

Popi de sprijinire și aliniere

Instrucțiuni de montare și utilizare



Iulie 2010

Păstrați catalogul pentru a-l utiliza mai târziu!

HÜNNEBECK 
A BRAND COMPANY

1.0 Cuprins

2.0	Caracteristicile produsului
2.1	Informații generale
2.2	Instrucțiuni de siguranță
3.0	Elemente componente
4.0	Informații importante
5.0	Utilizare
6.0	Statică

2	2.0 Caracteristicile produsului
3	Toți popii de sprijinire și aliniere de la HÜNNEBECK sunt
3	concepuți pentru sprijinirea pereților sau a stâlpilor executați
4	din elemente prefabricate din beton. Toți popii de sprijinire și
5 – 7	aliniere sunt astfel fabricați încât să poată fi ușor ancorați, fie
8	prin acționarea sistemului rapid de blocare , fie prin utilizarea
9 – 15	racordurilor de capăt K și Alu . Popii de sprijinire și aliniere
	servesc la susținerea unor suprafețe mari de cofraje sau a
	elementelor prefabricate de beton, pereți și stâlpi. În acest fel
	se pot ridica repede și cu precizie și structuri de dimensiuni
	mari. În ciuda dimensiunilor lor, popii de aliniere sunt ușor de
	transportat și pot fi repede și ușor ancorați prin intermediul
	sistemului rapid de blocare cu care sunt prevăzuți.
	Deoarece la toți popii de sprijinire, aliniere și reglare de
	la HÜNNEBECK fileturile sunt acoperite, acestea rămân
	întotdeauna curate și gata pregătite în vederea montării, chiar și
	după mai multe utilizări.

Toate elementele de oțel ale popilor de sprijinire și aliniere sunt zincate la cald.

2.1 Informații generale

Instrucțiunile de montare și utilizare a **popilor de sprijinire și aliniere** ai HÜNNEBECK oferă informații importante referitoare la instalarea și manevrarea corectă a acestora, precum și specificații legate de măsurile de siguranță necesare pentru folosirea lor în condiții de siguranță. Aceste instrucțiuni sunt destinate lucrului efectiv cu **popii de sprijinire și aliniere**. Vă rugăm să citiți cu atenție aceste instrucțiuni înainte de a începe montarea și utilizarea popilor de sprijinire și aliniere și să păstrați aceste informații la îndemână ca pe o documentație de referință.

Echipamentele de la HÜNNEBECK sunt destinate exclusiv vânzării/închirierii și pot fi utilizate doar de personal instruit din punct de vedere tehnic.

2.2 Instrucțiuni de siguranță

Informații importante privind utilizarea corectă și în siguranță a cofrajelor și a eșafodajelor.

Antreprenorul este obligat să întocmească un raport cuprinzător de evaluare a riscurilor și o documentație tehnică referitoare la locul și modul de montare a cofrajelor. Această din urmă documentație tehnică nu este una și aceeași cu prezentele instrucțiuni de montare și utilizare.

• Evaluarea riscurilor

Antreprenorul răspunde de întocmirea, documentarea, implementarea și verificarea unui raport de evaluare a riscurilor pentru fiecare din șantierele din subordine. Colaboratorii și angajații lui sunt obligați să pună în practică măsurile care rezultă din acest raport, în conformitate cu legile în vigoare.

• Instrucțiuni de montare

Antreprenorul răspunde de întocmirea unei documentații cu privire la executarea montajului. Aceste instrucțiuni de montare reprezintă unul dintre documentele pe baza cărora se întocmește documentația tehnică referitoare la montaj.

• Instrucțiuni de asamblare

Cofrajele sunt echipamente tehnice de lucru destinate vânzării/închirierii. Utilizarea regulamentară a cofrajelor se va face numai de către personal instruit și cu personal de supraveghere și control calificat corespunzător. Instrucțiunile de montare și utilizare constituie o parte integrantă a construcției cofrajului. Ele conțin, pe lângă descrierea sistemului de cofraje, și instrucțiuni de siguranță și indicații referitoare la execuția regulamentară și utilizarea lui în conformitate cu dispozițiile legale în vigoare, precum și cu cele rezultate din descrierea sistemului. Indicațiile tehnico-funcționale (referitoare la execuția regulamentară) cuprinse în instrucțiunile de montare și utilizare trebuie respectate cu strictețe. Extinderea sistemului, abateri de la acesta sau modificarea lui reprezintă un potențial risc și, de aceea, necesită o evaluare statică întocmită separat (întotdeauna însoțită de un raport de evaluare a riscurilor) sau întocmirea unei documentații tehnice de montare și utilizare suplimentare, în conformitate cu cele mai relevante legi, normative standardizate și prescripții de siguranță și securitate. Aceste indicații sunt valabile și pentru acele cazuri în care elementele de cofrare și/ sau eșafodaje sunt furnizate de către antreprenor.

• Disponibilitatea instrucțiunilor de montare și utilizare

Antreprenorul trebuie să se asigure că documentația referitoare la montarea și utilizarea echipamentelor de cofrare care i-a fost pusă la dispoziție de către producător sau de către furnizorul de cofraje este accesibilă la locul de montaj. Personalul din șantier va fi informat înainte de începerea lucrărilor de montare și asamblare despre existența acestor instrucțiuni și de faptul că acestea pot fi consultate oricând.

• Schițele, detaliile și imaginile

Schițele, detaliile tehnice și imaginile prezentate în instrucțiunile de montare și asamblare prezintă situații caracteristice de asamblare și nu conțin totdeauna informații complete din punctul de vedere al siguranței tehnice. Cu toate acestea, mijloacele de siguranță care nu sunt prezentate în aceste imagini trebuie să fie totdeauna disponibile la locul de montaj.

• Depozitarea și transportul

Se vor respecta toate cerințele speciale privind procedurile de transport și instrucțiunile de depozitare ale cofrajelor. De

exemplu, se va menționa care este cel mai indicat mijloc de ridicat ce poate fi utilizat în timpul montării.

• Verificarea materialului

Este necesar să se verifice dacă materialul cofrant și elementele componente ale cofrajelor și eșafodajelor sunt integre și funcționale, imediat după sosirea lor în șantier/ la locul de montare, precum și înainte de fiecare utilizare. Nu se admite efectuarea de modificări asupra materialului cofrant.

• Piese de schimb și reparații

Ca piese de schimb se admit numai piesele originale. Reparațiile necesare trebuie executate numai de către producător sau în cadrul unui atelier de reparații autorizat în acest sens.

• Utilizarea altor produse

Combinarea elementelor componente ale cofrajelor de la HÜNNEBECK cu cele provenite de la alți producători poate conduce la apariția unor anumite riscuri suplimentare. Ele vor fi verificate individual, iar starea lor tehnică poate conduce la necesitatea întocmirii unor instrucțiuni de montare și utilizare separate.

• Simboluri de siguranță

Se vor respecta instrucțiunile de siguranță evidențiate individualizat.

Exemple:



Instrucțiuni de siguranță:

nerespectarea acestora poate conduce la deteriorarea materialelor sau la periclitarea sănătății personalului (chiar și pericol de moarte).



Control vizual:

Operația executată anterior trebuie verificată printr-un control vizual riguros.



Notă:

informații suplimentare pentru executarea lucrărilor în mod corect și profesionist.



• Alte aspecte

Ne rezervăm dreptul de a aduce îmbunătățiri și modificări tehnice produselor noastre fără o notificare prealabilă. Pentru utilizarea și exploatarea în condiții de siguranță a produselor noastre și în alte țări, se impune respectarea cu strictețe a legislației naționale, a standardelor și a altor reglementări privind siguranța muncii. Acestea reprezintă parte a obligațiilor antreprenorului și ale angajaților săi privind siguranța în muncă. De aici rezultă și obligația antreprenorului de a asigura stabilitatea structurilor de cofrare și eșafodaje realizate, precum și a construcțiilor de beton în toate etapele executării lor. Aceasta include și montajul de bază al cofrajelor, respectiv al eșafodajelor, demontarea și transportul lor, respectiv al elementelor lor componente. Întreaga construcție se va verifica în timpul executării montajului și după finalizarea acestuia.

3.0 Elemente componente

	Denumire	Nr. art.	Greutate kg/buc.
Toți popii de sprijinire și aliniere sunt popi telescopici și au o greutate proprie redusă. Se folosesc la sprijinirea, alinierea și reglarea pe poziție a plăcilor din beton prefabricate. Sunt prevăzuți constructiv cu un sistem de reglare cu filet închis, de maximă precizie.	Pop de sprijinire și aliniere P330 sarcina adm. 13.0 kN (lungimea 2.05 m) sarcina adm. 9.5 kN (lungimea 3.30 m) Placa de capăt și placa de bază au dimensiuni identice (vezi pagina 9).	600 800	13.72
	Pop de sprijinire și aliniere K440 sarcina adm. 20 kN (lungimea 3.25 m) sarcina adm. 11 kN (lungimea 4.40 m)	601 208	23.43
	Pop de sprijinire și aliniere K600 sarcina adm. 20 kN (lungimea 4.80 m) sarcina adm. 14 kN (lungimea 6.00 m)	601 210	35.80
	Pop de sprijinire, aliniere K760 sarcina adm. 20 kN (lungimea 5.30 m) sarcina adm. 15 kN (lungimea 7.60 m)	601 212	51.30
	Pop de sprijinire și aliniere Alu 10 Popul de sprijinire, aliniere și reglare Alu 10 poate fi extins telescopic de două ori cât lungimea sa. sarcina adm. 20 kN (lungimea 7.05 m) sarcina adm. 17 kN (lungimea 10.35 m)	601 213	81.9
	Pop de sprijinire și aliniere Super 10 Popul de sprijinire și aliniere Super 10 poate fi extins telescopic de două ori cât lungimea sa. sarcina adm. 25.0 kN (lungimea 7.05 m) sarcina adm. 22.3 kN (lungimea 10.25 m)	602 095	83.63
	Dispozitiv de blocare rapidă Dispozitivul de blocare rapidă este înfiletat în peretele sau suportul din beton prefabricat și astfel asigură legătura rigidă a acestei structuri cu popul de sprijinire, aliniere și reglare.	601 385	2.76
	Piesă K Alu pentru racordarea popilor de sprijinire, aliniere și reglare la peretele din elemente prefabricate poate fi utilizat ca o alternativă la dispozitivul de blocare rapidă (vezi pagina 8).	602 038	1.30

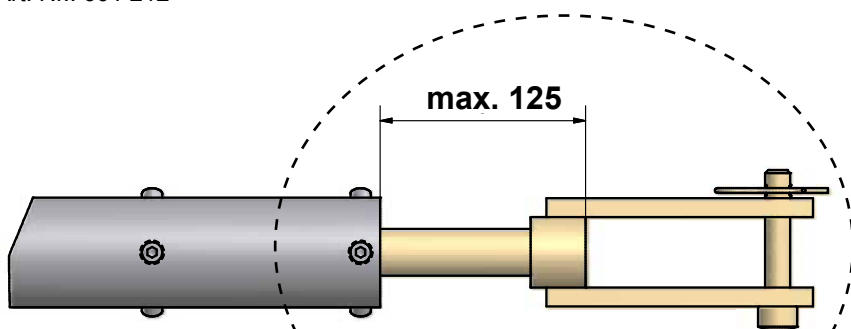
Utilizare

Pop de sprijinire și aliniere K440, Art. Nr.: 601 208

Pop de sprijinire și aliniere K600, Art. Nr.: 601 210

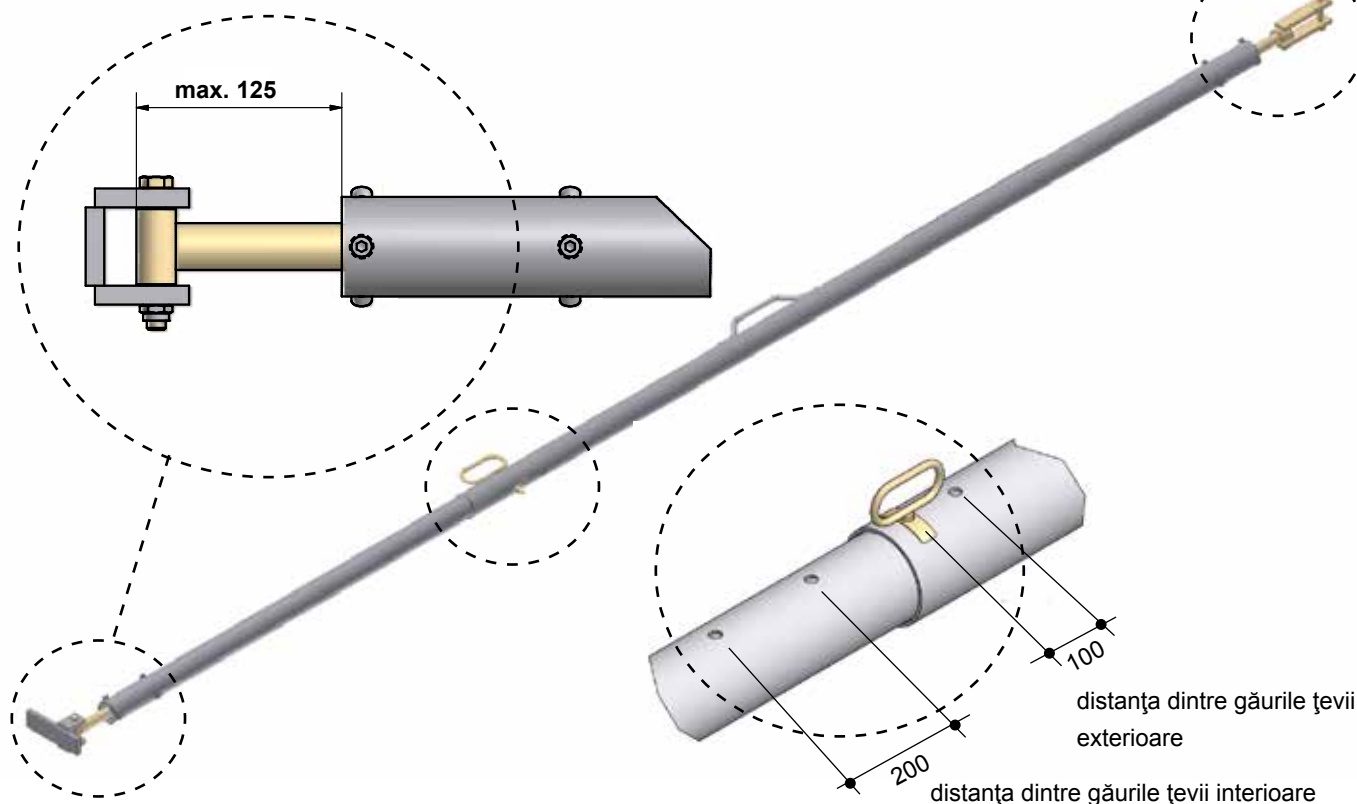
Pop de sprijinire și aliniere K760, Art. Nr.: 601 212

Atunci când fusul a atins extensia maximă de 125 mm, o nouă reglare a lungimii trebuie făcută prin fixarea pe pop a bolțului de închidere.



Instrucțiuni de siguranță:

Înainte de a fi utilizate, fusurile trebuie trase afară, în ambele părți cu aceeași lungime. Doar în aceste condiții este sigur că lungimea maximă specificată poate fi obținută și că popii de sprijinire și aliniere nu vor fi deteriorați. Pentru fiecare fus se admite o extensie de maxim **125 mm**.

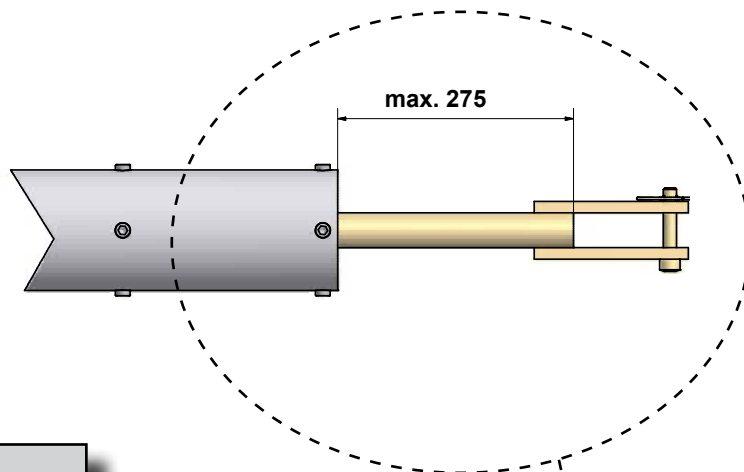


4.0 Informații importante

Utilizare

Popul de sprijinire și aliniere Super10, Art. Nr.: 602 095

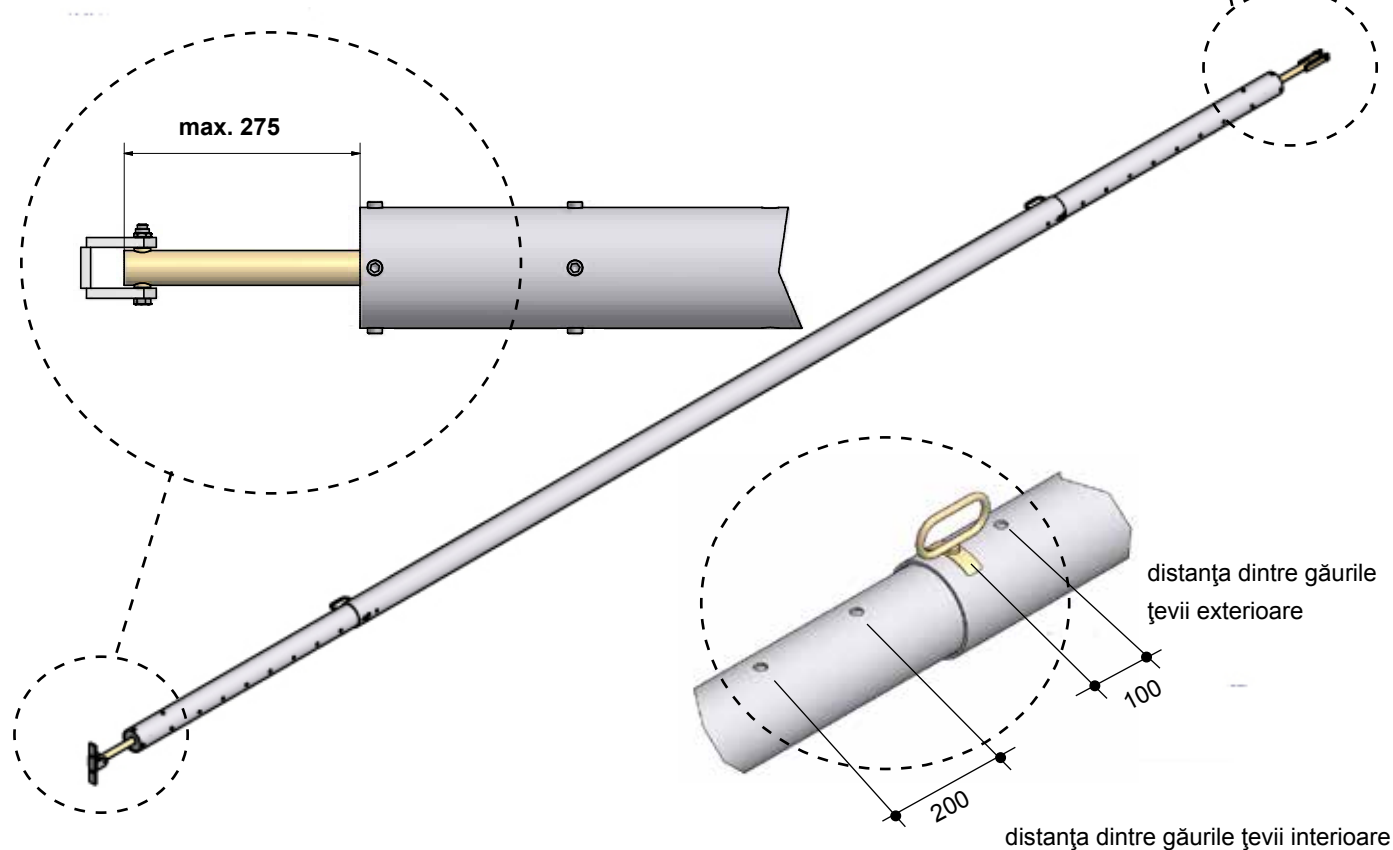
Atunci când fusul a atins extensia maximă de 275 mm, o nouă reglare a lungimii trebuie făcută prin fixarea pe pop a bolțului de închidere.



Instrucțiuni de siguranță:

Înainte de a fi utilizate, fusurile trebuie trase afară, în ambele părți cu aceeași lungime. Doar în aceste condiții este sigur că lungimea maximă specificată poate fi obținută și că popii de sprijinire și aliniere nu vor fi deteriorați.

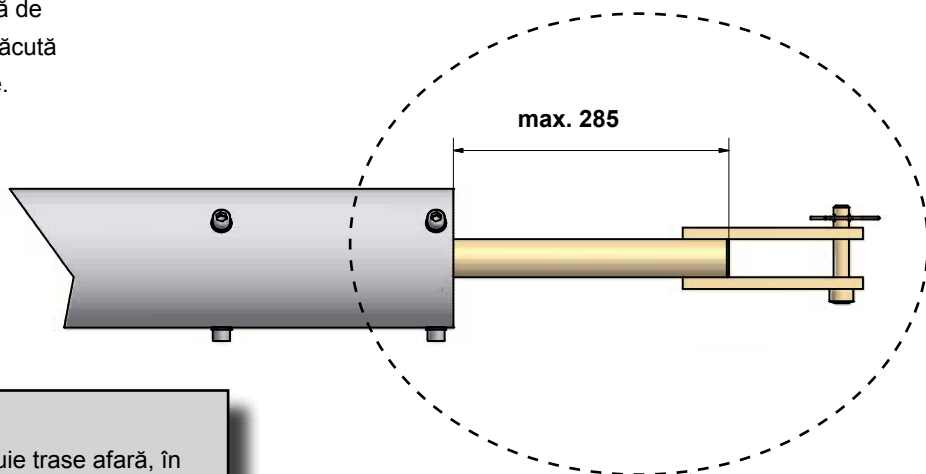
Pentru fiecare fus se admite o extensie de maxim **275 mm** (după cum se indică în imaginile alăturate).



Utilizare

Popul de sprijinire și aliniere Alu10, Art. Nr.: 601 213

Atunci când fusul a atins extensia maximă de 285 mm, nouă reglare a lungimii trebuie făcută prin fixarea pe pop a bolțului de închidere.

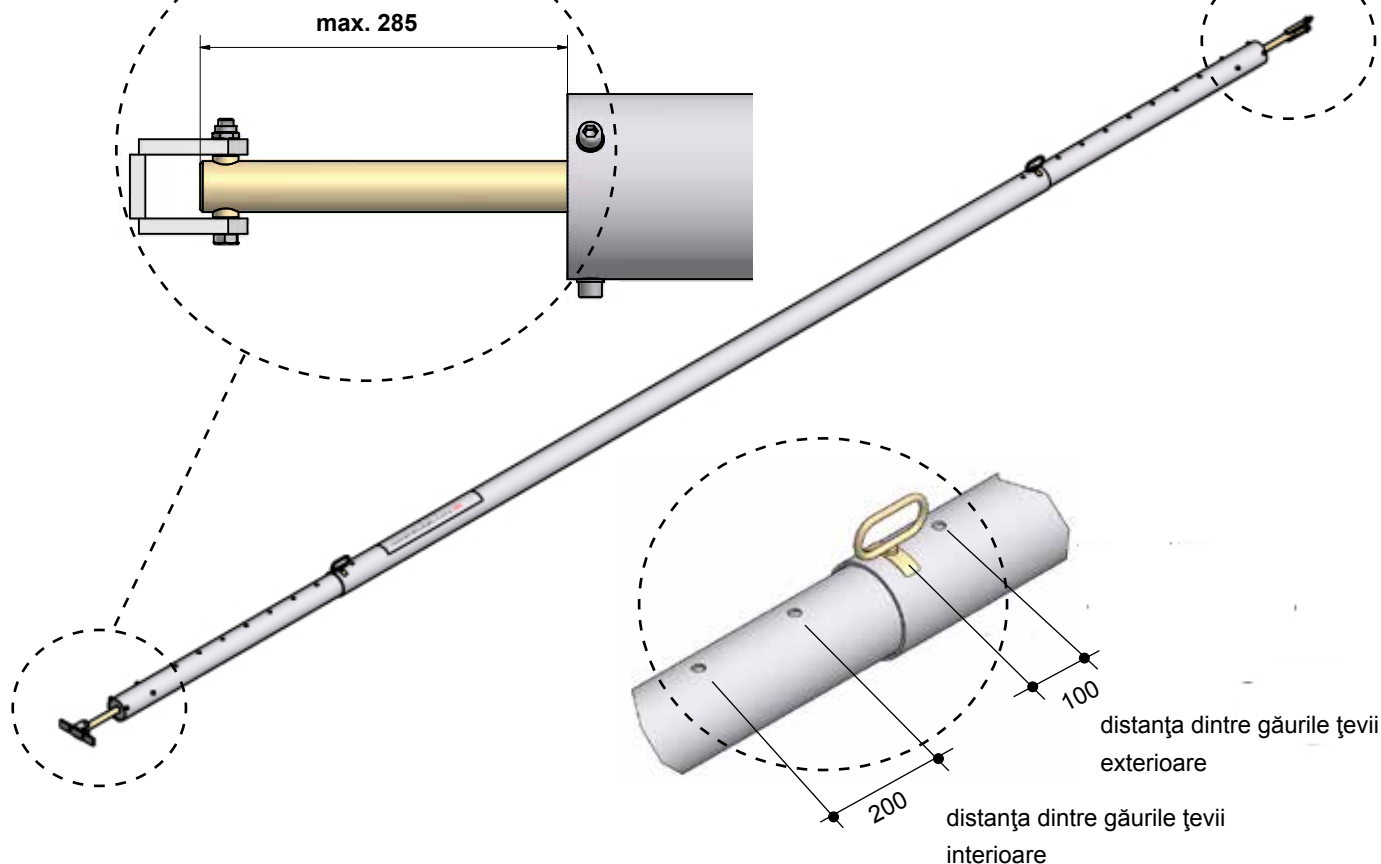
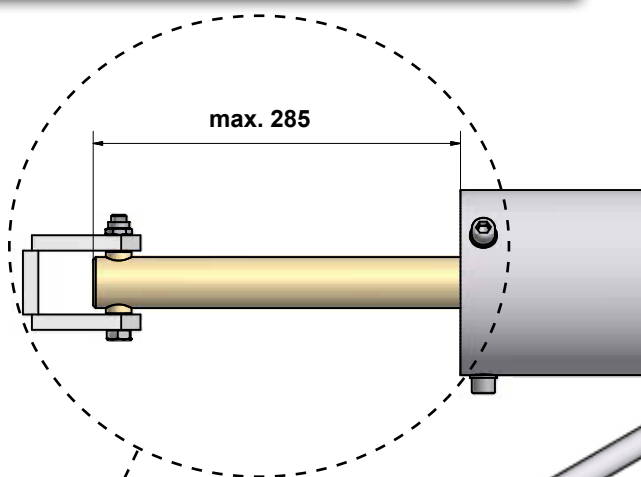


Instrucțiuni de siguranță:

Înainte de a fi utilizate, fusurile trebuie trase afară, în ambele părți, cu aceeași lungime..

Doar în aceste condiții este sigur că lungimea maximă specificată poate fi obținută și că popii de sprijinire și aliniere nu vor fi deteriorați.

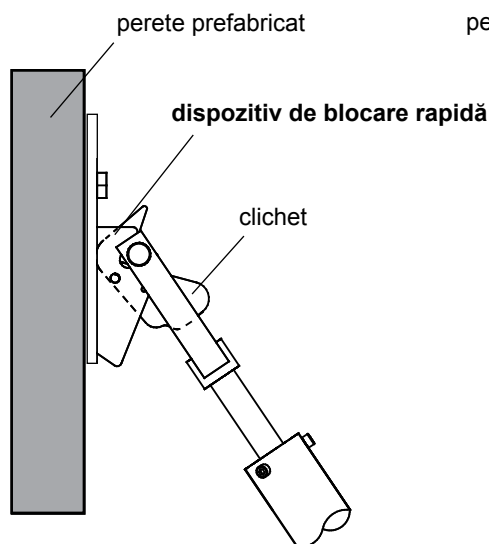
Pentru fiecare fus se admite o extensie de maxim **285 mm** (după cum se indică în imaginile alăturate).



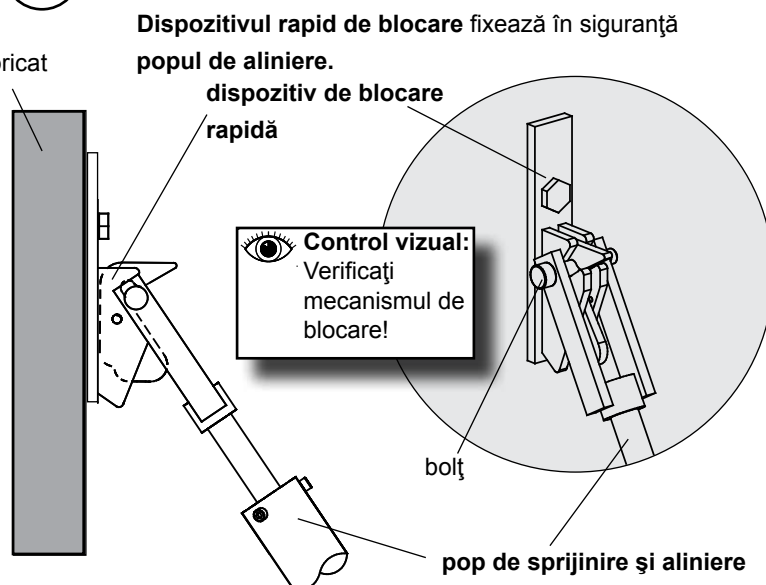
5.0 Utilizare

Racordul la un perete vertical din elemente prefabricate

1 etapă de lucru



2 etapă de lucru



Atenție!

Dispozitivul de blocare rapidă este fixat corespunzător doar dacă marcajul roșu de pe clichet nu mai este vizibil!



Atenție!

Dispozitivul de blocare rapidă și racordul de capăt K se pot folosi numai pentru pereți verticali!



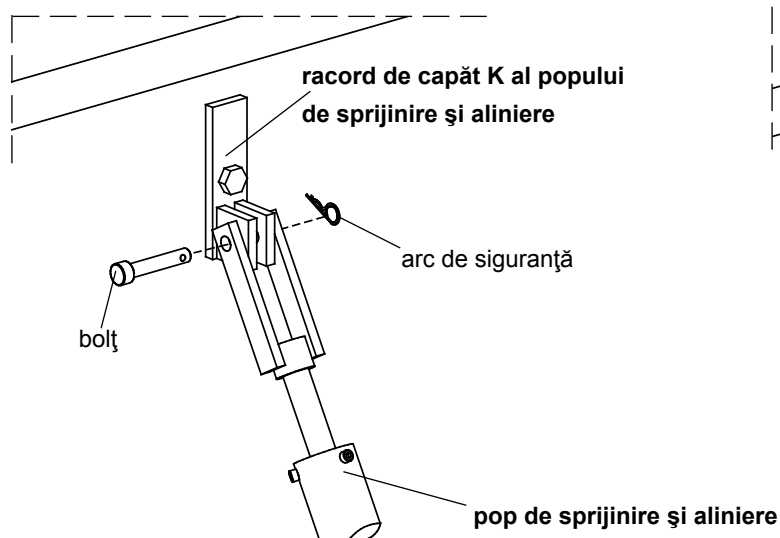
Atenție!

Nu îndepărtați bolțul!!!

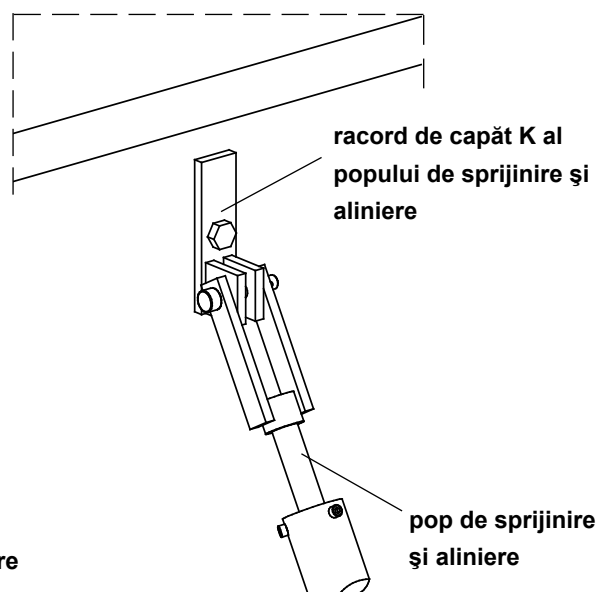
Pentru a demonta popul, trebuie doar să împingeți în jos clichetul dispozitivului de blocare rapidă.

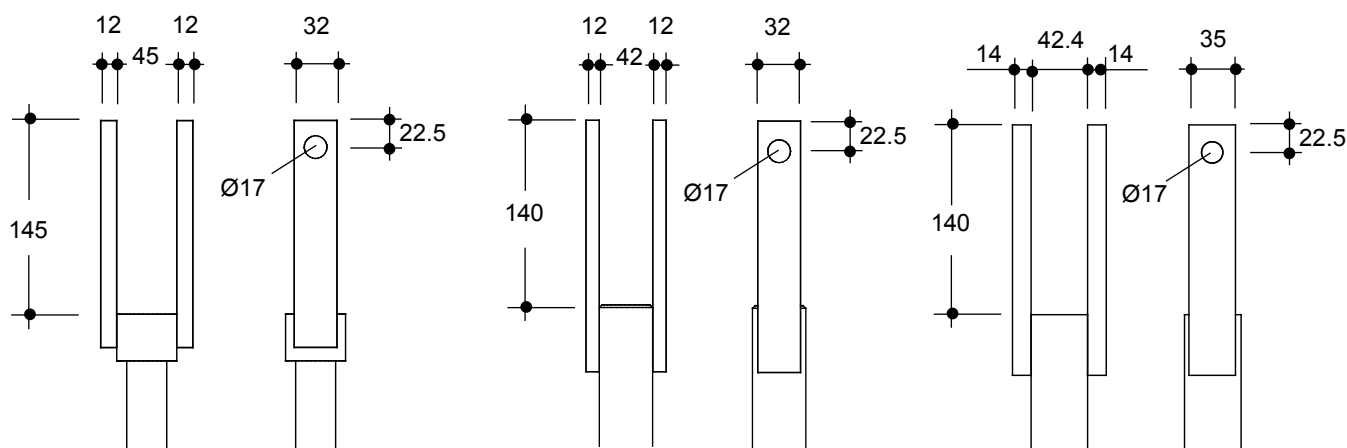
Racordare opțională prin folosirea racordului de capăt K.

1 etapă de lucru

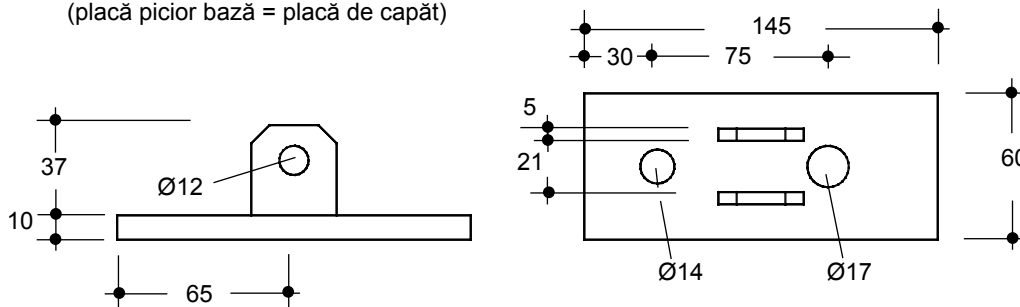
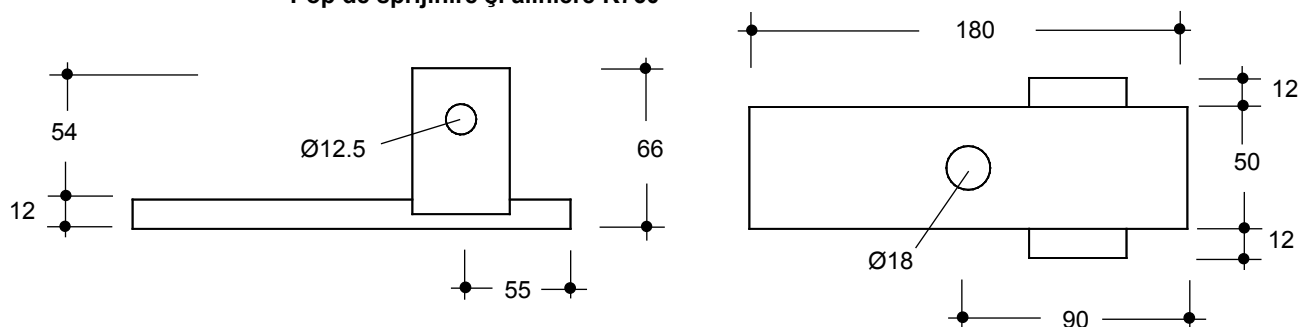
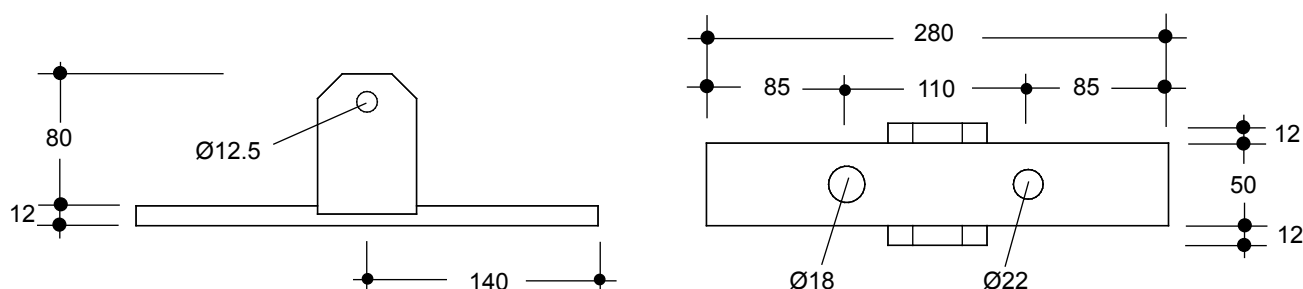


2 etapă de lucru



Racorduri de capăt
Popi de sprijinire și aliniere K440
Popi de sprijinire și aliniere K600
Popi de sprijinire și aliniere K760
Pop de sprijinire și aliniere Alu 10
Pop de sprijinire și aliniere Super 10

Plăci picior bază
Pop de sprijinire și aliniere P330

(placă picior bază = placă de capăt)


Pop de sprijinire și aliniere K440
Pop de sprijinire și aliniere K600
Pop de sprijinire și aliniere K760

Pop de sprijinire și aliniere Alu 10. Pop de sprijinire și aliniere Super 10


6.0 Statică

Racordarea la elementele prefabricate

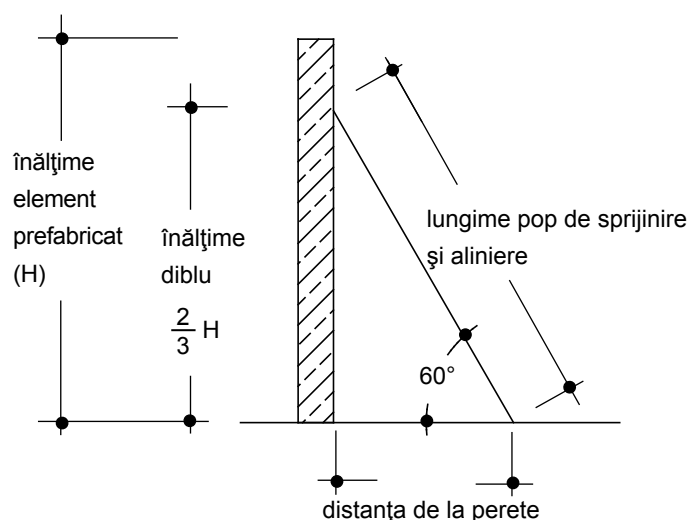
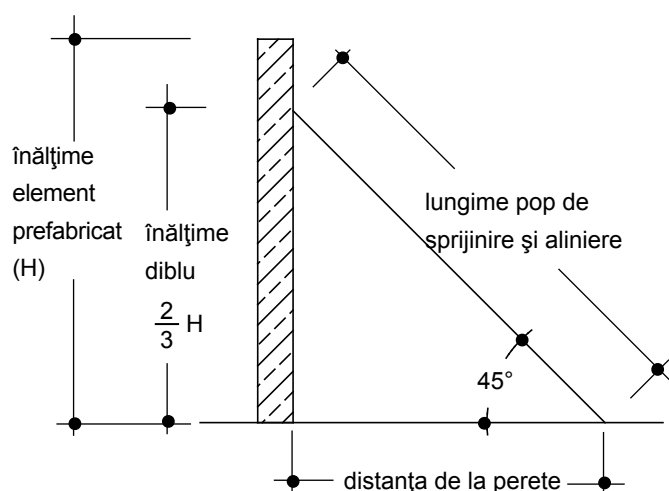
Lungimi ale popilor de sprijinire și aliniere [m]					
Înălțime element (H) [m]	Înălțime diblu *) ($H \cdot 2/3$) [m]	Unghi $\alpha = 45^\circ$		Unghi $\alpha = 60^\circ$	
		Lungime pop [m]	Distanța de la pământ [m]	Lungime pop [m]	Distanța de la pământ [m]
3.00	2.00	2.83	2.00	2.31	1.15
3.55	2.37	3.35	2.37	2.73	1.37
4.00	2.67	3.77	2.67	3.08	1.54
4.50	3.00	4.24	3.00	3.46	1.73
4.75	3.17	4.48	3.17	3.66	1.83
5.25	3.50	4.95	3.50	4.04	2.02
5.75	3.83	5.42	3.83	4.43	2.21
6.25	4.17	5.89	4.17	4.81	2.41
6.75	4.50	6.36	4.50	5.20	2.60
7.25	4.83	6.84	4.83	5.58	2.79
7.75	5.17	7.31	5.17	5.97	2.98
8.00	5.33	7.54	5.33	6.16	3.08
8.50	5.67	8.01	5.67	6.54	3.27
9.00	6.00	8.49	6.00	6.93	3.46
9.50	6.33	8.96	6.33	7.31	3.66
10.00	6.67	9.43	6.67	7.70	3.85
10.50	7.00	9.90	7.00	8.08	4.04
11.00	7.33	10.37	7.33	8.47	4.23
11.50	7.67			8.85	4.43
12.00	8.00			9.24	4.62
12.50	8.33			9.62	4.81
13.00	8.67			10.01	5.00



Instrucțiuni de siguranță:

Înălțimea ancorării trebuie stabilită împreună cu furnizorul elementelor prefabricate și/sau trebuie verificată prin raportare la planșele de construcție sau de execuție ale elementului prefabricat.

Calculul lungimii popilor de sprijin nu ține cont de încărcările care apar. Acestea trebuie calculate separat!



6.1 Încărcări la punctul de ancorare

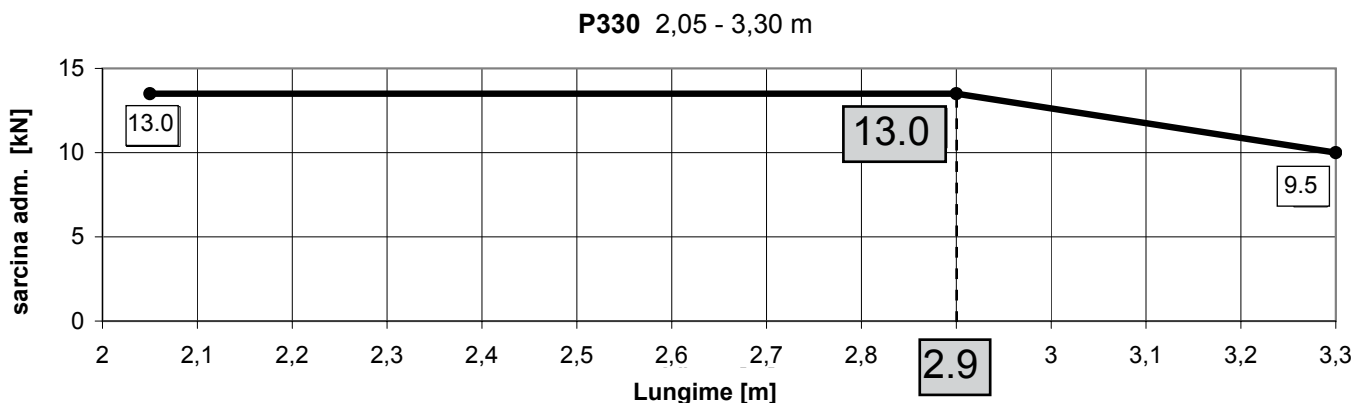
Popi de sprijinire și aliniere

Pop de sprijinire și aliniere P330

art. nr.: 600 800

greutate: 13.7 kg

Diagrama încărcării



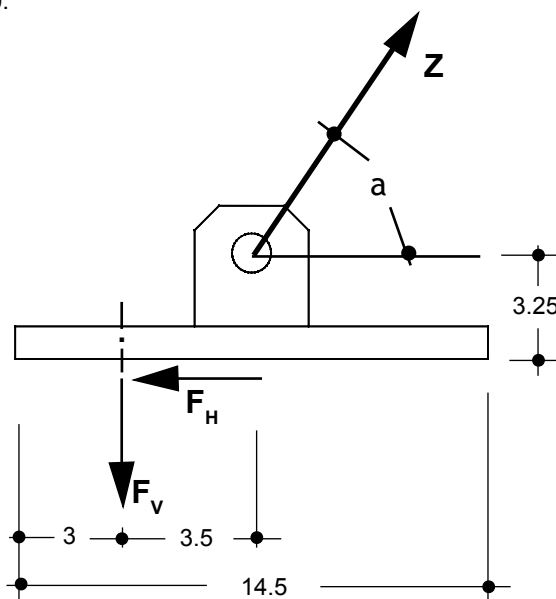
Factor de conversie (C_H , C_V) pentru a determina sarcina rezultată la punctul de ancorare [kN] la valoarea de încărcare Z [kN] a **popului de sprijinire și aliniere P330**.

C_H = factor de conversie orizontal

C_V = factor de conversie vertical

Z = încărcarea popului de sprijinire și aliniere

Unghi a	C_H	C_V
45°	0.71	0.78
50°	0.64	1.00
55°	0.57	1.22
60°	0.50	1.43



Exemplu de calculație:

Pentru o lungime a extensiei de **2.9 m** încărcarea popului de sprijinire și aliniere admisă este de **13.0 kN**.

La un unghi de ancorare de **50°** sunt valabile următoarele încărcări ce rezultă din calcule:

$$F_H: \quad Z \times C_H (50^\circ) = 13.0 \text{ kN} \times 0.64 = \mathbf{8.32 \text{ kN}}$$

$$F_V: \quad Z \times C_V (50^\circ) = 13.0 \text{ kN} \times 1.00 = \mathbf{13.00 \text{ kN}}$$

6.0 Design și statică

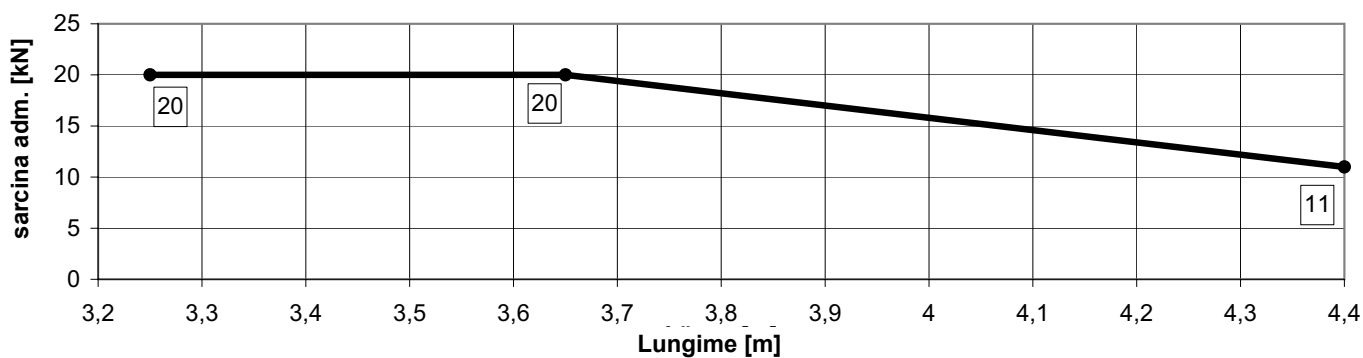
Pop de sprijinire și aliniere K440

art. nr.: 601 208

greutate: 23.4 kg

Diagramele de încărcare

K440 3,25 - 4,40 m

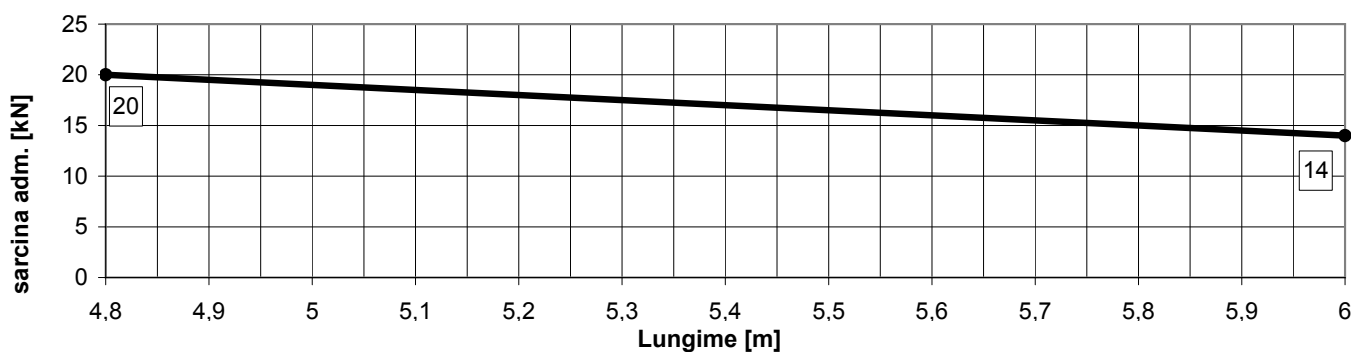


Pop de sprijinire și aliniere K600

art. nr.: 601 210

greutate: 35.8 kg

K600 4,80 - 6,00 m

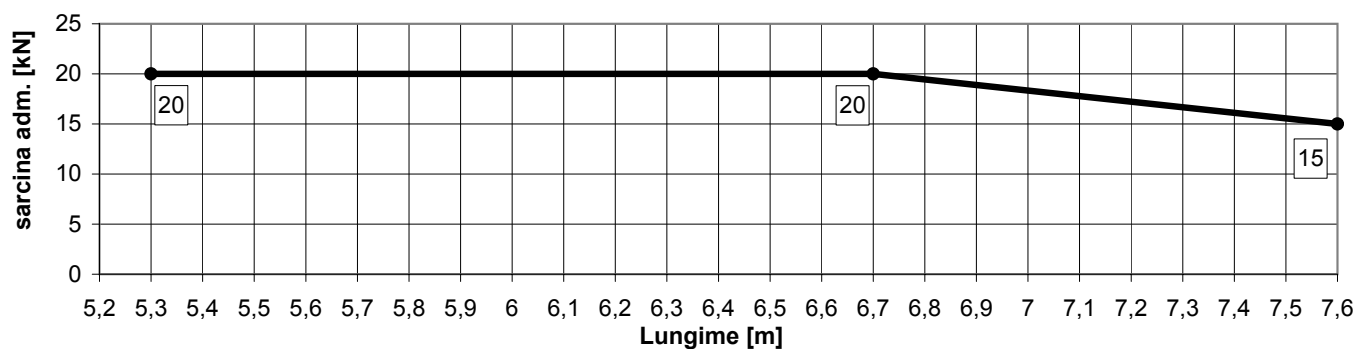


Pop de sprijinire și aliniere K760

art. nr.: 601 212

greutate: 51.3 kg

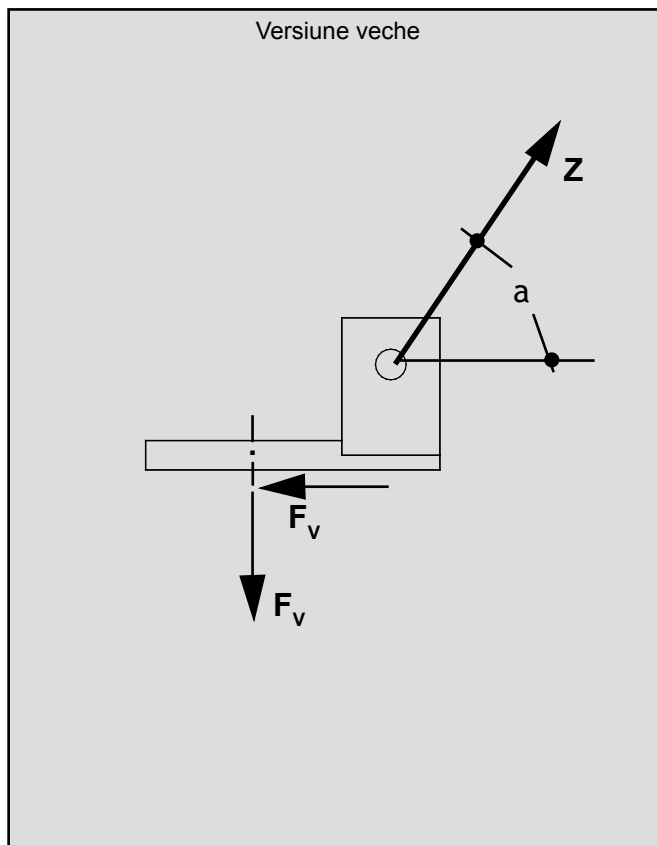
K760 5,30 - 7,60 m



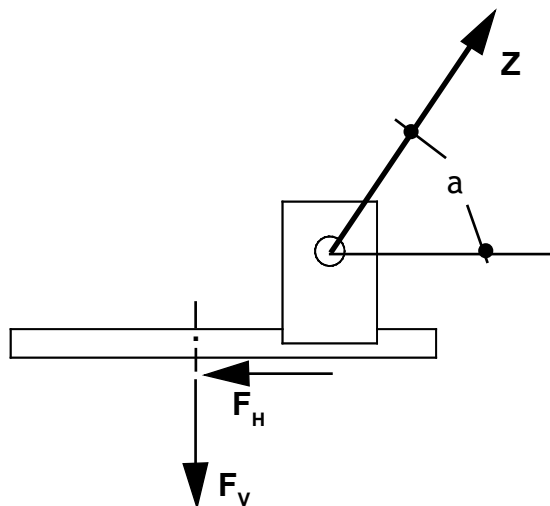
6.1 Încărcări la punctul de ancorare

Popi de sprijinire și aliniere

Factor de conversie (C_H , C_V) pentru a determina sarcina rezultată la punctul de ancorare [kN] la valoarea de încărcare Z [kN] a popului de sprijinire și de aliniere K440, K600, K 760.



Versiune valabilă începând din august 2006



Versiune veche			Versiune valabilă începând din august 2006		
Unghi a	F_H	F_V	Unghi a	F_H	F_V
45°	0.71	0.92	45°	0.71	0.79
50°	0.64	1.14	50°	0.64	0.80
55°	0.57	1.33	55°	0.57	0.85
60°	0.50	1.52	60°	0.50	0.96

Exemplu de calculație pentru versiunea anterioară a unui pop de sprijinire și aliniere

Pentru o extensie de **2.9 m** încărcarea admisă pe popul de sprijinire și aliniere este de **13.0 kN**.

la un unghi de **50°** se aplică sarcina de încărcare rezultantă:

$$F_H: Z \times C_H (50^\circ) = 13.0 \text{ kN} \times 0.64 = \mathbf{8.32 \text{ kN}}$$

$$F_V: Z \times C_H (50^\circ) = 13.0 \text{ kN} \times 1.14 = \mathbf{14.82 \text{ kN}}$$

Exemplu de calculație pentru versiunea actuală a unui pop de sprijinire și aliniere

La o extensie de **2.9 m** încărcarea admisă pe popul de sprijinire și aliniere este de **13.0 kN**.

La un unghi de **50°** se aplică sarcina de încărcare rezultantă:

$$F_H: Z \times C_H (50^\circ) = 13.0 \text{ kN} \times 0.64 = \mathbf{8.32 \text{ kN}}$$

$$F_V: Z \times C_H (50^\circ) = 13.0 \text{ kN} \times 0.80 = \mathbf{10.40 \text{ kN}}$$

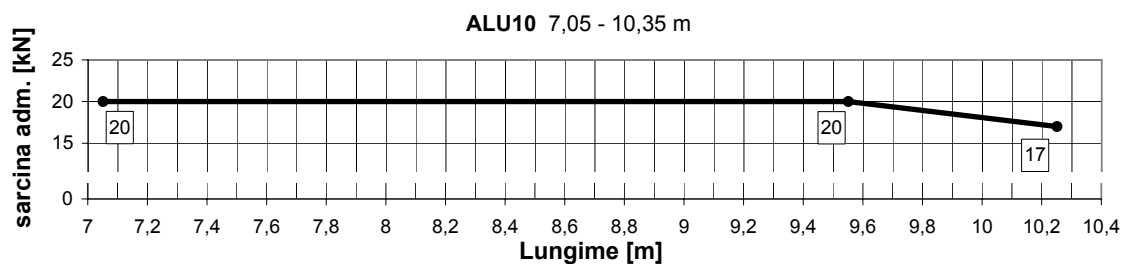
6.0 Design și statică

Pop de sprijinire și aliniere Alu 10

Art. nr.: 601 213

Greutate: 81.9 kg

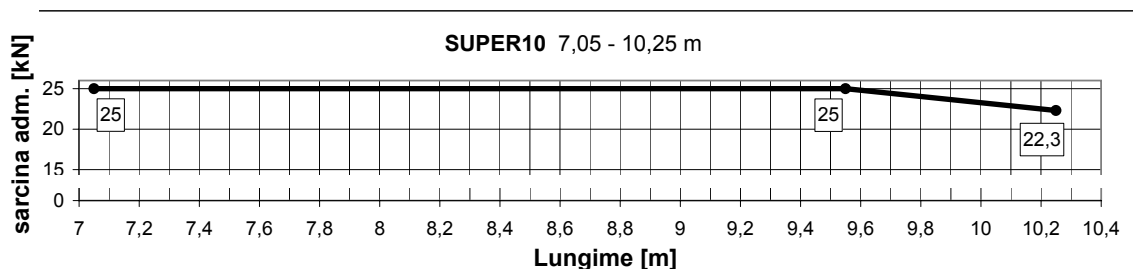
Diagrama de încărcare



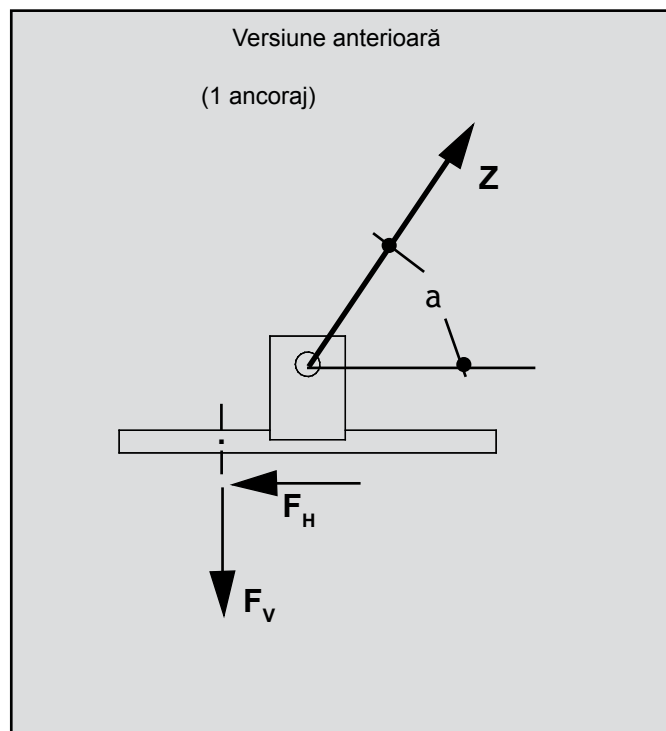
Pop de sprijinire și aliniere Super 10

Art. nr.: 602 095

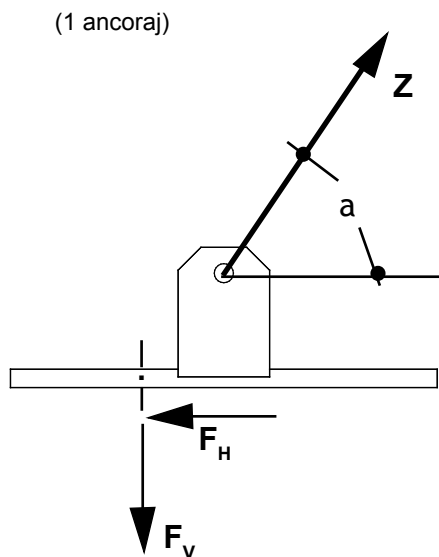
Greutate: 82.6 kg



Factor de conversie (C_H , C_V) pentru a determina încărcarea la punctul de ancorare [kN] la o încărcare Z [kN] a **popului de sprijinire și aliniere Alu 10** și a **popului de sprijinire și aliniere Super 10**.



Versiune valabilă începând din august 2006

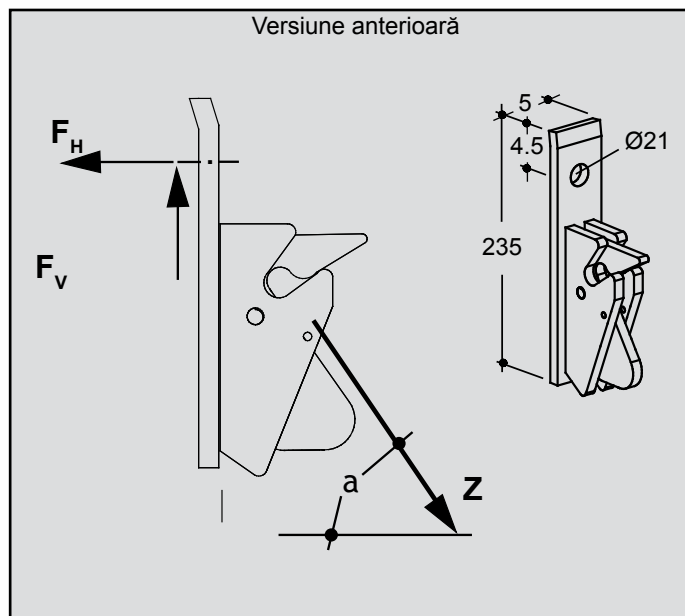


Versiune anterioară			Versiune valabilă începând din august 2006		
Unghi a	F_H	F_V	Unghi a	F_H	F_V
45°	0.71	0.92	45°	0.71	0.78
50°	0.64	1.14	50°	0.64	0.80
55°	0.57	1.33	55°	0.57	0.84
60°	0.50	1.52	60°	0.50	1.00

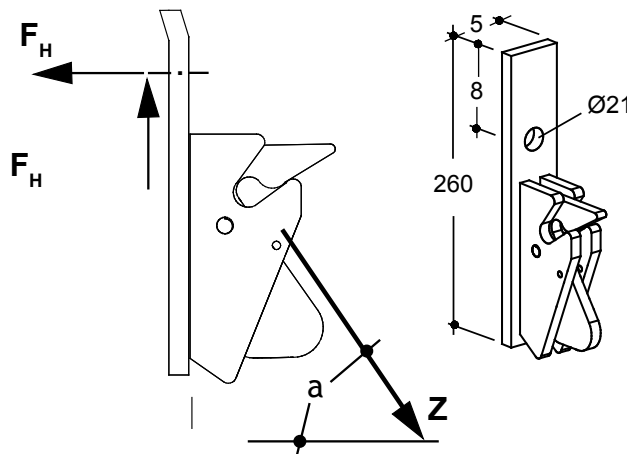
6.2 Dispozitiv de blocare rapidă

Popi de sprijinire și aliniere

Coeficient unghiular (C_H , C_V) pentru a determina sarcina rezultantă la punctul de ancorare [kN] pentru forța de întindere Z [kN] a dispozitivului de blocare rapidă.



Versiune valabilă începând din august 2006



Versiune anterioară			Versiune valabilă începând din August 2006		
Unghi a	$F_{\text{ancoraj H}}$	$F_{\text{ancoraj V}}$	Unghi a	$F_{\text{ancoraj H}}$	$F_{\text{ancoraj V}}$
45°	1.33	0.71	45°	0.92	0.71
50°	1.06	0.77	50°	0.76	0.77
55°	0.80	0.82	55°	0.59	0.82
60°	0.53	0.87	60°	0.53	0.87

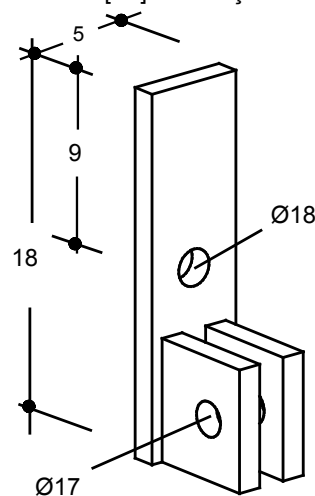
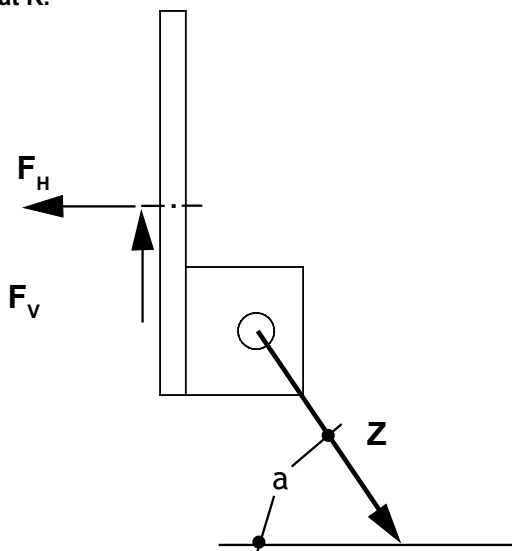


Instrucțiuni de siguranță :

Dispozitivul de blocare rapidă și racordul de capăt K se folosesc doar la pereții verticali!

6.3 Racord de capăt K

Coeficient unghiular (C_H , C_V) pentru a determina sarcina rezultantă la punctul de ancorare [kN] cu o forță de întindere Z [kN] a racordului de capăt K.



Unghi- a	$F_{\text{ancoraj H}}$	$F_{\text{ancoraj V}}$
45°	0.83	0.71
50°	0.69	0.77
55°	0.60	0.82
60°	0.61	0.87

Pentru exemple de calculare vezi pagina 10.

Hunnebeck
România SRL
Căpușu Mare, nr. 310
RO-407145, jud. Cluj
Tel.: +40 (0) 264 504 270
Fax: +40 (0) 264 504 269
info_ro@huennebeck.com
www.huennebeck.ro

Copyrightul pentru aceste instrucțiuni de montare și utilizare aparține companiei Hünnebeck. Toate brandurile menționate în aceste instrucțiuni de montare și utilizare sunt proprietatea Hünnebeck, cu excepția cazurilor în care se menționează că aparțin unor terțe părți sau dacă pot fi identificate ca atare prin alte mijloace.

De asemenea, toate drepturile sunt rezervate, mai ales cele referitoare la cesiunea brevetelor sau la înregistrarea modelelor de utilitate. Punerea neautorizată în aplicare a acestor instrucțiuni de montare și utilizare, a mărcilor de înregistrare menționate în instrucțiuni și a altor drepturi de proprietate intelectuală este interzisă în mod expres și reprezintă o violare a drepturilor de autor, a drepturilor asupra mărcilor înregistrate și a altor drepturi de proprietate industrială.