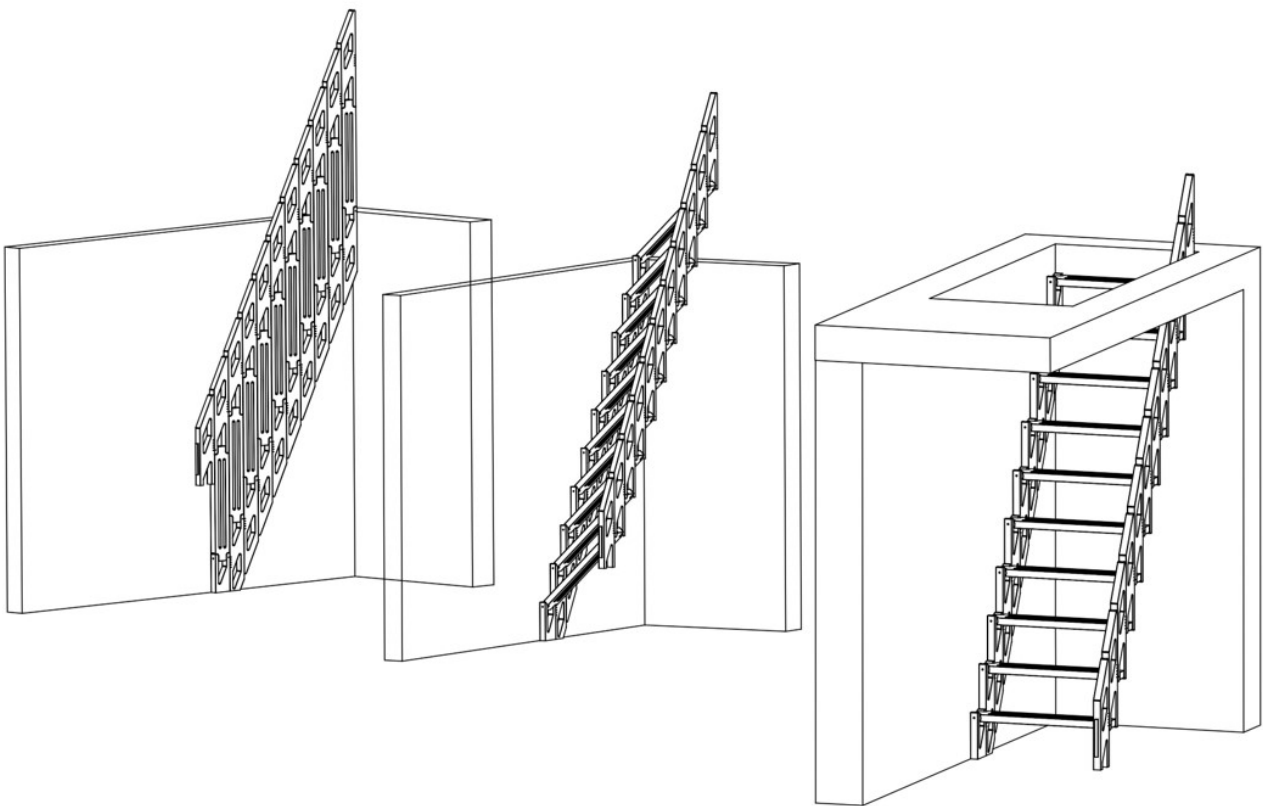




819.50.810
819.50.820
819.50.830

7.92.28.920



1. Montageanleitung – Deutsch _____ 2
2. Mounting instructions – English _____ 26

Inhaltsverzeichnis

1. Produkt Klapptreppe	3
1.1. Produktinformationen	3
1.2. Einbauprüfung	3
2. Sicherheitshinweise	4
2.1. Bestimmungsgemäße Verwendung	4
2.2. Produktsicherheit	4
2.3. Montage	4
3. Pflegehinweise	4
4. Entsorgung	4
5. Einstellung Steigungsgrade	5
6. Erforderliches Werkzeug	6
7. Lieferumfang	6
8. Montage	7
8.1. Montage Hilfstreppe	7
8.2. Wandmontage	18
9. Berechnung Steigungsmaß, Geschosshöhentabelle	24

Zur Unterstützung empfehlen wir auch das Aufbauvideo im Downloadbereich unserer Website zu nutzen!

Um einen fachgerechten und problemlosen Aufbau zu ermöglichen, bitten wir Sie, sich vor Montagebeginn zunächst mit den nachfolgenden Seiten vertraut zu machen, da Sie hier grundsätzlich zu beachtende und hilfreiche Informationen erhalten.

Holz ist ein Naturprodukt: Farb- und Strukturabweichungen sind naturgegeben



Beachten Sie insbesondere Kommentare mit Hinweissymbol. Dieses macht Sie auf Arbeitsschritte aufmerksam die bei falscher Ausführung zu Beschädigungen, am Produkt oder Mauerwerk, führen könnten.

1. Produkt Klapptreppe

1.1. Produktinformationen

Die gelieferte Klapptreppe ist eine Konstruktion im Baukastenprinzip in mehreren Ausführungen. Mit dem Baukastensystem kann jede gewünschte Geschosshöhe, durch Kombination von aufeinander abgestimmten Bauelementen, erreicht werden. Aus der von Ihnen mitgeteilten Geschosshöhe (OKFFB zu OKFFB) ergibt sich die Stufenanzahl und das Steigungsmaß Ihrer Klapptreppe. Ihr benötigtes Steigungsmaß entnehmen Sie der Geschosshöhentabelle in Abschnitt 9 oder dem Häfele Katalog.

1.2. Einbauprüfung

Der Einbau der Hilfstreppe muss anhand folgender Faktoren geprüft werden:

- **Montagefläche:**
Die Montagefläche an Ihrer Wand muss ausreichend lang sein. Wie lang genau hängt von der Geschosshöhe, der Steigung sowie dem Klapptreppe Modell ab. Die benötigte Lauflänge entnehmen Sie dem Datenblatt Ihres Modells.
- **Deckenöffnung:**
Beim Einklappen legen sich die Stufen und die äußere Wange der Treppe, nach oben in einer ebenen Fläche, an die Wand. Daher benötigt die Klapptreppe ausreichend Platz nach oben. Wir empfehlen die Dachluke bis zur Wand zu erweitern, damit die Klapptreppe direkt an der Wand montiert werden kann. Ist ein Ausbau der Dachöffnung nicht möglich und ein Abstand zwischen Wand und Dachluke zu überbrücken, kann die Treppe nicht direkt an der Wand verschraubt werden. Für Abstände von bis zu 9cm können Abstandshalter bei Ihrem Sachbearbeiter angefragt werden. Für größere Abstände muss eine Hilfswange aus beispielsweise Holz, Ziegel oder Rigips eingebaut werden. Für Unterstützung beim Einbau konsultieren Sie Ihren örtlichen Schreiner.
- **Gegenlager/Auflagefläche der äußeren Wange:**
Der Austritt der Klapptreppe (bewegliche Wange) benötigt immer ein Gegenlager an dem die äußere Wange stirnseitig aufliegen kann. Normalerweise ist das die Decke, die Stirnseite einer Zwischenebene oder die Balkenkonstruktion eines Hochbetts. Die Auflagefläche (z.B. Deckenstärke) muss mindestens 10cm betragen.
- **Wandbeschaffenheit:**
Die Klapptreppe kann an unterschiedlichsten Wänden montiert werden (Ziegel, Betonwände, Trockenbau, etc.). Primär wird die Belastung der Treppe über die Wangenstruktur abgetragen. Auch Zwischen- oder Trockenbauwände sind daher für die Installation geeignet. Bei Trockenbauwänden müssen unbedingt Holzständer und keine Metallprofile verwendet werden. Markieren Sie unbedingt die Position der Ständerkonstruktion, damit Sie später die Treppe an der Unterkonstruktion verschrauben können.
- **Dachschrägen:**
Alle Modelle der Klapptreppe benötigen beim Einklappen, ausgehend von der letzten Stufe, 100cm Platz nach oben. Sollten Sie Dachschrägen haben die kurz nach der Decke beginnen, prüfen Sie ob die Klapptreppe eingeklappt werden kann, wie folgt: (Geschosshöhe (OKFFB zu OKFFB) minus 1x Steigung) + 100cm.

2. Sicherheitshinweise

2.1. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Klapptreppe ist ausgelegt für die Verwendung als Hilfstreppe oder Dachbodenleiter. Sie entspricht nicht den baurechtlichen Anforderungen von notwendigen – oder nicht notwendigen Treppen, gem. DIN 18065. Die Klapptreppe fällt außerdem nicht unter den Geltungsbereich der europäischen Leitlinie ETAG 008. Gemäß der landesspezifischen Bauordnung, ist vom Bauherren zu prüfen, ob der Einsatz einer Einschiebe- bzw. einklappbaren Treppe für seine Einbausituation zulässig ist.



Bei der Montage und Instandhaltung sind nur Original-Bauteile zu verwenden.

Die Kombination mit Bauteilen anderer Hersteller und mit Zubehörteilen, außer den in dieser Montageanleitung genannten, kann die Sicherheit beeinträchtigen und ist nicht zulässig. Die Verwendung des Klapptreppensystems zum Transport von Lasten ist nicht bestimmungsgemäß und unzulässig. Traglast = 140 Kg.

Die Materialität der Klapptreppe eignet sich nur für den Innengebrauch. Führen Sie die Klapptreppe beim Ausklappen bis zum Boden. Ein vorheriges loslassen könnte die Treppe und Ihren Boden beschädigen.



Achten Sie beim ein- bzw. ausklappen darauf, die Treppe stets an der äußeren Wange zu greifen. Ein falsches Greifen an den Stufenelementen könnte eine Quetschgefahr für die Finger darstellen.

Jede andere Verwendung gilt als bestimmungswidrig und ist nicht zulässig.

2.2. Produktsicherheit

Die Klapptreppe ist nur im technisch einwandfreien Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst, unter Beachtung der Montageanleitung zu benutzen.

Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können (z. B. Abweichungen von den Bedingungen für den zulässigen, bestimmungsgemäßen Gebrauch) sollten umgehend beseitigt werden.

2.3. Montage

- Die Lieferung auf Vollständigkeit prüfen. Alle Teile auf Beschädigungen prüfen, ggf. beschädigte Teile aussortieren.



- Gleichen Sie vor Montagebeginn nochmals Ihre Geschosshöhe mit der benötigten Stufen-Steigungskombination in der Geschosshöhentabelle in Abschnitt 9 ab. Bei Maßabweichungen kontaktieren Sie Ihren Sachbearbeiter.



- Benutzen Sie ausschließlich Dübel bzw. Befestigungen die zu Ihrem Mauerwerk passen und für ausreichend Traglast ausgelegt sind. Zwingend sind die Angaben in der Gebrauchsanweisung des Herstellers (Dübel, Schrauben etc.) zu beachten.


- Bei Verwendung von Montagehilfsmitteln (z. B. Leitern) sind die jeweiligen Bedienungs- und Gebrauchsanleitungen zu beachten.

- Zur Wandmontage werden mindestens zwei Personen benötigt. Empfohlen werden drei Personen.

3. Pflegehinweise



Grundsätzlich sollten bei allen Oberflächenbeschichtungen Verunreinigungen nur mit geeigneten, material-schonenden Substanzen gereinigt werden. Benutzen Sie keine Säuren und Laugen die die Oberflächen angreifen könnten. Individuelle Pflegehinweise zu den unterschiedlichen Oberflächenbeschichtungen finden Sie in der folgenden Tabelle:

<p>Natur, unbehandelt</p>	<p>Die Holz Natur Variante ist sehr schmutzempfindlich, deshalb wird eine Behandlung mit Öl, Lack, o.ä. empfohlen. Im Zubehör können außerdem passgenaue Antirutschfolien erworben werden, die die Oberfläche schützen. Verunreinigungen können nur mit feinkörnigem Schleifpapier (z.B. Körnung 180), entfernt werden.</p> <p> Die Schichtdicke des Furniers beträgt 0,8mm – dieses kann bei zu starkem Schleifen abgetragen werden!</p>
---------------------------	--

4. Entsorgung

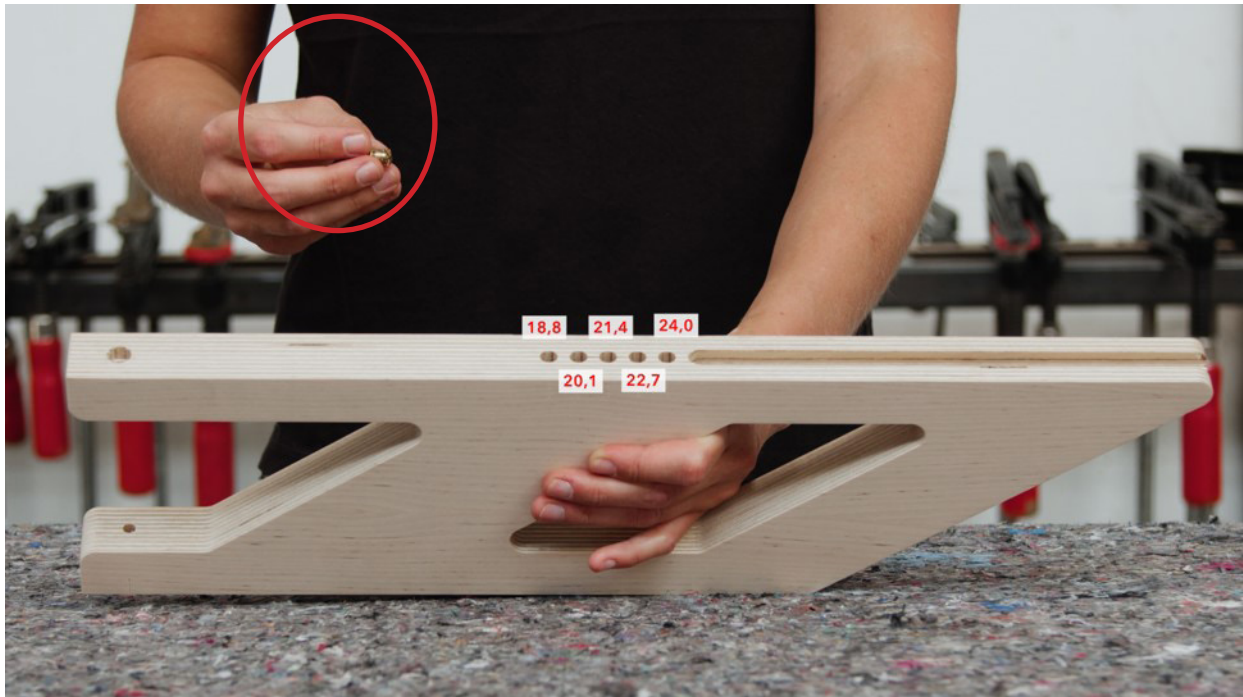
Die Demontage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zur Montage. Das Produkt muss entsprechend seiner Materialien und den regionalen Vorschriften, fachgerecht entsorgt werden.

5. Einstellung Steigungsgrade

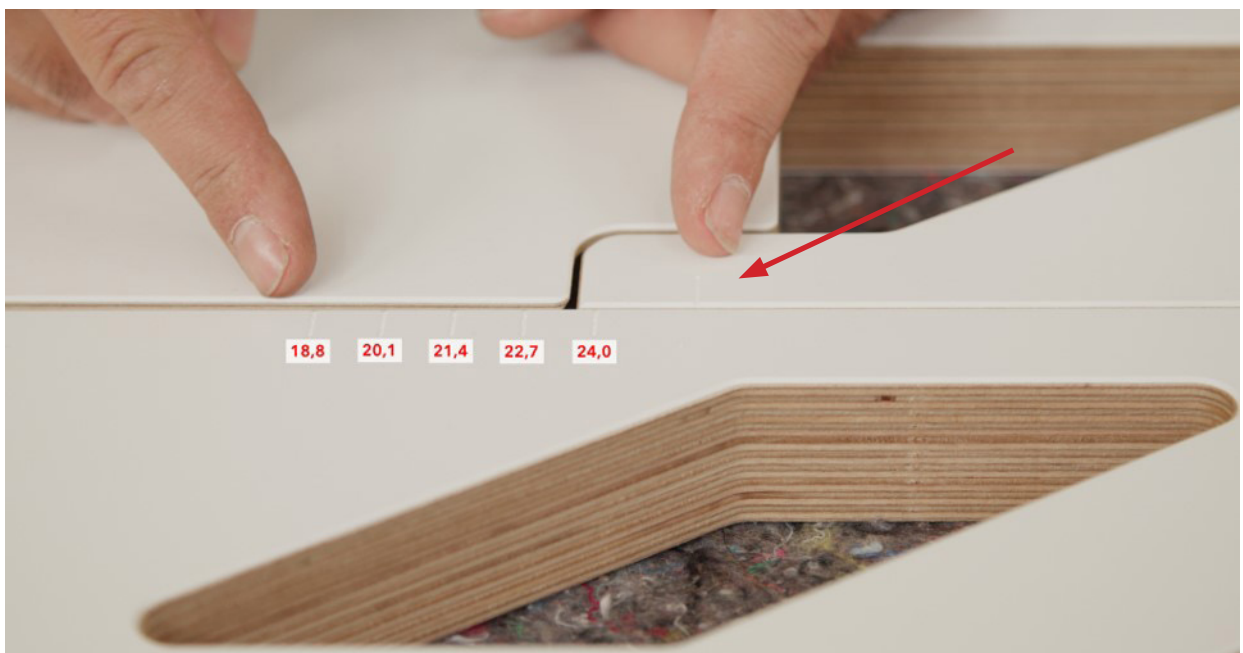
Die Klapptreppe verfügt über ein variables Stecksystem, das es ermöglicht fünf verschiedene Steigungsmaße einzustellen. Bei Ihrer Bestellung wurde bereits in Abhängigkeit Ihrer angegebenen Geschosshöhe die passende Steigung und Stufenanzahl ermittelt.

Beim Zusammenbau ist sowohl die Position der Spreizmuffe, als auch die Markierung der Wangenteile, auf die individuelle Steigung einzustellen (siehe Punkt 8.1.3/8.1.4 & 8.1.11).

Positionierung der Spreizmuffe



Positionierung der Wange



6. Erforderliches Werkzeug

- Akkuschauber
- Hammer/Gummihammer (nicht färbend)
- Zollstock
- Bleistift
- Inbusschlüssel/ Inbusaufsatz für Akkuschauber (Aufsatzgröße 5 mm)
- Wasserwaage/ Richtscheit
- Säge (Japansäge oder Handkreissäge)
- Gabelschlüssel mit Schlüsselweite 10
- Akkuschauber
- (Holz-)Bohrer 6 mm, 5,5 mm (alternativ 8 mm, s. Punkt 8.2.13) und 3 mm
- Winkel
- Senker
- Vieß o.Ä. als Unterlage
- Cutter oder Schere
- Schrauben, z.B. 6 x 100 mm passend zur Wandbeschaffenheit
- Bei Stein- oder Betonwand: Steinbohrer und passende Dübel
- Bessey Einhandzwinde, EZS 60-8

7. Lieferumfang



1	Stufen, Anzahl abhängig von der Geschosshöhe ¹⁾	8	Distanzstücke (3-5, abhängig von Stufenanzahl)
2	Wangenteile (2 pro Stufe + 1 zusätzliches)	9	8 Schrauben für Distanzstücke 3x16mm (2 pro Distanzstück)*
3	Messingbuchsen (2 pro Stufe) ¹⁾	10	1 Zapfbeschlagn
4	Distanzhülsen (4 pro Stufe)* ¹⁾	11	3(1) Zapfbeschlagnschraube/Magnetschraube 6,3x50mm
5	Achsschrauben (2 pro Stufe) M6x140mm * ¹⁾	12	2 Befestigungsschrauben Zapfbeschlagn 5x25
6	1 Kurze Achsschraube mit aufgeschraubter Mutter M6	13	2 Topfmagnete mit Außengewinde
7	Spreizmuffen (1 pro Wangenteil)* ¹⁾	15	1 Seife

¹⁾Im Lieferumfang der Stufe enthalten

*Im Lieferumfang des Treppenzubehörs sind zusätzliche Ersatzteile enthalten

8. Montage

8.1. Montage Hilfstreppe

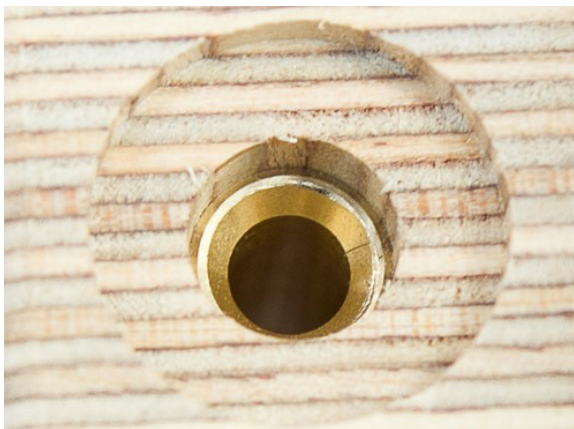
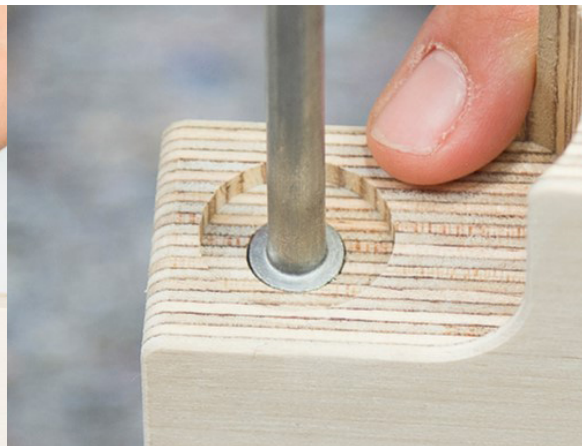
8.1.1.

Dem Paket alle Bauteile entnehmen und auf einem sauberen Untergrund (ggf. auf einer Schutzfolie oder einem Karton) ausbreiten. Beginnen Sie mit der Vorbereitung der Stufen. Schlagen Sie die Messingbuchsen, mit Hilfe eines Gummihammers, auf jeder Seite in die Durchgangslöcher der Stufenelemente ein.

Die Messingbuchse muss ca. 7mm tief in das Bohrloch eingeschlagen werden damit sie mittig sitzt. Ein Durchschlag erleichtert die Montage, alternativ kann auch der Kopf einer mitgelieferten Achsschraube als Maßstab dienen. Positionieren Sie hierzu den Schraubenkopf senkrecht auf der Messingbuchse und schlagen Sie diese, mit Hilfe des Gummihammers, nun sachte ein bis der Schraubenkopf bündig mit der inneren Bohrung abschließt.



Nutzen Sie einen Gummihammer, sonst beschädigen Sie das Gewinde der Achsschraube.



Korrektter Sitz der Messingbuchse

8.1.2.



Anschließend beidseitig die schwarzen Distanzhülsen in die abgesetzte Bohrung der Stufen eindrücken und gegebenenfalls mit dem Hammer einklopfen. Insgesamt müssen vier Distanzhülsen pro Stufe eingesetzt werden.

8.1.3.



Installation der Spreizmuffe: Die Spreizmuffen müssen in das für die individuelle Steigung benötigte Bohrloch eingebracht werden (siehe Punkt 5).

! Achten Sie auf die zu Ihrer Geschosshöhe passende Steigung. Ihr benötigtes Steigungsmaß entnehmen Sie der Geschosshöhentabelle in Abschnitt 9 oder dem Häfele Katalog.

8.1.4.



Drücken Sie die Spreizmuffen in das für Ihre Steigung benötigte Bohrloch und klopfen Sie diese mit einem Hammer ein. Die Muffen müssen bündig mit der Holzoberfläche abschließen.

8.1.5.



Die Wangenteile sind bereits vorgeseift. Um die Installation zu erleichtern, seifen Sie die positive Ausformung der Schwalbenschwanzverbindung (männlicher Teil) an beiden Seiten sowie der Stirnseite nochmals mit der Seife nach.

8.1.6.



Die Vorbereitung der Stufen und Wangenteile ist nun abgeschlossen. Im folgenden wird Ihnen die Anwendung der Bessey Einhandzwinde näher erläutert. Zur Vorbereitung der Zwinde, nehmen Sie die Einhandzwinde und stecken Sie das einzelne Bauteil (Oberteil) so auf die Schiene auf, dass die Backen zueinander gerichtet sind (s. Foto).



Drehen Sie den roten Verschluss des Oberteils auf das geschlossene Schloss-Symbol um die Zwinde zu verriegeln.

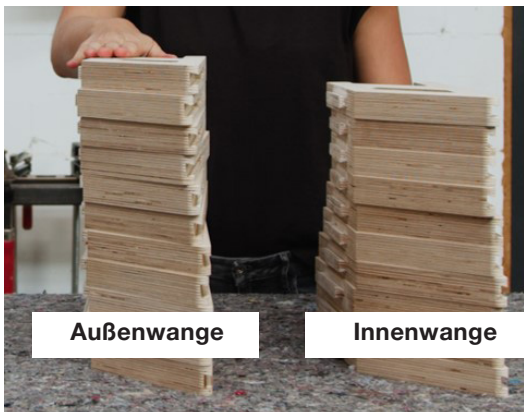
Durch Betätigen des im Griff integrierten Lösehebels kann der Gleitbügel entlang der Schiene verschoben werden. Die Zwinde ist nun auf Spannen eingestellt. Durch Betätigung des Pumphebels lässt sich die Zwinde nun spannen.



Durch das Umpositionieren des Oberteils, kann die Zwinde auch auf Spreizen umgestellt werden. Hierzu lösen Sie die Verriegelung und stecken das Oberteil auf der anderen Seite der Schiene so auf, dass die Backen in entgegengesetzte Richtungen zeigen. Verriegeln Sie die Zwinde anschließend erneut durch drehen des Rads.

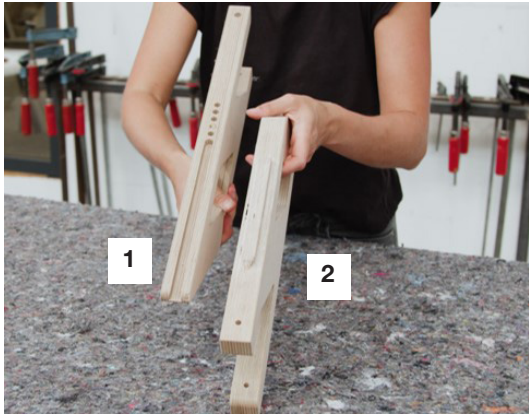
Durch Betätigung des Pumphebels lässt sich die Zwinde nun spreizen.

8.1.7.



Bilden Sie aus den Wangenteilen zwei gleich große Stapel. Das letzte, zusätzliche Wangenteil (aus dem Zubehöropaket) legen Sie auf einen dieser Stapel. Der Stapel mit dem zusätzlichen Wangenteil wird die spätere Außenwange, der kleinere Stapel die Innenwange. Den „Außenwangen-Stapel“ können Sie vorerst beiseite legen.

8.1.8.



Montage der Wangenelemente:

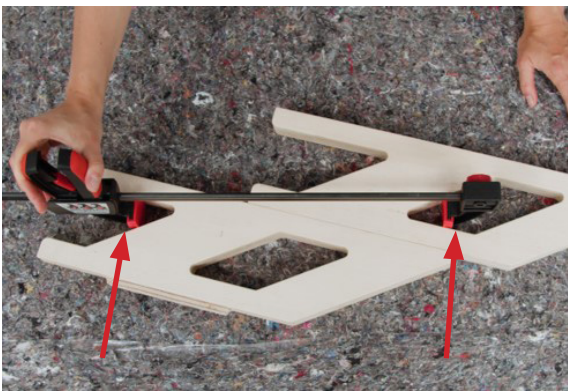
Die Wangenteile haben jeweils stirnseitig eine ausgefräste Schwalbenschwanzverbindung. Diese besteht aus einer Nut (1) (ausgefräste Vertiefung) und eine Feder (2) (eine Art Positiv-Form der Nut), über welche die Wangenteile miteinander verbunden werden können.

8.1.9.



Nehmen Sie zwei Wangenelemente der Innenwange vom Stapel. Richten Sie die Wangenteile so aus, dass Nut und Feder sich gegenüberliegen. Positionieren Sie die Nut am unteren Ende der Feder und schieben Sie Nut und Feder ineinander bis Sie einen Widerstand spüren.

8.1.10.



Um die Wangenelemente gänzlich zu verbinden nutzen Sie die Bessey Einhandzwinde. Betätigen Sie den Lösehebel des Gleitbügels um diesen entlang der Schiene auf das gewünschte Maß zu fahren. Nun positionieren Sie eine Backe in der Ausfräsung eines Wangenteils und die andere Backe zwischen der Gabel des anderen Wangenelements (s. Foto). Betätigen Sie nun den Pumphebel der Zwinde um die Wangen ineinander zu schieben. Pumpen Sie so lange, bis der Markierungsstrich Ihrer benötigten Steigung mit dem Markierungsstrich des verbundenen Wangenteils übereinstimmt (siehe Punkt 5). Beachten Sie Ihr individuelles Steigungsmaß (s. Abschnitt 9 oder Häfele Katalog).

8.1.11.



Die Markierungsstriche müssen genau in einer Flucht liegen damit später die Achsschraube in die Spreizmuffe eingeschraubt werden kann (s. Markierung im Foto).

Ihr individuelles Steigungsmaß entnehmen Sie der Geschosshöhentabelle in Abschnitt 9 oder dem Häfele Katalog. (siehe Punkt 5 der Anleitung).

! Sollten die Markierungsstriche nicht in einer Flucht liegen, kann Ihre Treppe im weiteren Aufbauverlauf beschädigt werden.

8.1.12.

Sollten Sie versehentlich die gewünschte Markierungen übertroffen haben, können Sie die Wangen mit Hilfe der Einhandzwinde (Einstellung Spreizen) wieder auseinander drücken. Stellen Sie hierfür die Einhandzwinde auf „Spreizen“ um (8.1.6) und positionieren Sie jeweils eine Backe in der Ausfräsung der beiden Wangenteile welche auseinander geschoben werden sollen (s. Foto). Durch Betätigung des Pumphebels können die Wangen nun auseinander gespreizt werden.

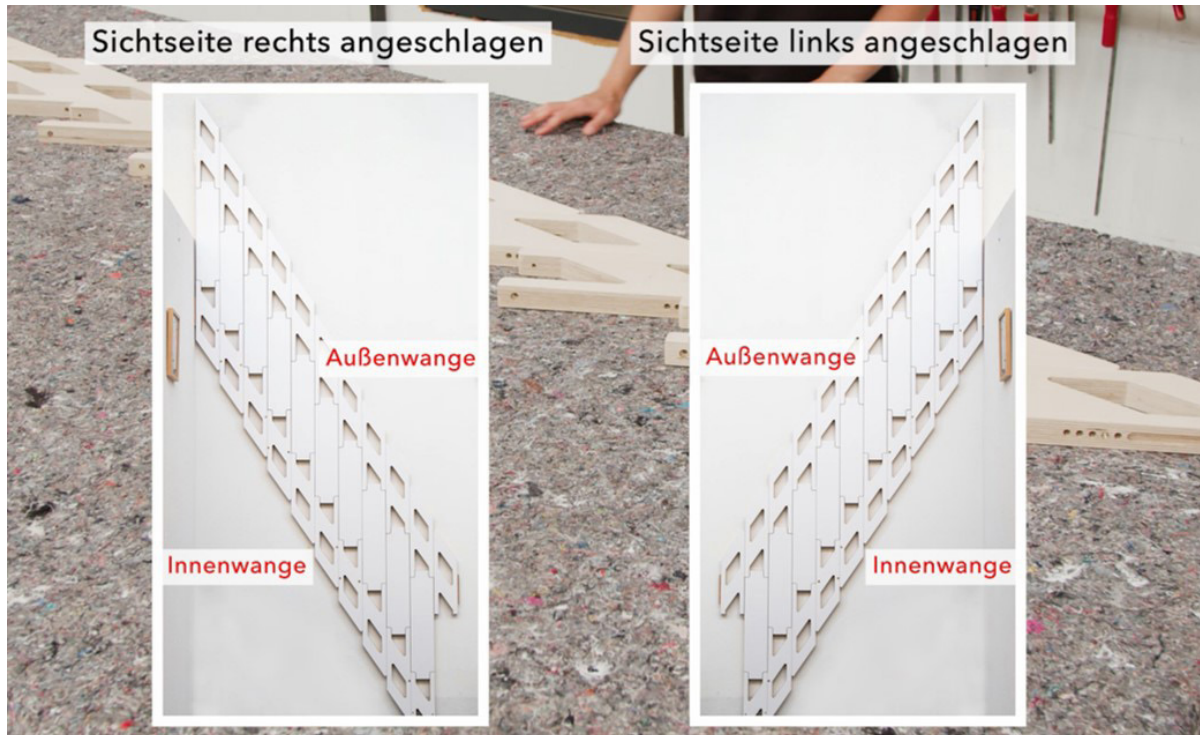
8.1.13.

Verbinden Sie nun alle Bauteile der Innenwange mit Hilfe der Einhandzwinde.

8.1.14.

Montieren Sie die Außenwange. Nehmen Sie hierzu die Bauteile des „Außenwangen-Stapels“ und verbinden Sie alle Wangenelemente gemäß 8.1.10 bis 8.1.12 bis die Wange vollständig montiert ist. Anschließend legen Sie die Außenwange beiseite.

8.1.15.



Im nächsten Schritt werden die Stufen in der Innenwange montiert. Hierfür muss die spätere Sichtseite (also die Seite die in den Raum hinein zeigt) nach oben ausgerichtet sein.

8.1.16.



Um die Wange auf die Sichtseite zu legen, stellen sie sich an die Spitze der Wange und richten Sie diese auf, sodass die Wangengabeln nach oben gerichtet sind (s. Foto).

Bei Treppen, die mit der rechten Seite an der Wand verschraubt werden (rechts angeschlagene Treppen) und nach links ausgeklappt werden, legen Sie die Wange nun auf die rechte Seite.

Bei Treppen, die mit der linken Seite an der Wand verschraubt werden (links angeschlagene Treppen) und nach rechts ausgeklappt werden, legen Sie die Wange nun auf die linke Seite.

8.1.17.



Setzen Sie die erste Stufe in die Innenwange ein. Nehmen Sie eine Stufe und setzen diese auf der gegenüberliegenden Seite der Wangenspitze zwischen die Gabeln des ersten Wangenelements.

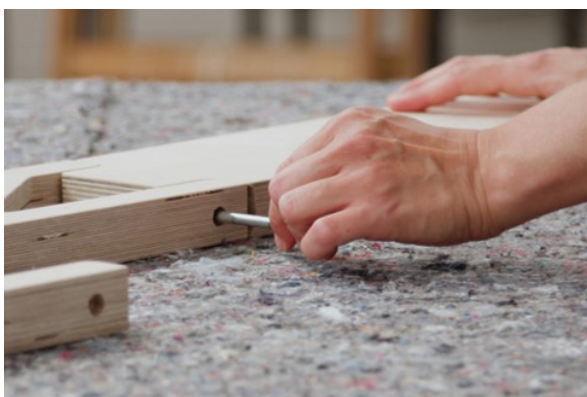


Das Spaltmaß zwischen der Stufe und den Wangen-
gabeln sollte immer ca. 1,5mm betragen damit die
Achse im nächsten Schritt eingeführt werden kann.
Sollten Sie die Stufe zu tief in die Wange geschoben
haben, ziehen Sie die Stufe wieder ein wenig heraus,
bis das Spaltmaß ca. 1,5mm beträgt.

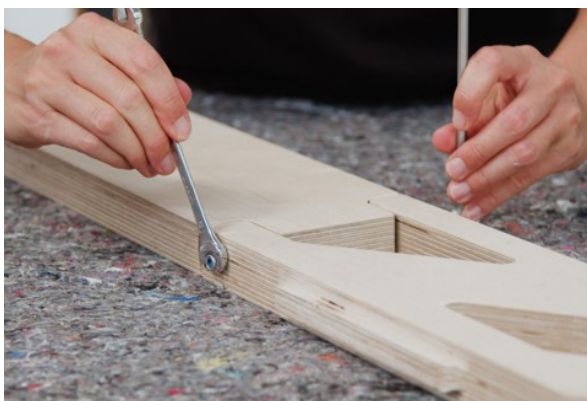
8.1.18.



Verbinden Sie die eingesetzten Stufen mit der
Wange:
Bei den mitgelieferten Achsschrauben ist eine
Achsschraube **kürzer** als die Anderen.



Nutzen Sie die **kurze** Achsschraube. Schrauben
Sie die aufgesetzte Mutter ab und führen Sie die
kurze Achsschraube in das Bohrloch des Wangen-
elements ein.



Schrauben Sie auf der gegenüberliegenden Seite
die Mutter auf die Achsschraube und ziehen Sie
die Mutter mit Hilfe eines Schraubenschlüssels
(Schlüsselweite 10) fest, während Sie den Kopf der
Achsschraube mit einem Inbusaufsatz fixieren.
Justieren Sie die Mutter so, dass die Stufe mit
leichtem bis mäßigen Widerstand bewegt werden
kann. Die Stufe sollte nicht starr in jeder Position
verharren, allerdings auch nicht einfach herabfallen.
Falls die Stufe sich im Wangenteil nur schwer be-
wegen lässt, lockern Sie die Verschraubung etwas.
Falls beim anheben der Stufe gar kein Widerstand
zu spüren sein sollte, ziehen Sie die Mutter weiter
an. Eine leichte Dämpfung der Stufe ist optimal (An-
zugsdrehmoment 2Nm).

8.1.19.

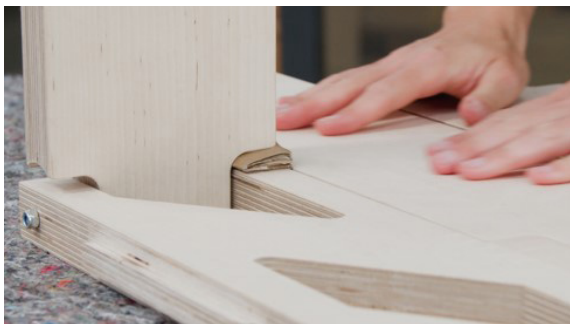


Montieren Sie nun alle weiteren Stufen der Innenwange und verbinden Sie diese mit Hilfe der restlichen Achsschrauben (Anzugsdrehmoment 2Nm).

! Sollte die Achsschraube sich nicht einschrauben lassen, liegt das Bohrloch der Wange nicht in einer Flucht mit dem Bohrloch der Stufe. Bewegen Sie die Bauteile etwas hin und her, sodass die Achse eingeführt werden kann.

Prüfen Sie nach jeder Verschraubung, durch Anheben der Stufe, erneut ob eine ausreichende Dämpfung der Stufe zu gegeben ist (s. 8.1.18).

8.1.20.



Um die Außenwange montieren zu können, wird die Treppe im folgenden Schritt für das Aufstellen der Stufen vorbereitet:

Schneiden Sie sich einen ca. 5 cm breiten Streifen Karton vom Versandkarton ab. Anschließend schneiden Sie diesen in ca. 5cm große Quadrate.

Falten Sie die Kartonstücke einmal in der Mitte. Stellen Sie nach und nach die Stufen auf und schieben den gefalteten Karton zwischen Stufe und Wange (s. Bild).

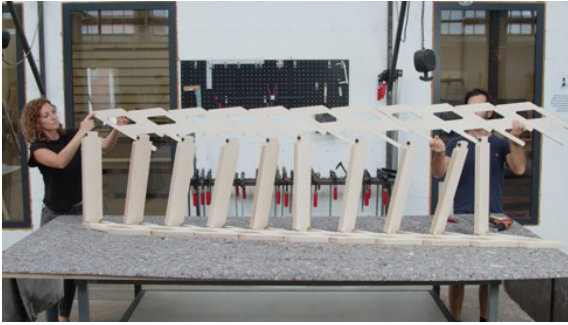
8.1.21.



Wenn alle Stufen aufgestellt sind, werden im folgenden alle Stufen, bis auf die beiden äußeren sowie die mittlere Stufe in eine leichte Schräglage (etwas über 90°) bewegt.

Die äußeren und eine mittlere Stufe sollten im ca. 90° Winkel zur Wange ausgerichtet bleiben, um im nächsten Schritt die Außenwange einsetzen zu können.

8.1.22.



Montage der Außenwange: Die Spitze der Außenwange muss zur Innenwange hierfür diagonal gespiegelt aufgesetzt werden, d.h. die Außenwangenspitze zeigt in die gegenüberliegende Richtung zur Innenwangenspitze. Heben Sie zu zweit die Außenwange an und drücken Sie zunächst die äußeren sowie die mittige Stufe in die entsprechenden Wangengabeln.



In die letzte Gabel der Außenwange wird keine Stufe eingesetzt (im Bild rechts).

8.1.23.



Verbinden Sie anschließend die übrigen Stufen mit der Außenwange, sodass alle Stufen zwischen den Wangengabeln sitzen.

Um die Achsschrauben im nächsten Schritt einführen zu können müssen die Bohrlöcher der Wangengabeln in einer Flucht mit den Bohrlöchern der Stufe liegen. Um dies zu erreichen, muss die Oberfläche der Wangengabeln auf gleicher Höhe wie die Oberfläche der Stufe abschließen. Sollte die Stufe über die Wange hinausragen, muss die Wange etwas nach oben verschoben werden.

8.1.24.



Führen Sie die Achsschrauben ein und verschrauben Sie die Stufen und Wangenelemente mit Hilfe eines Inbusaufsatzes (Anzugsdrehmoment 2Nm).



Um die Achsschraube einschrauben zu können müssen die Bohrlöcher der Wange und Stufe in einer Flucht liegen. Gegebenenfalls können Sie durch leichtes Bewegen der Wangengabeln zur Stufe die genaue Position finden.

8.1.25.



Nun wird der Antritt auf Ihr individuelles Antrittsmaß gekürzt. Ihr Antrittsmaß berechnen Sie mit Hilfe der Tabelle und Formel in Abschnitt 9 oder dem Häfele Katalog. Positionieren Sie sich dafür an dem Ende der Treppe, an welchem das zusätzliche Wangenteil montiert ist.

Bevor Sie das Antrittsmaß auf die Außenwange übertragen, stellen Sie mit Hilfe eines Winkels sicher, dass die Stufe zur Wange im 90° Winkel ausgerichtet ist.

Messen Sie mit einem Zollstock von der Oberkante der Stufe (s. Markierung im Foto) und markieren Ihr Antrittsmaß mit einem Bleistift auf der Außenwange.

Legen Sie stirnseitig einen Winkel an und übertragen das angezeichnete Maß durchgehend auf der Außenwange.

Wiederholen Sie den Vorgang auf der Innenwange. Achten Sie erneut darauf, dass die Stufen zur Wange 90° ausgerichtet sind.

Messen Sie von der Oberkante der Stufe.

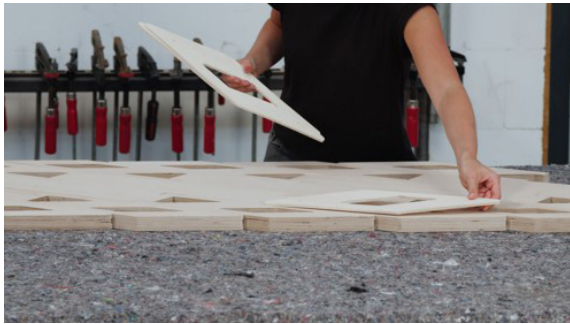
Sägen Sie beide Wangenelemente an der angezeichneten Schnittkante ab. Nutzen Sie hierfür eine Japansäge oder Handkreissäge. Sollte die Spreizmuffe an der Schnittkante liegen, ziehen Sie die Muffe vor dem Sägen aus dem Bohrloch.

8.1.26.



Entnehmen Sie die untergelegten Kartonstücke und legen die Treppe anschließend flach hin, sodass die Sichtseite nach oben zeigt.

8.1.27.

**Vorbereitung der Wandmontage:**

Legen Sie hierfür nun die beigelegten Distanzstücke (dünne Wangen) auf der Innenwange aus. Platzieren Sie diese am gekürzten Antritt, am Ausritt und in gleichmäßigen Abständen mittig entlang der Treppe.



Bei Holzständerkonstruktionen oder Trockenbauwänden müssen Sie die Schablonen und damit die Durchgangslöcher abhängig von Ihrer möglichen Wandbefestigungspunkten setzen (z.B. Holzständerabstand der Wandkonstruktion).

Achten Sie beim Platzieren der Distanzstücke darauf, dass die Ausfräsungen der Distanzstücke mit denen der Wange übereinstimmen.

Die Distanzstücke dienen für den nächsten Schritt als Bohrschablonen.

Falls der unterste Verschraubungspunkt abgeschnitten wurde, ist dies nicht weiter schlimm, **eine** Verschraubung am Antritt ist ausreichend.

Nun werden die Durchgangslöcher für die Wandinstallation vorgebohrt. Legen Sie sich hierfür ein Stück Holz o.Ä. unter die Bohrstelle, setzen Sie den Bohrer in dem vorgebohrten Loch des Distanzstücks an und bohren Sie durch die Wange (6mm Bohrer).



Die Distanzstücke werden erst im nächsten Schritt mit der Treppe verschraubt.

Nachdem Sie alle Durchgangslöcher gebohrt haben, nehmen Sie die Distanzstücke von der Treppe und drehen die Treppe einmal um, sodass die Wandseite nach oben gerichtet ist.

Legen Sie die Distanzstücke wieder auf die Innenwange, sodass die Bohrlöcher übereinander liegen. Verschrauben Sie nun die Distanzstücke mit der Wange. Nutzen Sie hierfür die vorgebohrten kleinen Löcher in den Distanzstücken und die mitgelieferten 3x16 Spax-Schrauben.



Gegebenenfalls müssen Sie das Distanzstück der ersten Wange noch kürzen.

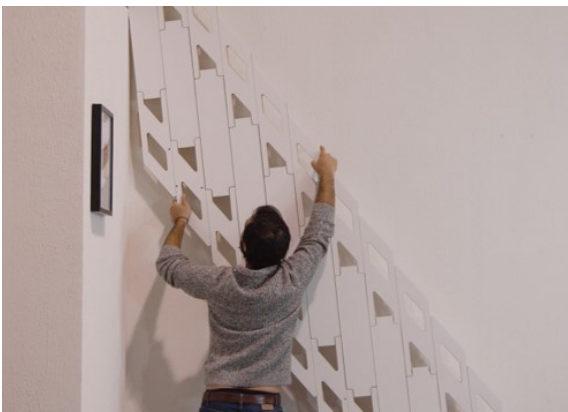
Sägen Sie hierfür den überstehenden Teil des Distanzstück mit der Japan- oder Handkreissäge ab.



Sobald alle Distanzstücke mit der Wange verschraubt wurden, ist die Treppe zur Wandmontage vorbereitet.

8.2. Wandmontage

8.2.1.



Richten Sie die Treppe, idealerweise mit mindestens zwei Personen, an der Wand aus.



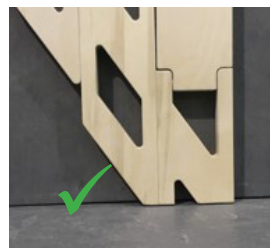
Achten Sie beim Tragen der Treppe darauf diese senkrecht zu transportieren. Dadurch ist die Belastung auf die Treppenstruktur am geringsten und ein ungewolltes Ausklappen wird verhindert.

Bitte beachten Sie: Zur Montage der Treppe sind Sockel oder Leisten ggf. an der Montagestelle zu entfernen. Alternativ muss die Treppe um die Stärke der Leiste mit Abstandshaltern an der Wand verschraubt werden.

8.2.2.



Die Treppe ist richtig positioniert, wenn der Austritt parallel zur Decke ausgerichtet ist und der Antritt der Innenwange flächig auf dem Boden aufsteht.





Mit einer Wasserwaage lässt sich die Treppe feinjustieren. Die Wasserwaage ist stirnseitig am Antritt der äußeren Wange anzulegen.

8.2.3.



Vorgebohrte Durchgangslöcher mit Senker senken. Das Senken verhindert das Ausplatzen der Beschichtung beim verschrauben.

8.2.4.



Holzständerkonstruktionen: siehe 8.2.5
Stein – oder Betonwände: Vor der Montage müssen Sie mit einem Steinbohrer Löcher in das Mauerwerk bohren. Zeichnen Sie die Bohrlöcher an der Wand an bzw. bohren Sie durch das Durchgangsloch in der Wange den Putz an. Nehmen Sie die Treppe ab, bohren Sie und setzen im Anschluss Dübel (passend zum Mauerwerk) in den Bohrlöchern ein. Danach richten Sie die Treppe wieder in der finalen Position an der Wand aus.

8.2.5.



Verschrauben Sie die Treppe an der Wand. Setzen Sie alle Schrauben erst an bevor Sie gleichmäßig alle Schrauben anziehen.

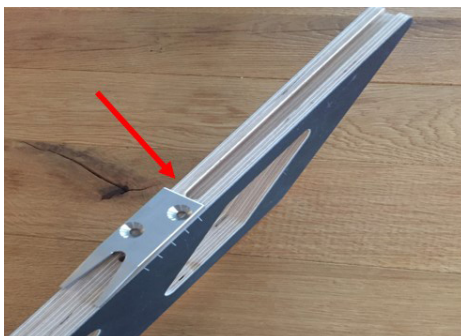
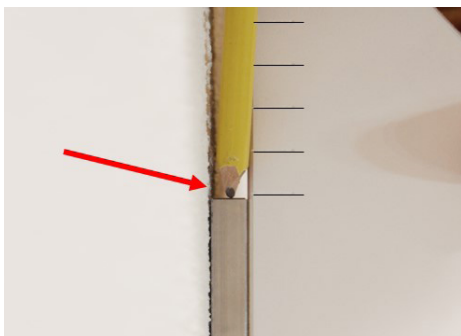
Schrauben sind in Abhängigkeit vom Mauerwerk zu wählen.



Sollten Sie feststellen, dass die Treppe im Anschluss uneben an der Wand aufliegt, müssen Sie die Unebenheiten Ihrer Wand ausgleichen

Der Schraubenkopf sollte bündig eingeschraubt werden.

8.2.6.



Montage des Zapfbeschlags: Platzieren Sie sich hierfür entweder auf der oberen Etage oder auf einer Leiter. Klappen Sie die Treppe aus und schieben den Zapfbeschlag zwischen die Stirnseite der Austrittsspitze (Außenwange) und die Decke.

Richten Sie die Oberkante des Zapfbeschlag an der unteren Markierung der Wange aus.



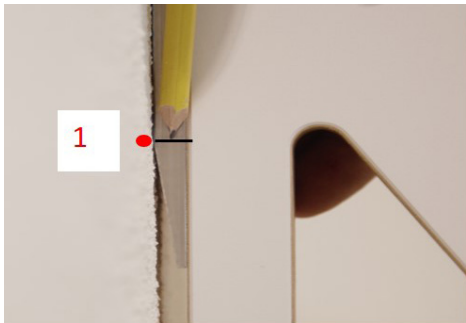
Geringe Deckenstärken:

Der Zapfbeschlag muss nicht zwingend an der unteren Markierung (8.2.6) ausgerichtet werden.

Wichtig ist, dass die gesamte Fläche des Zapfbeschlags auf der Stirnseite der Decke aufliegt.

Bei geringen Deckenstärken oder Balken lässt sich der Beschlag bis zum Anfang der Nut im Wangenteil nach oben schieben. Für die spätere Montage markieren Sie die Position auf die Sie den Zapfbeschlag geschoben haben am Wangenteil.

8.2.7.



Auf dem Zapfbeschlag ist seitlich eine Markierung angebracht. Übertragen Sie die Markierung (1) mit einem Bleistift auf die Stirnseite der Decke.

8.2.8.



Klappen Sie die Treppe ein. Messen Sie in Höhe Ihrer markierten Position **waagrecht 15 mm in Richtung Treppe**. Diese Position markieren Sie ebenfalls stirnseitig auf der Decke.



Die Markierung bestimmt die spätere Position der Zapfbeschlagschraube. Das genaue Vermessen, Anzeichnen und Bohren dieser Position ist daher essentiell. Bei zu großen Abweichungen kann der Zapfbeschlag die Schraube später nicht aufnehmen.

8.2.9.



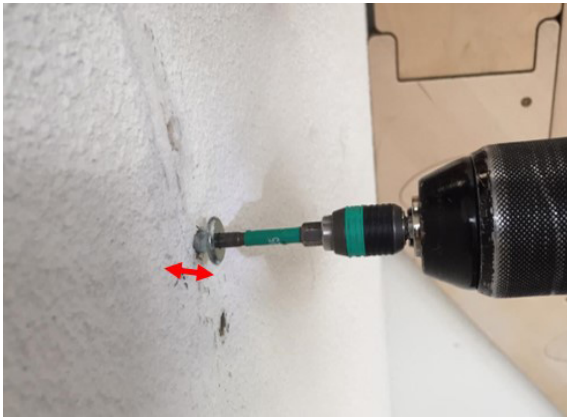
Abhängig von der Deckenbeschaffenheit bohren Sie das Befestigungsloch an der markierten Stelle vor.

Stein- oder Betondecken: Setzen Sie einen zur Zapfbeschlagschraube passenden Dübel.

8.2.10.



Schrauben Sie die Zapfbeschlagschraube ein.



Der Schraubenkopf muss 3-4mm von der Oberfläche „herausstehen“, damit der Zapfbeschlag später die Schraube greifen kann.

8.2.11.



Positionieren Sie den Zapfbeschlag wieder an der untersten Markierung bzw. **bei geringen Deckenstärken** an der angezeichneten Position (8.2.6 ff).



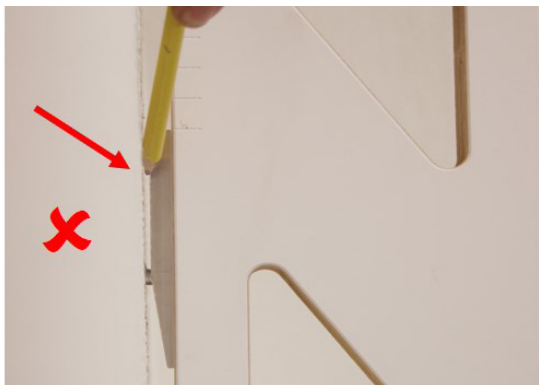
Die exakte Positionierung ist wichtig (s. 8.2.8)!

Montieren Sie den Zapfbeschlag an der äußeren Wange, bohren Sie hierfür mit einem kleinen Bohrer (z.B. 3mm) Löcher vor und schrauben Sie anschließend den Zapfbeschlag mit den Spax-Schrauben (5x25) stirnseitig an der Wange fest.



Die Senkungen der Bohrlöcher im Zapfbeschlag müssen nach außen gerichtet sein.

8.2.12.



Justieren der Zapfbeschlagschraube:

Klappen Sie die Treppe aus und überprüfen Sie, ob die Zapfbeschlagschraube nahezu spielfrei im Schenkel des Zapfbeschlags positioniert ist. Dies ist der Fall, wenn bei vollständig ausgeklappter Treppe **kein** Spalt zwischen dem Beschlag und der Decke sichtbar ist.

Durch Ein- bzw. Herausschrauben der Zapfbeschlagschraube lässt sich das Spiel einstellen.



Die Außenwange (Zapfbeschlag) **darf nicht zu stramm** in die Zapfbeschlagschraube zapfen.

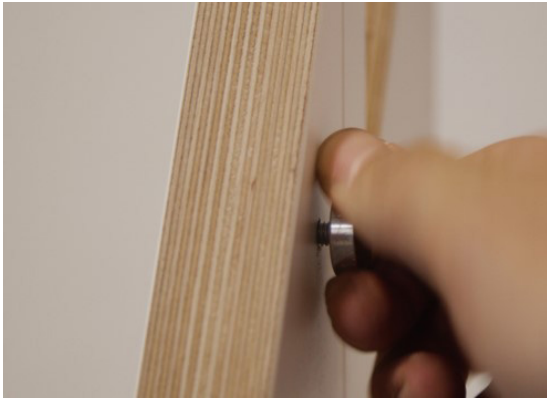


Um die Stirnseite Ihrer Decke vor Abrieb zu schützen, empfehlen wir Ihnen unterhalb der Zapfbeschlagschraube einen Schutz in Form von Filz, Kork, Folie o.Ä. anzubringen.

8.2.13.

**Installation der Topfmagnete:**

Bohren Sie an der **Innenseite der Außenwange** in gleichen Abständen (z.B. Wangenteil der Stufe 3 und 8) **zwei ca. 15mm tiefe Löcher mit einem Durchmesser von 5,5mm**. Sollten Sie keinen 5,5mm Bohrer haben, können Sie alternativ einen 8mm Bohrer nutzen und anschließend eine der zusätzlichen Spreizmuffen in das Bohrloch einsetzen.



Schrauben Sie die Topfmagnete ein.

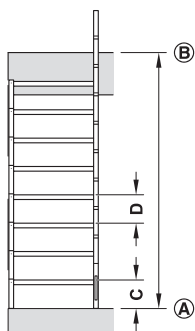
**Montage der Magnetschraube:**

Positionieren Sie die Magnetschrauben mittig auf den Magneten. Klappen Sie die Treppe ein und übertragen Sie die Position der Spitze der Magnetschrauben auf die Wand.



Abhängig von der Wandbeschaffenheit bohren Sie das Befestigungsloch an der markierten Stelle vor.
Stein- oder Betonwände: Setzen Sie einen zur Magnetschraube passenden Dübel. Anschließend schrauben Sie die Magnetschraube bündig ein.

9. Berechnung Steigungsmaß, Geschosshöhentabelle



Geschosshöhe = Oberkante Fußboden unteres Geschoss (A) bis Oberkante Fußboden oberes Geschoss (B)
 C = Antrittsmaß
 D = Steigung

Die benötigten Einzelteile für eine Hilfstreppe muss unter Berücksichtigung der nebenstehenden Tabelle und der gewünschten Geschosshöhe berechnet werden. Daraus ergeben sich:

- > Antrittsmaß der untersten Stufe (Höhe der unteren Wangen am Antritt müssen gekürzt werden)
- > Steigung je Stufe
- > Platzbedarf der Hilfstreppe (detaillierte Zeichnungen dazu finden Sie in unserem Onlineshop)
- > Anzahl benötigter Stufen und Wangenteile (zur Montage ist eine Einhandzwinde erforderlich)
- > Zubehör-Set immer zwingend erforderlich

Berechnung Antrittsmaß: Schritt 1

Geschosshöhe – [(Stufenanzahl aus Tabelle + 1) × Steigung aus Tabelle] – 39 mm

Das Ergebnis muss im Bereich 0 bis –127 mm liegen

Berechnung Antrittsmaß: Schritt 2

Ergebnis aus Schritt 1	Berechnung Antrittsmaß
0 bis –15 mm	Steigung aus Tabelle + 29 mm + Ergebnis aus Schritt 1
–16 bis –59 mm	Steigung aus Tabelle + 39 mm + Ergebnis aus Schritt 1
–60 bis –69 mm	Steigung aus Tabelle + 46 mm + Ergebnis aus Schritt 1
–70 bis –79 mm	Steigung aus Tabelle + 51 mm + Ergebnis aus Schritt 1
–80 bis –99 mm	Steigung aus Tabelle – 33 mm
–100 bis –127 mm	Steigung aus Tabelle – 41 mm

Beispiel Berechnung Antrittsmaß:

Gewünschte Geschosshöhe 2480 mm
 Schritt 1: 2480 mm – [(10 + 1) × 227 mm] – 39 mm = –56 mm
 Schritt 2: 227 mm + 39 mm – 56 mm = 210 mm (Antrittsmaß)
 Für dieses Beispiel wären für die Hilfstreppe erforderlich:
 10 Stufen, 20 Wangen, 1 Zubehör-Set

Hinweis:

Zur optimalen Nutzerfreundlichkeit empfehlen wir zwischen 3 und 12 Stufen. Die Klappstreppe ist ausgelegt für die Verwendung als Hilfstreppe.

Sie entspricht nicht den baurechtlichen Anforderungen von Notwendigen – oder Nicht Notwendigen Treppen, gem. DIN 18065. Eine ausreichende Tragfähigkeit des Mauerwerks muss bauseitig bewertet und gewährleistet werden, die Auswahl des Befestigungsmaterial muss den bauseitigen Gegebenheiten entsprechend angepasst werden.

Weitere Informationen zur Montage der Hilfstreppe entnehmen Sie bitte der Montageanleitung die in unserem Onlineshop hinterlegt ist.

Geschosshöhe mm	Stufenanzahl	Steigung mm	Wangenteile	Zubehör
1264–1300	5	214	10	1
1301–1341	6	188	12	1
1342–1386	5	227	10	1
1387–1424	6	201	12	1
1425–1469	5	240	10	1
1470–1518	6	214	12	1
1519–1543	7	188	14	1
1544–1600	6	227	12	1
1601–1642	7	201	14	1
1643–1690	6	240	12	1
1691–1711	8	188	16	1
1712–1751	7	214	14	1
1752–1820	8	201	16	1
1821–1850	7	227	14	1
1851–1900	9	188	18	1
1901–1920	7	240	14	1
1921–1965	8	214	16	1
1966–2025	9	201	18	1
2026–2047	8	227	16	1
2048–2102	10	188	20	1
2103–2150	9	214	18	1
2151–2186	8	240	16	1
2187–2234	10	201	20	1
2235–2262	11	188	22	1
2263–2309	9	227	18	1
2310–2377	10	214	20	1
2378–2410	9	240	18	1
2411–2432	11	201	22	1
2433–2470	12	188	24	1
2471–2532	10	227	20	1
2533–2590	11	214	22	1
2591–2630	12	201	24	1
2631–2679	10	240	20	1
2680–2753	11	227	22	1
2754–2796	12	214	24	1
2797–2847	13	201	26	1
2848–2915	11	240	22	1
2916–2974	12	227	24	1
2975–3035	13	214	26	1
3036–3149	12	240	24	1
3150–3213	13	227	26	1

732.28.920

HDE 17.03.21

Table of contents

1. Product Folding stairs	27
1.1. Product information	27
1.2. Installation check	27
2. Safety instructions	28
2.1. Appropriate usage	28
2.2. Product safety	28
2.3. Installation	28
3. Maintenance tips	28
4. Disposal	28
5. Gradients	29
6. Tools to be provided on site	30
7. Scope of delivery	30
8. Installation instructions	31
8.1. Assembly the supplied folding staircase	31
8.2. Wall instruction	42
9. Staircase rise calculation, storey height table	48

For support we also recommend the assembly video
in the download area on our website!

In order to enable professional and unproblematic assembly, we ask you to familiarise yourself with the following pages before starting assembly, as they provide you with helpful information that must always be considered. Wood is a natural product: variations in colour and structure are natural



Pay particular attention to comments with a note symbol. This draws your attention to steps which, if carried out incorrectly, could lead to damage to the product or the mounting wall.

1. Product Folding stairs

1.1. Product information

The supplied folding staircase is a modular construction in several versions. With the modular system, any desired storey height can be achieved by combining matching construction elements. From the floor height (floor coverage to floor coverage) reported to us results the number of steps and the gradient of your folding stairs. The accurate data for your delivered staircase can be found in Chapter 9 or the Häfele catalogue.

1.2. Installation check

The installation of the supplied folding staircase must be checked against the following factors:

- **Mounting surface:**
The mounting surface on your wall must be sufficiently long. How long exactly depends on your floor height, the gradient of the stairs and the model of the supplied folding staircase. The required running length can be found in the data sheet of your model.
- **Ceiling opening:**
When folded up, the steps and outer stringers of the staircase rest against the wall on a flat surface. Therefore, the folding stairs need sufficient space upwards. We recommend extending the ceiling opening up to the wall so that the folding staircase can be mounted directly on the wall. If it is not possible to extend the ceiling opening and a distance between wall and ceiling opening has to be bridged, the stairs cannot be screwed directly to the wall. For distances up to 9cm we can offer you spacers. For larger distances, an assisting stringer made out of wood, brick or plasterboard, for example, must be installed. For assistance with installation, please consult your local carpenter.
- **Counter bearing / bearing surface of the outer stringer:**
The exiting tread of the folding staircase (movable stair stringer on top) always requires a counter bearing on which the outer stringer can rest. Usually this is the ceiling, the front side of a mezzanine or the beams construction of a loft bed. The bearing surface (e.g. ceiling thickness) must be at least 10cm.
- **Wall structure:**
The folding staircase can be mounted on a wide variety of walls (brick, concrete walls, drywall, etc.). Primarily the weight of the stairs is transferred via the stair stringer structure. Intermediate or dry walls are therefore also suitable for installation. For drywall walls, it is essential to use wooden supports and not metal profiles. It is essential that you mark the position of the supporting structure so that you can later screw the staircase to the underlying structure
- **Sloping ceilings:**
All models of the folding staircase require 100cm of space upwards from the last step when folding. If you have sloping roofs that begin shortly after the ceiling, check whether the folding staircase can be folded up as follows: Floor height (floor to floor) minus 1x gradient of the stairs + 100cm.

2. Safety instructions

2.1. Appropriate usage

The folding stair is designed for the usage as an assistant stair. It does not comply with the building law requirements of necessary or non-necessary stairs, according to DIN 18065. Only original components are to be used for assembly and maintenance. The folding staircase also falls outside the area of application of the European guideline ETAG 008. According to the country-specific building regulations, the building owner must check whether the use of a retractable or folding staircase is permissible for his installation situation.



Only use original components to install and maintain the stairs.

The combination with components from other manufacturers and with accessories other than those mentioned in these assembly instructions may impair safety and is not permitted. The use of the folding staircase to transport loads is not intended and is not permitted.

Load capacity = 140 kg.

The material of the folding stairs is only suitable for indoor usage. When folding in or out, make sure that you always guide the stairs by the outer stringer to the floor or wall. Letting go beforehand could damage your stair and floor.



Incorrect grabbing at the step elements could cause the fingers to be squeezed.

Any other use is considered contrary to the regulations and is not permitted.

2.2. Product safety

The folding staircase may only be used in a technically perfect condition and in accordance with the intended use, being aware of safety and risks, and in compliance with the installation instructions.

Faults that could impair safety (e.g. deviations from the conditions for permissible, intended use) should be removed immediately.

2.3. Installation

- Check the delivery for completeness of the components. Check all components for damages and sort them out.



- Before starting the installation, compare your storey height with the required step-rise combination in the storey height table in section 9 or in the Häfele catalogue. In case of dimensional deviations, please do not start the installation, but contact your clerk.



- Only use dowels or fasteners that fit your masonry and are designed for sufficient load capacity. It is necessary to pay attention to the manufacturer's instructions for use (dowels, screws, etc.).

- If installation aids (e.g. ladders) are used, the respective operating and user instructions must be followed.

- At least two persons are required to mount the folding staircase on the wall (three persons are recommended).

3. Maintenance tips



In general, impurities on all surface coatings should only be cleaned with suitable substances that are gentle on the material. Do not use any acids or alkalis that could attack the surfaces. Individual care instructions for the different surface coatings are given in the following table:

<p>Natural, untreated</p>	<p>The natural wood version is very sensitive to dirt, so treatment with oil, varnish or similar is recommended. Precisely fitting anti-slip foils that protect the surface can also be purchased as accessories. Impurities can only be removed with fine-grained sandpaper (e.g. grit 180).</p> <p> The layer thickness of the veneer is 0.8mm - this can be removed if you overgrind</p>
---------------------------	---

4. Disposal

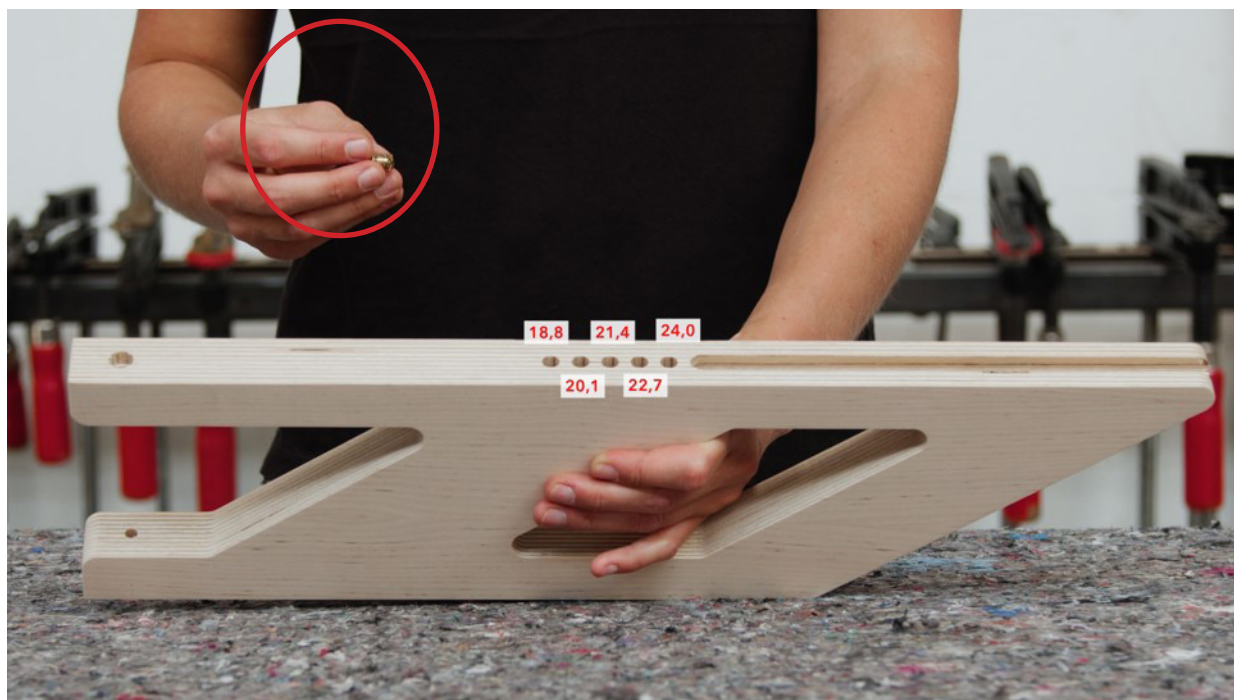
Disassembly takes place in reverse order to the assembly. The product must be disposed of properly in accordance with its materials and regional regulations.

5. Gradients

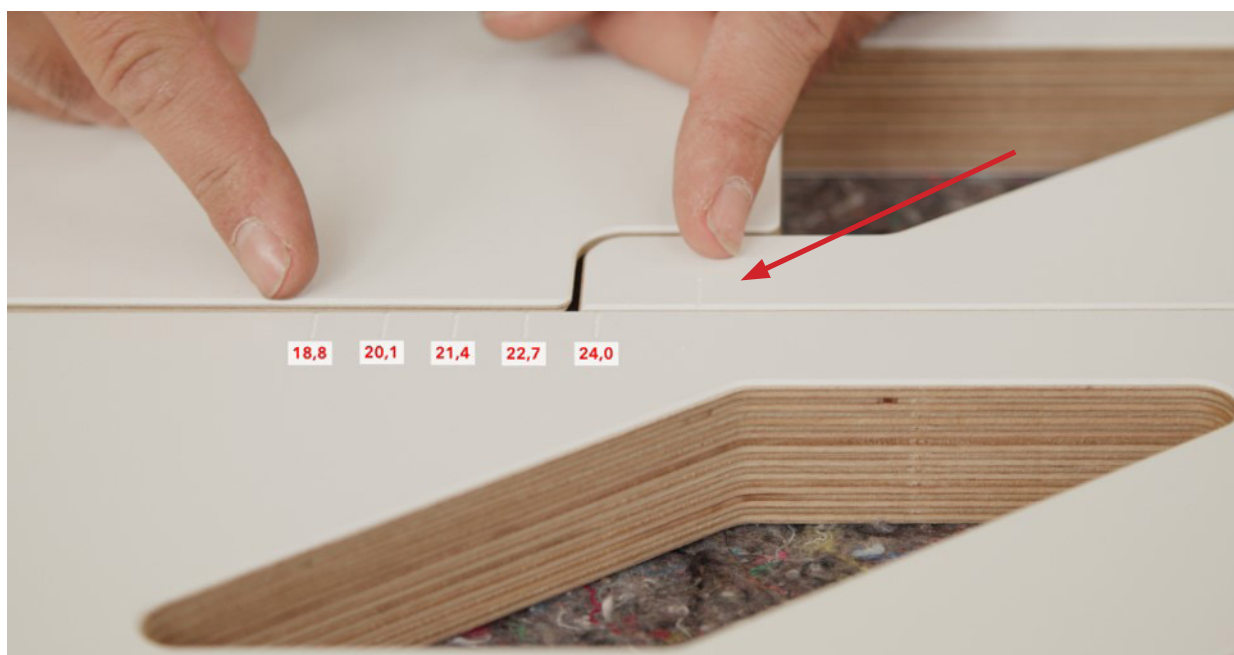
Due to the variable plug system the folding staircase allow to adjust the stairs for up to five different gradients. Depending on your ceiling height, the optimal number of steps and the appropriate gradient has already been determined.

During assembly, both the positioning of the mark on the sleeve and the mark on the stringer pieces must be adjusted to the individual gradient (see step 8.1.11).

Position of the expansion sleeve



Position of the stringer piece



6. Tools to be provided on Site

- Cordless screwdriver
- Hammer/rubber mallet (not staining)
- Folding ruler
- Pencil
- Allen key/ Allen attachment for cordless screwdriver (attachment size 5mm)
- Spirit level/ straight edge
- Saw (Japanese saw or hand circular saw)
- Open-end wrench with wrench size 10
- Cordless screwdriver
- (Wood) drill bits 6mm, 5,5mm (alternatively 8mm, see point 8.2.13) and 3mm
- Angle
- Countersink
- Flow or similar as an installation base
- Cutter or scissors
- Screws, e.g. 6 x 100mm (matching the wall texture)
- For stone or concrete walls: masonry drill and matching dowels
- Bessey one-handed clamp, EZS 60-8

7. Scope of delivery



1	Steps (depending on your ceiling height) ¹⁾	8	Spacer (3-5, depending on number of steps)
2	Stringer pieces (2 per step + 1 additional)	9	8 Screws for the spacers 3x16mm (2 per spacer)*
3	Brass sleeves (2 per step) ¹⁾	10	1 Tap fitting
4	Spacer sleeves (4 per step)* ¹⁾	11	3(1) Screw for tap fitting/Magnet screws 6,3x50mm
5	Axis screws (2 per step) M6x140mm* ¹⁾	12	2 Mounting screws of the tap fitting 5x25
6	Short axis screw with nut screwed on M6	13	2 Potmagnets with thread
7	expansion sleeves (1 per stringer piece)* ¹⁾	15	1 Soap

¹⁾ Included in the scope of delivery of the step

*The scope of delivery of the stair accessories includes additional spare parts

8. Installation instructions

en

8.1. Assembly the supplied folding staircase

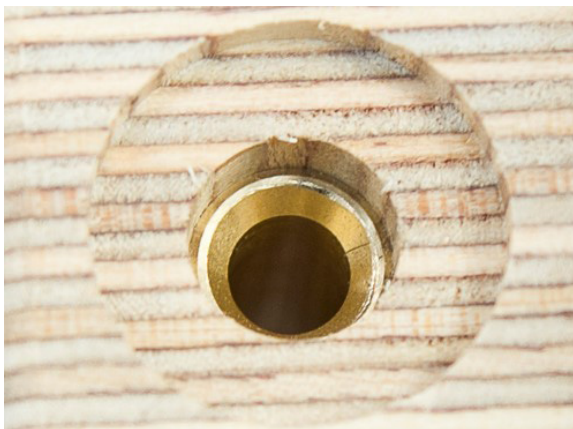
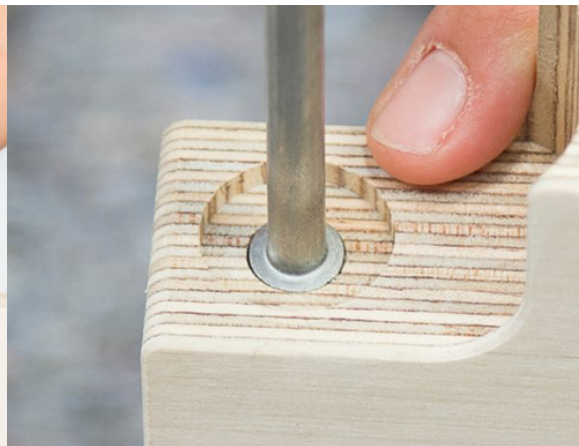
8.1.1.

Remove all components from the package and spread them on a clean surface (if necessary on a protective foil or cardboard). Start with the preparation of the steps. Using a rubber mallet, knock the brass sleeves into the through holes of the step elements on each side.

The brass sleeve must be driven approx. 7mm deep into the drill hole so that it is centered. A knockout makes the assembly easier, alternatively the head of a supplied axis screw can be used as a scale. Position the head of the screw vertically on the brass sleeve and tap it in gently with a rubber mallet until the screw head is flush with the inner hole.



Use a rubber mallet, otherwise you will damage the thread of the axis screw.



Correct fit of the brass sleeve.

8.1.2.



Then press the black spacer sleeves on both sides into the stepped bore of the steps and, if necessary, tap them in with a hammer. A total of four spacer sleeves must be inserted per step.

8.1.3.



Installation of the expansion sleeve: The expansion sleeves must be inserted into the drill hole required for your individual gradient (see point 5).

! Make sure that the gradient matches your storey height. Your required gradient can be found in the storey height table in section 9 or in the Häfele catalogue.

8.1.4.



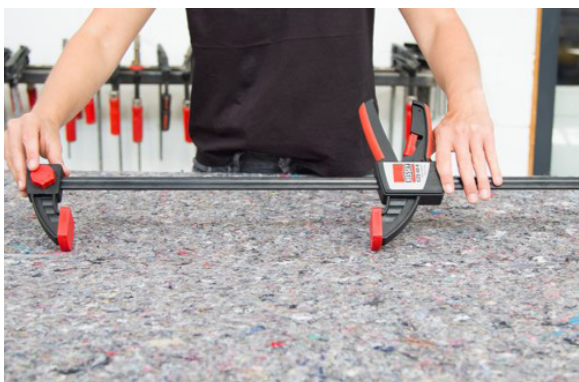
Press the expansion sleeves into the drill hole required for your gradient and tap them in with a hammer. The sockets must be flush with the wood surface.

8.1.5.



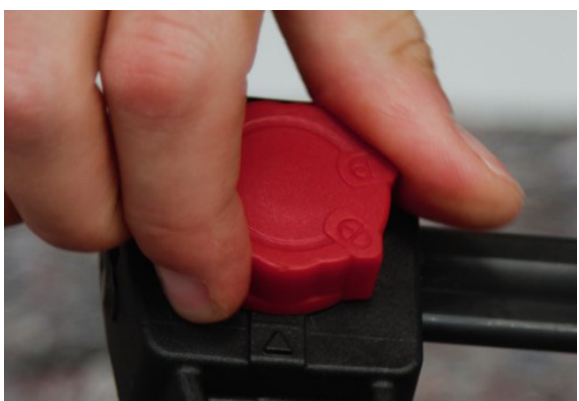
The stair stringer elements are already pre-soaped. To facilitate installation, soap the positive shape of the dovetail joint (male part) on both sides as well as the front side again with the soap.

8.1.6.



The preparation of the steps and stair stringer elements is now completed. In the following, the application of the Bessey one-handed clamp is explained in more detail.

To prepare the clamp, take the one-handed clamp and place the single component (upper part) on the rail so that the jaws are facing each other (see photo)



Turn the red lock of the upper part to the closed lock symbol to lock the clamp.

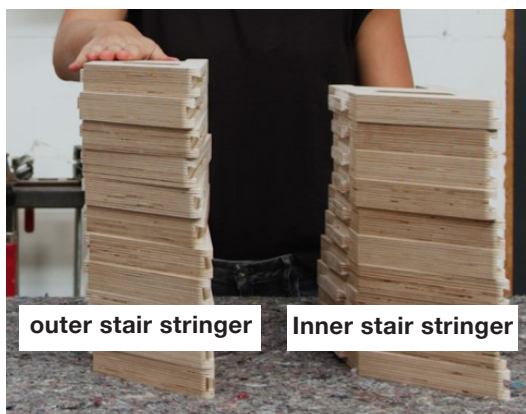
By operating the release lever integrated in the handle, the sliding arm can be moved along the rail. The clamp is now set for clamping. The clamp can now be clamped by operating the pump lever.



By repositioning the upper part, the clamp can also be changed to spread setting. To do this, release the lock and place the upper part on the other side of the rail so that the jaws point in opposite directions. Then lock the clamp again by turning the wheel.

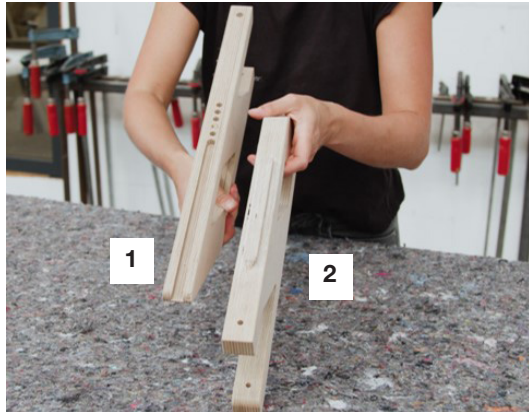
The clamp can now be spread by operating the pump lever.

8.1.7.



Form two equally large stacks from the stair stringer elements. Place the last, additional component (from the accessory pack) on one of these stacks. The stack with the additional component becomes the later outer stair stringer, the smaller stack the inner stair stringer. You can put the „outer stair stringer stack“ aside for the time being.

8.1.8.



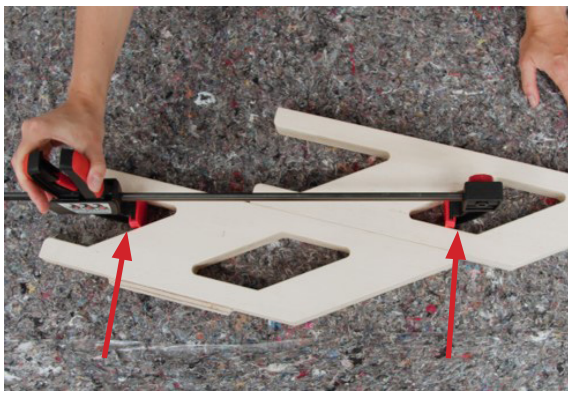
Assembly of the stringer elements:
The stair stringer elements each have a milled dovetail connection. This consists of a groove (1) (milled-out recess) and a tongue (2) (a kind of positive shape of the groove), via which the stringer elements can be connected to each other.

8.1.9.



Take two components of the inner stair stringer from the stack. Align the components so that tongue and groove are opposite each other. Position the groove at the bottom of the tongue and slide the tongue and groove into each other until you feel resistance.

8.1.10.



To connect the components completely, use the Bessey one-handed clamp. Operate the release lever of the sliding clamp to move it along the rail to the desired dimension. Now position one jaw in the cut-out of one stair stringer element and the other jaw between the fork of the other component (see photo). Now use the pump lever of the clamp to push the components into each other. Pump until the marking line of your required gradient matches the marking line of the connected stringer element (see point 5). Please note your individual gradient (see section 9 or Häfele catalogue).

8.1.11.



The marking lines must be exactly aligned so that the axis screw can later be screwed into the expansion sleeve (see marking in photo). Your individual gradient can be found in section 9 or in the Häfele catalogue (see point 5 of the instructions).

! If the marking lines are not in alignment, your staircase may be damaged during further assembly.

8.1.12.

If you have inadvertently exceeded the desired markings, you can use the one-handed clamp (spread setting) to push the components apart again. To do this, set the one-handed clamp to „spreading“ (8.1.6) and position one jaw each in the milled recess of the two stringer elements which are to be pushed apart (see photo). By operating the pump lever the components can now be spread apart.

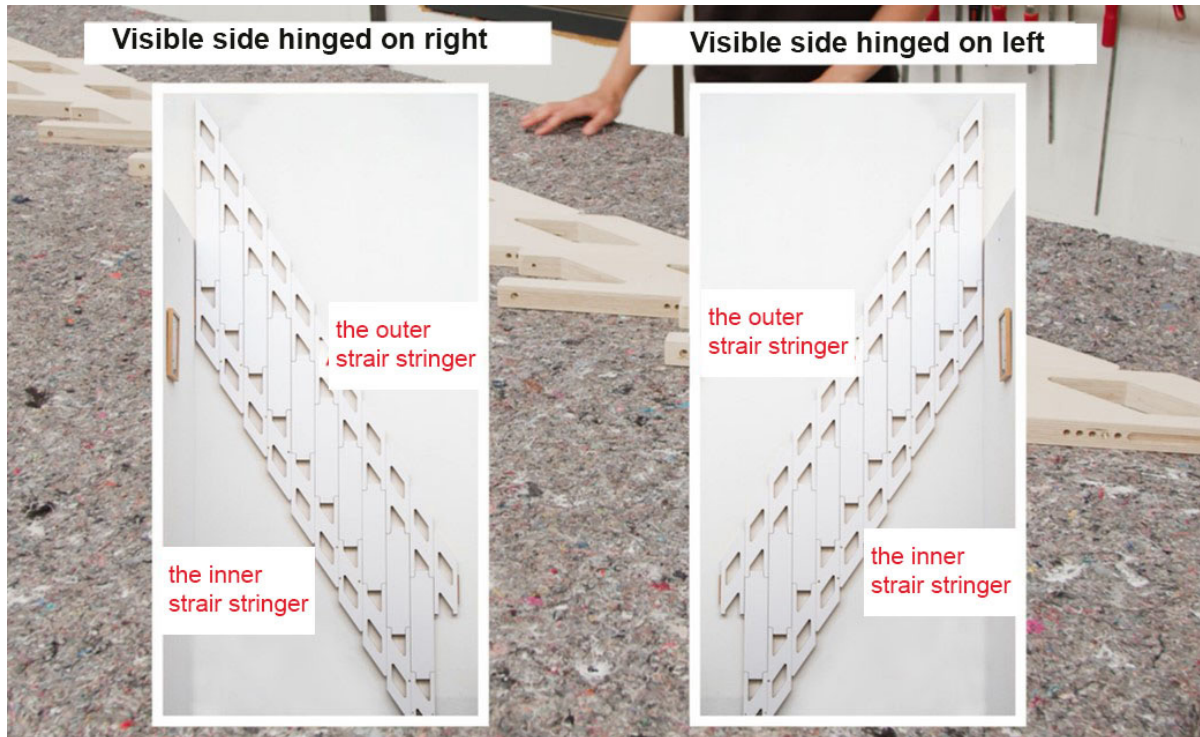
8.1.13.

Now connect all components of the inner stair stringer using the one-handed clamp.

8.1.14.

Mount the outer stair stringer. To do this, take the components of the „outer stair stringer stack“ and connect all elements according to 8.1.10 to 8.1.12 until the stair stringer is completely assembled. Then lay the outer stair stringer aside.

8.1.15.



In the next step, the steps are mounted in the inner strair stringer. For this purpose, the later visible side (i.e. the side facing into the room) must be oriented upwards.

8.1.16.



To place the stair stringer on the visible side, stand at the top of the stair stringer and straighten it up so that the forks are pointing upwards (see photo).

For stairs that are screwed to the wall with the right side (right-hinged stairs) and folded out to the left, now place the stair stringer on the right side.

For stairs that are screwed to the wall with the left side (left-hinged stairs) and are folded out to the right, place the stair stringer on the left side.

8.1.17.

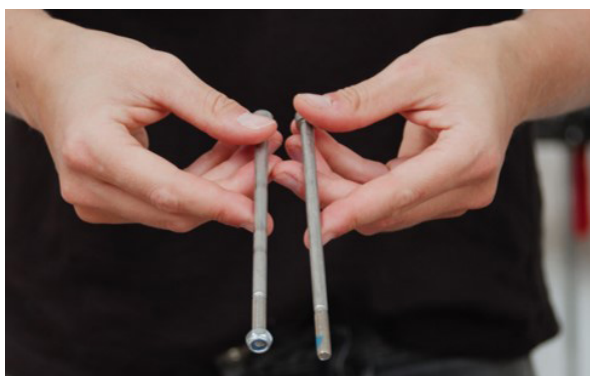


Insert the first step into the stair stringer. Take a step and place it between the forks of the first stair stringer element on the opposite side of the stair stringer tip.



The gap between the step and the stair stringer forks should always be approx. 1.5mm so that the axis can be inserted in the next step.
If you have pushed the step too deeply into the stair stringer element, pull the step out again a little until the gap is approx. 1.5mm.

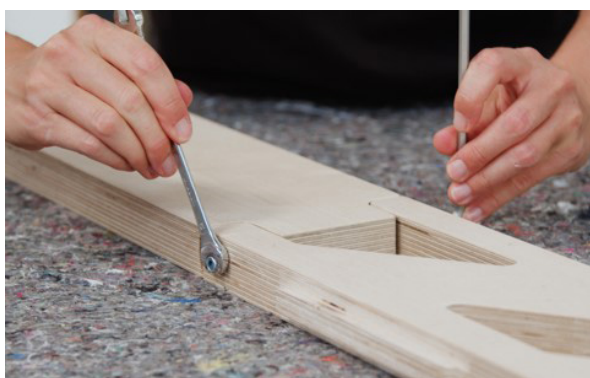
8.1.18.



Connect the inserted steps with the stair stringer:
With the axis screw supplied, one axis screw is **shorter** than the others.



Use the **short** axis screw. Unscrew the attached nut and insert the short axis screw into the drill hole of the stair stringer element.



On the opposite side, screw the nut onto the axis screw and tighten the nut using a spanner (wrench size 10) while fixing the head of the axis screw with an allen key.

Adjust the nut so that the step can be moved with slight to moderate resistance. The step should not remain rigid in any position, but should not fall down easily. If the step is difficult to move up and down, loosen the screw connection slightly. If no resistance is felt when lifting the step, tighten the nut further. A slight damping of the step is optimal (tightening torque 2Nm).

8.1.19.



Now mount all further steps of the inner stair stringer and connect them with the remaining axis screw (tightening torque 2Nm).

! If the axis screw cannot be screwed in, the drill hole of the stair stringer element is not in alignment with the drill hole of the step. Move the components slightly back and forth so that the axis can be inserted.

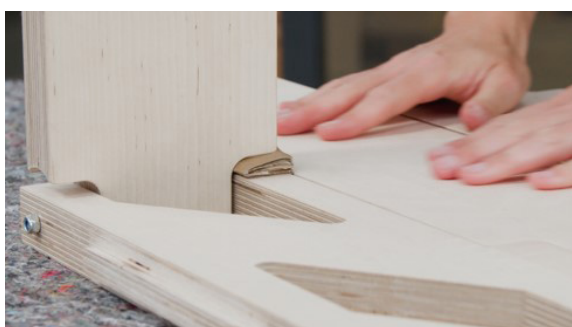
After each screwing, check again by lifting the step whether there is sufficient damping of the step (see 8.1.18).

8.1.20.



In order to be able to mount the outer stair stringer, the staircase is prepared for the installation of the steps like the following:

Cut a strip of cardboard about 5 cm wide from the shipping box. Then cut it into squares of approx. 5 cm.



Fold the cardboard pieces once in the middle. Set up the steps one by one and push the folded cardboard between the step and the stair stringer (see picture).

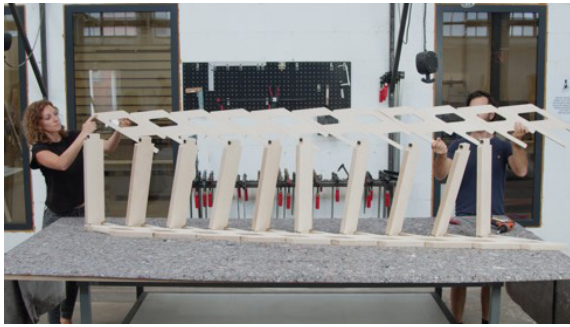
8.1.21.




When all the steps have been set up, all the steps except the two outer steps and the middle step are then moved into a slightly inclined position (slightly above 90°).

The outer and one middle step should remain aligned at an angle of approx. 90° to the stair stringer, so that the outer stair stringer can be inserted next.

8.1.22.



Assembly of the outer stair stringer: The tip of the outer stair stringer must be placed diagonally mirrored to the inner stair stringer, i.e. the tip of the outer stair stringer points in the opposite direction to the tip of the inner stair stringer. Lift the outer stair stringer in pairs and first press the outer and the central step into the corresponding stair stringer forks.

 Into the last fork of the outer stair stringer no step gets inserted (in the picture on the right).

8.1.23.




Then connect the remaining steps with the outer stair stringer so that all steps are seated between the stair stringer forks.

In order to be able to insert the axis screws in the next step, the drill holes of the stair stringer forks must be in alignment with the drill holes of the step. To achieve this, the surface of the stair stringer forks must be flush with the surface of the step. If the step protrudes over the stair stringer, the stairs stringer components must be moved slightly upwards

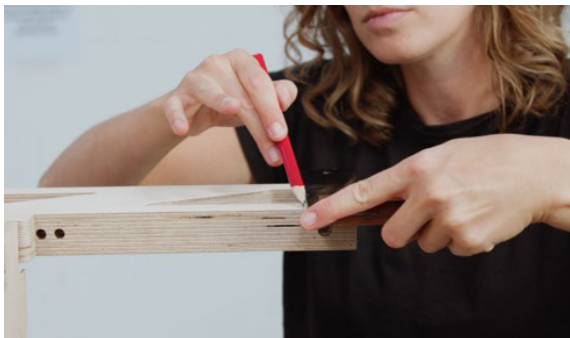
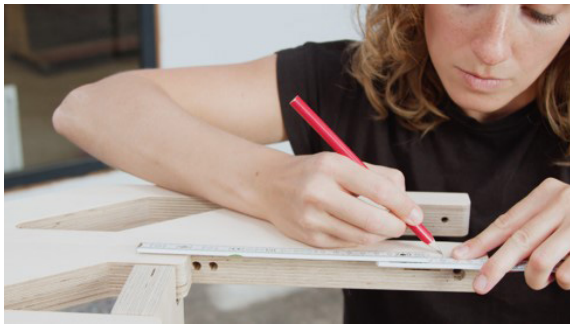
8.1.24.



Insert the axis screws and screw the steps and stair stringer elements together using an allen key attachment (tightening torque 2Nm).

 To screw in the axis screw, the drill holes of the stair stringer elements and step must be in alignment. If necessary, you can find the exact position by moving the stair stringer forks slightly towards the step.

8.1.25.



Now the step is shortened to your individual step size. To do this, position yourself at the end of the staircase where the additional stair stringer element is mounted.

Before you transfer the gradient of the first step to the outer stair stringer, use an angle to ensure that the step is aligned at a 90° angle to the stair stringer.

Measure with a folding rule from the top edge of the step (see marking in the photo) and mark the gradient of your first step (can be found in section 9 or the Häfele catalogue) with a pencil on the outer stair stringer.

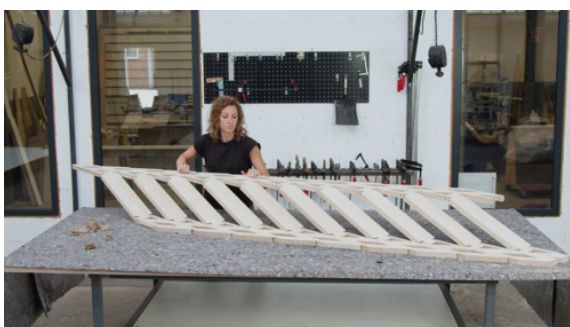
Set up an angle at the front end and transfer the marked dimension continuously to the outer stair stringer.

Repeat the procedure on the inner stair stringer. Make sure again that the steps are aligned at 90° to the stair stringer.

Measure from the top edge of the step.

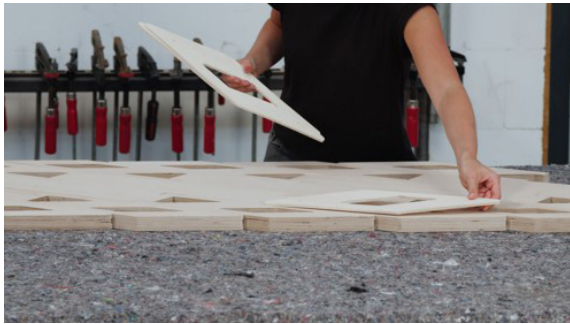
Saw off both stair stringer elements at the marked cutting edge. Use a Japanese saw or circular saw for this. If the expansion sleeve is at the cutting edge, pull the sleeve out of the drill hole before sawing.

8.1.26.



Remove the cardboard pieces placed underneath and then lay the stairs flat so that the visible side faces upwards.

8.1.27.



Preparation for the wall mounting:

Now lay out the enclosed spacers (thin stringers) on the inner stair stringer.

Place them at the shortened first stair stringer element, at the last stair stringer component and in even distances in the middle of the staircase.



In the case of wooden stud constructions or drywall constructions, you must set the spacers and thus the through-holes depending on your possible wall mounting points (e.g. wooden stud distances of the wall construction).



When placing the spacers, make sure that the cut-outs of the spacers match those of the stair stringer elements.

The spacers serve as drilling templates for the next step.

It is ok if the lowest screw connection point has been cut off, one screw connection at the beginning is sufficient.



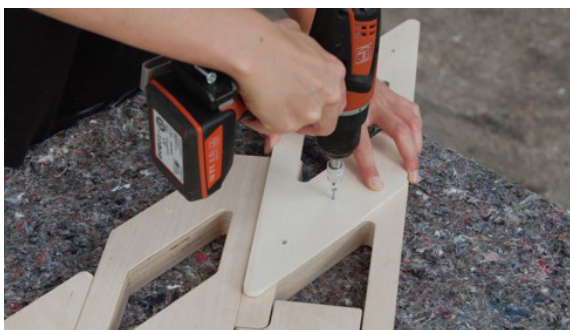
Now the through-holes for the wall installation are predrilled. To do this, place a piece of wood or similar under the drilling point, place the drill in the pre-drilled hole of the spacer and drill through the stair stringer (6mm drill).



The spacers are only screwed to the staircase in the next step.



After you have drilled all the through holes, take the spacers off the stairs and turn the stairs over once so that the wall side is facing upwards.



Place the spacers back on the inner stair stringer so that the drill holes are on top of each other. Now screw the spacers to the stair stringer. Use the predrilled small holes in the spacers and the supplied 3x16 Spax screws.



If necessary, you may have to shorten the spacer of the first stair stringer element.

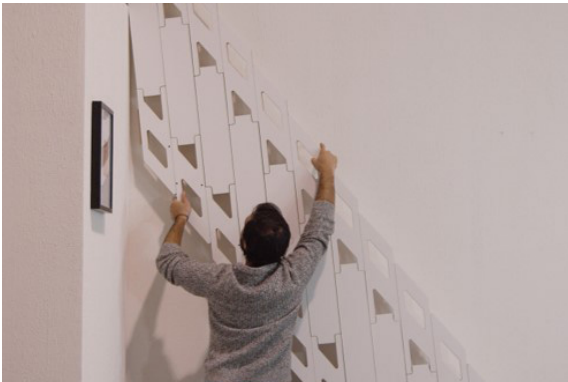
To do this, saw off the protruding part of the spacer with a Japanese or hand-held circular saw.



Once all spacers have been screwed to the stair stringer, the staircase is ready for wall mounting.

8.2. Wall instruction

8.2.1.



Align the stairs with the wall, ideally with at least two people.



When carrying the stairs, make sure that they are transported vertically. This will minimize the load on the stair structure and prevent it from unintentionally folding out.

Please note: To install the staircase, if necessary, remove the skirting board at the installation site. Alternatively, the stairs must be screwed to the wall with spacers by the thickness of the skirting board.

8.2.2.



The staircase is correctly positioned when the exiting tread is aligned parallel to the ceiling and the starting tread of the inner stringer is resting completely flat on the floor.





The stairs can be finely aligned with a spirit level. The spirit level must be applied to the front of the staircase at the beginning of the outer stair stringer.

8.2.3.



Countersink predrilled through holes with a countersink. Countersinking prevents the coating from bursting when screwing together.

8.2.4.



Wooden stand constructions: see 8.2.5
Stone or concrete walls: Before mounting, you must drill holes in the masonry with a masonry drill bit. Mark the drill holes on the wall or drill the plaster through the through hole in the stringer. Remove the staircase, drill and then insert dowels (matching the masonry) in the drill holes. Then align the staircase with the wall in its final position.

8.2.5.



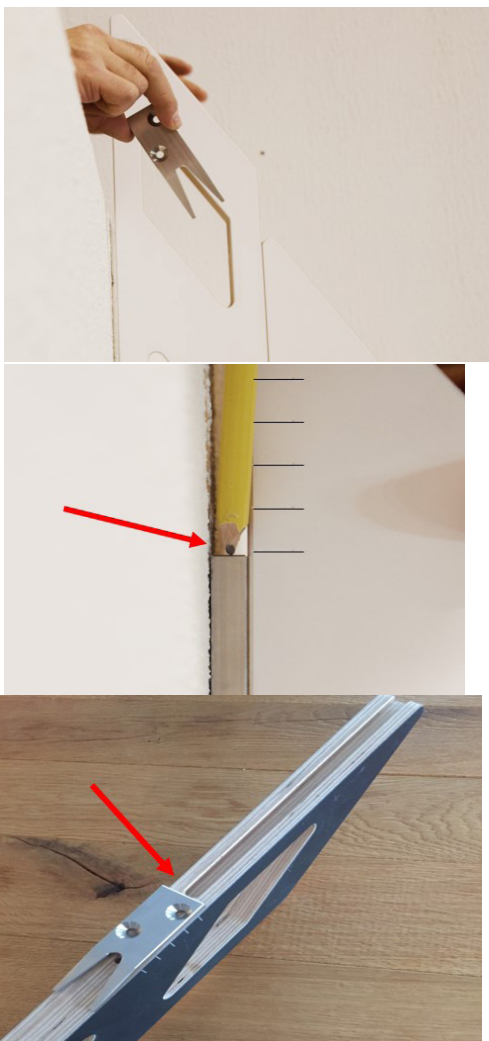
Screw the stairs to the wall. Insert all screws slightly loosely first before tightening all screws evenly. **Screws should be selected according to the masonry.**



If you find that the staircase is uneven on the wall afterwards, you must adjust the unevenness of your wall

The screw head should be screwed in flush.

8.2.6.



Mounting of the tap fitting: The next step is to mount the tap fitting. To do this, place yourself either on the upper level or on a ladder. Fold out the staircase and push the tap fitting between the exiting tip of the outer stringer and the ceiling (see photo).

Align the upper edge of the tap fitting with the lower mark on the stringer.

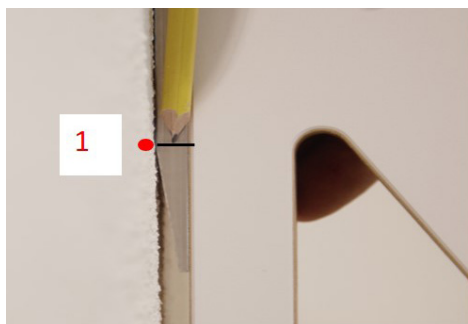


Thin ceiling thicknesses : The tap fitting does not necessarily have to be aligned with the lower mark (8.2.6).

It is important that the entire surface of the tap fitting rests on the front side of the ceiling.

For thin ceilings or beams, the tap fitting can be pushed up to the beginning of the groove in the stringer piece. For later installation, mark the position to which you have pushed the tap fitting on the stringer piece.

8.2.7.



There is a mark on the side of the tap fitting. Use a pencil to transfer the mark (1) to the front of the ceiling.

8.2.8.



Fold the stairs in. At the height of your marked position, measure **horizontally 15 mm in the direction of the stairs**. This position has also to be marked on the front side of the ceiling.



The marking determines the later position of the screw of the tap fitting. The exact measuring, marking and drilling of this position is therefore essential. If the deviations are too large, the tap fitting cannot accommodate the screw later.

8.2.9.



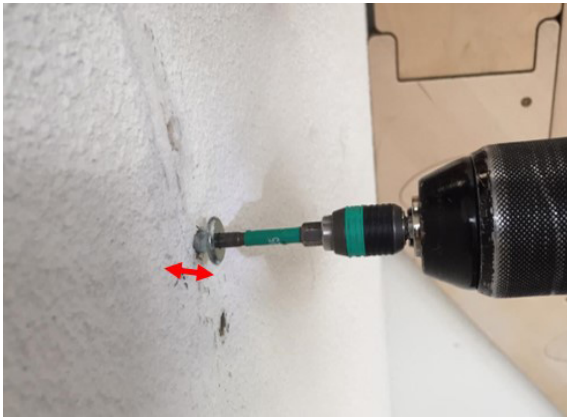
Depending on the properties of the ceiling, pre-drill the mounting hole at the marked position.

Stone or concrete ceilings: Insert a dowel that matches the screw of the tap fitting.

8.2.10.

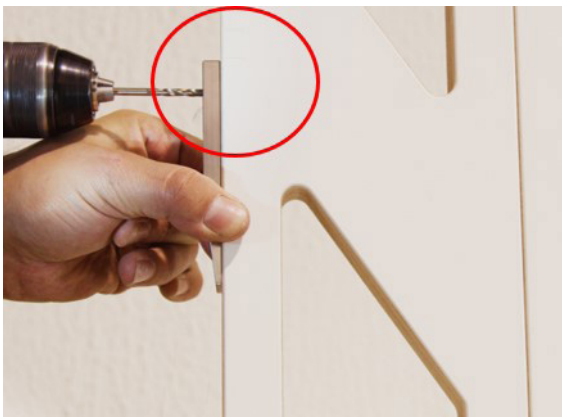


Screw in the screw of the tap fitting.



The screw head must „stick out“ 3-4mm from the surface so that the tap fitting can later accommodate the screw.

8.2.11.



Position the tap fitting again at the lowest mark or, **in the case of thin ceilings**, at the marked position (8.2.6 ff).

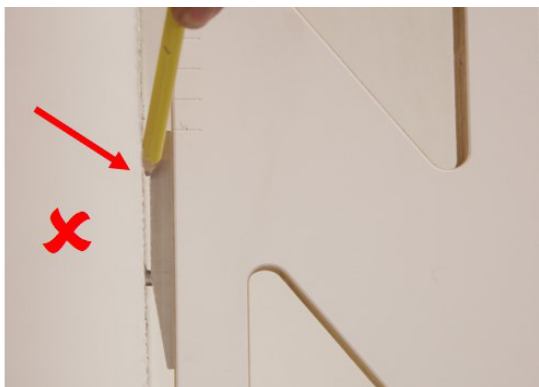


The exact positioning is crucial! (8.2.8) Mount the tapping fitting on the outer stringer, pre-drill holes with a small drill (e.g. 3mm) and then screw the tap fitting to the front of the stringer with the Spax screws (5x25).



The countersinks of the drill holes in the tap fitting must face outwards.

8.2.12.



Adjusting the screw of the tap fitting:

Unfold the staircase and check that the screw of the tap fitting is positioned almost without leeway in the leg of the tap fitting.

This is the case if **no gap** is visible between the fitting and the ceiling when the staircase is completely unfolded.

The leeway can be adjusted by screwing the screw of the tap fitting in or out.



The outer stringer (tap fitting) **must not tap too tightly** into the screw of the tap fitting.



To protect the front side of your ceiling from abrasion, we recommend that you attach a protection in the form of felt, cork, foil or similar underneath the tap fitting screw.

8.2.13.



Installation of the pot magnets:

Drill two approx. **15mm deep holes** with a diameter of **5.5mm** on the inside of the outer stringer at roughly equal intervals (e.g. stringer section of stages 3 and 8). If you do not have a 5.5mm drill, you can alternatively use an 8 mm drill and then insert one of the additional expansion sleeves into the drill hole.



Screw in the pot magnets.



Mounting the magnetic screw:

Position the magnetic screws on the center of the magnets. Fold in the stairs and transfer the position of the tip of the magnetic screws to the wall.



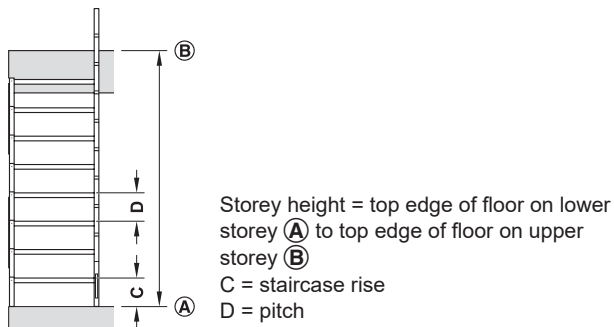
Depending on the properties of the wall, pre-drill the mounting hole at the marked position.

Stone or concrete walls: Insert a dowel that matches the magnetic screw.

Then screw in the magnetic screw so that it is flush.

9. Staircase rise calculation, storey height table

en



The individual components that are required for an auxiliary staircase must be calculated taking the adjacent table and the required storey height into consideration. This results in:

- > Staircase rise of the starting stair-tread (height of the starting stair-tread stringers must be shortened)
- > Pitch per stair-tread
- > Space required for auxiliary staircase (detailed drawings for this can be found in our online shop)
- > Number of stair-treads and stringers required (a one-handed clamp is required for installation)
- > Accessory set is always mandatory

Staircase rise calculation: Step 1

Storey height – [(number of stair-treads from table + 1) x pitch from table] – 39 mm

The result must be in the range from 0 to –127 mm

Staircase rise calculation: Step 2

Result from step 1	Staircase rise calculation
0 to –15 mm	Pitch from table + 29 mm + result from step 1
–16 to –59 mm	Pitch from table + 39 mm + result from step 1
–60 to –69 mm	Pitch from table + 46 mm + result from step 1
–70 to –79 mm	Pitch from table + 51 mm + result from step 1
–80 to –99 mm	Pitch from table – 33 mm
–100 to –127 mm	Pitch from table – 41 mm

Staircase rise example calculation:

Required storey height 2,480 mm

Step 1: 2,480 mm – [(10 + 1) x 227 mm] – 39 mm = –56 mm

Step 2: 227 mm + 39 mm – 56 mm = 210 mm (staircase rise)

For this example, following would be required for the auxiliary staircase:

10 stair-treads, 20 stringers, 1 accessory set

Note:

For optimum user-friendliness we recommend between 3 and 12 stair-treads. The folding staircase is designed for use as an auxiliary staircase.

It does not correspond to the building regulation requirements of necessary or non-necessary staircases, as per DIN 18065.

It must be evaluated and ensured on site that the masonry has sufficient load bearing capacity, and the choice of fixing materials must be adapted to the on-site situation accordingly.

More information about installing the auxiliary staircase can be found in the installation instructions stored in our online shop.

Storey height mm	Number of stair-treads	Pitch mm	Stringers	Accessories
1264–1300	5	214	10	1
1301–1341	6	188	12	1
1342–1386	5	227	10	1
1387–1424	6	201	12	1
1425–1469	5	240	10	1
1470–1518	6	214	12	1
1519–1543	7	188	14	1
1544–1600	6	227	12	1
1601–1642	7	201	14	1
1643–1690	6	240	12	1
1691–1711	8	188	16	1
1712–1751	7	214	14	1
1752–1820	8	201	16	1
1821–1850	7	227	14	1
1851–1900	9	188	18	1
1901–1920	7	240	14	1
1921–1965	8	214	16	1
1966–2025	9	201	18	1
2026–2047	8	227	16	1
2048–2102	10	188	20	1
2103–2150	9	214	18	1
2151–2186	8	240	16	1
2187–2234	10	201	20	1
2235–2262	11	188	22	1
2263–2309	9	227	18	1
2310–2377	10	214	20	1
2378–2410	9	240	18	1
2411–2432	11	201	22	1
2433–2470	12	188	24	1
2471–2532	10	227	20	1
2533–2590	11	214	22	1
2591–2630	12	201	24	1
2631–2679	10	240	20	1
2680–2753	11	227	22	1
2754–2796	12	214	24	1
2797–2847	13	201	26	1
2848–2915	11	240	22	1
2916–2974	12	227	24	1
2975–3035	13	214	26	1
3036–3149	12	240	24	1
3150–3213	13	227	26	1

732.28.920

HDE 17.03.21

732.28.920

HDE 17.03.21

732.28.920

HDE 17.03.21

