

# Technische Daten & Aufbauanleitung

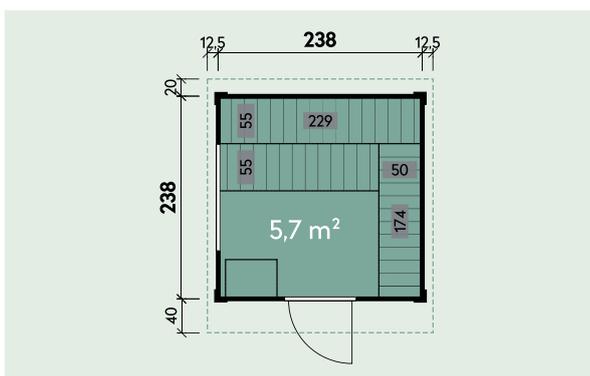


Anthrazit

Spiegelverkehrte Montage möglich.

## Artikelnummer:

865 010, 865 011



Kontrolliert durch:

## Montageanleitung

Mit diesem Gartenhaus haben Sie sich für ein Qualitätsprodukt aus dem Hause Finnhaus-Vertrieb M. Wolff entschieden, und damit eine gute Wahl getroffen. Diese Montageanleitung soll Sie beim Aufbau des Bausatzes unterstützen und bei dem einen oder anderen „kniffligen“ Detail mit gutem Rat und Tipps weiterhelfen.

**Jedem Bausatz liegen individuelle Ansichtszeichnungen/ Technische Daten bei, aus denen Sie die jeweiligen Maße und Positionen der Türen, Fenster, sowie die Einbauhöhen der Fenster entnehmen können.**

Da auch wir Praktiker sind, werden wir Ihnen lange Texte ersparen, und uns auf das Notwendigste konzentrieren. Sie werden im Lieferpaket ausreichend Schraub- und Befestigungsmaterial finden, dessen Auswahl sich nach dem jeweiligen Bedarf selbst erklärt.

### Folgendes Werkzeug wird benötigt:

- ✓ Wasserwaage
- ✓ Hammer
- ✓ Gummihammer
- ✓ Schlagklotz
- ✓ Zange
- ✓ Maßband
- ✓ Zollstock
- ✓ Bohrmaschine
- ✓ Akkuschauber
- ✓ versch. Bitspitzen
- ✓ Holzbohrer
- ✓ Teppichmesser mit Hakenklinge
- ✓ Stichsäge
- ✓ evtl. Handkreissäge/ Kappsäge

### Beispiel



**WICHTIG / Important**  
für Ihre Unterlagen document

**SA 173581**

Kontrollnummer / Control number



Fotografieren Sie oder schneiden Sie alle Aufkleber am Paket aus. Darauf sind alle wichtigen Informationen, die eventuell später für Rückfragen benötigt werden.

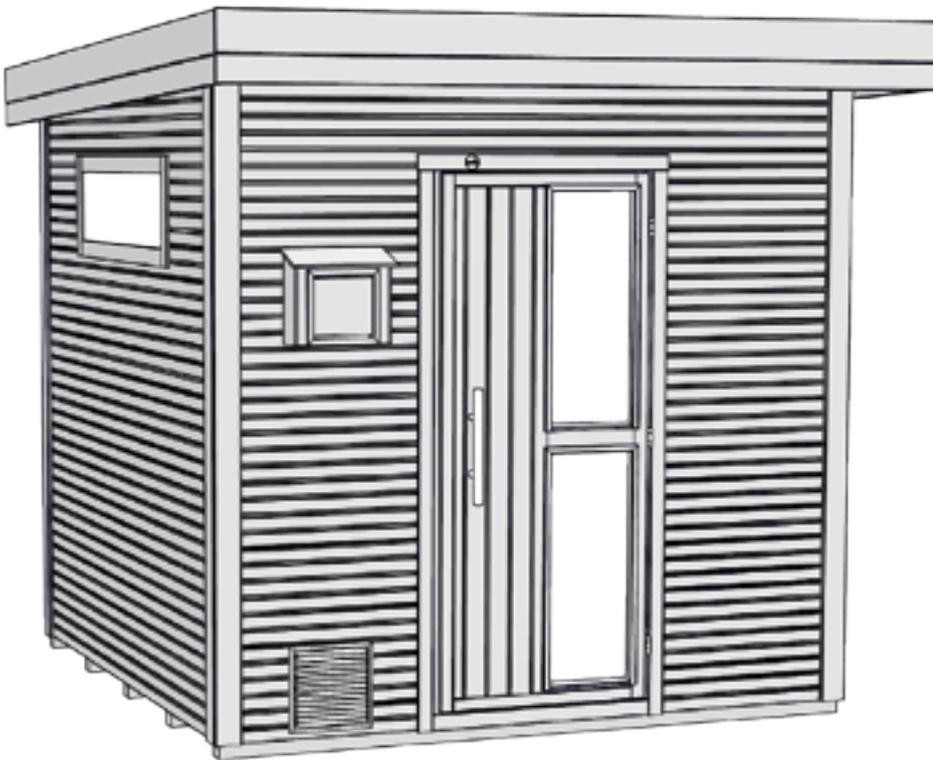
### Bauliche Voraussetzung

Für die Standfestigkeit und Haltbarkeit Ihres Hauses ist ein **fachgerechtes Fundament** von großer Wichtigkeit. Eine einwandfreie Montage des Hauses wird nur durch ein **absolut waagrechtes und tragfähiges Fundament** gewährleistet.

Bei Fragen zum Fundament, das für den Untergrund Ihres Hauses notwendig ist, wenden Sie sich vorzugsweise an einen örtlichen Fachmann, der mit den für Ihre Region typischen Bodenstrukturen vertraut ist.

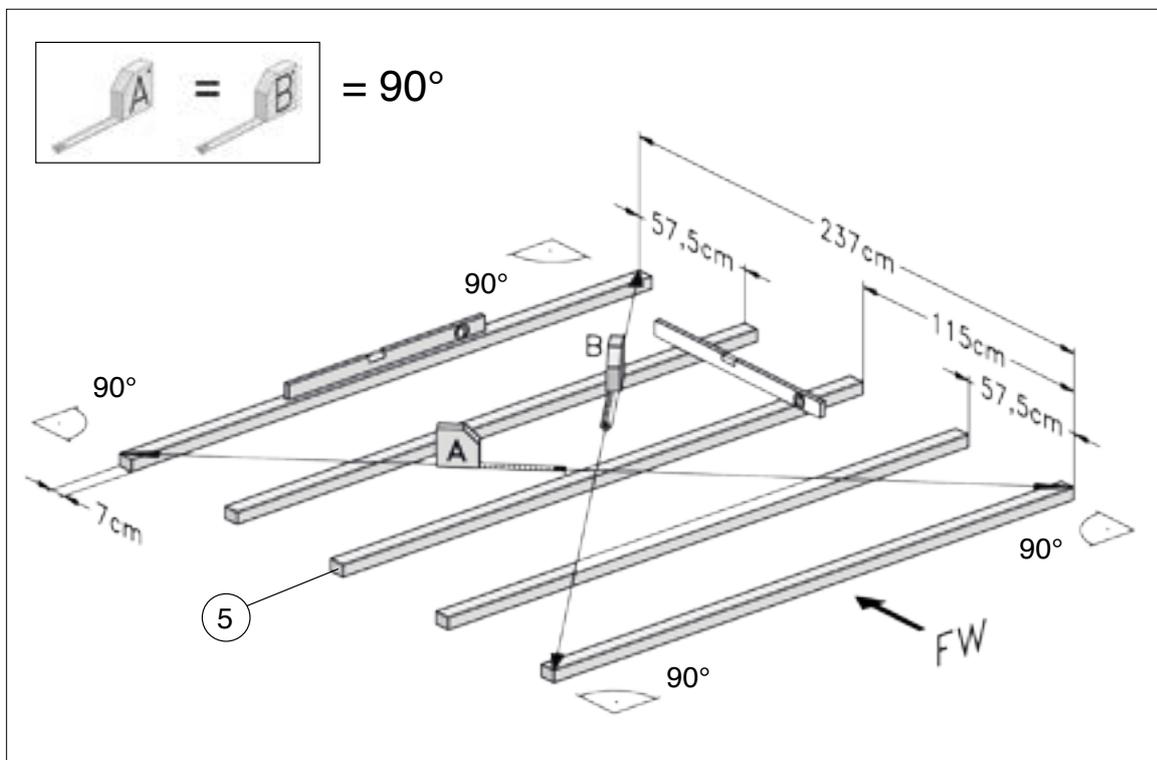


**Verdichtetes Schotterbett mit Gehwegplatten** als Minimaluntergrund für die Errichtung eines Hauses.





**Wir empfehlen als Fundament für Ihr Gartenhaus eine vollflächig festgegründete, gepflasterte oder betonierte Fläche. Wahlweise ist auch ein Punkt- oder Streifenfundament möglich.**



Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde, danke, dass Sie sich für ein Finnhaus – Produkt entschieden haben.

Lesen Sie diese Anleitung vor dem Aufbau bitte vollständig durch, um Montagefehler oder Beschädigungen zu vermeiden.

WICHTIG: Prüfen Sie bitte sofort anhand der Packliste, ob das Finnhaus-Produkt vollständig und unbeschädigt bei Ihnen angekommen ist.

**Schadhafte Teile sind vor der Montage zu reklamieren. Mit der Montage eines Bauteils nach Prüfung auf Vollständigkeit und Schadlosigkeit akzeptieren Sie dessen Beschaffenheit als vertragsgerecht.**

Bitte vernichten Sie die Packliste erst nach Ablauf der Garantiezeit. Diese Liste dient Ihnen zur Kontrolle auf Vollständigkeit der Einzelteile und ist mit dem Kaufbeleg aufzubewahren. Eventuelle Beanstandungen können mit Hilfe dieser Liste problemlos behoben werden.

Die Pos.-Nummern der Packliste stimmen nicht mit den Pos.-Nummern folgender Montageanleitung überein. Geben Sie die Montageanleitung, Packlisten etc. an jeden nachfolgenden Besitzer des Hauses weiter.

Weiterentwicklungen im Sinne des technischen Fortschritts behalten wir uns vor. So können geringfügige Abweichungen in den Darstellungen entstehen.

### **Garantiebestimmungen der Finnhaus-Vertrieb M. Wolff GmbH**

Wir gewähren Ihnen zu nachfolgenden Konditionen – jedoch nur auf die Holzteile unserer Produkte (Finnhaus-Produkt genannt), nicht auf damit verbundene Bauteile oder Bestandteile des Finnhaus-Produkts aus anderem Material als Holz – ab Lieferdatum 5 Jahre Garantie auf Funktion. Innerhalb der Garantiezeit werden fehlerhafte Teile oder fehlende Teile der Ware oder die Ware selbst nach unserer Wahl ersetzt. Vom Garantiumfang erfasst ist lediglich der kostenlose Ersatz des jeweils mangelhaften oder defekten Holzteils. Nicht im Garantiumfang enthalten sind Folge- oder Zusatzkosten, insbesondere keine Liefer- und Auf- oder Umbaukosten.

Die Garantie ist ausgeschlossen, wenn:

- von der jeweiligen Montageanleitung abgewichen wurde,
- Veränderungen (zusätzliche An- oder Umbauten) an dem Produkt im Vergleich zur Montageanleitung vorgenommen wurden,
- die jeweils angegebenen Belastungsgrenzen (z.B. Schneelast usw.) überschritten wurden,
- das Finnhaus-Produkt falsch gegründet (Fundament / Bodenplatte o.ä.) wurde, insbesondere bei Verstößen gegen die Regeln der Baukunst,
- unterlassene oder nicht ausreichende Pflege (Wartung: Holzschutz, Holzanstrich usw.) des Holzes vorgenommen wurde.
- Windgeschwindigkeiten über Stärke 7, Naturkatastrophen oder gewaltsame Einwirkungen den Schaden am Finnhaus-Produkt verursacht haben.
- der Mangel in holztypischen Farbveränderungen, Rissbildungen, Verwerfungen, Schwinden, Quellen oder ähnlichen normalen, in der Natur des Werkstoffes „Holz“ begründeten Veränderungen besteht.

Garantieansprüche können nur in Verbindung mit Originalpackzettel und Originalkaufbeleg in Anspruch genommen werden und müssen innerhalb der Garantiezeit schriftlich, per Telefax oder per e-Mail geltend gemacht werden. Anspruchsvoraussetzung ist eine unverzügliche Anzeige des Mangels bzw. des Schadens in Form einer geordneten Darstellung des Schadens in Bild und Text.

Garantieansprüche sind zu richten an:

Finnhaus-Vertrieb M. Wolff GmbH  
Wiebusch 50  
59581 Warstein-Belecke  
E-Mail: kundendienst@finnhaus.de

## Montagebedingungen für Montageteam

Wenn Sie Montagehilfe in Anspruch nehmen, wird die Finnhaus-Vertrieb M. Wolff GmbH für Sie wie folgt tätig:

Montage bedeutet das anleitungsgemäße Zusammenfügen (Aufbau) der gelieferten Einzelteile der Ware ohne Anstrich, Lieferung und Montage von Zubehör und Zubehörteilen. Elektrische Anschlüsse sind in den Montageleistungen nicht enthalten. Alles Weitere ist mit den Monteuren vorab zu besprechen und gesondert zu vereinbaren.

Die aufzubauende Ware muss sich am Aufbauort/Standort/Standfläche befinden. Transport des Artikels oder der Einzelteile über eine Entfernung von 10 – 15 m hinaus oder in ein anderes Geschoss sind im angebotenen Montagepreis nicht enthalten. Der Untergrund muss tragfähig, horizontal und eben sein. Im Zweifel gilt für die Ebenheit: DIN 18202 „Ebenheitstoleranzen im Hochbau“, Tab.3, Zeile 3, mit einer maximalen Höhendifferenz der am weitesten von einander entfernten Punkten von ca. 10 bis 11 mm. Alle vorbereitenden Arbeiten müssen gemäß den technischen Regeln vor Beginn der Montage ausgeführt sein. Die von Ihnen gefertigten oder gewählten Untergründe/Fußböden/ Fundamente müssen für die Montage geeignet sein.

## Sicherheitsinformationen

### Auswahl des Untergrundes

Der Boden unter dem Haus soll eben, horizontal und gewachsen sein. Befindet sich Ihr Haus der Nähe von Hanglagen und Unterkellerungen, konsultieren Sie bitte einen örtlichen Baufachmann.

Es besteht sonst u.U. Einsturzgefahr!

Aufgeschüttete Böden müssen verdichtet werden, damit das Haus nicht einsinkt, sonst können Schäden die Folge sein. Auch eine Grasnabe muss entfernt werden.

### Platzbedarf

Der Platzbedarf richtet sich nach der Größe Ihres Hauses. Das Haus muss ständig umlaufend von außen umgangen und kontrolliert, belüftet und bewittert werden können. Den erforderlichen Platzbedarf sollten Sie ca. 1,0- 1,5m allseitig größer wählen als Ihr Haus.

## Sicherheits- und Warnhinweise

Zur Verhütung von Unfällen ist zu vermeiden, dass sich Kinder während der Montage in unmittelbarer Nähe aufhalten.

Kinder unter 14 Jahren dürfen sich bei der Montage nicht in einem Umkreis von 3 m um die Baustelle aufhalten.

Es sind die gültigen Arbeitsschutz- und – Unfallverhütungsvorschriften zu beachten. Informieren Sie sich bitte bei einem Baufachmann.

Das Dach ist nur auf lastverteilenden Bohlen zu betreten.

Wenn Sie am Dach arbeiten, vermeiden Sie Absturzgefahr durch Einhaltung der zur Zeit gültigen Unfallverhütungsvorschriften (z.B. Gerüstanordnung, Absturzsicherung).

Die erforderlichen Maßnahmen und Einsatzbedingungen stimmen Sie mit einem örtlichen Baufachmann oder zuständigen Arbeitsschutzbehörde ab. Arbeiten Sie immer mit Helfern!

Wir empfehlen Ihnen, beim Abpacken der losen Holzteile und bei der Montage des Hauses Sicherheitsschuhe, Arbeitshandschuhe und beim Bohren und Sägen eine Schutzbrille zu tragen.

Wenn in Produktinformationen oder statischen Berechnungen nicht anders ausgewiesen, ist das Dach bei Schneelasten größer / gleich  $0,75\text{kN/m}^2$  oder ca. 30cm Schneehöhe zu beräumen.

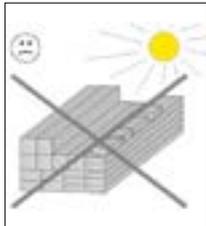
## Vorbereitung/Hinweise für Montage und Nutzung

### Transport und Lagerung

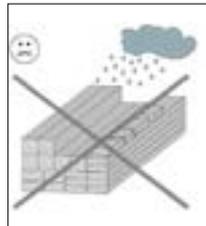
Sie erhalten das Produkt auf Paletten gestapelt.

Nach dem Auspacken und der Kontrolle behandeln Sie die Teile wie folgt:

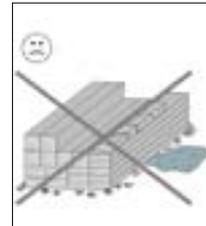
Schützen Sie das unbehandelte Holz vor



stundenlanger,  
direkter Sonneneinwirkung



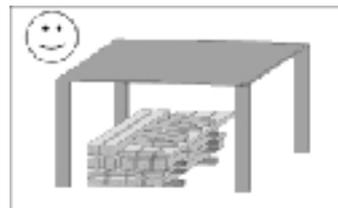
Feuchtigkeit



Bodenkontakt

Folgen falscher Lagerung sind: - Risse  
- Verdrehen und Wölben  
- Fäulnis (Befall durch Schädlinge usw.)

Lagern Sie das Holz vor Witterungseinflüssen geschützt und gewährleisten Sie eine ausreichende Umlüftung!



Holz ist ein Naturprodukt. Verschiedenartige Färbungen, Äste und Rissbildung sind normal und haben keinen Einfluss auf die Statik.

Durch extreme Witterungseinflüsse, insbesondere nach langen Wärmeperioden, können sich Trockenrisse bilden. Diese Trockenrisse sind keinesfalls ein Qualitätsmangel, sondern eine natürliche Erscheinung und je nach Wetterlage können sich diese Risse bis auf ein Minimum wieder verschließen. Darüber hinaus haben diese Trockenrisse, welche in Längsrichtung des Holzes auftreten, keinen Einfluss auf die Festigkeit und Belastbarkeit des Materials.

### Verpackung

Verpackungsmaterial nicht einfach wegwerfen! Papier-, Pappe- und Wellpappeverpackungen, sowie Kunststoffverpackungsteile sollten in die entsprechenden Sammelbehälter gegeben werden.

Bei einigen Finnhaus - Produkten besteht die Transportpalette aus zwei Bodenbalken, die zur Montage des Hauses benötigt werden und zwei Distanzhölzern, welche nur als Verpackungsmaterial dienen und entsorgt werden können. In solchem Fall befindet sich auf der Verpackung des Produktes ein gesonderter Hinweis.

### Holzschutz für unbehandelte Produkte

Bei unbehandeltem Holz sind regelmäßige Holzschutzmaßnahmen zwingend erforderlich. Für die fachgerechte Holzschutzbehandlung wenden Sie sich bitte an einen Holzschutzfachmann, Wir empfehlen Ihnen, die Außenseiten aller unbehandelten Holzteile vor der Montage mit Bläuesperrgrund und anschließend mit einer offenporigen Holzschutzlasur zu behandeln. Ein regelmäßiger Anstrich gemäß Herstellerangaben der Holzschutzlasur ist zum Schutz des Holzes notwendig. Holzschutzmaßnahmen sind vom Kunden in eigener Verantwortung durchzuführen. Ohne vorschriftsmäßigen Holzschutz kann keine Gewährleistung übernommen werden. Bitte beachten Sie auch die diesbezüglichen Bestimmungen in unseren Garantieerklärungen.

### Holzschutz für lasierte/farbige Produkte

Die mitgelieferte Wetterschutzlasur ist zur Imprägnierung unbehandelter Schnittkanten und zur Beseitigung kleiner Lackschäden, die bei der Montage entstehen können, vorgesehen. Abhängig vom Standort und der Bewitterung des Produktes ist der Anstrich in regelmäßigen Abständen zu erneuern.

### Das müssen Sie vor dem Aufbau beachten!

Erkundigen Sie sich vor der Montage, ob für den Bau des Saunahauses die Genehmigung einer Baubehörde erforderlich ist.

Achten Sie beim Einordnen Ihres Hauses auf dem geplanten Standort insbesondere auf die Lage der vorhandenen Elektro- und Wasseranschlüsse/-leitungen.

Das Fenster kann in die linke oder rechte Seitenwand montiert werden, ein seitenverkehrter Aufbau der Frontwand ist nicht möglich. Türanschlag nur rechts.

### Vorbereiten des Untergrundes

Nach erfolgtem Höhenausgleich des Geländes, sind die Fundamente höhen- und lagemäßig einzumessen. Voraussetzung für die Montage ist ein fachgerecht ausgeführtes, waagerechtes und rechtwinkliges Fundament. Wir empfehlen ein Plattenfundament. Einen Fundamentplan erhalten Sie bei Ihrem Fachhändler!

Um aufsteigende Feuchtigkeit zu verhindern, empfehlen wir, zwischen dem Fundament und den Bodenbalken eine Sperrschicht aus Dachpappe o.ä. zu verlegen. (Nicht im Lieferumfang enthalten).

Um Windschäden zu vermeiden, sind die Bodenbalken des Hauses und senkrechte Pfosten von Anbauten auf dem Fundament zu befestigen.

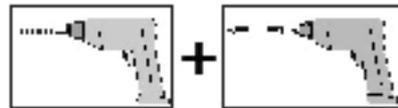
Hierzu eignen sich im Fachhandel erhältliche Betonanker oder Stahlwinkel und Schwerlastdübel. Die Verankerung gehört nicht zum Lieferumfang.

### Das müssen Sie während des Aufbaus beachten!

Für die Montage des Blockbohlenhauses sind mindestens 3 Personen erforderlich.



Alle Schraubverbindungen sind vorzubohren, um Beschädigungen an den Holzteilen zu vermeiden! Folgendes Zeichen macht Sie während der Anleitung nochmals darauf aufmerksam:



Die Zwischenräume der Bodenbalken von Gartenhäusern gewährleisten eine notwendige Unterlüftung des Hauses und sollten daher nicht abgedichtet werden.

Stecken Sie die Wandbohlen – mit der Feder nach oben – zusammen. Gegebenenfalls helfen Sie mit einem Gummihammer nach, wobei das Montageholz eine Beschädigung der Feder verhindert.

Um die Rechtwinkligkeit zu prüfen, messen Sie die Diagonalen und korrigieren solange, bis Sie gleiche Werte, erhalten.

Trotz sorgfältiger Qualitätskontrollen kann es vorkommen, dass sich Späne oder Splitter an den Bohrungsaustritten der Frontwandbohlen befinden. Das kann später zu Problemen beim Einziehen der Silikonleitungen führen. Prüfen Sie also schon bei der Montage jeder einzelnen Bohlenlage, ob die Bohrungen frei sind und sich ohne Versatz genau übereinander befinden.

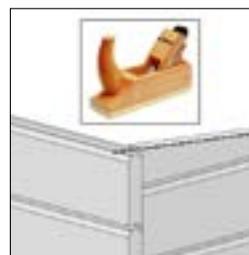
Achten Sie bei der Montage jeder einzelnen Bohlenlage darauf, dass sich kein höhenmäßiger Versatz zwischen Front-, Seiten- und Rückwand bildet. Gleichen Sie kleine Abweichungen, die innen an den Hausecken sichtbar werden, sofort aus.

Wir empfehlen Ihnen, sämtliche Silikon- und Fühlerleitungen bereits zum Ende der Frontwandmontage einzuziehen (Abb. 11). Wenn Sie sich vergewissert haben, dass die Bohrungen zur Kabelführung in der Frontwand frei von Spänen etc. sind, ist die Verlegung aber auch später möglich. Leitungsverlegung und Elektroanschluss müssen erfolgt sein, bevor das zweite Deckenelement montiert wird (Abb. 30.4)

Die Schutzleisten an den Kanten der Sauna-Deckenelemente sind vor der Montage zu entfernen.

Bei der Verlegung der Dachschalung des Hauses ist darauf zu achten, dass die Dachbretter nicht zu fest ineinander gepresst werden. Durch auftretende Feuchtigkeit ist ein späteres Quellen des Holzes unvermeidlich.

Aufgrund unterschiedlicher Holzfeuchte + Toleranzen einzelner Bauteile kann es in Ausnahmefällen zu geringen Maßabweichungen besonders im Bereich Giebdreieck - Front - bzw. Rückwandhöhe kommen, die während der Montage mit geeigneten Mitteln (z.B. Hobel) angepasst werden müssen.



### Das müssen Sie nach dem Aufbau beachten!

Die Fenster- und Türscheiben sind zur Gewährleistung einer kompletten Schlagregendichtigkeit unmittelbar nach der Montage und nach erfolgtem Anstrich mit transparentem Silikon für Fensterbau umlaufend abzudichten.

Silikon ist nicht im Lieferumfang enthalten.

Anderenfalls kann es bei extremen Niederschlägen zu Feuchtigkeit im Innenbereich kommen, was zu Farbveränderungen und Schädigungen des Holzes führen kann. Für diese Schäden wird dann seitens des Herstellers keine Haftung übernommen, sie sind weder im Rahmen der Gewährleistung ersatzfähig, noch von der Herstellergarantie umfasst. Insoweit wird an dieser Stelle noch einmal ausdrücklich auf unsere Garantiebestimmungen verwiesen.

Während des Saunaganges wird sich Kondenswasser an den Glasscheiben bilden. Um Wasserflecken und Beschädigungen an den Holzteilen zu vermeiden, sind sämtliche Glasflächen nach dem Saunagang trocken zu wischen.

Das Haus wird serienmäßig ohne Dachbelag geliefert. Um einen dauerhaften Schutz zu gewährleisten, empfehlen wir Ihnen, selbstklebende Dachbahnen auf Aluminiumbasis, Bitumen - Schweißbahnen oder EPDM - Folie als Dacheindeckung zu verwenden. Damit schaffen Sie die Grundlage für eine lange Haltbarkeit und Widerstandsfähigkeit gegen Witterungseinflüsse. Die Dacheindeckung hat unverzüglich beim Aufbau des Hauses zu erfolgen. Andernfalls ist mit Schäden an Ihrem Gartenhaus zu rechnen. Für Schäden, die durch fehlende, verzögert aufgetragene oder mangelhafte Dacheindeckung entstehen, wird keine Gewährleistung übernommen.

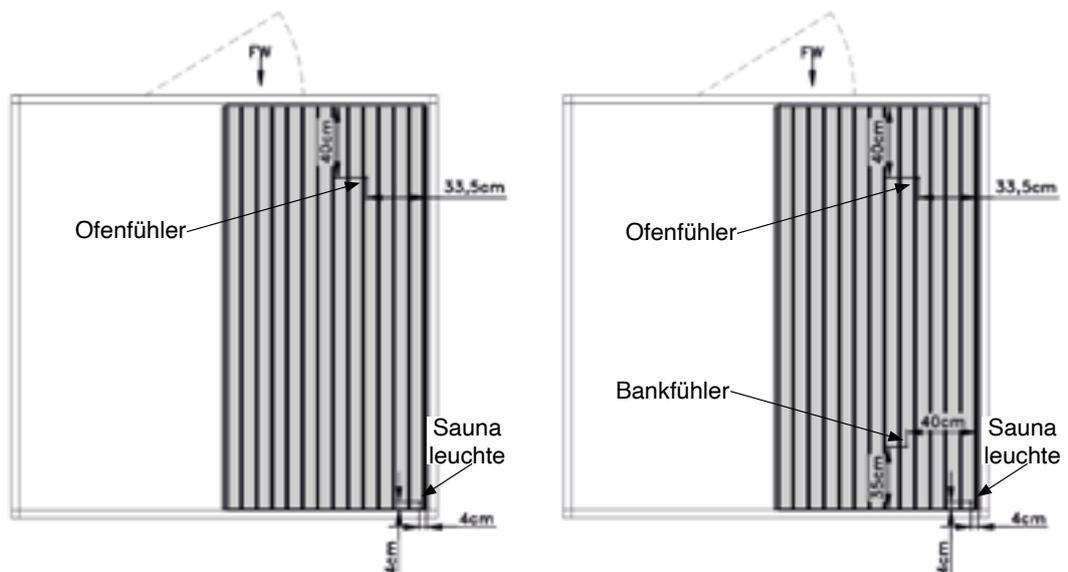
### Elektroinstallation

Die Elektroinstallation darf nur von einem zugelassenen Elektrofachmann unter Beachtung der VDE- und EVU-Richtlinien ausgeführt werden.

Hinweise zur Montage des Saunaofens und des Steuergerätes entnehmen Sie bitte den dort beiliegenden Montageanleitungen.

### ACHTUNG!

Entgegen den Hinweisen aus der Montageanleitung für die Saunasteuerung sind die Ofen- bzw. Bankfühler an der Saunadecke zu befestigen. Nachdem das erste Deckenelement lose auf die Deckentragehölzer aufgelegt wurde, folgt die Verlegung der Leitungen oberhalb des Deckenelementes (Abbildung 22) bis in den Saunaraum. Dazu wird das Deckenelement gemäß nachfolgender Abbildung durchbohrt (jeweils Ø 10 mm). Diese Änderung erfolgt in Abstimmung mit dem Hersteller der Saunasteuerung.



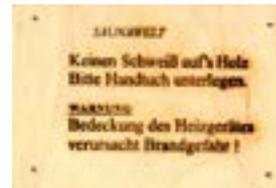
### ACHTUNG!

Die Verlegung der Elektroleitung zum Anschluss an das Versorgungsnetz (nicht im Lieferumfang enthalten) darf nicht innerhalb der Saunawände erfolgen. Die Netzzuleitung wird mit der Silikonleitung (Si1) verbunden, die gemäß Abb. 22.2 durch die Rückwand des Saunahauses nach außen geführt wird (ca. 223-237 cm über dem Fundament).

### Tipps zur Sicherheit

Achten Sie darauf, dass sich keine Kinder unbeaufsichtigt in der Kabine aufhalten!  
Legen Sie keine Gegenstände auf dem Saunaofen ab. - BRANDGEFAHR !  
Vergewissern Sie sich bereits vor Beginn der Heizphase, daß sich keine brennbaren Gegenstände in der Nähe des Ofens befinden.  
Verwenden Sie Sauna - Aufgusskonzentrate nur in verdünnter Form.  
Hinweise über die richtige Handhabung finden Sie auf den Behältern.  
Verwenden Sie keine chemischen Klebstoffe im Inneren der Sauna, sondern allenfalls Holzleim.  
Nach Nutzung der Sauna lassen Sie diese bei geöffneter Tür auskühlen.

Das Hinweisschild ist gut sichtbar in der Nähe des Saunaofens zu befestigen.



### ACHTUNG!

Die Saunatür muss sich jederzeit leicht von innen öffnen lassen. Die Nachrüstung eines Türschlosses oder ähnlicher Verschlüsse, die eine äußere Verriegelung zur Folge haben, ist aus Sicherheitsgründen untersagt.

### Pflegehinweise

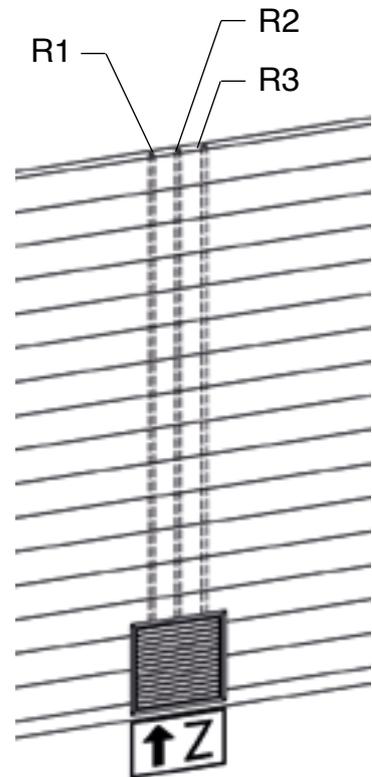
Um lange Freude an der Kabine zu haben, sollte diese regelmäßig gereinigt werden.  
Das unübertroffen milde und bekömmliche Saunaklima wird durch die wärmespeichernden Eigenschaften des Massivholzes erreicht.  
Es darf keine Oberflächenbehandlung der Holzteile im Innenraum erfolgen.  
Bei längerer Nichtbenutzung empfehlen wir, die Kabine mindestens einmal im Monat eine halbe Stunde aufzuheizen.  
Geringer Harzausfluss an der Holzoberfläche ist unvermeidbar.  
Die trockenen Harzrückstände können mit feinem Schleifpapier entfernt werden.

### Kabelführung in der Frontwand

#### Saunen mit interner Ofensteuerung ( WEKA Kompakt 9,0 KW )

R1: für Silikonleitung  
Netzverteiler - Saunaofen

R2 + R3: Reserve



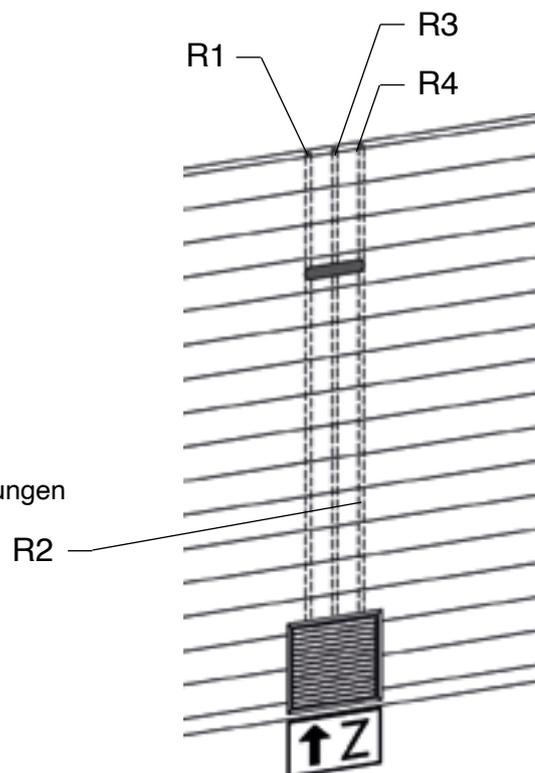
#### Saunen mit externer Ofensteuerung ( Klassik OS / BioAktiv BIOS )

R1: für Silikonleitung  
Netzverteiler - Steuergerät

R2: für Silikonleitung  
Steuergerät - Saunaofen

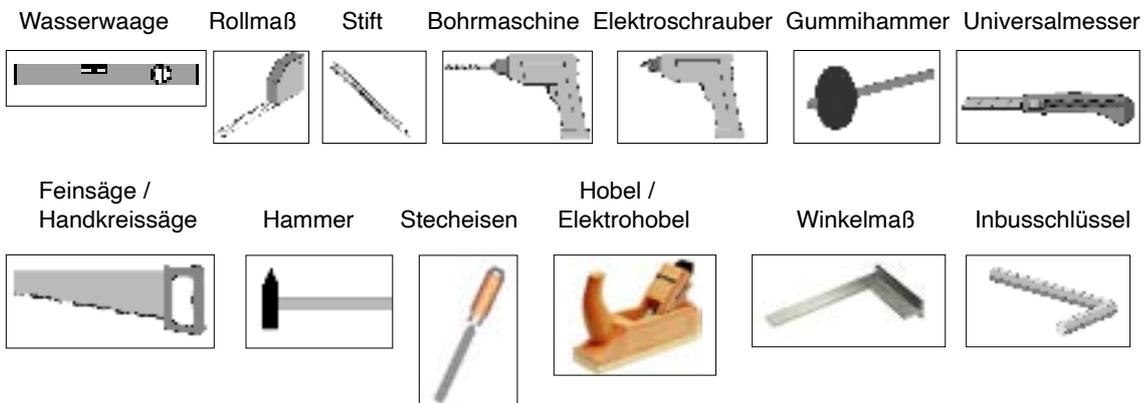
R3: für Silikonleitung  
Steuergerät - Saunaleuchte

R4: für Ofen- und Bankfühlerleitungen



### Werkzeug

Folgendes Werkzeug sollten Sie vor Beginn der Montage zurecht gelegt haben.

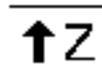


### Abkürzungen / Symbole:

FW	-	Frontwand
cm	-	Zentimeter
mm	-	Millimeter
ca.	-	circa
Abb.	-	Abbildung



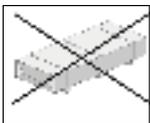
- Aufbauvarianten



- Zuluftöffnung



- Abluftöffnung



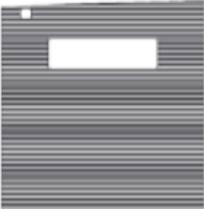
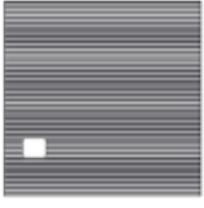
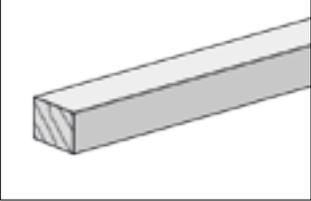
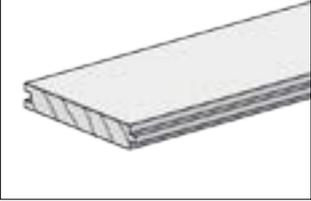
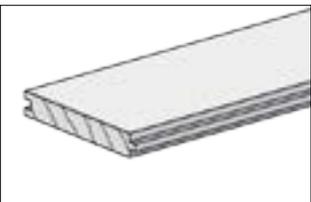
- nicht im Lieferumfang enthalten!

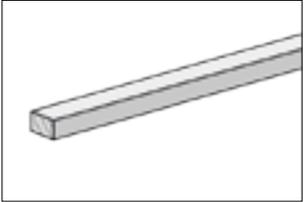
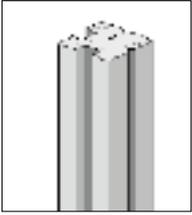
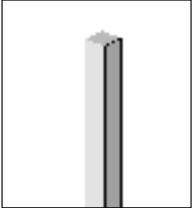
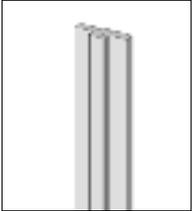
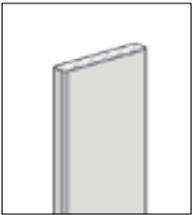
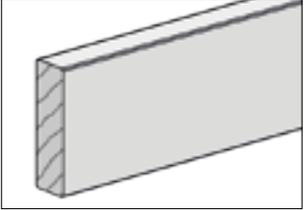
1.10H

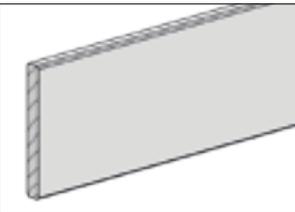
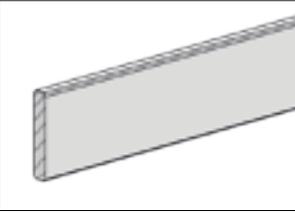
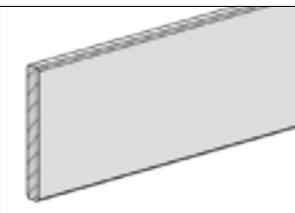
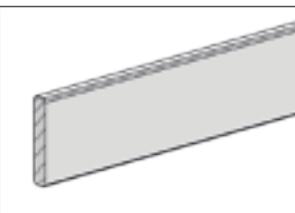
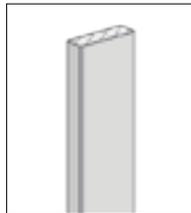
- mit ...H

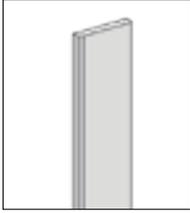
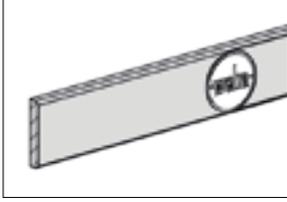
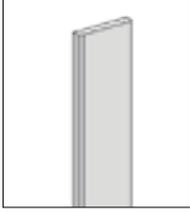
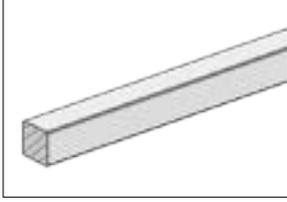
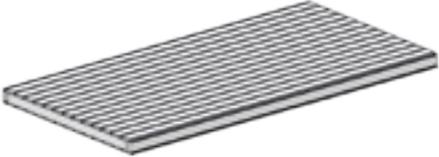
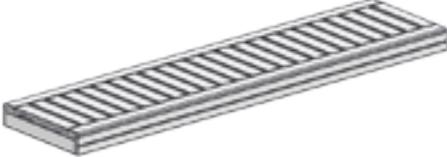
gekennzeichnete Wandbohlen werden nur vorübergehend als Montagehilfe befestigt, später wieder abgenommen und an anderer Stelle montiert.

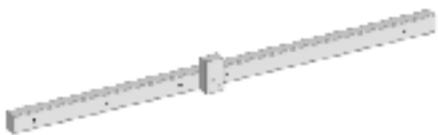
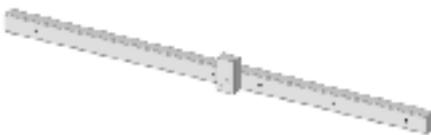
**Wir wünschen Ihnen gutes Gelingen und viel Freude an Ihrem Finnhaus-Produkt.**

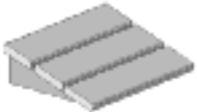
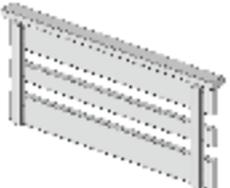
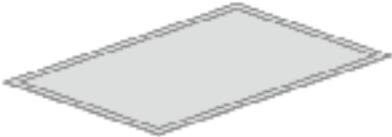
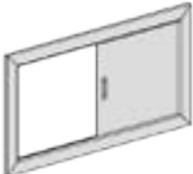
Pos	Bild	Abmessung ( mm )	Anzahl ( Stück )	
			865 010	865 011
①		2290 x 2425	1	1
②		2290 x 2425	1	1
③		2290 x 2288	1	1
④		2290 x 2425	1	1
⑤	R002.0640.2380 	50/70/2380	5	5
⑥	R002.0087.2285 	18,5/121/2285	20	20
⑦	R002.0087.2944 	18,5/121/2944	23	23

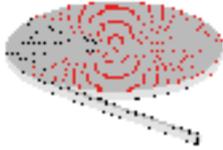
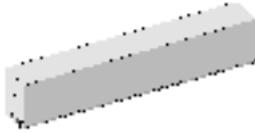
Pos	Bild	Abmessung ( mm )	Anzahl ( Stück )		
			865 010	865 011	
8A	R002.0500.2000		15/25/2000	10	5
8B	R010.0500.2000			-	5
9	G533.02.0006		45/45/2450	4	4
10	G530.02.0039		14/14/1300	16	16
11	G536.02.0010		15/45/2030	2	2
12	R002.0540.2450 R010.0540.2450		18,5/96/2450	8	-
13	R002.0350.2285		45/146/2285	3	3
14	G533.02.0007		45/100/150	10	10

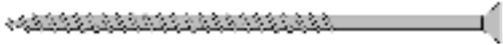
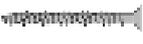
Pos	Bild	Abmessung ( mm )	Anzahl ( Stück )	
			865 010	865 011
15	G122.01.0038 	28/28/150	12	-
	G126.10.0005	30/30/150	-	12
16	R002.0560.2630 	18,5/146/2630	1	-
	R010.0560.2630		-	1
17	R002.0540.2630 	18,5/96/2630	1	-
	R010.0540.2630		-	1
18	R002.0560.3140 	18,5/146/3140	2	-
	R010.0560.3140		-	2
19	R002.0540.3140 	18,5/96/3140	2	-
	R010.0540.3140		-	2
20	R002.0530.2300 	15/45/2300	6	6
21	B500.04.0004 	85/828/1900	1	-
	B500.04.1004		-	1

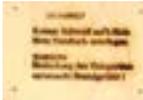
Pos	Bild	Abmessung ( mm )	Anzahl ( Stück )	
			865 010	865 011
22	B522.04.0016 	71/1250/400	1	-
	B522.04.1016		-	1
23A	R002.0400.1960 	11/58/1960	4	2
23B	R010.0400.1960		-	3
24	B537.04.0005 	12/58/950	1	-
	B537.04.1005		-	1
25	R002.0400.0950 	11/58/950	2	1
26	G537.02.0052 	28/28/2290	4	4
27	B500.02.0077 	88/1140/2265	2	2
28	B500.03.0037 	115/550/2285	2	2

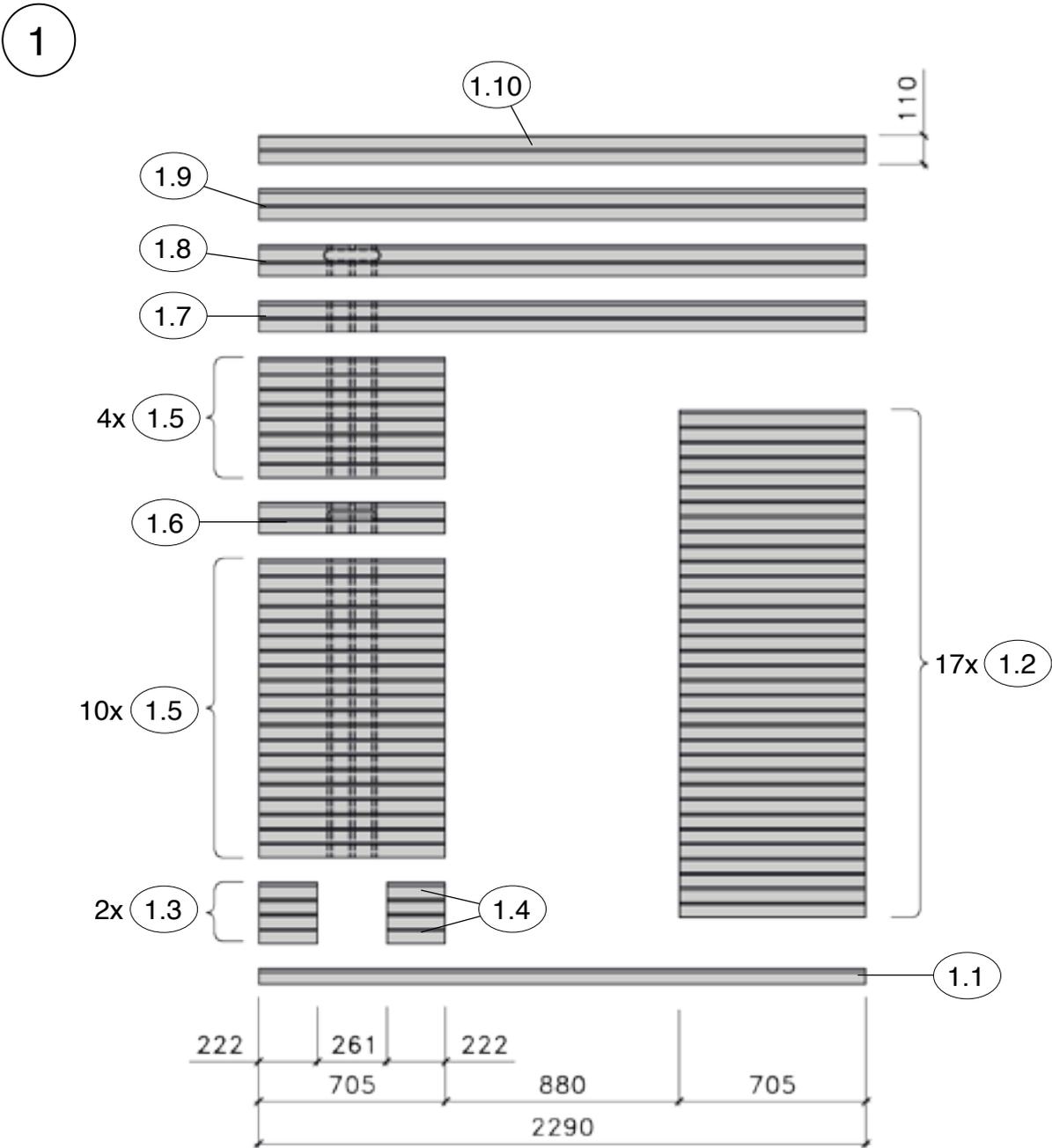
Pos	Bild	Abmessung ( mm )	Anzahl ( Stück )	
			865 010	865 011
29	B500.03.0083 	115/500/1735	1	1
30	B512.03.0003 	60/80/520	1	1
31	B512.03.0004 	60/80/520	1	1
32	B500.03.0013 	60/80/1090	1	1
33	B500.03.0014 	60/80/1090	1	1
34	G500.03.0004 	30/45/1725	1	1
35	G500.03.0001 	30/45/465	1	1

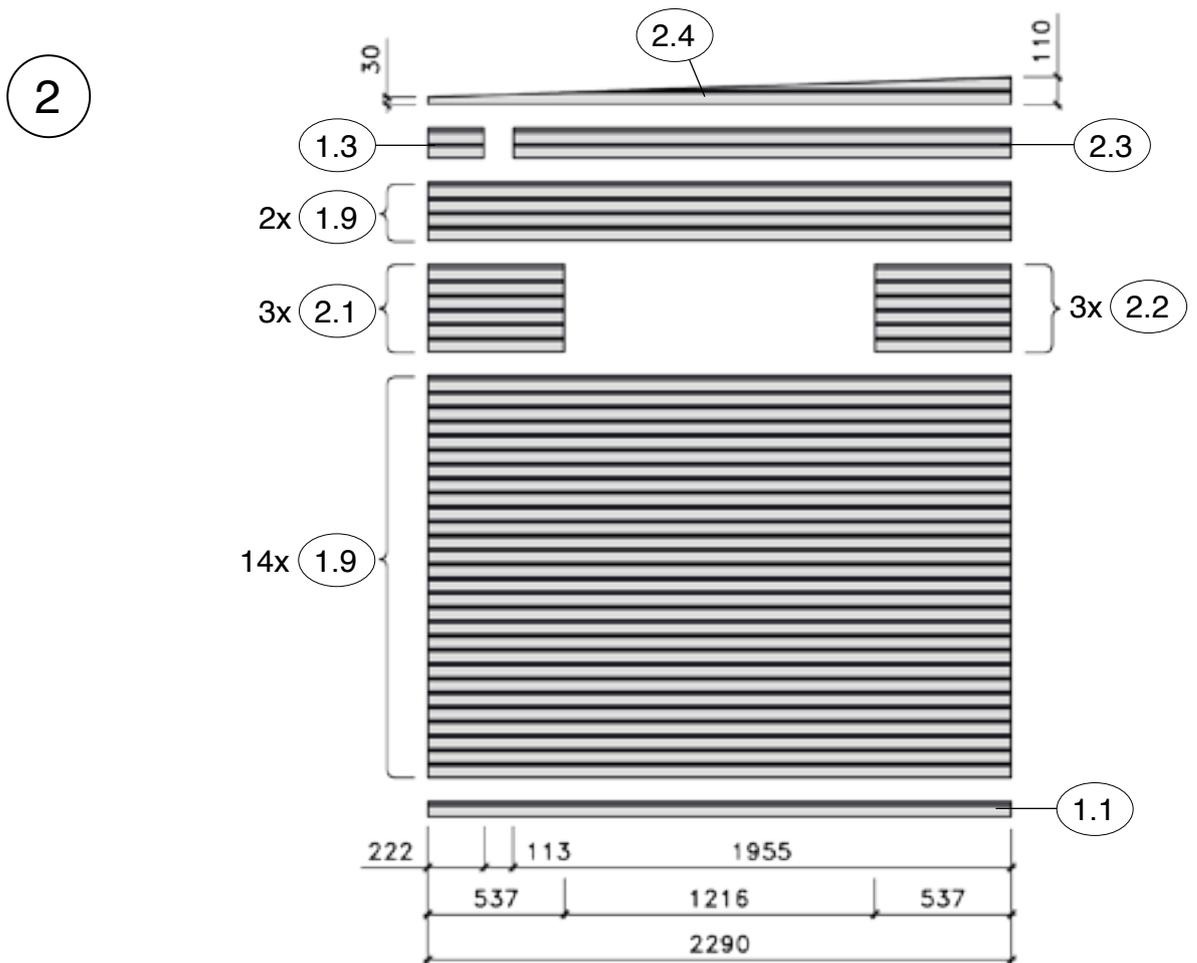
Pos	Bild	Abmessung ( mm )	Anzahl ( Stück )	
			865 010	865 011
36	G500.03.0003 	15/45/450	1	1
37	B500.03.0018 	100/240/325	2	2
38	B500.03.0142E 	40/350/462	2	2
39	B500.03.0143E 	44/268/595	1	1
40	500.0156.70.00 	600 x 900	1	1
41	B500.03.0207 	14/610/330	1	1
42	K500.0110.1000 	30/175/350	1	1

Pos	Bild	Abmessung ( mm )	Anzahl ( Stück )	
			865 010	865 011
43	<p>K094.1506.0000</p> 	15 x 10000	3	3
44	<p>G523.01.0015</p> 	45/60/300	4	4
45	<p>K533.1515.0000</p> 	150 x 150	2	2
46	<p>K533.3030.0000</p> 	300 x 300	2	2
47				
48	<p>B533.01.0001/0002</p>  <p>B533.01.1001/1002</p>		1	-
			-	1

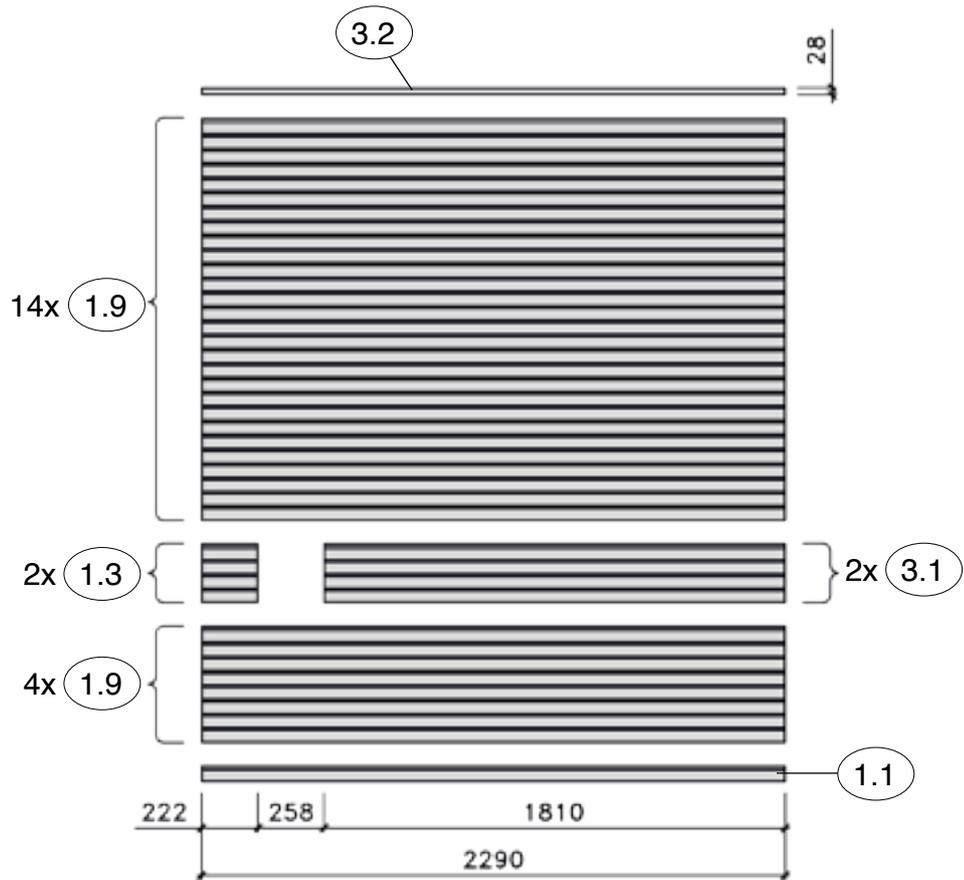
Pos	Bild	Abmessung ( mm )	Anzahl ( Stück )
M1	K001.2006.0004 	6,0 x 200	110
M2	K001.1050.0004 	5,0 x 100	210
M3	-	-	-
M4	K001.6060.0004 	6,0 x 60	46
M5	K001.6040.0004 	4,0 x 60	44
M6	K001.4040.0004 	4,0 x 40	110
M7	K001.3535.0004 	3,5 x 35	98
M8	K001.3030.0004 	3,0 x 30	100
M9	K002.2050.0004 	5,0 x 20	60
M10	K002.3550.0004 	5,0 x 35	110
M11	K010.3016.0001 	1,6 x 30	40
M12	K010.4018.0001 	1,8 x 40	40
M13	K010.5022.0001 	2,2 x 55	430
M14			

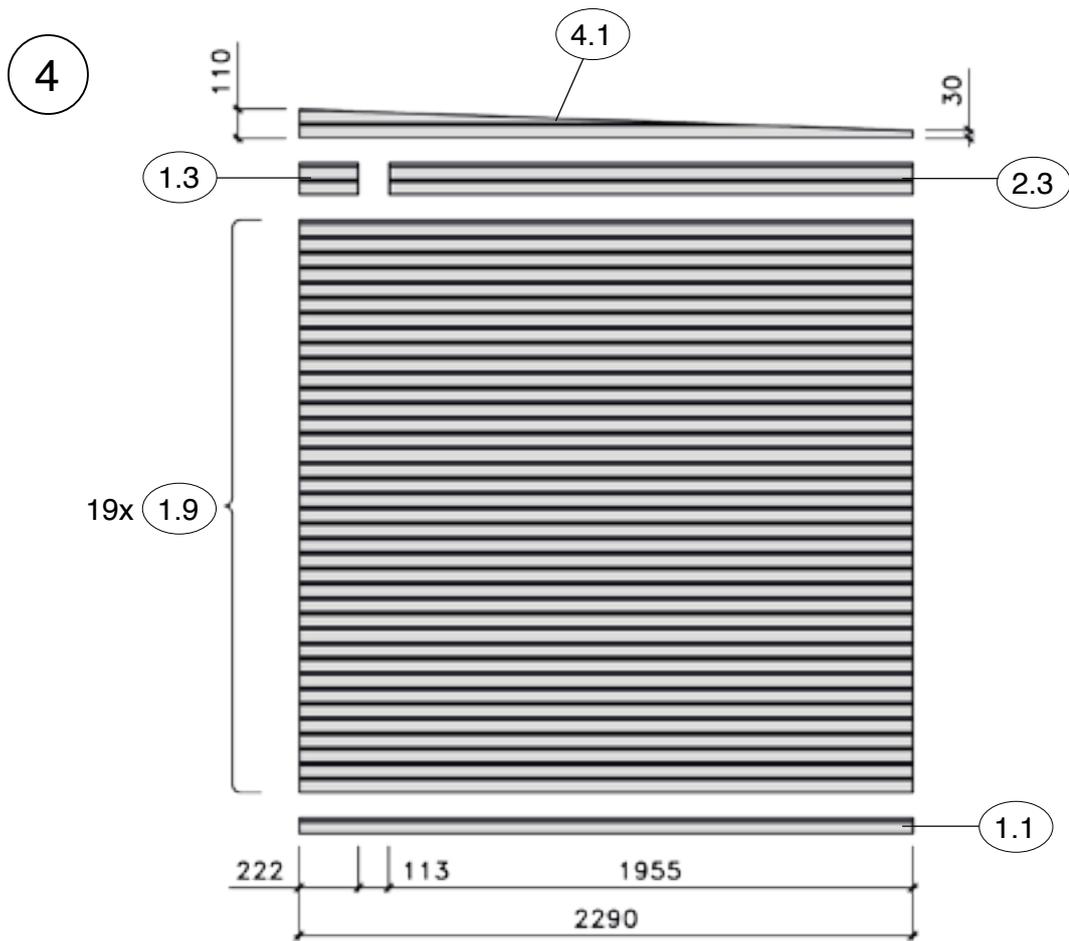
Pos	Bild	Abmessung ( mm )	Anzahl ( Stück )
M15	K074.4513.0000 	45 x 137	6
M16	K009.0108.0001 	M8 x 120	2
M17	G500.01.0009 	4/90/130	1
M18	K002.1635.0001 	3,5 x 16	16
M19	K005.6006.0001 	M6 x 60	2
M20	K020.6400.0001 	1,6/18/6,4	2
Si1	500.1103.15.00 Silikonkabel	5 x 2,5 - 3,5m	1
Si2	500.1101.40.00 Silikonkabel	2 x 0,75 x 4m	1
Si3	500.1102.30.00 Silikonkabel OS	5 x 1,5- 3m	1
Si4	500.1104.30.00 Silikonkabel BIOS	7 x 1,5- 3m	1





3

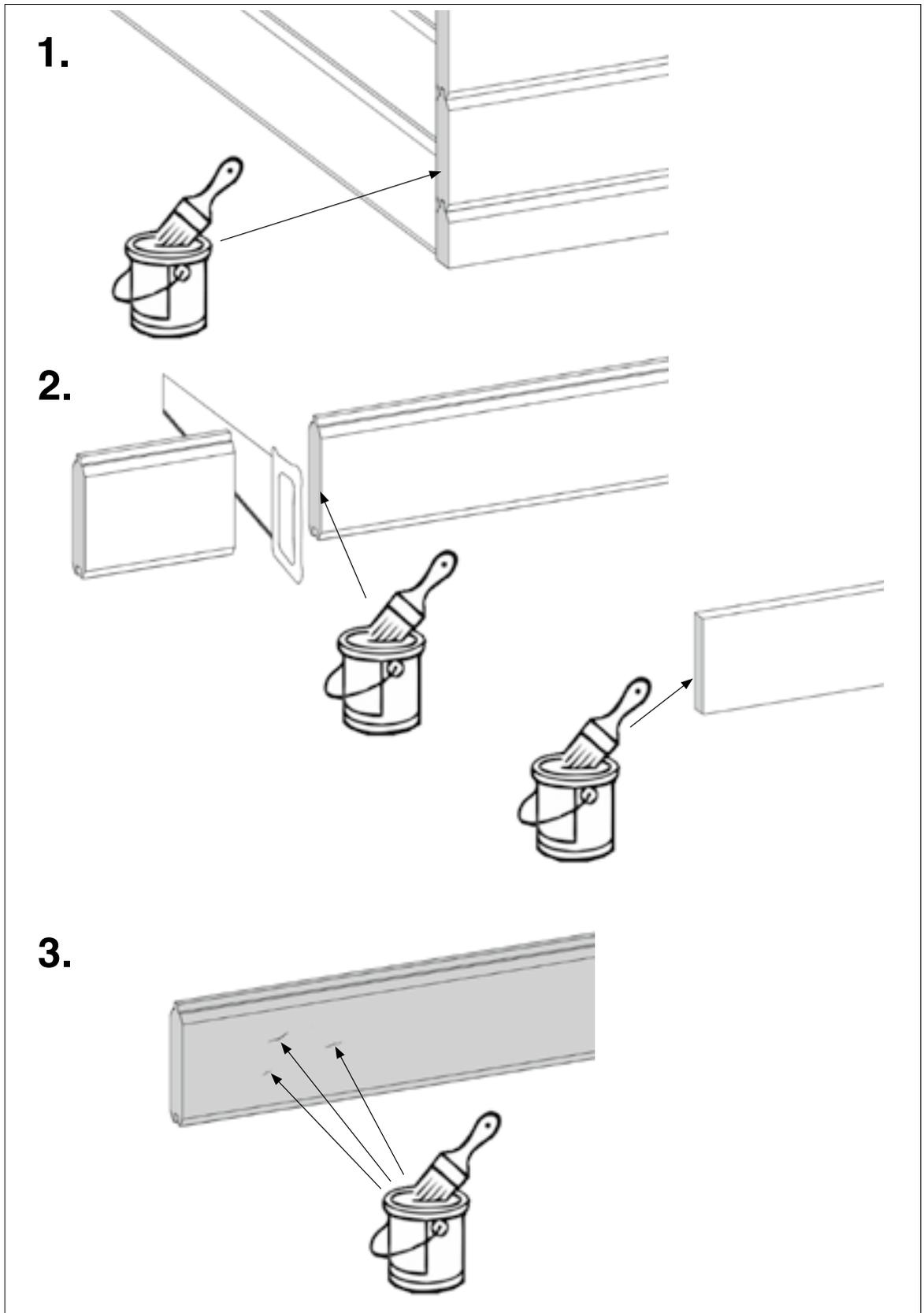




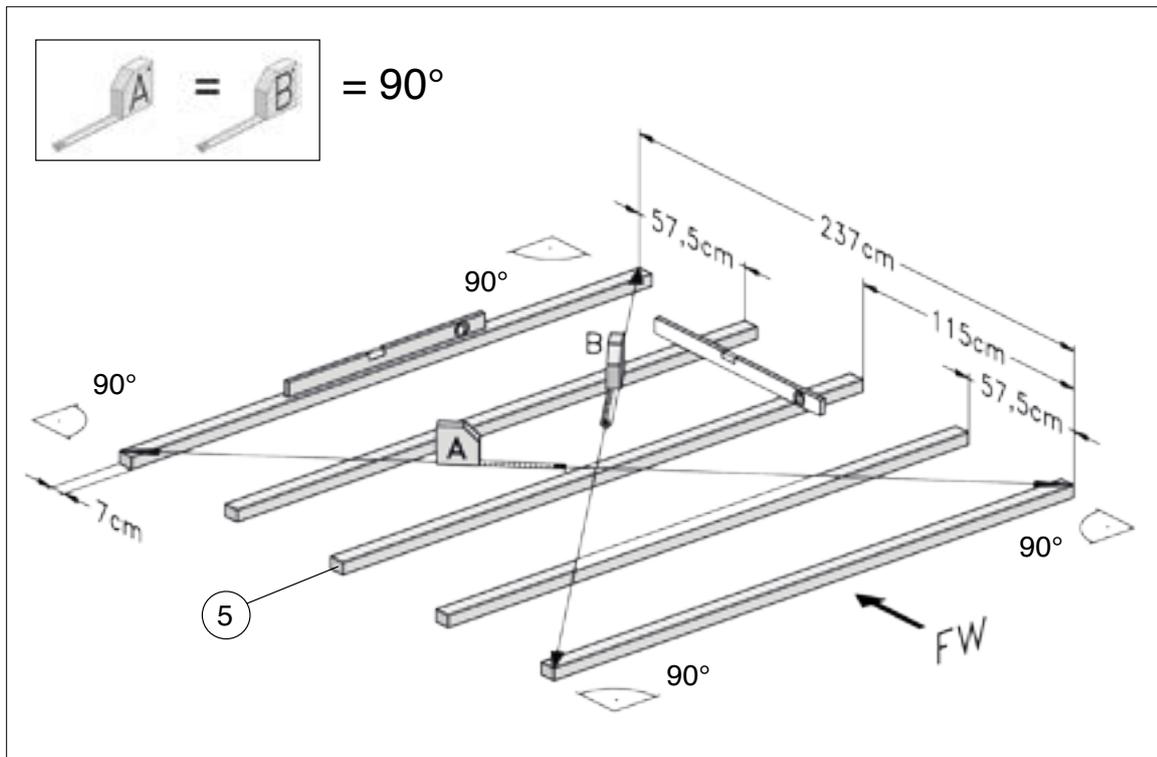
Angaben in mm

<b>Pos</b>	<b>Abmessung</b>	<b>Stück</b>	<b>Artikelnummer</b>	<b>verpackt in</b>
1.1	45/63/2290	4	G531.01.0110 / G531.212.0110	Hauspaket
1.2	45/121/705	17	G531.01.0111 / G531.212.0111	Hauspaket
1.3	45/121/222	6	G531.01.0112 / G531.01.0112	W45-3810 / W45-3811
1.4	45/121/222	2	G531.01.0113 / G531.212.0113	W45-3810 / W45-3811
1.5	45/121/705	14	G531.01.0114 / G531.212.0114	Hauspaket
1.6	45/121/705	1	G531.01.0115 / G531.212.0115	W45-3810 / W45-3811
1.7	45/121/2290	1	G531.01.0116 / G531.212.0116	W45-3810 / W45-3811
1.8	45/121/2290	1	G531.01.0117 / G531.212.0117	W45-3810 / W45-3811
1.9	45/121/2290	54	G531.01.0118 / G531.212.0118	Hauspaket
1.10	45/110/2290	1	G531.01.0119 / G531.212.0119	W45-3810 / W45-3811
2.1	45/121/537	3	G531.01.0120 / G531.212.0120	W45-3810 / W45-3811
2.2	45/121/537	3	G531.01.0121 / G531.212.0121	W45-3810 / W45-3811
2.3	45/121/1955	2	G531.01.0122 / G531.212.0122	W45-3810 / W45-3811
2.4	45/110/30/2290	1	G531.01.0124 / G531.212.0124	W45-3810 / W45-3811
3.1	45/121/1810	2	G531.01.0126 / G531.212.0126	W45-3810 / W45-3811
3.2	45/28/2290	1	G531.01.0123 / G531.212.0123	W45-3810 / W45-3811
4.1	45/110/30/2290	1	G531.01.0125 / G531.212.0125	W45-3810 / W45-3811

**Art.-Nr.: 865 011**

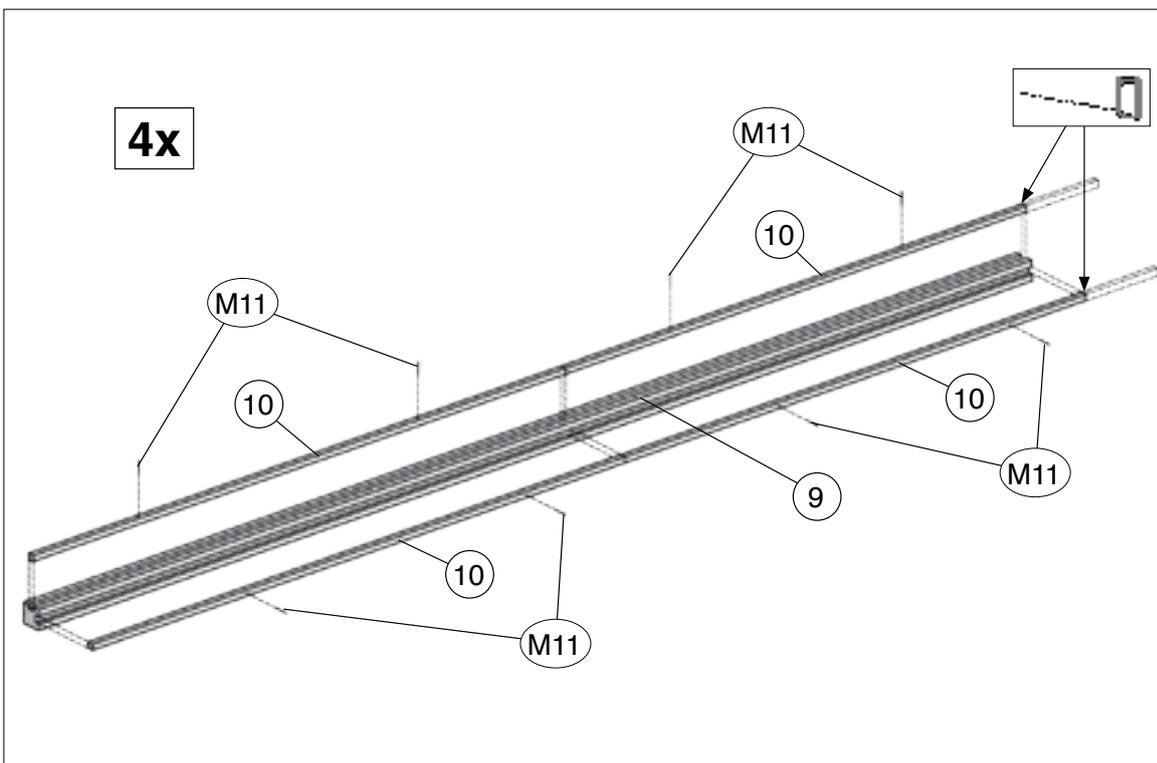


**1**



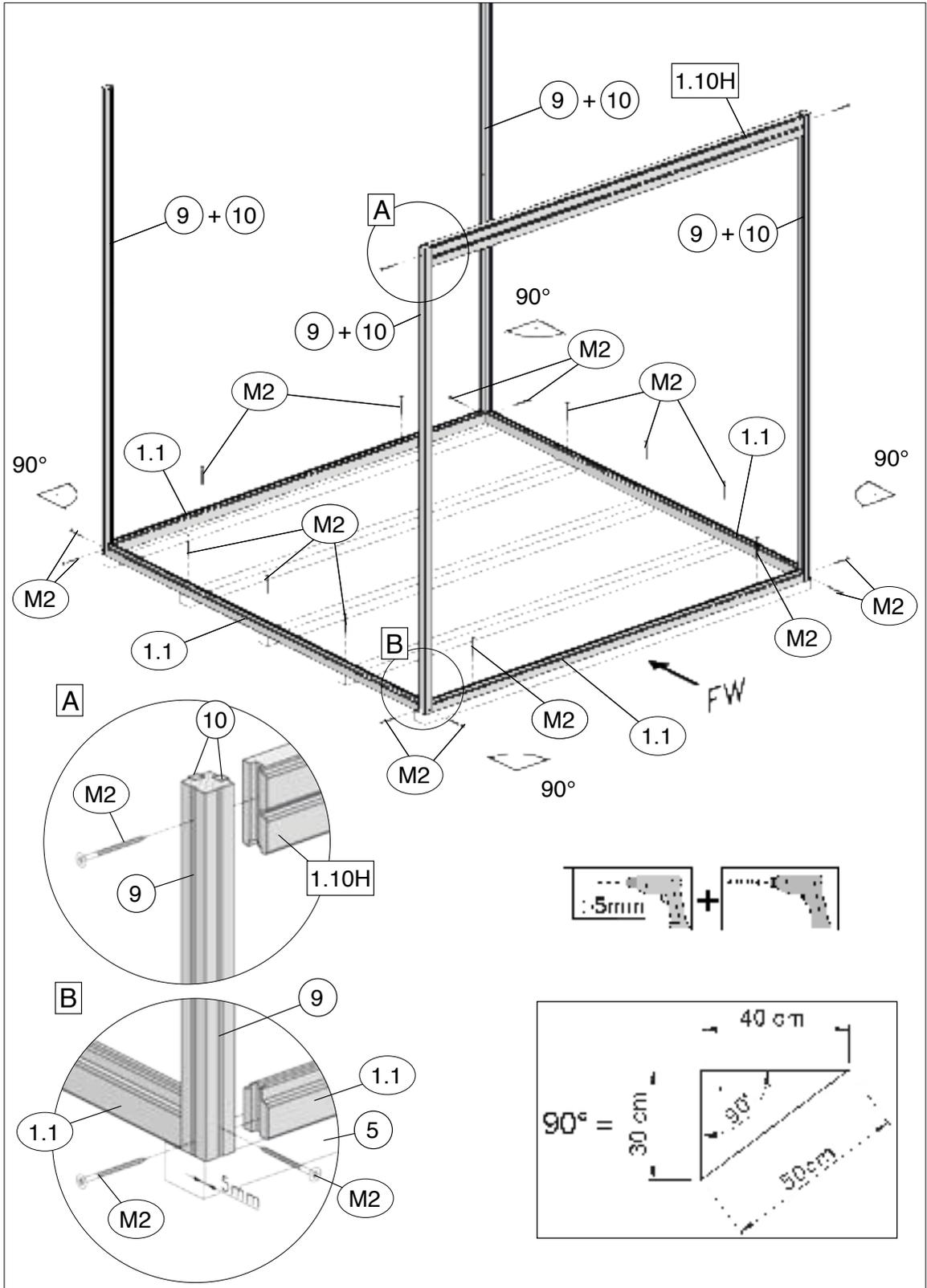
	<b>M11</b> 1,6 x 30
---	---------------------

**2**



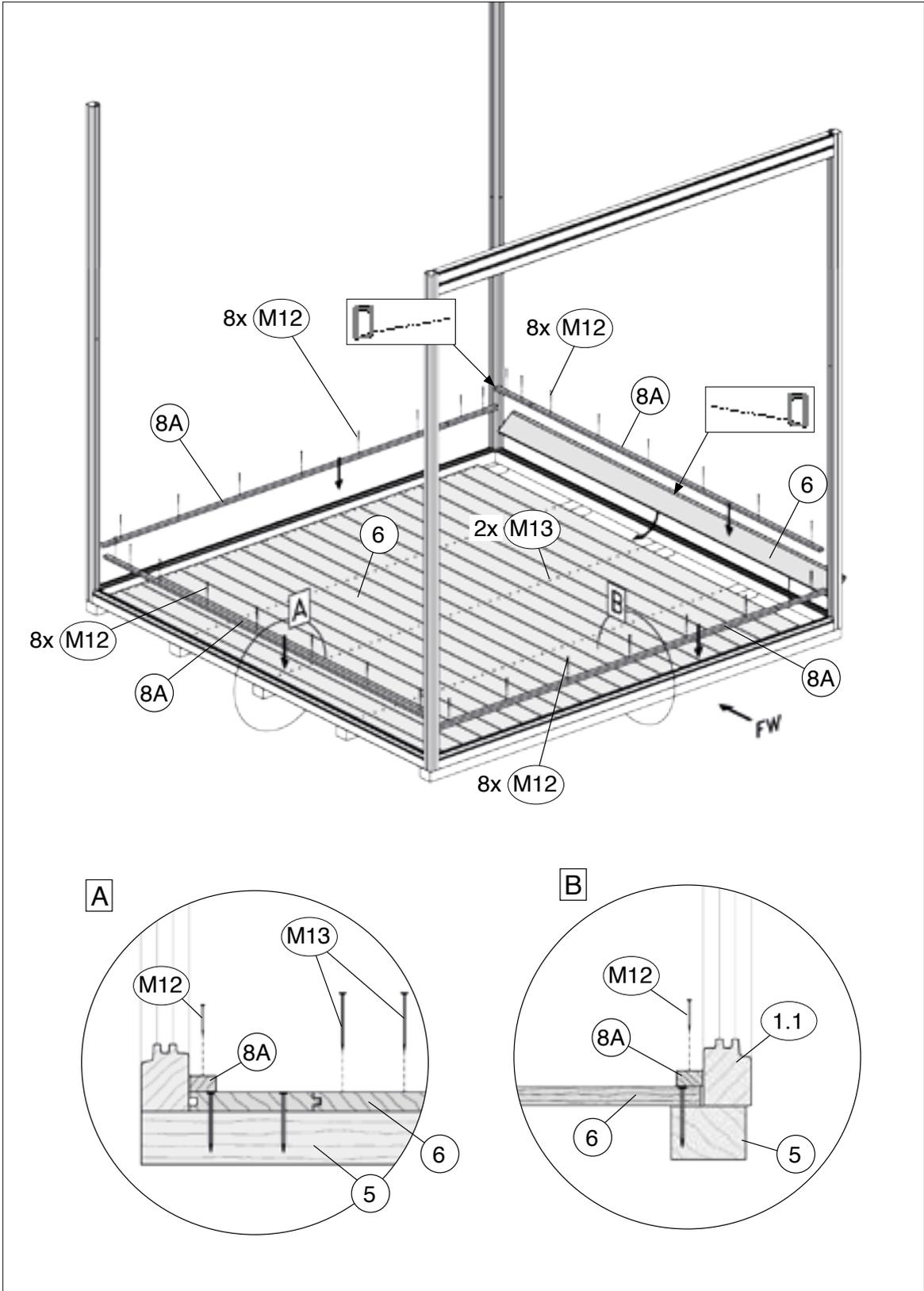
**3**

	<b>M2</b> 5,0 x 100
---	---------------------



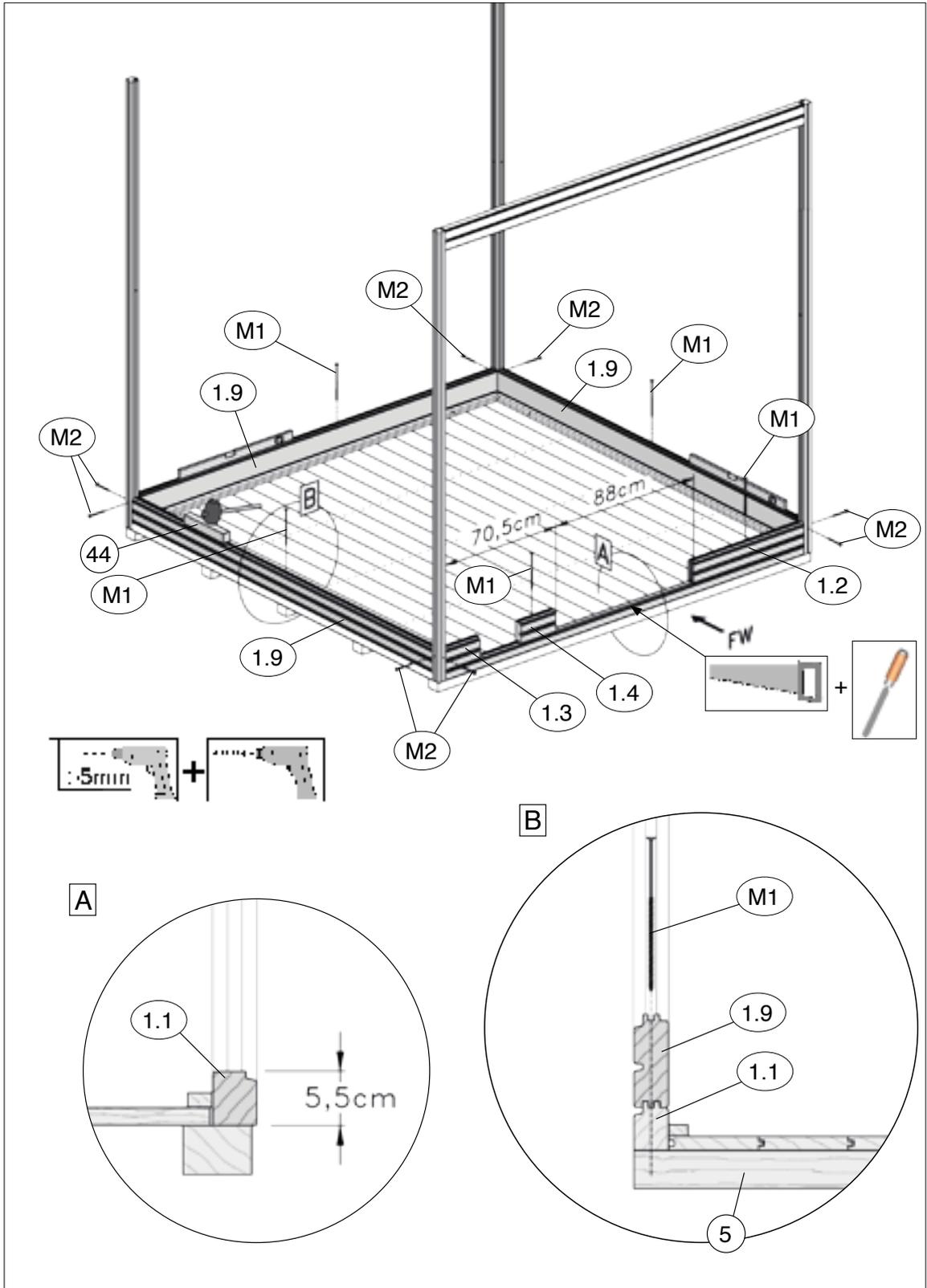
**4**

	M13 2,2 x 55
	M12 1,8 x 40



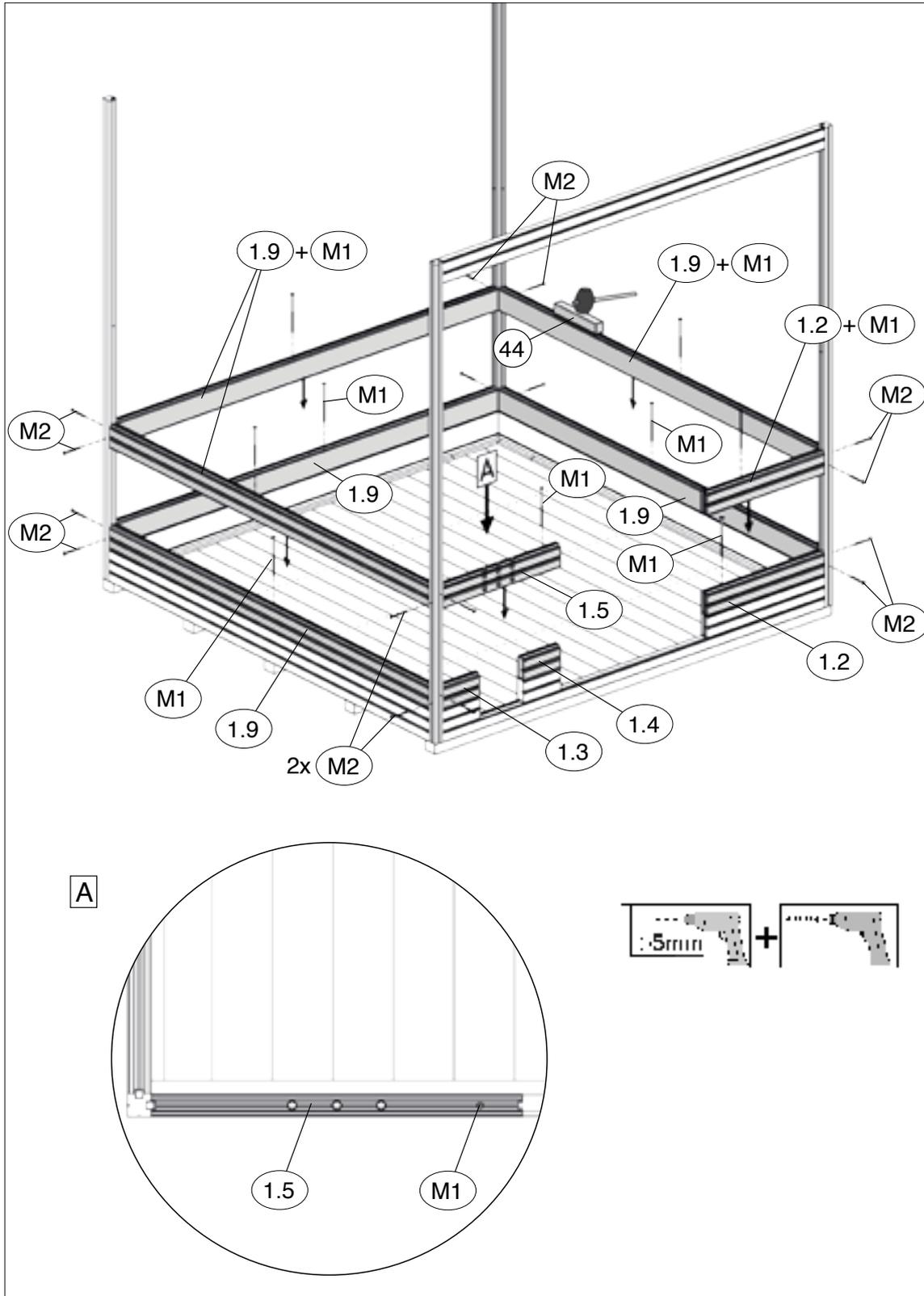
**5**

	M1	6,0 x 200
	M2	5,0 x 100



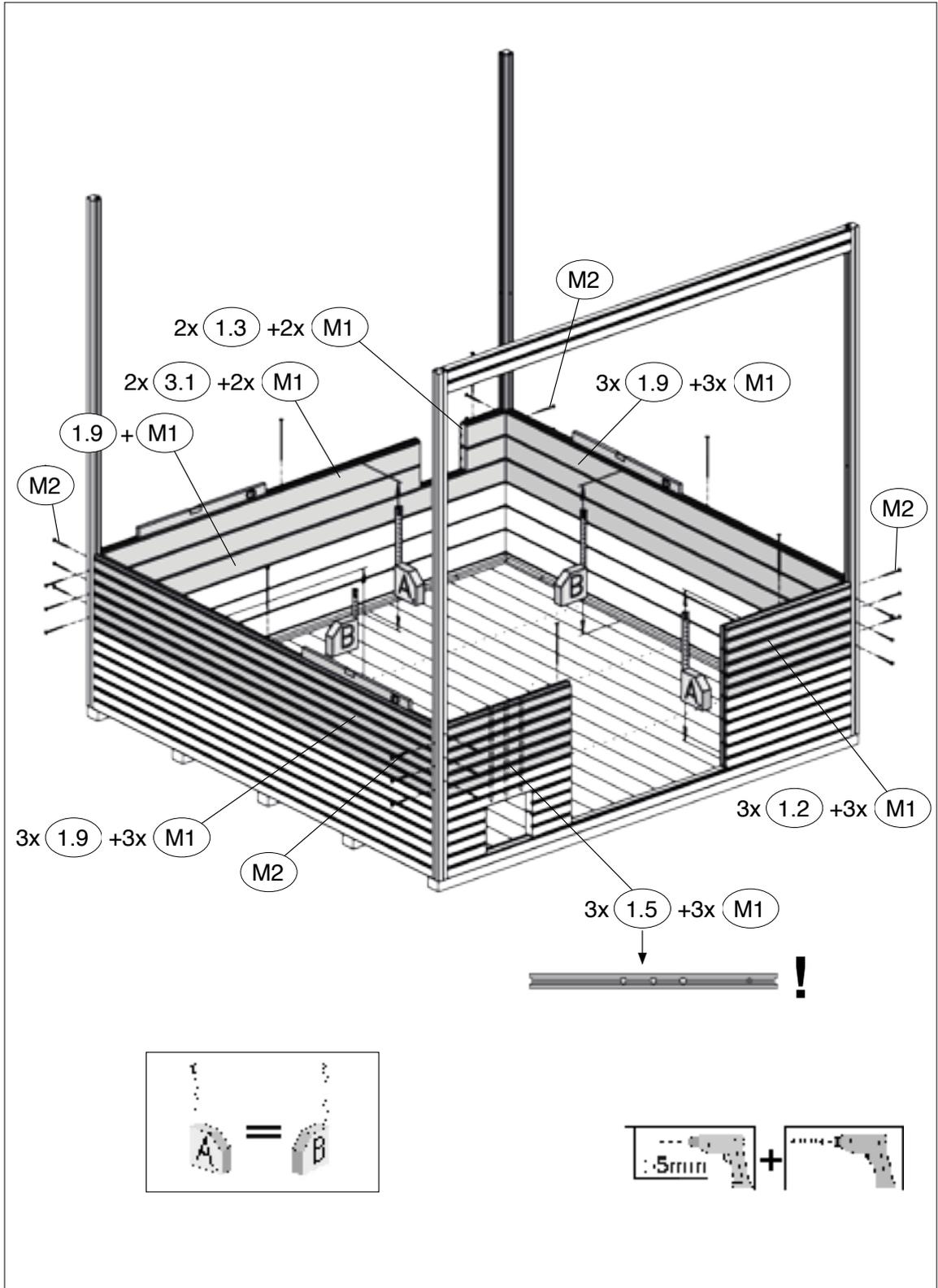
**6**

	M1	6,0 x 200
	M2	5,0 x 100



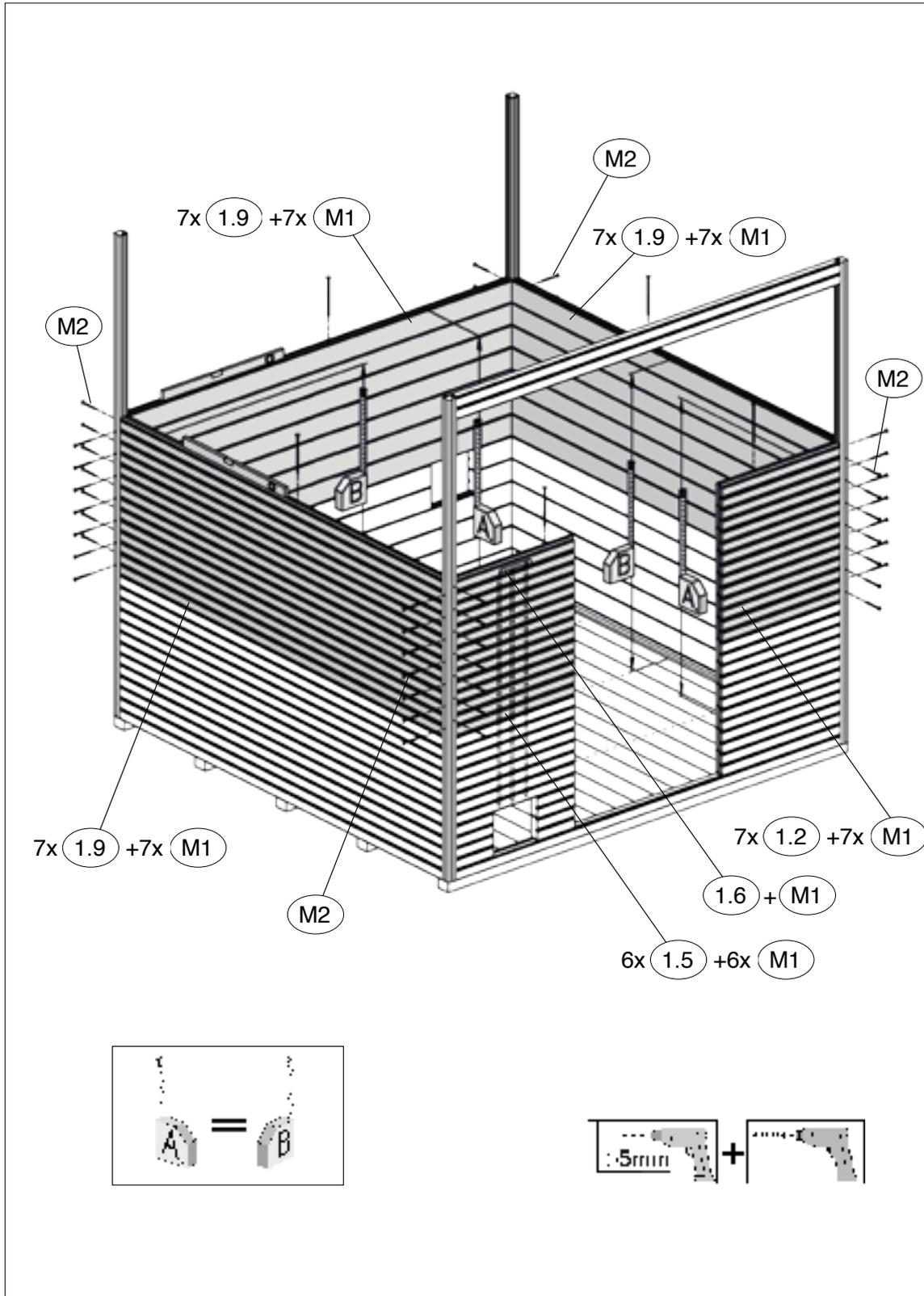
**7**

	M1	6,0 x 200
	M2	5,0 x 100



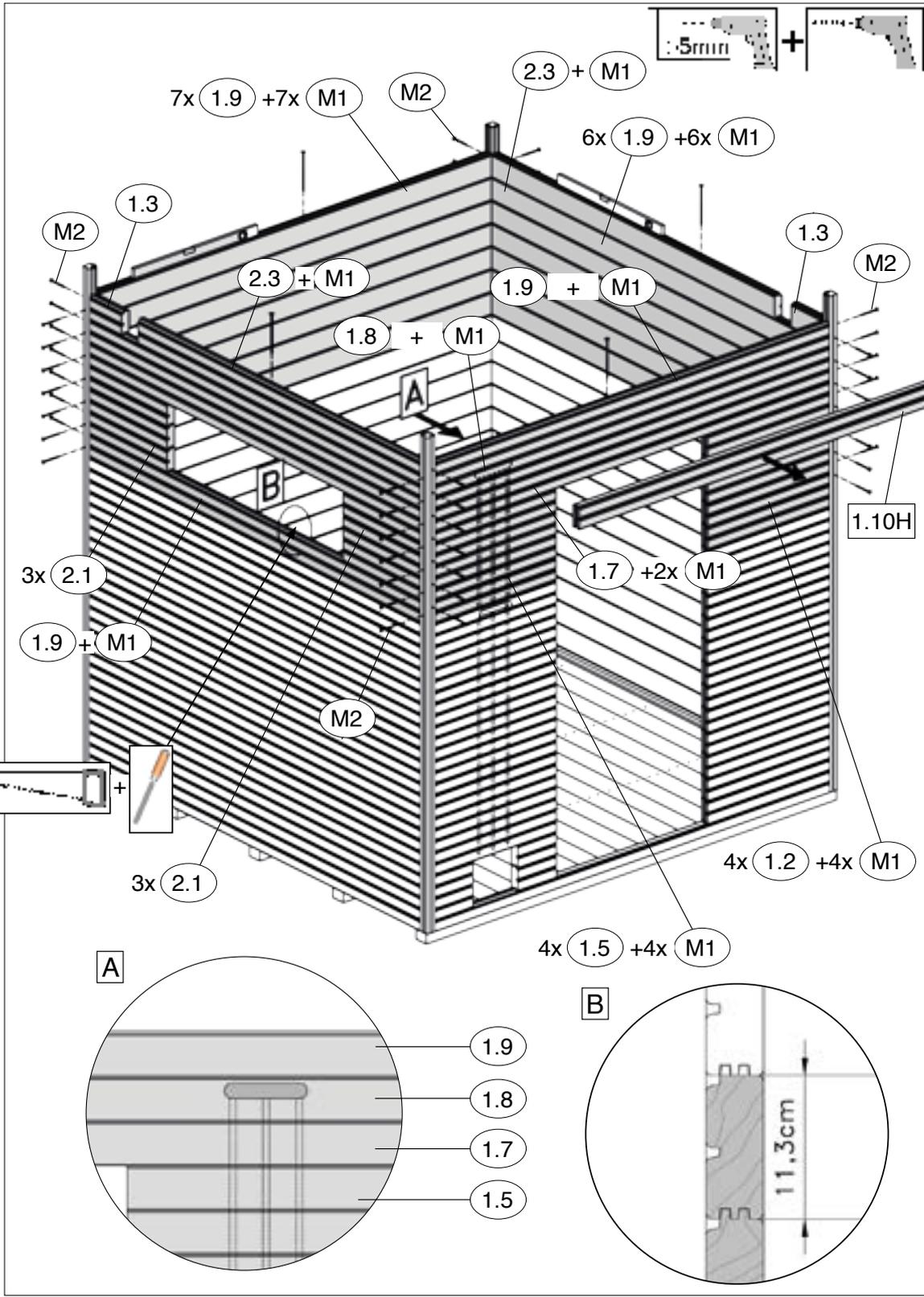
**8**

	M1	6,0 x 200
	M2	5,0 x 100



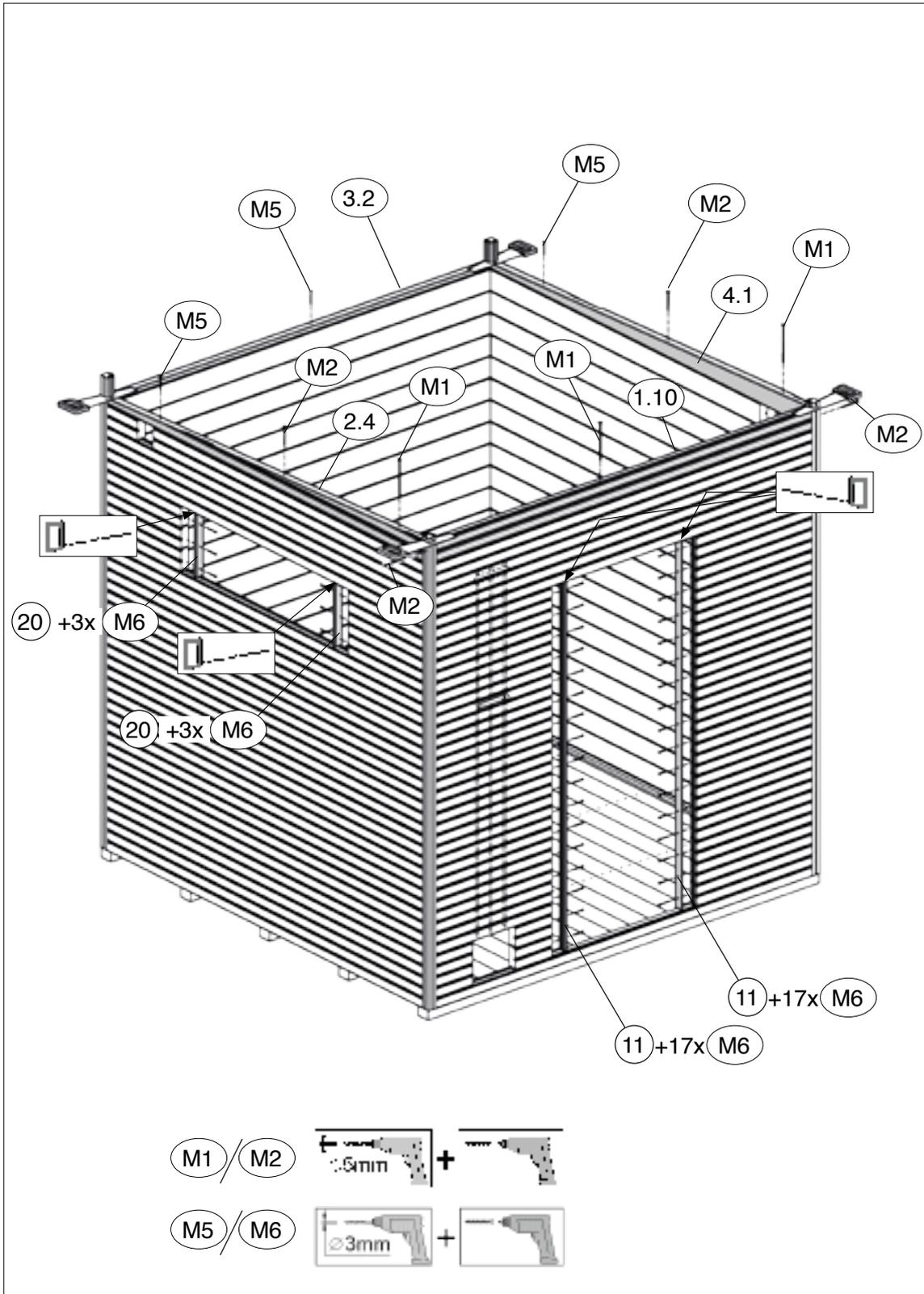
**9**

	M1	6,0 x 200
	M2	5,0 x 100



**10**

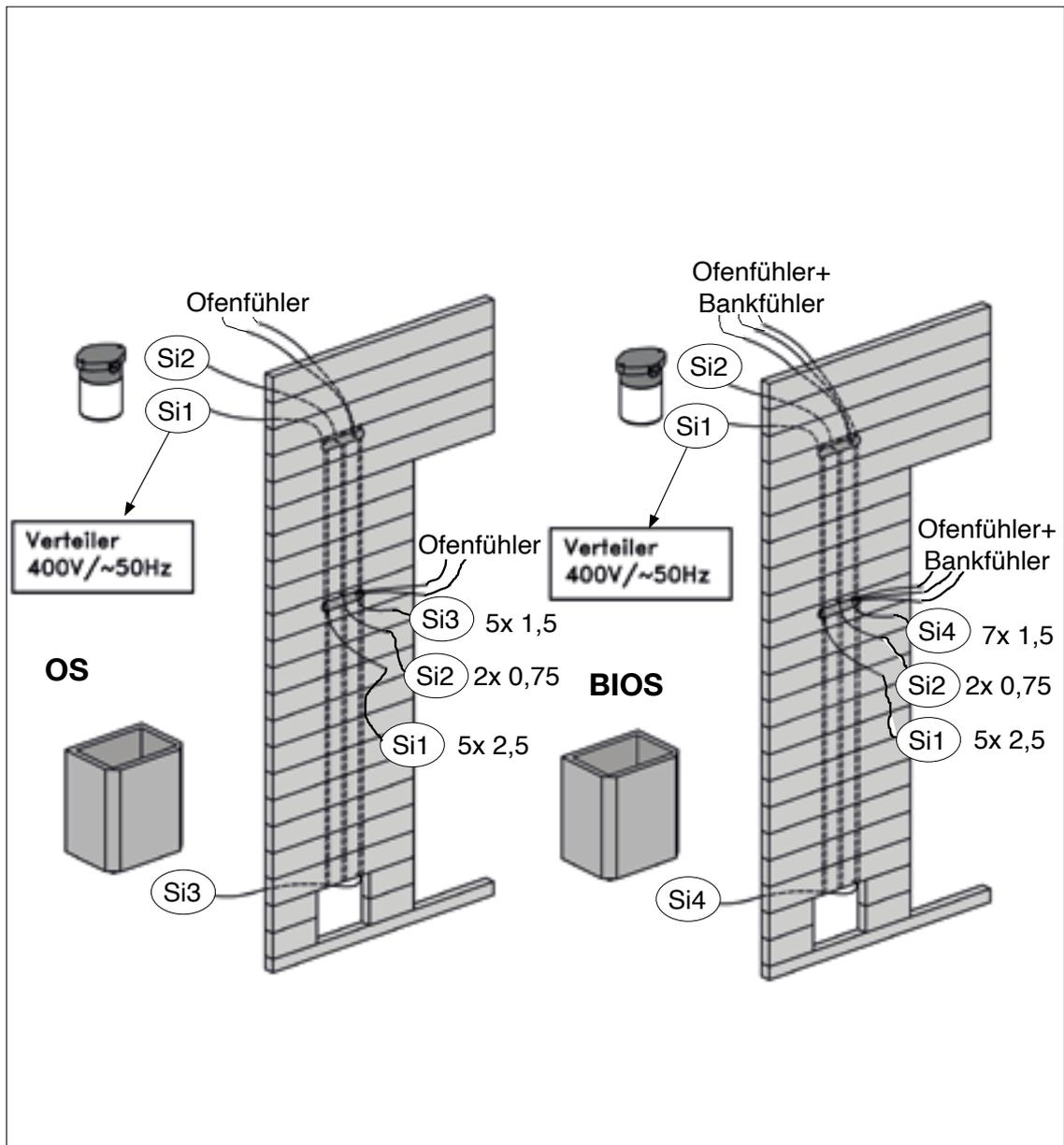
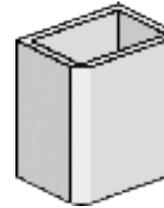
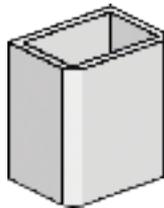
	<b>M1</b> 6,0 x 200		<b>M5</b> 4,0 x 60
	<b>M2</b> 5,0 x 100		<b>M6</b> 4,0 x 40



**11**

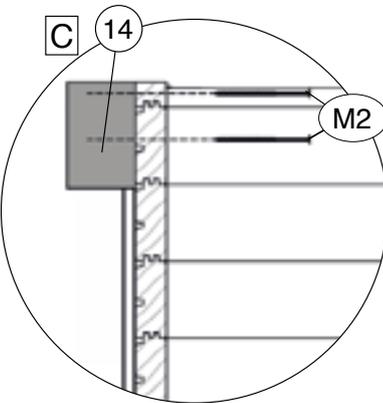
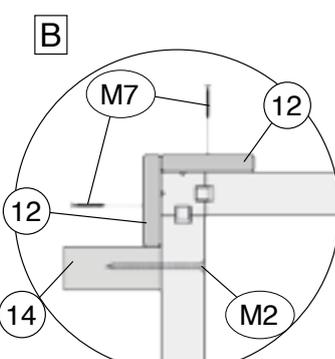
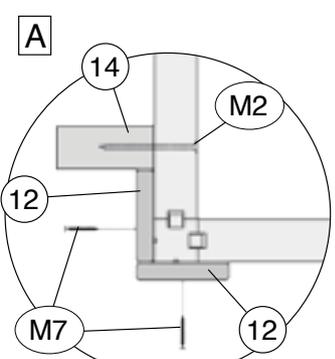
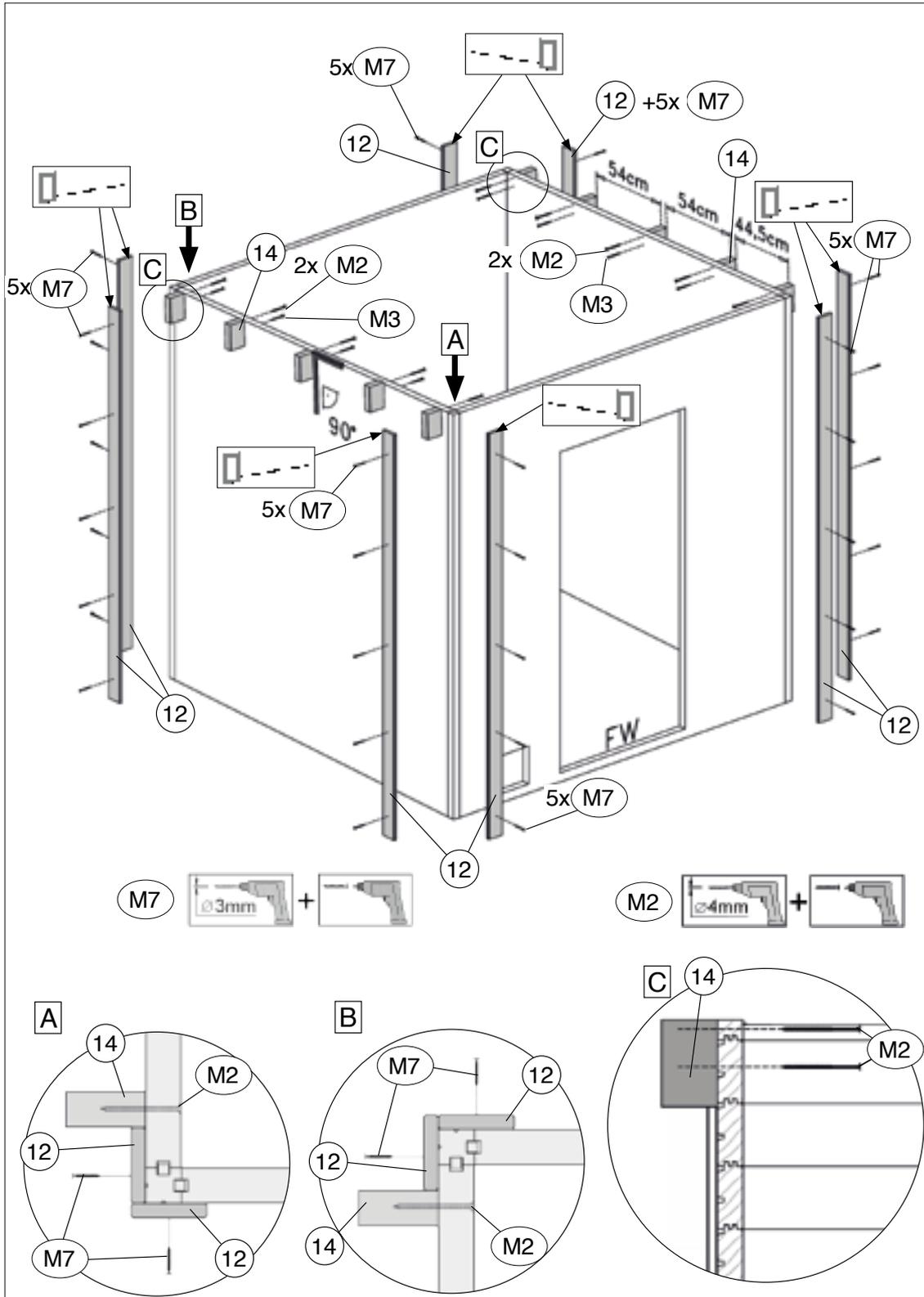
**Klassik OS**

**BioAktiv BIOS**



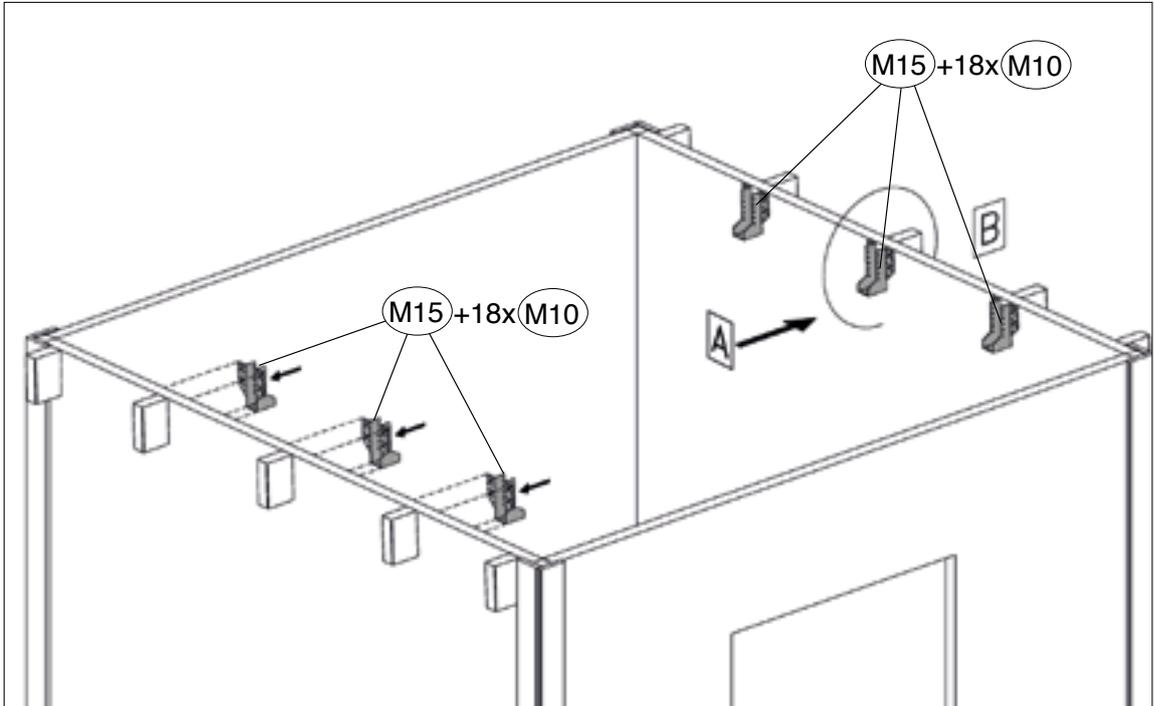
**12**

	M2 5,0 x 100
	M7 3,5 x 35

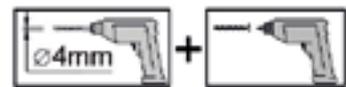
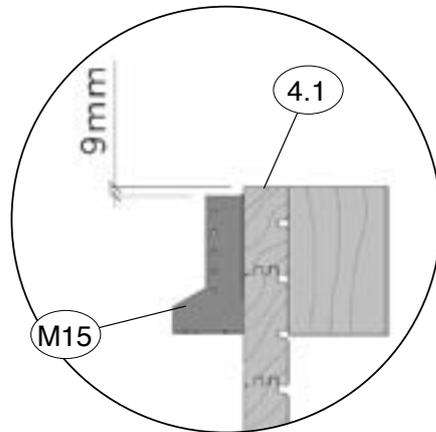


**13**

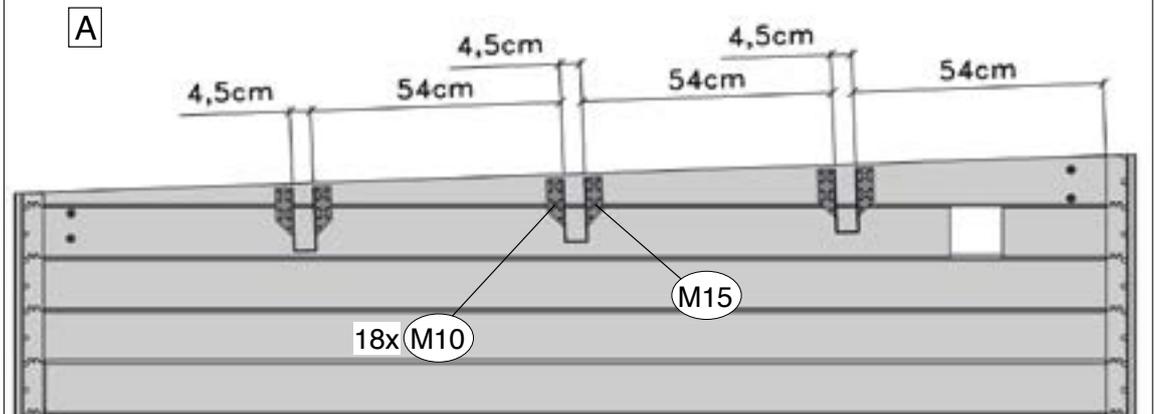
	<b>M15</b> 45 x 137		<b>M10</b> 5,0 x 35
---	---------------------	---	---------------------



**B**

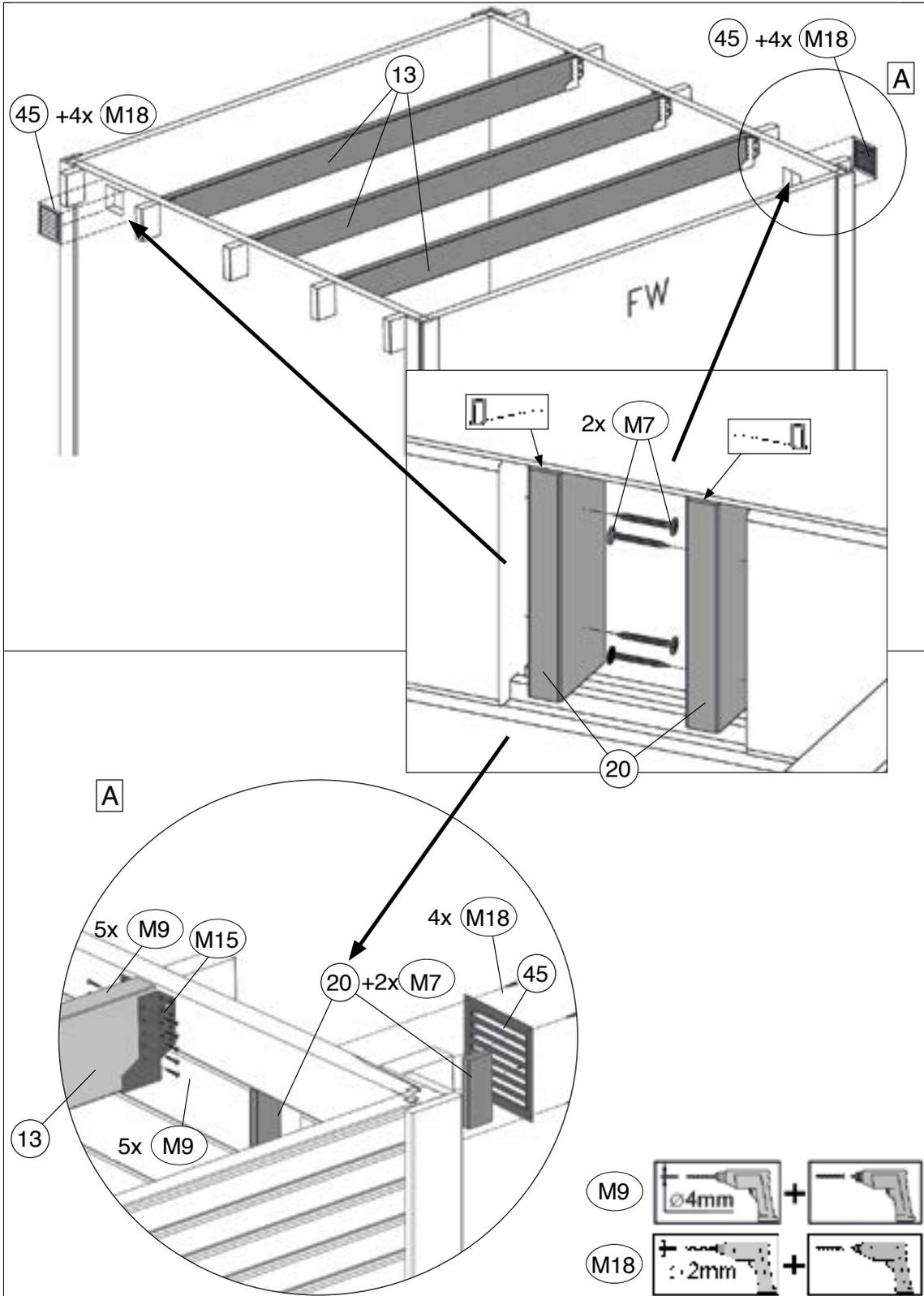


**A**



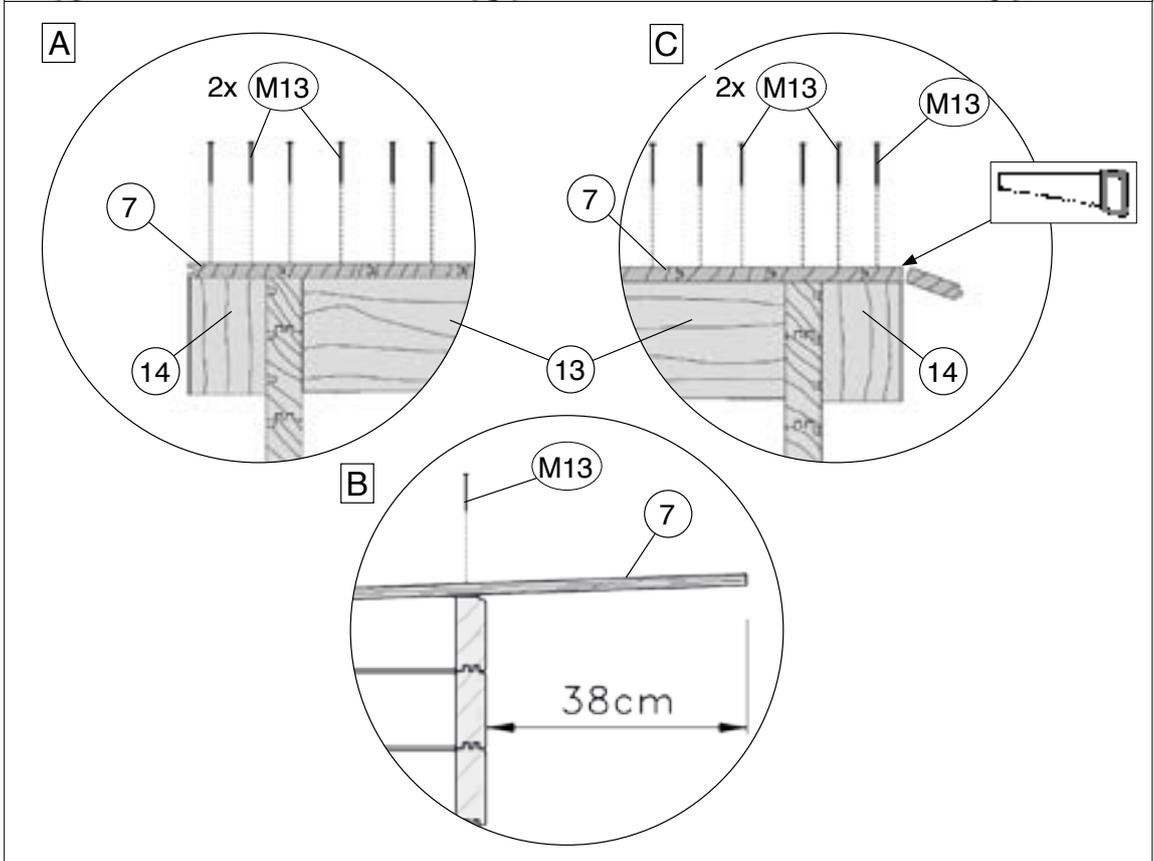
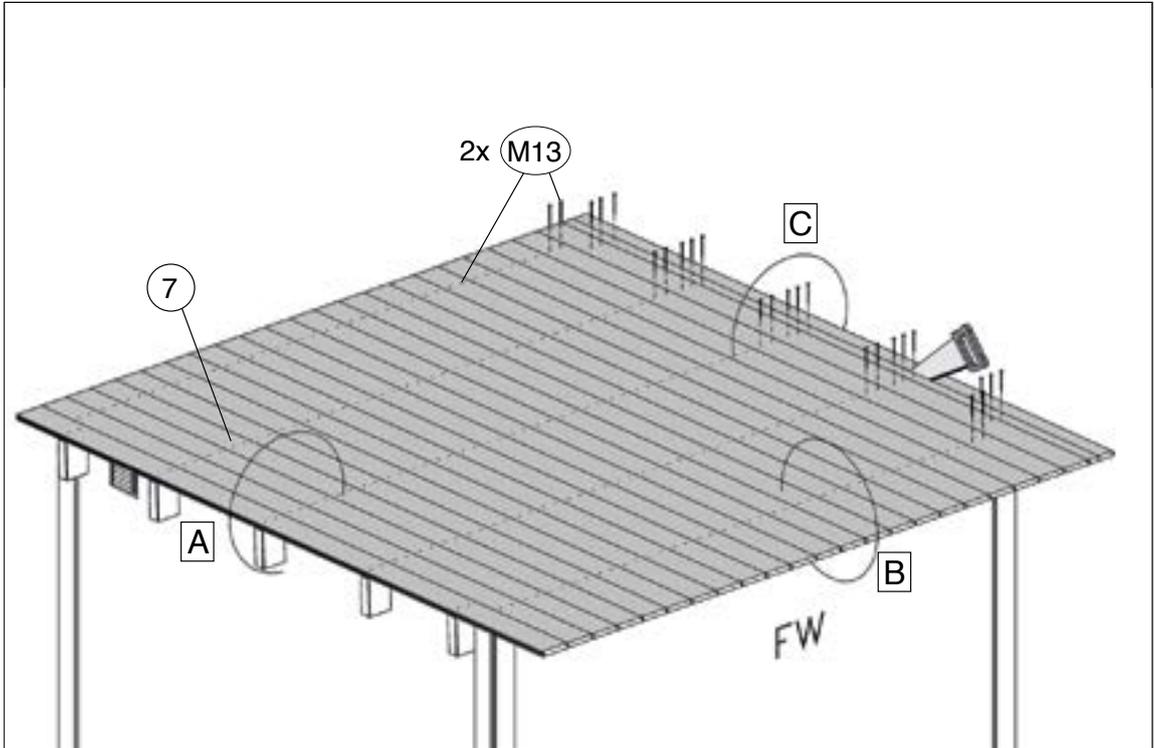
**14**

	<b>M7</b> 3,5 x 35		<b>M9</b> 5,0 x 20
			<b>M18</b> 2,5 x 16



**15**

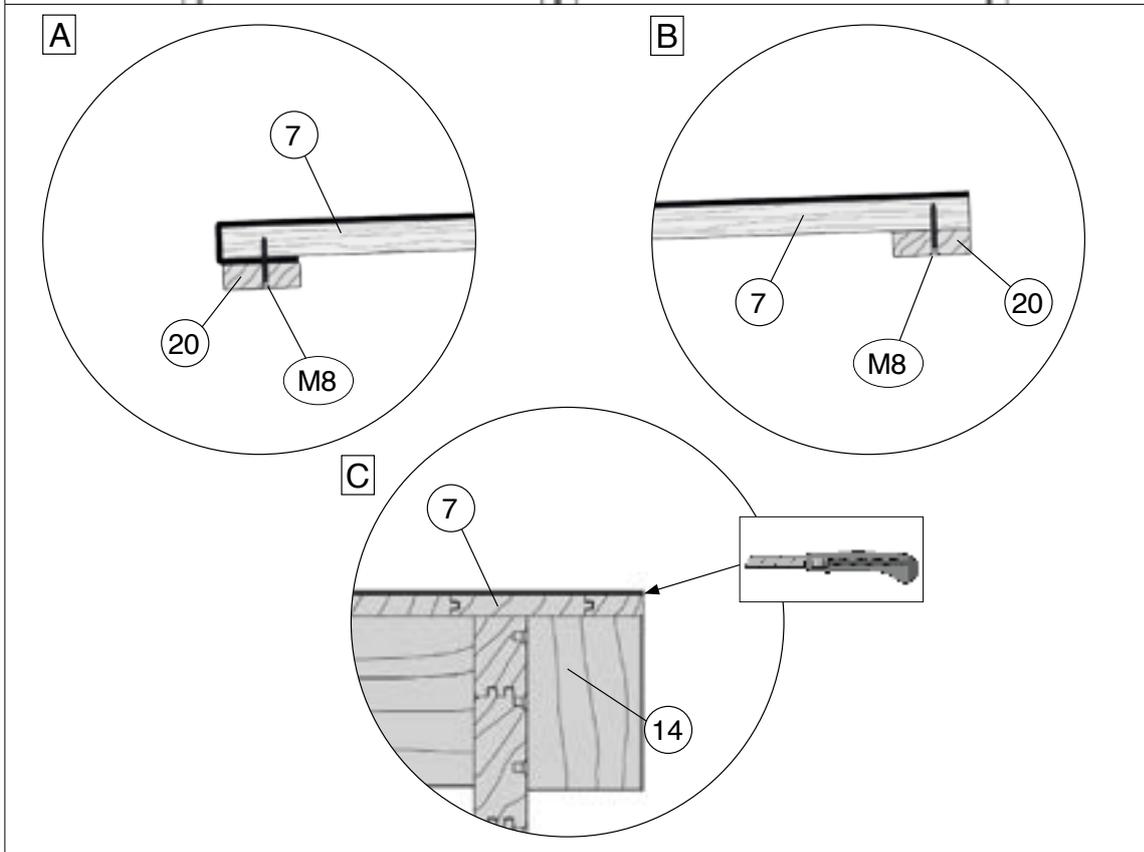
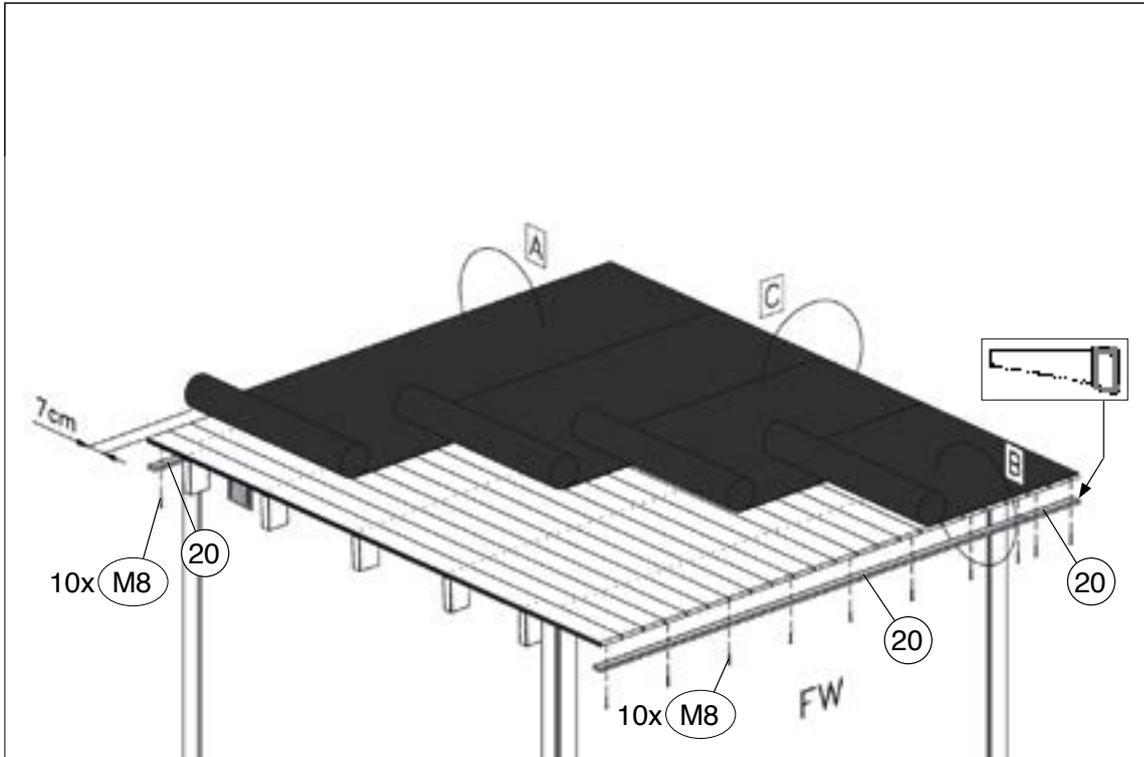
	<b>M13</b> 2,2 x 55



**16**

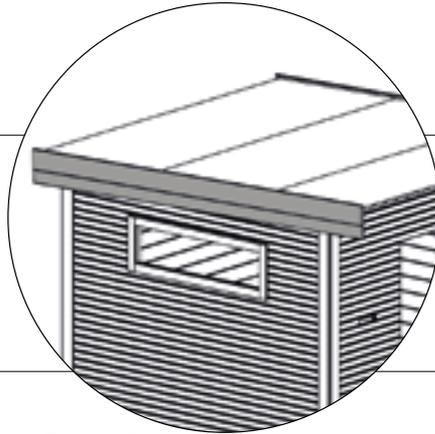
Vorschlag zu Dacheindeckung  
(Dachbelag ist nicht im Lieferumfang enthalten)

	<b>M8</b> 3,0 x 30
---	--------------------

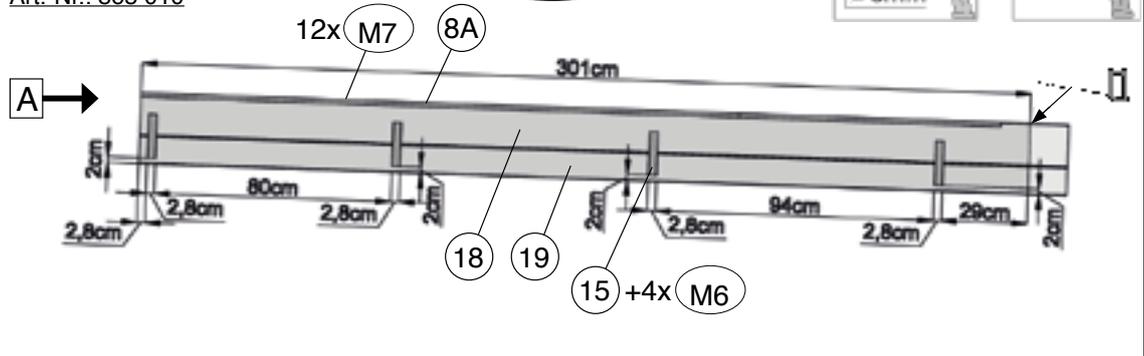
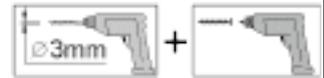


**17**

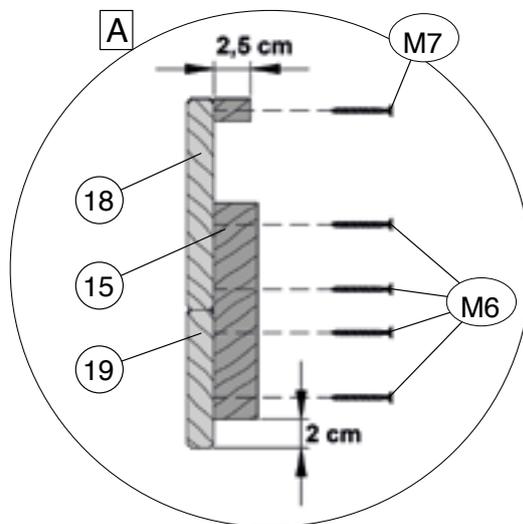
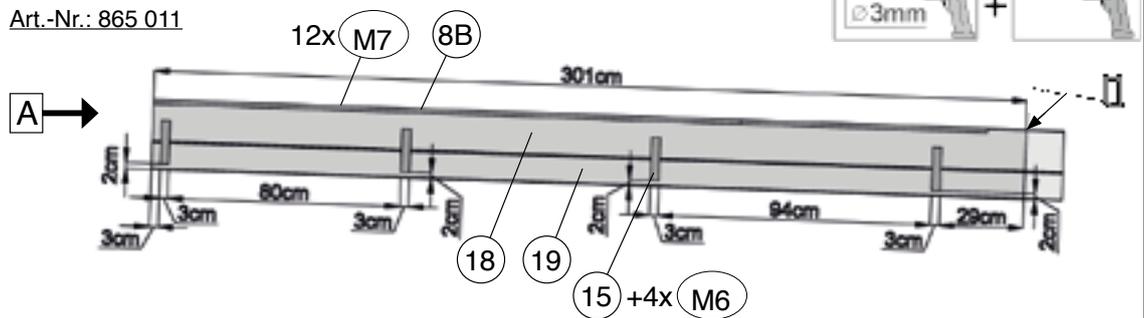
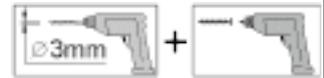
	<b>M6</b> 4,0 x 40
	<b>M7</b> 3,5 x 35



Art.-Nr.: 865 010

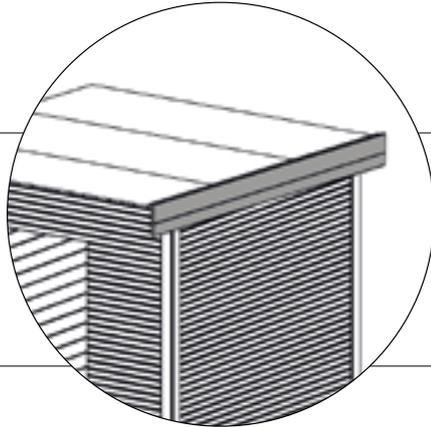


Art.-Nr.: 865 011

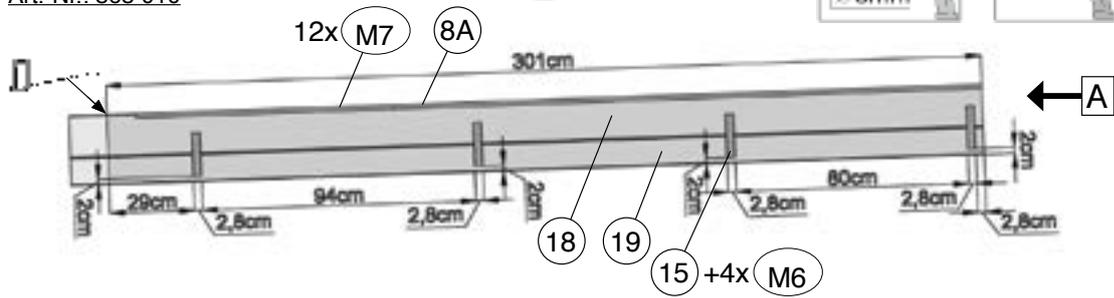


**18**

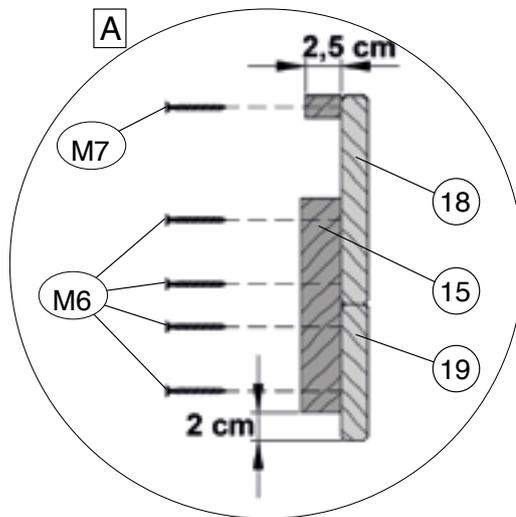
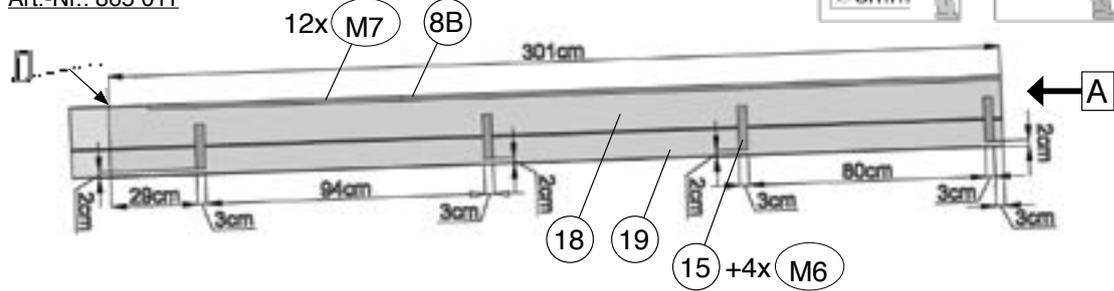
	<b>M6</b> 4,0 x 40
	<b>M7</b> 3,5 x 35



Art.-Nr.: 865 010

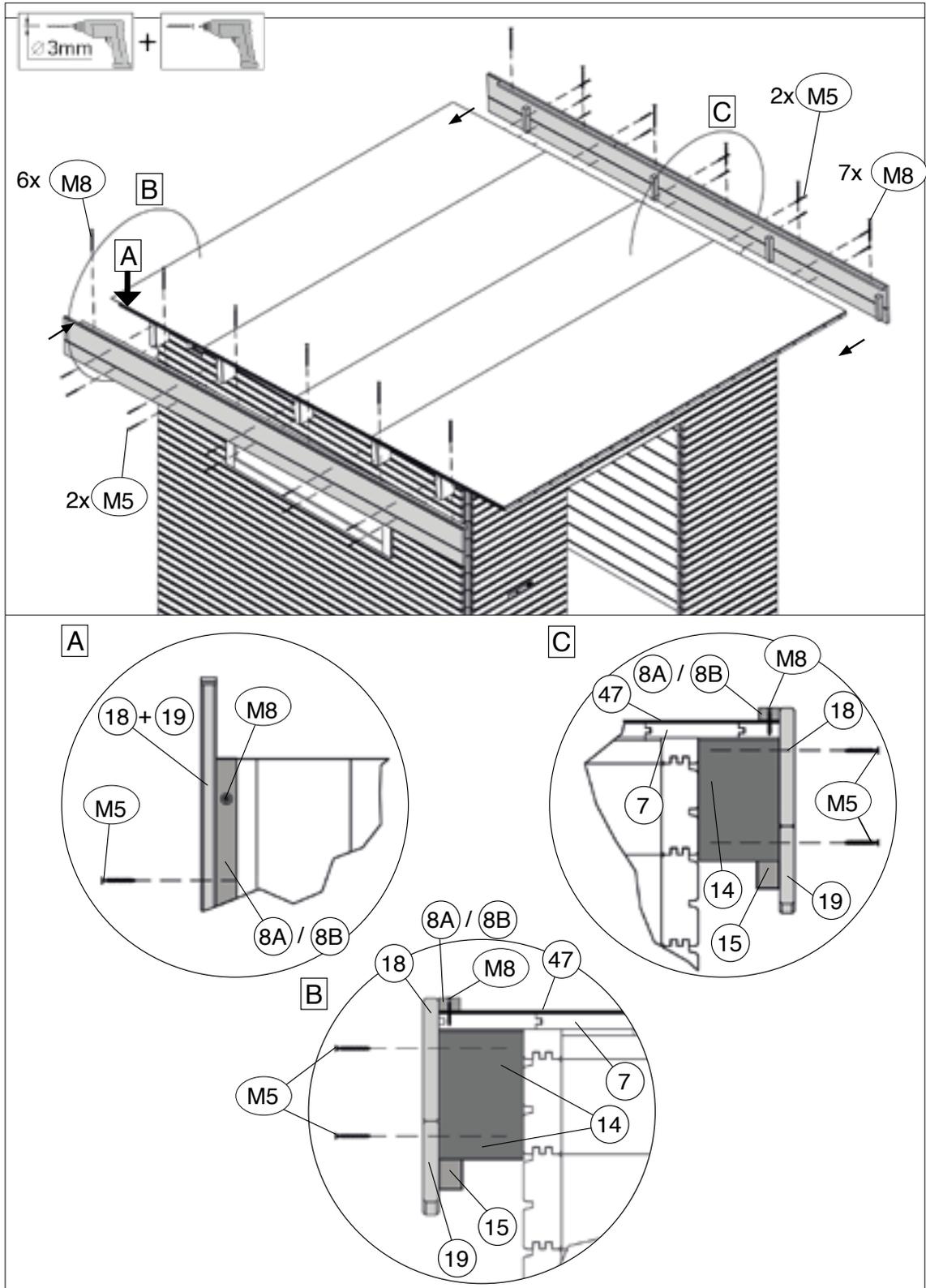


Art.-Nr.: 865 011



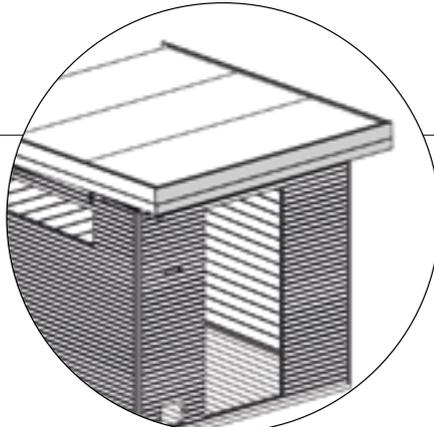
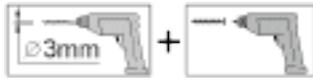
**19**

	M5 4,0 x 60
	M8 3,0 x 30

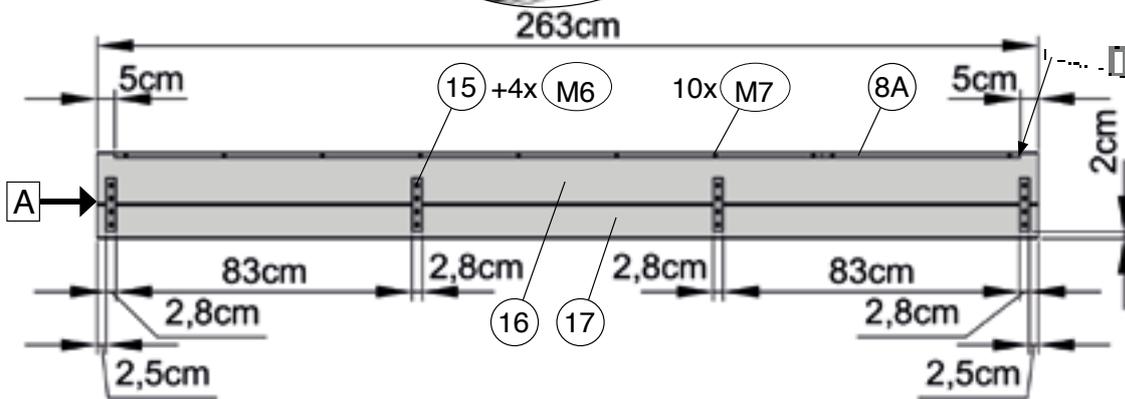


**20**

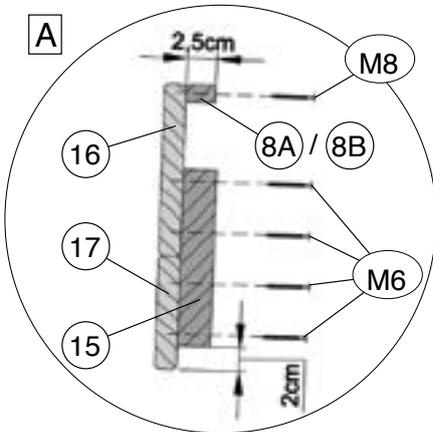
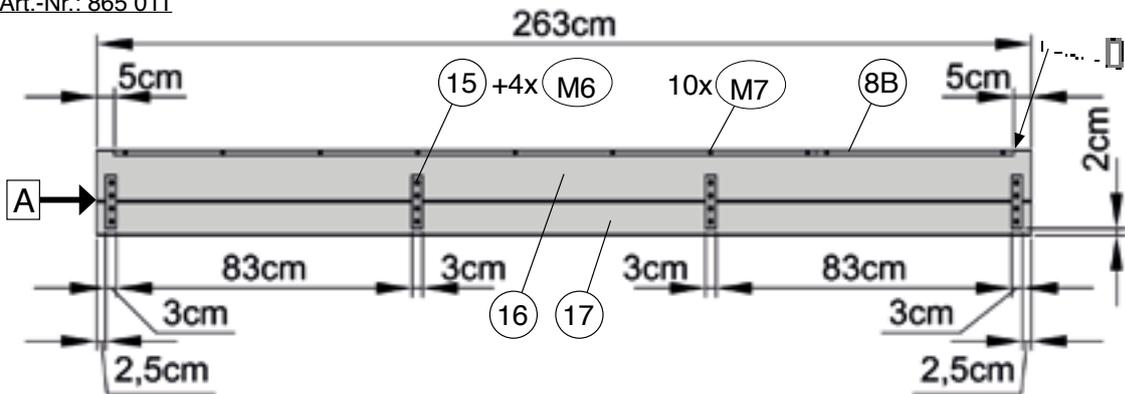
	M6	4,0 x 40
	M7	3,5 x 35



Art.-Nr.: 865 010

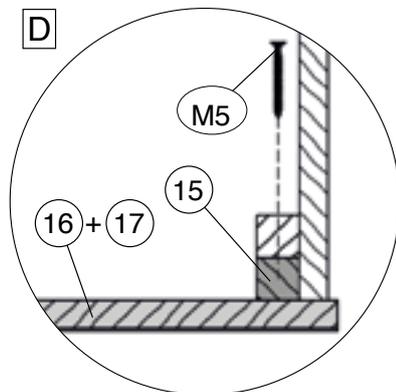
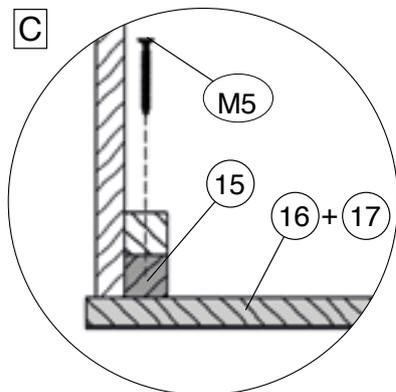
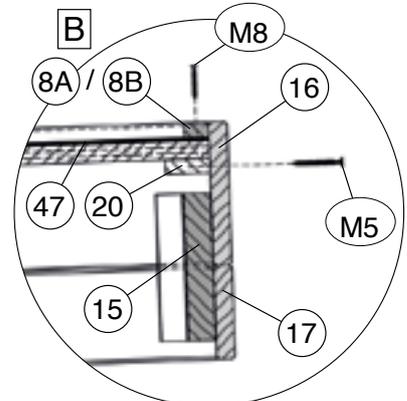
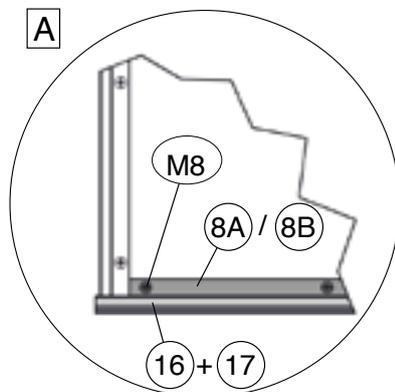
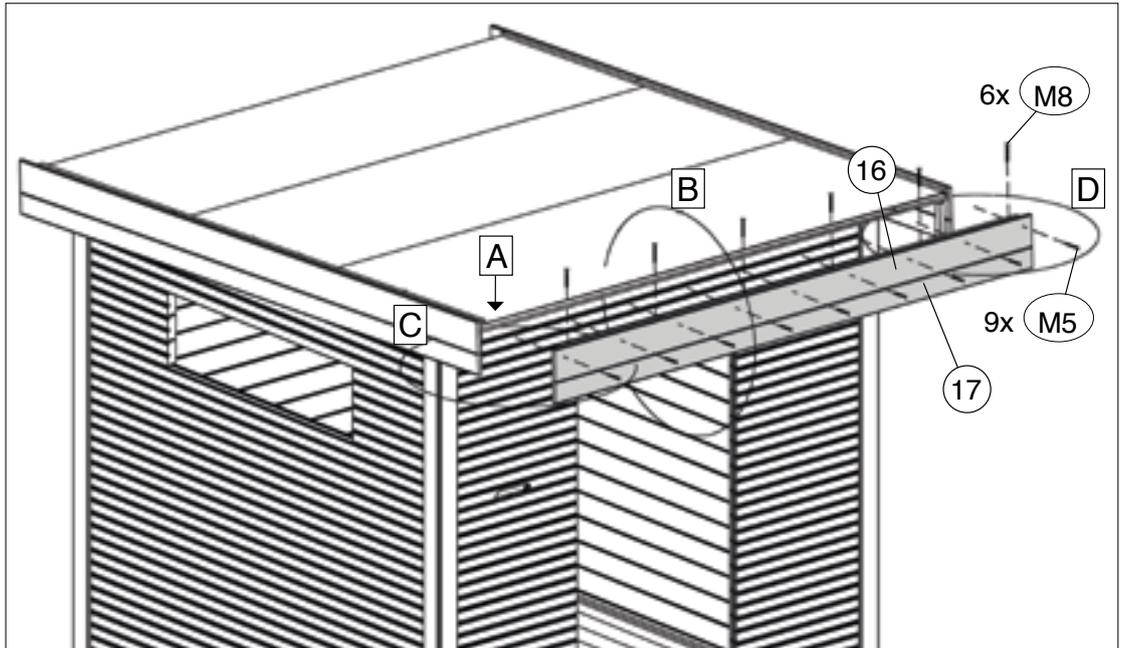
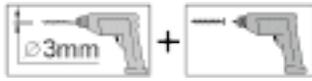


Art.-Nr.: 865 011



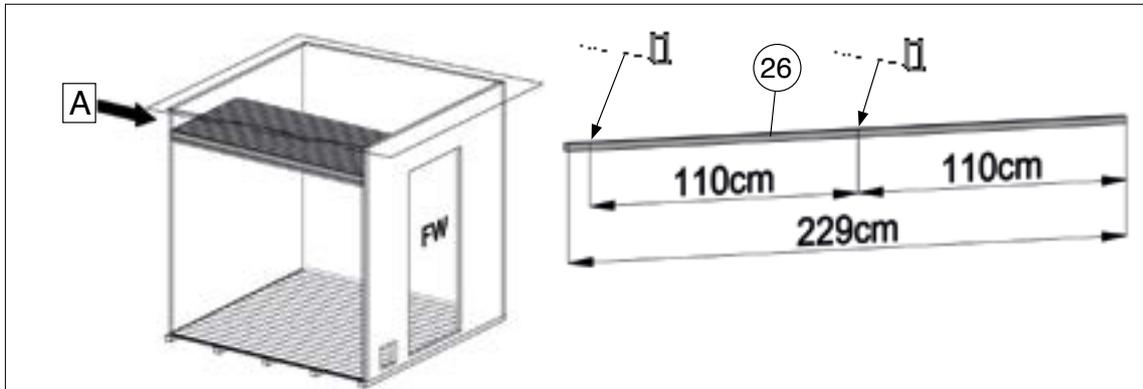
**21**

	M5 4,0 x 60
	M8 3,0 x 30

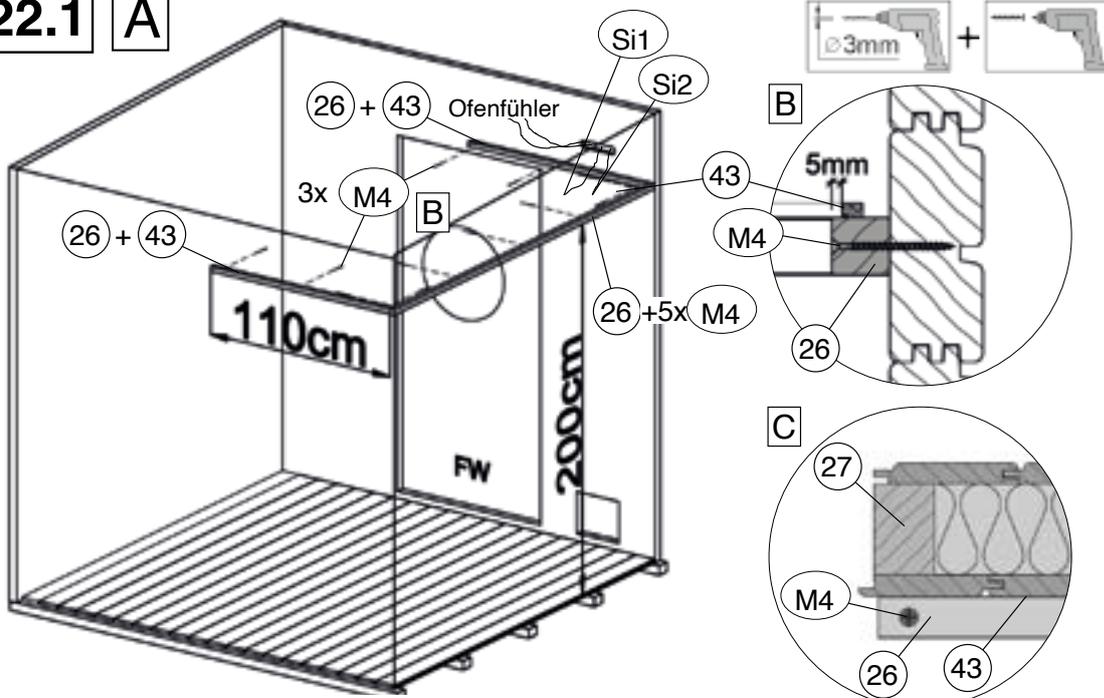


**22**

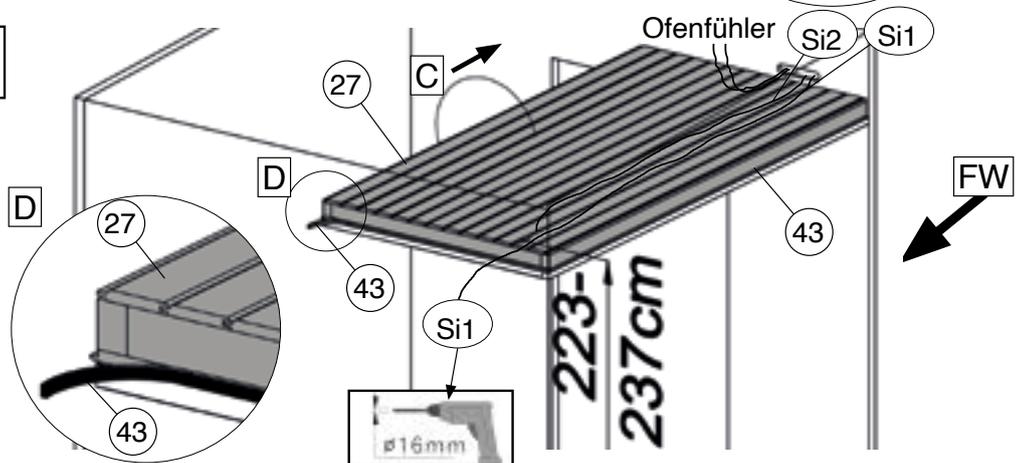
	<b>M4</b> 6,0 x 60
---	--------------------



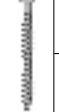
**22.1 A**



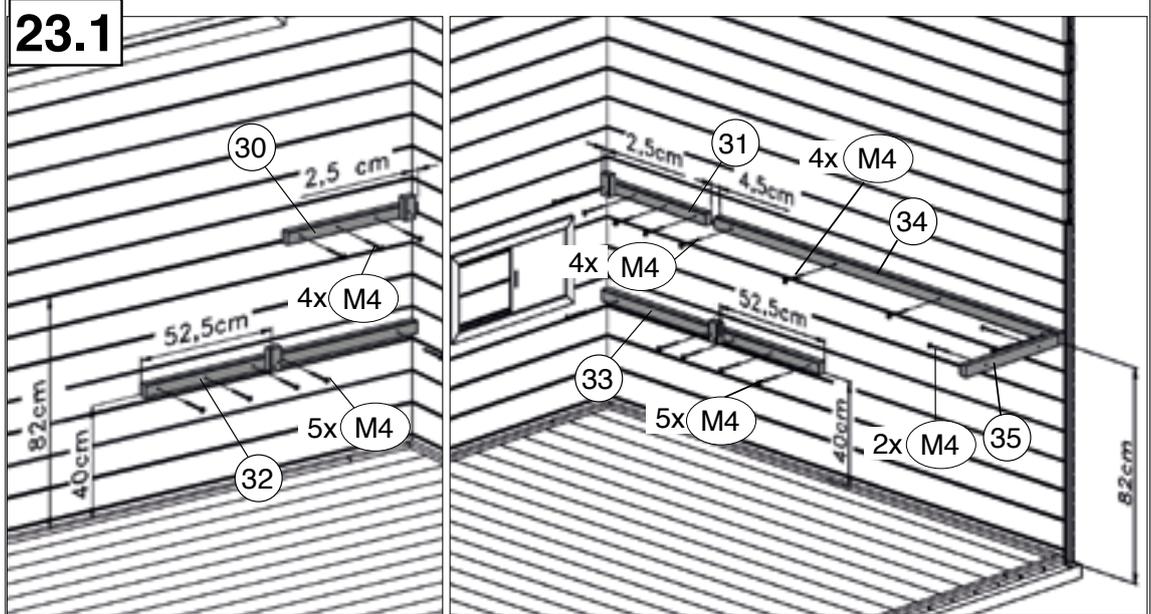
**22.2**



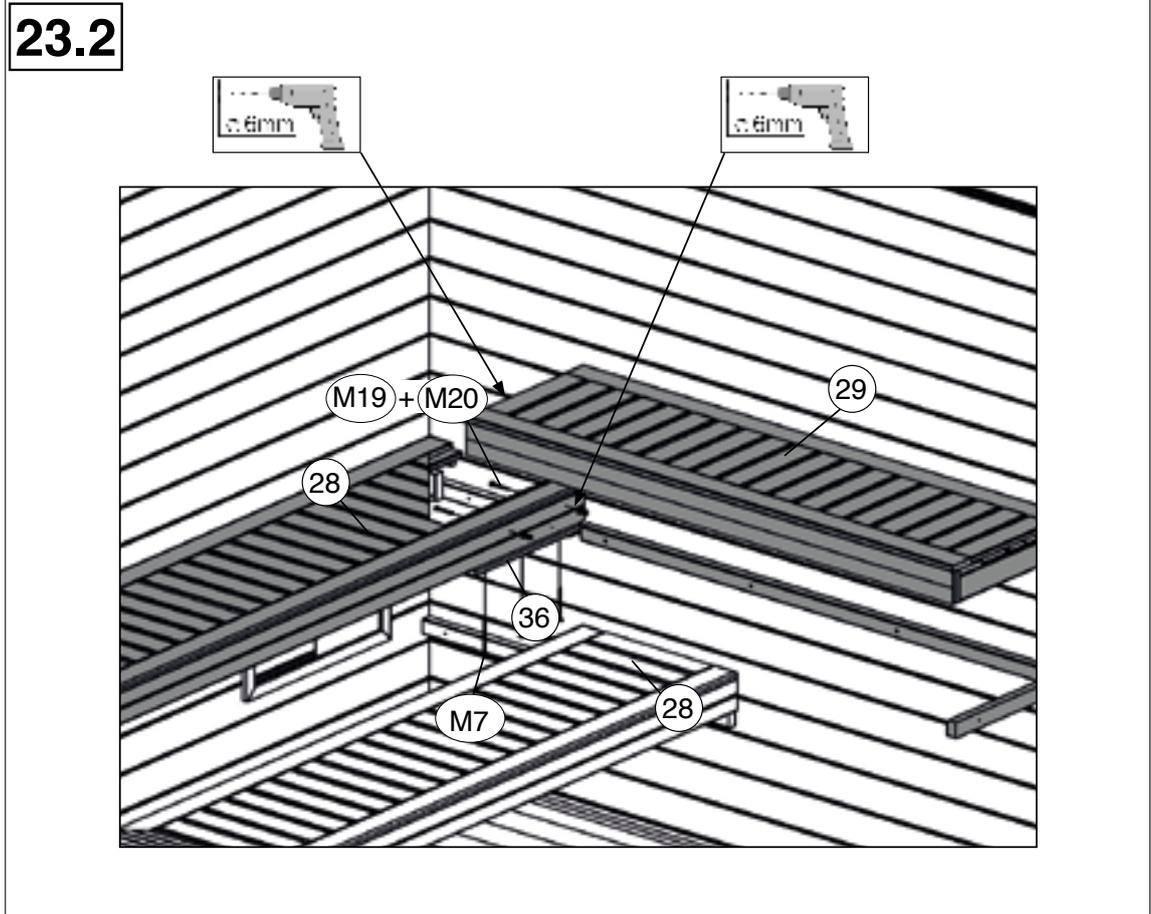
**23**

	<b>M19</b> M6 x 60		<b>M20</b> 1,6/18/6,4		<b>M4</b> 6,0 x 60
					<b>M7</b> 3,5 x 35

**23.1**

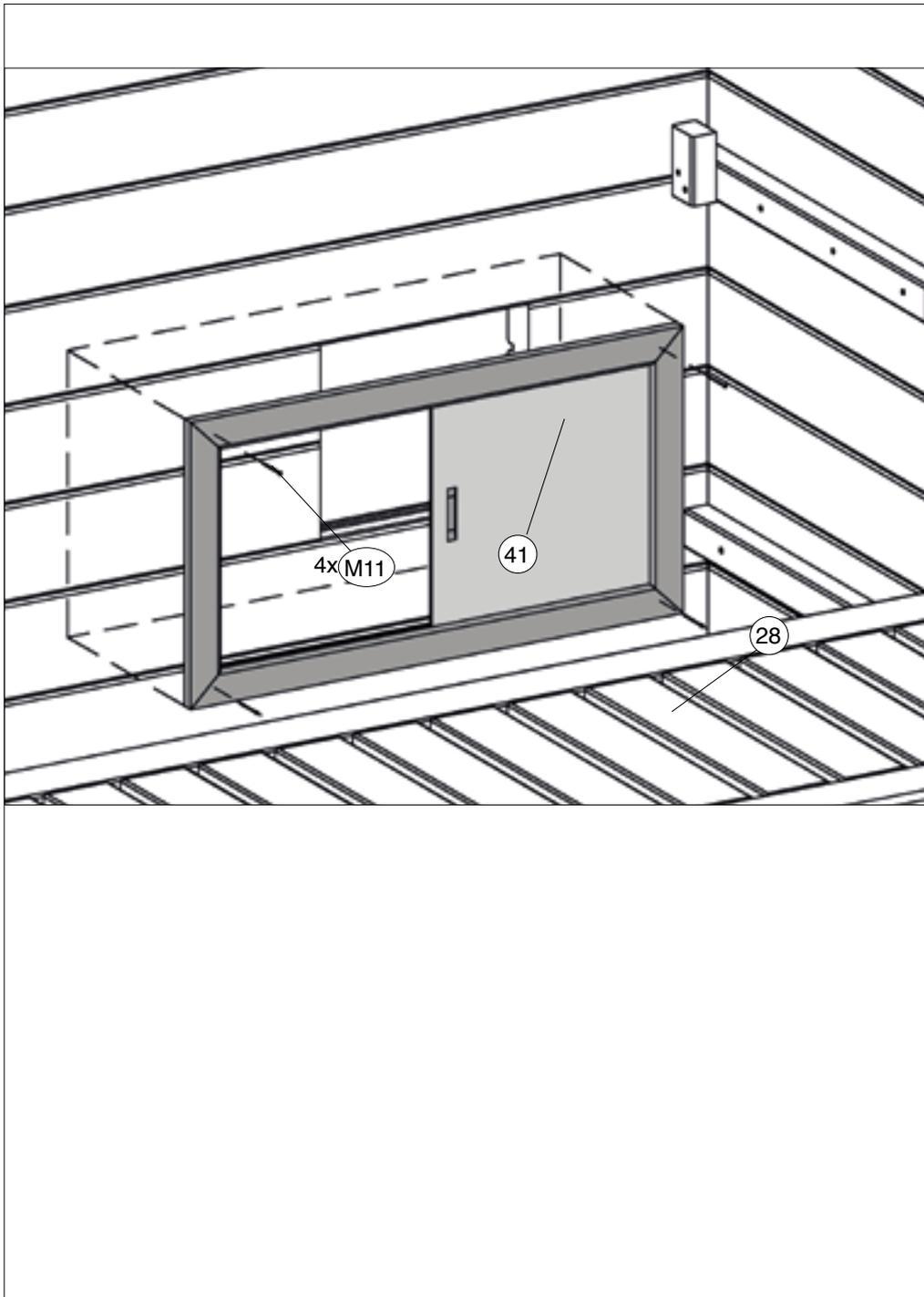


**23.2**



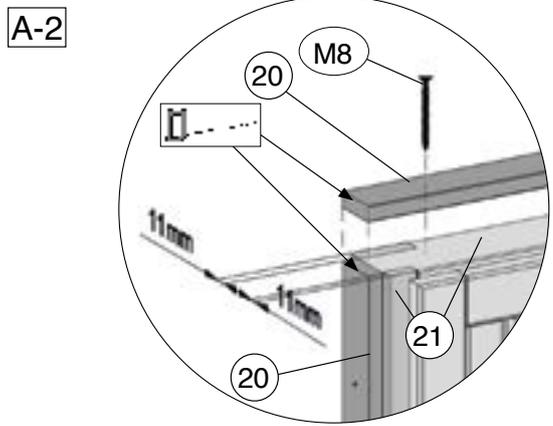
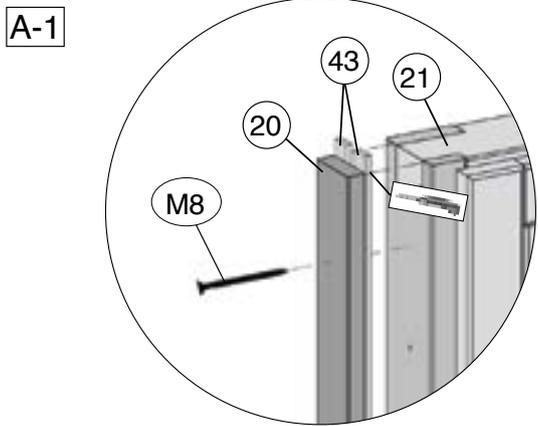
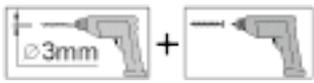
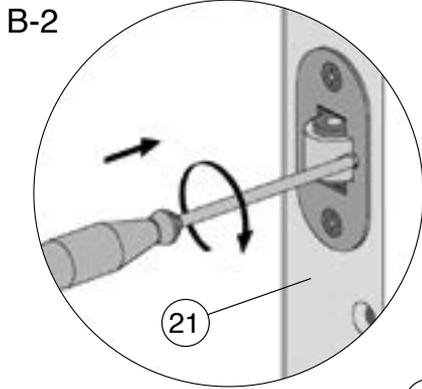
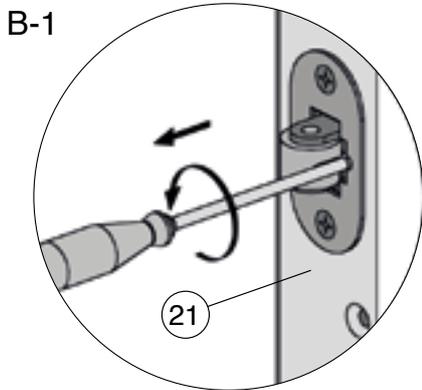
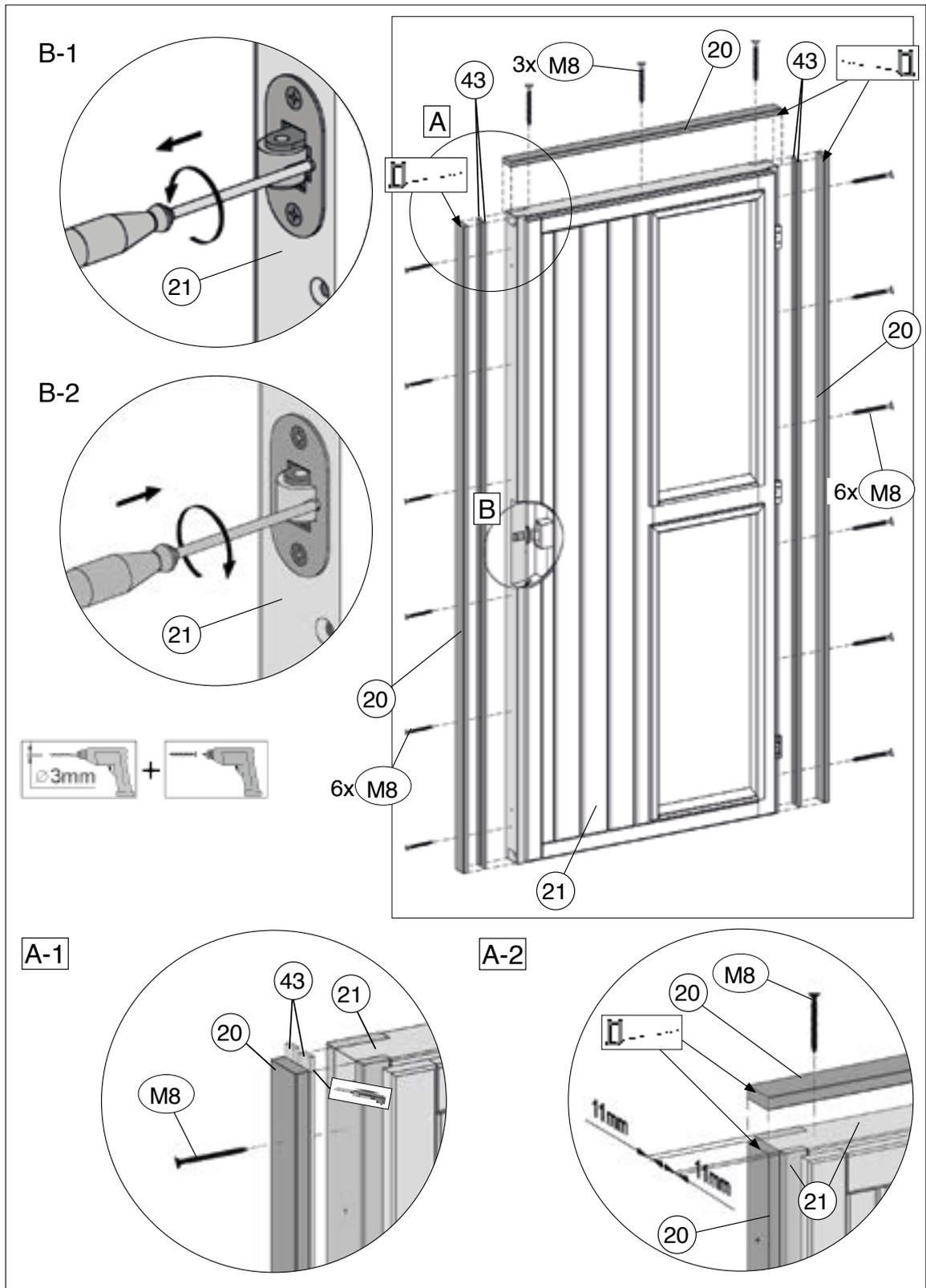
24

	M11	1,6 x 30
---	-----	----------



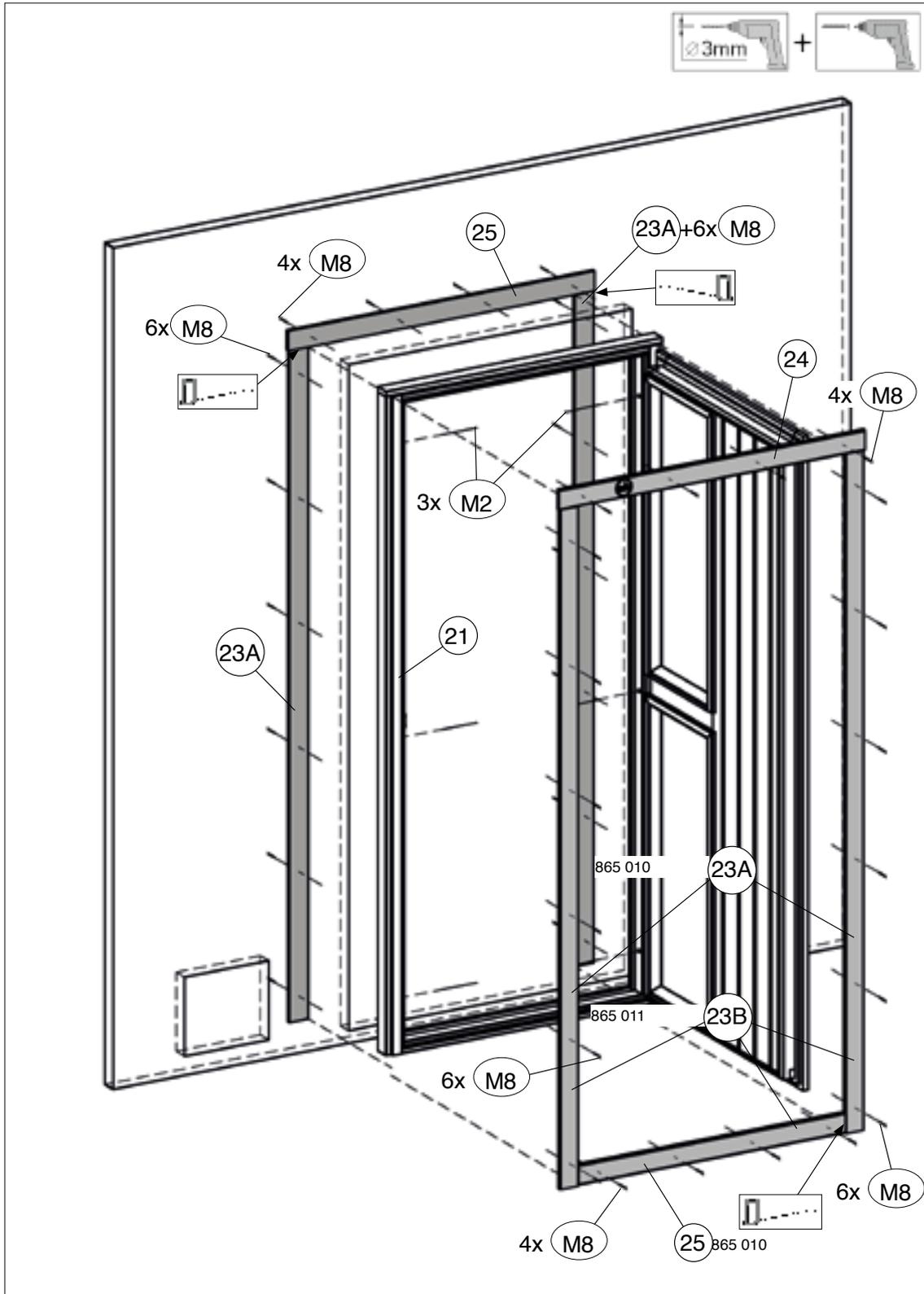
**25**

	<b>M8</b> 3,0 x 30
---	--------------------



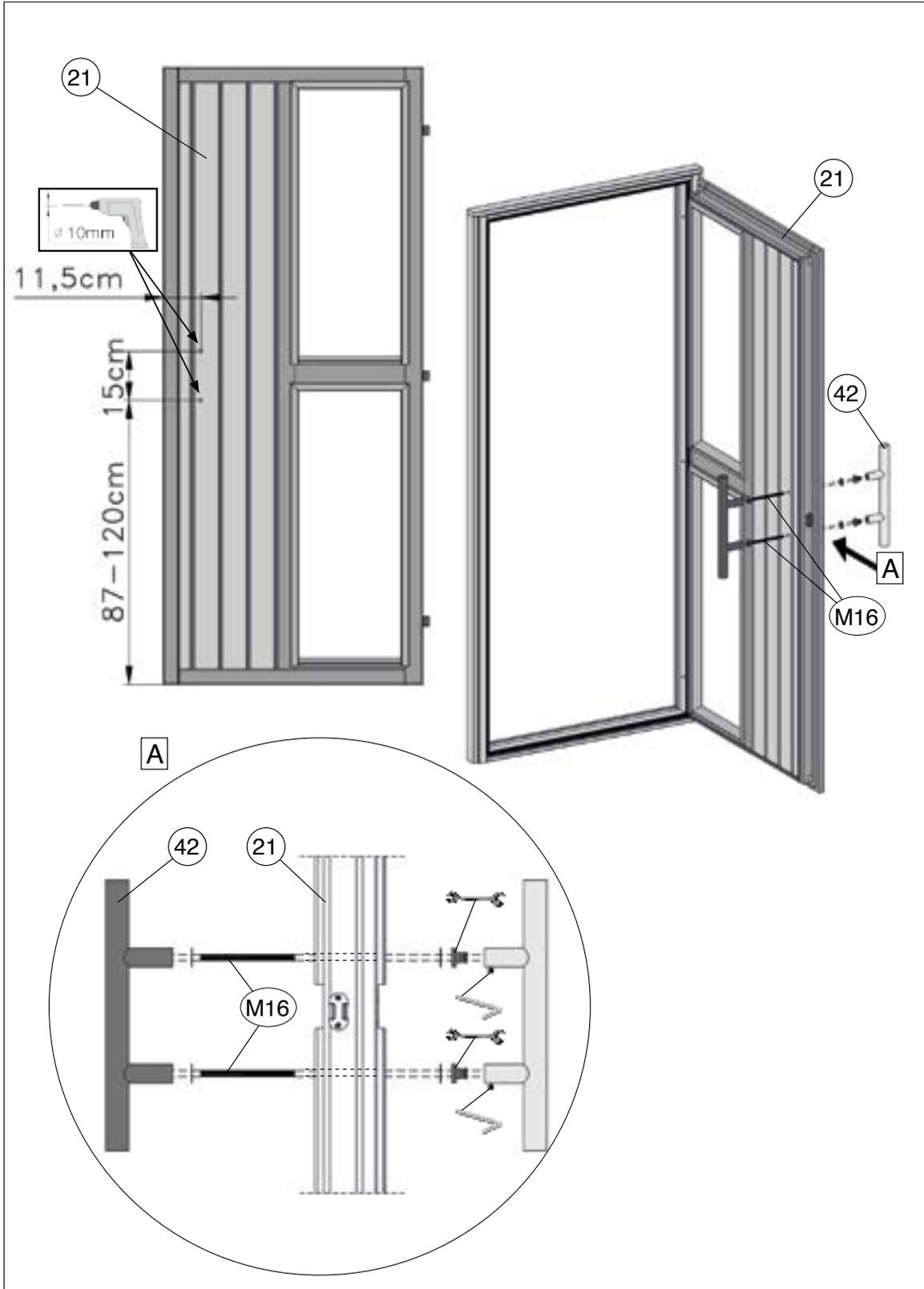
26

	M2 5,0 x 100
	M8 3,0 x 30



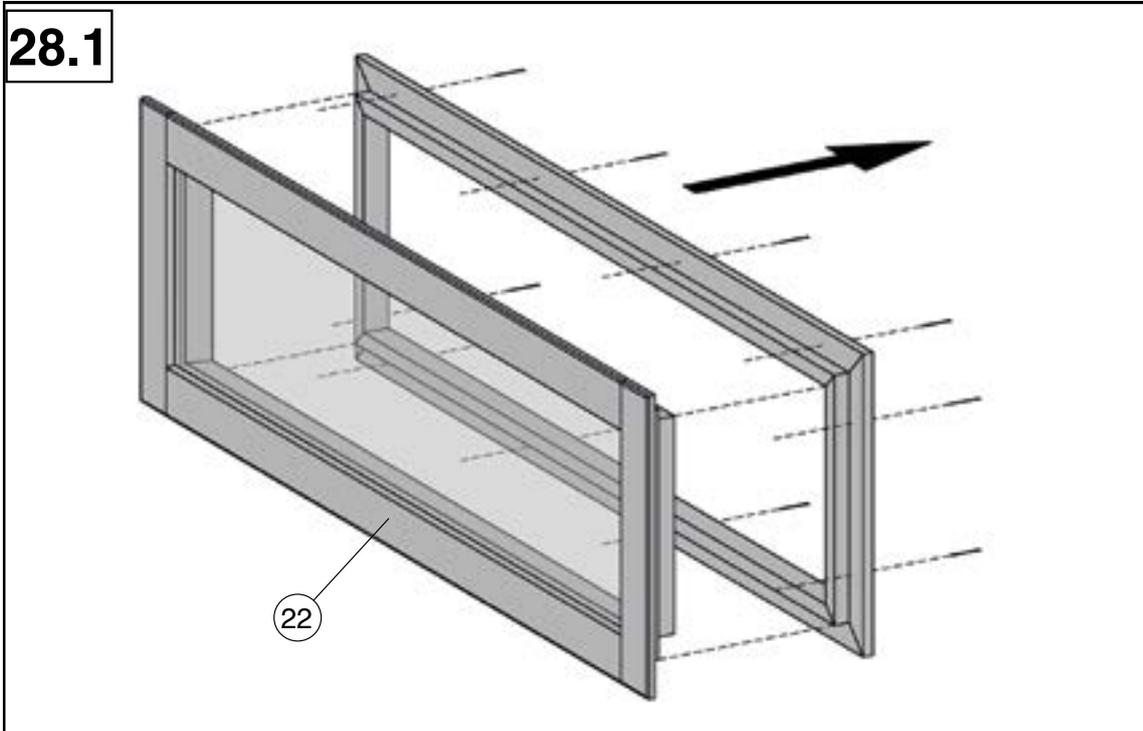
**27**

	<b>M16</b> M8 x 120
---	---------------------

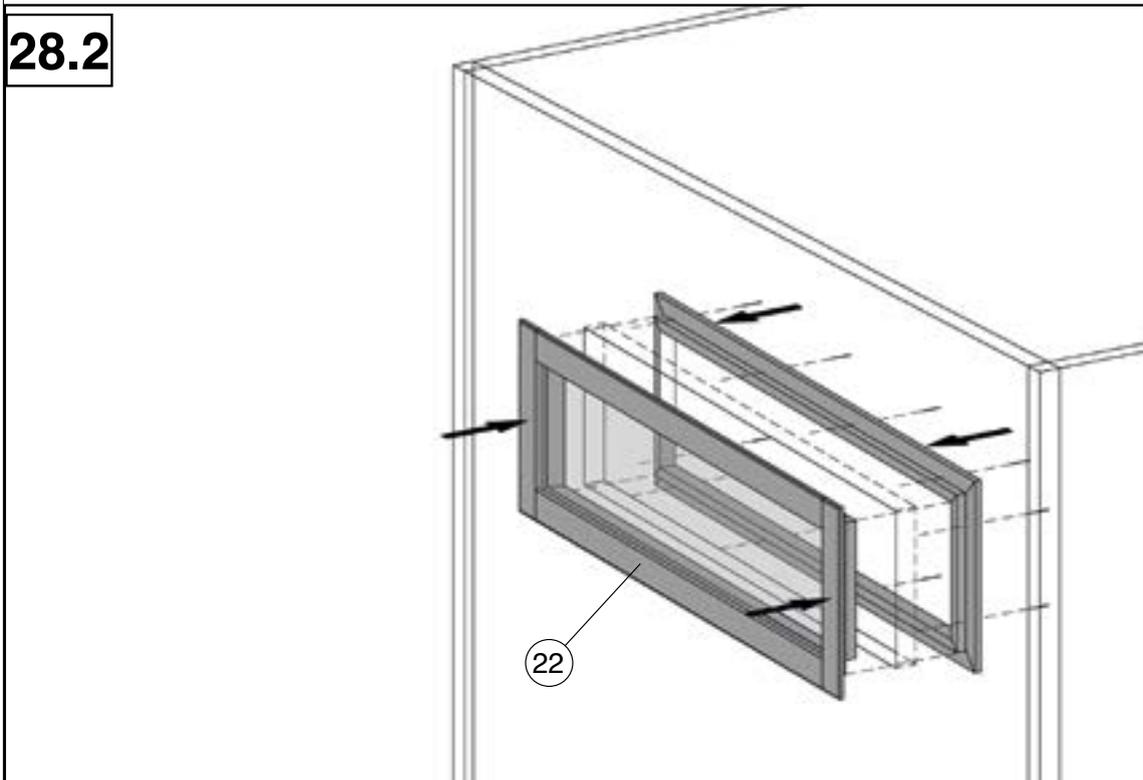


**28**

**28.1**

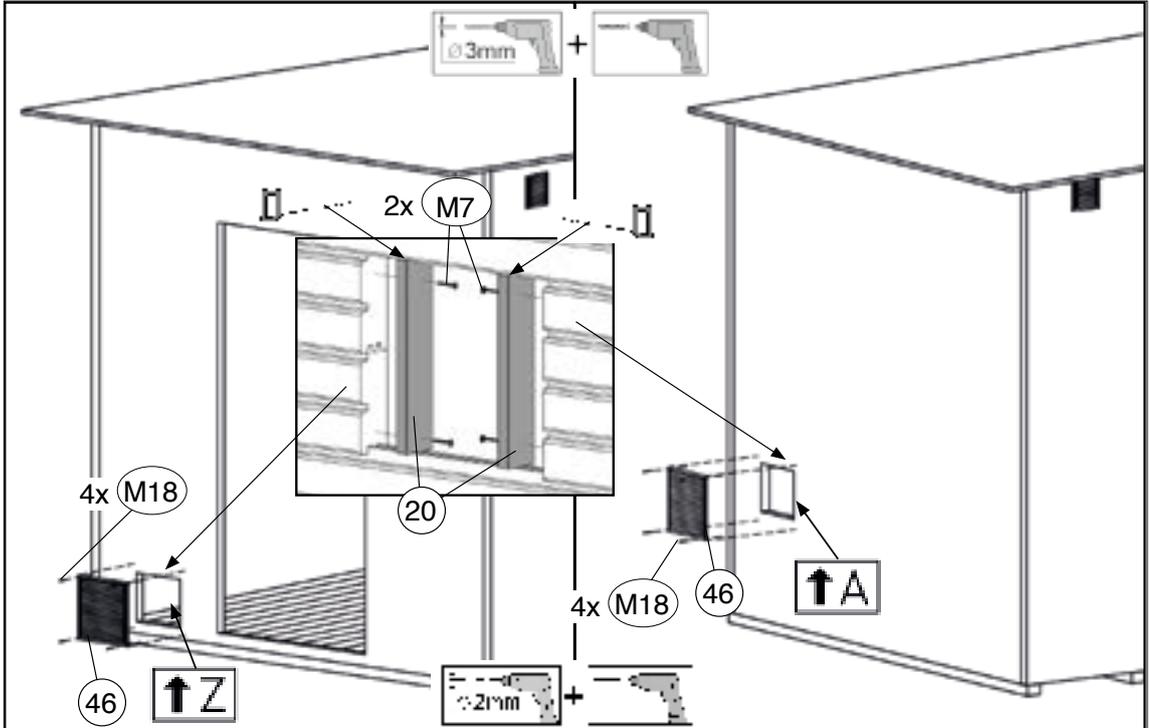


**28.2**

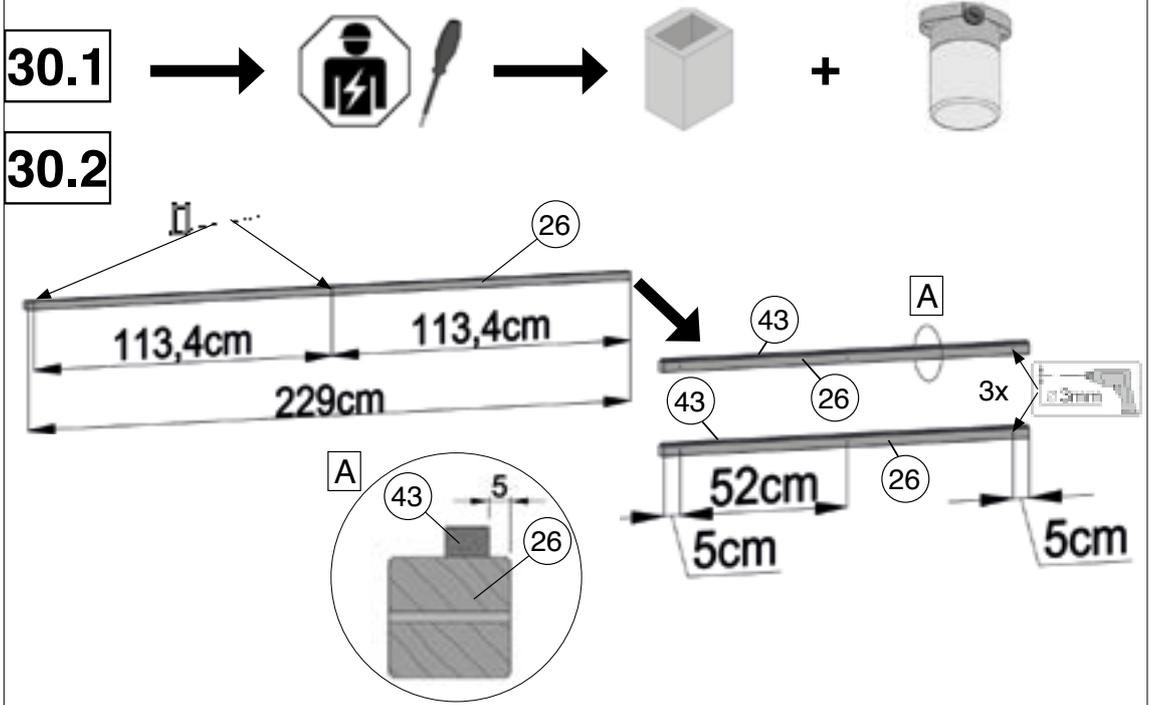


**29**

	<b>M18</b> 3,5 x 16		<b>M7</b> 3,5 x 35
---	---------------------	---	--------------------

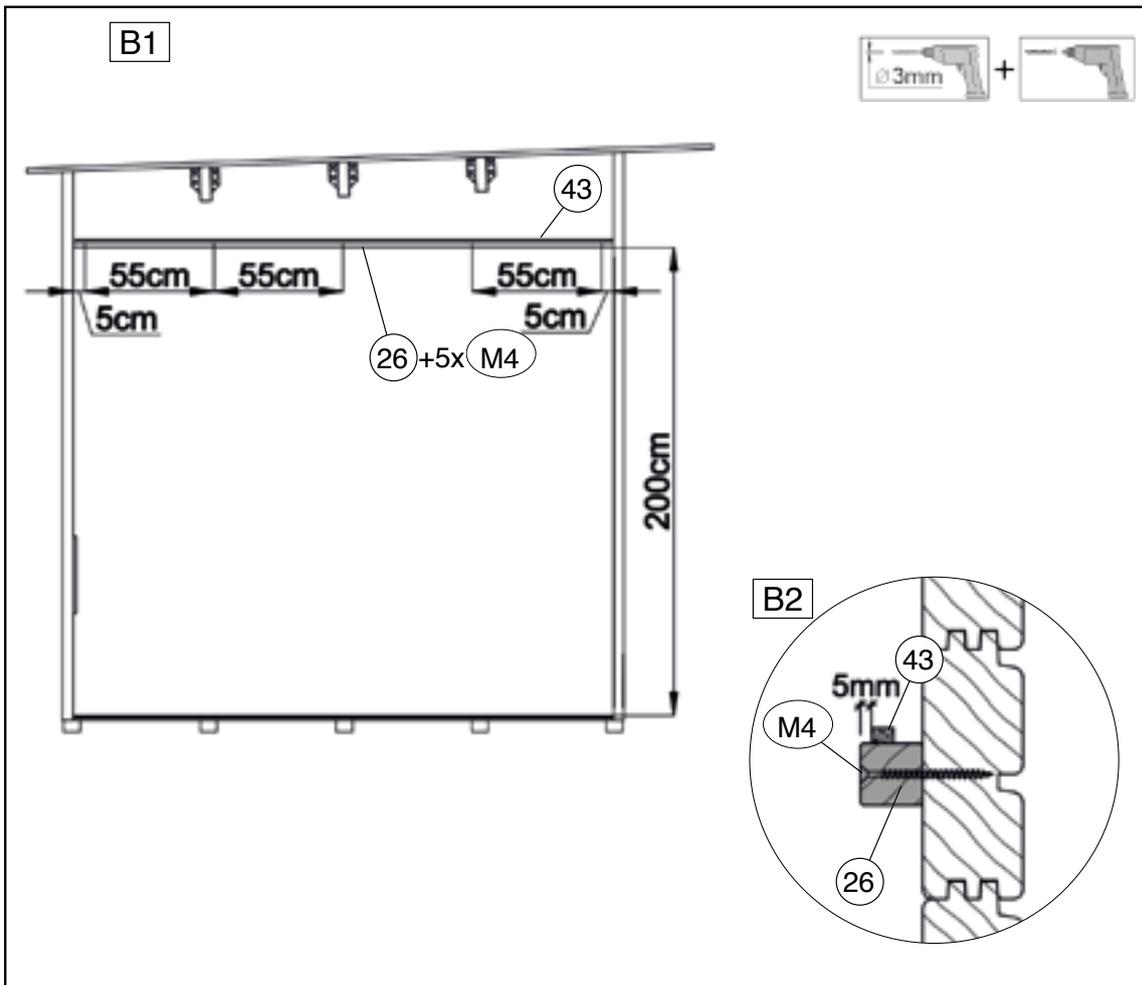
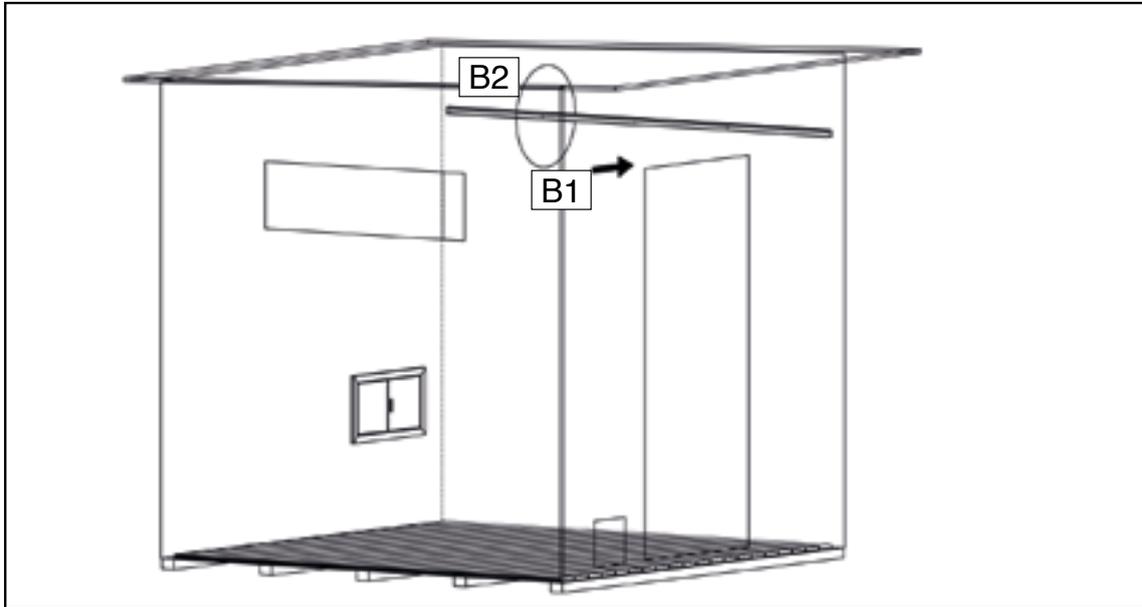


**30**



**30.3**

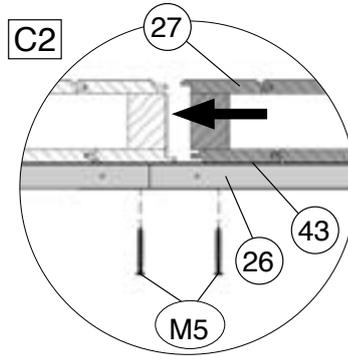
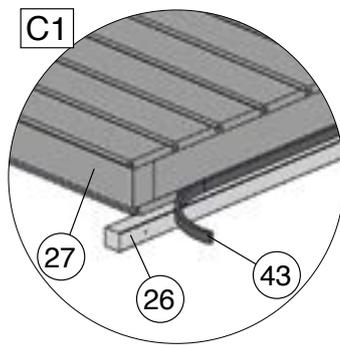
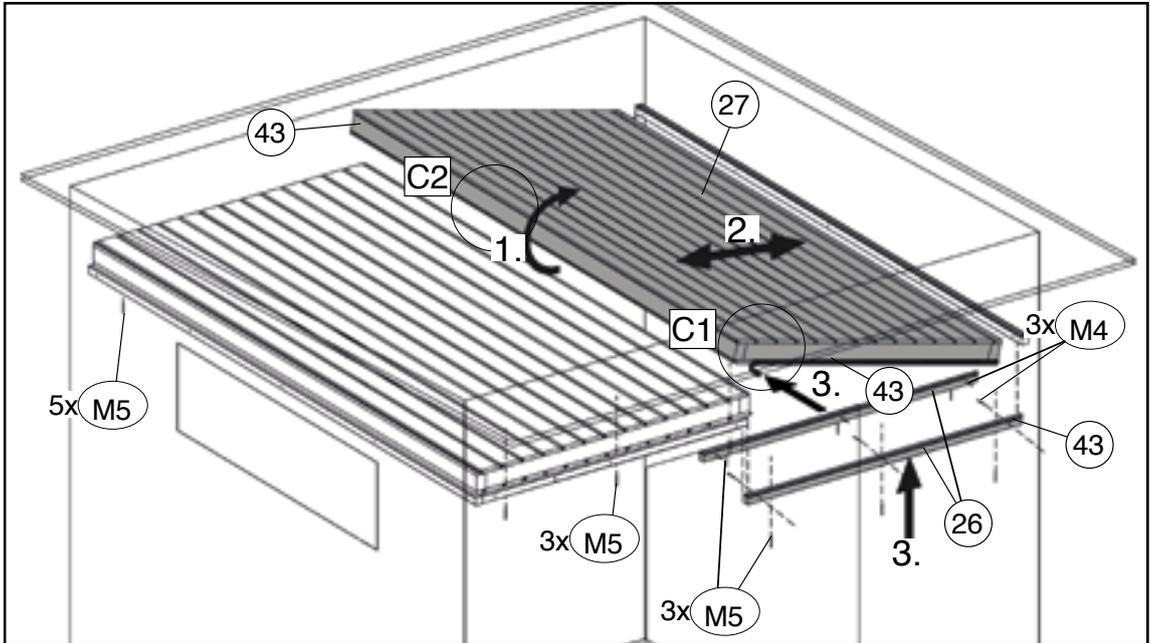
	M4 6,0 x 60



**30.4**

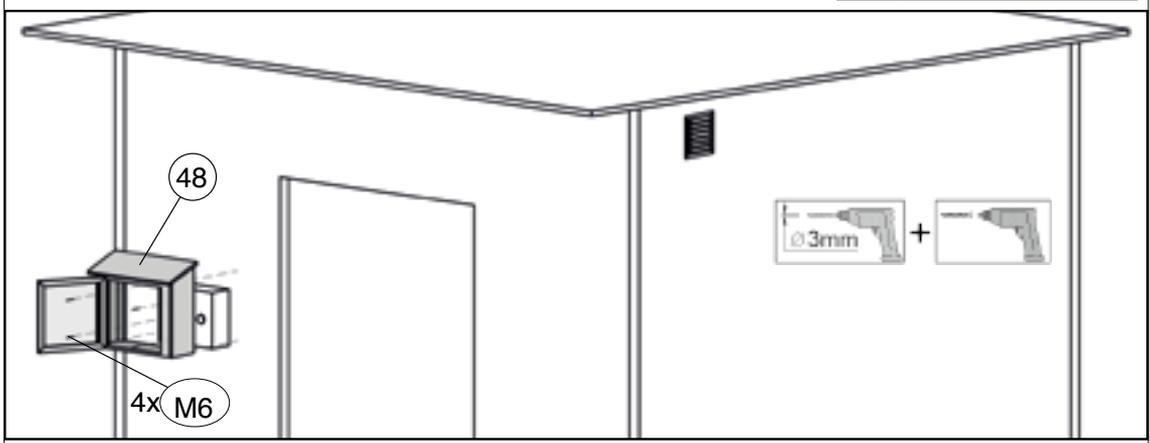


	M4 6,0 x 60
	M5 4,0 x 60



**31**

	M6 4,0 x 40
---	-------------

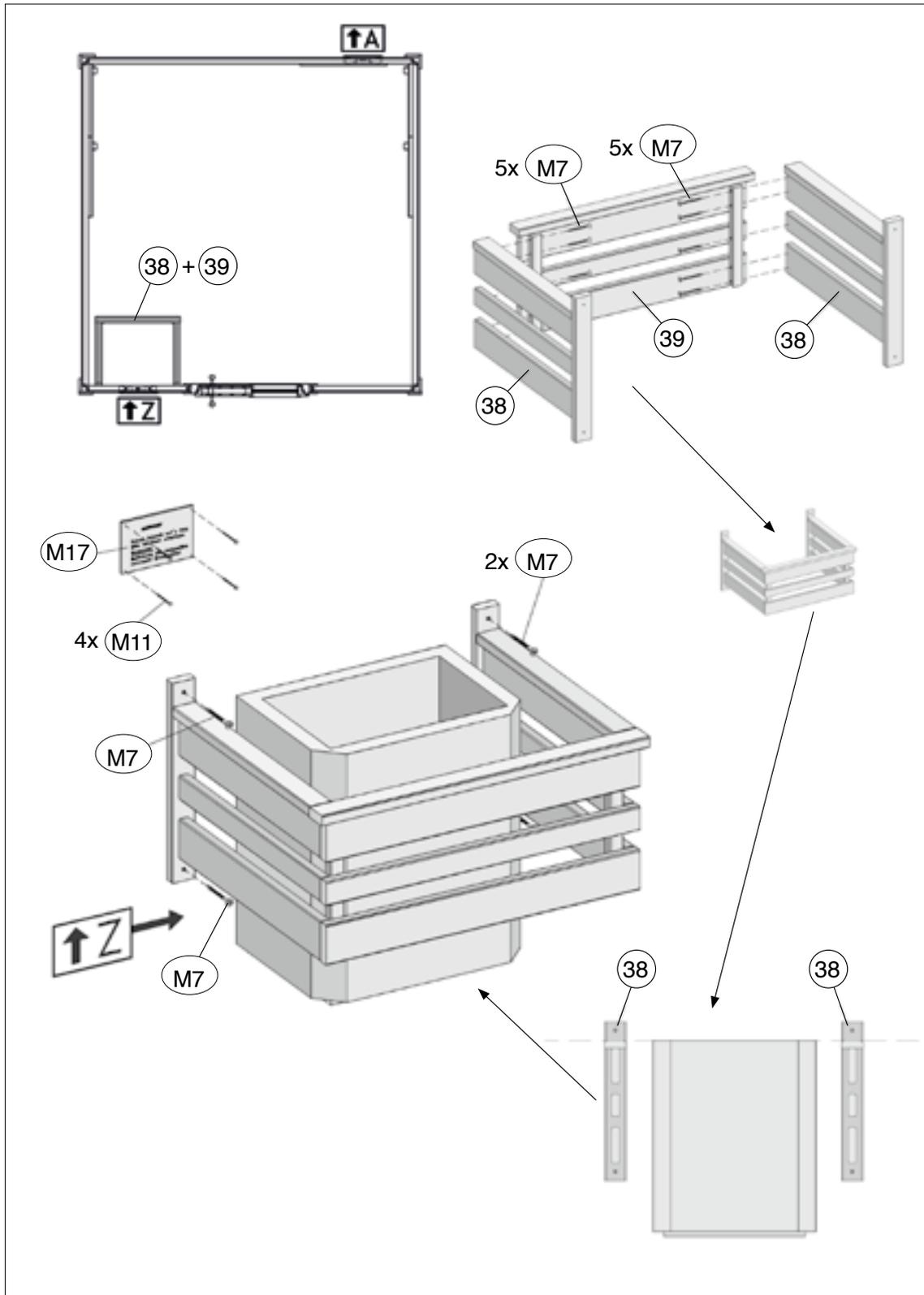


**32**

	<b>M11</b> 1,6 x 30
---	---------------------

	<b>M7</b> 3,5 x 35
---	--------------------

	<b>M17</b> 4/90/130
---	---------------------



## HOLZ ist ein Naturprodukt

Unsere Umwelt ist uns wichtig!

### Beachten Sie bitte:

Ihr Gartenhaus/Saunahaus/Pool oder anderweitiges Produkt wurde aus dem Naturmaterial Holz gefertigt. Das verwendete Holz ist ein einzigartiges - lebendes Naturprodukt, das im Herkunftsland nach sorgfältiger Selektion auf handwerkliche Weise verarbeitet wurde. Es ist in jeglicher Hinsicht einzigartig und charakteristisch. Kein

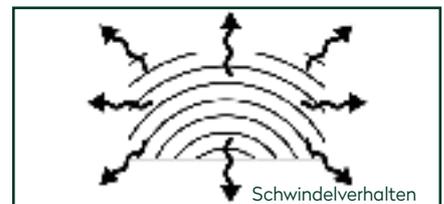
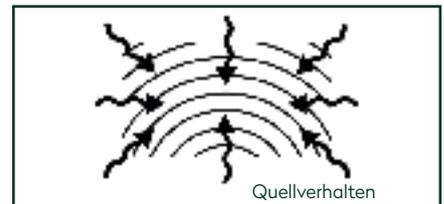
Stück Holz hat die gleiche Form, Struktur und Farbe, sodass Farbschattierungen nicht zu vermeiden sind. Unebenheiten, Sprünge, Risse große und kleine Astlöcher zeugen von jahrelangem Wachstum und Ursprünglichkeit. All diese Merkmale sind Beweis des natürlichen Ursprungs und lassen jedes Teil zu einem Unikat werden.

### Keine Beanstandungen sind:

#### 01 Quell- und Schwindverhalten

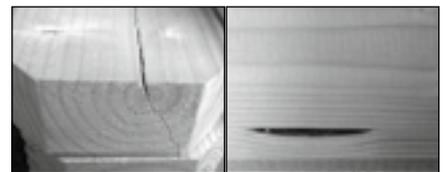
Eine holztypische Eigenschaft ist das Schwinden oder Quellen des Werkstoffes. Als immerwährender Prozess versucht es sich der Umgebungs-Luftfeuchtigkeit anzupassen.

Je nach herrschender Luftfeuchte wird von den Holzzellen Wasser aufgenommen und abgegeben. Im Ergebnis ändert sich das Volumen des Holzes. Ein Brett kann zum Beispiel breiter oder schmaler werden. Jedes Holz „arbeitet“. Dieser Effekt ist bei der Berechnung und Auslegung der Statik berücksichtigt.



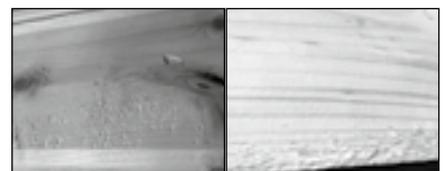
#### 02 Äste, Maserung, Baumkanten und Rissbildung

Durch die natürliche, nicht gleichmäßige Struktur, können bei der Trocknung Holzrisse im Naturmaterial entstehen. Je nach Standort und Witterung kann dies unterschiedlich stark auftreten und wieder zurückgehen. Nach DIN 4074 sind solche Trocken-Haarrisse zulässig und beeinträchtigen die Statik und die Haltbarkeit nicht negativ. Kein Baum wächst astfrei und absolut gerade. Im nordischen Holz sind überwiegend fest verwachsene Äste aber keine durchgehenden Löcher durch herausfallende Äste (bei Wandbohlen). Bei Dach- und Bodenbelägen sind Ausfalläste in Massen zulässig sowie Baumkanten auf der Rückseite ohne Limitierung, das die Sichtfläche geschlossen verarbeitet werden kann. Die Maserung wirkt immer wieder leicht anders, sie spiegelt die Wuchsbedingungen des Baumes wieder. Der sympathische Charakter des Holzes wird durch die Äste und die Maserung dargestellt.



#### 03 Oberfläche der Hölzer

Trotz scharfem Werkzeug kann die gehobelte Oberfläche der Hölzer raue Stellen aufweisen. Durch die Hobelung entgegen der Faserrichtung und / oder im Astbereich können sich raue Stellen bilden.



#### 04 Harzgallen - Verformungen

Gelegentlich vorkommende kleine Harzgallen mit einer Länge von max. 6 cm sind zu tolerieren. Ebenfalls zu tolerieren sind Verformungen, vorausgesetzt, sie lassen sich unter Einsatz von Hilfsmitteln (Schraubzwinde usw.) bearbeiten.



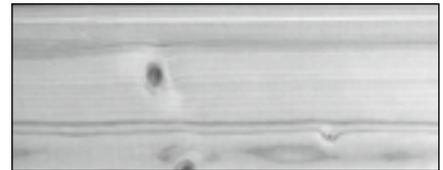
## HOLZ ist ein Naturprodukt

Unsere Umwelt ist uns wichtig!

05

### Farbunterschiede

Kein Brett gleicht dem anderen, denn jeder Baum ist ein Einzelstück. Je nach Holzart unterscheiden sich selbst Kern- und Splintholz farblich voneinander. Die für Gartenhäuser typische Holzart Fichte zeigt im naturbelassenen Zustand relativ geringe Farbunterschiede.



06

### Anbringen von Fremdmaterialien

Fest untereinander verschraubte oder vernagelte Wandbohlen, Fenster- oder Türrahmen und Folgeschäden durch nicht fachgerechte An-, ein- und Umbauten (Regale / Halterungen) unterwerfen sich keiner Beanstandung.

07

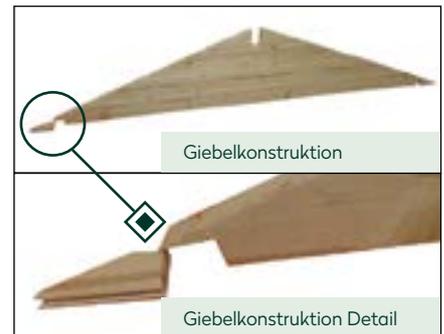
### Beschaffenheit vom Fundament

Nicht fachgerecht erstellte Fundament und fehlerhafte nicht in Waage befindliche Unterbauten führen zum Verziehen und nicht Schließen von Türen und Fenstern. Dieses ist kein Beanstandungsgrund.

08

### Verzug von Fenster und Türen

Ein Verziehen der Fenster und Türen (ca. 1-1,5 cm) ist zu akzeptieren, solange die Funktion gewährleistet ist. Die Dachpappe ist von der Gewährleistung ausgeschlossen.



09

### Giebelkonstruktion

Konstruktionsbedingt können beim Transport oder Aufbau die äußeren Ecken des Giebels abbrechen. Das ist kein Grund für eine Beanstandung, da sie keinerlei statische Funktionen haben. Einfach beim Aufbau diese Ecken mit Drahtstiften, Holzleim oder ähnlichem an Ihrem Gartenhaus befestigen.

10

### Schlosskasten

Bei dem gelieferten Schlosskasten (2018) handelt es sich um ein Universalschlosskasten für DIN R und DIN L. Falle herausziehen, Falle drehen und die Falle wieder zurückschieben. Schon hat man die gewünschte DIN Richtung.



**Dachpappe ist von der Gewährleistung ausgeschlossen.**

### Von einer Garantie generell ausgeschlossen sind:

- ✓ Reklamationen durch unsachgemäße Montage
- ✓ Leichtes Verdrehen der Holzteile, Farbveränderungen, Rissbildung, die durch das Lagern im Freien entstehen
- ✓ Absacken des Hauses durch unsachgemäße Fundamente und Gründungen
- ✓ Eigene Veränderungen am Haus z. B. Anbringen von Regalschienen
- ✓ Verschrauben der Türrahmen mit den Blockbohlen
- ✓ Feuchte Hölzer können verwendet werden, sie trocknen nach
- ✓ Verziehen von Bohlen, Türen und Fenstern durch fehlenden beidseitigen Holzanstrich

## Allgemeines Merkblatt

01

### Kontrolle der Stückliste

Bitte kontrollieren Sie anhand der Stückliste die Einzelteile des Hauses auf Vollständigkeit und eventuelle Schäden innerhalb von 8 Tagen nach Erhalt.

02

### Lagerung

Wenn Sie nicht gleich nach der Kontrolle der Lieferung mit dem Aufbau beginnen wollen oder können, müssen Sie das Material solange flach gestapelt und gegen Witterungseinflüsse wie Nässe und direkter Sonneneinwirkung geschützt lagern (am besten in einem geschlossenen nicht geheiztem Raum).

03

### Vorbereitung des Untergrundes

Die Fundamentbalken sollten auf einem festen Untergrund liegen z. B. gegossene Betonplatten, Streifen- oder Punktfundament aus Gehweg- oder Rasengitterplatten. Der Untergrund muss eben und flach sein, damit Ihr Haus später sicher, gerade und in Waage steht.

04

### PFLEGE

Sie sollten Ihr Gartenhaus möglichst zügig nach dem Aufbau von innen und außen anstreichen (spätestens nach 1-2 Wochen). Wir empfehlen außen zunächst einen Voranstrich mit Imprägniergrund/Bläueschutz und danach einen Anstrich mit einer Holzschutzlasur, im Innenbereich mit transparenten feuchtigkeitsregulierenden Lasuren.

**WICHTIG:** auch Türen und Fenster von Innen und Aussen streichen! Durch die individuellen Eigenschaften des Holzes können beim Anstrich unterschiedliche Farbtöne entstehen. Die Lebensdauer des Holzes wird dadurch jedoch nicht beeinflusst.

Wiederholen Sie den Anstrich regelmäßig. Kontrollieren Sie regelmäßig, ob das Dach dicht ist, so können Sie Folgeschäden vermeiden.

04

### PFLEGE

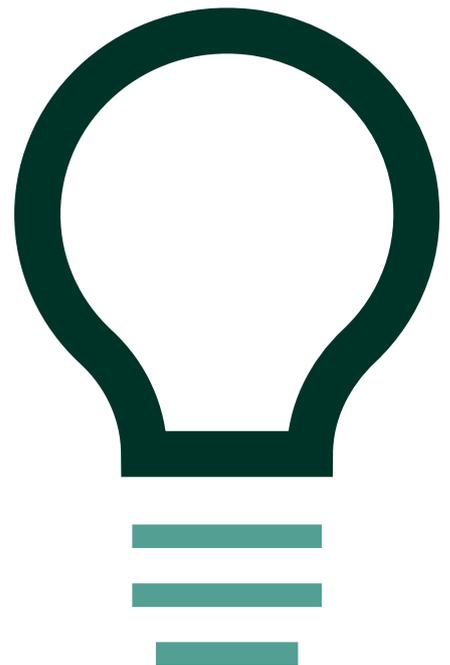
Für die Dacheindeckung wird meistens Dachpappe als Ersteindeckung eingesetzt. Diese sollte nach kurzer Zeit gegen haltbare Dachbedeckung ausgetauscht werden.

Alternativ haben Sie die Möglichkeit, Ihr Gartenhaus mit Dachschildeln zu decken, diese halten bis zu 10 Jahren und mehr. Bei Pult- und Flachdächern ist das Dach idealerweise mit selbstklebenden Dichtungsbahnen/Schweißbahnen einzudecken, diese hält 30 Jahre und mehr\*.

05

### Umgebung des Hauses

Ein Verziehen der Fenster und Türen (ca. 1-1,5 cm) ist zu akzeptieren, solange die Funktion gewährleistet ist. Die Dachpappe ist von der Gewährleistung ausgeschlossen.



\* Bitte kontrollieren Sie jährlich Fenster und Türen, bei Bedarf stellen Sie die Fitschen (Scharniere) nach. So ist eine korrekte Funktion gewährleistet.

## Serviceleitfaden

### **Wir legen großen Wert auf die Qualität unserer Produkte.**

**Sollte es dennoch zu einer Beanstandung kommen, beachten Sie bitte folgende Hinweise:**

#### **Anlieferung**

Sollten Sie bei der Anlieferung erkennbare Beschädigungen feststellen, halten Sie diese bitte per Fotonachweis fest und lassen sich diese zwingend von dem Anlieferungsfahrer auf dem Frachtbrief/Lieferschein dokumentieren. Kommt erst beim Öffnen des Paketes beschädigte Ware zum Vorschein, erstellen Sie bitte ebenfalls einen Fotonachweis. Die Fotonachweise fügen Sie bitte der Meldung Ihrer Beanstandung bei.

#### **Meldung Ihrer Beanstandung**

Reichen Sie Ihre Beanstandung zwingend über unser digitales Beanstandungsformular ein. Dieses finden Sie im Bereich Service auf unserer Webseite unter <https://www.finnhaus-wolff.de/service/garantie-service>.

#### **Folgende Kriterien werden dort abgefragt:**

- Auftragsnummer, Lieferscheinnummer oder Rechnungsnummer von Finnhaus Wolff
- Hauskontrollnummer – zu finden an der Verpackung und /oder in den Unterlagen, die dem Paket beiliegen. Anhand dieser Nummer ist uns eine eindeutige Zuordnung möglich.
- Teileliste – bitte markieren Sie die Positionen, die dem defekten / fehlenden Teil des Artikels entspricht. Bitte geben Sie dort auch die Stückzahl der benötigten Teile an.

Fügen Sie diese kommentierte Teileliste sowie die Hauskontrollnummer Ihrer Beanstandung hinzu. Unser Service-Team kümmert sich umgehend um Ihr Anliegen.

#### **Sie haben noch Fragen zum Einreichen Ihrer Beanstandung oder eine Frage zu Ihrem Finnhaus-Produkt?**

Häufig gestellte Fragen sowie umfangreiche Informationen zum Umgang mit einer Beanstandung finden Sie im Helpcenter auf unserer Webseite unter <https://support.finnhaus.de/hc/de>.

**Herzlichen Dank für Ihre Unterstützung!**



## DGfH-Merkblatt

# Vermeidung von Schimmelpilzbefall an Anstrichflächen außen

### Inhalt:

<b>1. Einführung</b>	<b>1</b>
<b>2. Ursachen des Befalls mit Schimmel</b>	<b>2</b>
<b>3. Vorbeugende Maßnahmen</b>	<b>3</b>
<b>4. Abhilfe</b>	<b>3</b>

### **1. Einführung**

Schimmelpilze sind eine große Gruppe von Pilzen, die hauptsächlich der Klasse der Ascomycetes und der Sammelgruppe der Fungi imperfecti angehören. Die Sporen der Schimmelpilze sind in jahreszeitlich bedingten, unterschiedlich hohen Konzentrationen überall in der Luft anzutreffen. Sofern die Sporen auf ein Substrat fallen, das ihnen ausreichende Feuchtigkeits- und Nahrungsbedingungen bietet, keimen sie aus. Aus einer Spore heraus wächst zunächst jeweils ein einzelner Zellfaden (die Hyphe) der sich verzweigt, unter Umständen mit Zellfäden aus anderen Sporen zusammenwächst und so einen so genannten Pilzrasen (das Myzel) bildet, der je nach der Pilzart ganz unterschiedlich gefärbt sein kann. Vor Allem aber gibt die Farbe der neuen Sporen, die auf dem Pilzrasen ausgebildet werden, diesem eine charakteristische, häufig artspezifische Färbung. Am häufigsten treten grüne und graublau bis schwärzliche Töne auf, es sind aber alle Farben möglich. Nicht immer rühren die Verfärbungen auf den Materialien von den Hyphen oder Sporen der Schimmelpilze her. Sie können auch auf Stoffwechselprodukte der Pilze zurückzuführen sein, die mit Bestandteilen der Materialien reagieren.

Alle organischen und fast alle organisch-chemischen Substanzen können den Schimmelpilzen als Nahrungsgrundlage dienen, also z. B. Holz, Papier, Leime, Lacke, Binderfarben,

Kunststoffe. Nicht immer ist es das Material selbst, auf das die Sporen gefallen sind, das die Nahrungsgrundlage für die Pilze bildet. Häufig sind es geringste Schmutzablagerungen mit organischen Bestandteilen (Staub, Fette, Öle usw.), die die Pilzentwicklung ermöglichen.

Schimmelpilze sind stets ein Indikator für eine erhöhte Feuchte auf den Oberflächen bzw. innerhalb der Bauteile. Schimmelpilze, die direkt am (unbehandelten) Holz auftreten verwenden für ihr Wachstum nur die Holz-inhaltsstoffe wie Zucker, Fette und Wachse, nicht aber die Holzsubstanz. Bei Holzwerkstoffen können auch Bindemittel und Füllstoffe als Nahrungsquelle für die Pilze dienen. Die Schimmelpilze bewirken selbst keine Festigkeitsverluste am Holz. Sie sind also keine holzerstörenden Pilze. Daher sind zahlreiche, als Holzschutzmittel klassifizierte Anstrichsysteme und Imprägnierlösungen nicht gegen Schimmelpilze wirksam und umgekehrt schimmelpilzwidrig ausgerüstete Anstriche nicht als Holzschutzmittel im Sinne der DIN 68800 (nämlich als vorbeugend gegen holzerstörende Pilze wirksam) verwendbar.

An der unbehandelten Holzoberfläche sind die Holzinhaltsstoffe in den angeschnittenen Zellen für die Schimmelpilze frei zugänglich. Da die verschiedenen Baumarten aber unterschiedliche Mengen und Arten von Inhaltsstoffen ausbilden, werden die verschiedenen Holzarten auch unterschiedlich stark von Schimmelpilzen besiedelt.

Schimmelpilze, zu denen hier auch die Bläuepilze gerechnet werden, können auf das Holz aufgebraute Anstrichstoffe schädigen und so deren Wirkung aufheben, d. h. ihre Sperrwirkung gegen tropfbares Wasser beeinträchtigen. Bläuepilze schaffen das, indem sie Hölzer über unbeschichtete Stellen besiedeln und dann Lackschichten von unten her rein mechanisch aufbrechen. Schimmelpilze können

den Beschichtungsfilm selbst abbauen und so Einfallspforten für die Feuchtigkeit schaffen.

## 2. Ursachen des Befalls durch Schimmelpilze

Wesentliche Voraussetzung für das Auskeimen der Sporen und die weitere Entwicklung aller Pilze, also auch der Schimmelpilze, ist eine je nach der Gruppe der Pilze erforderliche Mindestfeuchte an den Bauteiloberflächen und / oder im Inneren der Bauteile. Diese Mindestfeuchte muss über einen ausreichend langen Zeitraum oder aber in kurzen, mehr oder weniger regelmäßig wiederkehrenden Intervallen gegeben sein (z.B. durch ein Abspritzen mit Wasser).

In diesem Merkblatt nicht behandelt werden die Ursachen von Schimmelpilzbefall in Innenräumen, z.B. auf tapezierten oder geputzten Flächen. Dieser hat in aller Regel bauphysikalische Gründe, d.h. lokale Feuchteanreicherungen, über deren Ursachen und Vermeidung bereits zahlreiche Veröffentlichungen vorliegen.

Folgende Ursachen kommen für den in den letzten Jahren zunehmend auftretenden Befall von außenliegenden Holzoberflächen in Betracht:

- Gestiegene Feuchteeinwirkung

Auf Grund ungünstiger geometrischer Verhältnisse (die beispielsweise wegen eines ungünstigen Wärmestromes zu relativ kälteren Außenecken führen), ungenügender Belüftung oder einer starken Verschattung der Bauteile.

Ein eigenes Problem stellt das gelegentlich auftretende Schimmelpilzwachstum an außenliegenden Dachüberständen dar. Hierzu laufen derzeit Forschungsmaßnahmen, um gezielt vorbeugende bzw. Abhilfemaßnahmen zu entwickeln.

Ein Teil der Probleme resultiert aber sicherlich aus lokal erhöhten Luftfeuchten bis hin zu tropfbarem Wasser durch Taupunktunterschreitung, bedingt durch fehlende Dämmung der außenliegenden Dachunterseiten gegenüber der Dachdeckung. Auch die Wahl der Holzart bzw. die Herkunft des Holzes kann hierbei eine entscheidende Rolle spielen.

- Weitgehende Reduzierung schimmelpilzwidriger Bestandteile in Anstrichstoffen und Beschichtungen

Dem steigenden Wunsch der Konsumenten folgend, sind eine Vielzahl von Anstrichprodukten in ihrer Rezeptur zu Produkten mit dem „Blauen Engel“ verändert worden, was per Definition notwendiger Weise auch zu einer Reduzierung der Konzentrationen oder dem gänzlichen Weglassen schimmelpilzwidriger Konservierungsstoffe geführt hat.

- Unterschiedlich geeignete Holzwerkstoffe

Bei Holzwerkstoffen aus Schäl furnieren wird oft durch die beim Schälvorgang stets entstandenen, kaum sichtbaren Schälrisse eine erhöhte Feuchteansammlung auf der Oberfläche begünstigt. Auch führen Leime mit erhöhten Alkalisalzanteilen zu höheren Ausgleichsfeuchten der so verleimten Holzwerkstoffe. Hinzu kommt, dass manche Holzarten (z.B. Seekiefer, Birke) auf Grund ihres höheren natürlichen Stärke- bzw. Zuckergehaltes für Schimmelpilze ein besseres Nährstoffangebot bieten als andere Holzarten.

Daher bedeutet eine wetterbeständige Verleimung nicht, dass solche Holzwerkstoffe bedenkenlos im Außenbereich eingesetzt werden können. Dies erklärt, warum einige Hersteller ihre Sperrhölzer nicht für eine Verwendung im bewitterten Außenbereich freigeben.

Weichfaserdämmplatten, die nicht herstellerseitig bereits beschichtet und für den Einsatzzweck empfohlen sind, sind auf Grund der Verleimungsart nicht für den Einsatz im direkt bewitterten Außenbereich zu empfehlen. Diese Einschränkung bezieht sich ausdrücklich nicht auf Weichfaserdämmplatten zur Wärmedämmung in hinterlüfteten Konstruktionen, wo sie nicht direkt bewittert werden!

- Ungeeignete Oberflächenbeschichtung

Geeignete Anstrichstoffe für bewitterte Bauteile aus Holz- oder Holzwerkstoffen müssen neben weiteren Anforderungen z.B. an die Alterungsbeständigkeit und Haftfestigkeit auch einen ausreichenden Feuchteschutz für den Untergrund aufweisen. I. d. R. sind daher Produkte einzusetzen, deren Feuchteschutz nach EN 927 als geeignet für maßhaltige Bauteile (stable) bzw. bedingt maßhaltige Bauteile (semi stable) eingestuft wird. Die vom Hersteller vorgegebenen Schichtdicken sind einzuhalten, hierzu sind insbesondere Kanten, Fasen und Ecken zu runden.

### 3. Vorbeugende Maßnahmen

Wenn ein Schutz gegen Schimmelpilzbefall gewünscht ist, sind Anstrichprodukte und -systeme zu verwenden, für die der Hersteller auf dem Gebinde oder im Technischen Merkblatt eine schimmelpilzwidrige Eigenschaft zusichert. Bei sachgerechter Anwendung solcher Produkte sind bisher keine Beanstandungen aufgetreten.

Die schimmelwidrige Wirksamkeit eines Produktes (Anstrichstoffes usw.) hängt sowohl von den eingesetzten Wirkstoffen und deren Konzentration als auch von der gesamten Formulierung des Produktes ab. Daher können hier gegenwärtig keine einzelnen Wirkstoffe oder Produktgruppen benannt werden.

### 4. Abhilfe

Wenn ein Schimmelpilzbefall aufgetreten ist, reicht im Anfangsstadium des Bewuchses mitunter ein bloßes feuchtes Reinigen der Fläche.

- Wasser und Brennspritus im Verhältnis 90:10 Gewichtsteilen.
- **5%-ige Sodalösung** (Apotheke)
- Essig wird oft genannt, dient aber manchen Schimmelpilzen als Nährmittel!

Diesen Stoffen können auch geringe Tensidbeigaben zur Verringerung der Oberflächenspannung beigegeben werden. Sie haben aber keine vorbeugende Wirkung. Die Pilze können sich nach der Behandlung wieder ansiedeln.

Üblicherweise wird jedoch ein Bekämpfen des Schimmelpilzrasens mit Produkten notwendig:

- **hochprozentiger Alkohol** (z.B. 70%-iger Brennspritus) und 2% Salicylsäure

**Achtung:** Nicht großflächig in Räumen anwendbar, da explosive Luft-Alkohol-Gemische entstehen können!

- **5% oder 10%-ige Wasserstoffperoxidlösung** (Apotheke)

Der Einsatz von Wasserstoffperoxid kann hilfreich sein, da dieses eine abtötende Wirkung auf die Schimmelpilze und gleichzeitig eine bleichende Wirkung hat.

Wegen der bleichenden Wirkung wird es insbesondere bei einem Befall von Bläupilzen eingesetzt. Auch Wasserstoffperoxid hat keine vorbeugende Wirkung gegen einen Neubefall.

- **5%-ige Salmiakgeistlösung**  
Obwohl oft genannt, ist 5%-ige Salmiakgeistlösung (Ammoniaklösung) jedoch nicht wirklich empfehlenswert, da Ammoniak stark reizend auf die Atemorgane wirkt.
- **Haushaltsreiniger mit "Aktiv-Chlor"**, die sog. Chlorbleichlauge,

Wenn man den Sprühnebel solcher Mittel einatmet, bilden sich im Körper schädliche chlororganische Verbindungen. Daher Sicherheitshinweise unbedingt beachten! Es wirkt abtötend auf die Schimmelpilze und hat gleichzeitig noch eine bleichende Wirkung, die bei farbigen Schimmelbelägen von Vorteil ist.

Vorsicht auf Metall: Korrosionswirkung!

- Mittel, die quarternäre Ammoniumverbindungen (Quats) enthalten, wirken meist selektiv. Manche Schimmelpilze werden von diesen nicht bekämpft, sondern verlieren ihre Nahrungskonkurrenten und entwickeln sich umso besser.

Es ist darauf zu achten, dass nach einer solchen Behandlung der Oberflächen unbedingt die Verträglichkeit des eingesetzten Mittels und des vorhandenen Anstrichsystems mit dem nachfolgenden Anstrichsystem überprüft werden muss.

Für eine dauerhaft schimmelfreie Oberfläche ist entweder die Feuchte durch bauliche Maßnahmen zu vermindern, oder aber es ist das Aufbringen eines neuen, in diesem Falle schimmelpilzwidrigen Anstrichsystems erforderlich.

Es ist zu beachten, dass die schimmelpilzwidrigen Wirkstoffe in den Beschichtungsprodukten nur eine begrenzte zeitliche Wirksamkeit haben und daher eine Nachpflege erforderlich ist. Die Pflegeintervalle hängen u.a. vom Ausmaß der Feuchte- und UV-Beanspruchung der lackierten Flächen ab.

**Die Sicherheitsratschläge auf den Verpackungen und Hinweise zum Umweltschutz beachten.**

Arbeitsschutzmaßnahmen beachten – Persönliche Schutzausrüstung, z.B. undurchlässige Schutzhandschuhe und Schutzbrille tragen.