



Part of WAREMA GROUP

Außenjalousien SOLIDBOX

C-80 | Z-90



Systemlösungen-Katalog



Part of WAREMA GROUP

Außenjalousien SOLIDBOX

C-80 | Z-90





Inhaltsverzeichnis

SOLIDBOX Außenjalousien-Zubehör	2 - 3
Produktbeschreibung	4 - 5
SOLIDBOX- Systemspezifikation	6
Außenjalousien-Farben	7
SOLIDBOX Außenjalousien - Abmessung	8
Nutzung / Reinigung	9
Haftungsfreizeichnung	9
Kasten	10 - 27
Lamellenpaket	28 - 35
Seitenführung	36 - 41
Elektroantrieb	42 - 48
DWG - Abbildungen	50 - 51
Zusätzliche Informationen	52

SOLIDBOX Außenjalousien-Zubehör

SOLIDBOX Kasten



Kasten immer 150 mm tief, lieferbar in drei Höhen: 220, 270 und 320 mm.

Der Kasten besteht aus vier Hauptbauteilen: Oben-Tragprofil, Frontklappen (innen und außen) und Seitenblenden.

Die Bauteile werden aus Aluminium angefertigt, teilweise mit dem witterungsbeständigen Lack beschichtet.

Produktspezifikation

Material: Aluminium



Elektroantrieb

Die Motore mit Nennspannung 230 V und Frequenz 50 Hz werden immer in der Oberschiene (innen) eingebaut werden immer innerhalb der Oberschiene eingebaut. Mechanische und elektronische Oben-, und Unten-Endlagenstellungen. Lieferbar: Standard-Motore, Funkmotore und intelligente Funkmotore lo-Homecontrol. Die Motore werden standardmäßig mit den Anschlusskabeln mit Hirschmann-Stecker Stas3 (Pass-S) ausgestattet.

Seitenführungsschienen



Führungsschienen aus Aluminium angefertigt, in zwei Größen lieferbar: 95, 110 mm; mit der witterungsbeständigen Lackbeschichtung.

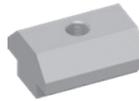
In der Führungsschiene befindet sich die intelligente Kunststoff-Einlage, INSERT genannt. Ihre Konstruktion sorgt für einfache Montage und Demontage bei den Wartungsarbeiten.

Produktspezifikation

Material:
- Aluminium
- Insert: Kunststoff



Mutter (Halterung für Träger)



Die Halterung dient zur Befestigung des Oberschiene-Trägers und des Versteifungsbügel für Tragprofil. Der geeignete Raum im Tragprofil sorgt für einfache Änderung der Anbringungsstelle dieser Bauteile bei der Montage der Außenjalousie.

Produktspezifikation

Material: Stahl

Versteifungsbügel

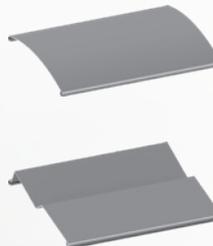


Der Versteifungsbügel sorgt für Stabilität der Außenfrontklappe im SOLIDBOX Kasten. Er vermeidet ungewollte Verformungen beim Verputzen. Durch die Befestigung mittels der Halterung (Mutter) lässt sich einfach die Anbringungsstelle des Trägers bestimmen, damit wird das Zusammenwirken der arbeitenden Teile in der Oberschiene nicht gestört.

Produktspezifikation

Material: Stahl verzinkt

Lamelle



Die horizontale Aluleiste:
- Stärke ca. 0,4 mm,
- Breite: 80, 90 mm,
durch Walzen geformt. Das Aluband mit der witterungsbeständigen Lackbeschichtung. Die Alulamellen sind in mehreren Farben gemäß der ANWIS-Farbpalette lieferbar.

Produktspezifikation

Material: Aluminium

Asthetik und Funktionalität

Das wohl augenfälligste Hauptmerkmal der SOLIDBOX Außenjalousie ist ihre Konstruktion, die dafür sorgt, dass der Kasten und die Führungsschienen einfach unter der Außen-Fassadendämmung, z.B. Styropor eingebaut werden können. Am Objekt sind nur die beweglichen Lamellen sichtbar, die nach Hochziehen unter der Fassade versteckt werden.

Je nach dem Typ der Fassadendämmung Ihres Hauses, werden zwei Größen von Führungsschienen und ein Zusatz-Abstandhalter der Führungsschiene angeboten. Diese Lösungen sorgen für Flexibilität bei der Architekturplanung und bei der Anpassung des Produkts an fertige Hausprojekte (Gebäude). Die SOLIDBOX Unterputz-Außenjalousie bietet zwei Typen von Lamellen an: C-80 und Z-90. Die Lamellen sind beidseitig vorgeformt und sorgen für Steifigkeit und Stabilität bei ungünstigen Witterungsbedingungen. Die Z-90 Lamelle ist zusätzlich mit der Schalldichtung ausgestattet, und „Z“ Form ermöglicht eine fast komplette Verdunkelung des Raumes.

Wegen ihrem minimalistischen Aussehen ist die SOLIDBOX Unterputz-Außenjalousie ein geeigneter Sonnenschutz für den Einbau sowohl in moderne Häuser als auch in Geschäftsobjekte.

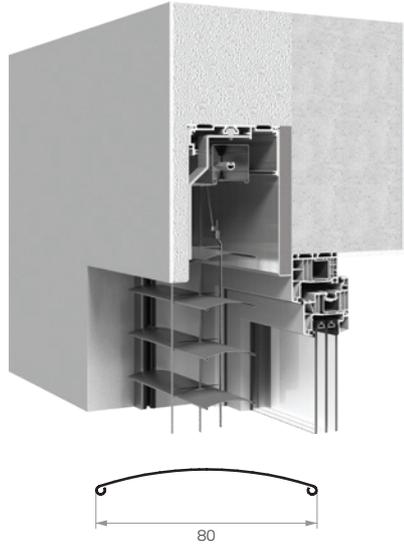
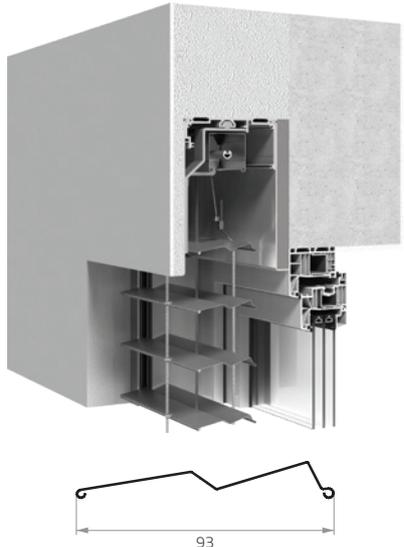




Außenjalousie-Eigenschaften

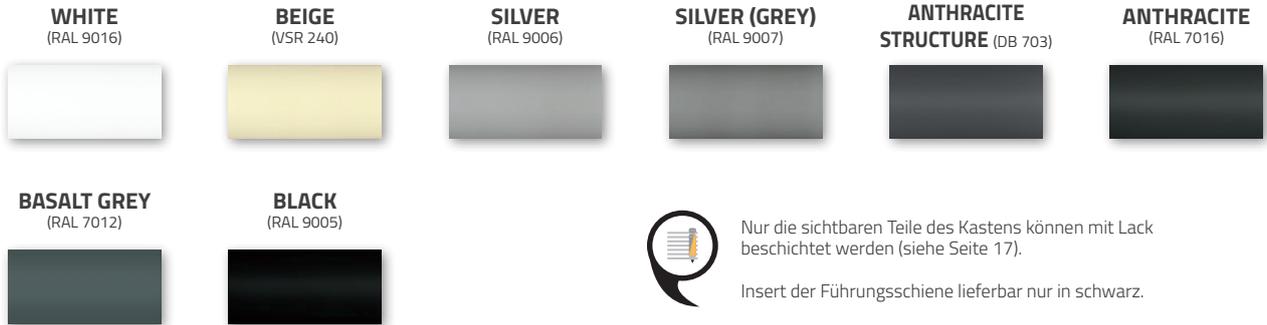
- effektiver Schutz des Innenraumes vor UV-Strahlung und Lärm
- stufenlose Steuerung der nach innen eindringende Lichtstrahlung
- Witterungsbeständigkeit und lange Produktlebensdauer
- mehrere Farben
- elegantes Fassaden-Dekorelement
- einfache und leichte Aluminium-Konstruktion, die die Fassade nicht stark belastet
- komfortable und stufenlose Steuerung der Außenjalousie mittels des automatischen Antriebs
- automatisch betriebene Außenjalousie mit Sonnen-Wind-Automatik

SOLIDBOX Systemspezifikation

	C-80	Z-90
		
LAMELLEN-BREITE	80	93
MAX. AUBENJALOUSIE-GRÖÖE		
BREITE	4000 mm	4000 mm
HÖHE	3500 mm	3500 mm
FLÄCHE	14 m ²	14 m ²
LAMELLEN-TYP		
AUßENKANTEN	✓	✓
SEITENFÜHRUNG		
SEILFÜHRUNG	-	-
SEITENFÜHRUNGSSCHIENE	✓	✓
BEDIENUNG		
MANUELL (KURBEL)	-	-
AUTOMATISCH (MOTOR)	✓	✓
LAMELLEN-WENDUNG		
90°	✓	✓
180°	✓	-
FÜHRUNG-SNIPPEL		
PCV	-	-
ALU	✓	✓
FÜHRUNGSSNIPPEL-PLATZIERUNG		
JE ZWEITE LAMELLE	✓	✓
JE DRITTE LAMELLE	-	-

SOLIDBOX Außenjalousie Farben

SOLIDBOX Gehäuse (Kasten, Führungsschienen)

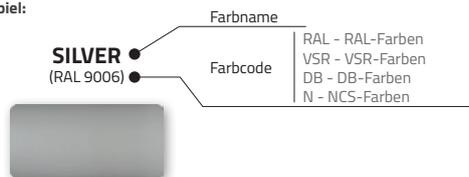


Lamelle C-80 / Z-90

SILVER (RAL 9006)	SILVER (GREY) (RAL 9007)	ANTHRACITE (RAL 7016)	WHITE (RAL 9016)	BEIGE (VSR 240)	ANTHRACITE STRUCTURE (DB 703)
C-80 Z-90 ✓ ✓	C-80 Z-90 ✓ ✓	C-80 Z-90 ✓ ✓	C-80 Z-90 ✓ ✓	C-80 Z-90 ✓ ✓	C-80 Z-90 ✓ ✓
BASALT GREY (RAL 7012)	BLACK (RAL 9005)	LIGHT IVORY (N 0502-Y)	BROWN (N 8010)	BEIGE GREY (VSR 780)	PURPLE RED (N 3560)
C-80 Z-90 ✓ ✓	C-80 Z-90 ✓ ✓	C-80 Z-90 ✓ -	C-80 Z-90 ✓ -	C-80 Z-90 ✓ -	C-80 Z-90 ✓ -
YELLOW (N 1080)	PIGEON BLUE (N 4030)	MOSS GREEN (N 7020)	CREAM (N 0502-B)	GREY (N 3000)	DUSTY GREY (RAL 7037)
C-80 Z-90 ✓ -	C-80 Z-90 ✓ -	C-80 Z-90 ✓ -	C-80 Z-90 ✓ -	C-80 Z-90 ✓ -	C-80 Z-90 ✓ -
LIGHT GREY (RAL 7035)	BLUE (RAL 5002)	GOLDEN OAK (Aufpreis)	WALNUT (Aufpreis)		
C-80 Z-90 ✓ -	C-80 Z-90 ✓ -	C-80 Z-90 ✓ -	C-80 Z-90 ✓ -		

Erläuterung der Farbbezeichnungen

Beispiel:



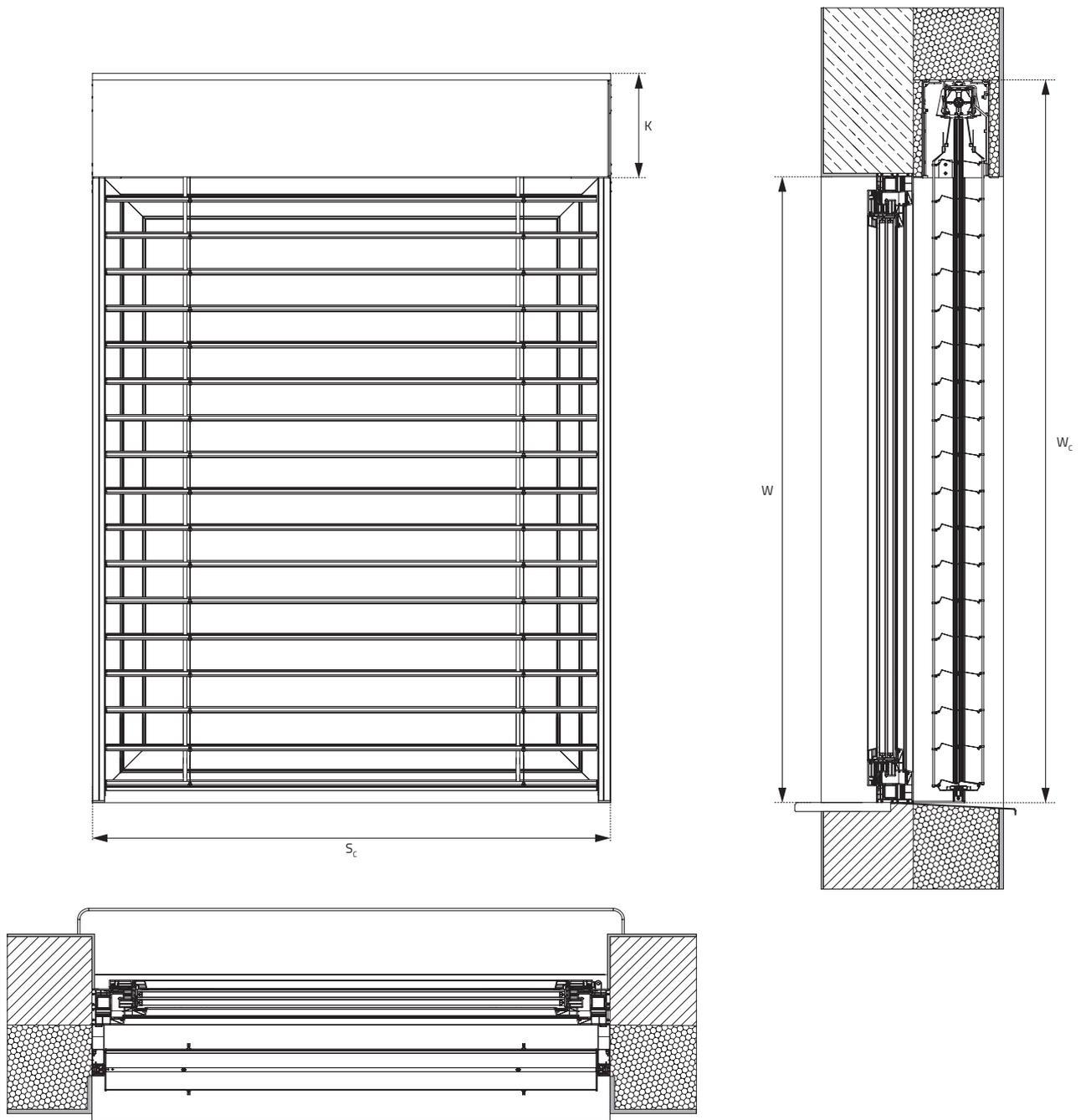
Es ist möglich, die Außenjalousie in einer Spezialfarbe nach RAL Classic-Farben zu bestellen (Ausnahme: Perlfarben, metallisierte und fluoreszierende Farben).

Der Preis und Liefertermin werden individuell festgelegt.



Da die Lackbeschichtung mit unterschiedlichen Technologien gefertigt wird, können geringe Farbabweichungen zwischen Lamellen und Außenjalousie-Zubehör (Unterschiene, Führungsschienen, SOLIDBOX Kasten) entstehen.

SOLIDBOX Außenjalousien – Abmessung



S_c - Bestellbreite
 W - Nische-/Fensterhöhe
 W_c - Bestellhöhe
 K - Kastenhöhe

Bestellmaß

$$S_c \times W_c$$

$$W_c = W + K$$



Die Messung und Montage der Außenjalousie darf nur geschulte Fachkraft vornehmen.

Außenjalousien – Nutzung / Reinigung

Außenjalousie – Nutzung

- Zur Einstellung des Neigungswinkels der Lamellen und zum Heben und Senken dient der Motor.
- Die Außenjalousie nur dann bewegen, wenn sich rund um Lamellen keine Gegenstände befinden.
- Die Außenjalousie so einbauen, um den Zugang zur Blende und Oberschiene zu ermöglichen, in der sich der Motor befindet. Damit können die Einstellungs-, Reinigungs-, und Wartungsarbeiten problemlos durchgeführt werden, die das Heben, Senken und die Lamellenwendung nicht beeinträchtigen sollen.
- Bevor die Außenjalousie C 65, C 80, F 80, S 70, Z 90 mit Elektroantrieb in Betrieb gesetzt wird, soll sie von Fachkraft auf Funktion geprüft werden, und die Kontrolle soll mindestens einmal im Jahr erfolgen.
- Die motorbetriebene SOLIDBOX Außenjalousie muss auf Funktion/Sicherheit durch Fachkraft vor der Erstinbetriebnahme geprüft werden und dann mindestens einmal pro Jahr überprüft werden.
- Um den Schutz gegen Stromschlag zu gewährleisten, sollen die Motore, Bauteile und Bauteile der Anlage die aktuellen Normen erfüllen.
- Bei der fehlerhaften Funktion der Außenjalousie bitte den Verkäufer kontaktieren.
- Beim starken Wind muss die Außenjalousie sofort hochgezogen werden.

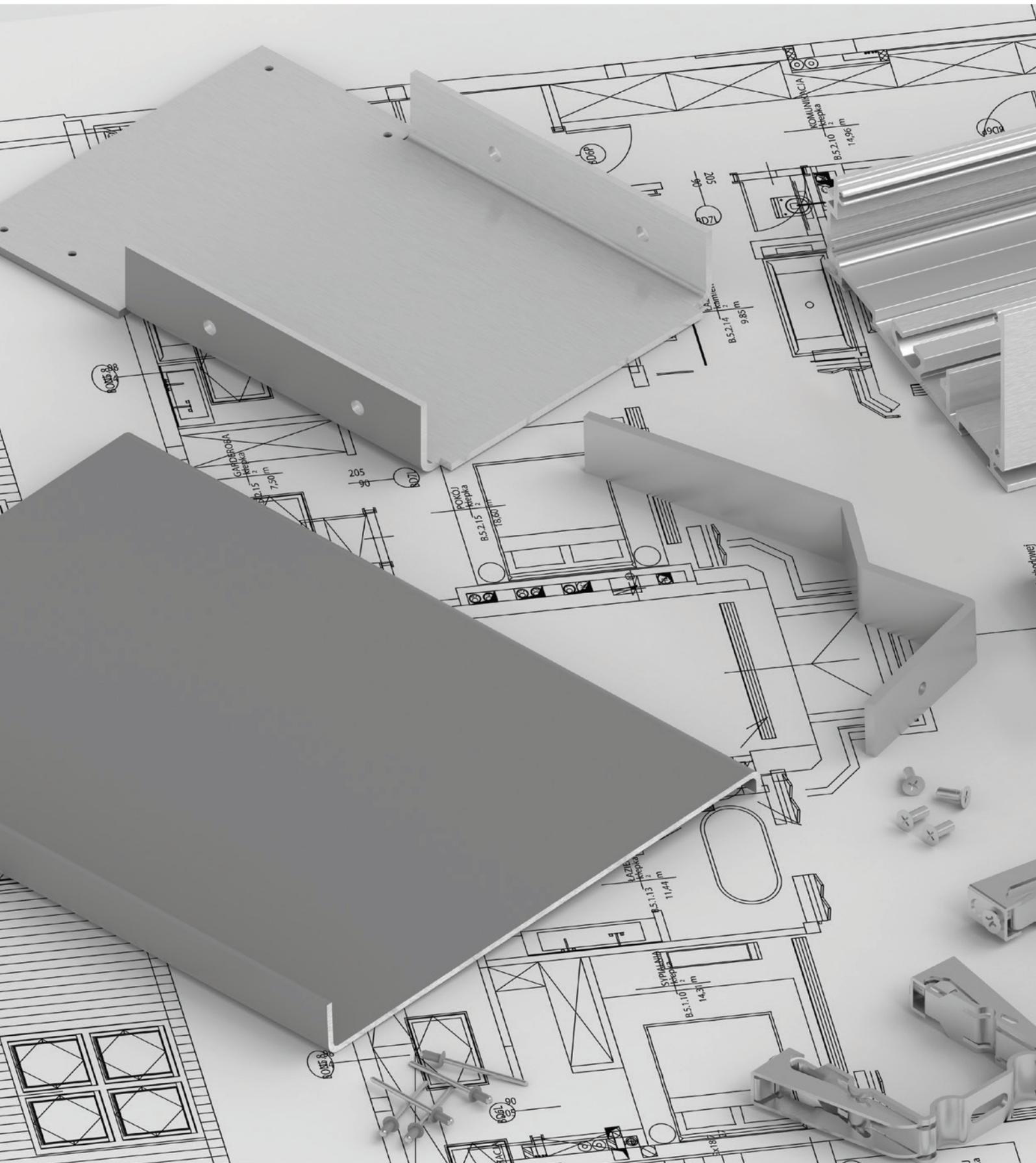
Außenjalousie – Reinigung

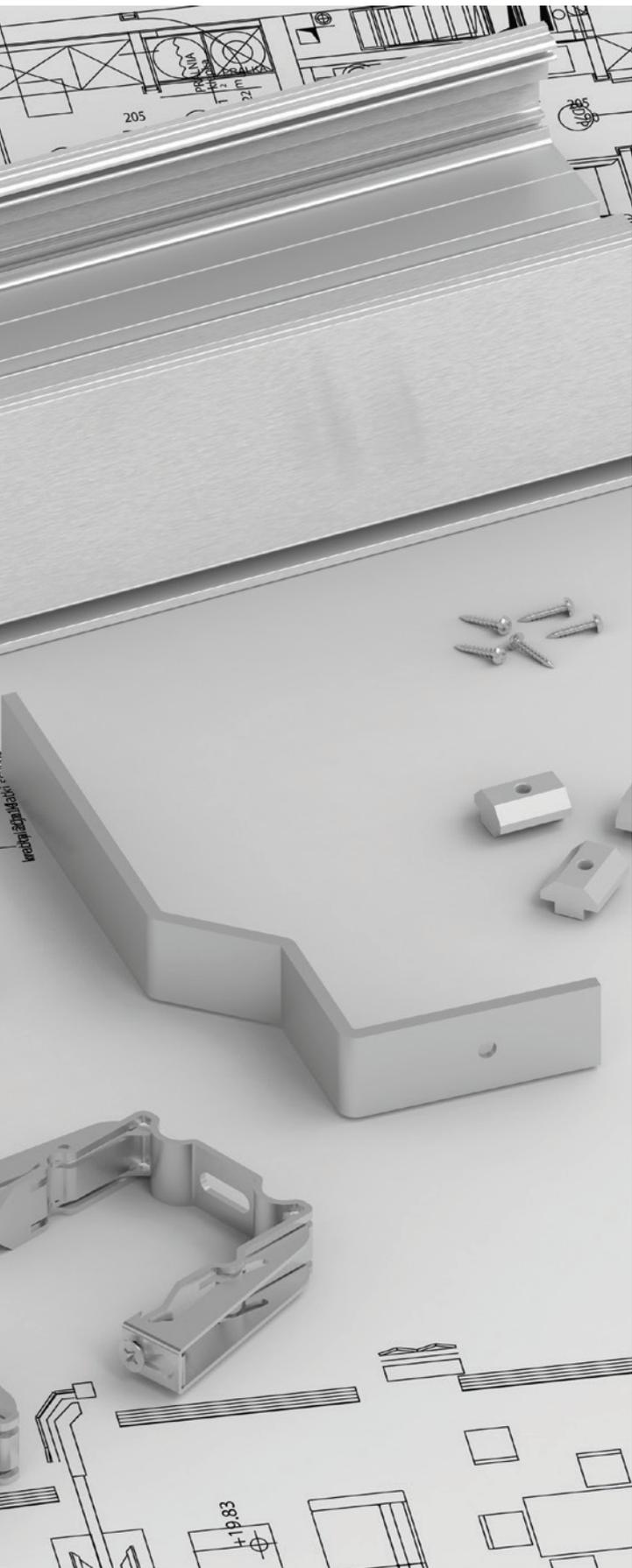
Die Lamellen sollen mit leicht feuchtem Schwamm mit Seifelösung und Zusatz vom Entfettungslösung gereinigt werden. Keine Lösungsmittel oder Verdüner verwenden. Die Textilien müssen unberührt bleiben. Falls sie beschädigt werden oder ihre Stelle im System verändert wird, kann die ordnungsgemäße Funktion der Außenjalousie verhindert werden. Der Hersteller behält sich das Recht vor, eventuelle Reklamationen aus den oben dargelegten Gründen abzulehnen.

Außenjalousien – Haftungsfreizeichnung

Der Hersteller haftet für folgendes nicht:

- Abbrechen von Leiterkordel wegen fehlerhafter Nutzung.
- Umbauen der Außenjalousie oder Instandhaltungsarbeiten, die eine Beschädigung der Außenjalousie verursacht haben.
- Mechanische Beschädigungen und Beschädigungen infolge der fehlerhaften Nutzung, fahrlässigen Lagerung und Überbelastung der Lamellen.
- Außergewöhnliche Ereignisse, z.B. Witterungsverhältnisse.
- Nichtbeachtung der Hersteller-Montagehinweise.
- Mechanische Beschädigungen wegen der schlechten Witterungsverhältnisse: Frost, gefrierender Regen.
- Mechanische Beschädigungen wegen des starken Windes (wenn die Windautomatik nicht verwendet wurde oder sie fehlerhaft, gemäß der Windklassen nicht eingestellt wurde).
- Die Leiterkordel läuft krumm zwischen Lamellen, dies trägt dazu bei, dass sich das Lamellenpaket schräg nach oben zieht.
- Fehlerhafte Funktion der Außenjalousie mit Breite unter 700 mm.





KASTEN

Bauteile	12
Kasten-Höhen	13
Optionen	14
Lackierung	15
Tragprofil	16
Kasten-Halterung	17
Putz-Tragprofil, Dämmung-Blende	18
XPS Isoliermatte	19
Wärmedämmungsmatte Aluthermo® QUATTRO	20 - 21
Kastenverbinder	22
Oberschiene / Antriebswelle	23
Oberschiene- Halterung	24
Versteifungsbügel	25
Lager	26 - 27

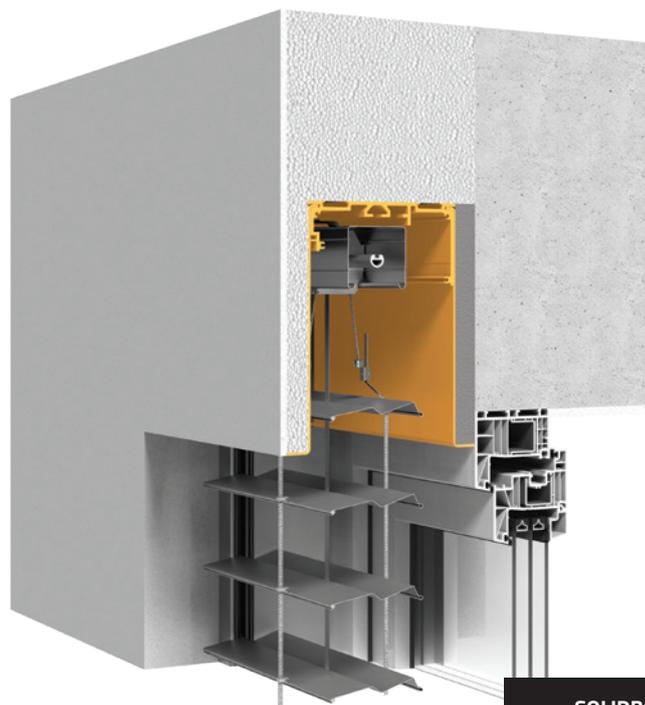
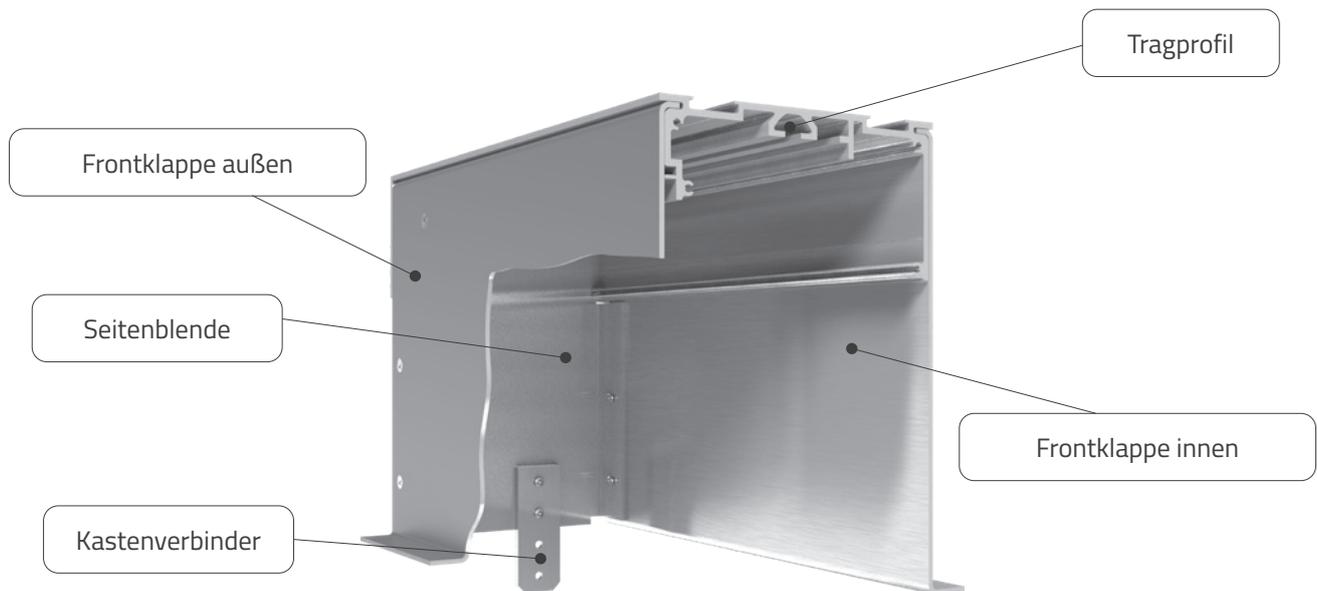


SOLIDBOX Kasten – Bauteile

SOLIDBOX Kasten

Kasten immer 150 mm tief, lieferbar in drei Höhen: 220, 270 und 320 mm. Der Kasten besteht aus vier Hauptbauteilen: Oben-Tragprofil, Frontklappen (innen und außen) und Seitenblenden. Die Frontklappen werden aus Blech mit Stärke 2 mm angefertigt; die sichtbaren Bauteile werden mit dem witterungsbeständigen Lack beschichtet.

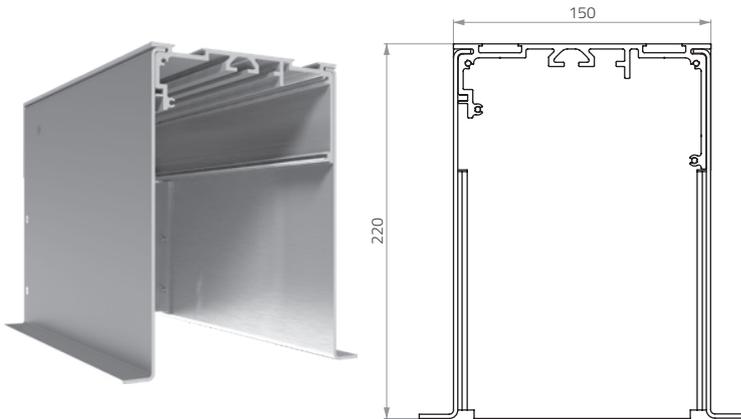
SOLIDBOX Kasten – Bauteile



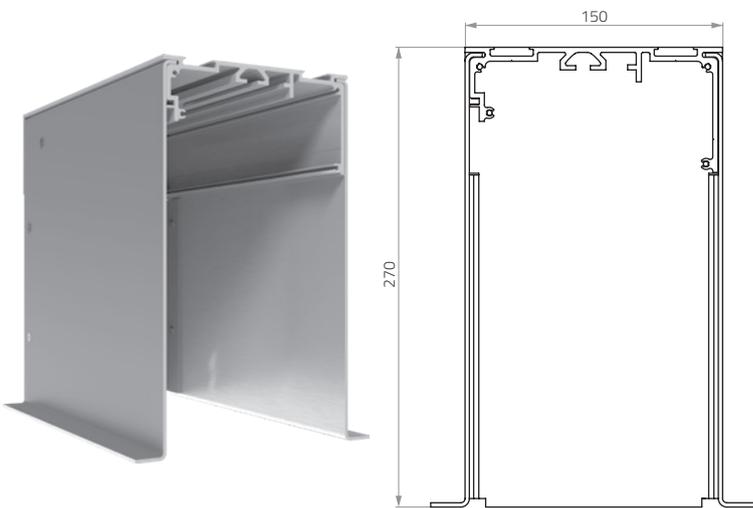
SOLIDBOX Kasten

SOLIDBOX Kasten – Höhen

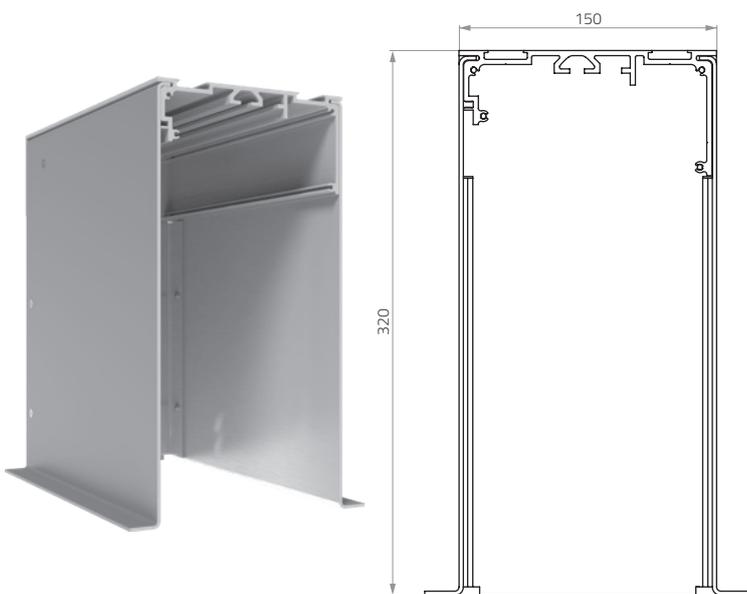
Kasten 220



Kasten 270



Kasten 320



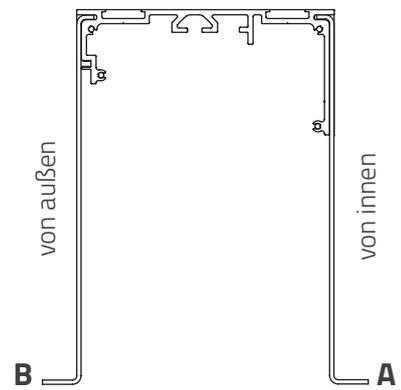
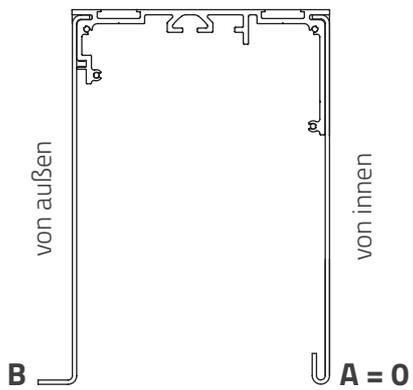
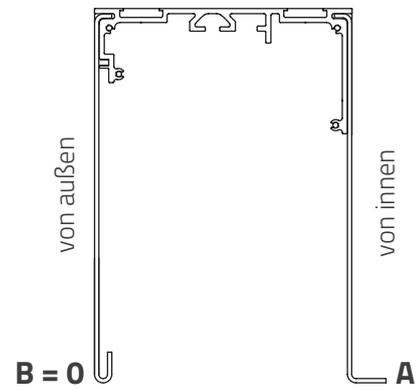
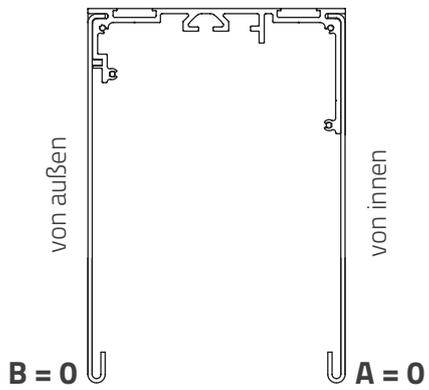
SOLIDBOX Kasten – Anpassung

	C-80	Z-90
800		
900		
1000		
1100		
1200	220	
1300		220
1400		
1500		
1600		
1700		
1800		
1900		
2000		
2100		
2200		
2300		
2400	270	270
2500		
2600		
2700		
2800		
2900		
3000		
3100		
3200		320
3300	320	
3400		
3500		

SOLIDBOX Außenjalousie-Höhe

Kasten SOLIDBOX – Optionen

Lieferbare SOLIDBOX-Kasten Varianten



		0	10 mm	15 mm	20 mm	25 mm	30 mm	35 mm
Blende der Dämmung (von innen)	A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Blende der Dämmung + XPS (von innen)	A			✓	✓			✓
Putz-Tragprofil (von außen)	B	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

SOLIDBOX Kasten – Lackieren

SOLIDBOX Kasten - Lackieren

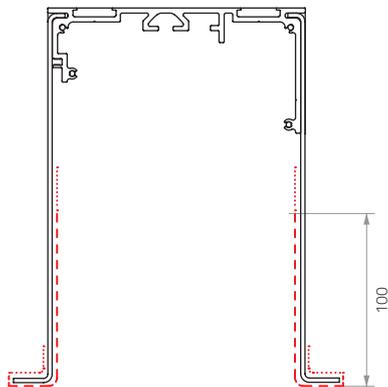
Die entsprechenden Kasten-Bauteile werden mit dem hochwertigen, witterungsbeständigen Lack beschichtet.

Lieferbar zwei Lackieren-Varianten:

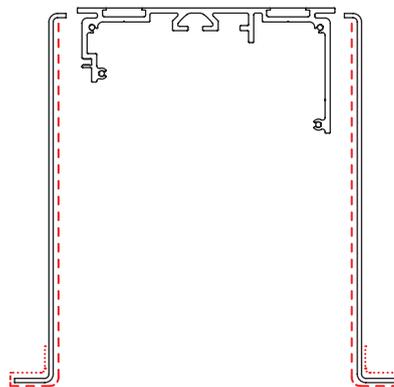
- Variante 1 Lackieren des Putz-Tragprofils / der Dämmung-Blende von unten und Lackieren der Frontklappen von innen, 10 cm hoch
- Variante 2 Lackieren des Putz-Tragprofils / der Dämmung-Blende von unten und Lackieren der kompletten Frontklappen - Gesamthöhe (optional)

Kasten-Lackieren - lieferbare Varianten

Varinate 1 (Standard)

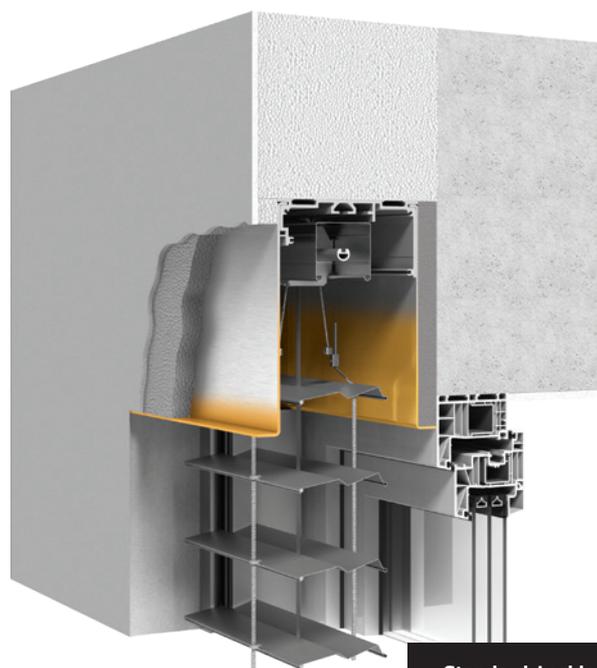


Variante 2 (optional)



..... mögliches Zerstäuben

- - - 100% Farbbeschichtung



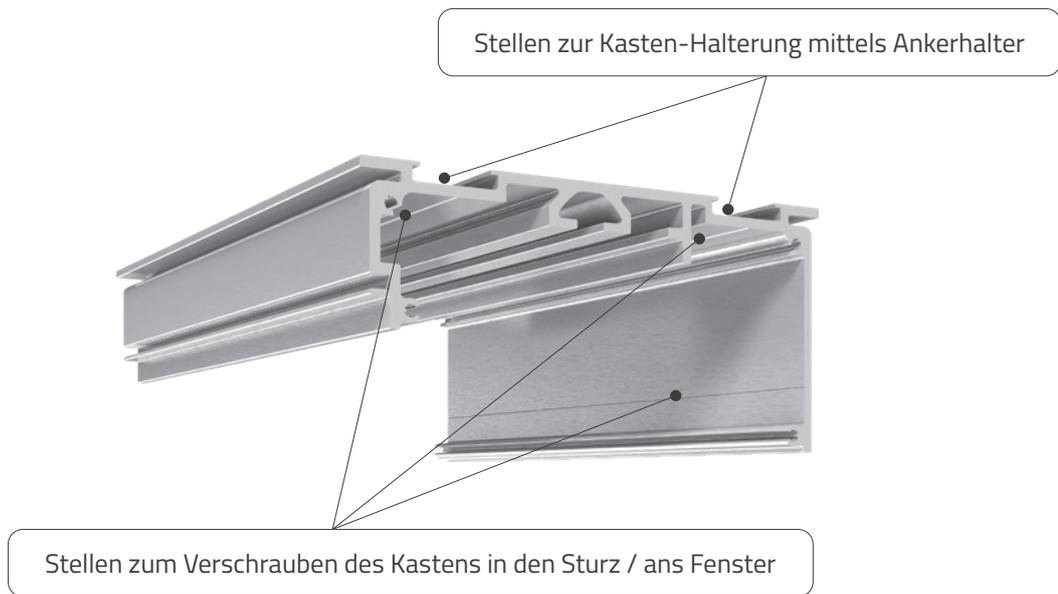
Standard-Lackieren des SOLIDBOX Kastens

SOLIDBOX Kasten – Tragprofil

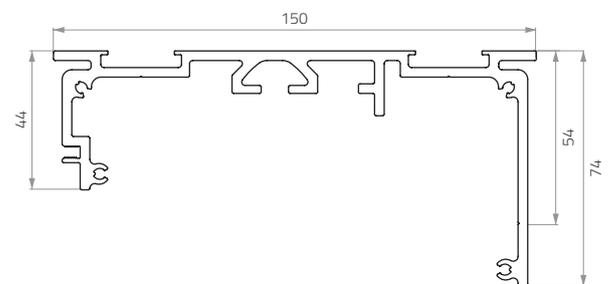
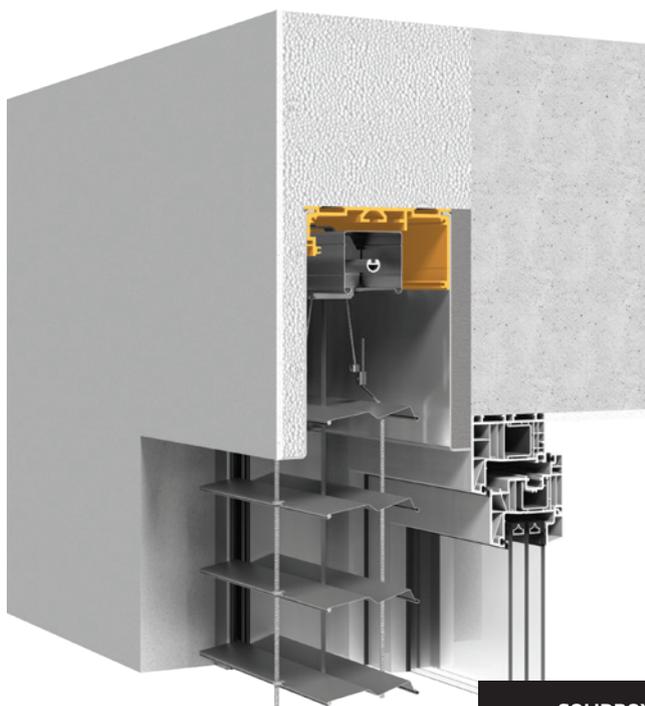
Tragprofil

Das Aluprofil durch Stangpressen hergestellt, bildet ein Haupt-Tragprofil der Außenjalousie. Normalerweise wird das Tragprofil direkt in den Sturz mittels Dübel montiert. Von außen befindet sich der Raum zur Halterung der Außen-Frontklappe mittels Schrauben. Die Innen-Frontklappe wird bei der Herstellung genietet. Im oberen Teil des Tragprofils befinden sich die geeigneten Stellen zur Halterung des Kastens mittels Ankerhalter.

SOLIDBOX Kasten – Tragprofil



Tragprofil nur ohne Lackbeschichtung lieferbar.

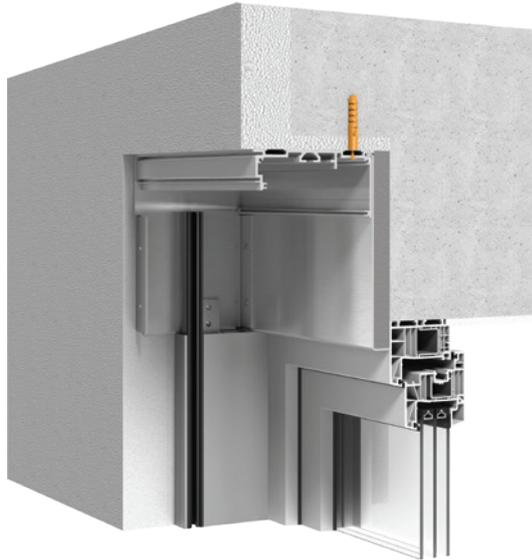


SOLIDBOX Tragprofil

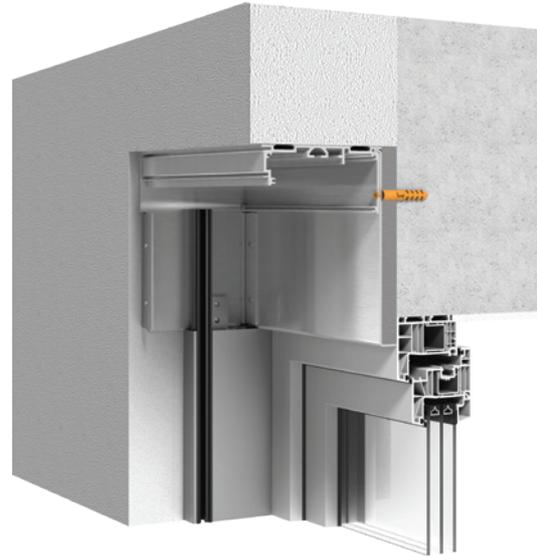
SOLIDBOX Kasten – Kasten-Halterung

SOLIDBOX Kasten – Halterungen

Halterung oben in den Sturz

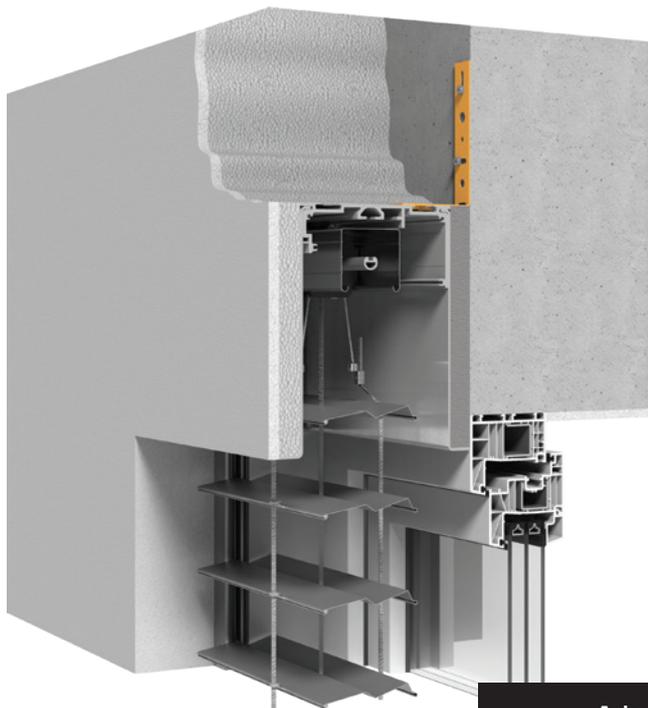


Front-Halterung in den Sturz



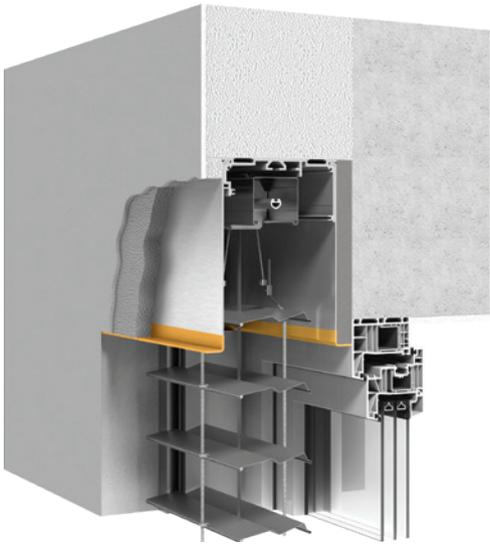
SOLIDBOX Kasten – Zusatzhalterung mittels Ankerhalter (optional)

	Außenjalousie-Breite (mm)						
	≤ 1000	1001 - 1500	1501 - 2000	2001 - 2500	2501 - 3000	3001 - 3500	3501 - 4000
Ankerhalter (Menge)	2 Stck.	3 Stck.	4 Stck.	5 Stck.	6 Stck.	7 Stck.	8 Stck.



Ankerhalter

SOLIDBOX Kasten – Putz-Tragprofil, Blende zur Wärmedämmung



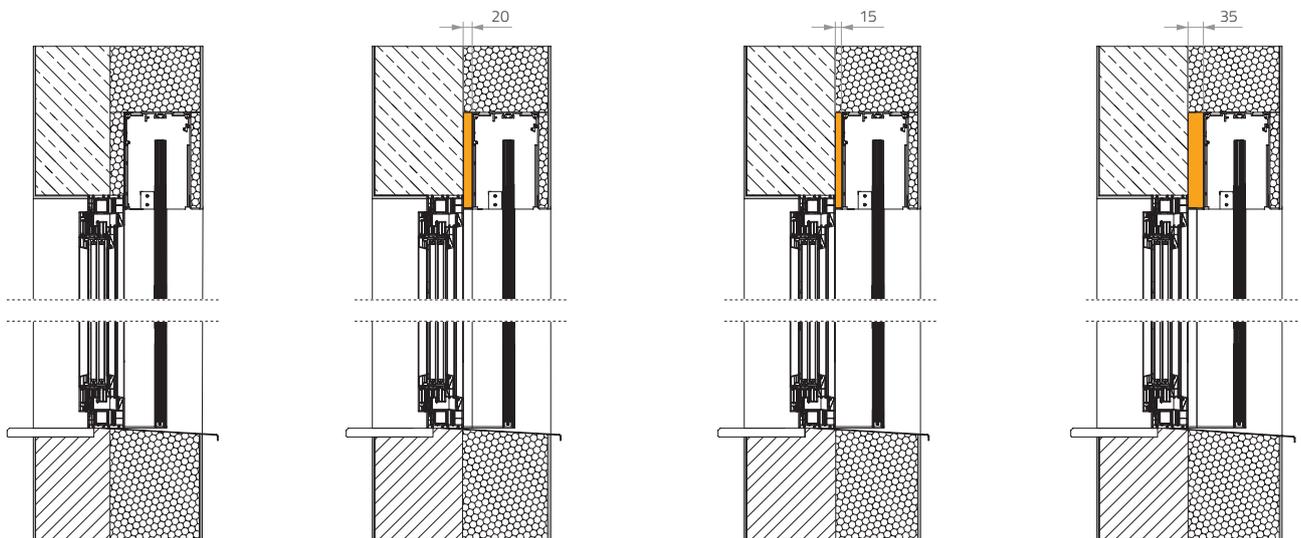
Putz-Tragprofil / Blende der Wärmedämmung

Putz-Tragprofil / Blende der Wärmedämmung ist das gebogene Blech 2 mm stark.
 Putz-Tragprofil / Blende der Wärmedämmung lieferbar in Größen: 10, 15, 20, 25, 30 und 35 mm.
 Falls die Anwis XPS-Isoliermatte verwendet wird, wird die Blende der Wärmedämmung in folgenden Größen lieferbar: 15, 20 und 35 mm.

Lieferbare Größen

	0	10 mm	15 mm	20 mm	25 mm	30 mm	35 mm
Blende der Dämmung (von innen)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Blende der Dämmung + XPS (von innen)			✓	✓			✓
Putz-Tragprofil (von außen)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

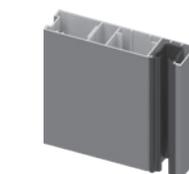
Stärke der XPS Isoliermatte je nach dem Typ der Führungsschiene



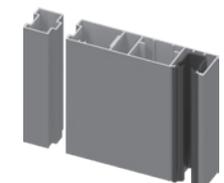
Führungsschiene 95 mm



Führungsschiene 95 mm
+ Abstandprofil



Führungsschiene 110 mm



Führungsschiene 110 mm
+ Abstandprofil

SOLIDBOX Kasten – XPS Isolierplatte

Synthos XPS PRIME S



Synthos XPS PRIME S ist ein Thermoisulationsmaterial, das bei der Extrusion und direktem Verschäumen in Form einer Platte geformt wurde. Es ist aus Polystyrol-Harz gefertigt. Dieses Rohmaterial ist für die menschliche Gesundheit unbedenklich und für den Kontakt mit Lebensmitteln zugelassen. Der Schaum zeichnet sich durch eine spezifische geschlossen-zellige Struktur aus, welche innen die Luft enthält.

Wärmeleitfähigkeit – Parameter

XPS Stärke	Einheit	Prüfungsmethode	Wärmeleitfähigkeit - Faktor (λ_D) nach EN-13164 (10 °C)	Wärmewiderstand (R_D) nach EN-13164 (10 °C)
$d_N = 15 \text{ mm}$	W/(m·K) m ² ·K/W	PN-EN 13164	–	–
$d_N = 20 \text{ mm}$			0,034	0,50
$d_N = 35 \text{ mm}$			0,034	1,00

Wärmeleitfähigkeit - Parameter

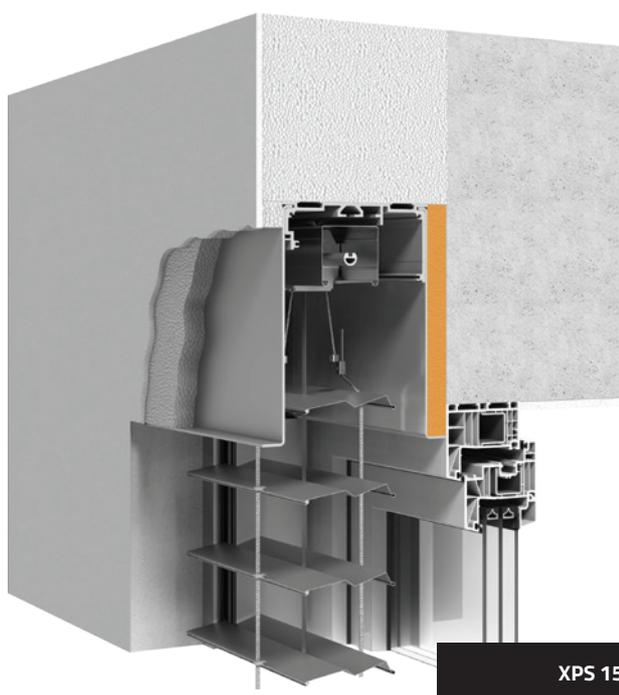
Eigenschaft	Einheit	Prüfungsmethode	XPS PRIME S Wert oder Eigenschaft
Deklarierte Wasseraufnahme bei langzeitigem vollständigem Eintauchen	%	PN-EN 12087 + A1	≤ 0,70
Durchschnittliche Wasseraufnahme bei langzeitigem vollständigem Eintauchen	%		≤ 0,25
Kurzfristige Wasseraufnahme	kg/m ³	PN-EN 1609	≤ 0,50
	kg/m ²		≤ 0,10



Die UV-Strahlungen können die Oberfläche, Struktur der XPS-Platte, Flachheit und Rechtwinkligkeit beeinträchtigen. Die Sonneneinstrahlung kann auch die Größe verändern. Die Oberfläche von XPS sollte vor längerer direkter Sonneneinstrahlung mittels einer hellen Folie geschützt werden.

Vorteile:

- ✓ hervorragender Thermoisulationsfaktor
- ✓ geschlossen-zellige Struktur
- ✓ minimale Wasseraufnahme
- ✓ hohe Quetschwidstandsfähigkeit
- ✓ besonders einfach zu montierende Platte
- ✓ vollständig wiederverwendbares Produkt
- ✓ Die zellige Struktur, aus Luft bestehend, hält die mit der Zeit stabilen Thermoisolationseigenschaften. Damit verbessern sich die Werte bei senkender Temperatur der Umgebung (Wärmeleitfähigkeit sinkt)



Wärmedämmungsfolie ALUTHERMO QUATTRO

Aluthermo Quattro® ist eine dünne, mehrlagige und flexible reflektierende Wärmedämmung, die ganzflächig wärmeverschleißt wird; durch zwei Luftblasen-Lagen getrennt, die sich in der bienenwabenartigen Struktur befinden; in der brandgeschützten Polyethylenfolie geschlossen. Die Wärmedämmung ist auch mit zwei Zusatz-Reinaluminiumfolien und mit dem wasserabweisenden und brandgeschützten Polyethylenschaum ausgestattet. Aluthermo Quattro bildet die Dampfsperre für Infrarotstrahlung, damit sorgt für günstige Temperaturbedingungen im Sommer und Winter. Gemäß der Prüfungen (siehe technische Daten) beträgt der Warmwiderstand von Aluthermo Quattro $R=5,7 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ und die Eigenschaften von Wärmedämmung entsprechen mindestens der Glaswolle mit Stärke 20 mm und $\lambda 0,040 \text{ W/m}$.

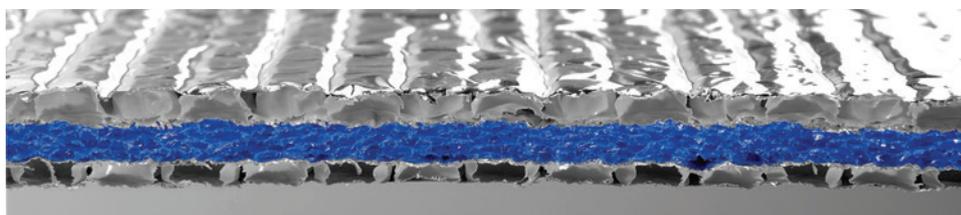
Vorteile:

- 3 in 1: ökonomische Lösung von Wind-, Temperatur und Polarisationschutz
- Schwer entflammbar Brandklasse B-d0-s1
- Leichtigkeit: belastet keine Konstruktion
- Lebensdauer: Premium Materialien und höchste Qualität. 30 Mikron Aluminiumfilm 100% hält jahrelang seine Isolationseigenschaften, auch wenn der Schmutz und Staub eindringen. Polyethylen unterliegt keiner Zersetzung, weil es bei hohen Temperaturen nicht eingesetzt wird, dank der reflektierenden Aluminium-Eigenschaften. Es entmischt sich beim Schneiden nicht. Oxidationsschutz, Die Schweißnaht ganzflächig.
- Leicht Montage: es reicht eine Person, ein Messer und ein Tacker zur Montage. Anpassung an jeder Oberfläche möglich. Weil es leicht ist, ist es auch leicht zu transportieren; platzsparend, beim Einsatz wird kein Staub aufgewirbelt.
- 10 Jahre Garantie: Anwendung unter anderen in der Luftfahrt.

Stärke	+/- 10 mm
Stärke der Polyethylenlage	150 µm
Menge der Aluminiumlagen	4
Stärke vom Polyethylenschaum	3 mm
Stärke der Außen-Polyethylenlage	30 µm
Gewicht	+/- 750 g/m ²
* R [m ² K/W]	R= 5,70 m ² K/W
** R [m ² K/W]	R= 2,80 m ² K/W
Montage-Temperaturbereich	- 40°C - +80°C
Quadratmeter pro Rolle (m ²)	30,00
Rolle-Größe	1,20 m x 25 m
Rolle-Gewicht	22,5 kg

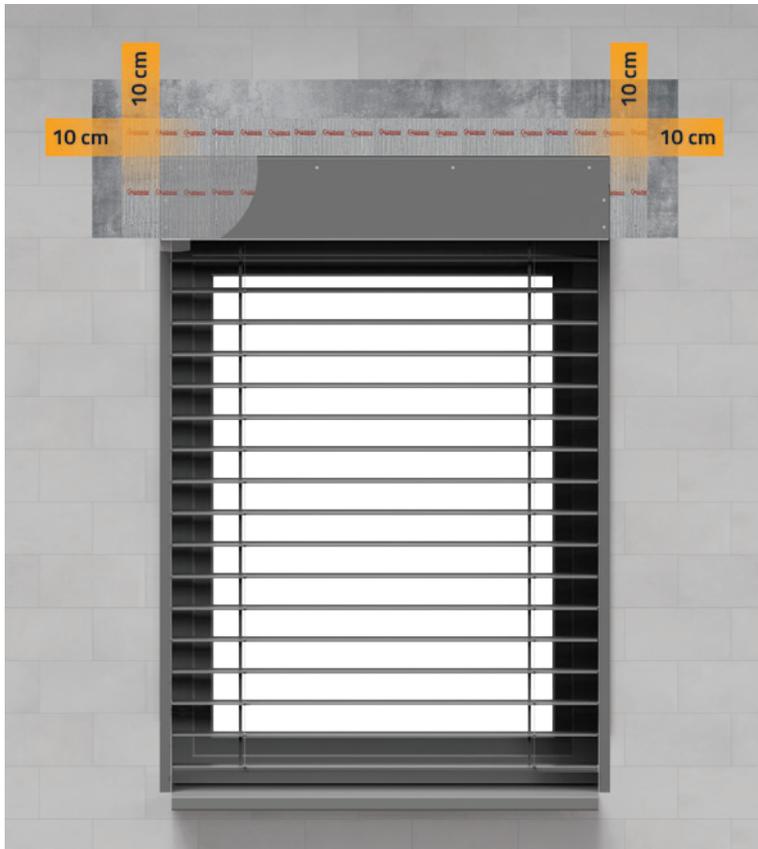
* Die Leistungsdaten sind nur bei der Montage gültig zwischen 2 Luftschichten, ohne direkten Kontakt mit anderen Materialien.

** Die Leistungsdaten sind nur bei der Montage ohne Luftschicht gültig, direkter Kontakt mit einem anderen Material.



Wärmedämmungsfolie ALUTHERMO QUATTRO

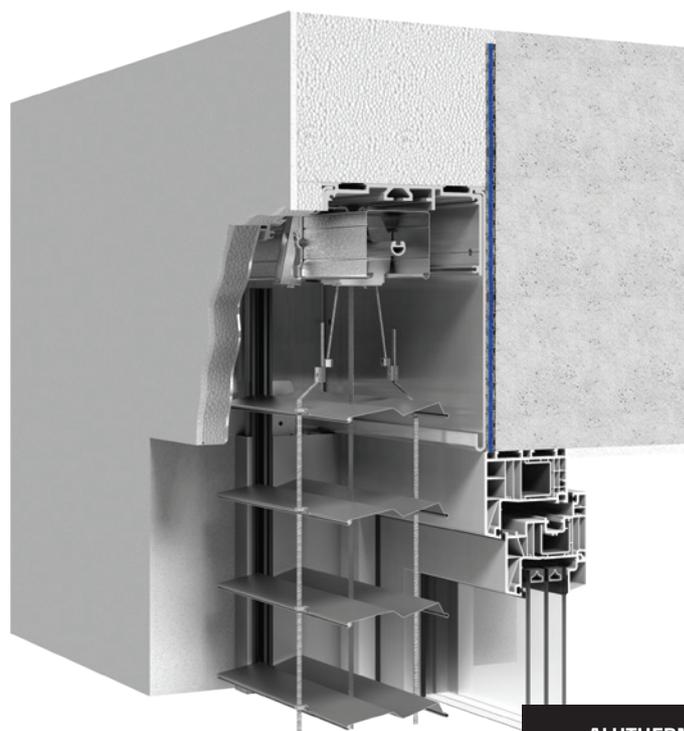
Montageanleitung für ALUTHERMO QUATTRO Folie



1
Vor Montage der Aluthermo QUATTRO Wärmedämmung messen Sie richtig, wie viel Folie Sie brauchen. An beiden Seiten und von oben soll die Folie min. 10 cm länger sein. Damit lässt sich eine Wärmebrücke bei der Verbindung des Kastens mit der Wärmedämmung (Styropor, Glaswolle und andere) verhindern.

2
Nach dem Schneiden der Aluthermo QUATTRO Folie auf entsprechendes Maß, sollen die Kanten der Wärmedämmung rundum mit dem System-Aluklebeband Alutherm abgedichtet.

3
Im Interesse der optimalen Montage der Aluthermo-Folie im Fenstersturz muss die zu verklebende Oberfläche staubfrei und trocken sein. Auf trockene und staubfreie Oberfläche tragen Sie den System-Kleber Aluthermo - mittig und am Rand - auf. Nach Aufbringung des Klebestreifens wird mit einem Tuch nachgefahren. Die Wärmedämmung mit dem Klebestreifen soll bis zum Fenstersturz ganzflächig gepresst sein. Dies sorgt für richtige Abdichtung. ACHTUNG: Die Kanten der Wärmedämmung dürfen von der Fassade nicht abstehen.



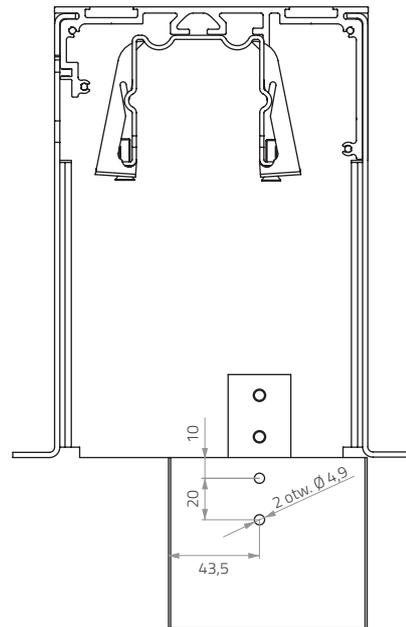
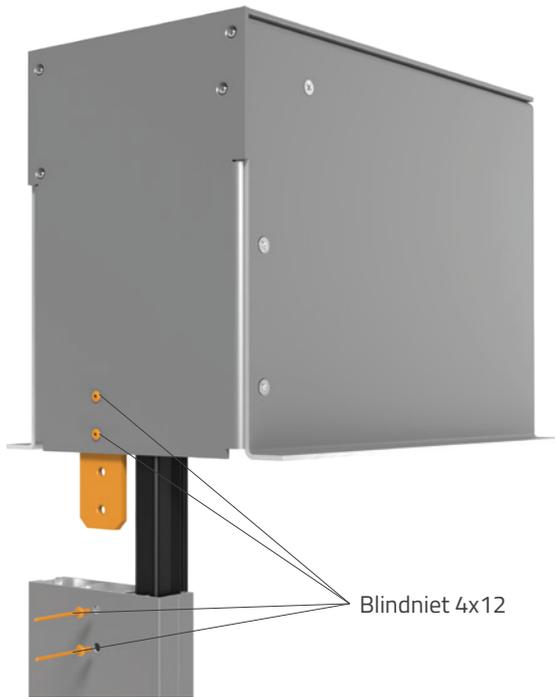
ALUTHERMO QUATTRO

SOLIDBOX Kasten – Kastenverbinder

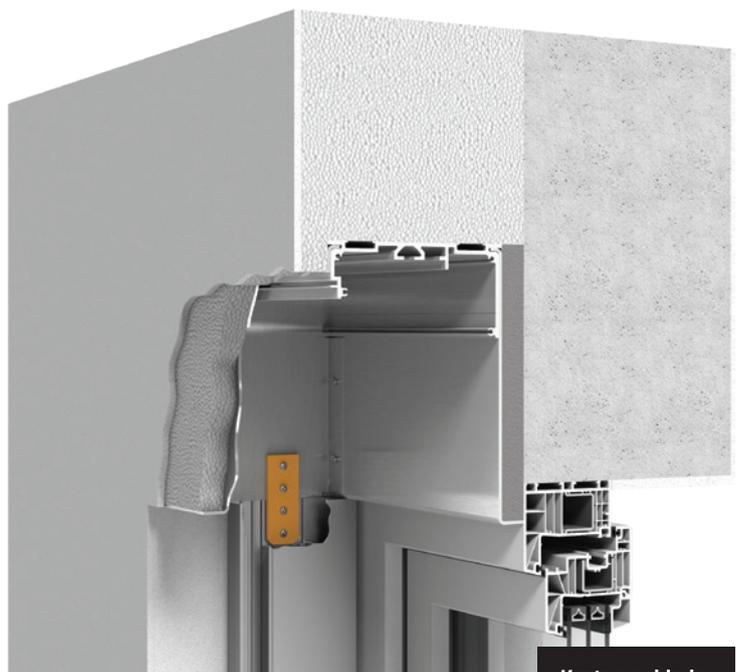
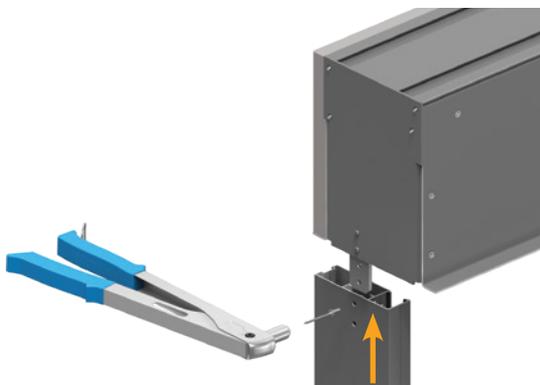


Kastenverbinder

Der Kastenverbinder wird aus dem galvanisch verzinkten Stahl mit Stärke 4 mm angefertigt; bildet den SOLIDBOX Kasten-Verbinder mit den Seitenführungsschienen, der bei der Herstellung mit dem Kasten verbunden wird; an den Führungsschienen mit zwei Nieten 4x12 bei der Montage befestigt.



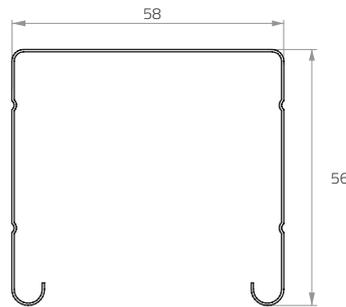
Verbindung der SOLIDBOX Kasten
mit den Seitenführungsschienen



Kastenverbinder

Oberschiene / Antriebswelle

Oberschiene 58 x 56



Spezifikation

- Oberschiene aus Stahl, verzinkt; durch Walzen geformt
- Stärke:
Standard-Oberschiene - 0,6 mm
Oberschiene verstärkt - 0,75 mm*

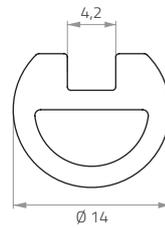


* Oberschiene verstärkt, aus Stahlband mit Stärke 0,75 mm angefertigt; bei der Außenjalousie über 2500 mm breit verwendet



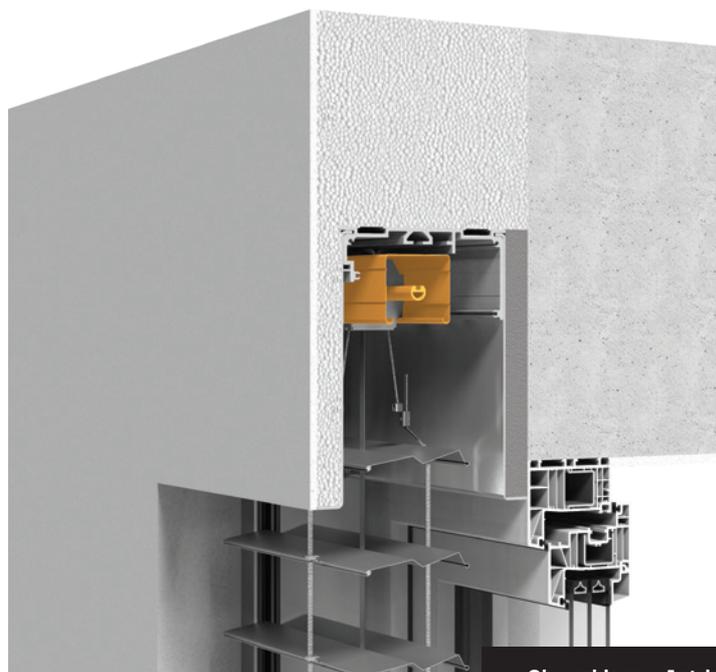
Standardbreite der Oberschiene: **Außenjalousie-Breite minus 64 mm**

Antriebswelle



Spezifikation

- Aluminium-Antriebswelle
- durch Extrudieren angefertigt

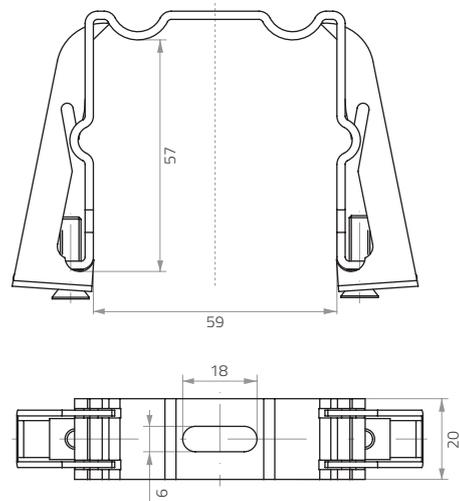


Oberschiene + Antriebswelle

Oberschiene-Halterung

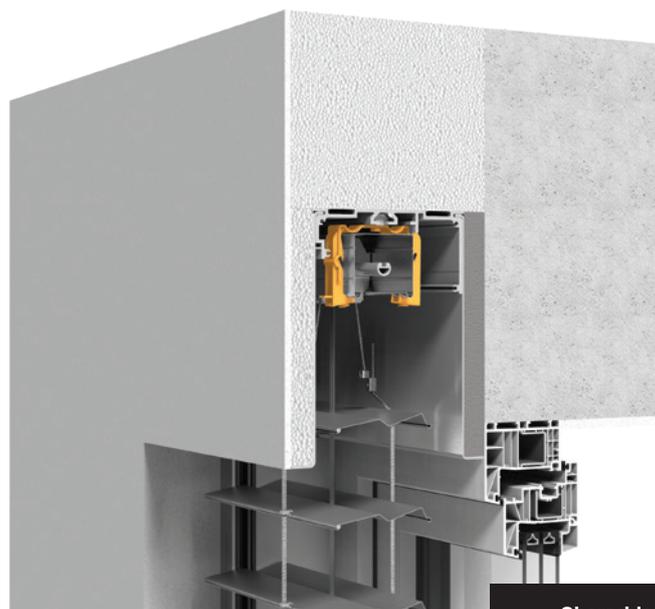
Halterung der Oberschiene

Träger **automatisch**



Durch die Befestigung des Oberschiene-Trägers am Tragprofil mittels der Halterung (Mutter) lässt sich einfach die Anbringungsstelle des Trägers bestimmen, damit wird das Zusammenwirken der arbeitenden Teile in der Oberschiene nicht gestört: Lager, Motor.

	Außenjalousie-Breite			
	≤ 1500 mm	1501 – 2500 mm	2501 – 3500 mm	3501 – 4000 mm
Träger-Menge	2 Stck.	3 Stck.	4 Stck.	5 Stck.



Oberschiene-Halterung

Versteifungsbügel

Versteifungsbügel für Außenfrontklappe

aus Aluminium mit Stärke 4 mm angefertigt, sorgt für Stabilität der Außenfrontklappe im SOLIDBOX Kasten. Er vermeidet ungewollte Verformungen der Klappe beim Verputzen.

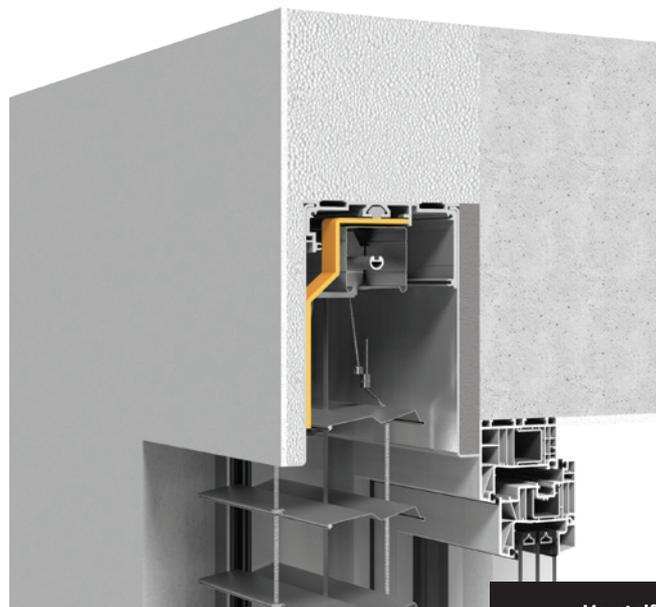


Durch die Befestigung des Versteifungsbügels am Tragprofil lässt sich einfach die Anbringungsstelle des Trägers bestimmen, damit wird das Zusammenwirken der arbeitenden Teile in der Oberschiene nicht gestört, wie: Lager, Motor.

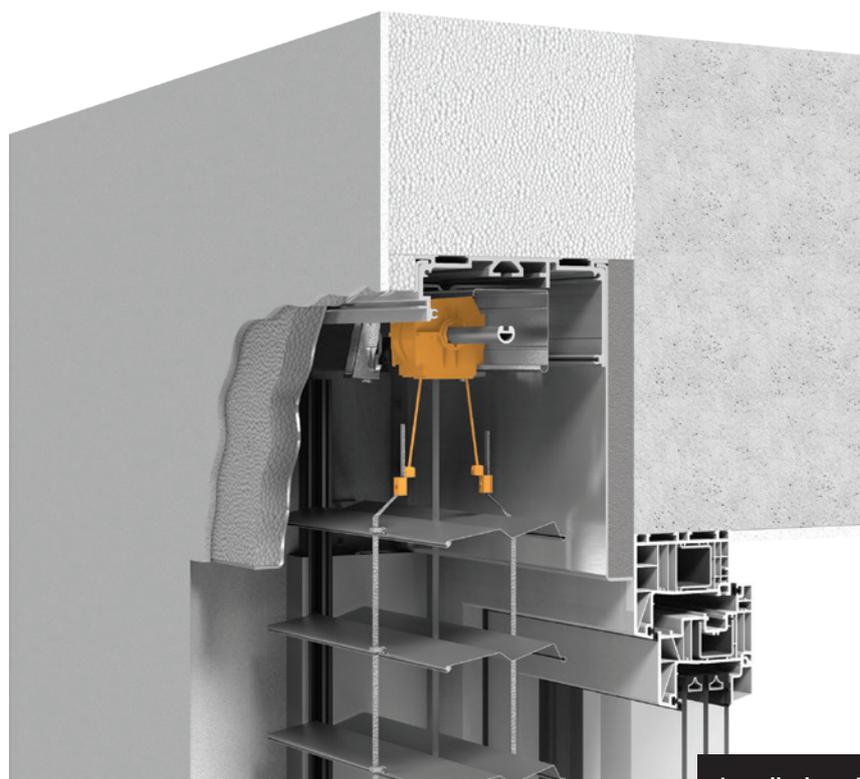


Der Versteifungsbügel wird immer mit dem Dämpfungsschaum 5 cm hoch ausgestattet.

	Außenjalousie-Höhe				
	≤ 1000 mm	1001 – 1500 mm	1501 – 2500 mm	2501 – 3500 mm	3501 - 4000 mm
Träger-Menge	nicht vorhanden	1 Stck.	2 Stck.	3 Stck.	4 Stck.



Versteifungsbügel



Lamellenlager Z-90, Wendung um 90°

Montagestelle der Träger bezüglich der Lager



Durch die Befestigung der Träger am Tragprofil mittels der Halterung (Mutter) lässt sich einfach die Anbringungsstelle des Trägers bestimmen, damit wird das Zusammenwirken der arbeitenden Teile in der Oberschiene nicht gestört: Lager, Motor.

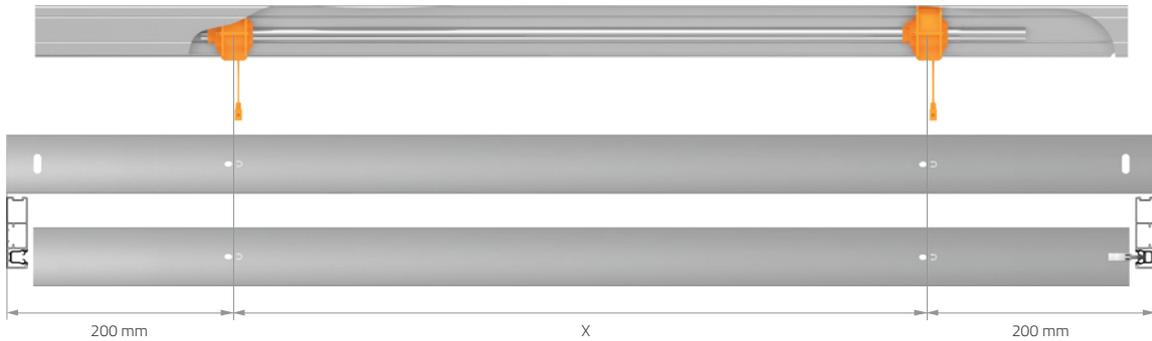
Lager-Menge entsprechend der Außenjalousie-Größe

	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200
500-2500	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3
2501-3000	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3001-3500	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4

Lager

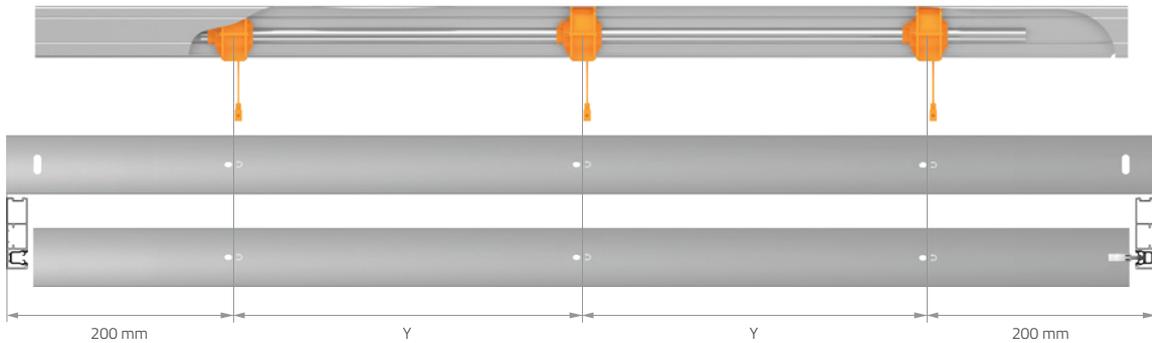
Abstand zwischen Lagern in der Oberschiene entsprechend der Außenjalousie-Größe

Menge: 2 Stck.



$$X = \text{Außenjalousie-Breite} - 400 \text{ mm}$$

Mender der Lager ≥ 3 szt.



$$Y = \frac{\text{Außenjalousie-Breite} - 400 \text{ mm}}{\text{Lagermenge aus Tabelle} - 1}$$

Beispiel:

Außenjalousie C-80 mit Führungsschiene
Größe: 2960 x 3100 mm
Lager-Menge entsprechend der Tabelle: 5 Stck.

$$Y = \frac{2960 - 400 \text{ mm}}{5 - 1} = 640 \text{ mm}$$



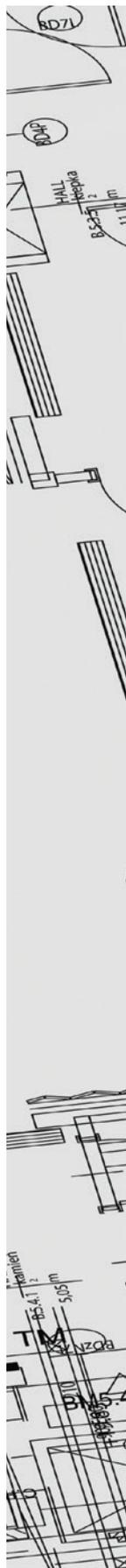
Bei der Außenjalousie mit Breite < 800 mm wird der Abstand zwischen Lagern individuell festgelegt.

Lamellenwendung entsprechend dem Lamellentyp

Lamellenwendung	Lamellentyp	
	C-80	Z-90
90°	✓	✓
180°	✓	

Die Außenjalousien mit Breite < 800 mm werden nur mit der 90° Grad Lamellenwendung angefertigt.

2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900	4000
3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5
4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6



AUßENJALOUSIE -LAMELLENPAKET

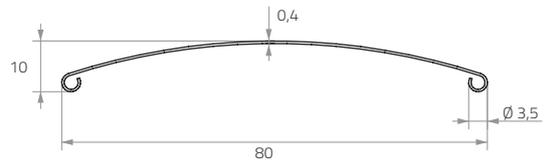
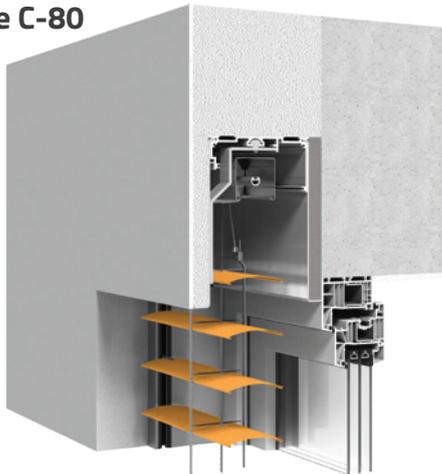
Lamellentypen	30
Unterschiene	31 - 32
Texband	33
Leiterkordel-Arten	34 - 35

Lamellentypen

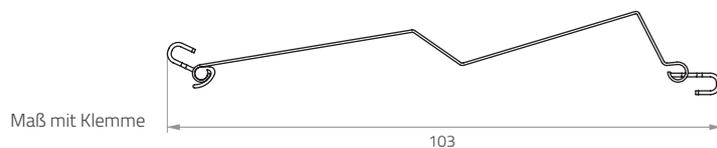
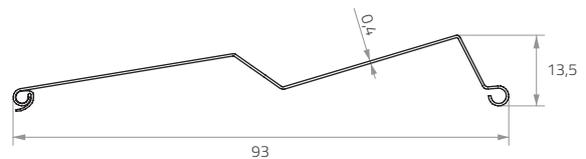
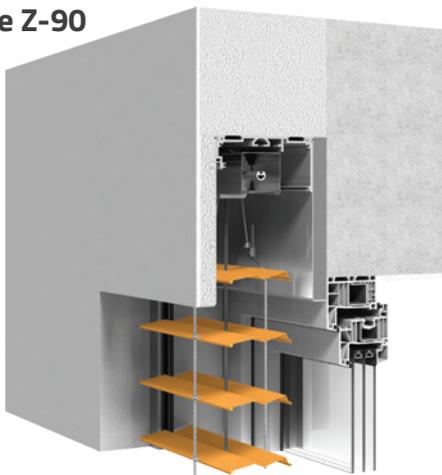
Alulamellen

angemessen geformte Aluplatten mit Breite je nach dem Lamellentyp, von 80 bis zum 90 mm.
Für die Fertigung der Lamellen wurde das witterungsbeständige, lackbeschichtete Aluband mit Stärke 0,4 mm verwendet.

Lamelle C-80



Lamelle Z-90



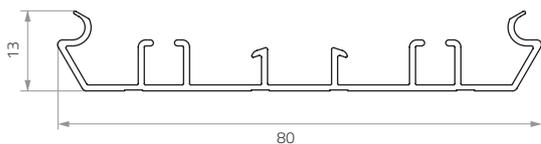
	C-80	Z-90
Lamellenstärke	0,4 mm	0,4 mm
max. Breite	4000 mm	4000 mm
max. Höhe	3500 mm	3500 mm
max. Fläche	14 m ²	14 m ²
Lamellentyp	gewickelte Kanten	gewickelte Kanten
Lamellenwendung	90° / 180°	90°
Führungsnippel-Art	ALU	ALU
Führungsnippel-Platzierung	je zweite Lamelle	je zweite Lamelle
lieferbare Farben	22	8

Unterschiene

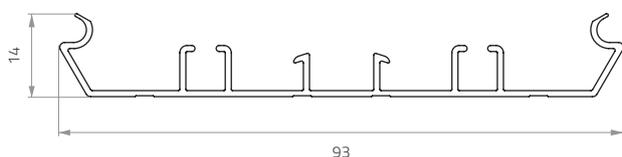
Unterschiene

Profil stanggepresst, aus Aluminium von 80 bis zum 93 mm breit, je nach der angewandten Lamelle. Die Unterschiene wird von oben abgeschlossen, bis die Lamelle einrastet und die Enden werden mit Kunststoffendkappen inklusive Führungsbolzen geschlossen.

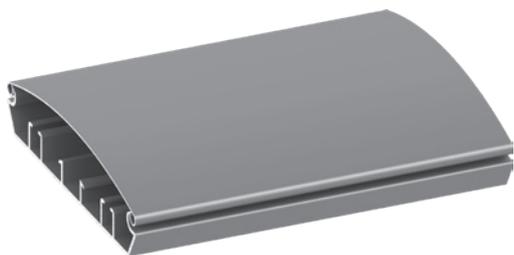
Unterschiene C-80



Unterschiene Z-90



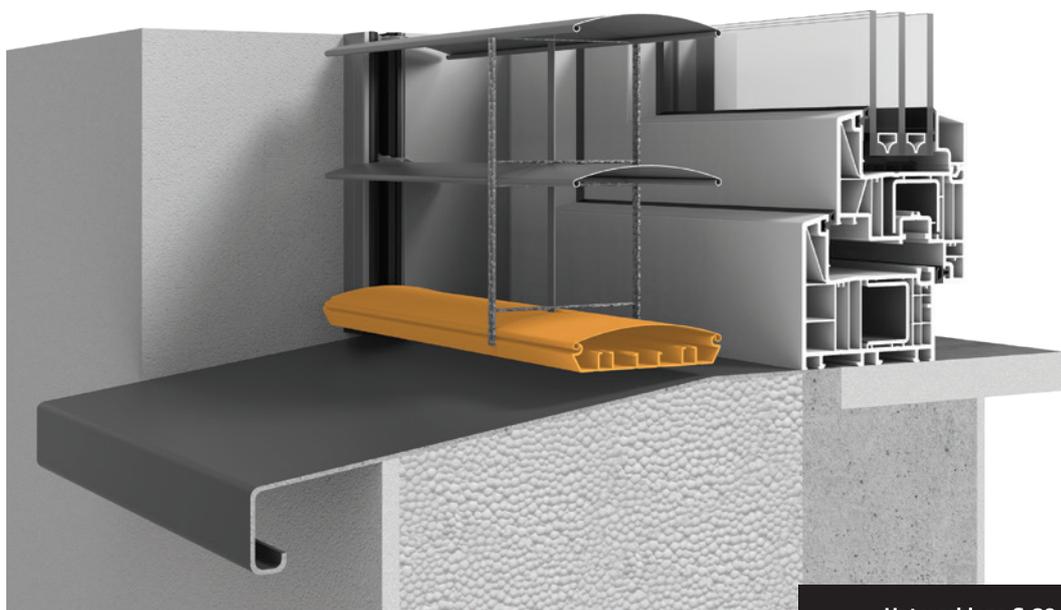
Abschluss der Unterschiene



Standardmäßig werden die Unterschienen mit einer Lamelle abgeschlossen, die dem bestimmten System angepasst wird.

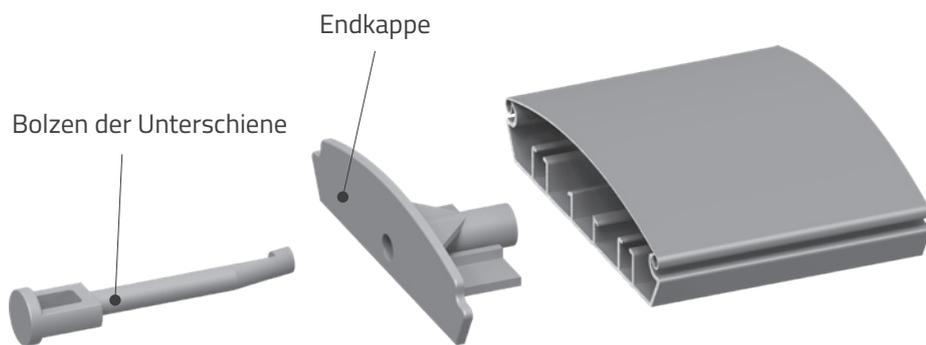


Achtung: Falls die Servicearbeiten innerhalb der Unterschiene notwendig sind, soll die Lamelle aus der Unterschiene entfernt werden. Die Demontage der Lamelle erfolgt durch das Abheben über ihre gesamte Breite.



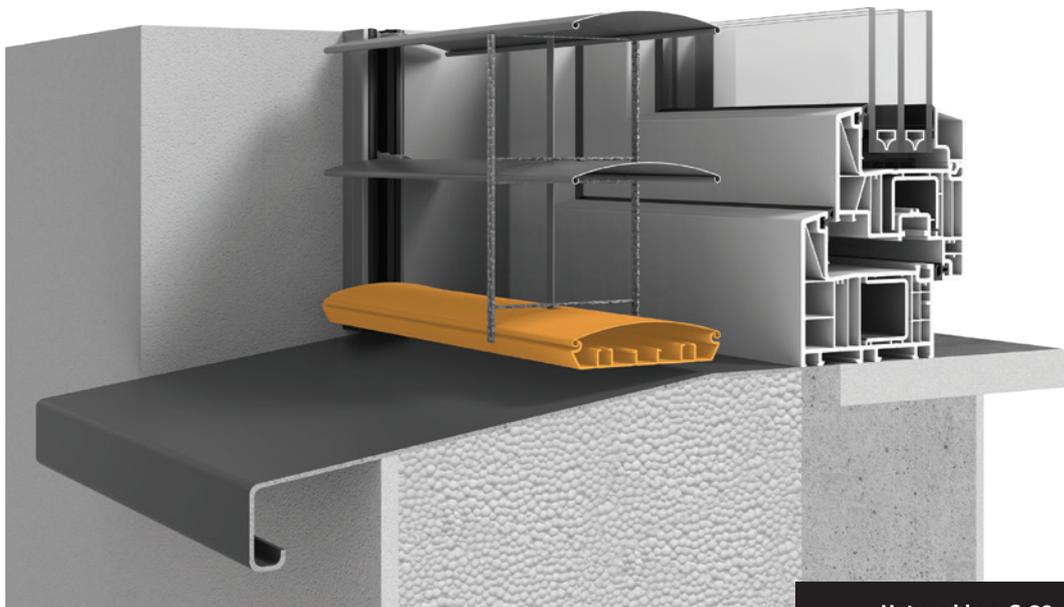
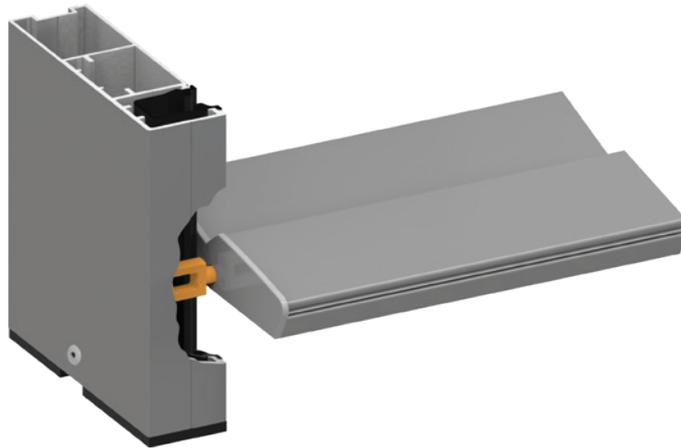
Unterschiene C-80

Unterschiene



Standardmäßig wird die Endkappe mit der Unterleiste im Fertigungsprozess vernietet.

Platzierung des Unterschiene-Bolzens



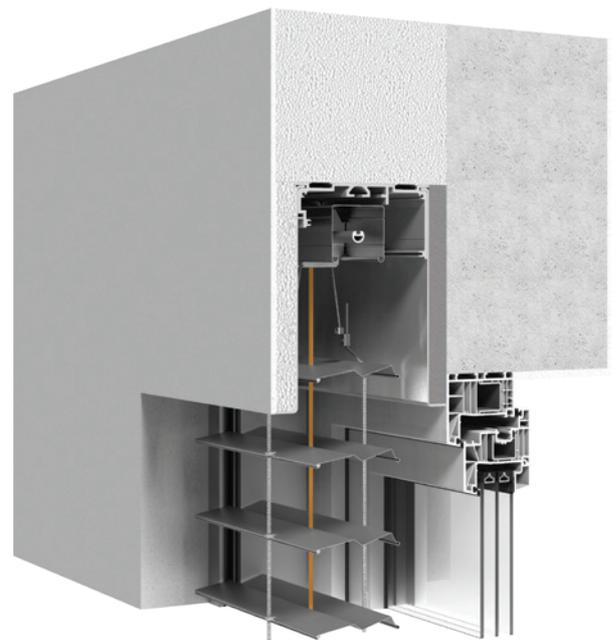
Texband

Texband

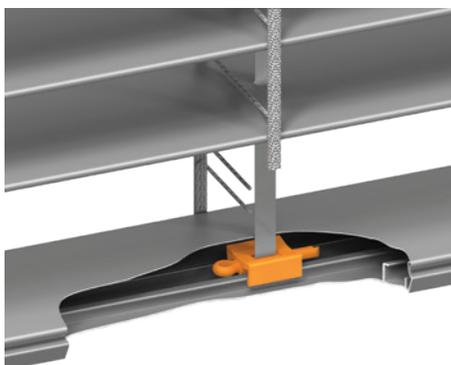
Mittels eines Aufzugbandes erfolgt das Heben und Senken der Außenjalousie. Das Texband wird aus speziellen Textilwerkstoffen angefertigt, besonders aus witterungsbeständigen Polyester-Kevlar®-Fasern, die für hohe Festigkeit, Abriebwiderstand und Farbechtheit sorgen und vor ultravioletter Strahlung geschützt werden. Lieferbare Breite 6 und 8 mm (je nach der Lamelle), zwei Farben: grau und schwarz.

		C-80	Z-90
Texband	6 mm	✓	
	8 mm		✓

		C-80	Z-90
Textilien- -Farben	grau	✓	✓
	schwarz	✓	✓



Befestigung des Texbandes in der Unterschiene



Klemme für Texband



Die Klemme für das Texband fungiert nur als Befestigungselement in der Unterschiene und dient nicht zur waagerechten Ausrichtung der Unterschiene.

Die waagerechte Ausrichtung der Unterschiene soll mittels der Klemme des Leiterkordels (Verbinder zwischen Leiterkordel und Lager) erfolgen oder direkt in den in der Oberschiene eingebauten Lagern.

Leiterkordel – Arten

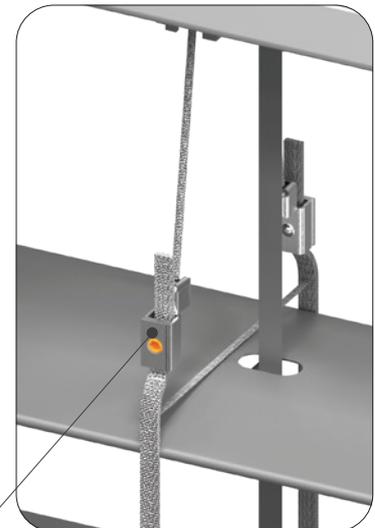
Leiterkordel

Mittels der Leiterkordel erfolgt sicheres Wenden der Lamellen. Die Leiterkordel wird aus speziellen Textilwerkstoffen angefertigt, besonders aus witterungsbeständigen Polyester-Kevlar®-Fasern, die für hohe Festigkeit, Abriebwiderstand und Farbechtheit sorgen und vor ultravioletter Strahlung geschützt werden. Lieferbare Farben: grau und schwarz.

		C-80	Z-90
Leiterkordel	Standard	✓	
	HAGO FIX®		✓

		C-80	Z-90
Textilien- -Farbe	grau	✓	✓
	schwarz	✓	✓

Verbindung der Leiterkordel mit dem Lager



Sechskantschraube M4x5
Sechskantschlüssel Nr. 2,5

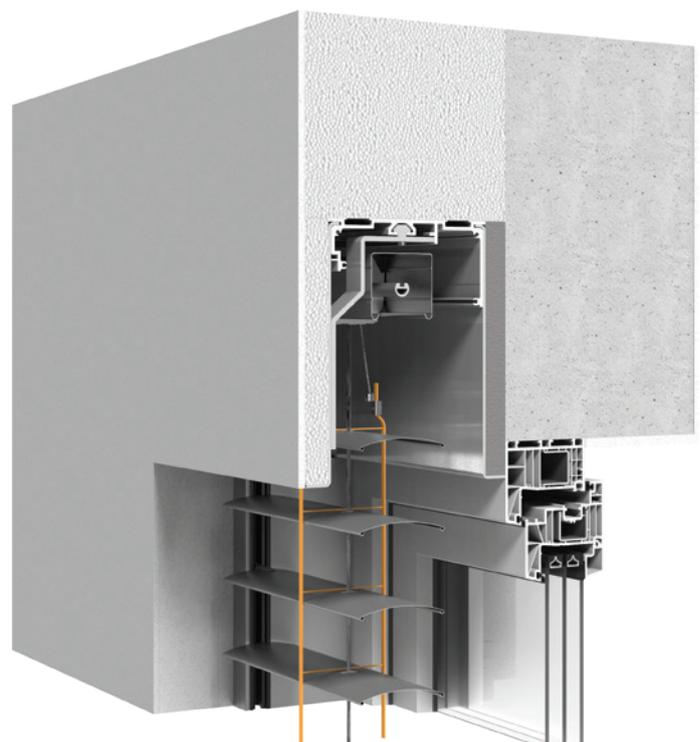
Standard-Leiterkordel



Stegabstand:
– C-80: 72 mm



Wenn beim Hochziehen der Außenjalousie die Leiterkordel krumm zwischen Lamellen läuft, kann dies dazu beitragen, dass sich das Lamellenpaket schräg nach oben zieht. Es hängt von den natürlichen Eigenschaften des Stoffes ab und gilt als Naturereignis.

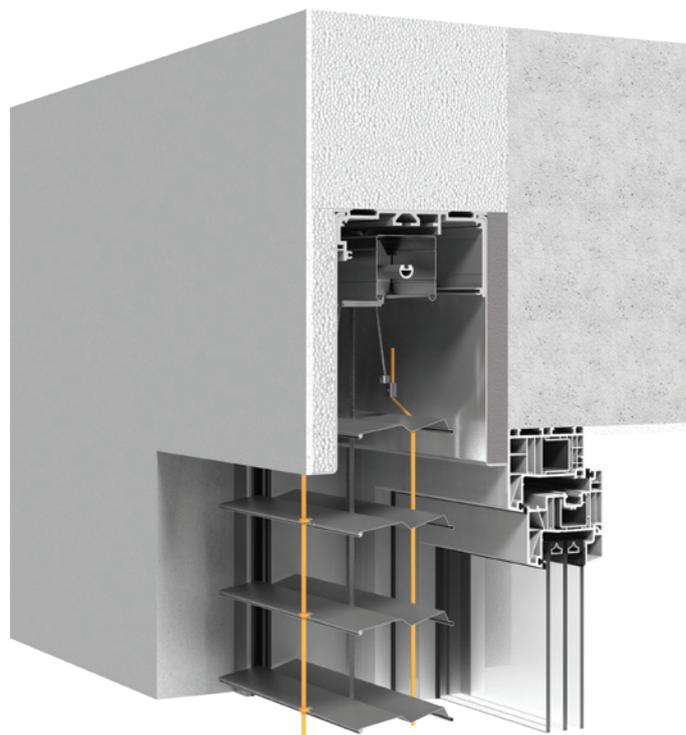


Leiterkordel – Arten

Leiterkordel HAGO FIX®

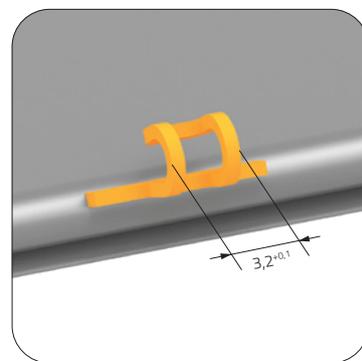
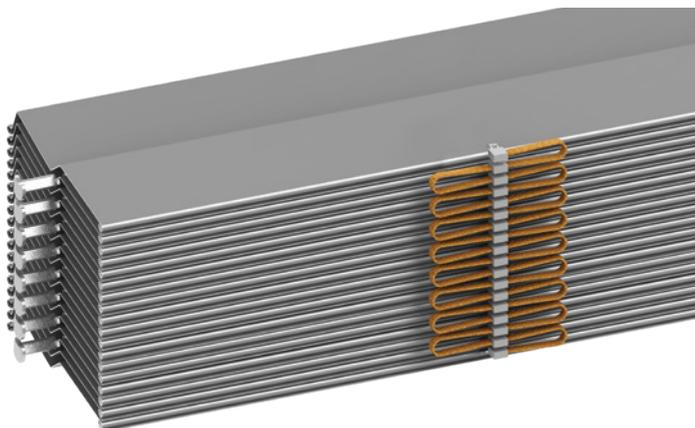


Stegabstand:
– Z-90: 82 mm

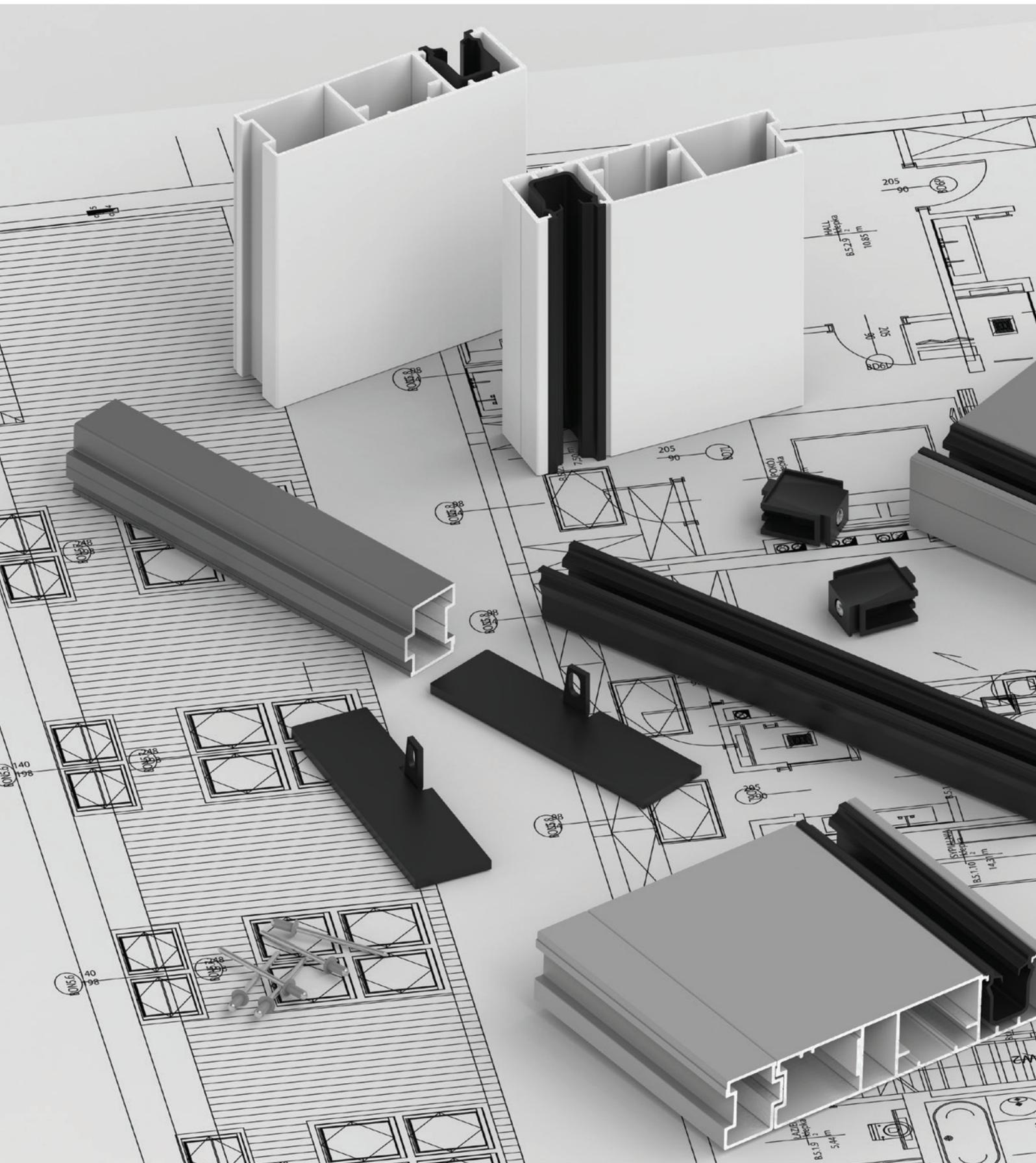


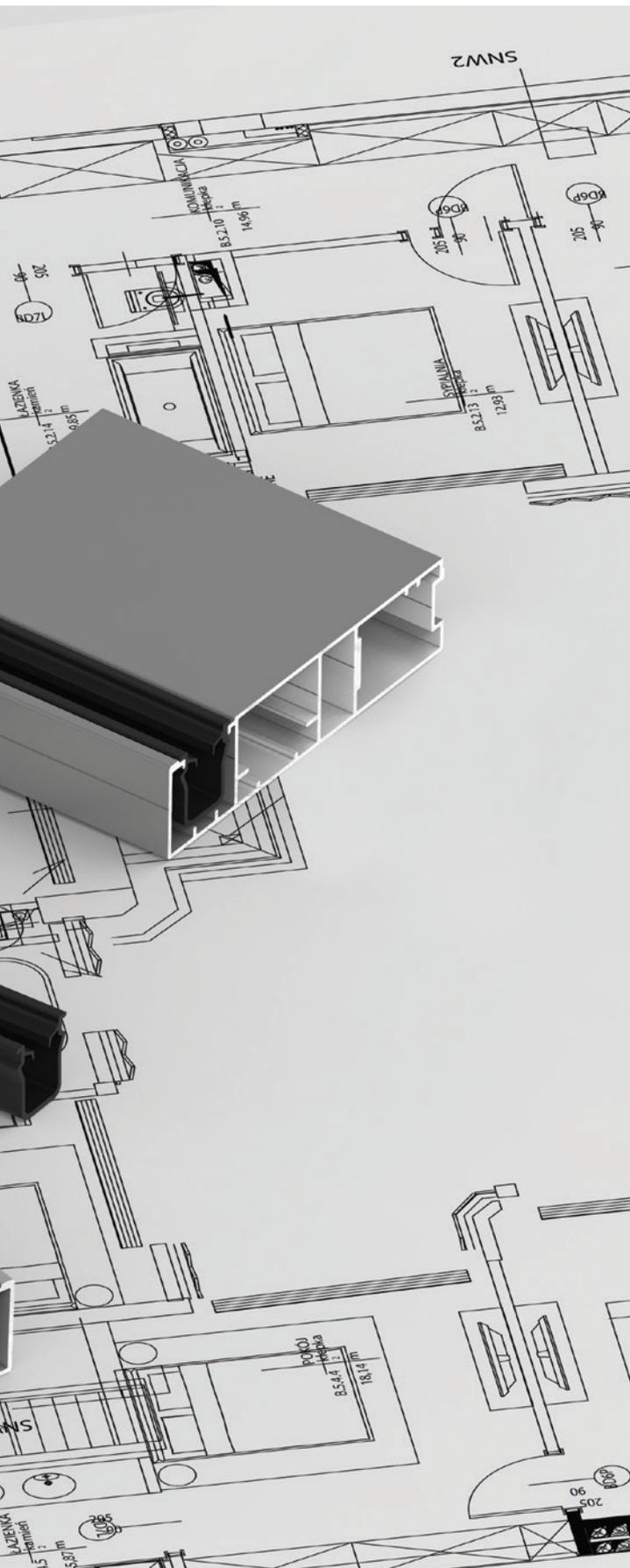
Das Leiterkordel-System HAGO FIX® besteht darin, dass die spezielle Stahlklemme in der Lamelle inklusive Kugel platziert wird, die als integraler Bestandteil der Leiterkordel fungiert. Das Einspannen der Kugel in die Klemme erfolgt über eine Vorrichtung und damit wird nach dem Hochziehen des Lamellenpakets für den richtigen Verlauf der Leiterkordel gesorgt (siehe Abbildung unten).

Verlauf der HAGO FIX®-Leiterkordel nach dem Hochziehen des Lamellenpakets



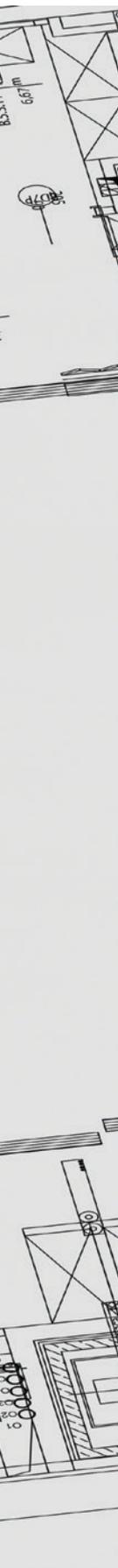
Bei den Servicearbeiten, dh. Austausch der HAGO FIX®-Leiterkordel ist zu beachten, dass die Klemme richtig eingerastet wird und dabei sollte das in der Abbildung dargestellte Maß beibehalten werden. Nach jedem Einrasten der Klemme ist sicherzustellen, dass sich die Kugel frei bewegen kann.





SEITENFÜHRUNG

SOLIDBOX Seitenführungssystem	38
– Führungsschienen	39
– Montage	40
– Lamellen-Führungsrippel	41



SOLIDBOX Seitenführungssystem

Führungsschienen

das Hauptelement der Seitenführung bilden die Führungsschienen (Führungsleisten), aus Aluminium angefertigt; stangengepresst, 25,5 mm breit. Zur Verfügung stehen zwei Größen der Führungsschienen: 95 und 110 mm. Komplette Ausstattung der Führungsschiene: Seitenführungsschiene, Insert, Insert-Sperre und Endkappe. Optional kann der Abstandprofil 20 mm verwendet werden. In den Führungsschienen laufen die Lamellen mittels Führungsnippel aus Kunststoff oder Aluminiumlegierung.



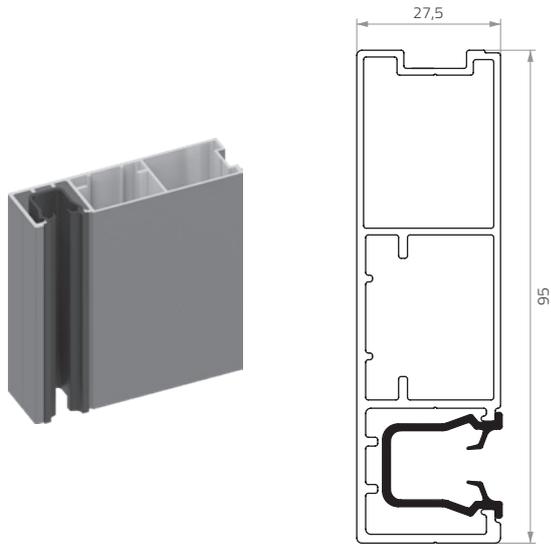
Die SOLIDBOX Außenjalousien sind nur mit den Aluminium-Führungsnippeln lieferbar.



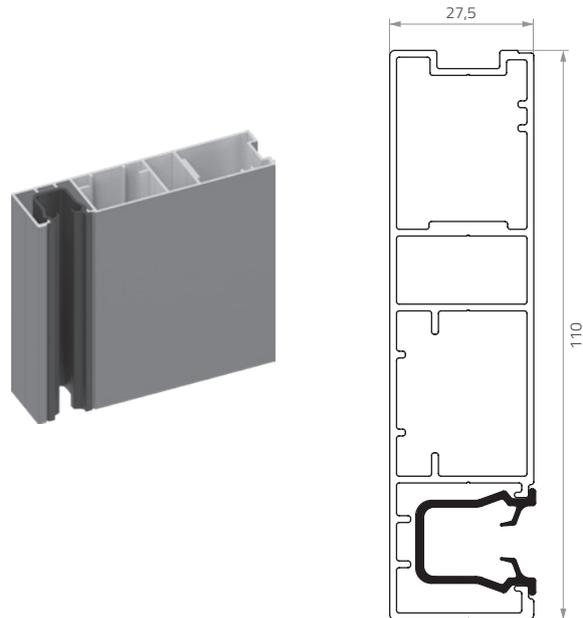
Die Endkappe der Führungsschiene ist immer schwarz lieferbar.

SOLIDBOX Seitenführungssystem – Führungsschienen

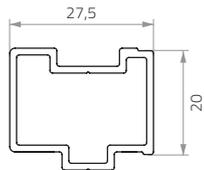
Führungsschiene 95 mm



Führungsschiene 110 mm

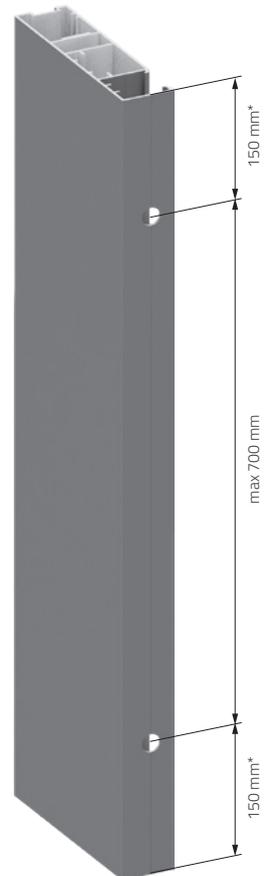
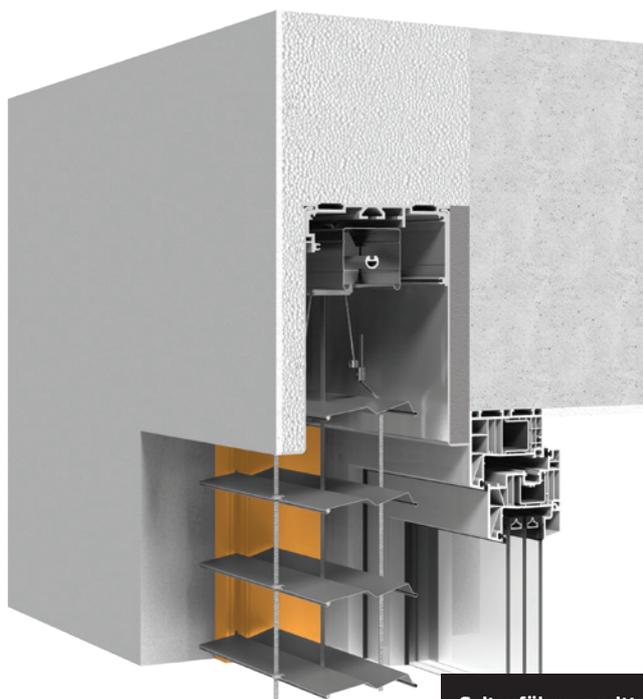
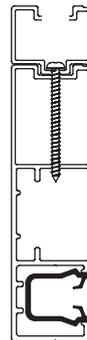


Führungsschiene – Abstandprofil



Die Bohrung des Abstandprofils der Führungsschiene erfolgt beim Fertigungsprozess.

Verbindung des Abstandprofils mit der Führungsschiene



* Bei den kurzen Führungsschienen ist das Loch von der Kante der Führungsschiene kleiner und beträgt 70 mm.

SOLIDBOX Seitenführungssystem – Montage

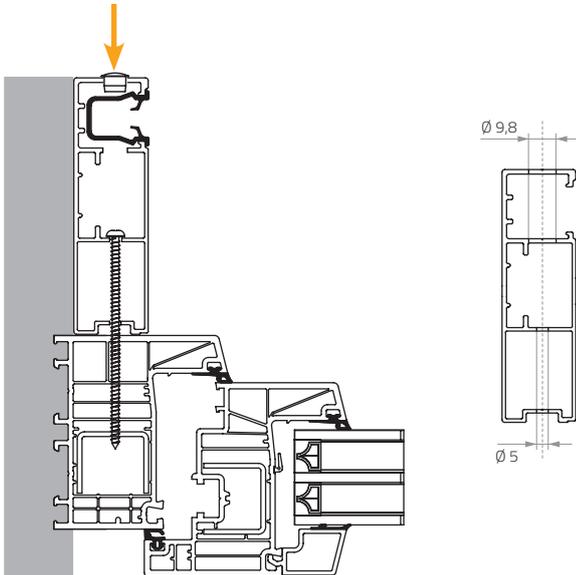
Führungsschienen-Montage am Fenster / an der Fassade



Die Bohrung der Montagelöcher erfolgt im Fertigungsprozess.

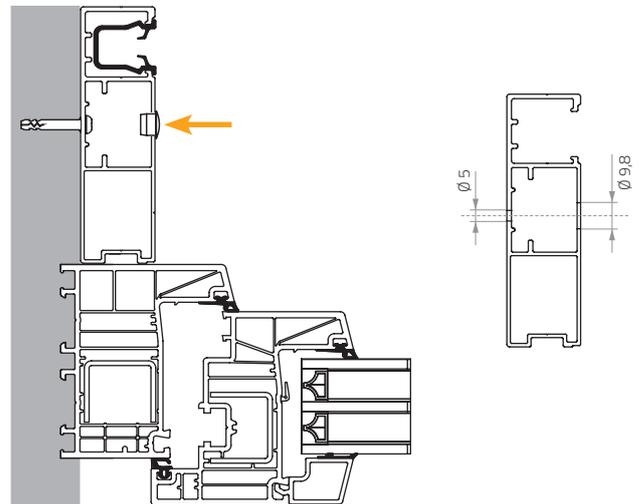
Die Durchmesser der Löcher sollen an die verwendeten Montagematerialien angepasst werden (Dübel, Ankerhalter, usw.)

Typ A (vorne)



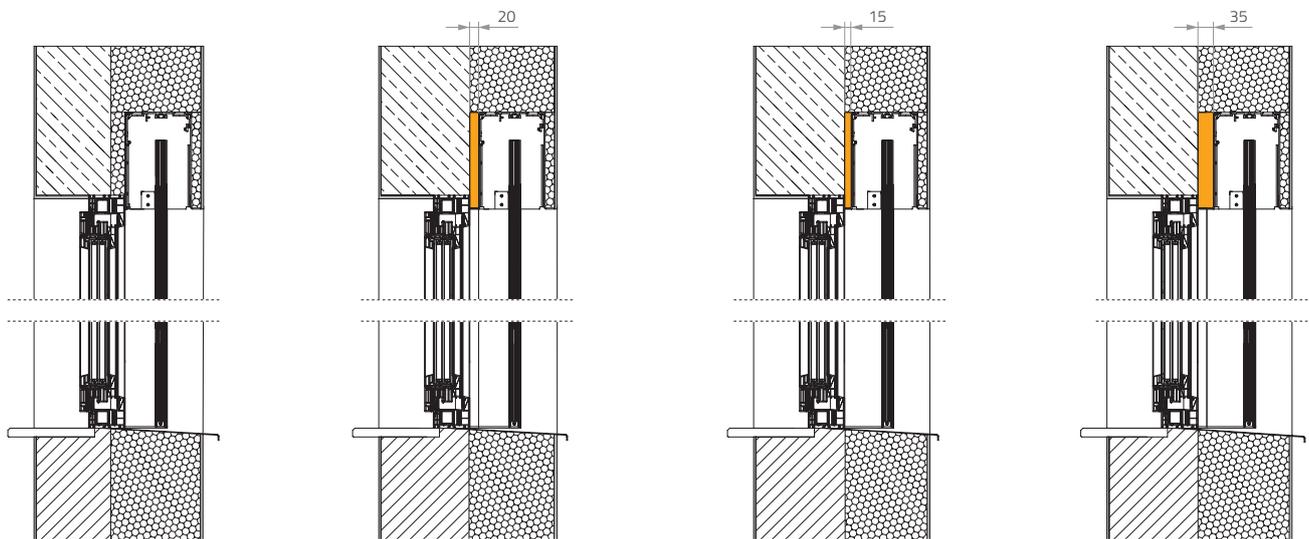
Montage am Fenster

Typ B (von Seiten)



Montage in der Fensterleibung

Stärke der Wärmedämmung (XPS) je nach dem Führungsschiene-Typ



Führungsschiene
95 mm



Führungsschiene
95 mm
+ Abstandprofil



Führungsschiene
110 mm



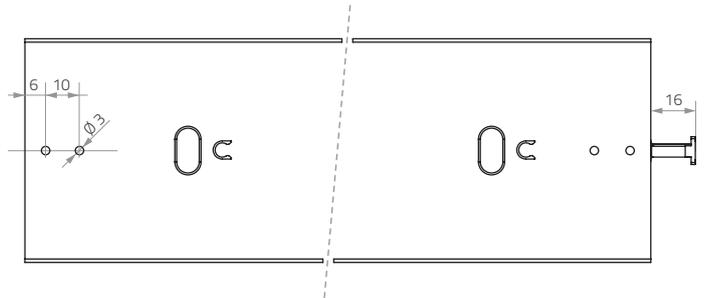
Führungsschiene
110 mm
+ Abstandprofil

SOLIDBOX Seitenführungssystem – Lamellenführungsnippel

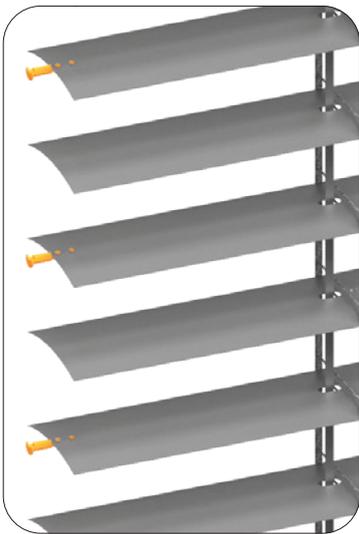
Aluminium-Führungsnippel

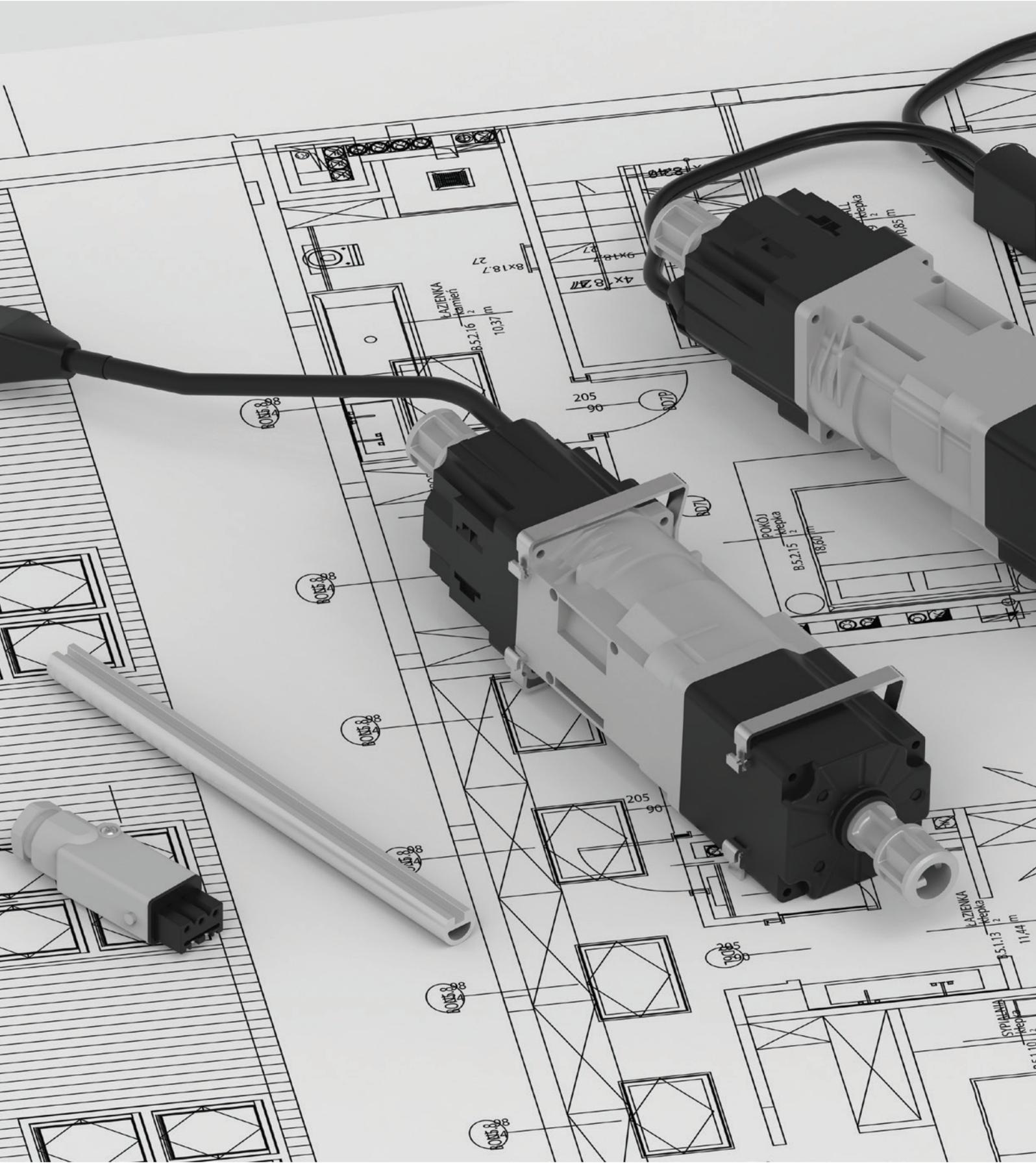


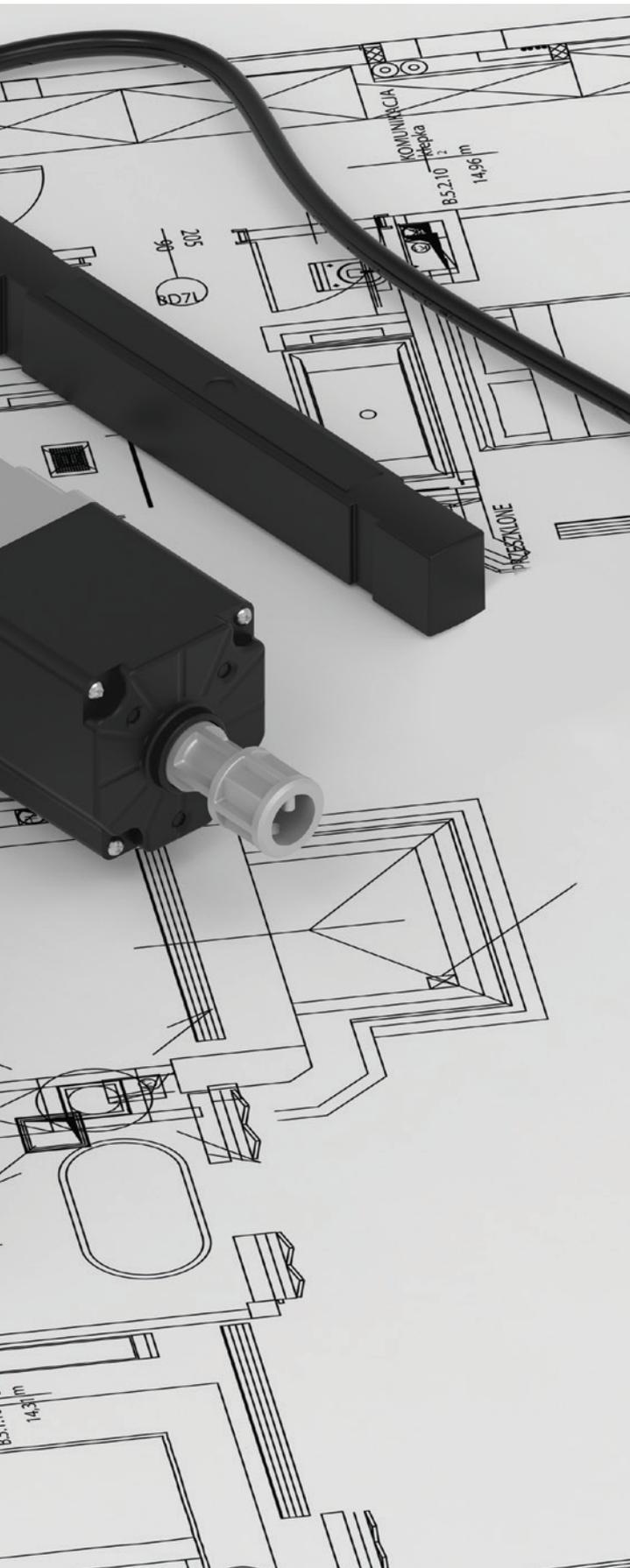
Die SOLIDBOX Außenjalousien sind immer mit den Aluminium-Führungsnippeln lieferbar.



Führungsnippel je zweite Lamelle (abwechselnd)







ELEKTROANTRIEB

Elektroantrieb – Systembeschreibung	44
Elektroantrieb – Schaltplan	45
Elektroantrieb – Motore	46 - 48

Elektroantrieb – Systembeschreibung

Elektroantrieb

Motore mit Nennspannung 230 V und Frequenz 50 Hz, standardmäßig innerhalb der Oberschiene verbaut. Die Motore sind mit mechanischen und elektronischen Einstellungen der oberen und unteren Endlage. Zur Verfügung stehen Standard-Motore, Funkmotore und Funkmotore io-Homecontrol. Die Motore werden standardmäßig mit den Leitungen inkl. Hirschmann-Stecker Typ Stas3 (Pass-S) ausgestattet.

Min. Außenjalousie-Breite

Elektroantrieb-Typ / Lösung-Typ	min. Außenjalousie-Breite
Standard-Antrieb	520 mm



Gefahr von Stromschlägen

Bevor der Motor montiert, angeschlossen oder eingestellt wird, bitte die Anleitung zum Anschluss und zur Verstellung des Motors lesen.



Die Installation muss von der qualifizierten Fachkraft mit dem entsprechenden Fachkenntnis nach den Normen und Vorschriften durchgeführt werden, die aktuell auf dem bestimmten Gebiet verbindlich sind.

Die Nichteinhaltung der Anleitung zum Anschluss und zur Einstellung des Motors kann zur Bedrohung für die menschliche Gesundheit und das menschliche Leben beitragen und einen negativen Einfluss auf den Betrieb der Außenjalousie und die Garantie haben.

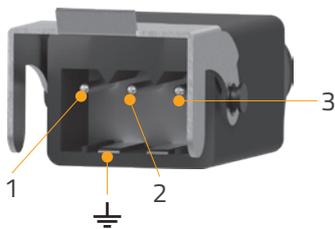
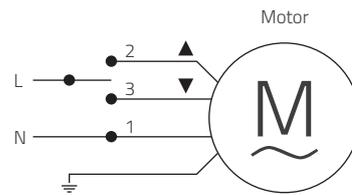


Bei den Außenjalousien mit gerader Anzahl der Lager wird der Motor mittig in der Oberschiene verbaut.

Bei ungerader Anzahl der Lager wird der Motor möglichst nahe beim Mittel-Lager verbaut.

Elektroantrieb – Schaltplan

Schaltplan für den Anschluss der Außenjalousie



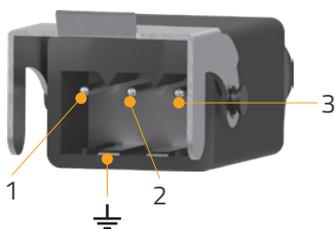
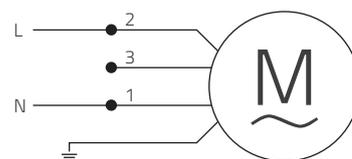
1	=	N neutral / blau
2	=	oben / schwarz
3	=	unten / braun
⊕	=	Schutzleitung / gelbgrün



L	=	Phase
N	=	neutral
⊕	=	Schutzleitung

Schaltplan für den Anschluss des Funkmotors mit der Außenjalousie

(elektronische Einstellung der Endlagen)



1	=	N neutral / blau
2	=	oben / braun
3	=	--
⊕	=	Schutzleitung / gelbgrün



L	=	Phase
N	=	neutral
⊕	=	Schutzleitung

Motor JA Soft / JA dk

Technische Merkmale:

- mechanische Einstellungen der Endlagen
- Anschluss von mehreren Motoren nicht möglich
- Motor inkl. Not-Aus-Taste



	JA 06 Soft	JA 09 Soft	JA 20 dk
Nenn Drehzahl (Nm)	6	9	2 x 10
Drehzahl (U/Min.)	26	26	26
Nennspannung (V)	~ 230	~ 230	~ 230
Frequenz (Hz)	50	50	50
Stromstärke (A)	0,5	0,6	1,0
Stromverbrauch beim Betrieb (W)	115	140	230
leise Bremse	✓	✓	
Schutzart	IP 44	IP 44	IP 44
Leitungslänge (lfm)	0,8	0,8	0,8
Laufzeit (Wärmeschutz, Min.)	5	4	4
Betriebstemperatur (°C)	-20 / +60	-20 / +60	-20 / +60

Motor JA Comfort / JA Comfort 868

Technische Merkmale:

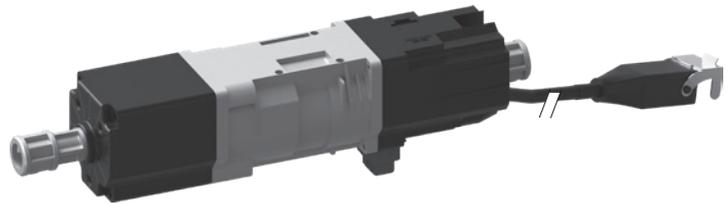
- elektronische Einstellung der Endlagen
- freie Bewegung bei der Lamellenwendung
- leise, „weiche“ Bremse
- weiche Bewegung nach oben / weicher Start (zwei Geschwindigkeiten: langsam / schnell)
- regelmäßig wiederholte Prüfung der Bewegung im Hinblick auf die Anpassung der Verlängerung der Gurten
- Motor JA Comfort 868 ist mit dem integrierten Funkempfänger ausgestattet

	JA 06 Comfort	JA 09 Comfort	JA 06 Comfort 868	JA 09 Comfort 868
Nenn Drehzahl (Nm)	6	9	6	9
Drehzahl (U/Min.)	26	26	26	26
Nennspannung (V)	~ 230	~ 230	~ 230	~ 230
Frequenz (Hz)	50	50	50	50
Stromstärke (A)	0,5	0,68	0,5	0,68
Stromverbrauch beim Betrieb (W)	115	156	115	156
leise Bremse	✓	✓	✓	✓
Schutzart	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44
Leitungslänge (lfm)	0,8	0,8	0,8	0,8
Laufzeit (Wärmeschutz, Min.)	5	4	5	4
Betriebstemperatur (°C)	-20 / +60	-20 / +60	-20 / +60	-20 / +60
Funkempfänger			✓	✓
Sendefrequenz (MHz)			869,25	869,25

Motor J4 WT / J4 WT PROTECT

Technische Merkmale:

- elektronische Einstellung der Endlagen (universal Montagekabel - Somfygurator ist notwendig)
- Anschluss von drei Motoren gleichzeitig bei max. Leitungslänge 50 m
- Motor inkl. Not-Aus-Taste
- Schutz gegen Vereisung und Detektion der Gegenstände beim Hochziehen, Lösen der Spannurte) betrifft Variante **PROTECT**)



	J4 06 WT / J4 06 WT PROTECT	J4 10 WT / J4 10 WT PROTECT	J4 18 WT / J4 18 WT PROTECT
Nennzahl (Nm)	6	10	18
Drehzahl (U/Min.)	24	24	24
Nennspannung (V)	~ 230	~ 230	~ 230
Frequenz (Hz)	50	50	50
Stromstärke (A)	0,4	0,5	0,7
Stromverbrauch beim Betrieb (W)	95	110	155
Schutzklasse	Klasse I	Klasse I	Klasse I
Schutzart	IP 54	IP 54	IP 54
Leitungslänge (lfm)	0,9	0,9	0,9
Laufzeit (Wärmeschutz, Min.)	6	6	6
Betriebstemperatur (°C)	-10 / +40	-10 / +40	-10 / +40

Motor J4 RTS

Technische Merkmale:

- elektronische Einstellung der Endlagen (universal Montagekabel - Somfygurator ist notwendig)
- Anschluss von drei Motoren gleichzeitig bei max. Leitungslänge 50 m
- Motor inkl. Not-Aus-Taste
- Motor mit Funkempfänger mit Verstellung des Lamellenneigungswinkels
- kompatibel mit Sonnensensor, automatische Zusammenarbeit
- max. Anzahl der zugeordneten Sender RTS / 12 / Sensorn RTS: 3

	J4 06 RTS	J4 10 RTS	J4 18 RTS
Nennzahl (Nm)	6	10	18
Drehzahl (U/Min.)	24	24	24
Nennspannung (V)	~ 230	~ 230	~ 230
Frequenz (Hz)	50	50	50
Stromstärke (A)	0,5	0,6	0,7
Stromverbrauch beim Betrieb (W)	95	110	155
Schutzklasse	Klasse I	Klasse I	Klasse I
Schutzart	IP 54	IP 54	IP 54
Leitungslänge (lfm)	0,9	0,9	0,9
Laufzeit (Wärmeschutz, Min.)	6	6	6
Betriebstemperatur (°C)	-10 / +40	-10 / +40	-10 / +40
Funkempfänger	✓	✓	✓
Sendefrequenz (MHz)	433,42	433,42	433,42

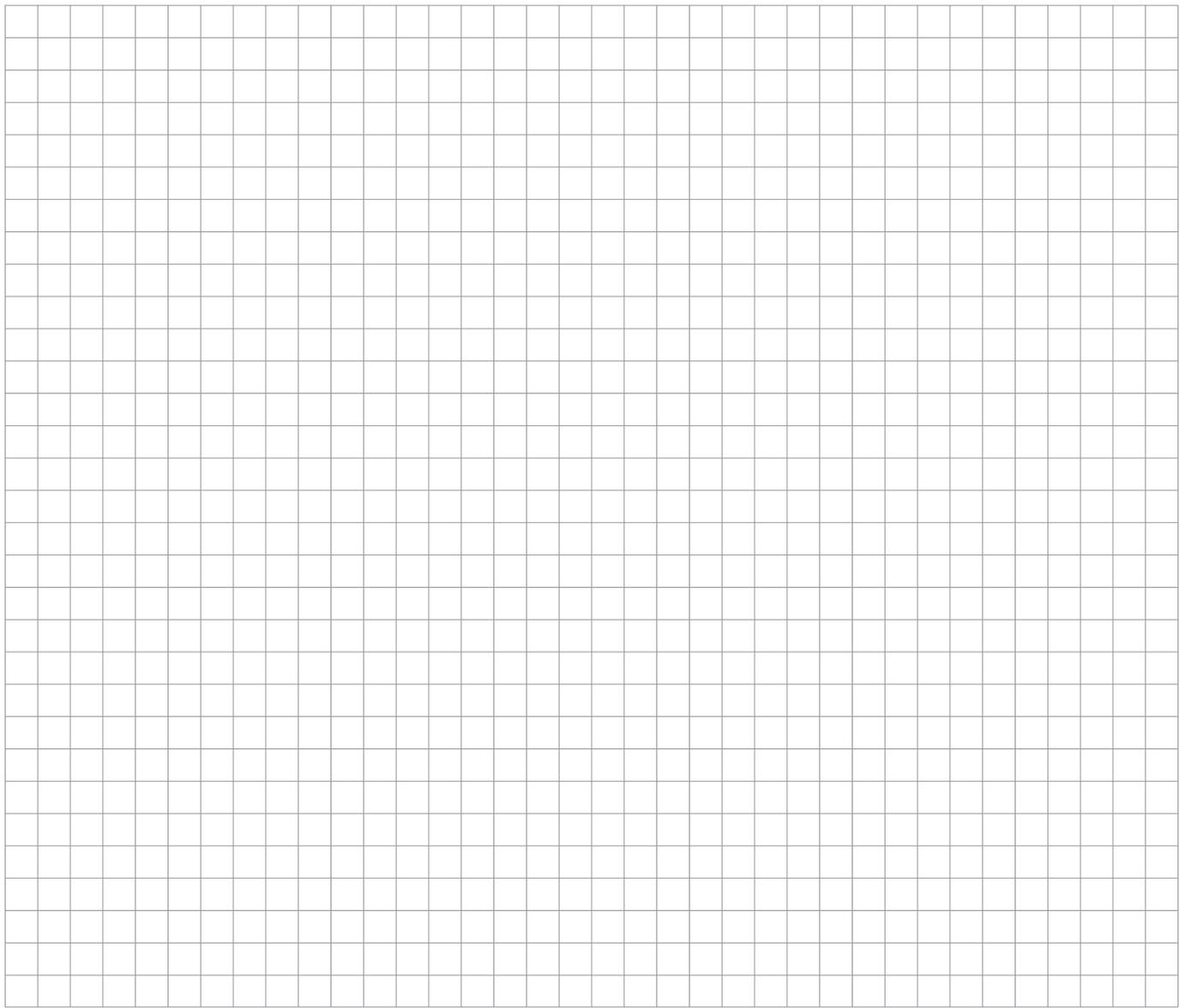
Motor J4 io PROTECT

Technische Merkmale:

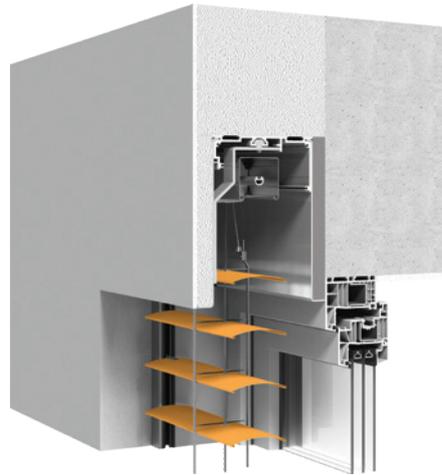
- elektronische Einstellung der Endlagen
- Fernsteuerung der Endlagen und Änderung der Lamellenwendung
- Dual-Datenübertragung (Feedback über vertikale Position und Lamelleneigungswinkel)
- Detektion der Vereisung beim Start des Motors
- Detektion der Gegenstände beim Hochziehen (nach der Detektion des Gegenstandes werden die Gurte durch Motor entspannt, sg. back release)
- Möglichkeit der Einstellung der Komfortposition
- Motor mit Not-Aus-Taste ausgestattet
- kompatibel mit Sonnensensor, automatische Zusammenarbeit
- max. Anzahl der zugeordneten Sender und Sensoren io: 9



	J4 io PROTECT 06	J4 io PROTECT 10	J4 io PROTECT 18
Nenn Drehzahl (Nm)	6	10	18
Drehzahl (U/Min.)	24	24	24
Nennspannung (V)	~ 230	~ 230	~ 230
Frequenz (Hz)	50	50	50
Stromstärke (A)	0,4	0,5	0,7
Stromverbrauch beim Betrieb (W)	95	110	155
Schutzklasse	Motor Klasse I	Motor Klasse I	Motor Klasse I
Schutzart	Motor IP 54	Motor IP 54	Motor IP 54
Leitungslänge (lfm)	0,5	0,5	0,5
Laufzeit (Wärmeschutz, Min.)	4	4	4
Betriebstemperatur (°C)	-20 / +70	-20 / +70	-20 / +70
Funkempfänger	✓	✓	✓
Sendefrequenz (MHz)	868-870	868-870	868-870
Bremse-Typ	Gleitbremse	Gleitbremse	Gleitbremse
Lärmpegel (dB)	53	55	56
Motorgewicht inkl. Adapter (kg)	1,5	1,7	2,2

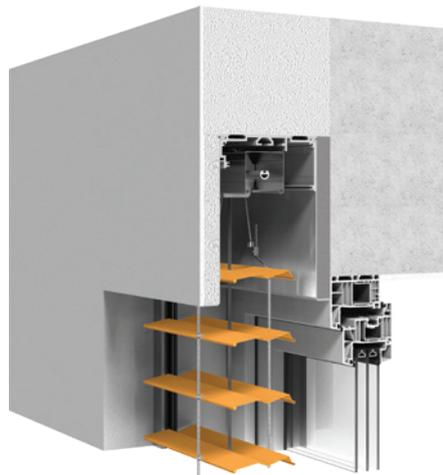


Lamelle C-80



	Kasten 220	Kasten 270	Kasten 320
Führungsschiene 95 mm			
Führungsschiene 95 mm + Abstandprofil			
Führungsschiene 110 mm			
Führungsschiene 110 mm + Abstandprofil			

Lamelle Z-90



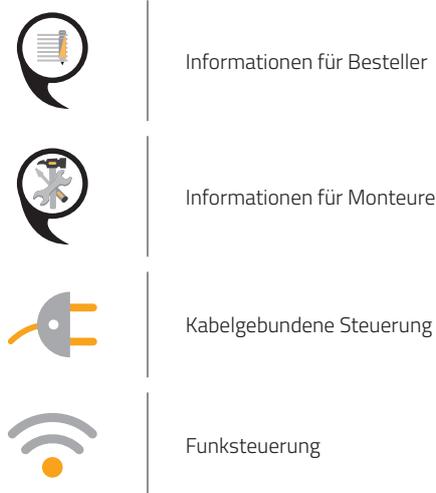
	Kasten 220	Kasten 270	Kasten 320
Führungsschiene 95 mm			
Führungsschiene 95 mm + Abstandprofil			
Führungsschiene 110 mm			
Führungsschiene 110 mm + Abstandprofil			



Die DWG Abbildungen für alle Systeme.

Zusätzliche Informationen

Legende



Bitte beachten Sie, dass die im Katalog enthaltenen Angaben gelten als kein verbindliches Angebot im Sinne des polnischen Rechts und dienen nur Informationszwecken.

Die genannten Informationen entsprechen unserem aktuellen, theoretischen und praktischen Kenntnisstand.

Wegen vieler Faktoren, die die Nutzung von den im Katalog genannten Produkten eventuell beeinflussen können und die von unserer Firma nicht geprüft wurden, haftet ANWIS nicht für fehlerhafte Anwendung dieser Produkte.

Der Käufer ist verpflichtet, zunächst zu prüfen, ob das ausgewählte Produkt für tatsächliche Nutzungsbedingungen geeignet ist. Die im Katalog enthaltenen Informationen sollen nicht als Anreiz zur Anwendung unserer Produkte unter Verletzung der geltenden Normen und Rechtsvorschriften betrachtet werden.

Unsere Produkte werden fortlaufend modernisiert und somit behalten uns das Recht vor, keine Änderungen ohne vorherige Genehmigung durchzuführen.

Die im Katalog dargestellten Abbildungen dienen zu den Informationszwecken.

Haben Sie irgendwelche Fragen und Anregungen für Katalog? – schreiben Sie uns: pm@anwis.pl

Anwis sp. z o.o.
PL, 87-800 Włocławek, Smocza 16/18
tel. +48 54 412 88 00, fax 48 54 412 88 26
www.anwis.pl



www



[facebook](https://www.facebook.com)



Part of WAREMA GROUP

Anwis sp. z o.o.
PL, 87-800 Włocławek, Smocza 16/18
tel. +48 54 412 88 00, fax +48 54 412 88 26
www.anwis.pl