

# **LONG TUBE**

## **corrimano legno\***

<b>*EN</b>	Wooden handrail
<b>DE</b>	Holzhandlauf
<b>FR</b>	Main courante en bois
<b>ES</b>	Pasamanos de madera
<b>PT</b>	Corrimão em madeira
<b>NL</b>	Houten handregel
<b>P</b>	Drewnianego pochwytu
<b>RO</b>	Mână curentă din lemn
<b>RU</b>	Деревянного поручня
<b>EL</b>	κούπαστή από ξύλο
<b>SV</b>	Trähandledare
<b>NO</b>	Håndløper i tre
<b>FI</b>	Puisesta käsijohteesta

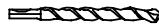


<b>Italiano</b>	ISTRUZIONI DI MONTAGGIO
<b>English</b>	ASSEMBLY INSTRUCTIONS
<b>Deutsch</b>	MONTAGEANLEITUNG
<b>Français</b>	INSTRUCTIONS DE MONTAGE
<b>Español</b>	INSTRUCCIONES PARA EL ENSAMBLAJE
<b>Português</b>	INSTRUÇÕES DE MONTAGEM
<b>Nederlands</b>	MONTAGE HANDLEIDING
<b>Polski</b>	INSTRUKCJA MONTAŻOWA
<b>Română</b>	INSTRUCTIUNI DE MONTAJ
<b>Русский</b>	ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ
<b>Ελληνικά</b>	ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗΣ
<b>Svenska</b>	MONTERINGSANVISNINGAR
<b>Norsk</b>	MONTERINGSBESKRIVELSE
<b>Suomi</b>	ASENNUSOHJEET





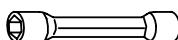
$\varnothing$  8 x 300 - 12 x 120 - 14 x 150 - 18 x 120 mm



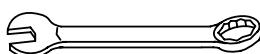
$\varnothing$  4.5 8.5 mm



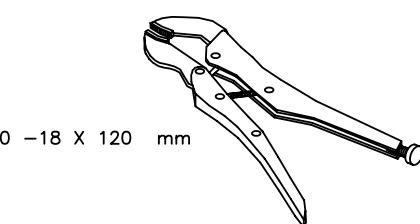
PH 2



10 - 13 - 17 mm

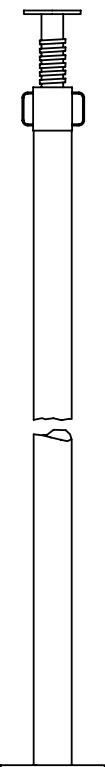
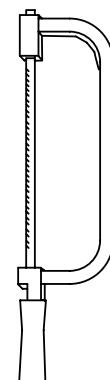


13 - 17 - 22 mm

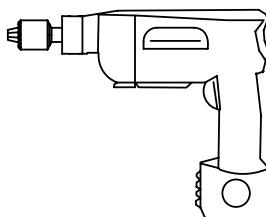
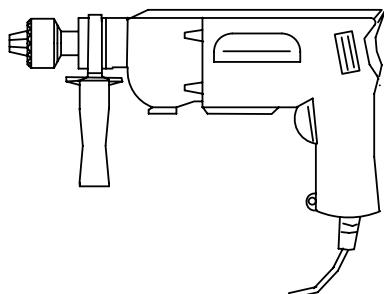
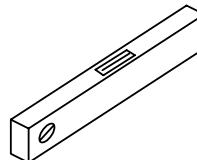


22 mm  
"

6 mm  
"



2.5 - 3 - 5 - 6 mm



## **Italiano**

**ATTENZIONE:** eseguire l'installazione "a regola d'arte" utilizzando attrezzi idonei; seguire scrupolosamente le istruzioni di montaggio. Informarsi prima dell'installazione, sui regolamenti locali e nazionali da rispettare, in funzione della destinazione d'uso (privato principale, secondario, uffici, negozi...).

Prima di iniziare l'assemblaggio, sballare tutti gli elementi della scala. Sistemarli su una superficie ampia e verificare la quantità degli elementi (TAB. 1: A = Codice, B = Quantità).

### **Assemblaggio**

1. Misurare attentamente l'altezza da pavimento a pavimento (H) (fig.2).
2. Calcolare il valore dell'alzata:
  - a) sottrarre 20,5 cm (altezza della prima alzata) al valore trovato dell'altezza da pavimento a pavimento (H);  
b) dividere questo valore per il numero delle altezze meno una.  
Esempio: per un'altezza misurata da pavimento a pavimento di 263 cm e una scala di 13 altezze;  
 $(263 - 20,5 / 13 - 1) = 20,21$  cm (fig.2).
3. Misurare attentamente il foro solao (C) (fig.2).
4. Calcolare il valore della pedata (P):

per la versione con larghezza gradino (compresa di ringhiera) L = 65 (fig.2A):

- a) sottrarre al valore trovato del foro solao (C) le seguenti dimensioni fisse:
  - 1) 29 cm = gradino finale;
  - 2) 59 cm = gradini d'angolo;
  - 3) 1 cm = distanza dal muro.

b) Dividere questo valore per il numero gradini rimanenti.

Esempio: per un foro solao di 221 cm e una scala come da (fig.2A);  
 $221 - 29 - 59 - 1 / 6 = 22$  cm.

per la versione con larghezza gradino (compresa di ringhiera) L = 75 (fig.2B):

- a) sottrarre al valore trovato del foro solao (C) le seguenti dimensioni fisse:
  - 1) 29 cm = gradino finale;
  - 2) 69 cm = gradini d'angolo;
  - 3) 1 cm = distanza dal muro.

b) Dividere questo valore per il numero gradini rimanenti.

Esempio: per un foro solao di 231 cm e una scala come da (fig.2B);  
 $231 - 29 - 69 - 1 / 6 = 22$  cm.

per la versione con larghezza gradino (compresa di ringhiera) L = 80 (fig.2C):

- a) sottrarre al valore trovato del foro solao (C) le seguenti dimensioni fisse:
  - 1) 33 cm = gradino finale;
  - 2) 74 cm = gradini d'angolo;
  - 3) 1 cm = distanza dal muro.

b) Dividere questo valore per il numero gradini rimanenti.

Esempio: per un foro solao di 252 cm e una scala come da (fig.2C);  
 $252 - 33 - 74 - 1 / 6 = 24$  cm.

per la versione con larghezza gradino (compresa di ringhiera) L = 90 (fig.2D):

- a) sottrarre al valore trovato del foro solao (C) le seguenti dimensioni fisse:
  - 1) 33 cm = gradino finale;
  - 2) 84 cm = gradini d'angolo;
  - 3) 1 cm = distanza dal muro.

b) Dividere questo valore per il numero gradini rimanenti.

Esempio: per un foro solao di 262 cm e una scala come da (fig.2D);  
 $262 - 33 - 84 - 1 / 6 = 24$  cm.

5. Per facilitare la determinazione del punto di foratura sul solao, si può montare, con la vite C53, il gradino L25 sul supporto N20 senza fissarlo definitivamente. In questo modo sarà facile segnare i punti di foratura in corrispondenza delle asole. Forare con punta Ø 18 mm (fig. 4) (fig. 5). Fissare il supporto finale N20 al solao con gli articoli C48 verificando l'orizzontalità della scala.

6. Preparare i tiranti C22 inserendovi le rondelle C20 con la parte zigrinata rivolta verso la flangia e i dadi B99. Assemblare gli elementi N24 ai supporti N21, N22 (fig. 3). Infilare, senza serrare, le viti B07, B06 e B23. Inserire i tubi C21 nella parte interna dei particolari N24; i tiranti C22; le rondelle C20 con la parte zigrinata rivolta verso la flangia e i dadi B99.

Impostare la pedata (P):

Per i gradini rettilinei il valore (P) è a secondo del calcolo precedente (vedi punto 4).

Per i gradini d'angolo il valore (P) è di:

18,5 cm (fig.2A) per la versione con larghezza gradino(compresa di ringhiera) L=65

20 cm (fig.2B) per la versione con larghezza gradino(compresa di ringhiera) L=75

22,5 cm (fig.2C) per la versione con larghezza gradino(compresa di ringhiera) L=80

24 cm (fig.2D) per la versione con larghezza gradino(compresa di ringhiera) L=90

Serrare definitivamente le viti B07, B06 e B23. Procedere con l'assemblaggio di tutti i supporti N21.

7. Inserire gli articoli B02 negli elementi C72. Forare con punta Ø 4,5 mm. Fissare gli elementi C72 con gli articoli C57 (sul lato dove è prevista la ringhiera), a filo del bordo anteriore dei gradini L25 capovolti (dalla parte

- forata) e ad una distanza pari al valore della pedata calcolato precedentemente (vedi punto 4), tranne il gradino L25 posto prima dei gradini d'angolo. Forare con punta Ø 4,5 mm ad una profondità di 30 mm.(fig. 1) (fig. 7) (fig. 9).
8. Assemblare il gradino L25 al supporto N20 con le viti C53. Verificare l'orizzontalità del gradino e serrare definitivamente gli articoli C48. Applicare l'articolo D34, per coprire la piastra, con gli elementi B12 e C62, forando con punta Ø 8 mm. (fig. 4) (fig. 5).
  9. Inserire il supporto intermedio N21 sul supporto finale N20. Assicurare inferiormente con una pinza autobloccante prima di serrarlo. Assemblare il gradino con le viti C53; puntellare i supporti a mano a mano che si procede con l'assemblaggio della struttura e dei gradini, per far sì che il peso non gravi sul solaio. E' indispensabile inserire un puntello ogni 4/5 supporti ed è severamente vietato, per motivi di sicurezza, salire sulla scala prima di averla fissata a pavimento (punto 13) e irrigidirla (punto 14). Impostare l'alzata calcolata precedentemente (vedi punto 2); verificare l'orizzontalità e l'allineamento con il gradino precedente. Attenzione: verificare la profondità della pedata del gradino L25, utilizzando una colonnina (C67) passante per gli articoli C72, curandone la perfetta verticalità. Serrare definitivamente gli articoli B99 agendo su entrambi i lati del supporto, per evitare di modificare l'assetto (orizzontalità e verticalità) del gradino. Proseguire così con l'assemblaggio dei restanti supporti intermedi N21. Per i gradini d'angolo occorre eseguire i fori di collegamento al supporto (N20, N21, N22, N23) secondo il senso di rotazione scelto.
- Forare i gradini (L25, L26, L27, L28) con punta Ø 8,5 mm ad una profondità di 30 mm (fig.8).
10. Fissare l'articolo C72 nella parte interna dei gradini d'angolo L26, L27 e L28 con gli articoli C57 (forare con punta Ø 4,5 mm ad una profondità di 30 mm) utilizzando come riferimento verticale un paletto C81. (fig.9)
  11. Avvitare il tubo con il tirante filettato N25 al supporto della 2° alzata N22 a fondo corsa. Inserire il penultimo supporto N22 (con i due articoli N24 già inseriti) nel supporto N21. Assemblare i gradini con le viti C53. Impostare l'alzata calcolata precedentemente (vedi punto 2). Svitare l'articolo N25 fino a pavimento. Inserire il supporto N23 e assemblarlo all'articolo N24. Montare il gradino. Verificare l'orizzontalità e l'allineamento con il gradino precedente e serrare definitivamente gli articoli B99.
  12. Verificare la verticalità di tutta la scala e, se necessario, correggerla spostando il supporto N23.
  13. Smontare il primo gradino e segnare i fori a terra. Forare il pavimento con punta Ø 14 mm, in corrispondenza dei fori presenti nel supporto N23. Inserire i tasselli C47 e serrare definitivamente (fig. 1).
  14. Irrigidire la scala nei seguenti punti: a) inserire in una posizione intermedia il palo G08 a pavimento con i relativi articoli D31, C35 e B20. b) fissare a muro la scala utilizzando l'elemento F12 con l'articolo B13 (forare con punta Ø 14 mm) e le viti C57 (forare con punta Ø 4,5 mm) esclusivamente nei punti indicati. Coprire con l'articolo B95 (fig. 11).

### **Assemblaggio della ringhiera**

15. **Assemblaggio delle colonnine finali ("X"):** assemblare gli elementi F35, F36, C79, D75, BR1, C76 e C74 alle colonnine C67 (fig. 6-6A) (fig. 1).  
**Attenzione:** allineare il foro presente sull'articolo F35 con i fori presenti sulla colonnina (C67).
16. **Assemblaggio delle colonnine intermedie ("Y"):** assemblare gli elementi F35, F36, C79, D39, C77 e C74 alle colonnine C67 (fig. 6-6A) (fig. 1).  
**Attenzione:** allineare il foro presente sull'articolo F35 con i fori presenti sulla colonnina (C67).
17. Serrare con forza l'elemento F35 agendo sulla vite interna.
18. Inserire le colonnine C67 di collegamento tra i gradini (fig. 6A). Orientare le colonnine con l'elemento F36 con la parte forata verso l'alto. Stringere gli elementi B02 all'articolo C72.
19. Misurare la distanza tra i tre gradini d'angolo e tagliare di misura una colonnina C81. Collegare quindi, tramite questo segmento di colonnina, i tre gradini d'angolo. Assemblare l'elemento C72 con gli articoli C57 al gradino L25 ad una distanza tale da permettere il montaggio dell'articolo F25, tra colonnina C67 e C81 (fig.9). Tagliare di misura la colonnina C67 e assemblarla nell'elemento C72 con gli articoli C57 e B02. Fissare il componente F25 con gli articoli C49 e C50 (fig. 10).
20. Fissare sul pavimento, in corrispondenza della prima colonnina "X" (C67), l'elemento F34, forando con la punta Ø 8 mm. Utilizzare gli elementi C58, B12, B02 (fig. 1).  
**Attenzione:** la prima colonnina deve essere tagliata in base all'altezza delle altre colonnine.
21. Tagliare a misura i segmenti di corrimano BH4; assemblarli con l'articolo B51. Per ottenere un ottimo fissaggio, il corrimano deve compiere circa 1/8 di giro dal punto di contatto.
22. Fissare il corrimano alle colonnine, con gli articoli CD3; mantenere le colonnine verticali. Inserire gli articoli a gomito BG4, BG2 e BG3 con le viti BB3 e BB6 per i cambi di direzione. Applicare i tappi terminali BG4 alle estremità del corrimano con gli articoli BH6 e B08 (fig. 1) (fig. 10).
23. Inserire i tondini A28 negli articoli D39 assemblati in precedenza sulle colonnine intermedie "Y" C67 e negli articoli D75 assemblati in precedenza sulle colonnine finali "X" C67 (fig. 6-6A) ed eventualmente tagliarli in base alla configurazione della scala. Unire tra loro i tondini A28 utilizzando l'articolo A41 e la colla in dotazione (X04) (fig. 1A). Infine serrare gli elementi C76 sull'elemento D75 (fig. 1A).
24. Per irrigidire la ringhiera, fissare la colonnina a muro con l'articolo F09, utilizzando gli articoli F33. Forare con una punta Ø 8 mm e utilizzare gli elementi C49, C50, C58, B12 (fig. 10).
25. Completare l'assemblaggio della ringhiera, inserendo gli elementi C74 nella parte inferiore delle colonnine (C67) (fig. 10).
26. Applicare gli articoli di chiusura inferiori D27,D28 e D29 (fig. 1).
27. Applicare gli articoli di chiusura laterali D30 nel seguente modo:  
1) agganciare la parte posteriore alla lamiera precurvata.  
2) portarlo a contatto della lamiera fino a far scattare i due ganci elastici negli appositi fori quadrati.

## English

**WARNING:** Carry out the installation in a "workmanlike" manner, strictly following the installation instructions and using suitable tools. Always consult your local building department for code requirements that must be respected depending on its destination of use (private, secondary, public...).

Unpack each element before starting to assemble the staircase. Position the elements on an ample surface and check their quantity (TAB. 1: A = Code, B = Quantity).

### Assembly

1. Carefully measure the height from floor to floor (H) (fig.2).
2. Calculate the rise:
  - a) subtract 20.5 cm (height of the first rise) from the height calculated from floor to floor (H);
  - b) divide by the number of rises minus one.

Example: for a measured height of 263 cm from floor to floor and a staircase with 13 rises;  
 $(263 - 20.5/13 - 1) = 20.21 \text{ cm}$  (fig.2).
3. Carefully measure the floor opening (C) (fig. 2).
4. Calculate the value of the going (P):

for the version with a tread width (including the railing) of **L = 65** (fig. 2A):

- a) subtract the following fixed sizes from the size of the floor opening (C):
  - 1) 29 cm = last tread;
  - 2) 59 cm= corner tread;
  - 3) 1 cm = distance from the wall.
- b) Divide this by the number of treads remaining.

Example: for a floor opening of 221 cm and a (fig. 2A) staircase;

$$221 - 29 - 59 - 1 / 6 = 22 \text{ cm}.$$

for the version with a tread width (including the railing) of **L = 75** (fig. 2B):

- a) subtract the following fixed sizes from the size of the floor opening (C):
  - 1) 29 cm = last tread;
  - 2) 69 cm= corner tread;
  - 3) 1 cm = distance from the wall.
- b) Divide this by the number of treads remaining.

Example: for a floor opening of 231 cm and a (fig. 2B) staircase;

$$231 - 29 - 69 - 1 / 6 = 22 \text{ cm}.$$

for the version with a tread width (including the railing) of **L = 80** (fig. 2C):

- a) subtract the following fixed sizes from the size of the floor opening (C):
  - 1) 33 cm = last tread;
  - 2) 74 cm= corner tread;
  - 3) 1 cm = distance from the wall.
- b) Divide this by the number of treads remaining.

Example: for a floor opening of 252 cm and a (fig. 2C) staircase;

$$252 - 33 - 74 - 1 / 6 = 24 \text{ cm}.$$

for the version with a tread width (including the railing) of **L = 90** (fig. 2D):

- a) subtract the following fixed sizes from the size of the floor opening (C):
  - 1) 33 cm = last tread;
  - 2) 84 cm= corner tread;
  - 3) 1 cm = distance from the wall.
- b) Divide this by the number of treads remaining.

Example: for a floor opening of 262 cm and a (fig. 2D) staircase;

$$262 - 33 - 84 - 1 / 6 = 24 \text{ cm}.$$

5. Mount tread L25 on support N20 using screw C53, without securing it in a permanent manner in order to facilitate your calculations of where to drill the floor. This will make marking drill points corresponding to the slots easier. Drill using a Ø 18 mm point (fig. 4) (fig. 5). Secure the final support N20 to the floor using articles C48 and check the horizontality of the staircase.
6. Prepare the stays C22 by inserting the washers C20 with the milled part facing the flange and nuts B99. Assemble elements N24 to supports N21, N22 (fig. 3). Inserts screws B07, B06 and B23 without tightening. Insert columns C21 into the inner part of articles N24; the stays C22; the washers C20 with the milled part facing the flange and nuts B99. Position the going (P): For straight treads the value (P) is based on the calculations above (see point 4). For angular treads, (P) is equal to:  
18.5 cm (fig. 2A) for the version with a tread width (including the railing) of L = 65  
20 cm (fig. 2B) for the version with a tread width (including the railing) of L = 75  
22.5 cm (fig. 2C) for the version with a tread width (including the railing) of L = 80  
24 cm (fig. 2D) for the version with a tread width (including the railing) of L = 90  
Secure screws B07, B06 and B23 in a permanent manner. Proceed by assembling all supports N21.
7. Insert articles B02 into elements C72. Drill with an Ø 4.5 mm point. Secure elements C72 with articles C57 (of the side where the railing will be installed) along the back edge of treads L25, which have been turned over (onto the side with the holes) and at a distance equal to the going calculated previously (see point 4), except for tread

- L25 before the corner treads. Drill with a Ø 4,5 mm point at a depth of 30 mm. (fig. 1) (fig. 7) (fig. 9).
8. Assemble tread L25 to support N20 with the screws C53. Check the horizontality of the tread and secure articles C48 in a permanent manner. Position article D34 to cover the plates with elements B12 and C62 and drill with a Ø 8 mm point. (fig.4) (fig.5).
  9. Insert the intermediate support N21 into the final support N20. Secure at the bottom using a self-locking wrench before tightening. Assemble the tread with screws C53; propping the support as you continue to assemble the structure and the treads so that its weight is not borne by the floor. A prop must be inserted every 4/5 supports. For safety reasons, climbing on the staircase before it is fastened to the floor (point 13) and stiffened (point 14) is strictly prohibited. Position the rise calculated previously (see point 2) and check horizontality and alignment with the previous tread.
- Warning:** check the depth of the going for tread L25, using a through baluster (C67) for articles C72 and ensure that it is perfectly vertical.
- Secure articles B99 in a permanent manner working on both sides of the support to avoid changing the position (horizontality and verticality) of the tread. Continue, assembling the remaining intermediate supports N21 in the same manner. For corner treads, drill connecting holes to the support (N20, N21, N22, N23) according to the direction of rotation chosen. Drill the treads (L25, L26, L27, L28) with an Ø 8,5 mm point at a depth of 30 mm (fig. 8).
10. Secure article C72 to the inner part of the corner treads L26, L27, and L28 using articles C57 (drill with a Ø 4,5 mm point at a depth of 30 mm) using a vertical baluster C81 as a reference point. (fig.9)
  11. Secure the column with the threaded stay N25 to the support of the 2<sup>nd</sup> rise N22 at the end. Insert the second to last support N22 (after both articles N24 have been inserted) into support N21. Assemble the treads using screws C53. Position the rise calculated previously (see point 2). Loosen article N25 until the floor. Insert support N23 and assemble to article N24. Assemble the tread. Check its horizontality and alignment with the previous tread and tighten articles B99 in a permanent manner.
  12. Check the verticality of the entire staircase and - if necessary - correct by moving support N23.
  13. Dismantle the first tread and mark the holes on the floor. Drill the floor with a Ø 14 mm point, near the holes present on support N23. Insert the dowels C47 and secure in a permanent manner (fig. 1).
  14. Stiffen the staircase in the following points: a) insert column G08 in an intermediate position into the ground with articles D31, C35 and B20. b) Secure the staircase to the wall using element F12, article B13 (drill with a Ø 14 mm point) and screws C57 (drill with a Ø 4,5 mm point), only in the points indicated. Cover with article B95 (fig. 11).

### Assembling the railing

15. **End baluster assembly ("X"):** assemble elements F35, F36, C79, D75, BR1, C76 and C74 to the balusters C67 (fig. 6-6A) (fig. 1).
- Warning:** align the hole on article F35 with the holes on the baluster (C67).
16. **Intermediate baluster assembly ("Y"):** assemble elements F35, F36, C79, D39, C77 and C74 to the balusters C67 (fig. 6-6A) (fig. 1).
- Warning:** align the hole on article F35 with the holes on the baluster (C67).
17. Secure F35 in a permanent manner working on the inner screw.
  18. Insert the connecting balusters C67 between the treads (fig. 6A). Position the balusters with element F36 so that the part with the hole towards the top. Secure elements B02 to article C72.
  19. Measure the distance between the three corner treads and cut baluster C81 to measure. Then connect the three corner treads using this segment of the baluster. Assemble element C72 with articles C57 to tread L25 at a distance which allows for article F25 to be assembled between two balusters C67 and C81 (fig. 9). Cut the baluster C67 to measure and assemble in element C72 using articles C57 and B02. Secure element F25 with articles C49 and C50 (fig. 10).
  20. Fasten element F34 to the floor near the first "X" (C67) baluster and drill using a Ø 8 mm point. Use elements C58, B12, B02 (fig.1).
- Warning:** the first baluster must be cut based on the height of the other balusters.
21. Cut sections of handrail BH4 to length; assemble with part B51. For optimal fixing, the handrail must follow about 1/8 of a turn from the contact point.
  22. Fix the handrail to the balusters with parts CD3; keep the balusters vertical. Insert angle parts BG4, BG2 and BG3 with screws BB3 and BB6 for changes of direction. Apply BG4 end caps to the ends of the handrail with parts BH6 and B08 (fig. 1) (fig. 10).
  23. Insert the bars A28 in the parts D39 previously assembled on the "Y" C67 intermediate balusters and in the parts D75 previously assembled on the "X" C67 end balusters (fig. 6-6A) and if necessary cut them based on the staircase configuration. Join the bars A28 to each other using the part A41 and the glue provided (X04) (fig. 1A). Finally, tighten the parts C76 on the part D75 (fig. 1A).
  24. To stiffen the railing, fasten the baluster to the wall with article F09 using articles F08. Drill with a Ø 8 mm point and use elements C49, C50, C58, B12 (fig. 10).
  25. Complete railing assembly by inserting elements C74 into the lower part of the balusters (C67) (fig.10).
  26. Apply the lower closing articles D27, D28 and D29 (fig. 1).
  27. Apply the lateral closing articles D30 as follows:
    - 1) hook the back part to the pre-curved sheet
    - 2) bring it into contact with the sheet until both elastic hooks in the square holes are released.

# Deutsch

**ACHTUNG:** Die Montage muss fachgerecht, unter Zuhilfenahme geeigneter Hilfsmittel und unter strikter Einhaltung der Montageanleitung ausgeführt werden. Damit die Montage normgerecht erfolgen kann, muss man zuvor Informationen zur Aufstellung und zu den lokal und national geltenden Vorschriften je nach Bestimmungszweck (privat, Haupt- oder Nebeneinrichtung, Büros, Geschäfte, ...) einholen.

Vor dem Zusammenbau alle Treppenteile aus der Verpackung nehmen. Die Teile auf einer großen Fläche auflegen und ihre Anzahl überprüfen (TAB. 1; A = Code, B = Anzahl).

## Montage

1. Die Geschosshöhe (H) exakt messen (Abb. 2).

2. Das Maß der Steigung berechnen:

a) 20,5 cm (Höhe der ersten Steigung) von der gemessenen Geschosshöhe (H) abziehen;

b) diesen Wert durch die Anzahl der Steigungen minus einer dividieren.

Beispiel: Bei einer gemessenen Geschosshöhe von 263 cm und einer Treppe mit 13 Steigungen;  $(263 - 20,5 : 13 - 1) = 20,21 \text{ cm}$  (Abb. 2).

3. Die Deckenöffnung (C) genau abmessen (Abb. 2).

4. Das Maß des Auftritts (P) berechnen:

Für die Version mit Stufenbreite (einschließlich Geländer) **L = 65** (Abb. 2A):

a) vom gemessenen Wert der Deckenöffnung (C) folgende Festgrößen abziehen:

1) 29 cm = Austrittsstufe;

2) 59 cm = Eckstufen;

3) 1 cm = Abstand von der Wand.

b) Diesen Wert durch die Anzahl der restlichen Stufen dividieren.

Beispiel: bei einer Deckenöffnung von 221 cm und einer Treppe wie in (Abb. 2A);

$221 - 29 - 59 - 1 : 6 = 22 \text{ cm}$ .

Bei der Version mit Stufenbreite (einschließlich Geländer) **L = 75** (Abb. 2B):

a) vom gemessenen Wert der Deckenöffnung (C) folgende Festgrößen abziehen:

1) 29 cm = Austrittsstufe;

2) 69 cm = Eckstufen;

3) 1 cm = Abstand von der Wand.

b) Diesen Wert durch die Anzahl der restlichen Stufen dividieren.

Beispiel: bei einer Deckenöffnung von 231 cm und einer Treppe wie in (Abb. 2B);

$231 - 29 - 69 - 1 : 6 = 22 \text{ cm}$ .

Bei der Version mit Stufenbreite (einschließlich Geländer) **L = 80** (Abb. 2C):

a) vom gemessenen Wert der Deckenöffnung (C) folgende Festgrößen abziehen:

1) 33 cm = Austrittsstufe;

2) 74 cm = Eckstufen;

3) 1 cm = Abstand von der Wand.

b) Diesen Wert durch die Anzahl der restlichen Stufen dividieren.

Beispiel: bei einer Deckenöffnung von 252 cm und einer Treppe wie in (Abb. 2C);

$252 - 33 - 74 - 1 : 6 = 24 \text{ cm}$ .

Bei der Version mit Stufenbreite (einschließlich Geländer) **L = 90** (Abb. 2D):

a) vom gemessenen Wert der Deckenöffnung (C) folgende Festgrößen abziehen:

1) 33 cm = Austrittsstufe;

2) 84 cm = Eckstufen;

3) 1 cm = Abstand von der Wand.

b) Diesen Wert durch die Anzahl der restlichen Stufen dividieren.

Beispiel: bei einer Deckenöffnung von 262 cm und einer Treppe wie in (Abb. 2D);  $262 - 33 - 84 - 1 : 6 = 24 \text{ cm}$ .

5. Um die Bestimmung der Bohrstelle auf der Decke zu erleichtern, kann die Stufe L25 mit der Schraube C53 auf der Stütze N20 montiert, ohne endgültig befestigt zu werden. Auf diese Weise können die Bohrstellen ganz einfach in Übereinstimmung mit den Schlitten markiert werden. Die Bohrlöcher mit einem Bohrer Ø 18 mm ausführen (Abb. 4, Abb. 5). Die Endstütze N20 mit den Teilen C48 an der Decke befestigen und kontrollieren, ob die waagrechte Ausrichtung der Treppe stimmt.

6. Die Zwischenlegscheiben C20 mit der gerändelten Seite in Richtung Flansch und die Muttern B99 auf die Zugstangen C22 setzen. Die Elemente N24 auf den Stützen N21 und N22 montieren (Abb. 3). Die Schrauben B07, B06 und B23 einsetzen, ohne sie festzuziehen. Die Rohre C21 in die Teile N24 einsetzen, dann die Zugstangen C22, die Zwischenlegscheiben C20 mit der gerändelten Seite in Richtung Flansch und die Muttern B99. Den Auftritt (P) bestimmen: Bei geraden Stufen hängt der Wert (P) von der zuvor angestellten Berechnung ab (siehe Punkt 4).

Bei den Eckstufen beträgt der Wert (P):

18,5 cm (Abb. 2A) bei der Version mit Stufenbreite (einschließlich Geländer) L = 65

20 cm (Abb. 2B) bei der Version mit Stufenbreite (einschließlich Geländer) L = 75

22,5 cm (Abb. 2C) bei der Version mit Stufenbreite (einschließlich Geländer) L = 80

24 cm (Abb. 2D) bei der Version mit Stufenbreite (einschließlich Geländer) L = 90

Die Schrauben B07, B06 und B23 endgültig festziehen. Mit der Montage sämtlicher Stützen N21 fortfahren.

7. Die Teile B02 in die Elemente C72 einsetzen. Mit einem Bohrer Ø 4,5 mm bohren. Die Elemente C72 mit den Teilen C57 (auf der Seite, auf der das Geländer vorgesehen ist) an der Vorderkante der umgedrehten Stufen L25 (angebohrte Seite) befestigen. Dabei einen Abstand einhalten, der dem zuvor berechneten Wert des Auftritts entspricht (siehe Punkt 4). Davon ausgenommen ist die Stufe L25 vor den Eckstufen. Mit einem Bohrer Ø 4,5 mm ein 30 mm tiefes Bohrloch ausführen (Abb. 1, Abb. 7, Abb. 9).

8. Die Stufe L25 mit den Schrauben C53 auf der Stütze N20 montieren. Prüfen, ob die Stufe waagrecht liegt und die Teile C48 endgültig festziehen. Das Teil D34 mit den Elementen B12 und C62 anbringen, um die Platte

- abzudecken. Das Bohrloch mit einem Bohrer Ø 8 mm ausführen (Abb. 4, Abb. 5).
9. Die Mittelstütze N21 in die Endstütze N20 einfügen. Die Stütze vor dem Festziehen unten mit einer selbsthaltenden Spannzange sichern. Die Stufe mit den Schrauben C53 montieren; die Stützen während der Montage der Konstruktion und der Stufen nach und nach sichern, damit das Gewicht die Decke nicht belastet. Es ist unbedingt erforderlich, alle 4-5 Stützen eine Abstützung einzusetzen und es ist aus Sicherheitsgründen strikt verboten, die Treppe zu besteigen, bevor sie am Boden befestigt (Punkt 13) und verstärkt (Punkt 14) worden ist. Die zuvor berechnete Steigung einstellen (siehe Punkt 2); die waagrechte Lage und die Ausrichtung zur vorhergehenden Stufe überprüfen. **Achtung:** Die Tiefe des Auftritts der Stufe L25 überprüfen und dazu einen Geländerstab (C67) verwenden, der durch die Teile C72 führt. Auf eine vollkommen senkrechte Stellung achten. Die Teile B99 endgültig festziehen. Dabei auf beiden Seiten der Stütze ansetzen, um eine Änderung der Lage der Stufe (in horizontaler oder vertikaler Richtung) zu vermeiden. Auf diese Weise mit der Montage der restlichen Mittelstützen N21 fortfahren. Für die Eckstufen müssen je nach gewählter Drehrichtung Verbindungslöcher zur Stütze (N20, N21, N22, N23) ausgeführt werden. Die Stufen (L25, L26, L27, L28) mit einem Bohrer Ø 8,5 mm 30 mm tief anbohren (Abb. 8).
  10. Das Teil C72 mit den Teilen C57 in den Eckstufen L26, L27 und L28 befestigen (mit einem Bohrer Ø 4,5 mm 30 mm tief bohren) und dabei als Bezugspunkt einen Geländerpfosten C81 verwenden (Abb. 9).
  11. Das Rohr mit der Gewindestange N25 bis zum Anschlag auf die Stütze N22 der zweiten Steigung aufschrauben. Die vorletzte Stütze N22 (mit den zwei bereits eingesetzten Teilen N24) in die Stütze N21 einsetzen. Die Stufen mit den Schrauben C53 montieren. Die zuvor berechnete Steigung einstellen (siehe Punkt 2). Das Teil N25 bis zum Fußboden aufschrauben. Die Stütze N23 einsetzen und sie auf dem Teil N24 befestigen. Die Stufe montieren. Die waagrechte Lage und Ausrichtung zur letzten Stufe überprüfen und die Teile B99 endgültig festziehen.
  12. Kontrollieren, ob die gesamte Treppe gerade steht und für evtl. Korrekturen die Stütze N23 verschieben.
  13. Die erste Stufe entfernen und die Löcher auf dem Boden markieren. Den Fußboden mit einem Bohrer Ø 14 mm in Übereinstimmung mit den Löchern in der Stütze N23 anbohren. Die Dübel C47 einsetzen und endgültig festziehen (Abb. 1).
  14. Die Treppe an folgenden Stellen verstärken: a) Die Fußbodensäule G08 mit Hilfe der Teile D31, C35 und B20 in mittlerer Position einsetzen. b) Die Treppe mit dem Element F12, dem Teil B13 (einen Bohrer Ø 14 mm verwenden) und den Schrauben C57 (einen Bohrer Ø 4,5 mm verwenden) an der Wand befestigen. Ausschließlich die angegebenen Stellen verwenden. Mit dem Teil B95 abdecken (Abb. 11).

## Zusammenbau des Geländers

15. **Montage der Endgeländerstäbe ("X"):** Die Elemente F35, F36, C79, D75, BR1, C76 und C74 auf den Geländerstäben C67 befestigen (Abb. 6-6A, Abb. 1). **Achtung:** Das Bohrloch auf dem Teil F35 mit den Löchern auf dem Geländerstab ausrichten (C67).
16. **Montage der Zwischengeländerstäbe ("Y"):** Die Elemente F35, F36, C79, D39, C77 und C74 auf den Geländerstäben C67 befestigen (Abb. 6-6A, Abb. 1). **Achtung:** Das Bohrloch auf dem Teil F35 mit den Löchern auf dem Geländerstab ausrichten (C67).
17. Das Teil F35 durch das interne Schraube endgültig festziehen.
18. Die Stäbe C67, die die Stufen miteinander verbinden, einsetzen (Abb. 6A). Die Geländerstäbe mit dem Teil F36 so ausrichten, dass die angebohrte Seite nach oben schaut. Die Elemente B02 auf dem Teil C72 festziehen.
19. Den Abstand zwischen den drei Eckstufen abmessen und einen Geländerstab C81 auf das entsprechende Maß zuschneiden. Nun die drei Eckstufen mit diesem Stababschnitt miteinander verbinden. Das Element C72 mit den Teilen C57 auf der Stufe L25 montieren. Dabei einen Abstand einhalten, der die Montage des Teils F25 zwischen den Geländerstäben C67 und C81 erlaubt (Abb. 9). Den Geländerstab C67 auf das richtige Maß zuschneiden und ihn mit den Teilen C57 und B02 im Element C72 befestigen. Die Komponente F25 mit den Teilen C49 und C50 befestigen (Abb. 10).
20. Das Element F34 in Übereinstimmung mit dem ersten Geländerstab "X" (C67) auf dem Fußboden befestigen. Das Bohrloch mit einem Bohrer Ø 8 mm ausführen. Die Elemente C58, B12 und B02 verwenden (Abb. 1). **Achtung:** Der erste Geländerstab muss auf die Höhe der anderen Stäbe zugeschnitten werden.
21. Die Handlaufsegmente BH4 nach Maß zuschneiden, mit dem Artikel B51 montieren. Zum Erhalt einer optimalen Befestigung muß die Positionierung des Handlaufs mit ca. einer 1/8 Drehung ab dem Kontaktpunkt erfolgen.
22. Den Handlauf mit den Artikeln CD3 an den Säulen befestigen; hierbei die vertikale Position der Säulen sicherstellen. Die Winkelstück-Artikel BG4, BG2 und BG3 mit den Schrauben BB3 und BB6 für die Richtungswechsel einfügen. Die Endverschlüsse BG4 an den Enden des Handlaufs mit den Artikeln BH6 und B08 anbringen (Abb. 1) (Abb. 10).
23. Die Stäbchen A28 in die Teile D39, die zuvor auf den Zwischengeländerstäben "Y" C67 montiert wurden und in die Teile D75 einsetzen, die zuvor auf den Endgeländerstäben "X" C67 montiert wurden (Abb. 6-6A). Die Stäbchen ggf. je nach Konfiguration der Treppe abschneiden. Die Stäbchen A28 unter Verwendung des Teils A41 und des mitgelieferten Klebstoffs miteinander verbinden (X04). Zuletzt die Elemente C76 auf dem Teil D75 festziehen (Abb. 1A).
24. Um das Geländer zu verstärken, den Geländerstab mit dem Element F09 und den Teilen F33 an der Wand befestigen. Das Bohrloch mit einem Bohrer Ø 8 mm ausführen und die Teile C49, C50, C58 und B12 verwenden (Abb. 10).
25. Die Montage des Geländers vervollständigen, indem die Elemente C74 in den unteren Bereich der Geländerstäbe (C67) eingesetzt werden (Abb. 10).
26. Die unteren Abdeckteile D27, D28 und D29 anbringen (Abb. 1).
27. Die seitlichen Abdeckteile D30 wie folgt anbringen:
  - 1) den hinteren Bereich am vorgeformten Blech einhaken.
  - 2) das Teil an das Blech heranbringen, bis die zwei elastischen Haken in den entsprechenden quadratischen Löchern einrasten.

## Français

**ATTENTION :** Effectuer l'installation dans les règles de l'art en utilisant des outils appropriés ; suivre scrupuleusement les instructions de montage. Pour réaliser un montage conforme aux normes en vigueur, il faut s'informer avant l'installation quant aux réglementations locales et nationales à respecter, en fonction du domaine d'utilisation (résidence privée principale, secondaire, bureaux, magasins,...).

Avant de procéder à l'assemblage, déballer toutes les pièces de l'escalier. Les placer sur une surface suffisamment grande et vérifier la quantité d'éléments (TAB. 1 : A = Code, B = Quantité).

### Assemblage

1. Mesurer soigneusement la hauteur de plancher à plancher (H) (fig. 2).
2. Calculer la hauteur de la contremarche :

a) Soustraire 20,5 cm (hauteur de la première contremarche) à la valeur obtenue pour la hauteur de plancher à plancher (H) ;

b) Diviser cette valeur par le nombre de contremarches moins une.

Exemple : pour une hauteur de plancher à plancher de 263 cm et un escalier de 13 contremarches ;  
 $(263 - 20,5 / 13 - 1) = 20,21 \text{ cm}$  (fig. 2).

3. Mesurer soigneusement l'ouverture du plafond (C) (fig. 2).
4. Calculer la valeur du giron (P) :

pour la version dont la largeur de la marche (garde-corps compris) est **L = 65** (fig. 2A) :

a) Soustraire à la valeur obtenue pour l'ouverture du plafond (C) les dimensions constantes suivantes :

- 1) 29 cm = dernière marche;
- 2) 59 cm = marches d'angle;
- 3) 1 cm = distance du mur

b) Diviser cette valeur par le nombre de marches restantes.

Exemple : pour une ouverture de plafond de 221 cm et un escalier comme dans la (fig. 2A) ;  
 $221 - 29 - 59 - 1 / 6 = 22 \text{ cm}$ .

pour la version dont la largeur de la marche (garde-corps compris) est **L = 75** (fig. 2B) :

a) Soustraire à la valeur obtenue pour l'ouverture de plafond (C) les dimensions constantes suivantes :

- 1) 29 cm = dernière marche ;
- 2) 69 cm = marches d'angle
- 3) 1 cm = distance du mur.

b) Diviser cette valeur par le nombre de marches restantes.

Exemple : pour une ouverture de plafond de 231 cm et un escalier comme dans la (fig. 2B) ;  
 $231 - 29 - 69 - 1 / 6 = 22 \text{ cm}$ .

pour la version dont la largeur de la marche (garde-corps compris) est **L = 80** (fig. 2C) :

a) soustraire à la valeur obtenue pour l'ouverture de plafond (C) les dimensions constantes suivantes :

- 1) 33 cm = dernière marche ;
- 2) 74 cm = marches d'angle ;
- 3) 1 cm = distance du mur.

b) Diviser cette valeur par le nombre de marches restantes.

Exemple : pour une ouverture de plafond de 252 cm et un escalier comme dans la (fig. 2C) ;  
 $252 - 33 - 74 - 1 / 6 = 24 \text{ cm}$ .

pour la version dont la largeur de la marche (garde-corps compris) est **L = 90** (fig. 2D) :

a) Soustraire à la valeur obtenue pour l'ouverture de plafond (C) les dimensions constantes suivantes :

- 1) 33 cm = dernière marche ;
- 2) 84 cm = marches d'angle ;
- 3) 1 cm = distance du mur.

b) Diviser cette valeur par le nombre de marches restantes.

Exemple : pour une ouverture de plafond de 262 cm et un escalier comme dans la (fig. 2D) ;  
 $262 - 33 - 84 - 1 / 6 = 24 \text{ cm}$ .

5. Pour faciliter la localisation du point de perçage de l'ouverture du plafond, on peut monter la marche L25, avec la vis C53, sur le support N20, sans la fixer définitivement. Il sera ainsi aisément de marquer les points où sera percée l'ouverture en correspondance des fentes. Percer avec une mèche Ø 18 mm (fig. 4) (fig. 5). Fixer le support final N20 au plafond avec les articles C48 en vérifiant l'horizontalité de l'escalier.

6. Préparer les entretoises C22 en y insérant les rondelles C20, la partie moletée tournée vers la platine de fixation et les écrous B99. Monter les pièces N24 sur les supports N21, N22 (fig. 3). Introduire, sans les serrer, les vis B07, B06 et B23. Introduire les tubes C21 dans la partie interne des pièces N24, les entretoises C22, les rondelles C20 avec la partie moletée tournée vers la platine de fixation et les boulons B99. Préparer le giron (P) : pour les marches rectilignes, la valeur (P) est établie comme dans le calcul précédent (voir le point 4).

Pour les marches d'angle la valeur (P) est de :

18,5 cm (fig. 2A) pour la version dont la largeur de la marche (garde-corps compris) est L=65

20 cm (fig. 2B) pour la version dont la largeur de la marche (garde-corps compris) est L=75

22,5 cm (fig. 2 C) pour la version dont la largeur de la marche (garde-corps compris) est L=80

24 cm (fig. 2D) pour la version dont la largeur de la marche (garde-corps compris) est L=90

Serrer les vis B07, B06 et B23 de manière définitive. Continuer en assemblant tous les supports N21.

7. Introduire les articles B02 dans les pièces C72. Percer avec une mèche Ø 4,5 mm. Fixer les pièces C72 sur les articles C57 (sur le côté où est prévue le garde-corps) le long du bord antérieur des marches L25 renversées (du côté percé) et à une distance correspondant à la valeur du giron calculée précédemment (voir point 4), sauf pour

- la marche L25 située avant les marches d'angle. Percer avec une mèche Ø 4.5 mm, à 30mm de profondeur (fig. 1) (fig. 7) (fig. 9).
8. Monter la marche L25 sur le support N20 avec les vis C53. Vérifier l'horizontalité de la marche et serrer les articles C48 de manière définitive. Poser l'article D34, pour couvrir la plaque, avec les pièces B12 et C62, en perçant avec une mèche Ø 8 mm (fig. 4) (fig. 5).
  9. Introduire le support intermédiaire N21 sur le support final N20. L'assurer dans la partie inférieure avec une pince à blocage automatique avant de le serrer. Assembler la marche avec les vis C53, étayer les supports au fur et à mesure de l'assemblage de la structure et des marches, afin que le poids ne pèse pas sur le plafond. Il est indispensable de mettre un étai tous les 4 à 5 supports et il est absolument interdit, pour des raisons de sécurité, de monter sur l'escalier avant de l'avoir fixé au sol (point 13) et renforcé (point 14). Préparer la contremarche calculée précédemment (voir point 2) ; vérifier l'horizontalité et l'alignement avec la marche précédente. **Attention** : vérifier la profondeur du giron de la marche L25; en utilisant une colonnette (C67) passant par les articles C72, en s'assurant qu'elle est parfaitement verticale. Serrer les articles B99 de manière définitive en agissant sur les deux côtés du support, afin d'éviter de modifier l'orientation (horizontalité et verticalité) de la marche. Continuer ainsi en assemblant les supports intermédiaires restants N21. Pour les marches d'angle, il faut percer les trous les reliant au support (N20, N21, N22, N23) selon le sens de rotation choisi. Percer les marches (L25, L26, L27, L28) avec une mèche Ø 8.5 mm, à une profondeur de 30 mm (fig. 8).
  10. Fixer l'article C72 sur la partie interne des marches d'angle L26, L27 et L28 avec les articles C57 (percer avec une mèche Ø 4.5 mm, à une profondeur de 30 mm) en utilisant comme repère vertical une petite barre C81 (fig. 9).
  11. Visser le tube au support de la 2<sup>ème</sup> contremarche N22 à fond de course, avec l'entretoise moletée N25. Introduire l'avant-dernier support N22 (avec les deux articles N24 déjà montés) dans le support N21. Assembler les marches avec les vis C53. Préparer la contremarche calculée précédemment (voir point 2). Dévisser l'article N25 jusqu'au sol. Introduire le support N23 et le monter sur l'article N24. Monter la marche. Vérifier l'horizontalité et l'alignement avec la marche précédente et serrer de manière définitive les articles B99.
  12. Vérifier la verticalité de tout l'escalier et, si nécessaire, la corriger en déplaçant le support N23.
  13. Démonter la première marche et marquer les trous sur le sol. Percer le sol avec une mèche Ø 14 mm, en correspondance des trous qui se trouvent sur le support N23. Introduire les chevilles C47 et serrer de manière définitive (fig. 1).
  14. Renforcer l'escalier dans les points suivants : a) introduire dans une position intermédiaire le poteau G08 sur le sol avec les articles D31, C35 et B20. b) fixer l'escalier au mur en utilisant la pièce F12 avec l'article B13 (percer avec une mèche Ø 14 mm) et les vis C57 (percer avec une mèche Ø 4.5 mm) uniquement dans les points indiqués. Couvrir avec l'article B95 (fig. 11).

### **Assemblage du garde-corps**

15. **Assemblage des colonnettes finales ("X")** : monter les pièces F35, F36, C79, D75, BR1, C76 et C74 sur les colonnettes C67 (fig. 6-6A) (fig. 1).  
**Attention** : aligner le trou se trouvant sur l'article F35 avec les trous se trouvant sur la colonnette (C67).
16. **Assemblage des colonnettes intermédiaires ("Y")** : monter les pièces F35, F36, C79, D39, C77 et C74 sur les colonnettes C67 (fig. 6-6A) (fig. 1).  
**Attention** : aligner le trou se trouvant sur l'article F35 avec les trous se trouvant sur la colonnette (C67).
17. Serrer l'article F35 de manière définitive en agissant sur la vis interne.
18. Introduire les colonnettes C67 reliant les marches (fig. 6A). Orienter les colonnettes avec la pièce F36 avec la partie percée vers le haut. Serrer les pièces B02 avec l'article C72.
19. Mesurer la distance entre les trois marches d'angle et couper à la bonne taille une colonnette C81. Relier ensuite, à l'aide de cette partie de colonnette, les trois marches d'angle. Monter la pièce C72, avec les articles C57, sur la marche L25 à une distance permettant le montage de l'article F25, entre la colonnette C67 et C81 (fig. 9). Couper à la bonne taille la colonnette C81 et la monter sur l'élément C72 avec les articles C57 et B02. Fixer la pièce F25 sur les articles C49 et C50 (fig. 10).
20. Fixer au sol, en correspondance de la première colonnette "X" (C67), la pièce F34, en perçant avec une mèche Ø 8 mm. Utiliser les pièces C58, B12, B02 (fig. 1).  
**Attention** : la première colonnette doit être coupée en fonction de la hauteur des autres colonnettes.
21. Couper sur mesure les parties de la main-courante BH4; les assembler avec l'article B51. Pour obtenir une fixation parfaite, la main-courante doit accomplir environ 1/8 de tour à partir du point de contact.
22. Fixer la main-courante sur les colonnettes avec les articles CD3; maintenir les colonnettes dans une position verticale. Monter les articles coudés BG4, BG2 et BG3 avec les vis BB3 et BB6 pour les changements de direction. Appliquer les éléments terminaux BG4 aux extrémités de la maincourante à l'aide des articles BH6 et B08 (fig. 1) (fig. 10).
23. Introduire les lisses A28 dans les articles D39 assemblés précédemment sur les colonnettes intermédiaires "Y" C67 et dans les articles D75 assemblés précédemment sur les colonnettes finales "X" C67 (fig. 6-6A) et les couper éventuellement d'après la configuration de l'escalier. Joindre les lisses A28 entre elles au moyen de l'article A41 et de la colle fournie (X04) (fig. 1A). Pour finir, serrer les articles C76 avec l'article D75 (fig. 1A).
24. Pour renforcer le garde-corps, fixer la colonnette au mur avec l'article F09, en utilisant les articles F33. Percer avec une mèche Ø 8 mm et utiliser les pièces C49, C50, C58, B12 (fig. 10).
25. Terminer l'assemblage du garde-corps, en introduisant les pièces C74 dans la partie inférieure des colonnettes (C67) (fig. 10).
26. Appliquer les articles terminaux inférieurs D27, D28 et D29 (fig. 1).
27. Appliquer les articles terminaux latéraux D30 de la manière suivante : 1) accrocher la partie postérieure à la tôle précurvée. 2) Mettre l'article au contact de la tôle jusqu'au déclenchement des deux crochets élastiques dans les trous carrés prévus à cet effet.

## Español

**CUIDADO:** realizar la instalación "según las reglas del arte", utilizando herramientas adecuadas; seguir estrictamente las instrucciones de montaje. Informarse antes de la instalación sobre los reglamentos locales y nacionales a respetar, en función del destino de uso (privado principal, secundario, oficinas, tiendas...).

Antes de empezar a montar, desembalar todos los elementos de la escalera. Colocarlos en una superficie amplia y comprobar el número de elementos (TAB. 1: A = Código, B = Cantidad).

### Montaje

1. Medir con cuidado la altura de suelo a suelo (H) (fig.2).

2. Calcular el valor de la contrahuella:

- restar 20.5 cm (altura de la primera contrahuella) al valor de la altura de suelo a suelo (H);  
b) dividir este valor por el número de contrahuellas, menos una.

Ejemplo: por una altura de suelo a suelo de 263 cm y una escalera de 13 contrahuellas;  
 $(263 - 20.5) / (13 - 1) = 20.21$  cm (fig.2).

3. Medir con cuidado el hueco del entramado (C) (fig.2).

4. Calcular el valor de la huella (P):

para la versión con anchura de peldaño (incluida la barandilla) **L = 65** (fig. 2A):

- Restar al valor obtenido del hueco del entramado (C) las siguientes dimensiones fijas:

1) 29 cm = peldaño final;

2) 59 cm = peldaños de esquina;

3) 1 cm = distancia de la pared.

- Dividir este resultado por el número de peldaños restantes.

Ejemplo: para un hueco del entramado de 221 cm y una escalera como (fig. 2A);

$221 - 29 - 59 - 1 / 6 = 22$  cm.

para la versión con anchura de peldaño (incluida la barandilla) **L = 75** (fig. 2B):

- Restar al valor obtenido del hueco del entramado (C) las siguientes dimensiones fijas:

1) 29 cm = peldaño final;

2) 69 cm = peldaños de esquina;

3) 1 cm = distancia de la pared.

- Dividir este resultado por el número de peldaños restantes.

Ejemplo: para un hueco del entramado de 231 cm y una escalera como (fig. 2B);

$231 - 29 - 69 - 1 / 6 = 22$  cm.

para la versión con anchura de peldaño (incluida la barandilla) **L = 80** (fig. 2C):

- Restar al valor obtenido del hueco del entramado (C) las siguientes dimensiones fijas:

1) 33 cm = peldaños final;

2) 74 cm = peldaños de esquina;

3) 1 cm = distancia de la pared.

- Dividir este resultado por el número de peldaños restantes.

Ejemplo: para un hueco del entramado de 252 cm y una escalera como (fig. 2C);

$252 - 33 - 74 - 1 / 6 = 24$  cm.

para la versión con anchura de peldaño (incluida la barandilla) **L = 90** (fig. 2D):

- Restar al valor obtenido del hueco del entramado (C) las siguientes dimensiones fijas:

1) 33 cm = peldaño final;

2) 84 cm = peldaños de esquina;

3) 1 cm = distancia de la pared.

- Dividir este resultado por el número de peldaños restantes.

Ejemplo: para un hueco del entramado de 262 cm y una escalera como (fig. 2D);

$262 - 33 - 84 - 1 / 6 = 24$  cm.

5. Para que sea más fácil determinar el punto donde taladrar el entramado, se puede montar, con el tornillo C53, el peldaño L25 en el soporte N20 sin fijarlo definitivamente. De esta manera será más fácil establecer los puntos donde realizar los agujeros en correspondencia con los ojales. Taladrar con broca Ø 18 mm (fig. 4) (fig. 5). Fijar el soporte final N20 al entramado con los artículos C48 comprobando la horizontalidad de la escalera.

6. Preparar los tensores C22 introduciéndolos en las arandelas C20 con la parte estriada hacia la brida y las tuercas B99. Montar los elementos N24 en los soportes N21, N22 (fig. 3). Introducir, sin apretar, los tornillos B07, B06 y B23. Introducir los tubos C21 en el interior de los elementos N24; los tensores C22; las arandelas C20 con la parte estriada hacia la brida y las tuercas B99. Colocar la huella (P):

Para los peldaños rectos, el valor (P) depende del valor calculado anteriormente (ver punto 4).

Para los peldaños de esquina el valor (P) es de:

18,5 cm (fig. 2A) para la versión con peldaño (incluida la barandilla) L=65 de anchura

20 cm (fig. 2B) para la versión con peldaño (incluida la barandilla) L=75 de anchura

22,5 cm (fig. 2C) para la versión con peldaño (incluida la barandilla) L=80 de anchura

24 cm (fig. 2D) para la versión con peldaño (incluida la barandilla) L=90 de anchura

Apretar completamente los tornillos B07, B06 y B23. Montar todos los soportes N21.

7. Introducir los artículos B02 en los elementos C72. Taladrar con broca Ø 4.5 mm. Fijar los elementos C72 con los artículos C57 (en el lado donde se pondrá la barandilla), en el borde anterior de los peldaños L25 girados (por la parte del agujero) y a una distancia igual al valor de la huella, calculado anteriormente (ver punto 4), menos el peldaño L25 situado antes de los peldaños de esquina. Taladrar con broca Ø 4.5 mm a una

- profundidad de 30 mm (fig. 1) (fig. 7) (fig. 9).
8. Montar el peldaño L25 en el soporte N20 con los tornillos C53. Comprobar la horizontalidad del peldaño y apretar completamente C48. Colocar el artículo D34, para cubrir la placa, con los elementos B12 y C62, taladrando con broca Ø 8 mm (fig. 4) (fig. 5).
  9. Introducir el soporte intermedio N21 en el soporte final N20. Sujetarlo por la parte inferior con un gato antes de fijarlo. Ensamblar el peldaño con los tornillos C53; apuntalar los soportes a medida que se avanza en el ensamblaje de la estructura y de los peldaños, para evitar que el peso cargue el entramado. Es indispensable utilizar un puntal cada 4/5 soportes y queda terminantemente prohibido, por motivos de seguridad, subirse a la escalera antes de fijarla en el suelo (punto 13) y colocar los refuerzos (punto 14). Colocar la contrahuella calculada anteriormente (ver punto 2); comprobar la horizontalidad y la alineación con el peldaño anterior.
  - Cuidado:** comprobar la profundidad de la huella del peldaño L25, utilizando un barrote (C67) para los artículos C72, prestando atención a la verticalidad. Fijar definitivamente los artículos B99 manejando a la vez los dos lados del soporte, para evitar la posible variación (horizontal o vertical) del peldaño. Seguir ensamblando los demás soportes intermedios N21 de esta manera. Para los peldaños de esquina es necesario realizar orificios de unión con el soporte (N20, N21, N22, N23) según el sentido de rotación elegido. Taladrar los peldaños (L25, L26, L27, L28) con broca Ø 8,5 mm a una profundidad de 30 mm (fig. 8).
  10. Fijar el elemento C72 en la parte inferior de los peldaños de esquina L26, L27 y L28 con los artículos C57 (taladrar con broca Ø 4,5 mm con una profundidad de 30 mm) utilizando como referencia vertical un barrote C81 (fig. 9).
  11. Atornillar el tubo con el tensor roscado N25 al soporte 2º huella N22 hasta el final. Introducir el penúltimo soporte N22 (con los dos artículos N24 ya montados) en el soporte N21. Montar los peldaños con los tornillos C53. Colocar la contrahuella calculada anteriormente (ver punto 2). Desenroscar el artículo N25 hasta el suelo. Introducir el soporte N23 y ensamblarlo con el artículo N24. Montar el peldaño. Comprobar que esté horizontal y alineado con el peldaño precedente y apretar definitivamente los artículos B99.
  12. Comprobar la verticalidad de la escalera, y, si es necesario, corregirla moviendo el elemento N23.
  13. Desmontar el primer peldaño y marcar los agujeros en el suelo. Taladrar el pavimento con una broca Ø 14 mm, en correspondencia con los agujeros del soporte N23. Introducir los tacos C47 y apretar definitivamente (fig. 1).
  14. Dar rigidez a la escalera en los siguientes puntos: a) montar en una posición intermedia el palo G08 en el suelo con los correspondientes elementos D31, C35 y B20. b) fijar la escalera a la pared utilizando el elemento F12 con el artículo B13 (taladrar con broca Ø 14 mm) y los tornillos C57 (taladrar con broca Ø 4,5 mm) exclusivamente en los puntos indicados. Cubrir con el artículo B95 (fig. 11).

### Ensamblaje de la barandilla

15. **Ensamblaje de los barrotes finales ("X"):** ensamblar los elementos F35, F36, C79, D75, BR1, C76 y C74 a los barrotes C67 (fig. 6-6A) (fig. 1).
- Cuidado:** alinear el agujero del artículo F35 con los del barrote (C67).
16. **Ensamblaje de los barrotes intermedios ("Y"):** ensamblar los elementos F35, F36, C79, D39, C77 y C74 a los barrotes C67 (fig. 6-6A) (fig. 1).
- Cuidado:** alinear el agujero del artículo F35 con los del barrote (C67).
17. Fijar definitivamente el artículo F35 manejando el tornillo interno.
18. Introducir los barrotes C67 de unión entre peldaños (fig. 6A). Orientar los barrotes con el elemento F36 con la parte taladrada hacia arriba. Apretar los elementos B02 y el artículo C72.
19. Medir la distancia entre los tres peldaños de esquina y cortar a medida un barrote C81. Unir, con este segmento de barrote, los tres peldaños de esquina. Unir el elemento C72 con los artículos C57, al peldaño L25 a una distancia tal que permita montar el artículo F25, entre los barrotes C67 y C81 (Fig.9). Cortar a medida el barrote C81 y unirla al elemento C72 con los artículos C57 y B02. Fijar el elemento F25 con los artículos C49 y C50 (fig. 10).
20. Fijar en el suelo, en correspondencia con el primer barrote "X" (C67), el elemento F34, taladrando con broca Ø 8 mm. Utilizar los elementos C58, B12, B02 (fig. 1). **Cuidado:** se debe cortar el primer barrote según la altura de los demás barrotes.
21. Cortar a medida los segmentos de pasamanos BH4; ensamblarlos con el artículo B51. Para lograr una fijación perfecta, el pasamanos debe efectuar aproximadamente u octavo de vuelta desde el punto de contacto.
22. Fijar el pasamanos a los barrotes con los elementos CD3; mantener los barrotes verticales. Introducir los elementos en forma de codo BG4, BG2 y BG3 con los tornillos BB3 y BB6 para los cambios de dirección. Aplicar los tapones terminales BG4 a los extremos del pasamanos con los elementos BH6 y B08 (fig. 1) (fig. 10).
23. Introducir las barras A28 en los artículos D39 previamente ensamblados en los barrotes intermedios "Y" C67 (fig. 1A) y en los artículos D75 previamente ensamblados en los barrotes finales "X" C67 (fig. 6-6A) y cortarlas si procede según la configuración de la escalera. Unir las barras A28 utilizando el artículo A41 y el pegamento suministrado (X04). Por último, apretar los elementos C76 y el artículo D75 (fig. 1A).
24. Para dar rigidez a la barandilla, fijar el barrote a la pared con el artículo F09, utilizando los artículos F33. Taladrar con broca Ø 8 mm y utilizar los elementos C49, C50, C58, B12 (fig. 10).
25. Completar el montaje de la barandilla, colocando los elementos C74 en la parte inferior de los barrotes (C67) (fig. 10).
26. Colocar los artículos de cierre inferior D27, D28 y D29 (fig. 1).
27. Colocar los artículos de cierre lateral D30 de la siguiente manera:
  - 1) enganchar la parte posterior a la plancha combada
  - 2) llevarlo a contacto con la plancha hasta que salten los dos ganchos elásticos en sus correspondientes agujeros cuadrados.

# Português

**ATENÇÃO:** efetuar a instalação de acordo com as regras usando ferramentas adequada; seguir escrupulosamente as instruções de montagem. Informar-se antes da instalação sobre os regulamentos locais e nacionais a respeitar, em função do destino de uso (privado principal, secundário, escritórios, lojas, etc.).

Antes de começar a montagem, retirar da embalagem todos os elementos da escada. Ordená-los numa superfície ampla e verificar a quantidade dos elementos (TAB. 1: A = Código, B = Quantidade).

## Montagem

1. Medir atentamente a altura de pavimento a pavimento (H) (fig. 2).
2. Calcular o valor do espelho:
  - a) Retirar 20,5 cm (altura do primeiro espelho) ao valor encontrado da altura de pavimento a pavimento (H);
  - b) Dividir este valor pelo número de espelhos menos um.

Exemplo: para uma altura de pavimento a pavimento de 263 cm e uma escada de 13 espelhos;  
 $(263 - 20,5 / 13 - 1) = 20,21$  cm (fig. 2).
3. Medir atentamente o furo do sótão (C) (fig. 2).
4. Calcular o valor do piso (P):

para a versão com a largura do degrau (incluindo o balaústre) **L = 65** (fig. 2A):

- a) Retirar ao valor do furo do sótão (C) as seguintes dimensões fixas:
  - 1) 29 cm = degrau final;
  - 2) 59 cm = degrau do canto;
  - 3) 1 cm = distância da parede.

b) Dividir este valor pelo número de degraus remanescentes.

Exemplo: para um furo do sótão de 221 cm e uma escada como a da (fig. 2A);  
 $221 - 29 - 59 - 1 / 6 = 22$  cm.

para a versão com a largura do degrau (incluindo o balaústre) **L = 75** (fig. 2B):

- a) Retirar ao valor do furo do sótão (C) as seguintes dimensões fixas:
  - 1) 29 cm = degrau final;
  - 2) 69 cm= degrau do canto;
  - 3) 1 cm = distância da parede.

b) Dividir este valor pelo número de degraus remanescentes.

Exemplo: para um furo do sótão de 231 cm e uma escada como a da (fig. 2B);  
 $231 - 29 - 69 - 1 / 6 = 22$  cm.

para a versão com a largura do degrau (incluindo o balaústre) **L = 80** (fig. 2C):

- a) Retirar ao valor do furo do sótão (C) as seguintes dimensões fixas:
  - 1) 33 cm = degrau final;
  - 2) 74 cm= degrau do canto;
  - 3) 1 cm = distância da parede.

b) Dividir este valor pelo número de degraus remanescentes.

Exemplo: para um furo do sótão de 252 cm e uma escada como a da (fig. 2C);  
 $252 - 33 - 74 - 1 / 6 = 24$  cm.

para a versão com a largura do degrau (incluindo o balaústre) **L = 90** (fig. 2D):

- a) Retirar ao valor do furo do sótão (C) as seguintes dimensões fixas:
  - 1) 33 cm = degrau final;
  - 2) 84 cm= degrau do canto;
  - 3) 1 cm = distância da parede.

b) Dividir este valor pelo número de degraus remanescentes.

Exemplo: para um furo do sótão de 262 cm e uma escada como a da (fig. 2D);  
 $262 - 33 - 84 - 1 / 6 = 24$  cm.

5. Para determinar mais facilmente o ponto de perfuração no sótão, é possível montar, com o parafuso C53, o degrau L25 no suporte N20 sem fixá-lo definitivamente. Desta forma será fácil marcar os pontos de perfuração na correspondência dos ilhós. Furar com broca Ø 18 mm (fig.4) (fig.5). Fixar o suporte final N20 ao sótão com as peças C48 verificando a horizontalidade da escada.

6. Preparar os tirantes C22 inserindo as anilhas C20 com a parte estriada virada para a flange e as porcas B99. Montar os elementos N24 nos suportes N21, N22 (fig. 3). Colocar, sem apertar, os parafusos B07, B06 e B23. Inserir os tubos C21 na parte interior das peças N24; os tirantes C22; as anilhas C20 com a parte estriada virada para a flange e as porcas B99.

Determinar o piso (P): Para os degraus rectilíneos, o valor (P) depende do cálculo anterior (ver ponto 4). Para os degraus do canto o valor (P) é de:

18,5 cm (fig. 2A) para a versão com a largura do degrau (incluindo o balaústre)  $L = 65$

20 cm (fig. 2B) para a versão com a largura do degrau (incluindo o balaústre)  $L = 75$

22,5 cm (fig. 2C) para a versão com a largura do degrau (incluindo o balaústre)  $L = 80$

24 cm (fig. 2D) para a versão com a largura do degrau (incluindo o balaústre)  $L = 90$

Apertar definitivamente os parafusos B07, B06 e B23. Proceder com a montagem de todos os suportes N21.

7. Inserir as peças B02 nos elementos C72. Furar com a broca Ø 4,5 mm. Fixar os elementos C72 com as peças C57 (do lado onde está previsto o balaústre), na borda anterior dos degraus L25 virados (do lado perfurado) e a uma distância correspondente ao valor do piso anteriormente calculado (ver ponto 4), excepto o degrau L25

- colocado antes dos degraus do canto. Furar com a broca Ø 4,5 mm até uma profundidade de 30 mm (fig. 1) (fig. 7) (fig. 9).
8. Montar o degrau L25 no suporte N20 com os parafusos C53. Verificar a horizontalidade do degrau e apertar definitivamente as peças C48. Colocar a peça D34, para cobrir a placa, com os elementos B12 e C62, furando com broca Ø 8 mm (fig. 4) (fig. 5).
  9. Inserir o suporte intermédio N21 no suporte final N20. Fixá-lo na parte inferior com uma pinça auto-bloqueadora antes de apertá-lo. Montar o degrau com os parafusos C53; escorar os suportes enquanto se procede com a montagem da estrutura e dos degraus, de modo que o peso não sobrecarregue o sotão. É indispensável inserir uma escora cada 4/5 suportes e é rigorosamente proibido, por motivos de segurança, subir na escada antes que tenha sido fixada ao pavimento (ponto 13) e tornada firme (ponto 14). Definir o espelho calculado anteriormente (ver ponto 2); verificar a horizontalidade e o alinhamento com o degrau anterior. **Atenção:** Verificar a profundidade do piso do degrau L25, utilizando uma coluna (C67) que atravessa as peças C72, tendo em atenção a perfeita verticalidade.
  - Apertar definitivamente as peças B99 através de ambos os lados do suporte, para evitar modificar a disposição (horizontalidade e verticalidade) do degrau. Continuar com a montagem dos suportes remanescentes intermédios N21. Para os degraus do canto é necessário efectuar os furos de ligação ao suporte (N20, N21, N22, N23) de acordo com o sentido de rotação escolhido. Furar os degraus (L25, L26, L27, L28) com a broca Ø 8,5 mm a uma profundidade de 30 mm (fig. 8).
  10. Fixar a peça C72 na parte interna dos degraus de canto L26, L27 e L28 com as peças C57 (furar com a broca Ø 4,5 mm até uma profundidade de 30 mm) utilizando como referência vertical uma estaca C81. (fig. 9)
  11. Aparafusar o tubo com o tirante rosco N25 ao suporte do 2º espelho N22 no fim do percurso. Inserir o penúltimo suporte N22 (com as duas peças N24 já inseridas) no suporte N21. Montar os degraus com os parafusos C53. Definir o espelho calculado anteriormente (ver ponto 2). Desaparafusar a peça N25 até ao pavimento. Inserir o suporte N23 e montá-lo na peça N24. Montar o degrau. Verificar a horizontalidade e o alinhamento com o degrau anterior e apertar definitivamente as peças B99.
  12. Verificar a verticalidade de toda a escada e, se necessário, corrigí-la deslocando o suporte N23.
  13. Desmontar o primeiro degrau e marcar os furos no chão. Furar o pavimento com a broca Ø 14 mm, na correspondência dos furos presentes no suporte N23. Inserir as buchas C47 e apertar definitivamente (fig. 1).
  14. Tornar a escada mais firme nos seguintes pontos: a) inserir numa posição intermédia o poste G08 nopavimento com as respectivas peças D31, C35 e B20. b) fixar na parede a escada utilizando o elemento F12 com o artigo B13 (furar com a broca Ø 14 mm) e os parafusos C57 (furar com a broca Ø 4,5 mm) exclusivamente nos pontos indicados. Tapar com o artigo B95 (fig. 11).

### Montar o balaústre

15. **Montagem das colunas finais ("X"):** montar os componentes F35, F36, C79, D75, BR1, C76 e C74 nas colunas C67 (fig. 6-6A) (fig. 1).  
**Atenção:** alinhar o furo presente na peça F35 com os furos presentes na coluna (C67).
16. **Montagem das colunas intermédias ("Y"):** montar os componentes F35, F36, C79, D39, C77 e C74 nas colunas C67 (fig. 6-6A) (fig. 1).  
**Atenção:** alinhar o furo presente na peça F35 com os furos presentes na coluna (C67).
17. Apertar definitivamente a peça F35 através do parafuso interior.
18. Inserir as colunas C67 para unir os degraus (fig. 6A). Orientar as colunas com o elemento F36 com a parte furada para cima. Apertar os elementos B02 à peça C72.
19. Medir a distância entre os três degraus do canto e cortar uma coluna C81 à medida. Unir portanto, através deste segmento de coluna os três degraus de canto. Montar o elemento C72 com as peças C57 ao degrau L25 a um distância que permita executar a montagem da peça F25, entre a coluna C67 e C81 (Fig. 9). Cortar a coluna C67 à medida e montá-la ao elemento C72 com as peças C57 e B02. Fixar os elementos F25 com as peças C49 e C50 (Fig. 10).
20. Fixar no pavimento, na correspondência da primeira coluna "X" (C67), o elemento F34, furando com a broca Ø 8 mm. Utilizar os elementos C58, B12, B02 (Fig. 1).  
**Atenção:** a primeira coluna deve ser cortada com base na altura das outras colunas.
21. Cortar à medida os segmentos do corrimão BH4; montá-los com a peça B51. Para obter uma fixação excelente, o corrimão deve realizar cerca de 1/8 de volta do ponto de contacto (fig. 1).
22. Fixar corrimão às colunas com as peças CD3, manter as colunas verticais. Introduzir as peças em cotovelo BG4, BG2 e BG3 com os parafusos BB3 e BB6 para as mudanças de direcção. Aplicar as terminais BG4 nas extremidades do corrimão com as peças BH6 e B08 (fig. 1) (fig. 10).
23. Introduzir as barras A28 nas peças D39 montadas anteriormente nas colunas intermédias "Y" C67 e nas peças D75 montadas anteriormente nas colunas finais "X" C67 (fig. 6-6A) e, se necessário, cortá-las de acordo com a configuração da escada. Unir entre elas as barras A28 utilizando a peça A41 e a cola fornecida (X04) (fig. 1A). Finalmente, apertar os componentes C76 na peça D75 (fig. 1A).
24. Para tornar o balaústre mais firme, fixar a coluna à parede com o artigo F09, utilizando as peças F33. Furar com uma broca Ø 8 mm e utilizar os elementos C49, C50, C58, B12 (fig. 10).
25. Completar a montagem do balaústre, colocando os elementos C74 na parte inferior das colunas (C67) (fig. 10)
26. Aplicar as peças inferiores para fechar D27, D28 e D29 (fig. 1).
27. Aplicar as peças laterais para fechar D30 da seguinte forma:
  - 1) prender a parte posterior à chapa pré-curva.
  - 2) posicioná-lo em contacto com a chapa até disparar os dois ganchos elásticos nos furos quadrados específicos para o efeito.

# Nederlandse

**OPGELET:** verricht de installatie volgens de technische normen met behulp van geschikte gereedschappen; volg nauwgezet de montage handleiding. Ga voor de installatie na of er plaatselijk of nationaal regelgeving van toepassing is voor het bedoelde gebruik (privé, kantoor, winkels, enz.).

Voor dat u met het in elkaar zetten begint, alle elementen van de trap uitpakken. Deze op een groot vlak neerleggen en de hoeveelheid nagaan van de elementen (TAB. 1: A = Code, B = Hoeveelheid).

## In elkaar zetten

1. Zorgvuldig de hoogte meten van vloer tot vloer (H) (fig. 2).

2. De waarde van de optreden berekenen:

- a) 20,5 cm (hoogte van de eerste optreden) aftrekken van de gevonden waarde van de hoogte van vloer tot vloer (H);

- b) deze waarde delen door het aantal van de optreden min één.

Voorbeeld: voor een hoogte gemeten van vloer tot vloer van 263 cm en een trap van 13 optreden;  
 $(263 - 20,5 / 13 - 1) = 20,21 \text{ cm}$  (fig. 2).

3. Zorgvuldig het gat van het trapgat meten (C) (fig. 2).

4. De waarde van de aantrade (P) berekenen:

voor de versie met breedte trede (inclusief trapleuning) **L = 65** (fig. 2A):

- a) De volgende vaste afmetingen van de gevonden waarde van het gat van het trapgat (C) aftrekken:

- 1) 29 cm = eindtreden;

- 2) 59 cm = hoekstreden;

- 3) 1 cm = afstand vanaf de muur.

- b) Deze waarde delen door het aantal resterende treden.

Voorbeeld: voor een gat van het trapgat van 221 cm en een trap zoals die in (fig. 2A);  
 $221 - 29 - 59 - 1 / 6 = 22 \text{ cm}$ .

voor de versie met breedte trede (inclusief trapleuning) **L = 75** (fig. 2B):

- a) De volgende vaste afmetingen van de gevonden waarde van het gat van het trapgat (C) aftrekken:

- 1) 29 cm = eindtreden;

- 2) 69 cm = hoekstreden;

- 3) 1 cm = afstand vanaf de muur.

- b) Deze waarde delen door het aantal resterende treden.

Voorbeeld: voor een gat van het trapgat van 231 cm en een trap zoals die in (fig. 2B);  
 $231 - 29 - 69 - 1 / 6 = 22 \text{ cm}$ .

voor de versie met breedte trede (inclusief trapleuning) **L = 80** (fig. 2C):

- a) De volgende vaste afmetingen van de gevonden waarde van het gat van het trapgat (C) aftrekken:

- 1) 33 cm = eindtreden;

- 2) 74 cm = hoekstreden;

- 3) 1 cm = afstand vanaf de muur.

- b) Deze waarde delen door het aantal resterende treden.

Voorbeeld: voor een gat van het trapgat van 252 cm en een trap zoals die in (fig. 2C);  
 $252 - 33 - 74 - 1 / 6 = 24 \text{ cm}$ .

voor de versie met breedte trede (inclusief trapleuning) **L = 90** (fig. 2D):

- a) De volgende vaste afmetingen van de gevonden waarde van het gat van het trapgat (C) aftrekken:

- 1) 33 cm = eindtreden;

- 2) 84 cm = hoekstreden;

- 3) 1 cm = afstand vanaf de muur.

- b) Deze waarde delen door het aantal resterende treden.

Voorbeeld: voor een gat van het trapgat van 262 cm en een trap zoals die in (fig. 2D);  
 $262 - 33 - 84 - 1 / 6 = 24 \text{ cm}$ .

5. Om het bepalen van het punt waar het gat moet komen op de vliering te vergemakkelijken, kan de trede L25 met de schroef C53, op de ondersteuning N20 gemonteerd worden zonder dat deze definitief vastgezet wordt. Op deze manier zal het gemakkelijk zijn de punten aan te geven waar gaten gemaakt moeten worden in overeenkomst met de openingen. Met punt Ø 18 mm een gat maken (fig. 4) (fig. 5). De eindondersteuning N20 vastmaken met de artikels C48 op de vliering en het horizontaal zijn nagaan van de trap.

6. De trekkrachten C22 voorbereiden en de ringetjes C20 erin zetten met het gestreepte gedeelte naar de flens en de blokjes B99 toe gericht. De elementen N24 aan de ondersteuningen N21, N22 monteren (fig. 3). De schroeven B07, B06 en B23 erin zetten, zonder deze aan te draaien. De buisjes C21 in het binnengedeelte van de onderdelen N24 zetten; de trekkrachten C22; de ringetjes C20 erin zetten met het gestreepte gedeelte naar de flens en de blokjes B99 toe gericht.

De aantrade (P) instellen: voor de rechtlijnige treden is de waarde (P) afhankelijk van de vorige berekening (zie punt 4).

Voor de hoekstreden is de waarde (P):

18,5 cm (fig. 2A) voor de versie met breedte trede (inclusief trapleuning)  $L = 65$

20 cm (fig. 2B) voor de versie met breedte trede (inclusief trapleuning)  $L = 75$

22,5 cm (fig. 2C) voor de versie met breedte trede (inclusief trapleuning)  $L = 80$

24 cm (fig. 2D) voor de versie met breedte trede (inclusief trapleuning)  $L = 90$

De schroeven B07, B06 en B23 definitief aandraaien. Verder gaan met het in elkaar zetten van alle ondersteuningen N21.

7. De artikels B02 in de elementen C72 zetten. Een gat maken met punt Ø 4,5 mm. De elementen C72 vastzetten met de artikels C57 (op de kant waar de trapleuning voorzien wordt), op gelijk niveau met de voorrand van de omgekeerde treden L25 (aan de van gaten voorziene kant) en op een afstand die gelijk is aan de waarde van het eerder berekende aantrade (zie punt 4), met uitzondering van de trede L25 die voor de hoekstreden geplaatst is.

- Met punt Ø 4,5 mm een gat maken dat 30 mm. diep is (fig. 1) (fig. 7) (fig. 9).
8. De trede L25 aan de ondersteuning N20 monteren met de schroeven C53. Het horizontaal zijn van de trede en de artikels C48 definitief aandraaien. Het artikel D34 toe passen, om de plaat te bedekken, met de elementen B12 en C62, een gat makend met punt t 8 mm (fig. 4) (fig. 5).
  9. De tussenondersteuning N21 op de eindondersteuning N20 zetten. Deze beneden vastzetten met een zelfblokkering tang voordat u deze aandraait. De trede in elkaar zetten met de schroeven C53; de ondersteuningen geleidelijk vastzetten terwijl de montage van de structuur en van de treden vordert om ervoor te zorgen dat het gewicht niet op de vliering steunt. Het is noodzakelijk om elke 4/5 ondersteuningen een stut vast te zetten en het is om veiligheidsredenen streng verboden om de trap op te gaan voordat deze aan de vloer bevestigd (punt 13) en verstevigd is (punt 14). De eerder berekende optrede instellen (zie punt 2); het horizontaal zijn en de uitlijning met de vorige trede nagaan. **Let op:** de diepte nagaan van de breedte van de aantrede L25, m.b.v. een zuil (C67) die door de artikels C72 loopt, de perfecte verticaalheid ervan verzorgend. Definitief de artikels B99 aandraaien door invloed uit te oefenen op allebei de kanten van de ondersteuning om te voorkomen de stand (horizontaal zijn en verticaal zijn) te modificeren van de trede. Zo verder gaan met de montage van de resterende tussenondersteuningen N21. Voor de hoekstreden dienen er gaten gemaakt te worden van verbinding aan de ondersteuning (N20, N21, N22, N23) volgens de gekozen draairichting. Gaten maken in de treden (L25, L26, L27, L28) met punt Ø 8,5 mm die 30 mm diep zijn (fig. 8).
  10. Het artikel C72 vastmaken in het binnengedeelte van de hoekstreden L26, L27 en L28 met de artikels C57 (met punt Ø 4,5 mm een gat maken op een diepte van 30 mm), als verticale referentie een staafje C81 gebruikend. (fig. 9)
  11. De buis aandraaien met de van Schroefdraad voorziene trekkracht N25 aan de ondersteuning van de 2<sup>de</sup> optrede N22 aan het einde van de loop. De één na laatste ondersteuning N22 (met de twee artikels N24 die reeds erin gezet zijn) in de ondersteuning N21 zetten. De treden met de schroeven C53 in elkaar zetten. De eerder berekende optrede instellen (zie punt 2). Het artikel N25 losdraaien tot de vloer. De ondersteuning N23 erin zetten en deze in elkaar zetten op het artikel N24. De trede monteren. Het horizontaal zijn en de uitlijning met de vorige trede nagaan en de artikels B99 definitief aandraaien.
  12. Het verticaal zijn van de hele trap nagaan en, indien nodig correcties aanbrengen door de ondersteuning N23 te verplaatsen.
  13. De eerste trede demonteren en de gaten aan de grond aangeven. Een gat in de grond maken met punt Ø 14 mm, in overeenkomst met de gaten die aanwezig zijn in de ondersteuning N23. De pluggen C47 erin zetten en definitief aandraaien (fig. 1).
  14. De trap stevig maken in de volgende punten: a) de paal G08 aan de vloer in een tussenpositie erin zetten met de bijbehorende artikels D31, C35 en B20. b) de trap uitsluitend in de aangegeven punten vastmaken aan de muur m.b.v. het element F12 met het artikel B13 (een gat maken met punt Ø 14 mm) en de schroeven C57 (een gat maken met punt Ø 4,5 mm). Bedekken met het artikel B95 (fig. 11).

### In elkaar zetten van de trapleuning

15. **Assemblage van de eind-tussenbalusters ("X"):** assembleer de onderdelen F35, F36, C79, D75, BR1, C76 en C74 met de tussenbalusters C67 (fig. 6-6A) (fig. 1).  
**Let op:** het gat uitlijnen dat zich op het artikel F35 bevindt met de gaten die zich op de zuil (C67) bevinden.
16. **Assemblage van de middelste tussenbalusters ("Y"):** assembleer de onderdelen F35, F36, C79, D39, C77 en C74 met de tussenbalusters C67 (fig. 6-6A) (fig. 1).  
**Let op:** het gat uitlijnen dat zich op het artikel F35 bevindt met de gaten die zich op de zuil (C67) bevinden.
17. Draai het onderdeel F35 stevig vast met behulp van de interne Schroef.
18. De zuilen C67 van verbinding tussen de treden zetten (fig. 6A). De zuilen richten met het element F36 met het van gaten voorziene gedeelte naar boven toe gericht. De elementen B02 aandraaien op het artikel C72.
19. De afstand meten tussen de drie hoekstreden en een zuil C81 op maat snijden. Vervolgens de drie hoekstreden verbinden m.b.v. dit zuilsegment. Het element C72 in elkaar zetten met de artikels C57 op de trede L25 op een afstand die de montage toelaat van het artikel F25, tussen zuil C67 en C81 (Fig. 9). De zuil C67 op maat snijden en deze in elkaar zetten in het element C72 met de artikels C57 en B02. Het component F25 vastmaken met de artikels C49 en C50 (fig. 10).
20. Het element F34 aan de vloer vastmaken, in overeenkomst met de eerste zuil "X" (C67), door een gat te maken met de punt Ø 8 mm. De elementen C58, B12, B02 (fig. 1) gebruiken.  
**Let op:** de eerste zuil moet afgesneden worden afhankelijk van de hoogte van de andere zuilen.
21. Zaag de segmenten van de handregel BH4 op maat af. Maak ze vast aan het artikel B51. Om een ideale bevestiging te verkrijgen, moet de handregel circa 1/8 draai maken vanaf het contactpunt (fig. 1).
22. Bevestig de handregel aan de tussenbalusters m.b.v. de artikels CD3. Behoud de tussenbalusters verticaal. Bevestig de hookelementen BG4, BG2 en BG3 met de schroeven BB3 en BB6 voor de richtingsveranderingen. Bevestig de einddoppen BG4 aan de uiteinden van de handregel m.b.v. de artikelen BH6 en B08 (fig. 1) (fig. 10).
23. Steek de kabels A28 in de onderdelen D39 die u voorheen heeft geassembleerd op de middelste tussenbalusters "Y" C67 en in de onderdelen D75 die u voorheen heeft geassembleerd op de eind-tussenbalusters "X" C67 (fig. 6-6A). Snijd ze eventueel aan de hand van de configuratie van de trap. Voeg kabels A28 samen m.b.v. het onderdeel A41 en de bijgeleverde lijm (X04) (afb. 1A). Bevestig uiteindelijk de onderdelen C76 definitief aan het onderdeel D75 (fig. 1A).
24. Om de trapleuning steviger te maken, de zuil aan de muur vastmaken met het artikel F09, m.b.v. de artikels F33. Met een punt Ø 8 mm een gat maken en de elementen C49, C50, C58, B12 gebruiken (fig. 10).
25. Het in elkaar zetten van de trapleuning voltooien, de elementen C74 in het onderste gedeelte zettend van de zuilen (C67) (fig.10).
26. De onderste artikels van sluiting D27, D28 en D29 toepassen (fig.1).
27. De laterale artikels van sluiting D30 op de volgende manier toepassen: 1) het achtergedeelte aan het eerder gebogen snijvlak aanhaken. 2) deze in contact brengen met het snijvlak totdat de twee elastische haken in de speciale vierkante gaten schieten.

## Polski

**UWAGA:** wykonać montaż "zgodnie z zasadami sztuki", przy użyciu odpowiednich narzędzi; skrupulatnie przestrzegać instrukcji montażowej. Przed dokonaniem montażu, uzyskać informacje na temat miejscowych i krajowych przepisów, jakich należy przestrzegać w zależności od przeznaczenia (głonne prywatne, drugorzędne, biura, sklepy ...).

Przed rozpoczęciem montażu, rozpakować wszystkie elementy schodów. Ułożyć je na obszernej powierzchni i sprawdzić ilość elementów (TAB. 1: A = Kod, B = Ilość).

### Montaż

1. Dokładnie zmierzyć wysokość od podłogi do podłogi (H) (rys. 2).
2. Obliczyć wartość wznowsu:

a) odjąć 20,5 cm (wysokość pierwszego wznowsu) od obliczonej wysokości od podłogi do podłogi (H);

b) podzielić tę wartość przez ilość wznowów odejmując jeden.

Przykład: dla wysokości 263 cm zmierzonej od podłogi do podłogi i schodach o 13 wznowach;  $(263 - 20,5) / 13 - 1 = 20,21$  cm (rys. 2).

3. Wymierzyć uważnie otwór w stropie (C) (rys.2).

4. Obliczyć wartość głębokości stopnia (P):

dla wersji o szerokości stopnia (włącznie z poręczą) L = 65 (rys. 2A):

a) Od obliczonej wartości otworu w stropie (C), odjąć następujące wymiary stałe:

1) 29 cm = stopień końcowy;

2) 59 cm = stopnie kątowe;

3) 1 cm = odległość od ściany.

b) Podzielić tę wartość przez ilość pozostałych stopni.

Przykład: dla otworu w stropie 221 cm i schodach zgodnie z (rys. 2A);

$221 - 29 - 59 - 1 / 6 = 22$  cm.

dla wersji o szerokości stopnia (włącznie z poręczą) L = 75 (rys. 2B):

a) Od obliczonej wartości otworu w stropie (C), odjąć następujące wymiary stałe:

1) 29 cm = stopień końcowy;

2) 69 cm = stopnie kątowe;

3) 1 cm = odległość od ściany.

b) Podzielić tą wartość przez ilość pozostałych stopni.

Przykład: dla otworu w stropie 231 cm i schodach zgodnie z (rys. 2B);

$231 - 29 - 69 - 1 / 6 = 22$  cm.

dla wersji o szerokości stopnia (włącznie z poręczą) L = 80 (rys. 2C):

a) Od obliczonej wartości otworu w stropie (C), odjąć następujące wymiary stałe:

1) 33 cm = stopień końcowy;

2) 74 cm = stopnie kątowe;

3) 1 cm = odległość od ściany.

b) Podzielić tą wartość przez ilość pozostałych stopni.

Przykład: dla otworu w stropie 252 cm i schodach zgodnie z (rys. 2C);

$252 - 33 - 74 - 1 / 6 = 24$  cm.

dla wersji o szerokości stopnia (włącznie z poręczą) L = 90 (rys. 2D):

a) Od obliczonej wartości otworu w stropie (C), odjąć następujące wymiary stałe:

1) 33 cm = stopień końcowy;

2) 84 cm = stopnie kątowe;

3) 1 cm = odległość od ściany.

b) Podzielić tą wartość przez ilość pozostałych stopni.

Przykład: dla otworu w stropie 262 cm i schodach zgodnie z (rys.2D);

$262 - 33 - 84 - 1 / 6 = 24$  cm.

5. Aby ułatwić wyznaczenie punktu wiercenia w stropie, można zamontować, przy użyciu śruby C53, stopień L25 na wsporniku N20, nie dokręcając go ostatecznie. W ten sposób będzie łatwiej zaznaczyć punkty wiercenia względem otworów. Wiercić wiertłem Ø 18 mm (rys. 4) (rys. 5). Przymocować wspornik końcowy N20 do stropu z wykorzystaniem elementów C48, sprawdzając wypoziomowanie schodów.

6. Przygotować ciągi C22 umieszczając w nich podkładki C20 zwrócone stroną radetkowaną w kierunku kolnierza oraz nakrętki B99. Zmontować elementy N24 ze wspornikami N21, N22 (rys. 3). Założyć, bez dokręcania, śruby B07, B06 i B23. Umieścić rurki C21 wewnętrz części N24; ciągi C22; podkładki C20 zwrócone stroną radetkowaną w kierunku kolnierza oraz nakrętki B99. Ustawić głębokość stopnia (P): Dla stopni kątowych, wartość (P) wynosi:

18,5 cm (rys. 2A) dla wersji o szerokości stopnia (włącznie z poręczą) L = 65

20 cm (rys. 2B) dla wersji o szerokości stopnia (włącznie z poręczą) L = 75

22,5 cm (rys. 2C) dla wersji o szerokości stopnia (włącznie z poręczą) L = 80

24 cm (rys. 2D) dla wersji o szerokości stopnia (włącznie z poręczą) L = 90

Dokręcić ostatecznie śruby B07, B06 i B23. Przystąpić do zamontowania wszystkich wsporników N21.

7. Umieścić elementy B02 w elementach C72. Wiercić wiertłem Ø 4,5 mm. Przymocować elementy C72 z użyciem elementów C57 (po tej stronie, z której przewidziana jest poręcz), równo z krawędzią przednią stopni L25 odwróconych do góry nogami (strona wiercona) i w odległości równej wcześniej obliczonej wartości głębokości stopnia (patrz punkt 4), za pomocą stopnia L25 ulokowanego przed stopniami kątowymi.

- Wykonać wiercenie wiertłem Ø 4,5 mm na głębokość 30 mm.(rys. 1) (rys. 7) (rys. 9).
8. Zmontować stopień L25 ze wspornikiem N20 przy pomocy śrub C53. Sprawdzić wypoziomowanie stopnia i dokręcić ostatecznie elementy C48. Zastosować element D34, aby przykryć płytę, elementami B12 i C62, wykonyując wiercenie wiertłem Ø 8 mm (rys. 4) (rys. 5).
  9. Umieścić wspornik pośredni N21 na wsporniku końcowym N20. Unieruchomić go na dole szczyciami samozaciskowymi przed jego dokręceniem. Zamontować stopień śrubami C53; podstemplowywać wsporniki w miarę wykonywania montażu struktury i stopni, czyniąc to, aby ciężar nie przeciągał stropu. Niezbędne jest umieszczanie stempla co 4/5 wsporników i surowo zabrania się, z uwagi na bezpieczeństwo, wchodzić na schody przed ich przymocowaniem do podłogi (punkt 13) i usztywnieniem (punkt 14). Ustawić wznows wcześniejszy obliczony (patrz punkt 2); sprawdzić wypoziomowanie i ustawienie w linii w stosunku do poprzedniego stopnia. **Uwaga:** sprawdzić głębokość posunięcia stopnia L25, wykorzystując tralkę (C67) przechodzącą przez elementy C72, dbając o zachowanie idealnego pionu. Dokręcić ostatecznie elementy B99 działając na obydwa boki wspornika, aby uniknąć zmiany położenia (poziomego i pionowego) stopnia. Kontynuować w ten sposób montaż pozostałych wsporników pośrednich N21. W stopniach kątowych, należy wykonać otwory połączeniowe ze wspornikiem (N20, N21, N22, N23) zgodnie z wybranym kierunkiem skrętu. W stopniach (L25, L26, L27, L28) wykonać wiercenie wiertłem Ø 8,5 mm, na głębokość 30 mm (rys. 8).
  10. Zamocować element C72 w części wewnętrznej stopni kątowych L26, L27 i L28 przy pomocy elementów C57 (wykonać wiercenie wiertłem Ø 4,5 mm na głębokość 30 mm) wykorzystując patyk C81 jako odniesienie pionowe (rys. 9).
  11. Przykręcać rurkę ze ściągiem gwintowanym N25 do wspornika 2-go wznows N22, do oporu. Umieścić przedostatni wspornik N22 (z dwoma elementami N24 już założonymi) we wsporniku N21. Montować stopnie przy użyciu śrub C53. Ustawić wznows obliczony wcześniej (patrz punkt 2). Odkręcać element N25 aż do podłogi. Założyć wspornik N23 i połączyć go z elementem N24. Montować stopień. Sprawdzić wypoziomowanie i ustawienie w linii względem poprzedniego stopnia i dokręcić ostatecznie przy pomocy elementów B99.
  12. Sprawdzić pionowość całych schodów i, jeżeli to konieczne, skorygować ją poprzez przestawienie wspornika N23.
  13. Zdemontować pierwszy stopień i zaznaczyć otwory w podłodze. Wykonać wiercenie w podłodze wiertłem Ø 14 mm, odpowiednio do otworów istniejących we wsporniku N23. Włożyć kotki C47 i dokręcić ostatecznie (rys.1).
  14. Usztywnić schody w następujących punktach: a) umieścić w położeniu pośrednim słup G08 na podłodze przy pomocy odpowiednich elementów D31, C35 i B20. b) przymocować schody do ściany wykorzystując element F12 z elementem B13 (wiercić wiertłem Ø 14 mm) i śrubę C57 (wiercić wiertłem Ø 4,5 mm) wyłącznie we wskazanych punktach. Przykryć elementem B95 (rys.11).

#### Montaż poręczy

15. Montaż słupków ("X"): zamontować elementy F35, F36, C79, D75, BR1, C76 i C74 na tralkach C67 (rys. 6-6A) (rys. 1).  
**Uwaga:** otwór znajdujący się w elemencie F35 z otworami znajdującymi się na tralce (C67).
16. Montaż tralek wewnętrznych ("Y"): zamontować elementy F35, F36, C79, D39, C77 i C74 na tralkach C67 (rys. 6-6A) (rys. 1).  
**Uwaga:** otwór znajdujący się w elemencie F35 z otworami znajdującymi się na tralce (C67).
17. Mocno dokręcić element F35 oddziałując na śrubę wewnętrzną.
18. Umieścić tralki połączeniowe C67 pomiędzy stopniami (rys. 6A). Ustawić tralki z elementem F36 stroną wierconą ku górze. Dokręcić elementy B02 do elementu C72.
19. Zmierzyć odległość pomiędzy trzema stopniami kątowymi i obciąć na wymiar tralkę C81. Następnie, połączyć, za pomocą tego segmentu tralki, trzy stopnie kątowe. Połączyć element C72 przy pomocy elementów C57 ze stopniem L25 w takiej odległości, aby można było zamontować element F25, pomiędzy tralką C67 i C81 (Rys. 9). Obciąć na wymiar tralkę C67 i zamontować ją w elemencie C72 przy pomocy elementów C57 i B02. Przymocować część składową F25 przy użyciu elementów C49 i C50 (Rys. 10).
20. Przymocować do podłogi, na wysokość pierwszej tralki "X" (C67), element F34, wykonując wiercenie wiertłem Ø 8 mm. Wykorzystać elementy C58, B12, B02 (rys.1).  
**Uwaga:** pierwsza tralka powinna być obcięta w oparciu o wysokość pozostałych tralek.
21. Obciąć na wymiar segmenty pochwytu BH4; połączyć je z artykułtem B51. Aby zapewnić optymalne mocowanie, pochwyty musi przekręcić się o ok. 1/8 obrotu od miejsca stykowego (rys. 1).
22. Przymocować pochwyty do tralek za pomocą artykułów CD3; tralki należy ustawić w pozycji pionowej. Włożyć elementy kolankowe BG4, BG2 i BG3 ze śrubami BB3 i BB6 do zmiany kierunku. Założyć na końcówki pochwytu zaślepki BG4, wykorzystując artykuły BH6 i B08 (rys. 1) (rys. 10).
23. Włożyć prety okrągle A28 do artykułów D39 zamontowanych poprzednio na tralkach wewnętrznych "Y" C67 i do artykułów D75 zamontowanych poprzednio na słupach "X" C67 (rys. 6-6A) oraz w razie potrzeby przyciąć je, w zależności od konfiguracji schodów. Połączyć między sobą okrągle prety A28 wykorzystując artykuł A41 oraz klej dołączony do zestawu (X04) (rys. 1A). Na zakończenie dokręcić elementy C76 do elementu D75 (rys. 1A).
24. Dla usztywnienia poręczy, przymocować tralkę do ściany za pomocą elementu F09, wykorzystując elementy F33. Wiercić wiertłem Ø 8 mm i wykorzystać elementy C49, C50, C58, B12 (rys. 10).
25. Zakończyć montaż poręczy, umieszczając elementy C74 w części dolnej tralek (C67) (rys. 10).
26. Założyć dolne elementy zamknięcia D27, D28 i D29 (rys. 1).
27. Założyć boczne elementy zamknięcia D30 w następujący sposób:  
1) zaczepić część tylną do blachy wstępnie wygiętej.  
2) doprowadzać do kontaktu z blachą, aż do wskoczenia dwóch sprężystych haczyków.

## Română

**ATENȚIE:** efectuați instalarea conform regulilor de bună practică utilizând unelte adecvate; respectați strict instrucțiunile de montaj. Înainte de instalare, informați-vă cu privire la reglementările locale și naționale care trebuie să fie respectate, în funcție de destinația folosirii (privat principal, secundar, birouri, magazine...).

Înainte de a începe asamblarea, despachetați toate elementele scării. Plasați-le pe o suprafață întinsă și verificați cantitatea elementelor (TABELUL 1: A = Cod, B = Cantitate).

### Asamblare

1. Măsuzați cu atenție înălțimea de la podea la planșeu (H) (fig. 2).  
2. Calculați înălțimea contratreptei:
  - a) scădeți 20,5 cm (înălțimea primei contratrepte) din înălțimea măsurată între podea și planșeu (H);  - b) împărtăți această valoare la numărul de contratrepte, minus una.  
Exemplu: pentru o înălțime măsurată între podea și planșeu de 263 cm și o scară cu 13 contratrepte;  $(263 - 20,5 / 13 - 1) = 20,21$  cm (fig. 2).
3. Măsuzați cu atenție golul din tavan (C) (fig. 2).  
4. Calculați lungimea pasului (P):  
pentru versiunea cu lungimea treptei (inclusiv parapetul) L = 65 (fig. 2A):
  - a) scădeți din valoarea măsurată a golului din tavan (C) următoarele dimensiuni fixe:
    - 1) 29 cm = ultima treaptă;
    - 2) 59 cm = trepte de unghi;
    - 3) 1 cm = distanță față de perete.  
b) împărtăți această valoare la numărul de trepte rămase.  
Exemplu: pentru un gol în tavan de 221 cm și o scară ca în fig. 2A;  
 $221 - 29 - 59 - 1 / 6 = 22$  cm.
  - pentru versiunea cu lungimea treptei (inclusiv parapetul) L = 75 (fig. 2B):
    - a) scădeți din valoarea măsurată a golului din tavan (C) următoarele dimensiuni fixe:
      - 1) 29 cm = ultima treaptă;
      - 2) 69 cm = trepte de unghi;
      - 3) 1 cm = distanță față de perete.  
b) împărtăți această valoare la numărul de trepte rămase.  
Exemplu: pentru un gol în tavan de 231 cm și o scară ca cea ilustrată în fig. 2B;  
 $231 - 29 - 69 - 1 / 6 = 22$  cm.
    - pentru versiunea cu lungimea treptei (inclusiv parapetul) L = 80 (fig. 2C):
      - a) scădeți din valoarea măsurată a golului din tavan (C) următoarele dimensiuni fixe:
        - 1) 33 cm = ultima treaptă;
        - 2) 74 cm = trepte de unghi;
        - 3) 1 cm = distanță față de perete.  
b) împărtăți această valoare la numărul de trepte rămase.  
Exemplu: pentru un gol în tavan de 252 cm și o scară ca cea ilustrată în fig. 2C;  
 $252 - 33 - 74 - 1 / 6 = 24$  cm.
      - pentru versiunea cu lungimea treptei (inclusiv parapetul) L = 90 (fig. 2D):
        - a) scădeți din valoarea măsurată a golului din tavan (C) următoarele dimensiuni fixe:
          - 1) 33 cm = ultima treaptă;
          - 2) 84 cm = trepte de unghi;
          - 3) 1 cm = distanță față de perete.  
b) împărtăți această valoare la numărul de trepte rămase.  
Exemplu: pentru un gol în tavan de 262 cm și o scară ca cea ilustrată în fig. 2D;  
 $262 - 33 - 84 - 1 / 6 = 24$  cm.
        5. Pentru a ușura modalitatea de stabilire a punctului de găuriere în plafon, puteți monta, cu surubul C53, treapta L25 pe suportul N20, fără a-l fixa definitiv. În acest mod, vă va fi ușor să însemnați punctele unde trebuie să efectuați găurile, în funcție de fante. Găuriți cu burghiuil Ø 18 mm (fig. 4) (fig. 5). Fixați suportul final N20 pe planșeu, cu articolele C48 și verificați orizontalitatea scării.
        6. Preghetiți tijele filetate C22, introducând șaibele C20 cu partea zimțată înspre flansa de fixare, apoi piulițele B99. Asamblați elementele N24 pe suporturile N21, N22 (fig. 3). Introduceți, fără să strângeti, suruburile B07, B06 și B23. Introduceți tuburile C21 în interiorul pieselor N24; tijele filetate C22; șaibele C20 cu partea zimțată înspre flansa de fixare și piulițele B99.  
Stabiliiți lungimea pasului (P):  
Pentru treptele dreptunghiulare, valoarea (P) va fi în funcție de calculul precedent (vezi punctul 4).  
Pentru treptele de unghi, valoarea (P) este de:  
18,5 cm (fig. 2A) pentru versiunea cu lungimea treptei (inclusiv parapetul) L = 65  
20 cm (fig. 2B) pentru versiunea cu lungimea treptei (inclusiv parapetul) L = 75  
22,5 cm (fig. 2C) pentru versiunea cu lungimea treptei (inclusiv parapetul) L = 80  
24 cm (fig. 2D) pentru versiunea cu lungimea treptei (inclusiv parapetul) L = 90  
Strângeți definitiv suruburile B07, B06 și B23. Continuați la fel cu asamblarea tuturor suporturilor N21.
        7. Introduceți articolele B02 în elementele C72. Găuriți cu burghiuil Ø 4,5 mm. Fixați elementele C72 cu articolele C57 (pe partea unde este prevăzută montarea parapetului), pe partea anterioară de dedesubt a treptelor L25 (pe partea găurită) și la o distanță egală cu lungimea pasului calculată anterior (vezi punctul

- 4), cu excepția treptei L25 montată înainte de trepte de unghi. Găuriți cu burghiu Ø 4,5 mm, la o adâncime de 30 mm (fig. 1) (fig. 7) (fig. 9).
8. Asamblați trepta L25 pe suportul N20, cu șuruburile C53. Verificați orizontalitatea treptei și strângeți definitiv articolele C48. Introduceți piesa D34, pentru a acoperi placă, fixând-o cu elementele B12 și C62, după ce ati dat găuri cu un burghiu Ø 8 mm. (fig. 4) (fig. 5).
  9. Introduceți suportul intermedian N21 pe suportul final N20. Fixați-l la bază cu o cheie auto-blocantă, înainte de a strângă. Asamblați trepta cu șuruburile C53; sprinjiți suporturile pe măsură ce continuăți cu asamblarea structurii și a treptelor, pentru ca greutatea să nu fie susținută de plafon. Este indispensabil să introduceți un stâlp de sprijin la fiecare 4/5 suporturi; din motive de siguranță, este absolut interzis să urcați pe scară înainte de a o fixa pe podea (punctul 13) și de a o rigidiza (punctul 14). Stabilitatea contrarempătuă calculată anterior (vezi punctul 2); verificați orizontalitatea și alinierea cu treptă anterioară.  
Atenție: verificați lungimea pasului pentru trepta L25; utilizați o coloană de trecere (C67) pentru articolele C72 și verificați că aceasta să fie perfect la verticală. Strângeți definitiv articolele B99, actionând pe ambele laturi ale suportului, pentru a evita modificarea poziției (pe orizontală și pe verticală) a treptei. Continuați astfel cu asamblarea restului de suporturi intermedii N21. Pentru trepte de unghi, efectuați găurile de legătură la suport (N20, N21, N22, N23) în funcție de sensul de rotație ales. Găuriți treptele (L25, L26, L27, L28) cu un burghiu Ø 8,5 mm, la o adâncime de 30 mm (fig. 8).
  10. Fixați articoul C72 în partea interioară a treptelor de unghi L26, L27 și L28, cu articolele C57 (găuriți cu burghiu Ø 4,5 mm la o adâncime de 30 mm) utilizând o coloană C81 ca referință pe verticală (fig. 9).
  11. Însurubați tubul cu tija filetată N25 pe suportul celei de-a doua contrarempătuă N22, până la capăt. Introduceți penultimul suport N22 în suportul N21 (cu cele două articole N24 deja introduse). Asamblați treptele cu șuruburile C53. Stabilitatea contrarempătuă calculată anterior (vezi punctul 2). Desurubați articoul N25 până la podea. Introduceți suportul N23 și montați-l în articoul N24. Montați trepta. Verificați orizontalitatea și alinierea cu treptă anterioară și strângeți definitiv săibele B99.
  12. Verificați verticalitatea întregii scări și, dacă este necesar, modificați-o mutând suportul N23.
  13. Demontați prima treaptă și marcați găurile pe podea. Găuriți podeaua cu burghiu Ø 14 mm, în funcție de găurile prezente pe suportul N23. Introduceți diblurile C47 și strângeți definitiv (fig. 1).
  14. Rigidizați scara în următoarele puncte:
    - fixați stâlpul G08 pe podea, într-o poziție intermediană, utilizând articolele D31, C35 și B20.
    - fixați scara de perete, utilizând elementul F12, cu articoul B13 (găuriți cu burghiu Ø 14 mm) și șuruburile C57 (găuriți cu burghiu Ø 4,5 mm) numai în punctele indicate.
 Acoperiți cu articoul B95 (fig. 11).

#### Montajul parapetului

15. Asamblarea coloanelor finale ("X"): asamblarea elementelor F35, F36, C79, D75, BR1, C76 și C74 la coloanele C67 (fig. 6-6A) (fig. 1).  
Atenție: aliniați gaura de pe articoul F35 cu găurile prezente pe coloanele (C67).
16. Asamblarea coloanelor intermediiare ("Y"): asamblarea elementelor F35, F36, C79, D39, C77 și C74 la coloanele C67 (fig. 6-6A) (fig. 1).  
Atenție: aliniați gaura de pe articoul F35 cu găurile prezente pe coloanele (C67).
17. Strângeți cu putere elementul F35 acționând asupra șurubului intern.
18. Introduceți coloanele C67 de legătură între trepte (fig. 6A). Orientați coloanele cu elementul F36 cu partea găurită în sus. Strângeți elementele B02 pe articoul C72.
19. Măsuzați distanța între cele trei trepte de unghi și tăiați la lungime o coloană C81. Veti lega astfel, prin intermediul acestui segment de coloană, cele trei trepte de unghi. Fixați elementul C72 cu șuruburile C57 pe trepta L25, la o distanță care să poată permite montajul articoului F25, între coloanele C67 și C81 (fig. 9). Tăiați la lungime coloana C67 și introduceți-o în elementul C72, fixând-o cu șuruburile C57 și articoul B02. Fixați componenta F25 cu articolele C49 și C50 (fig. 10).
20. Fixați pe podea elementul F34, în funcție de poziția primei coloane "Y" (C67), după ce ati efectuat o gaură cu burghiu Ø 8 mm. Utilizați elementele C58, B12, B02 (fig. 1). Atenție: prima coloană trebuie tăiată în funcție de înălțimea celorlalte coloane.
21. Tăiați pe măsură segmentele de mâna curentă BH4; asamblați-le cu articoul B51. Pentru a obține o fixare optimă, mâna curentă trebuie să facă o rotație de aproximativ 1/8 de la punctul de contact (fig. 1).
22. Fixați mâna curentă de coloane, cu articolele CD3; mențineți coloanele verticale. Introduceți articolele cu corp BG4, BG2 și BG3 cu șuruburile BB3 și BB6 pentru schimbările de direcție. Aplicați dopurile terminale BG4 la capetele mâinii curente cu articolele BH6 și B08 (fig. 1) (fig. 10).
23. Introduceți tijele A28 în articolele D39 asamblate anterior pe coloanele intermediiare "Y" C67 și în articolele D75 asamblate anterior pe coloanele finale "X" C67 (fig. 6-6A) și eventual tăiați-le în funcție de configurația scării. Uniți între ele tijele A28 utilizând articoul A41 și adezivul din dotare (X04) (fig. 1A). La sfârșit, strângeți elementele C76 pe elementul D75 (fig. 1A).
24. Pentru a rigidiza parapetul, fixați coloana de perete cu articoul F09, utilizând elementele F33. Găuriți cu un burghiu Ø 8 mm și utilizați elementele C49, C50, C58, B12 (fig. 10).
25. Finalizați montajul parapetului, prin introducerea elementelor C74 în partea inferioară a coloanelor C67 (fig. 10)
26. Introduceți capacele de protecție din partea inferioară D27, D28 și D29 (fig. 1).
27. Introduceți capacele de protecție laterale D30 în următorul mod:
  - introduceți partea posterioară în piesa de metal pre-indoită.
  - apăsați pe capac până intră în contact cu piesa de metal și până când clemele elastice fac clic în găurile pătrate.

## Русский

**ВНИМАНИЕ:** выполните монтаж по правилам мастерства, используя подходящие инструменты; строго следуйте инструкциям по монтажу. Перед монтажом узнайте о местных и национальных нормативах, которые требуется соблюдать, в зависимости от назначения изделия (основное частное, вторичное, офисы, магазины и т.п.).

Перед началом монтажа распаковать все детали лестницы. Разместить детали на просторной поверхности и проверить комплектность (ТАБ. 1: А = Код, В = Количество).

### Монтаж

1. Аккуратно измерить расстояние от пола до пола следующего этажа (H) (fig.2).
2. Вычислить высоту секции:
  - а) отнять 20,5 см (высота первой секции) от расстояния от пола до пола следующего этажа (H);  - б) разделить полученное значение на число секций минус одна секция.

Пример: при расстоянии от пола до пола следующего этажа 263 см для лестницы из 13 секций:  $(263 - 20,5) / 13 - 1 = 20,21$  см (Рис. 2).

3. Аккуратно измерить потолочный проем (C) (Рис. 2).
4. Рассчитать ширину ступени (P):

для варианта с длиной ступени (включая перила) L = 65 (Рис. 2A):

а) вычесть из величины потолочного проема (C) следующие постоянные значения:

1) 29 см = последняя ступень;

2) 59 см = угловые ступени;

3) 1 см = расстояние до стены;

б) разделить полученное значение на количество оставшихся ступеней.

Пример: для потолочного проема 221 см и лестницы, изображенной на Рис. 2A;  $221 - 29 - 59 - 1 / 6 = 22$  см.

для варианта с длиной ступени (включая перила) L = 75 (Рис. 2B):

а) вычесть из величины потолочного проема (C) следующие постоянные значения:

1) 29 см = последняя ступень;

2) 69 см = угловые ступени;

3) 1 см = расстояние до стены;

б) разделить полученное значение на количество оставшихся ступеней.

Пример: для потолочного проема 231 см и лестницы, изображенной на Рис. 2B;  $231 - 29 - 69 - 1 / 6 = 22$  см.

для варианта с длиной ступени (включая перила) L = 80 (Рис. 2C):

а) вычесть из величины потолочного проема (C) следующие постоянные значения:

1) 33 см = последняя ступень;

2) 74 см = угловые ступени;

3) 1 см = расстояние до стены;

б) разделить полученное значение на количество оставшихся ступеней.

Пример: для потолочного проема 252 см и лестницы, изображенной на Рис. 2C;  $252 - 33 - 74 - 1 / 6 = 24$  см.

для варианта с длиной ступени (включая перила) L = 90 (Рис. 2D):

а) вычесть из величины потолочного проема (C) следующие постоянные значения:

1) 33 см = последняя ступень;

2) 84 см = угловые ступени;

3) 1 см = расстояние до стены;

б) разделить полученное значение на количество оставшихся ступеней.

Пример: для потолочного проема 262 см и лестницы, изображенной на Рис. 2D;  $262 - 33 - 84 - 1 / 6 = 24$  см.

5. Чтобы легче определить места расположения отверстий на потолке, можно временно прикрутить ступени L25 к опоре N20 болтом C53, не устанавливая ее окончательно. В этом случае будет легко отметить точки сверления на уровне имеющихся отверстий. Просверлить отверстия сверлом Ø 18 мм (Рис. 4) (Рис. 5). Прикрепить последнюю опору N20 к потолку при помощи деталей C48, проверив горизонтальность лестницы.
6. Приготовить оттяжки C22. Для этого вставить в них шайбы C20 и гайки B99 таким образом, чтобы сторона с насечками была повернута к фланцу. Установить детали N24 на опоры N21, N22 (Рис. 3). Вставить, не закручивая, болты B07, B06 и B23. Вставить во внутреннюю часть узлов N24 трубы C21; оттяжки C22; шайбы C20 (таким образом, чтобы сторона с насечками была повернута к фланцу) и гайки B99. Определить ширину ступени (P): Для прямых ступеней значение (P) определяется в соответствии с предыдущими расчетами (см. пункт 4). Для угловых ступеней значение (P) составляет:  
18,5 см (Рис. 2A) для варианта с длиной ступени (включая перила) L=65  
20 см (Рис. 2B) для варианта с длиной ступени (включая перила) L=75  
22,5 см (Рис. 2C) для варианта с длиной ступени (включая перила) L=80  
24 см (Рис. 2D) для варианта с длиной ступени (включая перила) L=90  
Плотно закрутить болты B07, B06 и B23. Приступить к установке опор N21.
7. Вставить элементы B02 в детали C72. Просверлить отверстия сверлом Ø 4,5 мм. Закрепить детали C72 при помощи элементов C57 (со стороны установки перил) по линии переднего края перевернутых ступеней L25 (со стороны с отверстиями) на расстоянии, равном рассчитанной ширине ступени (см. пункт 4). Исключением является ступень L25, которая устанавливается раньше угловых ступеней. Сверлом Ø 4,5 мм просверлить отверстия глубиной 30 мм (Рис. 1) (Рис. 7) (Рис. 9).
8. Прикрутить ступень L25 к опоре N20 болтами C53. Проверить горизонтальность ступени и плотно закрутить соединения C48. Закрыть основание элементом D34 при помощи деталей B12 и C62,

- просверлив отверстия сверлом Ø 8 мм (Рис. 4) (Рис. 5).
9. Вставить промежуточную опору N21 в конечную опору N20. Перед закреплением вставить внутрь самозакрывающийся зажим. Закрепить ступень болтами C53; при этом вручную поддерживать опоры во время установки конструкции и ступеней, чтобы уменьшить нагрузку на пол. Необходимо вставлять подпорку каждые 4/5 опор. По правилам техники безопасности строго запрещается подниматься по лестнице до того, как она будет закреплена на полу (пункт 13) и зафиксирована (пункт 14). Установить секцию в соответствии с произведенными расчетами (см. пункт 2), проверить горизонтальность и прямолинейность по предыдущей ступени. **Внимание!** Проверить глубину ступени L25, используя столбик (C67), проходящий через соединения C72; при этом он должен располагаться строго вертикально.
  - Плотно закрутить соединения B99 с обеих сторон опоры во избежание смещения оси ступени (по горизонтали и вертикали). Таким же образом продолжить монтаж остальных промежуточных опор N21. Для угловых ступеней необходимо просверлить отверстия для присоединения к опоре (N20, N21, N22, N23) в соответствии с выбранным направлением поворота лестницы. Просверлить отверстия в ступенях (L25, L26, L27, L28) сверлом Ø 8,5 мм глубиной 30 мм (Рис. 8).
  10. Закрепить элемент C72 на внутренней стороне угловых ступеней L26, L27 и L28 при помощи деталей C57 (просверлить отверстия глубиной 30 мм сверлом Ø 4,5 мм), используя в качестве отвеса колышек C81. (Рис. 9)
  11. До упора прикрутить трубу при помощи оттяжки с резьбой N25 к опоре 2-й секции N22. Вставить предпоследнюю опору N22 (с двумя установленными элементами N24) в опору N21. Прикрепить ступени болтами C53. Установить секцию в соответствии с произведенными расчетами (см. пункт 2). Развинуть элемент N25 до уровня пола. Вставить опору N23 и подсоединить элемент N24. Установить ступень. Проверить горизонтальность и прямолинейность по предыдущей ступени и плотно закрутить соединения B99.
  12. Проверить и при необходимости откорректировать вертикальное положение лестничной конструкции, перемещая опору N23.
  13. Демонтировать первую ступень и отметить места для отверстий на полу. Просверлить отверстия в полу сверлом Ø 14 мм на уровне отверстий в опоре N23. Вставить прокладки C47 и плотно закрутить (Рис. 1).
  14. Укрепить лестницу в следующих точках: а) установить опору G08 в промежуточном отрезке на полу при помощи деталей D31, C35 и B20. б) строго в указанных местах прикрепить лестницу к стене, используя деталь F12 с элементом B13 (просверлить отверстия сверлом Ø 14 мм) и болтами C57 (просверлить отверстия сверлом Ø 4,5 мм). Приложить элемент B95 (Рис. 11).

#### Монтаж перил

15. Сборка концевых стоек ("X"): собрать элементы F35, F36, C79, D75, BR1, C76 и C74 на стойках C67 (рис. 6-6A) (рис. 1).
- Внимание!** Совместить отверстие в соединении F35 с отверстиями в столбике (C67).
16. Сборка промежуточных стоек ("Y"): собрать элементы F35, F36, C79, D39, C77 и C74 на стойках C67 (рис. 6-6A) (рис. 1).
- Внимание!** Совместить отверстие в соединении F35 с отверстиями в столбике (C67).
17. Сильно зажать элемент F35 с помощью внутреннего винта.
18. Вставить соединительные столбики C67 между ступенями (рис. 6A). Установить столбики на деталь F36 отверстиями вверх. Затянуть детали B02 с помощью элементов C72.
19. Измерить расстояние между тремя угловыми ступенями и точно по размеру обрезать столбик C81. Соединить три угловые ступени с помощью данного сегмента столбика. Прикрепить элемент C72 при помощи соединений C57 к ступени L25 на таком расстоянии между столбиками C67 и C81, чтобы можно было осуществить монтаж соединения F25 (Рис. 9). Точно по размеру обрезать столбик C67 и прикрепить его к детали C72 при помощи соединений C57 и B02. Закрепить деталь F25 соединениями C49 и C50 (Рис. 10).
20. На уровне первого столбика прикрепить к полу "Х" (C67) деталь F34, просверлив отверстия сверлом Ø 8 мм. Использовать детали C58, B12, B02 (Рис. 1).
- Внимание!** Первый столбик должен быть обрезан исходя из высоты других столбиков.
21. Точно по размеру обрезать сегменты поручня BH4; собрать их при помощи соединения B51. Для достижения идеальной фиксации поручень должен выполнять примерно 1/8 оборота от места контакта (Рис. 1).
22. Соединить поручень со столбиками с помощью элементов CD3, при этом столбики должны располагаться строго вертикально. Для изменения направления установить детали поворота BG4, BG2 и BG3, используя винты BB3 и BB6. Установить заглушки BG4 на концах поручня при помощи деталей BH6 и B08 (Рис. 1) (Рис. 10).
23. Вставить металлические прутья A28 в детали D39, предварительно установленные на промежуточных стойках "Y" C67 и на изделиях D75, предварительно установленные на концевых стойках "Х" C67 (рис. 6-6A), при необходимости рекомендуется разрезать их в зависимости от схемы расположения лестницы. Соединить между собой три металлических прутка A28, используя детали A41 и клей, входящий в комплект поставки (Х04) (рис. 1a). Затянуть элементы C76 на элементе D75 (рис. 1A).
24. Чтобы зафиксировать перила, прикрепить столбик к стене элементами F09, используя детали F33. Просверлить отверстия сверлом Ø 8 мм и использовать детали C49, C50, C58, B12 (Рис. 10).
25. Завершить монтаж перил, вставив детали C74 в нижнюю часть столбиков (C67) (Рис. 10).
26. Установить нижние закрывающие элементы D27, D28 и D29 (Рис. 1).
27. Установить боковые закрывающие элементы D30 в следующем порядке:
  - 1) зацепить заднюю часть элемента за изогнутую металлическую пластинку.
  - 2) прижимать к пластиинке до тех пор, пока обе гибкие защелки не встанут в соответствующие квадратные пазы.

# Ελληνικά

**ΠΡΟΣΟΧΗ:** διενεργήστε την εγκατάσταση «σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης και της τεχνικής» χρησιμοποιώντας τα κατάλληλα εργαλεία. Εφαρμόστε απαρέγκλιτα τις οδηγίες συναρμολόγησης. Πριν την εγκατάσταση ενημερωθείτε για τους τοπικούς και εθνικούς κανονισμούς που θα πρέπει να τηρηθούν, σε συνάρτηση της προοριζόμενης χρήσης (ιδιωτική κύρια, δευτερεύουσα, γραφεία, καταστήματα...).

Πριν από την έναρξη της συναρμολόγησης, πραγματοποιήστε την αποσυσκευασία όλων των στοιχείων της σκάλας. Τοποθετήστε τά σε μια ευρεία επιφάνεια και επιβεβαιώστε την ποσότητα των στοιχείων (ΠΙΝ. 1: Α = Κωδικός, Β = Ποσοτητα).

## Συναρμολόγηση

1. Εκτελέστε σχολαστικά την μέτρηση του ύψους από πάτωμα σε πάτωμα (Η) (εικ. 2).
2. Υπολογίστε την τιμή της ανύψωσης:
  - α) αφαιρέστε 20,5 cm (ψηφος της πρώτης ανύψωσης) από την τιμή του ύψους από πάτωμα σε πάτωμα (Η),
  - β) διατρέστε αυτόν τον αριθμό με τον αριθμό των ανύψωσεων αφαιρώντας μία.  
Παράδειγμα: για ύψος μέτρησης από το πάτωμα 263 cm και μια σκάλα με 13 ανύψωσεις θα πρέπει:  $(263 - 20,5 : 13 - 1) = 20,21$  cm (εικ. 2).
3. Μετρήστε με σχολαστικότητα τα άνοιγμα του παταριού (C) (εικ. 2).
4. Υπολογίστε την τιμή του βήματος της σκάλας (P):
  - για την έκδοση με έύρος σκαλοπατιού (συμπεριλαμβανομένου κιγκλιδώματος) L = 65 (εικ. 2A):
    - α) αφαιρέστε από την τιμή μέτρησης του ανοίγματος παταριού (C) τις ακόλουθες σταθερές διαστάσεις:
      - 1) 29 cm = τελικό σκαλοπάτι.
      - 2) 59 cm = γυναικά σκαλοπάτια.
      - 3) 1 cm = απόσταση από τον τοίχο.
    - b) Διαιρέστε αυτή την τιμή με τον αριθμό των εναπομεινάντων σκαλοπατιών.  
Παράδειγμα: για ένα άνοιγμα παταριού 221 cm είναι μια σκάλα όπως φαίνεται στην (εικ. 2A),  $221 - 29 - 59 - 1 / 6 = 22$  cm.
  - για την έκδοση με έύρος σκαλοπατιού (συμπεριλαμβανομένου κιγκλιδώματος) L = 75 (εικ. 2B):
    - α) αφαιρέστε από την τιμή μέτρησης του ανοίγματος παταριού (C) τις ακόλουθες σταθερές διαστάσεις:
      - 1) 29 cm = τελικό σκαλοπάτι.
      - 2) 69 cm = γυναικά σκαλοπάτια.
      - 3) 1 cm = απόσταση από τον τοίχο.
    - b) Διαιρέστε αυτή την τιμή με τον αριθμό των εναπομεινάντων σκαλοπατιών.  
Παράδειγμα: για ένα άνοιγμα παταριού 231 cm είναι μια σκάλα όπως φαίνεται στην (εικ. 2B),  $231 - 29 - 69 - 1 / 6 = 22$  cm.
  - για την έκδοση με έύρος σκαλοπατιού (συμπεριλαμβανομένου κιγκλιδώματος) L = 80 (εικ. 2C):
    - α) αφαιρέστε από την τιμή μέτρησης του ανοίγματος παταριού (C) τις ακόλουθες σταθερές διαστάσεις:
      - 1) 33 cm = τελικό σκαλοπάτι.
      - 2) 74 cm = γυναικά σκαλοπάτια.
      - 3) 1 cm = απόσταση από τον τοίχο.
    - b) Διαιρέστε αυτή την τιμή με τον αριθμό των εναπομεινάντων σκαλοπατιών.  
Παράδειγμα: για ένα άνοιγμα παταριού 252 cm είναι μια σκάλα όπως φαίνεται στην (εικ. 2C),  $252 - 33 - 74 - 1 / 6 = 24$  cm.
  - για την έκδοση με έύρος σκαλοπατιού (συμπεριλαμβανομένου κιγκλιδώματος) L = 90 (εικ. 2D):
    - α) αφαιρέστε από την τιμή μέτρησης του ανοίγματος παταριού (C) τις ακόλουθες σταθερές διαστάσεις:
      - 1) 33 cm = τελικό σκαλοπάτι.
      - 2) 84 cm = γυναικά σκαλοπάτια.
      - 3) 1 cm = απόσταση από τον τοίχο.
    - b) Διαιρέστε αυτή την τιμή με τον αριθμό των εναπομεινάντων σκαλοπατιών.  
Παράδειγμα: για ένα άνοιγμα παταριού 262 cm είναι μια σκάλα όπως φαίνεται στην (εικ. 2D),  $262 - 33 - 84 - 1 / 6 = 24$  cm.
  5. Για την διευκόλυνση του καθορισμού του σημείου διάτρησης του παταριού, είναι δυνατό να εγκατασταθεί, με τις βίδες C53, το σκαλοπάτι L25 με στήριγμα N20 χωρίς να στερεωθεί μόνιμα. Με αυτό τον τρόπο θα είναι εύκολο να μαρκαριστούν τα σημεία διάτρησης σε αντιστοιχία με τις προκαθορισμένες οπές. Τρυπήστε με το τρυπάνο Ø 18 mm (εικ. 4) (εικ. 5). Στερεώστε το τελικό στήριγμα N20 στο πατάρι με τα αντικείμενα C48 επιθεώρωντας την οριζόντια θέση της σκάλας.
  6. Προετοιμάστε τους εντάπτερες C22 εισάνταντας τις ροδέλες C20 με το σαγρέ μέρος προς την φλάντza και τα παξιμάδια B99. Συναρμολογήστε τα στοιχεία N24 στα στήριγματα N21, N22 (εικ. 3). Εισάγετε χωρίς να ασφαλίσετε, τις βίδες B07, B06 και B23. Εισάγετε τους σωλήνες C20 στο εσωτερικό των N24, τους εντάπτερες C22, τις ροδέλες C20 με το σαγρέ μέρος προς την φλάντza και τα παξιμάδια B99. Καθορίστε το βήμα της σκάλας (P): Για τα κάθετα σκαλοπάτια η τιμή (P) είναι συμφωνα με την προηγούμενη μέτρηση (δες σημείο 4). Για τα γυναικά σκαλοπάτια η τιμή (P) είναι:
    - 18,5 cm (εικ. 2A) για την έκδοση με έύρος σκαλοπατιού (συμπεριλαμβανομένου κιγκλιδώματος) L = 65
    - 20 cm (εικ. 2B) για την έκδοση με έύρος σκαλοπατιού (συμπεριλαμβανομένου κιγκλιδώματος) L = 75
    - 22,5 cm (εικ. 2C) για την έκδοση με έύρος σκαλοπατιού (συμπεριλαμβανομένου κιγκλιδώματος) L = 80
    - 24 cm (εικ. 2D) για την έκδοση με έύρος σκαλοπατιού (συμπεριλαμβανομένου κιγκλιδώματος) L = 90Εισάγετε χωρίς να ασφαλίσετε, τις βίδες B07, B06 και B23. Συνεχίστε με την συναρμολόγηση όλων των στήριγμάτων N21.
  7. Εισάγετε τα αντικείμενα B02 στα στοιχεία C72. Τρυπήστε με μήτη τρυπανιού Ø 4,5. Στερεώστε τα στοιχεία C72 με τα αντικείμενα C57 (στην πλευρά που προβλέπεται το κιγκλιδώμα), κοντά στο εμπρόσθιο ορίο των σκαλοπατιών L25 αναποδογυρισμένα (από την διάτρητη πλευρά) και σε μια απόσταση ίση με την τιμή του βήματος της σκάλας που υπολογίσαμε προηγουμένως (δες σημείο 4), εκτός από το σκαλοπάτι L25 που βρίσκεται πριν από τα γυναικά σκαλοπάτια. Τρυπήστε με το τρυπάνο Ø 4,5 mm σε ένα βάθος 30 mm. (εικ. 1) (εικ. 7) (εικ. 9).
  8. Συναρμολογήστε το σκαλοπάτι L25 στο στήριγμα N20 με τις βίδες C53. Επιβεβαιώστε την οριζόντια θέση του σκαλοπατιού και ασφαλίστε οριστικά τα αντικείμενα C48. Εφαρμόστε το αντικείμενο D34, για να καλύψετε

- την πλάκα με τα στοιχεία B12 και C62, τρυπώντας με την μύτη τρυπανιού των Ø 8 mm (εικ. 4) (εικ. 5).
9. Εισάγετε το διάμεσο στηρίγμα N21 στο τελικό στηρίγμα N20. Ασφαλίστε το στο κάτω μέρος με μια αυτομοτοκαρπήζουμενή πένα πριν από την σύσφιξη. Συναρμολογήστε της δομής και των σκαλοπάτων, έτσι ώστε το βάρος να μην επιφορτίζει το πατάρι. Είναι αναγκή η εισαγωγή μιας αντηρίδας κάθε 4/5 στηρίγματα και απαγορεύεται αυστηρά, για λόγους ασφαλείας<sup>1</sup>, η ανάσος πριν από τη στηρίξη της στο πάτωμα (σημείο 13) και την σταθεροποίηση της (σημείο 14). Καθόριστε την ανύψωση που υπολογίστηκε προηγουμένων (δες σημείο 2) και επιβεβαίωσε την ορίζοντα θέση και την ευθυγράμμιση με το προηγουμένο σκαλοπάτη.
- Προσοχή: επαληθεύστε το βάθος των βήματος της σκάλας του σκαλοπατίου L25, χρησιμοποιώντας μια δοκό (C67) μετάβασης για τα αντικείμενα C72, φροντίζοντας για τέλεια κάθετη θέση. Σφίξτε μονίμα τα αντικείμενα B99 με κειρίσμα και στις δύο πλευρές του στηρίγματος, για την αποφυγή της μετατροπής της θέσης (ορίζοντα και κάθετη) του σκαλοπατίου. Συνεχίστε με την συναρμολογήση των υπολογίων διάμεσων στηρίγματων N21. Για τα γωνιακά σκαλοπάτα θα πρέπει να εκτελεστούν οι οπές σύνδεσης με το στηρίγμα (N20, N21, N22, N23) σύμφωνα με την επιλεγμένη φορά περιστροφής. Τρυπήστε τα σκαλοπάτα (L25, L26, L27, L28) με το τρυπάνι Ø 8,5 mm σε ένα βάθος 30 mm (εικ. 8).
10. Στερέωστε τα αντικείμενο C72 στην εσωτερική πλευρά των γωνιακών σκαλοπατών L26, L27 και L28 με τα αντικείμενα C57 (τρυπήστε με το τρυπάνι Ø 4,5 mm σε ένα βάθος 30 mm) έχοντας ως αναφορά καθετότητας ένα πάσασο C81. (εικ. 9)
11. Βιδώστε τον σωλήνα με τον σπειρώτο εντατήρα N25 στο στήριγμα της 2<sup>nd</sup> ανύψωσης N22 στο τέλος διάδρομούς. Εισάγετε το προτελευταίο στήριγμα N22 (με το ίδιο αντικείμενα N24 εισαγέμενα) στο στήριγμα N21. Συναρμολογήστε τα σκαλοπάτα με τις βίδες C53. Ρυθμίστε την ανύψωση σύντος ρυθμίστηκε προηγουμένων (δες σημείο 2). Ξεβιδώστε το αντικείμενο N25 μέχρι το πάτωμα. Εισάγετε το στήριγμα N23 και συναρμολογήστε το στο αντικείμενο N24. Συναρμολογήστε το σκαλοπάτη. Επιβεβαιώστε την ορίζοντα θέση και την ευθυγράμμιση του σκαλοπατίου και ασφαλίστε οριστικά τα αντικείμενα B99.
12. Επιθεωρήστε την κατακόρυφη θέση όλης της σκάλας και αν είναι αναγκαίο, διορθώστε τη μετακινώντας το στήριγμα N23.
13. Αποσυναρμολογήστε το πρώτο σκαλοπάτη και σημειώστε τις οπές στο έδαφος. Τρυπήστε το πάτωμα με το τρυπάνι Ø 14 mm σε αντιστοιχία με τις οπές που παρουσιάζονται στο στήριγμα N23. Εισάγετε τους πείρους C47 και σφίξτε οριστικά (εικ. 1).
14. Σταθεροποιήστε την σκάλα στα παρακάτω σημεία: a) εισάγετε σε μια ενδιάμεση θέση τον πάσασα πατώματος G98 με τα σχετικά αντικείμενα D31, C35 και B20. b) στερεώστε στον τοίχο την σκάλα κάνοντας χρήση του στοιχείου F12 με το αντικείμενο B13 (τρυπήστε με τη μύτη Ø 14 mm) και τις βίδες C57 (τρυπήστε με μύτη Ø 4,5 mm) αποκλειστικά στη σημεία που υποδεικνύονται. Καλύψτε με το αντικείμενο B95 (εικ. 11).
- Συναρμολογηση του κιγκλιδώματος**
15. Συναρμολογηση των τελικών δοκών ("X"): συναρμολογήστε τα στοιχεία F35, F36, C79, D75, BR1, C76 και C74 στις δοκούς C67 (εικ. 6-Α) (εικ. 1).
- Προσοχή: ευθυγραμμίστε την παρουσά διάτρηση του αντικειμένου F35 με τις διατρήσεις που παρουσιάζονται στην δοκό (C67).
16. Συναρμολογηση των ενδιάμεσων δοκών ("Y"): συναρμολογήστε τα στοιχεία F35, F36, C79, D39, C77 και C74 στις δοκούς C67 (εικ. 6-Α) (εικ. 1).
- Προσοχή: ευθυγραμμίστε την παρουσά διάτρηση του αντικειμένου F35 με τις διατρήσεις που παρουσιάζονται στην δοκό (C67).
17. Σφίξτε δυνατά το στοιχείο F35 ενεργώντας στην εσωτερική βίδα.
18. Εισάγετε τις δοκούς σύνδεσης C67 ανάμεσα στα σκαλοπάτια (εικ. 6Α). Συντονίστε τις δοκούς με το στοιχείο F36 και με το διάτρητο μέρος (εικ.6). προ τα επάνω. Σφίξτε τα στοιχεία B02 στο αντικείμενο C72.
19. Μετρήστε την απόσταση ανάμεσα στα τρία γωνιακά σκαλοπάτια και κόψτε στο ανάλογο μέγεθος μια δοκό C81. Συνδέστε κατά συνέπεια διαμέσου αυτού του τύμπανος της δοκού, τα τρία γωνιακά σκαλοπάτια. Συναρμολογήστε το στοιχείο C72 με τα αντικείμενα C57 στο σκαλοπάτο L25 σε μια απόσταση τέτοια που να επιτρέπει την συναρμολογήση του αντικειμένου F28, από την δοκό C67 στη δοκό C81 (εικ. 9). Κόψτε σε ώστα μεγέθους την δοκό C67 και συναρμολογήστε τη με το στοιχείο C72 και με τα αντικείμενα C57 και B02. Στερεώστε τα στοιχεία F25 με τα αντικείμενα C49 και C50. (εικ. 10).
20. Στερεώστε στο πάτωμα, σε αντιστοιχία με την πρώτη δοκό "X" (C67), το στοιχείο F34, τρυπώντας με την μύτη Ø 8 mm. Κάνετε χρήση των στοιχείων C58, B12, B02 (εικ. 1).
- Προσοχή: η πρώτη δοκός θα πρέπει να κοπεί σε σκέση με το ύψος των άλλων δοκών.
21. Κόψτε στο σωστό μέτρο τη τμήματα κουπαστής BH4 και συναρμολογήστε τα με το κομμάτι B51. Για να πετύχετε μια εξαιρετική στερέωση, η κουπαστή θα πρέπει να κάνει περίπου 1/8 της στροφής από το σημείο επαφής (εικ. 1).
22. Στερεώστε την κουπαστή στις στήλες, με τα κομμάτια CD3. Διατηρήστε τις στήλες κατακόρυφες. Εισάγετε τα γωνιακά κομμάτια BG4, BG2 και BG3 με τις βίδες BB3 και BB6 για τις αλλαγές κατεύθυνσης. Εφαρμόστε τα τερματικά πώματα BG4 στις άκρες της κουπαστής με τα κομμάτια BH6 και B08 (εικ. 1) (εικ. 10).
23. Εισάγετε τις βέργες A28 στα αντικείμενα D75 που συναρμολογήθηκαν προηγουμένων στις εγδιάμεσες δοκούς "Y" C67 και στα αντικείμενα D75 που συναρμολογήθηκαν προηγουμένων στις τελικές δοκούς "X" C67 (εικ. 6-Α) και ενδέχομένως κόψτε τις με βάση τη διαμόρφωση της σκάλας. Ενώστε μεταξύ των τις βέργες A28 χρησιμοποιώντας τα αντικείμενα A41 και την παρεχόμενη κόλλα (X04) (εικ. 1A). Τέλος, σφίξτε τα στοιχεία C76 στο στοιχείο D75 (εικ. 1A).
24. Για την σταθεροποίηση του κιγκλιδώματος, στερεώστε στον τοίχο την δοκό με το στοιχείο F09, χρησιμοποιώντας τα αντικείμενα F33. Τρυπήστε με μύτη Ø 8 και χρησιμοποιήστε τα στοιχεία C49, C50, C58, B12 (εικ. 10).
25. Ολοκληρώστε την συναρμολόγηση του κιγκλιδώματος εισάγοντας τα αντικείμενα C74 στο κάτω μέρος των δοκών (C67) (εικ. 10).
26. Εφαρμόστε τα κατώτερα αντικείμενα κλεισίματος D27, D28 και D29 (εικ. 1).
27. Εφαρμόστε τα πλευρικά αντικείμενα κλεισίματος D30 με τον παρακάτω τρόπο:
- 1) αγκιστρώστε το πίσω μέρος της προκαμπυλωμένης λαμαρίνας.
  - 2) φέρτε το σε επαφή με την λαμαρίνα μεκρι την ενεργοποίηση των δυο ελαστικών γάντζων στις τετραγωνισμένες οπές.

# Svenska

**OBSERVERA!** Utför installationen på ett yrkesmannamässigt sätt med lämpliga verktyg. Följ monteringsinstruktionerna i detalj. Informera dig före installationen om lokala och nationella bestämmelser som ska respekteras, beroende på avsett användningsområde (privat, offentlig, kontor, butiker o.s.v.).

Packa upp trappans alla element innan monteringen påbörjas. Lägg ut dem på en stor yta och kontrollräkna elementen (TAB. 1: A = Kod, B = Antal).

## Montering

1. Mät noggrant höjden mellan golv och golv (H) (fig. 2).

Beräkna värdet för steghöjden:

- a) Dra bort 20,5 cm (höjden för den första steghöjden) från värdet som uppmättes mellan golv till golv (H).

- b) Dela detta värde med antalet trappsteg, minus ett trappsteg.

Exempel: För en höjd uppmätt från golv till golv på 263 cm och en trappa med 13 trappsteg:  
 $(263 - 20,5/13 - 1) = 20,21 \text{ cm}$  (fig. 2).

3. Mät noggrant bjälklagets öppning (C) (fig. 2).

4. Beräkna värdet för plansteget (P):

För version med trappstegsbredd (inklusive räcke) **L = 65** (fig. 2A):

- a) Dra bort följande fasta mått för värdet som uppmättes för bjälklagets öppning (C):

1) 29 cm = sista trappsteg

2) 59 cm= hörntrappsteg

3) 1 cm = avstånd till vägg

- b) Dela detta värde med antalet återstående trappsteg.

Exempel: för en bjälklagsöppning på 221 cm och en trappa enligt (fig. 2A):  
 $221 - 29 - 59 - 1 / 6 = 22 \text{ cm}$ .

För version med trappstegsbredd (inklusive räcke) **L = 75** (fig. 2B):

- a) Dra bort följande fasta mått för värdet som uppmättes för bjälklagets öppning (C):

1) 29 cm = sista trappsteg

2) 69 cm= hörntrappsteg

3) 1 cm = avstånd till vägg

- b) Dela detta värde med antalet återstående trappsteg.

Exempel: För en bjälklagsöppning på 231 cm och en trappa enligt (fig. 2B):  
 $231 - 29 - 69 - 1 / 6 = 22 \text{ cm}$ .

För version med trappstegsbredd (inklusive räcke) **L = 80** (fig. 2C):

- a) Dra bort följande fasta mått för värdet som uppmättes för bjälklagets öppning (C):

1) 33 cm = sista trappsteg

2) 74 cm= hörntrappsteg

3) 1 cm = avstånd till vägg

- b) Dela detta värde med antalet återstående trappsteg.

Exempel: För en bjälklagsöppning på 252 cm och en trappa enligt (fig. 2C):  
 $252 - 33 - 74 - 1 / 6 = 24 \text{ cm}$ .

För version med trappstegsbredd (inklusive räcke) **L = 90** (fig. 2D):

- a) Dra bort följande fasta mått för värdet som uppmättes för bjälklagets öppning (C):

1) 33 cm = sista trappsteg

2) 84 cm= hörntrappsteg

3) 1 cm = avstånd till vägg

- b) Dela detta värde med antalet återstående trappsteg.

Exempel: För en bjälklagsöppning på 262 cm och en trappa enligt (fig. 2D):  
 $262 - 33 - 84 - 1 / 6 = 24 \text{ cm}$ .

5. För att underlätta fastställningen av borrhålet i bjälklaget, kan trappsteget L25 monteras på stödet N20 med skruven C53, utan att fästa det definitivt. På detta sätt är det enkelt att markera borrhållen vid respektive springor. Borra med borrh Ø 18 mm (fig. 4) (fig. 5). Fäst åndstödet N20 i bjälklaget med delarna C48. Kontrollera att trappan är horisontell.

6. Förbered dragstångerna C22 genom att sätta på brickorna C20 med den räfflade delen vänd mot flänsen och muttrarna B99. Montera elementen N24 på stöden N21 och N22 (fig. 3). Stick in skruvar B07, B06 och B23 utan att dra åt dem. Stick in rören C21 inuti delarna N24, dragstångerna C22, brickorna C20 med den räfflade delen vänd mot flänsen och muttrarna B99.

Fastställ plansteget (P):

För raka trappsteg erhålls värdet (P) från den föregående beräkningen (se punkt 4).

För hörntrappstegen är värdet (P):

18,5 cm (fig. 2A) för version med trappstegsbredd (inklusive räcke) **L = 65**

20 cm (fig. 2B) för version med trappstegsbredd (inklusive räcke) **L = 75**

22,5 cm (fig. 2C) för version med trappstegsbredd (inklusive räcke) **L = 80**

24 cm (fig. 2D) för version med trappstegsbredd (inklusive räcke) **L = 90**

Dra åt skruv B07, B06 och B23 definitivt. Fortsätt med att montera alla stöd N21.

7. Sätt in delarna B02 i elementen C72. Borra med borrh Ø 4,5 mm. Fäst elementen C72 med delarna C57 (på sidan där räcket sitter) i höjd med framsidan på de uppochnedvänta trappstegen L25 (från den borrade delen)

- och med ett avstånd som motsvarar värdet för det tidigare beräknade plansteget (se punkt 4), förutom för trappsteget L25 som sitter före hörntrappsteget. Borra ett 30 mm djupt hål med borrh Ø 4,5 mm (fig. 1) (fig. 7) (fig. 9).
- Montera trappsteg L25 på stödet N20 med skruvarna C53. Kontrollera att trappsteget är horisontellt och dra åt definitivt med del C48. Montera del D34 för att täcka över plattan med element B12 och C62 genom att borra med borrh Ø 8 mm (fig. 4) (fig. 5).
  - Sätt in mellanstöd N21 på slutstöd N20. Fäst stödet nedantill med en klämma innan det dras åt. Montera trappsteget med skruvarna C53. Stötta stöden efter hand som strukturen och trappstegen monteras så att vikten inte belastar bjälklaget. Det är mycket viktigt att placera en stötda var 4-5:e stöd. Av säkerhetsskäl är det absolut förbjudet att gå upp i trappan innan den har fixerats i golvet (punkt 13) och stöttats (punkt 14). Mät upp steghöjden som har beräknats tidigare (se punkt 2). Kontrollera att trappsteget är horisontellt och i linje med det föregående trappsteget.
  - OBS!** Kontrollera planstegets djup för trappsteg L25 genom att använda en genomgående stolpe (C67) för delarna C72. Kontrollera att trappsteget är exakt vertikalt.  
Dra åt delarna B99 definitivt på stödets båda sidor för att undvika att trappsteget blir skevt (horisontell och vertikal riktning). Fortsätt med att montera de övriga mellanstöden N21.  
För hörntrappstegen är det nödvändigt att göra förbindelsehålen för stödet (N20, N21, N22, N23) enligt önskad rotatörskräning.  
Borra 30 mm djupa hål med borrh Ø 8,5 mm i trappstegen (L25, L26, L27, L28) (fig. 8).
  - Fäst del C72 på insidan av hörntrappstegen L26, L27 och L28 med delarna C57 (borra 30 mm djupa hål med borrh Ø 4,5 mm). Använd en pinne C81 som vertikal referens. (fig. 9)
  - Skruva fast röret till botten med den gångade dragstången N25 i stödet för den 2:a steghöjden N22. Sätt in det näst sista stödet N22 (med de två delarna N24 redan insatta) i stöd N21. Montera trappstegen med skruvarna C53. Mät upp steghöjden som har beräknats tidigare (se punkt 2). Skruva loss del N25 ända till golvet. Sätt in stöd N23 och montera det på del N24. Montera trappsteget. Kontrollera att trappsteget är horisontellt och i linje med det föregående trappsteget. Dra sedan åt definitivt med delarna B99.
  - Kontrollera att hela trappan är vertikal och justera om det är nödvändigt genom att flytta stöd N23.
  - Montera ned det första trappsteget och markera hålen på golvet. Borra hål i golvet med borrh Ø 14 mm vid hålen som finns på stödet N23. Sätt in pluggarna C47 och dra åt definitivt (fig. 1).
  - Styva upp trappan på följande punkter: a) Sätt in golvlöpalen G08 i ett mellanläge med hjälp av respektive delar D31, C35 och B20. b) Fäst trappan på väggen på endast de markerade punkterna. Använd element F12 med del B13 (borra med borrh Ø 14 mm) och skruvarna C57 (borra med borrh Ø 4,5 mm).  
Täck över med del B95 (fig. 11).
- ### Montering av räcket
- Montering av slutstolpar ("X"): montera elementen F35, F36, C79, D75, BR1, C76 och C74 på ståndarna C67 (fig. 6-6A) (fig. 1).
  - OBS!** Linjera hålen på del F35 med hålen som finns på stolpen (C67).
  - Montering av mellanstolparna ("Y"): montera elementen F35, F36, C79, D39, C77 och C74 på ståndarna C67 (fig. 6-6A) (fig. 1).
  - OBS!** Linjera hålen på del F35 med hålen som finns på stolpen (C67).
  - Dra åt element F35 ordentligt med den inre skruven.
  - Sätt in förbindelsestolparna C67 mellan trappstegen (fig. 6A). Rikta stolparna med element F36 så att den borrade delen är vänd uppåt. Dra åt elementen B02 på del C72.
  - Mät avståndet mellan de tre hörntrappstegen och kapa en stolpe C81 till lämplig längd. Koppla samman de tre hörntrappstegen med detta stolplsegment. Montera elementet C72 med delarna C57 på trappsteget L25 på ett sådant avstånd att del F25 kan monteras mellan stolparna C67 och C81 (Fig. 9). Kapa stolpe C67 till lämplig längd och montera den i element C72 med delarna C57 och B02. Fäst komponent F25 med delarna C49 och C50 (fig. 10).
  - Fäst element F34 i golvet vid den första stolpen "X" (C67) genom att borra med borrh Ø 8 mm. Använd element C58, B12 och B02 (fig. 1).
  - OBS!** Den första stolpen ska kapas till lämplig höjd i förhållande till de övriga stolparna.
  - Kapa handledarbitarna BH4 till rätt längd. Montera med del B51. Handledaren måste vridas ca 1/8 från kontaktpunkten för att sättas fast på basta sätt.
  - Sätt fast handledaren på ståndarna med delarna CD3. Håll ståndarna vertikalt. För in vinceldelarna BG4, BG2 och BG3 med skruvarna BB3 och BB6 när riktningen ändras. Sätt på komponenterna BG4 där handledaren slutar med delarna BH6 och B08 (fig. 1) (fig. 10).
  - För in kablarna A28 i delarna D39 som förmonterats i mellanstolparna "Y" C67 och i artiklarna D75, som förmonterats på slutstolparna "X" C67 (fig. 6-6A), och kapa dem vid behov utifrån trappans konfiguration. Sammanfoga kablarna A28 med delarna A41 med hjälp av medföljande lim (X04) (fig. 1A). Skruva slutligen åt delarna C76 i artikel D75 (fig. 1A).
  - För att styva upp räcket, fäst stolpen i väggen med del F09 och genom att använda delarna F33. Borra med ett borrh Ø 8 mm och använd element C49, C50, C58 och B12 (fig. 10).
  - Avsluta monteringen av räcket genom att sätta in elementen C74 i den nedre delen av stolparna (C67) (fig. 10).
  - Applícera de nedre stängningsdelarna D27, D28 och D29 (fig. 1).
  - Applícera sidostängningsdelarna D30 på följande sätt:  
1) Haka fast den bakre delen av den förbockade plåten.  
2) För den i kontakt med plåten tills de två hakarna hakar fast i de därtill avsedda fyrkantshålen.

## Norsk

**ADVARSEL:** Produktet må installeres "etter alle kunstens regler" og med passende verktøy. Følg monteringsbeskrivelsen nøyde. Informer deg om eventuelle lokale og nasjonale forskrifter som gjelder for ditt spesielle bruksområde (primær eller sekundær privat bruk, kontorer, forretninger osv.) før du installerer produktet.

Pakk ut alle elementene før du starter å montere trappen. Legg dem på et sted hvor det er god plass, og kontrollere at du har alle elementene (TAB. 1: A = Kode, B = Antall).

### Montering

1. Mål takhøyden nøyaktig (H) (fig. 2).

2. Regn ut verdien for opptrinnet:

a) trekk 20,5 cm (høyden på det første opptrinnet) fra takhøyden du har målt (H);

b) dividere dette tallet med antall opptrinn, minus ett.

Eksempel: for takhøyde 263 cm og trapp med 13 opptrinn;  
 $(263 - 20,5 / 13 - 1) = 20,21 \text{ cm}$  (fig. 2).

3. Mål nøyaktig åpningen i bjelkelaget (C) (fig. 2).

Regn ut verdien for inntrinnet (P):

for versjonen med trinnbredde (inkludert rekkrverk) **L = 65** (fig. 2A):

a) trekk følgende faste mål fra verdien du har funnet for åpningen i bjelkelaget (C):

1) 29 cm = siste trappetrinnet;

2) 59 cm= hjørnetrinnene;

3) 1 cm = avstanden fra veggen.

b) dividere denne verdien med antall resterende trappetrinn.

Eksempel: for en åpning i bjelkelaget på 221 cm og en trapp som vist i (fig. 2A);  
 $221 - 29 - 59 - 1 / 6 = 22 \text{ cm}$ .

for versjonen med trinnbredde (inkludert rekkrverk) **L = 75** (fig. 2B):

a) trekk følgende faste mål fra verdien du har funnet for åpningen i bjelkelaget (C) :

1) 29 cm = siste trappetrinnet;

2) 69 cm= hjørnetrinnene;

3) 1 cm = avstanden fra veggen.

b) dividere denne verdien med antall resterende trappetrinn.

Eksempel: for en åpning i bjelkelaget på 231 cm og en trapp som vist i (fig. 2B);  
 $231 - 29 - 69 - 1 / 6 = 22 \text{ cm}$ .

for versjonen med trinnbredde (inkludert rekkrverk) **L = 80** (fig. 2C):

a) trekk følgende faste mål fra verdien du har funnet for åpningen i bjelkelaget (C):

1) 33 cm = siste trappetrinnet;

2) 74 cm= hjørnetrinnene;

3) 1 cm = avstanden fra veggen.

b) dividere denne verdien med antall resterende trappetrinn.

Eksempel: for en åpning i bjelkelaget på 252 cm og en trapp som vist i (fig. 2C);  
 $252 - 33 - 74 - 1 / 6 = 24 \text{ cm}$ .

for versjonen med trinnbredde (inkludert rekkrverk) **L = 90** (fig. 2D):

a) trekk følgende faste mål fra verdien du har funnet for åpningen i bjelkelaget (C):

1) 33 cm = siste trappetrinnet;

2) 84 cm= hjørnetrinnene;

3) 1 cm = avstanden fra veggen.

b) dividere denne verdien med antall resterende trappetrinn.

Eksempel: for en åpning i bjelkelaget på 262 cm og en trapp som vist i (fig. 2D);  
 $262 - 33 - 84 - 1 / 6 = 24 \text{ cm}$ .

5. For å gjøre det enklere å bestemme åpningen i bjelkelaget kan man feste trappetrinnet L25 på støtten N20 med skruen C53, uten å skru den permanent i. På denne måten er det enkelt å merke av punktene, i samsvar med sporene, hvor åpningen skal være. Bruk bor-Ø 18 mm (fig. 4) (fig. 5). Fest den siste støtten N20 til bjelkelaget med artiklene C48, og kontrollere at trappen er vannrett.

6. Gjør ferdig ankerboltene C22, sett på skivene C20, med den ruglete siden mot flensen, og mutterne B99. Monter elementene N24 på støttene N21, N22 (fig. 3). Sett i skruene B07, B06 og B23 uten å skru dem fast. Sett i rørene C21 på innsiden av detaljene N24; ankerboltene C22; skivene C20 med den ruglete siden mot flensen, og mutterne B99.

Plasserer inntrinnet (P):

Verdien (P) for de rettlinjede trappetrinnene avhenger av foregående utregning (se punkt 4).

For hjørnetrinnene er verdien (P):

18,5 cm (fig. 2A) for versjonen med trinnbredde (inkludert rekkrverk) **L = 65**

20 cm (fig. 2B) for versjonen med trinnbredde (inkludert rekkrverk) **L = 75**

22,5 cm (fig. 2C) for versjonen med trinnbredde (inkludert rekkrverk) **L = 80**

24 cm (fig. 2D) for versjonen med trinnbredde (inkludert rekkrverk) **L = 90**

Stram skruene B07, B06 og B23 permanent. Fortsett monteringen alle støttene N21.

7. Sett artiklene B02 i elementene C72. Bruk bor-Ø 4,5 mm. Sett elementene C72 fast ved hjelp av artiklene C57 (på den siden hvor rekkrverket skal være), på siden av forkanten av trinnene L25 som du har snudd opp ned

(hvor det er hull), og med en avstand som tilsvarer verdien for inntrinnet som du har regnet ut tidligere (se punkt 4), utenom trinn L25 som er plassert før hjørnetrinnene. Bor et 30 mm dypt hull med bor-Ø 4,5 mm (fig. 1) (fig. 7) (fig. 9).

8. Fest trinnet L25 til støtten N20 med skruene C53. Kontrollere at trinnet er vannrett, og stram artiklene C48 permanent. Fest artikkel D34, for å dekke platen, med elementene B12 og C62, bor med bor-Ø 8 mm. (fig. 4) (fig. 5).

9. Sett den mellomliggende støtten N21 på den siste støtten N20. Hold den fast på undersiden med en selvblokkerende tang før du fester den. Sett sammen trinnet med skruene C53; stiv opp støttene etter hvert som du setter sammen strukturen og trinnene, slik at ikke all vekten hviler på bjelkelaget. Det er absolutt nødvendig å sette opp en avstver for hver 4-5 støtte, og av sikkerhetsgrunner er det strengt forbudt å gå i trappen før den er festet til gulvet (punkt 13) og stivet opp (punkt 14). Plassere opprinnet du har beregnet tidligere (se punkt 2); kontrollere at det er vannrett og på linje med det foregående trinnet.

**Advarsel:** sjekk dybden på opprinnet i trinn L25 ved hjelp av en gjennomløpende spile (C67) i artiklene C72, og forsikre deg om at det er helt loddrett.

Fest artiklene B99 permanent på begge sider av støtten, slik at trinnets stilling (vannrett og loddrett) ikke endres. Fortsett å montere resten av de mellomliggende støttene N21 på samme måte.

For hjørnetrinnene må du bore forbindelseshuller til støtten (N20, N21, N22, N23) avhengig av valgt rotasjonsretning. Bor 30 mm dypt hull i trinnene (L25, L26, L27, L28) med bor-Ø 8,5 mm (fig. 8).

10. Fest artikkel C72 innerst på hjørnetrinnene L26, L27 og L28 med artiklene C57 (bor 30 mm dypt hull med bor-Ø 4,5 mm); bruk en sprosse C81 som loddrett referansepunkt (fig. 9).

11. Skru røret med den gjengede forankringen N25 helt til bunns i støtten til det 2. opprinnet N22. Sett den nestesiste støtten N22 (med de to artiklene N24 som du allerede har satt på) i støtten N21. Sett sammen trinnene med skruene C53. Plassere opprinnet du har beregnet tidligere (se punkt 2). Skru ut artikkel N25 helt til gulvet. Sett på støtten N23 og sett den sammen med artikkel N24. Montere trinnet. Kontrollere at trinnet er vannrett og på linje med det forrige trinnet, og stram artiklene B99 permanent til.

12. Kontrollere at hele trappen er loddrett og, om nødvendig, justere den ved å flytte på støtten N23.

13. Demontere det første trinnet og lag merker for hull i gulvet. Lag huller i gulvet med bor-Ø 14 slik at de samsvarer med hullene i støtten N23. Sett i pluggene C47 og sikre dem permanent (fig. 1).

14. Stiv opp trappen i de følgende punktene: a) Plassere stolpen G08 på gulvet et sted på midten med artiklene D31, C35 og B20. b) fest trappen til veggen ved hjelp av elementet F12 med artikkel B13 (bruk bor-Ø 14) og skruene C57 (bruk bor-Ø 4,5 mm) kun i de punktene som er illustrert.

Dekk med artikkel B95 (fig. 11).

## Montering av rekksverket

15. **Sammensetning av sluttspilene ("X"):** Monter elementene F35, F36, C79, D75, BR1, C76 og C74 på spilene C67 (fig. 6-6A) (fig. 1).

**Advarsel:** tilpass hullet i artikkel F35 med hullene i spilen (C67).

15. **Sammensetning av de mellomliggende spilene ("Y"):** Monter elementene F35, F36, C79, D39, C77 og C74 på spilene C67 (fig. 6-6A) (fig. 1).

**Advarsel:** tilpass hullet i artikkel F35 med hullene i spilen (C67).

16. Stram elementet F35 til med kraft ved hjelp av den innvendige skruen.

17. Sett i spilene C67 som forbinder trinnene (fig. 6A). Snu spilene med elementet F36 med hullsiden opp. Fastgjør B02 til artikkel C72.

18. Mål avstanden mellom de tre hjørnetrinnene, og kutt av en tilmålt spile C81. Forbind deretter de tre hjørnetrinnene ved hjelp av dette spilestykket. Monter elementet C72 med artiklene C57 på trinnet L25, i en avstand som gjør det mulig for deg å montere artikkel F25, mellom spile C67 og C81 (fig. 9). Mål og kutt av spilen C67, og plassere den i elementet C72 med artiklene C57 og B02. Fest komponenten F25 med artiklene C49 og C50 (fig. 10).

19. Fest elementet F34 i gulvet ved den første spilen "X" (C67); bruk bor-Ø 8 mm. Bruk elementene C58, B12, B02 (fig. 1). **Advarsel:** basere deg på høyden av de andre spilene når du kutter den første spilen.

20. Kapp til tilmålt størrelse håndløpernes segmenter BH4; sett dem sammen med artikkelen B51. For å oppnå et optimalt feste, må håndløperen utføre en circa 1/8 omdreining fra kontaktpunktet.

21. Fest håndløperen til spilene med artiklene CD3, hold spilene loddrett. Sett inn de rettvinklede artiklene BG4, BG2 og BG3 med skruene BB3 og BB6 for endring av retningen. Sett på endehettene BG4 på håndløperens ender med artiklene BH6 og B08 (fig. 1) (fig. 10).

22. Sett stengene A28 inn i artiklene D39 montert på de mellomliggende spilene "Y" C67, og artiklene D75 montert på sluttspilene "X" C67 (fig. 6-6A), og kutt dem eventuelt av i enden på grunnlag av trappons konfigurasjon. Sett sammen stengene A28 med artikkel A41 og limet som følger med (X04) (fig. 1A). Stram til slutt elementene C76 på elementet D75 (fig. 1A).

23. For å stive opp rekksverket må du feste spilen til veggen med artikkel F09 ved hjelp av artiklene F33. Bore med bor-Ø 8 mm og bruk elementene C49, C50, C58, B12 (fig. 10).

24. Montere håndløperen ferdig ved å sette i elementene C74 nederst på spilene (C67) (fig. 10).

25. Sett på de nederste låseartikkelen D27, D28 og D29 (fig. 1).

26. Sett på låseartiklene D30 på siden på denne måten:

1) hekte bakdelen på den forhåndsbøyde platen.

2) sett den i kontakt med platen slik at de to elastiske hektene i de firkantete hullene frigjøres.

# Suomi

**VAROITUS:** suorita asennus kunnolla käyttäen asianmukaisia välineitä; noudata huolellisesti asennusohjeita. Tutustu ennen asennusta voimassa oleviin paikallisiin ja kansallisiin määräysiin, käytökohteen mukaan (yksityinen pääasiallinen, toissijainen, toimisto, kaupat,...).

Ennen asennuksen aloittamista pura kaikki osat laatikoistaan. Aseta ne näkyviin tilavalle alustalle ja tarkista osien lukumäärä (TAUL. 1: A = Koodi, B = Lukumäärä).

## Asennus

1. Mittaa huolellisesti korkeus lattiasta lattiaan (H) (kuva 2).

2. Laske nousun arvo:

- a) vähennä 20,5 cm (ensimmäisen nousun korkeus) arvosta, joka saatiin korkeudelle lattiasta lattiaan (H);  
b) Jaa tulos luvulla, joka on nousujen määrä miinus yksi.

Esimerkki: lattiasta lattiaan mitatun korkeuden arvo on 263 cm ja käytössä on portaat 13 nousun kanssa;  $(263 - 20,5 / 13 - 1) = 20,21$  cm (kuva 2).

3. Mittaa huolellisesti välipohjan aukko (C) (kuva 2).

4. Laske etenemän (P) arvo:

versiolle, jossa askelman leveys (kaide mukaan lukien) **L = 65** (kuva 2A):

- a) vähennä välipohjan (C) aukon arvosta seuraavat kiinteät mitat:

- 1) 29 cm = viimeinen askelma;
- 2) 59 cm = kulma-askelmat;
- 3) 1 cm = etäisyys seinästä.

- b) Jaa tulos jäljelle jääneiden portaiden määrällä.

Esimerkki: jos välipohjan aukko on 221 cm ja portaat kuten (kuva 2A);  $221 - 29 - 59 - 1 / 6 = 22$  cm.

versiolle, jossa askelman leveys (kaide mukaan lukien) **L = 75** (kuva 2B):

- a) vähennä välipohjan (C) aukon arvosta seuraavat kiinteät mitat:

- 1) 29 cm = viimeinen askelma;
- 2) 69 cm = kulma-askelmat;
- 3) 1 cm = etäisyys seinästä.

- b) Jaa tulos jäljelle jääneiden portaiden määrällä.

Esimerkki: jos välipohjan aukko on 231 cm ja portaat kuten (kuva 2B);  $231 - 29 - 69 - 1 / 6 = 22$  cm.

versiolle, jossa askelman leveys (kaide mukaan lukien) **L = 80** (kuva 2C):

- a) vähennä välipohjan (C) aukon arvosta seuraavat kiinteät mitat:

- 1) 33 cm = viimeinen askelma;
- 2) 74 cm = kulma-askelmat;
- 3) 1 cm = etäisyys seinästä.

- b) Jaa tulos jäljelle jääneiden portaiden määrällä.

Esimerkki: jos välipohjan aukko on 252 cm ja portaat kuten (kuva 2C);  $252 - 33 - 74 - 1 / 6 = 24$  cm.

versiolle, jossa askelman leveys (kaide mukaan lukien) **L = 90** (kuva 2D):

- a) vähennä välipohjan (C) aukon arvosta seuraavat kiinteät mitat:

- 1) 33 cm = viimeinen askelma;
- 2) 84 cm = kulma-askelmat;
- 3) 1 cm = etäisyys seinästä.

- b) Jaa tulos jäljelle jääneiden portaiden määrällä.

Esimerkki: jos välipohjan aukko on 262 cm ja portaat kuten (kuva 2D);  $262 - 33 - 84 - 1 / 6 = 24$  cm.

5. Jos halutaan helpottaa välipohjan reiän sijaintipaikan etsintää, voidaan asentaa ruuvin C53 avulla askelma L25 kannattimeen N20 kiinnitettämättä sitä lopulliseksi. Tätten on helppo merkitä porauspisteet aukkojen kohdalle. Suorita poraus terällä Ø 18 mm (kuva 4) (kuva 5). Kiinnitä lopullinen kannatin N20 välipohjaan tuotteilla C48 tarkistaen, että portaat ovat pystysuorassa.

6. Valmistele sidepultit C22 työntäen niihin aluslaatat C20 uritettu puoli laippaan päin ja mutterit B99.

Asenna osat N24 kannattimiin N21, N22 (kuva 3). Aseta ruuvaamattaa ruuvit B07, B06 ja B23.

Aseta putket C21 osien N24 sisäpuolelle; sidepultit C22; aluslaatat C20 uritettu puoli laippaan päin ja mutterit B99.

Valmistele etenemää (P):

Suorille askelmille arvo (P) saadaan edellisen laskelman avulla (katso kohta 4).

Kulma-askelmille arvo (P) on:

18,5 cm (kuva 2A) versiolle, jossa askelman leveys (kaide mukaan lukien) L = 65

20 cm (kuva 2B) versiolle, jossa askelman leveys (kaide mukaan lukien) L = 75

22,5 cm (kuva 2C) versiolle, jossa askelman leveys (kaide mukaan lukien) L = 80

24 cm (kuva 2D) versiolle, jossa askelman leveys (kaide mukaan lukien) L = 90

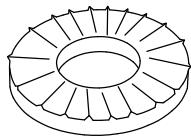
Suorita ruuvien B07, B06 ja B23 lopullinen kiinnitys. Seuraavaksi asenna kaikki kannattimet N21.

7. Aseta tuotteet B02 osiin C72. Suorita poraus terällä Ø 4,5 mm. Kiinnitä osat C72 tuotteiden C57 kanssa (kaiteen puolelle) ylösalaisten askelmien L25 etureunaan (reiälliseksi puolelle) etäisyydelle, joka vastaa aiemmin laskettua etenemää (katso kohta 4), lukuun ottamatta ennen kulma-askelmia tulevaa askelmaa L25. Suorita

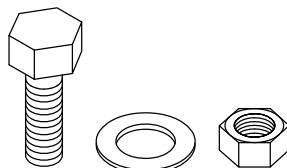
- poraus terällä Ø 4,5 mm syvyydeste 30 mm. (kuva 1) (kuva 9).
8. Asenna askelma L25 kannattimeen N20 ruuveilla C53. Tarkista askelman vaakasuoruuus ja suorita tuotteiden C48 lopullinen kiinnitys. Aseta tuote D34 levyn peittämiseksi osien B12 ja C62 kanssa, suorita poraus terällä Ø 8 mm. (kuva 4) (kuva 5).
  9. Aseta välikannatin N21 päätekannattimeen N20. Varmista sen pitävyytys alapuoleltta itselukittuvan pihdin avulla ennen kiristyksen suorittamista. Asenna askelma ruuvien C 53 avulla; pönkitä kannattimet sitä mukaa, kun edetään rakenteen ja askelman asennuksessa, jotta paino ei rasita välipohjaa. Laita ehdottomasti aputuki joka 4/5. kannattimeen ja turvallisuusystiä on ehdottomasti kielletty nousemasta portaille ennen kuin ne on kiinnitetty lattiaan (kohta 13) ja vahvistettu (kohta 14). Valmistele nousu aiemmin lasketun tulokseen mukaan (katso kohta 2); tarkista vaakasuoruuus ja linjaus edellisen askelman kanssa.
- Varoitus:** tarkista askelman L25 etenemän syvyyss käytäen apuna pystypinnaa (C67), joka kulkee tuotteiden C72 lävitse huolehtien, että asento on täysin vaakasuora.
- Suorita tuotteiden B99 lopullinen kiinnitys käsitellen kannattimen molempia puolia, jotta välttetään askelman akselin asennon muuttuminen (vaaka- tai pystysuunnassa). Suorita samalla tavalla muiden välikannattimien N21 asennus.
- Kulma-askelmia varten tulee porata liitosreitit kannattimeen (N20, N21, N22, N23) valitun kiertosuunnan mukaan.
- Suorita askelmien (L25, L26, L27, L28) poraus terällä Ø 8,5 mm syvyyteen 30 mm (kuva 8).
10. Kiinnitä tuote C72 kulma-askelmien L26, L27 ja L28 sisääsoaan tuotteilla C57 (suorita poraus terällä Ø 4,5 mm syvyyteen 30 mm) käytäen pystyviitteenä pinnaa C81. (kuva 9)
  11. Ruuva putki kierteen varustetun sideputtin N25 avulla 2. nousun kannattimeen N22 ääriasentoon. Aseta toiseksi viimeinen kannatin N22 (kaksi tuotetta N24 jo asetettuna) kannattimeen N21. Asenna askelmat ruuvien C53 avulla. Valmistele nousu aiemmin lasketun tuloksen mukaan (katso kohta 2). Ruuva tuote N25 auki lattiaan saakka. Aseta kannatin N23 ja asenna se tuotteeseen N24. Asenna askelma. Tarkista vaakasuoruuus sekä linjaus edellisen askelman kanssa ja suorita tuotteiden B99 lopullinen kiinnitys.
  12. Tarkista koko portaikon pystysuoruuus ja tarpeen mukaan korjaa asentoa siirtäen kannatinta N23.
  13. Irrota ensimmäisen askelman ja merkitse reiät lattiaan. Suorita poraus terällä Ø 14 mm kannattimessa N23 olevia reikiä vastaavasti. Laita kiinnitysvaipt C47 ja suorita lopullinen kiinnitys (kuva 1).
  14. Vahvista portaati seuraavista kohdista: a) aseta pylväs G08 yhteen väliasenoista lattialle vastaavien tuotteiden D31, C35 ja B20 avulla. b) kiinnitä portaati seinäänainoastaan osoittettuihin paikoihin käytäen osaa F12 ja tuotteita B13 (poraus terällä Ø 14 mm) ja ruuveja C57 (poraus terällä Ø 4,5 mm). Peitä tuotteella B95 (kuva 11).
- Kaiteen asennus**
15. **Päätypystypinnojen (X) asennus:** asenna osat F35, F36, C79, D75, BR1, C76 ja C74 pystypinnoihin C67 (kuva 6-6A). (kuva 1).
  16. **Varoitus:** aseta tuotteessa F35 oleva reikä suoraan linjaan pystypinnassa (C67) olevien reikien kanssa.
  17. **Välipystypinnojen (Y) asennus:** asenna osat F35, F36, C79, D39, C77 ja C74 pystypinnoihin C67 (kuva 6-6A) (kuva 1).
  18. **Varoitus:** aseta tuotteessa F35 oleva reikä suoraan linjaan pystypinnassa (C67) olevien reikien kanssa.
  19. Kiristä voimakkaasti osa F35 käsitellen sisäästä ruuvia.=
  20. Aseta askelmaa yhdistävät pystypinnat C67 (kuva 6A). Suuntaa pystypinnat osan F36 kanssa siten, että reiällinen puoli on ylöspäin. Kiristä osat B02 tuotteeseen C72.
  21. Mittaa kolmen kulma-askelman välinen etäisyys ja leikkää yksi pystypinna C81 määrämittaan. Yhdistä sitten tämän pystypinnan päätkän avulla kolme kulma-askelmaa. Asenna osa C72 tuotteiden C57 avulla askelman L25 sellaiselle etäisyydelle, joka mahdollistaa tuotteen F25 asennuksen pystypinnojen C67 ja C81 väliin (Kuva 9). Leikkää pystypinna C67 määrämittaan ja asenna se osaan C72 tuotteiden C57 ja B02 avulla. Kiinnitä osa F25 tuotteiden C49 ja C50 avulla (kuva10).
  22. Kiinnitä lattiaan ensimmäistä pystypinnaa X (C67) vastaavasti osa F34 suorittaen poraus terällä Ø 8 mm. Kiinnitä osat C58, B12, B02 (kuva 1). **Varoitus:** ensimmäinen pystypinna tulee leikata muiden pinnojen korkeuden mukaan.
  23. Leikkää määrämittaan käsijohteen BH4 päätkät; asenna ne tuotteen B51. Parhaan kiinnitystuloksen saamiseksi käsijohteen tulee suorittaa noin 1/8 kierros kosketuspisteestä.
  24. Kiinnitä käsijoide pystypinnoihin tuotteiden CD3 avulla, muista säilyttää pystysuora asento. Laita kulmatuotteet BG4, BG2 ja BG3 ruuveilla BB3 ja BB6 suunnan muutoksia varten. Lisää päätytulpat BG4 käsijohteen ääripäihin tuotteiden BH4 ja B08 kanssa (kuva 1) (kuva 10).
  25. Aseta tangot A28 välipystypinnoihin Y C67 aiemmin asennettuihin tuotteisiin D75 (kuva 6-6A) ja leikkää ne tarvittaessa portaiden kokoonpanon mukaan. Yhdistä tangot A28 toisiinsa tuotteella A41 ja ohessa toimitetulla liimalla (X04) (kuva 1A). Kiristä lopuksi osat C76 osaan D75 (kuva 1A).
  26. Kaiteen vahvistamiseksi kiinnitä pystypinna seinään tuotteen F09 avulla kiinnittäen tuotteet F33. Suorita poraus terällä Ø 8 mm ja kiinnitä osat C49, C50, C58, B12 (kuva 10).
  27. Kokoa kaide loppuun asettaen osat C74 pystypinnojen (C67) alaosaan (kuva 10).
  28. Laita paikalleen alempat sulkutuotteet D27,D28 ja D29 (kuva).
  29. Aseta paikalleen sivusulkutuotteet D30 seuraavalla tavalla:
    - 1) kiinnitä takaoisa esitävutettuun levyyn.
    - 2) kosketa sillä levyä, kunnes neliomäisten reikien kaksi kumikoukkua kiinnittyvät.

TAB 1

A	L	U
A28	28	28
A41	21	21
B02	25	23
B06	22	22
B07	22	22
B08	6	6
B12	10	10
B13	2	2
B20	3	3
B23	22	22
B51	3	3
B95	4	4
B99	44	44
BG4	6	6
BH4	4	3
BH6	6	6
BR1	28	42
C20	44	44
C21	22	22
C22	22	22
C35	1	1
C47	3	3
C48	2	2
C49	3	4
C50	3	4
C53	48	48
C57	44	40
C58	8	8
C62	2	2
C67	11	9
C72	21	19
C74	10	8
C76	28	42
C77	49	28
C79	11	9
C81	1	1
CD3	28	24
D27	11	11
D28	11	11
D29	11	11
D30	11	11
D31	1	1
D34	1	1
D39	49	28
D75	28	42
F09	2	2
F12	2	2
F25	2	4
F33	4	4
F34	2	2
F35	11	9
F36	11	9
G08	1	1
L25	9	6
L26	1	2
L27	1	2
L28	1	2
N20	1	1
N21	9	9
N22	1	1
N23	1	1
N24	11	11
N25	1	1
X04	1	1



C20



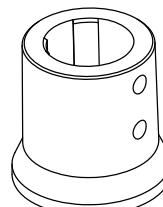
B07



B06



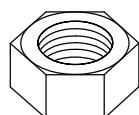
B23



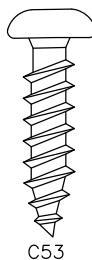
F34



B02



B99



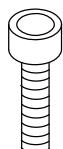
C53



C57



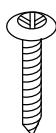
C79



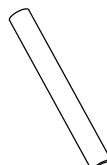
C50



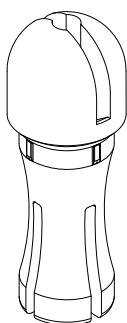
C49



CD3



A41



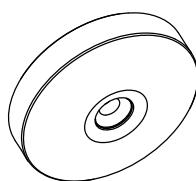
F35



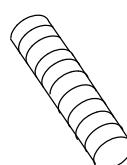
BH6



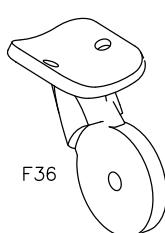
B08



BG4



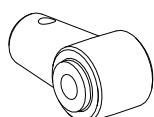
B51



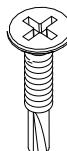
F36



C76



D75



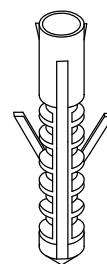
BR1



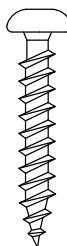
D39



C77

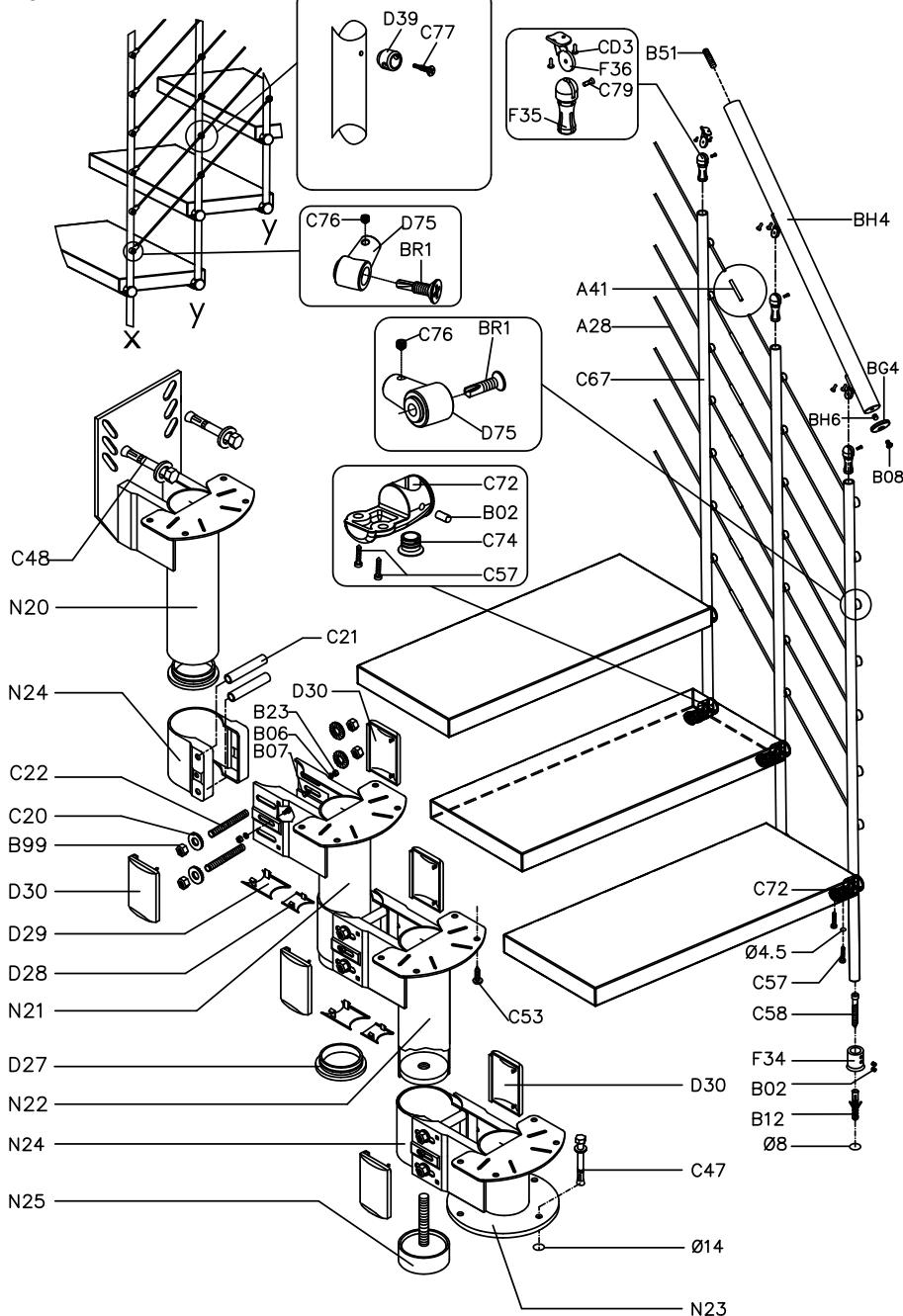


B12

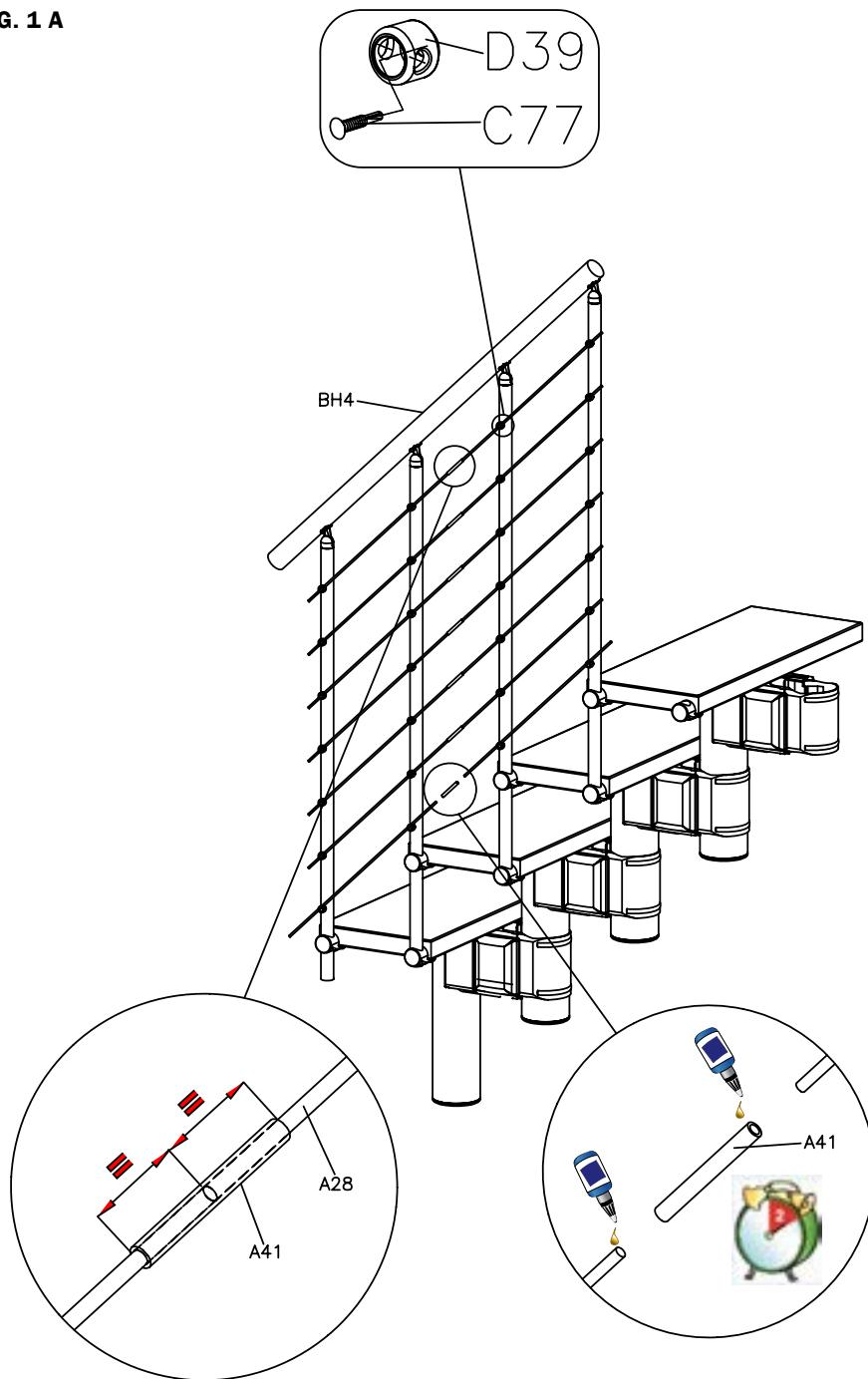


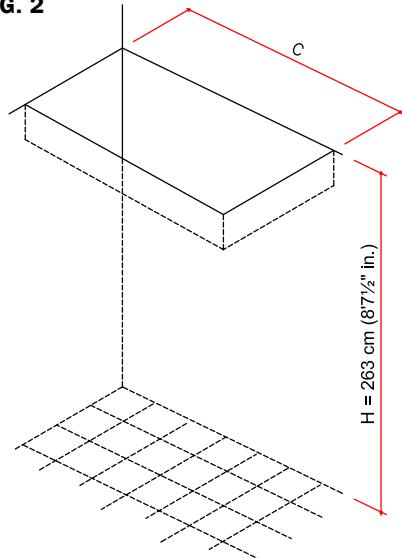
C58

**FIG. 1**



**FIG. 1 A**



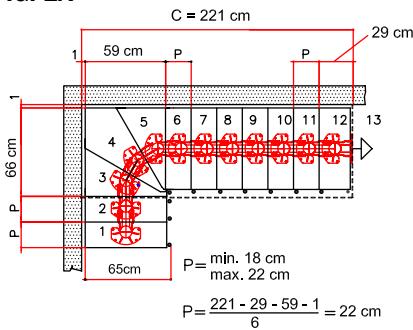
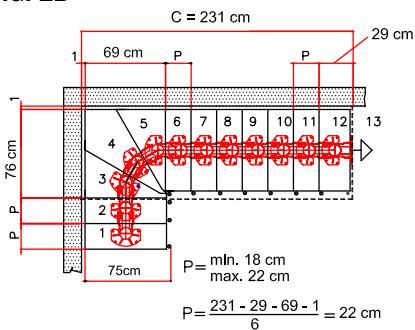
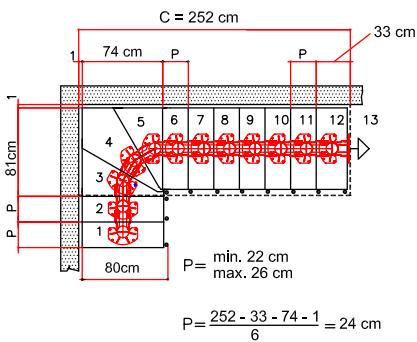
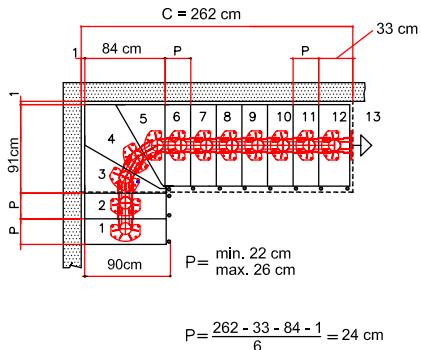
**FIG. 2**

Siehe Umfang der Konfigurationen

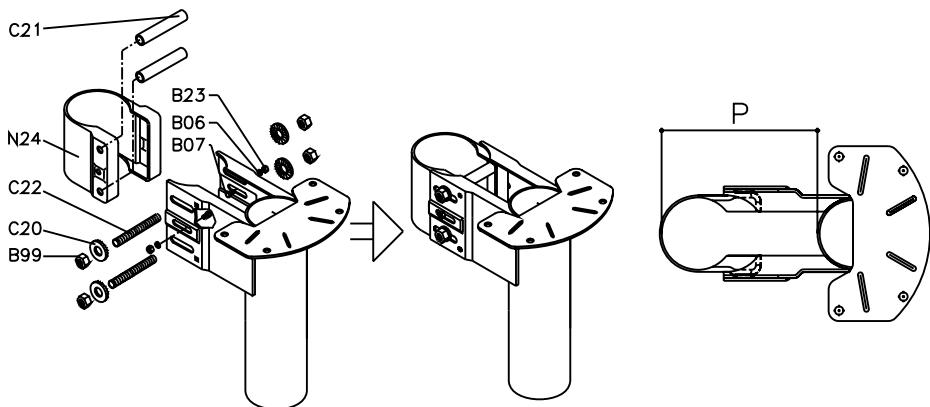
Look at the overall configuration space

Consultez l'encombrement des configurations

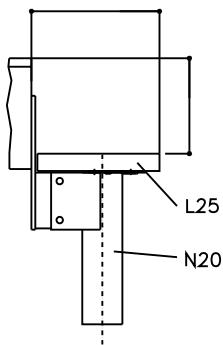
Vedi ingombro configurazioni

 TAB.2  
 TAB.3  
 TAB.4  
 TAB.5
**FIG. 2A****FIG. 2B****FIG. 2C****FIG. 2D**

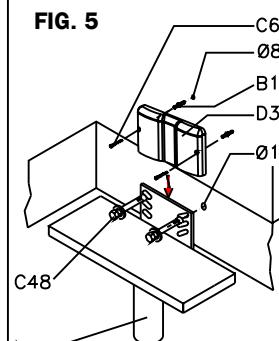
**FIG. 3**



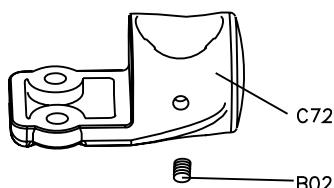
**FIG. 4**



**FIG. 5**



**FIG. 7**



**FIG. 6**

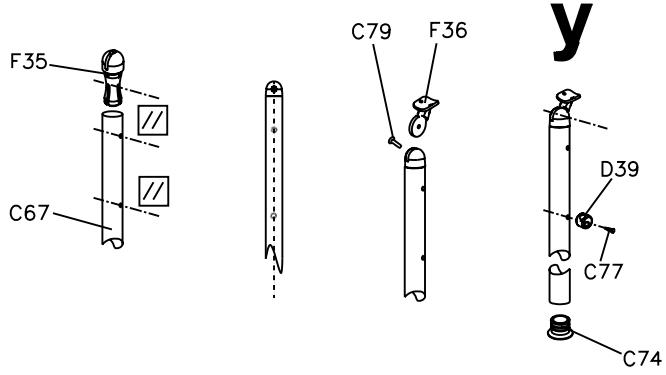
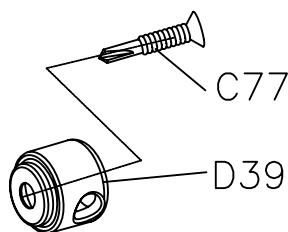
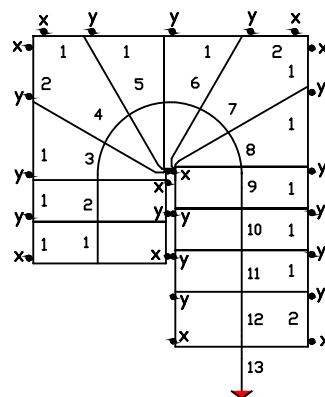
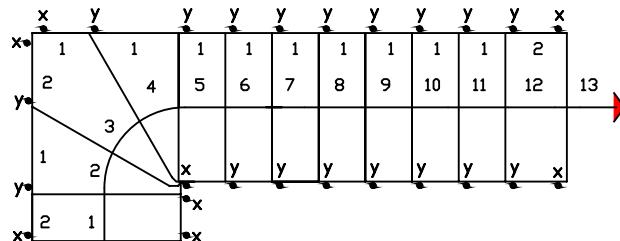
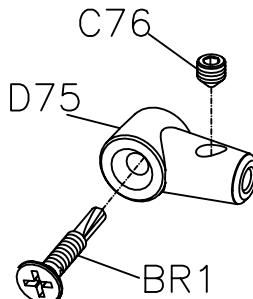


FIG. 6 A

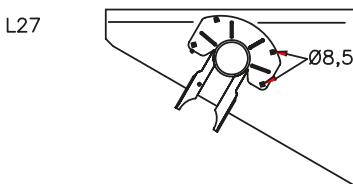
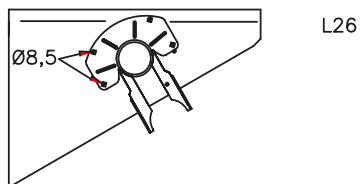
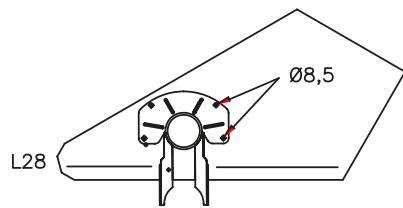
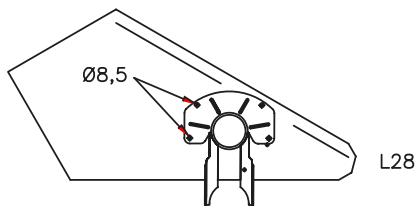
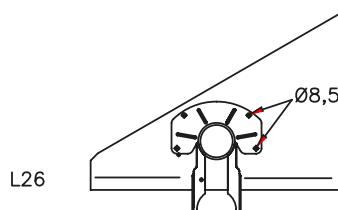
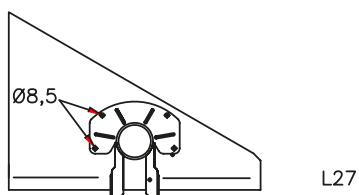
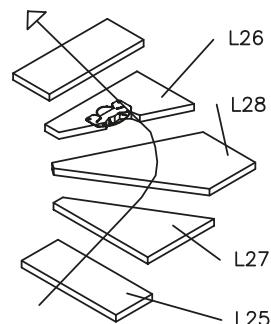
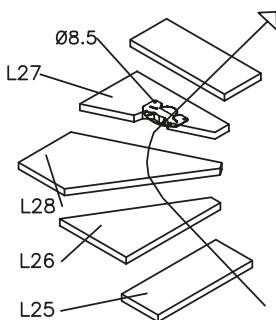


y

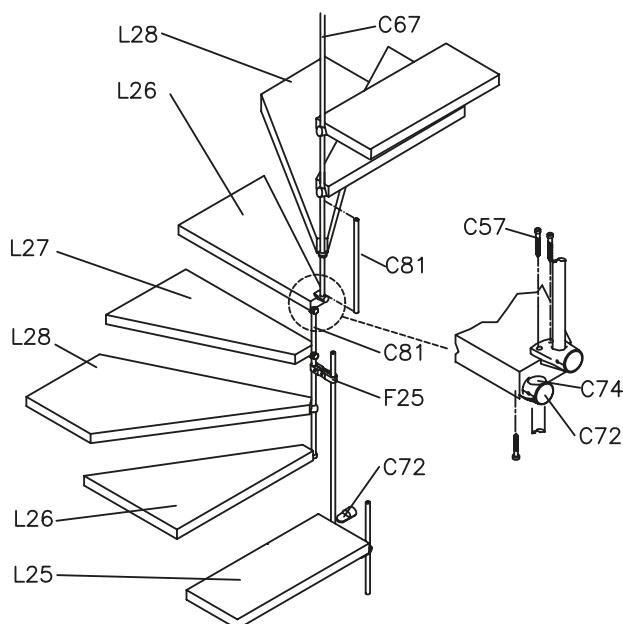
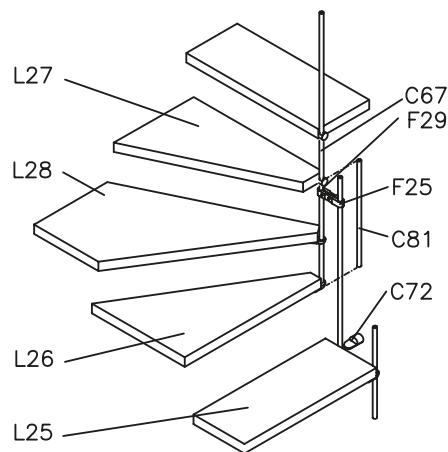


X

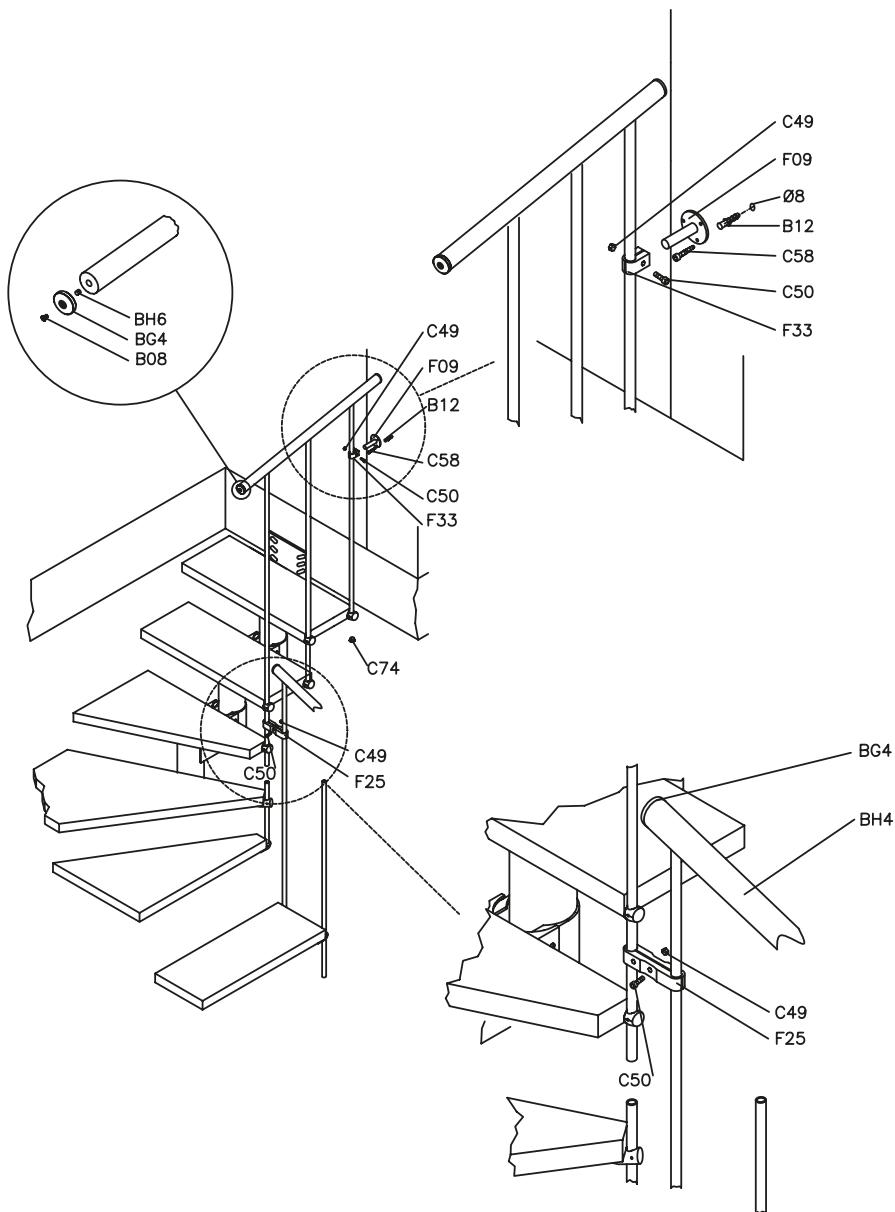
**FIG. 8**



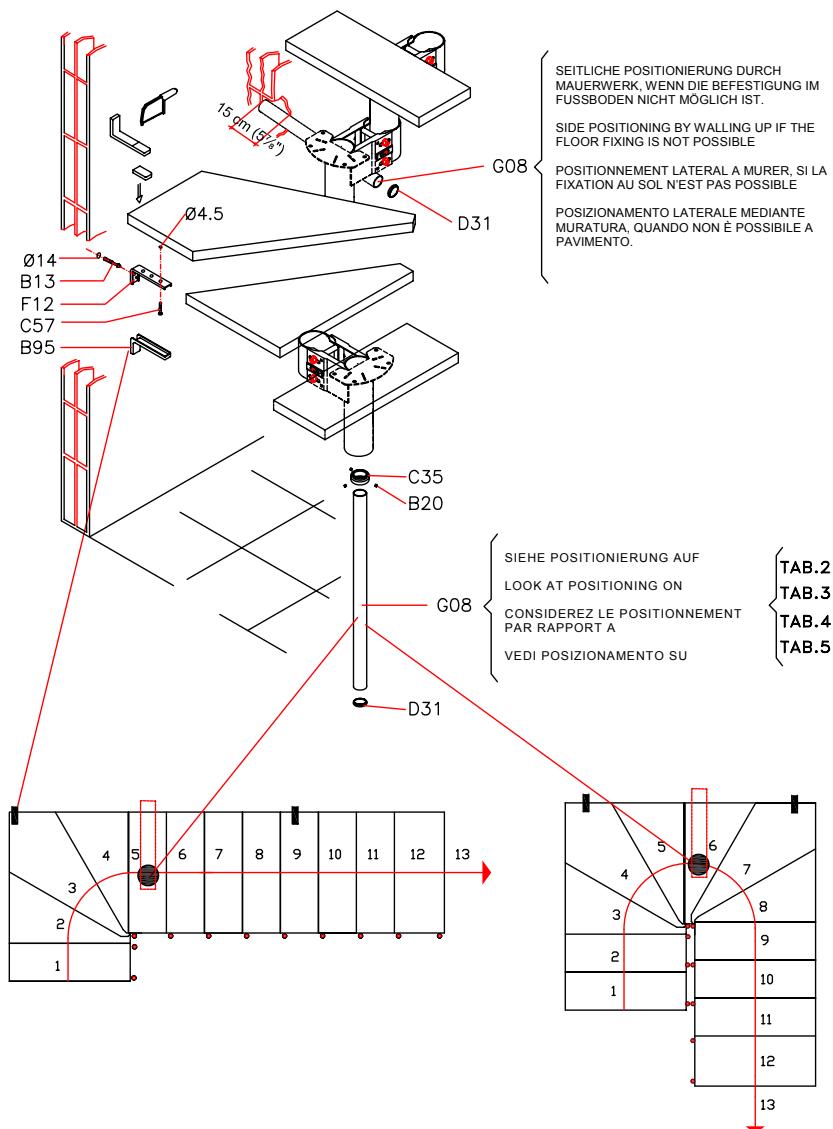
**FIG. 9**



**FIG. 10**



**FIG. 11**



## **Italiano**

KIT RINGHIERA ESTERNA (composta da 4 colonnine, il corrimano e i fissaggi). Nel disegno che segue è possibile contare il numero di colonnine necessarie, sul lato esterno della scala, considerando la configurazione scelta (le colonnine sono rappresentate dai numeri e dai punti sul lato esterno).

## **English**

EXTERNAL RAILING KIT (comprised of 4 balusters, a handrail and fixtures). The following diagram shows the number of balusters required on the outside of the staircase, based on the configuration chosen (the balusters are represented by the numbers and points on the outer side).

## **Deutsch**

BAUSATZ AUSSENGLÄNDER (bestehend aus 4 Geländerstäben, dem Handlauf und den Befestigungen). Aus der folgenden Zeichnung ist die notwendige Anzahl von Geländerstäben auf der Außenseite der Treppe je nach gewählter Konfiguration ersichtlich (die Geländerstäbe werden durch Nummern und Punkte auf der Außenseite dargestellt).

## **Français**

KIT RAMPE EXTÉRIEURE (composée de 4 colonnettes, une main-courante et des fixations). Dans le dessin qui suit, on peut compter le nombre de colonnettes nécessaires, sur le côté extérieur de l'escalier, en fonction de la configuration choisie (les colonnettes sont représentées par des nombres et par des points sur le côté extérieur).

## **Español**

KIT BARANDILLA EXTERNA (compuesto por 4 barrotes, el pasamanos y los elementos de fijación). En el siguiente dibujo se puede contar el número de barrotes necesarios, en el lado exterior de la escalera, considerando la configuración elegida (los barrotes están representados por números y por puntos en el lado exterior).

## **Português**

KIT BALAÚSTRE EXTERNO (composto por 4 colunas, o corrimão e os dispositivos de fixação). No desenho a seguir é possível contar o número de colunas necessárias, do lado externo da escada, considerando a configuração escolhida (as colunas são representadas pelos números e pelos pontos no lado externo).

## **Nederlands**

KIT EXTERNE TRAPLEUNING (opgemaakt uit 4 zuilen, de handregel en de bevestigingen). In de tekening die volgt is het mogelijk het aantal nodige zuilen te tellen, op de buitenkant van de trap, de gekozen configuratie kiezend (de zuilen worden weergegeven door de nummers en door de punten op de buitenkant).

## **Polski**

PORĘCZ ZEWNĘTRZNA (składa się z 4 tralek, pochwytu i zamocowań). Na poniższym rysunku, istnieje możliwość policzenia niezbędnej ilości tralek, po zewnętrznej stronie schodów, w zależności od wybranej konfiguracji (tralki są przedstawione za pomocą punktów po stronie zewnętrznej).

## **Română**

KIT PARAPET EXTERN (compus din 4 coloane, mână curentă și elemente de fixare). În desenul următor puteți afla numărul de coloane necesare pentru partea exterioară a scării, în funcție de configurația aleasă (coloanele sunt reprezentate prin numere și puncte pe partea exterioară).

## **Русский**

ВНЕШНИЕ ПЕРИЛА KIT (состоит из 4 столбиков, поручня и креплений). По следующему рисунку можно посчитать необходимое количество столбиков для внешней стороны лестницы с учетом выбранной конфигурации (столбики обозначены цифрами и точками на внешней стороне).

## **Ελληνικά**

ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ ΚΙΓΚΛΙΔΩΜΑ (αποτελείται από 4 δοκούς, την κουπαστή και τα στηρίγματα). Στο σχέδιο που ακολουθεί είναι δύνατο να μετρήσουμε τον αριθμό των αναγκαίων δοκών, στην εξωτερική πλευρά της σκάλας, θεωρώντας την επιλεγμένη διαμόρφωση (οι δοκοί είναι επιλεγμένοι από σημεία στην εξωτερική πλευρά).

## **Svenska**

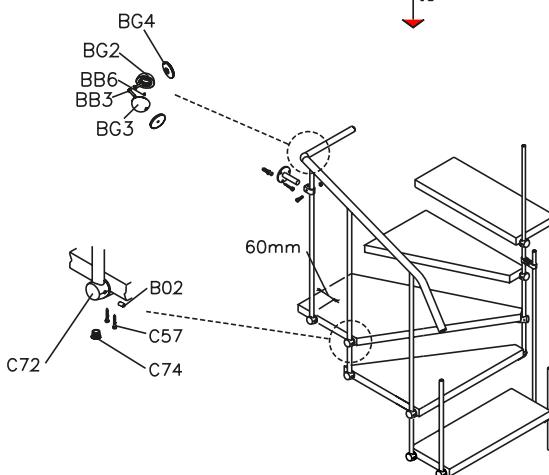
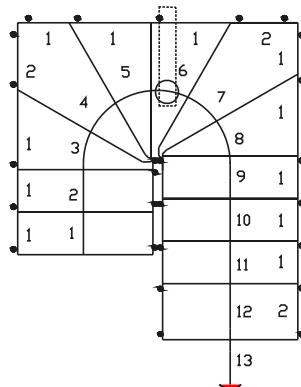
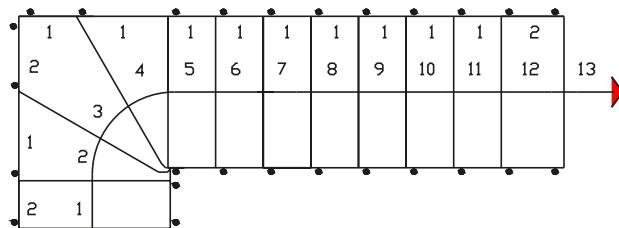
SATSEN YTTRÉ RÄCKE (bestående av 4 stolpar, ledstången och fästanordningar). På ritningen kan du räkna hur många stolpar som är nödvändiga på trappans utsida, med hänsyn till önskad konfigurering (stolparna markeras med siffror och punkter på utsidan).

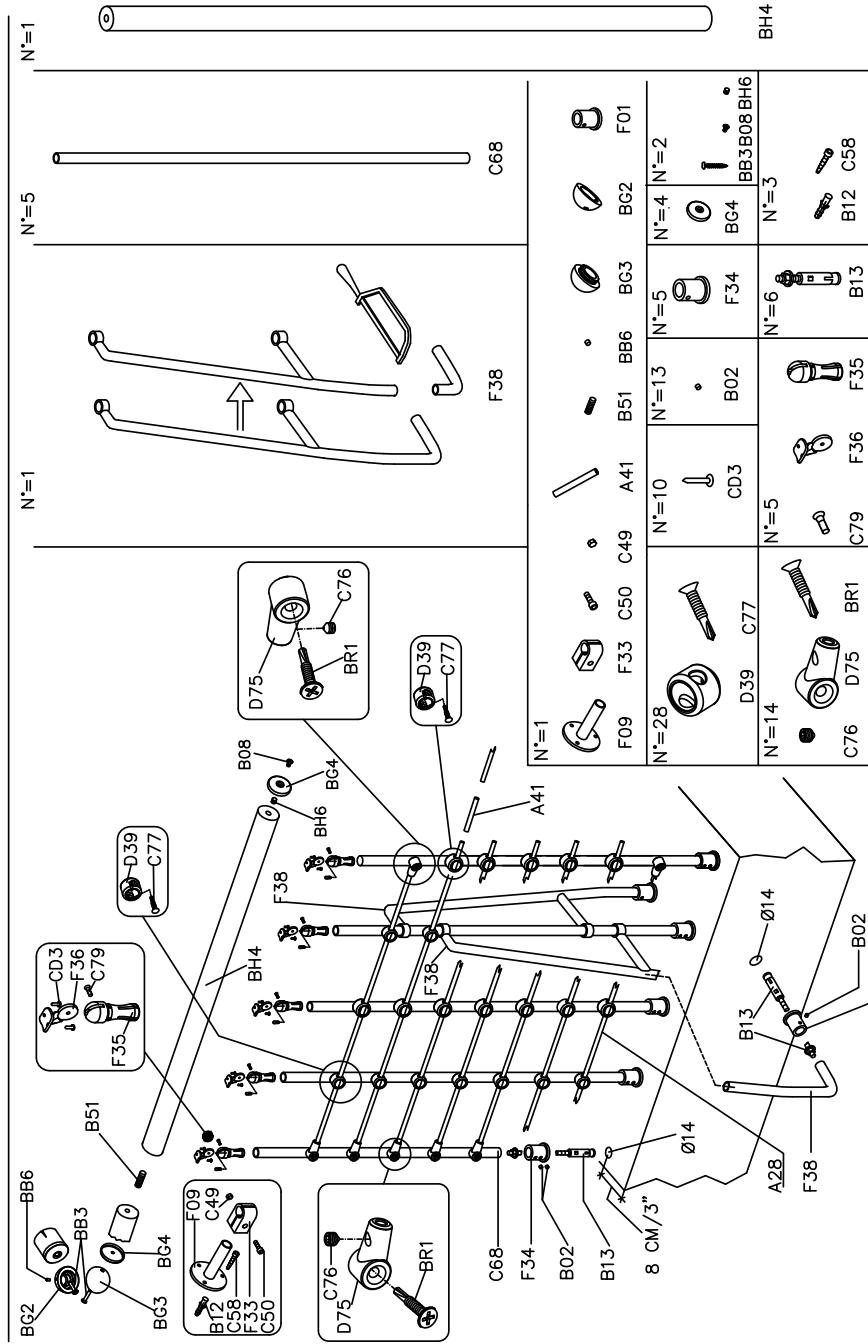
## **Norsk**

KIT UTVENDIG REKKVERK (sammensatt av 4 spiler, håndløper og fester). På tegningen nedenfor kan du se hvor mange spiler du trenger på utsiden av trappen for den valgte konfigurasjonen (spilene tilsvarer tallene og punktene på utsiden).

## **Suomi**

ULKOAIKIDESARJA (sisältää 4 pystypinnaa, käsijohteen ja kiinnikkeet). Seuraavasta kuvasta voidaan laskea portaiden ulkoreunalle tarvittavien pystypinnojen lukumäärä ottaen huomioon valittu kokoonpano (pinnat osoitetaan ulkoreunalla olevilla numeroilla ja pisteillä).

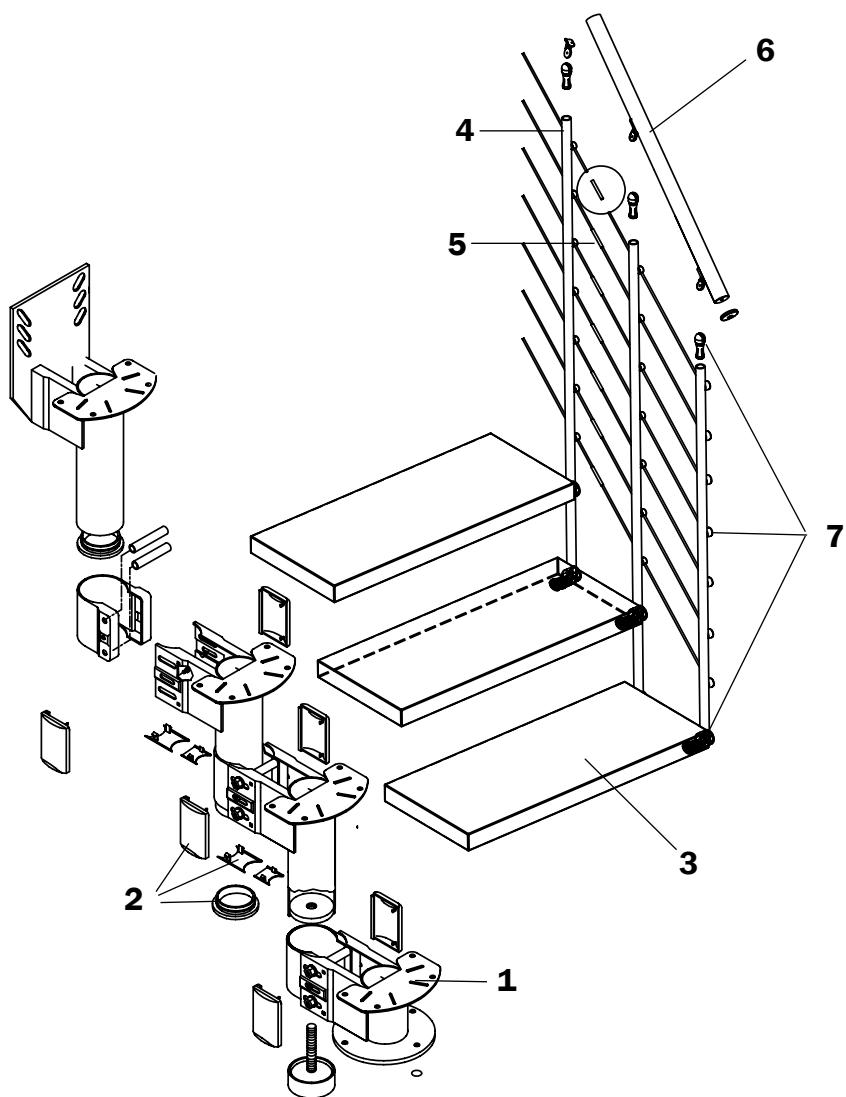








<b>Italiano</b>	DATI IDENTIFICATIVI DEL PRODOTTO
<b>English</b>	PRODUCT DETAILS
<b>Deutsch</b>	PRODUKTEIGENSCHAFTEN
<b>Français</b>	DONNÉES D'IDENTIFICATION DU PRODUIT
<b>Español</b>	DATOS DE IDENTIFICACIÓN
<b>Português</b>	DADOS DE IDENTIFICAÇÃO
<b>Nederlands</b>	KENMERKENDE PRODUCTGEGEVENS
<b>Polski</b>	DANE IDENTYFIKACYJNE PRODUKTU
<b>Română</b>	DATELE DE IDENTIFICARE A PRODUSULUI
<b>Русский</b>	ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ ТОВАРА
<b>Ελληνικά</b>	ΑΝΑΓΩΡΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ
<b>Svenska</b>	PRODUKT DETALJER
<b>Norsk</b>	PRODUKTINFORMASJON
<b>Suomi</b>	TIETOJA TUOTTEESTA



**IT)****dati identificativi del prodotto**denominazione commerciale: **LONG TUBE**

tipologia: scala a giorno con gradini rettilinei, a ventaglio e rotazione delle rampe

**materiali impiegati****STRUTTURA****descrizione**

composta da supporti (1) metallici assemblati fra di loro con bulloni

**materiali**

supporti metallici: Fe 370

coperchi di chiusura (2): polipropilene e ABS

**finitura**

supporti: verniciatura a forno con polveri epossidiche

**GRADINI****descrizione**

gradini (3) in massello di faggio rettilinei, a ventaglio assemblati alla struttura con bulloni

**materiali**

faggio

**finitura**

tinta: all'acqua

fondo: poliuretanico

finitura: poliuretanica

**RINGHIERA****descrizione**

composta da colonnine (4) verticali in metallo fissate ai gradini (3), da tondini in acciaio inox (5) e da un corrimano (6) in legno

**materiali**

colonnine: Fe 370

tondini: acciaio inox

corrimano: faggio

fissaggi (7): alluminio - zama

**finitura**

colonnine: verniciatura a forno con polveri epossidiche

fissaggi: cromatura

**PULIZIA E MANUTENZIONE OBBLIGATORIA**

Eseguire la pulizia della scala alla prima comparsa di macchie di sporco e depositi di polvere e periodicamente almeno ogni 6 mesi con panno morbido inumidito in acqua e detergenti specifici non abrasivi ed aggressivi. **NON** usare mai pagliette abrasive o in ferro. Pulire ed asciugare accuratamente dopo il lavaggio con un panno in microfibra al fine di eliminare gli aloni del calcare presente nell'acqua. Dopo circa 12 mesi dalla data di installazione, controllare il serraggio della viteria dei vari componenti. Al verificarsi di qualsiasi minimo malfunzionamento è obbligatorio effettuare una manutenzione straordinaria, da eseguire subito e a regola d'arte.

**PRECAUZIONI D'USO**

Evitare usi impropri e non consoni al prodotto. Eventuali manomissioni o installazioni non rispondenti alle istruzioni del produttore possono inficiare le conformità prestabilite del prodotto.

**EN)****product details**trade name: **LONG TUBE**

type: flight with straight and fan-shaped treads and rotation of the flights

**used materials****STRUCTURE****description**

composed of brackets (1) in metal assembled between themselves by bolts

**materials**

metal supports: Fe 370

plastic covers (2): polypropylene and ABS

**finishing**

supports: oven varnishing with epoxy powders

**TREADS****description**

straight and fan-shaped treads (3) in solid beech, assembled to the structure by bolts

**materials**

beech

**finishing**

colour: water-base

undercoat: polyurethane

finishing: polyurethane

**RAILING****description**

composed of vertical balusters (4) in metal fixed to the treads (3), of stainless steel bars (5) and of a wooden handrail (6)

**materials**

balusters: Fe 370

bars: stainless steel

handrail: beech

fixings (7): aluminium - zamac

**finishing**

balusters: oven varnishing with epoxy powders

fixings: chromium plate

**OBLIGATORY CLEANING AND MAINTENANCE**

Clean the treads as soon as dirt spots and dust deposits appear and at least every 6 months using a soft cloth moistened with water and specific non-abrasive and non-aggressive detergents. **NEVER** use abrasive scourers. After cleaning, thoroughly dry the surfaces with a microfiber cloth to remove the haloes that form because of the limestone in the water. Approximately 12 months from the date of installation, check tightness of the screws of the various components. Should even the smallest malfunction occur, it is obligatory to immediately and professionally carry out extraordinary maintenance.

**USE PRECAUTION**

Avoid any improper use that is not in accordance with the product. Possible violations or installations which don't comply with the providers instructions can invalidate the agreed product conformities.

## DE)

### Produkteigenschaften

Kommerzielle Bezeichnung: **LONG TUBE**

Typologie: Mittelholmstreppe mit geraden und fächerartig angeordnete Stufen, Wendelung der Treppenläufe

### verwendete Materialien

#### STRUKTUR

##### Beschreibung

bestehend aus Metallunterkonstruktionsteile (1), die durch Bolzen miteinander verbunden sind

##### Materialien

Metallunterkonstruktionsteile: Fe 370

Abdeckungen (2): aus Polypropylen und ABS

##### Ausführung

Unterkonstruktionsteile: Pulverbeschichtung mit Epoxydharzen

#### STUFEN

##### Beschreibung

gerade und fächerartig angeordnete Stufen (3) aus massiver Buche, die an der Struktur mittels Bolzen befestigt sind

##### Materialien

Buche

##### Ausführung

Beizung: Wasserfarbe

Grundierung: Poliurethan

Oberlack: Polyurethan

#### GELÄNDER

##### Beschreibung

bestehend aus Edelstahlängsstäben (5), senkrechten Geländerstäbe (4) aus Metall, die an den Stufen (3) und am Holzhandlauf (6) befestigt sind

##### Materialien

Geländerstäbe: Fe 370

Längsstäben: Edelstahl

Handlauf: Buche

Befestigungen (7): Aluminium/Zamak-Legierung

##### Ausführung

Geländerstäbe: Pulverbeschichtung mit Epoxydharzen

Befestigungen: Verchromung

### REINIGUNG UND VORGESCHRIEBENE INSTANDHALTUNG

Die Treppe sofort reinigen wenn Schmutzflocken und Staubansammlungen entstehen und sie mindestens alle 6 Monate mit einem weichen, mit Wasser und einem spezifischen, weder scheuernden, noch aggressiven Reinigungsmittel befeuchteten Lappen abzuwischen. **NIEMALS** scheuernde Eisenschwämme verwenden.

Nach der Feuchtreinigung mit einem Mikrofasertuch sorgfältig nachtrocknen, um die Schlierenbildung durch kalkhaltiges Wasser zu vermeiden. 12 Monate nach der Montage das Anzugsmoment der Schrauben der verschiedenen Komponenten kontrollieren. Bei Auftreten einer noch so geringen Funktionsstörung muss unbedingt sofort eine fachgerechte außerordentliche Instandhaltung durchgeführt werden.

### VORSICHTSMASNAHMEN FÜR DIE ANWENDUNG

Die falsche und unangemessene Verwendung des Produkts vermeiden. Eventuelle Beschädigungen oder nicht der Montageanleitung des Herstellers gemäße Einrichtungen können die vorgegebene Produktkonformität für ungültig erklären.

## FR)

### données d'identification du produit

denomination commerciale : **LONG TUBE**

typologie : escalier à volée avec marches rectilignes, en éventail et rotation des volées

### materiaux utilisés

#### STRUCTURE

##### description

composée de supports (1) métalliques assemblés entre eux par boulonnage

##### materiaux

supports métalliques : Fe 370

caches de fermeture (2): polypropylène et ABS

##### definition

supports : vernissage à chaud avec poudres époxy

#### MARCHES

##### description

marches (3) en hêtre massif, rectilignes, en éventail assemblés à la structure par boulonnage

##### materiaux

hêtre

##### definition

vernis : à l'eau

mordant : polyuréthanique

finition : polyuréthanique

#### GARDE-CORPS

##### description

composé de colonnettes (4) verticales en métal fixées aux marches (3), de lisses en acier inox (5) et d'une main courante (6) en bois

##### materiaux

colonnettes : Fe 370

lisses : acier inox

main courante : hêtre

fixations (7) : alluminium - zamak

##### definition

colonnettes : vernissage à chaud avec poudres époxy

fixations : chromage

### NETTOYAGE ET MAINTENANCE OBLIGATOIRE

Nettoyer les marches dès que des taches de saleté ou des dépôts de poussière apparaissent ; effectuer également un nettoyage périodique, tous les 6 mois, à l'aide d'un chiffon doux, humecté d'eau et de détergents spécifiques non abrasifs et non agressifs. NE JAMAIS utiliser de la paille de fer abrasive. Après lavage, nettoyer et essuyer soigneusement avec un chiffon en microfibre, afin d'éliminer les auréoles provoquées par le calcaire contenu dans l'eau. Environ 12 mois après la date d'installation, contrôler le serrage des vis des différents composants. À la moindre défaillance, il est obligatoire d'effectuer immédiatement une maintenance corrective, dans les règles de l'art.

### PRECAUTION D'UTILISATION

Eviter l'utilisation impropre et non conforme au produit. D'éventuelles alterations ou installations non correspondantes aux instructions du producteur peuvent invalider les conformités préétablies du produit

**ES)****datos de identificación del producto**denominación comercial: **LONG TUBE**

tipo: escalera abierta con peldaños rectilíneos, en abanico y rotación de los tramos

**materiales empleados****ESTRUCTURA****descripción**

compuesta por soportes (1) metálicos ensamblados unos con otros mediante pernos

**materiales**

soportes metálicos: Fe 370

tapas embellecedoras (2): polipropileno y ABS

**acabado**

soportes metálicos: barnizado en horno con polvos epoxídicos

**PELDAÑOS****descripción**

peldaños (3) de madera maciza de haya, rectilíneos y en abanico, ensamblados a la estructura mediante pernos

**materiales**

haya

**acabado**

barniz: al agua

imprimación: poliuretánica

acabado: poliuretánico

**BARANDILLA****descripción**

compuesta por barrotes (4) verticales de metal fijados a los peldaños (3), por barras en acero inoxidable (5) y por un pasamanos (6) de madera

**materiales**

barrotes: Fe 370

barras: acero inoxidable

pasamanos: haya

fijaciones (7): aluminio - zamak

**acabado**

barrotes: barnizado en horno con polvos epoxídicos

fijaciones: cromado

**LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO OBLIGATORIO**

Realizar la limpieza de la escalera en cuanto aparezcan manchas de suciedad y depósitos de polvo, y periódicamente al menos cada 6 meses, con un paño suave humedecido en agua y detergentes específicos no abrasivos ni agresivos. **NO** utilizar nunca lanaas abrasivas o de hierro. Limpiar y secar bien después del lavado utilizando un paño de microfibra para eliminar las aureolas de cal dejadas por el agua. Transcurridos unos 12 meses desde la fecha de instalación, comprobar que los tornillos que fijan las distintas partes sigan bien apretados. Ante el menor defecto de funcionamiento, es obligatorio realizar un mantenimiento extraordinario según las reglas del arte.

**PRECAUCIONES DE USO**

Evitar usos impropios y no conformes con el producto. Eventuales manipulaciones o instalaciones que no cumplen con las instrucciones del fabricante pueden menoscabar las cualidades certificadas en las pruebas de conformidad a las que previamente fue sometido el producto.

**PT)****dados do produto**denominação comercial: **LONG TUBE**

tipologia: escadas com degraus direitos, curvos e rotação das rampas

**materiais utilizados****ESTRUTURA****descrição**

composta por suportes (1) metálicos montados entre eles com parafusos

**materiais**

suportes metálicos: Fe 370

tampas de fecho (2): polipropileno e ABS

**acabamento**

suportes: pintura no forno com pós epóxi

**DEGRAUS****descrição**

degraus (3) em faia maciça direitos, curvos montados na estrutura com parafusos

**materiais**

faia

**acabamento**

tinta: de água

fundo: em poliuretano

acabamento: em poliuretano

**BALAÚSTRE****descrição**

composto por colunas (4) verticais em metal presos aos degraus (3), por barras em aço inoxidável (5) e por um corrimão (6) em madeira

**materiais**

colunas: Fe 370

barras: aço inoxidável

corrimão: faia

fixações (7): alumínio - zama

**acabamento**

colunas: pintura no forno com pós epóxi

fixações: cromagem

**LIMPEZA E MANUTENÇÃO OBRIGATÓRIA**

Efetuar a limpeza da escada assim que surgirem manchas de sujidade e depósitos de pó e periodicamente pelo menos a cada 6 meses com um pano macio humedecido em água e detergentes específicos não abrasivos e agressivos. **NUNCA** usar palha de aço ou esfregões abrasivos. Limpar e secar cuidadosamente após a lavagem com um pano em microfibra para eliminar os halos de calcário presentes na água. Depois de aproximadamente 12 meses após a data de instalação, verifique se os parafusos e as porcas das várias peças estão apertados. Em caso de qualquer mínima avaria, é obrigatório efetuar uma manutenção extraordinária, imediatamente e de acordo com as regras.

**PRECAUÇÕES NO USO**

Evite usos impróprios, não em conformidade, do produto. Quaisquer alterações e instalações não correspondentes às instruções do fabricante podem prejudicar as conformidades preestabelecidas para o produto.

## NL)

### Kenmerkende productgegevens

commerciële benaming: **LONG TUBE**

typologie: open trap met rechte en kwartrondeg

opgestelde treden en draaiing van de trapgedeelten

### gebruikte materialen

#### STRUCTUUR

##### beschrijving

bestaande uit staal dragers (**1**) die onderling geassembleerd zijn door schroeven en moeren

##### materialen

staal dragers: Fe 370

aflsluitdoppen (**2**): polypropyleen en ABS

##### afwerking

dragers: in oven uitgeharde epoxy-poeder coating

#### TREDEN

##### beschrijving

treden (**3**) van hard beukenhout, in een rechte en kwartrondeg configuratie die aan de structuur bevestigd zijn door schroeven en moeren

##### materialen

beukenhout

##### afwerking

kleur: naturel

basis: van polyurethaan

afwerking: van polyurethaan

#### TRAPLEUNIG

##### beschrijving

bestaande uit verticale tussenbalusters (**4**) die aan de treden (**3**) zijn bevestigd, inox stangen (**5**) en een houten handregel (**6**)

##### materialen

tussenbalusters: Fe 370

stangen: inox

trapleuning: beukenhout

bevestigingsmateriaal (**7**): aluminium - zamak

##### afwerking

tussenbalusters: in oven uitgeharde epoxy

poedercoating

bevestigingsmateriaal: verchromen

#### REINIGING EN VERPLICHT ONDERHOUD

Maak de ladder met een zachte doek bevochtigd met water en specifieke, niet-schurende en niet-agressieve reinigingsmiddelen schoon zodra de eerste vlekken en stophoping zich voordoen. Verricht deze handeling elke 6 maanden. **GEEN** metaal- of schuursponsjes gebruiken. Na de reiniging schoonmaken en zorgvuldig met een microvezeldoek drogen om alle kalkvlekken te verwijderen. Controleer, na ongeveer 12 maanden na de installatiedatum, of het Schroefwerk van de verschillende onderdelen nog goed vastzit. Verricht bij het kleinste gebrek onmiddellijk het buitengewone onderhoud volgens de technische normen.

#### VOORZORGSMAAITREGELLEN

Vermijd onjuist en ongeschikt gebruik van het product. Eventuele handelingen of installaties die niet volgens de aanwijzingen van de producent zijn uitgevoerd, kunnen de vooraf bepaalde conformatie van het product wijzigen.

## PL)

### dane identyfikacyjne wyrobu

nazwa handlowa: **LONG TUBE**

typ: schody ażurowe o stopniach prostych, rozmieszczonych wachlarzowo, z możliwością skrętu ich biegu

### zastosowane materiały

#### KONSTRUKCJA

##### opis

składa się z metalowych wsporników (**1**) połączonych ze sobą śrubami

##### materiały

wsporniki metalowe Fe 370

pokrywy zamkające (**2**): polipropylen i ABS

##### wykończenie

wsporniki: lakierowanie piecowe proszkami epoksydowymi

#### STOPNIE

##### opis

stopnie proste (**3**) z pełnego buku, rozmieszczone wachlarzowo, łączone z konstrukcją przy pomocy śrub

##### materiały

buk

##### wykończenie

odcień: wodny

podkład: poliuretanowy

wykończenie: poliuretanowe

#### PORĘCZ

##### opis

składa się z pionowych metalowych tralek (**4**) przyczepianych do stopni (**3**), linek ze stali pręty (**5**) i drewnianego pochwytu (**6**)

##### materiały

tralki: Fe 370

pręty: stal nierdzewna

pochwyt: buk

zamocowania (**7**): aluminium - znal

##### wykończenie

tralki: lakierowanie piecowe proszkami epoksydowymi

zamocowania: chromowanie

#### OBOWIĄZKOWE CZYSZCZENIE I KONSERWACJA

Czyścić schody w razie pojawienia się pierwszych plam brudu i osadów pylu i okresowo, co najmniej raz na 6 miesięcy, przy użyciu miękkiej tkaniny zwilżonej wodą i środkiem czyszczącym nieposiadającym właściwości ściernych i żrących. **NIGDY** nie stosować zmywaków ściernych lub metalowych. Dokładnie wyczyścić i po umyciu wysuszyć tkaniną z mikrofibry w celu usunięcia śladów wapnia zawartego w wodzie. Po około 12 miesiącach od daty montażu skontrolować dokreślenie części złącznych różnych elementów składowych. W razie nawet najmniejszej usterki, przeprowadzić konserwację nadzwyczajną, którą należy wykonać natychmiastowo i zgodnie z zasadami sztuki.

#### ZALECENIA DOTYCZĄCE UŻYTKOWANIA

Unikać nieprawidłowego użytkowania wyrobu, niezgodnego z jego przeznaczeniem. Ewentualne naruszenia warunków gwarancji lub instalowanie niezgodne z instrukcją producenta mogą skutkować unieważnieniem założonych własności wyrobu.

**RO)****datele de identificare a produsului**denumire comercială: **LONG TUBE**

tipologie: scară deschisă, cu trepte dreptunghiulare, în evantai și rampe circulare

**materiale utilizate****STRUCTURA****descriere**

compus din suporturi de metal (1), asamblate între ele cu șuruburi

**materiale**

suporturi metalice: Fe 370

capace de protecție (2): polipropilenă și ABS

**finisaje**

suporturi: vopsire la cald cu pulberi epoxidice

**TREPTELE****descriere**

trepte (3) din lemn masiv de fag, dreptunghiulare și în evantai, montate pe structură cu șuruburi

**materiale**

lemn de fag

**finisaje**

baiat pe bază de apă

grund pe bază de poliuretan

lac pe bază de poliuretan

**PARAPET****descriere**

compus din coloane verticale din metal (4), fixate pe trepte (3), tijele din oțel inox (5) și o mână curentă din lemn (6)

**materiale**

coloane: Fe 370

tijele: oțel inox

mână curentă: lemn de fag

elemente de fixare (7): aluminiu/ zama

**finisaje**

coloane: vopsire la cald cu pulberi epoxidice

elemente de fixare: cromate

**RU)****идентификационные данные товара**коммерческое название: **LONG TUBE**

тип: открытая лестница с прямыми веерными ступенями, каркас поворачивается под необходимым углом

**используемые материалы****КАРКАС****описание**

каркас состоит из металлических опор (1), скрепленных болтовыми соединениями

**материалы**

металлические опоры: Fe 370

запорные колпачки (2): полипропилен и ABS

**отделка**

опоры: окрашены методом порошкового напыления эпоксидным порошком

**СТУПЕНИ****описание**

прямые ступени из массива бука (3) веерообразно крепятся к конструкции болтовыми соединениями

**материалы**

бука

**отделка**

краска: на водной основе

основание: полиуретан

фурнитура: полиуретан

**ПЕРИЛА****описание**

перила состоят из вертикальных металлических столбиков (4), которые крепятся к ступеням (3), прутки из нержавеющей стали (5) и деревянного поручня (6)

**материалы**

столбики: Fe 370

прутики: нержавеющая сталь

поручень: бук

крепления (7): алюминий - сплав zama

**отделка**

столбики: окрашены методом порошкового напыления эпоксидным порошком

крепления: хромированные

**ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ЧИСТКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ**

Выполните чистку лестницы при первом же появлении пятен грязи и налетов пыли и регулярно, примерно каждые 6 месяцев, протирайте мягкой влажной тряпкой со специальными моющими не абразивными и не агрессивными средствами.

**НИКОГДА НЕ** используйте абразивные или металлические изделия. Вымойте и тщательно высушите после моек тряпкой из микрофибры для удаления разводов известки, содержащейся в воде. Через 12 месяцев после монтажа проверьте плотность затяжки винтовых соединений на разных деталях. При выявлении какой-либо минимальной неисправности обязательно незамедлительно выполните экстренное обслуживание по правилам мастерства.**ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Не допускать недопустимого использования, не соответствующего типу продукции. Случайные повреждения или монтаж, выполненный не по инструкциям производителя, могут привести к несоответствию продукции установленным требованиям.

## EL)

### αναγνωριστικά στοιχεία του προϊόντος

εμπορική επωνυμία: **LONG TUBE**

τύπος: σκάλα ευθείας ανόδου, ριπιδοειδής και περιστρεφόμενης ράμπας

### υλικά χρήσης

#### ΔΟΜΗ

##### περιγραφή

αποτελείται από στηρικτικά (1) μεταλλικά συνδεδεμένα ανάμεσά τους με μπουλόνια

##### υλικά

μεταλλικά στηρίγματα: Fe 370

καπάκια κλεισμάτων (2): πολυπροπυλένιο και ABS

##### φινίρισμα

στηρίγματα: Βαφή σε φούρνο με εποξειδικούς

κονιορτούς

### ΣΚΑΛΟΠΑΤΙΑ

##### περιγραφή

σκαλοπάτια σκάλα (3) με σώματος οξιάς ευθείας ανόδου, ριπιδοειδής με δομή από μπουλόνια

##### υλικά

οξιά

##### φινίρισμα

απόχρωση νερού

βάση πολυουρεθανική

φινίρισμα: πολυουρεθανικό

### ΚΙΓΚΛΙΔΩΜΑ

##### περιγραφή

αποτελείται από δοκούς (4) κάθετους μεταλλικούς στερεωμένους σκαλοπάτια (3) από συρματόσχοινα ατσάλιού ινοχ (5) και από μια κουπαστή (6) από ξύλο υλικά

δοκοί: Fe 370

συρματόσχοινα: ατσάλι ινοχ

κουπαστή: οξιά

σταθεροποιητές (7): αλουμίνιο/ζάμα

##### φινίρισμα

δοκοί: Βαφή σε φούρνο με εποξειδικούς κονιορτούς

σταθεροποιητές: επιχρωμάσωση

### ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Νε διενεργείτε τον καθαρισμό της σκάλας μόλις εικανιστούν οι πρώτοι λεκέδες και τυχόν εναπόθεση σκόνης και περιοδικά, τουλάχιστον κάθε 6 μήνες, με μάλακό πανί βρεγμένο με νερό και ειδικά απορρυπαντικά μη διάβατικά. ΜΗ χρησιμοποιείτε ποτέ μεταλλικά ή αποξυτικά σφρουγγαράκια. Καθαρίστε και στεγνώστε καλά μετά το πλύσιμο με ένα πανί από μικροίνες ώστε να απομακρυνθούν οι κηλίδες από τα άλατα που υπάρχουν στο νερό. Μετά από περίπου 12 μήνες από την ημερομηνία της πρώτης εγκατάστασης, να ελέγχετε τη σύσφιξη των βιδών των διαφόρων εξαρτημάτων. Αν διαπιστωθεί αικόνη και περιορισμένη δυσλειτουργία είναι υποχρεωτική η διενέργεια έκτακτης συντήρησης, αμέσως και σύμφωνα με τους κανόνες της τεχνής και της τεχνικής.

### ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΧΡΗΣΗΣ

Αποφύγετε την ακταλλήλη και ανάρμοστη χρήση του προϊόντος. Ενδεχόμενες μεταποτές ή εγκαταστάσεις που δεν συμβαδίζουν με τις οδηγίες του κατασκευαστή μπορούν να επιτρέψουν τις προκαθορισμένες προδιαγραφές του προϊόντος.

## SV)

### produkten identifieringsdata

kommersiell benämning: **LONG TUBE**

typ: öppen trappa med raka trappsteg, spiraltrappa och av rotationstyp

### konstruktionsmaterial

#### STRUKTUR

##### beskrivning

består av metallstöd (1) som sitter ihop med varandra med bultar

##### material

metallstöd: Fe 370

stängningslök (2): polypropylen och ABS

##### ytbehandling

stöd: ugnslackerade med epoxipulver

### TRAPPSTEG

##### beskrivning

trappsteg (3) av massivt bokträ av typ rak eller spiralformat, monterade på stommen med bultar

##### material

bokträ

##### ytbehandling

färg: vattenbaserad

botten: polyuretan

ytbehandling: polyuretan

### RÄCKE

##### beskrivning

bestående av vertikala stolpar (4) av metall som sitter fast på trappstegen (3) kablarna av rostfritt stål (5) och en trähandledare (6)

##### material

stolpar: Fe 370

kablarna: rostfritt stål

handledare: bokträ

fästanordningar (7): aluminium - zama

##### ytbehandling

stolpar: ugnslackerade med epoxipulver

fästanordningar: förkromade

### NÖDVÄNDIG RENGÖRING OCH UNDERHÅLL

Rengör trappan vid första smutsfläck eller när damm samlas, och regelbundet minst var 6:e månad.

Rengör med en trasa fuktad med vatten och lämpligt rengöringsmedel som inte är slipande eller frätande.

Använd aldrig slipande svampar eller stålull. Rengör och torka noggrant efter rengöring med en mikrofiberduk för att undvika kalkfläckar från vattnet. Kontrollera åtdragningen av skruvarna för de olika komponenterna efter 12 månader. Vid varje typ av felfunktion är det obligatoriskt att utföra ett extra underhåll. Detta ska utföras omedelbart och på ett yrkesmannamässigt sätt.

### ANVÄNDNINGSFÖRESKRIFTER

Undvik att använda produkten på ett olämpligt sätt. Eventuell mixtring eller installation som inte överensstämmer med tillverkarens anvisningar kan leda till att överensstämmelsekraven som har faststälts för produkten inte längre gäller.

**NO)****produktinformasjon**produktnavn: **LONG TUBE**

karakteristikk: åpen trapp med rettlinjede trappetrinn, vifteformet og roterende trappeeløp

**produksjonsmaterialer****STRUKTUR****beskrivelse**sammensatt av metallstøtter (**1**) festet sammen med bolter**materialer**

metallstøtter: Fe 370

plastdeksler (**2**): polypropylen og ABS**finish**

støtter: ovnslakkert med epoksy pulver

**TRAPPETRINN****beskrivelse**rettlinjede trinn (**3**) i massiv bøk, vifteformet og montert på strukturen med bolter**materialer**

bøk

**finish**

fargestoff: vannbasert

underlagsstrøk: polyuretan

finish: polyuretan

**REKKVERK****beskrivelse**sammensatt av loddrette spiler i metall (**4**) festet i trappetrinnene (**3**), rustfrie stengene (**5**) og en håndløper (**6**) i tre**materialer**

spiler: Fe 370

stengene: rustfritt stål

håndløper: bøk

fester (**7**): aluminium - zamak**finish**

spiler: ovnslakkert med epoksy pulver

fester: forkrommet

**RENGJØRING OG NØDVENDIG VEDLIKEHOLD**

Rengjør trappen straks det oppstår flekker eller stovansamlinger. Trappen må dessuten rengjøres jevnlig minst hver 6. måned med en myk klut fuktet med vann og spesielle milde rengjøringsmidler som ikke lager riper. Bruk IKKE rengjøringssvamper med slipeeffekt eller stålull. Skyll og tørk omhyggelig med en mikrofiberklut etter rengjøringen, slik at alle kalkholdige vannflekker fjernes. Kontrollere etter ca. 12 måneder fra installasjonen, at skruene i de forskjellige komponentene er korrekt strammet. Så snart man oppdager den minste funksjonsfeil må det utføres et forskriftsmessig ekstraordinært vedlikeholdsinngrep.

**FORHOLDSREGLER VED BRUK**

Unngå uriktig og uegnet bruk av produktet. Eventuelle endringer eller innställinger som ikke er i samsvar med produsentens anvisninger vil kunne medføre at de forhåndsdefinerte produkten konformitetene blir ugyldiggjort.

**FI)****tuotteen tunnistetiedot**kauppanimi: **LONG TUBE**

tyyppi: portaat suorilla ja kiertyvillä askelmilla, porrassyyöksyen kierro

**käytetyt materiaalit****RAKENNE****kuvaus**koostuu metallisista kannattimista (**1**), jotka kiinnitetään yhteen pulteilla**materiaalit**

metalliset kannattimet: Fe 370

sulkutapit (**2**): polypropeeni ja ABS**viimeistely**

kannattimet: maalaus uunissa epoksijauheilla

**ASKELMAT****kuvaus**suorat tai kiertyvät massiivipöykkiset askelmat (**3**) asennettu rakenteeseen pulteilla**materiaalit**

pyöikki

**viimeistely**

väri: vesipohjainen

pohjamaali: polyureaan

viimeistely: polyuretaaninen

**KAIDE****kuvaus**koostuu askelmiin (**3**) kiinnitetystä metallisista pystypinnosta (**4**) sekä ruostumatonta terästä olevista terästangot (**5**) ja puisesta käsijohteesta (**6**)**materiaalit**

pystypinnat: Fe 370

terästangot: ruostumaton teräs

käsijohe: pyöikki

kiinnikkeet (**7**): alumiini - zamak**viimeistely**

pystypinnat: maalaus uunissa epoksijauheilla

kiinnikkeet: kromaus

**PAKOLLINEN PUHDISTUS JA YLLÄPITO**

Huolehdii portaiden puhdistuksesta ensimmäisten liikatahrojen tai pölyjäämien ilmestyessä sekä säännöllisin väliajoin vähintään joka 6. kuukausi liinalla, joka on kostutettu miedon hankaamattoman pesuaineen ja veden muodostamassa liuoksessa. ÄLÄ koskaan käytä hankaavia tai metallisia sieniä. Puhdista ja kuivaa huolellisesti pesun jälkeen mikrokuitulinalla, jotta poistetaan vesijäämien aikaansaamat kalkkiläikät. Noin 12 kuukauden kuluttua asennuksesta tarkista, että kaikki eri osien ruuvit ja mutterit ovat tiukkalla. Mikäli havaitaan pieniin toimintahäiriö, on pakollista suorittaa ennakoimaton huolto, välittömästi ja tarvittavat toimenpiteet kunnolla suorittaen.

**KÄYTÖN VAROTOIMET**

Vältä tuotteen sopimaton käyttöö. Mahdolliset väärinkäytökset tai asennukset, jotka eivät vastaa valmistajan ohjeita, voivat aiheuttaa sen, että tuote ei vastaa sen ilmoitettuja ominaisuuksia.



L  
**TubeL**

D.U.M  
09/2019



Pixima by Fontanot S.p.A.  
Via P. Paolo Pasolini, 6  
47853 Cerasolo Ausa  
Rimini, Italy

tel. +39.0541.90.61.11  
fax +39.0541.90.61.24  
[info@pixima.it](mailto:info@pixima.it)  
[www.pixima.it](http://www.pixima.it)

cod. 067219001

Design: Centro Ricerche Fontanot

Sistema aziendale Fontanot S.p.A.  
certificato CSQ ISO-9001

