



misterstep

# MINI

ISTRUZIONI DI POSA

ASSEMBLY INSTRUCTIONS

INSTRUCTIONS DE MONTAGE

INSTRUCCIONES PARA LA COLOCACION

MONTAGEANLEITUNG

INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO



# Italiano

## ISTRUZIONI DI POSA

Per procedere con maggiore ordine al montaggio della scala, consigliamo di iniziare avendo tutti gli attrezzi a disposizione. Estrarre dall'imballaggio tutti i componenti della scala e stenderli su un'ampia superficie in modo che siano ben visibili.

Legenda: **L** = larghezza **A** = alzata **HT** = altezza totale  
Tutte le dimensioni sono espresse in centimetri.

### ASSEMBLAGGIO DELLA SCALA:

#### 1) Calcolo dell'alzata (A)

Misurare l'altezza dal pavimento di partenza al pavimento di sbarco della scala **HT** (Fig. 1). Sottrarre dall'altezza totale, il valore della prima alzata fissa 21, quindi dividere il risultato ottenuto per il numero complessivo di gradini, considerando che la scala sbarca sempre sotto soletta. Il valore ricavato deve essere compreso fra 20 e 24 cm.

Esempio:  $(280-21) = 259$   $(259:11) = 23.5$

#### 2) Calcolo ingombro scala

Per l'ingombro della scala in pianta, consultare le tabelle con i disegni dimensionali (pag. 20).

#### 3) Fissaggio scala a soletta

Definire la posizione del supporto di sbarco nella soletta rispettando l'alzata **A** calcolata precedentemente assicurando un buon livellamento del piano del gradino (Fig. 2). Forare in corrispondenza dei fori della piastra con punta  $\varnothing$  14 mm e bloccare alla soletta il supporto utilizzando gli appositi tiranti ad espansione. In caso di pavimento/soletta in legno utilizzare solo mordenti/viti da legno per rimpiazzare quelle fornite.

#### 4) Assemblaggio componenti struttura

Completato il fissaggio del supporto di sbarco, assemblare a questo il successivo modulo intermedio in corrispondenza delle asole, con le apposite viti e rondelle. Prima di bloccare completamente i supporti, regolare bene l'alzata facendo scorrere l'elemento in verticale. Utilizzare un distanziatore di altezza pari all'alzata per posizionare le strutture velocemente e senza errori. Procedere nello stesso modo con tutti i restanti moduli intermedi, quindi inserire in ognuno il tappo di chiusura in plastica (Fig. 3). Puntellare provvisoriamente la scala a metà rampa con un sostegno a terra. *N.B.: Prestare particolare attenzione nella posa dei moduli, in modo che questi risultino perfettamente allineati fra loro.*

#### 5) Fissaggio scala a terra

Terminare la sequenza di assemblaggio dei supporti fino al modulo di partenza, assicurandosi del preciso posizionamento della scala rispetto al vano, dopodiché segnare i punti di fissaggio della piastra a terra. Forare con punta  $\varnothing$  14 mm e fissare il modulo di partenza al precedente modulo intermedio quindi bloccare la piastra sul pavimento con appositi tiranti ad espansione (Fig. 3). In caso di pavimento/soletta in legno utilizzare solo mordenti/viti da legno per rimpiazzare quelle fornite.

#### 6) Fissaggio gradini

Definire l'esatta sequenza dei gradini considerando che la pedata è alternata. (Per la conformazione esatta della scala, fare riferimento agli schemi riportati a pag. 19). Utilizzare la dima in carta fornita per forare i gradini per il fissaggio dei moduli in corrispondenza delle boccole, come indicato in (Fig. 4). Fissare i gradini ai supporti con le viti autofilettanti in corrispondenza dei fori praticati (Fig. 5).

*N.B.: Fissare a parete la mensola gradino in corrispondenza della mezzeria della rampa, al fine di irrigidire la scala (Fig. 5a).*

#### 7) Montaggio pianerottolo (accessorio opzionale)

Per la foratura dell'eventuale pianerottolo, utilizzare la stessa dima del gradino rettilineo, facendo riferimento alla parte anteriore sagomata. (Fig. 6). Assemblare inizialmente il modulo pianerottolo con un modulo intermedio a formare la struttura completa del pianerottolo (Fig. 7). Avvitare le boccole, quindi fissare alla struttura della scala. Il pianerottolo non può essere mai in partenza o in arrivo.

*N.B.: Orientare i componenti della struttura pianerottolo in funzione del senso di salita della scala.*

Posizionare il pianerottolo sopra la struttura in corrispondenza dei fori precedentemente praticati, quindi tracciare e forare facendo riferimento ai fori delle altre 4 boccole. Fissare gradino e struttura con le apposite viti autofilettanti (Fig. 8).

La mensola pianerottolo viene utilizzata per supportare la scala quando con il pianerottolo subisce un cambio di direzione (Fig. 9).

### ASSEMBLAGGIO RINGHIERA:

*N.B.: La scala va sempre montata con ringhiera oppure con supportini; i gradini non devono mai essere "liberi".*

#### 8) Punzonatura dei gradini e fissaggio nottolini

Per un corretto posizionamento della ringhiera, fare riferimento agli schemi riportati in (Fig. 10), dove sono evidenziate le posizioni delle colonne. La punzonatura sui gradini per il fissaggio della ringhiera va effettuata utilizzando la dima in carta precedentemente tagliata, seguendo le indicazioni riportate in (Fig. 11).

*N.B.: Nel gradino di sbarco posizionare la punzonatura più vicina alla soletta 2 millimetri spostata verso l'interno del gradino, in modo che da bordo gradino a punzonatura ci siano 22 mm (e non 20 come riporterebbe la punzonatura normale effettuata con la dima) (Fig. 12).*

**IMPORTANTE!** Una volta definita la posizione per la vite del nottolino sul gradino, forare con punta  $\varnothing$  4 mm per una profondità di 3-4 cm (Fig. 13). Il nottolino del pianerottolo si fissa in asse ai nottolini dei gradini precedente e successivo.

#### 9) Fissaggio colonne

Predisporre su tutte le colonne la cima coi vari componenti, come mostra la (Fig. 14).

Partendo dal basso, posizionare provvisoriamente la prima, la seconda e la terza colonna inserendole nei nottolini, facendo attenzione che la seconda e la terza colonna siano a filo rispetto al sotto dei gradini. L'altezza **X** misurata fra la seconda e la terza colonna, determina la misura a cui dovrà essere tagliata la prima colonna (Fig. 15), che sarà poi fissata a terra tramite il bicchiere (Fig. 16). Bloccare le colonnine al nottolino con l'apposita vite (Fig. 17). Procedere con l'assemblaggio di tutte le colonne e chiuderle sotto con i tappini in plastica.

Per dare maggiore rigidità alla ringhiera nell'ultima colonnina viene applicato un ulteriore nottolino da fissare alla soletta (Fig. 18 - B e 19). In caso di pavimento/soletta in legno utilizzare solo mordenti/viti da legno per rimpiazzare quelle fornite. Per l'eventuale ringhiera esterna (accessorio opzionale) del pianerottolo, vedere gli schemi riportati in (Fig. 21). La colonnina interna del pianerottolo va giuntata con un'ulteriore colonna precedentemente tagliata a misura (Fig. 25 - F).

#### 10) Assemblaggio corrimano

Assemblare i corrimani tramite la barra filettata e la rondella (Fig. 20-A). Fissare le colonne al corrimano tramite le apposite viti autofilettanti come mostra la (Fig. 14). Applicare il tappo nelle parti terminali del corrimano (Fig. 22-C). Per collegare la ringhiera della prima rampa con la ringhiera della seconda rampa utilizzare l'anello colonna e fissarlo tramite l'apposito raccordo e tappo corrimano (Fig. 23-D). La ringhiera esterna (accessorio opzionale) nel caso di presenza di pianerottolo va collegata come indicato in (Fig. 24-E).

#### 11) Balaustra (accessorio opzionale)

Gli schemi di montaggio riportati a pagina 15 (accessori opzionali), mostrano i casi più frequenti di montaggio per l'eventuale balaustra (Fig. 26, 27, 28-G, 30-H). Per irrigidire tratti di balaustra superiore ad un metro, utilizzare la colonna stop (accessorio opzionale) come indicato in (Fig. 29). In caso di pavimento/soletta in legno utilizzare solo mordenti/viti da legno per rimpiazzare quelle fornite.

#### 12) Eventuale assenza di ringhiera

I supporti di irrigidimento scala, sono costituiti da tratti di colonna di lunghezze **Y** e **W** in funzione dell'alzata calcolata (Fig. YY) e devono essere chiusi sopra e sotto con gli appositi tappini in plastica. I supportini sono ricavati tagliando a misura le colonne della ringhiera.

# Français

## INSTRUCTIONS POUR LA POSE

Afin de procéder à un montage correct de l'escalier, nous vous conseillons de commencer avec tous les outils nécessaires placés devant vous. Extraire de l'emballage tous les composants de l'escalier et placer les bien en vue sur une grande surface.

Légende : **L** = largeur **A** = contremarche **HT** = hauteur totale  
Toutes les dimensions sont exprimées en centimètres.

### ASSEMBLAGE DE L'ESCALIER :

#### 1) Calcul de la contremarche (A)

Mesurer la hauteur du sol du point de départ jusqu'à la fin de l'escalier **HT** (Fig. 1). Soustraire, de la hauteur totale, la valeur de la première contremarche fixée à 21cm, par conséquent, diviser le résultat obtenu par le nombre total de marches en tenant compte que l'escalier se termine toujours sous la dalle.

La valeur obtenue doit être comprise entre 20 et 24 cm.

Exemple :  $(280-21) = 259$   $(259:11) = 23.5$

#### 2) Calcul des dimensions de l'escalier

En ce qui concerne les dimensions de l'escalier sur plan, consulter les tableaux ainsi que les dessins dimensionnels (pag. 20).

#### 3) Fixation de l'escalier à la dalle

Définir la position du support d'arrivée dans la dalle en respectant la contremarche **A** calculée précédemment tout en ayant un bon nivellement du plan de la marche (Fig. 2). Forer en fonction des trous de la plaque avec un foret de Ø 14 mm et bloquer à la dalle le support à l'aide des tirants à détente.

#### 4) Assemblage des composants de la structure

Une fois la fixation du support d'arrivée terminée, assembler à celui-ci le module intermédiaire suivant en fonction des fentes à l'aide des vis et des rondelles correspondantes. Avant de bloquer complètement les supports, régler bien la hauteur de la contremarche en faisant coulisser l'élément à la verticale. Procéder de la même façon avec tous les modules intermédiaires restants, par conséquent, insérer dans chacun d'eux le bouchon de fermeture en plastique (Fig. 3). Chevalier, de façon provisoire, l'escalier à mi-volée avec un support au sol.

(N.B.: Faire attention lors de la pose aux modules afin qu'ils restent parfaitement alignés entre eux).

#### 5) Fixation de l'escalier au sol

Terminer l'assemblage des supports jusqu'au module de départ en vous assurant du positionnement précis de l'escalier par rapport à la cage, et ensuite marquer les points de fixation de la plaque au sol. Forer avec un foret de Ø 14 mm et fixer le module de départ au module intermédiaire précédent puis bloquer la plaque au sol à l'aide des tirants spéciaux à détente (Fig. 3).

#### 6) Fixation des marches

Définir la séquence exacte des marches en sachant que la marche est alternée. (Pour la disposition exacte de l'escalier, se référer aux schémas reportés à la pag. 19). Utiliser le gabarit en papier fourni pour forer les marches pour la fixation des modules en fonction des bagues, comme indiqué à la (Fig. 4). Fixer les marches aux supports à l'aide des vis-taraud fonction des trous effectuées (Fig. 5).

N.B.: Fixer au mur la console pour la marche dans le milieu de la volée, afin de raidir l'escalier (Fig. 5a).

#### 7) Montage du palier (accessoire optionnel)

Pour le forage du palier éventuel, utiliser le même gabarit de la marche rectiligne en se référant à la partie profilée antérieure (Fig. 6).

Assembler tout d'abord le module du palier à un module intermédiaire afin de former la structure complète du palier (Fig. 7). Visser les bagues et ensuite, fixer à la structure de l'escalier. Le palier ne peut jamais être au départ ou à l'arrivée.

N.B.: Orienter les composants de la structure du palier en fonction du sens de la montée de l'escalier.

Positionner le palier au-dessus de la structure en fonction des trous effectués précédemment, par conséquent, tracer et forer en se référant aux trous des 4 autres bagues. Fixer la marche et la structure à l'aide des vis-taraud spéciales (Fig. 8).

Le console du palier est utilisée pour supporter l'escalier lorsque le palier subit un changement de direction (Fig. 9).

### ASSEMBLAGE RAMPE:

**N.B. : L'escalier doit être toujours monté ou avec la rampe ou avec les supports; les marches ne doivent jamais être « libres »**

#### 8) Poinçonnage des marches et fixation des cliquets «nottlini»

Pour un positionnement correct de la rampe, se référer aux schémas reportés à la (Fig. 10), où les positions des balustres sont mises en évidence.

Le poinçonnage sur les marches, pour la fixation de la rampe, s'effectue en utilisant le gabarit en papier coupé précédemment selon les indications reportées à la (Fig. 11).

N.B.: Dans la marche d'arrivée, positionner le poinçonnage plus près de la dalle déplacé de 2 millimètres vers l'intérieur de la marche de façon à que du bord de la marche au poinçonnage il y ait 22 mm (et pas 20 comme le poinçonnage normal reporté lorsqu'il est effectué avec le gabarit) (Fig. 12).

IMPORTANT! Une fois la position définie pour les vis du cliquet sur la marche, forer avec un foret de Ø 4 mm pour une profondeur de 3-4 cm (Fig. 13). Le cliquet du palier se fixe en axe avec les cliquets des marches précédente et suivante.

#### 9) Fixation des balustres

Prédisposer, sur tous les balustres intermédiaires, la «cima» avec les différents composants comme illustré à la (Fig. 14).

En partant du bas, positionner, de façon provisoire, le premier, le second et le troisième balustre en les insérant dans les cliquets et tout en faisant attention à ce que le second et le troisième balustres soient alignés par rapport au-dessous des marches. La hauteur **X** mesurée entre le second et le troisième balustre détermine la mesure où le premier balustre doit être coupé (Fig. 15) et qui sera ensuite fixé au sol à l'aide du gobelet (Fig. 16). Bloquer les colonnettes au cliquet à l'aide de la vis spéciale (Fig. 17). Procéder par l'assemblage de tous les balustres intermédiaires et les fermer en dessous avec les bouchons en plastique. Pour donner plus de rigidité à la rampe, dans la dernière colonnette on applique un autre cliquet à fixer à la dalle (Fig. 18-B et 19). Pour l'éventuelle rampe externe (accessoire optionnel) au palier, consulter les schémas reportés aux (Fig. 21). La colonnette interne du palier doit être jointe au dernier balustre coupé précédemment sur mesure (Fig. 25-F).

#### 10) Assemblage de la main courante

Assembler les mains courantes à l'aide de la barre filetée et la rondelle (Fig. 20-A). Fixer les balustres à la main courante à l'aide des vis-taraud correspondantes comme illustré à la (Fig. 14). Appliquer le bouchon dans les parties terminales de la main courante (Fig. 22-C). Pour joindre la rampe de la première volée à la rampe de la seconde volée, utiliser l'anneau du balustre et fixer le à l'aide du raccord spécial et du bouchon de la main courante (Fig. 23-D). La rampe externe (accessoire optionnel) doit être jointe comme indiqué à la (Fig. 24-E) et lorsqu'il y a un palier.

#### 11) Garde-corps (accessoire optionnel)

Les schémas de montage reportés à la page 15 (accessoires optionnels) illustrent les cas les plus fréquents de montage pour le garde-corps éventuel (Fig. 26, 27, 28-G, 30-H). Pour raidir les sections de garde-corps supérieur à un mètre, utiliser la «colonna stop» (accessoire optionnel) comme indiqué à la (Fig. 29).

#### 12) Eventuelle absence de rampe

Les supports de raidissement escalier se composent de pièces de balustre de longueurs Y et W par rapport à la hauteur de marché calculée (Fig. YY) et doivent être fermés au-dessus et au-dessous avec les spéciaux bouchons en plastique. Les petits supports sont obtenus en coupant sur mesure les balustres.



# Español

## INSTRUCCIONES PARA LA COLOCACIÓN

Para realizar con orden el montaje de la escalera, aconsejamos comenzar teniendo a mano todas las herramientas necesarias. Sacar del embalaje todos los componentes de la escalera y extenderlos sobre una amplia superficie para que estén bien visibles.

Leyenda: **L** = ancho **A** = contrahuella **HT** = altura total  
Todas las dimensiones están expresadas en centímetros.

### MONTAGE DE LA ESCALERA:

#### 1) Cálculo de la contrahuella (A)

Medir la altura desde el suelo de inicio hasta el suelo del desembarque de la escalera **HT** (Fig.1). Restar de la altura total, el valor de la primera contrahuella fija 21 y dividir el resultado obtenido por el número total de peldaños, considerando que la escalera desembarca siempre debajo de la losa.

El valor alcanzado debe estar comprendido entre 20 y 24 cm.

Ejemplo:  $(280-21) = 259$   $(259:11) = 23,5$

#### 2) Cálculo dimensiones escalera

Para las dimensiones de la escalera en planta, consultar las tablas que contienen los diseños con las dimensiones (pág. 20).

#### 3) Fijación escalera a la losa

Definir la posición del soporte de desembarque en la losa respetando la contrahuella **A** calculada anteriormente, asegurando la buena nivelación del plano del escalón (Fig.2). Agujerear en correspondencia con los orificios de la chapa con una punta de  $\varnothing$  14 mm y bloquear a la losa el soporte, utilizando los específicos tirantes de expansión.

#### 4) Montaje componentes estructura

Una vez completada la fijación del soporte de desembarque, ensamblar a éste el siguiente módulo intermedio en correspondencia con las ranuras, con los respectivos tornillos y arandelas. Antes de bloquear completamente los soportes, regular bien la contrahuella haciendo deslizar el elemento en vertical. Proceder del mismo modo con los restantes módulos intermedios e insertar en cada uno el tapón de cierre de plástico (Fig.3). Apuntalar de forma provisoria la escalera a mitad del tramo con un soporte a suelo.

(Nota: Poner especial atención en la colocación de los módulos, para que éstos se encuentren perfectamente alineados entre sí).

#### 5) Fijación escalera al suelo

Finalizar la secuencia de ensamblado de los soportes hasta el módulo de inicio, asegurándose el posicionamiento preciso de la escalera con respecto al espacio, después de lo cual señalar los puntos de fijación de la placa a tierra. Agujerear con una punta  $\varnothing$  14 mm y fijar el módulo de inicio al módulo anterior bloqueando la placa al suelo con los tirantes de expansión (Fig.3).

#### 6) Fijación peldaños

Definir la secuencia de los escalones considerando que la huella es alternada. (Sobre la conformación exacta de la escalera, tomar como referencia los esquemas de la Pág. 19). Utilizar la plantilla de papel suministrada para agujerear los peldaños para la fijación de los módulos en correspondencia con los casquillos, como se indica en la (Fig.4). Fijar los peldaños a los soportes con los tornillos autorroscantes en correspondencia con los orificios realizados (Fig.5).

N.B.: Fije a la pared la repisa peldaño en correspondencia con la mitad del tramo, para dar mayor rigidez a la escalera (Fig. 5a).

#### 7) Montaje rellano (accesorio opcional)

Para el agujereado de un eventual rellano, utilizar la misma plantilla del peldaño recto, tomando como referencia la parte anterior en forma. (Fig.6). Ensamblar al comienzo el módulo rellano con un módulo intermedio para formar la estructura completa del rellano (Fig.7). Enroscar los casquillos, después fijar a la estructura de la escalera. El rellano nunca puede estar en el inicio o en la salida. Nota: Orientar los componentes de la estructura rellano en función del sentido de subida de la escalera. Posicionar el rellano encima de la estructura en correspondencia con los orificios antes realizados y trazar y agujerear tomando como referencia los orificios de los otros 4 casquillos. Fijar el peldaño y la estructura con los correspondientes tornillos autorroscantes (Fig.8).

La repisa rellano se utiliza para sostener la escalera cuando el rellano sufre un cambio de dirección (Fig.9).

### MONTAJE BARANDA:

**N.B. : La escalera debe ser siempre montada o con la baranda o con los soportes; los peldaños no deben nunca estar "libres".**

#### 8) Punzonado de los peldaños y fijación retenes nottolini

Para un posicionamiento correcto de la baranda tomar como referencia los esquemas de la (Fig.10), donde se indican las posiciones de los barrotes. El punzonado de los peldaños para la fijación de la baranda se realiza utilizando la plantilla de papel cortado con anterioridad, siguiendo las indicaciones de la (Fig. 11).

Nota: En el peldaño de desembarque posicionar el punzonado más cercano a la losa 2 milímetros desplazado hacia el interior del peldaño, para que desde el borde del peldaño hasta el punzonado haya 22 mm (y no 20 como indicaría un punzonado normal realizado con la plantilla (Fig.12). ¡IMPORTANTE! Una vez definida la posición para el tornillo del retén nottolino en el peldaño, agujerear con una punta de  $\varnothing$  4 mm, una profundidad de 3-4 cm (Fig.13). El retén nottolino del rellano se fija en eje a los retenes nottolini de los peldaños anterior y siguiente.

#### 9) Fijación barrotes

Disponer en todos los barrotes la cima con los distintos componentes, según lo muestra la (Fig.14).

Comenzando desde abajo, posicionar de forma provisoria el primero, el segundo y el tercer barrote introduciéndolos en los retenes nottolini, prestando atención para que el segundo y tercer barrote estén a nivel con respecto a la parte de abajo de los peldaños. La altura **X** medida entre el segundo y tercer barrote determina la medida a la cual deberá ser cortado el primer barrote (Fig. 15) que se fijará luego a tierra mediante el vaso (Fig.16). Bloquear los barrotes al retén nottolino con el correspondiente tornillo (Fig.17). Realizar el ensamblado de todos los barrotes y cerrar debajo con los tapones de plástico. Para dar mayor rigidez a la baranda en el último barrote se aplica otro retén nottolino que se fija a la losa (Fig.18 - B y 19). Para colocar una baranda externa (accesorio opcional) al rellano, ver los esquemas de la (Fig. 21). El barrote interno del rellano se junta utilizando un barrote cortado a medida (Fig.25 - F).

#### 10) Montaje pasamanos

Ensamblar los pasamanos con la barra roscada y la arandela (Fig. 20 - A). Fijar los barrotes al pasamano mediante los correspondientes tornillos autorroscantes según lo muestra la (Fig. 14). Aplicar el tapón en las partes terminales del pasamano (Fig. 22 - C). Para conectar la baranda del primer tramo con la baranda del lo segundo tramo utilizar el anillo barrote y fijarlo mediante el codo y tapón pasamanos (Fig. 23 - D). La baranda externa (accesorio opcional), si existe un rellano, se conecta como lo indica la (Fig. 24 - E).

#### 11) Balaustrada (accesorio opcional)

Los esquemas de montaje de la Pág. 15 (accesorios opcionales), muestran los casos más frecuentes de montaje si hay una balaustrada (Fig.26, 27, 28 - G, 30 - H). Para fijar piezas de balaustrada superiores a un metro, utilizar la "colonna stop" (accesorio opcional) como lo indica la (Fig.29).

#### 12) Eventual ausencia de baranda

Los soportes de refuerzo escalera se componen de piezas de barrotes de largos Y y W en función de la altura del peldaño calculada (Fig. YY) y tienen que ser cerrados sobre y abajo con los expresos tapones de plástico. Los soportes son obtenidos cortando a la medida los barrotes de la baranda.

# English

## ASSEMBLY INSTRUCTIONS

In order to assemble the staircase with the greatest possible ease, we advise you to begin the installation with all the necessary equipment on hand. Remove all the parts of the staircase from the packaging and lay them on a large surface so that they are all visible.

Key: **L** = width **A** = rise **HT** = total height  
All dimensions are given in centimetres.

### STAIRCASE ASSEMBLY:

#### 1) Calculation of the rise (A)

Measure the height from the starting floor to the stair end landing floor **HT** (Fig. 1). Subtract the value of the first fixed rise 21 from the total height then divide the result obtained by the total number of steps, bearing in mind that the stair always finishes below the floor level.

The value obtained must always be between 20 and 24 cm.

Example:  $(280-21) = 259$   $(259:11) = 23,5$

#### 2) Calculation of staircase dimensions

For the overall dimensions of the stair, consult the tables with the dimension drawings (page 20).

#### 3) Fixing of the staircase to the slab

Define the position of the landing support on the slab, respecting the rise **A**, previously calculated ensuring a good leveling of the step (Fig. 2). Drill correspondently to the holes in the plate with a Ø 14 mm drill and block the support to the slab using the proper expansion. In the case of wooden floor/slab use only screws for wood, of the hanger bolt/leg bolt type, to replace those provided.

#### 4) Assembly of the structure components

Once having fixed of the landing support, assemble the next intermediate module to it, in correspondence with the holes using the appropriate screws and washers. Before securing the supports completely, adjust the rise by sliding the part vertically. Carry out a spacer equal to the measure of the rise to place the modules of the structure quickly without errors. Proceed in the same way with all the remaining intermediate modules, then insert the plastic closure cap into each one (Fig. 3). Place a provisional prop half way up the flight with a support post.

(N.B.: Pay close attention when fitting the modules to ensure that they are perfectly aligned).

#### 5) Fixing of the staircase to the floor

Complete the assembly of the supports till the starting module, ensuring that the staircase has been precisely positioned with respect to the stair well, then mark out the points for fixing the plate to the floor. Drill holes using a Ø 14 mm bit and fix the starting module to the previous intermediate module, then securing the plate to the ground using the appropriate expanding tie-rods (Fig. 3). In the case of wooden floor / slab use only screws for wood, of the hanger bolt / leg bolt type, to replace those provided.

#### 6) Fixing of the steps

Define the exact sequence of the steps, taking into consideration that the steps alternate. (For the staircase's exact configuration, refer to the diagrams shown on page 19). Use the paper template supplied to make holes in the steps for the fixing of the modules in correspondence with the bushes as shown in (Fig. 4). Fix the steps to the supports using the self-threading screws in correspondence with the holes made (Fig. 5).

N.B.: Fix to the wall the step bracket in the middle of the flight, in order to make the stair stiff (Fig. 5a).

#### 7) Mounting the platform (optional accessory)

For making the holes for a platform (if present), use the same template as the straight step, referring to the previous shaped part. (Fig. 6). First assemble the landing module with an intermediate module in order to make the complete landing structure (Fig. 7). Tighten the bushes platform, then fix to the staircase structure. The platform cannot be placed at the starting or landing point of the staircase.

N.B.: Orientate the components of the landing structure according to the sense of climbing of the stair.

Position the platform above the structure in correspondence with the previously made holes, then trace out and drill holes using the other 4 bushes as a reference point. Fix both step and structure using the appropriate self-threading screws (Fig. 8). The landing bracket is used to support the staircase when the landing changes direction (Fig. 9).

### RAILING ASSEMBLY:

**N.B.: The stair has to be always assembled with the railing or with the little supports; the steps can't never be "free".**

#### 8) Punching of steps and fixing the pawls

For a correct positioning of the handrail, refer to the diagrams shown in (Fig. 10), where the positions of the columns are shown.

The punching on the steps for fixing the railing must be carried out using the previously cut paper template, following the indications shown in (Fig. 11). N.B.: On the landing step, position the punching closest to the floor, 2mm further towards the step so that there are 22mm from the edge of the step to the punched hole (not 20 as normal punching carried out using the template would produce) (Fig. 12).

IMPORTANT! Once the position for the pawl screw has been defined on the step, make a hole using a Ø 4 mm bit with a depth of 3-4 cm (Fig. 13). The pawl of the landing is fixed on an axis to the pawls components of the previous and next steps.

#### 9) Fixing of the balusters

Attach the "cima" connectors with its various components to all balusters as shown in (Fig. 14).

Starting from the bottom, provisionally position the first, the second and the third balusters inserting them into the pawls components, ensuring that the second and the third balusters are flush with the underside of the step. Height **X** measured between the second and the third baluster determines the measurement to which the first baluster must be cut (Fig. 15), which will then be fixed to the floor using the bells (Fig. 16).

Secure the balusters using the appropriate screw (Fig. 17). Proceed with the assembly of all the intermediate balusters and close underneath using the plastic caps. In order to provide the railing with greater rigidity, a further pawl, is applied to the last baluster, which should be fixed to the slab (Fig. 18 - B and 19). In the case of wooden floor / slab use only screws for wood, of the hanger bolt / leg bolt type, to replace those provided. In case there is an external railing (optional accessory) for the landing, see the diagrams shown in (Fig. 21). The internal baluster of the landing should be joined with a further baluster previously cut to the right size (Fig. 25 - F).

#### 10) Assembly of the handrail

Assemble the handrails using the threaded rod and washer (Fig. 20 - A). Fix the balusters to the handrail by means of the appropriate self-threading screws as shown in (Fig. 14). Apply the caps to the ends of the handrail (Fig. 22 - C). To connect the handrail of the first flight to the handrail of the second flight, use the baluster ring and fix it with the appropriate connector and handrail cap (Fig. 23 - D). Where a landing is present, the external railing (optional accessory) should be connected as shown in (Fig. 24 - E).

#### 11) Balustrade (optional accessory)

The assembly diagrams shown on page 15 (optional accessory) show the most common types of assembly for any balusters present (Fig. 26, 27, 28 - G, 30 - H). In order to give greater rigidity to the section of balustrade that are more than one metre long, use the "colonna stop" (optional accessory) as indicated in (Fig. 29). In the case of wooden floor/slab use only screws for wood, of the hanger bolt/leg bolt type, to replace those provided.

#### 12) Eventual absence of railing

The supports for the stiffening of the stair are composed by pieces of balusters of Y and W lengths according to the calculated riser (Fig. YY) and they have to be closed on the top and on the bottom with the proper plastic caps. The little supports are got cutting to measure the balusters of the railing.



# Deutsch

## MONTAGEANLEITUNG

Für eine reibungslose Montage der Treppe empfehlen wir, vor dem Beginn alle Werkzeug griffbereit zu halten.  
Alle Teile der Treppe von der Verpackung befreien und auf einer großen Fläche ausbreiten, damit sie übersichtlich sind.

Zeichenerklärung: **L** = Breite **A** = Steigung **HT** = Gesamthöhe  
Alle Maße sind in Zentimeter ausgedrückt.

### MONTAGE DER TREPPE:

#### 1) Berechnung der Steigung (A)

Die Höhe vom Antrittsboden zum Austrittsboden der Treppe **HT** (Abb. 1) messen. Von der Gesamthöhe den Wert der ersten, fixen Steigung 21 abziehen und anschließend das Ergebnis durch die Gesamtanzahl der Stufen teilen, dabei berücksichtigen, dass der Austritt der Treppe immer unterhalb der Oberkante der Decke ist. Das Ergebnis muss zwischen 20 und 24 cm betragen.  
Beispiel:  $(280-21) = 259$   $(259:11) = 23,5$

#### 2) Berechnung des Treppenaußenmaßes

Bezüglich des Außenmaßes der Treppe, bitte die zugehörige Tabelle (auf Seite 20) mitehen entsprechenden Bemaßungen der Drumsicht Konsultieren.

#### 3) Befestigung der Treppe an der Decke

Die Position der Austrittsstütze an der Decke festlegen, dabei die vorher berechnete Steigung **A** berücksichtigen und darauf achten, dass die Stufenfläche korrekt ausgerichtet ist (Abb. 2). Mit einem Bohrer von  $\varnothing$  14 mm entsprechend den bereits auf der Platte vorhandenen Löchern bohren und die Stütze mit den dafür vorgesehenen Spreizschrauben an der Decke befestigen.

#### 4) Montage der Strukturkomponenten

Nach Befestigung der Austrittsstütze wird daran mit den vorgesehenen Schrauben und Unterlegscheiben das nächste Zwischenmodul an den Schlitzen montiert. Bevor man die Stützen komplett befestigt, die richtige Steigung einstellen, indem man das Modul nach oben oder unten schiebt. In gleicher Weise mit allen weiteren Zwischenmodulen fortfahren, dann auf jedes die Verschlusskappe aus Plastik aufsetzen (Abb. 3). Die Treppe auf halber Höhe provisorisch mit einer Halterung am Boden abstützen.  
*(BEACHTE: Bei der Montage der Module besonders darauf achten, dass diese untereinander korrekt ausgerichtet sind).*

#### 5) Befestigung der Treppe am Boden

Die restlichen Stützen bis zum Antrittsmodul montieren, dabei darauf achten, dass die Treppe richtig im Raum positioniert ist, anschließend die Befestigungspunkte für die Bodenplatte einzeichnen. Mit einem  $\varnothing$  14 mm-Bohrer Löcher bohren und das Antrittsmodul am vorhergehenden Zwischenmodul befestigen, anschließend die Platte mit den dafür vorgesehenen Spreizschrauben am Fußboden befestigen (Abb. 3).

#### 6) Befestigung der Stufen

Die genaue Abfolge der Stufen festlegen, dabei beachten, dass die Trittstufen abwechselnd ausgerichtet sind. (Für die genaue Ausführung der Treppe siehe Zeichnungen auf S. 19). Anhand der Papierschablone die Löcher in die Stufen bohren, damit die Module gemäß (Abb. 4) an den Buchsen befestigt werden können. Die Stufen mit den selbstschneidenden Schrauben an den gebohrten Löchern der Stützen befestigen (Abb. 5). *N.B.: Die seitliche Stütze in der Mitte der Stiegenrampe an der Wand befestigen, um die Treppe zu versteifen (Abb. 5a).*

#### 7) Montage des Podestes (zusatzelement befestigen)

Um Löcher in ein eventuelles Podest zu bohren, benutzen Sie die gleiche Schablone wie für die normalen Stufen, dabei an der geformten Vorderseite ausrichten (Abb. 6). Zuerst wird an das Podestmodul ein Zwischenmodul montiert, um die Podeststruktur zu vervollständigen (Abb. 7). Die Buchsen festschrauben, der Strukturverschluß ins Seitenrohr des Podestes stecken, dann befestigen dann die Struktur an der Treppe befestigen. Das Podest kann niemals am Antritt bzw. Austritt sein.  
*BEACHTE: Die Bauteile der Podeststruktur müssen immer entsprechend der Steigrichtung der Treppe ausgerichtet sein.*  
Das Podest so auf die Struktur setzen, dass die vorher gebohrten Löcher übereinstimmen, dann die anderen Löcher anhand der 4 Buchsen einzeichnen und bohren. Stufe und Struktur mit den dafür vorgesehenen selbstschneidenden Schrauben befestigen (Abb. 8). Die seitliche Halterung dient zur zusätzlichen Befestigung des Podest bei der Treppenwendelung (Abb. 9).

### MONTAGE GELÄNDER:

**N.B.: Treppen müssen immer entweder mit Geländer oder mit Distanzstäben montiert werden; die Stufen dürfen nie „unbefestigt“ sein.**

#### 8) Lochung der Stufen und Befestigung der Anschlusselemente („Nottolini“)

Um das Geländer korrekt zu positionieren, siehe Zeichnung (Abb. 10), in woring die Position der Geländerstäbe eingezeichnet ist. Die Lochung der Stufen zur Befestigung des Geländers erfolgt mit einer Papierschablone, die vorher gemäß den Anweisungen von (Abb. 11) zugeschnitten wurde. *BEACHTE: Bei der Austrittsstufe sollte die der Decke am nächsten gelegene Lochung an der Stufe zwei Millimeter nach innen versetzt werden, so dass es vom Stufenrand bis zur Lochung 22 mm sind (und nicht 20, wie bei der normalen mit der Schablone ausgeführten Lochung) (Abb. 12).* WICHTIG! Nachdem man die Position für die Schraube des Anschlusselementes („Nottolino“) auf der Stufe festgelegt hat, mit einem  $\varnothing$  4 mm-Bohrer ein Loch von 3-4 cm Tiefe bohren (Abb. 13). Das Anschlusselement („Nottolino“) des Podestes wird auf einer Achse mit den Anschlusselementen („Nottolini“) der vorhergehenden und folgenden Stufen befestigt.

#### 9) Befestigung der Geländerstäbe

An jedem Geländerstab das obere Anschlussstück („Cima“) mit seinen verschiedenen Bauteilen anbringen, siehe (Abb. 4). Von unten angefangen, den ersten, zweiten und dritten Geländerstab provisorisch anbringen, indem man sie in die Anschlusselemente („Nottolini“) einfügt, dabei darauf achten, dass der zweite und dritte Geländerstab mit der Unterkante der Stufen abschließen. Die zwischen dem zweiten und dritten Geländerstab gemessene Höhe **X** bestimmt das Maß, nach dem der erste Geländerstab zugeschnitten werden muss (Abb. 15), der anschließend mit der Muffe („Bicchiera“) am Boden befestigt wird (Abb. 16). Die Geländerstäbe mit der dafür vorgesehenen Schraube (Abb. 17) am Anschlusselement („Nottolino“) befestigen. Nun der Reihe nach alle Geländerstäbe anbringen und unten mit den Plastikkappen verschließen. Um dem Geländer beim letzten Geländerstab mehr Festigkeit zu geben, wird ein weiteres Anschlusselement („Nottolino“) an der Decke angebracht (Abb. 18- B und 19). Für ein eventuelles Außengeländer (zusatzelement befestigen) am Podest siehe die Zeichnungen in (Abb. 21). Der innere Geländerstab des Podestes wird mit einem weiteren, vorher maßgerecht zugeschnittenen Geländerstab (Abb. 25-F) verbunden.

#### 10) Montage des Handlaufs

Die Handläufe mit der Gewindeschraube samt Unterlegscheibe montieren (Abb. 20-A). Die Geländerstäbe gemäß Abb. 14 mit den dafür vorgesehenen selbstschneidenden Schrauben am Handlauf befestigen. Die Kappe am Ende des Handlaufs anbringen (Abb. 22-C). Um das Geländer der ersten Rampe mit dem der zweiten Rampe zu verbinden, benutzt man den Geländerstabring und befestigt ihn mit einem eigens dafür vorgesehenen Verbindungsstück und der Kappe des Handlaufs (Abb. 23-D). Das Außengeländer (falls ein Podest vorhanden ist) wird gemäß den Anweisungen in (Abb. 24-E) verbunden.

#### 11) Brüstungsgeländer (zusatzelement befestigen)

Die Montagezeichnungen auf Seite 15 (zusatzelemente befestigen) zeigen die häufigsten Beispiele, wie ein Brüstungsgeländer angebracht werden kann (Abb. 26, 27, 28-G, 30-H). Um Teile der Brüstungsgeländer, die länger als ein Meter sind, zu verstärken, benutzen Sie den Geländerstab („Colonna Stop“), wie in (Abb. 29) gezeigt.

#### 12) Im Falle von Nichtvorhandensein von Geländer

Die Distanzstäbe, welche zur Aussteifung dienen, bestehen aus Geländerstabteilen, in den Längen Y und W, und sind gemäß der Steigung abgelängt (Abb. YY) und werden unten und oben mit den entsprechenden Plastikkappen abgedeckt. Werden die Distanzstäbe durch das Abschneiden der übriggebliebenen Geländerstäbe gewonnen.

# Português

## INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO

Para prosseguir com mais ordem para a montagem da escada, sugerimos de iniciar com todas as ferramentas disponíveis. Retirar da embalagem todos os componentes da escada e colocá-los numa grande superfície, de modo que sejam claramente visíveis.

Legenda: **L** = largura **A** = altura do degrau **HT** = altura total  
Todas as dimensões são expressas em centímetros.

### MONTAGEM DA ESCADA:

#### 1) Cálculo da altura do degrau (A)

Medir a altura do pavimento de chegada ao pavimento de patamar da escada HT (Fig. 1). Subtrair da altura total, o valor da primeira altura do degrau fixa 21, de seguida, dividir o resultado obtido pelo número total de degraus, considerando que a escada vai sempre sob a lajeta.

O valor obtido deve ser compreendido entre os 20 e os 24 cm.

Exemplo:  $(280-21) = 259$      $(259:11) = 23,5$

#### 2) Cálculo das medidas totais da escada

Para as medidas totais da escada no plano, consulte as tabelas com os desenhos dimensionais (pág. 20).

#### 3) Fixação da escada à lajeta

Definir a posição do suporte de patamar na lajeta em relação à altura do degrau A calculada anteriormente para garantir um bom nivelamento do plano do degrau (Fig. 2). Perfurar em correspondência dos furos da placa com uma broca de Ø 14 mm e bloquear à lajeta o suporte utilizando os apropriados tirantes de expansão,

#### 4) Montagem dos componentes da estrutura

Concluída a fixação do suporte de patamar, montar no mesmo o módulo intermédio em correspondência com os orifícios, com os adequados parafusos e anilhas. Antes de bloquear completamente os suportes, regular bem a altura do degrau fazendo deslizar o elemento verticalmente.

Efetuar do mesmo modo com todos os restantes módulos intermédios, e depois inserir em cada um a tampa de fecho em plástico (Fig. 3).

Temporariamente escorar a escada no meio da rampa apoio no chão.

(N.B.: Prestar especial atenção durante a instalação dos módulos, a fim de que estes estejam perfeitamente alinhados entre eles).

#### 5) Fixação da escada no solo

Concluída a sequência de montagem dos suportes até ao módulo de partida, certifique-se do posicionamento preciso da escada em relação com a caixa de escada, de seguida, marcar os pontos de fixação da placa no solo. Perfurar com uma broca de Ø 14 mm e fixar o módulo de partida ao anterior módulo intermédio, depois bloquear a placa no pavimento com os apropriados tirantes de expansão (Fig. 3).

#### 6) Fixação dos degraus

Definir a sequência exata dos degraus, considerando que o piso do degrau é alternado. (Para a conformação exata da escada, consulte os esquemas referidos na pág. 19). Usar o gabarito de papel fornecido para perfurar os degraus para fixar os módulos em correspondência com as buchas, como indicado na (Fig. 4). Fixar os degraus aos suportes com os parafusos auto-roscentes em correspondência com os orifícios existentes (Fig. 5).

NB: Fixar à parede a consola do degrau em correspondência com a linha média da rampa, de modo a reforçar a escada (Fig. 5a).

#### 7) Montagem do patamar (acessório opcional)

Para perfurar o patamar, usar o mesmo gabarito do degrau retilíneo, referindo-se à parte da frente moldada. (Fig. 6). Montar inicialmente o módulo patamar com o módulo intermédio para formar a estrutura completa do patamar (Fig. 7).

Aparafuse as buchas, de seguida, à estrutura da escada. O patamar nunca pode ser em partida ou em chegada.

NB: Orientar os componentes da estrutura patamar em função do sentido de subida da escada.

Colocar o patamar por cima da estrutura em correspondência com os furos previamente efetuados, de seguida, desenhar e perfurar referindo-se aos furos das outras quatro buchas. Fixar o degrau e estrutura com os apropriados parafusos auto-roscentes (Fig. 8).

A consola patamar é utilizada para suportar a escada quando com o patamar sofre uma mudança de direção (Fig. 9).

### MONTAGEM DO PARAPEITO:

N.B.: A escada vem sempre montada com parapeito ou com suportes pequenos, os degraus nunca devem estar "livres".

#### 8) Perfuração dos degraus e fixação das linguetas

Para um posicionamento correto do parapeito, consulte os esquemas referidos na (Fig. 10), onde são mostradas as posições das colunas. A marcação nos degraus para a fixação do parapeito deve ser realizada utilizando o gabarito de papel anteriormente cortado, seguindo as instruções referidas na (Fig. 11).

NB: No degrau de patamar colocar a perfuração mais próxima da lajeta 2 milímetros deslocada para dentro do degrau, de modo que a partir do bordo degrau à perfuração existam 22 mm (e não 20 como descrito na perfuração normal efetuada com o gabarito) (Fig. 12).

IMPORTANTE! Uma vez definida a posição para o parafuso da lingueta no degrau, perfurar com uma broca de Ø 4 mm para uma profundidade de 3-4 cm (Fig. 13).

A lingueta do patamar é fixada em eixo às linguetas dos degraus anteriores e sucessivos.

#### 9) Fixação das colunas

Predispor em todas as colunas a parte superior, com os vários componentes, como mostrado na (fig. 14).

A partir do fundo, posicionar provisoriamente a primeira, a segunda e a terceira coluna, inserindo-as nas linguetas, prestando atenção que a segunda e terceira colunas estejam alinhadas em relação à parte inferior dos degraus. A altura X medida entre a segunda e a terceira coluna, determina a medida em que será cortada a primeira coluna (Fig. 15), que depois será fixada ao solo através dos encaixes (Fig. 16). Bloquear as colunas à lingueta com o apropriado parafuso (fig. 17). Prosseguir com a montagem de todas as colunas e fechá-las por baixo com tampas de plástico.

Para dar maior reforço ao parapeito, na última coluna é aplicada uma lingueta adicional a ser fixada à lajeta (Fig. 18 - B e 19). Para um eventual parapeito externo (acessório opcional) do patamar, ver os esquemas referidos na (Fig. 21). A coluna interna do patamar deve ser unida com outra coluna previamente cortada à medida (Fig. 25 - F).

#### 10) Montagem do corrimão

Montar os corrimãos através da barra roscada e a anilha (Fig. 20 - A). Fixar as colunas ao corrimão através dos apropriados parafusos auto-roscentes como mostra a (Fig. 14). Aplicar a tampa nas partes terminais do corrimão (Fig. 22 - C). Para ligar o parapeito da primeira rampa com o parapeito da segunda rampa utilizar o anel da coluna e fixá-lo por meio da apropriada ligação e tampa do corrimão (Fig. 23 - D). O parapeito externo (acessório opcional) no caso da presença de patamar deve ser montado como indicado na (Fig. 24 - E).

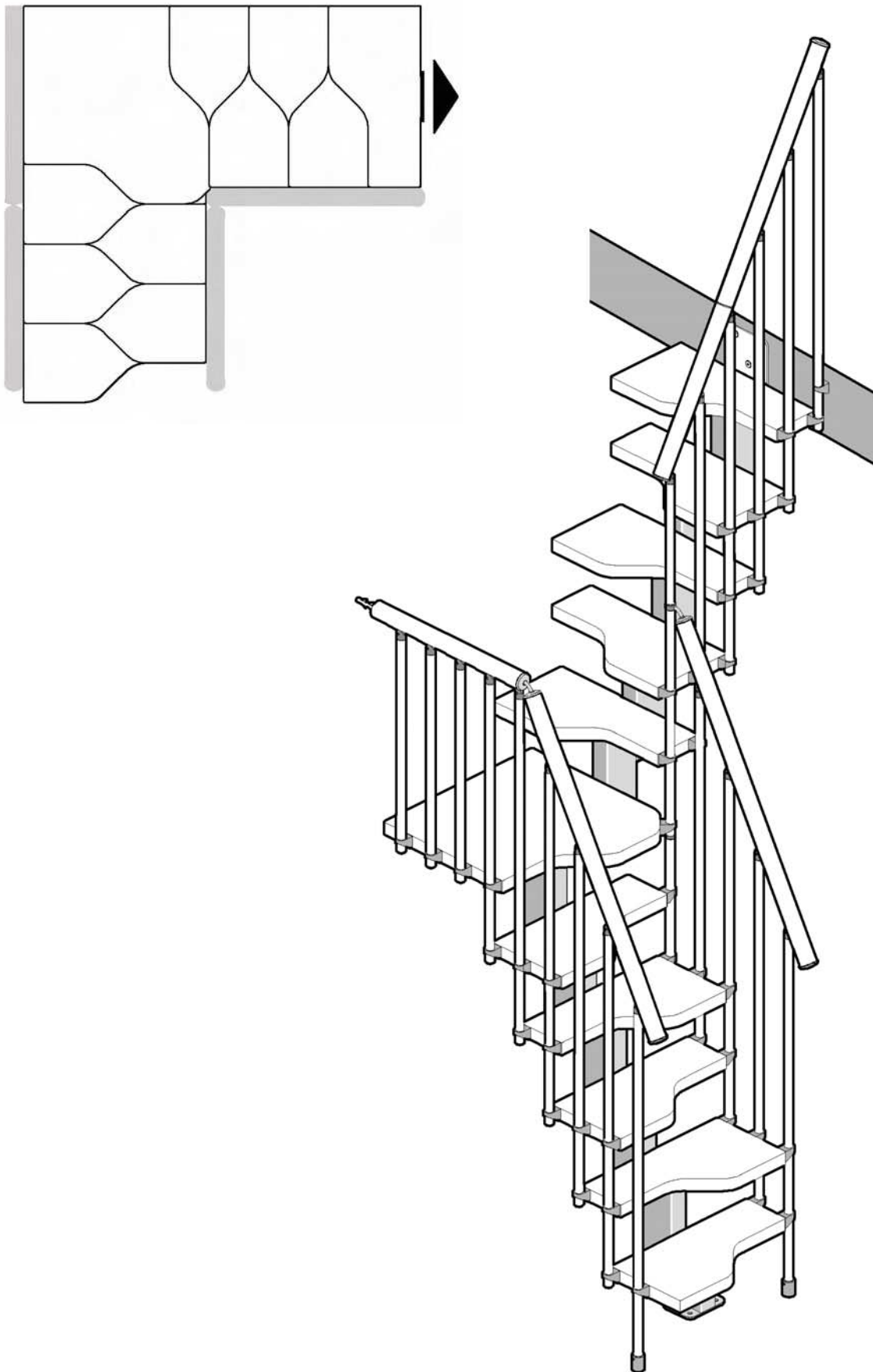
#### 11) Balaústre (acessório opcional)

Os esquemas de montagem referidos na página 15 (acessórios opcionais), mostram os casos mais frequentes de montagem para um eventual balaústre (Fig. 26, 27, 28 - G 30 - H).

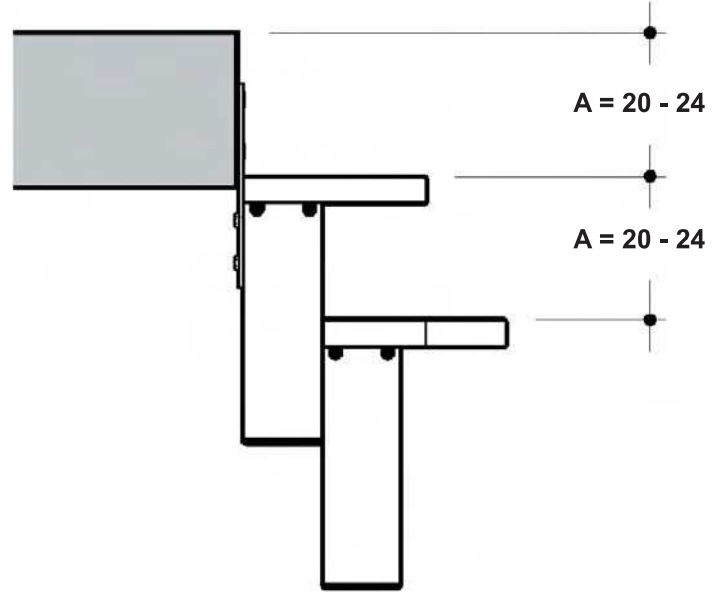
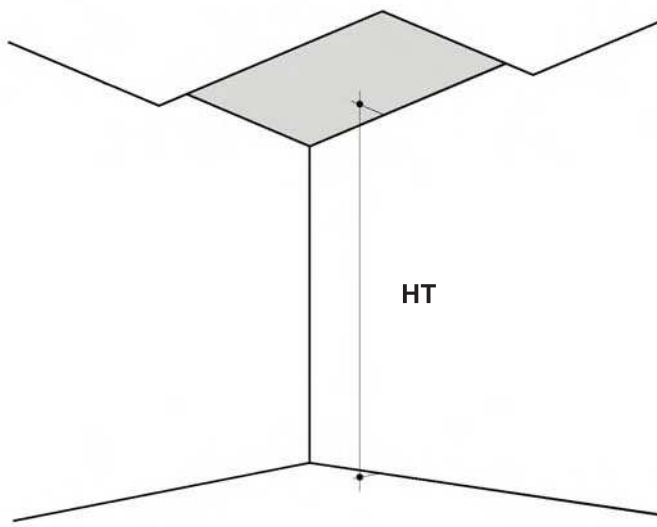
Para reforçar os trechos do balaústre superior a um metro, usar a coluna stop (acessório opcional), como mostrado na (Fig. 29).

#### 12) Eventual ausência de parapeito

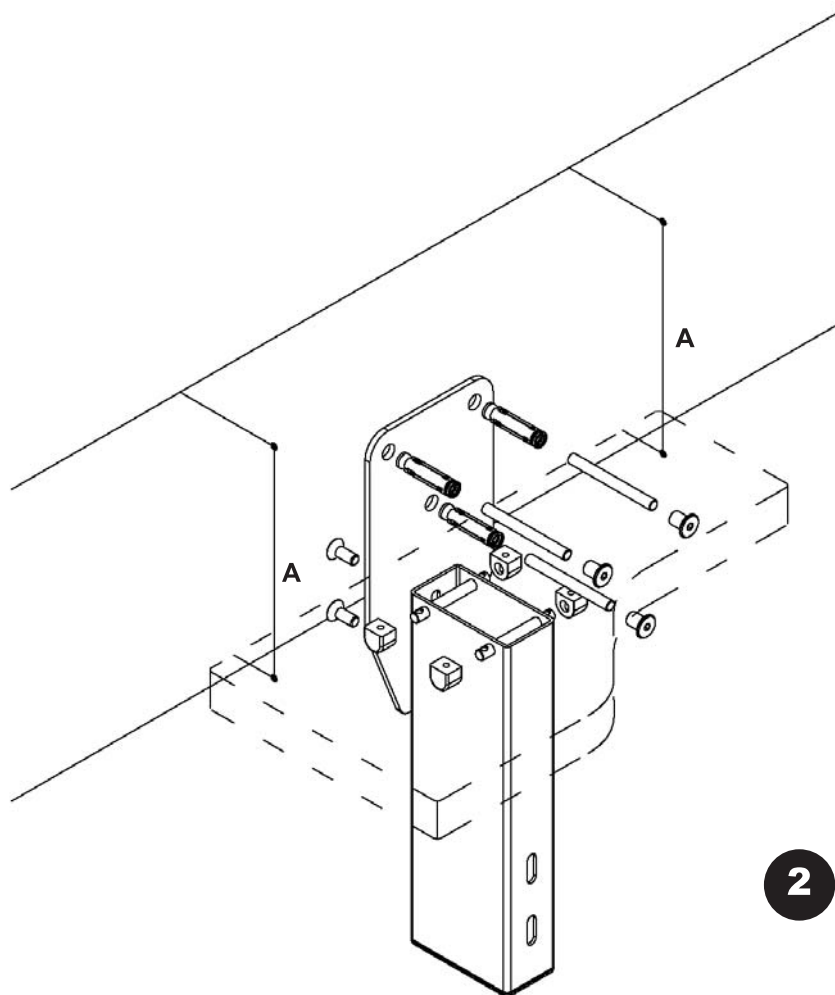
Os suportes de reforço da escada, são constituídos por trechos de coluna com comprimentos de Y e W, em função da altura do degrau calculada (Fig. YY) e devem ser fechados por cima e por baixo, com as tampas de plástico apropriadas. Os suportes são obtidos cortando à medida as colunas do parapeito.



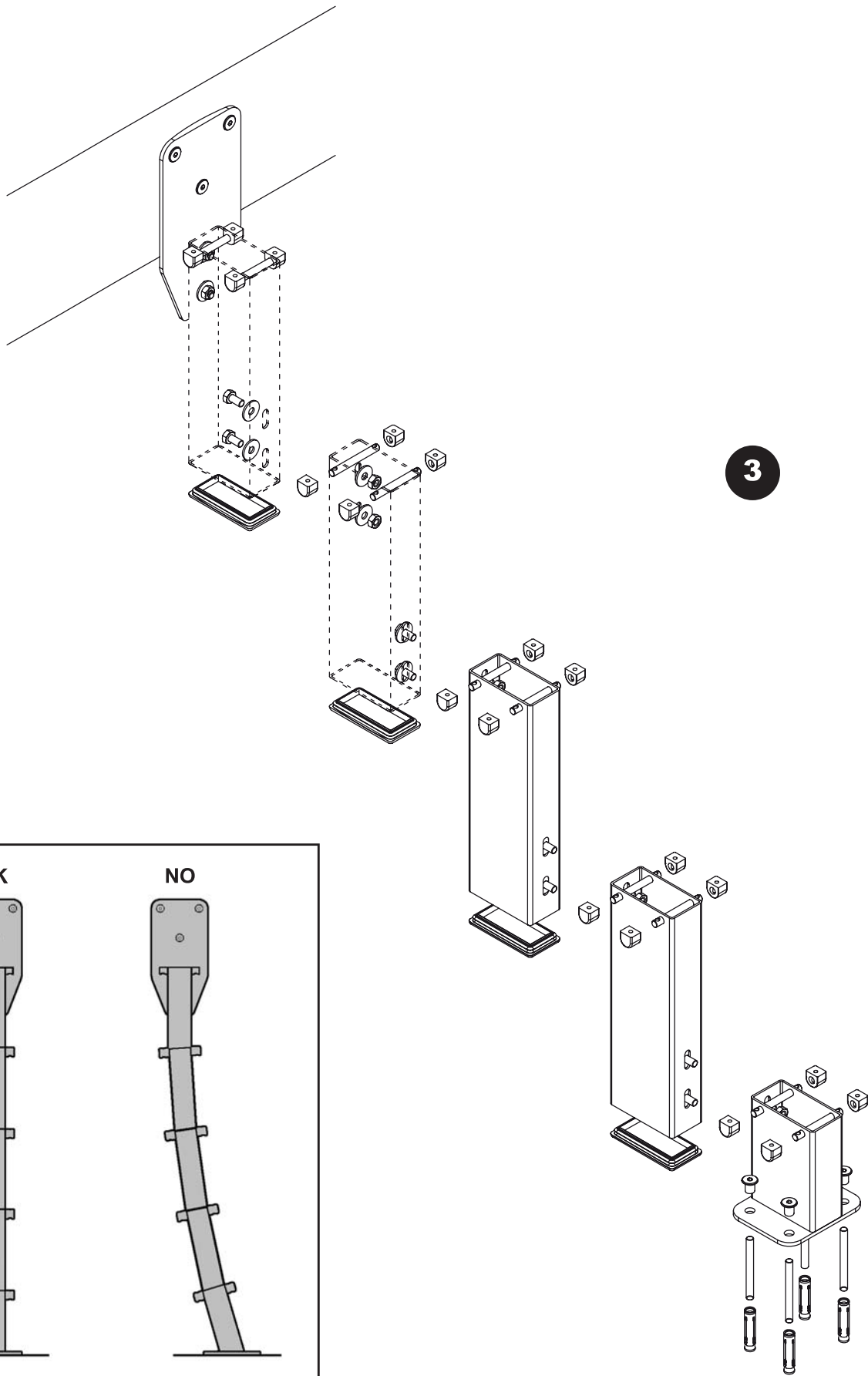


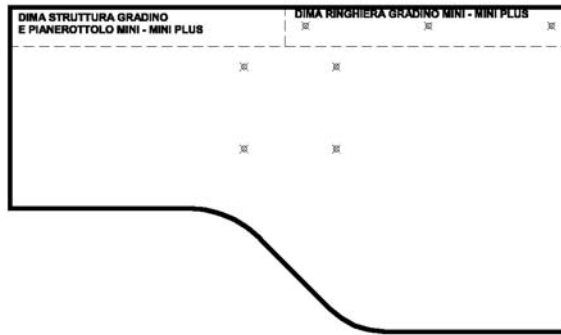


**1**

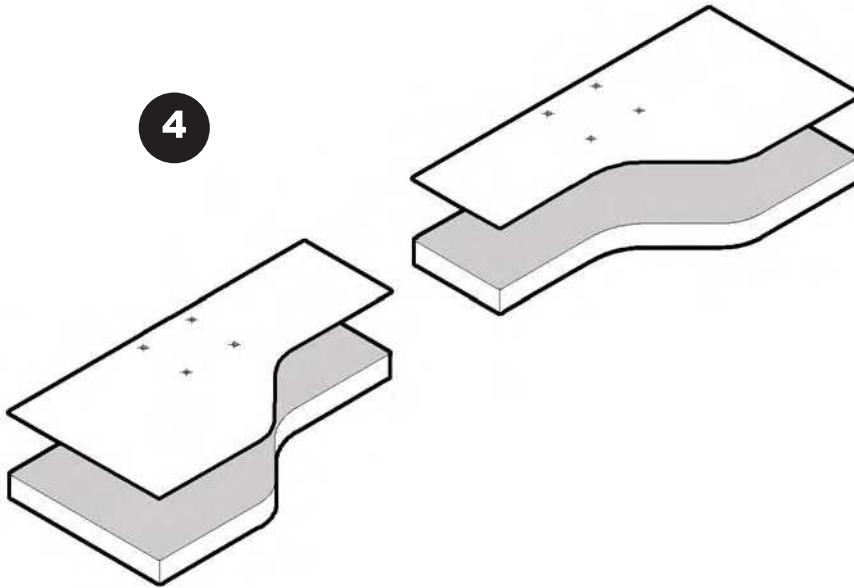


**2**

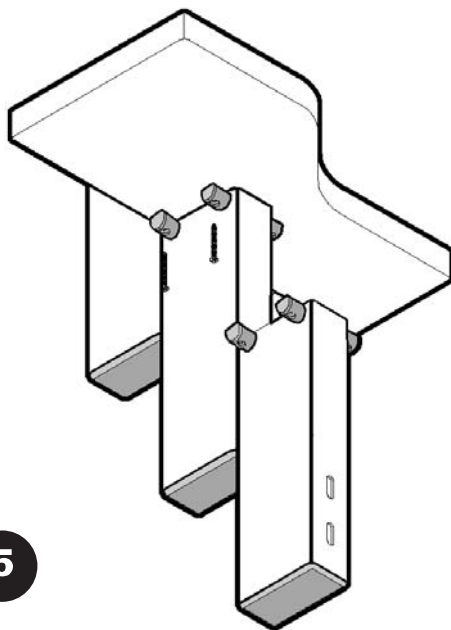




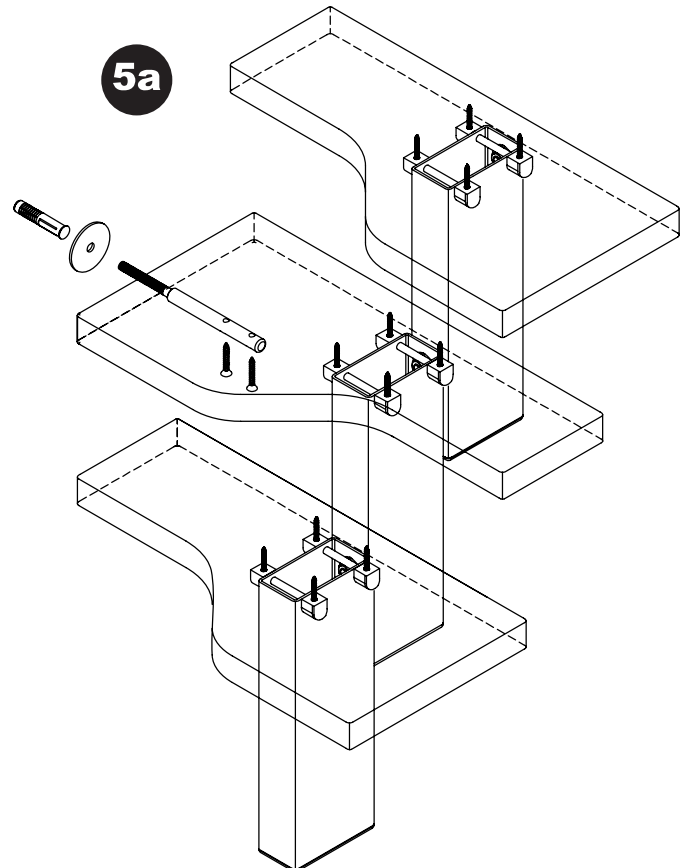
4

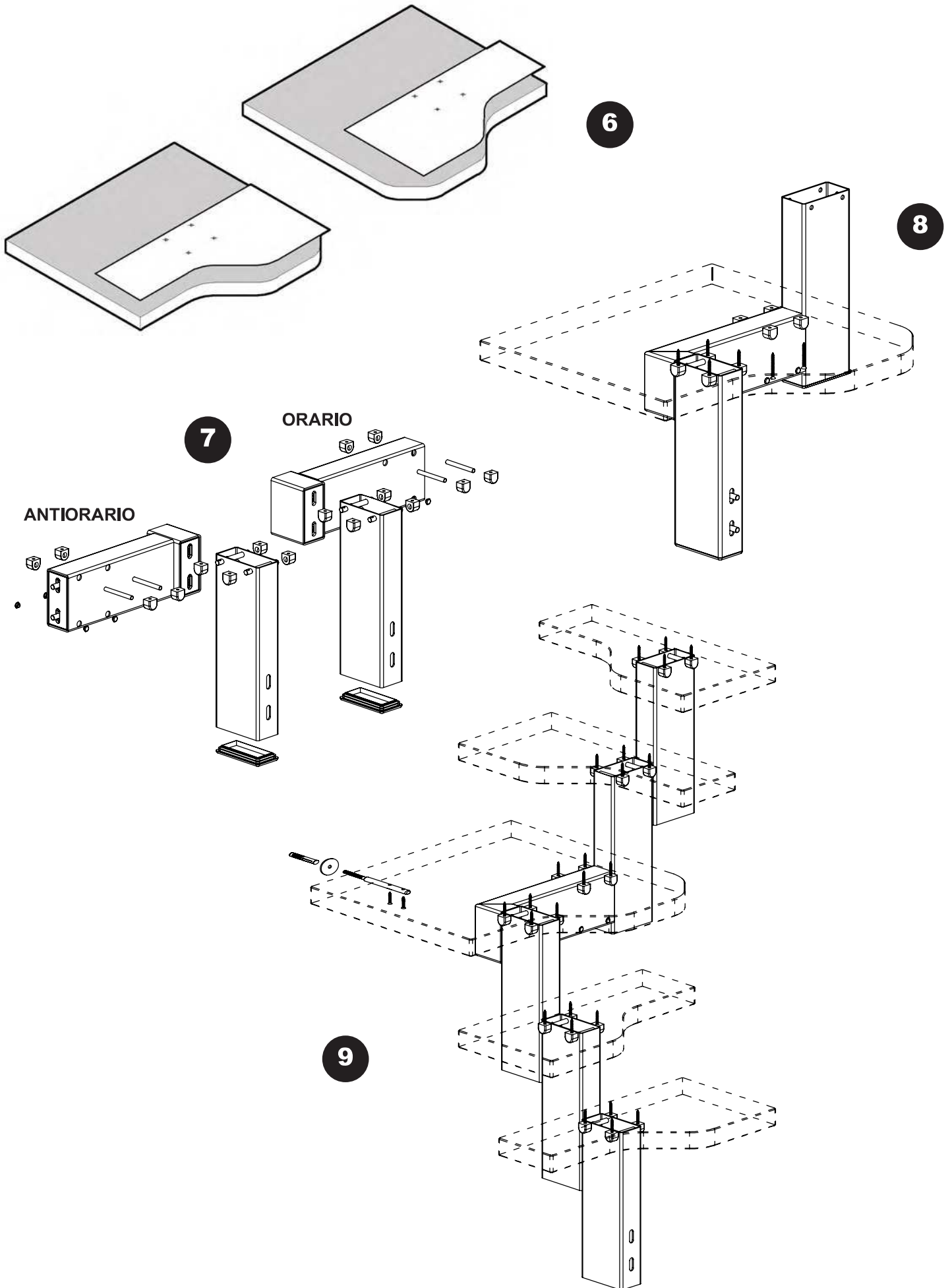


5

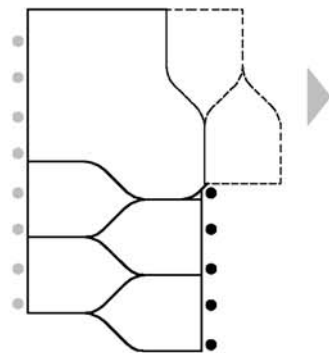
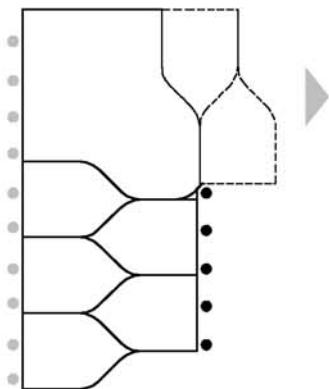
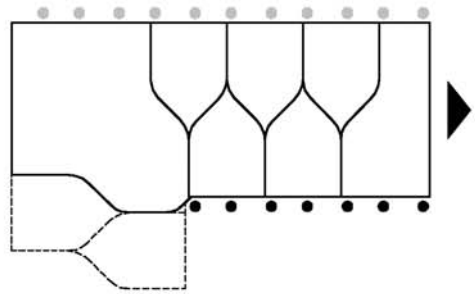
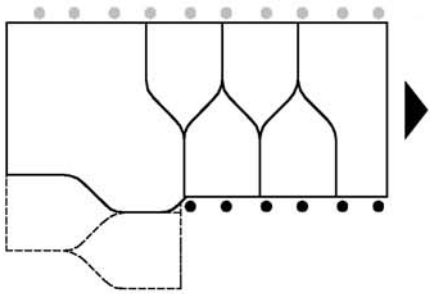
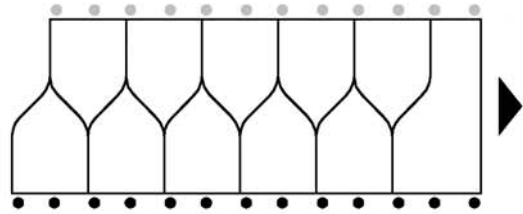
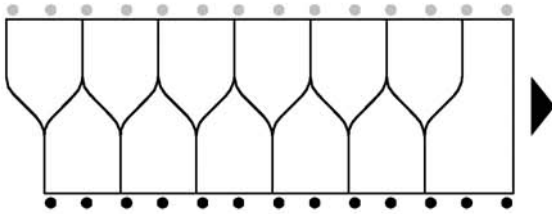
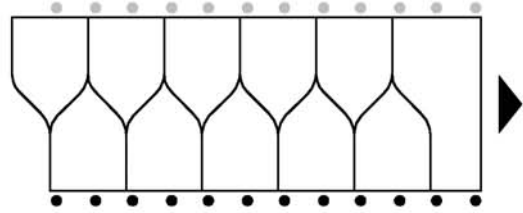
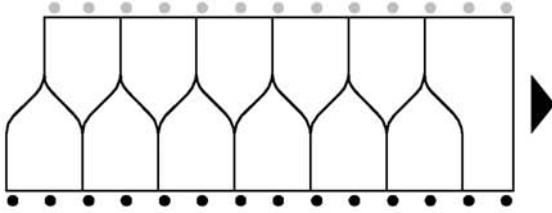


5a

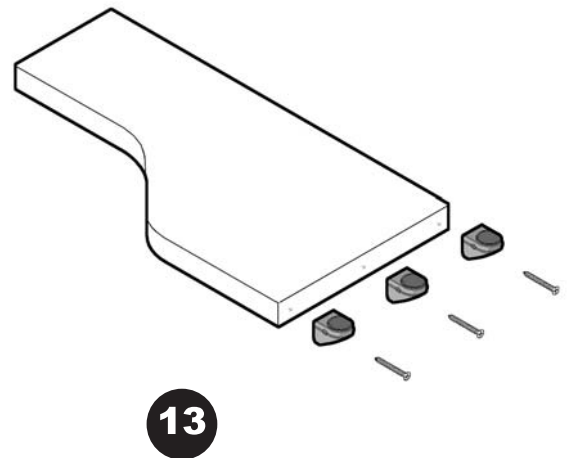
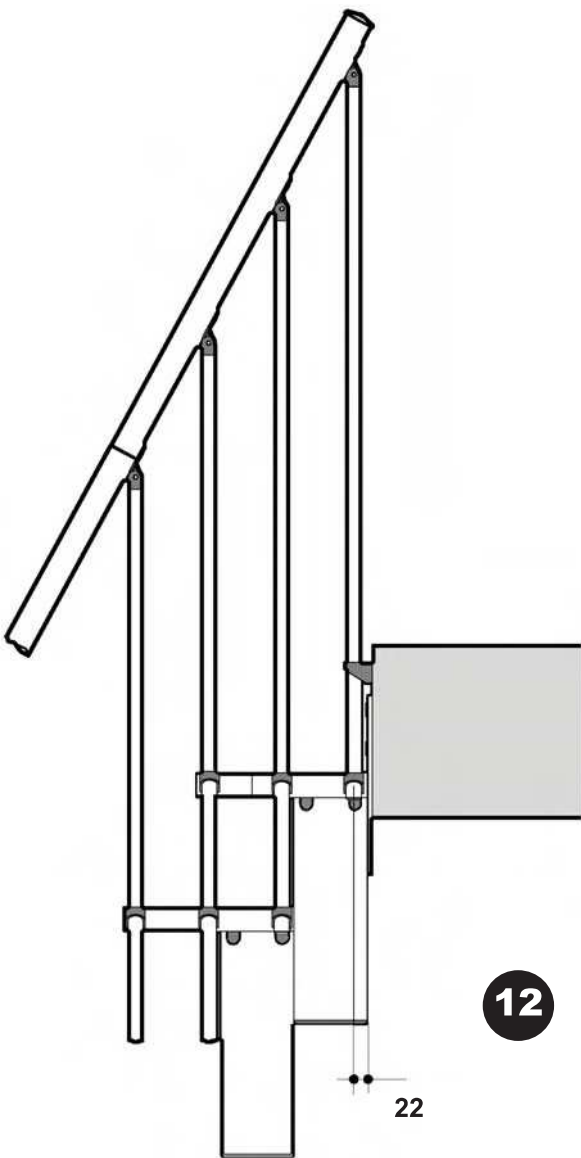
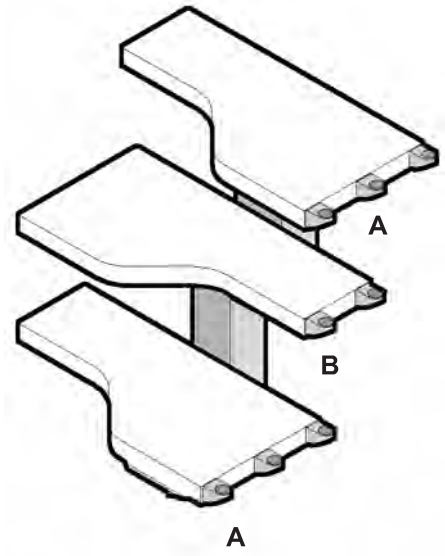
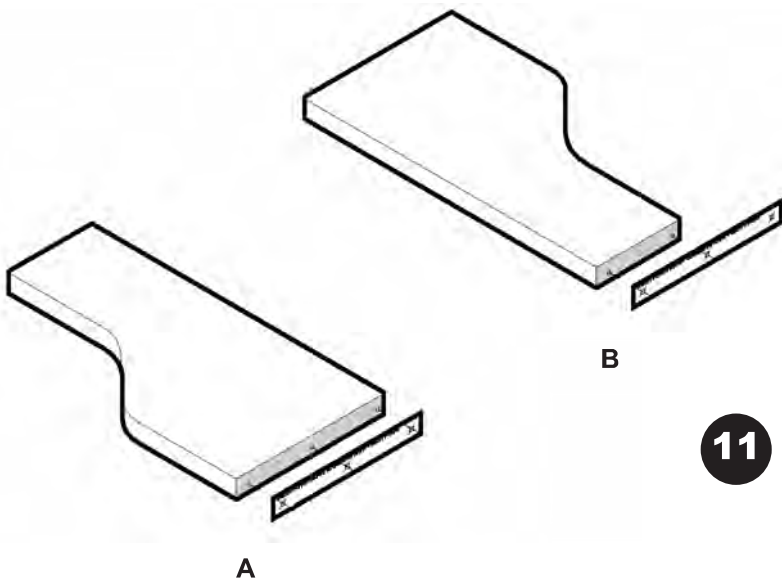


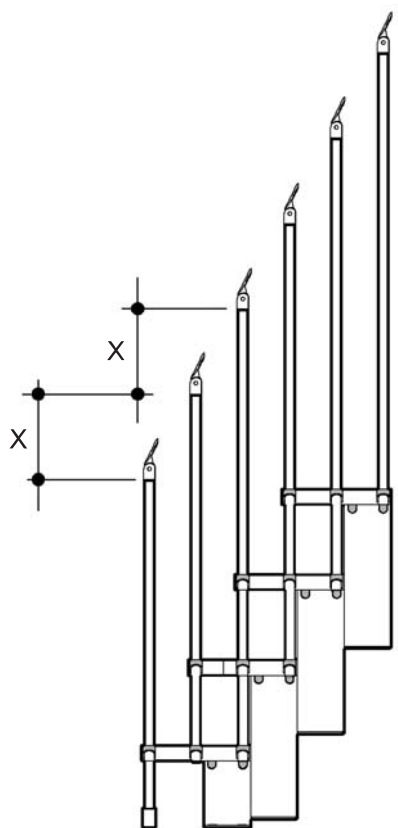


10



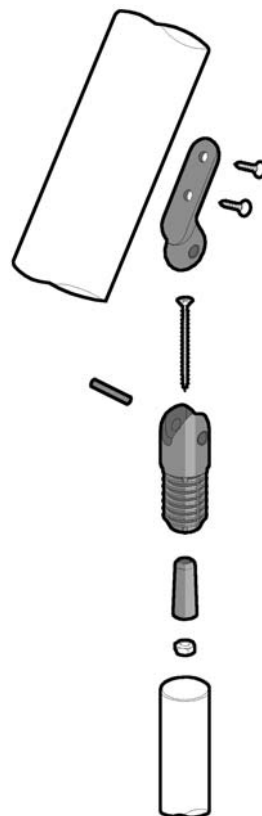




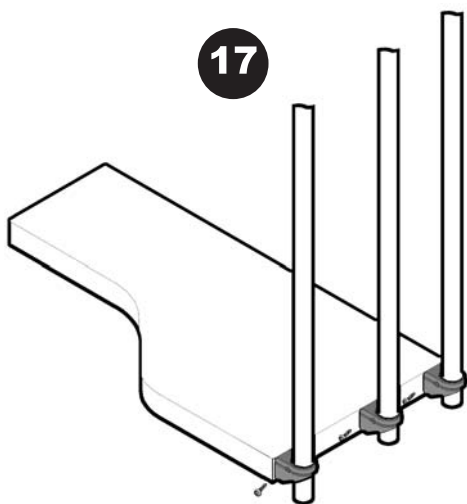


15

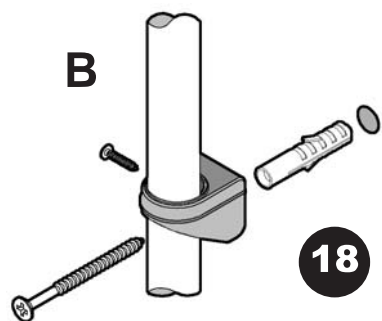
14



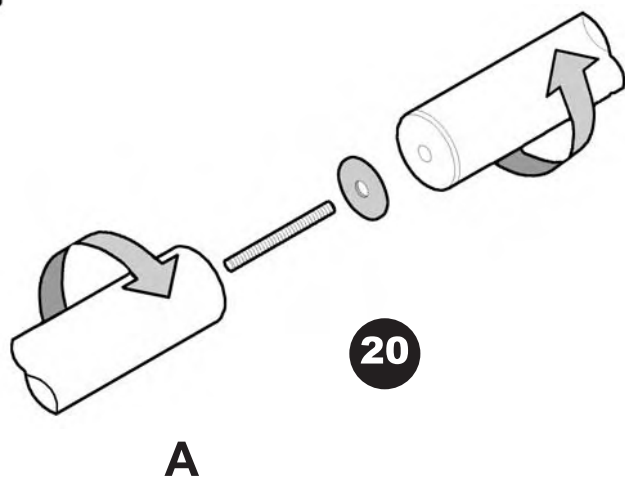
17



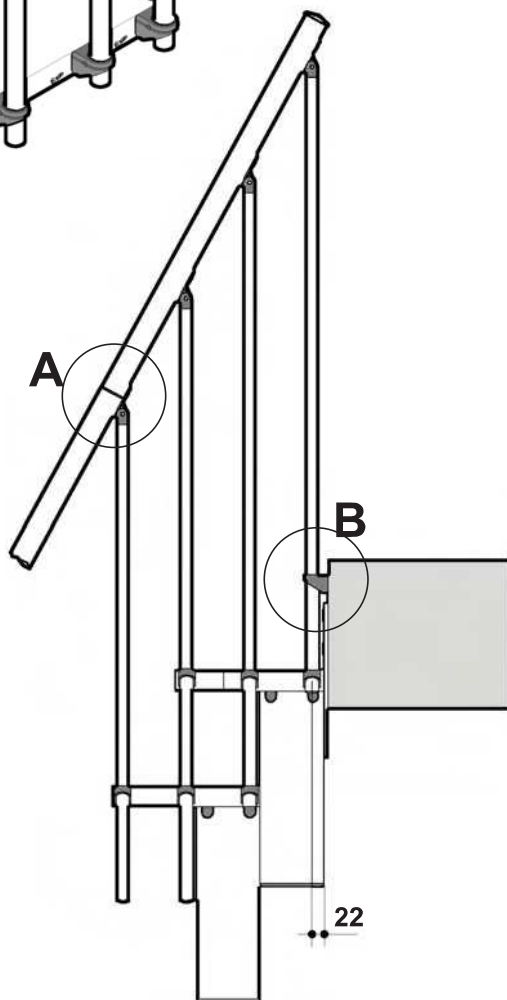
16



18

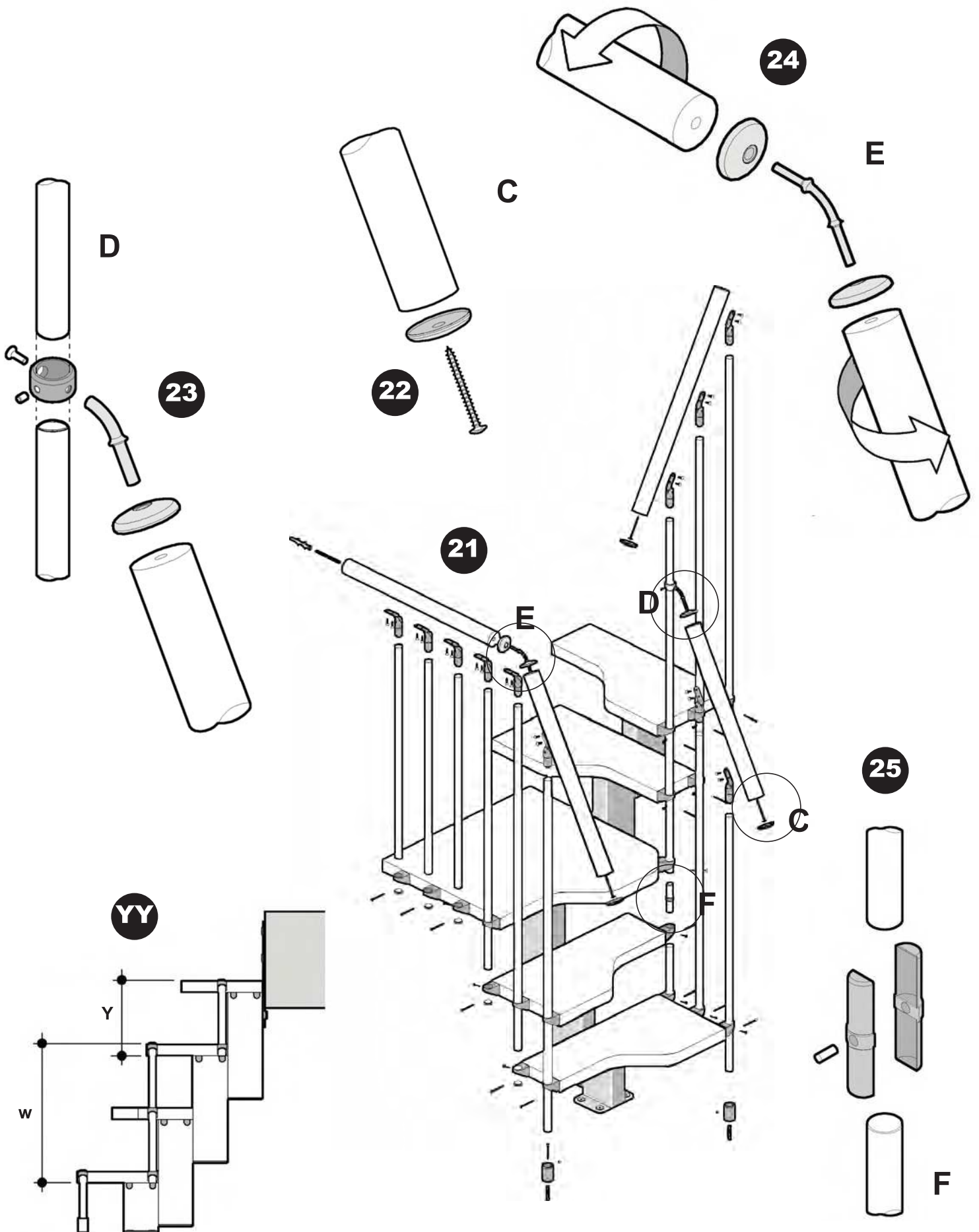


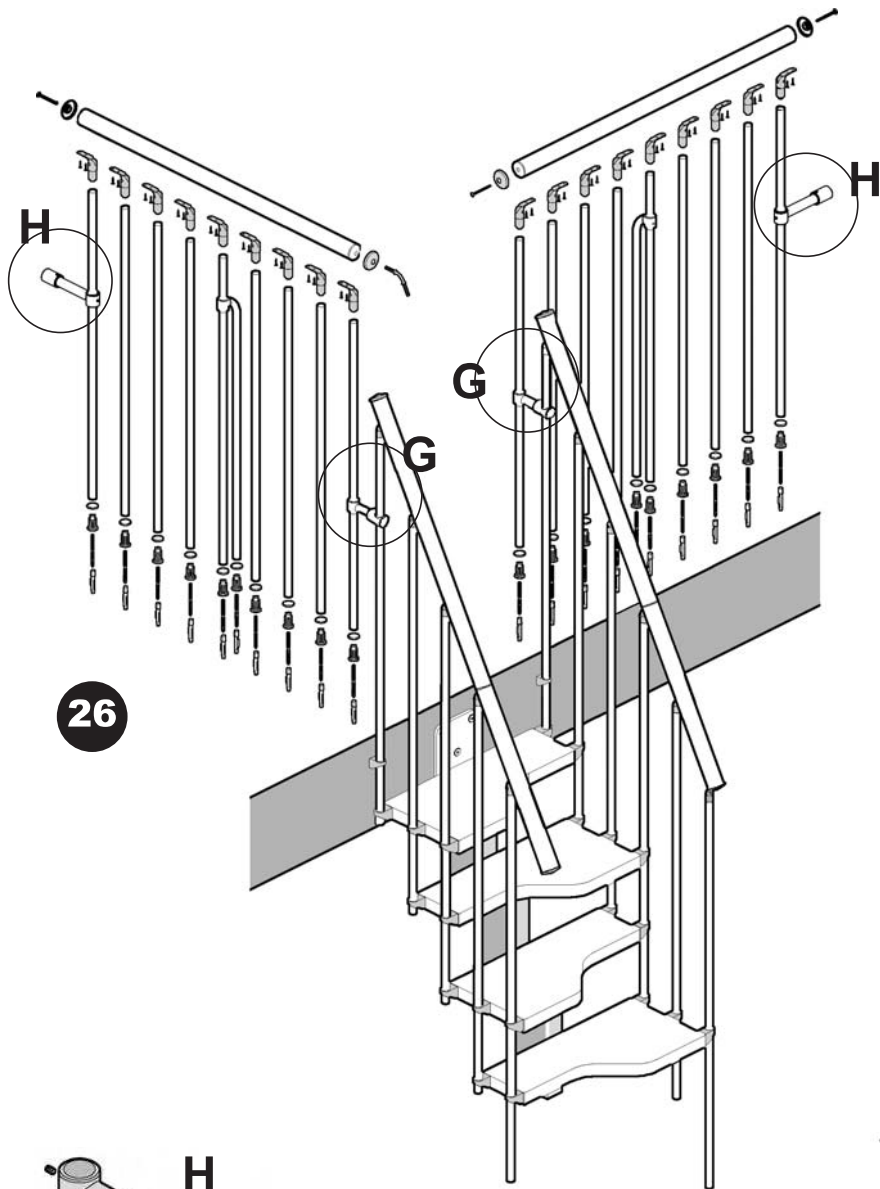
20



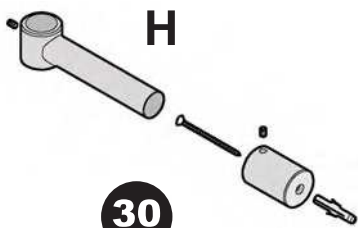
19

22

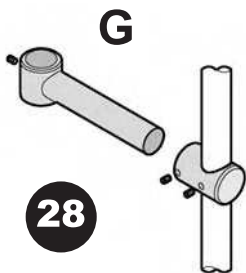




26



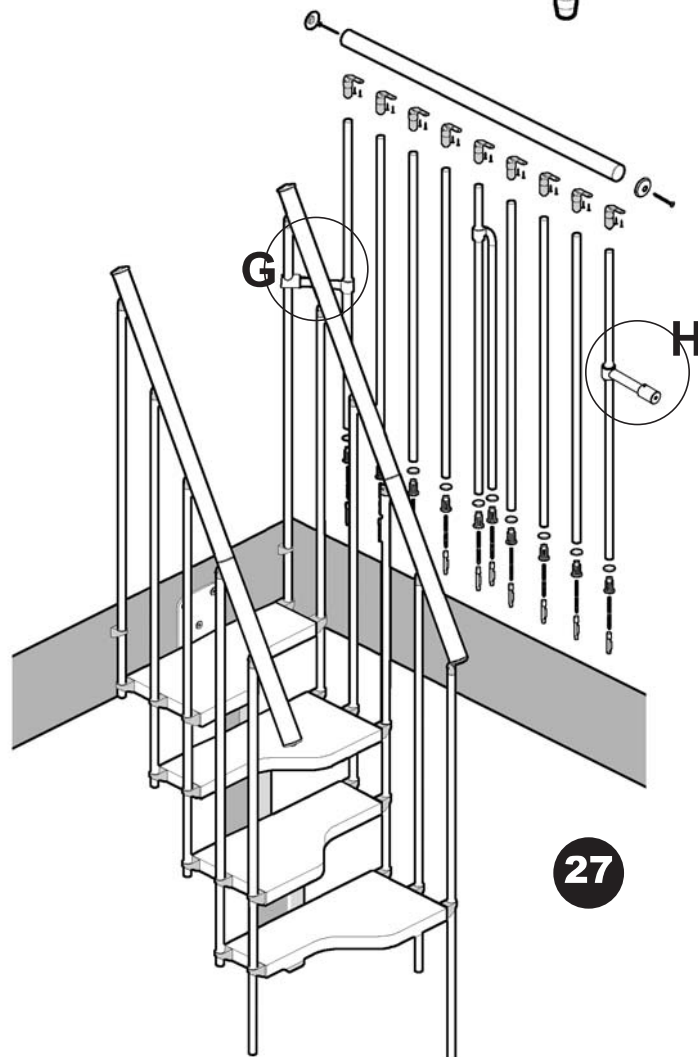
30



28



29



27

# Prontuario Tecnico - Précis Technique - Manual Técnico - Technical Handbook - Technische Beschreibung - Manual Técnico

Caratteristiche Tecniche - Caractéristiques Techniques - Características Técnicas - Technical Characteristics - Technische Eigenschaften

## PRODOTTO - PRODUIT - PRODUCTO - PRODUCT - PRODUKT - PRODUTO

- Scala a giorno adatta a piccoli ambienti.
- Escalier modulaire indiqué pour espaces réduits.
- Escalera clásica especial para ambientes pequeños.
- Open staircase suitable for small spaces.
- Offene Treppe, geeignet für kleine Räume
- Escada aberta adequada para quartos pequenos.

## DESCRIZIONE - DESCRIPTION - DESCRIPCIÓN - DESCRIPTION - BESCHREIBUNG - DESCRIÇÃO

- Scala con struttura modulare in acciaio e gradini a passo alternato in multistrato di faggio. Ringhiera a colonne in metallo e corrimano in legno.
- Escalier avec structure modulaire en acier et marches à pas alterné en stratifié de hêtre. Rampe à balustres en métal et main courante en bois.
- Escalera con estructura modular de acero y peldaños de paso alternado de haya contrachapada. Baranda con barrotes de metal de resalte.
- Stair with a modular structure in steel and alternating steps in plywood beech. "L" shaped metal baluster railing.
- Treppe mit modularer Struktur aus Stahl und mit abwechselnd ausgerichteten Stufen aus Buchen-Multiplex. Geländer mit „L“-förmigen Geländerstäben aus Metall.
- Escada com estrutura modular de aço inoxidável e degraus de passo alternado em madeira de faia contraplacada. Parapeito com colunas metálicas e corrimão de madeira.

## PEDATE - GIRONS - HUELLAS - TREADS - TRITSTUFEN - PISOS

- Gradini: rampe 24.0 (12.0x2) - Pianerottolo: 90°
- Marches : volée 24.0 (12.0x2) - Palier : 90
- Peldaños: tramos 24.0 (12.0x2) - Rellano: 90°
- Steps: flight 24.0 (12.0x2) - Landing: 90°
- Stufen: Rampen 24,0 (12,0x2) - Podest: 90°
- Degraus: 24,0 rampas (12.0x2) - patamar: 90°

## ALZATE - CONTREMARCHES - CONTRAHUELLA - RISERS - STEIGUNGEN - ESPELHOS

- Regolabili: da min. 20.0 a max 24.0. Sbarco: Sotto Soletta con gradino di sbarco posto ad un'alzata inferiore rispetto la quota del pavimento di sbarco.
- Réglables : d'un minimum de 20.0 à un maximum de 24.0. Arrivée: Sous-dalle avec marche d'arrivée située à une hauteur de marche inférieure par rapport à la hauteur du sol d'arrivée.
- Regulables: desde mín. 20.0 hasta máx. 24.0 Desembarque: Debajo de la losa con peldaño de desembarque colocado en posición inferior con respecto a la cota del suelo de desembarque.
- Adjustable: from min. 20.0 to max 24.0. Landing: Under floor level, with the landing step placed one rise below the level of the landing floor.
- Einstellbar: von min. 20,0 bis max. 24,0. Austritt: Unterhalb Oberkante Fertigfußboden der Decke mit Austrittsstufe eine Setzstufe unterhalb der Höhe des Deckenbodenaustritts.
- Ajustável: min. 20,0- max 24,0. Desembarque: fixação à lajeta com degrau de desembarque fixado a um espelho mais baixo do que a quota de pavimento de desembarque.

## STRUTTURA - STRUCTURE - ESTRUCTURA - STRUCTURE - AUFBAU - ESTRUTURA

- Composta da elementi metallici, "supporti", assemblati tra loro tramite bullonatura.
- La struttura del pianerottolo, composta da un elemento a "T", permette la rotazione del senso di salita.
- Composée d'éléments métalliques, des "supports"; assemblés entre eux par la visserie.
- La structure du palier, composée d'un élément en "T", permet la rotation du sens de la montée.
- Se compone de elementos metálicos, "soportes", ensamblados entre sí mediante la tornillería.
- La estructura del rellano se compone de un elemento en "T" que permite la rotación en el sentido de subida.
- Composed of metal elements, "supports", assembled together by means of bolts and nuts.
- The structure of the landing, composed of an "T" shaped element, consents the rotation of the sense of climbing.
- Besteht aus Metallelementen, „Stützen“, die untereinander mit Schraubenbolzen befestigt sind.
- Die Struktur des Podestes besteht aus einem „T“-förmigen Element und ermöglicht eine Drehung der Steigrichtung.
- Composta de elementos metálicos, "soportes", reunidos por os parafusos. A estrutura do patamar, composto por um elemento de "T", permite a rotação da direção de subida.

## GRADINI - MARCHES - PELDAÑOS - STEPS - STUFEN - DEGRAUS

- I gradini sono sagomati per creare la pedata alternata e sono prodotti in multistrato di faggio di spessore 4.0. Il fissaggio alla struttura avviene tramite viti da legno.
- Les marches sont profilées afin de créer la marche alternée et elles sont en stratifié hêtre de 4.0 d'épaisseur. La fixation à la structure s'effectue au moyen de vis à bois.
- Los peldaños son en forma para crear la huella alternada, están fabricados de haya contrachapada de 4,0 de espesor. La fijación a la estructura se realiza mediante tornillos de madera.
- The steps are shaped to create an alternating tread and are produced in 4.0cm beech multi-ply. These are fixed to the structure by means of wooden screws.
- Die Stufen sind so geformt, dass abwechselnd ausgerichtete Trittschichten entstehen und bestehen aus 4,0 Dicke Buchen-Multiplex. Sie werden mit Holzschrauben an der Struktur befestigt.
- Os degraus são moldadas para criar o piso alternado e são produzidos de faia contraplacada de espessura de 4,0. Fixação à estrutura por meio de parafusos para madeira.

## RINGHIERA - RAMPES - BARANDA - RAILING - GELÄNDER - PARAPEITO

- A colonne in metallo Ø25 mm, fissate ai gradini tramite dei giunti di materiale plastico "nottolini" e al corrimano tramite le apposite "CIME".
- Balustres en métal de Ø25 mm, profilés en "L" et fixés aux marches par des joints en matière plastique appelés "nottolini" et à la main courante à l'aide des "CIME" spéciales.
- De barrotes de metal Ø25 mm, a los peldaños mediante juntas de material plástico fijados "nottolini" y al pasamano mediante las correspondientes "CIME".
- With Ø25mm metal balusters, fixed to the steps with plastic "nottolino" joints and attached to the handrail with the appropriate "CIME".
- Aus Metall-Geländerstäben von Ø25 mm, die an den Stufen mit Kunststoff-Anschlusselementen („Nottolini“) am Handlauf mit den dafür vorgesehenen „CIME“ (oberen Anschlussstücken) befestigt sind.
- Com colunas de metal Ø 25 mm, fixadas os degraus através das juntas de plástico "linguetas" e o corrimão usando os fixadores "CIME" especiais.

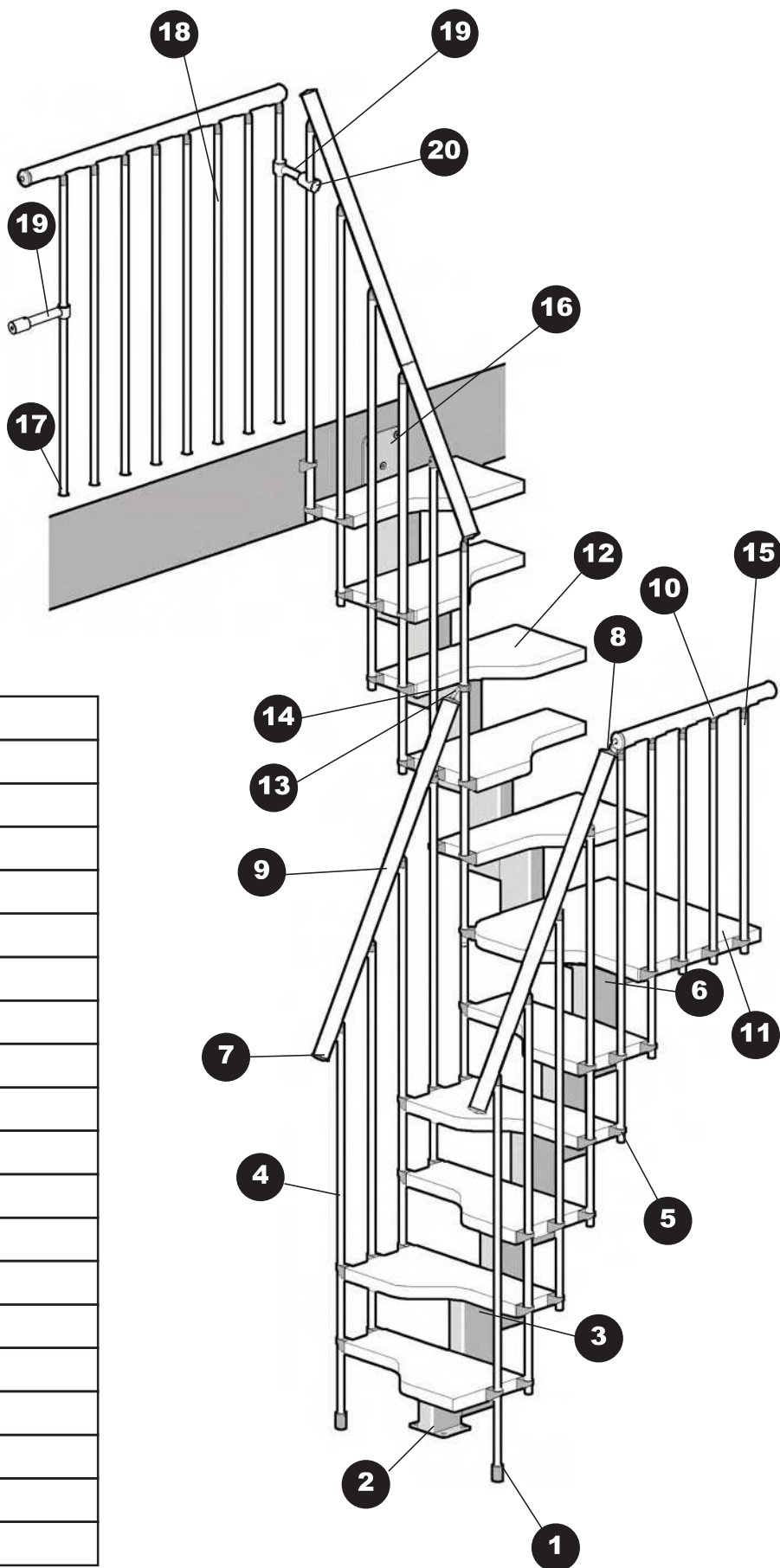
## FINITURA - FINITION - ACABADO - FINISH - OBERFLÄCHENAUSFÜHRUNG - ACABAMENTO

- Le parti in legno sono verniciate con due strati di vernice trasparente all'acqua.
- Le parti in metallo sono verniciate a forno con polveri epossidiche.
- Les parties en bois sont peintes avec deux couches de vernis transparent à l'eau.
- Les parties en métal sont peintes au four à la peinture époxy.
- Las partes de madera están barnizadas con dos capas de pintura al agua transparente.
- Las partes de metal están barnizadas al horno con polvos epoxídicos.
- The wooden parts are varnished with two layers of transparent water-based varnish.
- The metal parts are painted with oven-dried epoxy paint.
- Die Bestandteile aus Holz sind mit zwei Schichten wasserlöslicher Beize eingelassen.
- Die Bestandteile aus Metall wurden mit ofentrocknendem Pulverlack auf Epoxidharzgrundlage lackiert.
- As peças de madeira são pintadas com duas demãos de tinta limpa a base de água. As peças metálicas são pintadas com pós de epóxi.

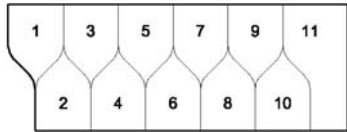



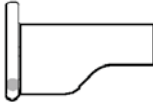

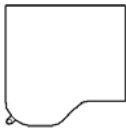
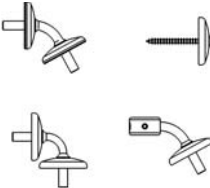
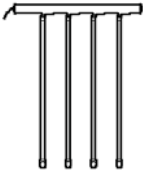
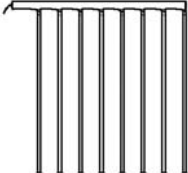

## COLORI - COULEURS - COLORES - COLOURS - FARBEN

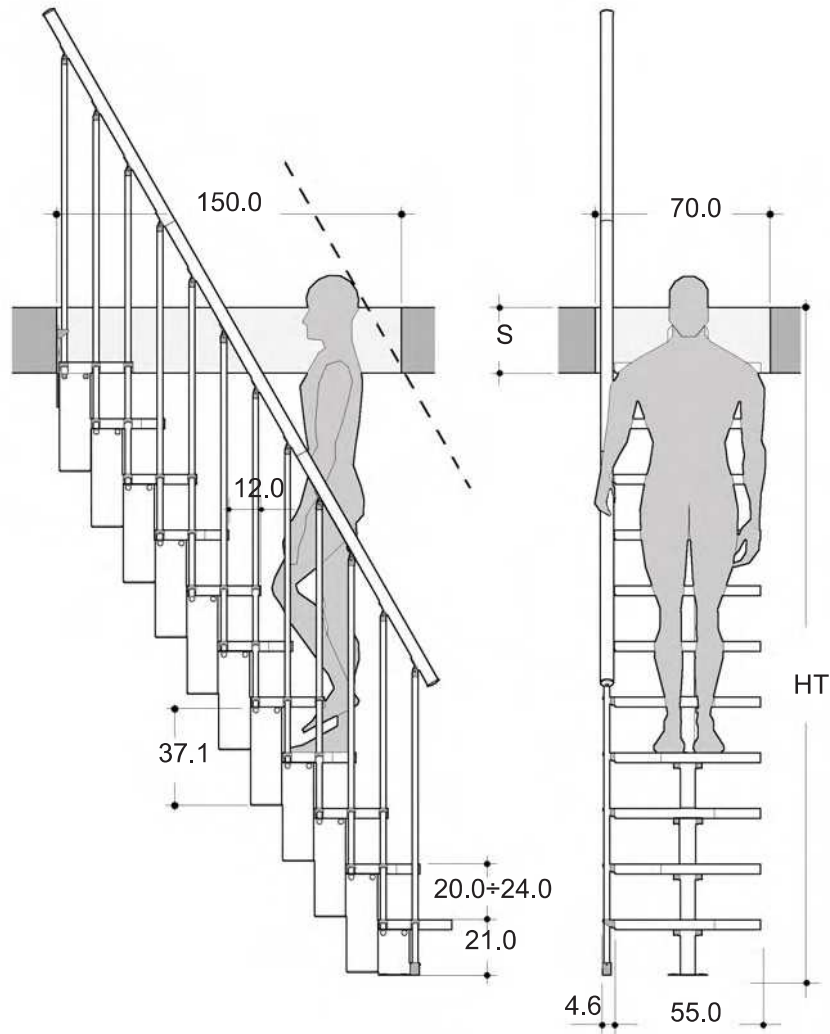
- |                                      |                          |
|--------------------------------------|--------------------------|
| - Legno: NATURALE 12 - NOCE 16       | Metallo: GRIGIO ARGENTO. |
| - Bois : NATUREL 12 - NOYER 16       | Métal : GRIS ARGENT.     |
| - Madera: NATURAL 12 - NOGAL 16      | Metal: GRIS PLATA.       |
| - Wood: NATURAL 12 - WALNUT 16       | Metal: SILVER GREY.      |
| - Holz: BUCHE NATUR 12 - NUSSBAUM 16 | Metal: SILBERGRAU.       |
| - Madeira: NATURAL 12- NOGUEIRA 16   | Metal: CINZA PRATEADO.   |



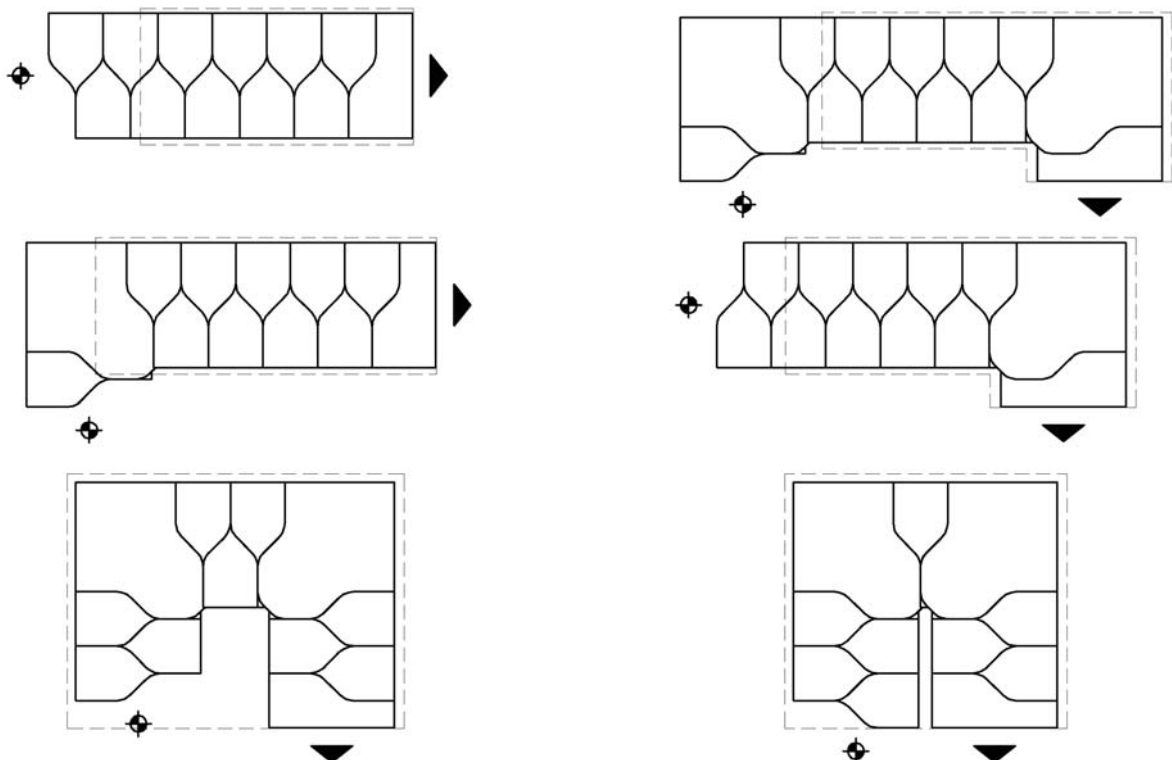


1	BICCHIERE D.25 DUP
2	SUPP. PARTENZA MINI
3	SUPP. INTERMEDIO MINI
4	COLONNA VUOTA D. 25 L. 1165
5	RACCORDO NOTTO D. 25
6	SUPP. PIANEROTTOLO MINI
7	TAPPO D. 50
8	RACCORDO CORRIMANO FE
9	CORRIMANO KNOCK
10	CIMA "A" - "B" - "C" - "D"
11	PIANEROTTOLO MINI
12	GRADINO MINI
13	RACCORDO COLONNA MINI
14	ANELLO COLONNA FE
15	COLONNA VUOTA D. 25 L. 964 DUP
16	PIASTRA SBARCO MINI
17	BASE "A" - BASE "B"
18	COLONNA VUOTA D. 25 L. 925 DUP
19	COLONNA FERMOBLOCK D. 25
20	BICCHIERE ORIZZ. D. 25

<p>KIT BASE MINI NAT. 12 / NOCE 16</p>  <p><b>Cod. 9301FG12 - 9301FG16</b></p>	<p>KIT IRRIGIDIMENTO COL/COLONNA D.25 IR3 - DUPONT</p>  <p><b>Cod. 9910GR00</b></p>
<p>KIT RINGH LEGNO MINI 11 GRAD. - DUPONT NAT. 12 / NOCE 16</p>  <p><b>Cod. 9904GR12 - 9904GR16</b></p>	<p>KIT IRRIGIDIMENTO COL/PARETE D.25 IR3 DUPONT</p>  <p><b>Cod. 9911GR00</b></p>
<p>KIT GRAD+RINGH LEGNO MINI DUPONT NAT. 12 / NOCE 16</p>  <p><b>Cod. 9905FG12 - 9905FG16</b></p>	<p>KIT COLONNA STOP D. 25 IR3 - DUPONT</p>  <p><b>Cod. 9912GR00</b></p>
<p>KIT PIANEROTTOLO MINI DUPONT NAT. 12 / NOCE 16</p>  <p><b>Cod. 9906FG12 - 9906FG16</b></p>	<p>KIT RACCORD CORR FE MINI</p>  <p><b>Cod. 9914GR00</b></p>
<p>KIT RINGH LEGNO MINI LATO PIANEROTTOLO - DUPONT NAT.12 / NOCE 16</p>  <p><b>Cod. 9907GR12 - 9907GR16</b></p>	
<p>KIT BALAUSTRAS LEGNO MINI MT. 1 - DUPONT NAT.12 / NOCE 16</p>  <p><b>Cod. 9908GR12 - 9908GR16</b></p>	
<p>KIT RINGHIERA LEGNO MINI 3 GRADINI - DUPONT NAT. 12 / NOCE 16</p>  <p><b>Cod. 9909GR12 - 9909GR16</b></p>	

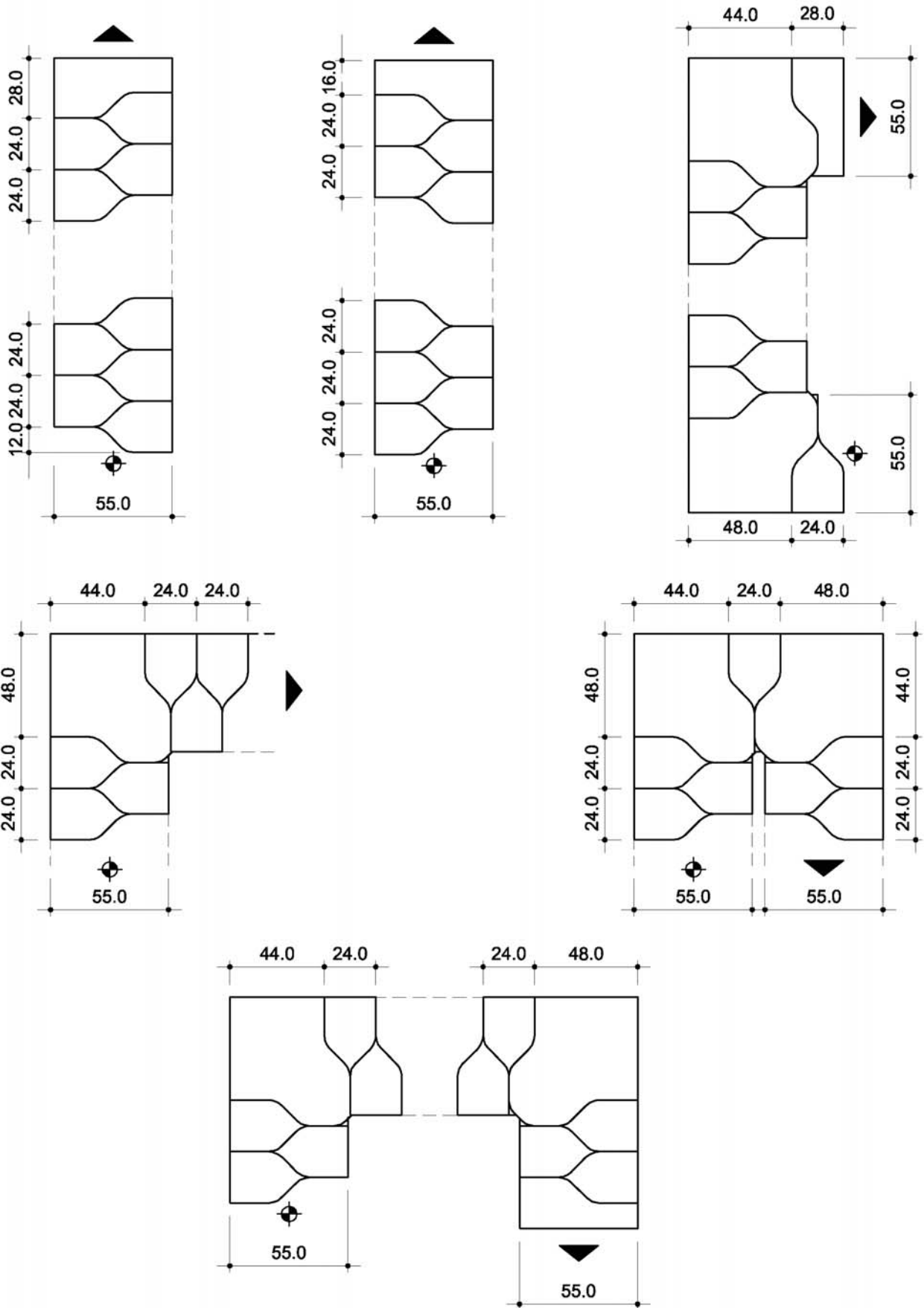





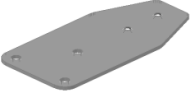






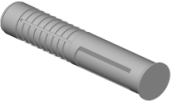





Conformazioni tipo - Configurations - Configuraciones - Configurations - Treppenverläufe - Conformação tipo






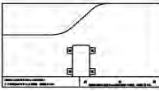
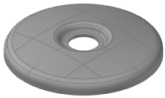

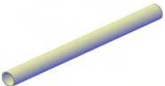







**Prontuario Tecnico - Précis Technique - Manual Tècnico - Technical Handbook - Technische Beschreibung - Manual Técnico**

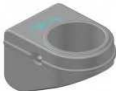
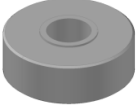





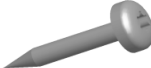




Dimensionamento rampe - Dimensionnement des Volées - Dimensionamiento des Rampas - Flight Size - Bemessung der Rampen - dimensionamento de rampas



MINI PLUS	Q.	COD.	IMAGE
	11	110100112 110100116	
	10	601671001	
	1	600673001	
	1	600674001	
	1	600467901	
	1	600470101	
	22	600410014	
	44	640068114	
	10	640074414	
	2	630148010	 6x30
	1	640082014	 M 10
	7	630102911	 M 10
	44	630143011	 5X50
	7	630180010	 M 10 X 80
	7	630333010	 M 10
	22	630102710	 M 10



MINI PLUS	Q.	COD.	IMAGE
	20	630111910	 M 10 X 20
	44	630330211	 10 X 30
	2	640068114	
	1	650175500	
RAILING	Q.	COD.	IMAGE
	2	600409009	
	1	600466001	
	13	600269001	
	3	150535012 150535016	
	13	640064501	
	13	640064601	
	13	640064701	
	13	640064801	
	12	640079101	
	2	640094514	

RAILING	Q.	COD.	IMAGE
	29	640069514	
	2	640094014	
	4	630148809	
	1	630350510	
	29	630145011	
	3	640081014	
	1	630145510	
	29	630201011	
	26	630142011	
	13	630144810	
	13	630102010	
	2	630179010	





RINTAL S.P.A.  
VIA TRAIANO IMPERATORE, 6  
47122 FORLÌ (FC) ITALY  
TEL. + 39.0543.791111  
FAX + 39.0543.722544  
[www.rintal.com](http://www.rintal.com) [info@rintal.it](mailto:info@rintal.it)