

## REFLEX LUX - TITAN RA



**Deutsch**  
**English**

**MONTAGEANLEITUNG**  
**ASSEMBLY INSTRUCTIONS**

powered by:

**TreppenShop<sup>®</sup>24**

Inhaber Torsten Skarbina

Märkische Allee 244a, D - 12679 Berlin

Tel.: + 49 (0)30 9393849 - 0, Fax - 9

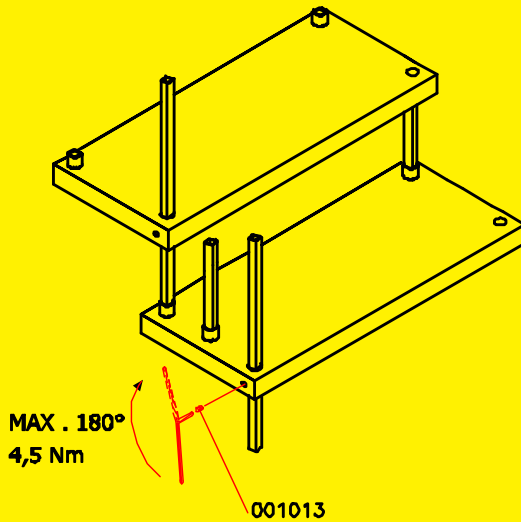
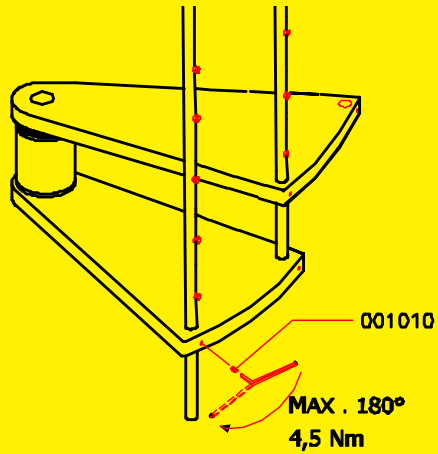
eMail: [info@treppenshop24.com](mailto:info@treppenshop24.com)

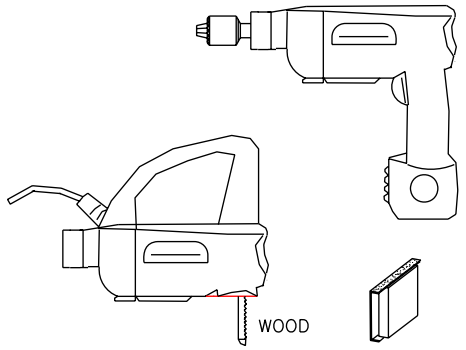
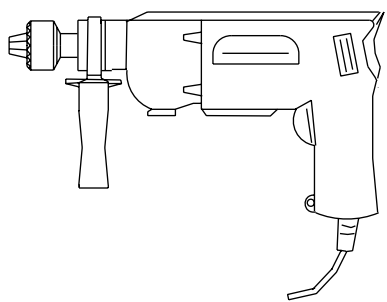
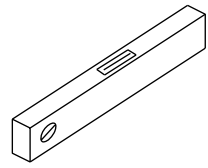
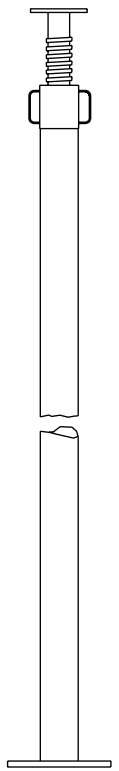
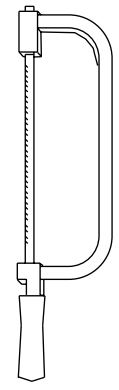
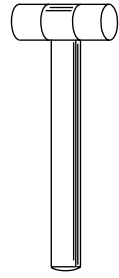
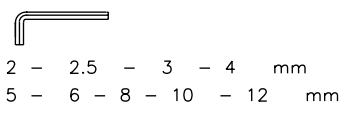
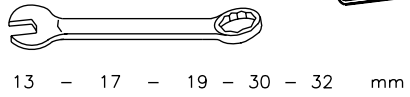
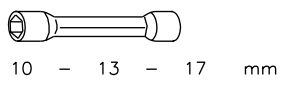
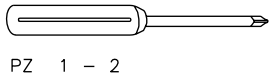
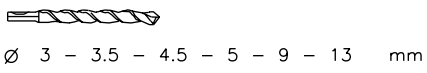
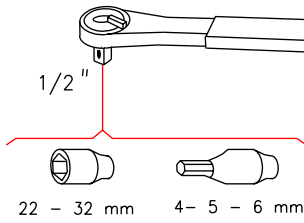
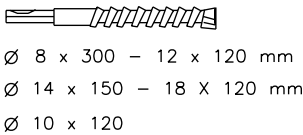
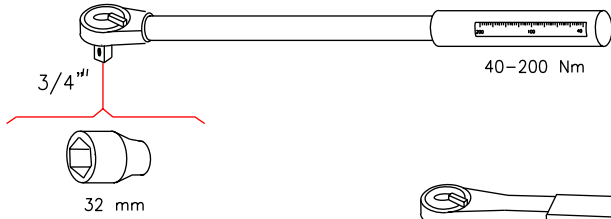
Web: [www.treppenshop24.com](http://www.treppenshop24.com)

**fontanot<sup>®</sup>**

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.





## Deutsch

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 Geschosshöhe (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 3 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  $L=74$ :  
 $(228 - 29 - 68 - 3) : 6 = 21,33$  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 3 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  $L=88$ :  
 $(324 - 29 - 82 - 5) : 8 = 26$  cm (Abb. 6).

4. Den Mittelwert der Steigung berechnen:
  - a) 20 cm (Höhe der ersten Steigung) von der zuvor ermittelten Geschosshöhe (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 Geschosshöhe von 275,5 cm und einer Treppe mit 14 Steigungen;  $(275,5 - 20) : (14 - 1) = 19,65$  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 Geschosshöhe (H) die TAB. 2 zu Hilfe nehmen ( $H =$  Höhe,  $A =$  Steigung).  
Beispiel: Bei einer gemessenen Geschosshöhe von 275,5 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 verschieden 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 Geschosshöhe von 275,5 cm und einer Treppe mit 14 Steigungen beträgt der Mittelwert der Steigung:  
 $(276 - 20) : (14 - 1) = 19,69$  cm (der berechnete Wert muss zwischen 18 und 23 cm liegen).  
 $(19,69 - 18) \times (14 - 2) : 0,5 = 40,32 = 41$ .

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-, Mittel- und Verbindungsgeländerstäbe 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 ein **Verbindungsgeländerstab (z)** eingesetzt werden.

**a) Montage der Endgeländerstäbe (x):** Das Teil 011071 von der Seite der Aussenkung in den Geländerstab 127031 bzw. 127035 einsetzen. Von der anderen Seite zuerst das Teil 033159, dann 031096 einsetzen und festschrauben. Das Element 001019 auf das Element 033158 schrauben und beide in den Geländerstab 27031 bzw. 127035 einsetzen, wobei die Öffnung zur Aussenkung gerichtet sein muss. Endgültig festziehen. Das Element 033078 in das Element 033158 einsetzen und mit 011072 festschrauben.

**b) Montage der mittleren Geländerstäbe (y):** Den Artikel 001011 auf 034040 schrauben, ohne festzuziehen. Das Teil 011070 von der Seite der Aussenkung in die Öffnung im Geländerstab 127031 bzw. 127035 einsetzen und mit den Teilen 001011 und 034040 festschrauben. Das Element 001019 in das Element 033158 einsetzen, festschrauben und beide in den Geländerstab 127031 bzw. 127035 einsetzen, wobei sich die Öffnung auf der Seite der Aussenkung befinden muss. Endgültig festziehen. Das Element 033078 in das Element 033158 einsetzen und mit 011072 festschrauben.

**b) Montage der Geländerverbindungsstäbe (y):** Das Teil 011071 von der Seite der Aussenkung in den Geländerstab 127031 bzw.

127035 einsetzen. Von der anderen Seite zuerst das Teil 033159 einsetzen, dann das Teil 033160 draufsetzen und festschrauben. Das Element 001019 auf das Element 033158 schrauben und beide in den Geländerstab 27031 bzw. 127035 einsetzen, wobei die Öffnung zur Ausenkung gerichtet sein muss. Endgültig festziehen.

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, 009008 und 005009 je nach der zuvor gewählten Tiefe montieren (siehe Punkt 3) (Abb. 3 - 5 - 6).  
Die Teile 033150 je nach Tiefe des Auftritts unter Beachtung folgender Kriterien einsetzen:
  - a) Auftritt 32 cm: die Teile 033150 ohne jede Änderung verwenden;
  - b) Auftritt 29 cm: entlang der Vorschnittlinie 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  $\varnothing$  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 001010/001013 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 Schlitzlöchern auf der Platte der Stütze 116022 bestimmen. Die Bohrung mit einem Bohrer  $\varnothing$  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 einen Stab 127031 oder 127035 (Endstab **x**, Mittelstab **y** oder Verbindungsstab **z**) (Abb. 8) des Geländers einsetzen und auf der anderen einen provisorischen Stab 127033 (135 cm hoch, ohne Bohrlöcher), um die perfekte Ausrichtung der Konstruktion bestimmen zu können. Den provisorischen Stab durch einen Abschnitt des zuvor auf das Maß der Steigung zugeschnittenen Stabs ersetzen. Wenn nötig, die Geländerstäbe 127031 oder 127035 im unteren Bereich kürzen, um eine Geländerhöhe von ca. 100 cm zu erhalten. Die Geländerstäbe mit dem Teil 033078 so ausrichten, dass die angebohrte Seite nach oben gerichtet ist (Abb. 7). Prüfen, ob die Stufe waagrecht liegt und die Geländerstäbe 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.  
**Montage der Eckstufen:** Auch an der Außenseite einen provisorischen Stab verwenden, um die Position des Drehpunkts der Eckstufen zu bestimmen (es wird empfohlen, einen provisorischen Stab zu verwenden, damit der endgültige nicht beschädigt wird). Es ist unbedingt erforderlich, alle 4-5 Stützen eine Abstützung einzusetzen und es ist aus Sicherheitsgründen strikt verboten, die Treppe zu besteigen, bevor sie am Boden befestigt und verstärkt worden ist. Auf diese Weise mit der Montage der restlichen Mittelstützen fortfahren (Abb. 1).
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  $\varnothing$  14 mm ein Loch in den Fußboden bohren; die Teile 008021 einsetzen und endgültig festziehen. Die zuvor entfernten Stufen wieder montieren (Abb. 1). Nach beendeter Montage die Höhe des Geländerstabs im Drehpunkt bestimmen und den provisorischen Stab durch einen auf das richtige Maß zugeschnittenen Stab 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  $\varnothing$  5 mm anbohren und ein Gewinde M 6 ausführen. Den Mittelpunkt der Bohrlöcher in Übereinstimmung mit den Platten 116024 anzeichnen und die Bohrung der Wand mit einem Bohrer  $\varnothing$  18 mm ausführen. Das Bohrloch muss zu Beginn eine 15 mm tiefe Aufnahme mit  $\varnothing$  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  $\varnothing$  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  $\varnothing$  13 mm anbohren und den Haltebügel 047089 mit den Teilen 011062, 009008 und 005009 befestigen. Mit einem Bohrer  $\varnothing$  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  $\varnothing$  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  $\varnothing$  18 mm ausführen; eine 15 mm tiefe Aufnahme mit  $\varnothing$  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 auf der Stütze ein Loch ausführen und den Haltebügel 047089 mit den Teilen 011062, 009008 und 005009 befestigen.

#### Zusammenbau des Geländers

19. Die Abschnitte des Handlaufs 140018 oder 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 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 Geländerstäben befestigen und dabei darauf achten, dass die Stäbe 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 des Geländerstabs auf der Innenseite der Stufe in der Nähe des Drehpunkts der Treppe bestimmen. Die Geländerstäbe der Geländerinnenseite so abschneiden, dass sich der Handlauf nicht mit den Befestigungen des Geländerstabs im Drehpunkt überschneidet.
23. Die Abschnitte des Handlaufs 140018 bzw. 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 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 des Geländerstabs in der Nähe des Drehpunkts bestimmen, den Stab positionieren und prüfen, ob er senkrecht steht.
25. Im Fall eines Außengeländers die Höhe der Geländerstäbe so anpassen, dass die Neigung des Handlaufs jener des Innengeländers entspricht. Das Außengeländer in Übereinstimmung mit dem letzten Geländerstab (der 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 Verbindungsstäben zu erleichtern, die Teile 033159 und 033160 entfernen. Zuletzt die Elemente 001011, die zuvor in die Teile 034040 der **Zwischenstäbe** 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 Geländerstäbe 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.

## English

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).
3. 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 3 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:  
 $228 - 29 - 68 - 3 / 6 = 21.33$  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 3 to 6 cm.
  - b) Divide this value by the remaining number of treads.
- Example: For a floor opening of 324 cm and a staircase with a tread width (L) of 88 cm:
- 
- $324 - 29 - 82 - 5 / 8 = 26$
- cm.

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 275.5 cm from floor to floor and a staircase with 14 rises:  
 $(275.5 - 20 / (14 - 1)) = 19.65$  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 275.5 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 275.5 cm from floor to floor and a staircase with 14 rises, the average value of the rise is:  
 $(276 - 20 / 14 - 1) = 19.69$  cm (the value obtained must be a number between 18 and 23 cm).  
 $(19.69 - 18) \times (14 - 2) / 0.5 = 40.32 = 41$ .

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.  
Assemble the part 001019 in the part 033158, screw on and fit them to the balusters 127031 or 127035 with the hole on the countersink side and finally tighten them.  
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.

Assemble the part 001019 in the part 033158, screw and fit them into the balusters 127031 or 127035 with the hole on the countersink side and finally tighten.

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. Assemble the part 001019 in the part 033158, screw on and fit them to the balusters 127031 or 127035 with the hole on the countersink side and finally tighten them.

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, 009008 and 005009 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 / 001013 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 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:
  - a) 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, 009008 and 005009. 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.
  - b) 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, 009008 and 005009.

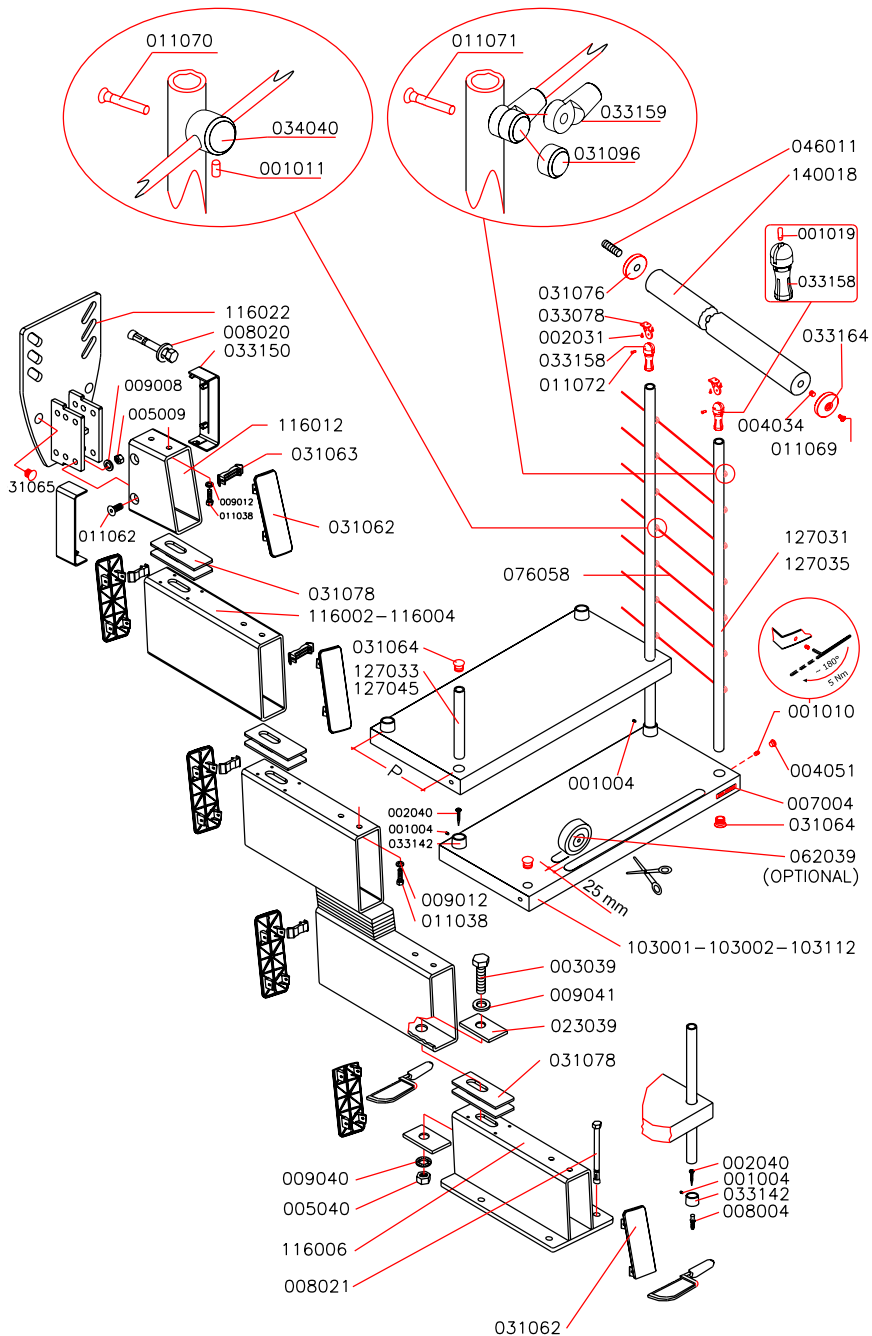
### Railing assembly

19. Cut the handrail segments 140018 or 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.
20. 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.
21. After fitting the handrail, tighten the screws 001004 and 001010.
22. 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.
23. Cut the handrail segments 140018 or 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.
24. 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.
25. 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.
26. 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.
27. 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).
28. Fit the parts 031063 in the parts 031062 and cover all the supports. Cut the part 031062 in correspondence to the base support 116006.
29. Apply the adhesive label on the first tread on the railing side.

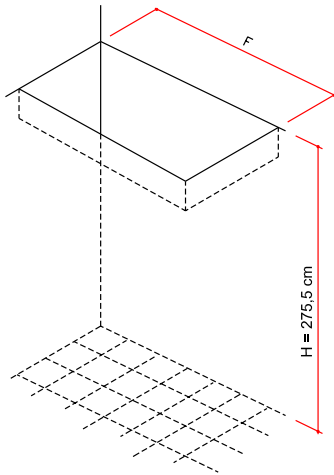
**TAB.2**

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

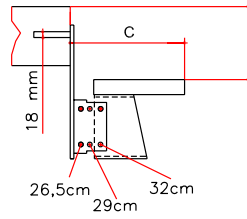
**FIG.1**



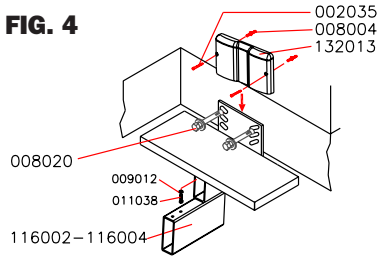
**FIG. 2**



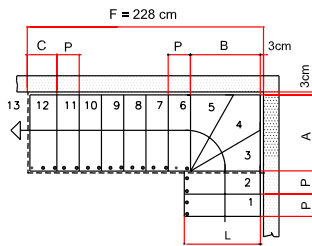
**FIG. 3**



**FIG. 4**



**FIG. 5**

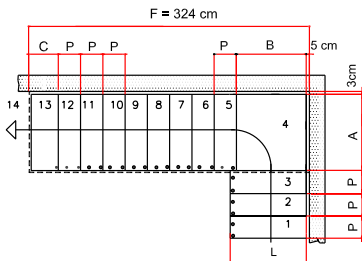


P	Pedata da 19 a 22,5 cm	
L	67	74
A	67	74
B	61	68
C	26,5	29
	CM	

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

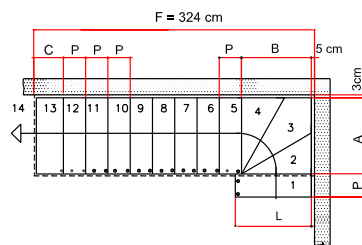
$P = \frac{228 - 29 - 68 - 3}{6} = 21,33 \text{ cm}$

**FIG. 6**



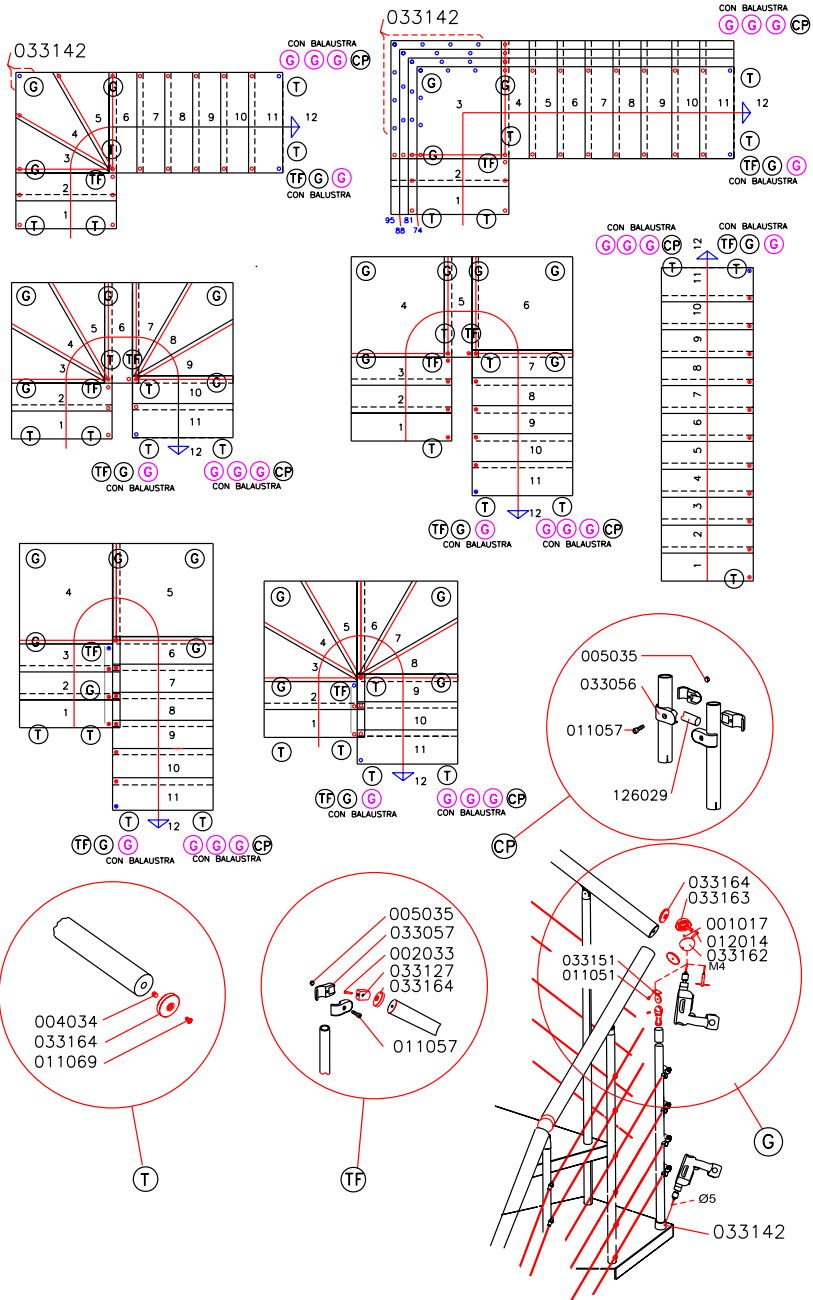
$P = \text{min. } 22,5 \text{ cm}$   
 $\text{max. } 26 \text{ cm}$

$P = \frac{324 - 29 - 82 - 5}{8} = 26 \text{ cm}$

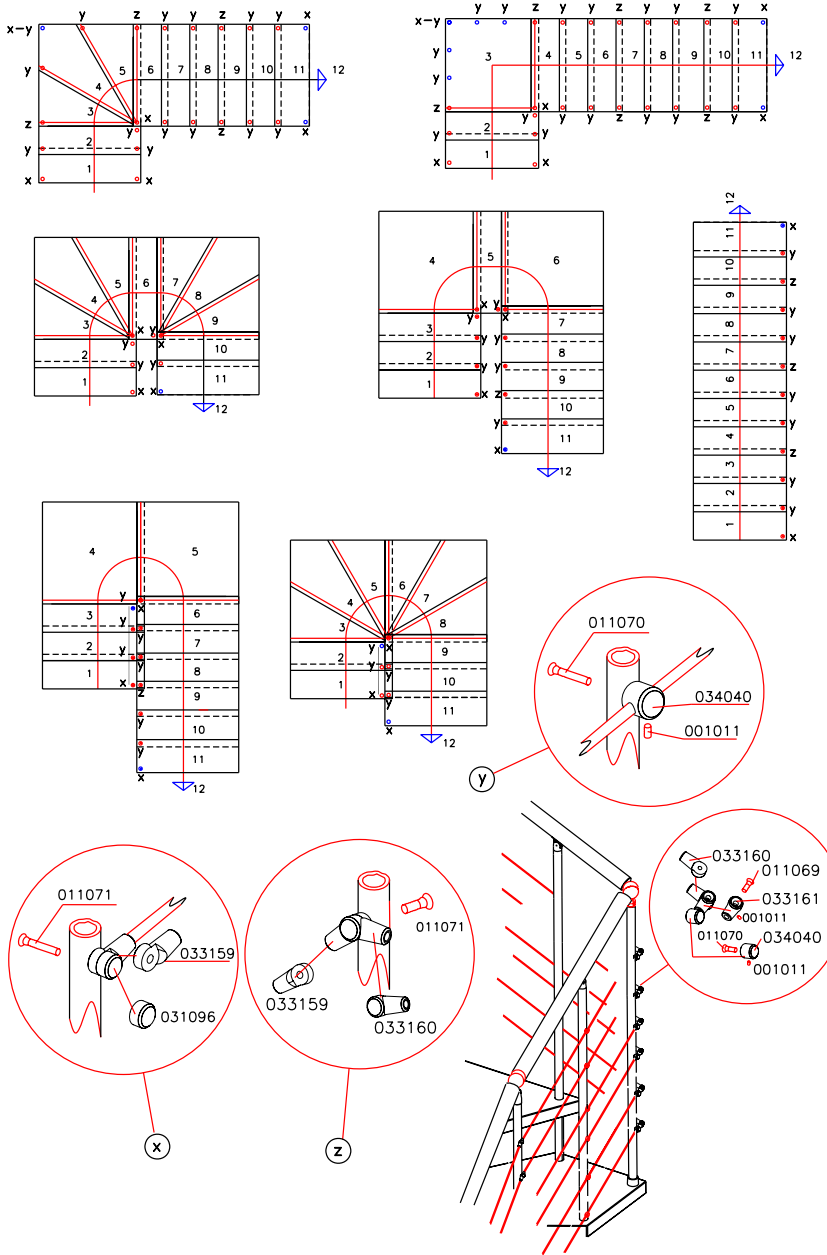


P	Pedata da 22,5 a 26cm			
L	74	81	88	95
A	74	81	88	95
B	68	75	82	89
C	26,5	29	32	cm

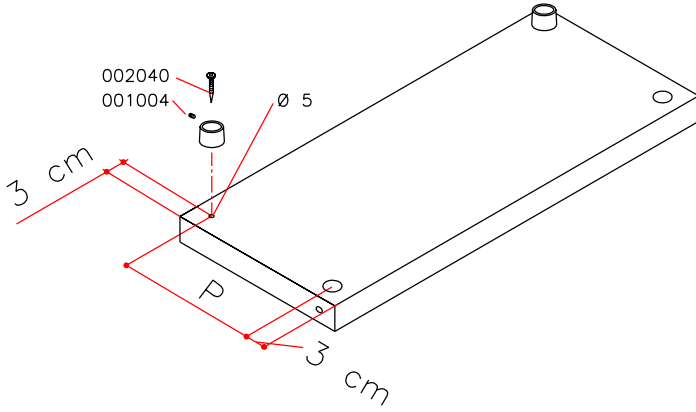
**FIG. 7**



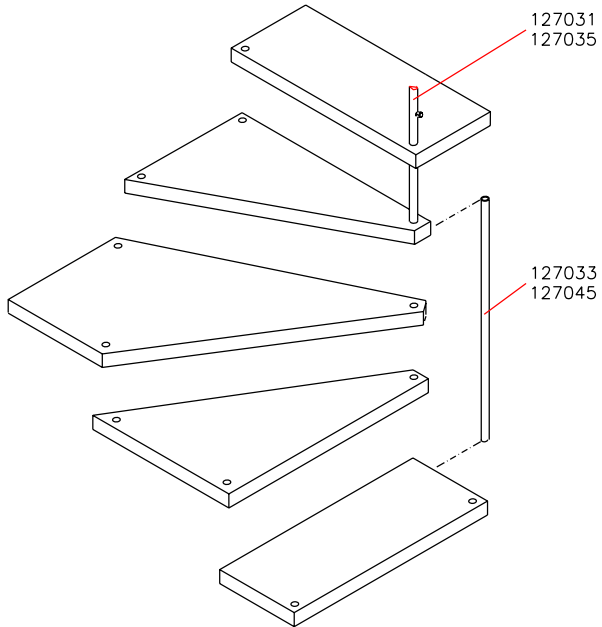
**FIG. 8**



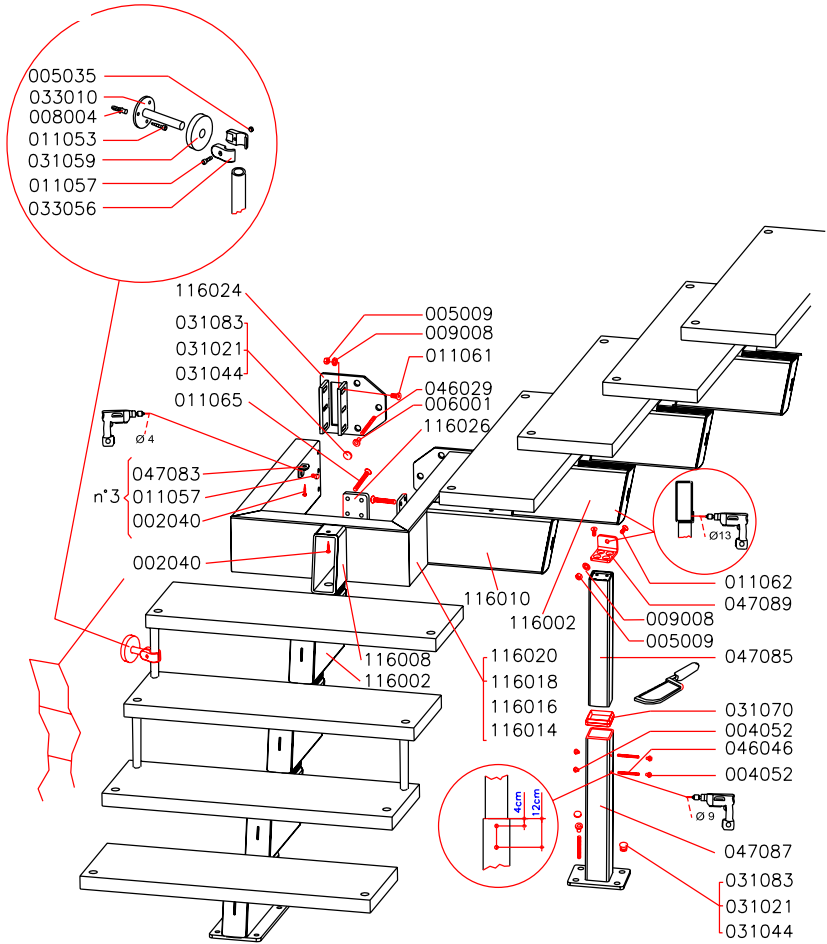
**FIG. 8 A**



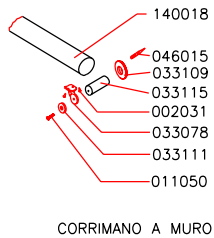
**FIG. 8 B**



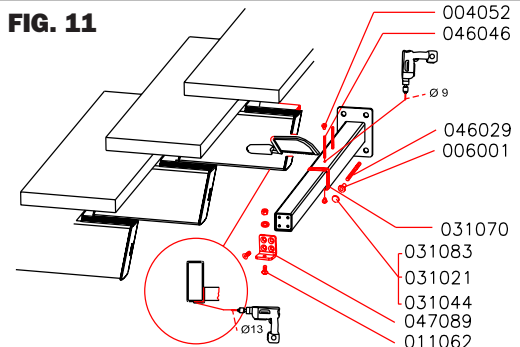
**FIG. 9**



**FIG. 10**



**FIG. 11**





fontanot®

*ADIMEMBER*

**Albini & Fontanot S.p.A.**

ITALY - 47853 Cerasolo Ausa (Rimini) - Via P.P.Pasolini, 6

Tel. +39 0541 906111 Fax +39 0541 906124

D.U.M 04/2009