

The background of the cover is a dark, grayscale technical drawing of a mechanical part, possibly a gear or a shaft component. It features various lines, curves, and alphanumeric labels such as 'R1', 'R1.7', '9.5', and '25'. The drawing is slightly blurred and has a grid-like pattern overlaid on it.

Technische Informationen **SUNBREAKER**

Edition 1/2016

Inhaltsverzeichnis

Sunbreaker 400.....	04
Sunbreaker 300.....	09
Sunbreaker 210.....	22
Sunbreaker Clip.....	43

Sunbreaker 400

1. Verwendung.

Das Sunbreaker 400 System gibt es nur als feststehende Variante. Es ist ein Fassadensystem das zum Schutz vor Sonneneinstrahlung dient. Es kann auch als Zier- oder architektonisches Element verwendet werden.

2. Grundlegende technische Parameter des feststehenden Sunbreaker 400 Systems.

max. Breite (1 Modul): 7000mm

Empfohlene Dehnungsfuge zw. Modulen: 10mm

Max. Abstand zw. Haltern: 4000mm

Abstand zw. Lamellen (Aufteilung): min. 160mm

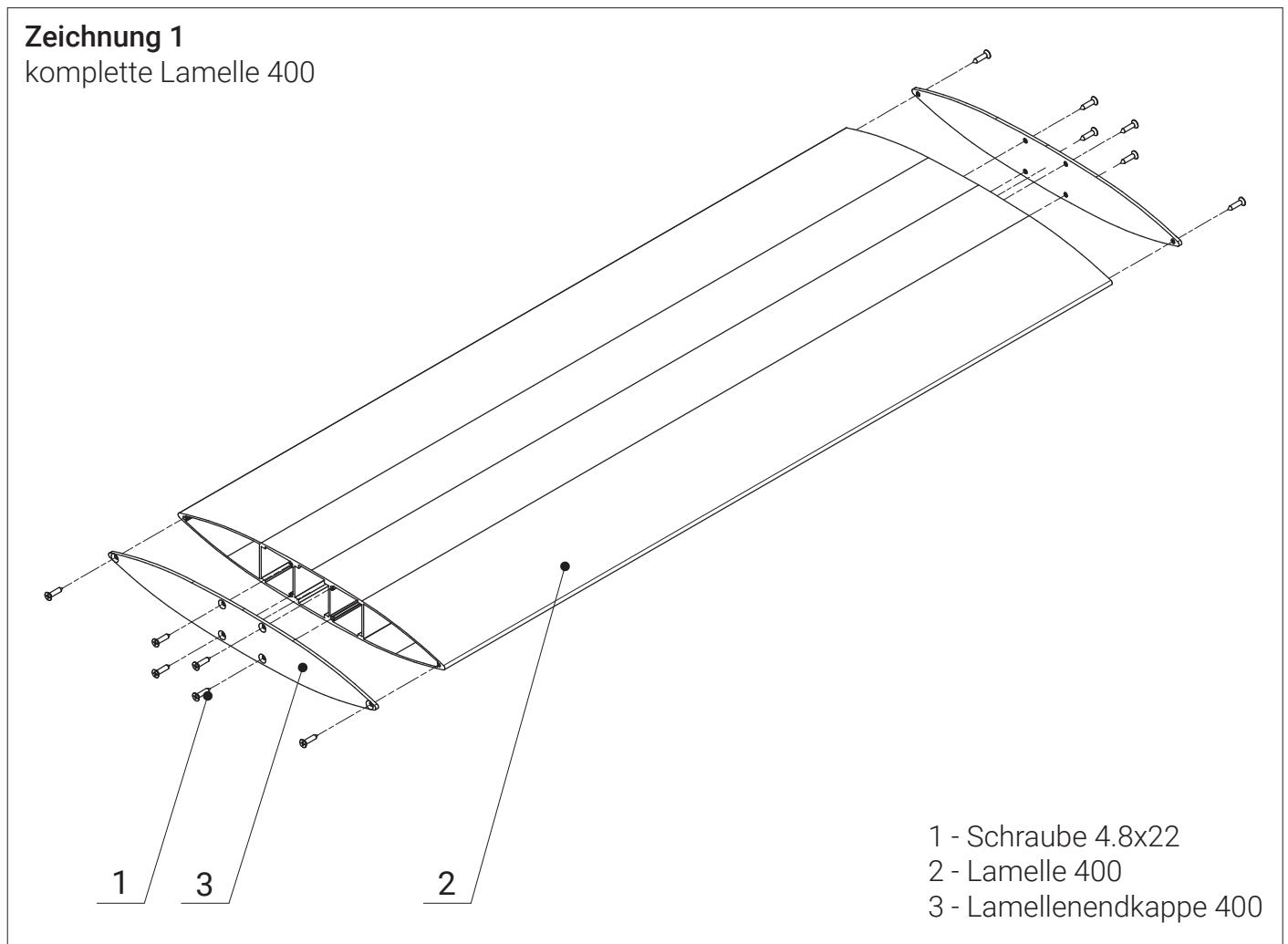
Lamellenbreite: 400mm

vordefinierte Neigungswinkel: 30-120 Grad (in Abständen von 15 Grad)

Befestigung: An eine Tragkonstruktion oder direkt an die Fassade

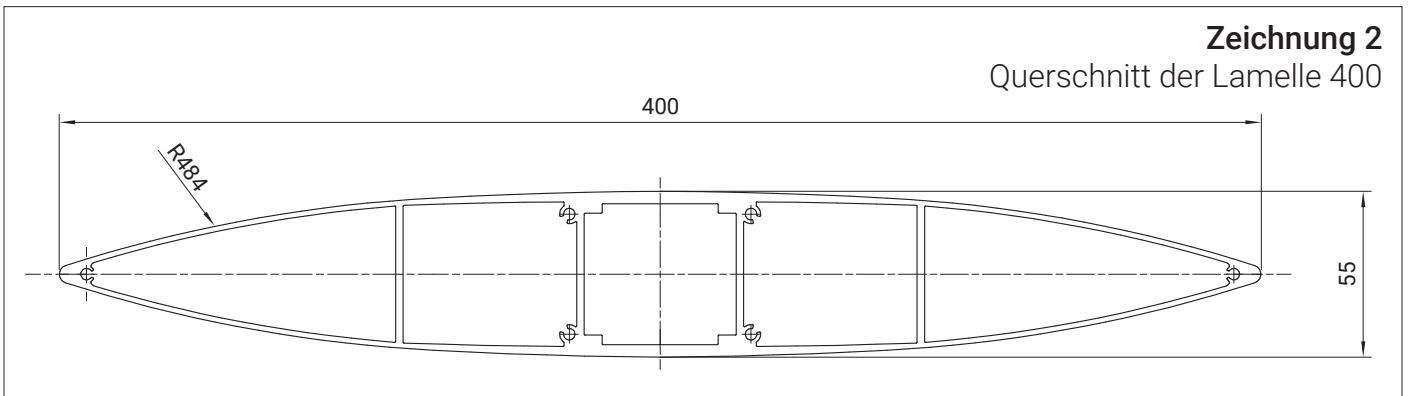
Zeichnung 1

komplette Lamelle 400



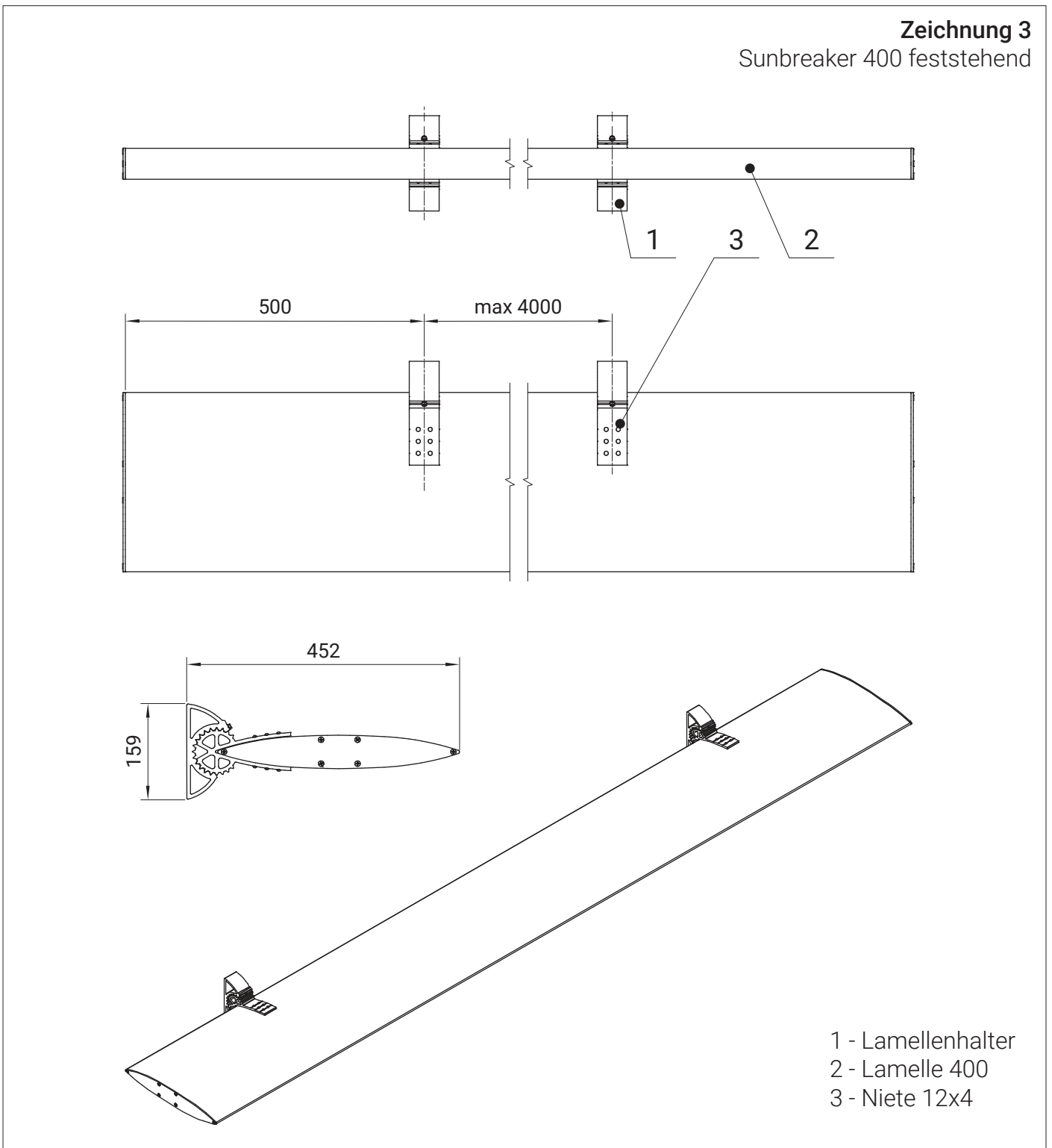
Zeichnung 2

Querschnitt der Lamelle 400



Zeichnung 3

Sunbreaker 400 feststehend

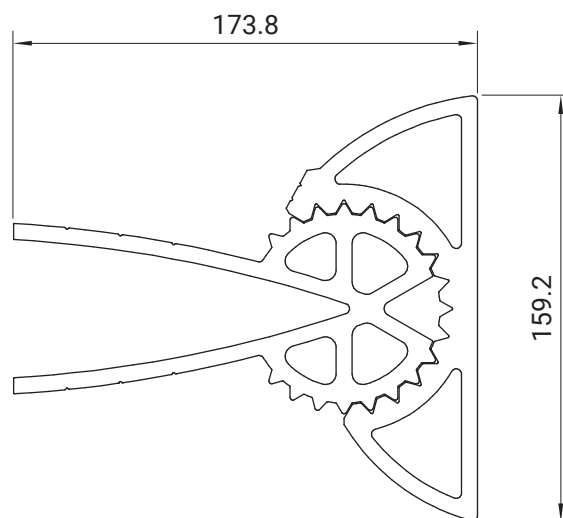
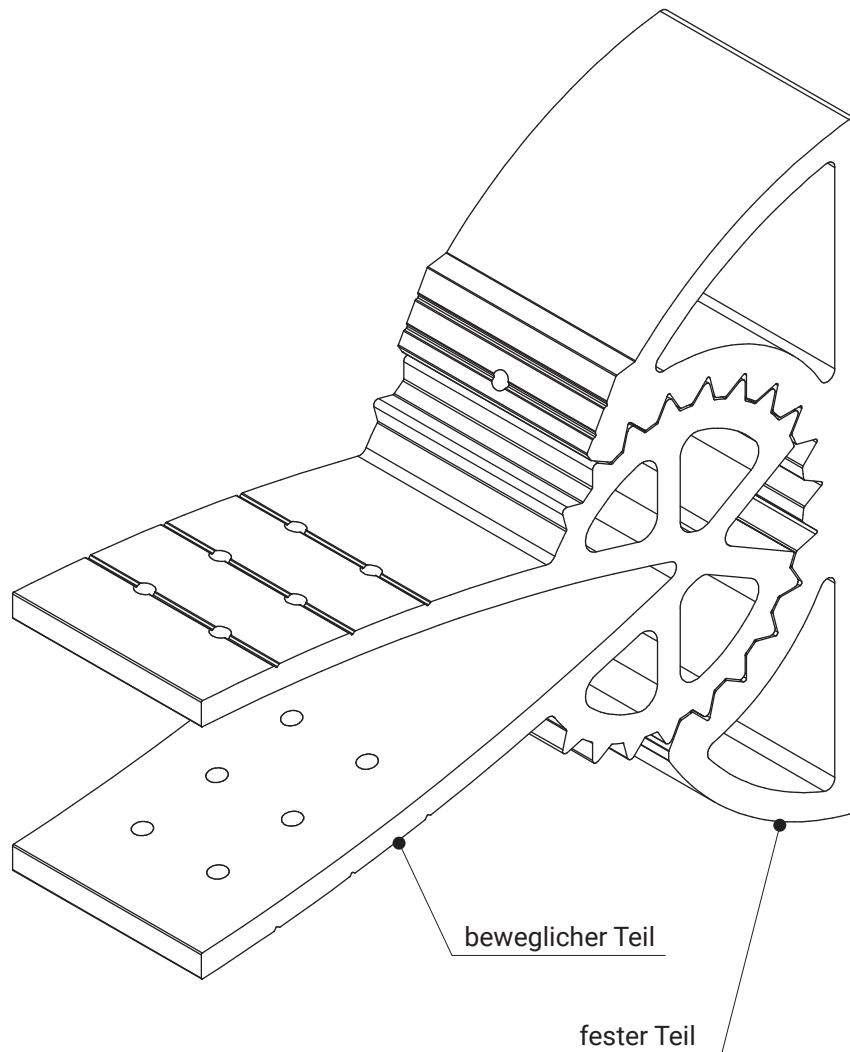


Sunbreaker 400

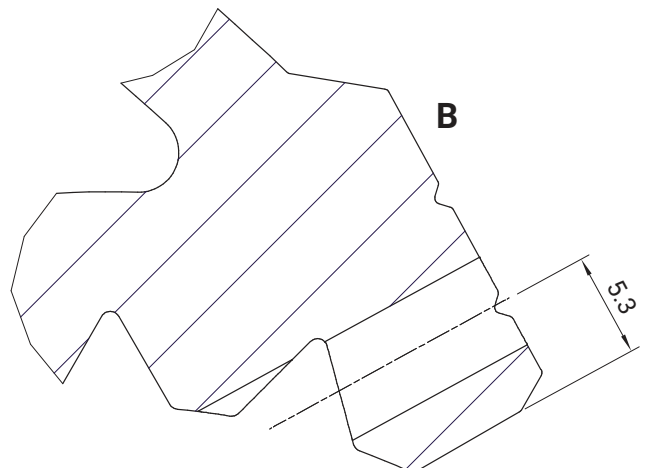
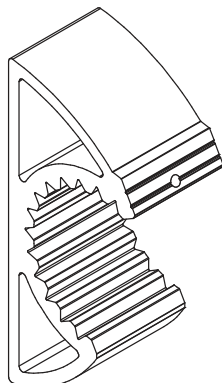
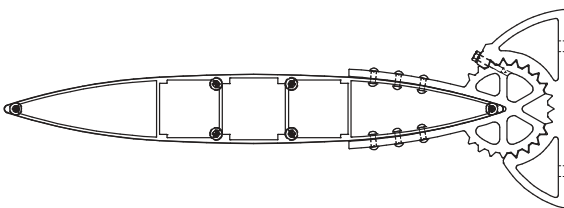
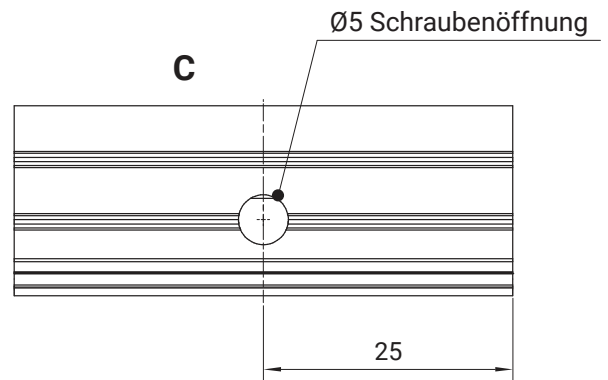
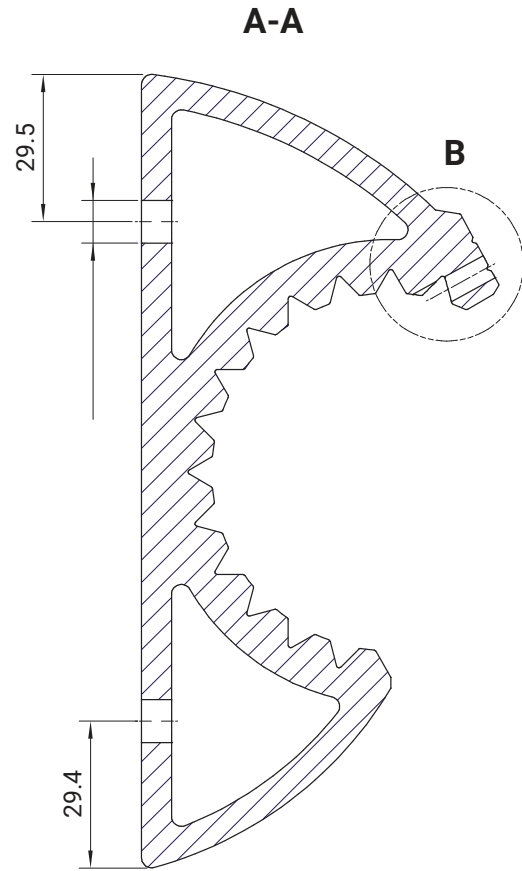
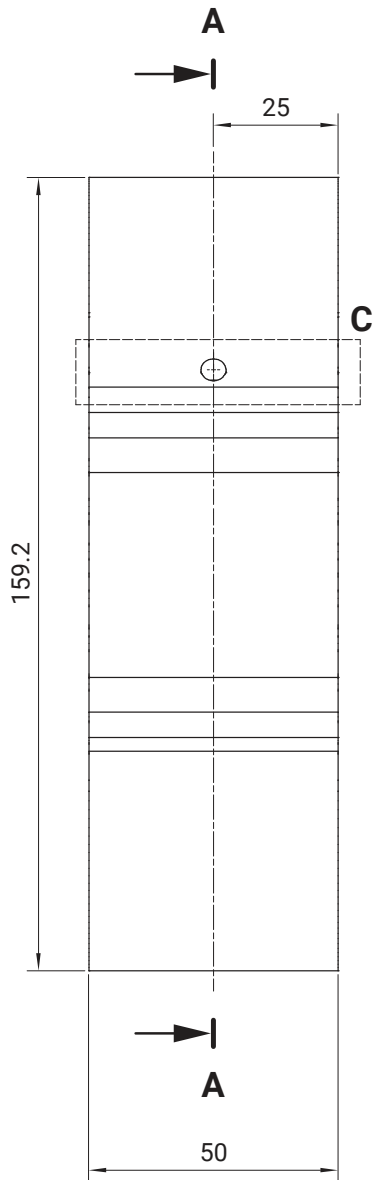
Zeichnung 4

Universalhalter 300/400.

Möglichkeit der Einstellung des Neigungswinkels: 30 - 120 Grad (immer in Abständen von 15 Grad).



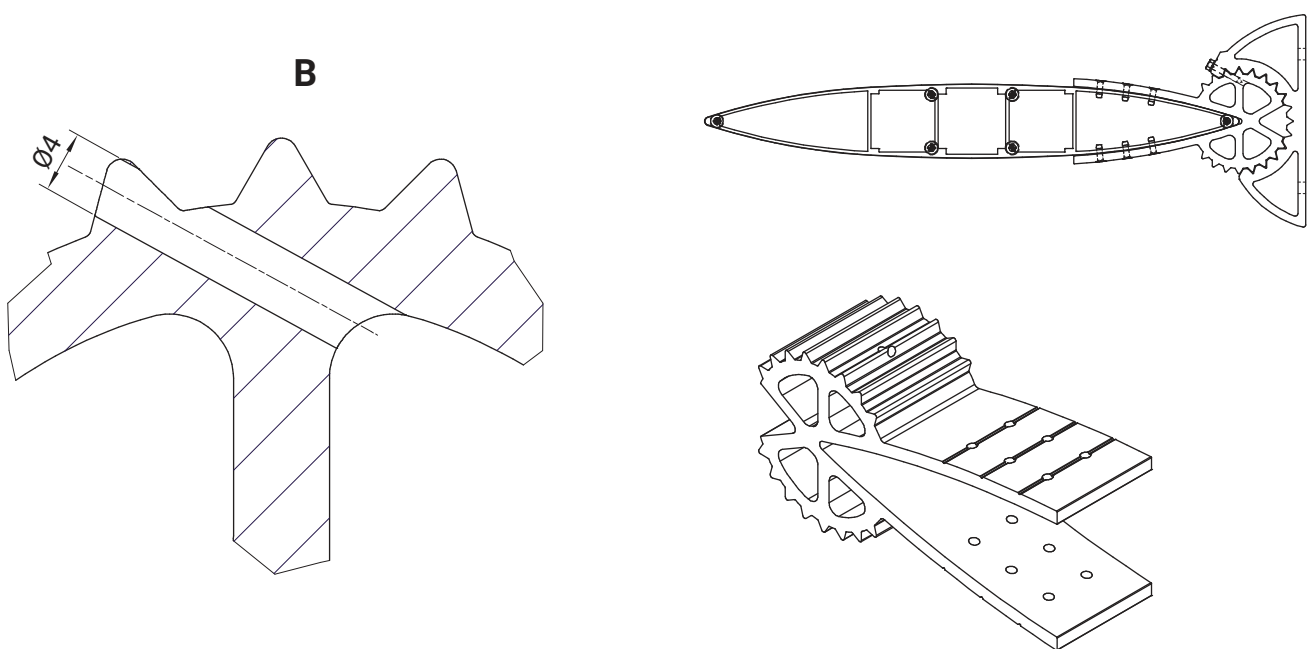
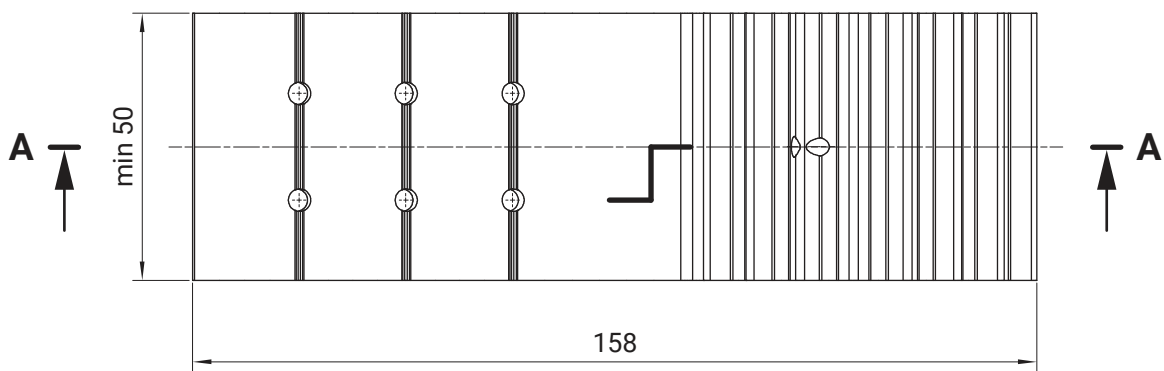
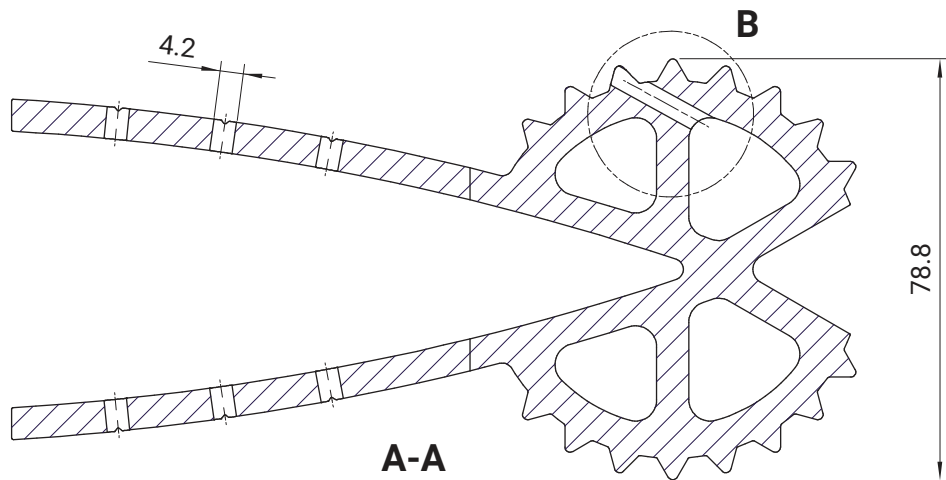
Zeichnung 5
 Universalhalter, fester Teil.



Sunbreaker 400

Zeichnung 6

Universalthalter, beweglicher Teil.



1. Verwendung.

Das Sunbreaker 300 System ist ein Fassadensystem das zum Schutz vor Sonneneinstrahlung dient. Es kann auch als Zier- oder architektonisches Element verwendet werden. Das Subbreaker 300 System gibt es in 2 Varianten: beweglich und feststehend. Die bewegliche Variante hat einen Elektroantrieb: Linearmotor 230V, 1600N.

2. Grundlegende technische Parameter des feststehenden Sunbreaker 300 Systems.

max. Breite (1 Modul): 7000mm
Empfohlene Dehnungsfuge zw. Modulen: 10mm
Max. Abstand zw. Haltern: 4000mm
Abstand zw. Lamellen (Aufteilung): min. 160mm
Lamellenbreite: 300mm
vordefinierte Neigungswinkel: 30-120 Grad (in Abständen von 15 Grad)
Befestigung: An eine Tragkonstruktion oder direkt an die Fassade

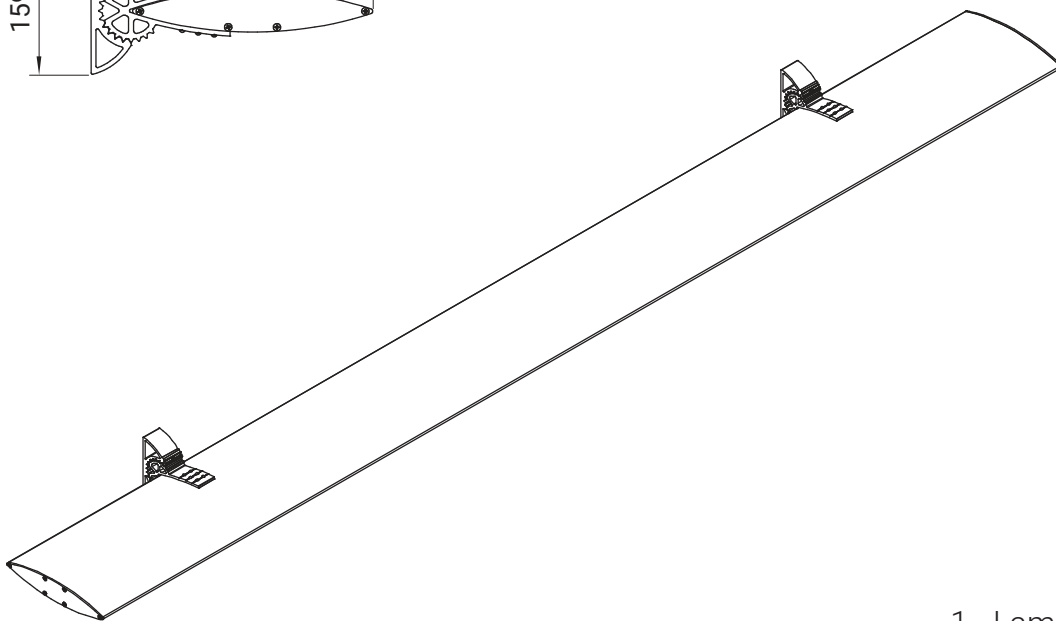
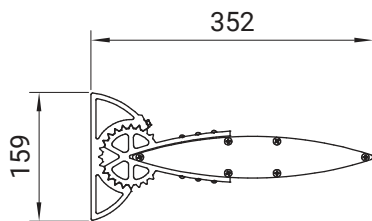
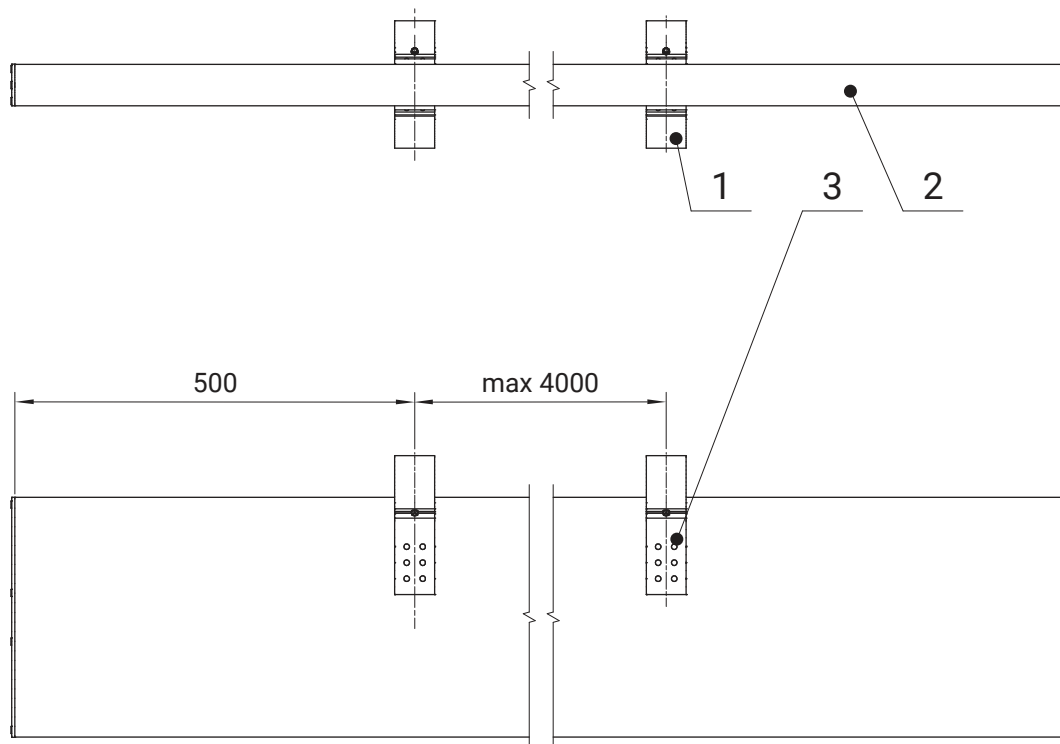
3. Grundlegende technische Parameter des beweglichen Sunbreaker 300 Systems.

max. Breite (1 Modul): 4500mm
max. Höhe (des einzelnen Moduls): 7000mm
Abstand zw. Lamellen (Aufteilung): min. 290mm
Lamellenbreite: 300mm
Verstellbarer Neigungswinkel: 0-100 Grad
Elektroantrieb: Linearmotor 230 V, 1600N
Elektrische Steuerung: Mit Fernbedienung oder Wandschalter
Manuelle Steuerung - Nein
Befestigung: an einer Tragkonstruktion (direkt am Gebäude oder indirekt an einer Unterkonstruktion)
Montagemöglichkeiten: horizontale Drehachse, die Lamellen ("Behang") bilden eine senkrechte oder waagerechte Wand

Sunbreaker 300

Zeichnung 1

Sunbreaker 300 feststehend.

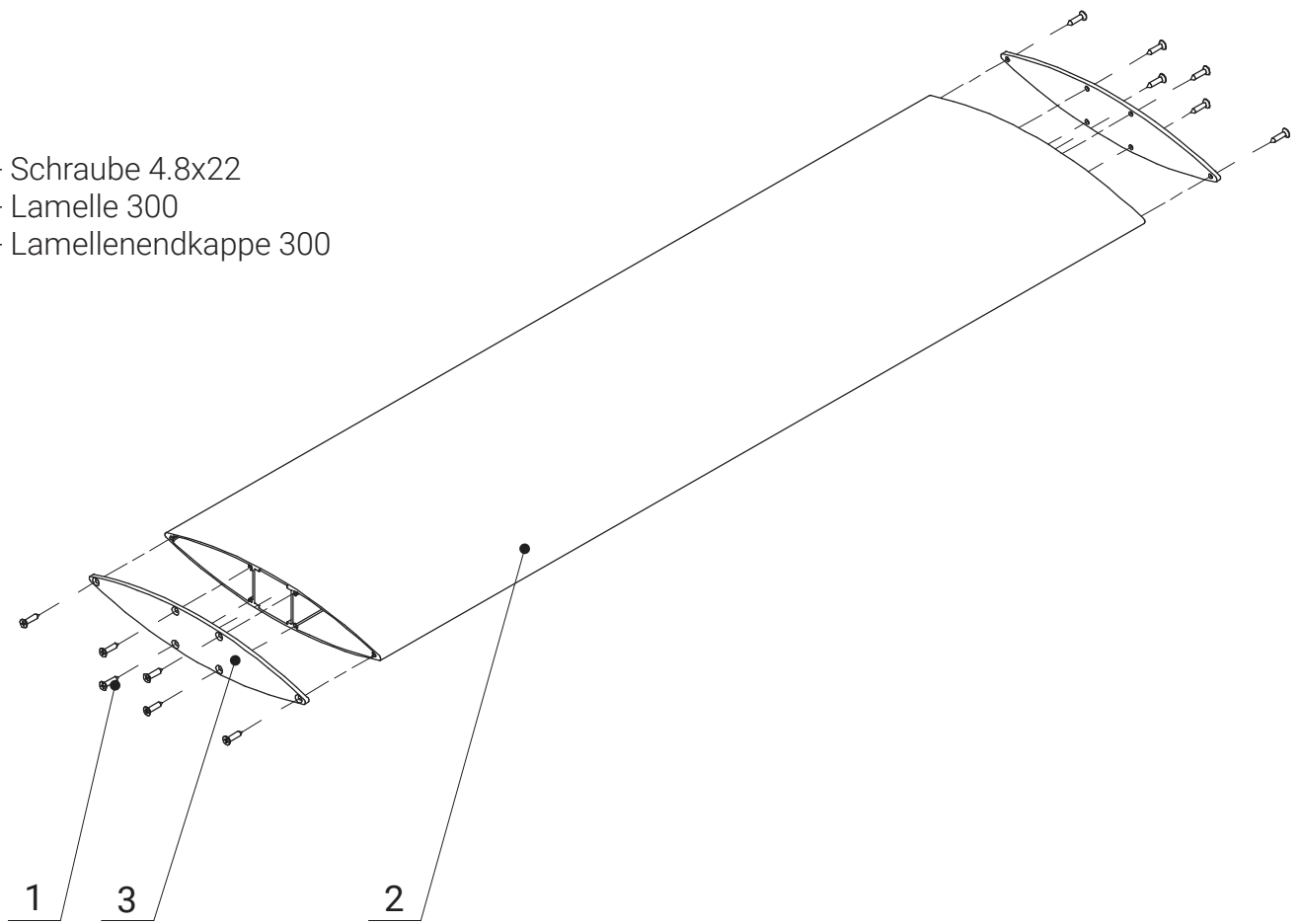


- 1 - Lamellenhalter
- 2 - Lamelle 300
- 3 - Niete 12x4

Zeichnung 2

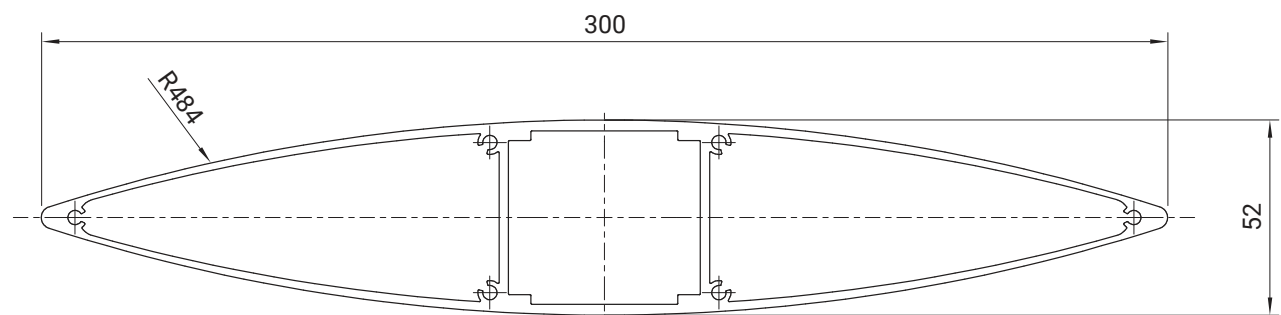
komplette Lamelle 300

- 1 - Schraube 4.8x22
- 2 - Lamelle 300
- 3 - Lamellenendkappe 300



Zeichnung 3

Querschnitt der Lamelle 300

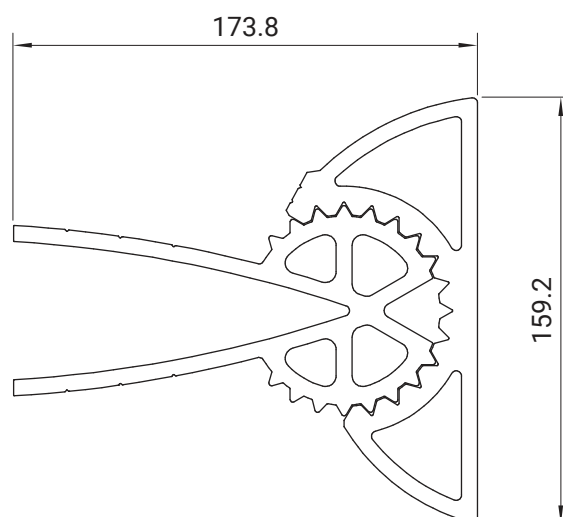
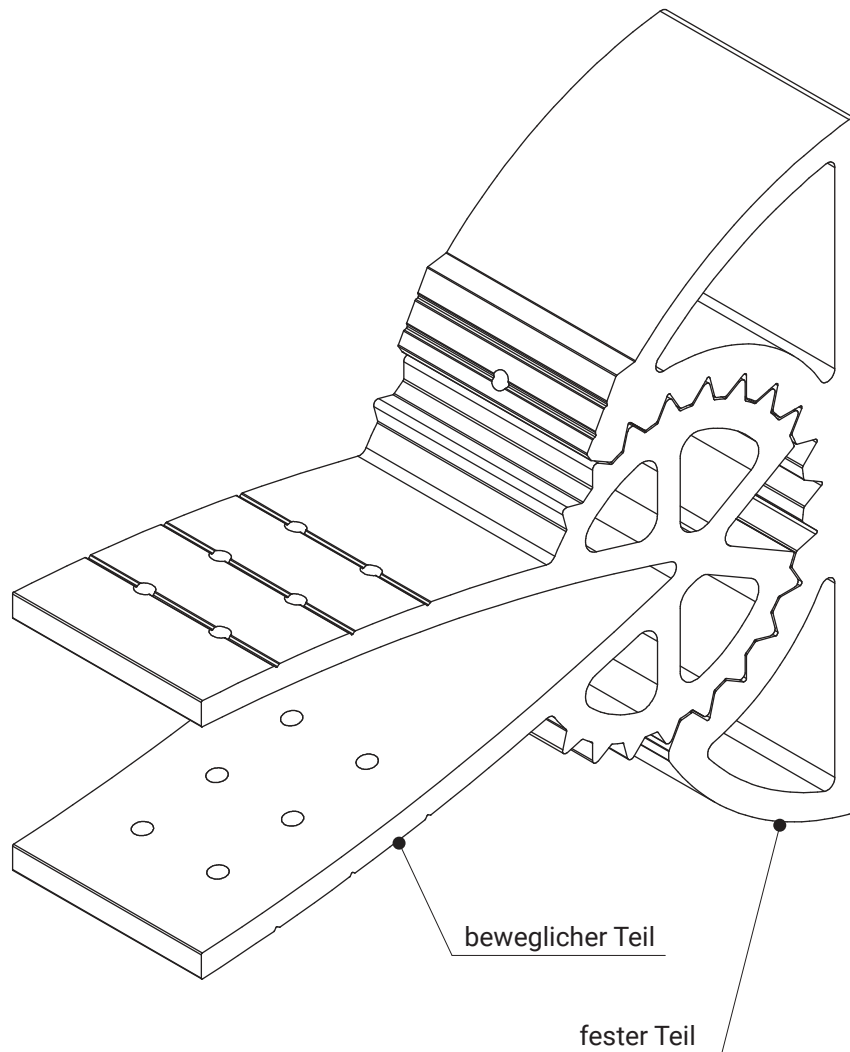


Sunbreaker 300

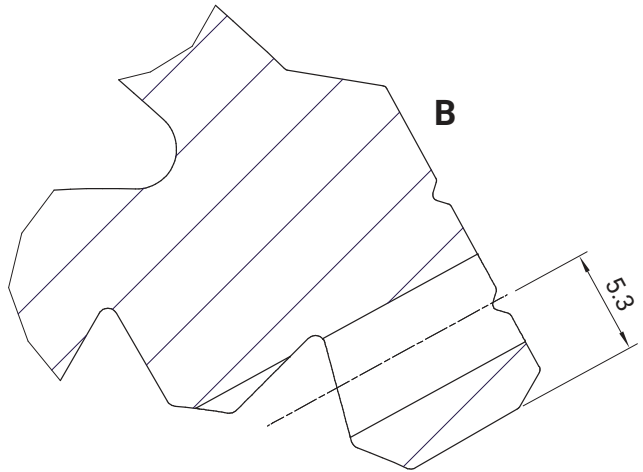
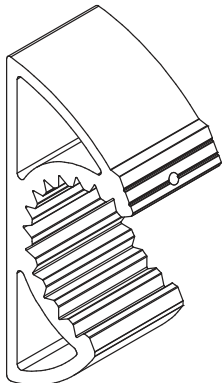
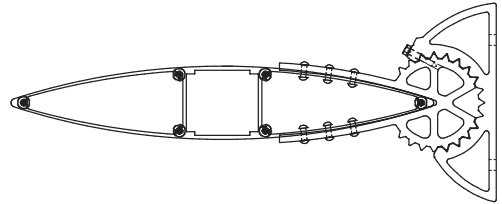
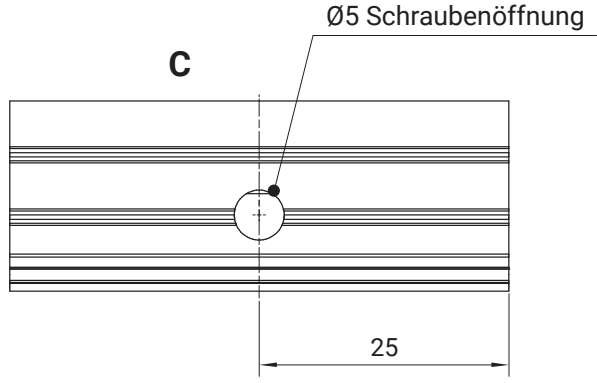
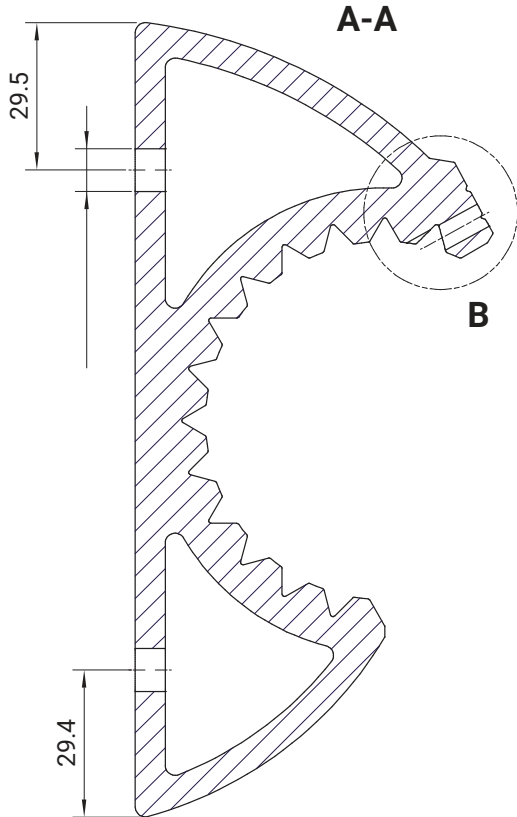
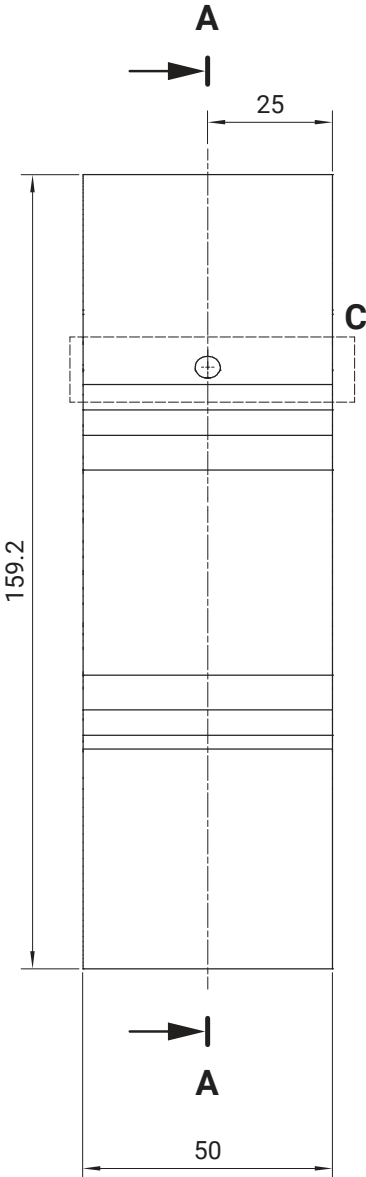
Zeichnung 4

Universalhalter 300/400.

Möglichkeit der Einstellung des Neigungswinkels: 30 - 120 Grad (immer in Abständen von 15 Grad).



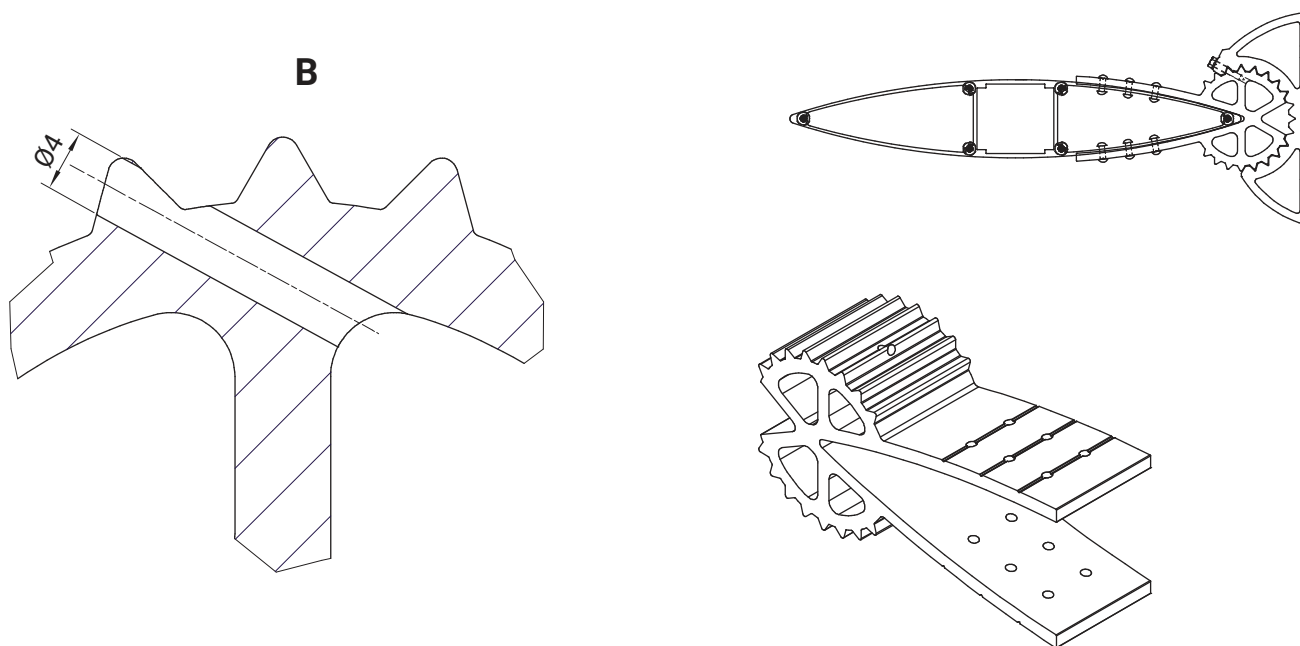
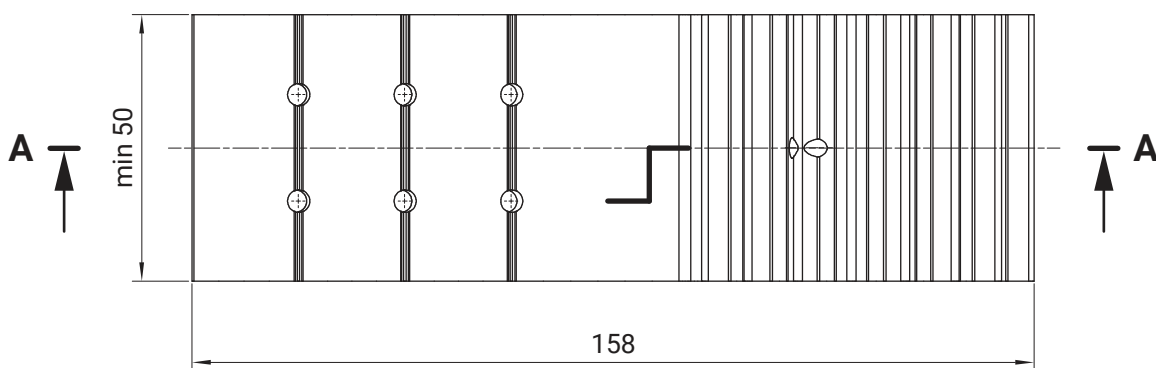
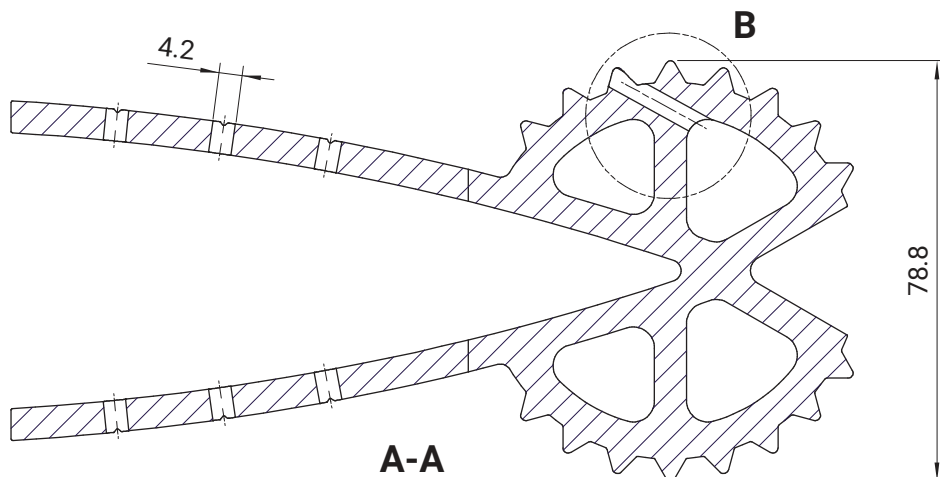
Zeichnung 5
Universalhalter, fester Teil.



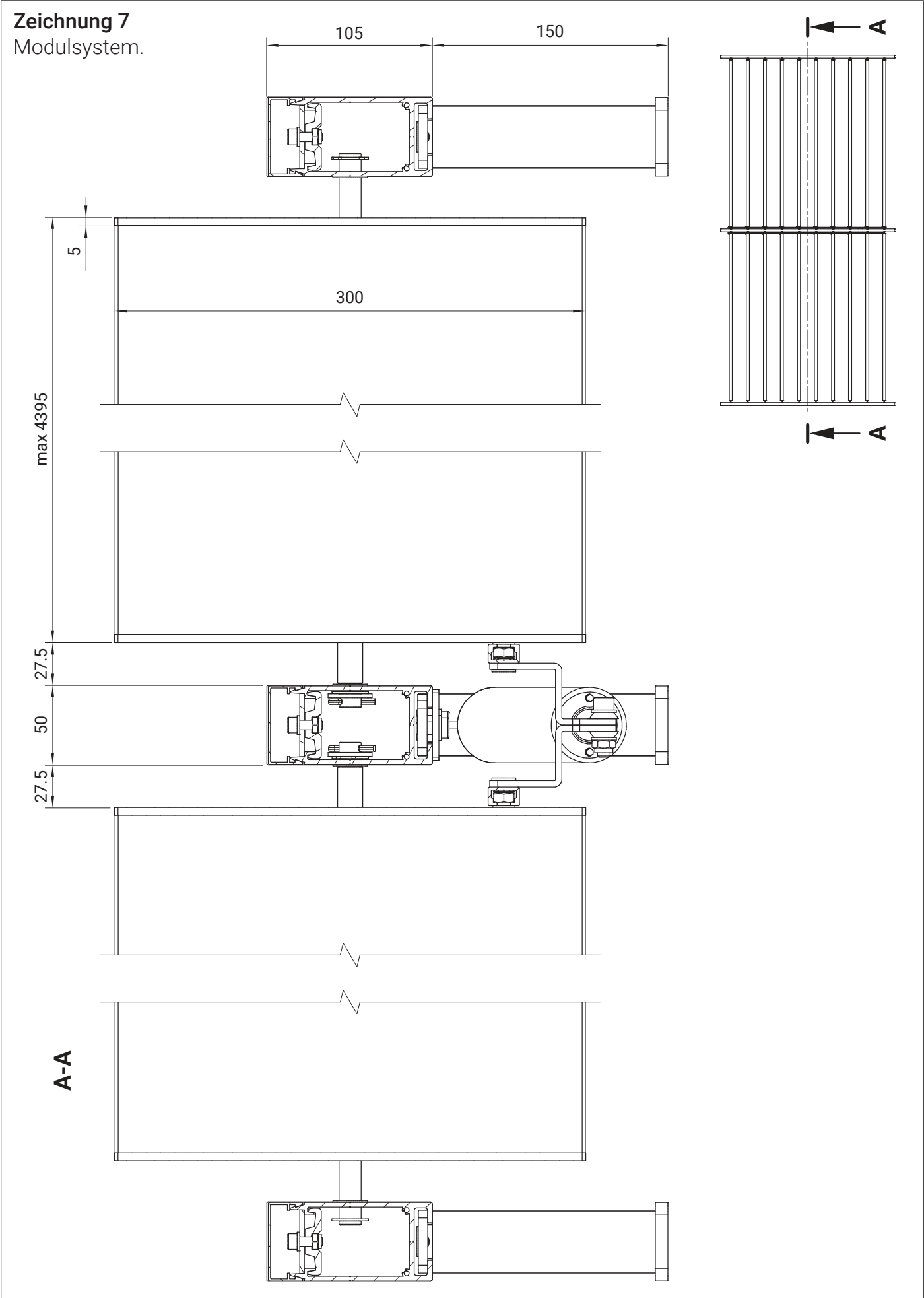
Sunbreaker 300

Zeichnung 6

Universalthalter, beweglicher Teil.

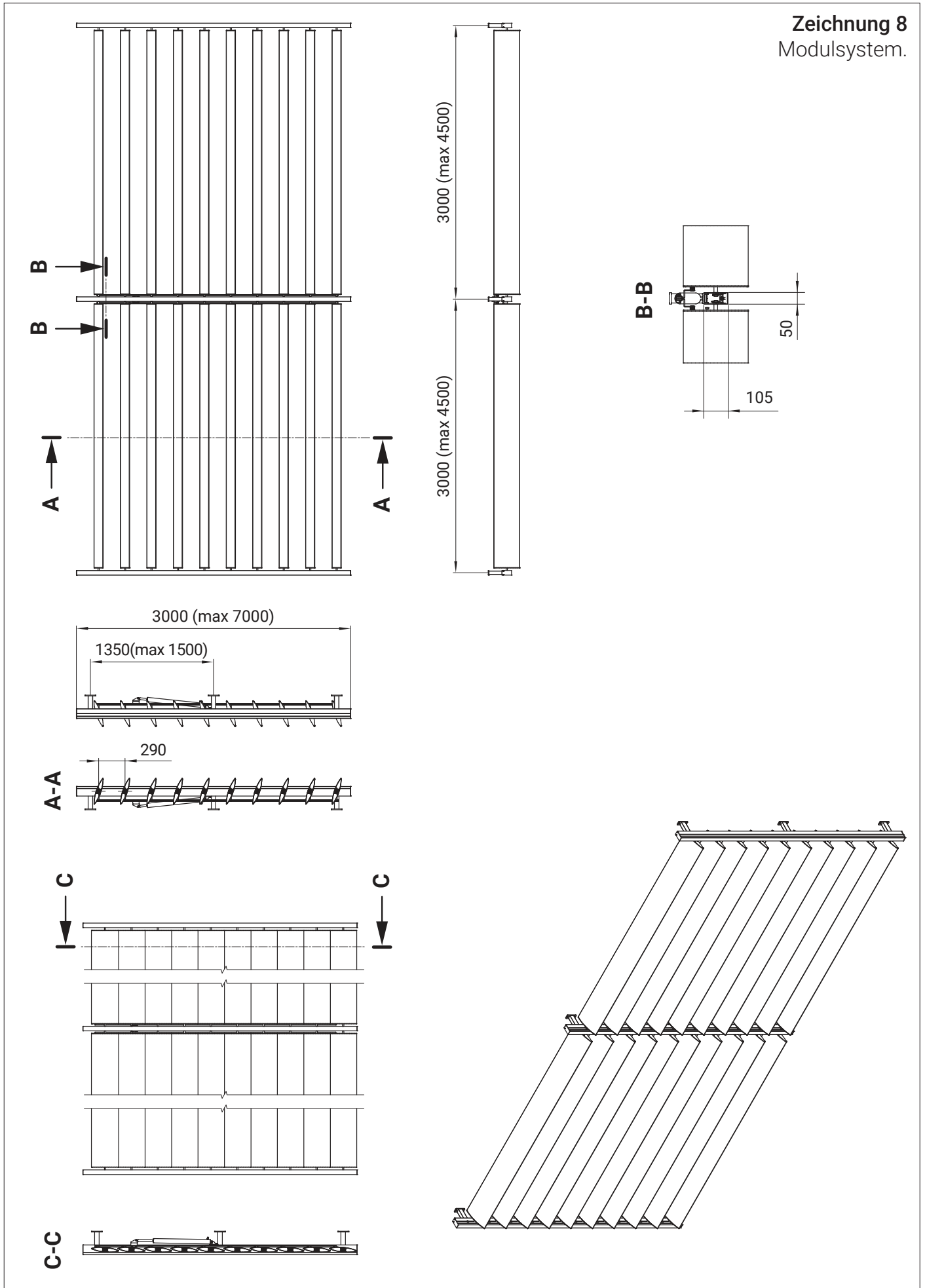


Zeichnung 7
Modulsystem.



Sunbreaker 300

Zeichnung 8
Modulsystem.

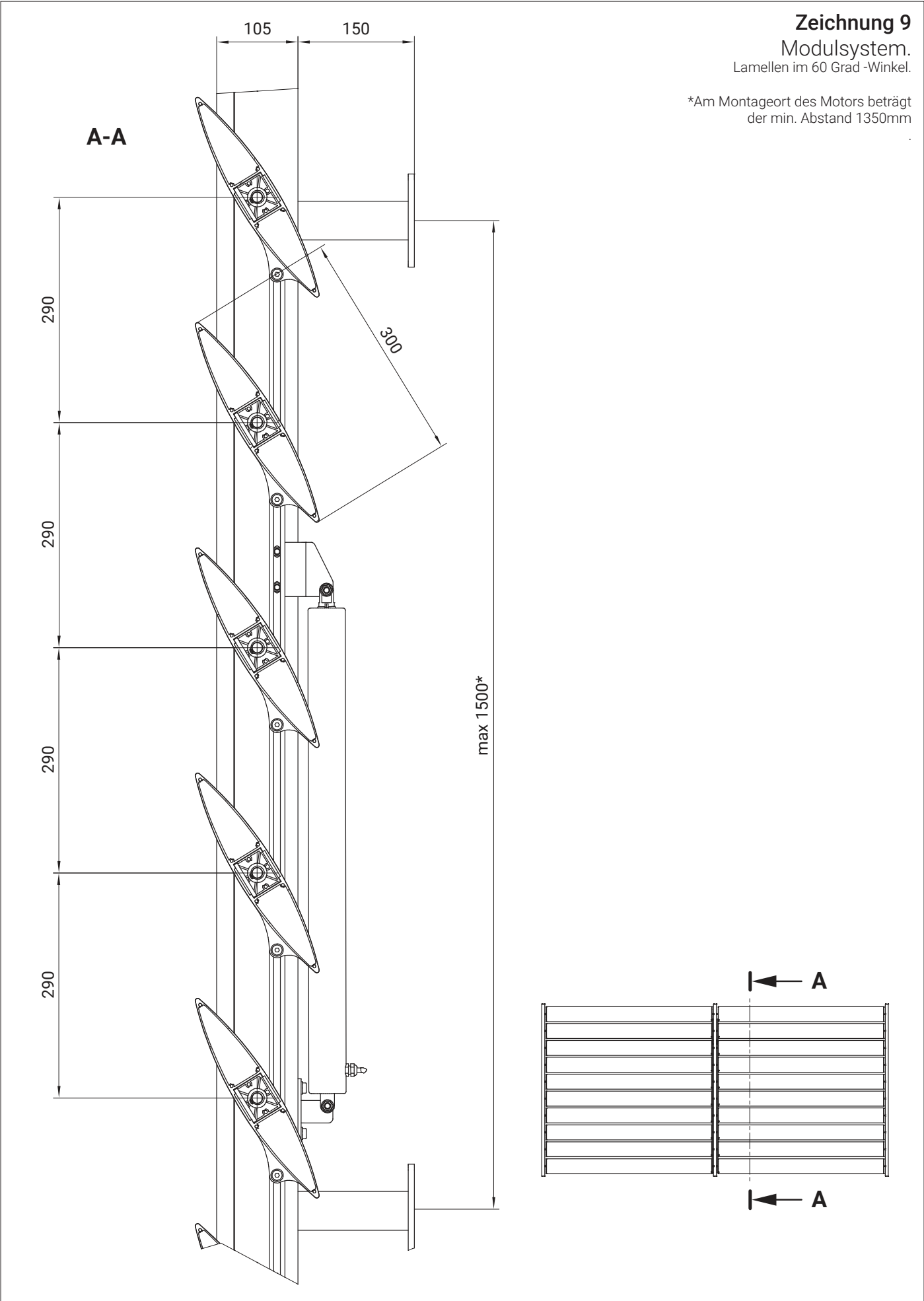


Zeichnung 9

Modulsystem.

Lamellen im 60 Grad -Winkel.

*Am Montageort des Motors beträgt der min. Abstand 1350mm

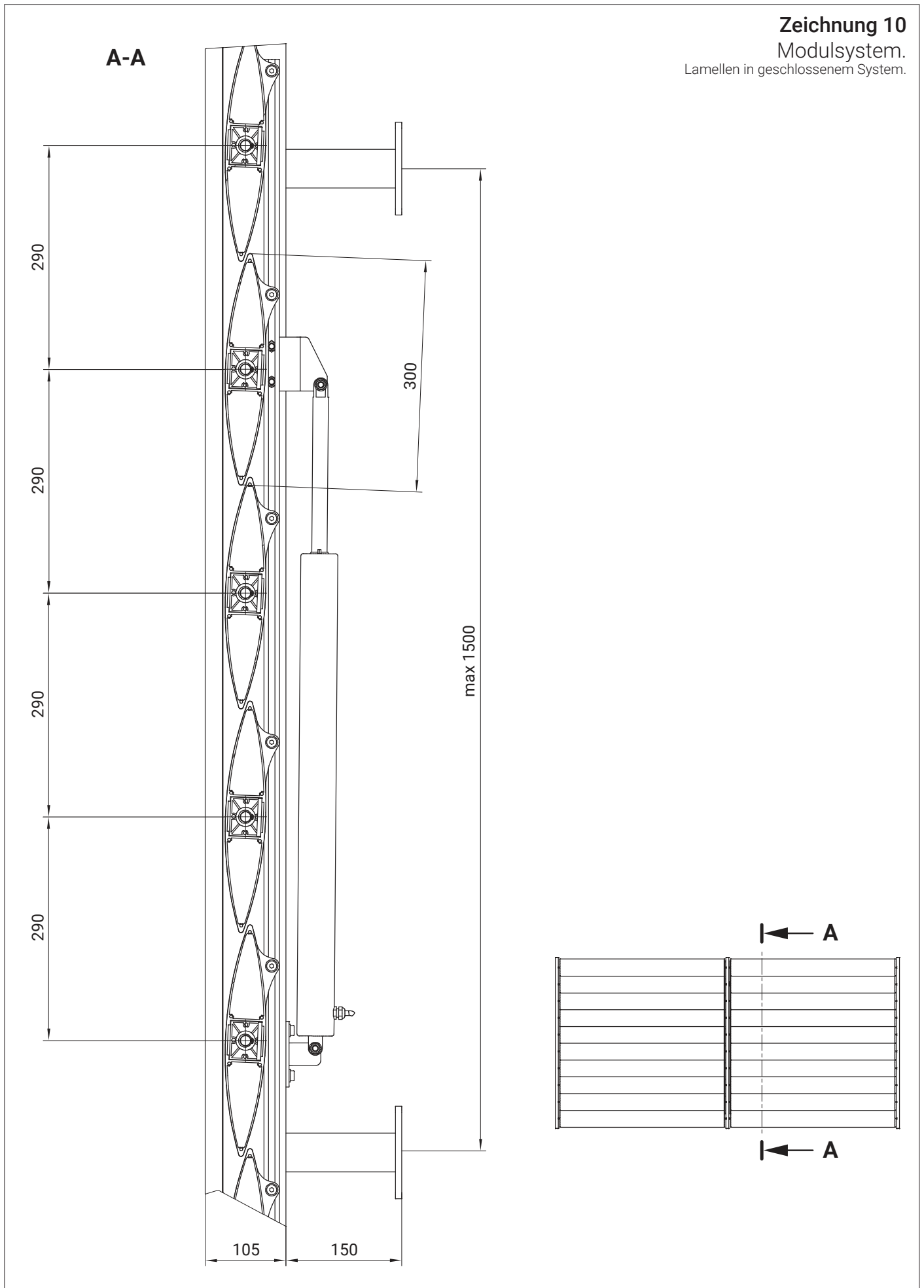


Sunbreaker 300

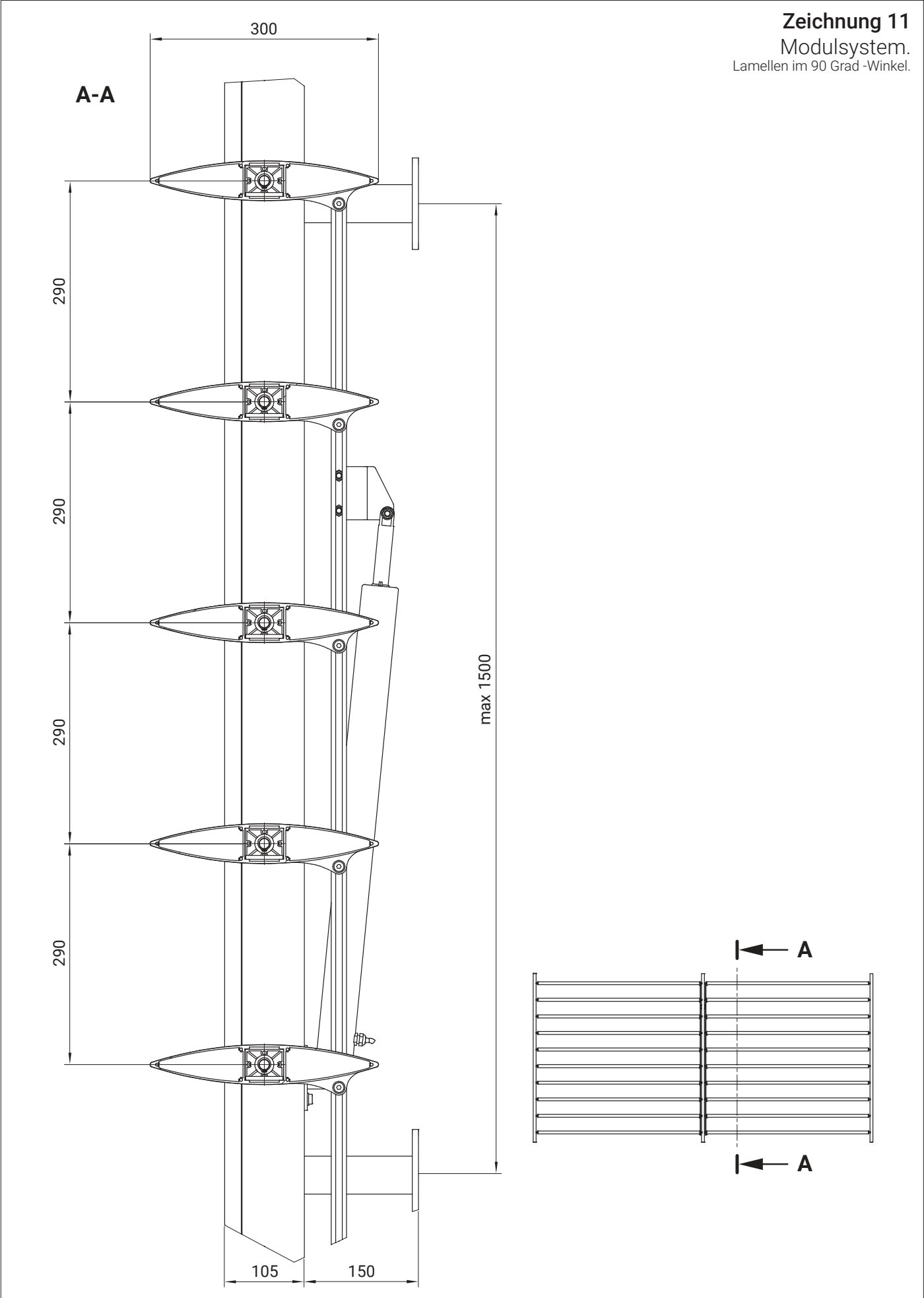
Zeichnung 10

Modulsystem.

Lamellen in geschlossenem System.



Zeichnung 11
Modulsystem.
Lamellen im 90 Grad -Winkel.



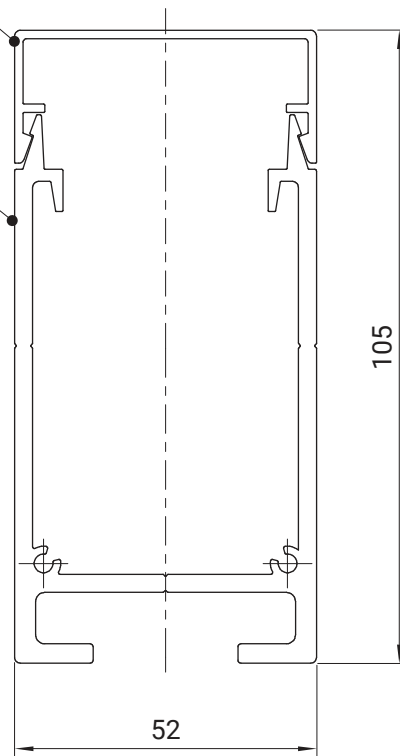
Sunbreaker 300

Zeichnung 12

Führungsschienen.

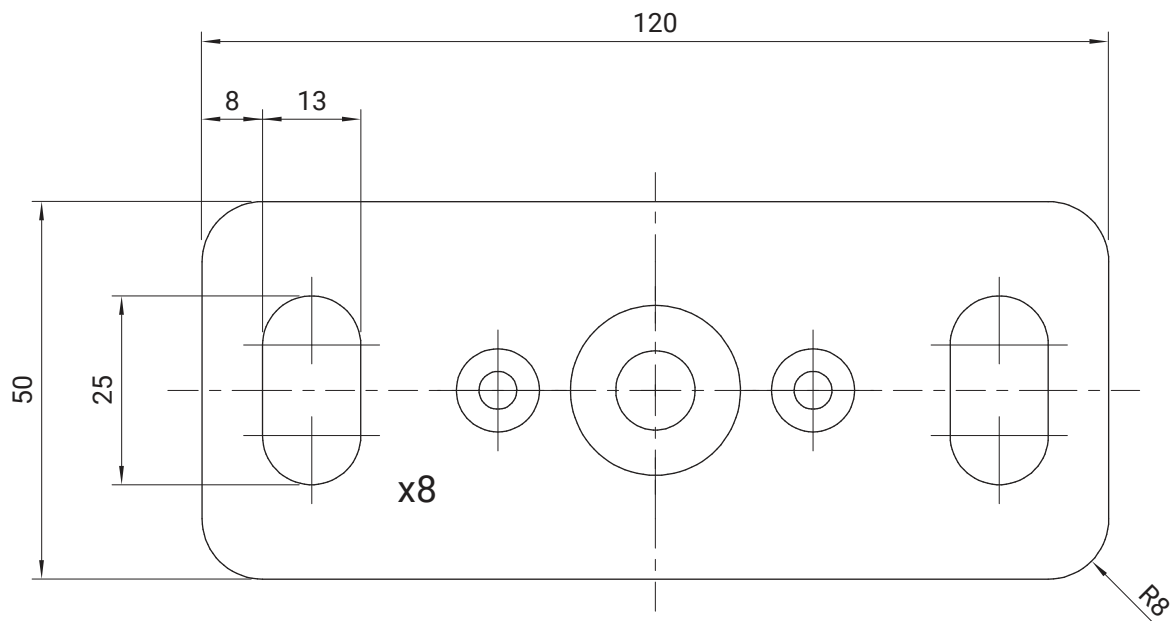
Führungsschiene beweglicher Teil

Führungsschiene fester Teil



Zeichnung 13

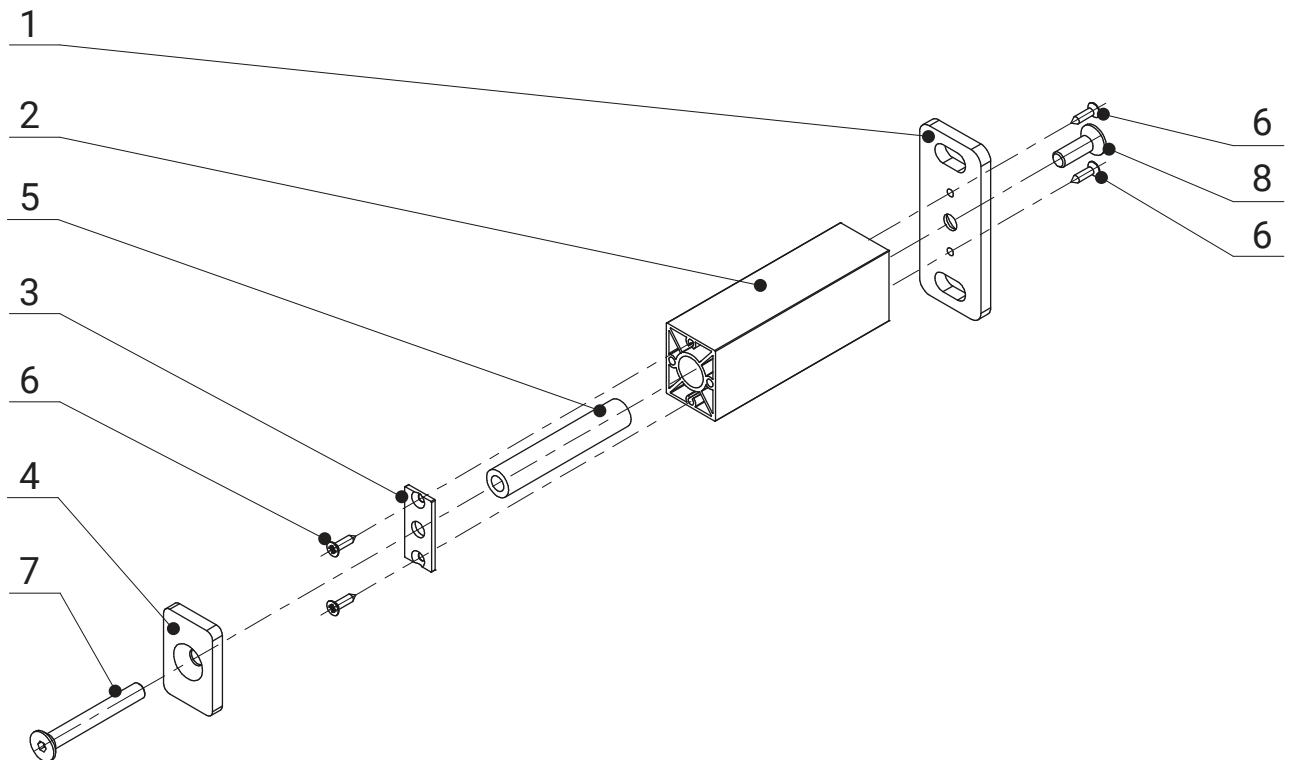
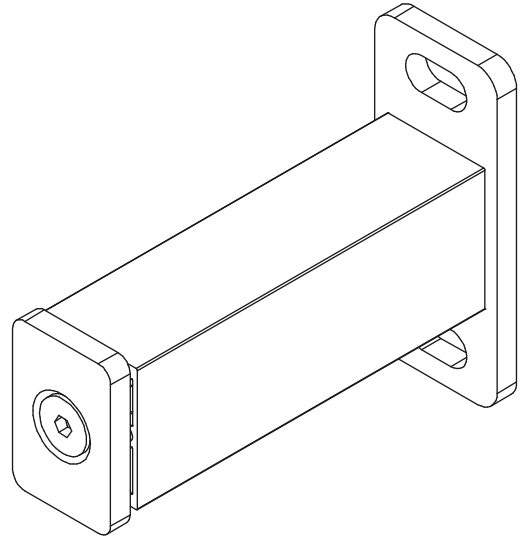
Führungsschienenhaltergrundplatte.



Zeichnung 14

freitragender Halter der Führungsschiene (Satz).

- 1 - Führungsschienenhaltergrundplatte
- 2 - Führungsschienenhalterprofil
- 3 - Halterunterlegscheibe
- 4 - Führungsschienenbefestigung
- 5 - Innenbolzen
- 6 - Schraube 4.8x19
- 7 - Schraube M10x80
- 8 - Schraube M10x30



Sunbreaker 210

1. Grundlegende technische Parameter.

max. Breite: 4000mm

max. Höhe (des einzelnen Moduls): 6020mm

Abstand zw. Lamellen (Aufteilung): min. 200mm

Lamellenbreite: 210mm

Verstellbarer Neigungswinkel: 0-90 Grad

Elektroantrieb: Linearmotor 230 V, 450N, 200mm, 1 St.

Elektrische Steuerung: Mit Fernbedienung oder Wandschalter

Befestigung: an einer Tragkonstruktion (direkt am Gebäude oder indirekt - an einer Unterkonstruktion)

Montagemöglichkeiten: horizontale oder vertikale Drehachse, die Lamellen ("Behang") bilden eine senkrechte oder waagerechte Wand

Bei Systemen mit einer Höhe von über 4m, wird der Antrieb in der Mitte der Führungsschiene montiert

2. Verwendung.

Das Sunbreaker 210 System ist ein Fassadensystem das zum Schutz vor Sonneneinstrahlung dient. Es kann auch als Zier- oder architektonisches Element verwendet werden. Das Subbreaker 210 System gibt es in 2 Varianten: beweglich (Zeichn. 1 und 2) und feststehend (Zeichn. 22). Die bewegliche Variante kann mit einem Elektromotor angetrieben werden (Zeichn. 1a und 1b) oder manuell (Zeichn. 20).

3. Beweglicher Sunbreaker 210 mit Elektroantrieb.

Das bewegliche Sunbreaker 210 System (Zeichn. 1a und 1b) setzt sich aus folgenden Elementen zusammen:

- Lamelle 210 (Typ A- nahezu wasserdicht zur horizontalen Montage oder Typ B - zur vertikalen Montage), siehe Punkt 3.1,
- Führungsschiene - Antriebsseite (FAS), siehe Punkt 3.2,
- Führungsschiene - Lagerseite (FLS), siehe Punkt 3.3,
- Linearmotor, siehe Punkt 3.4,

In der Variante mit manuellem Antrieb ist anstatt eines Linearmotors eine Lamellenfeststellung eingebaut. Der Linearmotor kann per Funk- nach Einbau eines Funkempfängers mit FB oder per Wandschalter gesteuert werden.

3.1 Lamelle 210.

Im Sunbreaker 210 System gibt es 2 Lamellenvarianten, Typ A und Typ B. Die Lamelle des Typs A (Zeichn. 7) wird zur Verschattung von vertikalen Flächen, z.B. Hausfassaden oder horizontalen Flächen, wie z.B. Überdachungen verwendet. Das Lamellenprofil des Typs A (Zeichn. 3) ist strangepresst und von Außen beschichtet. Auf der Antriebsseite wird eine universelle Antriebsseitenendkappe montiert (Zeichn. 8). Auf der gegenüberliegenden Seite wird eine universelle Endkappe (Lagerseite) montiert (Zeichn. 9). Die Endkappe ist universell, da sie auch in Lamellen des Typs B auf beiden Seiten der einzelnen Lamelle verwendet werden kann. Es gibt keine linken und rechten Endkappen des Typs A. Lamellen des Typs B (Zeichn. 10) werden zur Verblendung von vertikalen Flächen, wie z.B. Fassaden verwendet, wobei die Drehachse der Lamellen vertikal oder horizontal eingebaut werden kann. Das Lamellenprofil des Typs B ist strangepresst und von Außen beschichtet. Auf der Antriebsseite wird eine Endkappe (AS) des Typs B montiert (Zeichn. 11). Auf der gegenüberliegenden Seite wird ebenfalls eine Endkappe (LS) montiert (Zeichn. 12). Beide Endkappen sind aus Kunststoff und es gibt sie für die linke und rechte Seite.

3.2 Führungsschiene - Antriebsseite (FAS).

Die Führungsschienen, sowohl die Antriebs- als auch die Lagerseite, sind ein tragendes Element des beweglichen Sunbreakers 210. Seine grundlegenden Elemente sind strangepresste Aluminiumprofile mit der Bezeichnung: Führungsschiene- beweglicher und fester Teil. Beide Führungsschienenenden werden mit einer Kunststoffendkappe abgedeckt. In der Führungsschiene - Antriebsseite- (Zeichn. 13) ist der Drehmechanismus der Lamellen verbaut. In der Führungsschiene- beweglicher Teil (Zeichn. 13,Pos.1)- sind Öffnungen, in die die Lamellenlager eingepresst sind (Zeichn. 13, Pos. 3). Die Löcher werden in sich wiederholenden Abständen gefertigt, die der Lamellenaufteilung entsprechen, d.h. dem Abstand zw. den Lamellen, entlang der Führungsschiene gemessen. Beim beweglichen Sunbreaker 210 beträgt die Lamellenaufteilung gewöhnlich 200mm (Standard). Sie sollte nicht ohne entsprechende Begründung verändert werden. Der Motorhebel nimmt die Motorbewegung auf, die anschließend die Drehbewegung über die Sehnenprofile auf alle Adapter und Mitnehmer der Lamellen überträgt. Bei Systemen mit einer Höhe von über 4m, ist der Antrieb in der Mitte der Führungsschiene angebracht. Die Adapter (Zeichn. 13, Pos. 6) sind in den Lamellenlagern platziert, wodurch eine stabile Drehbewegung im zulässigen Neigungsbereich gewährleistet ist. Von der Außenseite ist ihre Form so angepasst, dass sie mit Lamellenelementen des Typs A und B zusammenarbeiten können.

3.3 Führungsschiene - Lagerseite (FLS).

Die Führungsschiene auf der Lagerseite (Zeichn. 14) hat einen einfacheren Aufbau als die FAS, da sie lediglich die Funktion einer zweiten Stütze hat. In der Führungsschiene - beweglicher Teil sind Öffnungen gefertigt, in die die Lamellenlager eingepresst sind (Zeichn. 14, Pos. 3). Die Führungsschienen werden komplett in der Fabrik des Herstellers, gemäß der vom Kunden bestellten Parameter, gefertigt. Am Montageort des Sunbreakers ist der feste Teil der Führungsschiene am Gebäude zu montieren. Danach ist der bewegliche Teil einzustecken und das Ganze mit Schrauben gemäß der Technischen Dokumentation zu sichern.

3.4 Linearmotor.

Der grundlegende Antrieb des beweglichen Sunbreaker 210 Systems ist ein elektrischer Linearmotor der Firma Mingardi, mit den in Zeichn. 17 beschriebenen Parametern. Dieser Motor wurde für die Funktion mit dem Sunbreaker, durch Zugabe eines Motorhalters Selt zum Set (Zeichn. 18), angepasst. In die Rille die entlang der Motorabdeckung verläuft, wurden Vierkant-Muttern M6 (Zeichn. 18, Pos. 5) eingesetzt, die sich im Motorset befinden. Anschließend wird der Satz der Selt-Motorhalters auf die in Zeichn. 17 gezeigte Weise angebracht. Der untere Teil des Motorhalters (Zeichn. 17, Pos. 1) wird ganz zum Schluss, am Nutzungsort des Sunbreakers, gemäß der Technischen Dokumentation angebracht.

4. Beweglicher Sunbreaker 210 mit manuellem Antrieb.

Das bewegliche Sunbreaker 210 System mit manuellem Antrieb (Zeichn. 19 und 20) setzt sich aus folgenden Hauptelementen zusammen:

- Lamellen 210 (Typ A-nahezu wasserdicht, zur waagerechten Montage oder Typ B- zur senkrechten Montage), Beschreibung siehe Punkt 3.1,
- Führungsschiene - Antriebsseite (FAS), Beschreibung siehe Punkt 3.2,
- Führungsschiene - Lagerseite (FLS), Beschreibung siehe Punkt 3.3,
- Motorhebelsperre, Beschreibung siehe Punkt 4.1,

4.4 Motorhebelsperre.

In einigen Fällen wird das Sunbreaker 210 System ohne Motorantrieb geliefert. Die Lamellendrehung

Sunbreaker 210

wird dann manuell durchgeführt. Dazu muss, gemäß Zeichn. 21, die Feststellschraube D-40 (Zeichn. 21, Pos. 3) gelöst und der Motorhebel um den gewünschten Neigungsgrad gedreht werden. Beobachten Sie dabei die Lamellendrehung. Anschließend sichern Sie durch Festziehen der Feststellschraube D-40 die Lamellen, damit diese sich nicht selbstständig drehen können.

5. Sunbreaker 210 feststehend.

Der feststehende Sunbreaker 210 (Zeichn. 22) setzt sich aus folgenden Hauptelementen zusammen:

- Lamellenprofil 210 des Typs B, Beschreibung siehe Punkt 5.1,
- fester regulierbarer Halter, Beschreibung siehe Punkt 5.2,
- Lamellenendkappen aus Aluminium, Beschreibung siehe Punkt 5.3,
- Verbindungsteile.

Beim festen Sunbreaker 210 können die Abstände zw. den Lamellen frei bestimmt werden, in Abhängigkeit von den Erfordernissen. Die einzige Beschränkung ist der Schutzgrad vor Sonneneinstrahlung. Zusätzliche Einstellmöglichkeiten bieten die Lamellenhalter, mit denen Sie den Neigungswinkel der Lamellen einstellen können. Für eine richtige Montage sind in der Unterkonstruktion die Löcher entsprechend den Haltern in den gewählten Abständen zu bohren.

5.1 Lamellenprofil 210 Typ B.

Beim unbeweglichen (festen)Sunbreaker, werden nur die Lamellen des Typs B verwendet. Die Breite des feststehenden Sunbreakers ist die Lamellenbreite +8mm. Die Lamellen haben Aluminiumkappen (Zeichn. 22, Pos.4).

5.2 Fester regulierbarer Halter.

Der feste regulierbare Halter (Zeichn. 23) dient zur Befestigung von Lamellen des Typs B an der Unterkonstruktion oder am Gebäude. Er ist aus Aluminiumdruckguss gefertigt und wird mechanisch nachbearbeitet. Er ermöglicht eine Neigungseinstellung alle 15 Grad im Bereich zw. 30-90 Grad. Er ist in zwei Breiten verfügbar: 40mm und 50mm. Die 40mm breiten Halter werden bei einem Abstand bis 2000mm zw. den Haltern verwendet. Bei größerem Abstand zw. den Haltern sind die breiteren 50mm Halter zu verwenden. Der max. Abstand zw. den Haltern darf 3000mm nicht überschreiten. Bei längeren Lamellen ist die Anzahl der Halter entsprechend anzupassen. Der feste Teil (Pos.1) hat 2 hat längliche Löcher 6.5x12mm, die zur Befestigung des Halters dienen. Im beweglichen Teil wird die Lamelle des Typs B eingesetzt und dann werden von oben und unten je 2 Löcher Ø4.2 in den Halter und die Lamelle gebohrt. Anschließend wird alles mit abreißbaren Aluminiumnieten Ø4x10 vernietet. Die so mit dem beweglichen Teil vernietete Lamelle wird nun in den festen Teil des Halters in der gewünschten Neigung eingesetzt und mit selstschneidenden Schrauben des Typs ST4.8x16 lt. DIN 7504K verschraubt.

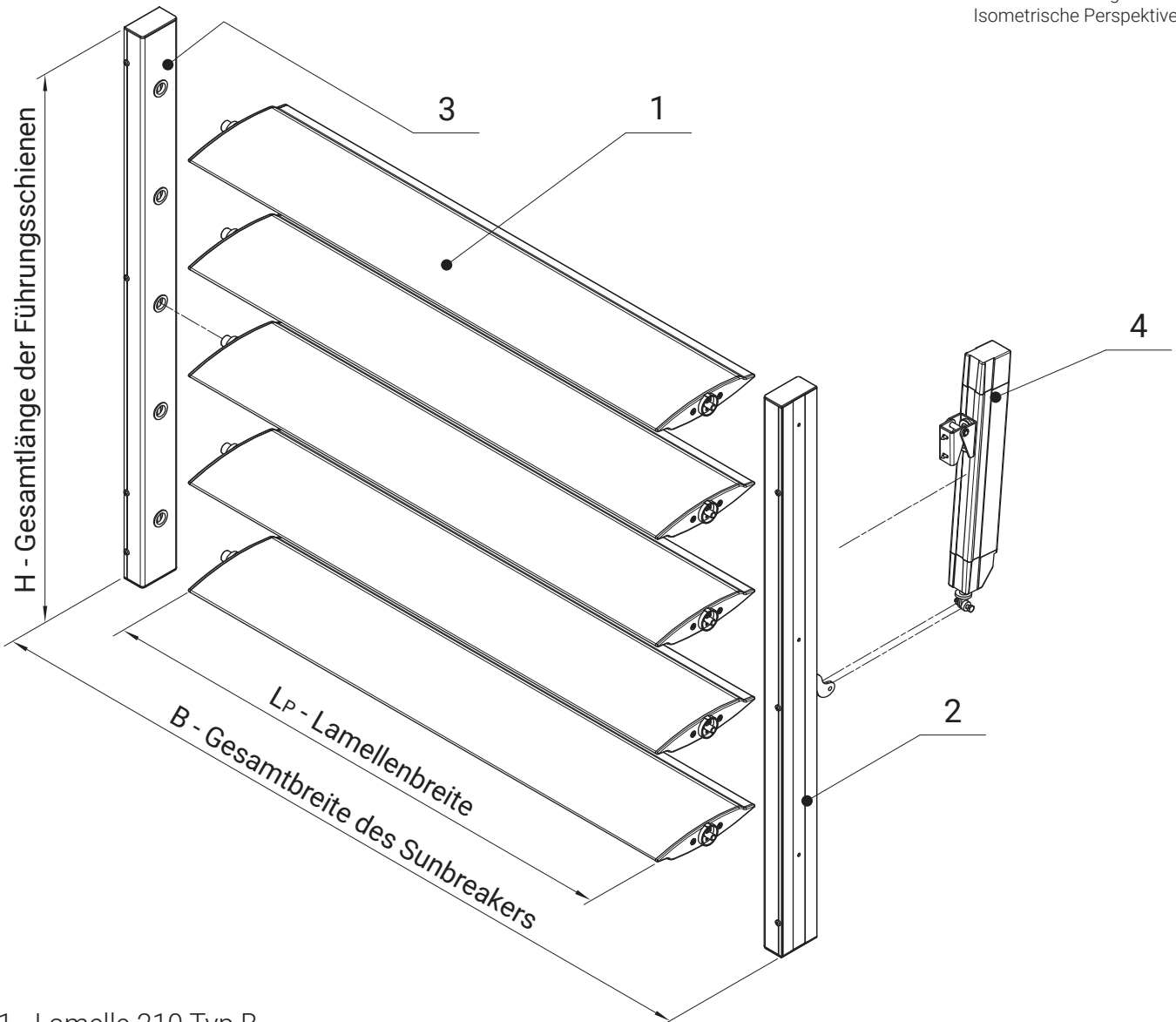
5.3 Aluminiumendkappen.

Im feststehenden Sunbreaker 210 wird die Endkappe Al Typ 1, gemäß Zeichn. 24 verwendet. Die Endkappen sind aus Aluminiumblech der Dicke 4mm gefertigt und anschließend beschichtet. Sie werden an der Lamelle mit Schrauben des Typs ST4.2x16 lt. DIN 7982 / ISO 7050 verschraubt. Beim System 210 können außerdem folgende verwendet werden:

- Endkappe Al. Typ 2 (Zeichn. 25),
- Endkappe Al. Typ 3 (Zeichn. 26),
- Lamellenwandhalter (Zeichn. 27). Diese Endkappe ermöglicht eine Montage waagrecht zur Unterkonstruktion oder Fassade - ohne Verwendung der festen, regulierbaren Halter.

Zeichnung 1a

Sunbreaker 210 Typ B beweglich.
Die Lamellen des Sunbreakers sind vollkommen geöffnet.
Isometrische Perspektive.

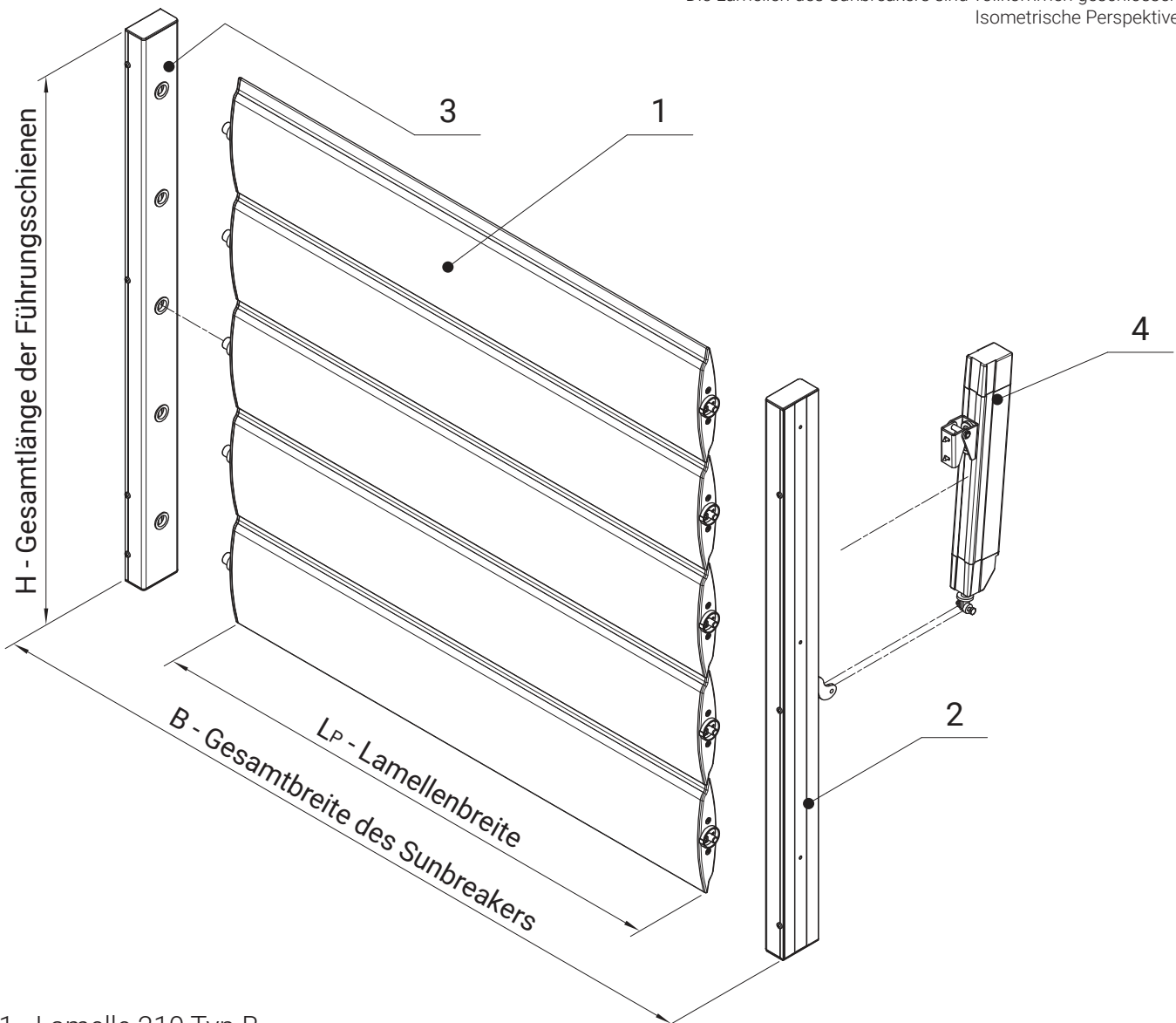


- 1 - Lamelle 210 Typ B
- 2 - Führungsschiene Antriebsseite
- 3 - Führungsschiene Lagerseite
- 4 - Motoreinheit

Sunbreaker 210

Zeichnung 1a

Sunbreaker 210 Typ B beweglich.
Die Lamellen des Sunbreakers sind vollkommen geschlossen.
Isometrische Perspektive.



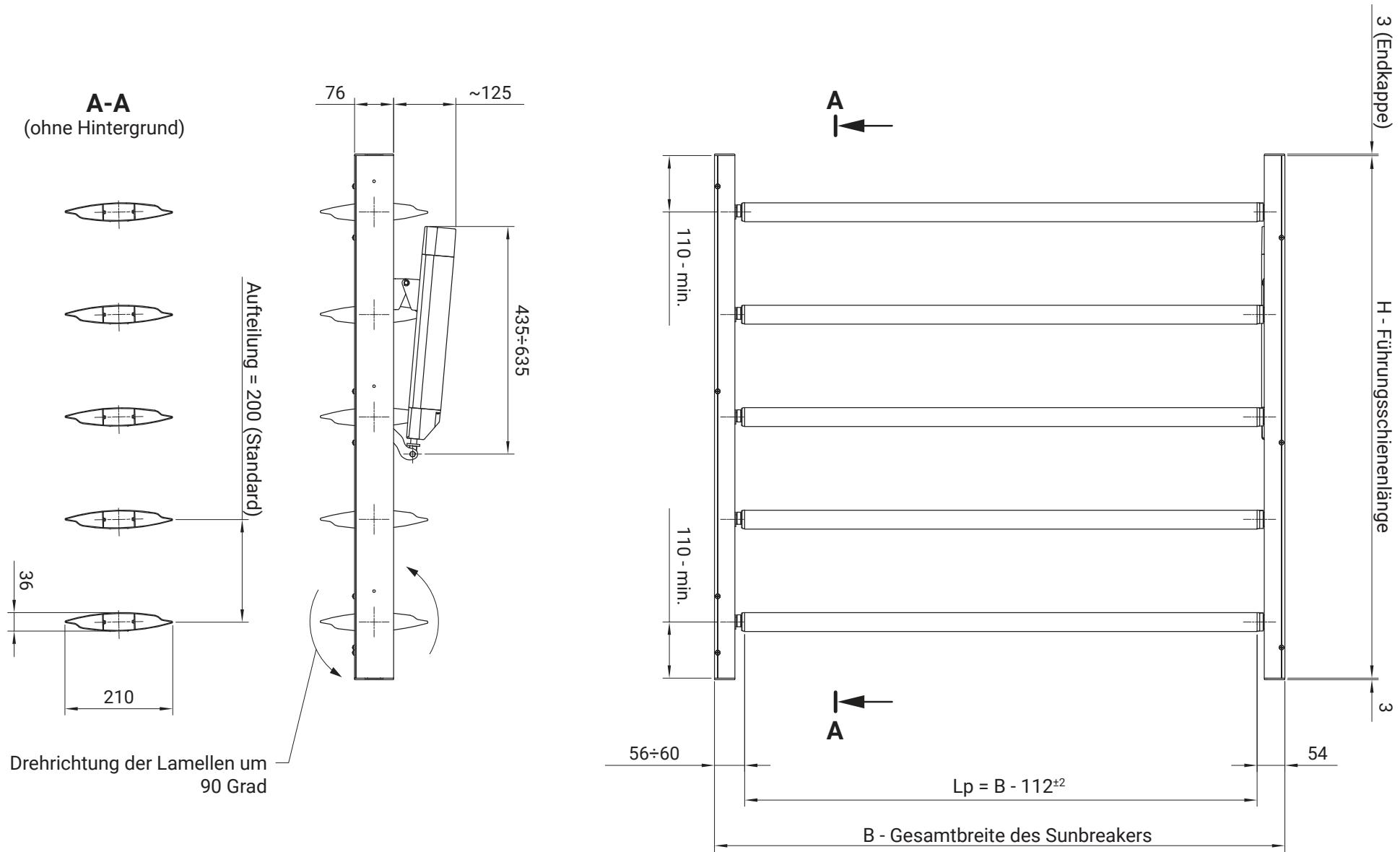
- 1 - Lamelle 210 Typ B
- 2 - Führungsschiene Antriebsseite
- 3 - Führungsschiene Lagerseite
- 4 - Motoreinheit

Zeichnung 2

Sunbreaker 210 Typ B beweglich.

Die Lamellen des Sunbreakers sind vollkommen geschlossen.

Grundsätzliche Abmessungen.



A-A
(ohne Hintergrund)

Aufteilung = 200 (Standard)

36

210

Drehrichtung der Lamellen um
90 Grad

76

~125

435±635

110 - min.

110 - min.

56±60

$L_p = B - 112^{±2}$

B - Gesamtbreite des Sunbreakers

3 (Endkappe)

H - Führungsschienenlänge

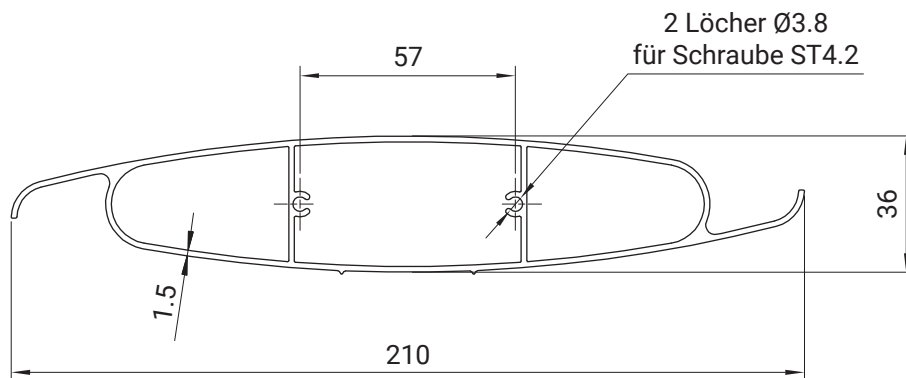
3

54

Sunbreaker 210

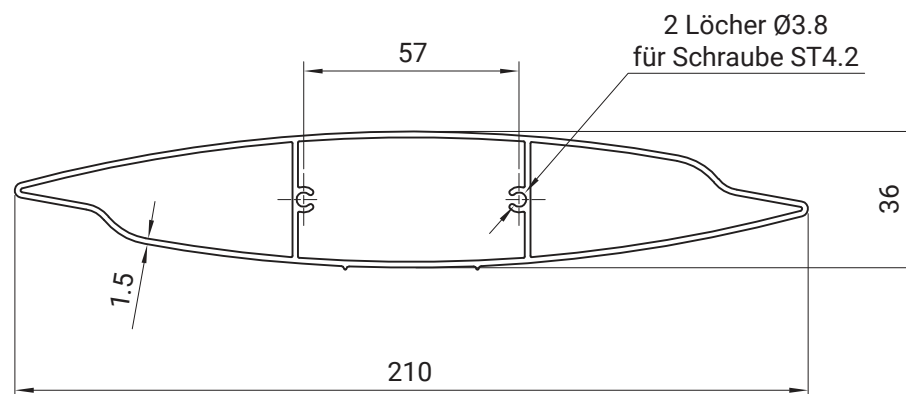
Zeichnung 3

Lamellenprofil 210 Typ A



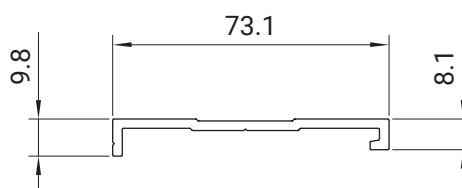
Zeichnung 4

Lamellenprofil 210 Typ B



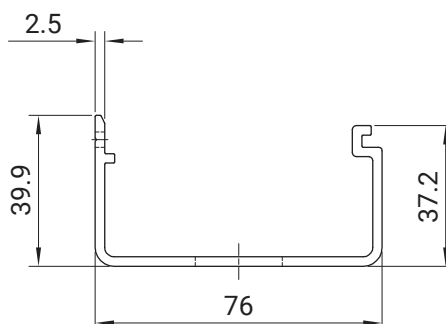
Zeichnung 5

Führungsschiene fester Teil



Zeichnung 6

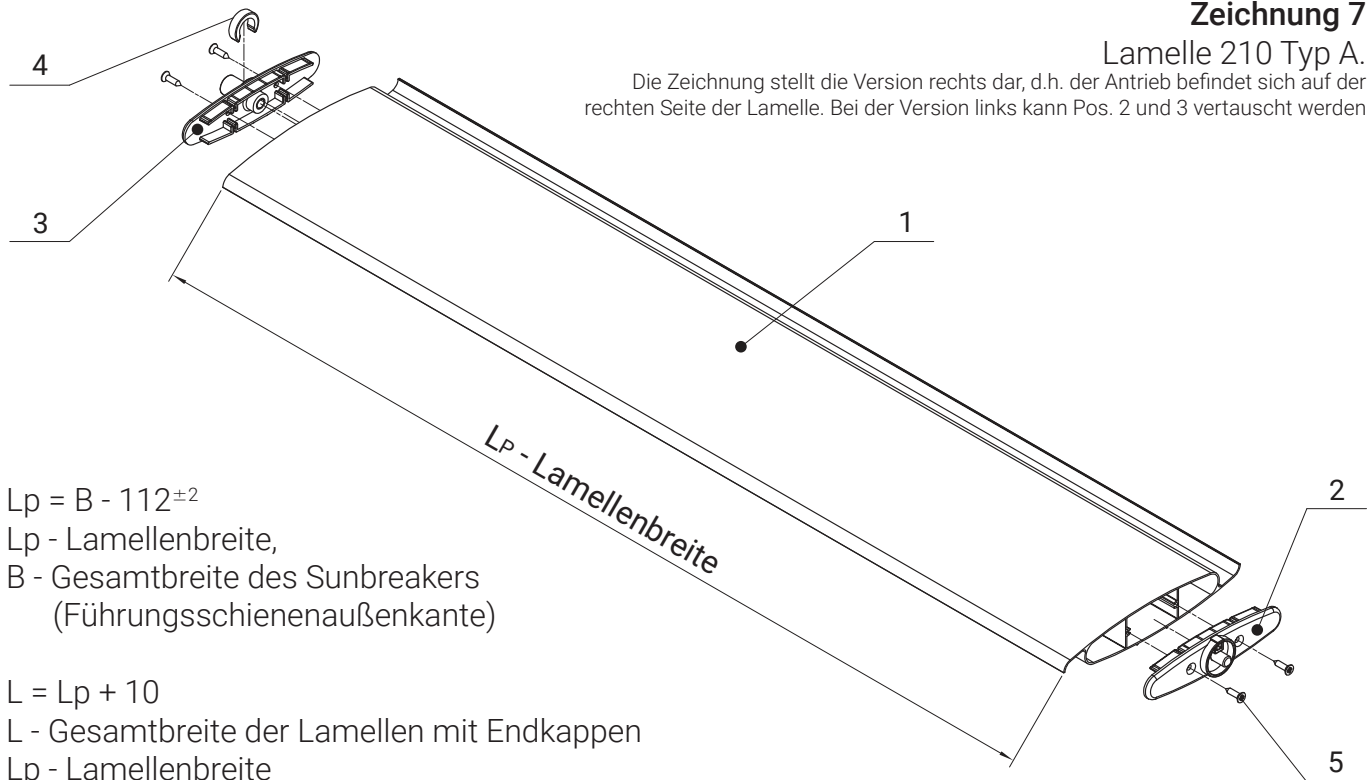
Führungsschiene beweglicher Teil



Zeichnung 7

Lamelle 210 Typ A.

Die Zeichnung stellt die Version rechts dar, d.h. der Antrieb befindet sich auf der rechten Seite der Lamelle. Bei der Version links kann Pos. 2 und 3 vertauscht werden



$$L_p = B - 112^{\pm 2}$$

L_p - Lamellenbreite,
 B - Gesamtbreite des Sunbreakers
 (Führungsschienenaußenkante)

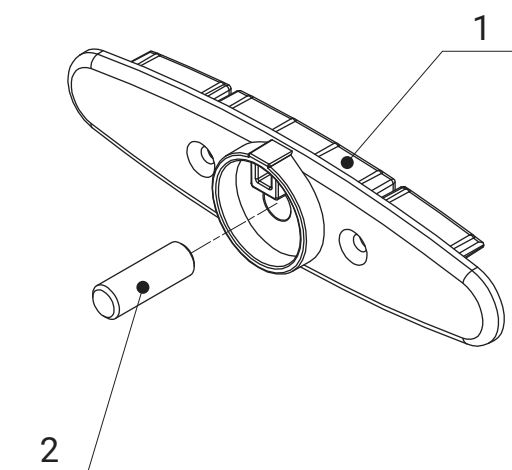
$$L = L_p + 10$$

L - Gesamtbreite der Lamellen mit Endkappen
 L_p - Lamellenbreite

- 1 - Lamelle 210 Typ A
- 2 - Universalendkappe Antriebsseite (Set)
- 3 - Universalendkappe Lagerseite (Set)
- 4 - Sicherheitsclip
- 5 - Kreuzschraube

Zeichnung 8

Universalendkappe Antriebsseite (Set)



Die Universalendkappen, sowohl Antriebs- als auch Lagerseite, werden für den Lamellentyp A empfohlen. Aufgrund ihrer symmetrischen Form können sie jedoch manchmal auch für Lamellen des Typs B verwendet werden. Ein weiterer Vorteil der Universalendkappen ist, dass sie einfach gegeneinander vertauscht werden können (bspw. von links nach rechts). Auf diese Weise kann die Motorseite getauscht werden, ohne dass neue Endkappen gekauft werden müssen.

- 1 - Universalendkappe Antriebsseite
- 2 - Bolzen $\text{\O}10 \times 30$

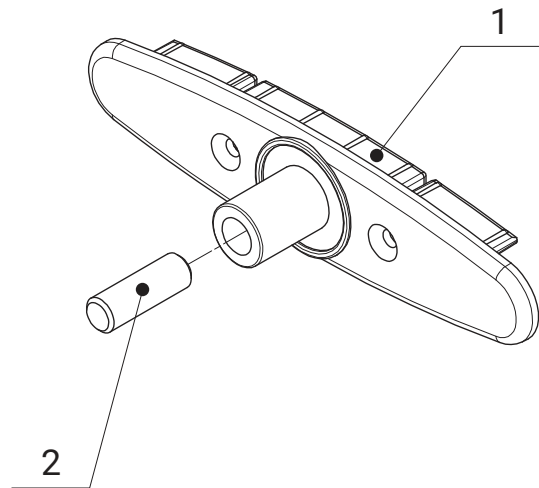
Sunbreaker 210

Zeichnung 9

Universalendkappe Lagerseite (Set)

1 - Universalendkappe Lagerseite

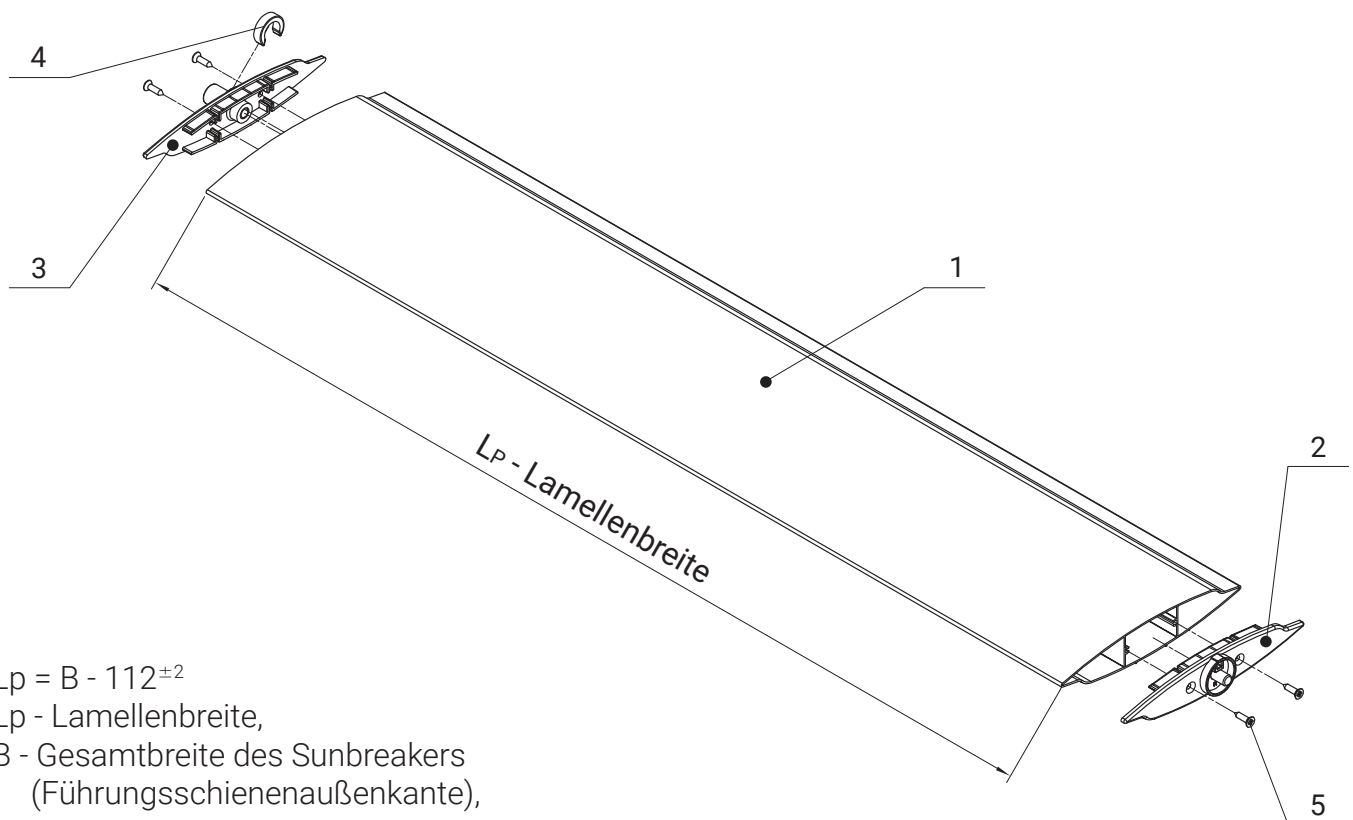
2 - Bolzen Ø10x30



Zeichnung 10

Lamelle 210 Typ B.

Die Zeichnung stellt die Version rechts dar, d.h. der Antrieb befindet sich auf der rechten Seite der Lamelle.
Bei der Version links kann Pos. 2 und 3 und die Endkappenvarianten vertauscht werden.



$$L_p = B - 112^{\pm 2}$$

L_p - Lamellenbreite,
 B - Gesamtbreite des Sunbreakers
(Führungsschienenaußenkante),

$$L = L_p + 10$$

L - Gesamtbreite der Lamellen mit Endkappen

L_p - Lamellenbreite

1 - Lamelle 210 Typ B

2 - Endkappe Typ B Antriebsseite rechts (oder links)

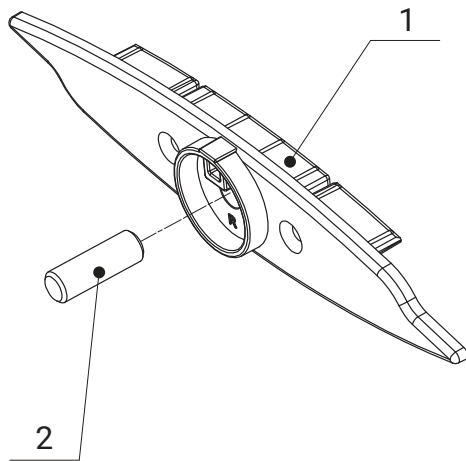
3 - Endkappe Typ B Lagerseite links (oder rechts)

4 - Sicherheitsclip

5 - Kreuzschraube

Zeichnung 11

Endkappe Typ B Antriebsseite (Set)

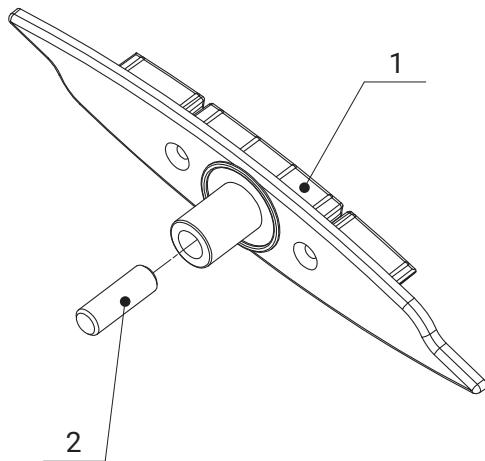


Die Endkappen des Typs B sind für Lamellen des Typs B vorgesehen. Die Zeichnung stellt die rechte Endkappe der Antriebsseite dar, d.h. der Antrieb befindet sich auf der rechten Seite des Sunbreakers. Die linke Endkappe der Antriebsseite ist ihre gespiegelte Version.

- 1 - Endkappe Typ B Antriebsseite rechts
- 2 - Bolzen Ø10x30

Zeichnung 12

Endkappe Typ B Lagerseite (Set)



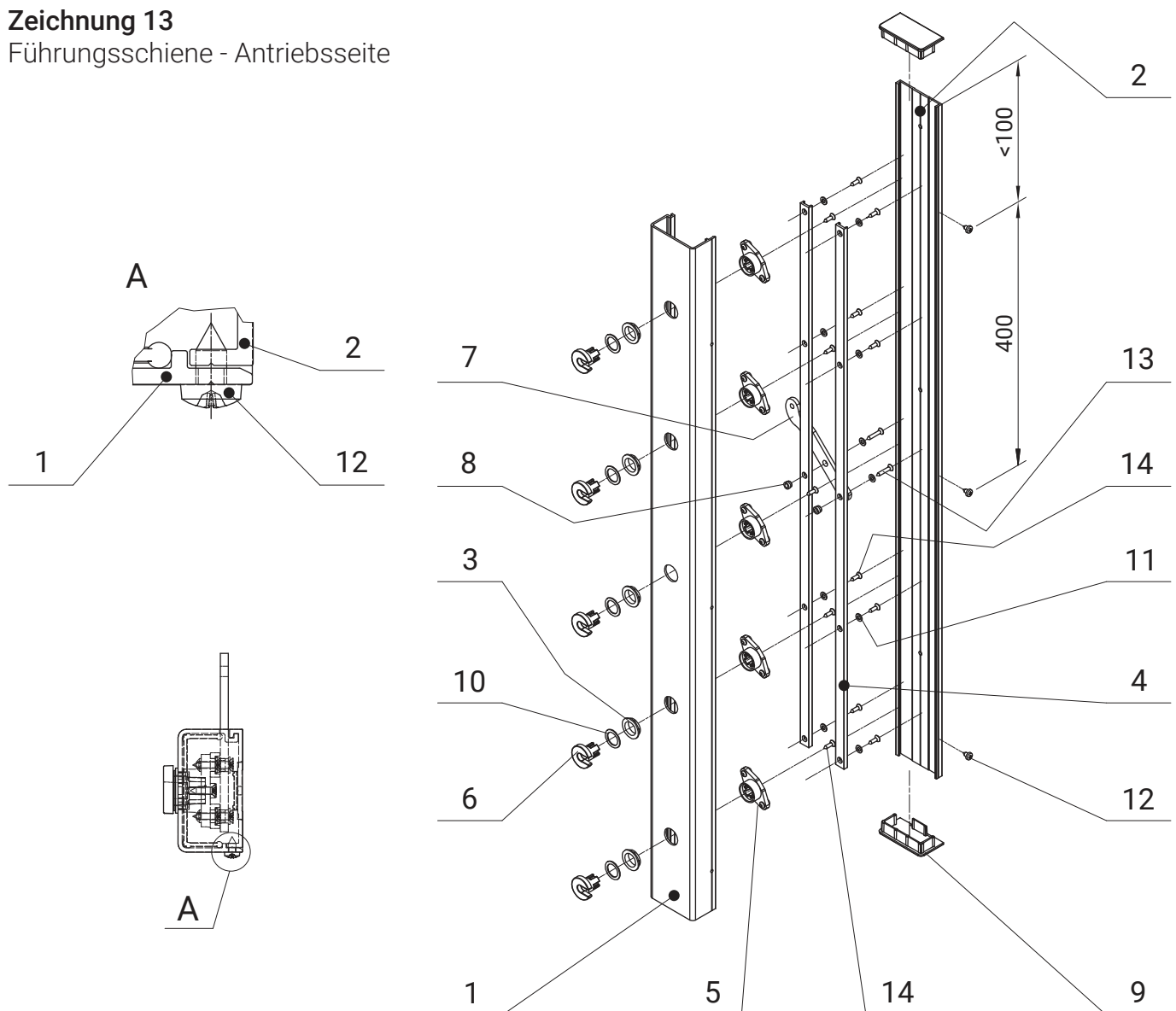
Die Endkappen des Typs B sind für Lamellen des Typs B vorgesehen. Die Zeichnung stellt die rechte Endkappe der Lagerseite dar, d.h. das Lager befindet sich auf der rechten Seite des Sunbreakers. Die linke Endkappe der Lagerseite ist ihre gespiegelte Version.

- 1 - Endkappe Typ B Antriebsseite rechts
- 2 - Bolzen Ø10x30

Sunbreaker 210

Zeichnung 13

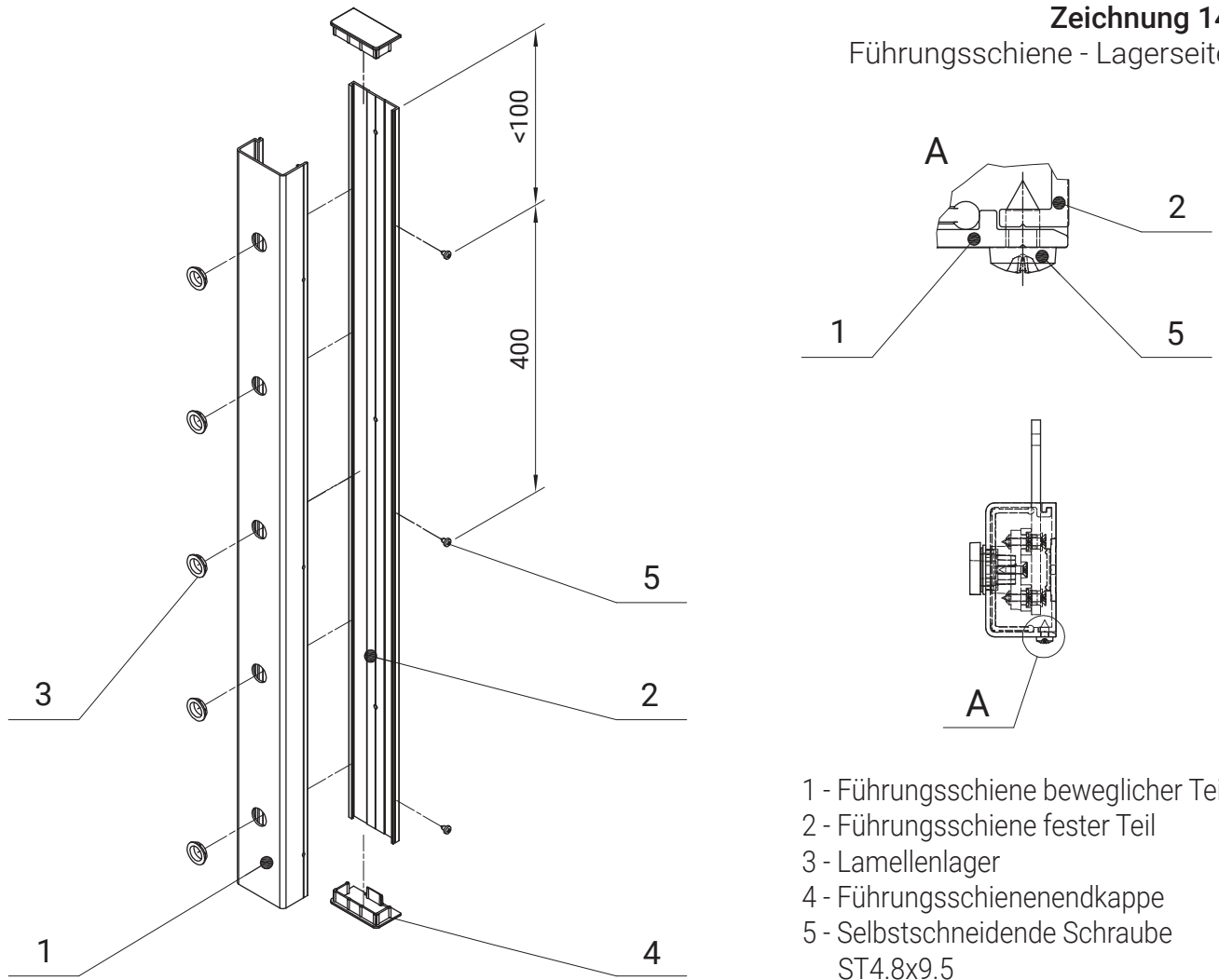
Führungsschiene - Antriebsseite



- 1 - Führungsschiene beweglicher Teil
- 2 - Führungsschiene fester Teil
- 3 - Lamellenlager
- 4 - Antriebsstange
- 5 - Lamellenmitnehmer
- 6 - Adapter
- 7 - Motorarm
- 8 - Motorarmhülse
- 9 - Führungsschienenendkappe
- 10 - Distanzring
- 11 - Unterlegscheibe 5.3-A2
- 12 - Selbstschneidende Schraube ST4.8x9.5
- 13 - Kreuzschraube ST4.2x25
- 14 - Kreuzschraube ST4.2x16

Nach Montage des festen Teils (Pos. 1) am Gebäude und Zusammensetzen der Führungsschiene ist diese zu schließen und mit selbstschneidenden Schrauben des Typs ST4.8x9.5 - DIN 7504N zu verschrauben (Pos. 12) - siehe Detail "A". Die Schrauben sind in gleichmäßigen Abständen (ca. alle 400mm) zu verschrauben, jedoch nicht weiter von den Führungsschienenenden als 100mm. Beide Führungsschienenenden sind mit Endkappen zu versehen (Pos. 9).

Zeichnung 14
Führungsschiene - Lagerseite

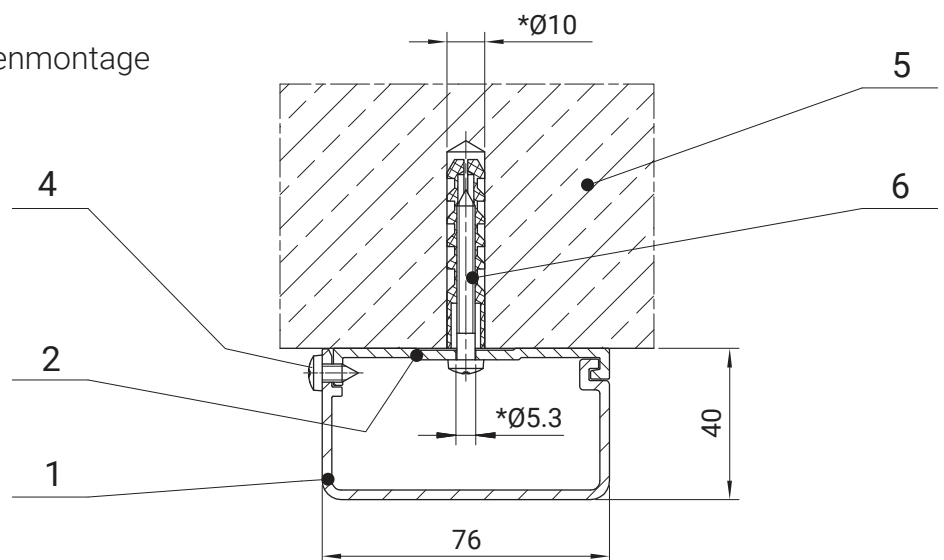


- 1 - Führungsschiene beweglicher Teil
- 2 - Führungsschiene fester Teil
- 3 - Lamellenlager
- 4 - Führungsschienenendkappe
- 5 - Selbstschneidende Schraube ST4.8x9.5

Nach Montage des festen Teils (Pos. 1) am Gebäude und Zusammensetzen der Führungsschiene ist diese zu schließen und mit selbstschneidenden Schrauben des Typs ST4.8x9.5 - DIN 7504N zu verschrauben (Pos. 12) - siehe Detail "A". Die Schrauben sind in gleichmäßigen Abständen (ca. alle 400mm) zu verschrauben, jedoch nicht weiter von den Führungsschienenenden als 100mm. Beide Führungsschienenenden sind mit Endkappen zu versehen (Pos. 4).

Zeichnung 15

Beispielhafte Führungsschienenmontage am Gebäude.
Querschnitt.

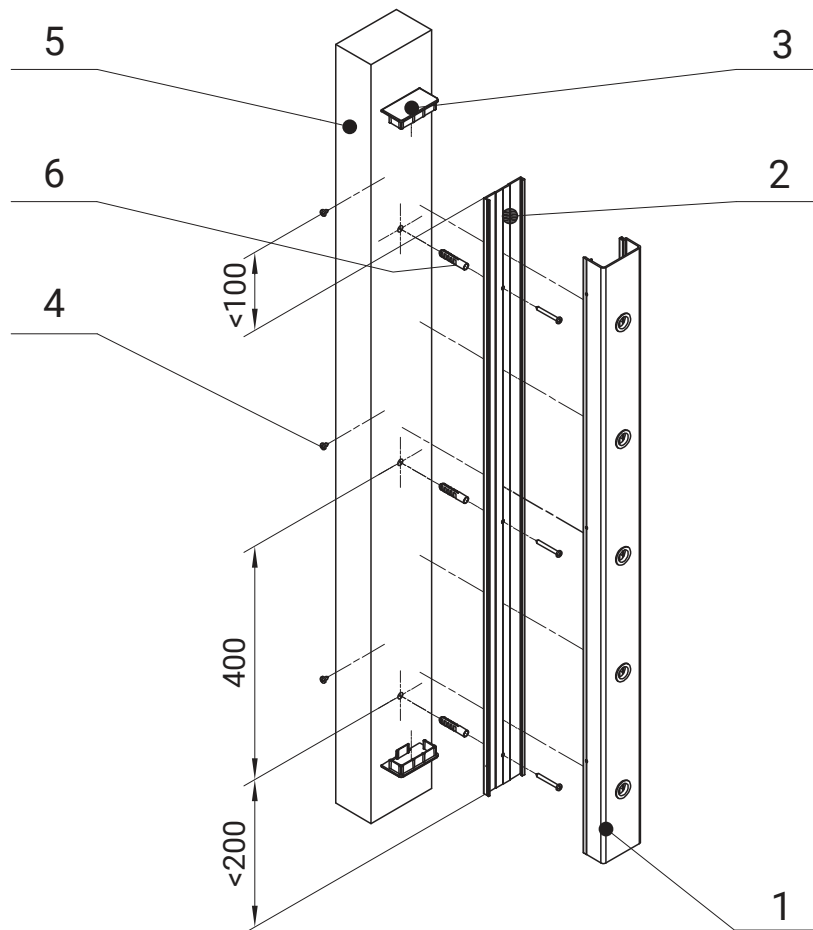


*Beispielhafte Abmessungen.
Sie sind gemäß der verwendeten Befestigungsschrauben anzupassen.

Zeichnung 16

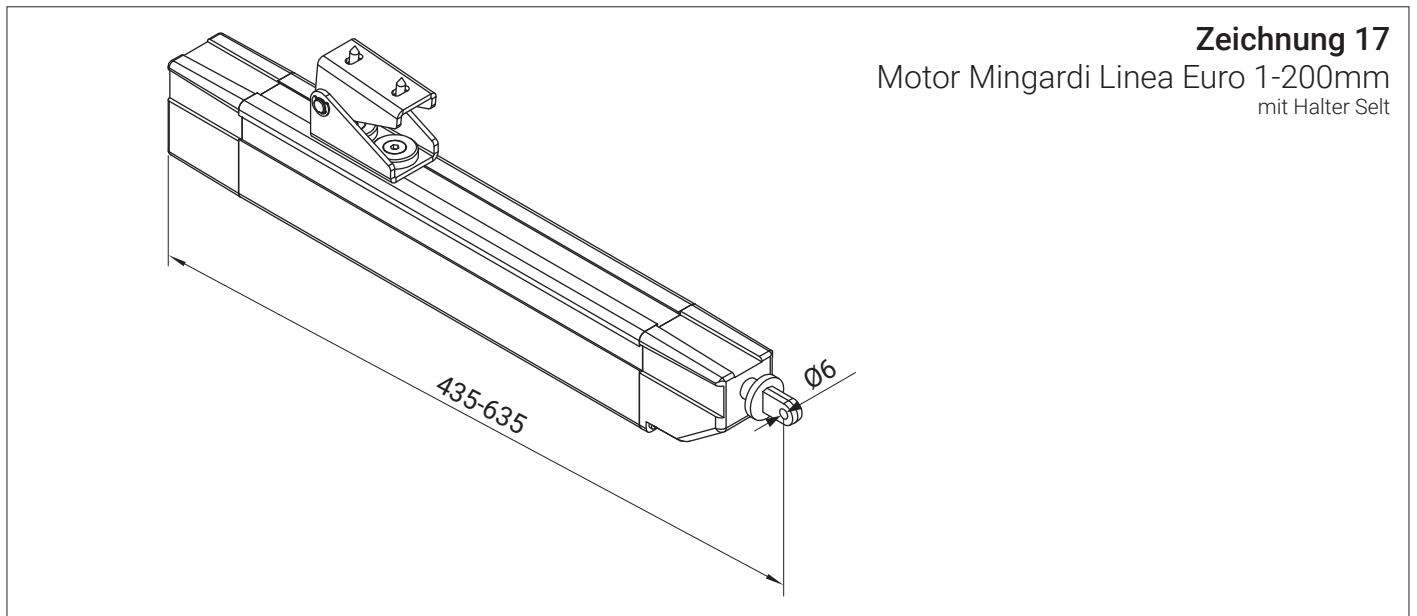
Beispielhafte Führungsschienenmontage am Gebäude.

Isometrischer Anblick.



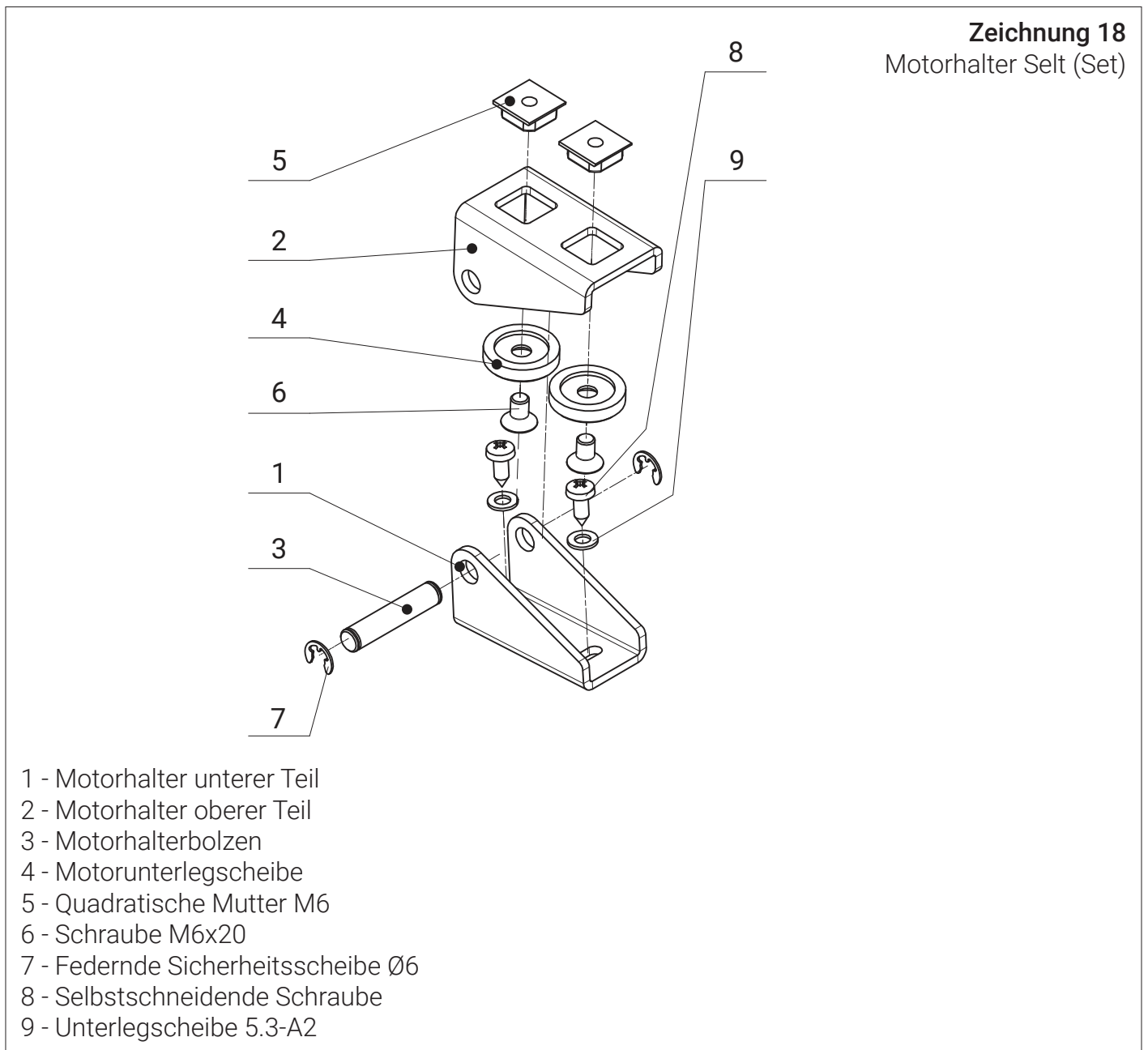
- 1 - Führungsschiene beweglicher Teil
- 2 - Führungsschiene fester Teil
- 3 - Führungsschienenendkappe
- 4 - Selbstschneidende Schraube
- 5 - Gebäudefassade
- 6 - Dübel

Der feste Teil der Führungsschiene (Pos. 2) kann mit Hilfe von entsprechenden Dübeln und Schrauben an der Wand befestigt werden. Zu diesem Zweck müssen im festen Teil der Führungsschiene Löcher mit entsprechendem Durchmesser für die verwendeten Dübel, gebohrt werden. Anschließend ist die Führungsschiene mit den vorgebohrten Löchern an der Wand anzulegen und die Markierungen für die Löcher an der Wand vorzunehmen. Achten Sie darauf, dass die Achse der Löcher mind. 50mm von der Lamellenachse entfernt ist. Nachdem die Löcher in der Wand gebohrt sind, sind dort die Dübel einzusetzen und die Führungsschiene an diesen Stellen mit Schrauben zu montieren. Es wird empfohlen die Führungsschiene alle 400mm zu befestigen, jedoch nicht weiter als 200mm von den Führungsschienenenden entfernt. Nun setzen sie den beweglichen Teil der Führungsschiene ein (Pos. 1). Achten Sie darauf, dass er genau einrastet. Entlang der Nut auf der Führungsschiene, werden die selbstschneidenden Schrauben ST4.8x9.5-DIN7504N (Pos. 4) montiert. Der bewegliche Teil der Führungsschiene ist in gleichmäßigen Abständen (ca. alle 400mm) zu verschrauben, jedoch nicht weiter von den Führungsschienenenden als 100mm.



Zeichnung 17

Motor Mingardi Linea Euro 1-200mm
mit Halter Selt



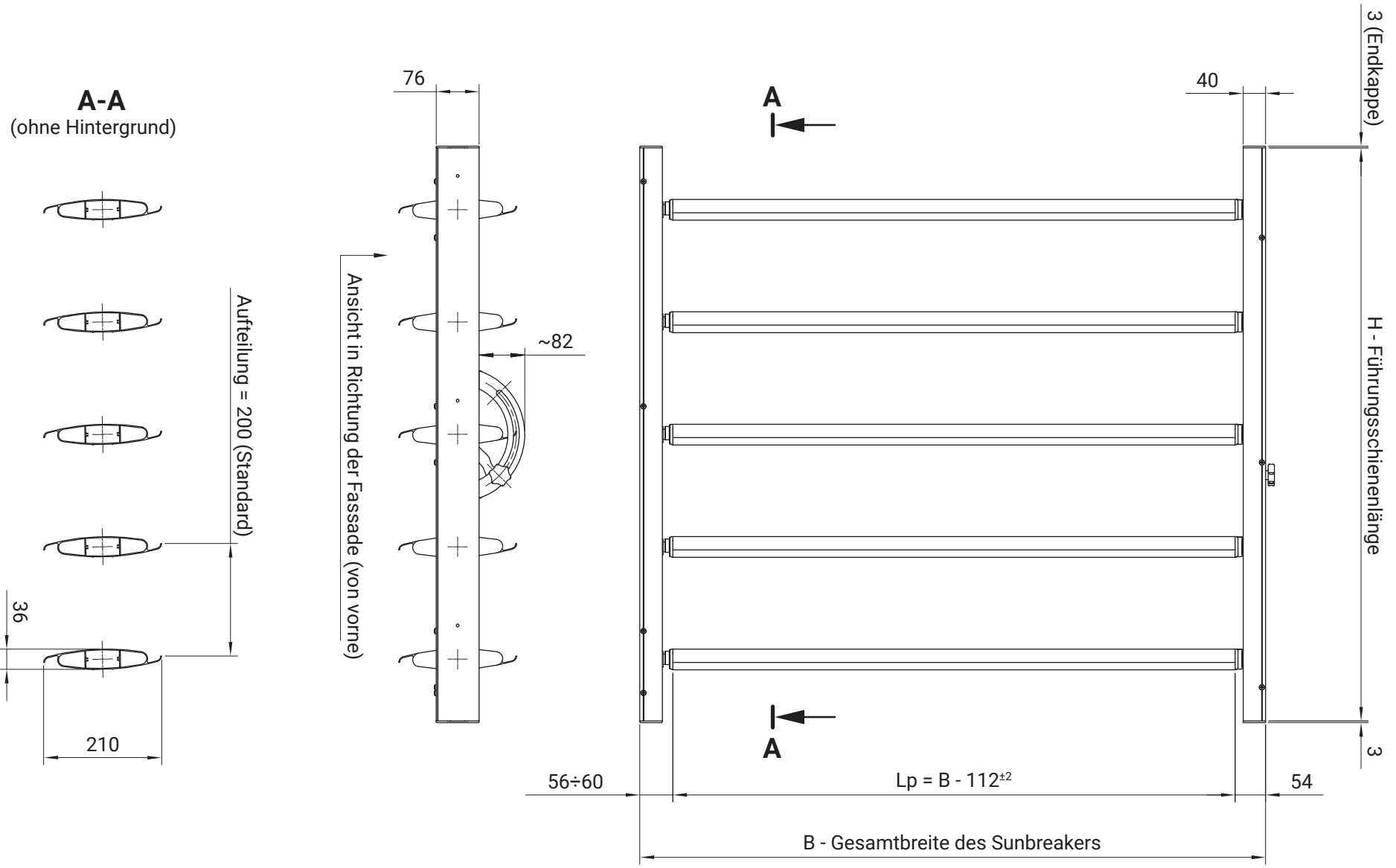
Zeichnung 18

Motorhalter Selt (Set)

- 1 - Motorhalter unterer Teil
- 2 - Motorhalter oberer Teil
- 3 - Motorhalterbolzen
- 4 - Motorunterlegscheibe
- 5 - Quadratische Mutter M6
- 6 - Schraube M6x20
- 7 - Federnde Sicherheitsscheibe Ø6
- 8 - Selbstschneidende Schraube
- 9 - Unterlegscheibe 5.3-A2

Zeichnung 19

Sunbreaker 210 Typ A beweglich, mit manuellem Antrieb.
 Die Lamellen des Sunbreakers sind vollkommen geöffnet.
 Grundsätzliche Abmessungen.



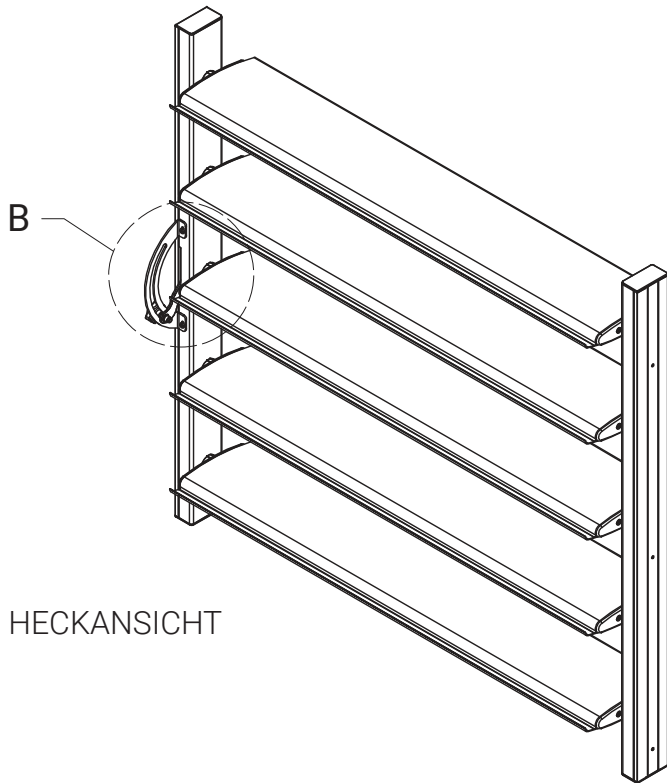
Zeichnung 20

Sunbreaker Typ 210 A beweglich.

Manueller Antrieb.

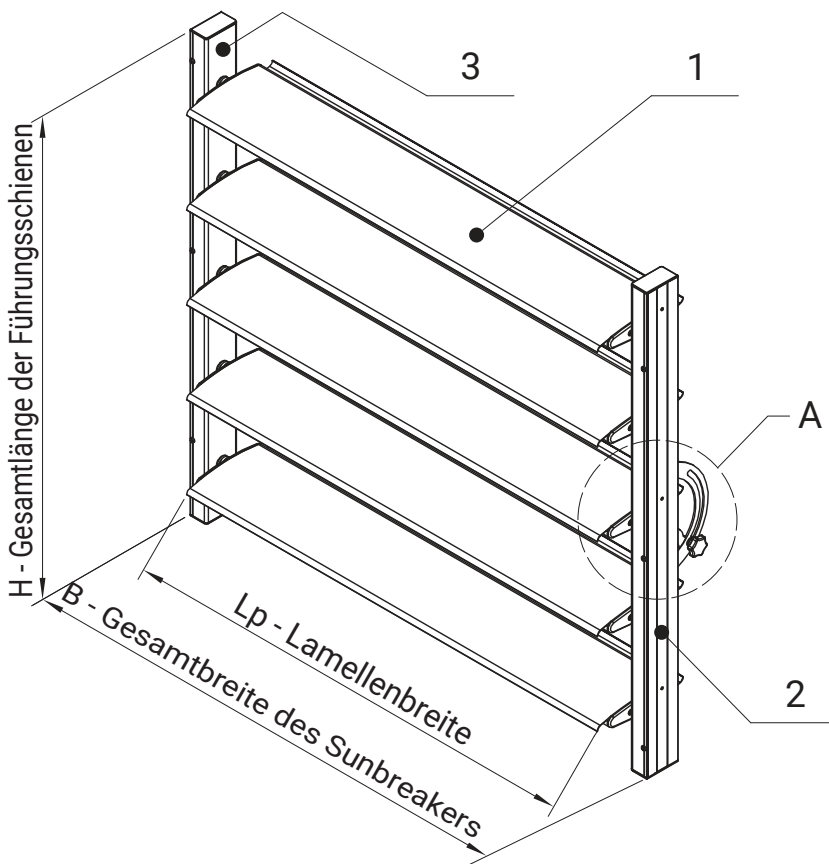
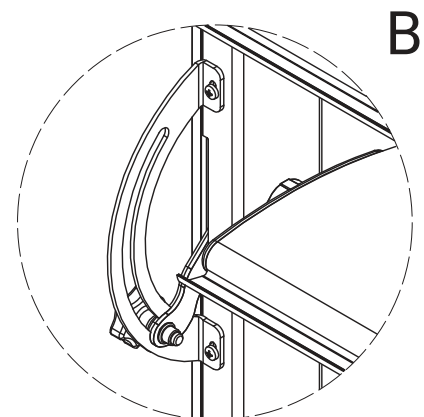
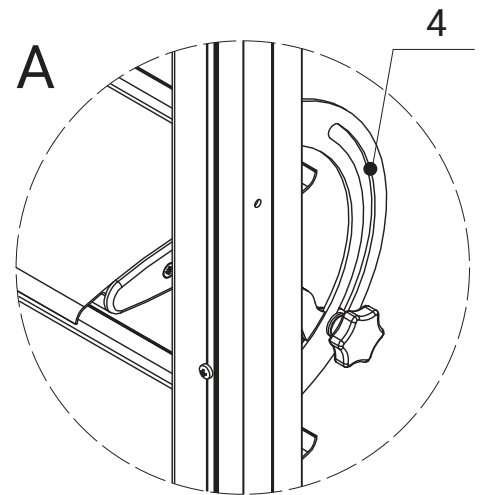
Isometrische Ansicht.

Die Lamellen des Sunbreakers sind vollkommen geöffnet.



HECKANSICHT

- 1 - Lamelle 210 Typ A
- 2 - Führungsschiene Antriebsseite
- 3 - Führungsschiene Lagerseite
- 4 - Manueller Antrieb (Set)



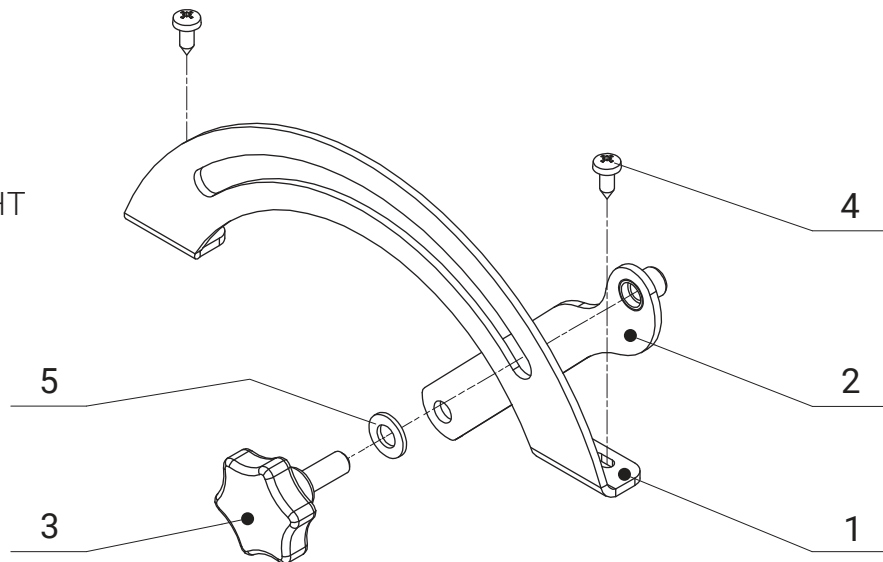
FRONTANSICHT

Sunbreaker 210

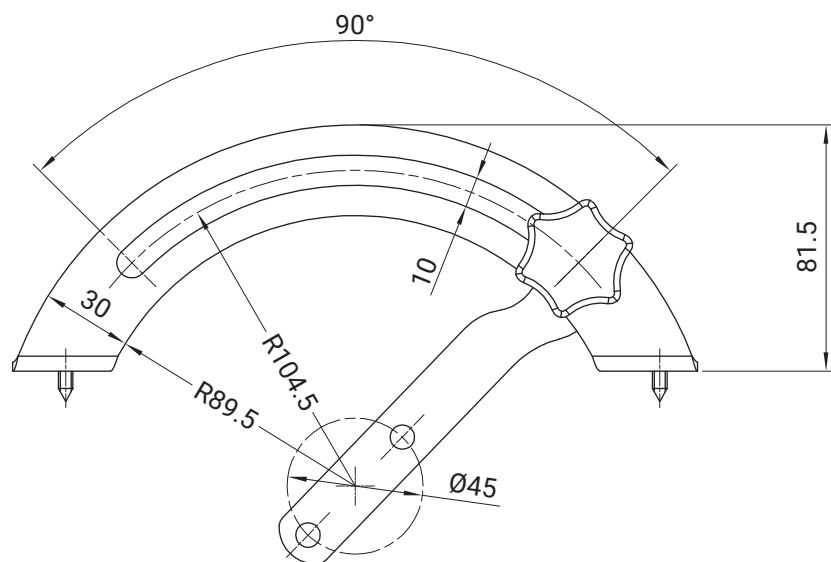
Zeichnung 21

Manueller Antrieb (Set)

ISOMETRISCHE ANSICHT



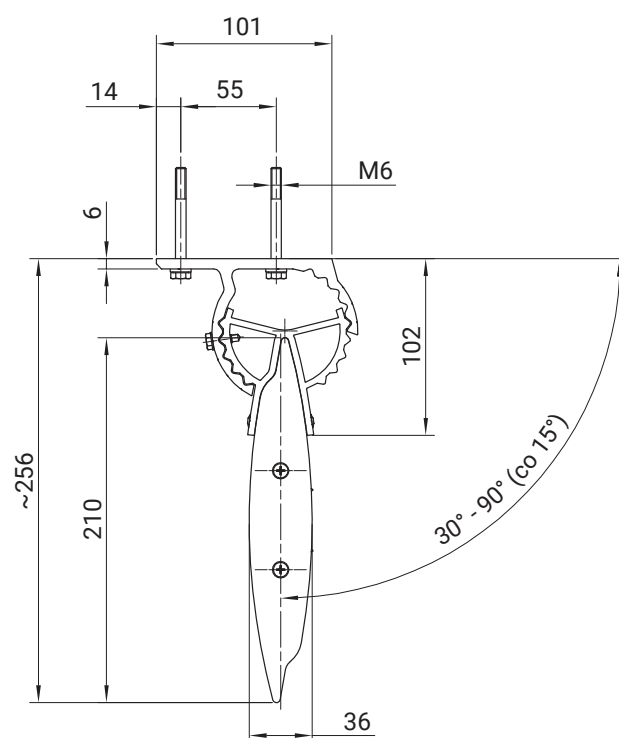
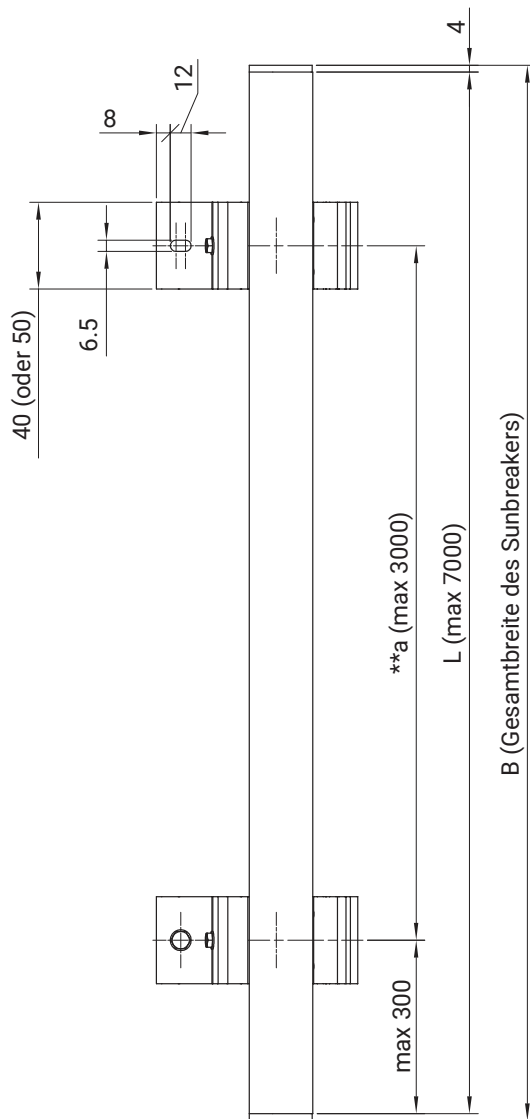
FRONTANSICHT



- 1 - Manueller Antrieb, fester Teil
- 2 - Halterarm (Set)
- 3 - Drehrad D-40, M8x20
- 4 - Selbstschneidende Schraube
- 5 - Unterlegscheibe 8.4-A2

Zeichnung 22

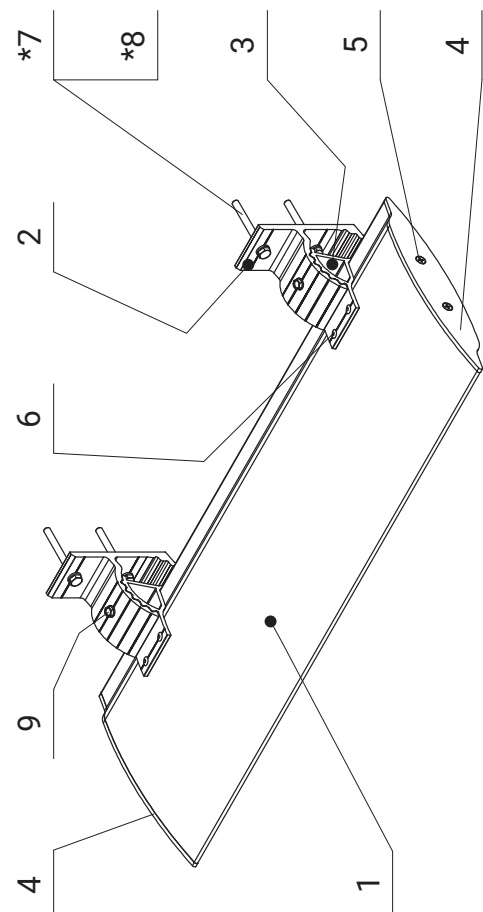
Sunbreaker feststehend
mit festem regulierbarem Halter



- 1 - Lamelle 210 Typ B
- 2 - Fester, regulierbarer Halter, fester Teil
- 3 - Fester Halter, beweglicher Teil
- 4 - Lamellenendkappe Al Typ 1 R und L
- 5 - Schraube
- 6 - Abreißbare Niete 4x10
- 7 - Schraube M6 x L - A2-70
- 8 - Unterlegscheibe 6.4 - A2
- 9 - Selbstschneidende Schraube ST4.8x16

*Pos. 7 und 8 sind nicht im Lieferumfang enthalten.

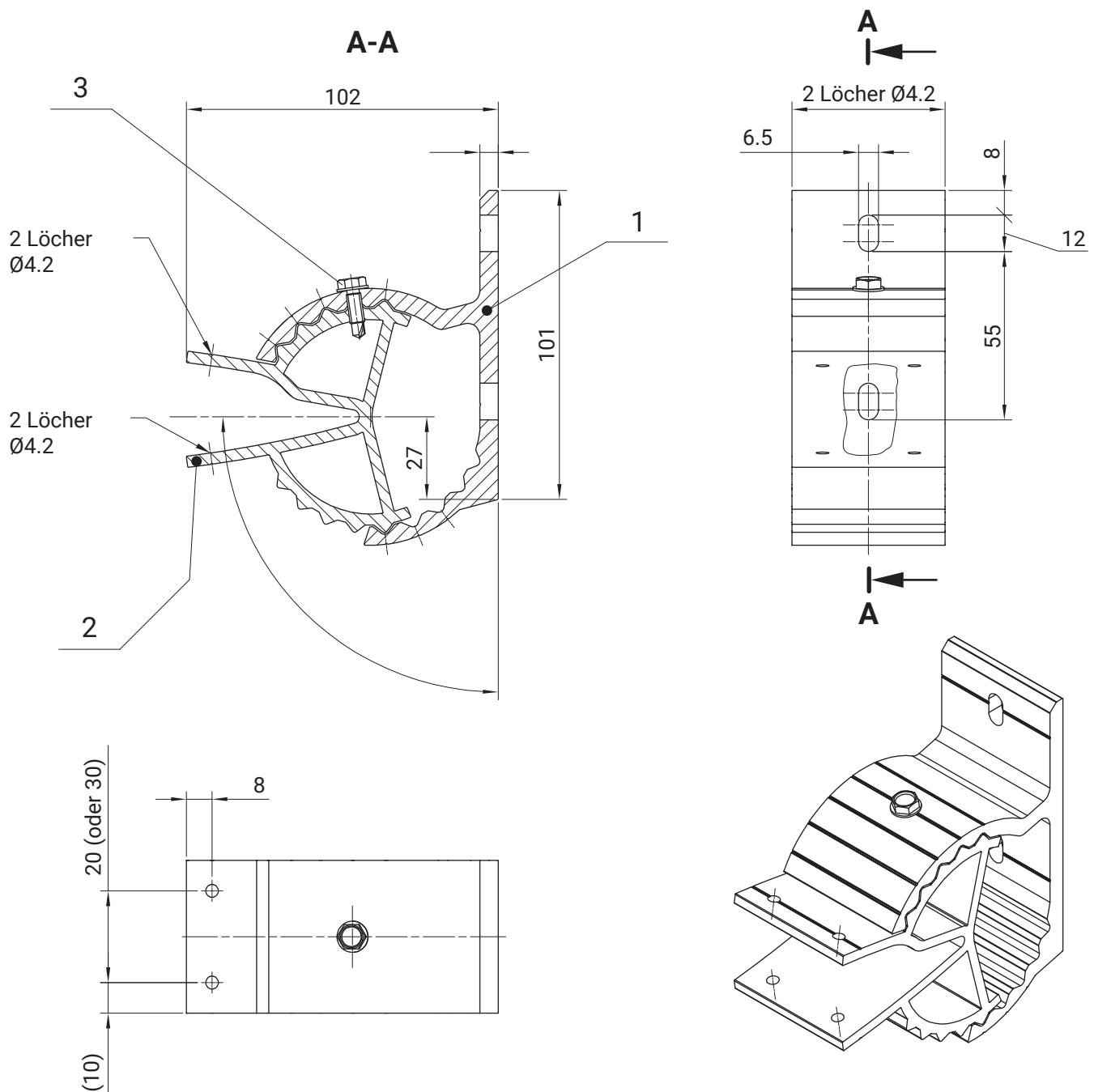
**Falls der Abstand zw. den Haltern 3000mm übersteigt, ist die Anzahl der Halter entsprechend zu vergrößern.



Sunbreaker 210

Zeichnung 23

Fester regulierbarer Halter 40 mm (oder 50mm) Set



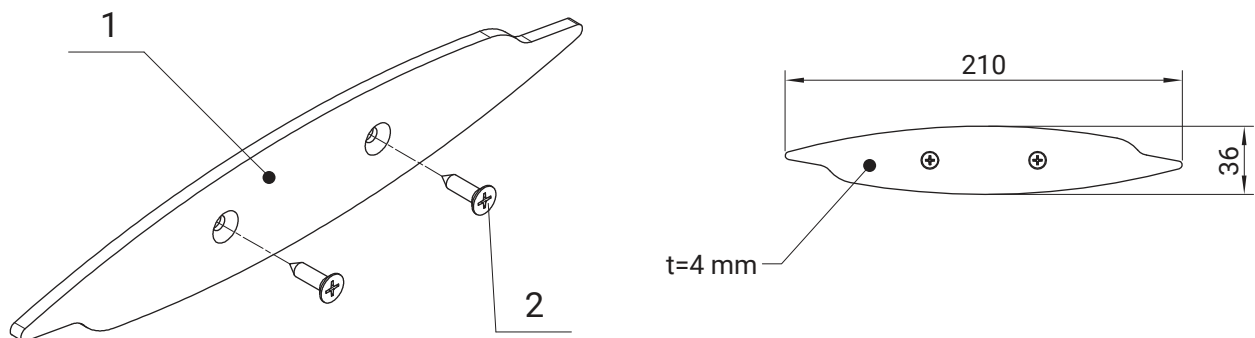
1 - Fester, regulierbarer Halter, fester Teil

2 - Fester Halter, beweglicher Teil

3 - Selbstschneidende Schraube

Nachdem die Neigung der Lamelle eingestellt wurde, sind beide Teile der Halterung vor Herauschieben zu sichern. Dafür ist eine Schraube (Pos. 3) in eine der Rillen mittig im festen Teil des Halters (Pos. 1) zu verschrauben.

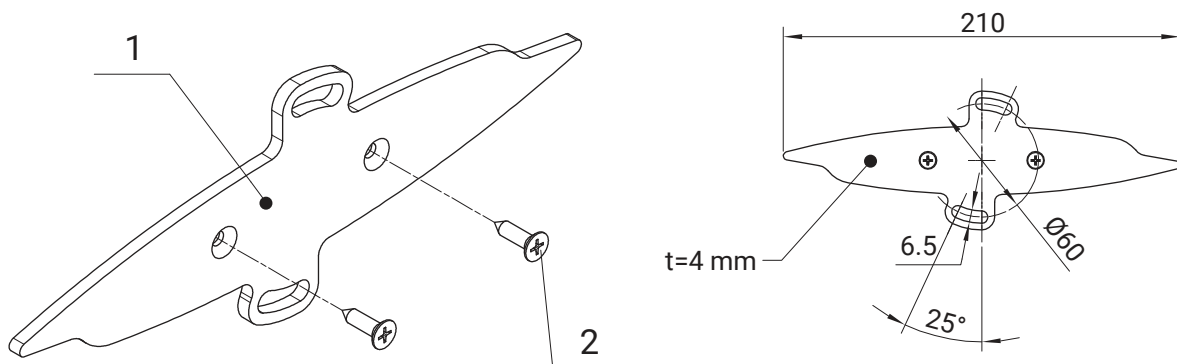
Zeichnung 24
Lamellenendkappe Al Typ 1 (Set)



- 1 - Lamellenendkappe Al Typ 1 (L oder R)
- 2 - Schraube ST4.2x16

Die Zeichnung stellt die rechte Endkappe dar. Im Set ist auch die linke Endkappe enthalten, die ihre gespiegelte Version ist.

Zeichnung 25
Lamellenendkappe Al Typ 2 (Set)



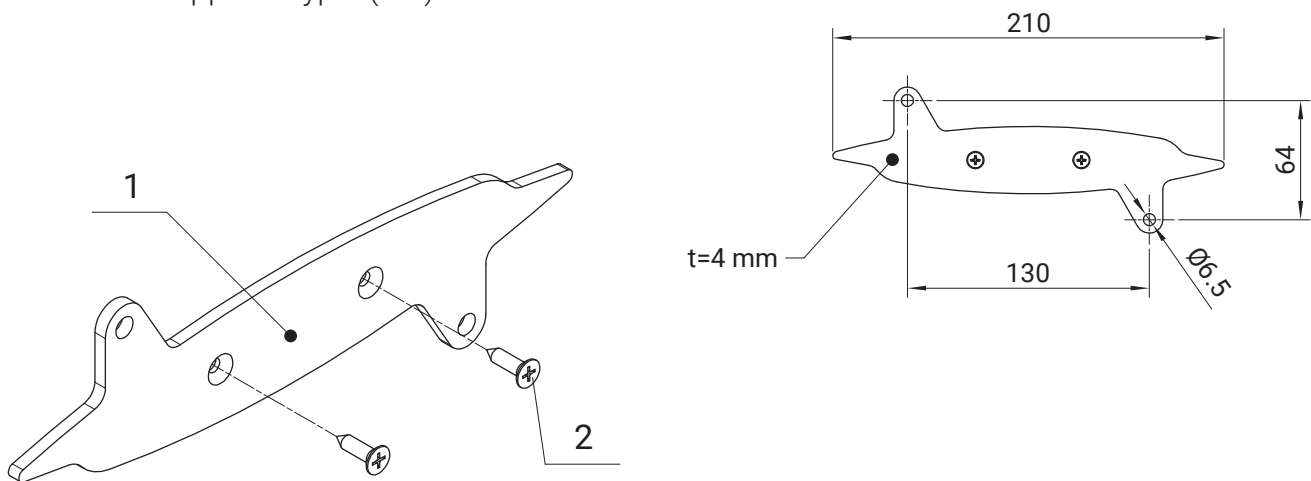
- 1 - Lamellenendkappe Al Typ 2 (L oder R)
- 2 - Schraube ST4.2x16

Die Zeichnung stellt die rechte Endkappe dar. Im Set ist auch die linke Endkappe enthalten, die ihre gespiegelte Version ist.

Sunbreaker 210

Zeichnung 26

Lamellenendkappe Al Typ 3 (Set)

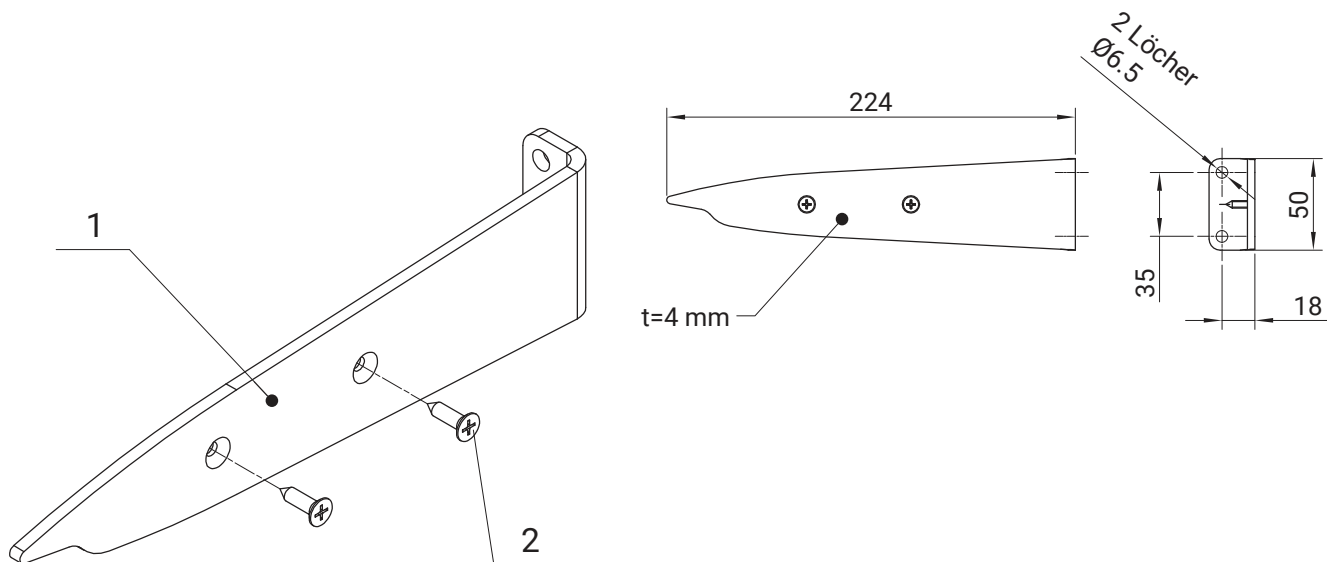


- 1 - Lamellenendkappe Al Typ 3 (L oder R)
- 2 - Schraube ST4.2x16

Die Zeichnung stellt die rechte Endkappe dar. Im Set ist auch die linke Endkappe enthalten, die ihre gespiegelte Version ist.

Zeichnung 27

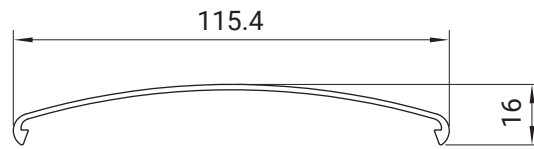
Wandhalter Gerade (Set)



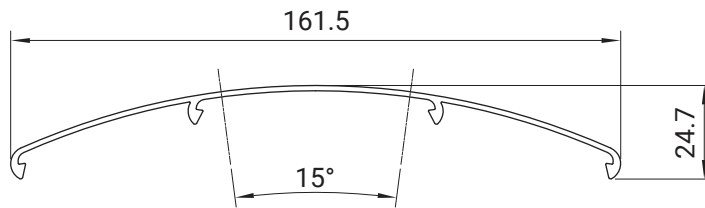
- 1 - Wandhalter gerade Al (L oder R)
- 2 - Schraube ST4.2x16

Die Zeichnung stellt die rechte Endkappe dar. Im Set ist auch die linke Endkappe enthalten, die ihre gespiegelte Version ist.

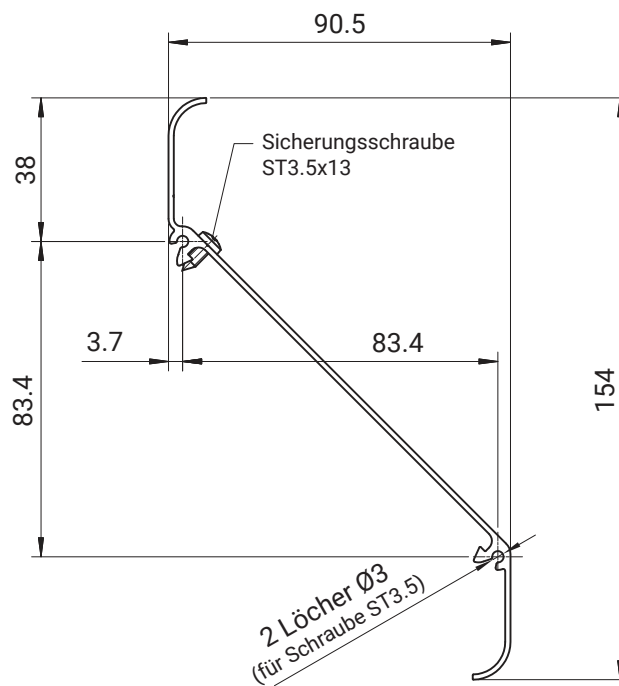
Zeichnung 1
Lamelle C115



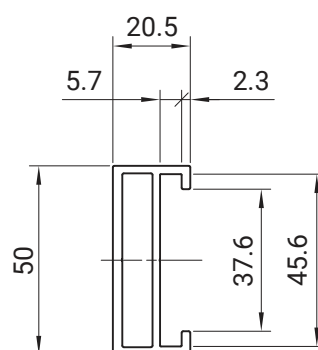
Zeichnung 2
Lamelle C160



Zeichnung 3
Lamelle Z154

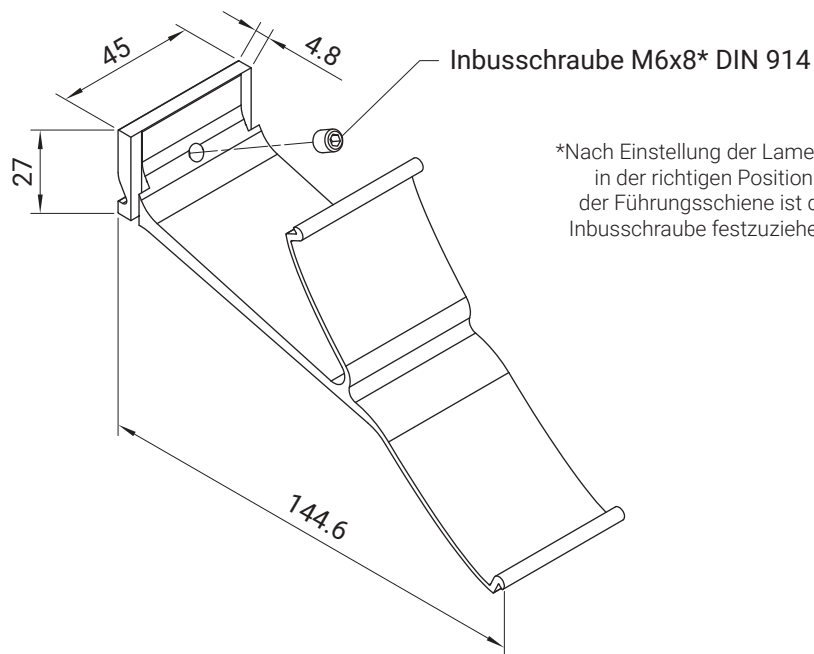


Zeichnung 4
Führungsschiene Typ 1



Zeichnung 5

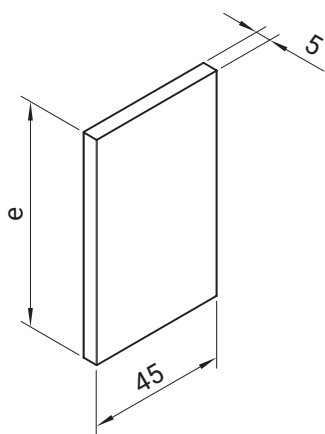
Lamellenhalter 45 Grad



*Nach Einstellung der Lamelle in der richtigen Position in der Führungsschiene ist die Inbusschraube festzuziehen.

Zeichnung 6

Distanzstück

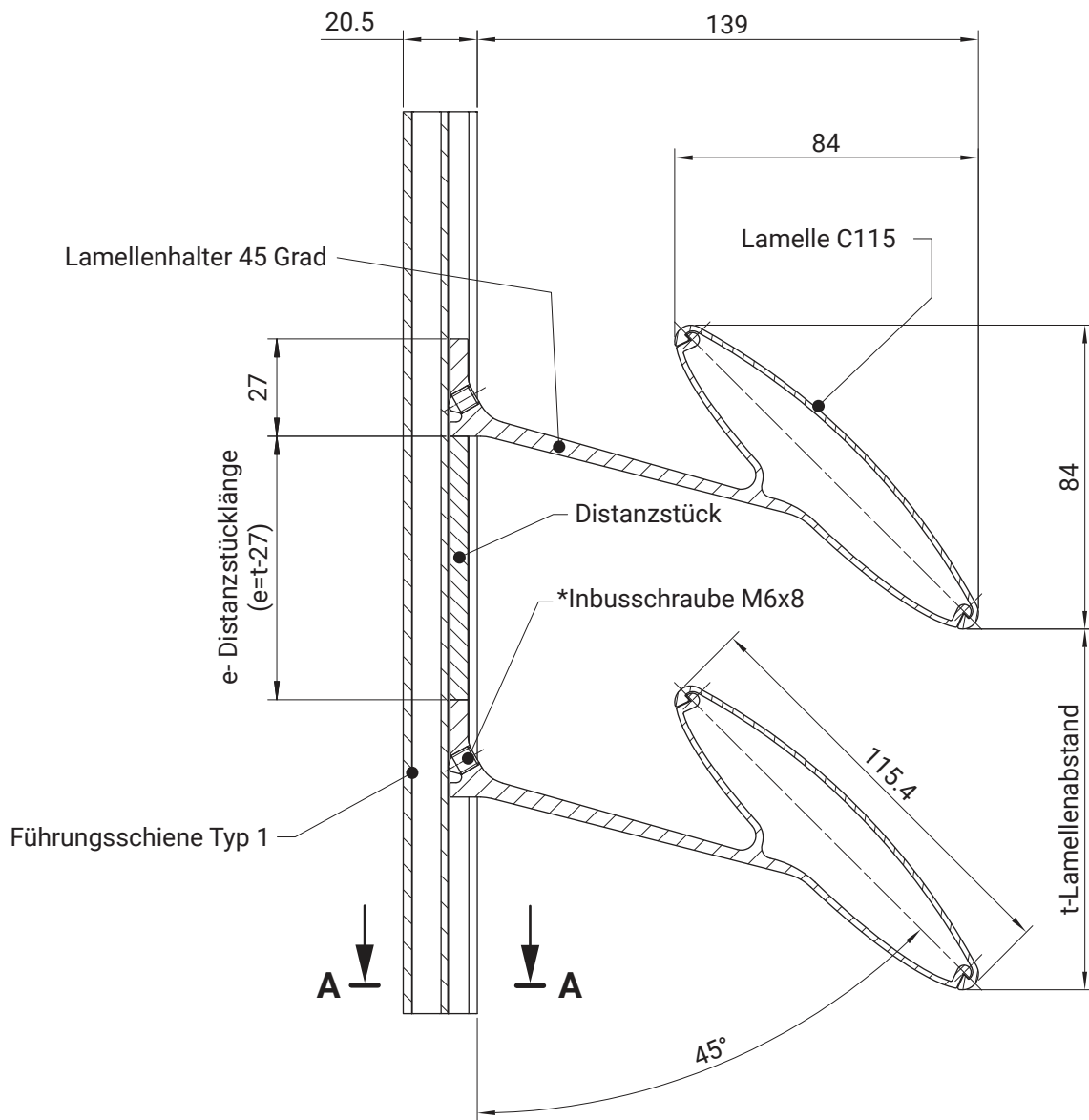


Standardmäßig sind Distanzstücke erhältlich, deren Länge sie in der Tabelle finden. Auf Kundenwunsch können diese auch in anderer Länge gefertigt werden. Dann wird die Abmessung (e) wie folgt berechnet:

$$e = t - 27$$

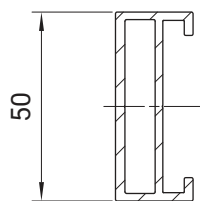
t - Lamellenabstand

Fertigungsmaße		
Ausführung	Lamellenabstand (t)	Länge (e)
1	100	73
2	120	93
3	140	113
4	150	123
5	170	143



*Nach Einstellung der Lamelle in der richtigen Position in der Führungsschiene ist die Inbusschraube festzuziehen.

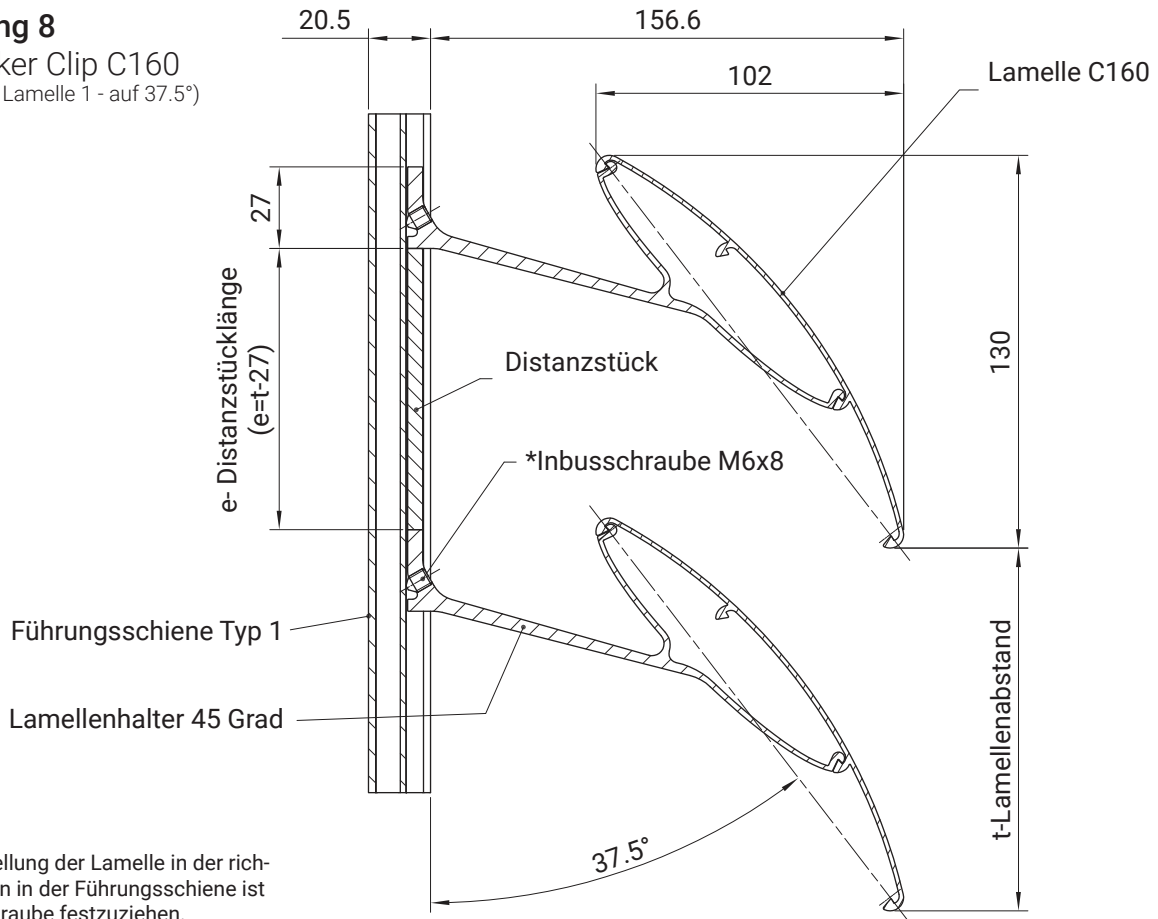
A-A



Sunbreaker Clip

Zeichnung 8

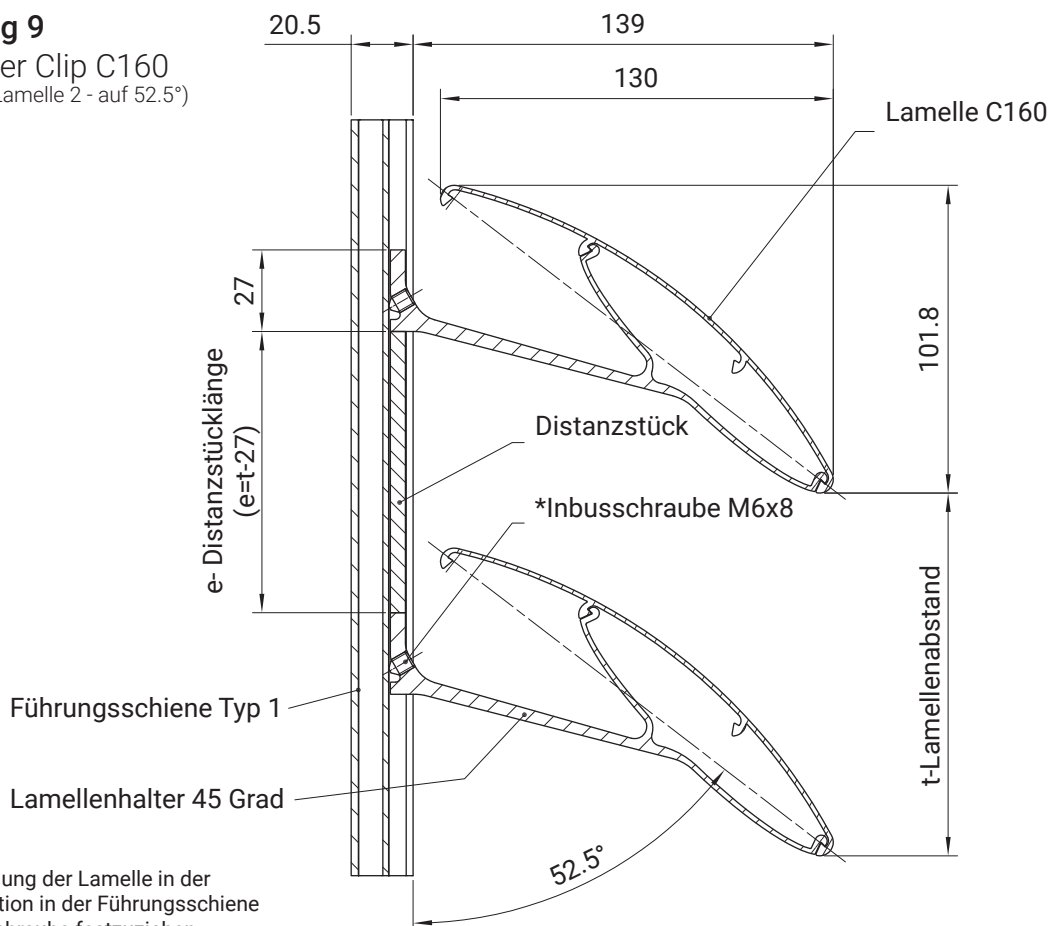
Sunbreaker Clip C160
(Position der Lamelle 1 - auf 37.5°)



*Nach Einstellung der Lamelle in der richtigen Position in der Führungsschiene ist die Inbusschraube festzuziehen.

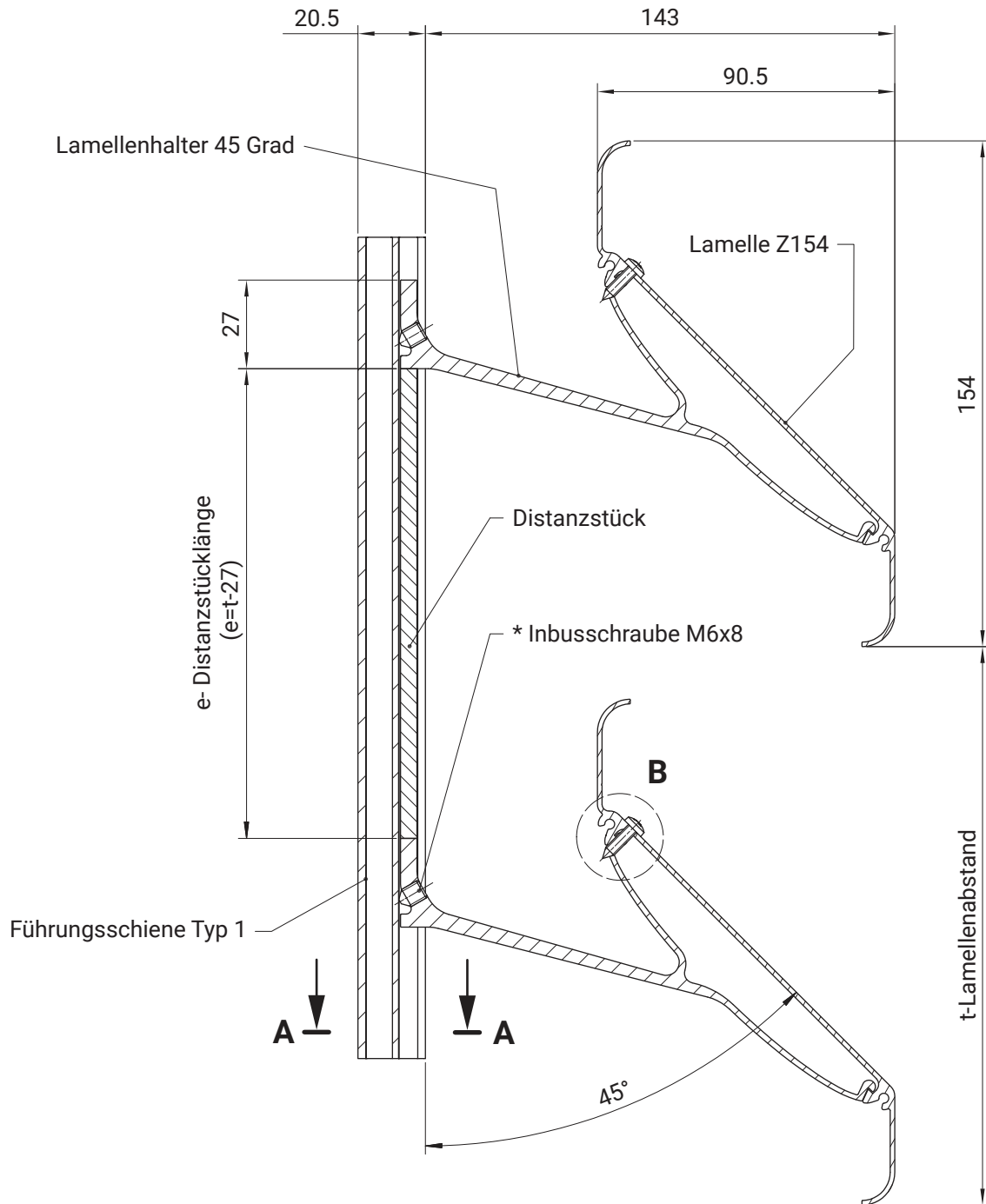
Zeichnung 9

Sunbreaker Clip C160
(Position der Lamelle 2 - auf 52.5°)

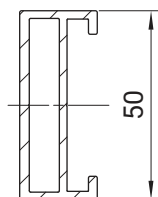


*Nach Einstellung der Lamelle in der richtigen Position in der Führungsschiene ist die Inbusschraube festzuziehen.

Zeichnung 10
Sunbreaker Clip Z 154

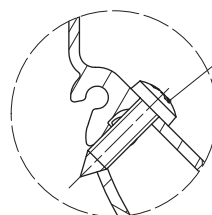


A-A



*Nach Einstellung der Lamelle in der richtigen Position in der Führungsschiene ist die Inbusschraube festzuziehen.

B



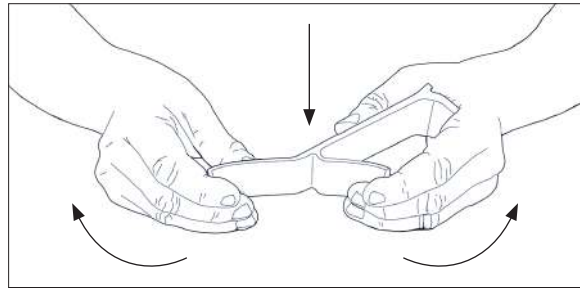
Sicherungsschraube ST3.5x19

1. Nach Einstellung der Lamellenhalter in der richtigen Position in der Führungsschiene ist die Inbusschraube M6x8 festzuziehen.
2. Die Sicherungsschraube ST3.5x19 ist nur dort in der Lamelle Z154 festzuschrauben, die enger sitzen, d.h. nur in einer Führungsschiene

Sunbreaker Clip

Zeichnung 11

Korrektur einiger Lamellenhalter vor der Montage

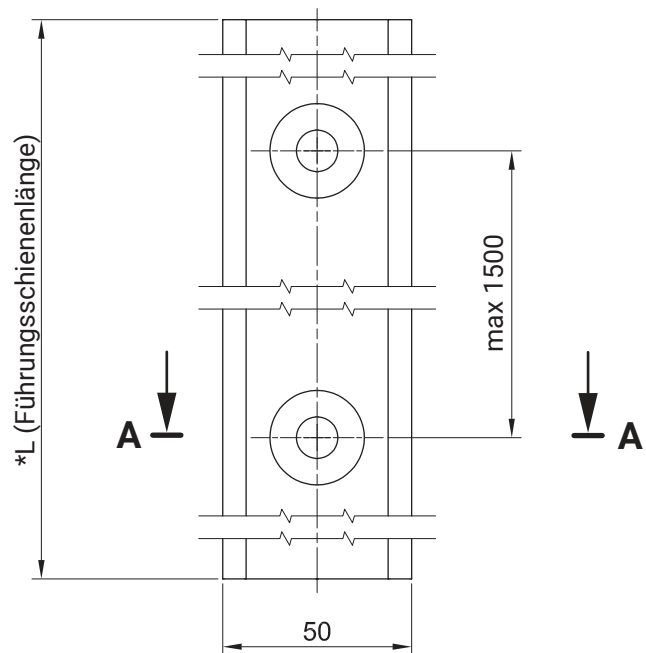


Bei langjähriger Nutzung dehnen bzw. ziehen sich die Lamellen aufgrund unterschiedlicher Umgebungstemperatur zusammen. Um eine Lamellendeformation zu vermeiden, sind einige Lamellenhalter anzupassen. Wir empfehlen, dass der Sitz der Lamellen in der mittleren Führungsschiene sehr eng ist. Zusätzlich sollte beim Lamellentyp Z154 an der Verbindungsstelle des Halters mit einer Schraube ST3.5x19 gesichert werden, wie in Zeichn. 10 dargestellt. Um eine enge Verbindung zu erreichen sollten vor der Montage die Halterflügel (ca.0.5-0.7mm) auseinandergebogen werden, wie in Zeichn. 11 dargestellt. Die restlichen Halter sollten so mit den Lamellen verbunden sein, dass Sie verschiebbar sind. Dies ermöglicht eine relativ leise und problemlose Ausdehnung der Lamellen. Alle Lamellenhalter sind nach Einstellung der richtigen Position in der Führungsschiene mit einer Inbusschraube M6x8 zu sichern (siehe Zeichn. 7-10).

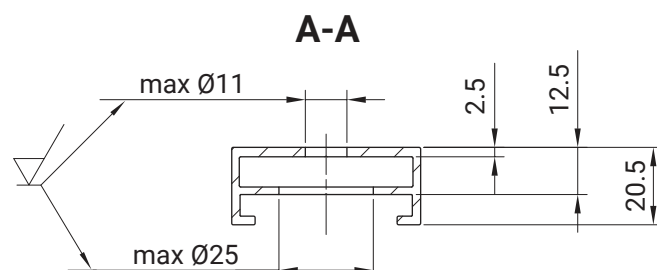
Zeichnung 12

Beispielhafte Bohrungen der Führungsschiene Typ 1

*Die max. Länge der einzelnen Führungsschiene (L) beträgt 7m.



Falls nötig, können die Führungsschienen des Typs 1 an der Wand oder einer Konstruktion mit Hilfe von 6-Kant-Schrauben mit max. Größe M10 festgeschraubt werden. In diesem Fall sind in der Führungsschiene entsprechende Löcher zu bohren, wie in Zeichn. 12 dargestellt. Die Anzahl und Größe der Löcher ist in Abhängigkeit der statischen Berechnungen für den entsprechenden Sunbreaker auszuführen.



Zeichnung 13

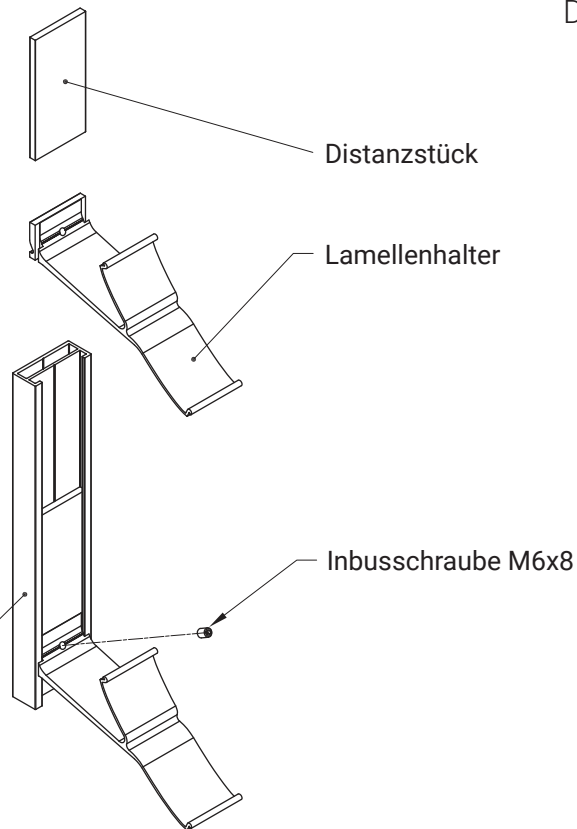
Montage der Lamellenhalter und Distanzstücke

Richtung, in der die Halter und Distanzstücke einzusetzen sind.

Montagereihenfolge:

1. Setzen Sie die untersten Lamellenhalter ein, richten Sie in der Waagerechten aus und verschrauben Sie mit den Schrauben M6x8.
2. Setzen Sie jeweils ein Distanzstück der gleichen Länge in die Führungsschienen.
3. Setzen Sie die weiteren Lamellenhalter abwechselnd mit den Distanzstücken in die Führungsschiene.
4. Ziehen Sie in allen Haltern die Inbusschrauben M6x8 fest, damit nichts lose ist und die Lamellen fest sitzen.

Führungsschiene



Zeichnung 14

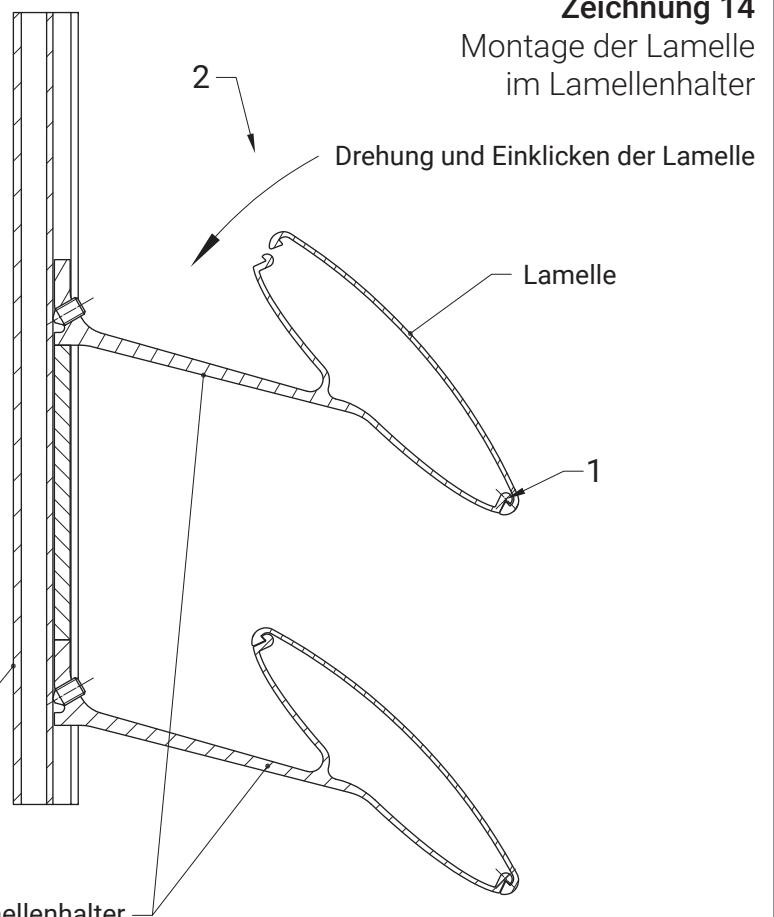
Montage der Lamelle im Lamellenhalter

Montagereihenfolge:

1. Legen Sie die Lamelle in den äußeren Haken und halten sie mit einer Hand fest (Pos. 1).
2. Mit der zweiten Hand drehen Sie die Lamelle so, dass Sie in den inneren Haken des Halters einrastet (Pos. 2). Das charakteristische Geräusch des Einrastens, bedeutet dass die Montage ordnungsgemäß durchgeführt wurde.

Führungsschiene

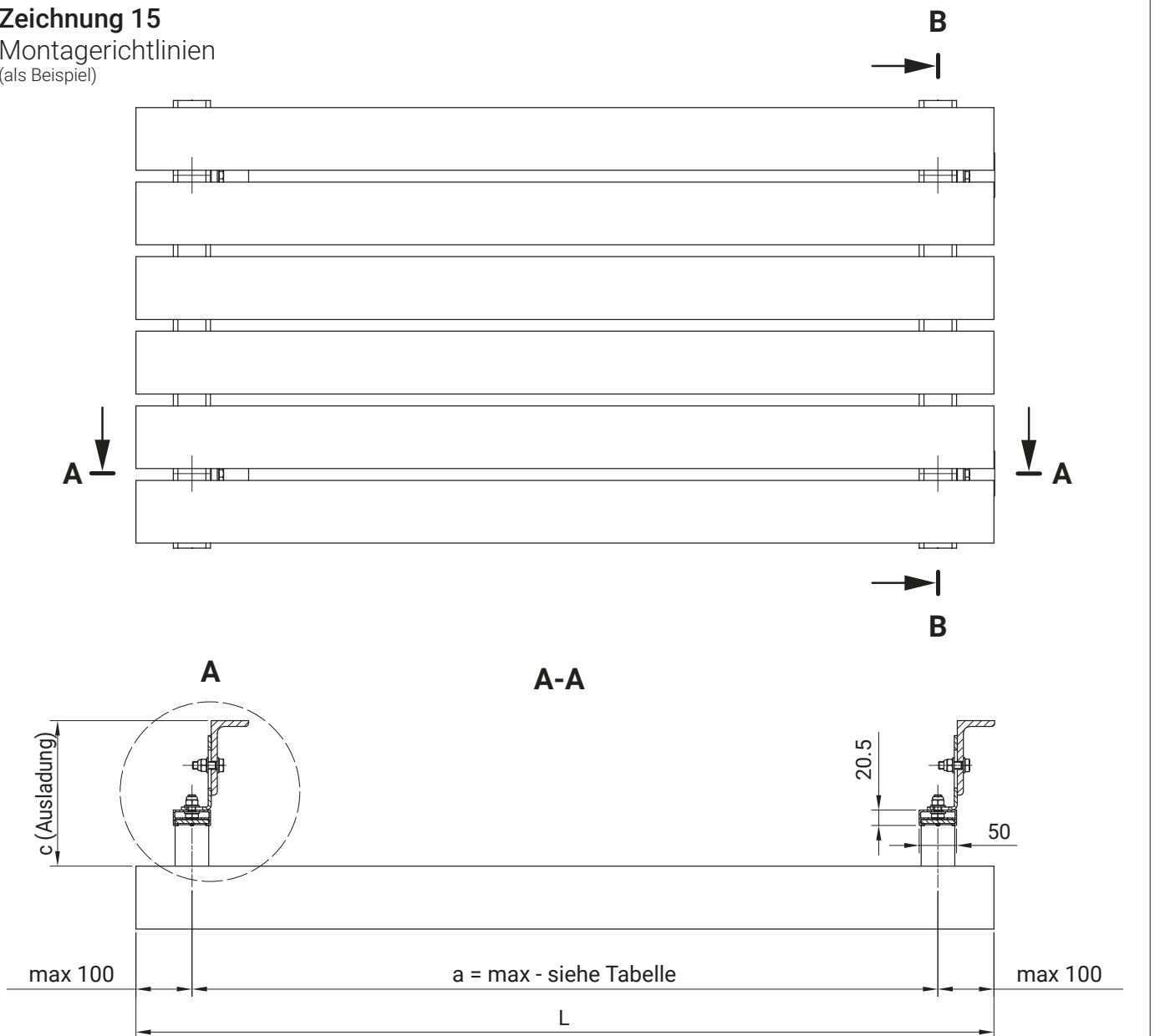
Lamellenhalter



Sunbreaker Clip

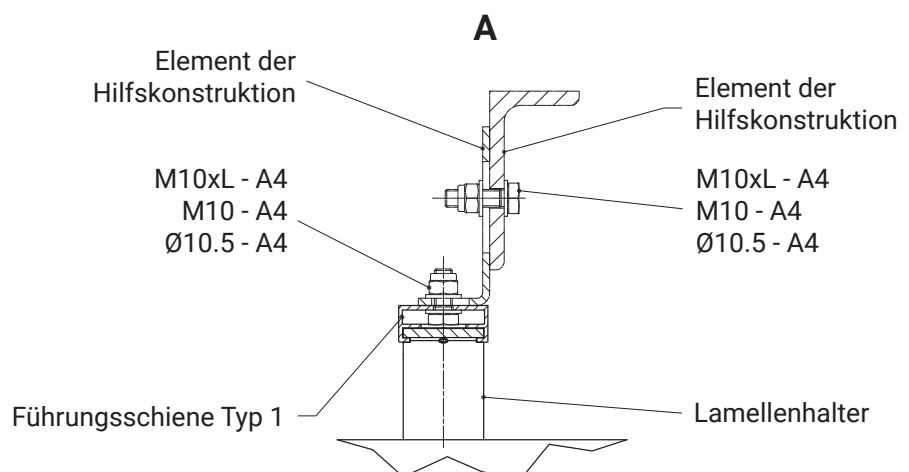
Zeichnung 15

Montagerichtlinien
(als Beispiel)

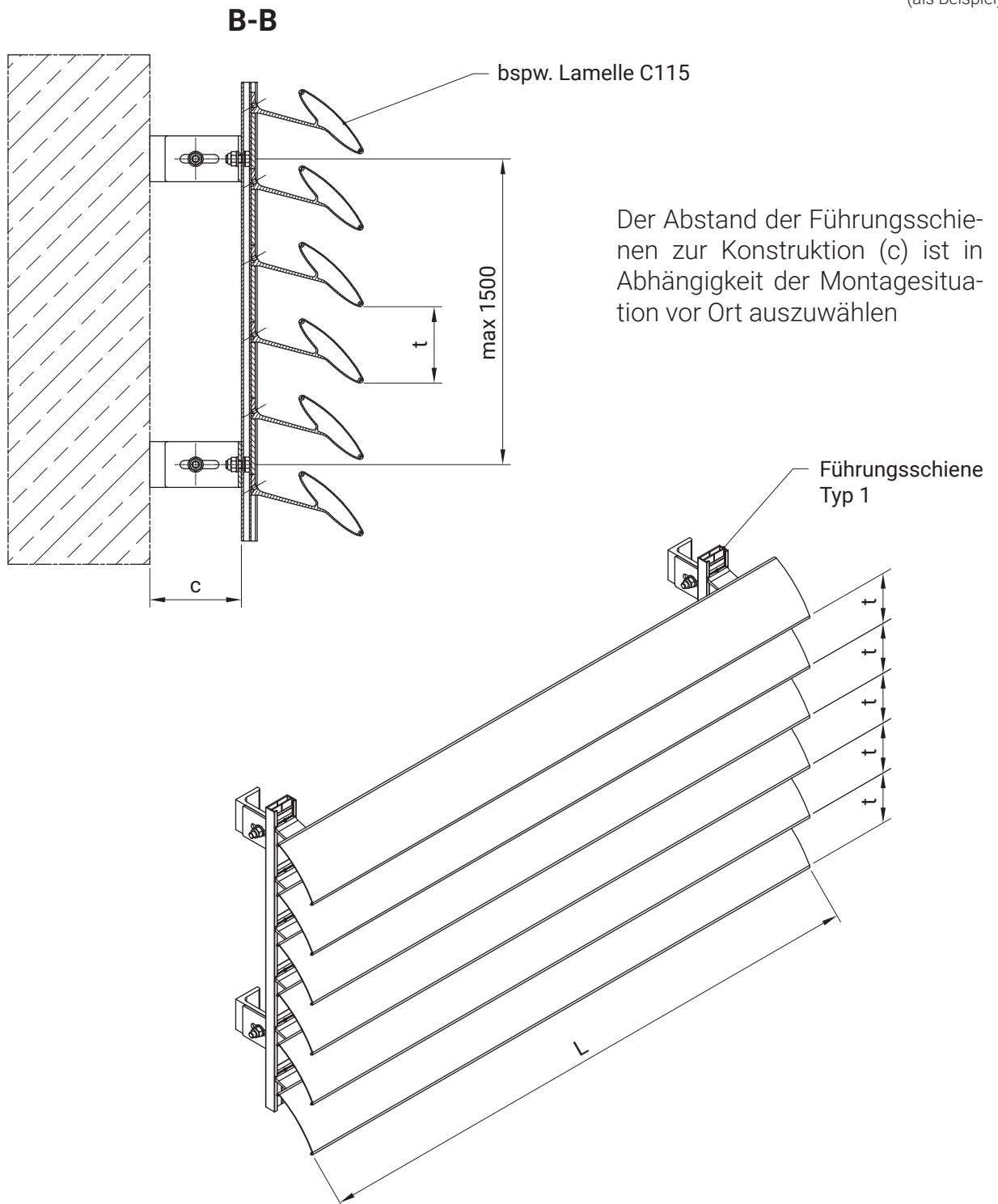


*Die max. Länge der einzelnen Führungsschiene (L) beträgt 7m.

Lamellentyp	Max. Abstand der Führungsschienen
	a [mm]
C 115	1600
C 160 P	2000
Z 154	2000



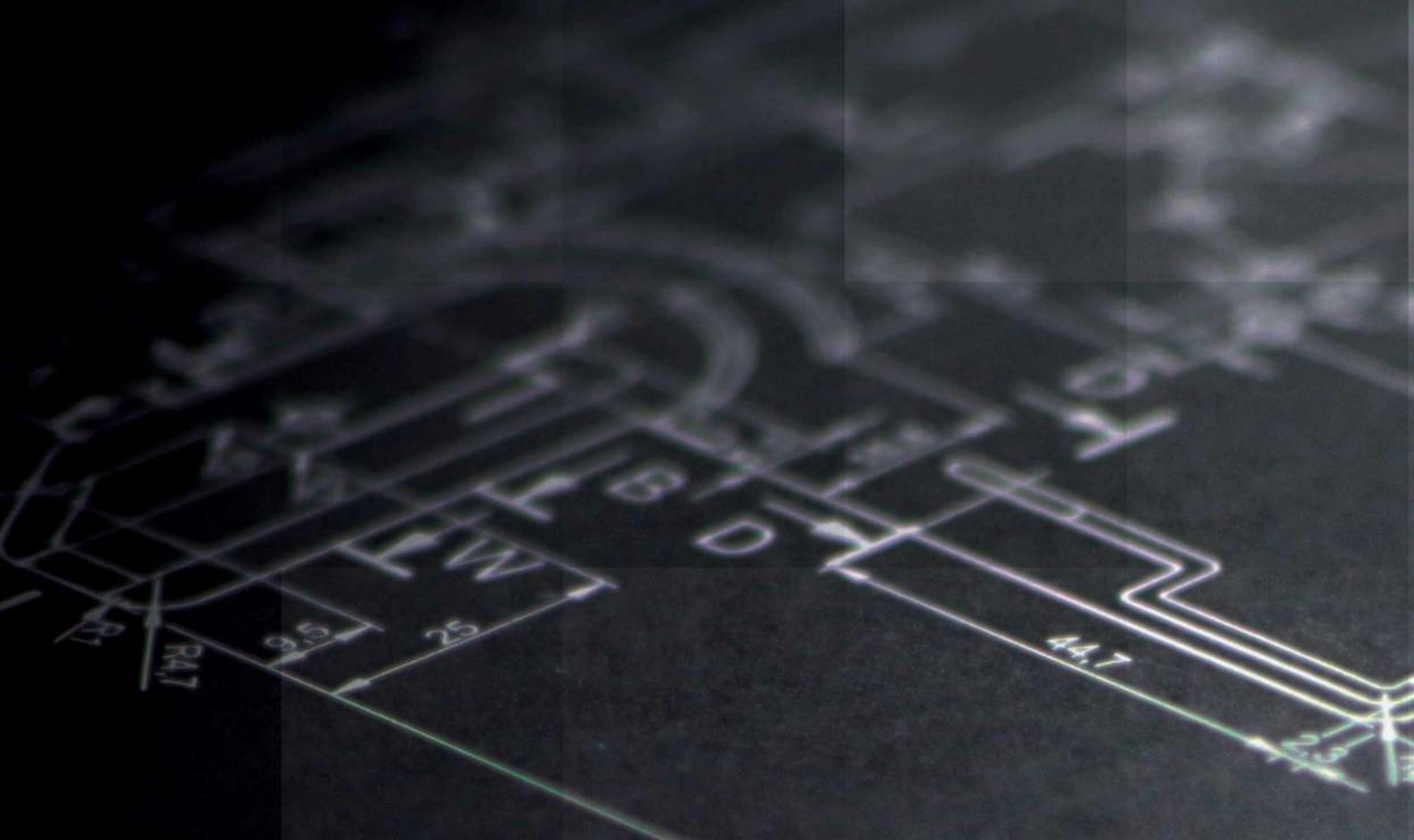
Zeichnung 15
Montagerichtlinien
(als Beispiel)



Der Abstand der Führungsschienen zur Konstruktion (c) ist in Abhängigkeit der Montagesituation vor Ort auszuwählen

Die Elemente der Hilfskonstruktion und Zusatzteile sind nicht im Lieferumfang enthalten. Sie müssen individuell vom Kunden entsprechend der Montagesituation des Sunbreakers vor Ort ausgesucht werden.

Den empfohlenen Lamellenabstand (t) kann man mit Hilfe der Standard-Distanzstücke (Zeichn. 6) erreichen. Es kann auch ein anderer Abstand ausgewählt werden, falls die Montagesituation vor Ort dies erfordert.



www.selt.com