

genius . ra

010 020 030 040 050 060 070



**Italiano** ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

**English** ASSEMBLY INSTRUCTIONS

**Deutsch** MONTAGEANLEITUNG

**Français** INSTRUCTIONS DE MONTAGE

**Español** INSTRUCCIONES PARA EL ENSAMBLAJE

**Svenska** MONTERINGSINSTRUKTIONER

**Dansk** MONTERINGSINSTRUKTIONER

**Norsk** MONTERINGSBESKRIVELSE

**Suomi** ASENNUSOHJEET

**fontanot®**  
scale di ogni tempo

**ATTENZIONE:** per un corretto serraggio dei grani 001010 - 001013, ruotare la chiave di circa 180° dal punto di contatto. Una ulteriore inutile rotazione potrebbe danneggiare il gradino.

**ATTENTION:** for the correct fixing of 001010 - 001013, turn the key around 180° from the contact point. A further additional rotation could damage the tread.

**ACHTUNG:** zur korrekten Befestigung der Stifte 001010 - 001013 den Schlüssel um c.a. 180° gegenüber dem Befestigungspunkt drehen. Das weitere, unnötige Anziehen kann zur Beschädigung der Stufe führen.

**ATTENTION :** pour serrer correctement les vis 001010 - 001013, tourner le clef à environ 180° à partir du point de contact. Un ultérieur et inutile serrage pourrait endommager la marche.

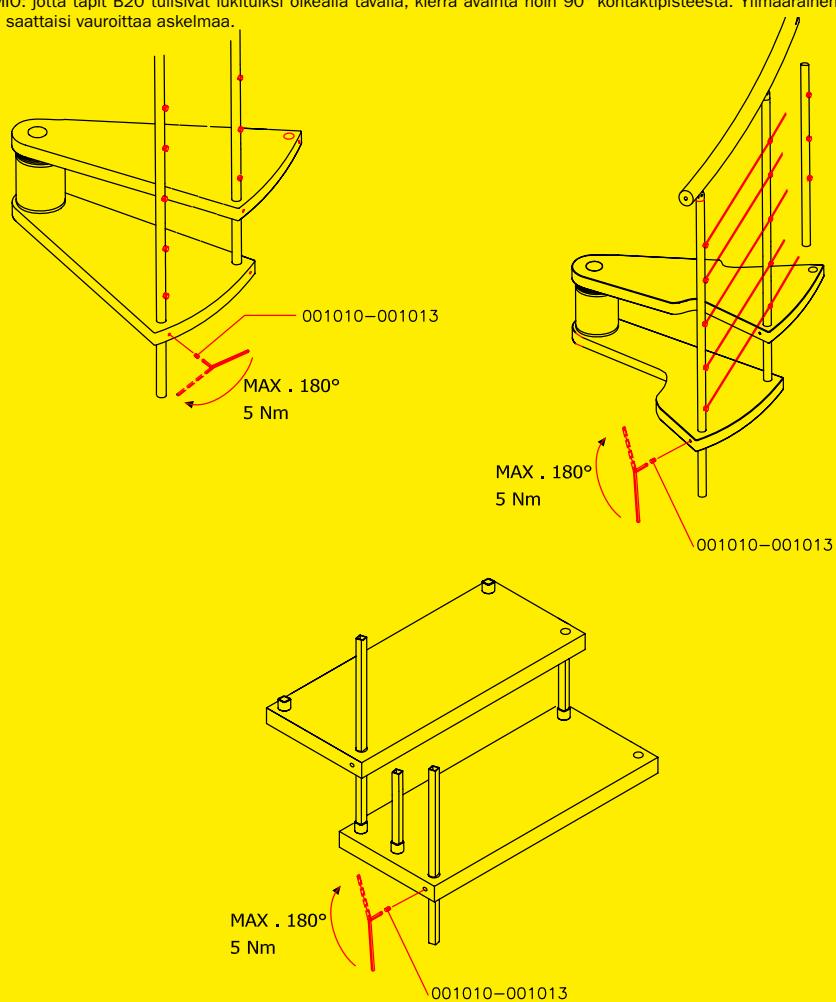
**ATENCIÓN:** para apretar correctamente los tornillos 001010 - 001013 es suficiente apretar la llave 180° desde el punto de contacto. Apriar más de lo indicado es inútil y puede dañar los peldaños.

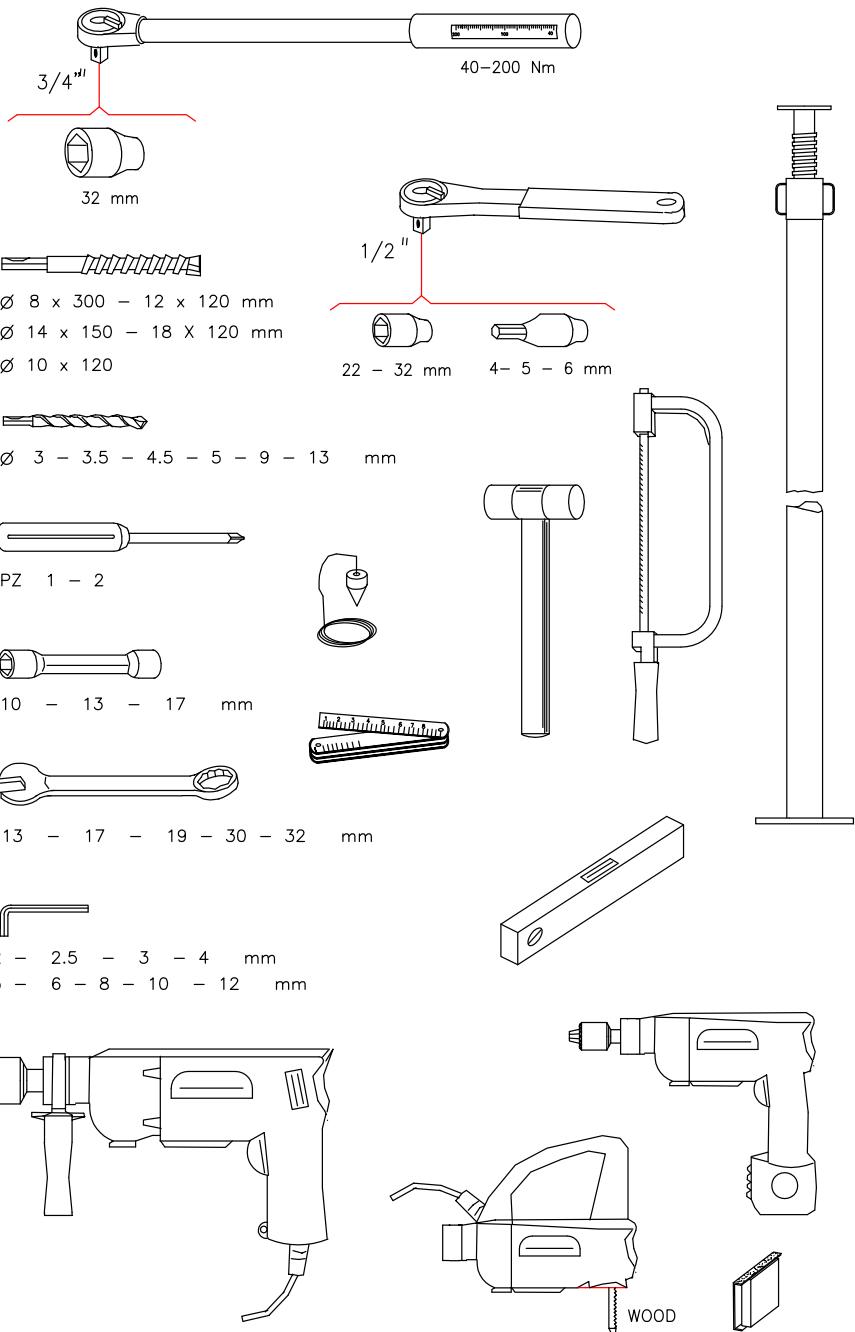
**SE UPP:** för att få en korrekt åtdrägning av strukturen B20 vrid nyckeln ca 90° från kontaktpunkten. En ytterligare rotering som ej är nödvändig skulle kunna skada trappsteget.

**BEMÆRK:** stopringsskruerne B20 fastspændes korrekt ved at dreje nøglen cirka 90° fra kontaktpunktet. Trinet kan ødelægges ved en yderligere unødvendig drejning.

**ADVARSEL:** for en korrett tilstramming av skruene B20, drei unbrakonøkkelen med cirka 90° fra kontaktpunktet. En yterligere, unødvendig rotering kan medføre skade på trinnet.

**HUOMIO:** jotta tapit B20 tulisivat lukituksi oikealla tavalla, kierrä avainta noin 90° kontaktipisteestä. Ylimääräinen turha kiero saattaisi vauroittaa askelmaa.





## **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 utilizzando la distinta pezzi allegata.

### **Assemblaggio**

1. Misurare attentamente l'altezza da pavimento a pavimento (H) (fig. 2).
2. Misurare attentamente il foro solao (F) (fig. 2).

3. Calcolare il valore della pedata (P):

per le versioni con larghezza gradino **L = 67 / 74 cm** e pedata 19÷22,5 cm:

a) Sottrarre al valore trovato del foro solao (F) le seguenti dimensioni:

1) gradino finale, scegliere una delle due misure possibili, 29 e 26,5 cm;

2) gradini d'angolo;

3) distanza dal muro, da 2 a 6 cm.

b) Dividere questo valore per il numero dei gradini rimanenti.

Esempio: per un foro solao di 228 cm e una scala con gradino L=74:

$$228 - 29 - 68 - 3 / 6 = 21,33 \text{ cm (fig. 5).}$$

per le versioni con larghezza gradino **L = 74 / 81 / 88 / 95 cm** e pedata 22,5÷26 cm:

a) Sottrarre al valore trovato del foro solao (F) le seguenti dimensioni:

1) gradino finale, scegliere una delle tre misure possibili, 32, 29, e 26,5 cm;

2) gradini d'angolo o pianerottolo;

3) distanza dal muro, da 2 a 6 cm.

b) Dividere questo valore per il numero gradini rimanenti.

Esempio: per un foro solao di 290 cm e una scala con gradino L=81:

$$290 - 29 - 75 - 4 / 7 = 26 \text{ cm (fig. 6).}$$

4. Calcolare il valore dell'alzata medio:

1) Sottrarre 20 cm (altezza della prima alzata) al valore dell'altezza da pavimento a pavimento (H) precedentemente rilevato;

2) Dividere questo valore per il numero delle alzate meno una. Il valore trovato dovrà essere un numero compreso fra 18 e 23 cm.

Esempio: per un'altezza misurata da pavimento a pavimento di 276 cm e una scala di 14 alzate;  
 $(276 - 20) / (14 - 1) = 19,7 \text{ cm (fig. 2).}$

5. Determinare la quantità degli spessori 031078.

a) Per determinare la quantità totale degli spessori 031078, in funzione del numero di alzate della scala e dell'altezza da pavimento a pavimento (H), utilizzare la TAB. 2 (H = altezza, A = alzata).

Esempio: per un'altezza misurata da pavimento a pavimento di 276 cm e una scala di 14 alzate. In corrispondenza di 276, nella fila A=14, si legge 41.

La struttura della scala è composta da tre diverse tipologie di supporti:

1) supporto finale 116012 e 116022 per il fissaggio della scala sul solaio di arrivo in alto;

2) supporto intermedio 116002 e 116004 aventi rispettivamente due differenti misure di pedata, 19÷22,5 cm e 22,5÷26 cm, secondo la configurazione scelta.

**Attenzione:** per le versioni con larghezza gradino L = 74 e 81 cm, e pedata del gradino rettilineo pari a 22,5÷26 cm, in corrispondenza dei gradini d'angolo, gli intermedi sono pedata 19÷22,5 cm;

3) supporto di base 116006 per il fissaggio della scala a pavimento (fig. 1).

Distribuire gli spessori 031078, in successione, partendo dal supporto di base 116006, sulla parte predisposta dei supporti, fino al loro esaurimento.

b) Per calcolare la quantità degli spessori, nel caso in cui il numero delle alzate previsto non sia presente nella TAB. 2:

calcolare il valore dell'alzata medio;

sottrarre 18 cm (altezza alzata minima) al valore dell'alzata medio;

moltiplicare questo valore per il numero delle alzate meno due;

dividere il risultato per 0,5.

Esempio: per un'altezza misurata da pavimento a pavimento di 276 cm e una scala di 14 alzate il valore medio dell'alzata risulta di:

$$(276 - 20 / 14 - 1) = 19,7 \text{ cm (Il valore trovato dovrà essere un numero compreso fra 18 e 23 cm).}$$

$$(19,7 - 18) \times (14 - 2) / 0,5 = 40,8 = 41.$$

Distribuire gli spessori 031078, in successione, partendo dal supporto di base 116006, sulla parte predisposta dei supporti, fino al loro esaurimento.

6. Determinare la quantità delle colonnine finali, intermedie e di giunzione (fig. 1) (fig. 8).

**Attenzione:** considerare che la lunghezza dei tondini forniti copre al massimo la ringhiera di tre gradini. Di conseguenza si dovrà inserire una colonnina di giunzione (z) al massimo ogni tre gradini.

a) **Assemblaggio delle colonnine finali (x):** inserire l'articolo 011071 nel foro della colonnina 127031 o 127035 dal lato della svasatura. Dall'altro lato inserire l'articolo 033159 e poi l'articolo 031096 e avitare. Assemblare l'elemento 033158 nelle colonnine 127031 o 127035 con il foro dal lato della svasatura e serrare definitivamente (all'interno del particolare 033158 sono già presenti gli articoli 001027 e 001028 rappresentati in fig. 1).

Inserire l'elemento 033078 nell'elemento 033158. Avitare con l'elemento 011072.

b) **Assemblaggio delle colonnine intermedie (y):** avitare l'articolo 001011 nello 034040 senza serrare.

Inserire l'articolo 011070 nel foro della colonnina 127031 o 127035 dal lato della svasatura e avitarlo agli articoli 001011+034040.

Assemblare l'elemento 033158 nelle colonnine 127031 o 127035 con il foro dal lato della svasatura e serrare definitivamente (all'interno del particolare 033158 sono già presenti gli articoli 001027 e 001028 rappresentati in fig. 1).

Inserire l'elemento 033078 nell'elemento 033158. Avitare con l'elemento 011072.

c) **Assemblaggio delle colonnine di giunzione tondini (z):** inserire l'articolo 011071 nel foro della colonnina 127031 o 127035 dal lato della svasatura. Dall'altro lato inserire l'articolo 033159, sovrapporvi l'articolo 033160 e avitare.

Assemblare l'elemento 033158 nelle colonnine 127031 o 127035 con il foro dal lato della svasatura e serrare definitivamente (all'interno del particolare 033158 sono già presenti gli articoli 001027 e 001028 rappresentati in fig. 1).

Inserire l'elemento 033078 nell'elemento 033158. Avitare con l'elemento 011072.

7. Assemblare gli elementi 116022, 116012 e 033150 del supporto finale con gli articoli 011062, 009047 e 005044, secondo la profondità scelta in precedenza (vedi punto 3) (fig. 3 - 5 - 6).

In base alla profondità della pedata, inserire gli articoli 033150 secondo i seguenti criteri:

- pedata 32 cm: utilizzare gli articoli 033150 senza nessuna modifica;
- pedata 29 cm: tagliare lungo la linea di pretaglio;
- pedata 26,5 cm: non utilizzare gli articoli 033150.

8. Tagliare, se necessario, il gradino rettilineo finale con il seghetto alternativo (il taglio è necessario per le profondità pari a 29 e 26,5 cm (fig. 3). Eliminare con carta a vetro eventuali imperfezioni presenti sul bordo e proteggere con la tinta da legno fornita.

9. Forare con punta Ø 5 mm su entrambi i lati i gradini ad una distanza pari alla pedata calcolata precedentemente (vedi punto 3) (fig. 8A).

**Attenzione:** forare il gradino finale solo sul lato dove è prevista la ringhiera!

Inserire l'articolo 001004 negli articoli 033142 e assemblarli quindi sui gradini rettilinei con le viti 002040 ad una distanza pari alla pedata calcolata precedentemente (vedi punto 3) (fig. 8A).

10. Inserire gli articoli 001010 nei gradini (fig. 1). Determinare la posizione del gradino finale rispetto al supporto 116012. Riportare il posizionamento rilevato in corrispondenza del foro solaio.

11. Determinare il punto di foratura sul solaio in corrispondenza delle asole presenti sulla piastra del supporto 116022. Forare con punta Ø 18 mm (fig. 3).

12. Fissare il supporto finale al solaio con gli articoli 008020 senza serrare. Assemblare il gradino finale al supporto con gli articoli 009012 e 011038 e serrare. Verificare l'orizzontalità del gradino e serrare definitivamente gli articoli 008020 (fig. 4).

13. Applicare l'articolo 132013 per coprire la piastra (fig. 4) utilizzando gli elementi 008004+002035.

14. Accostare il supporto intermedio 116002 o 116004 sul supporto finale 116012 interponendo i relativi spessori 031078 calcolati precedentemente e bloccarlo con una pinza autobloccante. Inserire il bullone 003009, gli elementi 009041, 023039, 009040 e 005040. Assemblare il gradino con gli articoli 009012 e 011038 senza serrare; tra un gradino e l'altro inserire da un lato una colonnina 127031 o 127035 (finale x, intermedia y o di giunzione z) (fig. 8) della ringhiera, e dall'altro lato una colonnina provvisoria 127033 (alte 135 cm, senza fori) per determinare l'esatto allineamento dell'insieme. Sostituire la colonnina provvisoria con una porzione della stessa precedentemente tagliata in base alla misura dell'alzata. Se necessario, tagliare le colonnine 127031 o 127035 dalla parte inferiore per ottenere un'altezza della ringhiera pari a circa 100 cm. Orientare le colonnine con l'elemento 033078 con la parte forata verso l'alto (fig. 7). Verificare l'orizzontalità del gradino e la verticalità delle colonnine, serrare definitivamente il dado 005040, con una coppia pari a 100 Nm, e gli articoli 009012 e 011038. 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.

**Assemblaggio dei gradini d'angolo:** utilizzare una colonnina provvisoria anche sul lato esterno per determinare il posizionamento di fulcro dei gradini d'angolo (si consiglia l'uso della colonnina provvisoria al

fine di evitare danneggiamenti della colonnina definitiva).

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 e irrigidita. Proseguire così con l'assemblaggio dei restanti supporti intermedi (fig. 1).

15. Assemblare infine il supporto di base 116006, completo di gradino, interponendo gli spessori 031078 calcolati precedentemente. Serrare definitivamente l'articolo 003039 (fig. 1). Smontare il primo ed il secondo gradino, controllare la posizione della scala rispetto al vano ed eventualmente correggerla. Forare il pavimento con punta Ø 14 mm; inserire gli articoli 008021 e serrare definitivamente. Rimontare i gradini tolti precedentemente (fig. 1). Terminato il montaggio, determinare l'altezza della colonnina di fulcro e sostituire la colonnina provvisoria con una colonnina 127033 o 127045 tagliata a misura (fig. 8B).

#### **Assemblaggio struttura pianerottolo (passare al punto 17 per i modelli senza pianerottolo)**

16. Assemblare il supporto 116010 al supporto intermedio 116002 interponendo gli spessori 031078 calcolati precedentemente senza serrare definitivamente. Assemblare gli elementi 116024 alla struttura pianerottolo 116020 / 116018 / 116016 / 116014 nella posizione (sono possibili tre misure) data dalla distanza dal muro. Assemblare la struttura pianerottolo al supporto 116010, sostenere la struttura con un numero di puntelli sufficiente, con gli articoli 116026 e 011065. Assemblare l'articolo 116008 alla struttura pianerottolo con gli articoli 116026 e 011065.

Posizionare il pianerottolo di legno, senza fissarlo, e verificare l'orizzontalità e l'allineamento della scala. Assemblare il supporto intermedio 116002 interponendo gli spessori 031078 calcolati precedentemente, e successivamente il gradino rettilineo utilizzando i paletti per garantire l'allineamento della struttura. Serrare definitivamente gli articoli 003039 con una coppia di serraggio pari a 100Nm. Togliere il pianerottolo e assemblare gli articoli 047083, rispettando il piano di appoggio superiore, con gli articoli 011057, forare la struttura con punta Ø 5 mm e filettare M 6. Tracciare il centro dei fori in corrispondenza delle piastre 116024, forare il muro con punta Ø 18 mm e creare nel foro una sede iniziale Ø 19 mm profonda 15 mm per il dado 006001 di serraggio. Assemblare gli articoli 006001 sui tiranti 046029 senza arrivare a fondo corsa; fissare a muro con la resina chimica (non fornita), attendere l'essiccazione, e serrare definitivamente gli articoli 006001; coprire con i tappi 031083/031021/031044. Posizionare il pianerottolo di legno e fissare con le viti 002040. Proseguire con l'assemblaggio dei restanti supporti intermedi (fig. 9).

#### **Assemblaggio dei fissaggi a muro e a pavimento**

17. Fissare a muro la scala utilizzando gli elementi 033010 con gli articoli 008004, 011053, 031059, 033056, 011057 e 005035 (forare con punta Ø 8 mm) (fig. 9).

18. Irrigidire ulteriormente la scala nei seguenti punti:

1. Inserire in una posizione intermedia (6°-7° alzata) il palo telescopico 047087- 047085 a pavimento con gli articoli 047089 e 031070; tagliare se necessario in altezza; la base 047087 ed il finale 047085 devono avere una lunghezza equivalente; considerare almeno 25 cm di inserimento del finale 047085 nella base 047087. Forare con punta Ø 13 mm il supporto e fissare la staffa del sostegno 047089 con gli articoli 011062, 009047 e 005044. Forare (due fori) con punta Ø 9 mm gli elementi 047085 e 047087, fissare la base con del silicone e assemblare l'articolo di bloccaggio 046046 e 004052. Incollare con silicone gli articoli 031083 o 031021 o 031044 in corrispondenza dei fori della piastra a pavimento. In caso di altezze superiori ai 160 cm, forare il pavimento con punta Ø 18 mm e fissare con gli articoli 046029, 006001, 031083 o 031021 o 031044.

2. Fissare a muro la scala utilizzando il palo telescopico 047087, 047085 con gli articoli 046029 e 006001; forare il muro con punta Ø 18 mm; creare nel foro una sede iniziale Ø 19 mm profonda 15 mm per il dado 006001 di serraggio.

Assemblare gli articoli 006001 sui tiranti 046029 senza arrivare a fondo corsa; fissare a muro con la resina chimica, attendere l'essiccazione, e serrare definitivamente gli articoli 006001. Forare con punta Ø 13 mm il supporto e fissare la staffa del sostegno 047089 con gli articoli 011062, 009047 e 005044.

#### **Assemblaggio della ringhiera**

19. Tagliare a misura i segmenti di corrimano 140053; applicare i tappi terminali 033164 alle estremità del corrimano con gli articoli 011069 e 004034, forare con punta Ø 6 mm (fig. 7). Unire i segmenti di corrimano con l'articolo 046011 interponendo l'articolo 031076. Per ottenere un ottimo fissaggio, il corrimano deve compiere circa 1/8 di giro dal punto di contatto.

20. Fissare il corrimano alle colonnine, con gli articoli 002031; mantenere le colonnine verticali. In caso di ringhiera esterna e di balaustra al piano superiore, inserire gli articoli a gomito 033162, 033163 e 033164 con le viti 012014 e 001017 per i cambi di direzione.

21. Dopo aver montato il corrimano, serrare le viti 001004 e 001010.

22. Determinare la posizione sul gradino della colonnina in prossimità del fulcro della scala dal lato interno.  
Tagliare le colonnine del fianco interno della ringhiera in modo che il corrimano non interferisca con i fissaggi della colonnina di fulcro.
23. Tagliare a misura i segmenti di corrimano 140053; assemblarli con l'articolo 046011 interponendo l'articolo 031076. Per ottenere un ottimo fissaggio, il corrimano deve compiere circa 1/8 di giro dal punto di contatto.
24. Applicare i tappi terminali 033164 ad una estremità del corrimano con gli articoli 011069 e 004034, forare con punta Ø 6 mm (fig. 7). Applicare gli articoli 033057, 033127, 033164, 005035, 011057 e 002033 sull'altra estremità del corrimano. Fissare il corrimano con gli articolo 002031. Determinare l'altezza della colonnina in prossimità del fulcro e posizionarla verificandone la verticalità.
25. In caso di ringhiera esterna, adeguare l'altezza delle colonnine in modo tale che l'inclinazione del corrimano sia uguale a quella della ringhiera interna. Fissare la ringhiera esterna al muro in corrispondenza dell'ultima colonnina (più vicina al muro) (punto 17). In caso di ringhiera esterna e di balaustra al piano superiore, inserire gli articoli a gomito 033162, 033163 e 033164 con le viti 012014 e 001017 per i cambi di direzione.
26. Determinare la lunghezza dei tondini 076058 in base al calcolo fatto precedentemente (punto 14) e alla configurazione della scala e tagliarli. Assemblare i tondini 076058. Per agevolare l'inserimento dei tondini in corrispondenza delle colonnine di giunzione, smontare gli articoli 033159 e 033160. Infine serrare gli elementi 001011 precedentemente inseriti negli articoli 034040 delle colonnine intermedie.
27. Completare l'assemblaggio della ringhiera, inserendo gli elementi 004051 nella parte laterale dei gradini e gli elementi 031064 nella parte inferiore delle colonnine 127031 o 127035 (fig. 1).
28. Inserire gli articoli 031063 negli elementi 031062 e coprire tutti i supporti. Tagliare l'articolo 031062 in corrispondenza del supporto di base 116006.
29. Applicare l'etichetta adesiva sul primo gradino, lato ringhiera.

## 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 the number of parts against the attached parts list.

### Assembly

1. Carefully measure the height from floor to floor (H) (Fig.2).
2. Carefully measure the floor opening (F) (Fig. 2).

Calculate the value of the going (P):

for the versions with a **tread width (L) of 67 - 74** cm and a step of 19-22.5 cm:

- a) Subtract the following dimensions from the floor opening (F) value obtained:
  - 1) final tread, select one of the two possible measurements: 29 and 26.5 cm;
  - 2) corner treads;
  - 3) distance from the wall 2 to 6 cm.
- b) Divide this value by the remaining number of treads.

Example: for a floor opening of 228 cm and a staircase with a tread width (L) of 74 cm:

$$228 - 29 - 68 - 3 / 6 = 21.33 \text{ cm.}$$

for the versions with a **tread width (L) of 74 / 81 / 88 / 95** cm and a step of 22.5-26 cm:

- a) Subtract the following dimensions from the floor opening (F) value obtained:
  - 1) final tread, select one of the three possible measurements, 32, 29, and 26.5 cm;
  - 2) corner or landing treads;
  - 3) distance from the wall 2 to 6 cm.
- b) Divide this value by the remaining number of treads.

Example: For a floor opening of 290 cm and a staircase with a tread width (L) of 81 cm:

$$290 - 29 - 75 - 4 / 7 = 26 \text{ cm (Fig. 2)}$$

4. Calculate the value of the average rise:

- a) Subtract 20 cm (height of first rise) from the floor to floor height (H) previously measured.
- b) Divide this value by the number of rises less one.

The value obtained must be a number between 18 and 23 cm.

Example: for a measured height of 276 cm from floor to floor and a staircase with 14 rises;

$$(276 - 20 / (14 - 1)) = 19.7 \text{ cm (Fig. 2)}$$

5. Determine the number of plastic spacers 031078.

- a) To determine the total number of spacers 031078 in relation to the number of staircase rises and the height from floor to floor (H), refer to Table 2 (H = height, A = rise).

Example: for a measured height of 276 cm from floor to floor and a staircase with 14 rises.

In correspondence to 276, in the row A=14 the number of plastic spacers given is 41.

The staircase structure is composed of three different types of support:

- 1) end support 116012 and 116022 to fasten the staircase to the top landing floor
- 2) intermediate support 116002 and 116004, respectively with two different step measurements, 19-22.5 cm and 22.5-26 cm, depending on the configuration chosen.

**Warning:** for the versions with a tread width (L) of 74 and 81 cm and a straight tread step of 22.5-26 cm, the intermediate supports have a step of 19-22.5 cm in correspondence to the corner treads.

- 3) base support 116006 for fastening the staircase to the floor (Fig. 1).

Distribute the plastic spacers 031078 in sequence starting from the base support 116006, where provision has been made on the supports, until they have all been used up.

- b) To calculate the number of plastic spacers if the required number of rises is not indicated in Table 2: calculate the value of the average rise;

subtract 18 cm (minimum rise height) from the average rise value;

multiply this value by the number of rises less two;

divide the result by 0.5.

Example: for a measured height of 276 cm from floor to floor and a staircase with 14 rises, the average value of the rise is:

$$(276 - 20 / 14 - 1) = 19.7 \text{ cm (the value obtained must be a number between 18 and 23 cm.)}$$

$$(19.7 - 18) \times (14 - 2) / 0.5 = 40.8 = 41.$$

Distribute the plastic spacers 031078 in sequence starting from the base support 116006, where provision has been made on the supports, until they have all been used up.

6. Determine the number of end, intermediate and joining balusters (Fig. 1) (Fig. 8).

**Warning:** take into account that the length of the rods provided cover the railing over a maximum of three treads. Consequently, a joining baluster (**z**) should be fitted every three treads.

- a) **End baluster assembly (x):** fit the part 011071 in the hole of the baluster 127031 or 127035 on the countersink side. From the other side fit the part 033159 and then the part 031096 and screw on.

Fit the part 033158 into the balusters 127031 or 127035 with the hole on the countersink side and finally tighten them (the parts 001027 and 001028 are already fitted in the part 033158 as shown in Fig. 1).  
Fit the part 033078 into the part 033158. Screw on with the part 011072.

**b) Intermediate baluster assembly (y):** Screw the part 001011 into the part 034040 without tightening. Fit the part 011070 in the hole of the baluster 127031 or 127035 from the countersink side and screw it onto the parts 001011+034040.

Fit the part 033158 into the balusters 127031 or 127035 with the hole on the countersink side and finally tighten them (the parts 001027 and 001028 are already fitted in the part 033158 as shown in Fig. 1).

Fit the part 033078 in the part 033158. Screw on with the part 011072.

**c) Rod joining baluster assembly (z):** fit the part 011071 in the hole of the baluster 127031 or 127035 on the countersink side. On the other side fit the part 033159, overlay the part 033160 and screw it on. Fit the part 033158 into the balusters 127031 or 127035 with the hole on the countersink side and finally tighten them (the parts 001027 and 001028 are already fitted in the part 033158 as shown in Fig. 1).

Fit the part 033078 in the part 033158. Screw on with the part 011072.

7. Assemble the parts 116022, 116012 and 033150 of the end support with the parts 011062, 009047 and 005044 according to the depth chosen previously. (see point 3) (Fig. 3 - 5 - 6).

Based on the step depth, fit the parts 033150 according to the following criteria:

- a) 32 cm step: use the parts 033150 without any modification;
- b) 29 cm step: cut along the pre-cut line;
- c) 26.5 cm step: do not use the parts 033150.

8. Cut, if necessary, the straight final tread with the muley saw (cutting is required for the depths of 29 and 26.5 cm (Fig. 3). Sand off any imperfections on the edge using sandpaper and protect with the wood stain provided.

9. Using a 5 mm Ø bit, drill a hole in the treads on either side at a distance equal to the step calculated previously  
(see point 3) (Fig. 8A).

**Warning:** drill a hole in the final tread only on the side where the railing will be fitted!

Fit the part 001004 in the parts 033142 and then assemble them on the straight treads using the screws 002040 at a distance equal to the step calculated previously (see point 3) (Fig. 8A).

10. Fit the parts 001010 on the treads (Fig. 1). Determine the position of the final tread with respect to the support 116012 and position it in correspondence to the floor opening according to the measurement made.

11. Determine the opening point in the floor in correspondence to the slot in the support plate 116022. Drill a hole using an 18 mm Ø bit (Fig. 3).

12. Fasten the end support to the floor using the parts 008020 without tightening. Assemble the final tread to the support with the parts 009012 and 011038 and tighten. Check that the tread is horizontal and finally secure the parts 008020 (Fig. 4).

13. Fit the part 132013 to cover the plate (Fig. 4) using the parts 008004+002035.

14. Place the intermediate support 116002 or 116004 on the end support 116012 interposing the relative plastic spacers 031078 calculated previously and lock it with a self-locking clamp. Fit the bolt 003009, the parts 009041, 023039, 009040 and 005040. Assemble the tread with the parts 009012 and 011038 without tightening; on one side between two treads fit a railing baluster 127031 or 127035 (end x, intermediate y or joining z) (Fig. 8), and on the other side a provisional baluster 127033 (135 cm high without holes) to determine the exact alignment of the assembly. Replace the provisional baluster with a section of the same baluster previously cut based on the rise measurement. If necessary, cut the balusters 127031 or 127035 on the lower side to obtain a railing height of about 100 cm. Orient the the balusters with the part 033078 with the drilled part facing up (Fig. 7). Check that the tread is horizontal and the balusters vertical, finally tighten the nut 005040 to a torque of 100 Nm, and the parts 009012 and 011038. Prop up the supports as you proceed with assembly of the structure and the treads to ensure that the weight is not borne by the floor.

- Corner tread assembly:** use a provisional baluster also on the outside to determine positioning of the corner tread fulcrum (it is recommended to use the provisional baluster to prevent damaging the end baluster). It is essential to fit a prop every 4-5 supports and, for safety reasons, it is strictly prohibited to climb the staircase before having fastened it to the floor and stiffened it. Continue in the same way with assembly of the remaining intermediate supports (Fig. 1).

15. Finally, assemble the base support 116006, complete with tread, interposing the plastic spacers 031078 calculated previously. Finally tighten the part 003039 (Fig. 1). Remove the first and the second tread and check the position of the staircase with respect to the stairwell opening and correct it if necessary. Drill a hole in the floor using a 14 mm Ø bit: fit the parts 008021 and finally tighten them. Refit the treads removed previously (Fig. 1). When assembly has been completed, determine the height of the fulcrum baluster and replace the provisional baluster with a baluster 127033 or 127045 cut to size (Fig. 8B).

#### Landing structure assembly (go to point 17 for models without landing)

16. Assemble the support 116010 to the intermediate support 116002 interposing the plastic spacers 031078 calculated previously without tightening. Assemble the parts 116024 to the landing structure 116020/116018/116016/116014 (three sizes are possible) in the position given by the distance from the wall. Assemble the landing structure to the support 116010 (support the structure with a sufficient number

of props) with the parts 116026 and 011065. Assemble the part 116008 to the landing structure with the parts 116026 and 011065. Position the wooden landing without fastening it and check that the staircase is horizontal and aligned. Assemble the intermediate support 116002 interposing the plastic spacers 031078 calculated previously, and then the straight tread using the balusters to ensure that the structure is aligned. Finally tighten the parts 003039 to a torque of 100 Nm. Remove the landing and assemble the parts 047083 with the parts 011057 respecting the upper support surface. Drill a hole in the structure using a 5 mm Ø bit and M6 thread. Trace the centre of the holes in correspondence to the plates 116024; drill a hole in the wall using an 18 mm Ø bit and make an initial seat of 19 mm Ø and 15 mm deep in the hole for the tightening nut 006001. Assemble the parts 006001 on the tie-rods 046029 without going to the end of travel; fasten to the wall with chemical resin (not provided), wait for the resin to dry and then finally tighten the parts 006001; cover with the caps 031083/031021/031044. Position the wooden landing and fasten with the screws 002040. Continue with assembly of the remaining intermediate supports (Fig. 9).

### Fastening to the wall and floor

17. Fasten the staircase to the wall using the parts 033010 with the parts 008004, 011053, 031059, 033056, 011057 and 005035 (drill a hole using an 8 mm Ø bit) (Fig. 9).

18. Stiffen the staircase in the following points:

- Fit the telescopic central column 047087-047085 on the floor in an intermediate position (6th-7th rise) using the parts 047089 and 031070; cut in height if necessary; the base 047087 and the end piece 047085 must have the same length; allow at least 25 cm for fitting the end piece 047085 to the base 047087. Drill a hole in the support using a 13 mm Ø bit and fasten the support bracket 047089 with the parts 011062, 009047 and 005044. Drill the parts 047085 and 047087 (two holes) using a 9 mm Ø bit, secure the base with silicone and assemble the locking part 046046 and 004052. Glue the parts 031083 or 031021 or 031044 with silicone in correspondence to the holes in the plate on the floor. In case of heights over 160 cm, drill a hole in the floor using an 18 mm Ø bit and fasten with the parts 046029, 006001, 031083 or 031021 or 031044.
- Fasten the staircase to the wall using the telescopic central column 047087, 047085 with the parts 046029 and 006001; drill a hole in the wall using an 18 mm Ø bit; make an initial seat of 19 mm Ø and 15 mm deep in the hole for the tightening nut 006001. Assemble the parts 006001 on the tie-rods 046029 without going to the end of travel; fasten to the wall with chemical resin, wait for the resin to dry and then finally tighten the parts 006001. Drill a hole in the support using a 13 mm Ø bit and fasten the support bracket 047089 with the parts 011062, 009047 and 005044.

### Railing assembly

- Cut the handrail segments 140053 to size; fit the end caps 033164 at the ends of the handrail with the parts 011069 and 004034, drill a hole using a 6 mm Ø bit (Fig. 7). Join the handrail segments with the part 046011 interposing the part 031076. For optimal fastening, the handrail must be turned about 1/8 turn from the contact point.
- Secure the handrail to the balusters using the parts 002031 maintaining the balusters in vertical position. In case of an external railing and a balustrade on the upper floor, fit the elbow parts 033162, 033163 and 033164 with the screws 012014 and 001017 for the changes in direction.
- After fitting the handrail, tighten the screws 001004 and 001010.
- Determine the position of the baluster on the tread in proximity of the staircase fulcrum on the inside. Cut the balusters on the inside of the railing in such a way that the handrail does not interfere with the fulcrum baluster fasteners.
- Cut the handrail segments 140053 to size; assemble them with the part 046011 interposing the part 031076. For optimal fastening, the handrail must be turned about 1/8 turn from the contact point.
- Fit the end caps 033164 on one end of the handrail with the parts 011052 and 004034, drill a hole using a 6 mm Ø bit (Fig. 7). Fit the parts 033057, 033127, 033164, 005035, 011057 and 002033 on the other end of the handrail. Fasten the handrail with the parts 002031. Determine the height of the baluster in proximity of the fulcrum and position it checking that it is vertical.
- In case of an external railing, adjust the baluster height so that the inclination of the handrail is the same as that of the internal railing. Fasten the external railing to the wall in correspondence to the last baluster (closest to the wall) (point 17). In case of an external railing and a balustrade on the upper floor, fit the elbow parts 033162, 033163 and 033164 with the screws 012014 and 001017 for the changes in direction.
- Determine the length of the rods 076058 based on the calculation made previously (point 14) and on the staircase configuration and cut them. Assemble the rods 076058. To facilitate fitting the rods in correspondence to the joining balusters, remove the parts 033159 and 033160. Finally, tighten the parts 001011 previously fitted in the parts 034040 of the intermediate balusters.
- Complete railing assembly, fitting the parts 004051 in the side of the treads and the parts 031064 in the lower part of the balusters 127031 or 127035 (Fig. 1).
- Fit the parts 031063 in the parts 031062 and cover all the supports. Cut the part 031062 in correspondence to the base support 116006.
- Apply the adhesive label on the first tread on the railing side.

# 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 anhand der beiliegenden Stückliste kontrollieren.

## Montage

1. Die Geschoss Höhe (H) exakt messen (Abb. 2).
2. Die Deckenöffnung (F) genau abmessen (Abb. 2).
3. Das Maß des Auftritts (P) berechnen:
  - a) Bei Versionen mit einer Stufenbreite von **L = 67/74** cm und einem Auftritt von 19-22,5 cm: vom berechneten Wert der Deckenöffnung (F) folgende Größen abziehen:
    - 1) Austrittsstufe, eines der zwei möglichen Maße (29 oder 26,5 cm) wählen;
    - 2) Eckstufen;
    - 3) Abstand von der Wand zwischen 2 und 6 cm.b) Diesen Wert durch die Anzahl der restlichen Stufen dividieren.  
Beispiel: bei einer Deckenöffnung von 228 cm und einer Treppe mit Stufen L=74:  
 $(228 - 29 - 68 - 3) : 6 = 21,33 \text{ cm}$  (Abb. 5).
  - a) bei Versionen mit einer Stufenbreite von **L = 74/81/88/95** cm und einem Auftritt von 22,5-26 cm: vom berechneten Wert der Deckenöffnung (F) folgende Größen abziehen:
    - 1) Austrittsstufe, eines der drei möglichen Maße (32, 29 oder 26,5 cm) wählen;
    - 2) Eckstufen oder Podest;
    - 3) Abstand von der Wand zwischen 2 und 6 cm.b) Diesen Wert durch die Anzahl der restlichen Stufen dividieren.  
Beispiel: bei einer Deckenöffnung von 324 cm und einer Treppe mit Stufen L=81:  
 $(290 - 29 - 75 - 4) : 7 = 26 \text{ cm}$  (Abb. 6).
  4. Den Mittelwert der Steigung berechnen:
    - a) 20 cm (Höhe der ersten Steigung) von der zuvor ermittelten Geschoss Höhe (H) abziehen;
    - b) Diesen Wert durch die Anzahl der Steigungen minus einer dividieren. Der berechnete Wert muss zwischen 18 und 23 cm liegen.  
Beispiel: bei einer gemessenen Geschoss Höhe von 276 cm und einer Treppe mit 14 Steigungen;  
 $(276 - 20) : (14 - 1) = 19,7 \text{ cm}$  (Abb. 2).
  5. Die Anzahl der Distanzstücke 031078 bestimmen.
    - a) für die Bestimmung der Gesamtanzahl an Distanzstücken 031078 je nach Anzahl der Treppensteigungen und der Geschoss Höhe (H) die TAB. 2 zu Hilfe nehmen ( $H = \text{Höhe}, A = \text{Steigung}$ ).  
Beispiel: bei einer gemessenen Geschoss Höhe von 276 cm und einer Treppe mit 14 Steigungen. In Übereinstimmung mit 276 kann in der Reihe A=14 die Zahl 41 abgelesen werden.

Die Treppenkonstruktion besteht aus drei verschiedenen Arten von Stützen:

- 1) Endstützen 116012 und 116022 für die Befestigung der Treppe am oberen Treppenaustritt;
- 2) Mittelstützen 116002 und 116004, die je nach gewählter Konfiguration zwei verschiedene große Auftritte (19-22,5 cm und 22,5-26 cm) aufweisen. **Achtung:** bei den Versionen mit Stufenbreite L = 74 und 81 cm und einem Auftritt der geraden Stufe von 22,5-26 cm haben die Mittelstützen in Übereinstimmung mit den Eckstufen einen Auftritt von 19-22,5 cm;
- 3) Basisstütze 116006 für die Befestigung der Treppe auf dem Fußboden (Abb. 1).

Beginnend bei der Basisstütze 116006 ein Distanzstück 031078 nach dem anderen auf dem dafür vorgesehenen Teil der Stützen verteilen, bis sie aufgebraucht sind.

- b) für die Berechnung der Anzahl von Distanzstücken in Fällen, in denen die vorgesehene Anzahl von Steigungen nicht in TAB. 2 aufscheint:  
den Mittelwert der Steigung berechnen;  
18 cm (Mindesthöhe der Steigung) vom Mittelwert abziehen;  
diesen Wert mit der Anzahl der Steigungen minus zwei multiplizieren;  
das Ergebnis durch 0,5 dividieren.

Beispiel: bei einer gemessenen Geschoss Höhe von 276 cm und einer Treppe mit 14 Steigungen beträgt der Mittelwert der Steigung:

$$(276 - 20) : (14 - 1) = 19,7 \text{ cm} \quad (\text{der berechnete Wert muss zwischen 18 und 23 cm liegen}).$$
$$(19,7 - 18) \times (14 - 2) : 0,5 = 40,8 = 41.$$

Beginnend bei der Basisstütze 116006 ein Distanzstück 031078 nach dem anderen auf dem dafür vorgesehenen Teil der Stützen verteilen, bis sie aufgebraucht sind.

6. Die Anzahl der End-, Zwischen- und Verbindungs Geländerstützen bestimmen (Abb. 1) (Abb. 8).

**Achtung:** Beachten, dass die Länge der gelieferten Rundstäbe höchstens für das Geländer über drei Stufen reicht. Folglich muss mindestens nach je drei Stufen eine **Geländerverbindungssäule (z)** eingesetzt werden.

- a) **Montage der Endgeländerstützen (x):** das Teil 011071 von der Seite der Aussenkung in die Öffnung in der Geländersäule 127031 bzw. 127035 einsetzen. Von der anderen Seite zuerst das Teil 033159, dann 031096 einsetzen und festschrauben. Das Element 033158 in die Geländersäulen 127031 bzw. 127035 einsetzen, wobei die Öffnung zur Aussenkung gerichtet sein muss. Endgültig festziehen (im Teil 033158 sind bereits die Teile 001027 und 001028 montiert, die in Abb. 1 zu sehen sind). Das Element 033078 in das

Element 033158 einsetzen und mit 011072 festschrauben.

- b) Montage der Zwischensäulen (y):** den Artikel 001011 auf 034040 schrauben, ohne festzuziehen. Das Teil 011070 von der Seite der Aussenkung in die Öffnung in der Geländersäule 127031 bzw. 127035 einsetzen und mit den Teilen 001011 und 034040 festschrauben.  
Das Element 033158 in die Geländersäulen 127031 bzw. 127035 einsetzen, wobei sich die Öffnung auf der Seite der Aussenkung befinden muss. Endgültig festziehen (im Teil 033158 sind bereits die Teile 001027 und 001028 montiert, die in Abb. 1 zu sehen sind).  
Das Element 033078 in das Element 033158 einsetzen und mit 011072 festschrauben.

- c) Montage der Geländerverbindungssäulen (z):** das Teil 011071 von der Seite der Aussenkung in die Öffnung in der Geländersäule 127031 bzw. 127035 einsetzen. Von der anderen Seite zuerst das Teil 033159 einsetzen, dann das Teil 033160 draufsetzen und festschrauben. Das Element 033158 in die Geländersäulen 127031 bzw. 127035 einsetzen, wobei die Öffnung zur Aussenkung gerichtet sein muss. Endgültig festziehen (im Teil 033158 sind bereits die Teile 001027 und 001028 montiert, die in Abb. 1 zu sehen sind).  
Das Element 033078 in 033158 einsetzen und mit dem Element 011072 festschrauben.

7. Die Elemente 116022, 116012 und 033150 der Endstütze mit den Teilen 011062, 009047 und 005044 je nach der zuvor gewählten Tiefe montieren (siehe Punkt 3) (Abb. 3 - 5 - 6).  
Die Teile 033150 je nach Tiefe des Auftrittes unter Beachtung folgender Kriterien einsetzen:
  - a) Auftritt 32 cm: die Teile 033150 ohne jede Änderung verwenden;
  - b) Auftritt 29 cm: entlang der Vorschnittrille schneiden;
  - c) Auftritt 26,5 cm: die Teile 033150 nicht verwenden.
8. Die gerade Endstufe ggf. mit der Alternativsäge schneiden (der Schnitt ist für die Tiefen 29 und 26,5 cm (Abb. 3 notwendig). Evtl. Unebenheiten am Rand mit Sandpapier entfernen und zum Schutz die mitgelieferte Holzfarbe auftragen.
9. Die Stufen zu beiden Seiten mit einem Bohrer Ø 5 mm anbohren. Der Abstand muss dem zuvor berechneten Austritt entsprechen (siehe Punkt 3) (Abb. 8A).  
**Achtung:** die Endstufe nur an der Geländerseite anbohren! Das Teil 001004 in die Teile 033142 einsetzen und sie mit den Schrauben 002040 auf den geraden Stufen befestigen. Der Abstand muss dem zuvor berechneten Austritt entsprechen (siehe Punkt 3) (Abb. 8A).
10. Die Teile 001010 in die Stufen einsetzen (Abb. 1). Die Position der Endstufe im Verhältnis zur Stütze 116012 bestimmen. Die in Übereinstimmung mit der Deckenöffnung ermittelte Positionierung übertragen.
11. Die Bohrstelle auf der Decke in Übereinstimmung mit den Schlitten auf der Platte der Stütze 116022 bestimmen. Die Bohrung mit einem Bohrer Ø 18 mm ausführen (Abb. 3).
12. Die Endstütze mit den Teilen 008020 an der Decke befestigen, ohne festzuziehen. Die Endstufe mit den Teilen 009012 und 011038 auf der Stütze montieren und festziehen. Prüfen, ob die Stufe waagrecht liegt und die Teile 008020 endgültig festziehen (Abb. 4).
13. Das Teil 132013 anbringen, um die Platte abzudecken (Abb. 4). Dazu die Elemente 008004 und 002035 verwenden.
14. Die Mittelstütze 116002 bzw. 116004 an die Endstütze 116012 heranbringen und die zuvor berechneten Distanzstücke 031078 dazwischenlegen. Die Stütze mit einer selbsthaltenden Spannzange blockieren. Den Schraubenbolzen 003009 und die Elemente 009041, 023039, 009040 und 005040 einsetzen. Die Stufe mit den Teilen 009012 und 011038 verbinden, ohne festzuziehen; zwischen eine Stufe und die andere auf einer Seite eine Säule 127031 oder 127035 (Endgeländersäule x, Zwischengeländersäule y oder Geländerverbindungssäule z) (Abb.8) des Geländers einsetzen und auf der anderen eine provisorische Säule 127033 (135 cm hoch, ohne Bohrlöcher), um die perfekte Ausrichtung der Konstruktion bestimmen zu können. Die provisorische Säule durch einen Abschnitt der zuvor auf das Maß der Steigung zugeschnittenen Säule ersetzen. Wenn nötig, die Geländersäulen 127031 oder 127035 im unteren Bereich kürzen, um eine Geländerhöhe von ca. 100 cm zu erhalten. Die Geländersäulen mit dem Teil 033078 so ausrichten, dass die angebohrte Seite nach oben gerichtet ist (Abb. 7). Prüfen, ob die Stufe waagrecht liegt und die Geländersäulen senkrecht stehen und die Mutter 005040 mit einem Anzugsmoment von 100 Nm festziehen. Die Teile 009012 und 011038 ebenfalls festziehen. Die Stützen bei der Montage der Konstruktion und der Stufen nach und nach sichern, damit das Gewicht nicht die Decke belastet.
15. Zuletzt die Basisstütze 116006 auf der Stufe montieren und die zuvor berechneten Distanzstücke 031078 dazwischensetzen. Das Teil 003039 endgültig festziehen (Abb. 1). Die erste und zweite Stufe abmontieren, die Position der Treppe in Bezug auf den Treppenraum kontrollieren und sie ggf. korrigieren. Mit einem Bohrer Ø 14 mm ein Loch in den Fußböden bohren; die Teile 008021 einsetzen und endgültig festziehen. Die zuvor entfernten Stufen wieder montieren (Abb. 1). Nach beendeter Montage die Höhe der Geländersäule im Drehpunkt bestimmen und die provisorische Säule durch eine auf das richtige Maß zugeschnittene Säule 127033 oder 127045 ersetzen (Abb. 8B).

#### **Montage der Podestkonstruktion (bei Modellen ohne Podest bei Punkt 17 weiterlesen)**

16. Die Stütze 116010 an der Mittelstütze 116002 befestigen und die zuvor berechneten Distanzstücke 031078 dazwischensetzen. Nicht endgültig festziehen. Die Elemente 116024 in der vom Wandabstand abhängigen Position auf der Podestkonstruktion 116020/116018/116016/116014 montieren (es sind drei Maße möglich). Die Podestkonstruktion mit den Teilen 116026 und 011065 auf der Stütze 116010 montieren und die Konstruktion dabei ausreichend abstützen. Das Element 116008 mit den Teilen 116026 und 011065 auf der Podestkonstruktion montieren. Das Holzpodest auflegen, ohne es zu befestigen und die waagrechte Lage

und Ausrichtung der Treppe prüfen. Die Mittelstütze montieren, wobei die zuvor berechneten Distanzstücke 116002 dazwischenzulegen sind.

Anschließend die gerade Stufe montieren und die Geländerpfosten als Bezugspunkt für die korrekte Ausrichtung der Konstruktion verwenden. Die Teile 003039 endgültig mit einem Anzugsmoment von 100 Nm festziehen. Das Podest entfernen und die Teile 047083 unter Beachtung der oberen Auflagefläche mit den Teilen 011057 zusammenbauen. Die Konstruktion mit einem Bohrer Ø 5 mm anbohren und ein Gewinde M6 ausführen. Den Mittelpunkt der Bohrlöcher in Übereinstimmung mit den Platten 116024 anzeichnen und die Bohrung der Wand mit einem Bohrer Ø 18 mm ausführen. Das Bohrloch muss zu Beginn eine 15 mm tiefe Aufnahme mit Ø 19 mm für die Spannmutter 006001 aufweisen. Die Teile 006001 auf den Zugstangen 046029 montieren, ohne zum Anschlag zu gelangen; mit Chemieharz (nicht mitgeliefert) an der Wand befestigen, warten bis das Harz trocken ist und die Teile 006001 endgültig festziehen; die Abdeckungen 031083/031021/031044 anbringen. Das Holzpodest auflegen und mit den Schrauben 002040 befestigen. Mit der Montage der restlichen Mittelstützen fortfahren (Abb. 9).

### **Montage der Wand- und Fußbodenbefestigungen**

17. Die Treppe unter Verwendung der Elemente 033010 mit den Teilen 008004, 011053, 031059, 033056, 011057 und 005035 an der Wand befestigen (einen Bohrer Ø 8 mm verwenden) (Abb. 9).
18. Die Treppe zusätzlich an folgenden Stellen verstärken:
  - a) die Teleskopsäule 047087- 047085 in einer mittleren Position (6./7. Steigung) mit den Teilen 047089 und 031070 auf dem Boden befestigen; die Säule ggf. kürzen; die Basis 047087 und das Endstück 047085 müssen dieselbe Länge aufweisen; beachten, dass mindestens 25 cm des Endstücks 047085 in das Basisstück 047087 eingeschoben werden. Die Stütze mit einem Bohrer Ø 13 mm anbohren und den Haltebügel 047089 mit den Teilen 011062, 009047 und 005044 befestigen. Mit einem Bohrer Ø 9 mm zwei Löcher auf den Teilen 047085 und 047087 ausführen, die Basis mit Silikon befestigen und die Befestigungsteile 046046 und 004052 montieren. Die Teile 031083, 031021 bzw. 031044 in Übereinstimmung mit den Löchern der Bodenplatte mit Silikon ankleben. Im Fall von Höhen über 160 cm das Loch auf dem Boden mit einem Bohrer Ø 18 mm ausführen und zur Befestigung die Teile 046029, 006001, 031083, 031021 bzw. 031044 verwenden.
  - b) die Treppe unter Verwendung der Teleskopsäule 047087 und 047085 mit den Teilen 046029 und 006001 an der Wand befestigen; in der Wand ein Loch mit einem Bohrer Ø 18 mm ausführen; eine 15 mm tiefe Aufnahme mit Ø 19 mm für die Spannmutter 006001 vorsehen. Die Teile 006001 auf den Zugstangen 046029 montieren, ohne zum Anschlag zu gelangen; mit Chemieharz an der Wand befestigen, warten, bis das Harz trocken ist und die Teile 006001 endgültig festziehen. Mit einem Bohrer Ø 13 mm auf der Stütze ein Loch ausführen und den Haltebügel 047089 mit den Teilen 011062, 009047 und 005044 befestigen.

### **Zusammenbau des Geländers**

19. Die Abschnitte des Handlaufs 140053 auf das richtige Maß zuschneiden; die Abschlussplättchen 033164 mit den Teilen 011069 und 004034 an den Enden des Handlaufs befestigen, einen Bohrer Ø 6 mm verwenden (Abb. 7). Die Abschnitte des Handlaufs mit dem Teil 046011 verbinden und das Teil 031076 dazwischensetzen. Für eine optimale Befestigung muss der Handlauf von der Berührungsstelle aus ungefähr 1/8 Drehung ausführen.
20. Den Handlauf mit den Teilen 002031 auf den Geländersäulen befestigen und dabei darauf achten, dass die Säulen senkrecht stehen. Im Fall eines Außengeländers und einer Balustrade im oberen Geschoss für die Richtungsänderung die Kniestücke 033162, 033163 und 033164 mit den Schrauben 012014 und 001017 einsetzen.
21. Nach der Montage des Handlaufs die Schrauben 001004 und 001010 festziehen.
22. Die Position der Geländersäule auf der Innenseite der Stufe in der Nähe des Drehpunkts der Treppe bestimmen. Die Geländersäulen der Geländerinnenseite so abschneiden, dass sich der Handlauf nicht mit den Befestigungen der Geländersäule im Drehpunkt überschneidet.
23. Die Abschnitte des Handlaufs 140053 auf das richtige Maß zuschneiden; die Abschnitte mit dem Teil 046011 verbinden und das Teil 031076 dazwischensetzen. Für eine optimale Befestigung muss der Handlauf von der Berührungsstelle aus ungefähr 1/8 Drehung ausführen.
24. Die Abschlussplättchen 033164 mit den Teilen 011052 und 004034 an einem Ende des Handlaufs befestigen, einen Bohrer Ø 6 mm verwenden (Abb. 7). Die Teile 033057, 033127, 033164, 005035, 011057 und 002033 auf dem anderen Ende des Handlaufs befestigen. Den Handlauf mit den Teilen 002031 befestigen. Die Höhe der Geländersäule in der Nähe des Drehpunkts bestimmen, die Säule positionieren und prüfen, ob er senkrecht steht.
25. Im Fall eines Außengeländers die Höhe der Geländersäulen so anpassen, dass die Neigung des Handlaufs jener des Innengeländers entspricht. Das Außengeländer in Übereinstimmung mit der letzten Geländersäule (die sich am nächsten zur Mauer befindet) an der Mauer befestigen (Punkt 17). Im Fall eines Außengeländers und einer Balustrade im oberen Geschoss für die Richtungsänderung die Kniestücke 033162, 033163 und 033164 mit den Schrauben 012014 und 001017 einsetzen.
26. Die Länge der Rundstäbe 076058 aufgrund der zuvor durchgeführten Berechnung (Punkt 14) und der Treppenkonfiguration bestimmen und die Stäbe zuschneiden. Die Rundstäbe 076058 montieren. Um das Einsetzen der Stäbe in Übereinstimmung mit den Verbindungsgeländersäulen zu erleichtern, die Teile 033159 und 033160 entfernen. Zuletzt die Elemente 001011, die zuvor in die Teile 034040 der Zwischensäulen eingesetzt wurden, festziehen.
27. Die Montage des Geländers vervollständigen, indem die Elemente 004051 in den seitlichen Bereich der Stufen und die Elemente 031064 in den unteren Teil der Geländersäulen 127031 bzw. 127035 eingesetzt werden (Abb. 1).
28. Die Teile 031063 in die Elemente 031062 einsetzen und alle Stützen abdecken. Das Teil 031062 in Übereinstimmung mit der Basisstütze 116006 abschneiden.
29. Das Klebeetikett auf der ersten Stufe auf der Geländerseite anbringen.

## 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 commencer l'assemblage, il faut déballer tous les éléments de l'escalier. Les installer sur une vaste surface et contrôler la quantité des éléments à l'aide de la liste des pièces, fournie dans l'emballage.

### Assemblage

1. Mesurer soigneusement la hauteur de plancher à plancher (H) (fig. 2).
  2. Mesurer minutieusement l'orifice dans le plancher (F) (fig. 2).
  3. Calculer la valeur du giron (P) :  
pour les versions avec une largeur de marche **L = 67 / 74 cm** et un giron de 19÷22,5 cm :
    - a) Soustraire à la valeur trouvée pour l'orifice dans le plancher (F) les dimensions suivantes :
      - 1) marche palière, choisir l'une des deux mesures possibles, 29 et 26,5 cm ;
      - 2) marches d'angle ;
      - 3) distance du mur, de 2 à 6 cm.
    - b) Diviser cette valeur par le nombre de marches restantes.  
Exemple : pour un orifice dans le plancher de 228 cm et un escalier avec une marche L=74 :  
 $228 - 29 - 68 - 3 / 6 = 21,33 \text{ cm}$  (fig. 5).

pour les versions avec une largeur de marche **L = 74 / 81 / 88 / 95 cm** et un giron de 22,5÷26 cm :
    - a) Soustraire à la valeur trouvée pour l'orifice dans le plancher (F) les dimensions suivantes :
      - 1) marche palière, choisir l'une des trois mesures possibles, 32, 29, et 26,5 cm ;
      - 2) marches d'angle ou palier ;
      - 3) distance du mur, de 2 à 6 cm.
    - b) Diviser cette valeur par le nombre de marches restantes.  
Exemple : pour un orifice dans le plancher de 290 cm et un escalier avec une marche L=81 :  
 $290 - 29 - 75 - 4 / 7 = 26 \text{ cm}$  (fig. 6).
  4. Calculer la valeur de la contremarche moyenne :
    - a) Soustraire 20 cm (hauteur de la première contremarche) de la valeur de la hauteur de plancher à plancher (H) relevée précédemment ;
    - b) Diviser cette valeur par le nombre des contremarches moins une. La valeur trouvée devra être un nombre compris entre 18 et 23 cm.  
Exemple : pour une hauteur mesurée de plancher à plancher de 276 cm et un escalier de 14 contremarches ;  
 $(276 - 20) / (14 - 1) = 19,7 \text{ cm}$  (fig. 2).
  5. Déterminer la quantité des entretoises 031078.
    - a) pour déterminer la quantité totale des entretoises 031078, en fonction du nombre de contremarches de l'escalier et de la hauteur de plancher à plancher (H), utiliser le TAB. 2 (H = hauteur, A = contremarche).  
Exemple : pour une hauteur mesurée de plancher à plancher de 276 cm et un escalier de 14 contremarches. En face de 276, dans la rangée A=14, on lit 41.
- La structure de l'escalier comprend trois types de supports différents :
- 1) support final 116012 et 116022 pour la fixation de l'escalier sur le plancher d'arrivée en haut ;
  - 2) support intermédiaire 116002 et 116004 ayant respectivement deux mesures différentes de giron, 19÷22,5 cm et 22,5÷26 cm, selon la configuration choisie. **Attention** : pour les versions ayant une largeur de marche L = 74 et 81 cm, et un giron de la marche rectiligne de 22,5÷26 cm, en face de la marche d'angle, les intermédiaires sont des girons 19÷22,5 cm ;
  - 3) support de base 116006 pour la fixation de l'escalier au sol (fig. 1).
- Distribuer les entretoises 031078, l'une après l'autre, en partant du support de base 116006, sur la partie prévue pour les supports, jusqu'à ce qu'ils se terminent.
- b) pour calculer la quantité des entretoises, si le nombre des contremarches prévu n'est pas obtenu dans le TAB. 2 :
    - calculer la valeur de la contremarche moyenne ;
    - soustraire 18 cm (hauteur minimum contremarche) à la valeur de la contremarche moyenne ;
    - multiplier cette valeur par le nombre de contremarches moins deux ;
    - diviser le résultat par 0,5.
- Exemple : pour une hauteur mesurée de plancher à plancher de 276 cm et un escalier de 14 contremarches la valeur moyenne de la contremarche est :  
 $(276 - 20 / 14 - 1) = 19,7 \text{ cm}$  (la valeur trouvée devra être un chiffre compris entre 18 et 23 cm).  
 $(19,7 - 18) \times (14 - 2) / 0,5 = 40,8 = 41$ .
- Distribuer les entretoises 031078, l'une après l'autre, en partant du support de base 116006, sur la partie prévue pour les supports, jusqu'à ce qu'ils se terminent.
6. Déterminer la quantité des colonnettes finales, intermédiaires et de jonction (fig. 1) (fig. 8).  
**Attention** : il faut considérer que la longueur des tondins fournis couvre au maximum le garde-corps de trois marches. Par conséquent, il faudra insérer une colonnette de jonction (z) au maximum toutes les trois marches.

**a) Assemblage des colonnettes finales (x) :** insérer l'article 011071 dans l'orifice de la colonnette 127031 ou 127035 par le côté de l'évasement. De l'autre côté, insérer l'article 033159, puis l'article 031096 et visser. Assembler l'élément 033158 et l'insérer dans les colonnettes 127031 ou 127035 ayant le trou du côté de l'évasement et serrer à fond (à l'intérieur de l'élément 033158, les articles 001027 et 001028 sont déjà présents ; ils sont représentés à la fig. 1).

Insérer l'élément 033078 dans l'élément 033158. Visser avec l'élément 011072.

**b) Assemblage des colonnettes intermédiaires (y) :** visser l'article 001011 dans l'article 034040 sans serrer. Insérer l'article 011070 dans le trou de la colonnette 127031 ou 127035 par le côté de l'évasement et le visser aux articles 001011+034040.

Assembler l'élément 033158 et l'insérer dans les colonnettes 127031 ou 127035 avec le trou sur le côté de l'évasement et serrer à fond (à l'intérieur de l'élément 033158, les articles 001027 et 001028 sont déjà présents ; ils sont représentés à la fig. 1).

Insérer l'élément 033078 dans l'élément 033158. Visser à l'élément 011072.

**c) Assemblage des colonnettes de jonction des tondins (z) :** insérer l'article 011071 dans l'orifice de la colonnette 127031 ou 127035 par le côté de l'évasement. De l'autre côté, insérer l'article 033159, puis superposer l'article 033160 et visser. Assembler l'élément 033158 et l'insérer dans les colonnettes 127031 ou 127035 ayant le trou du côté de l'évasement et serrer à fond (à l'intérieur de l'élément 033158, les articles 001027 et 001028 sont déjà présents ; ils sont représentés à la fig. 1).

Insérer l'élément 033078 dans l'élément 033158. Visser à l'élément 011072.

7. Assembler les éléments 116022, 116012 et 033150 du support final aux articles 011062, 009047 et 005044, selon la profondeur choisie précédemment (voir point 3) (fig. 3 - 5 - 6).

En fonction de la profondeur du giron, insérer les articles 033150 selon les critères suivants :

- a) giron 32 cm : utiliser les articles 033150 sans aucune modification ;
- b) giron 29 cm : couper le long de la ligne en pointillés ;
- c) giron 26,5 cm : ne pas utiliser les articles 033150.

8. Couper, le cas échéant, la marche palière rectiligne à l'aide de la scie alternative (la coupe est nécessaire pour les profondeurs de 29 et 26,5 cm (fig. 3). Eliminer, à l'aide du papier de verre, les imperfections éventuelles se trouvant sur le bord et protéger avec la teinte bois fournie.

9. Percer avec une mèche de Ø 5 mm sur les deux côtés les marches à une distance équivalente au giron calculé précédemment (voir point 3) (fig. 8A).

**Attention :** percer la marche palière uniquement sur le côté où est prévu le garde-corps!

Insérer l'article 001004 dans les articles 033142, puis les assembler sur les marches rectilignes à l'aides des vis 002040 à une distance équivalente au giron calculé précédemment (voir point 3) (fig. 8A).

10. Insérer les articles 001010 dans les marches (fig. 1). Déterminer la position de la marche palière par rapport au support 116012. Reporter la position relevée en face de l'orifice dans le plancher.

11. Déterminer le point de perçage sur le plancher en face des fentes se trouvant sur la plaque de support 116022. Percer à l'aide d'une mèche de Ø 18 mm (fig. 3).

12. Fixer le support final au plancher à l'aide des articles 008020 sans serrer. Assembler la marche palière au support à l'aide des articles 009012 et 011038, puis serrer. Contrôler l'horizontalité de la marche et serrer à fond les articles 008020 (fig. 4).

13. Appliquer l'article 132013 pour couvrir la plaque (fig. 4) en utilisant les éléments 008004+002035.

14. Juxtaposer le support intermédiaire 116002 ou 116004 au support final 116012 en placant les entretoises correspondantes 031078 calculées précédemment et le bloquer à l'aide d'une pince de blocage. Insérer le boulon 003009, les éléments 009041, 023039, 009040 et 005040. Assembler la marche aux articles 009012 et 011038 sans serrer : entre une marche et l'autre, insérer d'un côté du garde-corps une colonnette 127031 ou 127035 (finale x, intermédiaire y ou de jonction z) (fig. 8), et de l'autre côté une colonnette provisoire 127033 (hauteur 135 cm, sans trous) pour déterminer l'alignement exact de l'ensemble. Remplacer la colonnette provisoire par une portion de cette dernière coupée précédemment en fonction de la mesure de la contremarche. Le cas échéant, couper les colonnettes 127031 ou 127035 par la partie inférieure pour obtenir une hauteur du garde-corps d'environ 100 cm. Orienter les colonnettes à l'aide de l'élément 033078 avec la partie percée vers le haut (fig. 7). Contrôler l'horizontalité de la marche et la verticalité des colonnettes, serrer à fond l'écrou 005040, à un couple de serrage de 100 Nm, et les articles 009012 et 011038. Etayer les supports au fur et à mesure que l'on effectue l'assemblage de la structure et des marches, afin que le poids ne repose pas sur le plancher.

**Assemblage des marches d'angle :** utiliser également une colonnette provisoire sur le côté extérieur pour déterminer le positionnement du point d'appui des marches d'angle (il est conseillé d'utiliser la colonnette provisoire afin d'éviter de détériorer la colonnette définitive). Il faut impérativement insérer un étai tous les 4/5 supports et il est strictement interdit, pour des raisons de sécurité, de monter sur l'escalier avant de l'avoir fixé au sol et l'avoir raidi. Poursuivre l'assemblage des supports intermédiaires restants (fig. 1).

15. Enfin, assembler le support de base 116006, équipé de la marche, en plaçant les entretoises 031078 calculées précédemment. Serrer à fond l'article 003039 (fig. 1). Démonter la première et la deuxième marche, contrôler la position de l'escalier par rapport à la cage et, le cas échéant, la corriger. Percer le sol à l'aide d'une mèche de Ø 14 mm ; insérer les articles 008021 et serrer à fond. Remonter les marches déposées précédemment (fig. 1). Après le montage, déterminer la hauteur de la colonnette de point d'appui et remplacer la colonnette provisoire par une colonnette 127033 ou 127045 coupée sur mesure (fig. 8B).

#### Assemblage de la structure du palier (passer au point 17 pour les modèles sans palier)

16. Assembler le support 116010 au support intermédiaire 116002 en plaçant entre les deux les entretoises 031078 calculées précédemment sans serrer à fond. Assembler les éléments 116024 à la structure du

palier 116020 / 116018 / 116016 / 116014 dans la position (il y a 3 mesures possibles) fournie par la distance du mur. Assembler la structure du palier au support 116010, soutenir la structure avec un nombre d'étais suffisant, avec les articles 116026 et 011065. Assembler l'article 116008 à la structure du palier à l'aide des articles 116026 et 011065. Positionner le palier en bois, sans le fixer, et contrôler l'horizontalité et l'alignement de l'escalier. Assembler le support intermédiaire 116002 en installant les entretoises 031078 calculées précédemment, puis la marche rectiligne en utilisant les boulins pour assurer l'alignement de la structure. Serrer à fond les articles 003039 à un couple de serrage de 100Nm. Déposer le palier et assembler les articles 047083, en respectant le plan d'appui supérieur, aux articles 011057, percer la structure à l'aide d'une mèche de Ø 5 mm et fileter M 6. Tracer le centre des trous en face des plaques 116024, percer le mur à l'aide d'une mèche de Ø 18 mm et faire un logement dans le trou initial de Ø 19 mm profond de 15 mm pour l'écrou 006001 de serrage. Assembler les articles 006001 sur les tirants 046029 sans arriver en fin de course ; fixer au mur avec de la résine chimique (n'étant pas fournie), attendre qu'elle séche, puis serrer à fond les articles 006001 ; couvrir avec des bouchons 031083/031021/031044. Positionner le palier en bois et fixer à l'aide des vis 002040. Poursuivre l'assemblage des supports intermédiaires restants (fig. 9).

#### **Assemblage des fixations au mur et au plancher**

17. Fixer l'escalier au mur en utilisant les éléments 033010 avec les articles 008004, 011053, 031059, 033056, 011057 et 005035 (percer à l'aide d'une mèche de Ø 8 mm) (fig. 9).
18. Raidir encore l'escalier aux points suivants :
  - a) Insérer, en position intermédiaire (6<sup>ème</sup>-7<sup>ème</sup> contremarche) le poteau télescopique 047087- 047085 sur le sol avec les articles 047089 et 031070 ; couper, si nécessaire, en haut ; la base 047087 et la partie finale 047085 doivent avoir une longueur équivalente ; il faut considérer au moins 25 cm d'insertion de la partie finale 047085 dans la base 047087. Percer à l'aide d'une mèche de Ø 13 mm le support et fixer l'étrier du support 047089 avec les articles 011062, 009047 et 005044. Percer (deux trous) à l'aide d'une mèche de Ø 9 mm dans les éléments 047085 et 047087, fixer la base avec de la silicone et assembler l'article de blocage 046046 et 004052. Coller avec de la silicone les articles 031083 ou 031021 ou 031044 en face des trous de la plaque au sol. En cas de hauteurs supérieures à 160 cm, percer le sol à l'aide d'une mèche de Ø 18 mm et fixer avec les articles 046029, 006001, 031083 ou 031021 ou 031044.
  - b) Fixer l'escalier au mur en utilisant le poteau télescopique 047087, 047085 avec les articles 046029 et 006001 ; percer le mur à l'aide d'une mèche de Ø 18 mm ; réaliser un logement dans le trou initial de Ø 19 mm profond de 15 mm pour l'écrou 006001 de serrage. Assembler les articles 006001 sur les tirants 046029 sans arriver en fin de course ; fixer au mur avec de la résine chimique, attendre qu'elle séche, puis serrer à fond les articles 006001. Percer à l'aide d'une mèche de Ø 13 mm le support et fixer l'étrier dusupport 047089 avec les articles 011062, 009047 et 005044.

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

19. Couper sur mesure les segments de la main courante 140053 ; appliquer les bouchons d'extrémité 033164 à chaque extrémité de la main courante avec les articles 011069 et 004034, percer à l'aide d'une mèche de Ø 6 mm (fig. 7). Unir les segments de la main courante avec l'article 046011 en plaçant entre les deux l'article 031076. Pour obtenir une excellente fixation, la main courante doit effectuer environ 1/8 de tour du point de contact.
20. Fixer la main courant aux colonnettes, avec les articles 002031 ; maintenir les colonnettes verticales. Dans le cas d'un garde-corps extérieur et d'une balustrade à l'étage supérieur, insérer les articles à coude 033162, 033163 et 033164 avec les vis 012014 et 001017 pour les changements de sens.
21. Après avoir monté la main courante, il faut serrer les vis 001004 et 001010.
22. Déterminer la position sur la marche de la colonnette à proximité du point d'appui de l'escalier par la partie interne. Couper les colonnettes du flanc interne du garde-corps afin que la main courante ne gêne pas les fixations de la colonnette de point d'appui.
23. Couper sur mesure les segments de la main courante 140053 ; les assembler avec l'article 046011 en plaçant entre les deux l'article 031076. Pour obtenir une excellente fixation, la main courante doit effectuer environ 1/8 de tour du point de contact.
24. Appliquer les bouchons d'extrémité 033164 à l'une des extrémités de la main courante avec les articles 011052 et 004034, percer à l'aide d'une mèche de Ø 6 mm (fig. 7). Appliquer les articles 033057, 033127, 033164, 005035, 011057 et 002033 sur l'autre extrémité de la main courante. Fixer la main courante avec les articles 002031. Déterminer la hauteur de la colonnette à proximité du point d'appui et la positionner en contrôlant la verticalité.
25. Dans le cas d'un garde-corps extérieur, il faut adapter la hauteur des colonnettes afin que l'inclinaison de la main courante soit identique à celle du garde-corps interne. Fixer le garde-corps extérieur au mur en face de la dernière colonnette (plus proche du mur) (point 17). Dans le cas d'un garde-corps extérieur et d'une balustrade à l'étage supérieur, insérer les articles à coude 033162, 033163 et 033164 avec les vis 012014 et 001017 pour les changements de sens.
26. Déterminer la longueur des tondins 076058 en fonction du calcul effectué précédemment (point 14) et de la configuration de l'escalier, puis les couper. Assembler les tondins 076058. Pour faciliter l'introduction des tondins en face des colonnettes de jonction, il faut démonter les articles 033159 et 033160. Enfin, il faut serrer les éléments 001011 insérés précédemment dans les articles 034040 des colonnettes intermédiaires.
27. Terminer l'assemblage du garde-corps, en insérant les éléments 004051 dans la partie latérale des marches et les éléments 031064 dans la partie inférieure des colonnettes 127031 ou 127035 et (fig. 1).
28. Insérer les articles 031063 dans les éléments 031062 et couvrir tous les supports. Couper l'article 031062 en face du support de base 116006.
29. Appliquer l'autocollant sur la première marche, coté garde-corps.

## 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 comenzar el ensamblaje, desembale todos los elementos de la escalera. Colóquelos sobre una superficie amplia y verifique la cantidad de los elementos utilizando la lista de piezas adjunta.

### Ensamblaje

1. Mida cuidadosamente la altura de pavimento a pavimento (H) (fig. 2).
2. Mida cuidadosamente la abertura del suelo (F) (fig. 2).

3. Calcule el valor de la huella (P):

para las versiones con anchura del peldaño **L = 67 / 74** cm y huella de 19÷22,5 cm:

a) Reste al valor de la abertura del suelo (F) las siguientes medidas:

1) peldaño final, elija una de las dos medidas posibles: 29 y 26,5 cm;

2) peldaños angulares;

3) distancia de la pared, de 2 a 6 cm.

b) Divida este valor entre el número de peldaños restantes.

Ejemplo: para una abertura del suelo de 228 cm y una escalera con peldaño L=74:

$$228 - 29 - 68 - 3 / 6 = 21,33 \text{ cm (fig. 5).}$$

para las versiones con anchura del peldaño **L = 74 / 81 / 88 / 95** cm y huella de 22,5÷26 cm:

a) Reste al valor de la abertura del suelo (F) las siguientes medidas:

1) peldaño final, elija una de las tres medidas posibles: 32, 29 y 26,5 cm;

2) peldaños angulares o meseta;

3) distancia de la pared, de 2 a 6 cm.

b) Divida este valor entre el número de peldaños restantes.

Ejemplo: para una abertura del suelo de 290 cm y una escalera con peldaño L=81:

$$290 - 29 - 75 - 4 / 7 = 26 \text{ cm (fig. 6).}$$

4. Calcule el valor medio de la contrahuella:

a) Reste 20 cm (altura de la primera contrahuella) al valor de la altura de pavimento a pavimento (H) previamente obtenido;

b) Divida este valor entre el número de contrahuellas menos uno. El valor obtenido deberá ser un número comprendido entre 18 y 23 cm.

Ejemplo: para una altura de pavimento a pavimento de 276 cm y una escalera de 14 contrahuellas;  $(276 - 20) / (14 - 1) = 19,7 \text{ cm (fig. 2).}$

5. Determine la cantidad de riostras 031078.

a) para determinar la cantidad total de riostras 031078 en función del número de contrahuellas de la escalera y de la altura de pavimento a pavimento (H), utilice la TAB. 2 (H = altura, A = contrahuella).

Ejemplo: para una altura de pavimento a pavimento de 276 cm y una escalera de 14 contrahuellas.

En correspondencia con 276, en la fila A=14, se lee 41.

La estructura de la escalera está compuesta por tres tipos de soportes distintos:

1) soportes finales 116012 y 116022 para la fijación de la escalera en el suelo de llegada superior;

2) soportes intermedios 116002 y 116004, con medidas de huella distintas de 19÷22,5 cm y 22,5÷26 cm, respectivamente, según la configuración elegida. **Atención:** para las versiones con anchura del peldaño L = 74 y 81 cm y huella del peldaño rectilíneo de 22,5÷26 cm correspondiendo con los peldaños angulares, la huella de los intermedios es de 19÷22,5 cm;

3) soporte de la base 116006 para la fijación de la escalera al pavimento (fig. 1).

Distribuya las riostras 031078 en sucesión, partiendo del soporte de la base 116006, en la parte prevista en los soportes, hasta agotar los mismos.

b) para calcular la cantidad de riostras, en caso de que el número de contrahuellas previsto no esté presente en la TAB. 2:

calcule el valor medio de la contrahuella;

reste 18 cm (altura mínima de la contrahuella) al valor medio de la contrahuella;

multiplique este valor por el número de contrahuellas menos dos;

divida el resultado entre 0,5.

Ejemplo: para una altura de pavimento a pavimento de 276 cm y una escalera de 14 contrahuellas, el valor medio de la contrahuella es de:

$(276 - 20) / 14 - 1 = 19,7 \text{ cm}$  (el valor obtenido deberá ser un número comprendido entre 18 y 23 cm).

$$(19,7 - 18) \times (14 - 2) / 0,5 = 40,8 = 41.$$

Distribuya las riostras 031078 en sucesión, partiendo del soporte de la base 116006, en la parte prevista en los soportes, hasta agotar los mismos.

6. Determine la cantidad de los barrotes finales, intermedios y de unión (fig. 1) (fig. 8).

**Atención:** considere que la longitud de las barras suministradas cubre la barandilla, como mucho, por tres peldaños. Por consiguiente, habrá que introducir un barrote de unión (**z**) cada tres peldaños, como mucho.

a) **Ensamblaje de los barrotes finales (x):** introduzca el artículo 011071 en la abertura del barrote 127031 ó 127035 por el lado del avellanado. Por el otro lado, introduzca el artículo 033159 y luego el artículo

031096, enroscándolos. Introduzca el elemento 033158 en los barrotes 127031 ó 127035 con la abertura por el lado avellanado y apriételos definitivamente (dentro del elemento 033158 se encuentran ya presentes los artículos 001027 y 001028 representados en la fig. 1).

Introduzca el elemento 033078 en el elemento 033158. Enrosque con el elemento 011072.

**b) Ensamblaje de los barrotes intermedios (y):** enrosque el artículo 001011 en el 034040 sin apretar.

Introduzca el artículo 011070 en la abertura del barrote 127031 ó 127035 por el lado avellanado y enróskuelo a los artículos 001011+034040.

Introduzca el elemento 033158 en los barrotes 127031 ó 127035 con la abertura por el lado avellanado y apriételos definitivamente (dentro del elemento 033158 se encuentran ya presentes los artículos 001027 y 001028 representados en la fig. 1).

Introduzca el elemento 033078 en el elemento 033158. Enrosque con el elemento 011072.

**c) Ensamblaje de los barrotes de unión de las barras (z):** introduzca el artículo 011071 en la abertura del barrote 127031 ó 127035 por el lado del avellanado. Por el otro lado, introduzca el artículo 033159, coloque sobre éste el artículo 033160 y enróskuelos. Introduzca el elemento 033158 en los barrotes 127031 ó 127035 con la abertura por el lado avellanado y apriételos definitivamente (dentro del elemento 033158 se encuentran ya presentes los artículos 001027 y 001028 representados en la fig. 1).

Introduzca el elemento 033078 en el elemento 033158. Enrosque con el elemento 011072.

7. Ensamble los elementos 116022, 116012 y 033150 del soporte final con los artículos 011062, 009047 y 005044, en función de la profundidad previamente elegida (véase el punto 3) (fig. 3 - 5 - 6).

Según la profundidad de la huella, introduzca los artículos 033150 siguiendo estos criterios:

- huella de 32 cm: utilice los artículos 033150 sin ninguna modificación;
- huella de 29 cm: corte a lo largo de la línea de precorte;
- huella de 26,5 cm: no utilice los artículos 033150.

8. Si hace falta, corte el peldaño rectilíneo final con la sierra alternativa (el corte es necesario para las profundidades de 29 y 26,5 cm (fig. 3). Elimine con papel de lija cualquier imperfección del borde y proteja con el tono de madera suministrado.

9. Perfore los peldaños por ambos lados con una broca de Ø 5 mm y a una distancia equivalente a la huella previamente calculada (véase el punto 3) (fig. 8A).

**Atención:** ¡perfore el peldaño final solamente por el lado donde está prevista la barandilla!

Introduzca el artículo 001004 en los artículos 033142 y ensámblelos en los peldaños rectilíneos con los tornillos 002040 a una distancia equivalente a la huella previamente calculada (véase el punto 3) (fig. 8A).

10. Introduzca los artículos 001010 en los peldaños (fig. 1). Determine la posición del peldaño final con respecto al soporte 116012. Coloque la posición obtenida de modo que coincida con la abertura del suelo

11. Determine el punto de perforación en el suelo de modo que coincida con las hendiduras presentes en la chapa del soporte 116022. Perfore con una broca de Ø 18 mm (fig. 3).

12. Fije el soporte final al suelo con los artículos 008020 sin apretar. Ensamble el peldaño final en el soporte con los artículos 009012 y 011038 y apriete. Compruebe la horizontalidad del peldaño y apriete definitivamente los artículos 008020 (fig. 4).

13. Aplique el artículo 132013 para cubrir la chapa (fig. 4) utilizando los elementos 008004+002035.

14. Junte el soporte intermedio 116002 ó 116004 al soporte final 116012, interponiendo las riostras 031078 previamente calculadas, y bloquéelo con una pinza de autobloqueo. Introduzca el perno 003009 y los elementos 009041, 023039, 009040 y 005040. Ensamble el peldaño con los artículos 009012 y 011038 sin apretar; entre un peldaño y otro, introduzca por un lado un barrote 127031 ó 127035 (final **x**, intermedio **y** o de unión **z**) (fig. 8) de la barandilla y, por el otro, un barrote provisional 127033 (135 cm de altura, sin aberturas) para determinar la alineación exacta del conjunto. Sustituya el barrote provisional con una porción del mismo previamente cortada en función de la medida de la contrahuella. Si hace falta, corte los barrotes 127031 ó 127035 por la parte inferior para obtener una altura de la barandilla de aproximadamente 100 cm. Oriente los barrotes con el elemento 033078 con la parte perforada hacia arriba (fig. 7). Compruebe la horizontalidad del peldaño y la verticalidad de los barrotes y apriete definitivamente la tuerca 005040, con un par de torsión de 100 Nm, y los artículos 009012 y 011038. Apuntale los soportes a medida que se procede con el ensamblaje de la estructura y los peldaños para evitar que el peso recaiga sobre el suelo.

**Ensamblaje de los peldaños angulares:** utilice un barrote provisional en el lado externo también para determinar la posición de apoyo de los peldaños angulares (se recomienda utilizar el barrote provisional para evitar daños en el barrote definitivo). Es indispensable introducir un puntal cada 4/5 soportes y está terminantemente prohibido, por razones de seguridad, subirse a la escalera antes de haberla fijado al pavimento y reforzado. Prosiga del mismo modo con el ensamblaje de los demás soportes intermedios (fig. 1).

15. Por último, ensamble el soporte de la base 116006 con su peldaño, interponiendo las riostras 031078 previamente calculadas. Apriete definitivamente el artículo 003039 (fig. 1). Desmonte el primero y el segundo peldaño, verifique la posición de la escalera con respecto vano y, si hace falta, corríjala. Perfore el pavimento con una broca de Ø 14 mm; introduzca los artículos 008021 y apriete definitivamente. Vuelva a montar los peldaños previamente retirados (fig. 1).

Al finalizar el montaje, determine la altura del barrote de apoyo y sustituya el barrote provisional con un barrote 127033 ó 127045 cortado a medida (fig. 8B).

#### **Ensamblaje de la estructura de la meseta (vaya al punto 17 para los modelos sin meseta)**

16. Ensamble el soporte 116010 en el soporte intermedio 116002, interponiendo las riostras 031078 previamente calculadas, sin apretar definitivamente. Ensamble los elementos 116024 en la estructura de la meseta 116020 / 116018 / 116016 / 116014 en la posición obtenida de la distancia de la pared (hay tres medidas posibles). Ensamble la estructura de la meseta en el soporte 116010, sosteniendo la estructura

con un número suficiente de puntales, con los artículos 116026 y 011065. Ensamble el artículo 116008 en la estructura de la meseta con los artículos 116026 y 011065. Coloque la meseta de madera sin fijarla y compruebe la horizontalidad y la alineación de la escalera. Ensamble el soporte intermedio 116002, interponiendo las riostras 031078 previamente calculadas, y luego, ensamble el peldaño rectificado utilizando los barrotes para garantizar la alineación de la estructura. Apriete definitivamente los artículos 003039 con un par de torsión de 100 Nm. Retire la meseta y ensamble los artículos 047083 con los artículos 011057, respetando la planta de apoyo superior, perfore la estructura con una broca de Ø 5 mm y efectúe un roscado M 6. Trace el centro de las aberturas de modo que coincidan con las chapas 116024, perfore la pared con una broca de Ø 18 mm y realice en la abertura un alojamiento inicial de Ø 19 mm y profundidad de 15 mm para la tuerca 006001 de ajuste.

Ensamble los artículos 006001 en los tirantes 046029 sin llegar al final de carrera; fíjelos a la pared con la resina química (no suministrada), espere a que ésta se seque y apriete definitivamente los artículos 006001; cubra con las tapas 031083/031021/031044. Coloque la meseta de madera y fíjela con los tornillos 002040. Prosiga con el ensamblaje de los demás soportes intermedios (fig. 9).

### **Ensamblaje de las fijaciones de pared y pavimento**

17. Fije la escalera a la pared utilizando los elementos 033010 con los artículos 008004, 011053, 031059, 033056, 011057 y 005035 (perfore con una broca de Ø 8 mm) (fig. 9).

18. Refuerce ulteriormente la escalera en los siguientes puntos:

a) Introduzca el palo telescópico 047087-047085 en el suelo en una posición intermedia (6<sup>a</sup>-7<sup>a</sup> contrahuella), utilizando los artículos 047089 y 031070; si hace falta, corte la altura; la base 047087 y el final 047085 deben tener la misma longitud; considere por lo menos 25 cm para la introducción del final 047085 en la base 047087. Perfore el soporte con una broca de Ø 13 mm y fije el estribo del soporte 047089 con los artículos 011062, 009047 y 005044. Perfore (dos aberturas) con una broca de Ø 9 mm los elementos 047085 y 047087, fije la base con silicona y ensamble el artículo de bloqueo 046046 y 004052. Encle con silicona los artículos 031083 ó 031021 ó 031044 de modo que coincidan con las aberturas de la chapa en el suelo. Para alturas de más de 160 cm, perfore el pavimento con una broca de Ø 18 mm y fije con los artículos 046029, 006001, 031083 ó 031021 ó 031044.

b) Fije la escalera a la pared utilizando el palo telescópico 047087, 047085 con los artículos 046029 y 006001; perfore la pared con una broca de Ø 18 mm; realice en la abertura un alojamiento inicial de Ø 19 mm y profundidad de 15 mm para la tuerca 006001 de ajuste. Ensamble los artículos 006001 en los tirantes 046029 sin llegar al final de carrera; fije a la pared con resina química, espere a que se seque y apriete definitivamente los artículos 006001. Perfore el soporte con una broca de Ø 13 mm y fije el estribo del soporte 047089 con los artículos 011062, 009047 y 005044.

### **Ensamblaje de la barandilla**

19. Corte a medida los segmentos de pasamanos 140053; aplique las tapas terminales 033164 en los extremos del pasamanos con los artículos 011069 y 004034 y perfore con una broca de Ø 6 mm (fig. 7). Una los segmentos de pasamanos con el artículo 046011, interponiendo el artículo 031076. Para obtener una fijación óptima, el pasamanos debe dar aproximadamente 1/8 de vuelta desde el punto de contacto.

20. Fije el pasamanos en los barrotes con los artículos 002031; mantenga los barrotes verticales. En caso de barandilla externa y balaustrada en la planta superior, introduzca los artículos acodados 033162, 033163 y 033164 con los tornillos 012014 y 001017 para los cambios de dirección.

21. Despues de montar el pasamanos, apriete los tornillos 001004 y 001010.

22. Determine la posición en el peldaño del barrote cerca del apoyo de la escalera y por el lado interno. Corte los barrotes del flanco interno de la barandilla de modo que el pasamanos no interfiera con las fijaciones del barrote de apoyo.

23. Corte a medida los segmentos de pasamanos 140053; ensámbelos con el artículo 046011, interponiendo el artículo 031076. Para obtener una fijación óptima, el pasamanos debe dar aproximadamente 1/8 de vuelta desde el punto de contacto.

24. Aplique las tapas terminales 033164 a un extremo del pasamanos con los artículos 011052 y 004034 y perfore con una broca de Ø 6 mm (fig. 7). Aplique los artículos 033057, 033127, 033164, 005035, 011057 y 002033 en el otro extremo del pasamanos. Fije el pasamanos con el artículo 002031. Determine la altura del barrote cerca del apoyo y coloque el mismo comprobando su verticalidad.

25. En caso de barandilla externa, adapte la altura de los barrotes de modo que la inclinación del pasamanos sea igual que la de la barandilla interna. Fije la barandilla externa a la pared de modo que coincida con el último barrote (más cerca de la pared) (punto 17). En caso de barandilla externa y balaustrada en la planta superior, introduzca los artículos acodados 033162, 033163 y 033164 con los tornillos 012014 y 001017 para los cambios de dirección.

26. Determine la longitud de las barras 076058 en función del cálculo previamente realizado (punto 14) y de la configuración de la escalera y corte las mismas. Ensamble las barras 076058. Para facilitar la introducción de las barras de modo que coincidan con los barrotes de unión, desmonte los artículos 033159 y 033160. Por último, apriete los elementos 001011 previamente introducidos en los artículos 034040 de los barrotes intermedios.

27. Complete el ensamblaje de la barandilla introduciendo los elementos 004051 en la parte lateral de los peldaños y los elementos 031064 en la parte inferior de los barrotes 127031 ó 127035 (fig. 1).

28. Introduzca los artículos 031063 en los elementos 031062 y tape todos los soportes. Corte el artículo 031062 donde coincide con el soporte de la base 116006.

29. Aplique la etiqueta adhesiva en el primer peldaño, por el lado de la barandilla.

# 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 alla delarna till trappan innan du börjar montera. Lägg ut dem på en plats där du har gott om utrymme och kontrollera antalet komponenter med hjälp av den bifogade packlistan.

## Montering

1. Mät noggrant höjden mellan golven (H) (fig. 2).
2. Mät noggrant upp hålet i taket (F) (fig. 2).
3. Beräkna stegdjupet (P):
  - a) för varianterna med stegbredd **L = 67 / 74 cm** och stegdjup på 19–22,5 cm.  
dra av följande mått från storleken på hålet i taket (F):
    1. slutsteget, välj ett av de två möjliga männen, 29 och 26,5 cm,
    2. hörnstenen,
    3. avståndet från väggen, mellan 2 och 6 cm.
  - b) Dela detta värde med antalet återstående steg.  
Exempel: för ett takhål på 228 cm och en trappa med steg  $L = 74$ :  
 $228 - 29 - 68 - 3/6 = 21,33$  cm (fig. 5).

För varianter med stegbredd **L = 74 / 81 / 88 / 95 cm** och stegdjup på 22,5–26 cm:

- a) dra av följande mått från storleken på hålet i taket (F):
  1. slutsteget, välj ett av de tre möjliga männen, 32, 29 och 26,5 cm,
  2. hörnstenen eller viloplaten,
  3. avståndet från väggen, mellan 2 och 6 cm.
- b) Dela detta värde med antalet återstående steg.  
Exempel: för ett takhål på 290 cm och en trappa med steg  $L = 81$ :  
 $290 - 29 - 75 - 4/7 = 26$  cm (fig. 6).
4. Beräkna steghöjden:
  - a) dra av 20 cm (det första stegets höjd) från den uträknade höjden mellan golven (H),
  - b) dela detta värde med antalet höjder utom ett. Det värde du får fram ska ligga mellan 18 och 23 cm.  
Exempel: för en uppmätt höjd mellan golven på 276 cm och en trappa med 14 sättsteg:  
 $(276 - 20)/(14 - 1) = 19,7$  cm (fig. 2).
5. Beräkna antalet avståndsdelar 031078.
  - a) Använd TAB. 2 ( $H$  = totalhöjd,  $A$  = antal steghöjder) för att beräkna det totala antalet avståndsdelar 031078, vilket är beroende av antalet höjder i trappan och höjden mellan golven (H).  
Exempel: för en uppmätt höjd mellan golven på 276 cm och en trappa med 14 sättsteg. Totalhöjd 276 cm vid rad A = 14 i tabellen ger 41.

Trappstrukturen består av tre olika slags stöd:

- 1) Slutstöd 116012 och 116022 för att fästa trappan i det övre golvet.
  - 2) Mellanstöd 116002 och 116004, med två olika stegstorlekar, 19–22,5 cm och 22,5–26 cm, beroende på vilken konfiguration du väljer.
- Observera!** För varianterna med stegbredd  $L = 74$  och  $81$  cm och raka steg med stegdjup på 22,5–26 cm är stegdjupet i mitten av hörnstenen 19–22,5 cm.
- 3) Basstöd 116006 för att fästa trappan i det nedre golvet (fig. 1.)

Fördela avståndsdelarna 031078 en efter en, med början från basstödet 116006 och på den del som är avsedd för dem på stöden, tills alla avståndsdelar sitter på plats.

- b) För att beräkna antalet avståndsdelar om antalet höjder inte visas i TAB. 2:

Beräkna steghöjden.

Dra av 18 cm (den minsta steghöjden) från den beräknade steghöjden. Multiplisera denna siffra med antalet höjder utom två. Dela resultatet med 0,5. För en uppmätt totalhöjd mellan golven på 276 cm och en trappa med 14 höjder blir den beräknade steghöjden följande:  $(276 - 20/14 - 1) = 19,7$  cm (Det värde du får fram ska ligga mellan 18 och 23 cm).  $(19,7 - 18) \times (14 - 2)/0,5 = 40,8 = 41$ . Fördela avståndsdelarna 031078 en efter en, med början från basstödet 116006 och på den del som är avsedd för dem på stöden, tills alla avståndsdelar sitter på plats.

6. Fastställ antalet slut-, mellan- och sammanfogningsstolpar (fig. 1) (fig. 8).

**Observera!** Notera att längden på de medföljande stålkablarna täcker trappträcket med max. tre plansteg.  
Med andra ord ska det monteras en sammanfogningsstolpe (z) max. vart tredje plansteg.

- a) Montering av slutstolpar (x):** Montera delen 011071 i hålet på stolpen 127031 eller 127035 på den försänkta sidan. Montera delen 033159 och därefter delen 031096 på andra sidan och skruva åt. Montera delen 033158 i stolparna 127031 eller 127035 med hålet på den försänkta sidan och skruva slutligen åt dem (delarna 001027 och 001028 sitter redan i del 033158, se fig. 1). Montera delen 033078 i delen 033158. Skruva åt med delen 011072.
- b) Montering av mellanstolpar (y):** Skruva i delen 001011 löst i delen 034040. Montera delen 011070 i hålet på stolpen 127031 eller 127035 på den försänkta sidan och skruva fast delen på delarna 001011 + 034040. Montera delen 033158 i stolparna 127031 eller 127035 med hålet på den försänkta sidan och skruva slutligen åt dem (delarna 001027 och 001028 sitter redan i del 033158, se fig. 1). Montera delen 033078 i delen 033158. Skruva åt med delen 011072.
- c) Montering av sammanfogningsstolpar för stålkablar (z):** Montera delen 011071 i hålet på stolpen 127031 eller 127035 på den försänkta sidan. Montera delen 033159 på andra sidan, montera delen 033160 ovanifrån och skruva åt. Montera delen 033158 i stolparna 127031 eller 127035 med hålet på den försänkta sidan och skruva slutligen åt dem (delarna 001027 och 001028 sitter redan i del 033158, se fig. 1). Montera delen 033078 i delen 033158. Skruva åt med delen 011072.
7. Montera slutstödets komponenter 116022, 116012 och 033150 med delarna 011062, 009047 och 005044, beroende på det föregående valet av djupet (se punkt 3) (fig. 3 - 5 - 6). På basis av stegdjupet, för in komponenterna 033150 enligt följande princip:
- Stegdjup 32 cm: Använd komponenterna 033150 utan modifiering.
  - Stegdjup 29 cm: Kapa längs den färmärkade linjen.
  - Stegdjup 26,5 cm: Använd ej komponenterna 033150.
8. Kapa vid behov till det sista raka steget med en elektrisk figursåg (det är nödvändigt för djup på 29 och 26,5 cm (fig. 3)). Använd sandpapper för att ta bort grova kanter och skydda med den bifogade träftärgen.
9. Borra med en Ø 5 mm-borr i stegets båda sidor med ett avstånd som motsvarar det stegdjup du beräknade tidigare (se punkt 3) (fig. 8A).
- Observera!** Borra i slutsteget endast på den sida där räcket ska sitta!  
 För in delarna 001004 i delarna 033142 och montera dem sedan på de raka stegen med skruvarna 002040, på ett avstånd som motsvarar det stegdjup du beräknade tidigare (se punkt 3) (fig. 8A).
10. För in artiklarna 001010 i stegen (fig. 1). Bestäm slutstegets placering i förhållande till stöd 116012 och placera det överensstämmende med trapphålet.
11. Markera där du ska borra i spåren i stödplatta 116022. Borra med en 18 mm-borr (fig. 3).
12. Fäst slutstödet med delarna 008020 utan att skruva åt. Fäst slutsteget i stödet med komponenterna 009012 och 011038 och skruva åt. Kontrollera att steget ligger horisontellt och skruva åt delarna 008020 definitivt (fig. 4).
13. Sätt på del 132013 för att täcka plattan (fig. 4) med hjälp av komponenterna 008004 + 002035.
14. Låt mellanstöd 116002 eller 116004 vila mot slutstödet 116012 och för in det antal avståndssdelar 031078 som du räknade fram tidigare. Skruva åt dem med en fast nyckel. Sätt i skruv 003039, komponenterna 009041, 023039, 009040 och 005040. Montera steget med komponenterna 009012 och 011030 utan att skruva åt. På ena sidan, sätt i en ståndare från räckverket 127031 eller 127035 (slutstolpe x, mellanstolpe y och sammanfogningsstolpe z) (fig. 8) mellan två steg, och på den andra sidan en provisorisk ståndare 127033 (135 cm hög, utan hål) för att kontrollera att monteringslinjén är exakt. Byt ut den provisoriska ståndaren mot en ståndare som kapats enligt den beräknade steghöjden. Om det är nödvändigt, kapa ståndarna 127031 eller 127035 längst ner så att räckets höjd blir cirka 100 cm. Rikta in ståndarna med komponent 033078 med borrhålsidan uppåt (fig. 7). Kontrollera att steget ligger horisontellt och att ståndarna står vertikalt. Skruva definitivt åt mutter 005040 med en momentnyckel på 100 Nm, och delarna 009012 och 011038. Palla upp stöden allteftersom du monterar strukturen och stegen, så att den övre punkten inte belastas.
- Montering av hörnstege:** Använd en provisorisk ståndare även på yttersidan för att fastställa placeringen av hörnstegegens stödelpunkt (det rekommenderas att använda den provisoriska ståndaren för att undvika skador på den sluttiglita ståndarren). Det är mycket viktigt att du pällar upp vid var 4:e eller 5:e stöd, och av säkerhetsskäl är det strängt förbjudet att gå i trappan innan den är fast i golvet och helt fastläst. Fortsätt monteringen av de återstående mellanstöden (fig. 1).
15. Montera slutligen basstödet 116006, komplett med trappsteg, sätt dit avståndssdelarna 031078 som du räknat fram tidigare. Skruva åt delen 003039 definitivt (fig. 1). Ta bort det första och andra trappsteget, kontrollera trappans position i förhållande till trapputrymmet och korrigera om så behövs. Borra i golvet med en Ø 14 mm-borr; sätt i delarna 008021 och skruva åt definitivt. Sätt tillbaka de trappsteg du tog bort (fig. 1). När monteringen är klar, fastställ höjden på hörnståndaren och byt ut den provisoriska ståndaren mot en ståndare 127033 eller 127045 som kapats enligt mätten (fig. 8B).

#### Montering av viloplanet (gå till punkt 17 för modeller utan viloplan)

16. Montera stödet 116010 på mellanstödet 116002, sätt dit avståndssbrickorna 031078, som du räknat fram tidigare, utan att skruva åt definitivt. Montera delarna 116024 på viloplanet

116020/116018/116016/116014 i den position som bestäms av avståndet till väggen (tre positioner är möjliga). Montera viloplanet på stödet 116010, palla upp med så många stöttor som behövs, med delarna 116026 och 011065. Montera delen 116008 på viloplanet med delarna 116026 och 011065. Placer viloplanet av trä utan att fixera det, och kontrollera trappans horisontella och raka position. Montera mellanstödet 116002 och sätt dit avståndsbbrickorna 031078 som du räknat fram tidigare, och sedan den rätlinjiga avsatsen med användning av ständare för att garantera strukturens rakhet. Skruva definitivt åt delarna 003039 med en momentnyckel på 100Nm. Avlägsna viloplanet och montera delarna 047083, med tanke på den övre stödtytan, med delarna 011057, borra i strukturen med en Ø 5 mm-borr och kapa till ett M6-stege. Markera mittpunkten för hålen i plattorna 116024, borra i väggen med en Ø 18 mm-borr och börja med ett hål på Ø 19 mm och 15 mm djup för mutter 006001. Sätt muttrarna 006001 på gångstängerna 046029, utan att gå ända in; fäst i väggen med kemiskt lim (ingår ej), värta tills det torkat och skruva definitivt åt muttrarna 006001; täck med hattarna 031083/031021/031044. Sätt viloplanet av trä i rätt läge och fäst med skruvarna 002040. Fortsätt montera de återstående mellanstöden (fig. 9).

### Montering av väggfästen och golvfästen

17. Fäst trappan i väggen med hjälp av komponent 033010 och artiklarna 008004, 011053, 031059, 033056, 011057 och 005035 (borra hål med en Ø 8 mm-borr) (fig. 9).
18. Gör trappan ännu stadigare på följande punkter:
  1. För in den utdragbara pelaren 047087 - 047085 i ett mellanläge (6:e till 7:e steget) på golvet med delarna 047089 och 031070. Kapa den om det behövs; nederdelen 047087 och överdelen 047085 måste vara lika långa. Lämna minst 25 cm för att föra in i överdelen 047085 i nederdelen 047087. Borra stödet med en Ø 13 mm-borr och sätt fast vinkeljärnet 047089 med delarna 011062, 009047 och 005044. Borra (två hål) i delarna 047085 och 047087 med en Ø 9 mm-borr, fixera basen med silikon och montera blockeringsdelarna 046046 och 004052. Limma artiklarna 031083/031021/031044 med silikon vid golvpollatans hål. Vid höjder som överstiger 160 cm, borra i golvet med en Ø 18 mm-borr och fäst med delarna 046029, 006001, 031083/031021/031044.
  2. Fäst trappan i väggen med hjälp av den utdragbara pelaren 047087, 047085 med delarna 046029 och 006001. Borra i väggen med en Ø 18 mm-borr; börja med ett hål på 19 mm och 15 mm djup för att skruva ut mutter 006001. Sätt delarna 006001 på gångstängerna 046029 utan att gå ända in; fäst i väggen med kemiskt lim, värta tills det torkat och skruva definitivt åt delarna 006001. Borra stödet med en Ø 13 mm-borr och fäst vinkeljärnet 047089 med delarna 011062, 009047 och 005044.

### Montering av trappräcke

19. Kapa handledarbitarna 140053 till rätt längd. Sätt på komponent 033164 där handledaren slutar med delarna 011069 och 004034. Borra med en Ø 6 mm-borr (fig. 7). Sammanfoga handledarbitarna med del 046011 genom att placera del 031076 mellan dem. Handledaren måste vridas ca 1/8 från kontaktpunkten för att sättas fast på bästa sätt.
20. Sätt fast handledaren på ståndarna med delarna 002031. Håll ståndarna vertikalt. Vid ytterräcke och balustrad på överväningen: för i vinkeldelarna 033162, 033163 och 033164 med skruvarna 012014 och 001017 när riktningen ändras.
21. Efter monteringen av handledaren, dra åt skruvarna 001004 och 001010.
22. Fastställ ståndarens placering på trappsteget vid trappans stödjepunkt på insidan. Kapa ståndarna på räckets insida så att handledaren inte är i vägen för hörnståndarens fästen.
23. Kapa handledarbitarna 140053 till rätt längd. Montera med del 046011 genom att placera del 031076 mellan dem. Handledaren måste vridas ca 1/8 från kontaktpunkten för att sättas fast på bästa sätt.
24. Sätt på komponent 033164 där handledaren slutar med delarna 011069 och 004034. Borra med en Ø 6 mm-borr (fig. 7). Sätt fast delarna 033057, 033127, 033164, 005035, 011057 och 002033 på den andra änden av handledaren. Sätt fast handledaren med delarna 002031. Fastsätt höjden på ståndaren vid stödjepunkten och kontrollera att den står vertikalt vid placeringen.
25. Vid ytterräcken: justera höjden på ståndarna så att handledarens lutning överensstämmer med innerräcket. Sätt fast ytterräcket i väggen vid den sista ståndaren (närmast väggen) (punkt 17). Vid ytterräcke och balustrad på överväningen: för i vinkeldelarna 033162, 033163 och 033164 med skruvarna 012014 och 001017 när riktningen ändras.
26. Fastställ längden på stålkablarna 076058 utifrån den tidigare beräkningen (punkt 14) och utifrån trappans konfiguration och såga av dem. Montera stålkablarna 076058. Underlättar monteringen av stålkablarna i sammanfogningsstolparna genom att demontera delarna 033159 och 033160. Skruva slutligen åt delarna 001011 som har monterats i delarna 034040 på mellanstolparna.
27. Slutför monteringen av trappräcket genom att montera delarna 004051 i stegens sidor och delarna 031064 under ståndarna 127031 eller 127035 (fig. 1).
28. För in delarna 031063 i komponenterna 031062 och täck alla stöd. Kapa del 031062 vid basstöd 116006.
29. Sätt fast den självhäftande etiketten på det första trappsteget, vid sidan närmast räcket.

## Dansk

**BEMÆRK:** Installationen skal udføres i overensstemmelse med bedste praksis, ved brug af egnede redskaber; følg omhyggeligt monteringsinstruktionerne. Hent oplysninger før installationen angående de lokale og nationale bestemmelser, der skal overholdes afhængigt af den påtænkte anvendelse (privat hovedbrug, privat sekundær brug, kontorer, butikker,...).

Pak alle trappeelementerne ud, inden monteringen påbegyndes. Læg dem på en tilstrækkelig stor overflade og kontroller antallet af komponenter ved hjælp af den vedlagte fortegnelse over dele.

### Montering

1. Mål højden fra gulv til gulv omhyggeligt (H) (fig. 2).
2. Mål etageadskillelseshullet omhyggeligt (F) (fig. 2).
3. Beregn trin højde værdien (P):

For versioner med trinbredde **L = 67 / 74 cm** og trin højde  $19 \div 22,5$  cm:a)

Træk følgende størrelser fra værdien, der er fundet for etageadskillelseshullet (F):

- 1) sluttrin, vælg ét af de to mulige mål, 29, og 26,5 cm;
- 2) hjørnetrin;
- 3) afstand fra væggen, fra 2 til 6 cm.

b) Divider denne værdi med antallet af resterende trin.

Feks.: for et etageadskillelseshul på 228 cm og en trappe med trin L=74:

$$228 - 29 - 68 - 3 / 6 = 21,33 \text{ cm (fig. 5.)}$$

For versioner med trinbredde **L = 74 / 81 / 88 / 95 cm** og trin højde  $22,5 \div 26$  cm:

a) Træk følgende størrelser fra værdien, der er fundet for etageadskillelseshullet (F):

- 1) sluttrin, vælg ét af de tre mulige mål, 32, 29, og 26,5 cm;
- 2) hjørnetrin eller repos;
- 3) afstand fra væggen, fra 2 til 6 cm.

Divider denne værdi med antallet af resterende trin.

Feks.: for et etageadskillelseshul på 290 cm og en trappe med trin L=81:

$$290 - 29 - 75 - 4 / 7 = 26 \text{ cm (fig. 6.)}$$

4. Beregn den gennemsnitlige stigningsværdi:

1) Træk 20 cm (højde for den første stigning) fra værdien for højden fra gulv til gulv (H), der tidligere blev fundet;

2) Divider denne værdi med antallet af trin minus et. Den opnåede værdi skal være et tal mellem 18 og 23 cm.

Feks.: For en målt højde fra gulv til gulv på 276 cm og en trappe med 14 stigninger:  
 $(276 - 20 / (14 - 1)) = 19,7 \text{ cm (fig. 2.)}$

5. Bestem antallet af afstandsstykker 031078.

a) Til at bestemme det samlede antal afstandsstykker 031078, afhængigt af antallet af stigninger på trappen og af højden fra gulv til gulv (H), bruges TAB. 2 (H = højde, A = stigning).

Feks.: For en målt højde fra gulv til gulv på 276 cm og en trappe med 14 stigninger. Ud for 276, i række A=14, aflæses 41.

Trappens struktur består af tre forskellige typer af beslag:

1) endebeslag 116012 og 116022 til fastgørelse af trappen på den øverste etage;

2) mellemliggende beslag 116002 og 116004 med to forskellige størrelser af trin højde,  $19 \div 22,5$  cm og  $22,5 \div 26$  cm, afhængigt af den valgte konfiguration.

**Bemærk:** For versionerne med trinbredde  $L = 74$  og  $81$  cm, og trin højde for det lige trin på  $22,5 \div 26$  cm, har de mellemliggende beslag en trin højde på  $19 \div 22,5$  cm ved hjørnetrinene.

3) bundbeslag 116006 til gulvmontering af trappen (fig. 1).

Fordel afstandsstykkerne 031078 et af gangen, og start fra bundbeslaget 116006, på den del, der er beregnet til det på beslagene, indtil de er brugt op.

b) For at beregne antallet af afstandsstykker, hvis antallet af foreskrevne stigninger ikke er vist i TAB. 2:  
Beregn den gennemsnitlige stigningsværdi.

Træk 18 cm (minimumsstigningshøjde) fra den gennemsnitlige stigningsværdi.

Multiplicér denne værdi med antallet af stigninger minus to.

Dividér resultatet med 0,5.

Feks.: For en målt højde på 276 cm og en trappe med 14 stigninger er den gennemsnitlige stigningsværdi:  
 $(276 - 20 / 14 - 1) = 19,7 \text{ cm (Den opnåede værdi skal være et tal mellem 18 og 23 cm.)}$

$$(19,7 - 18) \times (14 - 2) / 0,5 = 40,8 = 41.$$

Fordel afstandsstykkerne 031078 et af gangen, startende fra bundbeslaget 116006, på den del, der er beregnet til det på beslagene, indtil de er brugt op.

6. Bestem antallet af afsluttende og mellemliggende balustre samt samlingsbalustre (fig. 1) (fig. 8).  
**Bemærk:** Tag i betragtning, at længden af de medfølgende rundjern dækker gelænderet over maksimalt tre trin. Derfor skal der indsættes en samlingsbaluster (z) for hvert tredje trin.
- a) Montering af de afsluttende balustre (x):** Indsæt delen 011071 i hullet på balustren 127031 eller 127035 på den forsænkede side. Indsæt fra den anden side delen 033159 og derefter delen 031096 og skru fast.  
Montér elementet 033158 i balustrene 127031 eller 127035 med hullet på den forsænkede side og stram definitivt inde i delen 033158 er delene 001027 og 001028 allerede til stede, som vist i fig. 1).  
Indsæt elementet 033078 i elementet 033158. Skru på med elementet 011072.
- b) Montering af de mellemliggende balustre (y):** Skru delen 001011 i 034040 uden at stramme. Indsæt delen 011070 i hullet på balustren 127031 eller 127035 på den forsænkede side og skru den i delene 001011+034040.  
Montér elementet 033158 i balustrene 127031 eller 127035 med hullet på den forsænkede side og stram definitivt inde i delen 033158 er delene 001027 og 001028 allerede til stede, som vist i fig. 1).  
Indsæt elementet 033078 i elementet 033158. Skru på med elementet 011072.
- c) Montering af balustre for samling af rundjern (z):** Indsæt delen 011071 i hullet på balustren 127031 eller 127035 på den forsænkede side. Indsæt fra den anden side delen 033159, overlæg delen 033160 og skru fast.  
Montér elementet 033158 i balustrene 127031 eller 127035 med hullet på den forsænkede side og stram definitivt inde i delen 033158 er delene 001027 og 001028 allerede til stede, som vist i fig. 1).  
Indsæt elementet 033078 i elementet 033158. Skru på med elementet 011072.
7. Montér elementerne 116022, 116012 og 033150 for endebeslaget med delene 011062, 009047 og 005044, i overensstemmelse med den tidligere valgte dybde (se punkt 3) (fig. 3 - 5 - 6). Indsæt, baseret på trinbydten, delene 033150 efter følgende kriterier:  
a. trinhøjde 32 cm: brug delene 033150 uden ændringer;  
b. trinhøjde 29 cm: skær langs den forskærne linje;  
c. trinhøjde 26,5 cm: brug ikke delene 033150.
8. Skær, hvis det er nødvendigt, det lige sluttrin med en elektrisk stiksav (der skal skæres med dybder på 29 og 26,5 cm (fig. 3). Brug sandpapir til at fjerne eventuelle ujævheder på kanten og beskyt med den medfølgende træmaling.
9. Bor med et Ø 5 mm bor på begge sider af trinene med en afstand, der svarer til den tidligere beregnede trinhøjde (se punkt 3) (fig. 8A).
- Bemærk:** Bor kun et hul i sluttrinnet på siden, hvor gelænderet skal monteres!
- Indsæt delen 001004 i delene 033142 og montér dem derefter på de lige trin med skruerne 002040 i en afstand, der svarer til det tidligere beregnede trinhøjde (se punkt 3) (fig. 8A).
10. Indsæt delene 001010 på trinene (fig. 1). Bestem placeringen af sluttrinnet i forhold til beslaget 116012. Placér det i overensstemmelse med etageadskillelsehullet i forhold til den foretagede måling.
11. Bestem boringspunktet på etageadskillelsen ud for hullerne på beslagpladen 116022. Bor med et Ø 18 mm bor (fig. 3)
12. Fastgør endebeslaget til etageadskillelsen med delene 008020 uden at stramme. Montér sluttrinnet til beslaget med delene 009012 og 011038 og stram. Kontrollér, at trinnet er vandret og stram delene 008020 definitivt (fig. 4).
13. Påmontér delen 132013 til at dække pladen (fig. 4) ved hjælp af elementerne 008004+002035.
14. Slut det mellemliggende beslag 116002 eller 116004 til endebeslaget 116012 og indsæt de tilhørende afstandsstykker 031078, der blev beregnet tidligere, og lås dem med en selvlåsende tang. Indsæt bolten 003009, elementerne 009041, 023039, 009040 og 005040. Montér trinnet med delene 009012 og 011038 uden at stramme. Indsæt på en side mellem to trin en gelænderbaluster 127031 eller 127035 (afsluttende x, mellemliggende y eller samlings z) (fig. 8), og på den anden side en midlertidig baluster 127033 (135 cm høj, uden huller) til at bestemme den præcise justering af monteringen. Udskift den midlertidige baluster med en sektion af den samme baluster, der blev skæret tidligere, baseret på stigningsmålingen. Skær, hvis det er nødvendigt, balustrene 127031 eller 127035 fra den nederste del for at opnå en gelænderhøjde på ca. 100 cm. Vend balustrene med elementet 033078 med den hullede del vendt opad (fig. 7). Kontrollér, at trinnet er vandret og at balustrene er lodrette, stram definitivt møtrikken 005040, med et moment på 100 Nm, og delene 009012 og 011038. Understøt beslagene efterhånden, som monteringen af strukturen og trinene skrider frem, så vægten ikke tynger på etageadskillelsen.
- Montering af hjørnetrin:** Brug også en midlertidig baluster på ydersiden til at bestemme placeringen af hjørnetrinnets støttepunkt (det anbefales at bruge den midlertidige baluster for at undgå at beskadige den endelige baluster). Det er vigtigt at indsætte en afstiver for hvert 4/5 beslag, og det er absolut forbudt, af sikkerhedsmæssige grunde, at klare op på trappen, før den er blevet fastgjort til gulvet og sikret. Fortsæt så med monteringen af de resterende mellemliggende beslag (fig. 1).

15. Montér til slut bundbeslaget 116006, komplet med trin, og indsæt afstandsstykkerne 031078, der er beregnet tidligere. Stram delen 003039 definitivt (fig. 1). Afmontér det første og det andet trin, kontrollér trappens placering i forhold til rummet og korrigér den eventuelt. Bor gulvet med et Ø 14 mm bor. Indsæt delene 008021 og stram definitivt. Gemmontér de tidligere fjernede trin (fig. 1). Når monteringen er afsluttet, skal højden af balustrens støttepunkt bestemmes, og den midlertidige baluster skal udskiftes med en baluster 127033 eller 127045, der er skåret efter mål (fig. 8B).

#### **Montering af reposstrukturen (gå til punkt 17 for modeller uden repos)**

16. Montér beslaget 116010 på det mellemstillede beslag 116002 og indsæt afstandsstykkerne 031078, der er beregnet tidligere, uden at stramme definitivt. Montér elementerne 116024 til reposstrukturen 116020 / 116018 / 116016 / 116014 i positionen (der er tre mulige mål), der er givet af afstanden fra væggen. Montér reposstrukturen til beslaget 116010, støt strukturen med et tilstrækkeligt antal afstivere, med delene 116026 og 011065. Montér delen 116008 til reposstrukturen med delene 116026 og 011065. Anbring trærepose, uden at fastgøre det, og kontrollér, at det er vandret og justeret med trappen. Montér det mellemstillede beslag 116002 og indsæt afstandsstykkerne 031078, der er beregnet tidligere, og derefter det lige trin ved hjælp af stolperne for at sikre, at strukturen er tilpasset. Stram delene 003039 definitivt med et fastspændingsmoment på 100Nm. Fjern reposet og montér delene 047083, og overhold den øverste støtteflade, med delene 011057. Bor strukturen med et Ø 5 mm bor og skær et M 6 gevind. Afmærk midten af hullerne i overensstemmelse med pladerne 116024. Bor i væggen med et Ø 18 mm bor og lav et indgangsleje i hullet på Ø 19 mm og en dybde på 15 mm til fastgøringsmøtrikken 006001. Montér delene 006001 på stiveren 046029 uden de kommer i bund. Fastgør dem til væggen med det kemiske harpiks (medfølger ikke), vent til det tørrer, og stram delene 006001 definitivt. Tildæk med propperne 031083/031021/031044. Anbring trærepose og fastgør med skruerne 002040. Fortsæt med monteringen af de resterende mellemstillede beslag (fig. 9).

#### **Montering af fastgøringer til væg og gulv**

17. Fastgør trappen til væggen ved hjælp af elementerne 033010 med delene 008004, 011053, 031059, 033056, 011057 og 005035 (bor med et Ø 8 mm bor) (fig. 9).

18. Fastgør trappen yderligere i følgende punkter:

1. Indsæt teleskopstolen 047087-047085 i en mellemstillede position 6.-7. stigning) på gulvet med delene 047089 og 031070. Skær, hvis det er nødvendigt, i højden. Bunden 047087 og afslutningen 047085 skal have samme længde. Betænk mindst 25 cm til indsættelse af afslutningen 047085 i bunden 047087. Bor beslaget med et Ø 13 mm bor og fastgør støttebeslaget 047089 med delene 011062, 009047 og 005044. Bor elementerne 047085 og 047087 (to huller) med et Ø 9 mm bor, fastgør bunden med silikone og montér blokeringselementet 046046 og 004052. Lim delene 031083 eller 031021 eller 031044 med silikone i overensstemmelse med hullerne i pladen på gulvet. I tilfælde af højder over 160 cm, skal gulvet bores med et Ø 18 mm bor, og fastgør med delene 046029, 006001, 031083 eller 031021 eller 031044.
2. Fastgør trappen til væggen ved hjælp af teleskopstolen 047087, 047085 med delene 046029 og 006001. Bor væggen med et Ø 18 mm bor. Lav et indgangsleje i hullet på Ø 19 mm og en dybde på 15 mm til fastgøringsmøtrikken 006001. Montér delene 006001 på stiverne 046029 uden de kommer i bund. Fastgør dem til væggen med det kemiske harpiks, vent til det tørrer, og stram delene 006001 definitivt. Bor beslaget med et Ø 13 mm bor og fastgør støttebeslaget 047089 med delene 011062, 009047 og 005044.

#### **Montering af gelænderet**

19. Skær håndlistesektionerne 140053 efter mål. Påmontér endepropperne 033164 på enderne af håndlisten med delene 011069 og 004034. Bor med et Ø 6 mm bor (fig. 7). Forbind håndlistesektionerne med delen 046011 ved at indsætte delen 031076. For optimal fastgøring skal håndlisten følge ca. 1/8 af en drejning fra kontaktpunktet.
20. Fastgør håndlisten til balustrene, med delene 002031. Hold balustrene lodret. Indsæt, i tilfælde af udvendigt gelænder og balustrade på øverste etage, vinceldelene 033162, 033163 og 033164 med skruerne 012014 og 001017 ved retningsskift.
21. Stram skruerne 001004 og 001010, når håndlisten er monteret.
22. Bestem placeringen af balustren på trinnet i nærheden af trappons støttepunkt på indersiden. Skær balustrene på indersiden af håndlisten, således at håndlisten ikke interfererer med fastgøringerne til balustrens støttepunkt.
23. Skær håndlistesektionerne 140053 efter mål. Montér dem med delen 046011 ved at placere delen 031076 mellem dem. For optimal fastgøring skal håndlisten følge ca. 1/8 af en drejning fra kontaktpunktet.
24. Påmontér endepropperne 033164 på en ende af håndlisten med delene 011069 og 004034. Bor med et Ø 6 mm bor (fig. 7). Påmontér delene 033057, 033127, 033164, 005035, 011057 og 002033 på den

- anden ende af håndlisten. Fastgør håndlisten med delen 002031. Bestem højden af balustren i nærheden af støttepunktet, placér den og kontrollér at den er lodret.
25. Justér, i tilfælde af udvendigt gelænder, balustrens højde, så håndlistens hældning er den samme som det indvendige gelænders. Fastgør det udvendige gelænder til muren i overensstemmelse med den sidste baluster (nærmest muren) (punkt 17). Indsæt, i tilfælde af udvendigt gelænder og balustrade på øverste etage, vinkeldelene 033162, 033163 og 033164 med skruerne 012014 og 001017 ved retningsskift.
  26. Bestem længden af rundjernene 076058, baseret på beregningen, der blev lavet tidligere (punkt 14) og på trappens konfiguration og skær dem. Montér rundjernene 076058. Afmontér delene 033159 og 033160 for at lette indsættelsen af rundjernene i overensstemmelse med samlingsbalustrene. Stram til slut elementerne 001011, der tidligere blev indsat i delene 034040 for de mellemliggende balustre.
  27. Fuldfør monteringen af gelænderet ved at indsætte elementerne 004051 i siden af trinene og elementerne 031064 i den nederste del af balustrene 127031 eller 127035 (fig. 1).
  28. Indsæt delene 031063 i elementerne 031062 og tildæk alle beslagene. Skær delen 031062 i overensstemmelse med bundbeslaget 116006.
  29. Sæt en selvklaebende mærkat på det første trin i gelændersiden.

## 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 (primært eller sekundær privat bruk, kontorer, forretninger osv.) før du installerer produktet.

Pakk ut alle elementene før du starter å montere trappen. Plassere dem på en stor overflate og kontrollere mengden av elementene ved å bruke den vedlagte dellisten.

### Montering

1. Mål nøyaktig høyden fra gulv til gulv (H) (fig. 2).
2. Mål nøyaktig åpningen i bjelkelaget (F) (fig. 2).
3. Regn ut verdien for inntrinnet (P):

For versjonene med trinnbredde **L = 67 / 74 cm** og inntrinn 19-22,5 cm:

a) Trekk følgende mål fra verdien som er funnet for bjelkelagets åpning (F):

1) slutttrinn, velg en av de to mulige målene, 29 og 26,5 cm;

2) hjørnetrinn;

3) avstand fra veggen, fra 2 til 6 cm.

b) Dividere denne verdien med antall resterende trappetrinn.

Eksempel: for en åpning i bjelkelaget på 228 cm og en trapp med trappetrinn  $L = 74:228 - 29 - 68 - 3 / 6 = 21,33$  cm (fig. 5).

For versjonene med trinnbredde **L = 74 / 81 / 88 / 95 cm** og inntrinn 22,5÷26 cm:

a) Trekk følgende mål fra verdien du har funnet for åpningen i bjelkelaget (F):

1) slutttrinn, velg en av de tre mulige målene, 32, 29 og 26,5 cm;

2) hjørnetrinn eller trappeavsats;

3) avstand fra veggen, fra 2 til 6 cm.

b) Dividere denne verdien med antall resterende trappetrinn.

Eksempel: for en åpning i bjelkelaget på 290 cm og en trapp med trinn  $L = 81:290 - 29 - 75 - 4 / 7 = 26$  cm (fig. 6).

4. Beregn verdien for gjennomsnittlig opptrinn:

1) Trekk 20 cm (høyden på det første opptrinnet) fra verdien til høyden fra gulv til gulv (H) som ble målt tidligere;

2) Dividere denne verdien på antall opptrinn minus ett. Verdien som finnes må være et tall mellom 18 og 23 cm.

Eksempel: for en høyde målt fra gulv til gulv på 276 cm og en trapp med 14 opptrinn;

$(276 - 20) / (14 - 1) = 19,7$  cm (fig. 2).

5. Bestem mengden av avstandsstykker 031078.

a) For å bestemme total mengde av avstandsstykkene 031078, på grunnlag av trappens antall opptrinn og høyden fra gulv til gulv (H), bruk TAB. 2 ( $H =$ høyde,  $A =$ opptrinn).

Eksempel: for en høyde målt fra gulv til gulv på 276 cm og trapp med 14 opptrinn. Ved 276, i raden A=14, leser man av 41.

Trappens struktur består av tre forskjellige typer støtter:

1) endestøtte 116012 og 116022 for fest av trappen på ankomstbjelkelaget oppe;

2) midtstøtte 116002 og 116004 som henholdsvis har til forskjellige inntrinnsmål, 19-22,5 cm og 22,5-26 cm, alt etter valgt konfigurasjon.

**Advarsel:** for versjonene med trinnbredde  $L = 74$  og  $81$  cm, og inntrinn til det rette trappetrinnet lik 22,5-26 cm, ved hjørnetrinnene, er de midtre inntrinn 19-22,5 cm;

3) sokkelstøtte 116006 for fest av trappen til gulvet (fig. 1).

Fordele avstandsstykkene 031078, i rekkefølge, ved å starte fra sokkelstøtten 116006, på den dertil egnede delen av støttene, til de tar slutt.

b) For å beregne mengden med avstandsstykker, i tilfelle antallet opptrinn som skal brukes ikke finnes i TAB. 2: Beregne verdien av det gjennomsnittlige opptrinnet; trekk ifra 18 cm (minimum høyde på opptrinn) fra verdien av det gjennomsnittlige opptrinnet; gang denne verdien med antallet opptrinn minus to; dividere resultatet med 0,5.

Eksempel: for en høyde målt fra gulv til gulv på 276 cm og trapp med 14 opptrinn vil gjennomsnittsverdien for opptrinnet være:

$(276 - 20 / 14 - 1) = 19,7$  cm (verdien som finnes, må være et tall mellom 18 og 23 cm).

$(19,7 - 18) \times (14 - 2) / 0,5 = 40,8 = 41$ .

Fordele avstandsstykkene 031078, i rekkefølge, ved å starte fra sokkelstøtten 116006, på den dertil egnede delen av støttene, til de tar slutt.

6. Bestem mengden av sluttspilene, de midtre spilene og sammenføyningsspilene (fig. 1) (fig. 8).  
**Advarsel:** husk på at lengden av stengene som leveres dekker maksimalt rekverket med tre trinn. Derfor må man sette inn en sammenføyningsspile (z) maksimalt hvert tredje trinn.

**a) Sammensemting av sluttspilene (x):** Sett inn artikkelen 011071 i spilens hull 127031 eller 127035 på den siden der forsenkingen befinner seg. Sett inn artikkelen 033159 og deretter artikkelen 031096 på den andre siden og skru til.

Montere elementet 033158 i spilene 127031 eller 127035 med hullet på den siden der forsenkingen befinner seg og stram endelig til (inne i detaljen 033158 finnes allerede artiklene 001027 og 001028 som vises i fig. 1).

Sett inn elementet 033078 i elementet 033158. Skru sammen med elementet 011072.

**b) Sammensemting av de midtre spilene (y):** Skru artikkelen 001011 fast i 034040 uten å stramme til. Sett inn artikkelen 011070 i spilens hull 127031 eller 127035 på den siden der forsenkingen befinner seg og skru den fast til artiklene 001011+034040.

Montere elementet 033158 i spilene 127031 eller 127035 med hullet på den siden der forsenkingen befinner seg og stram endelig til (inne i detaljen 033158 finnes allerede artiklene 001027 og 001028 som vises i fig. 1). Sett inn elementet 033078 i elementet 033158. Skru sammen med elementet 011072.

**c) Sammensemting av sammenføyningsspilene for stengene (z):** Sett inn artikkelen 011071 i spilens hull 127031 eller 127035 på den siden der forsenkingen befinner seg. Sett inn artikkelen 033159 fra den andre siden og plassere deretter artikkelen 033160 oppå og skru til.

Montere elementet 033158 i spilene 127031 eller 127035 med hullet på den siden der forsenkingen befinner seg og stram endelig til (inne i detaljen 033158 finnes allerede artiklene 001027 og 001028 som vises i fig. 1).

Sett inn elementet 033078 i elementet 033158. Skru sammen med elementet 011072.

7. Sett sammen elementene 116022, 116012 og 033150 til endestøtten med artiklene 011062, 009047 og 005044, i samsvar med dybden som ble valgt tidligere (se punkt 3) (fig. 3 - 5 - 6). På grunnlag av inntrinnetts dybde, sett inn artiklene 033150 i samsvar med følgende kriteria:  
a. inntrinn 32 cm: bruk artiklene 033150 uten noen som helst endringer;  
b. inntrinn 29 cm: kutt langs den forhåndshullete linjen;  
c. inntrinn 26,5 cm: ikke bruk artiklene 033150.
8. Kutt, om nødvendig, det rettlinjede siste trappetrinnet med en kontursag (kuttingen er nødvendig for dybder tilsvarende 29 og 26,5 cm (fig. 3). Bruk sandpapir for å fjerne eventuelle småfeil på kanten og beskytt ved å påføre tremalingen som leveres.
9. Bor trappetrinnet med spiss Ø 5 mm på begge sidene ved en avstand som tilsvarer inntrinnet som ble beregnet tidligere (se punkt 3) (fig. 8A).

**Advarsel:** Bor hull i endetrinnet kun på den siden der rekverket skal stå!

Sett inn artikkelen 001004 i artiklene 033142 og montere dem deretter på de rette trappetrinnene med skruene 002040 ved en avstand som tilsvarer inntrinnet som ble beregnet tidligere (se punkt 3) (fig. 8A).

10. Sett inn artiklene 001010 i trinnene (fig. 1). Bestem posisjonen til slutttrinnet i henhold til støtten 116012. Merk av plasseringen som ble målt tidligere ved åpningen i bjelkelaget.  
11. Avgjør hvor det skal bores hull på bjelkelaget, ved sporene som finnes på støttens plate 116022. Bor med borspiss Ø 18 mm (fig. 3).  
12. Fest endestøtten til bjelkelaget med artiklene 008020 uten å stramme til. Sett sammen endetrinnet med støtten ved hjelp av artiklene 009012 og 011038 og stram til. Kontrollere at trinnet er vannrett, og fastgjør artiklene 008020 permanent (fig. 4).  
13. Bruk artikkelen 132013 for å dekke platen (fig. 4) ved bruk av elementene 008004+002035.  
14. Sett den midtre støtten 116002 eller 116004 på endestøtten 116012 ved å sette inn de respektive avstandsstykkeiene 031078 som ble beregnet tidligere og forrigle støtten med en selvlåsende tang. Sett inn bolten 003009, elementene 009041, 023039, 009040 og 005040. Sett sammen trappetrinnet med artiklene 009012 og 011038 uten å stramme til; mellom hvert trinn settes så en spile 127031 eller 127035 (endespile x, midtspile y eller sammenføyningsspile z) (fig. 8) inn fra en side på rekverket, og fra den andre siden en midlertidig spile 127033 (135 cm høy, uten hull) for å bestemme eksakt innstilling på linje av alt sammen. Shift ut den midlertidige spilen med en del av den samme som bla kappet tidligere på grunnlag av opprinnets mål. Om nødvendig, kutt spilene 127031 eller 127035 på den nedre delen for å oppnå en høyde av rekverket tilsvarende cirka 100 cm. Vend spilene med elementet 033078 slik at den delen hvor det er hull vender oppover (fig. 7). Kontrollere at trappetrinnet er vannrett og at spilene står loddrett, stram definitivt til mutteren 005040, med et tiltrekkingsemoment tilsvarende 100 Nm, og artiklene 009012 og 011038. Stiv opp støttene etter hvert som du setter sammen strukturen og trinnene, slik at ikke all vekten hviler på bjelkelaget.

**Montering av hjørnetrinnen:** Bruk en midlertidig spile også på den ytre siden for å bestemme plasseringen av hjørnetrinnenes støttepunkt (det anbefales å benytte en midlertidig spile for å unngå at den endelige

- spilen ødelegges). Det er absolutt nødvendig å sette inn en avstiver hver 4./5. støtte og det er strengt forbudt, av sikkerhetsmessige årsaker, å stige opp på trappen før den er festet til gulvet og avstivet. Fortsett å montere resten av de mellomliggende støttene på samme måte (fig. 1).
15. Sett til slutt sammen sokkelstøtten 116006, komplet med trappegrunn, ved å legge inn avstandsstykkene 031078 som ble beregnet tidligere. Stram elementet 003039 permanent til (fig. 1). Demontere det første og det andre trappegrunnene, kontrollere posisjonen til trappen i forhold til plassen og rett eventuelt opp. Lag et hull i gulvet med bør Ø 14 mm; sett inn artiklene 008021 og stram definitivt til. Montere trappegrunnene som ble tatt av tidligere, på nytt igjen (fig. 1). Etter ferdig montering, bestem høyden av støttepunktets spile og skift ut den midlertidige spilen med en spile 127033 eller 127045 som er tilpasset etter mål (fig. 8B).

#### **Sammensetting av trappeavsetsens struktur (gå videre til punkt 17 for de modellene uten trappeavsets)**

16. Sett sammen støtten 116010 til midtstøtten 116002 ved å legge inn avstandsstykkene 031078 som ble beregnet tidligere uten å stramme permanent til. Sett elementene 116024 sammen med trappeavsetsens struktur 116020 / 116018 / 116016 / 116014 i den posisjonen (det finnes tre mulige størrelser) somgis av avstanden fra veggjen. Sett trappeavsetsens struktur sammen med støtten 116010, støttstrukturen med et tilstrekkelig antall avstivere, med artiklene 116026 og 011065. Montere artikkelen 116008 til trappeavsetsens struktur med artiklene 116026 og 011065. Plassere trappeavsetsen i treverk, uten å feste den, og kontrollere at trappen står loddrett og rett. Montere den midtre støtten 116002 ved å sette inn avstandsstykkene 031078 som ble beregnet tidligere, og deretter det rette trappegrunnnet ved å bruke sprossene for å sikre at strukturen står på linje. Stram artiklene 003039 permanent til med et strammemoment tilsvarende 100Nm. Ta bort trappeavsetsen og sett sammen artiklene 047083, overhold det øvre hvileplanet, med artiklene 011057, lag hull i strukturen med et bør Ø 5 mm og lag M6-gjenger. Merk av midten av hullene ved platene 116024, bør i veggjen med en borspiss Ø 18 mm og lag først en plass i hullet på Ø 19 mm med 15 mm dybde for festemutteren 006001. Sett sammen artiklene 006001 på ankerboltene 046029 uten å gå helt til bunns; fest til veggjen med kjemisk harpiks (leveres ikke), vent til det tørker, og stram artiklene 006001 permanent til; dekk med hettene 031083/031021/031044. Plassere trappeavsetsens i tre og fest med skruene 002040. Fortsett å montere resten av de mellomliggende støttene (fig. 9).

#### **Montering av festene til veggene og til gulvet**

17. Fest trappen til veggjen ved bruk av elementene 033010 med artiklene 008004, 011053, 031059, 033056, 011057 og 005035 (lag hull med bør Ø 8 mm) (fig. 9).
18. Stiv opp trappen ytterligere i de følgende punktene:
1. Sett inn, i en midtposisjon, (6.-7. opprinn) den teleskopiske stolpen 047087- 047085 til gulvet med artiklene 047089 og 031070; kutt om nødvendig i høyden; sokkelen 047087 og endestykket 047085 må ha en tilsvarende lengde; beregn minst 25 cm for innsetting av endestykket 047085 i sokkelen 047087. Bor støtten med en spiss Ø 13 mm og fest støttebøylen 047089 med artiklene 011062, 009047 og 005044. Bor (to hull) med borspiss Ø 9 mm i elementene 047085 og 047087, fest sokkelen med silikon og sett sammen festearakkelen 046046 og 004052. Lim sammen artiklene 031083 eller 031021 eller 031044 med silikon ved hullene til gulvplaten. I tilfelle høyder større enn 160 cm, bor gulvet med en spiss Ø 18 mm og fest med artiklene 046029, 006001, 031083 eller 031021 eller 031044.
  2. Fest trappen til veggjen ved bruk av den teleskopiske stolpen 047087, 047085 med artiklene 046029 og 006001; bor veggjen med spiss Ø 18 mm; lag først en plass i hullet på Ø 19 mm med 15 mm dybde for festemutteren 006001. Sett sammen artiklene 006001 på ankerboltene 046029 uten å gå helt til bunns; fest til veggjen med kjemisk harpiks, vent til det tørker, og stram artiklene 006001 permanent til. Bor støtten med en spiss Ø 13 mm og fest støttebøylen 047089 med artiklene 011062, 009047 og 005044.

#### **Montering av rekksverket**

19. Kapp til tilmålt størrelse håndløpernes segmenter 140053; sett på endehettene 033164 på håndløperens ender med artiklene 011069 og 004034 bor med spiss Ø 6 mm (fig. 7). Sett sammen håndløpernes segmenter med artikkelen 046011 ved å legge inn artikkelen 031076. For å oppnå et optimalt feste, må håndløperen utføre en cirka 1/8 omdreining fra kontaktpunktet.
20. Fest håndløperen til spilene med artiklene 002031, hold spilene loddrett. I tilfelle et utvendig rekksverk og en verneskranke i den øvre etasjen, sett inn de rettvinklede artiklene 033162, 033163 og 033164 med skruene 012014 og 001017 for retningsendringer.
21. Etter å ha montert håndløperen, stram skruene 001004 og 001010.
22. Bestem posisjonen på trappegrunnnet for spilen ved trappens støttepunkt, fra innsiden. Kutt spilene til rekksverkets innerside slik at håndløperen ikke kommer i veien for festene av støttepunktets spile.
23. Kapp til tilmålt størrelse håndløpernes segmenter 140053; sett dem sammen med artikkelen 046011 ved å

- legge inn artikkelen 031076. For å oppnå et optimalt feste, må håndløperen utføre en cirka 1/8 omdreining fra kontaktpunktet.
- 24. Sett på endehettene 033164 på en av håndløperens ender med artiklene 011069 og 004034 bør med spiss Ø 6 mm (fig. 7). Sett på artiklene 033057, 033127, 033164, 005035, 011057 og 002033 på den andre enden av håndløperen. Fest håndløperen med artikkelen 002031. Bestem høyden av spilen ved støttepunktet og plassere spilen - kontrollere at den står loddrett.
  - 25. I tilfelle et utvendig rekkrerkverk, tilpass høyden på spilene slik at skråningen av håndløperen tilpasses den til det indre rekkrerkverket. Fest det utvendige rekkrerkverket til veggjen ved den siste spilen (nærmest veggjen) (punkt 17). I tilfelle et utvendig rekkrerkverk og en verneskranke i den øvre etasjen, sett inn de rettvinklede artiklene 033162, 033163 og 033164 med skruene 012014 og 001017 for retningssendringer.
  - 26. Bestem lengden på stengene 076058 på grunnlag av beregningene som ble gjort tidligere (punkt 14) og trappens konfigurasjon og kutt dem. Sett sammen stengene 076058. For å forenkle innsettingen av stengene ved sammenføyningsspilene, demontere artiklene 033159 og 033160. Stram så til slutt til elementene 001011 som ble satt inn tidligere i artiklene 034040 i de midtre spilene.
  - 27. Fullfør monteringen av rekkrerkverket, ved å sette inn elementene 004051 på siden av trinnene og elementene 031064 i den nedre delen av spilene 127031 eller 127035 (fig. 1).
  - 28. Sett inn artiklene 031063 i elementene 031062 og dekk til alle støttene. Kutt artikkelen 031062 ved sokkelstøtten 116006.
  - 29. Sett på klistermerket på det første trinnet, på rekkrerkverkets side.

# **Suomi**

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

Ennen asennuksen aloittamista pura kaikki osat laatikoistaan. Aseta ne näkyviin tilavalle alustalle ja tarkista osien lukumäärää käyttäen apuna oheista osaluetteloja.

## **Asennus**

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

3. Laske etenemän (P) arvo:  
versioille askelman leveydellä **L = 67 / 74 cm** ja etenemällä 19 - 22,5 cm:

a) vähennä välipohjan aukon (F) löydetystä arvosta seuraavat mitat:

1) viimeinen askelma, valitse yksi kahdesta mahdollisesta mitasta: 29 tai 26,5 cm;

2) kulma-askelmat;

3) etäisyys seinästä, 2 - 6 cm.

b) Jaa tulos jäljelle jääneiden askelmien määrellä.

Esimerkki: jos välipohjan aukko on 228 cm ja portaat askelmalla L=74: 228 - 29 - 68 - 3 / 6 = 21,33 cm (kuva 5).

versioille askelman leveydellä **L = 74 / 81 / 88 / 95 cm** ja etenemällä 22,5 - 26 cm:

a) vähennä välipohjan aukon (F) löydetystä arvosta seuraavat mitat:

1) viimeinen askelma, valitse yksi kolmesta mahdollisesta mitasta: 32, 29 tai 26,5 cm;

2) kulma-askelmat tai porrastasanne;

3) etäisyys seinästä, 2 - 6 cm.

b) Jaa tulos jäljelle jääneiden askelmien määrellä.

Esimerkki: jos välipohjan aukko on 290 cm ja portaat askelmalla L = 81: 290 - 29 - 75 - 4 / 7 = 26 cm (kuva 6).

4. Laske nousun keskimääräinen arvo:

1) Vähennä 20 cm (ensimmäisen nousun korkeus) arvosta, joka saatiin korkeudelle lattiasta lattiaan (H) aiemmin;

2) jaa tulos luvulla, joka on nousujen määrä miinus yksi. Saatavan arvon tulee olla numero välillä 18 - 23 cm.

Esimerkki: jos lattiasta lattiaan mitattu korkeus on 276 cm ja käytössä on portaat 14 nousulla; (276 - 20 / (14 - 1) = 19,7 cm (kuva 2).

5. Määrittele täytelevyjen 031078 määrä.

a) Täytelevyjen 031078 kokonaismäärän päättelyiseksi portaiden nousujen sekä lattiasta lattiaan mitattavan korkeuden (H) mukaan käytä taulukkoa 2 (H = korkeus, A = nousu).

Esimerkki: jos lattiasta lattiaan mitattu korkeus on 276 cm ja käytössä on portaat 14 nousulla. Kohtaa 276 vastaavasti sarakeyhdistelmässä, jossa A=14, luetaan 41.

Portaiden runko muodostuu kolmesta erityyppisestä tuesta:

1) päätytuki 116012 ja 116022 portaiden kiinnittämiseksi välipisteessä ylhäällä;

2) välituki 116002 ja 116004, joiden etenemäpituudet ovat erilaiset, 19 - 22,5 cm ja 22,5 - 26 cm, valitun kokoontapanon mukaan.

**Varoitus:** versioille askelman leveydellä **L = 74 e 81 cm** ja suoran askelman etenemällä 22,5 - 26 cm, kulma-askelmiin vastaavasti väliskelmien etenemä on 19 - 22,5 cm;

3) perustuki 116006 portaiden kiinnittämiseksi lattiasta (kuva 1).

Jaa täytelevyt 031078 peräkkäin lähtien perustesta 116006 tukien esivalmistellulla puolella, kunnes ne kaikki on jaettu.

b) Täytelevyjen määrän laskemiseksi siinä tapauksessa, että suunniteltu nousujen määrä ei löydy taulukosta 2: laske nousun keskimääräinen arvo; vähennä 18 cm (miniminousun korkeus) keskimääräisen nousun arvosta; kerro kyseinen tulos luvulla, joka on nousujen määrä miinus kaksi; jaa tulos luvulla 0,5.

Esimerkki: jos lattiasta lattiaan mitattu korkeus on 276 cm ja käytössä on portaat 14 nousulla, nousun keskiarvoksi saadaan: (276 - 20 / 14 - 1) = 19,7 cm (Saadun arvon tulee olla numero välillä 18 - 23 cm).

(19,7 - 18) x (14 - 2) / 0,5 = 40,8 = 41. Jaa täytelevyt 031078 peräkkäin lähtien perustesta 116006 tukien esivalmistellulla puolella, kunnes ne kaikki on jaettu.

6. Määrittele lukumäärä eri pystypinnoille (pääty, väli, liitintä) (kuva 8).

**Varoitus:** huomioi, että toimitettujen tankojen pititus peittää enintään kolmen askelman kaiteen. Sen vuoksi tulee laittaa liitintäpystypinna (z) vähintään joka kolmas askelma.

a) **Päätypistypinnojen (x) asennus:** laita tuote 011071 aukkoon pystypinnassa 127031 tai 127035 upotuspudeelta. Toiselta puolen laita tuote 033159 ja sitten tuote 031096 ja ruuva kiinni.

Asenna osa 033158 pystypinnoihin 127031 tai 127035 aukko upotuspudeelta ja kiristä lopullisesti (osan

033158 sisällä on jo olemassa kuvassa 1 kuvatut osat 001027 ja 001028).

Laita osa 033078 osaan 033158. Ruuva kiinni osan 011072 kanssa.

**b) Välijyppypinnojen (y) asennus:** ruuva kiinni tuote 001011 tuotteeseen 034040 kiristämättä. Laita tuote 011070 aukkoon pystypinnassa 127031 tai 127035 upotuspulesta ja ruuva se kiinni tuotteisiin 001011+034040.

Asenna osa 033158 pystypinnoihin 127031 tai 127035 aukko upotuspulesta ja kiristä lopullisesti (osan 033158 sisällä on jo olemassa kuvassa 1 kuvatut osat 001027 ja 001028). Laita osa 033078 osaan 033158. Ruuva kiinni osan 011072 kanssa.

**c) Tankojen liitääntäjyppypinnojen (z) asennus:** laita tuote 011071 aukkoon pystypinnassa 127031 tai 127035 upotuspulesta. Toiselta puolen laita tuote 033159 ja sitten päälle tuote 033160 ja ruuva kiinni. Asenna osa 033158 pystypinnoihin 127031 tai 127035 aukko upotuspulesta ja kiristä lopullisesti (osan 033158 sisällä on jo olemassa kuvassa 1 kuvatut osat 001027 ja 001028).

Laita osa 033078 osaan 033158. Ruuva kiinni osan 011072 kanssa.

7. Asenna päätytuen osat 116022, 116012 ja 033150 tuotteiden 011062, 009047 ja 005044 kanssa aiemmin valittuun syvyyteen mukaisesti (katso kohta 3) (kuva 3 - 5- 6). Etenemän syvyyden mukaan laita tuotteet 033150 noudattaa seuraavia kriteereitä:

- a. etenemä 32 cm: käytä tuotteita 033150 ilman mitään muutoksia;
- b. etenemä 29 cm: leikkaa esivalmisteluta linjaan myöten;
- c. etenemä 26,5 cm: älä käytä tuotteita 033150.

8. Leikkaa tarvittaessa viimeinen suora askelma kuviosahallia (leikkauun välittämätöntä syvyksille 29 ja 26,5 cm (kuva 3). Poista hiomapaperilla mahdolliset reunan epätasaisuudet ja suojaa toimitetun puun mukaisella säyllällä.

9. Poraat terällä Ø 5 mm askelmien molempille puollella etäisyysdelle, joka on yhtä suuri kuin aiemmin laskettu etenemä (katso kohta 3) (kuva 8A).

**Varoitus:** poraa viimeinen askelma vain siltä puolelta, jolle tulee kaide!

Laita tuote 001004 tuotteisiin 033142 ja asenna ne siten suoriin askelmiin ruuveilla 002040 etäisyydelle, joka vastaa aiemmin laskettua etenemää (katso kohta 3) (kuva 8A).

10. Laita tuotteet 001010 askelman (kuva 1). Päättää viimeisen askelman asento tukeen 116012 verrattuna. Siirrä havaittu asento välikaton aukkoa vastaavasti.

11. Määritä välikaton porauskohta tukilevyssä 116022 olevien aukkojen mukaan. Suorita poraus terällä Ø 18 mm (kuva 3).

12. Kiinnitä päätytuki välikattoon tuotteilla 008020 kiristämättä. Asenna viimeinen askelma tukeen tuotteilla 009012 ja 011038 sekä kiristä. Tarkista askelman vaakasuoruuus ja suorita tuotteiden 008020 lopullinen kiristys (kuva 4).

13. Lisää tuote 132013 levyn peittämiseksi (kuva 4) käyttäen osia 008004+002035.

14. Laita väliuki 116002 tai 116004 päätytuiille 116012 sijoittaaan väliin vastaavat, aiemmin lasketut täytelevyt 031078 ja lükitse se itselukittuvan pihdin avulla. Laita pultti 003009, osat 009041, 023039, 009040 ja 005040. Asenna askelman tuotteiden 009012 ja 011038 kanssa kiristämättä; laita kahden askelman väliile toiselta puolesta yksi pystypinna 127031 tai 127035 (pääty-x, väli- y tai liitääntä-z) (kuva 8) kaiteeseen ja toiselta puolesta yksi väliaikainen pystypinna 127033 (korkeudet 135 cm, ilman aukkoja) kokonaisuuden linjauskseen määrittelemiseksi. Vaihda väliaikaisen pystypinnan tilalle sen aiemmin määritettyä leikattu osa. Tarpeen mukaan, leikkaa pystypinnat 127031 tai 127035 niiden alapuolesta, jotta saadaan kaiteen korkeudeksi noin 100 cm. Suuntaa pystypinnat osan 033078 kanssa siten, että reiällinen puoli on ylös paini (kuva 7). Tarkista askelman vaakasuoruuus ja pystypinnojen pystysuoruuus, kiristä lopullisesti mutteri 005040 väintömomentilla 100 Nm, sekä tuotteet 009012 ja 011038. Pönkitä tuet sitä mukaa, kun edetään rungon ja askelmien asennuksessa, jotta paino ei rasita välipohjaa.

**Kulma-askelman asennus:** käytä väliaikista pystypinnaa myös ulkoreunalla, jotta voidaan määritellä kulma-askelman pysäytystulen asento (suositellaan käytämään väliaikista pystypinnaa, jotta vältetään pysyvä pystypinnan vahingoittuminen). Laita ehdottomasti apupöntös joka 4./5. tuen päähän ja turvallisuuksiyistä on ehdottamasti kielletty nousemasta portaille ennen kuin ne on kiinnitetty lattiaan ja jääkistetty. Suorita samalla tavalla muiden välitukien asennus (kuva 1).

15. Asenna lopuksi perustuki 116006 askelman kanssa laittaaan väliin aiemmin lasketut täytelevyt 031078. Kiristä lopullisesti osa 003039 (kuva 1). Irrota ensimmäinen ja toinen askelma, tarkista portaiden asento tilaan nähden ja tarpeen mukaan korjaa sitä asentoa. Poraat lattia terällä Ø 14 mm; laita tuotteet 008021 ja kiristä lopullisesti. Asenna takaisin aiemmin poistetut askelmat (kuva 1). Asennuksen lopuksi määritä pysäytystukipinnan korkeus ja vaihda väliaikainen pystypinna määrittyä leikattuun pystypinnaan 127033 tai 127045 (kuva 8B).

#### **Porrastasanteen rungon asennus (siirry kohtaan 17 malleille ilman porrastasannetta)**

16. Asenna tuki 116010 väliukeen 116002 sijoittaaan väliin aiemmin lasketut täytelevyt 031078 kiristämättä niitä lopullisesti. Asenna osat 116024 porrastasanteen runkoon 116020 / 116018 / 116016 / 116014 asentoon (kolme vaihtoehtoista mittaa), joka riippuu etäisyydestä seinään. Asenna porrastasanteen runko

tuoken 116010 (käytää riittävää määräää aputukia rungon tukemiseen) tuotteiden 116026 ja 011065 kanssa. Asenna tuote 116008 porrastasanteen runkoon tuotteiden 116026 ja 011065 kanssa. Sijoita puinen porrastasanne kiinnittämättä sitä ja tarkista vaakasuoruu sekä portaiden linjaus. Asenna väilituki 116002 sijoittaaan väiliin aiemmin lasketut täytelevyt 031078, ja sen jälkeen suora askelma käytäen paalupystipinnoja, joita taataan rungon linjaus. Kiristä lopullisesti tuotteet 003039 kiristysvääntömomentilla 100Nm. Poista porrastasanne ja asenna tuotteet 047083 seuraten ylempää tutkitasot tuotteilla 011057, suorita rungon poraus terällä Ø 5 mm ja kiertitään M 6. Määritä aukkojen keskipiste levyjä 116024 vastaavasti, poraa seinä terällä Ø 18 mm ja luo aukkoon alustava paikka (Ø 19 mm, syvyys 15 mm) kiristysmutterille 006001. Asenna tuotteet 006001 sidepultteihin 046029 menemättä ääriaisentoon; kiinnitä seinään epoksihartsilla (ei toimitettu), odota kuivumista ja kiinnitä lopullisesti tuotteet 006001; peitä tulppila 031083/031021/031044. Sijoita puinen porrastasanne ja kiinnitä ruuveilla 002040. Suorita samalla tavalla muiden väilitukien asennus (kuva 9).

### **Seinäkiinnikkeiden ja lattiakiinnikkeiden asennus**

17. Kiinnitä portaat seinään käyttäen osia 033010 tuotteiden 008004, 011053, 031059, 033056, 011057 ja 005035 kanssa (poraus terällä Ø 8 mm) (kuva 9).

18. Vahvista portaat seuraavista kohdista:

1. Laita yhteen väliaisentoon (6. - 7. nousu) teleskooppipylväs 047087- 047085 lattialle tuotteiden 047089 ja 031070 kanssa; leikkaa tarvittaessa korkeussuunnassa; jalustaosan 047087 ja päätyosan 047085 pituuskseen tulee olla yhtä suuria; tulee huomioida, että vähintään 25 cm päätyosasta 047085 menee jalustaosan 047087 sisään. Poraa terällä Ø 13 mm tuki ja kiinnitä tukikappaleen 047089 jalusta tuotteilla 011062, 009047 ja 005044. Poraa (kakki reikää) terällä Ø 9 mm osiin 047085 ja 047087, kiinnitä jalusta silikoniin sekä asenna lukitustuote 046046 ja 004052. Liima silikoniilla tuotteet 031083 tai 031021 tai 031044 lattialevyn aukkoja vastaavasti. Yli 160 cm:n korkeuksien tapauksessa poraa lattia terällä Ø 18 mm ja kiinnitä tuotteilla 046029, 006001, 031083 tai 031021 tai 031044.

2. Kiinnitä portaat seinään käyttäen teleskooppipylvästä 047087, 047085 tuotteiden 046029 ja 006001 kanssa; poraa seinä terällä Ø 18 mm; luo aukkoon alustava paikka (Ø 19 mm, syvyys 15 mm) kiristysmutterille 006001. Asenna tuotteet 006001 sidepultteihin 046029 menemättä ääriaisentoon; kiinnitä seinään epoksihartsilla, odota kuivumista ja kiinnitä lopullisesti tuotteet 006001. Poraa terällä Ø 13 mm tuki ja kiinnitä tukikappaleen 047089 jalusta tuotteilla 011062, 009047 ja 005044.

### **Kaiteen asennus**

19. Leikkaa määrämittaan käsijohteen 140053 pätkät; lisää päätytulpat 033164 käsijohteen ääripäihin tuotteiden 011069 ja 004034 kanssa, poraa terällä Ø 6 mm (kuva 7). Yhdistä käsijohteen pätkät tuotteen 046011 kanssa sijoittaaan väiliin tuote 031076. Parhaan kiinnitystuloksen saamiseksi käsijohteen tulee suorittaa noin 1/8 kierros kosketuspisteestä.

20. Kiinnitä käsijohde pystypinnoihin tuotteiden 002031 avulla, muista säilyttää pystysuora asento. Ylemmän kerroksen ulkokaiteen ja reunakaiteen tapauksessa laita kulmatuotteet 033162, 033163 ja 033164 ruuveilla 012014 ja 001017 suunnan vaihtoja varten.

21. Käsijohteen asentamisen jälkeen kiristä ruuvit 001004 ja 001010.

22. Päätteli asento askelmalla pystypinnalle tukipisteen läheisyydessä portaiden sisäpuolella. Leikkaa kaiteen sisäreunan pystypinnat siten, että käsijohde ei häiritse tukipylvään kiinnikkeitä.

23. Leikkaa määrämittaan käsijohteen 140053 pätkät; asenna ne tuotteen 046011 kanssa sijoittaaan väiliin tuote 031076. Parhaan kiinnitystuloksen saamiseksi käsijohteen tulee suorittaa noin 1/8 kierros kosketuspisteestä.

24. Lisää päätytulpat 033164 käsijohteen ääripäähän tuotteiden 011069 ja 004034 kanssa, poraa terällä Ø 6 mm (kuva 7). Lisää tuotteet 033057, 033127, 033164, 005035, 011057 ja 002033 käsijohteen toiseen ääripäähän. Kiinnitä käsijohde osien 002031 kanssa. Määritä pystypinnan korkeus tukipylvään läheisyydessä ja sijoita se tarkistaaan pystysuoruus.

25. Ulkoisen kaiteen tapauksessa sopeuta pystypinnojen korkeus siten, että käsijohteen kaltevuus on samanlaininen kuin sisäkaiteen. Kiinnitä ulkokaide seinään viimeisintä pystypinnaa vastaavasti (seinää lähiinä oleva) (kohta 17). Ylemmän kerroksen ulkokaiteen ja reunakaiteen tapauksessa laita kulmatuotteet 033162, 033163 ja 033164 ruuveilla 012014 ja 001017 suunnan vaihtoja varten.

26. Määritä tankojen 076058 pituus aiemmin tehtyjen laskelmien (kohta 14) ja portaiden kokoonpanon mukaan ja leikkaa ne. Asenna tangot 076058. Tankojen laiton helpottamiseksi liitääntäpystypinnoja vastaavasti irrota tuotteet 033159 ja 033160. Lopuksi kiinnitä osat 001011, jotka laitettiin aiemmin välipystypinnojen tuotteisiin 034040.

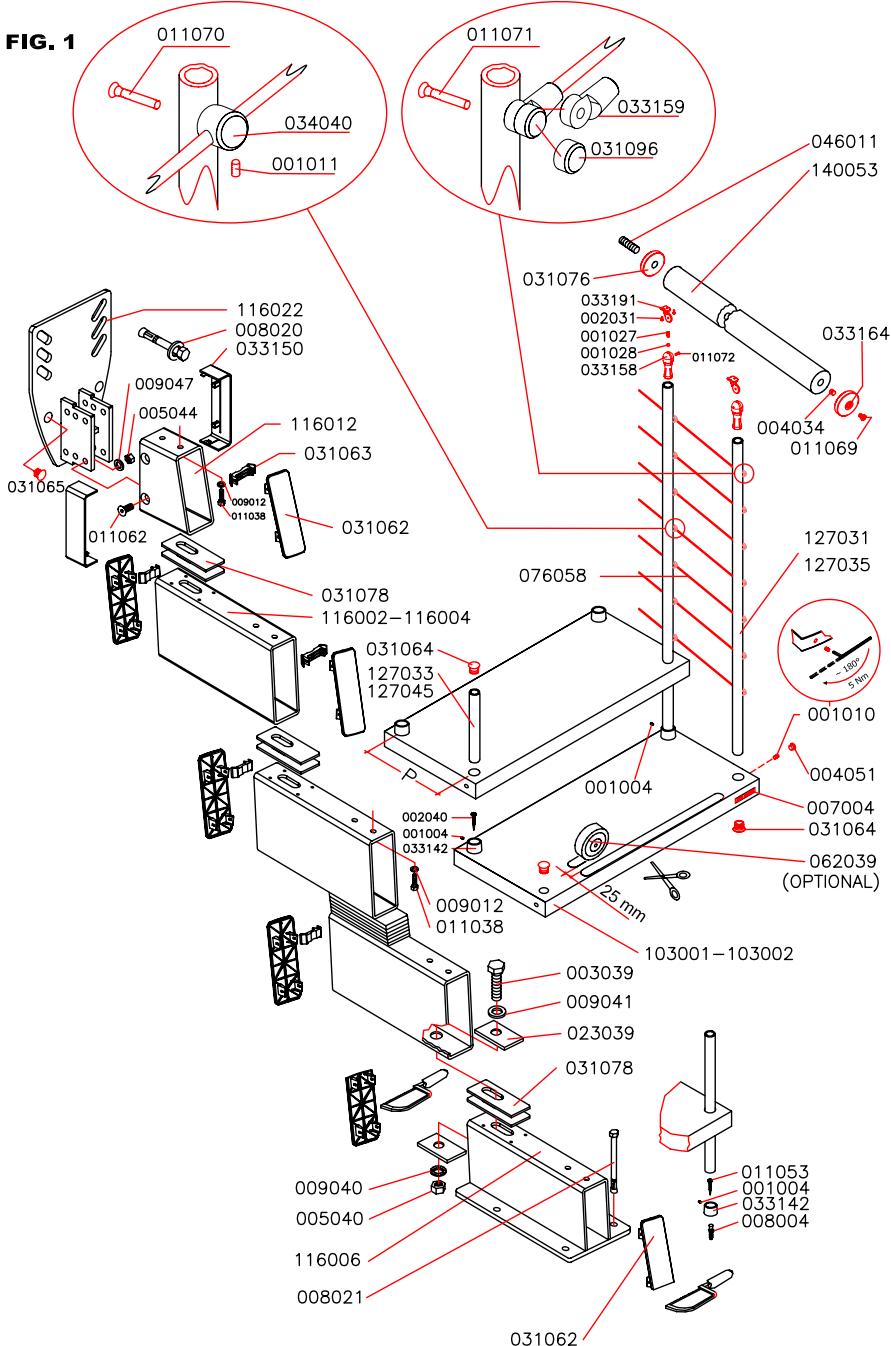
27. Viimeistele kaiteen asennus laittaen osat 004051 askelmien sivuosaan ja osat 031064 pystypinnojen 127031 tai 127035 alaosaan (kuva 1).

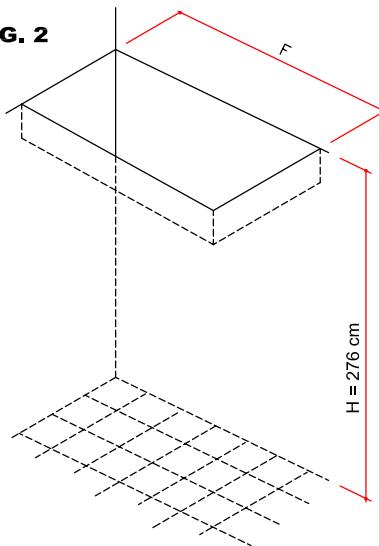
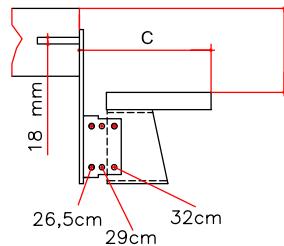
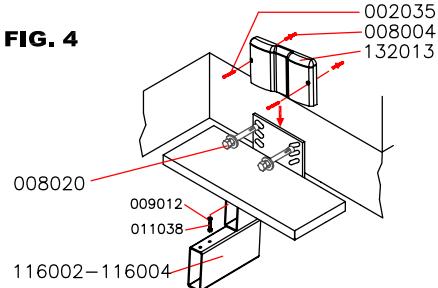
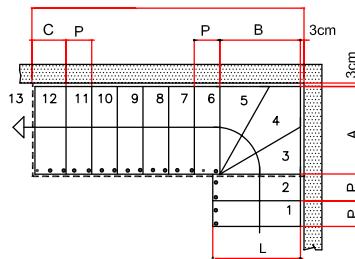
28. Laita tuotteet 031063 osiin 031062 ja peitä kaikki tuet. Leikkaa tuote 031062 perusjalustaa 116006 vastaavasti.

29. Kiinnitä tarrakyltti ensimmäiseen askelmaan kaiteen puolelle.

**TAB.2**

H cm	A = 12	H cm	A = 13	H cm	A = 14	H cm	A = 15	H cm	A = 16	H cm	A = 17
218	0	236	0	254	0	272	0	290	0	308	0
219	2	237	2	255	2	273	2	291	2	309	2
220	4	238	4	256	4	274	4	292	4	310	4
221	6	239	6	257	6	275	6	293	6	311	6
222	8	240	7	258	8	276	8	294	8	312	8
223	10	241	9	259	10	277	10	295	10	313	10
224	11	242	11	260	12	278	12	296	12	314	12
225	13	243	13	261	13	279	13	297	14	315	14
226	15	244	15	262	15	280	15	298	15	316	15
227	17	245	17	263	17	281	17	299	17	317	17
228	19	246	18	264	19	282	19	300	19	318	19
229	20	247	20	265	21	283	21	301	21	319	21
230	22	248	22	266	23	284	23	302	23	320	23
231	24	249	24	267	24	285	25	303	25	321	25
232	26	250	26	268	26	286	26	304	27	322	27
233	28	251	28	269	28	287	28	305	28	323	29
234	30	252	29	270	30	288	30	306	30	324	30
235	31	253	31	271	32	289	32	307	32	325	32
236	33	254	33	272	34	290	34	308	34	326	34
237	35	255	35	273	36	291	36	309	36	327	36
238	37	256	37	274	37	292	38	310	38	328	38
239	39	257	39	275	39	293	39	311	40	329	40
240	40	258	40	276	41	294	41	312	42	330	42
241	42	259	42	277	43	295	43	313	43	331	44
242	44	260	44	278	45	296	45	314	45	332	45
243	46	261	46	279	47	297	47	315	47	333	47
244	48	262	48	280	48	298	49	316	49	334	49
245	50	263	50	281	50	299	51	317	51	335	51
246	51	264	51	282	52	300	52	318	53	336	53
247	53	265	53	283	54	301	54	319	55	337	55
248	55	266	55	284	56	302	56	320	56	338	57
249	57	267	57	285	58	303	58	321	58	339	59
250	59	268	59	286	60	304	60	322	60	340	60
251	60	269	61	287	61	305	62	323	62	341	62
252	62	270	62	288	63	306	64	324	64	342	64
253	64	271	64	289	65	307	65	325	66	343	66
254	66	272	66	290	67	308	67	326	68	344	68
255	68	273	68	291	69	309	69	327	70	345	70
256	70	274	70	292	71	310	71	328	71	346	72
257	71	275	72	293	72	311	73	329	73	347	74
258	73	276	73	294	74	312	75	330	75	348	75
259	75	277	75	295	76	313	77	331	77	349	77
260	77	278	77	296	78	314	78	332	79	350	79
261	79	279	79	297	80	315	80	333	81	351	81
262	80	280	81	298	82	316	82	334	83	352	83
263	82	281	83	299	84	317	84	335	84	353	85
264	84	282	84	300	85	318	86	336	86	354	87
265	86	283	86	301	87	319	88	337	88	355	89
266	88	284	88	302	89	320	90	338	90	356	90
267	90	285	90	303	91	321	91	339	92	357	92
268	91	286	92	304	93	322	93	340	94	358	94
269	93	287	94	305	95	323	95	341	96	359	96
270	95	288	95	306	96	324	97	342	98	360	98
271	97	289	97	307	98	325	99	343	99	361	100
272	99	290	99	308	100	326	101	344	101	362	102
273	100	291	101	309	102	327	103	345	103	363	104
		292	103	310	104	328	104	346	105	364	105
		293	105	311	106	329	106	347	107	365	107
		294	106	312	108	330	108	348	109	366	109
		295	108	313	109	331	110	349	111	367	111
		296	110	314	111	332	112	350	112	368	113
				315	113	333	114	351	114	369	115
				316	115	334	116	352	116	370	117
				317	117	335	117	353	118	371	119
				318	119	336	119	354	120	372	120
				319	120	337	121	355	122	373	122
					338	123	356	124	374	124	
					339	125	357	126	375	126	
					340	127	358	127	376	128	
					341	129	359	129	377	130	
					342	130	360	131	378	132	
							361	133	379	134	
							362	135	380	135	
							363	137	381	137	
							364	139	382	139	
							365	140	383	141	
									384	143	
									385	145	

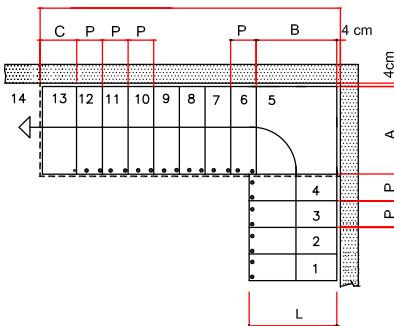
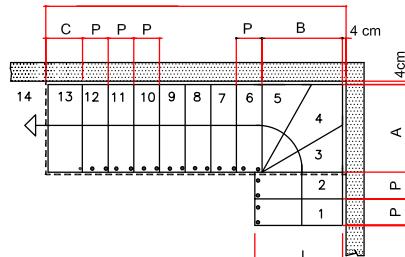
**FIG. 1**

**FIG. 2****FIG. 3****FIG. 4****FIG. 5** $F = 228 \text{ cm}$ 

P	Pedata da 19 a 22,5 cm	
L	67	74
A	67	74
B	61	68
C	26,5	29
CM		

$$P = \begin{matrix} \text{min. } 19 \text{ cm} \\ \text{max. } 22,5 \text{ cm} \end{matrix}$$

$$P = \frac{228 - 29 - 68 - 3}{6} = 21,33 \text{ cm}$$

**FIG. 6** $F = 290 \text{ cm}$  $F = 290 \text{ cm}$ 

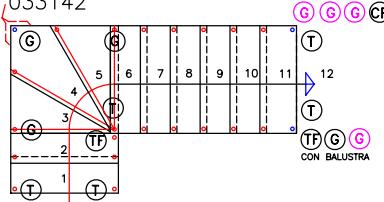
$$P = \begin{matrix} \text{min. } 22,5 \text{ cm} \\ \text{max. } 26 \text{ cm} \end{matrix}$$

$$P = \frac{290 - 29 - 75 - 4}{7} = 26 \text{ cm}$$

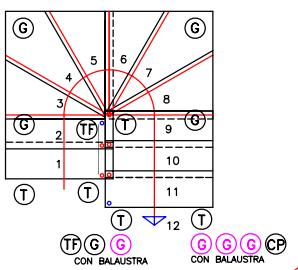
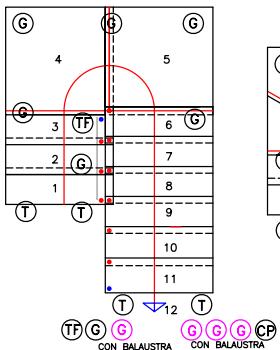
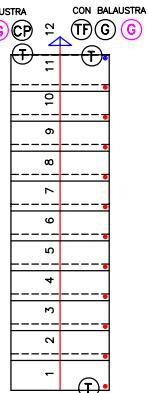
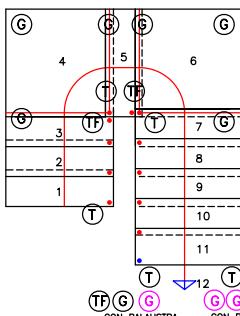
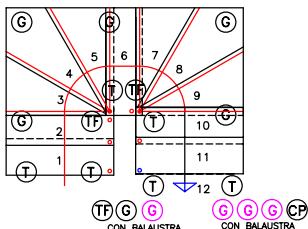
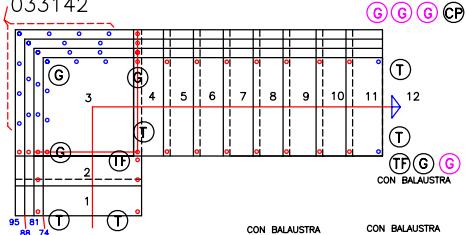
P	Pedata da 22,5 a 26cm			
L	74	81	88	95
A	74	81	88	95
B	68	75	82	89
C	26,5	29	32	cm

**FIG. 7**

033142

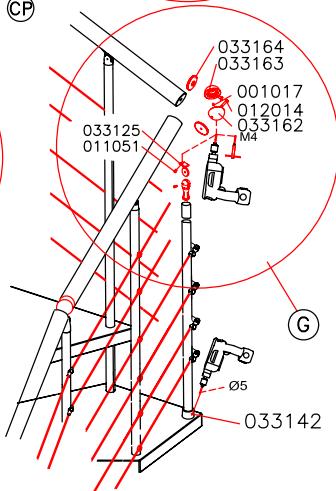
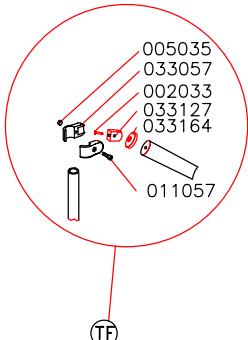
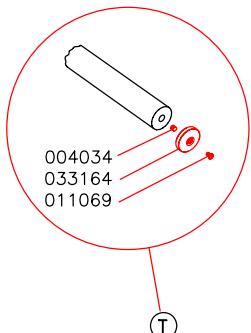


033142

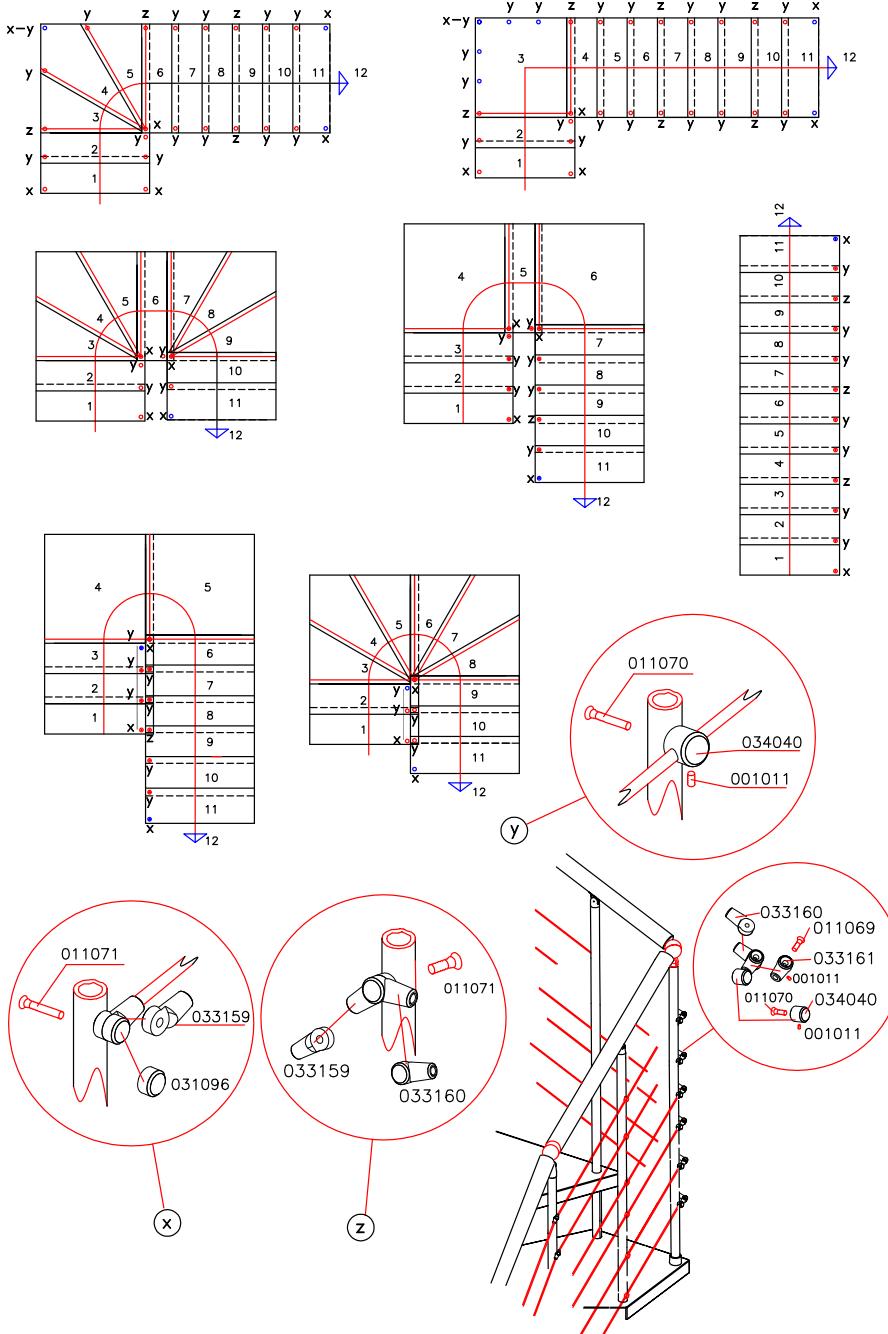


TF G G CP CON BALAUSTRADA

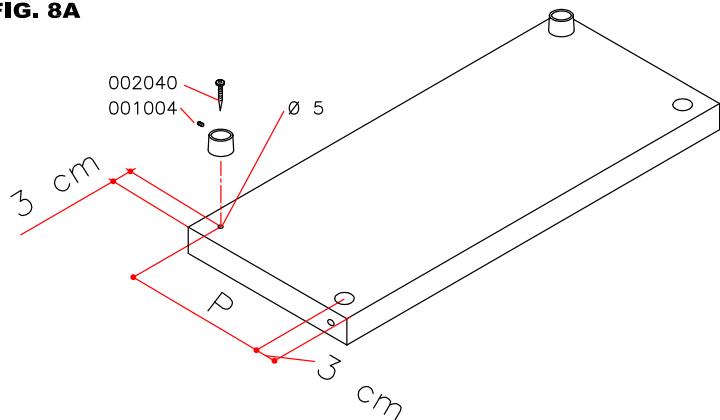
G G G CP CON BALAUSTRADA



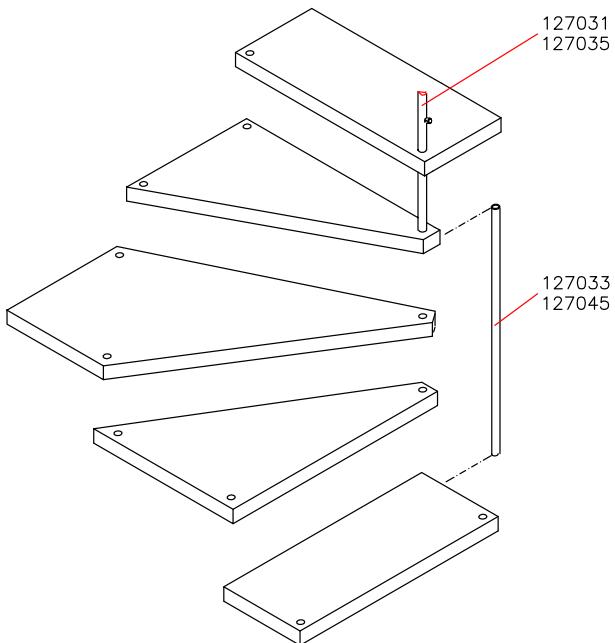
**FIG. 8**

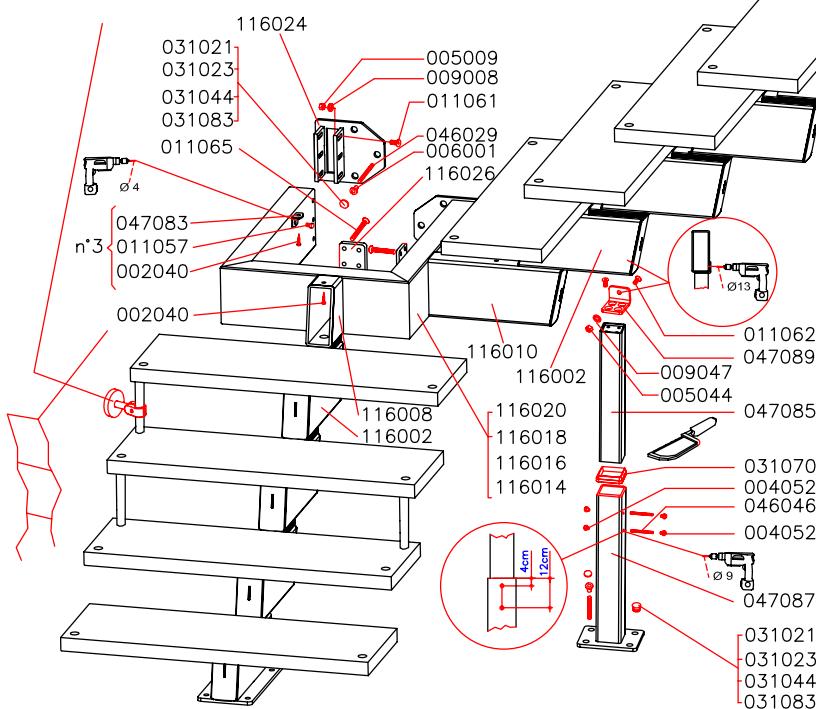
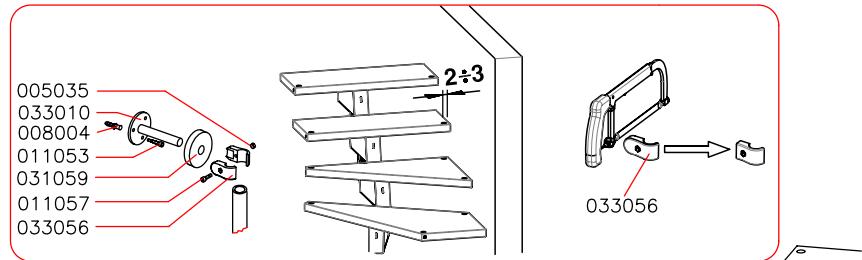
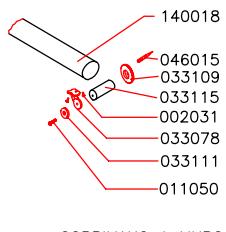


**FIG. 8A**

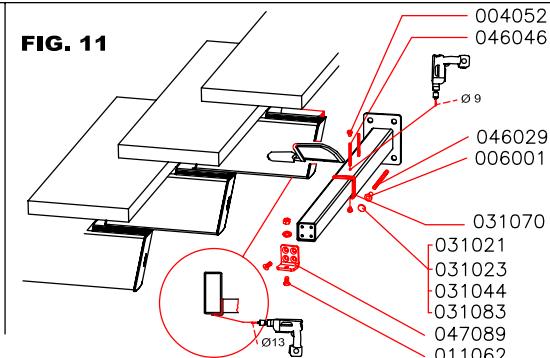


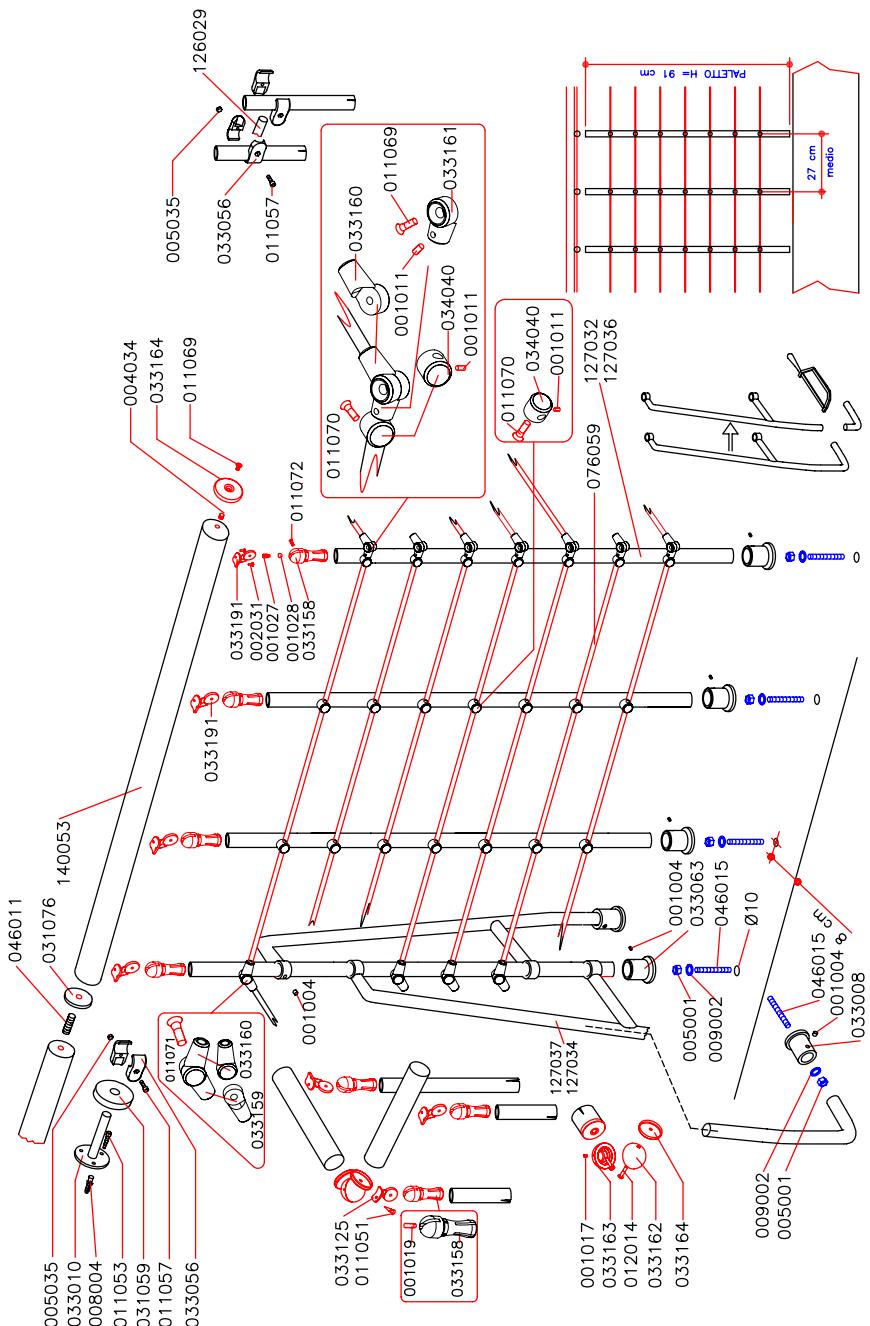
**FIG. 8B**



**FIG. 9****FIG. 10**

CORRIMANO A MURO

**FIG. 11**





genius . ra

010 020 030 040 050 060 070



**Italiano** DATI IDENTIFICATIVI DEL PRODOTTO

**English** PRODUCT DETAILS

**Deutsch** PRODUKTEIGENSCHAFTEN

**Français** DONNÉES D'IDENTIFICATION DU PRODUIT

**Español** DATOS DE IDENTIFICACIÓN

**Svenska** PRODUKT DETALJER

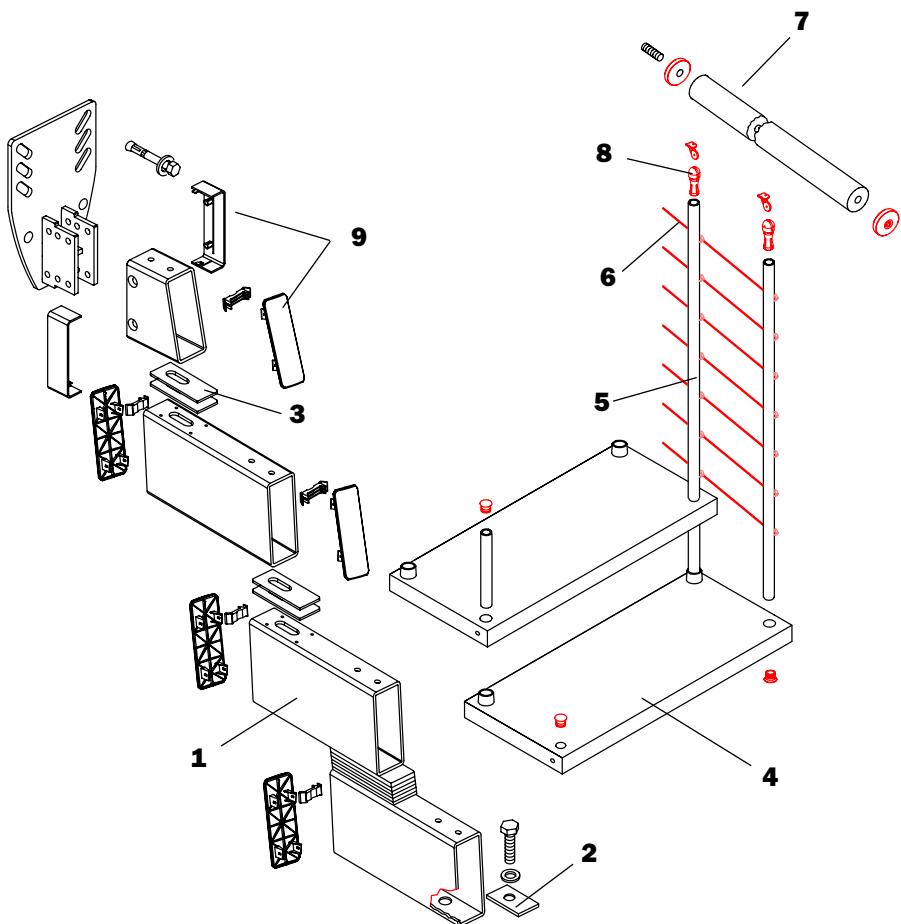
**Dansk** PRODUKTETS IDENTIFIKATIONSDATA

**Norsk** PRODUKTINFORMASJON

**Suomi** TIETOJA TUOTTEESTA

**fontanot®**  
scale di ogni tempo





**dati identificativi del prodotto**

denominazione commerciale: **GENIUS 050 - 060 RA** (rampa acciaio)

tipologia: scala a rampa

**STRUTTURA****descrizione**

composta da supporti metallici **(1)**, spessori interni **(2)** ed esterni **(3)** assemblati fra loro con bulloni

**materiali**

bulloni: acciaio 8.8

supporti metallici e spessori interni: Fe 370

spessori esterni **(3)**: policarbonato

accessori **(9)**: ABS

**finitura**

supporti metallici e spessori interni: verniciatura a forno con polveri epossidiche

**GRADINI****descrizione**

gradini **(4)** in legno rettilinei, a ventaglio e pianerottoli assemblati alla struttura con bulloni

**materiali**

faggio / frassino

**finitura**

colorazione e verniciatura UV ad acqua

**RINGHIERE****descrizione Genius 050**

composta da colonnine **(5)** verticali in acciaio inox fissate ai gradini **(4)**, da un tondino in acciaio inox **(6)** e da un corrimano **(7)** in legno

**descrizione Genius 060**

composta da colonnine **(5)** verticali in metallo fissate ai gradini **(4)**, da un tondino in acciaio inox **(6)** e da un corrimano **(7)** in legno

**materiali**

colonnine **(5)**: acciaio inox **(050)** o Fe 370 **(060)**

corrimano **(7)**: faggio / frassino

tondino **(6)**: acciaio inox

fissaggi **(8)**: zama

**finitura**

colonnine **(060)** e fissaggi **(8)**: nichelatura e verniciatura protettiva trasparente

corrimano di legno: colorazione e verniciatura UV ad acqua

**PULIZIA E MANUTENZIONE OBBLIGATORIA**

Eseguire la pulizia della scala alla prima comparsa di macchie di sporco e depositi di polvere 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.

**product identification data**

trade name: **GENIUS 050 - 060 RA** (steel flight)

type: flight staircase

**STRUCTURE****description**

composed of metal supports (**1**), internal (**2**) and external (**3**) spacers assembled to each other with bolts

**materials**

bolts: steel 8.8

metal supports and internal spacers: Fe 370

external spacers (**3**): polycarbonate

accessories (**9**): ABS

**finishing**

metal supports and internal spacers: epoxy powder coated in furnace

**TREADS****description**

wooden straight fanned out treads (**4**) and landings assembled to the structure with bolts

**materials**

beech / ash

**finishing**

water-based colouring and UV painting

**RAILINGS****Genius 050 description**

composed of stainless steel vertical balusters (**5**) fixed to the treads (**4**), of a stainless steel bar (**6**) and of a wooden handrail (**7**)

**Genius 060 description**

composed of metal vertical balusters (**5**) fixed to the treads (**4**), of a stainless steel bar (**6**) and of a wooden handrail (**7**)

**materials**

balusters (**5**): stainless steel (**050**) or Fe 370 (**060**)

handrail (**7**): beech / ash

bar (**6**): stainless steel

fixings (**8**): zamak

**finishing**

balusters (**060**) and fixings: nickel plating and transparent protective film

wooden handrail: water-based colouring and UV painting

**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 microfibre 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.

**Produkteigenschaften**

Handelsbezeichnung: **GENIUS 050 - 060 RA** (Stahlmittelholm)

Typ: Mittelholmtreppe

**STRUKTUR****Beschreibung**

besteht aus Metallträgern (**1**), inneren (**2**) und äusseren (**3**) Distanzstücken, die mit Bolzen aneinander befestigt sind

**Materialen**

Bolzen: 8.8 Stahl

Metallträgern und innere Distanzstücke: Fe 370

äussere Distanzstücke (**3**): Polycarbonat

Accessoires (**9**): ABS

**Ausführung**

Metallträgern und innere Distanzstücke: Ofenlackierung mit Epoxydharzpulver

**STUFEN****Beschreibung**

gerade, fächerförmige Holzstufen (**4**) und Podeste, die mit Bolzen an der Struktur befestigt sind

**Materialen**

Buche / Esche

**Ausführung**

Wasserfärbung und Wasser-UV-Lackierung

**GELÄNDER****Beschreibung Genius 050**

bestehend aus senkrechten Edelstahlgeländersäulen (**5**) die auf den Stufen (**4**) befestigt sind, einem Rundeisen (**6**) und einem Holzhandlauf (**7**)

**Beschreibung Genius 060**

bestehend aus senkrechten Metallgeländersäulen (**5**) die auf den Stufen (**4**) befestigt sind, einem Rundeisen (**6**) und einem Holzhandlauf (**7**)

**Materialen**

Geländersäule (**5**): Edelstahl (**050**) oder Fe 370 (**060**)

Handlauf (**7**): Buche / Eschenholz

Rundeisen (**6**): Edelstahl

Befestigungen (**8**): Zamak

**Ausführung**

Geländersäulen (**060**) und Befestigungen: Vernickelung und transparente Schutzlack

Holzhandlauf: Wasserfärbung und Wasser-UV-Lackierung

**REINIGUNG UND VORGESCHRIEBENE INSTANDHALTUNG**

Die Treppe sofort reinigen wenn Schmutzfl ecken 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.

**VORSICHTSMAßNAHMEN FÜR DIE ANWENDUNG**

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

**données d'identification du produit**désignation commerciale : **GENIUS 050 - 060 RA** (rampe acier)

type: escalier en volée

**STRUCTURE****description**comprenant de supports métalliques **(1)** et des cales intérieures **(2)** et extérieures **(3)** assemblés entre eux par des boulons**materiaux**

boulons : acier 8.8

supports métalliques et cales intérieures : Fe 370

cales extérieures **(3)** : polycarbonateaccessoires **(9)** : ABS**finition**

supports métalliques et cales intérieures : peinture au four avec des poudres d'époxy

**MARCHES****description**marches **(4)** en bois rectilignes, en éventail et paliers assemblés à la structure par des boulons**materiaux**

hêtre / frêne

**finition**

coloration et peinture UV à l'eau

**GARDE-CORPS****description Genius 050**composé de colonnettes **(5)** verticales en acier inoxydable fixées aux marches **(4)**, d'une lisse en acier inoxydable **(6)** et d'une main courante **(7)** en bois**description Genius 060**composé de colonnettes **(5)** verticales en métal fixées aux marches **(4)**, d'une lisse en acier inoxydable **(6)** et d'une main courante **(7)** en bois**materiaux**colonnettes **(5)** : acier inoxydable **(050)** ou Fe 370 **(060)**main courante **(7)** : hêtre / frênelisse **(6)** : acier inoxydablefixations **(8)** : zamak**finition**colonnettes **(060)** et fixations : nickelage et couche de vernis protectrice transparent

main courante en bois : coloration et peinture UV à l'eau

**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**

Éviter 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.

**datos de identificación del producto**denominación comercial: **GENIUS 050 - 060 RA** (rampa acero)

tipología: escalera de rampa

**ESTRUCTURA****descripción**compuesta por soportes de metal **(1)**, espaciadores interiores **(2)** y exteriores **(3)** ensamblados entre sí con pernos**materiales**

pernos: acero 8.8

soportes de metal y espaciadores interiores: Fe 370

espaciadores exteriores **(3)**: policarbonatoaccesorios **(9)**: ABS**acabado**

soportes de metal y espaciadores interiores: barnizado al horno con polvos epoxídicos

**PELDAÑOS****descripción**peldaños **(4)** de madera rectilíneos, en forma de abanico y mesetas ensamblados en la estructura con pernos**materiales**

haya / fresno

**acabado**

pintura y barnizado UV al agua

**BARANDILLAS****descripción Genius 050**compuesta por barrotes **(5)** verticales de acero inoxidable fijados a los peldaños **(4)**, por una barra de acero inoxidable **(6)** y por un pasamanos **(7)** de madera**descripción Genius 060**compuesta por barrotes **(5)** verticales de metal fijados a los peldaños **(4)**, por una barra de acero inoxidable **(6)** y por un pasamanos **(7)** de madera**materiales**barrotes **(5)**: acero inoxidable **(050)** o Fe 370 **(060)**pasamanos **(7)**: haya / fresnobarra **(6)**: acero inoxidablefijaciones **(8)**: zamac**acabado**barrotes **(060)** y fijaciones: niquelado y barniz protector transparente

pasamanos de madera: pintura y barnizado UV al agua

**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 lanas 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 improprios y no conformes con el producto. Eventuales manipulaciones o instalaciones que no cumplan con las instrucciones del fabricante pueden menoscabar las cualidades certificadas en las pruebas de conformidad a las que previamente fue sometido el producto.

**produktdetaljer**

varunamn: **GENIUS 050 - 060 RA** (rak ståltrappa)

typ: trappa med rak utformning

**KONSTRUKTIONEN****beskrivning**

sammansatt av metallstommar (**1**), inre distansbrickor (**2**) och yttre distansbrickor (**3**) hopmonterade med skruvar

**material**

skruvar: stål 8.8

metallstommar och inre distansbrickor: Fe 370

yttre distansbrickor (**3**): polykarbonat

tillbehör (**9**): ABS

**ytbehandling**

metallstommar och inre distansbrickor: ugnslackering med epoxipulver

**STEG****beskrivning**

steg (**4**) i trä, raka och solfjäderformade, samt viloplan monterade i stommen med skruvar

**material**

bok / ask

**ytbehandling**

färgning och lackering med vattenbaserade UV-produkter

**RÄCKE****beskrivning Genius 050**

sammansatt av vertikala räckesståndare (**5**) i rostfritt stål monterade på stegen (**4**) med en vajer av rostfritt stål (**6**) och en handledare (**7**) i trä

**beskrivning Genius 060**

sammansatt av vertikala räckesståndare (**5**) i metall monterade på stegen (**4**), en vajer av rostfritt stål (**6**) och en handledare (**7**) i trä

**material**

räckesståndare (**5**): rostfritt stål (**050**) eller Fe 370 (**060**)

handledare (**7**): bok / ask

vajer (**6**): rostfritt stål

fästen (**8**): zamakmetall

**ytbehandling**

räckesståndare (**060**) och fästen (**8**): nickel och skyddande transparent lackering

handledare i trä: färgning och lackering med vattenbaserade UV-produkter

**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 fastställts för produkten inte längre gäller.

**produktidentifikation**handelsnavn: **GENIUS 050 - 060 RA** (ligeløbstrappe i stål)

type: ligeløbstrappe

**STRUKTUR****beskrivelse**

består af metalbeslag (**1**), indvendige (**2**) og udvendige mellemstykker (**3**), der er monteret til hinanden med bolte

**materialer**

bolte: stål 8.8

metalbeslag og indvendige mellemstykker: Fe 370

udvendige mellemstykker (**3**): polycarbonattilbehør (**9**): ABS**finish**

metalbeslag og indvendige mellemstykker: ovnlakering med epoxypulver

**TRIN****beskrivelse**lige trætrin (**4**) i vifteform og reposer monteret til strukturen med bolte**materialer**

bøg / ask

**finish**

vandbaseret farvning og UV-lakering

**GELÆNDERE****beskrivelse Genius 050**

bestående af vertikale balustre (**5**) i rustfri stål fastgjort til trinene (**4**), af et rundjern i rustfri stål (**6**) og en håndliste (**7**) i træ

**beskrivelse Genius 060**

bestående af vertikale balustre (**5**) i metal fastgjort til trinene (**4**), af et rundjern i rustfri stål (**6**) og en håndliste (**7**) i træ

**materialer**balustre (**5**): rustfri stål (**050**) eller Fe 370 (**060**)håndliste (**7**): bøg / askrundjern (**6**): rustfri stålfastgøringer (**8**): zamak**finish**balustre (**060**) og fastgøringer (**8**): fornikling og gennemsigtig beskyttelseslakering

håndliste i træ: vandbaseret farvning og UV-lakering

**RENGØRING OG PÅBUDT VEDLIGEHOLDELSE**

Trappen skal rengøres når de første tegn på tilsmudsning og af støvaflejringer fremkommer, og i hvert fald regelmæssigt for hver 6. måned med en blød klud vædet i vand og specifikke ikke ætsende eller aggressive rengøringsmidler. Der må ALDRIG bruges skure- eller stålsvampe. Rengør og tør omhyggeligt med en mikrofiberklud efter vask for at fjerne kalkaflejringerne, der findes i vandet.

Efter ca. 12 måneder fra installationsdatoen, kontrolleres fikseringen på de forskellige komponenters skruer.

I tilfælde af en hvilken som helst fejlfunktion, er det påbudt at udføre en ekstraordinær vedligeholdelse, der bør udføres omgående og i overensstemmelse med bedste praksis.

**FORHOLDSREGLER VED BRUG**

Undgå ukorrekt brug, som produktet ikke er beregnet til. Eventuelle ændringer eller installationer, som ikke stemmer overens med producentens anvisninger, kan påvirke produktets overensstemmelse som fastsat inden brug.

**produktinformasjon**produktnavn: **GENIUS 050 - 060 RA** (rett trappeløp i stål)

type: trapp med rett trappeløp

**STRUKTUR****beskrivelse**bestående av metalliske støtter (**1**), innvendige (**2**) og utvendige (**3**) avstandsstykker satt sammen seg i mellom ved hjelp av bolter**materialer**

bolter: stål 8.8

metalliske støtter og innvendige avstandsstykker: Fe 370

utvendige avstandsstykker (**3**): polykarbonattilbehør (**9**): ABS**finish**

metalliske støtter og innvendige avstandsstykker; ovnslakkert med epoksypulver

**TRAPPETRINN****beskrivelse**rette, vifteformede trappetrinn (**4**) i tre og trappeavsatser montert og boltet fast på strukturen**materialer**

bøk/ask

**finish**

farging med vannbasert UV-maling

**REKKVERK****beskrivelse Genius 050**sammensatt av loddrette spiler i rustfritt stål (**5**), festet i trappetrinnene (**4**) med en rustfri stålstang (**6**) og en håndløper (**7**) i tre**beskrivelse Genius 060**sammensatt av loddrette spiler i metall (**5**), festet i trappetrinnene (**4**) med en rustfri stålstang (**6**) og en håndløper (**7**) i tre**materialer**spiler (**5**): rustfritt stål (**050**) eller Fe 370 (**060**)håndløper (**7**): bøk / askstang (**6**): rustfritt stålfester (**8**): zama**finish**spiler (**060**) og fester (**8**): fornikling og beskyttende gjennomsiktig maling  
håndløper i tre: farging og vannbasert UV-maling**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 slippeffekt 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 installeringer som ikke er i samsvar med produsentens anvisninger vil kunne medføre at de forhåndsdefinerte produktkonformitetene ugyldiggjøres.

**tuotteen tunnistetiedot**kauppanimi: **GENIUS 050 - 060 RA** (teräksinen suora kokoonpano)

tyyppi: suorat portaat

**RUNKO****kuvaus**koostuu metallisista tuista **(1)**, sisemmistä **(2)** ja ulommista **(3)** täytelevyistä, jotka on koottu yhteen pulteilla**materiaalit**

pultit: terästä 8.8

metalliset tuet ja sisätäytelevyt: Fe 370

ulkiset täytelevyt **(3)**: polykarbonaattivarusteet **(9)**: ABS**viimeistely**

metalliset tuet ja sisätäytelevyt: epoksijauhemaalaus uunissa

**ASKELMAT****kuvaus**askelmat **(4)** , puuta, suorat viuhkanmuodossa; porrastasanteet asennettu runkoon pulteilla**materiaalit**

pyöikki / saarni

**viimeistely**

värijäs ja maalaus (UV, vesipohjainen)

**KAITEET****kuvaus - Genius 050**koostuu ruostumatonta terästä olevista pystypinnoista **(5)**, jotka on kiinnitetty askelmiin **(4)**, ruostumatonta terästä olevasta tangosta**(6)** ja puisesta käsijohteesta **(7)****kuvaus - Genius 060**koostuu metallisista pystypinnoista **(5)** , jotka on kiinnitetty askelmiin **(4)** , ruostumatonta terästä olevasta tangosta **(6)** ja puisesta käsijohteesta **(7)****materiaalit**pystypinnat **(5)**: ruostumaton teräs **(050)** tai Fe 370 **(060)**käsijohde **(7)**: pyöikki / saarnitanko **(6)**: ruostumaton teräskiinnikkeet **(8)**: zamak**viimeistely**pystypinnat **(060)** ja kiinnikkeet**(8)**: nikkelöinti ja suojaava läpinäkyvä maalaus

puiset käsijoheet: värijäs ja maalaus (UV, vesipohjainen)

**PAKOLLINEN PUHDISTUS JA YLLÄPITO**

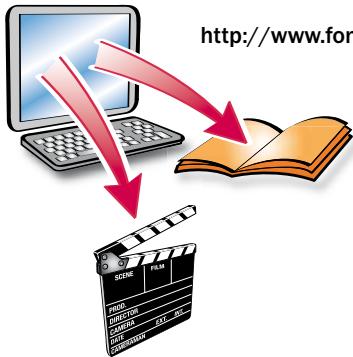
Huolehdii portaiden puhdistuksesta ensimmäisten likatahrojen tai pölyjäämien ilmestyessä sekä säännotollisin väliajoin vähintään joka 6. kuukausi liinalla, joka on kostutettu miedon hankaamattoman pesuaineen ja veden muodostamassa liuoksessa. ÄLÄ koskaan käytä hankaavia tai metallisia sieniä. Puhdista ja kuivaa huolellisesti pesun jälkeen mikrokuitulialalla, jotta poistetaan vesijäämien aikaansaamat kalkkiläikät.

Noin 12 kuukauden kuluttua asennuksesta tarkista, että kaikki eri osien ruuvit ja mutterit ovat tiukalla. Mikäli havaitaan pieniin toimintahäiriö, on pakollista suorittaa ennakoimaton huolto, välittömästi ja tarvittavat toimenpiteet kunnolla suorittaen.

**KÄYTÖN VAROTOIMET**

vältä tuotteen sopimatonta käyttöä. Mahdolliset väärinkäytökset tai asennukset, jotka eivät vastaa valmistajan ohjeita, voivat aiheuttaa sen, ettei tuote vastaa sen ilmoitettuja ominaisuuksia.





<http://www.fontanot.it/123456>



**RA  
050-060**

D.U.M  
11/2015

**fontanot®**

Fontanot S.p.A.  
Sede legale ed amministrativa  
via R. Paolo Pasolini, 6  
**47853** Cerasolo Ausa  
Rimini, Italy

tel. +39.0541.90.61.11  
fax +39.0541.90.61.24  
info@fontanot.it  
www.fontanot.it

cod. 066367000

Design: Centro Ricerche Fontanot

**ADM MEMBER**

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

