate și/sau reconșionate.*
- *Controlul protecției superficiale de vopsea sau a suprafeței zincate. Pentru a avea o bună durabilitate în timp și în funcție de mediul de utilizare, evaluați cu atenție prezența și existența de oxidări pe toate elementele.*

- *Controlul strângerii corecte a elementelor de prindere (6 daNm) și a stării de păstrare a filetelor pentru șuruburile utilizate. Întotdeauna trebuie garantată înșurubarea și deșurubarea corectă a piulițelor.*

- *Controlul funcționării corecte a blocajului panourilor metalice cu ajutorul dispozitivului prevăzut pe acestea de către producător.*

- *Controlați ca elementele utilizate să fie drepte. Nu este admisă prezența de deformări plastice pe orice element care constituie sistemul.*

Trebuie să fie prevăzut un control obligatoriu al eficienței schelei, după fiecare fenomen atmosferic semnificativ. Acest lucru se poate extinde și la materialele prezente pe șantier, care nu au fost încă montate.

Depozitarea pe șantier

Este important să se delimiteze o zonă pe șantier, destinată depozitării materialelor pentru schelă, pentru a putea optimiza mutările și o organizare cât mai bună în timpul etapelor de încărcare-descărcare, și pentru a reduce costurile de exploatare, dar mai ales riscurile de accidente care sunt frecvente în situații dezordonate. Este posibil și recomandat, pentru clădiri înalte, să se prevadă și depozitarea parțială a materialelor la înălțime, pe platforme de încărcare realizate în mod adecvat, care vor putea fi utilizate și după montarea schelei, pentru



FAZA DE MONTAJ

continuarea lucrărilor de șantier.

Materialele vor fi stocate în containere și/sau cutii adecvate.

Este important să se prevadă și o arie protejată (adăpost sau altceva asemănător) în care să se poată monta de probă conexiunile sau să se poată efectua controale asupra materialelor.

În timpul fazei de montaj, este important să se urmărească cu foarte mare atenție tot ceea ce este menționat în desenele de montaj și specificațiile din Caietul de sarcini, iar în special pentru fazele de montaj a schelei trebuie respectate normativele locale. Sunt menționate în cele ce urmează principalele aspecte pentru care trebuie să se acorde atenție în timpul fazelor de montaj.

AMPLASAREA SCHELEI

Este important să se verifice și să se controleze elementele descrise mai jos.

Baza de amplasare

Se va efectua o trasare care să corespundă indicațiilor din desenul de montaj. Se va controla și respecta distanța maximă de la clădire (maxim 20 cm); în cazul în care acest lucru nu este posibil, se va interveni, după aprobarea în prealabil a proiectantului sau a dirigintelui de șantier, prin introducerea la etajele superioare de console de apropiere de fațadă, sau parapete de protecție, chiar și pe partea internă.

Planul de sprijin

Înainte de amplasarea tălpilor, trebuie să se realizeze un plan de sprijin adecvat, realizat cu pietriș tasat și/sau bază de beton subțire, în cazul sarcinilor ridicate pe picior sau, în general, prin utilizarea de plăci de lemn dispuse în continuitate, longitudinal față de fațadă.

Controale la picioarele schelei

Se recomandă cel puțin efectuarea la piciorul schelei a următoarelor controale:

- *Se va evita să se suprapună mai mult de 2 plăci sub talpă.*
- *Întotdeauna se vor prinde tăpile cu cuie de plăcile de dedesubt.*
- *Se va controla întotdeauna deșurubarea tălpilor. Se recomandă o deșurubare maximă de 20 cm. Sunt permise deșurubări mai mari în cazul în care se efectuează verificările tehnice specifice sau se leagă odgoane de ancorare suplimentare, la baza schelei.*
- *Se va controla planeitatea bazelor de susținere și centrarea lor, față de talpă.*
- *Se va controla repartizarea corectă a sarcinilor pe fiecare picior, verificându-se corectitudinea, eficiența și poziționarea corectă a repartitoarelor amplasate sub tălpi (plăci de lemn, plăci de metal, șaibe în beton sau altele).*
- *Se va controla corespondența între căile de acces ale schelei ridicate cu cele prevăzute pe desenul de montaj și mai ales, cu cele utilizate și menționate în Caietul de Autorizare a sistemului. În cazul în care nu există corespondență, trebuie adecvată documentația tehnică, prin modificarea proiectului sau, dacă este necesar, prin modificarea montajului realizat în funcție de opțiunile din proiect.*

STRUCTURA SCHELEI

Este important să se organizeze o monitorizare periodică, cel puțin pentru punctele menționate mai jos.



Verticalitatea popilor

Se va controla periodic verticalitatea popilor; nu se admite nicio deviație de la verticală, stabilită cu firul cu plumb, mai mare decât cea prevăzută pe desene, în toleranțele dimensionale ale elementelor sistemului.

În cazul în care se constată prezența de deviații semnificative ale popilor, aceștia trebuie demontați și remontați, dacă este posibil, sau trebuie efectuate verificări statice adecvate, pentru a garanta corespondența acelei schele în special, pentru îndeplinirea scopului pentru care a fost proiectată.

În cazul în care nu este posibilă demontarea și remontarea popilor, se poate efectua remedierea prin introducerea unui pop suplimentar de susținere, paralel cu cel existent, legat de acesta cu manșoane corespunzătoare.

Ancorari

Ancorările trebuie să fie prezente la fiecare 22 m² de schelă de fațadă, sau pentru alte lucrări particulare, în numărul și în pozițiile prevăzute pe desenul de montaj. Tipologia ancorărilor, funcționarea lor, verificările statice și controalele care trebuie efectuate sunt informații care trebuie furnizate în anexă la documentația tehnică.

Scarile de acces la platformele de lucru

Scările pentru acces la platformele de lucru, cu cârlige, trebuie să respecte specificațiile din norma EN12811, și trebuie efectuate controale în ceea ce privește următoarele aspecte:

- Tipologia de scară trebuie să fie în conformitate cu specificațiile din normative și cu cele din manualul pus la dispoziție de furnizor.
- Se va monta întotdeauna mâna curentă, pentru protecție
- Scara trebuie să fie autoblocantă și prevăzută cu picioare antialunecare.

Plăcile de lemn

Plăcile din lemn trebuie întotdeauna să respecte indicațiile de pe desenul din proiect; în special, trebuie controlate cu atenție următoarele aspecte:

- Plăcile nu trebuie să prezinte noduri sau reducerea ariei secțiunii de susținere nu trebuie redusă cu mai puțin de 10%.
- Trebuie să fie garantate grosimile minime declarate.
- Plăcile trebuie prinse în mod adecvat în cuie, acolo unde există suprapunerii (unghiuri sau schimbări de direcție) și mai ales în cazul schelelor din lemn, cu grinzi portante din lemn (spre exemplu, turnurile de încărcare).

Conexiuni

Trebuie efectuate controale cu privire la cel puțin următoarele aspecte:

- Penele: trebuie verificată prezența și montarea corectă a penelor la toate elementele de joncțiune ale cadrelor și popilor demontabili, și pentru toate elementele prevăzute în manualul furnizorului.

- Întărtoarele: trebuie verificată prezența și montarea corectă a întărtoarelor în joncțiunile longitudinale ale tuburilor, pentru structurile realizate prin sistemul manșon-tub.

- Cuie de prindere: pentru sistemele multiplan, unde sunt utilizate conexiuni prin cuie de prindere, se va verifica fixarea corectă a cuiului în

suportul de nod, înainte de a continua cu montarea elementului următor.

Este foarte important să se controleze strângerea corectă a articulațiilor (6 daNm) cu ajutorul unei chei dinamometrice pentru toate acele structuri sau porțiuni de structură importante:

- console
- traverse reticulate
- conexiuni de adăugare
- ancorare

Acest control va fi efectuat periodic, chiar și în faza de exploatare a schelei; intervalul de control va fi determinat în funcție de modul de utilizare, dar nu va depăși 2 luni.

În orice caz, se va efectua după orice fenomen atmosferic semnificativ.

Placi metalice

Trebuie să fie controlată montarea corectă a plăcilor metalice și blocajul lor la alunecare, cu ajutorul unui dispozitiv adecvat (triunghi de blocare sau cui).

Turnuri de încărcare

În cazul turnurilor de încărcare din lemn, trebuie verificate următoarele:

- Corespondența popilor cu cei prevăzuți în proiect (dimensiune, număr, poziție).
- Poziționarea popilor lângă nodurile structurale.
- Verificați grosimile și poziționarea corectă a podinelor din lemn.
- Verificați prinderea corectă în cuie a podinelor de popi.
- Controlați ca sarcinile din exploatare să corespundă cu sarcinile prevăzute în proiect.

Ascensoare de serviciu pentru schela

În cazul în care există ascensoare, se va verifica poziționarea corectă a ancorărilor și mai ales aceste ancorări trebuie să fie complet independente de cele prevăzute pentru ancorarea schelei. În cazul în care acest lucru nu este posibil, ancorările speciale care trebuie realizate trebuie calculate și specificate pe desenul de montaj, evidențiindu-se sarcinile care acționează.

Tesatura de protecție

În cazul utilizării țesăturii de protecție, trebuie mai întâi verificate următoarele:

- Se va determina permeabilitatea la vânt a țesăturii utilizate (informațiile trebuie furnizate de producătorul țesăturii); în caz contrar, se va determina permeabilitatea prin modalități experimentale, empirice sau teoretice.
- Se va verifica corespondența permeabilității cu cea prevăzută în documentația de calcul. În caz contrar, se vor adecva verificările la noii agenți și, dacă este cazul, se va integra structura schelei și a ancorărilor.
- Se va verifica, în special în acest caz, montajul și funcționarea corectă a ancorărilor, în conformitate cu schemele și verificările descrise în desenele din proiect.



FAZA DE EXPLOATARE

Scripteti si vinciuri

În prezența scripetilor și vinciurilor, se vor verifica elementele de schelă asupra cărora acționează acestea. Verificările vor trebui introduse în relația de calcul, dacă acest echipament este utilizat și în faza de exploatare. Capacitatea scripetelui sau vinciului trebuie să fie tot timpul vizibilă și să poată fi controlată. În absența informațiilor specifice, se poate utiliza următoarea formulă, pentru a determina creșterea dinamică a sarcinii verticale aplicate, în vederea efectuării corecte a verificărilor statice:

φ = coeficient dinamic

V = viteza sarcinii în mișcare, exprimată în m/sec

$\varphi = 1 + 0,6 \times V$

SIGURANTA PERSONALULUI IN FAZELE DE MONTAJ

În cele ce urmează sunt prezentate aspectele principale care trebuie luate în considerare, pe lângă specificațiile din normele locale.

Montatori

Planul de siguranță pentru schelă trebuie să prevadă numele și atribuțiile specifice ale persoanelor implicate în organizarea lucrărilor și în montajul schelei.

Funia de prindere si funia auxiliara

Verificați poziționarea și utilizarea corectă a funiei de prindere și a funiei auxiliare, conform specificațiilor din normativele în vigoare sau verificați în detaliu cerințele de lungime și rezistență.

Utilizarea dispozitivelor de siguranta personala

La intervale periodice, va fi controlată utilizarea corectă și eficiența echipamentului de prevenire a accidentelor, având caracteristicile deja descrise în paragrafele „siguranță personală”. Intervalul va fi determinat în funcție de durata lucrărilor și de prezența pe șantier a personalului.

Ridicarea la inaltime a materialelor

Reprezintă o fază periculoasă a lucrărilor, în timpul căreia trebuie luate precauții adecvate:

- Se va controla capacitatea, tipul și funcționarea corectă a scripetelui sau a vinciului. Se va consulta și secțiunea „scripteti și vinciuri” în ceea ce privește verificările tehnice.
- Se vor organiza lucrările astfel încât să nu existe încărcături suspendate deasupra lucrătorilor.
- Se va controla ca planul de pozare a materialelor ridicate să fie adecvat pentru a suporta greutatea. Controlați specificațiile tehnice și relațiile de calcul pentru a confirma capacitățile tehnice necesare.

Suprapunerea lucratorilor pe schela

Se vor organiza echipele de montatori în așa fel încât să nu existe niciodată suprapunere a echipelor pe aceeași parte a schelei.

În timpul lucrărilor, schela poate suferi modificări structurale, cauzate de cerințe speciale pe șantier, care nu au fost prevăzute în faza de proiect.

Este important ca schela să fie tot timpul ținută sub control și să se verifice cel puțin aspectele de mai jos.

Supraincari

În cazul supraîncărcărilor speciale, solicitate de firma beneficiară, va fi nevoie să verificați prezența pe schelă a indicatoarelor de capacitate și să controlați ca structura montată să corespundă cu indicațiile prevăzute în desenele din proiect și în formula de calcul.

Elemente de siguranta pasiva

Se va verifica în permanență ca de pe schelă să nu fie eliminate niciodată elementele de siguranță pasivă, și anume:

- parapetele de capăt și frontale
- crapodinele de capăt și frontale

Platformele cu chepeng trebuie să fie închise dacă nu sunt utilizate.

Ancorările nu trebuie niciodată desfăcute, decât în situația în care acest lucru este prevăzut în programul de lucrări și pe desenul de montaj al schelei.

Masini prezente pe schela

Cu excepția unor indicații diverse, nu se pot utiliza pe schelă mașini de perforat, cu vibrații, compresoare sau orice alte echipamente care ar putea prejudicia stabilitatea schelei. În cazul în care lucrările prevăd utilizarea acestui tip de mașini, se va verifica creșterea indicelui dinamic al încărcării, prevăzută în valorile introduse în formula de calcul.

Legatura la pamant

Prezența și tipologia legăturii la pământ a schelei trebuie calculată conform normativelor în vigoare. În mod similar, trebuie să fie tot timpul controlată și actualizată documentația cu privire la mașinile prezente pe schelă.



FAZA DE DEMONTARE

În mod similar cu faza de montare, chiar și în timpul demontării trebuie luate precauțiile necesare pentru a respecta întotdeauna normativele în vigoare în materie de securitate. Trebuie efectuate controale cel puțin cu privire la aspectele următoare:

Demontarea elementelor de securitate pasiva

• În cazul demontării pe etaje, controlați ca, în timpul fazei de tranziție, după demontarea parapetelor de protecție, să nu existe lucrători pe platforma respectivă, sau ca aceștia să fie asigurați corespunzător, cu centură de siguranță, funie de prindere și funie auxiliară, legate de părțile rigide ale structurii, la fel ca și în timpul fazei de montare.

• În cazul demontării parțiale, de coloane succesive, controlați ca parapetele și crapodinele da capăt să fie remontate

• Mișcarea materialelor demontate de pe schelă trebuie organizată în circuit închis și securizat. Se va evita stocarea materialelor pe schelă.

Ancorari

• Trebuie demontate ancorările de platformă după ce a fost demontată toată structura superioară

• Controlați ca în timpul perioadei de utilizare a schelei și în timpul fazei de demontare să nu existe porțiuni de structură mai înalte de 4 m peste ultimul punct de ancorare.

• În cazul diferențelor de nivel, se vor demonta ancorările și partea supusă la tracțiune, lucrându-se de pe platforma inferioară.

Depozitarea

Depozitați separat și evidențiați elementele care au suferit deteriorări și deformări.

Depozitați pe pământ, într-o zonă de șantier special desemnată pentru acest lucru (vezi secțiunea „Depozitare pe șantier”) toate materialele demontate, ordonându-le în funcție de categorie, în mănunchiuri sau în containere adecvate, pentru a optimiza faza de încărcare și transport.

FAZA DE TRANSPORT

Va fi organizată în detaliu, în mod similar cu fazele precedente, acordându-se importanță următoarelor elemente:

Aprovizionare

Vor fi organizate transporturi regulate, pentru a aproviziona șantierul cu materialele strict necesare în faza de montare, evitându-se depozitarea excesivă pe șantier.

Se vor verifica dimensiunile și capacitatea de depozitare a zonei desemnate pe șantier pentru acest lucru (vezi secțiunea „Depozitare pe șantier”), precum și viteza de montare.

Materiale

Se va controla corespondența dintre cantitățile de materiale prevăzute pentru livrare, cele prezente în șantier și cele indicate pe documentele de transport.

Returnarea materialelor

Încărcarea materialelor în vederea returnării trebuie organizate folosind containerele speciale pentru platforme, cadre și accesorii, pentru a optimiza spațiul disponibil și pentru a reduce numărul de transporturi.



CARACTERISTICI GENERALE

REZISTENȚA LA ALUNECARE A ELEMENTELOR DE ÎMBINARE

La verificările statice, se consideră rezistențele la alunecare determinate pe cale experimentală, pentru care au fost efectuate încercări de cedare în laboratoare oficiale, autorizate din punct de vedere legal:

• Element de îmbinare ortogonal, cu 4 șuruburi

rezistența medie: $R_m = 1915 \text{ daN}$

rezistența cu fisuri 5%: $R_s = 1756 \text{ daN}$

rezistența admisă: $R = 1756/1,5 = 1170 \text{ daN}$

• Element de îmbinare ortogonal, cu 4 șuruburi, cu manșon de ținere

rezistența medie: $R_m = 2855 \text{ daN}$

rezistența cu fisuri 5%: $R_s = 2717 \text{ daN}$

rezistența admisă: $R = 2717/1,5 = 1811 \text{ daN}$

CARACTERISTICILE MATERIALELOR UTILIZATE

Se vor utiliza materiale având caracteristicile geometrice și mecanice indicate mai jos:

Tub $\varnothing 48,3 \times 3,2$ din oțel S235JRH

$A = 4,59 \text{ cm}^2$

$J = 11,69 \text{ cm}^4$

$W = 4,85 \text{ cm}^3$

$i = 1,59 \text{ cm}$

$\sigma 1 = 1600 \text{ daN/cm}^2$

$\sigma 2 = 1800 \text{ daN/cm}^2$

ÎNCĂRCĂRI

Se vor determina încărcările pe lățimea și pe lungimea fațadei schelei și care acționează asupra unui singur ancoraj, în funcție de normele în vigoare și de schemele de calcul prevăzute în proiect.

Se vor determina:

F_1 = încărcarea pe lățimea fațadei schelei și care acționează asupra unui singur ancoraj

F_2 = încărcarea pe lungimea fațadei schelei și care acționează asupra unui singur ancoraj

DIBLURI CU INEL

Rezistența la extracție a diblurilor trebuie furnizată de producător; în orice caz, se recomandă aplicarea la aceste valori a unui coeficient de siguranță $\gamma = 1,5$.

Caracteristici ale diblului, care vor fi solicitate de la producător:

A_f = zona de fixare a diblului, pentru îmbinarea cu cuie

W_f = modul de rezistență, corespunzător ariei A

$\sigma = 1600 \text{ daN/cm}^2$, cu excepția indicațiilor diferite de la producător
 H = rezistența admisă la extracție a diblului, determinată prin utilizarea unui coeficient de siguranță de $x = 1,5$ aplicat la valoarea de extracție obținută de la producătorul diblului.



ANCORAREA CU INEL

VERIFICAREA ANCORARII, SUPUSE LA INCARCAREA F

Verificările care trebuie efectuate sunt următoarele:

- verificarea la alunecare a elementului de prindere:

$$F_1 < R$$

- verificarea la tracțiune a tubului de ancorare:

$$\sigma = \frac{F_1}{A} < \sigma^*$$

- verificarea rezistenței la flexiune a diblului:

Se consideră o excentricitate a tracțiunii pe diblu $e = 4$ cm, pentru ancorarea de tip A. Solicitățile care acționează asupra diblului:

Acțiune de tracțiune: F_1

Moment de flexiune: $M_1 = F_1 \times e$

Rezultă:

$$\sigma = \frac{F_1}{A_1} + \frac{M_1}{W_t} < \sigma^*$$

- verificarea la tracțiune a diblului

În cazul ancorării simetrice de tip B, solicitarea va fi numai de tracțiune simplă:

$$\sigma = \frac{F_1}{A_1} < \sigma^*$$

- verificarea la extracție a diblului

R_E = rezistența la extracție, furnizată de producătorul de dibluri.

$$H = \frac{R_E}{1,5} \text{ rezistența admisă la extracție}$$

Rezultă:

$$F_1 < H$$

VERIFICAREA ANCORARII, SUPUSE LA INCARCAREA F

Încărcarea F_2 , determinată în secțiunea „Încărcări” este repartizată pe un număr n de ancorări de tip C sau de tip D.

Încărcarea care acționează pe o singură ancorare:

$$F^* = F_2/n$$

Încărcarea care acționează pe un singur tub de ancorare, cu înclinarea α :

$$F_d = \frac{F^*/2}{\cos \alpha}$$

- verificarea tubului de ancorare:

L = lungimea liberă a tubului de ancorare

$$\lambda = \frac{L}{i} \text{ de unde se determină } \omega$$

$$\sigma = \omega \frac{F_d}{A} < \sigma_1$$

- verificarea rezistenței la flexiune a diblului:

Acțiune de tracțiune: F_d

Moment de flexiune: $M = F_d \times e$

Rezultă:

$$\sigma = \frac{F_d}{A_1} + \frac{M_1}{W_t} < \sigma^*$$

AVERTISMENTE

Se recomandă, în cazul ancorărilor cu diblu, să se verifice următoarele:

- controlați tipul și consistența zidăriei e , în funcție de încărcare, și alegeți tipul de diblu cel mai adecvat, furnizat de producător.
- reduceți la minim excentricitatea „ e ” a legăturii între tubul de ancorare și diblu.
- verificați strângerea corectă a elementelor de prindere.
- verificați poziționarea corectă și funcționarea diblurilor montate. În cazuri speciale, se recomandă efectuarea de încercări de extracție pentru a avea valori apropiate de realele rezistențe la extracție.