



**ProTUBE**  
PROFESSIONAL SCAFFOLDING SYSTEMS

# Manual de asamblare și de utilizare



## SISTEME PROFESIONALE DE SCHELE **ProTUBE L - S - F**

Instrucțiunile de asamblare și utilizare  
trebuie respectate cu atenție



**EN1004**

202003-IE-1210



# CUPRINS

<b>1. Introducere.</b>	<b>4</b>
<b>2. Generalități</b>	<b>4</b>
2.1 Utilizare	4
2.2 Instrucțiuni suplimentare necesare pentru utilizarea schelelor ProTUBE	5
2.3 Listă de verificare pentru utilizarea schelei ProTUBE	6
2.4 Examinare, depozitare și întreținere	7
2.5 Demontarea schelelor ProTUBE	7
2.6 Relocarea schelelor ProTUBE	7
2.7 Montarea și/sau repararea pieselor de schimb	8
2.8 Condiții de garanție	8
2.9 Fixarea cadrelor	8
2.10 Blocarea roților	9
2.11 Echilibrarea schelei	9
2.12 Listă de verificare	9
<b>3. Sistem de schele din aluminiu ProTUBE L (Lat)</b>	<b>10</b>
3.1 Tabel de configurare a sistemului de schele din aluminiu ProTUBE L	10
3.2 Componentele sistemului de schele din aluminiu ProTUBE L	11
3.3 Metodă de asamblare a sistemului de schele din aluminiu ProTUBE L6	12
3.4 Imagini 3D cu sistemul de schele din aluminiu ProTUBE L	18
<b>4. Sistem de schele din aluminiu ProTUBE S (Îngust)</b>	<b>20</b>
4.1 Tabel de configurare a sistemului de schele din aluminiu ProTUBE S	20
4.2 Componentele sistemului de schele din aluminiu ProTUBE S	21
4.3 Metodă de asamblare a sistemului de schele din aluminiu ProTUBE S6	22
4.4 Imagini 3D cu sistemul de schele din aluminiu ProTUBE S	27
<b>5. Sistem de schele din aluminiu ProTUBE F (Pliant)</b>	<b>28</b>
5.1 Tabel de configurare a sistemului de schele din aluminiu ProTUBE F	29
5.2 Componentele sistemului de schele din aluminiu ProTUBE F	29
5.3 Metodă de asamblare a sistemului de schele din aluminiu ProTUBE F6	30
5.4 Imagini 3D cu sistemul de schele din aluminiu ProTUBE F	35

# 1. Introducere

Acest manual de asamblare și utilizare este întocmit pentru utilizarea schelelor profesionale din aluminiu (Înguste-Late-Pliante) care vor fi denumite în continuare schele ProTUBE împreună cu configurația. Citiți cu atenție aceste instrucțiuni înainte de asamblarea schelelor ProTUBE. Schelele necesare trebuie asamblate și utilizate în conformitate cu aceste instrucțiuni. Toate instrucțiunile din acest manual trebuie respectate exact.

Nerespectarea instrucțiunilor din acest manual poate provoca accidente. Nu vom fi responsabili pentru asamblarea și utilizarea schelelor ProTUBE contrar indicațiilor din prezentul manual. Angajatorul, supraveghetorul și utilizatorul vor fi responsabili pentru utilizarea corectă a schelei în conformitate cu acest manual și cu păstrarea acestui manual gata de consultare în locul de utilizare a schelei ProTUBE.

## 2. Generalități

Pentru configurațiile de schele ProTUBE standard, consultați tabelul de configurații din acest manual.

Schelele ProTUBE poate fi asamblată, demontată sau modificată numai sub supravegherea unei persoane autorizate și de către persoane care sunt instruite pentru riscurile specifice aferente;

- Înțelegerea planului de asamblare, dezasamblare sau transformare a schelelor ProTUBE;
- Asamblarea, demontarea sau transformarea în siguranță a schelelor ProTUBE;
- Măsuri de prevenire a riscurilor pentru oameni sau obiecte; Măsuri de siguranță pentru condiții meteorologice ce pot afecta negativ securitatea schelelor ProTUBE
- Sarcină admisă;
- Alte riscuri ce pot apărea ca urmare a lucrărilor de asamblare, demontare sau transformare menționate mai sus.

Persoanele responsabile pentru lucrare trebuie să aibă acces la acest manual.




Pentru asamblare trebuie utilizate numai piese originale.

Configurațiile standard de schele ProTUBE întrunesc cerințele standardului european EN1004. Schelele ProTUBE trebuie instalate conform tabelului cu lista de piese din manualul de instalare conform EN 1004.

Țineți cont de reglementările naționale sau locale înainte de a utiliza turnul de lucru. Dacă este disponibil și este posibil să se desfășoare cu succes, persoanele care lucrează la montaj trebuie să se prindă de peretele exterior pentru securitate personală suplimentară. Nu trebuie să se prindă de schelă decât dacă schela este fixată de perete.

### 2.1 Utilizare

Schelele ProTUBE pot fi utilizate la înălțimile menționate în graficul de mai jos.

- Sarcina maximă pe platformă este de 2,0 kN/m<sup>2</sup>
- **TÜV EN 1004-2-4,63/12-XXXX**  
(ProTUBE L) (TÜV-SUD) 
- **TÜV EN 1004-3-8,00/8,60-XXXX**  
(ProTUBE S) (TÜV-SUD) 
- **TÜV EN 1004-3-3,60/3,60-XXXX**  
(ProTUBE F) (TÜV-SUD) 
- Nu trebuie permise sarcini orizontale care depășesc 30 kg rezultate din lucrările ce urmează să fie executate pe schelele ProTUBE.
- Dacă vântul este excesiv, schelele ProTUBE trebuie fixate.
- Schelele ProTUBE pot fi utilizate numai pe suprafețe orizontale, drepte și solide.

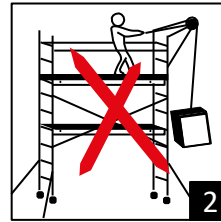
- Schelele ProTUBE nu trebuie utilizate la viteze ale vântului mai mari de 38 km/oră (max. 6 Beaufort).
- Schelele ProTUBE nu trebuie utilizate pe furtună, zăpadă, gheață, ploi excesive sau fulgere.
- Nu ridicați și nu țineți schele ProTUBE cu o macara.
- Schelele ProTUBE nu trebuie utilizate pentru acces la alte structuri.
- Calculele configurațiilor standard nu includ utilizarea de afișe publicitare și/sau din pânză.

## 2.2 Instrucțiuni suplimentare necesare pentru utilizarea schelelor ProTUBE

- În timpul lucrului cu schelele ProTUBE, trebuie să se poarte mănuși de lucru și cască.
- Nu vă urcați pe schelele ProTUBE pe partea exterioară și nu călcați niciodată pe suport, piesele transversale și orizontale.
- Nu măriți înălțimea platformei pe care lucrați folosind o scară, ladă etc. (Diagrama 1)



- Podinele platformelor schelei nu pot fi mărite folosind materiale diferite.
- Nu trebuie permisă utilizarea de echipamente de ridicat pe schelele ProTUBE. Pot afecta serios echilibrul. (Diagrama 2)



- Piesele și uneltele de pe podina de lucru a schelelor ProTUBE pot fi transportate numai manual.

• așezate pe o suprafață moale, trebuie să existe plăci de protecție sau profiluri în U sub roți, (Diagrama 3)



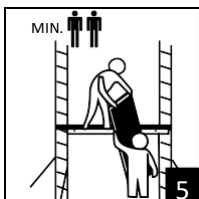
- În zonele afectate de vânt, cum ar fi construcțiile deschise, colțurile clădirilor etc. trebuie să se ia în calcul sarcina dată de vânt. Utilizarea schelelor trebuie sistată la puteri ale vântului de peste 38 km/oră (max. 6 Beaufort). Nu trebuie transferate. Dacă este posibil, schela ProTUBE trebuie fixată de zid și transferată într-un loc fără vânt abia atunci când mai scade din intensitate vântul. (Diagrama 4)



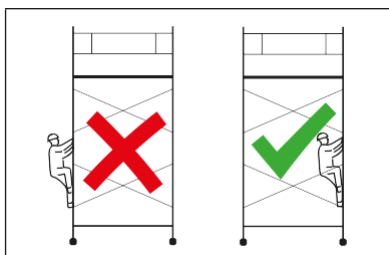
- Pentru sarcina dată de vânt trebuie să se ia în considerare reglementările și măsurile naționale.

• alte obiecte nu trebuie așezate pe partea exterioară a schelelor ProTUBE.

- Linia verticală a schelelor ProTUBE nu trebuie îndoită la mai mult de 1%. Prin urmare, variația la înălțimea de 4 metri nu trebuie să depășească 4 cm.
- Luați măsurile de precauție necesare în ceea ce privește condițiile meteorologice pentru a lucra în siguranță pe schele ProTUBE.
- Luați măsurile de precauție necesare în ceea ce privește factorii de mediu pentru a lucra în siguranță pe schelele ProTUBE.
- Folosiți balustrade suplimentare când este necesar pentru siguranță și conformarea la legislație.
- Nu lăsați niciodată schelele ProTUBE nesupravegheate. Împiedicați accesul persoanelor neautorizate la schele.
- Ancorați turnurile de lucru dacă sunt lăsate nesupravegheate.
- Este interzisă combinarea de piese de schele de mărci diferite / de la producători diferiți. Poate crea un pericol pentru siguranță deoarece calculația pentru sarcini și echilibru nu ia în calcul o astfel de configurație mixtă.
- Zona de lucru din jurul schelelor ProTUBE trebuie încadrată în coarde folosind știfturi și/sau chingi de semnalizare.
- Puteți folosi picioarele laterale (suporturi) atunci când există sarcini orizontale semnificative, deși nu este obligatoriu la sub 2,5 m. (Recomandare pentru utilizare în siguranță.)
- Asigurați-vă că utilizarea schelelor ProTUBE este întotdeauna prioritară.
- Trebuie să existe cel puțin 2 persoane care să lucreze în permanență la schele ProTUBE (Diagrama 5.)



- Nu accesați platforma din exterior. Accesați platforma din interior folosind trapa.

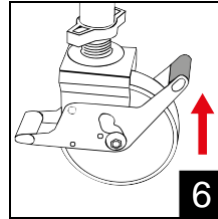


### 2.3 Listă de verificare pentru utilizarea schelei ProTUBE

La prima utilizare sau la reutilizarea unei schele ProTUBE deja instalate, trebuie luate în considerare următoarele:

- Produsul este adecvat pentru utilizarea cu schelele ProTUBE.
- Schelele ProTUBE permit utilizarea în siguranță în imediata apropiere a punctului de asamblare.
- Schelele ProTUBE pot fi utilizate în siguranță.
- Suprafața este orizontală, dreaptă și are capacitatea portantă necesară.
- Factorii de mediu, cum ar fi uși care se deschid, parasolare/marchize automate, cabluri de electricitate deasupra, trafic și/sau persoane care traversează drumul etc. nu trebuie să creeze pericole.
- Nu trebuie să existe bariere în zona necesară pentru asamblarea și utilizarea schelelor ProTUBE.
- Toate piesele necesare și dispozitivele de securitate trebuie să fie disponibile în zona de lucru.
- Nu se vor utiliza piese deteriorate sau alte piese decât cele menționate.
- Schelele ProTUBE vor fi asamblate în conformitate cu acest manual și tabelul de configurare.
- Nu este depășită înălțimea maximă de instalare.
- Schelele ProTUBE vor fi asamblate astfel încât să poată fi urcate pe interior.
- Roțile sunt așezate corect, aliniate și frâna este acționată.
- Cadrele sunt montate corect și fixate cu știfturi.
- Contravântuirile orizontale și diagonale sunt montate și fixate corect.
- Picioarele laterale (suporturile) sunt montate corect.

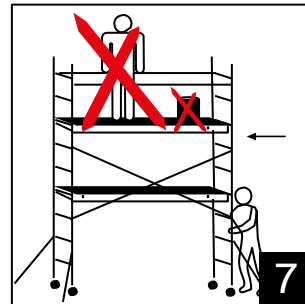
- Schelele ProTUBE sunt verticale (verificați folosind nivela).
- Schelele ProTUBE sunt echilibrate.
- Platformele sunt corectate în punctele adecvate și este instalat dispozitivul de blocare pentru siguranță la vânt.
- Există platforme de odihnă cu distanțe de cel puțin 4 metri.
- Componentele schelei ProTUBE trebuie verificate și configurația trebuie examinată la fiecare instalare.
- Toate știfturile de blocare sunt în pozițiile reale de pe schelă și sunt blocate.
- Stabilizatoarele trebuie ridicate cu maximum 10 cm pentru a muta schelele ProTUBE.
- Picioarele cu roți vin eliberate prin ridicarea pedalelor de frână. (Diagrama 6)
- Când mutați schelele ProTUBE, nu trebuie să existe persoane și/sau



## 2.4 Examinare, depozitare și întreținere

- Piesele schelei ProTUBE trebuie duse și transportate cu atenție pentru a evita deteriorarea.
- Depozitarea trebuie organizată astfel încât să conțină doar numărul de piese necesare pentru instalarea corectă a schelei ProTUBE.
- Toate piesele mobile trebuie verificate pentru funcționare corectă și trebuie să vă asigurați că nu sunt uzate.
- Toate piesele trebuie verificate pentru deteriorări. Nu trebuie folosite piese deteriorate sau necorespunzătoare.
  - Piesele deteriorate trebuie returnate producătorului pentru examinare.
- Se recomandă examinarea schelelor ProTUBE pentru utilizare profesională de către un expert în fiecare an.
- Schelele ProTUBE trebuie examinate din nou înainte de fiecare utilizare și în situații de urgență, cum ar fi în caz de furtună.

materiale pe schelă și nu trebuie să lipsească nicio componentă (Diagrama 7)



## 2.5 Demontarea schelelor ProTUBE

Schelele ProTUBE trebuie demontate urmând instrucțiunile de asamblare în sens invers.

## 2.6 Relocarea schelelor ProTUBE

- Înălțimea trebuie redusă la maxim 6 metri pentru a muta schelele ProTUBE.

- Factorii de mediu, cum ar fi uși deschise anterior, sarcina creată de vânt, jaluzele, parasolare/marchize automate, cabluri de electricitate deasupra, trafic și/sau persoane care traversează drumul etc., trebuie examinați în timpul deplasării schelei ProTUBE pentru a preveni pericolele.
- Locul schelei ProTUBE trebuie schimbat manual numai pe lungime sau în direcție transversală pe o suprafață plană, orizontală și care are o capacitate portantă suficientă.
- Asigurați-vă că schela ProTUBE nu se înclină în timp ce vă deplasați.
- Imediat după mutarea schelei ProTUBE, trebuie împinse pedalele de frână și trebuie cuplate și blocate picioarele cu roți.

- După mutare, schela trebuie să fie aliniată din nou orizontal folosind o nivelă.
- Reglați toate stabilizatoarele astfel încât să intre în contact cu suprafața.

## 2.7 Asamblarea și/sau repararea pieselor de schimb

Țineți cont de reglementările naționale privind inspecțiile, întreținerea și repararea turnurilor de lucru.

Piesele de schimb furnizate de producător trebuie asamblate pe produsul corespunzător și în același mod ca piesa înlocuită.

Dacă asamblarea (conectarea) și/sau reparațiile sunt efectuate de client, riscul și cheltuielile vor fi suportate de client. Producătorul nu va fi responsabil pentru daune rezultate din asamblarea și/sau repararea greșită(e).

Producătorul poate furniza contra cost servicii pentru repararea produsului și/sau asamblarea piesei menționate

## 2.8 Condiții de garanție

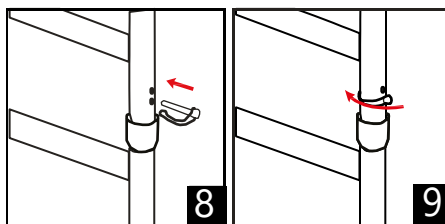
Produsul aferent este proiectat, fabricat cu atenție și se efectuează controale de calitate necesare. Dacă produsul este utilizat în conformitate cu prezentele instrucțiuni și cu destinația utilizării, va fi în garanție cu următoarele condiții:

1. Garantam fiabilitatea produsului și calitatea materialelor utilizate pentru produs.
2. În cazul unui defect de fabricație, piesa defectă sau produsul va fi înlocuit(ă) în garanție și problema va fi rezolvată.
3. Defectele neacoperite de garanție sunt cele de mai jos:
  - a) Utilizarea produsului contrar destinației utilizării și instrucțiunilor de utilizare.
  - b) Uzura normală a produsului.
  - c) Asamblarea sau repararea efectuată de client sau terți (înlocuirea pieselor de schimb furnizate de producător, conform specificațiilor din articolul 2 de mai sus, este exclusă).

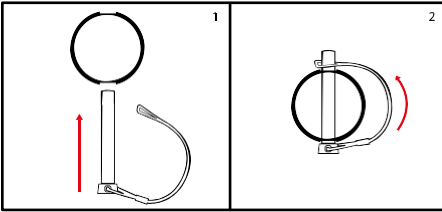
4. Defecțiunile determinate în timpul livrării produsului trebuie notificate imediat către producător/distribuitor. Dacă nu sunt notificate imediat, garanția va fi anulată. Pentru o cerere în garanție, producătorul sau distribuitorul trebuie informat cu privire la livrarea produsului și trebuie prezentată o factură.
5. Defecțiunile produsului trebuie declarate către producător sau distribuitorului, cât mai curând posibil, dar cel târziu în 7 zile de la determinarea defecțiunii.
6. a) Dacă se face o cerere în garanție, produsul va fi examinat de către Departamentul de Calitate. Clientul trebuie să livreze produsul către distribuitor în acest scop. Dacă în timpul examinării se constată că produsul a fost utilizat în mod necorespunzător, cheltuielile de examinare vor fi percepute clientului. b) În cazul în care clientul solicită efectuarea examinării de către o organizație independentă și, în urma examinării, se constată că produsul a fost utilizat în mod necorespunzător, cheltuielile de examinare vor fi achitate de client. Chiar dacă producătorul a solicitat o reparare sau înlocuire gratuită a produsului înainte de examinare, cheltuielile vor fi tot în sarcina clientului.

## 2.9 Fixarea cadrelor

Fixați cadrele cu știfturi de blocare.  
(Diagrama 8-9)







## 2.12 Listă de verificare

Dacă se constată defectele, componentele afectate nu trebuie folosite din nou.

### Cadru și contravântuiri

- Verificați dacă există deformări, zdobiri și fisuri. Contravântuiri (diagonală/șine)
- Verificați elementele de fixare pentru deformare, zdobire, fisuri și funcționare corectă.

### Platforme

- Verificați elementele de fixare pentru deformare, zdobire, fisuri și funcționare corectă.
- Verificați starea lemnului.
- Verificați ușile pentru funcționare corectă.

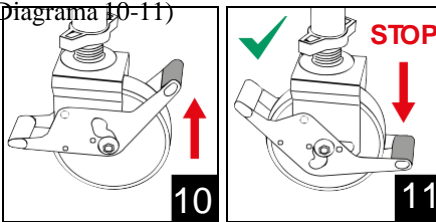
### Rame de protecție picioare/scule

- Verificați starea lemnului.
- Verificați ramele de protecție picioare/scule pentru fisuri.

## 2.10 Blocarea roților

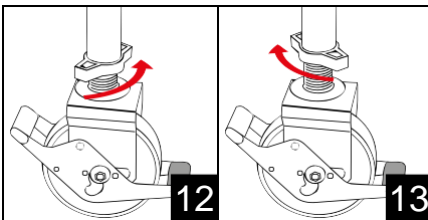
Trebuie să împingeți pedala de frână pentru a bloca roțile. Pentru a debloca roțile, trebuie să ridicați pedala de frână.

(Diagrama 10-11)



## 2.11 Echilibrarea schelei

Trebuie să rotiți dispozitivul înșurubat la dreapta și la stânga pentru a echilibra schela. Unealta se deplasează în sus-în jos pe roți dințate și va înălța și coborî schela. (Diagramele 12-13)



### Rotile

- Verificați roțile pentru funcționare lină și verificați dacă frâna oprește rotirea sau răsucirea roților.
- În cazul roților pivotante cu dispozitive de reglare pe înălțime, verificați și dacă dispozitivele de ajustare pe înălțime se mișcă ușor.
- Verificați protecția împotriva căderii (șurubul aripii, dopul de fixare) de pe grinzile șasiului și de pe cadrul de bază.

### Știfturi de blocare

- Verificați pentru deformare, zdobire, fisuri și așezarea corectă.

### Stabilizator

- Verificați pentru deformare, zdobire, fisuri și așezarea corectă.

## 3. Sistem de schele din aluminiu ProTUBE L (Lat)

### 3.1 Tabel de configurare ProTUBE L

Pentru a respecta EN1004, schelele Protube trebuie instalate conform tabelului de configurare.

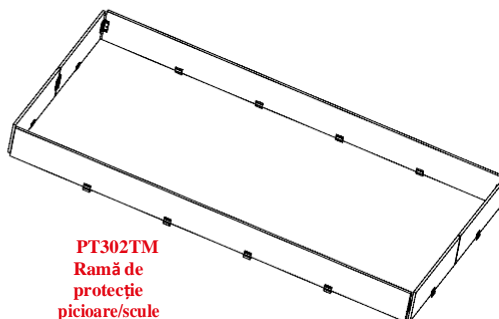
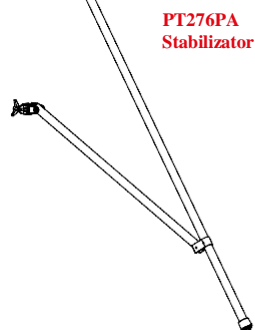
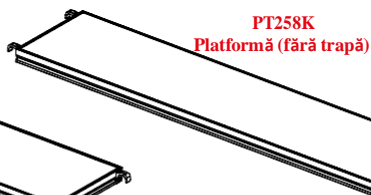
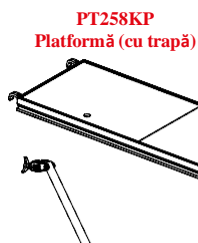
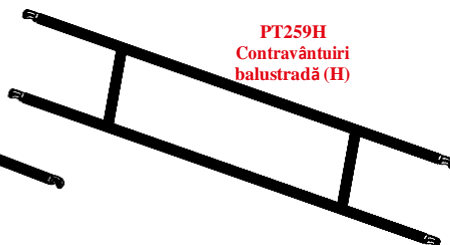
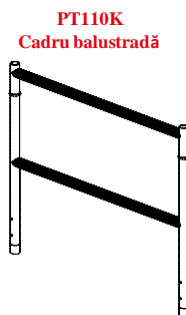
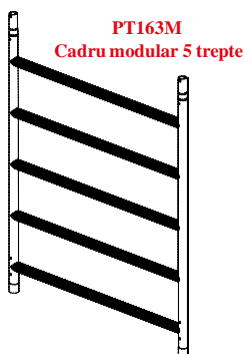
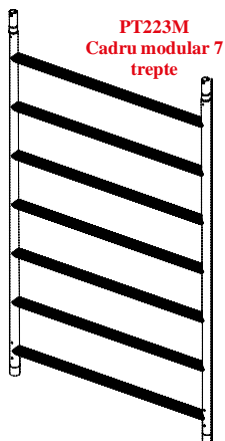
			L4	L6	L8	L10	L12	114)
Înălțime platformă (m.)			2,30	4,40	6,50	8,00	10 – 70	12,00
Înălțime de lucru (m.)			4,10	6-20	8,30	9,80	12,50	13,80

120x240 cm.	Explicații	Cod articol	Greutate (kg)	Bucată					
	Cadru modular 7 trepte	PT223M	9,4	2	4	6	6	10	10
	Cadru modular 5 trepte	PT163M	7,0	-	-	-	2	-	2
	Cadru balustradă	PT110K	3,6	2	2	2	2	2	2
	Platformă (cu trapă)	PT258KP	18,6	1	1	2	2	3	3
	Platformă (fără trapă)	PT258K	18,0	1	1	2	2	3	3
	Contravântuiri diagonale	PT275C	2,4	4	8	12	16	20	24
	Contravântuiri balustradă (H)	PT259H	5,4	2	2	2	2	2	2
	Contravântuiri orizontale	PT259Y	2,2	2	2	8	8	14	14
	Stabilizator	PT276PA	4 2	-	4	4	4	4	4
Rotilă	PT200TE	5,6	4	4	4	4	4	4	
Ramă de protecție	PT302TM	13 6	1	1	2	2	3	3	
<b>Greutate totală</b>			<b>124</b>	<b>169</b>	<b>261</b>	<b>284</b>	<b>381</b>	<b>405</b>	

120x240 cm.	Explicație	Cod articol	Măsurători
	Cadru modular 7 trepte	PT223M	1355x2225x50 mm.
	Cadru modular 5 trepte	PT163M	1355x1625x50 mm.
	Cadru balustradă	PT110K	1355x1100x50 mm.
	Platformă (cu trapă)	PT258KP	2575x600x80 mm.
	Platformă (fără trapă)	PT258K	2575x600x80 mm.
	Contravântuiri diagonale	PT275C	2750x50 mm.
	Contravântuiri balustradă (H)	PT259H	2590x535x50 mm.
	Contravântuiri orizontale	PT259Y	2590x50 mm.
	Stabilizator	PT276PA	2850x110x50 mm.
Rotilă	PT200TE	740x200x80 mm.	
Ramă de protecție	PT302TM	2390x100x200 mm.	

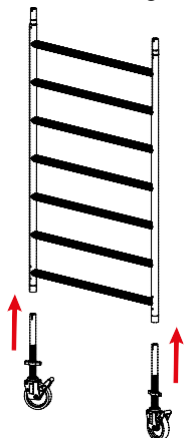
## 3.2 Componentele sistemului de schele ProTUBE L

RO



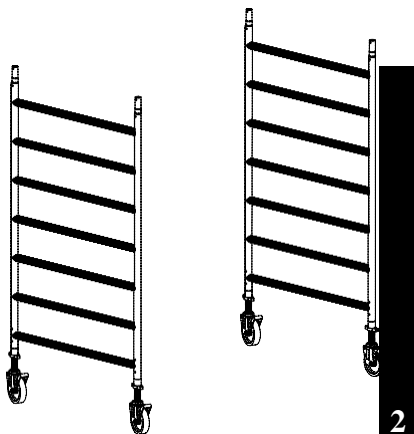
### 3.3 Metodă de asamblare a schelelor ProTUBE L6

1. Instalați roțile în scaunele din cadrele modulare. (Diagrama 1)

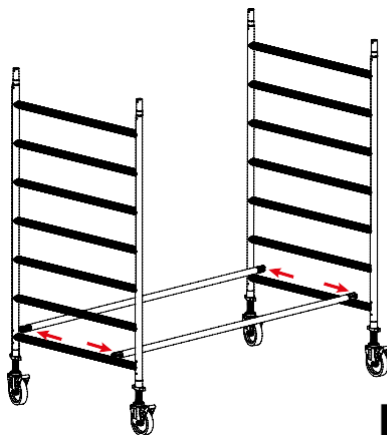


1

2. Îndreptați cele 2 cadre modulare ale căror roțile le-ați instalat și blocați roțile. (Diagrama 2) Așezați cele 2 contravântuiri orizontale pe treapta 1 și fixați-le pe cadrul modular pe interior. Asigurați-vă că aveți clemele turnate din aluminiu la colțurile racordurilor instalate și blocate în siguranță. (Diagrama 3)

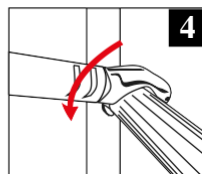
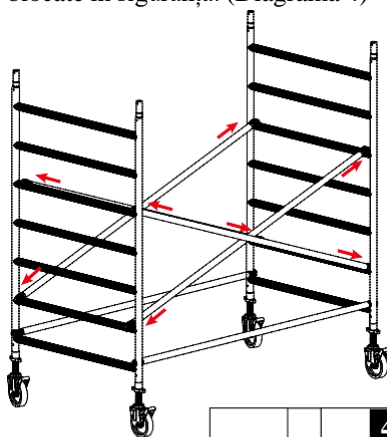


2

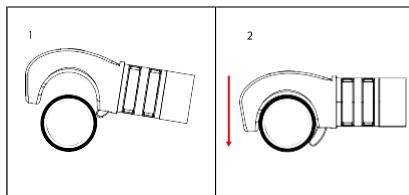


3

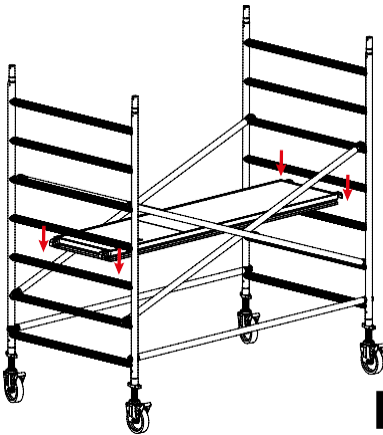
3. Așezați 2 contravântuiri diagonale reciproc între treptele a 2-a și a 5-a de pe cadrul modular. Asigurați-vă că aveți clemele turnate din aluminiu la colțurile racordurilor instalate și blocate în siguranță. (Diagrama 4)



4

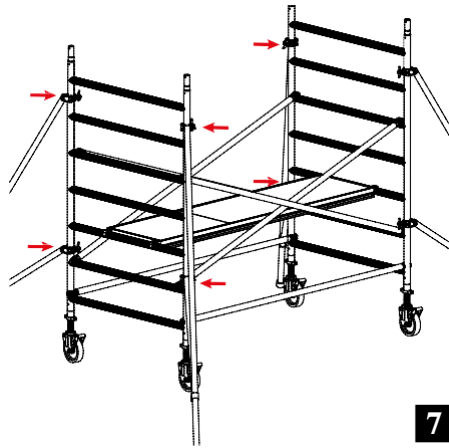


4. Apoi așezați 1 platformă acoperită pe treapta 3. Echilibrați schela în funcție de laturile lungi și laturile scurte folosind o nivelă. (Diagrama 5) Trebuie să rotiți dispozitivul înșurubat pe roți la dreapta și la stânga pentru a echilibra schela.



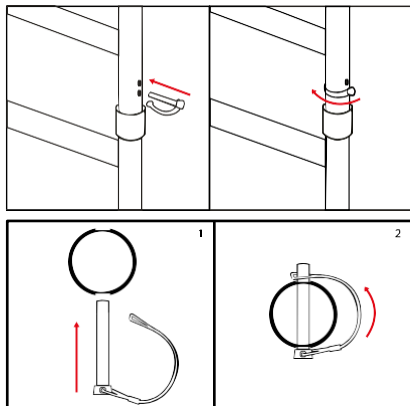
5

5. Fixați 4 picioare de echilibrare (suport) pe schelă. Conectați dispozitivul de legătură între piesa scurtă a picioarelor de echilibrare și spațiul dintre treptele a 2-a și a 3-a și piesa lungă la spațiul dintre treptele a 6-a și a 7-a. După asigurarea că dispozitivele prind complet profilul portant, strângeți capetele din bachelită prin rotire. Asigurați-vă că fiecare picior de echilibrare intră în contact cu suprafața solidă (Diagramele 6 și 7). Nu este obligatoriu să folosiți picioarele de echilibrare pentru înălțimi de lucru mai mici de 2,5 m. Dar dacă lucrarea aplică o sarcină orizontală pe schelă, trebuie folosite picioarele de echilibrare.

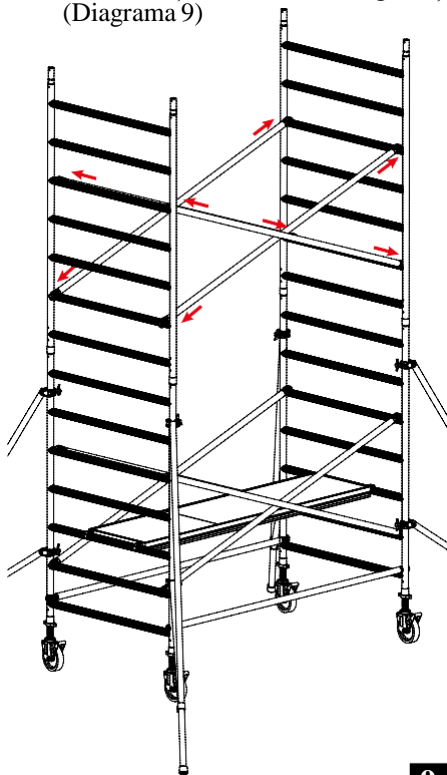


7

6. Urcăți-vă pe platforma de la treapta 3. Așezați cadrele modulare pentru al 2-lea nivel trecând prin cadrele modulare ale nivelului 1. Treceți știfturile de siguranță prin găurile cadrelor modulare și blocați-le. (Diagrama 8)

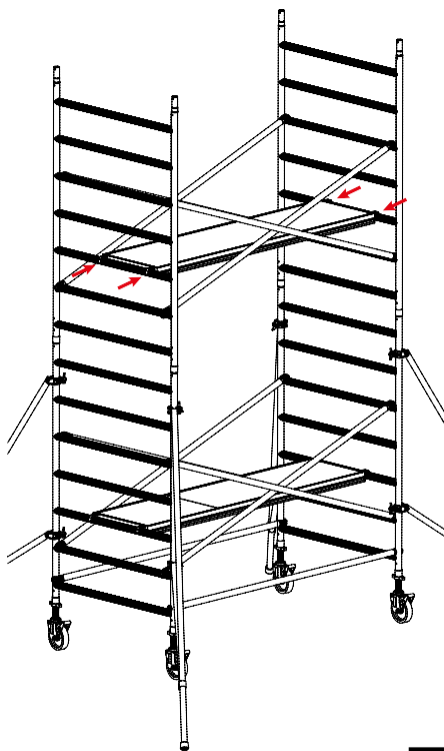


7. Așezați cele 4 piese transversale de legătură pe cadrele modulare pe care tocmai le-ați instalat. Asigurați-vă că aveți clemele turnate din aluminiu instalate și blocate în siguranță. (Diagrama 9)



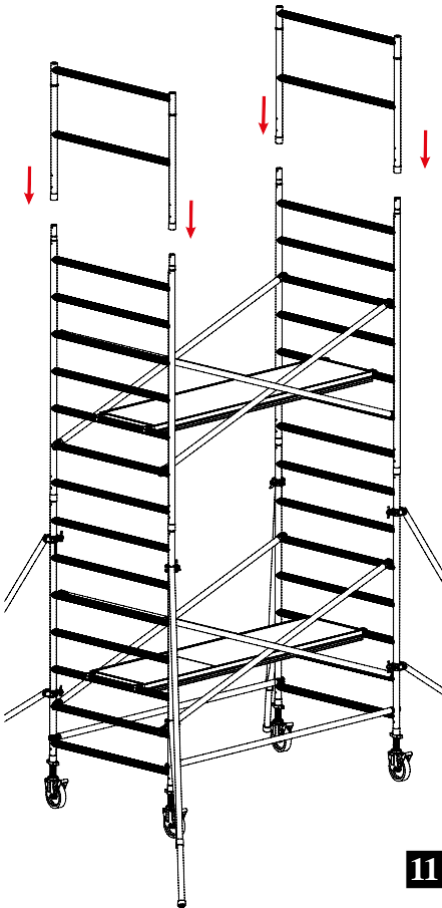
9

8. Apoi așezați platforma fără trapă aliniată la treapta 3 de la nivelul 2 în timp ce vă aflați la nivelul 1. După aceea, schela se va înălța cu un nivel. (Diagrama 10)

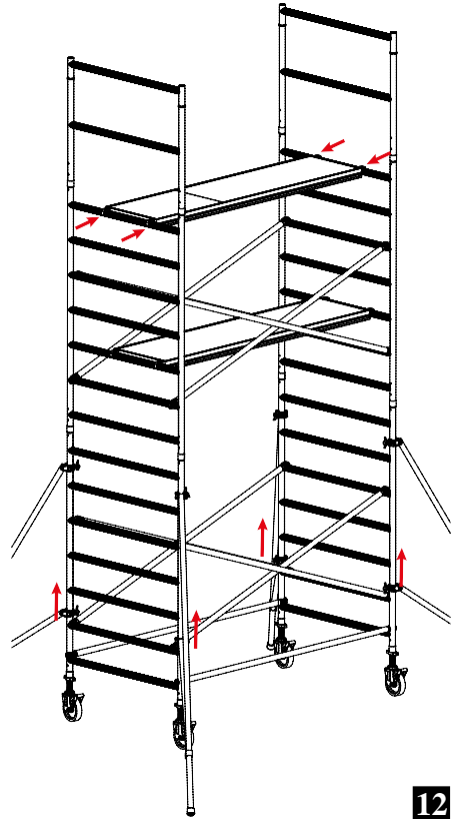


10

9. Urcăți pe platforma de la nivelul 2 și puneți cadrele balustradei în dispozitivul de montare al cadrelor modulare de la nivelul 2. Treceți știftul de siguranță al cadrelor balustradei prin găurile cadrelor modulare și blocați-le. (Diagrama 11)



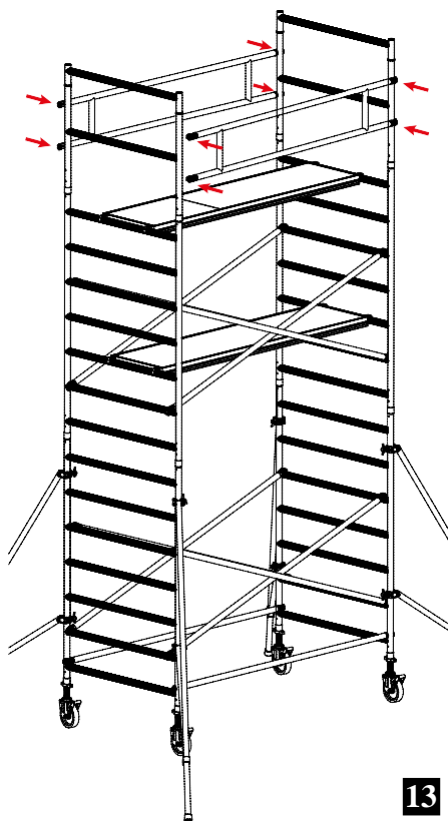
11



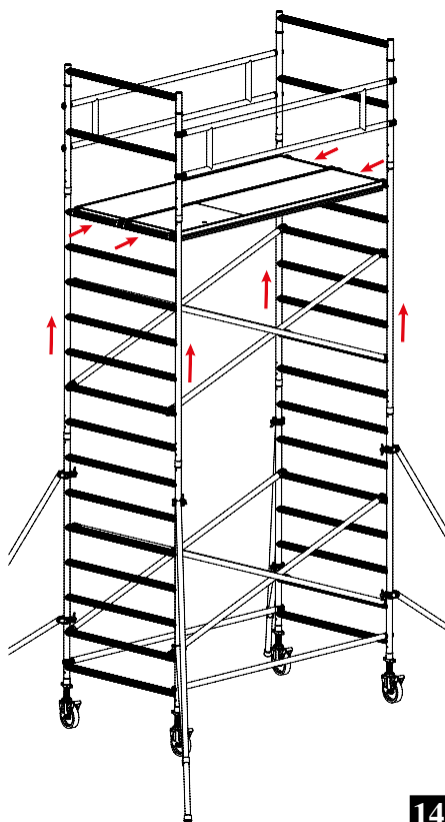
12

10. Urcăți pe platforma cu trapă de la nivelul 1 și duceți cadrul modular al nivelului 2 la treapta 7. (Diagrama 12) Nu uitați să deschideți dispozitivul de blocare pentru siguranță la vânt când dezamblați platformele.

11. Treceți prin platformă ridicând trapa platformei cu trapă pe care ați instalat-o deasupra și stați la colț. Fixați racordurile orizontale de asigurare a balustradei. Asigurați-vă că aveți clemele turnate din aluminiu instalate și blocate în siguranță. (Diagrama 13)



13

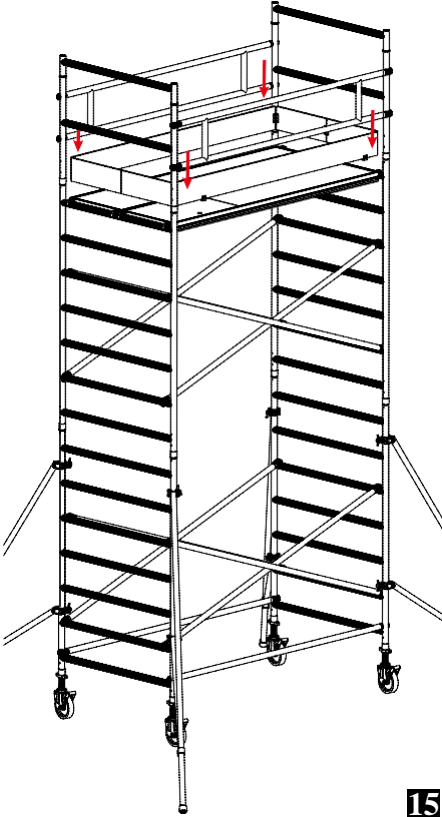


14

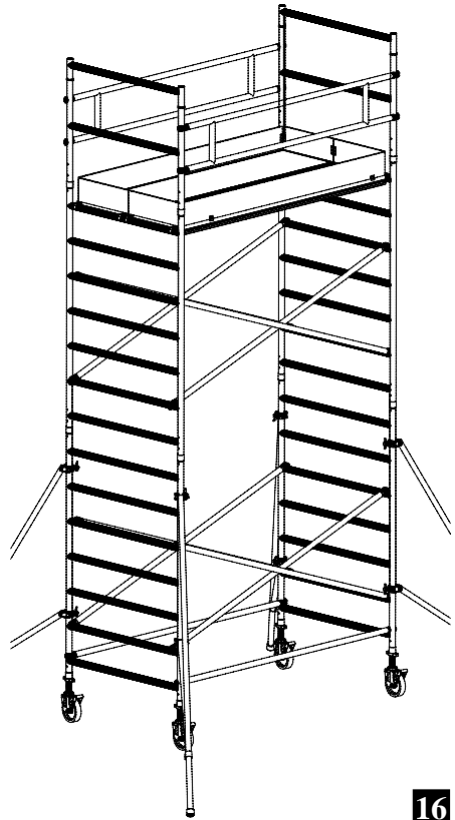
12. Așezați platforma pe care ați asamblat-o deasupra până la colț intrând în platforma inferioară. Scoateți platforma fără trapă de la nivelul 2, pe care stați, și duceți-o lângă această platformă. (Diagrama 14)



13. Instalați rama de lemn astfel încât să înconjoare cele 2 platforme din partea de sus. (Diagrama 15)



15



16

14. Produsul codificat ProTUBE L6 cu o înălțime de pășire de 4,40 m este gata de utilizare. (Diagrama 16)

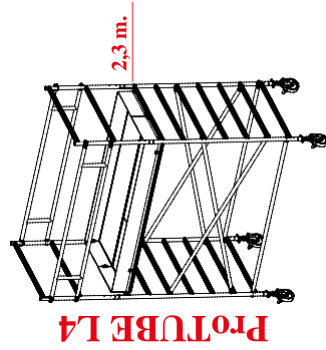
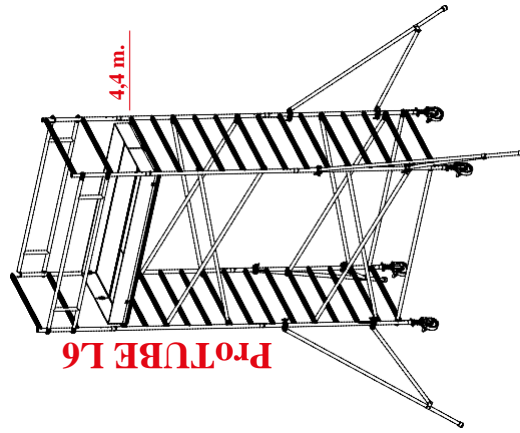
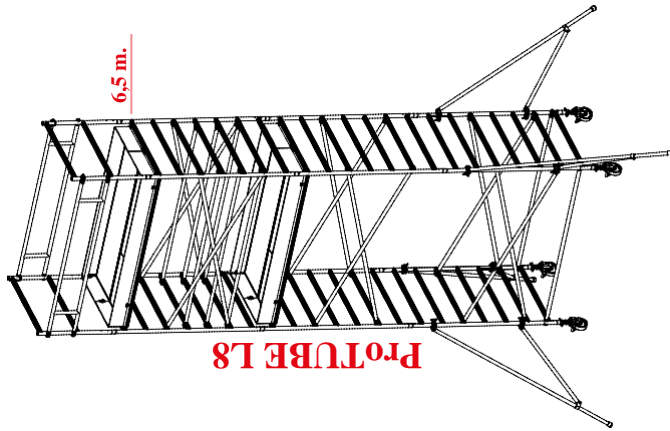
Trebuie repetați pașii 6-7-8 pentru a mări înălțimea schelei.

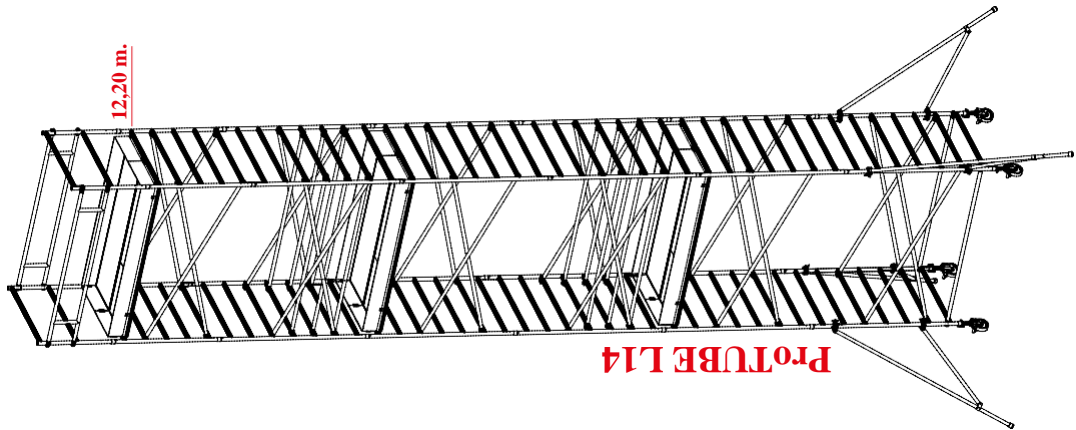
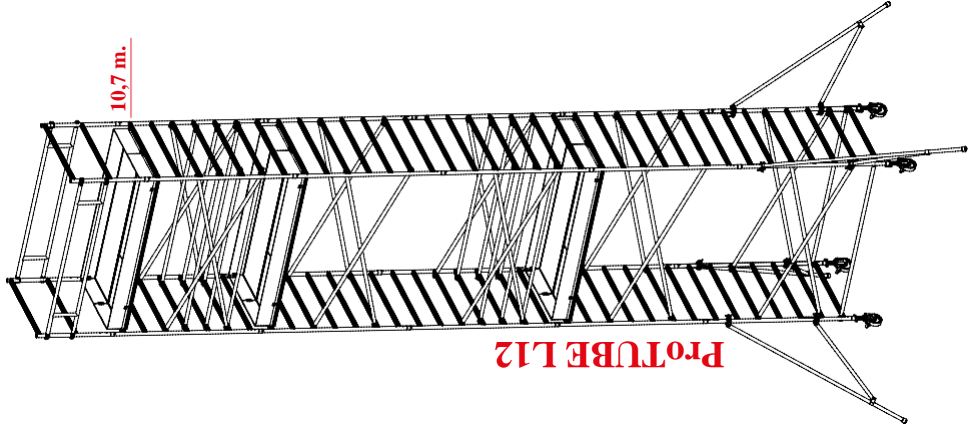
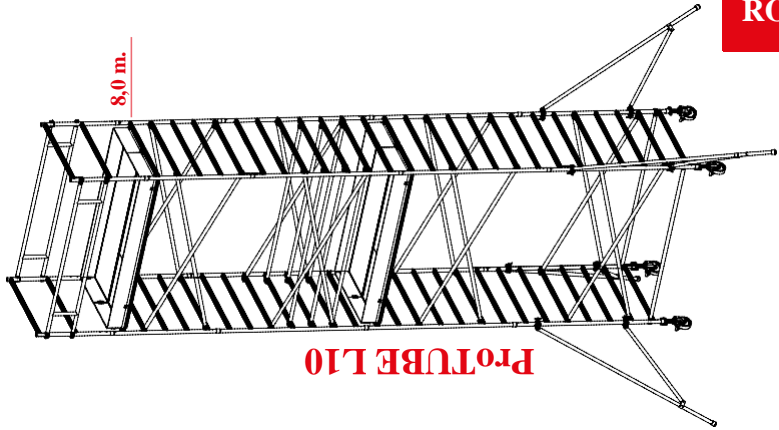
Înălțimea primei platforme trebuie să fie de maxim 4,60 m, iar distanța dintre platforme trebuie să fie de maxim 4,20 m.

Când modificați înălțimea, acționați în conformitate cu tabelele de configurare și diagramele tehnice.

Vă mulțumim că ați ales produsele noastre!

### 3.4 Imagini 3D cu sistemul de schele din aluminiu ProTUBE L (Lat)





## 4. Sistem de schele din aluminiu ProTUBE S (Îngust)

### 4.1 Tabel de configurare ProTUBE S

Schelele ProTube trebuie instalate conform tabelului cu lista de piese din manualul de instalare, conform EN 1004.

			S4	S6	S8	S10
Înălțime platformă (m.)			2,30	4,40	6,50	8,60
Înălțime de lucru (m.)			4,10	6-20	8,30	10:00

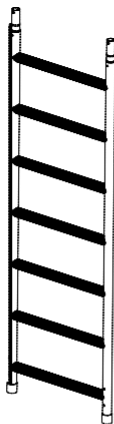
60x240 cm.	Explicație	Cod articol	Greutate (kg)	Cant.			
	Cadru modular 7 trepte	PTS223M	6,6	2	4	6	8
	Cadru balustradă	PTS110K	2,8	2	2	2	2
	Platformă (cu trapă)	PT258KP	18,6	1	1	2	2
	Contravânturi diagonale	PT275C	2,4	4	8	12	16
	Contravânturi balustradă (H)	PT259H	5,4	2	2	2	2
	Contravânturi orizontale	PT259Y	2,2	2	2	2	2
	Stabilizator	PT276PA	4 2	-	4	4	4
	Rotilă	PT200TE	5,6	4	4	4	4
	Ramă de protecție picioare/scule	PTS302TM	7,8	1	1	1	1
<b>Greutate totală</b>			<b>93</b>	<b>132</b>	<b>174</b>	<b>197</b>	

60x240 cm.	Explicație	Cod articol	Măsurători
	Cadru modular 7 trepte	PTS223M	735x2225x50 mm.
	Cadru balustradă	PTS110K	735x1100x50 mm.
	Platformă (cu trapă)	PT258KP	2575x600x80 mm.
	Contravânturi diagonale	PT275C	2750x50 mm.
	Contravânturi balustradă (H)	PT259H	2590x535x50 mm.
	Contravânturi orizontale	PT259Y	2590x50 mm.
	Stabilizator	PT276PA	2850x110x50 mm.
	Rotilă	PT200TE	740x200x80 mm.
Ramă de protecție picioare/scule	PTS302TM	3030x200x30 mm.	

## 4.2 Componentele sistemului de schele ProTUBE S

RO

**PTS223M**  
Cadru modular 7 trepte



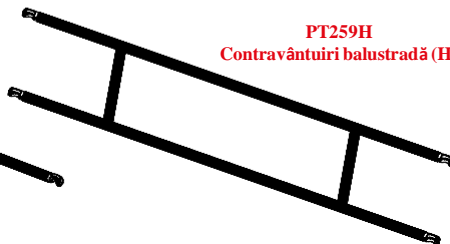
**PTS110K**  
Cadru balustradă



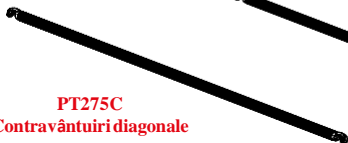
**PT259Y**  
Contravântuiri orizontale



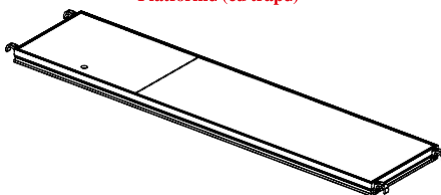
**PT259H**  
Contravântuiri balustradă (H)



**PT275C**  
Contravântuiri diagonale

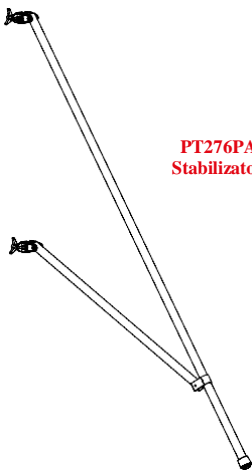


**PT258KP**  
Platformă (cu trapă)

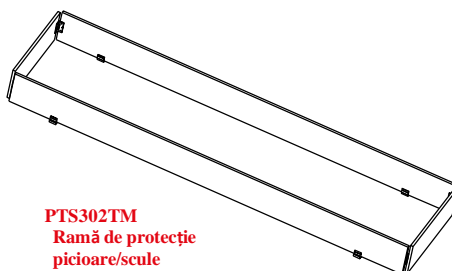


**PT200TE**  
Rotilă

**PT276PA**  
Stabilizator

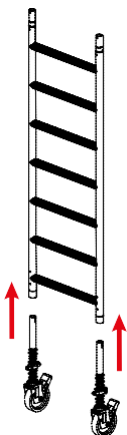


**PTS302TM**  
Ramă de protecție  
picioare/scule



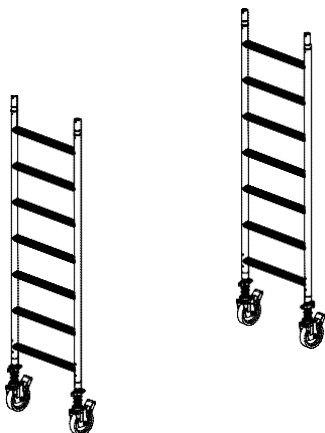
### 4.3 Metodă de asamblare a schelelor ProTUBE S6

1. Instalați picioarele cu roți în scaunele din cadrele modulare. (Schița 1)

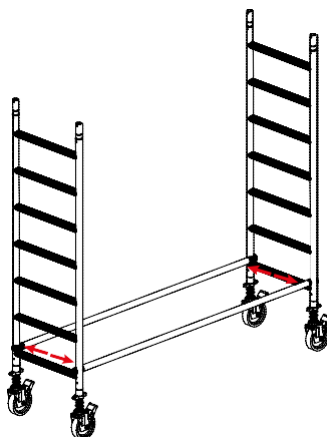


1

2. Îndreptați cele 2 cadre modulare ale căror roți le-ați instalat și blocați roțile (Schița 2). Așezați cele 2 contravântuiri orizontale pe treapta 1 și fixați-le pe cadrul modular pe interior. Asigurați-vă că aveți clemele turnate din aluminiu la colțurile racordurilor instalate și blocate în siguranță. (Schița 3).

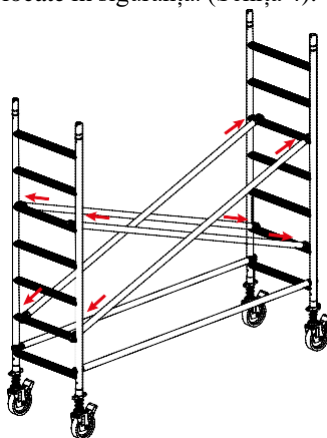


2

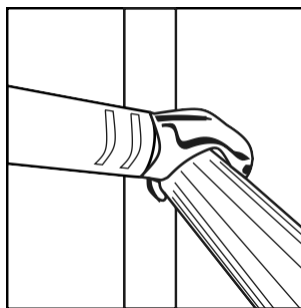


3

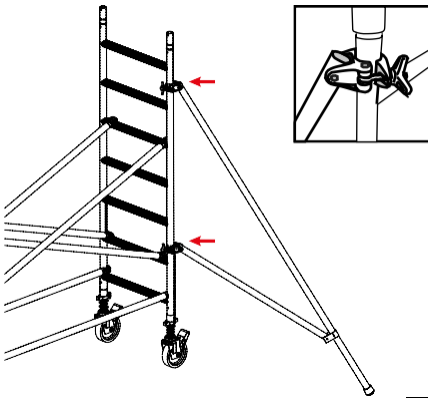
3. Așezați 2 contravântuiri diagonale reciproc între treptele a 2-a și a 5-a de pe cadrul modular. Asigurați-vă că aveți clemele turnate din aluminiu la colțurile racordurilor instalate și blocate în siguranță. (Schița 4).



4

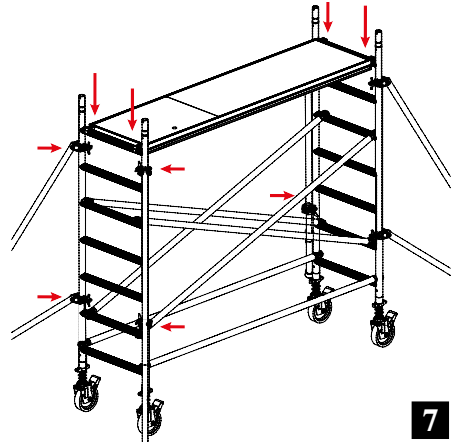


4. Fixați 4 picioare de echilibrare (suport) pe schelă. Conectați dispozitivul de legătură între piesa scurtă a picioarelor de echilibrare și spațiul dintre treptele a 2-a și a 3-a și piesa lungă la spațiul dintre treptele a 6-a și a 7-a. După asigurarea că dispozitivele prind complet profilul portant, strângeți capetele din bachelită prin rotire. Asigurați-vă că fiecare picior de echilibrare intră în contact cu suprafața solidă. Apoi așezați platforma acoperită pe treapta 7. Echilibrați schela în funcție de laturile lungi și laturile scurte folosind o nivelă. (Schițele 6 și 7)



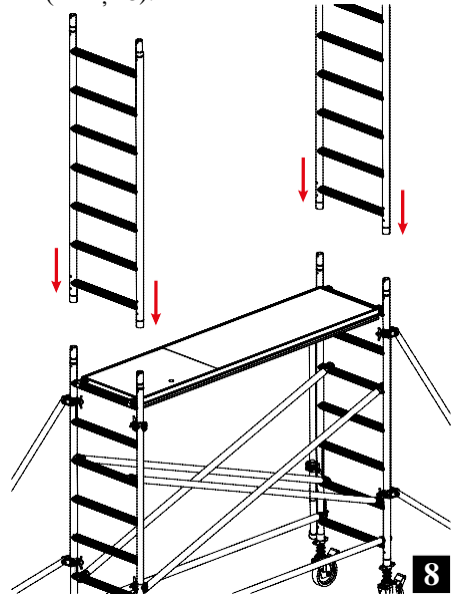
6

Nu este obligatoriu să folosiți picioarele de echilibrare pentru înălțimi de lucru mai mici de 2,5 m. Dar dacă lucrarea aplică o sarcină orizontală pe schelă, trebuie folosite picioarele de echilibrare.



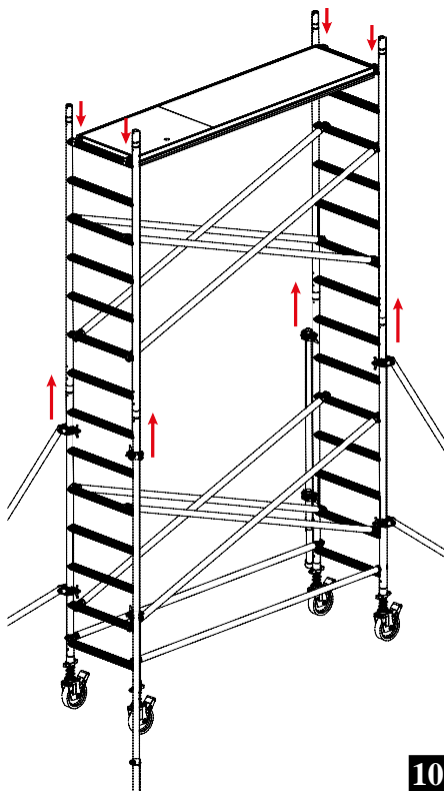
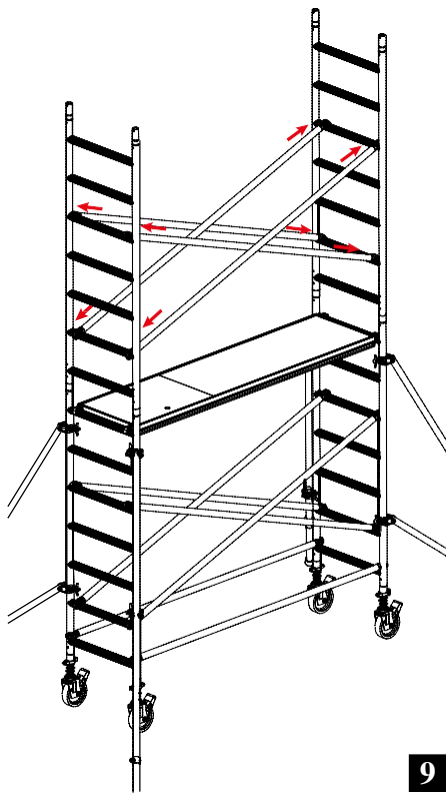
7

5. Urcați-vă pe platforma de la treapta 7. Așezați cadrele modulare pentru al 2-lea nivel trecând prin cadrele modulare ale nivelului 1. Treceți știfturile de siguranță prin găurile cadrelor modulare și blocați-le (Schița 8).



8

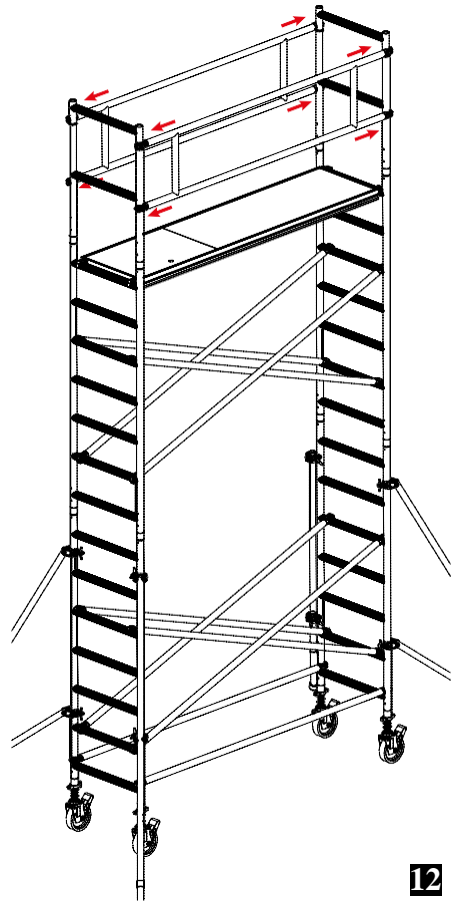
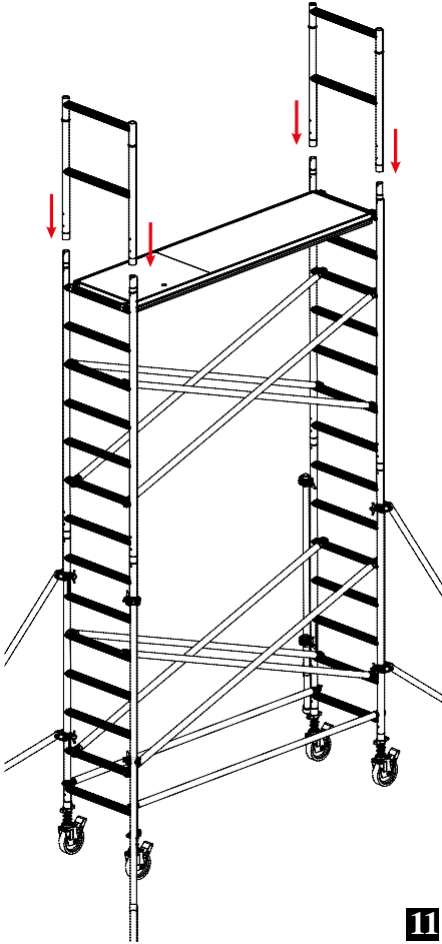
6. Așezați cele 4 piese transversale de legătură pe cadrele modulare pe care tocmai le-ați instalat. Asigurați-vă că aveți clemele turnate din aluminiu instalate și blocate în siguranță. (Schița 9)



7. Apoi, duceți-l în sus pe a 7-a treaptă de la nivelul 2 și fixați-l. Nu uitați să deschideți dispozitivul de blocare pentru siguranță la vânt când dezasamblați platformele. După aceea, schela se va înălța cu un nivel. (Schița 10)

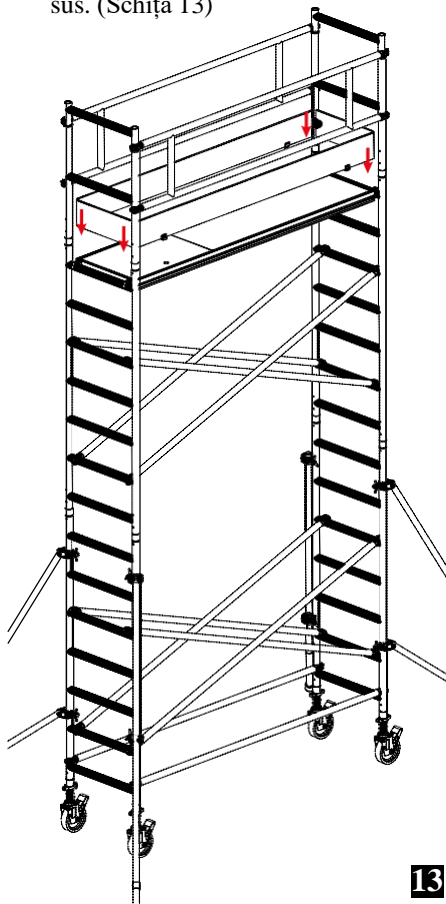


8. Urcați pe platforma de la nivelul 2 și puneți cadrele balustradei în dispozitivul de montare al cadrelor modulare de la nivelul 2. Treceți știftul de siguranță al cadrelor balustradei prin găurile cadrelor modulare și blocați-le. (Schița 11)



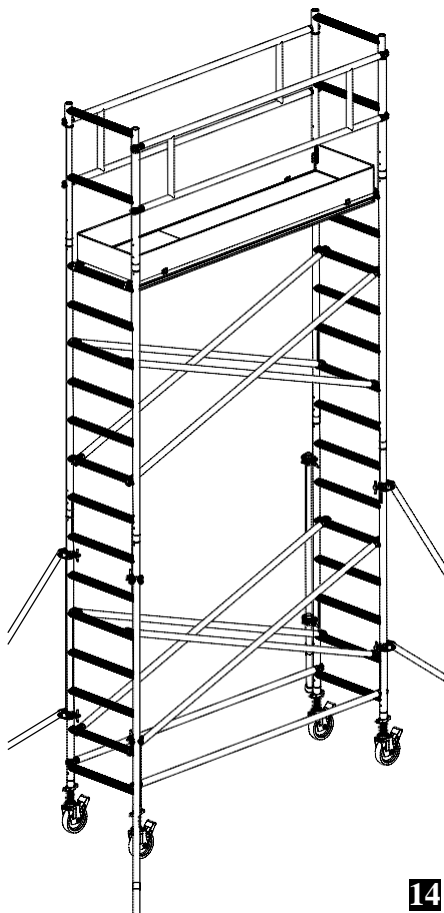
9. Fixați racordurile orizontale de asigurare a balustradei. Asigurați-vă că aveți clemele turnate din aluminiu instalate și blocate în siguranță (Schița 12).

10. Instalați rama de lemn astfel încât să înconjoare platforma din partea de sus. (Schița 13)



13

11. Produsul codificat ProTUBE F6 cu o înălțime de pășire de 4,40 m este gata de utilizare. (Schița 14)



14

Trebuie repetați pașii 5-6-7 pentru a mări înălțimea schelei.

Înălțimea primei platforme trebuie să fie de maxim 4,60 m, iar distanța dintre platforme trebuie să fie de maxim 4,20 m.

Când modificați înălțimea, acționați în conformitate cu tabelele de configurare și diagramele tehnice.

Vă mulțumim că ați ales produsele noastre!

#### 4.4 Imagini 3 D cu sistemul de schele din aluminiu ProTUBE S (îngust)

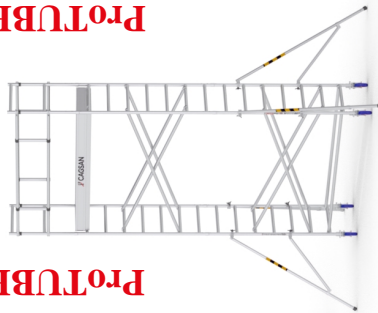
2,3 m.

ProTUBE S4



4,4 m.

ProTUBE S6



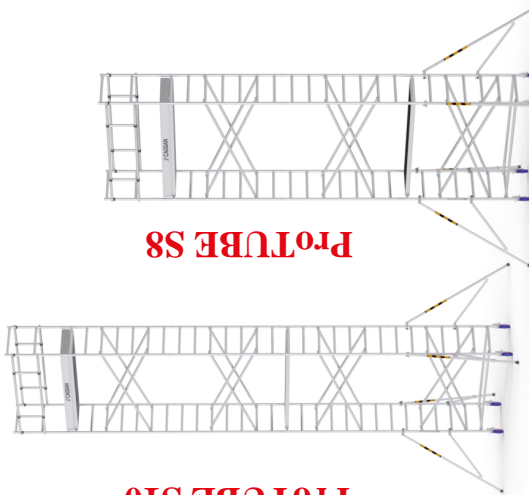
6,5 m.

ProTUBE S8



8,6 m.

ProTUBE S10



## 5. Sistem de schele din aluminiu ProTUBE F

### 5.1 Tabel de configurare ProTUBE F

Schelele ProTube trebuie instalate conform tabelului de configurare din manual conform EN 1004.

			F90	F180	F360
Înălțime platformă (m.)			0,90	1,80	3,60
Înălțime de lucru (m.)			2,70	3,60	5,40

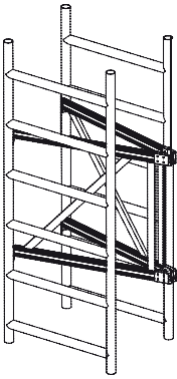
60x180 cm.	Explicație	Cod articol	Greutate	Cant.		
	Cadru modular pliant	PTF223M	14,2	1	1	1
	Cadru modular 6 trepte	PTF223ME	5,4	-	-	2
	Cadru balustradă	PTS110K	2,8	-	2	2
	Platformă (cu trapă)	PTF183KP	17,0	1	1	1
	Contravântuiri diagonale	PTF202C	2,0	-	1	5
	Contravântuiri balustradă (H)	PTF182H	4,6	-	2	2
	Contravântuiri orizontale	PTF182Y	1,8	-	1	1
	Stabilizator	PT276PA	4,2	-	-	4
	Rotilă	PT125TE	1,6	4	4	4
Ramă de protecție nicioare/scule	PTF180TM	6,4	-	1	1	
Conector	PT18C	0,23	-	4	8	
<b>Greutate totală</b>			<b>38</b>	<b>63</b>	<b>99</b>	

60x180 cm.	Explicație	Cod articol	Măsurători
	Cadru modular pliant	PTF223M	735x1925x156 mm.
	Cadru modular 6 trepte	PTF223ME	735x1800x55 mm.
	Cadru balustradă	PTS110K	735x1100x55 mm.
	Platformă (cu trapă)	PTF183KP	1982x600x80 mm.
	Contravântuiri diagonale	PTF202C	2200x50 mm.
	Contravântuiri balustradă (H)	PTF182H	2000x535x50 mm.
	Contravântuiri orizontale	PTF182Y	1998x50 mm.
	Stabilizator	PT276PA	2850x110x50 mm.
	Rotilă	PT125TE	125x80x155 mm.
Ramă de protecție nicioare/scule	PTF180TM	2405x200x40 mm.	
Conector	PT18C	50x180x50 mm.	

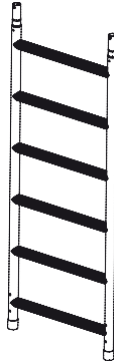
## 5.2 Componentele sistemului de schele ProTUBE F

RO

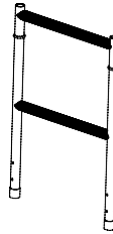
**PTF223M**  
Cadru modular 6  
trepte



**PTF223ME**  
Cadru modular 6 trepte



**PTS110K**  
Cadru  
balustradă



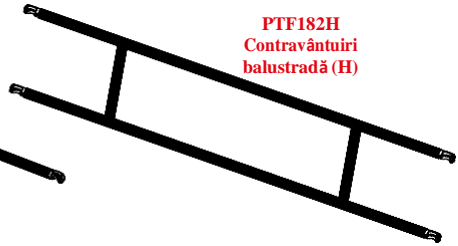
**PT18C**  
Conector



**PTF182Y**  
Contravânturi  
orizontale



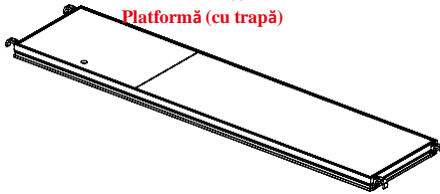
**PTF182H**  
Contravânturi  
balustradă (H)



**PTF202C**  
Contravânturi  
diagonale

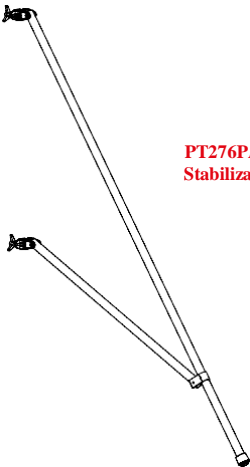


**PTF183KP**  
Platformă (cu trapă)

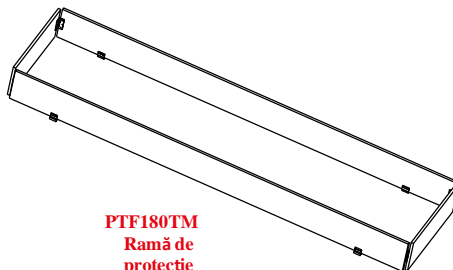


**PT125TE**  
Rotilă

**PT276PA**  
Stabilizator

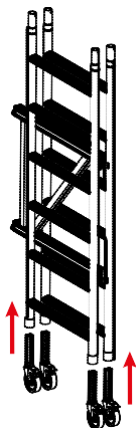


**PTF180TM**  
Ramă de  
protecție  
picioare/scule



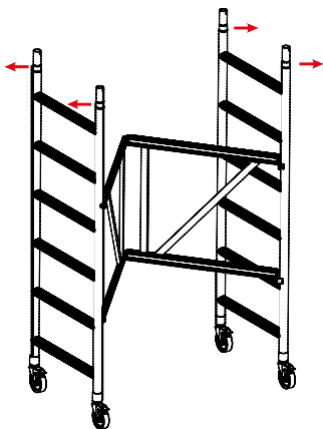
## 5.3 Metodă de asamblare a schelelor ProTUBE F

1. Instalați picioarele cu roți în scaunele din cadrele modulare (Schița 1)

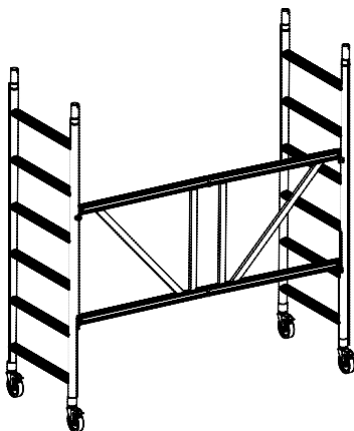


**1**

2. Deschideți dispozitivul de blocare din mijlocul cadrului modular pliant ale cărui roți tocmai le-ați instalat. Luați modulul în poziția de utilizare deschizându-l spre exterior și blocați-l din nou (Schițele 2-3)

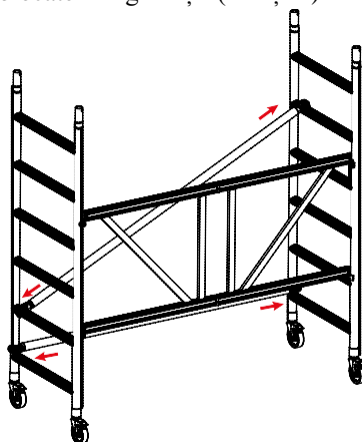


**2**

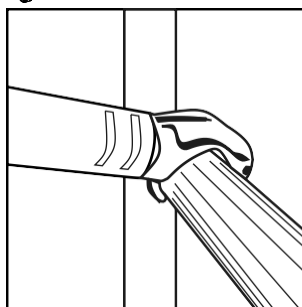


**3**

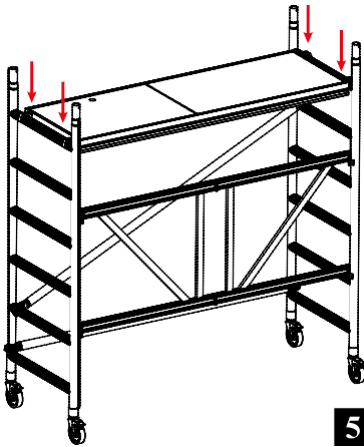
3. Așezați piesa de legătură orizontală pe treapta 1 și fixați-o pe cadrul modular pe interior. Fixați 2 contravântuiri diagonale între treapta 2 și treapta 5. Asigurați-vă că aveți clemele turnate din aluminiu la colțurile racordurilor instalate și blocați în siguranță. (Schița 4)



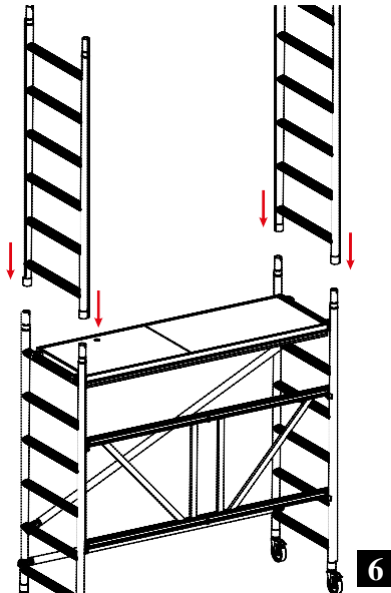
**4**



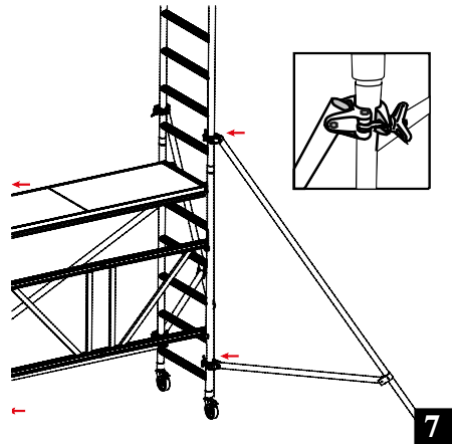
4. Apoi așezați platforma acoperită pe treapta 7. Echilibrați schela în funcție de laturile lungi și laturile scurte folosind o nivelă. (Schița 5)



5. Urcati-vă pe platforma de la treapta 6. Așezați cadrele modulare pentru al 2-lea nivel trecând prin cadrele modulare ale nivelului 1. Treceți știfturile de siguranță prin găurile cadrelor modulare și blocați-le (Schița 6)

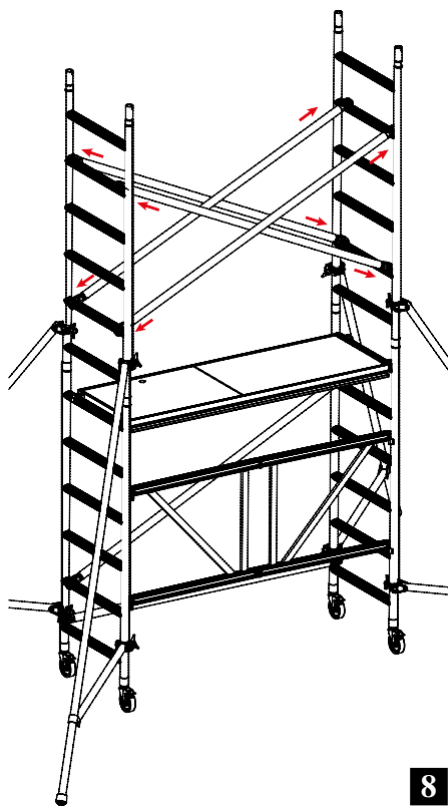


6. Fixați 4 picioare de echilibrare (suport) pe schelă. Conectați dispozitivul de legătură între piesa scurtă a picioarelor de echilibrare și spațiul dintre treapta 1 și treapta 2 și piesa lungă la spațiul dintre treptele a 6-a și a 7-a. După asigurarea că dispozitivele prind complet profilul portant, strângeți capetele din bachelită prin rotire. Asigurați-vă că fiecare picior de echilibrare intră în contact cu suprafața solidă. (Schița 7)

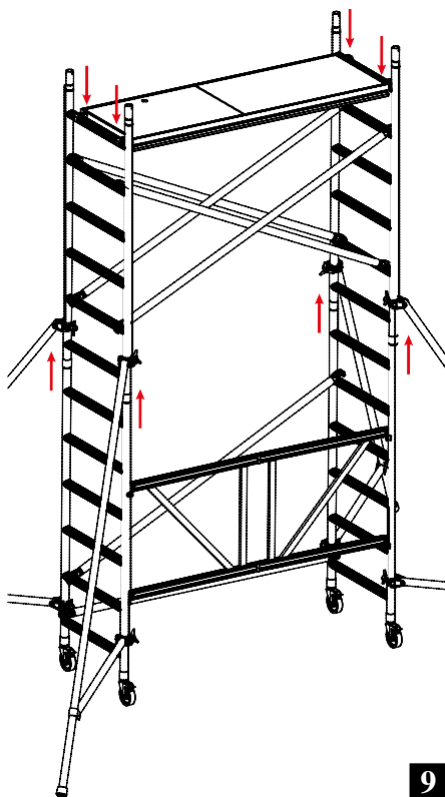


Nu este obligatoriu să folosiți picioarele de echilibrare pentru înălțimi de lucru mai mici de 2,5 m. Dar dacă lucrarea aplică o sarcină orizontală pe schelă, trebuie folosite picioarele de echilibrare.

7. Așezați cele 4 piese transversale de legătură pe cadrele modulare pe care tocmai le-ați instalat. Asigurați-vă că aveți clemele turnate din aluminiu instalate și blocate în siguranță. (Schița 8)



8

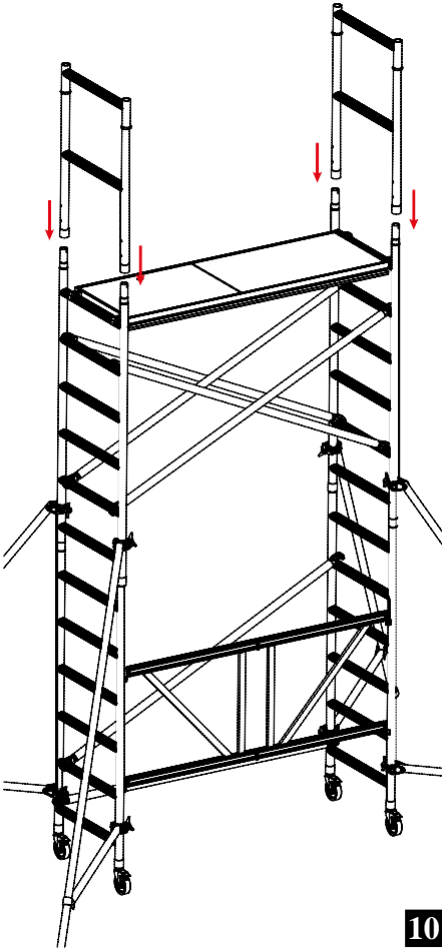


9

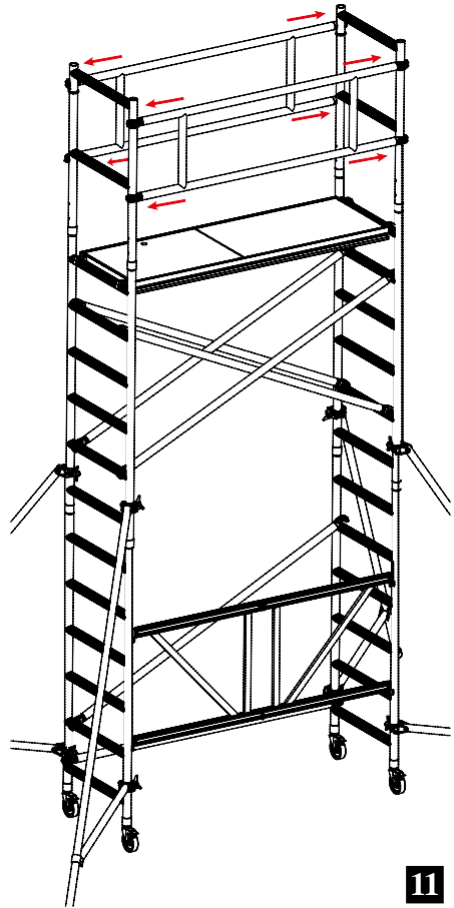
8. Apoi, duceți-l în sus pe a 7-a treaptă de la nivelul 2 și fixați-l. Nu uitați să deschideți dispozitivul de blocare pentru siguranță la vânt când dezamblați platformele. După aceea, schela se va înălța cu un nivel. (Schița 9)



9. Urcăți pe platforma de la nivelul 2 și puneți cadrele balustradei în dispozitivul de montare al cadrelor modulare de la nivelul 2. Treceți știftul de siguranță al cadrelor balustradei prin găurile cadrelor modulare și blocați-le. (Schița 10)



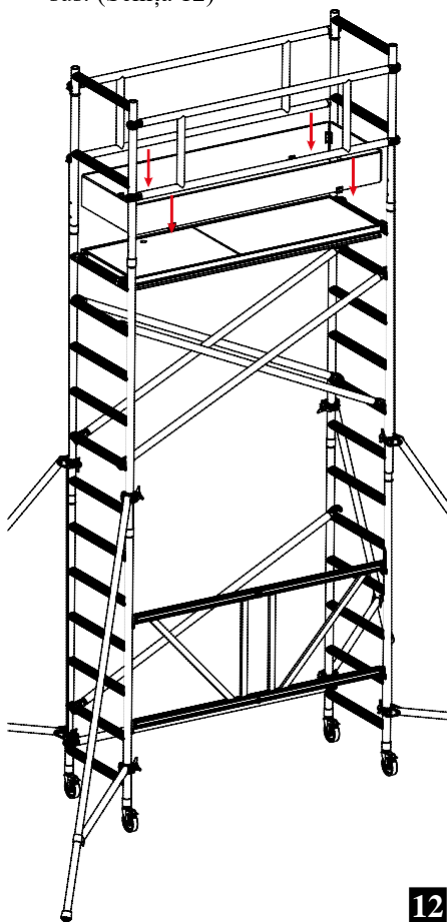
10



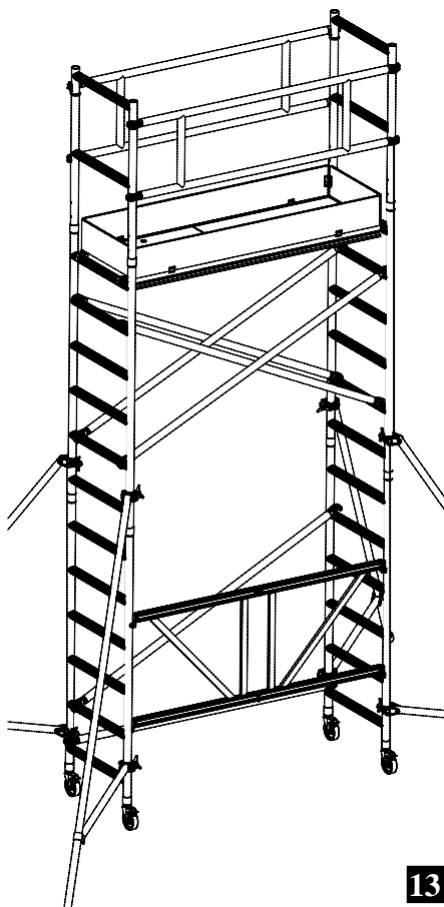
11

10. Fixați racordurile orizontale de asigurare a balustradei. Asigurați-vă că aveți clemele turnate din aluminiu instalate și blocate în siguranță (Schița 11)

11. Instalați rama de lemn astfel încât să înconjoare platforma din partea de sus. (Șchița 12)

**12**

12. Produsul codificat ProTUBE F360 cu o înălțime de pășire de 3,60 m este gata de utilizare (Șchița 13)

**13**

Vă mulțumim că ați ales produsele noastre!

## 5.4 Imagini 3D cu sistemul de schele din aluminiu ProTUBE F

