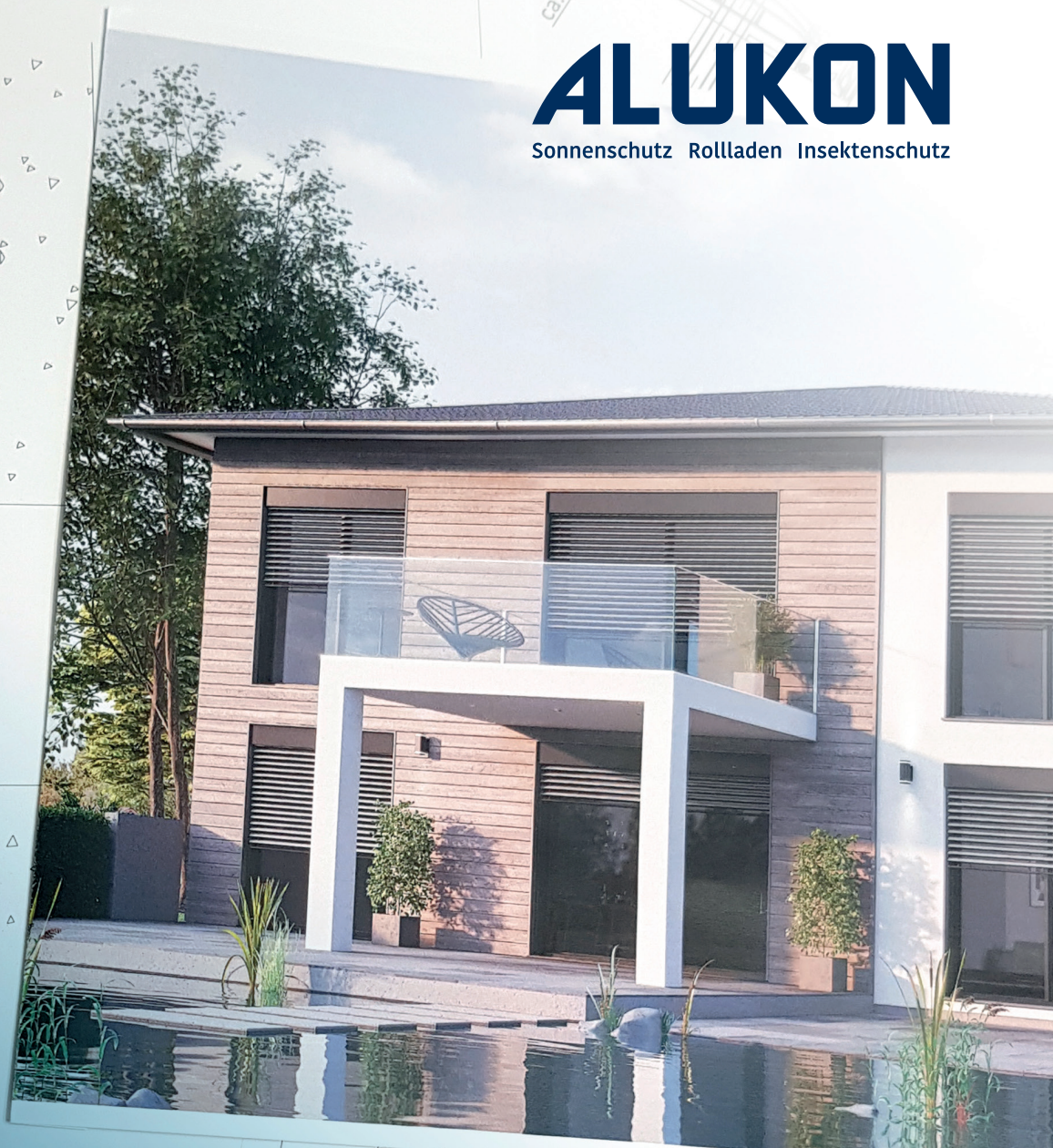
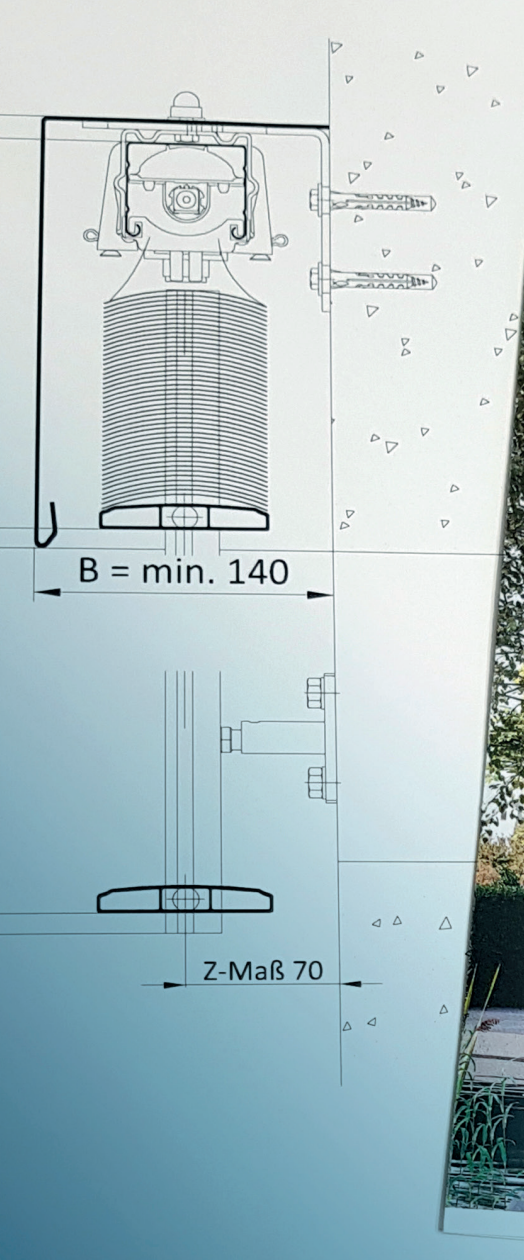


**ALUKON**

Sonnenschutz Rollläden Insektenschutz



# PLANUNGSHANDBUCH – RAFFSTORE

VORBAU- UND AUFSATZPROGRAMM

[WWW.ALUKON.COM](http://WWW.ALUKON.COM)

ichte Verschattungshör

Ca.10

**ALUKON**  
Sonnenschutz Rollläden Insektenschutz

## **RAFFSTOREN VON ALUKON**

### LICHTREGULIERUNG UND SICHTSCHUTZ

Der ALUKON Raffstore ist ein moderner Sonnenschutz, der sich ästhetisch in die Fassadengestaltung integriert und gleichzeitig den Wohnraum in behaglichem Licht erstrahlen lässt. Das Tageslicht lässt sich individuell und fast stufenlos den Bedürfnissen anpassen und blendfrei genießen. Durch die Reflexion des Sonnenlichtes schafft der Raffstore ein angenehmes Raumklima und spart damit Kosten zur Raumkühlung. Gleichzeitig kommt er dem Wunsch nach Sichtschutz mit Privatsphäre und regulierbarer Durchsicht nach außen problemlos nach.

80 mm Raffstorelamellen sind als Flachlamelle, randgebördelte Lamelle, Z-Lamelle, Lichtleitlamelle (LS) oder LS Dark in vielen Farben erhältlich. Die Raffstoren sind im ALUKON Schnellbaukastensystem RAFF-E, im Fassadensystem sowie im Vorbau- und Aufsatzkasten erhältlich. Die Kastensysteme können bei Bedarf auch mit integriertem Insektenschutz ausgestattet werden.

**Weitere Produkte und Neuheiten finden Sie auch auf  
[WWW.ALUKON.COM](http://WWW.ALUKON.COM)**



## So erreichen Sie uns:

Postanschrift: **ALUKON KG**

**KONRADSREUTH**  
Münchberger Straße 31  
D-95176 Konradsreuth

**HAIGERLOCH**  
Am Griesbaum 1  
D-72401 Haigerloch

Telefon:

+49 9292 950-0

+49 7474 3914-0

Telefax:

+49 9292 950-5201

+49 7474 3914-700

Telefon Architektenberatung:

+49 9292 950-201

E-Mail:

[architektenberatung@alukon.com](mailto:architektenberatung@alukon.com)

Internet:

[www.alukon.com](http://www.alukon.com)

# INHALTSVERZEICHNIS

|                        |     |
|------------------------|-----|
| ALLGEMEINES            | 6   |
| <hr/>                  |     |
| <b>VORBAUPROGRAMM</b>  |     |
| VORBAURAFFSTORE        | 24  |
| <hr/>                  |     |
| RAFF-E                 | 46  |
| <hr/>                  |     |
| FASSADENRAFFSTORE      | 68  |
| <hr/>                  |     |
| LS DARK                | 98  |
| <hr/>                  |     |
| <b>AUFSATZPROGRAMM</b> |     |
| AK-FLEX                | 110 |
| <hr/>                  |     |
| AK-MIRO PLUS           | 130 |
| <hr/>                  |     |

# ALLGEMEINES

Die ALUKON Außenraffstoren mit Schienen- und Seilführung sind mit äußerster Sorgfalt gefertigte Qualitätsprodukte. Jedoch bestehen für die Nutzung Grenzen um Personen- und Sachschäden zu vermeiden und um die Produkte und deren Funktionalität zu erhalten. Durch nicht kontrollierbares Aufeinanderlegen der Leiterkordel können die Werte der Pakethöhen abweichen, daher geben wir keine Gewährleistung auf exakte Genauigkeit der angegebenen Pakethöhe. Das Pakethöhenmaß kann bis zu 20 mm vom angegebenen Wert abweichen. (Richtlinie zur Beurteilung der Produkteigenschaften von Raffstoren, Stand August 2017)

## Temperatureinflüsse

Vereisung oder starke Verschmutzung kann die Funktion des Außenraffstores erheblich einschränken. Deshalb bei Vereisung und Verschmutzung den Außenraffstore niemals benutzen!

## Windbelastungen

Für den Betrieb der Außenraffstoren wird die Einhaltung der zulässigen Windlastwerte empfohlen. Beim Überschreiten der zulässigen Windlast kann der herabgefahrene Außenraffstore beschädigt werden. Für die Einstellung des Schaltpunktes vom Windwächter wird empfohlen, den kleinsten Wert in m/s aus dem betreffenden Beaufort-Wert zu wählen. Entscheidend ist auch die Einbaulage des Windwächters. Bitte beachten sie hierzu den Leitfaden für den Einsatz von Windwächtern des Verbandes JVRSa e.V.. Die nachstehende Tabelle zeigt für die einzelnen Produktgruppen die Richtwerte über die zulässige Windbelastung in Beaufort und Meter je Sekunde unter Berücksichtigung folgender Basisdaten:

|                                 |   |         |
|---------------------------------|---|---------|
| Höhe Konstruktion               | ≤ | 2400 mm |
| Abstand bis Mitte Behangführung | ≤ | 100 mm  |
| Materialdicke der Lamellen      | ≥ | 0,4 mm  |

## Zulässige Windbelastungen

| Breitenbereich (in mm) |      | Bördellamellen mit Schienenführung, Lamellenbreite 80 mm |             | Bördellamellen mit Seilführung, Lamellenbreite 80 mm |             | Flachlamellen mit Schienenführung, Lamellenbreite 80 mm |             | Flachlamellen mit Seilführung, Lamellenbreite 80 mm |             |
|------------------------|------|--|-------------|--|-------------|---|-------------|---|-------------|
| von                    | bis  | bft  | m/s         | bft  | m/s         | bft   | m/s         | bft   | m/s         |
| 0                      | 1500 | 7  | 13,5 - 17,4 | 7  | 13,5 - 17,4 | 7   | 13,5 - 17,4 | 7   | 13,5 - 17,4 |
| 1501                   | 2000 | 7  | 13,5 - 17,4 | 6  | 10,5 - 13,4 | 7   | 13,5 - 17,4 | 6   | 10,5 - 13,4 |
| 2001                   | 2500 | 7  | 13,5 - 17,4 | 6  | 10,5 - 13,4 | 6   | 10,5 - 13,4 | 6   | 10,5 - 13,4 |
| 2501                   | 3000 | 7  | 13,5 - 17,4 | 6  | 10,5 - 13,4 | 6   | 10,5 - 13,4 | 5   | 7,5 - 10,4  |
| 3001                   | 4000 | 6  | 10,5 - 13,4 | 5  | 7,5 - 10,4  | 5   | 7,5 - 10,4  | 5   | 7,5 - 10,4  |
| 4001                   | 5000 | 6  | 10,5 - 13,4 | 5  | 7,5 - 10,4  | 5   | 7,5 - 10,4  | 5   | 7,5 - 10,4  |

Bei Abweichungen von den Basisdaten der Tabelle sind die Beaufort-Werte folgendermaßen zu verändern:

|  |                |                                |              |
|--|----------------|--------------------------------|--------------|
| Nur bei Seilführung: Höhe Konstruktion | 2401 - 4000 mm | bft-Wert um                    | 1 verringern |
|  | > 4000 mm      | bft-Wert um                    | 2 verringern |
| Abstand bis Mitte Behangführung        | 100 - 300 mm   | bft-Wert um                    | 1 verringern |
|  | 301 - 500 mm   | bft-Wert um                    | 2 verringern |
|  | > 500 mm       | Tabellenwerte nicht anwendbar! |              |

**Die genauen Belastungsgrenzen sind von verschiedenen Faktoren abhängig und können deshalb nur objektbezogen festgelegt werden.**

# ALLGEMEINES

- **Generell ist die Richtlinie zur Beurteilung der Produkteigenschaften von Raffstoren/Außenjalousien zu beachten und einzuhalten!**
- **Für die Gebrauchstauglichkeit und Langlebigkeit außenliegender Sonnenschutzanlagen sind bestimmte maximale und minimale Abmessungen zu beachten!**

## Das Höhen-Breiten-Verhältnis:

Wird das Höhen-Breiten-Verhältnis bei Anlagen von 4:1 überschritten, so ist mit folgenden Funktionseinschränkungen zu rechnen, auf die keine Gewährleistung übernommen werden kann:

- Schräglauf/Schräghang des Behangs
- Verschlechterung des Lamellenschlusses
- Übermäßiger Verschleiß der Aufzugsbänder
- Verkanten der Lamellen in den Führungsschienen

## Baugrenzwerte unserer Raffstorebehänge:

- Die Mindestbreite abhängig vom jeweiligen System
- Die Höchstbreite beträgt 5,0 m
- Die maximale Höhe beträgt 4,5 m

## Bei breiteren Anlagen sind zusätzliche Windsicherungen vorzusehen:

Flachlamelle

- ab 2,5 m eine Windsicherung
- ab 3,5 m mind. zwei Windsicherungen

Gebördelte Lamelle

- ab 3,0 m eine Windsicherung
- ab 4,0 m mind. zwei Windsicherungen

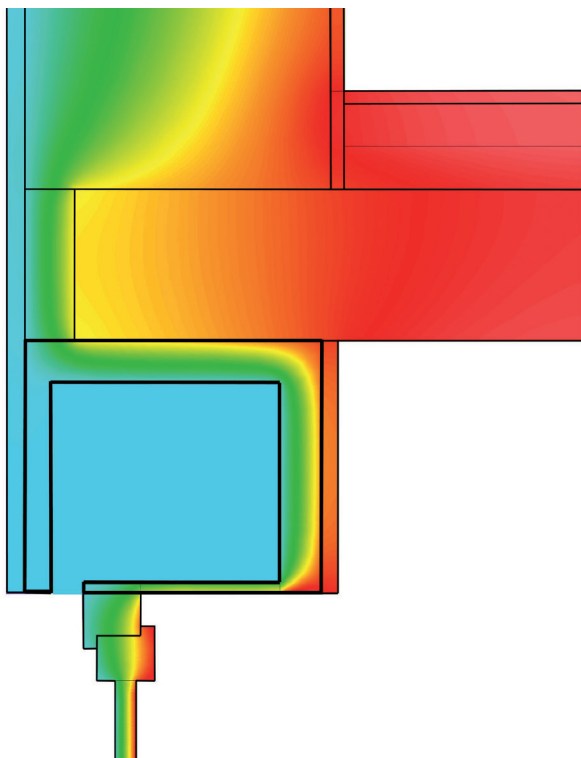
# ALLGEMEINES

## WÄRMEDÄMMUNG

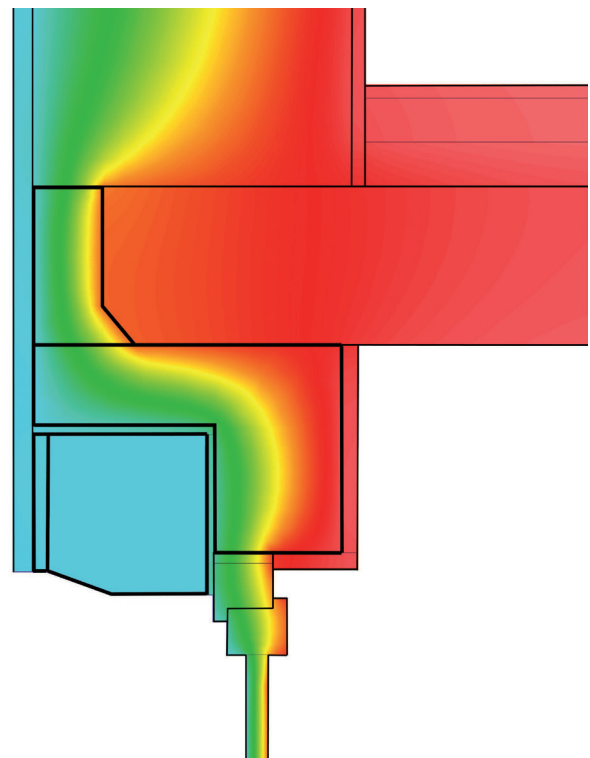
Durch das Vorlagern eines Abschlusses vor das Fenster/die Tür ergibt sich ein zusätzlicher Wärmedurchlasswiderstand. Dieser setzt sich aus der Luftschicht zwischen den Abschlüssen und dem zusätzlichen Abschluss an sich zusammen. (DIN EN 13125 Kap. 1 Anwendungsbereich: „Diese Norm gilt für Abschlüsse an Fenstern, Fenstertüren..., die eine Luftschicht von etwa gleich bleibend 15 mm und 300 mm einschließen ...“)

Bei der Ermittlung des temporären/zusätzlichen Wärmedurchlasswiderstandes  $\Delta R$  werden Abschlüsse in der DIN 13125 nach ihrer Luftdichtheit in fünf Kategorien eingeteilt. Bei den marktüblichen Vorbausystemen wird bei ordnungsgemäßer Montage die Luftdichtheitsklasse 4 erreicht.

Auf Grundlage dieser Norm wurde der Wärmedurchlasswiderstand  $R_{sh}$  exemplarisch für das Profil M 317 rechnerisch vereinfacht und in Anlehnung an DIN 6946 Punkt 5.1 mit einem Wert von  $0,1 \text{ m}^2\text{K}/\text{W}$  ermittelt (Profilschicht summarisch in Richtung des Wärmestroms und vertikal mit prozentualem Anteil an der Deckbreite).



Aufsatzkasten



Putzträgerkasten



# ALLGEMEINES

## OBERFLÄCHENBESCHAFFENHEIT

ALUKON Produkte werden für höchste Qualitätsanforderungen gefertigt.

Die beschichteten Aluminiumprodukte entsprechen den Einstufungskriterien der internationalen Qualitätsrichtlinien für die Beschichtung von Bauteilen aus Aluminium, GSB AL 631 – Ausgabe Januar 2012 und den Qualitätskriterien der Bewitterungsklasse „SEA Proof“. Der geforderte Nachweis über die Auslagerung im küstennahem Industrieklima nach Stufe 4 wurde durch eine Freibewitterung in Hoek van Holland geliefert. ALUKON setzt ein entsprechend zertifiziertes Vorbehandlungssystem ein.

ALUKON Produkte erfüllen die Anforderungen der Produktnorm der DIN EN 13659. Darin wird hinsichtlich der Korrosionsbeständigkeit die Mindestklasse 2 gefordert (Tabelle 12 – Klassen der Korrosionsbeständigkeit).

Bei Druckgussbauteilen aus Aluminium, insbesondere Blendkappen, kann es aufgrund ihrer metallischen Zusammensetzung, unter besonderen korrosiven Umweltbedingungen, zu einem schnelleren Abbau der Lackbeständigkeit kommen. Um eine höhere Seelufttauglichkeit zu erreichen, bietet ALUKON zusätzlich Blendkappen mit einer neuartigen Grundierung an.

Von der Seelufttauglichkeit auf eine dauerhafte „Seeluftbeständigkeit“ zu schließen, ist nicht möglich. Bei oberflächenbeschichteten Aluminiumbauteilen kann keine generelle Seeluftbeständigkeit erreicht und somit auch nicht gewährleistet werden.

Bitte beachten Sie hierzu auch die TR 121 (Technische Richtlinie) des Bundesverbandes Rollläden + Sonnenschutz e.V. Unter Punkt 3 wird erklärt, dass es unter Witterungs- und Chemikalien-Einflüssen, wie z. B. salzhaltiger Luft, im Laufe der Zeit zu sichtbaren Störungen der Oberflächengüte kommen kann.

Diese optische Einschränkung wirkt sich in der Regel nicht auf die Funktion des Rollladens aus.



# ALLGEMEINES

## ALUKON FARBVIELFALT FÜR ALLE PULVERBESCHICHTETEN ALUMINIUMPRODUKTE

### ALUKON RAL-Farbkollektion

in glänzender, matter und Strukturlackbeschichtung

Sämtliche anderen RAL-Farben, sowie rollgeformte Blenden, Fertigelemente mit rollgeformten Kästen in RAL, alle stranggepressten Rollladenprofile, Tore und Fertiganzer sind von dieser Sonderregelung ausgeschlossen.

#### ALUKON Standardfarben

detaillierte Angaben auf nachfolgenden Seiten

#### ALUKON RAL-Farbkollektion

in glänzender, matter und Strukturlackbeschichtung

#### RAL Classic-Farben K7

in glänzender Oberfläche



#### Sonderfarben und herstellerbezogene Farbtöne

nach Verfügbarkeit

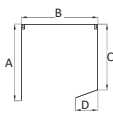
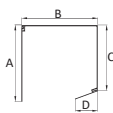
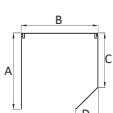
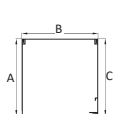
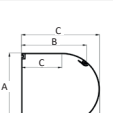
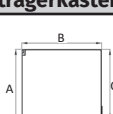
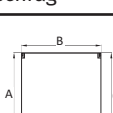
|                                  |   |   |                          |                          |
|----------------------------------|---|---|--------------------------|--------------------------|
|                                  |   |   |                          |                          |
| RAL 1015<br>hellelfenbein        | RAL 3004*<br>purpurrot                      | RAL 3005<br>weinrot   | RAL 5011<br>stahlblau    | RAL 6005*<br>moosgrün    |
|                                  |   |   |                          |                          |
| RAL 6009<br>tannengrün           | RAL 7001<br>silbergrau                      | RAL 7004*<br>signalgrau   | RAL 7012*<br>basaltgrau  | RAL 7015<br>schiefergrau |
|                                  |   |   |                          |                          |
| RAL 7016*<br>anthrazitgrau       | RAL 7021<br>schwarzgrau                     | RAL 7022<br>umbragrau   | RAL 7035*<br>lichtgrau   | RAL 7037<br>staubgrau    |
|                                  |   |   |                          |                          |
| RAL 7038<br>achatgrau            | RAL 7039<br>quarzgrau                       | RAL 8001*<br>ockerbraun   | RAL 8003*<br>lehmbraun   | RAL 8007<br>rehbraun     |
|                                  |   |   |                          |                          |
| RAL 8017*<br>schokoladenbraun    | RAL 8019*<br>graubraun                      | RAL 8022<br>schwarzbraun  | RAL 9001<br>cremeweiß    | RAL 9005<br>tiefschwarz  |
|                                  |   |   |                          |                          |
| RAL 9006<br>weißaluminium        | RAL 9007<br>graualuminium                   | RAL 9010<br>reinweiß  | RAL 9016<br>verkehrsweiß |                          |
|                                  |   | * bei matter Oberfläche hochwetterfeste Beschichtung  |                          |                          |
| 6768* braun<br>matt und struktur | DB 703<br>eisenglimmer<br>matt und struktur | Farbabweichungen sind drucktechnisch bedingt.<br>Keine Haftung für Druckfehler. Änderungen vorbehalten. |                          |                          |

### Oberflächenqualitäten

Alle Aluminium-Oberflächen sind langlebig, leicht zu reinigen und verfügen über Fassadentauglichkeit mit guter Licht- und Witterungsbeständigkeit. Alle Produkte werden in unserer eigenen hochmodernen Pulverbeschichtungsanlage in den gewünschten Farben und Oberflächenqualitäten beschichtet - Made in Germany.

## FARBEN STRANGGEPRESSTE KÄSTEN

### Vorbau- und Putzträgerkästen stranggepresst

| Kastenform   | Kastengröße | Kastenmaße in mm |     |     |     |    | Verfügbare Kastenfarben   |             |           |                           |                 |
|--|-------------|------------------|-----|-----|-----|----|---------------------------|-------------|-----------|---------------------------|-----------------|
|  |             | A                | B   | C   | D   | E  | Standardfarben            |             |           | ALUKON RAL-Farbkollektion | RAL (Mehrpreis) |
|  |             |                  |     |     |     |    | weiß 9016 matt (Standard) | silber elox | braun SF* |                           |                 |
| <b>Vorbaukästen</b>  |             |                  |     |     |     |    |                           |             |           |                           |                 |
| <br>20° schräg,<br>Revision vorn  | 165         | 168              | 168 | 145 | 48  | -  | •                         | •           | •         | •                         | •               |
|  | 180         | 184              | 184 | 156 | 49  | -  | •                         | •           | •         | •                         | •               |
|  | 205         | 210              | 210 | 179 | 74  | -  | •                         | •           | •         | •                         | •               |
| <br>20° schräg,<br>Revision unten | 165         | 168              | 168 | 145 | 46  | -  | •                         | •           | •         | •                         | •               |
|  | 180         | 184              | 184 | 156 | 47  | -  | •                         | •           | •         | •                         | •               |
|  | 205         | 210              | 210 | 179 | 71  | -  | •                         | •           | •         | •                         | •               |
| <br>45° schräg                   | 165         | 169              | 169 | 121 | 47  | -  | •                         | •           | •         | •                         | •               |
|  | 180         | 184              | 184 | 133 | 51  | -  | •                         | •           | •         | •                         | •               |
|  | 205         | 209              | 209 | 151 | 74  | -  | •                         | •           | •         | •                         | •               |
| <br>90° gerade                  | 165         | 168              | 168 | 168 | 46  | -  |                           |             |           | •                         | •               |
|  | 180         | 184              | 184 | 184 | 47  | -  |                           |             |           | •                         | •               |
|  | 205         | 209              | 209 | 209 | 71  | -  |                           |             |           | •                         | •               |
| <br>rund                        | 165         | 169              | 146 | 92  | 176 | 54 | •                         | •           | •         | •                         | •               |
|  | 180         | 183              | 158 | 99  | 191 | 56 | •                         | •           | •         | •                         | •               |
|  | 205         | 210              | 183 | 113 | 219 | 84 | •                         | •           | •         | •                         | •               |
| <b>Putzträgerkästen</b>  |             |                  |     |     |     |    |                           |             |           |                           |                 |
| <br>20° schräg                  | 165         | 168              | 168 | 148 | 46  | -  | •                         | •           | •         | •                         | •               |
|  | 180         | 184              | 184 | 159 | 47  | -  | •                         | •           | •         | •                         | •               |
|  | 205         | 210              | 210 | 171 | 71  | -  | •                         | •           | •         | •                         | •               |
| <br>90° gerade                  | 165         | 168              | 168 | 168 | 46  | -  |                           |             |           | •                         | •               |
|  | 180         | 184              | 184 | 184 | 47  | -  |                           |             |           | •                         | •               |
|  | 205         | 209              | 209 | 209 | 71  | -  |                           |             |           | •                         | •               |

\* diese Farben entsprechen keinem RAL-Farbtton

Für RAFF-E und Fassadenraffstoreblenden gilt die ALUKON RAL-Farbkollektion und sonstige RAL-Farben gegen Mehrpreis.

# FARBÜBERSICHT PVC-KÄSTEN UND -FÜHRUNGSSCHIENEN

FÜR ALUKON AUFSATZELEMENTE

## Standardfarbe Führungsschiene und Revisionsklappe innen sowie AK-MIRO PLUS Kasten



weiß

## Standardfolierungen von Führungsschienen sowie AK-MIRO PLUS Kasten / AK-MIRO Kasten

lagerhaltige Farben



Golden oak  
(Renolit  
9.2178.001-116700)



Anthrazitgrau  
(Renolit  
02.11.71.000041-  
1167007016)



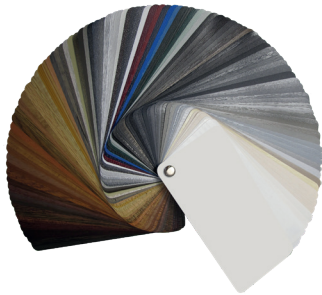
Anthrazitgrau glatt  
(Renolit  
02.11.71.000041-808300)

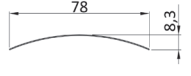
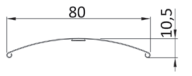
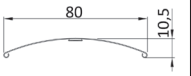
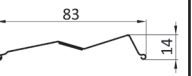
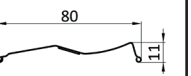
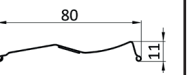


Alux DB 703  
(Hornschuch  
436-1014)

Grundkörper der Führungsschienen je nach Folierung in weiß, braun oder grau.

## Weitere Folierungen auf Anfrage.



| Lamelle                                       | F 80<br>Flachlamelle  | C 80<br>gebördelte<br>Lamelle   | CV 80<br>gebördelte<br>Lamelle  | Z 80<br>Z-förmige,<br>gebördelte<br>Lamelle  | LS 80<br>Lichtleit-<br>lamelle  | LS Dark   |
|---|---|---|---|--|---|---|
|   |  |  |  |  |  |  |
| max. Fläche                                   | 16 m <sup>2</sup>   | 16 m <sup>2</sup>   | 16 m <sup>2</sup>   | 12 m <sup>2</sup>  | 10 / 12 m <sup>2</sup> *  | 9 m <sup>2</sup>  |
| <b>Technische Daten für Vorbauffstore</b>     |   |   |   |  |   |   |
| max. Breite                                   | 3600 mm   | -   | 3600 mm   | 3600 mm  | 3600 mm   | -   |
| max. Höhe                                     | 3660 mm   | -   | 2250 mm   | 2000 mm  | 2150 mm   | -   |
| <b>Technische Daten für RAFF-E</b>            |   |   |   |  |   |   |
| max. Breite                                   | 4000 mm   | -   | 4000 mm   | 4000 mm  | 4000 mm   | -   |
| max. Höhe                                     | 4500 mm   | -   | 4120 mm   | 3730 mm  | 3930 mm   | -   |
| <b>Technische Daten für Fassadenraffstore</b> |   |   |   |  |   |   |
| max. Breite                                   | 5000 mm   | 4000 mm   | 5000 mm   | 4000 mm  | 4000 mm   | -   |
| max. Höhe                                     | 4500 mm   | 4500 mm   | 4500 mm   | 4500 mm  | 4500 mm   | -   |
| <b>LS Dark</b>                                |   |   |   |  |   |   |
| max. Breite                                   | -   | -   | -   | -  | -   | 3000 mm   |
| max. Höhe                                     | -   | -   | -   | -  | -   | 3000 mm   |
| <b>Technische Daten für AK-FLEX</b>           |   |   |   |  |   |   |
| max. Breite                                   | 5000 mm   | -   | 5000 mm   | 4000 mm  | 4000 mm   | -   |
| max. Höhe                                     | 4500 mm   | -   | 3000 mm   | 2600 mm  | 2600 mm   | -   |
| <b>Technische Daten für AK-MIRO PLUS</b>      |   |   |   |  |   |   |
| max. Breite                                   | 3350 mm   | -   | 3350 mm   | 3350 mm  | 3350 mm   | -   |
| max. Höhe                                     | 4500 mm   | -   | 3000 mm   | 2600 mm  | 2600 mm   | -   |
| <b>Lamellenfarben</b>                         |   |   |   |  |   |   |
|   | RAL 7016 anthrazitgrau  |   |   |  |   |   |
|   | RAL 7021 schwarzgrau  |   |   |  |   |   |
|   | RAL 7035 lichtgrau  |   |   |  |   |   |
|   | RAL 7038 achatgrau  |   |   |  |   |   |
|   | RAL 8019 graubraun  |   |   |  |   |   |
|   | RAL 9001 cremeweiß  |   |   |  |   |   |
|   | RAL 9006 weißaluminium  |   |   |  |   |   |
|   | RAL 9007 graualuminium  |   |   |  |   |   |
|   | RAL 9016 verkehrsweiß   |   |   |  |   |   |
|   | DB 703 eisenglimmer   |   |   |  |   |   |

\* 10 m<sup>2</sup> bei Kurbel / 12 m<sup>2</sup> bei Motor

Technische Änderungen vorbehalten. Keine Haftung für Druckfehler.  
Farben können drucktechnischen Abweichungen unterliegen.

# ALLGEMEINES

## ALUKON LÖSUNGEN FÜR DEN ZWEITEN RETTUNGSWEG

### Definitionen zum Flucht- und Rettungsweg

Für jede Nutzungseinheit mit mindestens einem Aufenthaltsraum müssen in jedem Geschoss mindestens zwei voneinander unabhängige Rettungswege ins Freie vorhanden sein.

### Erster Rettungsweg

Der erste Rettungsweg wird immer durch bauliche Maßnahmen realisiert.

Er ist also eine ständig vorhandene, feste bauliche Einrichtung, welche ohne fremde Hilfe jederzeit begangen werden kann. Dies kann ein Flur (horizontaler Fluchtweg) oder eine Treppe bzw. Treppenhaus (vertikaler Rettungsweg) sein.

Der erste Rettungsweg dient der „Eigenrettung“ und wird daher auch als „Fluchtweg“ bezeichnet. Über den ersten Rettungsweg können sich Bewohner, Beschäftigte, und andere Personen im Brandfall selbst in Sicherheit bringen. Ein 1. Rettungsweg ist grundsätzlich vorgeschrieben, muss frei nach außen aufgehen und durch ein grünes Piktogramm gekennzeichnet sein.

Näheres regelt die Arbeitsstättenverordnung (ASR 2.3) wie folgt (Auszug):

1. Fluchtwege und Notausgänge müssen a) sich nach der Nutzung sowie nach der Anzahl der Personen richten, b) auf kurzem Weg ins Freie oder in den gesicherten Bereich führen, c) jederzeit sichtbar gekennzeichnet sein.
2. Türen im Verlauf von Fluchtwegen oder Türen von Notausgängen müssen a) von innen ohne besondere Hilfsmittel jederzeit leicht öffnbar sein, b) jederzeit sichtbar gekennzeichnet sein. Türen von Notausgängen müssen sich nach außen öffnen lassen. Ausgänge, die ausschließlich im Notfall benutzt werden, dürfen nicht als Karussell- und Schiebetüren ausgeführt sein.

### **Aufgrund der Tatsache, dass Türen sich nach außen öffnen lassen müssen, sind Sonnenschutzprodukte in dem Bereich des ersten Rettungsweges nicht zulässig!**

### Zweiter Rettungsweg

Der zweite Rettungsweg kann entweder baulich umgesetzt sein - d.h. eine weitere bauliche Einrichtung, die jederzeit ohne fremde Hilfe begangen werden kann, oder er wird im Gefahrenfall durch Rettungsgeräte der Feuerwehr gestellt.

Über den zweiten Rettungsweg müssen sich die zu rettenden Personen bei Rettungskräften bemerkbar machen und die Rettungskräfte zu den Personen vordringen können. Ein zweiter Rettungsweg muss daher frei zugänglich sein. Er kann in Form eines nach innen zu öffnenden Fensters oder Balkontür baulich umgesetzt werden.

Es wird grundsätzlich sowohl für Neubau als auch für Bestandsbau empfohlen, die geplante Beschattung von den zuständigen Behörden freigeben zu lassen. Eine allgemeine Produktempfehlung kann nicht gegeben werden, da es zur Ausführung von Sonnenschutzsystemen in Rettungswegen keine allgemein gültigen Aussagen gibt.

Es gilt, dass Rettungswege unverzüglich (auch bei Stromausfall) mindestens von innen freizugeben sind. Ein fest installiertes Kurbel-, Motor mit Notkurbel- oder Gurtsystem erfüllt diese Anforderungen, wenn hiermit die Öffnung des zweiten Rettungsweges zügig freigegeben werden kann.

Öffnungen wie z. B. Fenster, die als Rettungswege dienen, müssen lt. MBO § 37 im Lichten mindestens 0,90 m x 1,20 m groß und nicht höher als 1,20 m über der Fußbodenoberkante angeordnet sein. Des Weiteren muss bei Einbauhöhen über 8 m (Brüstungshöhe) mit der Brandschutzbehörde abgeklärt werden, ob bei der örtlichen Feuerwehr geeignetes Rettungsgerät zur Verfügung steht. Es kann in einigen Bundesländern abweichende Regelungen geben.

# ALLGEMEINES

## ALUKON LÖSUNGEN FÜR DEN ZWEITEN RETTUNGSWEG

ALUKON Lösungen für den zweiten Rettungsweg

### 1. Motor mit Nothandkurbel

- Bei Stromausfall kann der Behang nach oben gekurbelt werden.
- nach Betätigung der Nothandkurbel sind keine Nachstarbeiten nötig

#### a) Raffstore

- mechanischer Antrieb mit Nothandkurbel Elero JA NHK
- für Vorbau- und Aufsatzkasten
- ab Lamellenbreiten 800 mm
- bis 10m<sup>2</sup> Elementfläche

### 2. Manuelle Bedienung

#### a) Kurbelbedienung

- für Rollläden (Vorbau, Aufsatz), Raffstoren (Vorbau, RAFF-E, Blendensystem) und ZipTex
- grundsätzliche Bedienung mit Kurbel, unabhängig von der Stromversorgung
- bis 20 kg Behanggewicht
- Übersetzung 2:1 bis 3:1

\* Bitte beachten Sie die Vorgaben an die Mindest-Öffnungsmaße des Fluchtfensters

# ALLGEMEINES

## GRUNDLEGENDE INFORMATIONEN ZUR MONTAGE VON FÜHRUNGSSCHIENEN

### Schlagregendichter Einbau von Führungsschienen bei Einputzsystemen

Gemäß dem „Leitfaden zur Planung und Ausführung der Montage von Fenstern und Haustüren für Neubau und Renovierung (RAL-Leitfaden)“ sind raumabschließende Bauteilfugen im Außenbereich schlagregendicht auszuführen.

Betroffen sind somit Putzträgersysteme, bei denen der Rollladenkasten bzw. die Führungsschienen komplett oder teilweise verputzt werden. Bei Rollladensystemen, welche komplett oder lediglich die Führungsschienen nach Abschluss der Putzarbeit nachträglich in die Laibung eingebracht werden, muss bauseits bereits eine schlagregensichere Abdichtung der raumabschließenden Bauteilfugen vorhanden sein.

### Fall 1 – Putzträgerkasten – Führungsschienen teilweise eingeputzt

Die schlagregendichte Abdichtung der Anputzseite der Führungsschiene (Ansichtsseite der Führungsschiene) erfolgt bauseits durch den Stuckateur mittels einer Anputzleiste auf der Führungsschiene.

Für die schlagregendichte Abdichtung des Bereichs zwischen Führungsschiene und Blendrahmen sind die ALUKON Führungsschienen geeignet. Weitere schlagregensichere Abdichtmaßnahmen, wie z. B. das Einbringen von Dichtprofilen, sind bei den vorgenannten Führungsschientypen nicht erforderlich, was einen enormen Montagevorteil mit sich bringt.

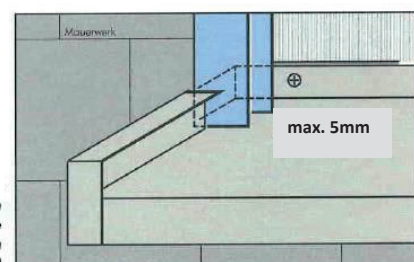
Bei Führungsschienen OHNE konstruktiver Unterbrechung der Kapillarfuge (glatte Rückseite) empfehlen wir die Abdichtung mittels eines Butyl-Dichtbandes. Dieses Dichtband muss vor der Montage des Rollladens zwischen Führungsschiene und Blendrahmen aufgeklebt werden.

Im Bereich der Fensterbank ist ein direktes Aufstehen der Führungsschiene auf der Fensterbank bzw. dem Fensterblech nicht zulässig. Es ist ein Abstand von max. 5 mm einzuhalten.

Um ein Entweichen von Feuchtigkeit aus der Ebene der konstruktiven Unterbrechung der Kapillarfuge nach unten zum Fensterblech zu gewährleisten muss die Rollladenführungsschiene innerhalb der seitlichen Aufkantung enden. Hierzu gibt es zwei Möglichkeiten, indem das Bordprofil ausgeklinkt oder die Rollladenführungsschiene VOR dem Bordprofil endet.

Eine Ausklinkung der Führungsschiene im Bereich des Bordprofils ist nicht zulässig.

**Ausklinkung des Bordprofils für den Einstand der Rollladenführungsschiene (in unverputztem/ungedämmtem Zustand, Isometrie)**



Auszug aus der Richtlinie – Anschlüsse an Fenster und Rollläden bei Putz, Wärmedämm-Verbundsystem und Trockenbau (Ausgabe 2010) – sog. „PUTZRICHTLINIE“



# ALLGEMEINES

## GRUNDLEGENDE INFORMATIONEN ZUR MONTAGE VON FÜHRUNGSSCHIENEN

### Fall 2 – Putzträgerkasten – Überdeckung des Blendrahmens

Bei Einputzsystemen mit Wärmedämm-Verbundsystem (WDVS) wird eine Dämmung von ca. 40 mm auf der Putzträgerkastenaußenseite gefordert, um die Gefahr einer möglichen Rissbildung zu minimieren. Ist lediglich eine Dämmung UNTER 40 mm aufgrund von baulichen Gegebenheiten möglich, so kann z. B. eine zusätzliche Armierungseinlage mit Gewebeeinlage auf dem Unterputz erforderlich werden.

Aufgrund der oben genannten Anforderung aus der sog. Putzrichtlinie werden oftmals auch für den Bereich der Laibungsdämmung ca. 40 mm Überdeckung des Wärmedämmsystems mit Putz gefordert, obwohl dies aus wärmetechnischen Gründen nicht immer erforderlich ist. Die Überdämmung verkürzt die Ansichtsbreite des Blendrahmens. Weiterhin ist aufgrund der Anforderungen an die Windbeständigkeit von Rollläden eine gewisse Führungsschientiefe notwendig. Es müssen daher die Bauteilanschlussdetails in diesem Bereich vom Planer mit den Fachunternehmen (Fensterbauer, Rollladenbauer, Stuckateur, etc.) VOR Ausführung der Arbeiten ausführlich geplant werden, um die teilweise widersprüchlichen technischen Anforderungen an das System zu erfüllen. Wird eine Überdämmung von ca. 40 mm im Bereich der Laibung gefordert, ist ggf. eine Blendrahmenverbreiterung des Fensters erforderlich, um die Anforderungen an den Rollladen bezüglich der Windlasten sowie ggf. auch die Durchgangsmöglichkeiten von Bedienelementen wie z. B. Gurt oder Kurbelgestänge durch den Blendrahmen zu erfüllen.

Um die Blendrahmenverbreiterung gering zu halten, kann die Schiene auch überputzt werden. Ist dies der Fall, müssen wiederum die Anforderungen an die „schlagregensichere“ Ausführung erfüllt werden.

In der Regel ist jedoch auch ein teilweises oder vollständiges Überdämmen der Führungsschiene auch unter Berücksichtigung energetischer Aspekte möglich. Hierbei ist jedoch die Zugänglichkeit der Revisionsblende, insbesondere bei Vorbau-Putzträgersystemen, zu beachten.

### Einbau von Führungsschienen

Die Führungsschienen müssen entsprechend der ALUKON Montage- und Bedienungsanleitung eingebaut werden. Bei Einbau des Rollladens bzw. Sonnenschutzsystems in der Mauerlaibung müssen die Führungsschienen max. 5 mm vor der Oberkante der Fensterbank enden. Dies gilt sowohl für Metall- als auch für Steinfensterbänke. Ein direktes Aufstellen der Führungsschiene auf der Fensterbank ist nicht zulässig.

Bei Vorbau- oder Aufsatzsystemen muss die Rollladenführungsschiene innerhalb der seitlichen Aufkantung des Fensterbleches (seitliches Abschlussprofil der Fensterbank) positioniert werden.

### Es gibt zwei Ausführungsvarianten:

- 1) Das seitliche Bordprofil wird ausgeklinkt und anschließend wird die Führungsschiene bis zur Bordprofilkante eingeputzt – in der Regel bei Putzträger- oder Aufsatzsystemen.

# ALLGEMEINES

## GRUNDLEGENDE INFORMATIONEN ZUR MONTAGE VON FÜHRUNGSSCHIENEN

Bild 1 zeigt eine Vorbau-Führungsschiene VOR dem Überputzen.

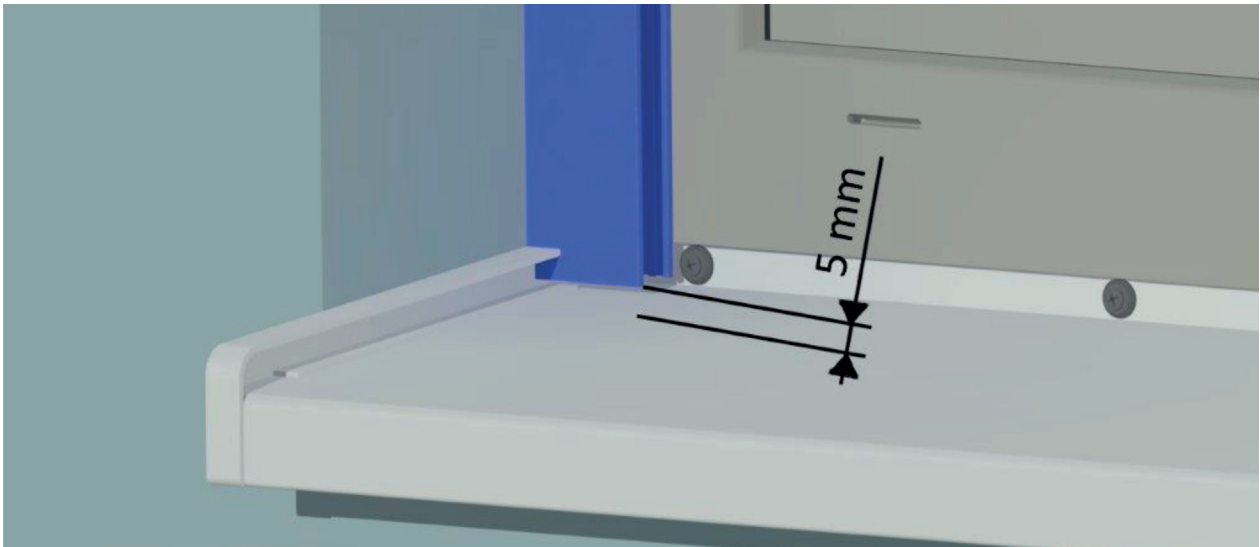


Bild 1

Fensterbankhersteller bieten für den fachgerechten Einbau entsprechende Fensterblech-Fertigsysteme mit werksseitig ausgeklinktem Bordprofil an. Somit ist ein Ausklinken des Bordprofils durch den Fensterblechlieferanten nicht erforderlich.

- 2) Führungsschiene endet VOR dem seitlichen Bordprofil der Fensterbank – bei nicht eingeputzter Führungsschiene – in der Regel Vorbau-systeme

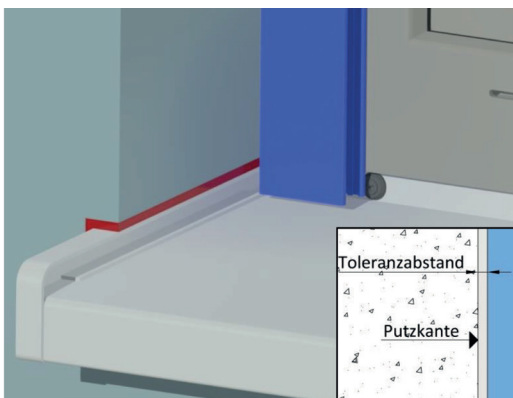


Bild 2

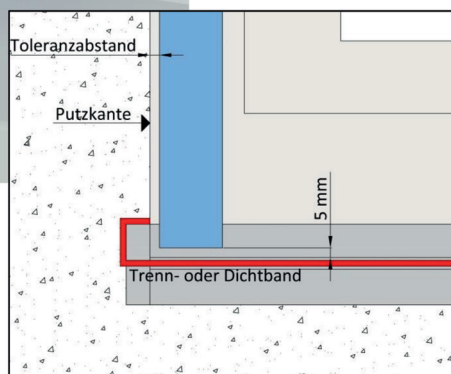


Bild 3

Bild 2 und 3 zeigen beispielhaft eine Führungsschiene mit max. 5 mm Abstand zur Fensterbank und Toleranzabstand zwischen Putz und Führungsschiene. In diesem Fall wird in der Regel die Führungsschiene NACH dem Verputzen des Mauerwerks eingebaut.

Die beiden unter Punkt 1) und 2) gezeigten Ausführungsvarianten sind ebenso in der Richtlinie Anschlüsse an Fenster und Rollläden bei Putz, Wärmedämm-Verbundsystem und Trockenbau, 2. Auflage, Stand 10/2010 beschrieben und entsprechen somit den allgemein gültigen Regelwerken.

Abweichende Ausführungen, wie z. B. das Ausklinken der Führungsschienen, sind Sonderausführungen. Sich bildende Feuchtigkeit in der ausgeklinkten Kammer muss bei dieser Sonderausführung bauseits über das Fensterblech bzw. die Steinfensterbank abgeleitet werden.

### Einbau von Führungsschienen bei Einputzsystemen

Die Führungsschienen müssen entsprechend der Montage- und Bedienungsanleitung unseres Hauses eingebaut werden. Werden die Führungsschienen in der Mauerlaibung eingebaut und überputzt, so ist die Anbindung zwischen Führungsschiene und Fensterrahmen schlagregensicher auszuführen.

# ALLGEMEINES

## KONDENSATBILDUNG BEIM EINBAU VON ABLUFTSYSTEMEN IN AUFSATZKÄSTEN

### Kondensatbildung beim Einbau von Abluftsystemen in Aufsatzkästen

Bei sinkender Temperatur kann Luft weniger Feuchtigkeit aufnehmen als im warmen Zustand. Es entsteht Kondensat sobald feuchte Luft abkühlt.

Je höher die Raumtemperatur, umso mehr Wasser nimmt die Luft auf und kann diese beim Abkühlen wieder abgeben. Man kennt dieses natürliche Phänomen vom Duschen – es bildet sich ein dünner Wasserfilm an Spiegeln oder Fliesen. Wird die warme feuchte Luft in Bädern oder auch Küchen z. B. über ein gekipptes Fenster nach außen geführt, so bildet sich Kondensat an den Grenzbereichen zwischen der warmen und kalten Luft.

Die dichte Bauweise moderner Wohn- und Bürogebäude (z. B. Dreifachverglasung, Vollwärmeschutz etc.) erfordert einen zusätzlichen Luftaustausch zwischen Außenbereich und Innenraum. Immer mehr dezentrale Lüftungssysteme mit Zu- und/oder Abluftlüftern werden verbaut, um den Luftaustausch zu realisieren. Der Einbau von reinen Abluftsystemen in ALUKON Aufsatzkästen führt ebenso zu der beschriebenen Kondensatbildung.

Die gesättigte warme Luft aus dem Innenraum gibt an den kühleren Bauteilen im Rollladenkasten, wie z. B. Welle, Antrieb, aufgewickelter/eingefahrener Behang, Luftfeuchtigkeit ab und das gebundene Wasser in der Luft kondensiert. Dies ist ein natürliches Phänomen und kein Produktmangel!

Das kondensierte Wasser kann bei Minustemperaturen zu einem Anfrieren des Behangs und somit zu Schäden bei der Bedienung führen. Dauerhafte Feuchtigkeit führt zudem zu Schäden an Bauteilen im Rollladenkasten.

Bei reinen Zuluftsystemen im Aufsatzkasten ist die Gefahr der Kondensatbildung geringer. Bei unseren Kästen können wir entsprechende Ausfräsungen für Zuluftöffnungen auf Kundenwunsch vornehmen. Die eingeschränkten Baufreiheiten zur Integration des Lüfters erfordern eine enge Abstimmung hinsichtlich der Machbarkeit. Eine technische Prüfung der Baubarkeit ist in unserem Hause zwingend erforderlich.

# MAXIMALE BAUGRÖßEN DER ALUKON GLASABSTURZSICHERUNG

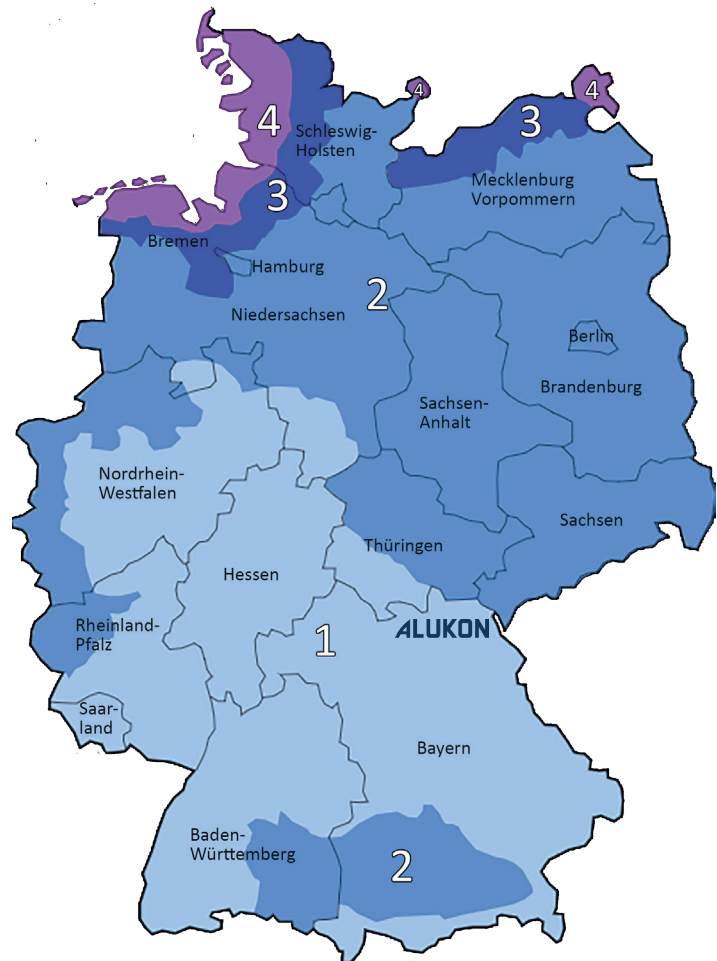
IN ABHÄNGIGKEIT DER WINDLAST UND DES GLASTYPS

## BAUGRENZWERTE

| Elementbreite |         | Glashöhe |         |
|---------------|---------|----------|---------|
| min.          | max.    | min.     | max.    |
| 500 mm        | 2800 mm | 500 mm   | 1100 mm |

Die maximale Elementhöhe ist profilabhängig gemäß Ausstattungsübersicht.

Die Ausführung mit Absturzsicherung ist nur als Einzelelement und nicht als mehrteilige Kombination möglich.



## WINDLASTZONEN IN DEUTSCHLAND FÜR DIE VERGLASUNG

| Windlastzone                                       | Geschwindigkeitsdruck in kN / m <sup>2</sup> |             |             |
|--|--|-------------|-------------|
|  | 0 - 10 m                                     | 10 m - 18 m | 18 m - 25 m |
| 1 Binnenland                                       | 0,50   | 0,65        | 0,75        |
| 2 Binnenland                                       | 0,65   | 0,80        | 0,90        |
| 2 Küste und Inseln der Ostsee                      | 0,85   | 1,00        | 1,10        |
| 3 Binnenland                                       | 0,80   | 0,95        | 1,10        |
| 3 Küste und Inseln der Ostsee                      | 1,05   | -           | -           |
| 4 Binnenland                                       | 0,95   | -           | -           |
| 4 Küste der Nord- und Ostsee und Inseln der Ostsee | -  | -           | -           |
| 4 Inseln der Nordsee                               | -  | -           | -           |

Bei Überschreiten der Gebäudehöhen oder Windlasten ist eine gesonderte Statikberechnung unter Berücksichtigung der min / max. Baugrößen und Glastypen aus dem AbP durchzuführen.

**Holmlast:**

Die an der Umwehrung einzuhaltende Holmlast nach ETB-Richtlinie ist vom Planer vorzugeben.

- Holmlast 0,5 kN / m: Umwehrungen im nicht öffentlichen Bereich (z. B. Wohnungen, Bereiche mit geringen Menschenansammlungen)
- Holmlast 1,0 kN / m: Umwehrungen im öffentlichen Bereich (z. B. Versammlungsräume, Bereiche mit großen Menschenansammlungen)

**MAXIMALE EINSATZBEREICHE DER ABSTURZSICHERNDEN VERGLASUNG**

| Lastfall | Holmlast [kN/m] | Windlastbereich | max. Elementbreite je Glasvariante |                          |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|----------|-----------------|-----------------|------------------------------------|--------------------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|          |                 |                 | Druck [kN/m <sup>2</sup> ]         | Sog [kN/m <sup>2</sup> ] | 50 | ... | 130 | 140 | 150 | 160 | 170 | 180 | 190 | 200 | 210 | 220 | 230 | 240 | 250 | 260 |
| L1       | 0,5             | I               | 0,65                               | -0,91                    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| L2       |                 | II              | 0,80                               | -1,12                    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| L3       |                 | III             | 1,10                               | -1,54                    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| L4       | 1,0             | I               | 0,65                               | -0,91                    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| L5       |                 | II              | 0,80                               | -1,12                    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| L6       |                 | III             | 1,10                               | -1,54                    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

- VSG 16/2 aus 2 x TVG 8 mm, PVB-Folie 1,52 mm
- VSG 16/2 aus 2 x TVG 8 mm, SentryGlas SG5000 Zwischenschicht 1,52 mm
- VSG 16/2 aus 2 x ESG-H 8 mm, SentryGlas SG5000 Zwischenschicht 1,52 mm

# ALLGEMEINES

## ALLGEMEINE VERODNUNGEN

### **Allgemeines:**

Mit dem Einbau einer Glasabsturzsischerung mit Allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis (AbP) ist die Anwendbarkeit der Bauart im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen. Bitte beachten Sie, dass das AbP keine gesetzlich vorgeschriebenen Baugenehmigungen o. ä. ersetzt.

Das AbP ist nur für einen Einbauort in der Bundesrepublik Deutschland gültig. Bei einem abweichenden Einbauort muss mit den örtlichen Baubehörden abgeklärt werden, welche Vorschriften gelten und ob das deutsche AbP anerkannt wird.

Das AbP muss an der Verwendungsstelle dem Betreiber vorgelegt werden. Hierzu sind vom Montageunternehmen Bauart-Kopien des AbP dem Betreiber bzw. den beteiligten Behörden zur Verfügung zu stellen. Diese sind vom Vorlieferanten beim Hersteller anzufordern.

Zusätzlich zum AbP ist eine Übereinstimmungserklärung durch den Hersteller (in der Regel Montagefachbetrieb) auszustellen und an den Bauherrn zur Weiterleitung an die zuständige Bauaufsichtsbehörde auszuhändigen.

Folgende Dokumente können unter [www.alukon.com](http://www.alukon.com) abgerufen werden:

- Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis AbP
- Glasstatik TVG und ESG-H
- Ausschreibungstext
- Muster einer Übereinstimmungserklärung

### **Planungshinweise:**

- ALUKON liefert Systemkomponenten mit AbP. Bei den Systemkomponenten handelt es sich um eine Absturzsischerung in Kombination mit einem entsprechenden Sonnenschutzprodukt einer Bauart nach DIN 18008-4 für absturzsischernde Verglasung Kategorie A (Variante ohne lastabtragenden Handlauf; mit Glaskantenschutz).
- Die Breitenmatrix bezieht sich immer auf Außenmaße (Elementbreite).
- Die Baugrenzen der Glashöhen liegen zwischen 50 - 110 cm. Die Einbauhöhe des Glases kann von der erforderlichen Absturzsischerungshöhe innen abweichen.
- Die maßgebliche Landesbauordnung (LBO) muss bei diesem Gewerk beachtet werden, insbesondere die Angaben zur Absturzsischerungshöhe.
- Bei der Montage der Glasabsturzsischerung außerhalb der Bundesrepublik Deutschland sind die landesspezifischen Vorschriften zu beachten.
- Die Verankerung des Fenster-/ Türrahmens muss den einschlägigen technischen Baubestimmungen entsprechen. Hierzu ist die ETB-Richtlinie „Bauteile, die gegen Absturz sichern“ anzuwenden.
- Das Glas ist nicht im Lieferumfang enthalten. Die benötigte Glasscheibe kann der Übersicht „Maximale Einsatzbereiche der absturzsischernden Verglasung abhängig vom Glastype“ entnommen werden
- Der Glaskantenschutz oben ist erforderlich. Je nach Einbausituation kann er aus Sicherheitsgründen auch unten vorgeschrieben sein.

Grundsätzlich ist die Brüstungshöhe mit der örtlichen Bauaufsichtsbehörde abzustimmen.

Bundeslandsspezifische Regelungen sowie rechtlich Normative Vorgaben sind zu beachten.

# ALLGEMEINES

## WICHTIGE INFORMATIONEN ZUR BESTELLUNG

### Bestellmaß Glas:

ALUKON liefert das komplette System OHNE Glas, die Scheibe muss bei einem Scheibenhersteller in der benötigten Qualität (**siehe Seite 22**) bestellt werden. Die Bestellhöhe Glas ergibt sich aus dem Bestellmaß Brüstungshöhe Glas abzüglich dem Abstand zwischen Unterkante Glas (Y) und Unterkante Führungsschiene. Die Bestellbreite Glas ergibt sich aus Aussenkante Grundschiene abzüglich je Seite 40 mm (80 mm gesamt).

Die ALUKON Glasabsturzicherung kann im Rahmen der Glastoleranzen Scheibendicken von 16,7 bis 18,2 mm und Breitentoleranzen von  $\pm 2$  mm oder Breiten-Versatztoleranzen von 2 mm aufnehmen. Versatztoleranzen in der Höhe sind nicht zulässig.

### Bestellgrößen:

Elementhöhe: Oberkante Kasten bis Unterkante Führungsschiene

Elementbreite: Außenkante Führungsschiene bis Außenkante Führungsschiene

Bestellmaß Brüstungshöhe Glas: Oberkante Glas bis Unterkante Führungsschiene

Kastenhöhe: Abhängig von Lamellenwahl und Elementhöhe

### Windlast / Holmlast:

Die Windlast gehört zu den klimatisch bedingten veränderlichen Einwirkungen auf Bauwerke oder Bauteile. Sie ergibt sich aus der Druckverteilung um ein Bauwerk, welches einer Windströmung ausgesetzt ist. Die maximalen Baugrößen sind neben den Profilen auch von Windlast und Glastype je nach Windlastzone in Deutschland abhängig.

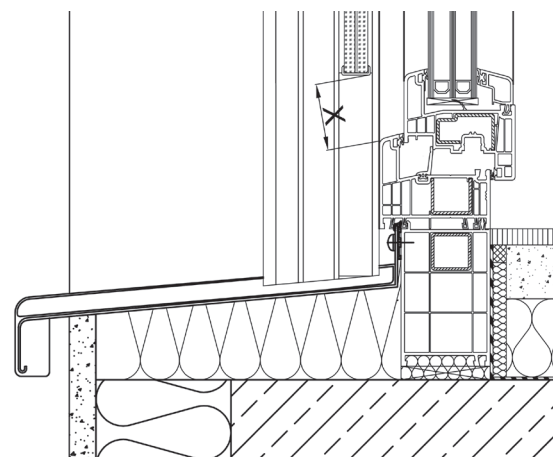
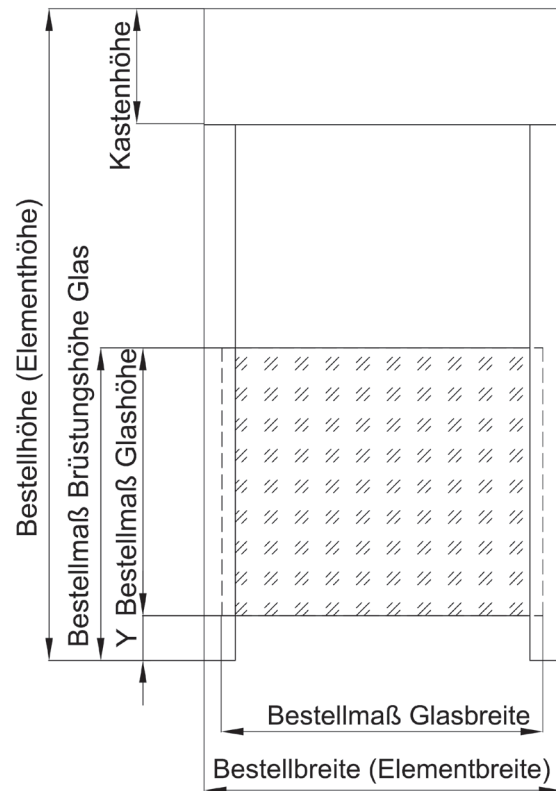
In öffentlich zugänglichen Bereichen sind horizontale Nutzlasten (Holmlasten) in der Regel von 1,0 kN / m anzusetzen, in nicht öffentlichen Bereichen gelten in der Regel 0,5 kN/m als ausreichend.

Informationen zu Windlastzonen und Holmlasten zum Glas finden Sie auf **Seite 20 / 21**.

### Glaskantenschutz unten:

Der untere Glaskantenschutz kann optional bestellt werden. Ab einem Spaltmaß von  $X = 30$  mm muss ein Glaskantenschutz verbaut werden.

(lt. DIN 18008-4 Kap. 5.1)



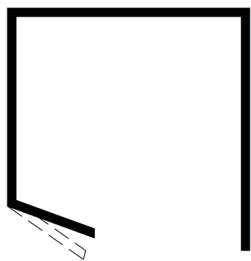
### Maximale Spaltgröße:

Der lichte Abstand zwischen Oberkante Fensterrahmen zu Unterkante Glas muss kleiner  $X = 120$  mm sein. (lt. LBO)

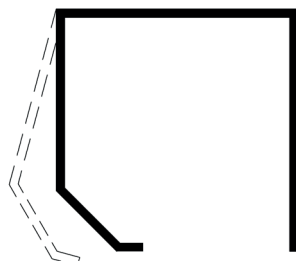


## VORBAURAFFSTORE

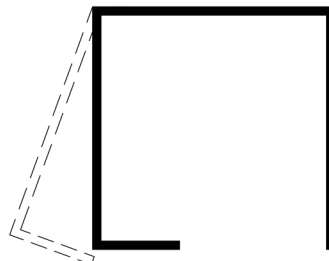
LICHTREGULIERUNG NACH WUNSCH



20° SCHRÄG

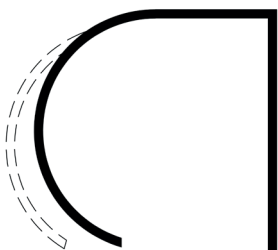


45° SCHRÄG

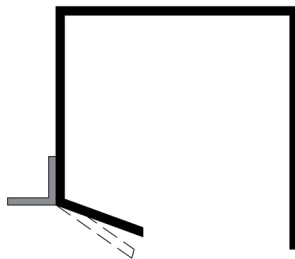


90° GERADE

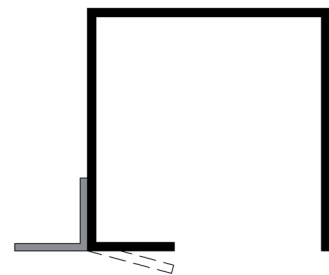




RUND



PUTZTRÄGER 20° SCHRÄG



PUTZTRÄGER 90° SCHRÄG

# VORBAURAFFSTORE

## PRODUKTBESCHREIBUNG

### 1 Kasten

geschlossener Kasten, Oberfläche pulverbeschichtet und einbrennlackiert, mit Druckgussblendkappen, Oberschiene aus verzinktem Stahl. Kastengrößen und Kastenfarben entsprechend unserer Ausstattungsübersicht.

### 2 Führungsschienen

2-teilig, bestehend aus der stranggepressten Grundschiene und dem witterungsbeständigen Führungsprofil, Grundschiene pulverbeschichtet, passend zur Kastenfarbe, unten geschlossen.

### 3 Behang

Lamellen aus speziallegiertem Aluminium, doppelt einbrennlackiert, Oberfläche witterungsbeständig, kratz- und schlagfest in folgenden Ausführungen:

- flexible, ungebördelte Flachlamellen, 80 mm breit
- gebördelte Lamellen, 80 mm breit
- gebördelte Z-förmige Lamellen, mit Dichtkeder
- gebördelte Lichtleitlamellen, mit Dichtkeder

### 4 Unterschiene

geschlossen, aus stranggepresstem Aluminium, pulverbeschichtet, passend zur Kastenfarbe. Komplett eingezogen schließt die Unterschiene im eingefahrenen Zustand mit der Kastenunterkante ab.

### 5 Abdeckkappen

mit farblich passenden PVC-Abdeckkappen.

### 6 Insektenschutz

bei Bedarf können alle Kästen mit integriertem Insektenschutz mit Federmechanik, Bremse und Easy-Click-Verriegelung ausgestattet werden.

### Bedienung

mit mittig angeordnetem 230 V Kopfleistenmotor von Geiger mit beidseitigem Wellenabgang und mechanischer Endabschaltung. Motorkabel mit angeschlossenem Stecker und dazugehöriger Steckerkupplung im Kasten verlegt, Kabellänge ab Kabelabgang mindestens 1000 mm.

Alternativ Kegelradgetriebe mit beidseitiger Bremsmechanik, in der Kopfleiste eingebaut, mit auschwenk- und abknickbarer Gelenkkurbel

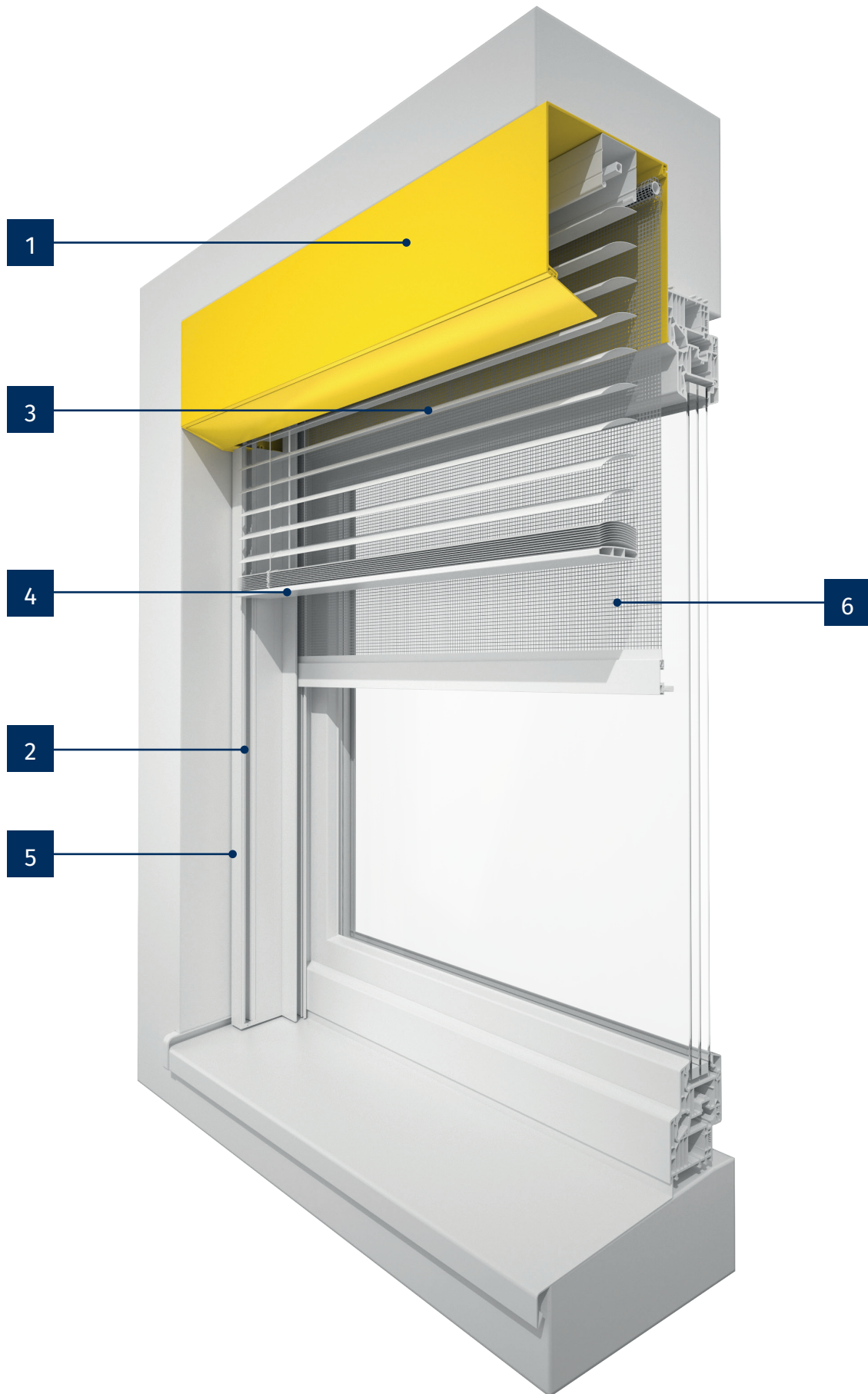
### Glasabsturzicherung

für bodentiefe Fenster ist optional eine Ausstattung für absturzsichernde Verglasung erhältlich. Diese besteht aus Führungsschiene, Glasleistenabdeckung sowie passendem Zubehör (VSG 16 Glas ist nicht im Lieferumfang enthalten)

**Individuelle Ausschreibungstexte erhalten Sie als Download auf unserer Homepage.**

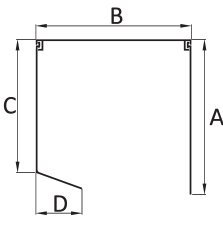
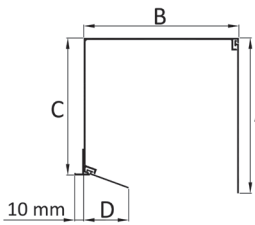
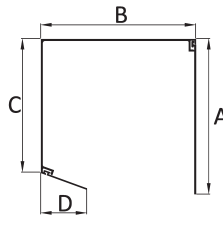
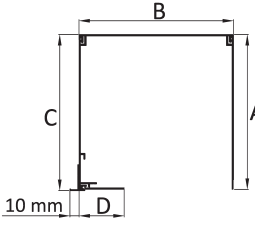
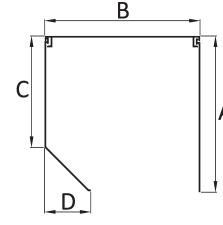
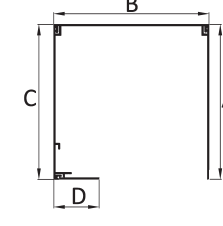
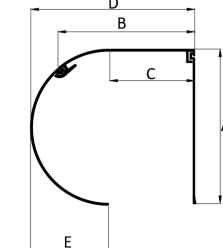

# VORBAURAFFSTORE

PRODUKTBESCHREIBUNG

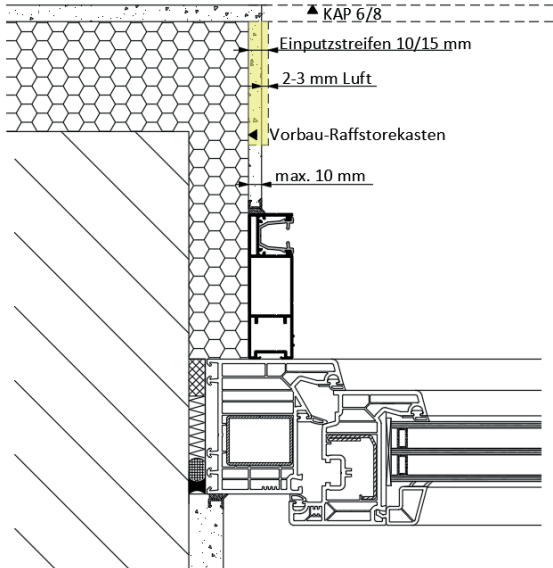


# VORBAURAFFSTORE

## KASTENÜBERSICHT

| Stranggepresste Kästen  |                  |           |     |     |     | Stranggepresste Putzträgerkästen   |                  |           |     |     |    |
|---|------------------|-----------|-----|-----|-----|--|------------------|-----------|-----|-----|----|
| Kastenform  | Kasten-<br>größe | Maß in mm |     |     |     | Kastenform   | Kasten-<br>größe | Maß in mm |     |     |    |
|   |                  | A         | B   | C   | D   |  |                  | A         | B   | C   | D  |
| 20° Revision vorn   |                  |           |     |     |     | Putzträger 20° schräg  |                  |           |     |     |    |
|    | 165              | 168       | 168 | 145 | 48  |    | 165              | 168       | 168 | 145 | 46 |
|   | 180              | 184       | 184 | 156 | 49  |  | 180              | 184       | 184 | 156 | 47 |
|   | 205              | 210       | 210 | 179 | 74  |  | 205              | 210       | 210 | 179 | 71 |
| 20° Revision unten  |                  |           |     |     |     | Putzträger 90° gerade  |                  |           |     |     |    |
|   | 165              | 168       | 168 | 145 | 46  |   | 165              | 168       | 168 | 168 | 46 |
|   | 180              | 184       | 184 | 156 | 47  |  | 180              | 184       | 184 | 184 | 47 |
|   | 205              | 210       | 210 | 179 | 71  |  | 205              | 209       | 209 | 209 | 71 |
| 45° schräg  |                  |           |     |     |     | max. Elementbreite Vorbaukästen: 3600 mm<br>max. Elementbreite Putzträgerkästen: 2900 mm   |                  |           |     |     |    |
|  | 165              | 169       | 169 | 121 | 47  |  |                  |           |     |     |    |
|   | 180              | 184       | 184 | 133 | 51  |  |                  |           |     |     |    |
|   | 205              | 209       | 209 | 151 | 74  |  |                  |           |     |     |    |
| 90° gerade  |                  |           |     |     |     |  |                  |           |     |     |    |
|  | 165              | 168       | 168 | 168 | 46  |  |                  |           |     |     |    |
|   | 180              | 184       | 184 | 184 | 47  |  |                  |           |     |     |    |
|   | 205              | 209       | 209 | 209 | 71  |  |                  |           |     |     |    |
| rund  |                  |           |     |     |     | E  |                  |           |     |     |    |
|  | 165              | 169       | 146 | 92  | 176 | 54   |                  |           |     |     |    |
|   | 180              | 183       | 158 | 99  | 191 | 56   |                  |           |     |     |    |
|   | 205              | 210       | 183 | 113 | 219 | 84   |                  |           |     |     |    |
|  |                  |           |     |     |     | Unsere stranggepressten Aluminium-Kästen entstehen durch Pressung in einer Form unter hohem Druck. Das Material ist dicker und stabiler. Die Oberfläche wird nach RAL pulverbeschichtet. |                  |           |     |     |    |

## Einputztiefe seitlich



Beim Einputzen der Führungsschiene muss die Revisionsblende getrennt werden.

Links und rechts werden Einputzstreifen an die Blendkappe genietet. Die Revisionsblende wird um dieses Maß (beidseitig) gekürzt.

Zwischen Putz und Revisionsblende sollten 2-3 mm Platz zum Öffnen der Revisionsblende bleiben.

Einputzstreifen in den Breiten 10 und 15 mm erhältlich.  
Einputzstreifen + Blendkappe (5 mm) ergibt den Einputzbereich.

Laut Richtlinie für Anschlüsse an Fenster und Sonnenschutz bei Putz, Wärmedämm-Verbundsystem und Trockenbau muss der Bereich zwischen Führungsschiene und Fensterrahmen bei eingeputzter Führungsschiene schlagregendicht ausgeführt werden.

## Kastenabschlussprofile

Aluminium-Winkel



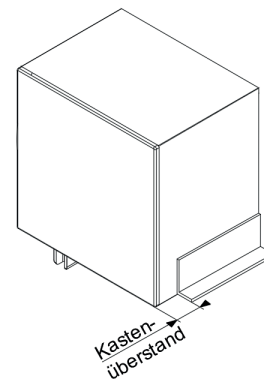
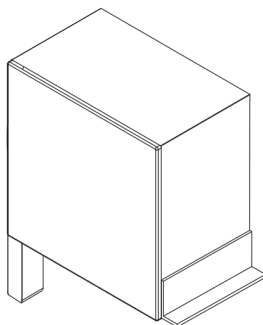
Ausladung X in mm:  
10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50, 60, 70

Aluminium-Winkel in unterschiedlichen Ausladungen erhältlich.

XPS- Platten sind in den Stärken 6, 10 und 15 mm erhältlich.

Länge Kastenabschlussprofil

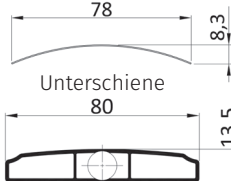
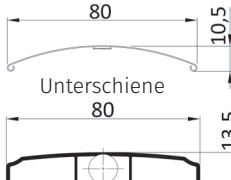
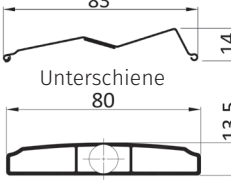
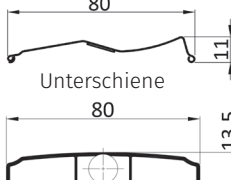
Standard



Die Länge des Kastenabschlussprofils bezieht sich auf die Elementbreite. Bei Kastenüberstand bleibt der Überstand ohne Abschlussprofil.

# VORBAURAFFSTORE

## LAMELLENÜBERSICHT

| Lamellenübersicht   |   |  |   |
|---|---|--|---|
| Profil  | Kastengröße   | Überstand des Lamellenpakets mit Unterschiene*   | max. Elementhöhe ohne / mit Insektenschutz  |
| <b>F 80</b><br>Alu-Flachlamelle<br>80 mm ungebördelt<br>   | 165   | 0 mm   | 2290 mm / ---   |
|   |   | 15 mm  | 2800 mm / ---   |
|   |   | 30 mm  | 3310 mm / ---   |
|   |   | 40 mm  | 3660 mm / ---   |
|   | 180   | 0 mm   | 2800 mm / 2500 mm   |
|   |   | 15 mm  | 3310 mm / 2500 mm   |
|   |   | 30 mm  | 3830 mm / 2500 mm   |
|   |   | 40 mm  | 4175 mm / 2500 mm   |
|   | 205   | 0 mm   | 3660 mm / 2500 mm   |
|   |   | 15 mm  | 4175 mm / 2500 mm   |
|   |   | 30 mm  | 4500 mm / 2500 mm   |
|   |   | F 80: ab 2500 mm Breite ist eine, ab 3500 mm sind zwei zusätzliche Windsicherungen in Form von Spannsenlen erforderlich. |   |
| <b>CV 80</b><br>Alu-Lamelle<br>80 mm gebördelt<br>  | 165   | 0 mm   | 1400 mm / ---   |
|   |   | 15 mm  | 1720 mm / ---   |
|   |   | 30 mm  | 2030 mm / ---   |
|   |   | 40 mm  | 2250 mm / ---   |
|   | 180   | 0 mm   | 1720 mm / 1720 mm   |
|   |   | 15 mm  | 2030 mm / 2030 mm   |
|   |   | 30 mm  | 2350 mm / 2350 mm   |
|   |   | 40 mm  | 2560 mm / 2500 mm   |
|   | 205   | 0 mm   | 2250 mm / 2250 mm   |
|   |   | 15 mm  | 2560 mm / 2500 mm   |
|   |   | 30 mm  | 2920 mm / 2500 mm   |
|   |   | 40 mm  | 3130 mm / 2500 mm   |
| <b>Z 80</b><br>Alu-Lamelle<br>80 mm gebördelt<br>  | 165   | 0 mm   | 1300 mm / ---   |
|   |   | 15 mm  | 1550 mm / ---   |
|   |   | 30 mm  | 1850 mm / ---   |
|   |   | 40 mm  | 2000 mm / ---   |
|   | 180   | 0 mm   | 1550 mm / 1550 mm   |
|   |   | 15 mm  | 1850 mm / 1850 mm   |
|   |   | 30 mm  | 2150 mm / 2150 mm   |
|   |   | 40 mm  | 2350 mm / 2350 mm   |
|   | 205   | 0 mm   | 2000 mm / 2000 mm   |
|   |   | 15 mm  | 2350 mm / 2350 mm   |
|   |   | 30 mm  | 2650 mm / 2500 mm   |
|   |   | 40 mm  | 2850 mm / 2500 mm   |
| <b>LS 80</b><br>Alu-Lamelle<br>80 mm gebördelt<br>   | 165   | 0 mm   | 1350 mm / ---   |
|   |   | 15 mm  | 1650 mm / ---   |
|   |   | 30 mm  | 1950 mm / ---   |
|   |   | 40 mm  | 2150 mm / ---   |
|   | 180   | 0 mm   | 1650 mm / 1650 mm   |
|   |   | 15 mm  | 1950 mm / 1950 mm   |
|   |   | 30 mm  | 2300 mm / 2300 mm   |
|   |   | 40 mm  | 2500 mm / 2500 mm   |
|   | 205   | 0 mm   | 2150 mm / 2150 mm   |
|   |   | 15 mm  | 2500 mm / 2500 mm   |
|   |   | 30 mm  | 2800 mm / 2500 mm   |
|   |   | 40 mm  | 3000 mm / 2500 mm   |
| CV 80, Z 80, LS 80: ab 3000 mm Breite ist eine zusätzliche Windsicherung in Form von Spannsenlen erforderlich.<br>*Beim Überstand des Lamellenpakets ragt die Unterschiene um das entsprechende Maß sichtbar aus dem Kasten heraus. |   |  |   |
| Raffstore-Behang  |   |  |   |
| F 80  | CV 80   | Z 80   | LS 80   |
| - jede 5. Lamelle mit beidseitigen Führungsnippeln<br><br>- Stanzung für Texbandloch direkt auf der Lamellenachse   | - jede 2. Lamelle mit beidseitigen Führungsnippeln<br><br>- Stanzung für Texbandloch bei Lamellen mit Nippel direkt auf der Lamellenachse<br><br>- Lamellen ohne Führungsnippel außermittig in entgegengesetzte Richtung gestanzt | - jede Lamelle mit einseitig wechselnden Führungsnippeln<br><br>- Stanzung für Texbandloch direkt auf der Lamellenachse  | - jede Lamelle mit einseitig wechselnden Führungsnippeln<br><br>- Stanzung für Texbandloch direkt auf der Lamellenachse |

### Abspannwinkel Windsicherung

| klein | mittel | groß |
|-------|--------|------|
|       |        |      |

Die Anzahl der zusätzlichen Abspannwinkel der Windsicherung ist abhängig von der Elementbreite und Lammelenausführung, siehe Lamellenübersicht.

Die Größe des Abspannwinkels ist abhängig vom Z-Maß.

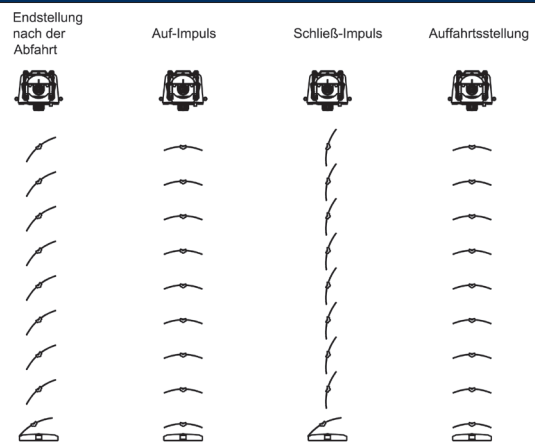
### Lamellenstellung für F 80, C 80, CV 80, Z 80

#### Arbeitsstellung 38°

Die generelle Funktion der Arbeitsstellung bewirkt, dass beim Herabfahren des Behangs die Lamellen nur bis zur Abschirmstellung 38° schließen, um damit eine ungewünschte Beschattung des Raums zu verhindern.

Beim Erreichen der unteren Endstellung bleiben die Lamellen in der Abschirmstellung stehen. Ein kurzer AUF-Impuls, bis die Lamellen waagrecht stehen und ein anschließender AB-Impuls bewirken das komplette Schließen der Lamellen.

Zwischen der geschlossenen Endstellung und der waagerechten Auffahrtsstellung sind die Lamellen stufenlos verstellbar.



#### Lichtleittechnik

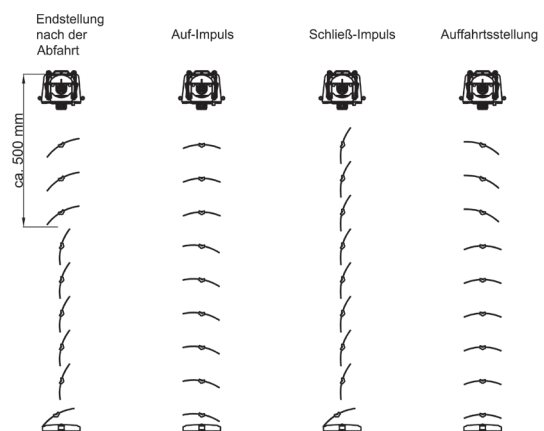
Die generelle Funktion der Lichtleittechnik bewirkt, dass beim Herabfahren des Behangs nur im oberen Teil die Lamellen bis zur Abschirmstellung schließen und die unteren Lamellen ganz geschlossen sind.

Beim Erreichen der unteren Endstellung bleiben im oberen Bereich die Lamellen in der Abschirmstellung stehen und im unteren Bereich bleiben die Lamellen geschlossen.

Ein kurzer AUF-Impuls bis die Lamellen im unteren Bereich fast waagrecht stehen und ein anschließender AB-Impuls bewirken das komplette Schließen aller Lamellen.

Zwischen der geschlossenen Endstellung und der waagerechten Auffahrtsstellung sind die Lamellen stufenlos verstellbar.

Die Sonderfunktion „Lichtleittechnik LLT“ kann mit konventionellen Motoren ausgeführt werden, ebenso ist die Schließfunktion einfach über eine Zentralsteuerung zu realisieren.



Bitte beachten Sie eine Mindestbestellbreite von 72 cm für Raffstorenelemente mit Arbeitsstellung 38° und Lichtleittechnik.

# VORBAURAFFSTORE

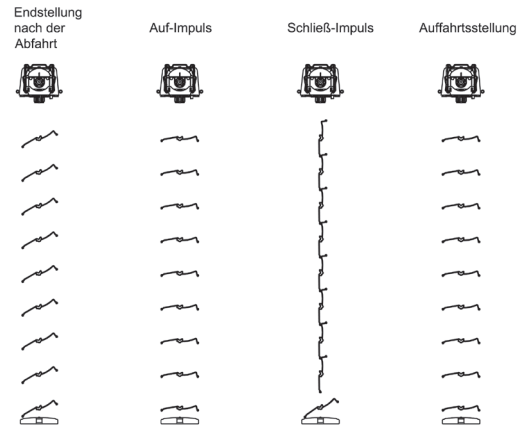
## LAMELLENWENDUNG

### Lamellenstellung für LS 80

#### Arbeitsstellung 20° (Standard bei LS 80)

Die Lichtleitstellung bewirkt, dass beim Herabfahren des Behangs die Lamellen nur bis 20° schließen. So lässt sich im Sommer das Tageslicht blendfrei genießen und eine ungewünschte Aufheizung der Räume vermeiden. Im Winter hingegen kann, durch die Lichtleitstellung, die solare Energie zusätzlich zur Erwärmung der Räume genutzt werden. Beim Erreichen der unteren Endstellung bleiben die Lamellen in der Lichtleitstellung stehen. Ein kurzer AUF-Impuls, bis die Lamellen waagrecht stehen und ein anschließender AB-Impuls bewirken das komplette Schließen der Lamellen.

Zwischen der geschlossenen Endstellung und der waagerechten Auffahrtsstellung sind die Lamellen stufenlos verstellbar.



### Lamellenstellung nur für F80, C80

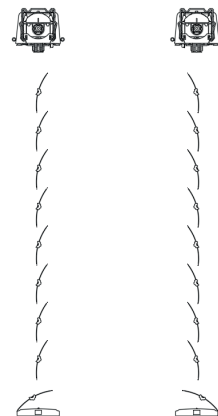
#### 180° Lamellenvollwendung (optional)

Beim Herabfahren des Behangs sind die Lamellen nach außen geschlossen. Beim Erreichen der unteren Endstellung bleiben die Lamellen in der Abschirmstellung.

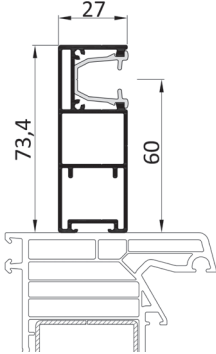
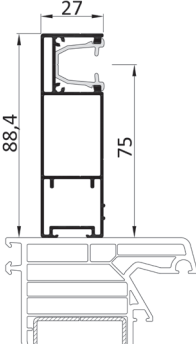
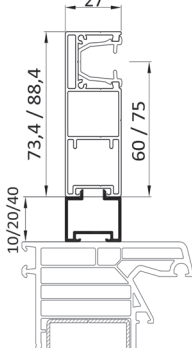
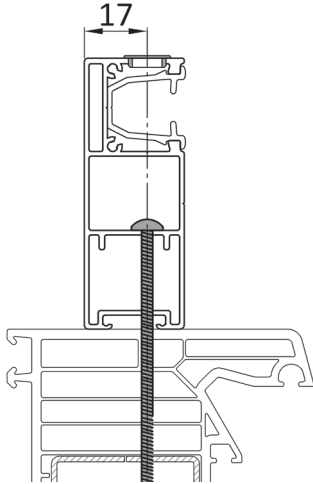
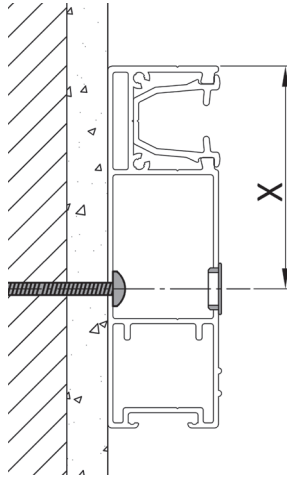
Die Rückwendung bewirkt, dass beim Hochfahren die Lamellen nach innen geschlossen anstatt waagrecht sind.

Zwischen der nach außen geschlossenen Endstellung und der nach innen geschlossenen Auffahrtsstellung sind die Lamellen stufenlos verstellbar.

Aufgrund des verbesserten Schließverhaltens ist eine 180°-Wendung (gegen Einsicht von unten) bei Z80 und LS80 nicht notwendig.





| Führungsschienen  |   |  |
|---|---|--|
| A 44  | A 45  | Aufdopplungsprofil 10/20/40  |
|    |  |   |
| Führungsschiene für 165er Kasten  | Führungsschiene für 180er und 205er Kasten  | Aufdopplungsprofil mit 10, 20 oder 40 mm Abstand.<br>Der Kasten rückt um das Maß nach vorn   |
| Montage am Fensterrahmen  |   | Montage am Mauerwerk   |
|   |   |   |
| Die Montage erfolgt durch Schrauben in den Fensterrahmen. Die Befestigungsschrauben müssen durch den Eisenkern des Fensterrahmens verlaufen. Die Bohrlöcher werden durch Abdeckkappen verdeckt.   |   | Die Montage erfolgt durch Schrauben in das dahinter liegende Bauteil. Das Bauteil muss tragfähig sein.<br><br>Maß X beträgt bei Schiene A44 - 40 mm<br>bei Schiene A45 - 55 mm |
| Anzahl der Befestigungspunkte: Elementhöhe bis 1500 mm -> 2 Befestigungspunkte pro Schiene<br>Elementhöhe bis 2500 mm -> 3 Befestigungspunkte pro Schiene<br>Elementhöhe über 2500 mm -> 5 Befestigungspunkte pro Schiene<br>Elementhöhe über 3000 mm -> 7 Befestigungspunkte pro Schiene |   |  |
| Ab einem Elementgewicht von 20 kg sind zusätzliche Befestigungen des Kastens am Bauwerk erforderlich. Bei Elementen als überputzbare Ausführung muss generell der Kasten zusätzlich am Bauwerk befestigt werden.  |   |  |

# VORBAURAFFSTORE

## GLASABSTURZSICHERUNG FÜHRUNGSSCHIENE UND MONTAGE

Führungsschienenpaket A17-GS + A47 stranggepresst, pulverbeschichtet, passend zu den Kastenfarben, mit Kunststoffführung. Obere Glaskante mit Kantenschutz aus stranggepresstem Aluminium in silber eloxiert.

Befestigungsbohrungen verdeckt von vorn nach AbP (Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis). Bauseitige Befestigungsschrauben abhängig vom Fenstertyp aus PVC, Holz, Holz-Alu oder Alu nur nach AbP zulässig.

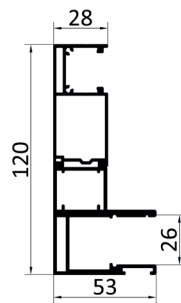
Bauseitiges Verbundsicherheitsglas VSG 16 mm aus TVG (2 x TVG 8 mm, PVB-Folie 1,52 mm) oder TVG (2 x TVG 8 mm, SentryGlas-Folie SG5000 1,52 mm) oder ESG-H (2 x ESG-H 8 mm, SentryGlas-Folie SG5000 1,52 mm). Glasabhängige maximale Einsatzgrößen gemäß Glasstatik und des am Einbauort Deutschland geltenden Allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis AbP nach DIN 18008-4 für absturzsichernde Verglasung Kategorie A AbP-Nr. P-19-005226-PR03-ift.

Die ALUKON absturzsichernde Verglasung kann im Rahmen der Glastoleranzen Scheibendicken von 16,7 bis 18,2 mm und Breitentoleranzen von  $\pm 2$  mm oder Breiten-Versattoleranzen von 2 mm aufnehmen. Versattoleranzen in der Höhe sind nicht zulässig.

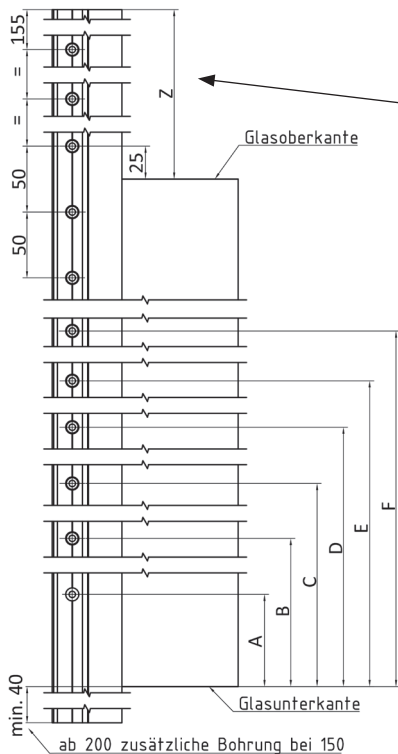
max. Elementbreite: 2800 mm  
 min. Elementbreite: 600 mm (730 mm bei LS80)  
 max. Glashöhe: 1100 mm

### Führungsschienen

FS A17-GS + A47



### Befestigungspunkte am Fenster

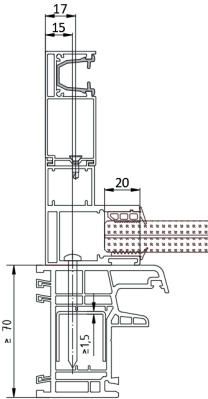
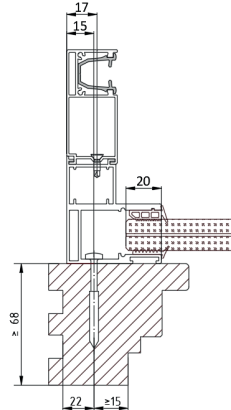
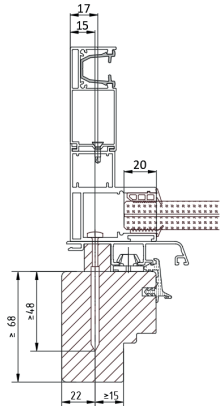
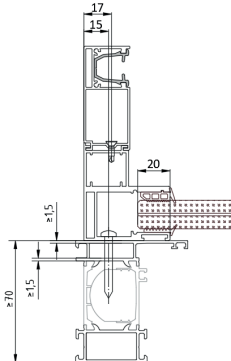


#### Befestigungspunkte

| Maß Z       | Bohrung |
|-------------|---------|
| $\leq 1500$ | 1       |
| $\geq 1500$ | 2       |
| $\geq 2500$ | 3       |
| $\geq 3500$ | 4       |

#### Bohrungsabstände für A - F in mm

| Glashöhe   | A   | B   | C   | D   | E   | F   |
|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 500 - 650  | 100 | 250 | 400 | -   | -   | -   |
| 650 - 800  | 100 | 250 | 400 | 550 | -   | -   |
| 800 - 950  | 100 | 250 | 400 | 550 | 700 | -   |
| 950 - 1100 | 100 | 250 | 400 | 550 | 700 | 850 |

| Montage   |  |
|---|--|
| PVC-Fenster   | Holzfenster  |
|    |    |
| <p>Linsenkopf-Blechschraube Form C, DIN 7981 4,8 x 60 Stahl verzinkt z. B. Würth Art. 01154860</p> <p>Bautiefe <math>\geq 70</math> mm, Stahlarmierung <math>\geq 1,5</math> mm, durch mindestens eine Wandung der Stahlarmierung</p> <p>Vorbohren mit <math>\varnothing 3,9</math> mm</p>  | <p>Panhead ASSY 3.0 AW20 5 x 50 Stahl verzinkt z. B. Würth Art. 0153050050</p> <p>Bautiefe <math>\geq 68</math> mm, Mindestrohddichte <math>\geq 0,46</math> g / cm<sup>3</sup> bei 12-15 % Holzfeuchte</p> <p>Vorbohren mit <math>\varnothing 3,0</math> mm bei Nadelhölzern<br/>Vorbohren mit <math>\varnothing 3,5</math> mm bei Buchen- / Eichenholz</p> <p>Effektive Mindest-Einschraubtiefe 48 mm ins Holz</p> |
| Holz-Aluminiumfenster   | Aluminiumfenster   |
|    |    |
| <p>Panhead ASSY 4 AW20 5 x 70 Stahl verzinkt z. B. Würth Art. 0153750070</p> <p>Bautiefe <math>\geq 68</math> mm, Mindestrohddichte <math>\geq 0,46</math> g / cm<sup>3</sup> bei 12-15 % Holzfeuchte</p> <p>Vorbohren mit <math>\varnothing 3,0</math> mm bei Nadelhölzern<br/>Vorbohren mit <math>\varnothing 3,5</math> mm bei Buchen- / Eichenholz</p> <p>Effektive Mindest-Einschraubtiefe 48 mm ins Holz<br/>Die Deckschale muss bauseits unterlegt werden und darf nicht abkippen.<br/>Minstdurchmesser der Auflage 16 mm.<br/>Durchgangsloch für Befestigungsschraube <math>\varnothing 5,5</math> mm</p> | <p>Linsenkopf-Blechschraube Form C, DIN 7981 4,8 x 38 Stahl verzinkt z. B. Würth Art. 01154838</p> <p>Bautiefe <math>\geq 70</math> mm, die Befestigungsschraube muss mindestens durch 2 Wandungen der Fensterprofilkammer mit einer Mindestwandstärke von 1,5 mm dringen.</p> <p>Material EN AW 6060 T66 oder gleichwertig.</p> <p>Vorbohren mit <math>\varnothing 3,6</math> mm bis 3 mm Einzelwandungsstärke</p>  |
| <p>Glasbreite = Aussenkante Grundschiene <b>abzüglich 66 mm</b>.<br/>Angaben zu den Verschraubungen siehe auch AbP und Montageanleitung.</p>  |  |
| <p><b>Hinweise zum Einputzen siehe S. 29</b></p>  |  |

# VORBAURAFFSTORE

## INTEGRIERTER INSEKTENSCHUTZ

Unser integrierter Insektenschutz wird bei Gebrauch an der Schlussleiste nach unten gezogen. Am unteren Ende des Fensters rastet die Schlussleiste in unser Easy-Click- System ein. Die Öffnung erfolgt durch kurzen Druck der Schlussleiste nach unten. Die Gaze fährt selbstständig gebremst nach oben.

|                     |  |
|---------------------|--|
| max. Elementbreite: | 1800 mm  |
| min. Elementbreite: | 720 mm (Breite < 720 mm ohne Bremse möglich)   |
| max. Elementhöhe:   | 2500 mm  |
| max. Elementfläche: | 3,0 m <sup>2</sup> bei windgeschützten Fenstern<br>2,0 m <sup>2</sup> bei nicht windgeschützten Fenstern |



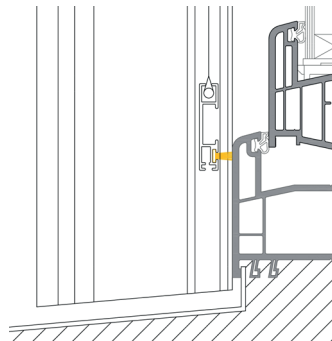
### Führungsschienen

| A 45 + A 22                    | A22   |
|--------------------------------|---|
|                                |   |
| Insektenschutz-Führungsschiene | Insektenschutz-Führungsschiene für Kombinationen* |

\* z. B. bei zweiflügligen Elementen, Panzer durchgehend, Insektenschutz über einem Flügel.

### Abdichtungsvarianten

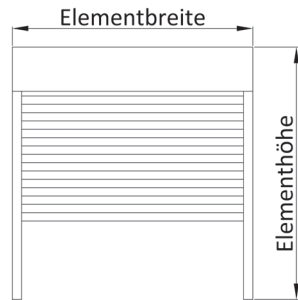
#### Bürste zum Fenster



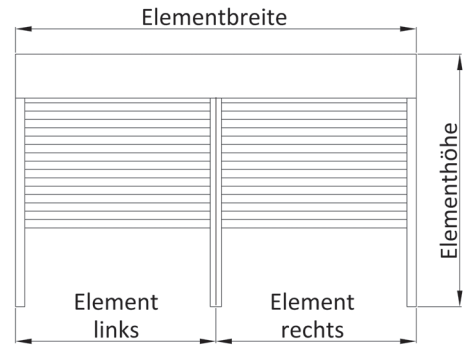
Standard

## Kombinationen

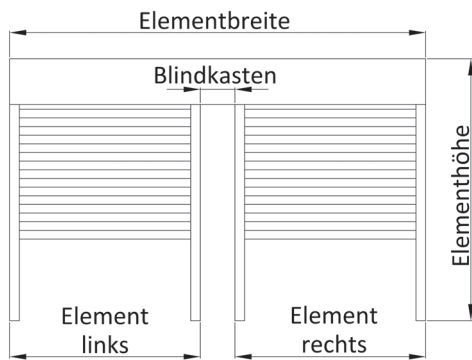
(V1) Einzelement



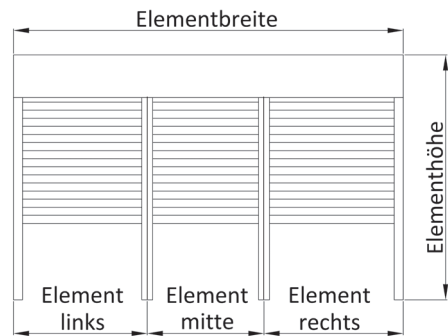
(V2) 2er Kombination mit Einzelführungsschiene



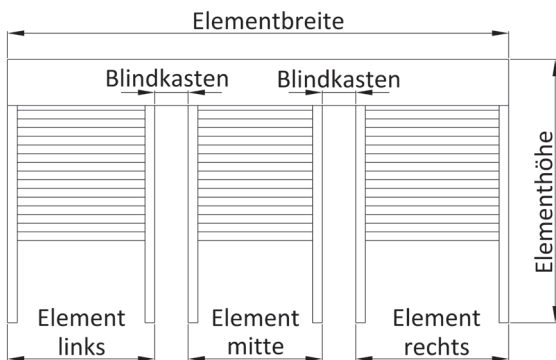
(V3) 2er Kombination mit Einzelführungsschienen (mittig)



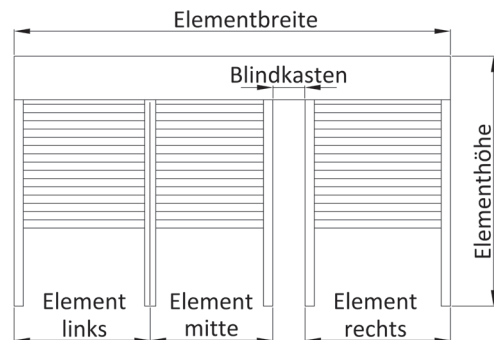
(V4) 3er Kombination mit Einzelführungsschienen



(V5) 3er Kombination mit Einzelführungsschienen (mittig)



(V6) 3er Kombination mit Einzelführungsschienen (mittig)



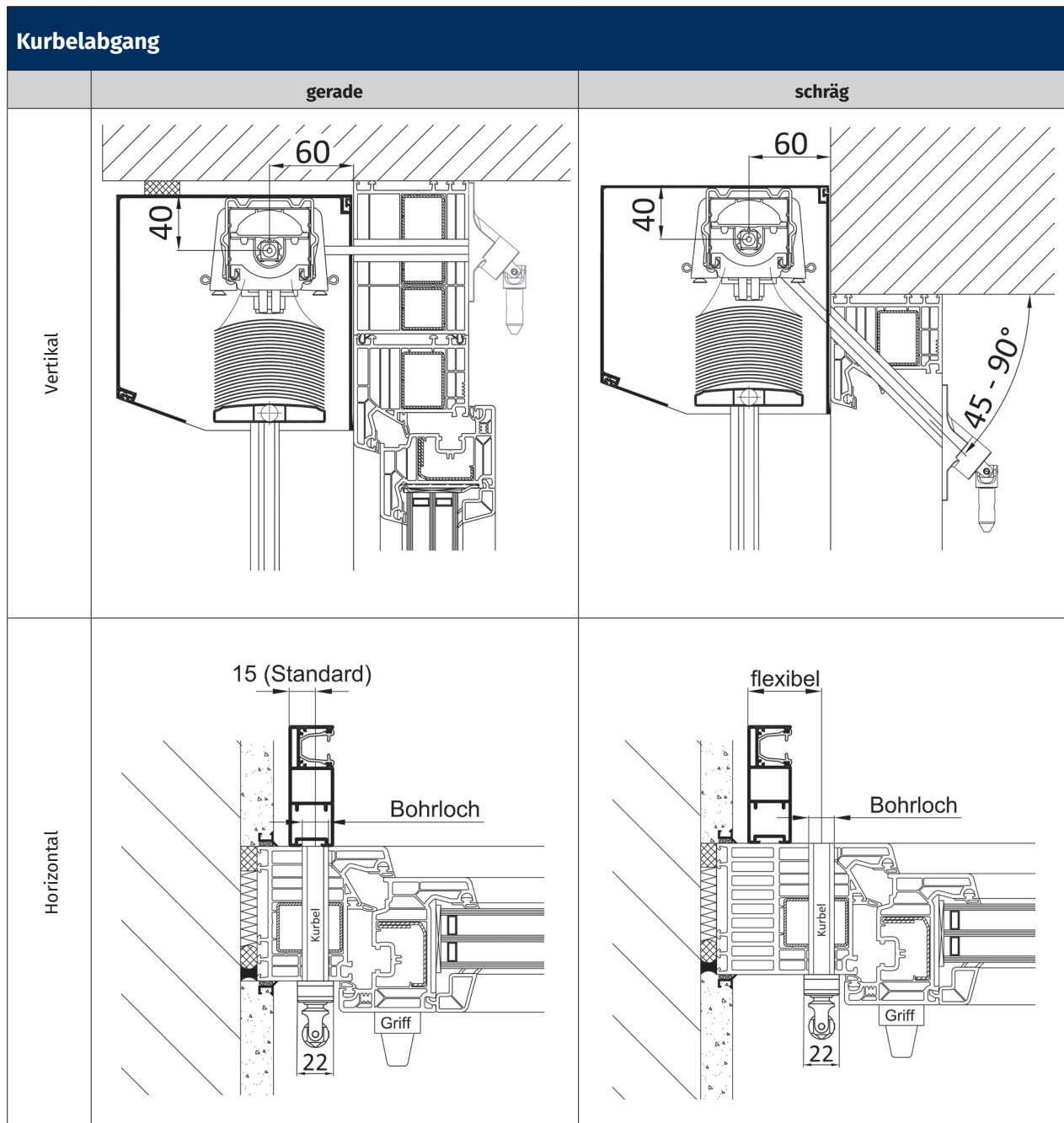
Kombinationen immer von innen gesehen.  
Jeder Behang wird einzeln angetrieben.

# VORBAURAFFSTORE

## BEDIENUNG

| Bedienung              |   | Beschreibung   |
|------------------------|---|--|
| <b>Kurbelbedienung</b> |  | Kurbelantrieb - einfach, leicht und leise.<br>Das Kurbelgetriebe hat eine Übersetzung und eignet sich auch bei großflächigen Elementen. Durch Drehen der Kurbel wird der Behang gesenkt oder gehoben.<br>max. Fläche 10 m <sup>2</sup> |
| <b>Motor</b>           |  | Kopfleistenmittelmotor 230 V<br><br>Motorkabel mit angeschlossenem Stecker und Kupplung im Kasten verlegt. Zuleitung am Ende abisoliert und mit Aderendhülsen versehen. Kabellänge ab Kasten ca. 1000 mm.                              |
| <b>NHK-Motor</b>       |   | Mechanischer Kopfleistenmotor mit Nothandkurbel, Kurbel und Gelenklager lose beigelegt. Zuleitung am Ende abisoliert und mit Aderendhülsen versehen. Kabellänge ab Kasten ca. 1000 mm.   |
| Mindest-Elementbreiten |   |  |
| Antrieb                | Mindestbreite   |  |
| Kurbel                 | 600 mm (LS 80 1070 mm)  |  |
| Motor                  | 600 mm (LS 80 730 mm)   |  |
| Motor NHK              | 860 mm (LS 80 1080 mm)  |  |

Bei Elementbreiten unter 800 mm kann es zu erhöhtem Schräglauf des Behangs kommen.

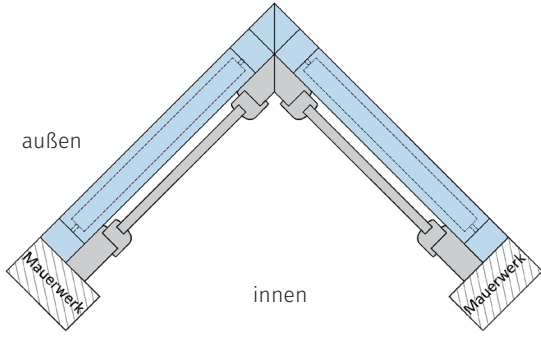
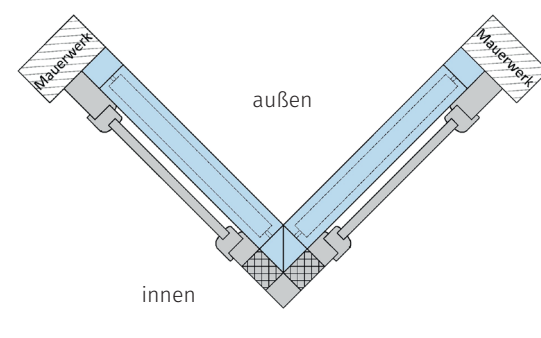
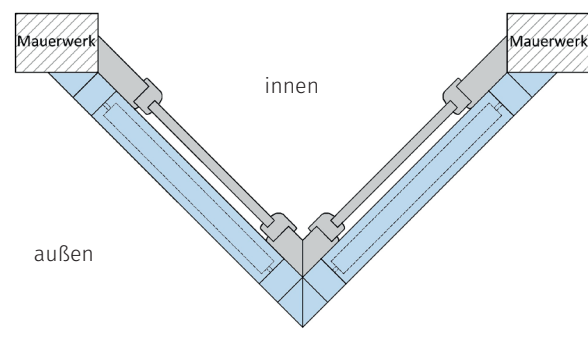
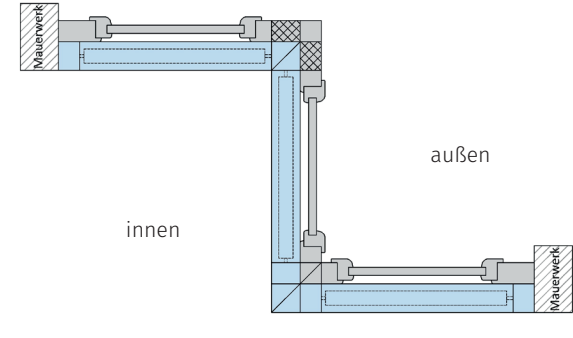
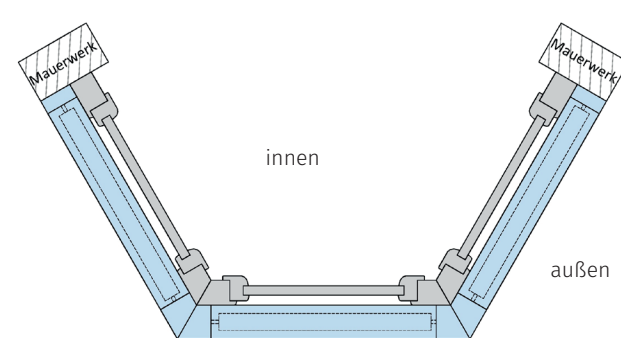


Die Position sowie der Winkel der Kurbel sind flexibel.

Kurbelabgänge sind zwischen 90° und 45° möglich.

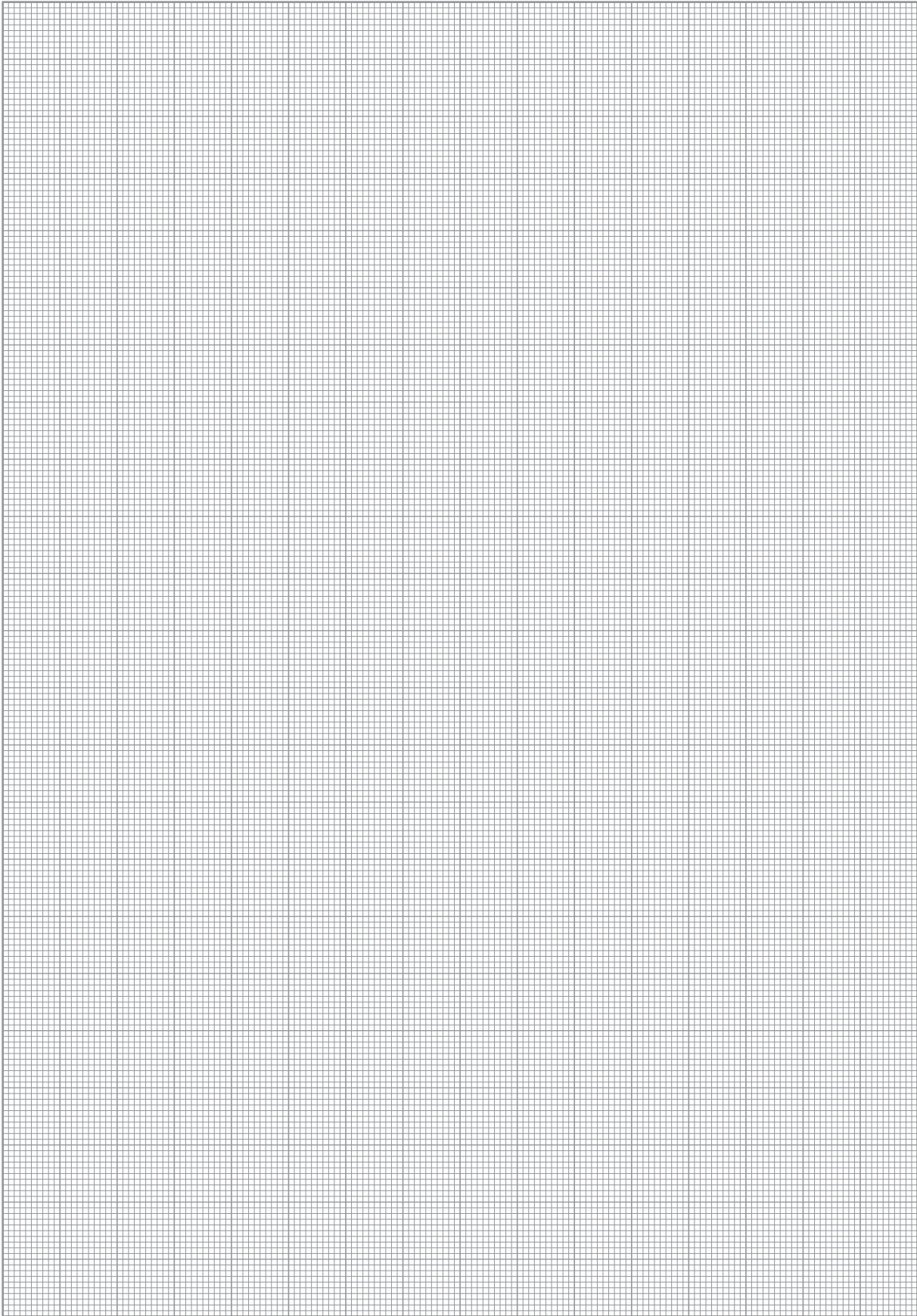
# VORBAURAFFSTORE

## GEHRUNGSECKEN

| Gehrungsschnitte   |   |
|--|---|
| <b>Außen-Gehrung</b>   | <b>Innen-Gehrung</b>  |
|     |   |
| <b>Außen-Eckverbindung mit Wandanschluss</b>   | <b>Innen-Außen-Kombination</b>  |
|    |  |
| <b>Außen-Gehrungskombination</b>   |   |
|  |   |
| Gehrungsecken können auch geschweißt werden.   |   |

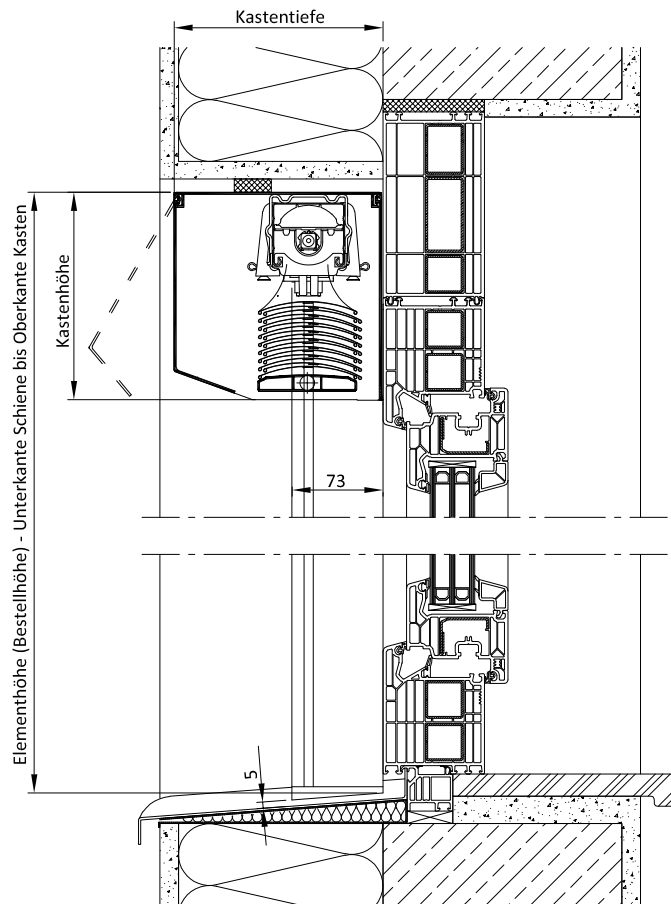


## NOTIZEN



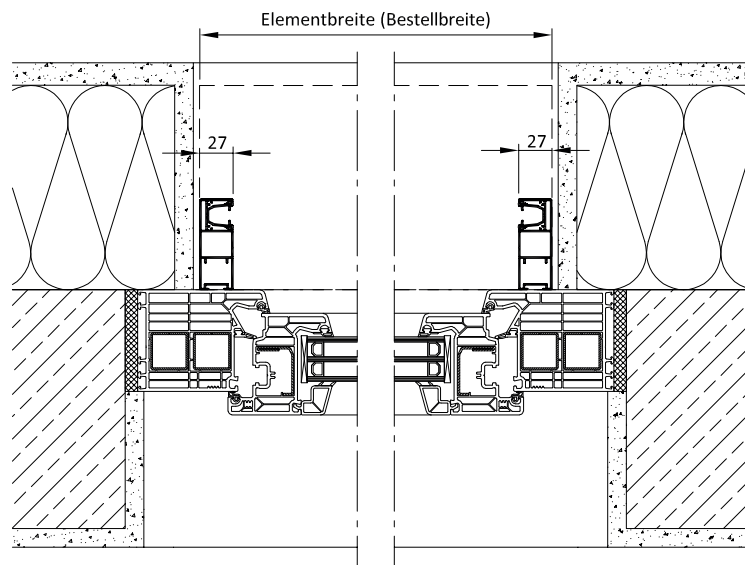
# VORBAURAFFSTORE

## EINBAUSITUATION

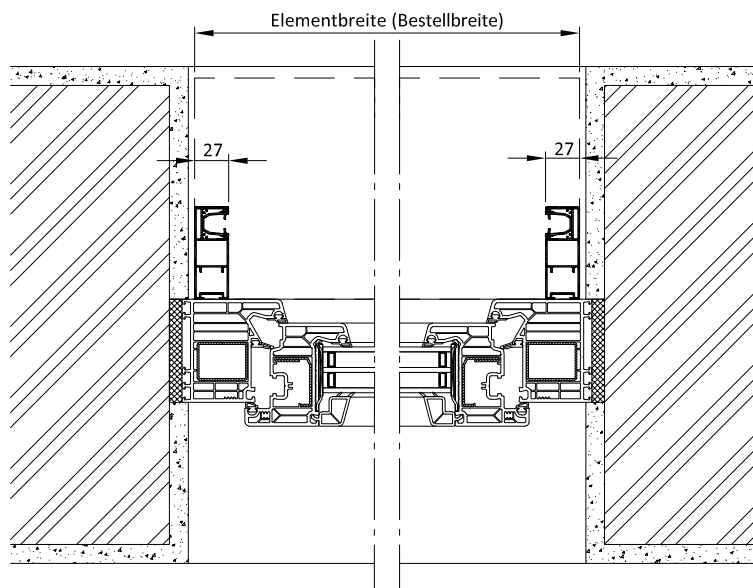
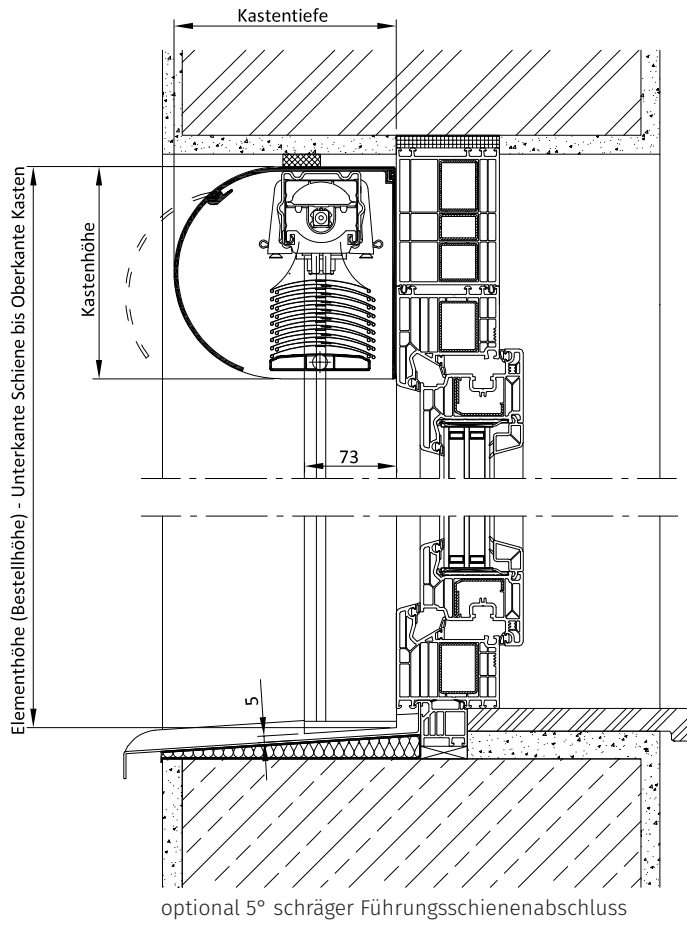


Vorbauraffstore  
20° Kasten Revision vorn  
Kastengröße 165  
Alu-Führungsschiene

optional 5° schräger Führungsschienenabschluss



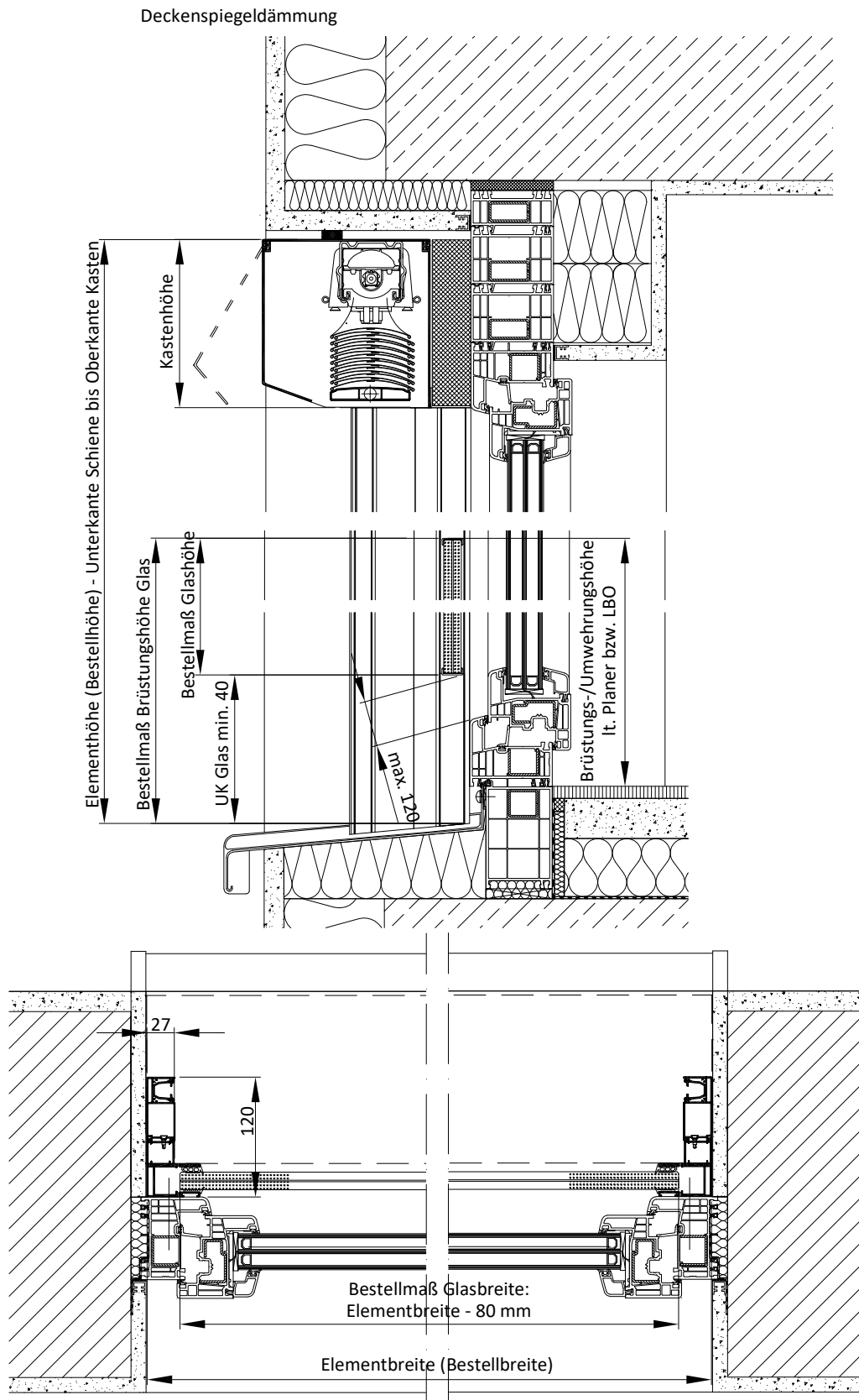
*Dieser Einbauvorschlag dient als Prinzipskizze zur Darstellung der Produkte der Firma ALUKON. Die technischen, statischen und bauphysikalischen Anforderungen und Vorschriften sowie die Bauwerksan- und abschlüsse sind bei der Planung und Ausführung zu beachten und anzupassen. Massen-, Form- und Lageänderungen haben Einfluss auf die Baugrößen und müssen daher den weiteren Planungen angepasst werden. Verbindungs- und Befestigungsmittel sind nicht dargestellt.*



Dieser Einbauvorschlag dient als Prinzipskizze zur Darstellung der Produkte der Firma ALUKON. Die technischen, statischen und bauphysikalischen Anforderungen und Vorschriften sowie die Bauwerksan- und abschlüsse sind bei der Planung und Ausführung zu beachten und anzupassen. Massen-, Form- und Lageänderungen haben Einfluss auf die Baugrößen und müssen daher den weiteren Planungen angepasst werden. Verbindungs- und Befestigungsmittel sind nicht dargestellt.

# VORBAURAFFSTORE

## EINBAUSITUATION GLASABSTURZSICHERUNG



Dieser Einbauvorschlag dient als Prinzipskizze zur Darstellung der Produkte der Firma ALUKON. Die technischen, statischen und bauphysikalischen Anforderungen und Vorschriften sowie die Bauwerksan- und abschlüsse sind bei der Planung und Ausführung zu beachten und anzupassen. Massen-, Form- und Lageänderungen haben Einfluss auf die Baugrößen und müssen daher den weiteren Planungen angepasst werden. Verbindungs- und Befestigungsmittel sind nicht dargestellt.





# RAFF-E

KASTENSYSTEM-RAFFSTORE



L-BLENDE



U-BLENDE



ALLGEMEINES

VORBAURAFFSTORE

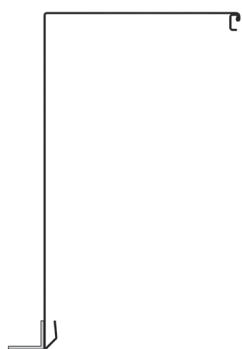
RAFF-E

FASSADENRAFFSTORE

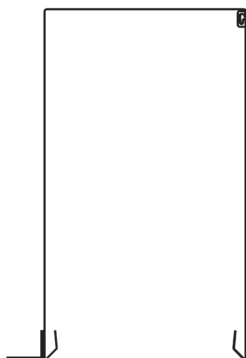
LS DARK

AK-FLEX

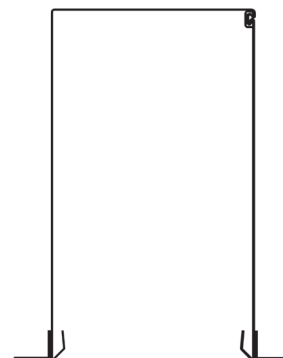
AK-MIRO PLUS



PUTZTRÄGERBLENDE  
PL-BLENDE WINKEL EINSEITIG



PUTZTRÄGERBLENDE  
PU-BLENDE WINKEL EINSEITIG



PUTZTRÄGERBLENDE  
PU-BLENDE WINKEL BEIDSEITIG

# RAFF-E

## PRODUKTBESCHREIBUNG

### 1 Kasten

aus rollgeformtem 1,2 mm Aluminium, Oberfläche pulverbeschichtet und einbrennlackiert.

Mit Druckgussblendkappen, Oberschiene aus verzinktem Stahl, Kastengröße wie erforderlich. Kastengrößen und Kastenfarben entsprechend unserer Ausstattungsübersicht.

### 2 Führungsschienen

2-teilig, bestehend aus der stranggepressten Grundschiene und dem witterungsbeständigen Kunststoff-Führungsprofil, Grundschiene pulverbeschichtet, passend zur Kastenfarbe, unten geschlossen.

### 3 Behang

Lamellen aus speziallegiertem Aluminium, doppelt einbrennlackiert, Oberfläche witterungsbeständig, kratz- und schlagfest in folgenden Ausführungen:

- flexible, ungebördelte Flachlamellen, 80 mm breit
- gebördelte Lamellen, 80 mm breit
- gebördelte Z-förmige Lamellen, mit Dichtkeder
- gebördelte Lichtleitlamellen, mit Dichtkeder

### 4 Unterschiene

geschlossen, aus stranggepresstem Aluminium, pulverbeschichtet, passend zur Kastenfarbe. Die Unterschiene wird im Kasten versenkt.

### 5 Abdeckkappen

Mit farblich passenden PVC-Abdeckkappen.

### 6 Insektenschutz

bei Bedarf können alle Kästen mit integriertem Insektenschutz mit Federmechanik, Bremse und Easy-Click-Verriegelung ausgestattet werden.

### Bedienung

mit mittig angeordnetem 230 V Kopfleistenmotor von Geiger mit beidseitigem Wellenabgang und mechanischer Endabschaltung. Motorkabel mit angeschlossenenem Stecker und dazugehöriger Steckerkupplung im Kasten verlegt, Kabellänge ab Kabelabgang mindestens 1000 mm.

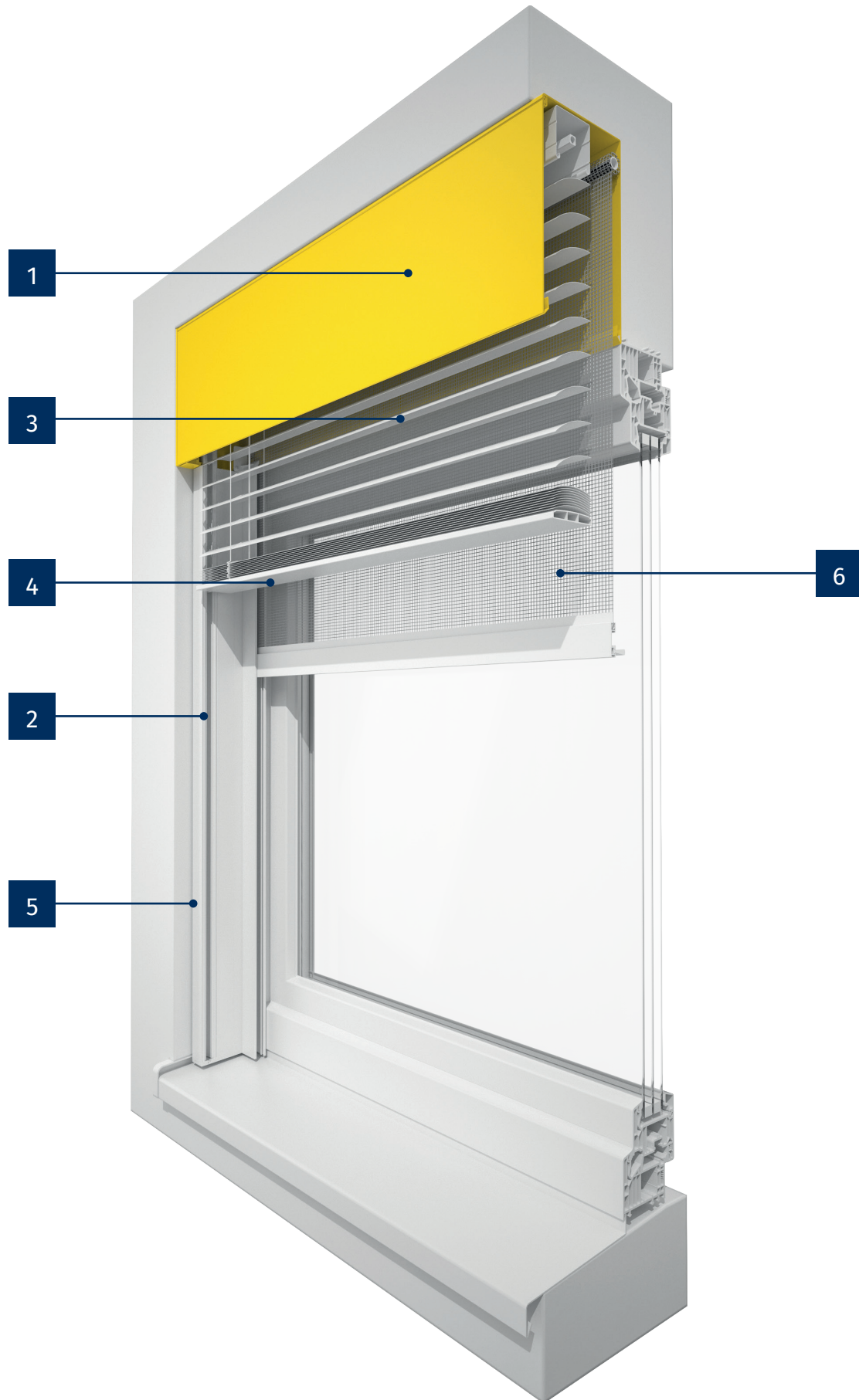
Alternativ Kegelradgetriebe mit beidseitiger Bremsmechanik, in der Kopfleiste eingebaut, mit auschwenk- und abknickbarer Gelenkkurbel.

### Glasabsturzsicherung

für bodentiefe Fenster ist optional eine Ausstattung für absturzsichernde Verglasung erhältlich. Diese besteht aus Führungsschiene, Glasleistenabdeckung sowie passendem Zubehör (VSG 16 Glas ist nicht im Lieferumfang enthalten)

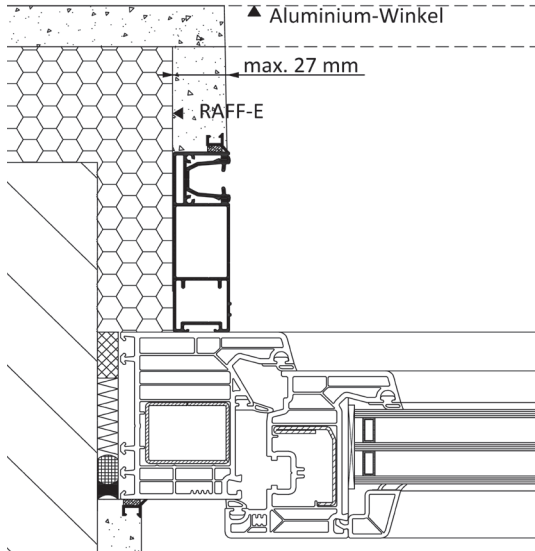
**Individuelle Ausschreibungstexte erhalten Sie als Download auf unserer Homepage.**





| Kastenübersicht  |  |  |  |                                    |              |                  |     |           |   |
|--|--|--|--|------------------------------------|--------------|------------------|-----|-----------|---|
| Kastenform (Farbübersicht auf Seite 8 und 9)   |  |  |  |                                    |              | Kasten-<br>größe |     | Maß in mm |   |
|  |  |  |  |                                    |              |                  |     | T         | H |
| Sichtbare Blenden  |  | Einputzblenden - Standard                                |  | Einputzblenden - Sonderausführung  |              |                  |     |           |   |
| V1   | V2   | V2 Putzträger  | V3   | V3 Winkel beidseitig               |              |                  |     |           |   |
|  |  |  |  |                                    | 200          | 140              | 200 |           |   |
|  |  |  |  |                                    | 240          | 140              | 240 |           |   |
|  |  |  |  |                                    | 300          | 140              | 300 |           |   |
| Lamellenübersicht  |  |  |  |                                    |              |                  |     |           |   |
| Lamelle  | Technische Daten   |  |  |                                    | Unterschiene |                  |     |           |   |
| F 80<br>   | max. Elementbreite: 4000 mm  | Kastengröße  | max. Elementhöhe   | Elementhöhe integr. Insektenschutz |              |                  |     |           |   |
|  |  | 200  | 3000 mm  | 2500 mm                            |              |                  |     |           |   |
|  |  | 240  | 4500 mm  | 2500 mm                            |              |                  |     |           |   |
|  |  | 300  | 4500 mm  | 2500 mm                            |              |                  |     |           |   |
| F 80: ab 2500 mm Breite ist eine, ab 3500 mm sind zwei zusätzliche Windsicherungen in Form von Spannseilen erforderlich. |  |  |  |                                    |              |                  |     |           |   |
| CV 80<br>  | max. Elementbreite: 4000 mm  | 200  | 2030 mm  | 2030 mm                            |              |                  |     |           |   |
|  |  | 240  | 2830 mm  | 2500 mm                            |              |                  |     |           |   |
|  |  | 300  | 4120 mm  | 2500 mm                            |              |                  |     |           |   |
| Z 80<br>   | max. Elementbreite: 4000 mm  | 200  | 1780 mm  | 1780 mm                            |              |                  |     |           |   |
|  |  | 240  | 2560 mm  | 2500 mm                            |              |                  |     |           |   |
|  |  | 300  | 3730 mm  | 2500 mm                            |              |                  |     |           |   |
| LS 80<br>  | max. Elementbreite: 4000 mm  | 200  | 1880 mm  | 1880 mm                            |              |                  |     |           |   |
|  |  | 240  | 2700 mm  | 2500 mm                            |              |                  |     |           |   |
|  |  | 300  | 3930 mm  | 2500 mm                            |              |                  |     |           |   |
| CV 80, Z 80, LS 80: ab 3000 mm Breite ist eine zusätzliche Windsicherung in Form von Spannseilen erforderlich.           |  |  |  |                                    |              |                  |     |           |   |
| Raffstore-Behang   |  |  |  |                                    |              |                  |     |           |   |
| F 80   | CV 80  | Z 80   | LS 80  |                                    |              |                  |     |           |   |
| - jede 5. Lamelle mit beidseitigen Führungsnippeln   | - jede 2. Lamelle mit beidseitigen Führungsnippeln                               | - jede Lamelle mit einseitig wechselnden Führungsnippeln | - jede Lamelle mit einseitig wechselnden Führungsnippeln |                                    |              |                  |     |           |   |
| - Stanzung für Texbandloch direkt auf der Lamellenachse  | - Stanzung für Texbandloch bei Lamellen mit Nippel direkt auf der Lamellenachse  | - Stanzung für Texbandloch direkt auf der Lamellenachse  | - Stanzung für Texbandloch direkt auf der Lamellenachse  |                                    |              |                  |     |           |   |
|  | - Lamellen ohne Führungsnippel außermittig in entgegengesetzte Richtung gestanzt |  |  |                                    |              |                  |     |           |   |

### Einputztiefe



Die Führungsschiene kann komplett eingeputzt werden.

Laut Richtlinie für Anschlüsse an Fenster und Sonnenschutz bei Putz, Wärmedämm-Verbundsystem und Trockenbau muss der Bereich zwischen Führungsschiene und Fensterrahmen bei eingeputzter Führungsschiene schlagregendicht ausgeführt werden.

### Kastenabschlussprofile

Aluminium-Winkel



Ausladung X in mm:

10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50, 60, 70

Aluminium-Winkel in unterschiedlichen Ausladungen erhältlich.

XPS-Platten sind in den Stärken 6, 10 und 15 mm erhältlich.

### Abspannwinkel Windsicherung

| klein | mittel | groß |
|-------|--------|------|
|       |        |      |

Die Anzahl der zusätzlichen Abspannwinkel der Windsicherung ist abhängig von der Elementbreite und Lammelenausführung, siehe Lamellenübersicht.

Die Größe des Abspannwinkels ist abhängig vom Z-Maß.

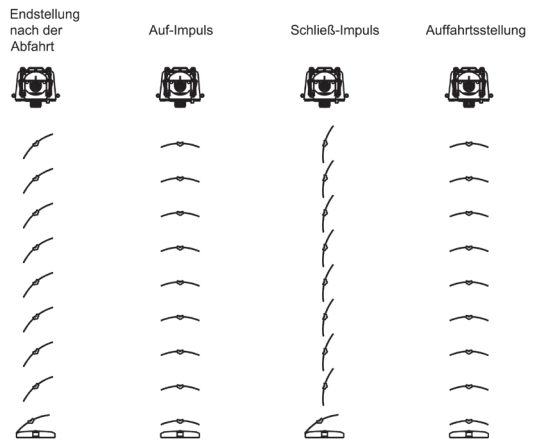
### Lamellenstellung für F 80, C 80, CV 80, Z 80

#### Arbeitsstellung 38°

Die generelle Funktion der Arbeitsstellung bewirkt, dass beim Herabfahren des Behangs die Lamellen nur bis zur Abschirmstellung 38° schließen, um damit eine ungewünschte Beschattung des Raums zu verhindern.

Beim Erreichen der unteren Endstellung bleiben die Lamellen in der Abschirmstellung stehen. Ein kurzer AUF-Impuls, bis die Lamellen waagrecht stehen und ein anschließender AB-Impuls bewirken das komplette Schließen der Lamellen.

Zwischen der geschlossenen Endstellung und der waagerechten Auffahrtsstellung sind die Lamellen stufenlos verstellbar.



#### Lichtleittechnik

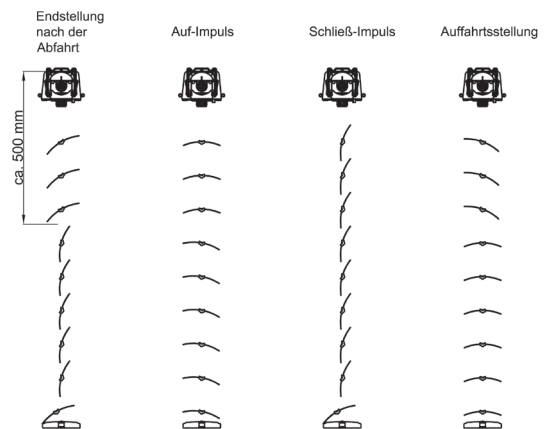
Die generelle Funktion der Lichtleittechnik bewirkt, dass beim Herabfahren des Behangs nur im oberen Teil die Lamellen bis zur Abschirmstellung schließen und die unteren Lamellen ganz geschlossen sind.

Beim Erreichen der unteren Endstellung bleiben im oberen Bereich die Lamellen in der Abschirmstellung stehen und im unteren Bereich bleiben die Lamellen geschlossen.

Ein kurzer AUF-Impuls bis die Lamellen im unteren Bereich fast waagrecht stehen und ein anschließender AB-Impuls bewirken das komplette Schließen aller Lamellen.

Zwischen der geschlossenen Endstellung und der waagerechten Auffahrtsstellung sind die Lamellen stufenlos verstellbar.

Die Sonderfunktion „Lichtleittechnik LLT“ kann mit konventionellen Motoren ausgeführt werden, ebenso ist die Schließfunktion einfach über eine Zentralsteuerung zu realisieren.



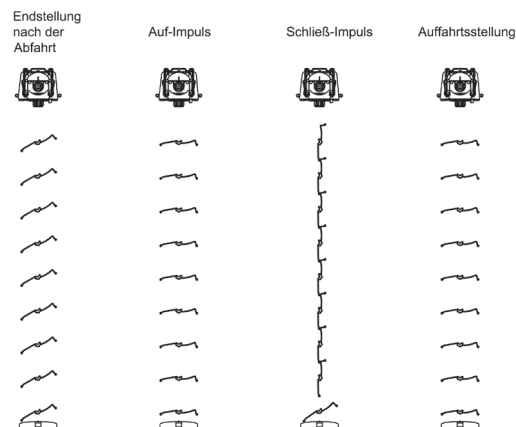
Bitte beachten Sie eine Mindestbestellbreite von 72 cm für Raffstorenelemente mit Arbeitsstellung 38° und Lichtleittechnik.

### Lamellenstellung für LS 80

#### Arbeitsstellung 20° (Standard bei LS 80)

Die Lichtleitstellung bewirkt, dass beim Herabfahren des Behangs die Lamellen nur bis 20° schließen. So lässt sich im Sommer das Tageslicht blendfrei genießen und eine ungewünschte Aufheizung der Räume vermeiden. Im Winter hingegen kann, durch die Lichtleitstellung, die solare Energie zusätzlich zur Erwärmung der Räume genutzt werden. Beim Erreichen der unteren Endstellung bleiben die Lamellen in der Lichtleitstellung stehen. Ein kurzer AUF-Impuls, bis die Lamellen waagrecht stehen und ein anschließender AB-Impuls bewirken das komplette Schließen der Lamellen.

Zwischen der geschlossenen Endstellung und der waagerechten Auffahrtsstellung sind die Lamellen stufenlos verstellbar.



### Lamellenstellung nur für F80, C80

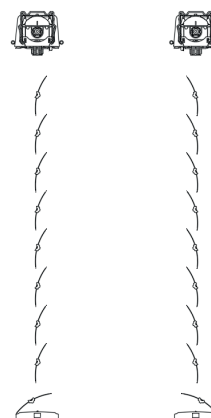
#### 180° Lamellenvollwendung (optional)

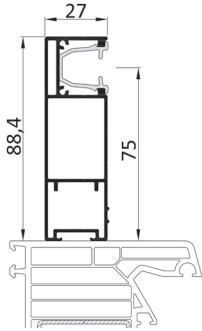
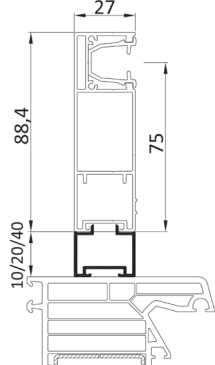
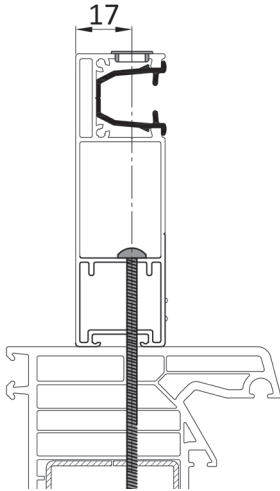
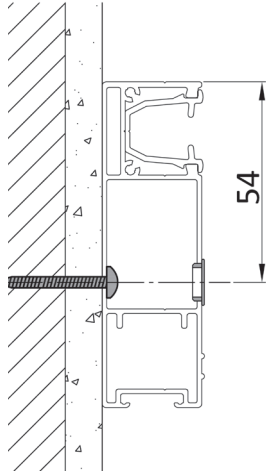
Beim Herabfahren des Behangs sind die Lamellen nach außen geschlossen. Beim Erreichen der unteren Endstellung bleiben die Lamellen in der Abschirmstellung.

Die Rückwendung bewirkt, dass beim Hochfahren die Lamellen nach innen geschlossen anstatt waagrecht sind.

Zwischen der nach außen geschlossenen Endstellung und der nach innen geschlossenen Auffahrtsstellung sind die Lamellen stufenlos verstellbar.

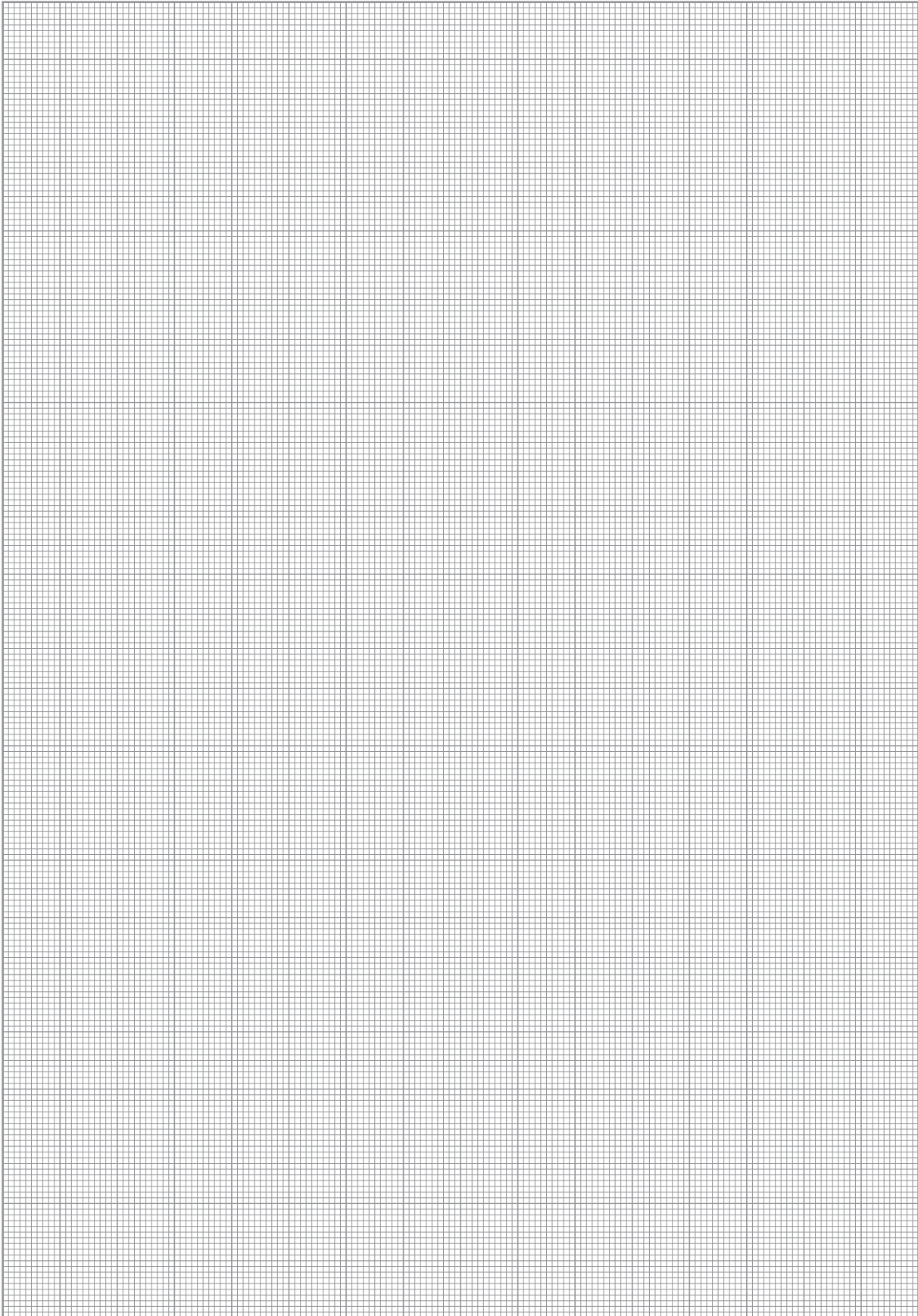
Aufgrund des verbesserten Schließverhaltens ist eine 180°-Wendung (gegen Einsicht von unten) bei Z80 und LS80 nicht notwendig.



| Führungsschienen   |  |
|--|--|
| A 45   | Aufdopplungsprofil 10/20/40  |
|   |                     |
| Führungsschiene für alle RAFF-E-Kästen   | Aufdopplungsprofil mit 10, 20 oder 40 mm Abstand.<br>Der Kasten rückt um das Maß nach vorn             |
| Montage am Fensterrahmen   | Montage am Mauerwerk   |
|    |                     |
| Die Montage erfolgt durch Schrauben in den Fensterrahmen. Die Befestigungsschrauben müssen durch den Eisenkern des Fensterrahmens verlaufen. Die Bohrlöcher werden durch Abdeckkappen verdeckt.  | Die Montage erfolgt durch Schrauben in das dahinter liegende Bauteil. Das Bauteil muss tragfähig sein. |
| Anzahl der Befestigungspunkte: Elementhöhe bis 1500 mm -> 2 Befestigungspunkte pro Schiene<br><br>Elementhöhe bis 2500 mm -> 3 Befestigungspunkte pro Schiene<br>Elementhöhe über 2500 mm -> 5 Befestigungspunkte pro Schiene<br>Elementhöhe über 3000 mm -> 7 Befestigungspunkte pro Schiene<br><br>Ab einer Elementbreite von 1800 mm wird ein Blendenbügel, ab 2800 mm werden zwei Blendenbügel zum verhindern der Blendenbiegung mitgeliefert. |  |
| Ab einem Elementgewicht von 20 kg sind zusätzliche Befestigungen des Kastens am Bauwerk erforderlich. Bei Elementen als überputzbare Ausführung muss generell der Kasten zusätzlich am Bauwerk befestigt werden.   |  |

# RAFF-E

## NOTIZEN



# RAFF-E

## GLASABSTURZSICHERUNG FÜHRUNGSSCHIENE UND MONTAGE

Führungsschienenpaket A17-GS + A47 stranggepresst, pulverbeschichtet, passend zu den Kastenfarben, mit Kunststoffführung. Obere Glaskante mit Kantenschutz aus stranggepresstem Aluminium in silber eloxiert.

Befestigungsbohrungen verdeckt von vorn nach AbP (Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis). Bauseitige Befestigungsschrauben abhängig vom Fenstertyp aus PVC, Holz, Holz-Alu oder Alu nur nach AbP zulässig.

Bauseitiges Verbundsicherheitsglas VSG 16 mm aus TVG (2 x TVG 8 mm, PVB-Folie 1,52 mm) oder TVG (2 x TVG 8 mm, SentryGlas-Folie SG5000 1,52 mm) oder ESG-H (2 x ESG-H 8 mm, SentryGlas-Folie SG5000 1,52 mm). Glasabhängige maximale Einsatzgrößen gemäß Glasstatik und des am Einbauort Deutschland geltenden Allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis AbP nach DIN 18008-4 für absturzsichernde Verglasung Kategorie A AbP-Nr. P-19-005226-PR03-ift.

Die ALUKON absturzsichernde Verglasung kann im Rahmen der Glastoleranzen Scheibendicken von 16,7 bis 18,2 mm und Breitentoleranzen von  $\pm 2$  mm oder Breiten-Versattoleranzen von 2 mm aufnehmen. Versattoleranzen in der Höhe sind nicht zulässig.

max. Elementbreite: 2800 mm  
 min. Elementbreite: 600 mm (730 mm bei LS80)  
 max. Glashöhe: 1100 mm

**Führungsschienen**

**FS A17-GS + A47**

**Befestigungspunkte am Fenster**

| Befestigungspunkte |         |
|--------------------|---------|
| Maß Z              | Bohrung |
| ≤ 1500             | 1       |
| ≥ 1500             | 2       |
| ≥ 2500             | 3       |
| ≥ 3500             | 4       |

| Bohrungsabstände für A - F in mm |     |     |     |     |     |     |
|----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Glashöhe                         | A   | B   | C   | D   | E   | F   |
| 500 - 650                        | 100 | 250 | 400 | -   | -   | -   |
| 650 - 800                        | 100 | 250 | 400 | 550 | -   | -   |
| 800 - 950                        | 100 | 250 | 400 | 550 | 700 | -   |
| 950 - 1100                       | 100 | 250 | 400 | 550 | 700 | 850 |



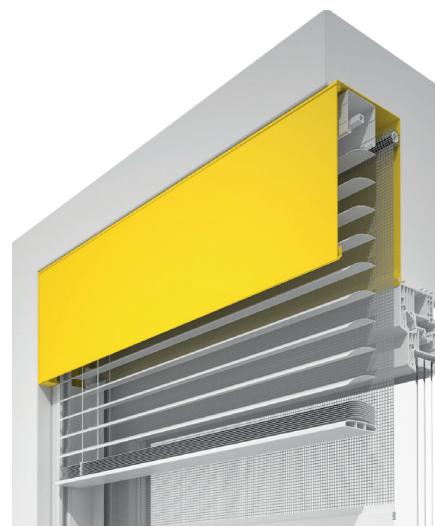
| Montage   |  |
|---|--|
| PVC-Fenster   | Holzfenster  |
|   |  |
| <p>Linsenkopf-Blechschaube Form C, DIN 7981 4,8 x 60 Stahl verzinkt z. B. Würth Art. 01154860</p> <p>Bautiefe <math>\geq 70</math> mm, Stahlarmierung <math>\geq 1,5</math> mm, durch mindestens eine Wandung der Stahlarmierung</p> <p>Vorbohren mit <math>\varnothing 3,9</math> mm</p>   | <p>Panhead ASSY 3.0 AW20 5 x 50 Stahl verzinkt z. B. Würth Art. 0153050050</p> <p>Bautiefe <math>\geq 68</math> mm, Mindestrohddichte <math>\geq 0,46</math> g / cm<sup>3</sup> bei 12-15 % Holzfeuchte</p> <p>Vorbohren mit <math>\varnothing 3,0</math> mm bei Nadelhölzern<br/>Vorbohren mit <math>\varnothing 3,5</math> mm bei Buchen- / Eichenholz</p> <p>Effektive Mindest-Einschraubtiefe 48 mm ins Holz</p> |
| Holz-Aluminiumfenster   | Aluminiumfenster   |
|   |  |
| <p>Panhead ASSY 4 AW20 5 x 70 Stahl verzinkt z. B. Würth Art. 0153750070</p> <p>Bautiefe <math>\geq 68</math> mm, Mindestrohddichte <math>\geq 0,46</math> g / cm<sup>3</sup> bei 12-15 % Holzfeuchte</p> <p>Vorbohren mit <math>\varnothing 3,0</math> mm bei Nadelhölzern<br/>Vorbohren mit <math>\varnothing 3,5</math> mm bei Buchen- / Eichenholz</p> <p>Effektive Mindest-Einschraubtiefe 48 mm ins Holz<br/>Die Deckschale muss bauseits unterlegt werden und darf nicht abkippen.<br/>Minstdurchmesser der Auflage 16 mm.<br/>Durchgangsloch für Befestigungsschraube <math>\varnothing 5,5</math> mm</p> | <p>Linsenkopf-Blechschaube Form C, DIN 7981 4,8 x 38 Stahl verzinkt z. B. Würth Art. 01154838</p> <p>Bautiefe <math>\geq 70</math> mm, die Befestigungsschraube muss mindestens durch 2 Wandungen der Fensterprofilkammer mit einer Mindestwandstärke von 1,5 mm dringen.</p> <p>Material EN AW 6060 T66 oder gleichwertig.</p> <p>Vorbohren mit <math>\varnothing 3,6</math> mm bis 3 mm Einzelwandungsstärke</p>   |
| <p>Glasbreite = Aussenkante Grundschiene <b>abzüglich 66 mm.</b></p> <p>Angaben zu den Verschraubungen siehe auch AbP und Montageanleitung.</p> <p><b>Hinweise zum Einputzen siehe S. 51</b></p>  |  |

# RAFF-E

## INTEGRIERTER INSEKTENSCHUTZ

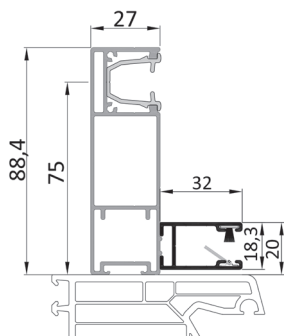
Unser integrierter Insektenschutz wird bei Gebrauch an der Schlussleiste nach unten gezogen. Am unteren Ende des Fensters rastet die Schlussleiste in unser Easy-Click-System ein. Die Öffnung erfolgt durch kurzen Druck der Schlussleiste nach unten. Die Gaze fährt selbstständig gebremst nach oben.

|                     |  |
|---------------------|--|
| max. Elementbreite: | 1800 mm  |
| min. Elementbreite: | 720 mm (Breite < 720 mm ohne Bremse möglich)   |
| max. Elementhöhe:   | 2500 mm  |
| max. Elementfläche: | 3,0 m <sup>2</sup> bei windgeschützten Fenstern<br>2,0 m <sup>2</sup> bei nicht windgeschützten Fenstern |



### Führungsschienen

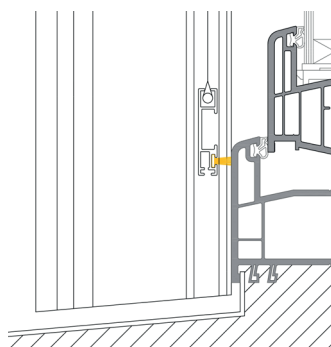
A 45 + A 22



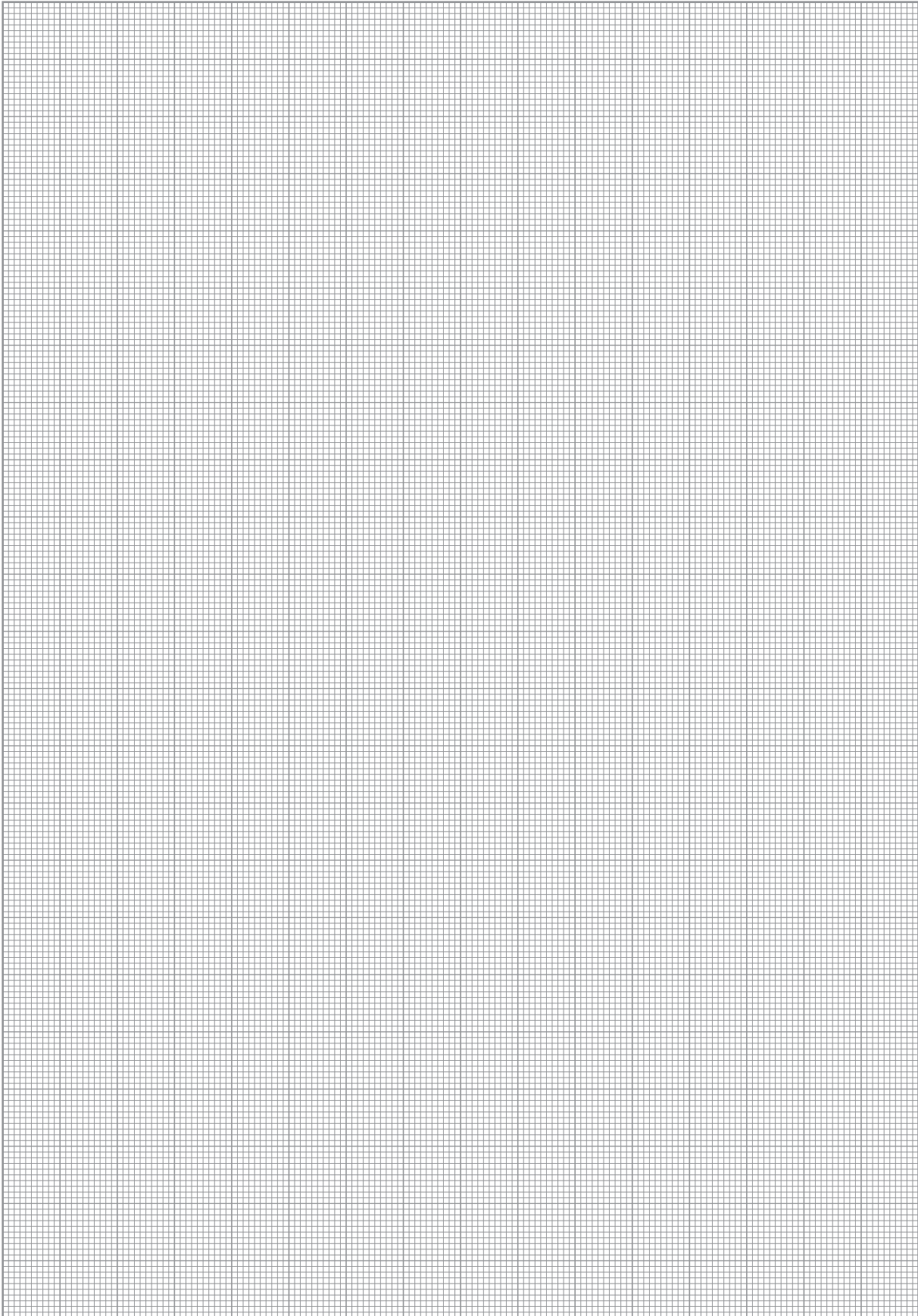
Insektenschutz-Führungsschiene

### Abdichtungsvarianten

Bürste zum Fenster

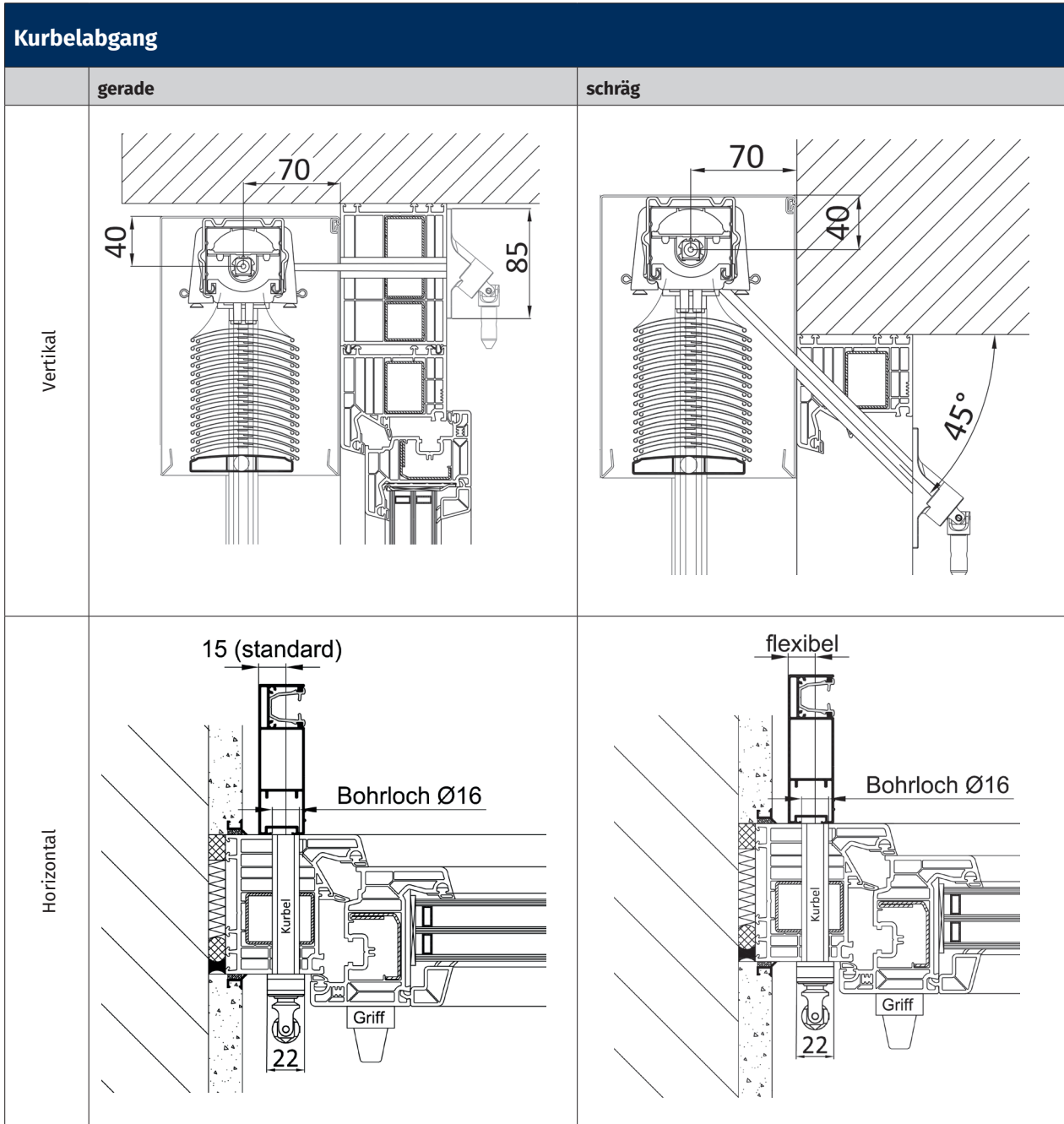


Standard



| Bedienung                     |   | Beschreibung   |
|-------------------------------|---|--|
| <b>Kurbelbedien-<br/>dung</b> |  | Kurbelantrieb - einfach, leicht und leise.<br>Das Kurbelgetriebe hat eine Übersetzung und eignet sich auch bei großflächigen Elementen. Durch Drehen der Kurbel wird der Behang gesenkt oder gehoben.<br>max. Fläche 10 m <sup>2</sup> |
| <b>Motor</b>                  |  | Kopfleistenmittelmotor 230 V<br><br>Motorkabel mit angeschlossenem Stecker und Kupplung im Kasten verlegt. Zuleitung am Ende abisoliert und mit Aderendhülsen versehen. Kabellänge ab Kasten ca. 1000 mm.                              |
| <b>NHK-Motor</b>              |   | Mechanischer Kopfleistenmotor mit Nothandkurbel, Kurbel und Gelenklager lose beigelegt. Zuleitung am Ende abisoliert und mit Aderendhülsen versehen. Kabellänge ab Kasten ca. 1000 mm.   |
| Mindest-Elementbreiten        |   |  |
| Antrieb                       | Mindestbreite   |  |
| Kurbel                        | 600 mm (LS 80 1070 mm)  |  |
| Motor                         | 600 mm (LS 80 730 mm)   |  |
| Motor NHK                     | 860 mm (LS 80 1080 mm)  |  |

Bei Elementbreiten unter 800 mm kann es zu erhöhtem Schräglauf des Behangs kommen.

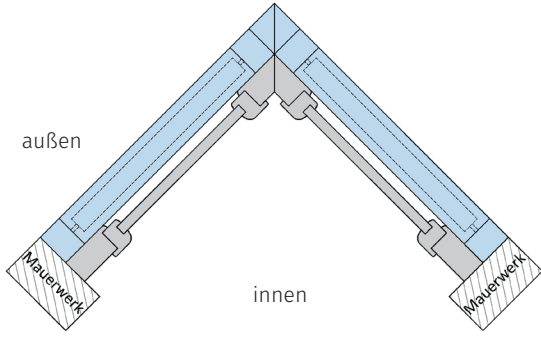
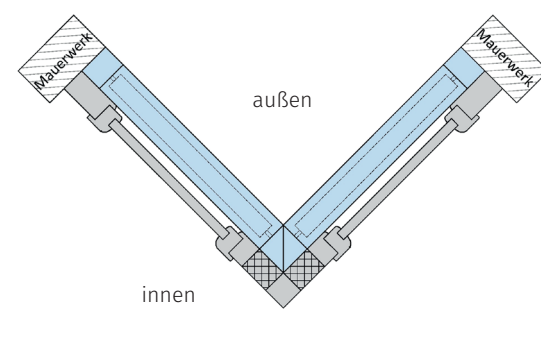
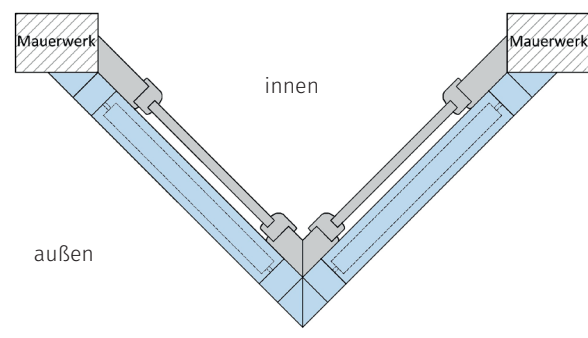
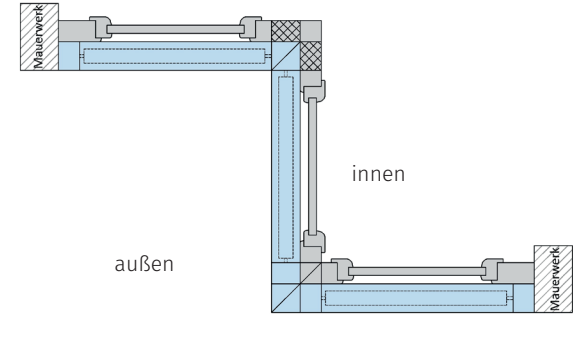
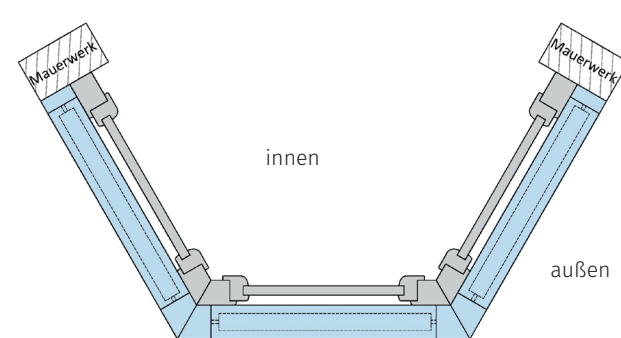


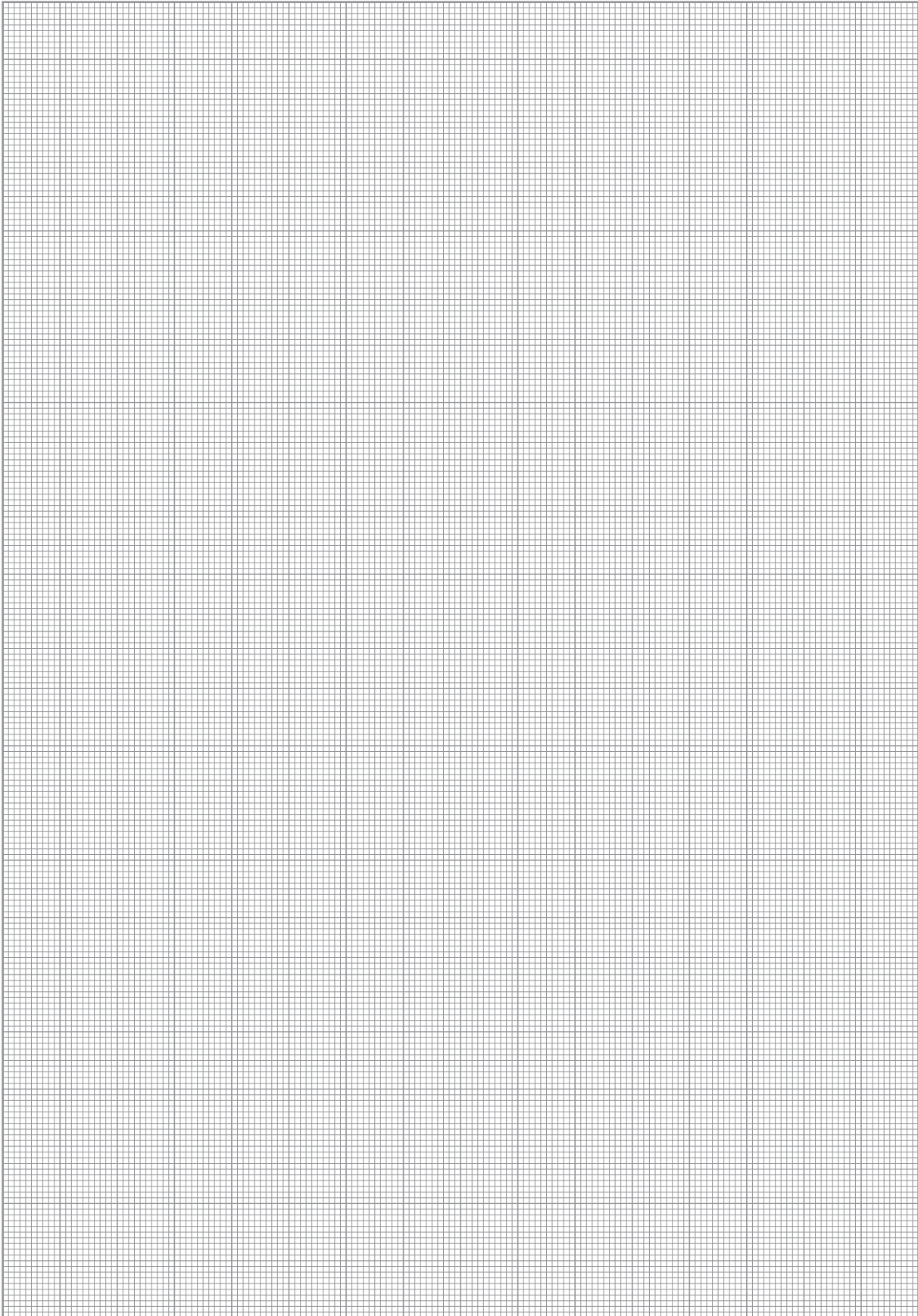
Die Position sowie der Winkel der Kurbel sind flexibel.

Kurbelabgang in 90° und 45° möglich.

# RAFF-E

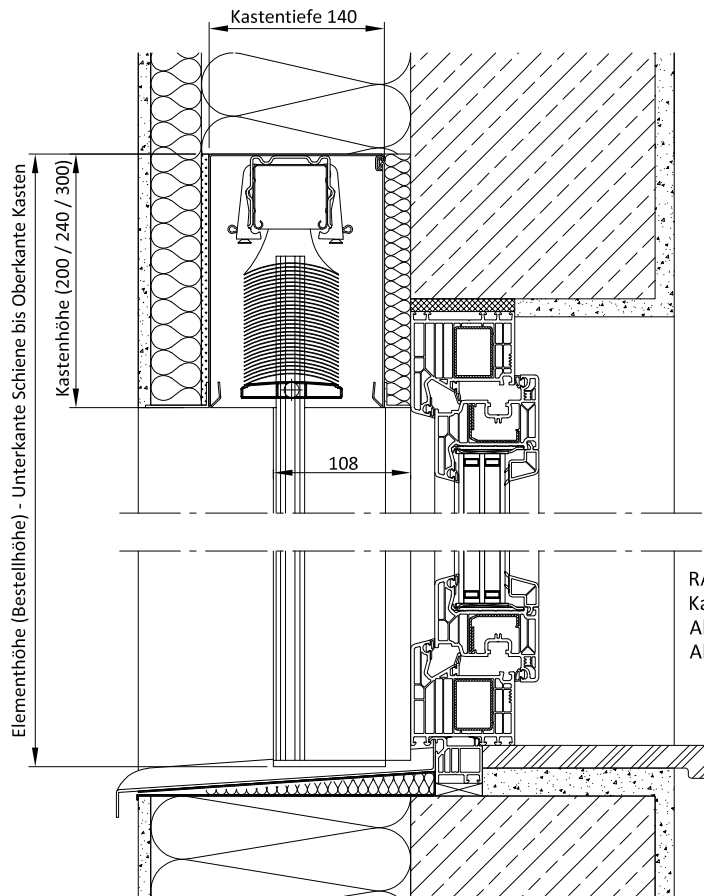
## GEHRUNGSECKEN

| Gehrungsschnitte - nur auf Anfrage   |   |
|--|---|
| Außen-Gehrung  | Innen-Gehrung   |
|     |   |
| Außen-Eckverbindung mit Wandanschluss  | Innen-Außen-Kombination   |
|    |  |
| Außen-Gehrungskombination  |   |
|  |   |
| Technische Klärung von Gehrungsschnitten immer notwendig!                            |   |

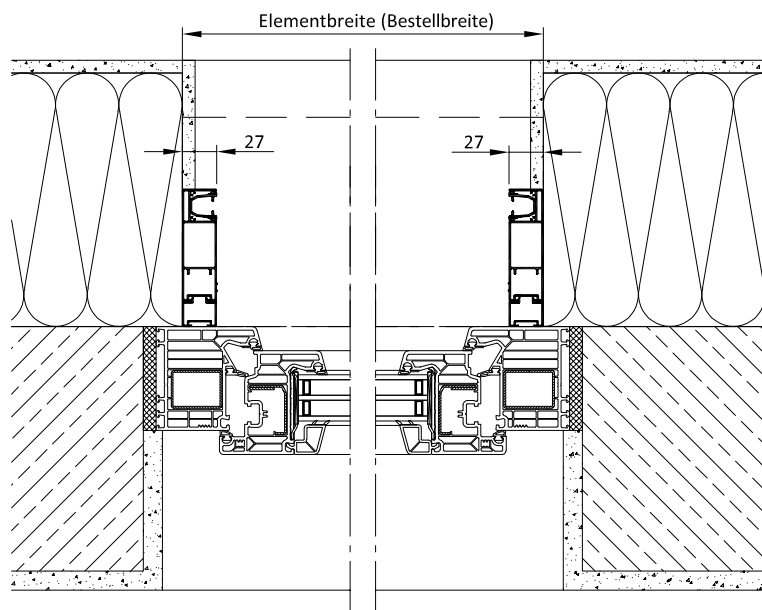


# RAFF-E

## EINBAUSITUATION

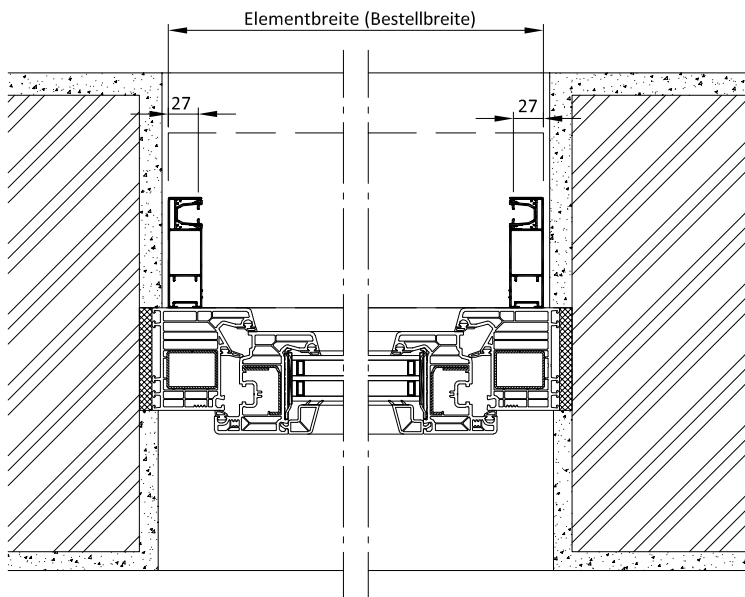
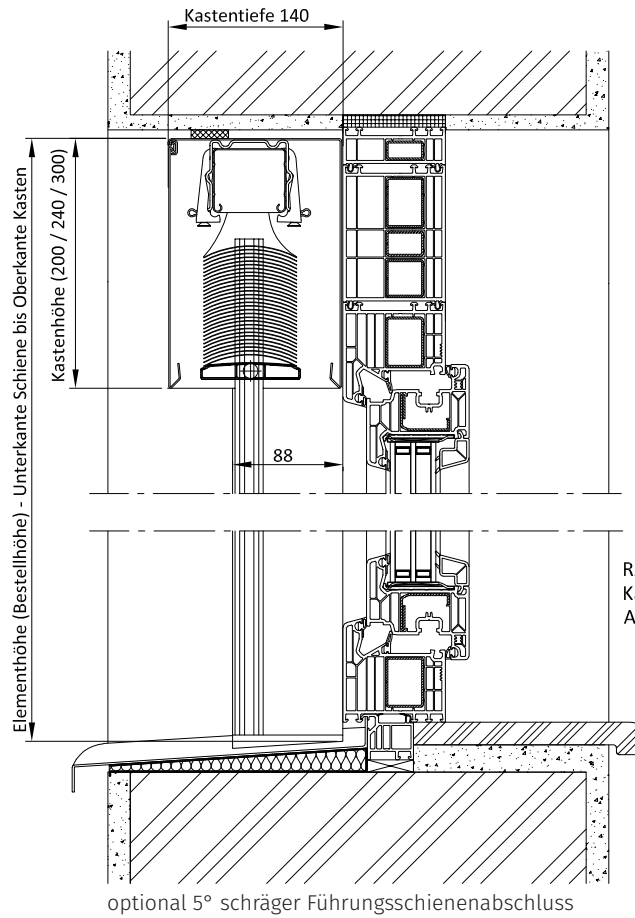


optional 5° schräger Führungsschienenabschluss

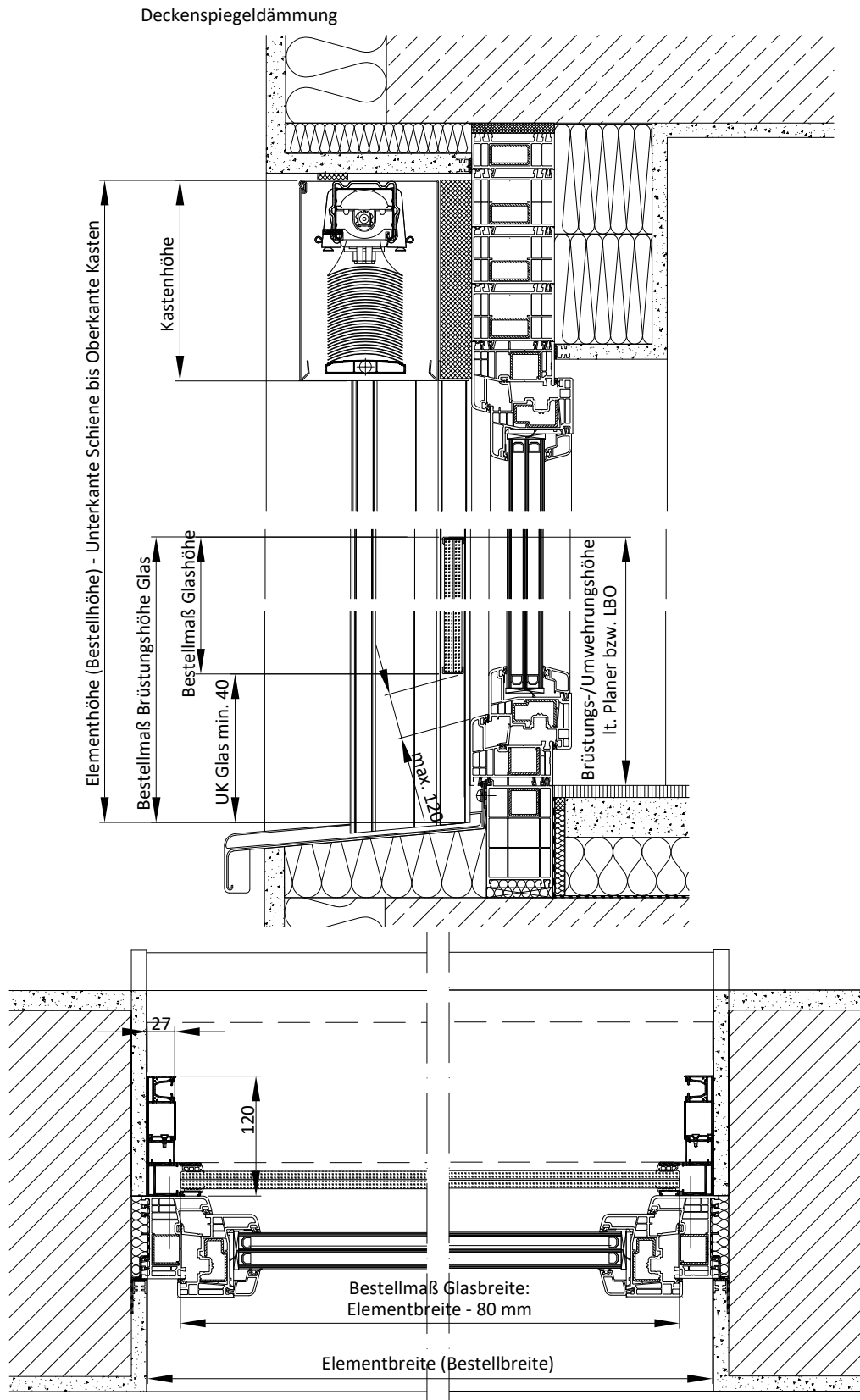


Dieser Einbauvorschlag dient als Prinzipskizze zur Darstellung der Produkte der Firma ALUKON. Die technischen, statischen und bauphysikalischen Anforderungen und Vorschriften sowie die Bauwerksan- und abschlüsse sind bei der Planung und Ausführung zu beachten und anzupassen. Massen-, Form- und Lageänderungen haben Einfluss auf die Baugrößen und müssen daher den weiteren Planungen angepasst werden. Verbindungs- und Befestigungsmittel sind nicht dargestellt.





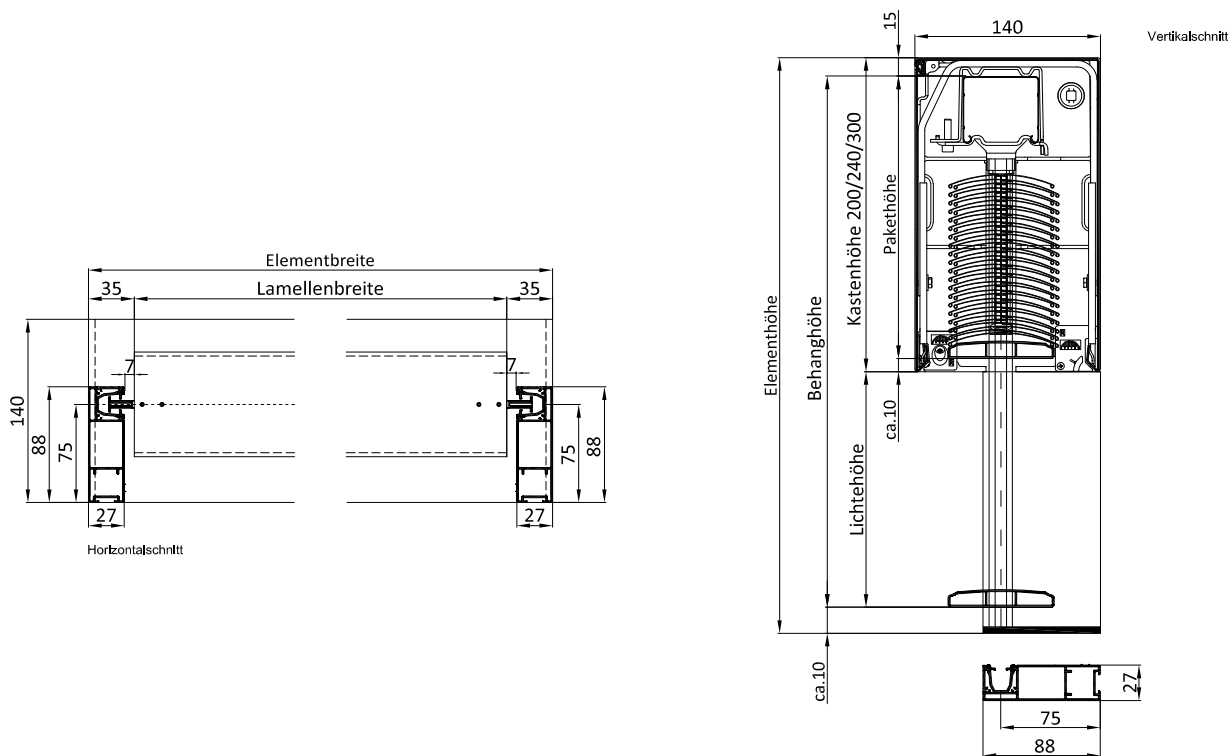
Dieser Einbauvorschlag dient als Prinzipskizze zur Darstellung der Produkte der Firma ALUKON. Die technischen, statischen und bauphysikalischen Anforderungen und Vorschriften sowie die Bauwerksan- und abschlüsse sind bei der Planung und Ausführung zu beachten und anzupassen. Massen-, Form- und Lageänderungen haben Einfluss auf die Baugrößen und müssen daher den weiteren Planungen angepasst werden. Verbindungs- und Befestigungsmittel sind nicht dargestellt.



Dieser Einbauvorschlag dient als Prinzipskizze zur Darstellung der Produkte der Firma ALUKON. Die technischen, statischen und bauphysikalischen Anforderungen und Vorschriften sowie die Bauwerksan- und abschlüsse sind bei der Planung und Ausführung zu beachten und anzupassen. Massen-, Form- und Lageänderungen haben Einfluss auf die Baugrößen und müssen daher den weiteren Planungen angepasst werden. Verbindungs- und Befestigungsmittel sind nicht dargestellt.

# RAFF-E

## MAßBESCHREIBUNG

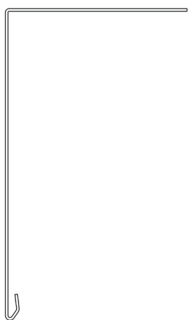


Dieser Einbauvorschlag dient als Prinzipskizze zur Darstellung der Produkte der Firma ALUKON. Die technischen, statischen und bauphysikalischen Anforderungen und Vorschriften sowie die Bauwerksan- und abschlüsse sind bei der Planung und Ausführung zu beachten und anzupassen. Massen-, Form- und Lageänderungen haben Einfluss auf die Baugrößen und müssen daher den weiteren Planungen angepasst werden. Verbindungs- und Befestigungsmittel sind nicht dargestellt.

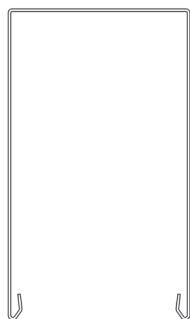


# FASSADENRAFFSTORE

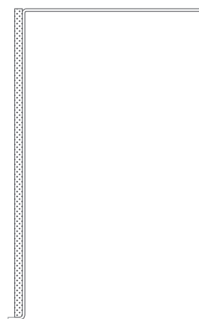
ELEGANZ AM FENSTER



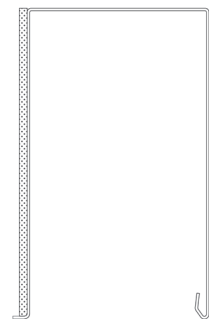
L-BLENDE



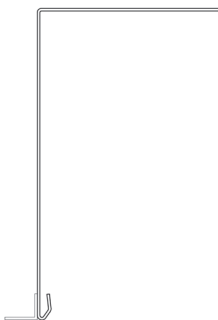
U-BLENDE



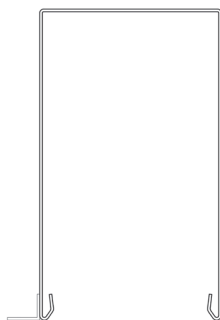
PUTZTRÄGERBLENDE  
STANDARD PL-BLENDE



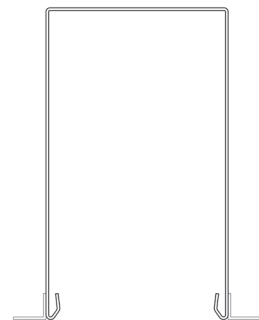
PUTZTRÄGERBLENDE  
STANDARD PU-BLENDE



**PUTZTRÄGERBLENDE  
PL-BLENDE WINKEL EINSEITIG**



**PUTZTRÄGERBLENDE  
PU-BLENDE WINKEL EINSEITIG**



**PUTZTRÄGERBLENDE  
PU-BLENDE WINKEL BEIDSEITIG**

# FASSADENRAFFSTORE

## PRODUKTBESCHREIBUNG

### 1 Führung

- mittels zweier oder mehr Führungsseile (3 mm Durchmesser) und Abspannwinkel
- mittels zweier Führungsschienen z. B. Typ A 41 und Abstandshaltern

### 2 Behang

Lamellen aus speziallegiertem Aluminium, doppelt einbrennlackiert, Oberfläche witterungsbeständig, kratz- und schlagfest in folgenden Ausführungen:

- flexible, ungebördelte Flachlamellen, 80 mm breit
- gebördelte Lamellen, 80 mm breit
- gebördelte Z-förmige Lamellen, mit Dichtkeder
- gebördelte Lichtleitlamellen, mit Dichtkeder

### 3 Unterschiene

geschlossen, aus stranggepresstem Aluminium, pulverbeschichtet, passend zur Kastenfarbe. Die Unterschiene wird im Kasten versenkt.

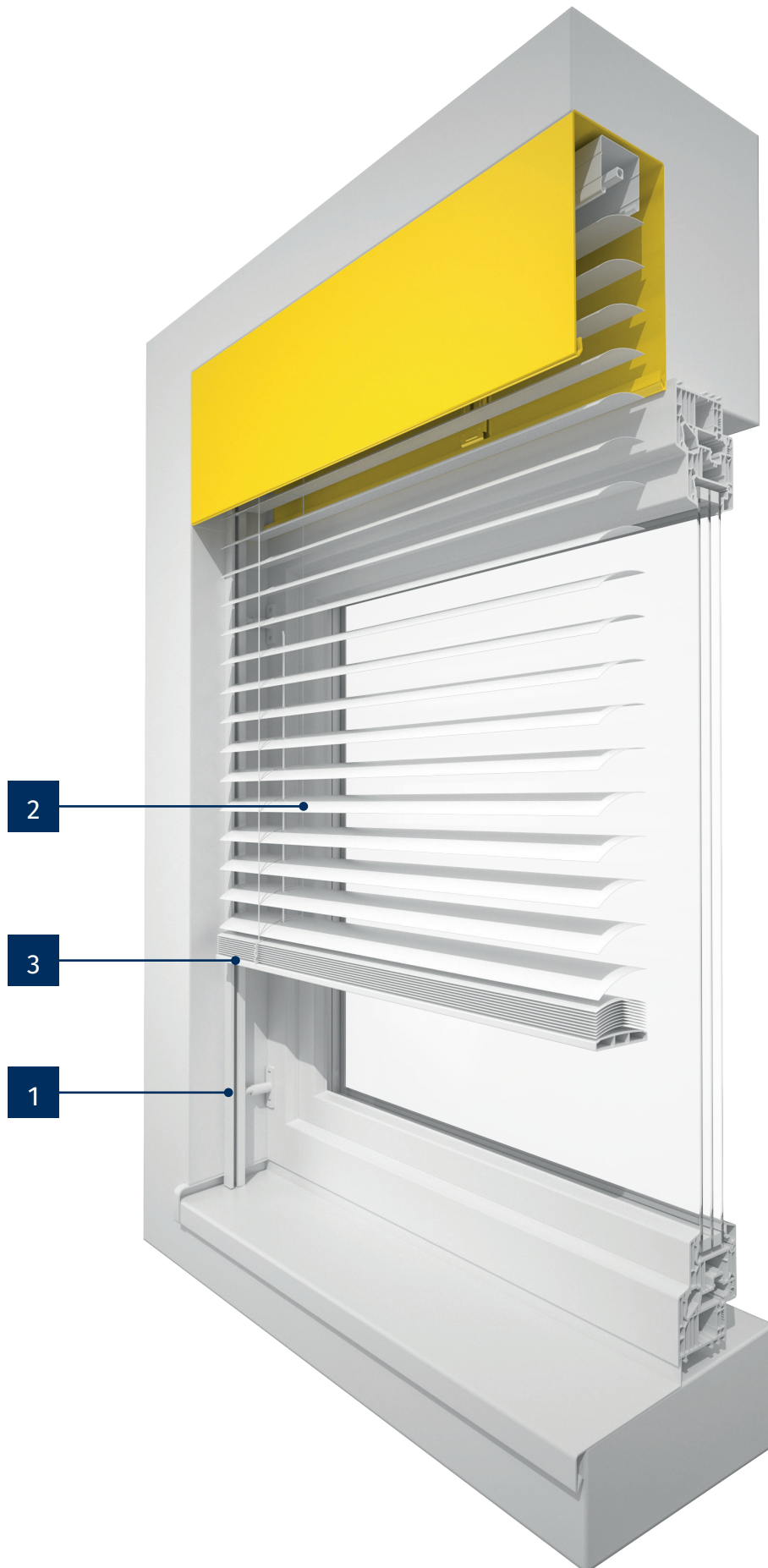
### Bedienung

mit mittig angeordnetem 230 V Kopfleistenmotor von Geiger mit beidseitigem Wellenabgang und mechanischer Endabschlatung. 500 cm Anschlussleitung mit fest angegossenem Stecker und dazugehöriger Hirschmannsteckerkupplung.

Alternativ Kegelradgetriebe mit beidseitiger Bremsmechanik, in der Kopfleiste eingebaut, mit ausschwenk- und abknickbarer Gelenkkurbel.

# FASSADENRAFFSTORE

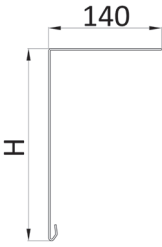
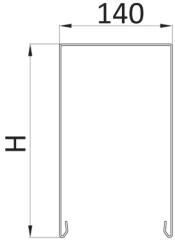
PRODUKTBESCHREIBUNG



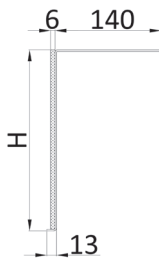
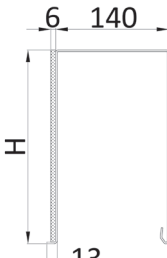
# FASSADENRAFFSTORE

## BLENDEN UND KASTENABSCHLUSSPROFILE


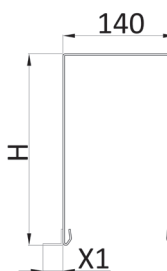
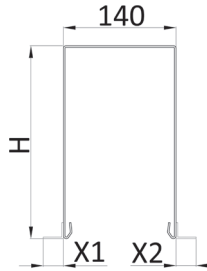
### Sichtbare Blenden

|   |   |  |
|---|---|--|
|  <p>L-Blende</p> |  <p>U-Blende</p> |  |
|---|---|--|

### Einputzblenden - Standard

|   |   |  |
|---|---|--|
|  <p>PL-Blende</p> |  <p>PU-Blende</p> |  |
|---|---|--|

### Einputzblenden - Sonderausführung

|   |  |   |
|---|--|---|
|  <p>PL-Blende mit Alu-Winkel</p> |  <p>U-Blende oder PU-Blende mit Alu-Winkel<br/>einseitig angenietet</p> |  <p>PU-Blende mit Alu-Winkel<br/>beidseitig angenietet</p> |
|---|--|---|

Maß H: 180 bis 400 mm in 20 mm Schritten

Maß X1/X2: siehe Ausladung der Kastenabschlussprofile

Passende Seitendeckel erhältlich.

### Kastenabschlussprofile

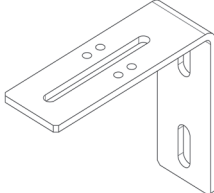
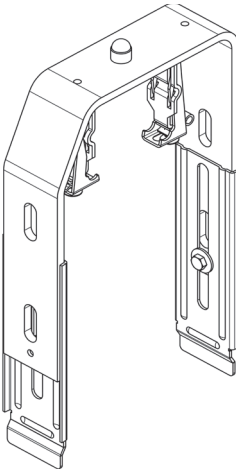
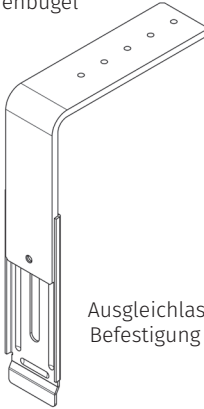
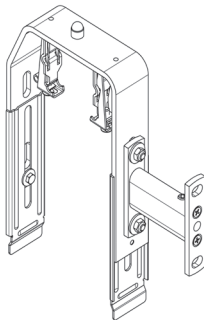
Ausladung X in mm:  
10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50, 60, 70



XPS-Platten sind in den Stärken 6, 10 und 15 mm erhältlich.

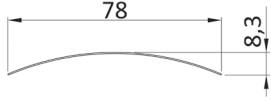
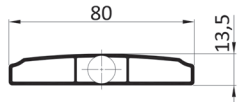
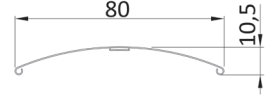
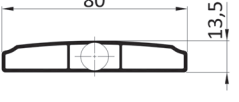
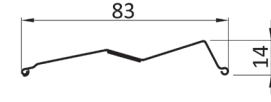
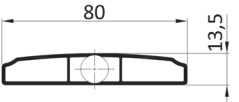
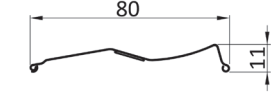
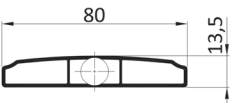


## BÜGELSETS

| Anzahl Kopfleistenträger / Bügelsets / Trägerwinkel  |           |                |   |             |             |
|--|-----------|----------------|---|-------------|-------------|
| Bestellbreite (mm)   | 0 - 1800  | 1801 - 2800    | 2801 - 4000   | 4001 - 4500 | 4501 - 5000 |
| Anzahl   | 2         | 3              | 4   | 5           | 6           |
| Trägerwinkel Stahl verzinkt, Stärke 4 mm   |           |                |   |             |             |
| Typ  | Z-Maß     | Maße in mm     |   |             |             |
| TW 120   | 0-95      | 120 x 100 x 40 |   |             |             |
| TW 150   | 70-135    | 150 x 100 x 40 |   |             |             |
| TW 200   | 120-185   | 200 x 100 x 40 |   |             |             |
| TW 240   | 160-225   | 240 x 120 x 40 |   |             |             |
| TW 280   | 200-265   | 280 x 135 x 40 |   |             |             |
| Bügelset für alle U-Blenden  |           |                |    |             |             |
| Blendenhöhe H1   | Bügel-Typ | Lasche         |   |             |             |
| 180  | 180-240   | L1             |   |             |             |
| 200  | 180-240   |                |   |             |             |
| 220  | 180-240   |                |   |             |             |
| 240  | 240-300   |                |   |             |             |
| 260  | 240-300   |                |   |             |             |
| 280  | 240-300   |                |   |             |             |
| 300  | 240-300   |                |   |             |             |
| 320  | 300-340   |                |   |             |             |
| 340  | 300-340   |                |   |             |             |
| 360  | 340-400   |                |   |             |             |
| 380  | 340-400   |                |   |             |             |
| 400  | 340-400   |                |   |             |             |
| Kombinierbar mit Trägerwinkel TW   |           |                |   |             |             |
| Bügelset für alle L-Blenden  |           |                | <p>L-Blendenbügel</p>  <p>Ausgleichlasche<br/>Befestigung mit Schraube M5 x 6</p> |             |             |
| Blendenhöhe H1   | Bügel-Typ | Lasche         |   |             |             |
| 180  | H125      | L1             |   |             |             |
| 200  | H125      |                |   |             |             |
| 220  | H125      |                |   |             |             |
| 240  | H180      |                |   |             |             |
| 260  | H180      |                |   |             |             |
| 280  | H180      |                |   |             |             |
| 300  | H235      |                |   |             |             |
| 320  | H235      |                |   |             |             |
| 340  | H235      |                |   |             |             |
| 360  | H235      |                |   |             |             |
| 380  | H235      |                |   |             |             |
| 400  | H235      |                |   |             |             |
| Kombinierbar mit Trägerwinkel TW   |           |                |   |             |             |
| <p>Abstandshalter mit allen U-Blenden Bügelsets kombinierbar.</p>  |           |                |   |             |             |

# FASSADENRAFFSTORE

## LAMELLENÜBERSICHT

| Flachlamelle F80  |   |  |   |
|---|---|--|---|
| Lamelle   | Technische Daten  |  | Unterschiene  |
|    | min. Schachttiefe 110 mm  |  |    |
| F 80: ab 2500 mm Breite ist eine, ab 3500 mm sind zwei zusätzliche Windsicherungen in Form von Spannseilen erforderlich.  |   |  |   |
| gebördelte Lamelle C/CV 80  |   |  |   |
| Lamelle   | Technische Daten  |  | Unterschiene  |
|    | C 80: min. Schachttiefe 110 mm<br>CV 80: min. Schachttiefe 120 mm   |  |    |
| gebördelte Lamelle Z 80   |   |  |   |
| Lamelle   | Technische Daten  |  | Unterschiene  |
|    | min. Schachttiefe 120 mm  |  |    |
| gebördelte Lamelle LS 80  |   |  |   |
| Lamelle   | Technische Daten  |  | Unterschiene  |
|    | min. Schachttiefe 120 mm  |  |    |
| C/CV 80, Z 80, LS80: ab 3000 mm Breite ist eine, ab 4000 mm sind zwei zusätzliche Windsicherungen in Form von Spannseilen erforderlich.                               |   |  |   |
| Raffstore-Behang  |   |  |   |
| F 80  | C 80  | CV 80  | Z 80 / LS 80  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- jede 5. Lamelle mit beidseitigen Führungsnippeln</li> <li>- Stanzung für Texbandloch direkt auf der Lamellenachse</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- jede 2. Lamelle mit beidseitigen Führungsnippeln</li> <li>- Stanzung für Texbandloch direkt auf der Lamellenachse</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- jede 2. Lamelle mit Führungsnippel beidseitig</li> <li>- Stanzung für Texbandloch bei Lamellen mit Nippel direkt auf der Lamellenachse</li> <li>- Lamellen ohne Führungsnippel außermittig in entgegengesetzte Richtung gestanzt</li> <li>- bei seilgeführten Anlagen nicht möglich!</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- jede Lamelle mit einseitig wechselnden Führungsnippeln</li> <li>- Stanzung für Texbandloch direkt auf der Lamellenachse</li> </ul> |

## Technische Daten

|                         | F 80              | C 80              | CV 80             | Z 80              | LS 80             |
|-------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| min. Breite (Motor)     | 600 mm            | 600 mm            | 600 mm            | 600 mm            | 730 mm            |
| min. Breite (Kurbel)    | 600 mm            | 600 mm            | 600 mm            | 600 mm            | 1070 mm           |
| max. Breite             | 5000 mm           | 5000 mm           | 5000 mm           | 4000 mm           | 4000 mm           |
| max. Breite freitragend | 4000 mm           | 4000 mm           | 4000 mm           | 4000 mm           | 4000 mm           |
| max. Fläche (Motor)     | 16 m <sup>2</sup> | 16 m <sup>2</sup> | 16 m <sup>2</sup> | 12 m <sup>2</sup> | 12 m <sup>2</sup> |
| max Fläche (Kurbel)     | 10 m <sup>2</sup> | 10 m <sup>2</sup> | 10 m <sup>2</sup> | 10 m <sup>2</sup> | 10 m <sup>2</sup> |

## Pakethöhen

| Blenden-<br>höhe | F 80            |                 | C 80            |                 | CV 80<br>(seilgeführt nicht möglich) |                 | Z 80            |                 | LS 80           |                 |
|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|                  | Pakethöhe<br>HP | Behang-<br>höhe | Pakethöhe<br>HP | Behang-<br>höhe | Pakethöhe<br>HP                      | Behang-<br>höhe | Pakethöhe<br>HP | Behang-<br>höhe | Pakethöhe<br>HP | Behang-<br>höhe |
| 180 mm           | 158 mm          | 2400 mm         | 158 mm          | 1100 mm         | 158 mm                               | 1500 mm         | 158 mm          | 1400 mm         | 158 mm          | 1500 mm         |
| 200 mm           | 178 mm          | 3100 mm         | 178 mm          | 1500 mm         | 178 mm                               | 2000 mm         | 178 mm          | 1800 mm         | 178 mm          | 1900 mm         |
| 220 mm           | 198 mm          | 3800 mm         | 198 mm          | 1800 mm         | 198 mm                               | 2400 mm         | 198 mm          | 2200 mm         | 198 mm          | 2300 mm         |
| 240 mm           | 220 mm          | 4500 mm         | 218 mm          | 2100 mm         | 218 mm                               | 2800 mm         | 218 mm          | 2500 mm         | 218 mm          | 2700 mm         |
| 260 mm           | ---             | ---             | 238 mm          | 2400 mm         | 238 mm                               | 3200 mm         | 238 mm          | 2900 mm         | 238 mm          | 3100 mm         |
| 280mm            | ---             | ---             | 258 mm          | 2800 mm         | 258 mm                               | 3600 mm         | 258 mm          | 3300 mm         | 258 mm          | 3500 mm         |
| 300 mm           | ---             | ---             | 278 mm          | 3100 mm         | 278 mm                               | 4100 mm         | 278 mm          | 3700 mm         | 278 mm          | 3900 mm         |
| 320 mm           | ---             | ---             | 298 mm          | 3400 mm         | 299 mm                               | 4500 mm         | 298 mm          | 4100 mm         | 298 mm          | 4300 mm         |
| 340 mm           | ---             | ---             | 318 mm          | 3700 mm         | ---                                  | ---             | 318 mm          | 4500 mm         | 318 mm          | 4500 mm         |
| 360 mm           | ---             | ---             | 338 mm          | 4000 mm         | ---                                  | ---             | ---             | ---             | ---             | ---             |
| 380 mm           | ---             | ---             | 358 mm          | 4400 mm         | ---                                  | ---             | ---             | ---             | ---             | ---             |
| 400 mm           | ---             | ---             | 367 mm          | 4500 mm         | ---                                  | ---             | ---             | ---             | ---             | ---             |

Bitte unbedingt beachten:

Basis für die Pakethöhe HP ist das Raffstore-Maß Höhe Kopfleiste HK = von Oberkante Kopfleiste bis Unterkante Behangführung. Die angegebenen Pakethöhen HP sind gerechnet von Oberkante Kopfleiste bis Unterkante Unterleiste im abgefahrenen Zustand. Die Pakethöhen in dieser Tabelle stellen Richtmaße dar. Technisch bedingt können diese Pakethöhen in den Plus- oder Minusbereich abweichen.

# FASSADENRAFFSTORE

## LAMELLENWENDUNG

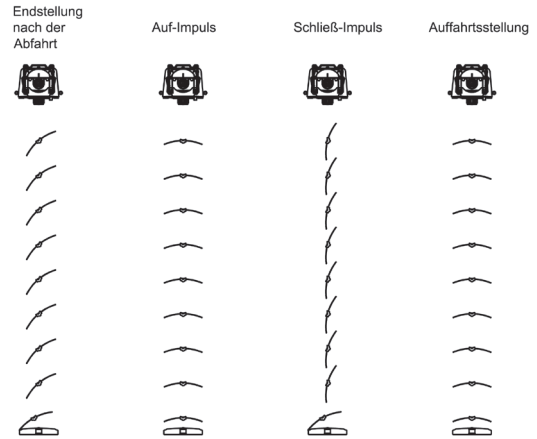
### Lamellenstellung für F 80, C 80, CV 80, Z 80

#### Arbeitsstellung 38°

Die generelle Funktion der Arbeitsstellung bewirkt, dass beim Herabfahren des Behangs die Lamellen nur bis zur Abschirmstellung 38° schließen, um damit eine ungewünschte Beschattung des Raums zu verhindern.

Beim Erreichen der unteren Endstellung bleiben die Lamellen in der Abschirmstellung stehen. Ein kurzer AUF-Impuls, bis die Lamellen waagrecht stehen und ein anschließender AB-Impuls bewirken das komplette Schließen der Lamellen.

Zwischen der geschlossenen Endstellung und der waagerechten Auffahrtsstellung sind die Lamellen stufenlos verstellbar.



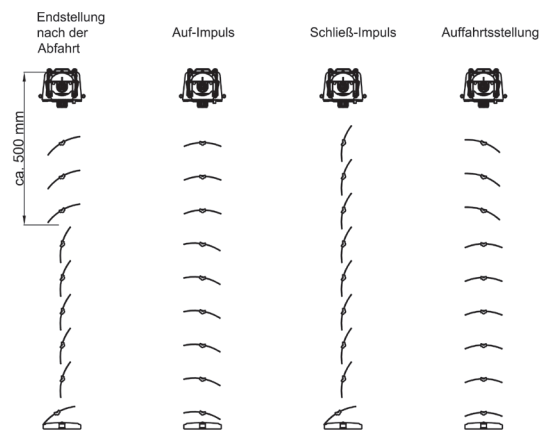
#### Lichtleittechnik

Die generelle Funktion der Lichtleittechnik bewirkt, dass beim Herabfahren des Behangs nur im oberen Teil die Lamellen bis zur Abschirmstellung schließen und die unteren Lamellen ganz geschlossen sind.

Beim Erreichen der unteren Endstellung bleiben im oberen Bereich die Lamellen in der Abschirmstellung stehen und im unteren Bereich bleiben die Lamellen geschlossen.

Ein kurzer AUF-Impuls bis die Lamellen im unteren Bereich fast waagrecht stehen und ein anschließender AB-Impuls bewirken das komplette Schließen aller Lamellen.

Zwischen der geschlossenen Endstellung und der waagerechten Auffahrtsstellung sind die Lamellen stufenlos verstellbar. Die Sonderfunktion „Lichtleittechnik LLT“ kann mit konventionellen Motoren ausgeführt werden, ebenso ist die Schließfunktion einfach über eine Zentralsteuerung zu realisieren.



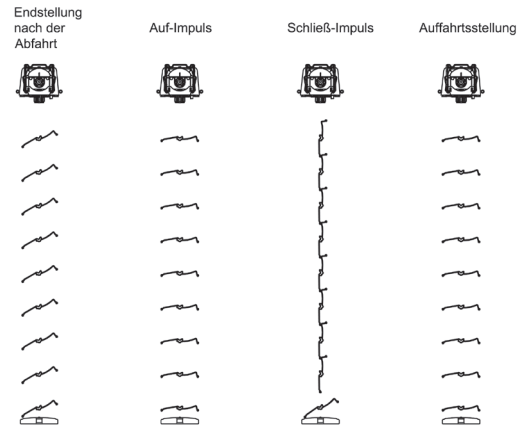
Bitte beachten Sie eine Mindestbestellbreite von 72 cm für Raffstorenelemente mit Arbeitsstellung 38° und Lichtleittechnik.

## Lamellenstellung für LS 80

### Arbeitsstellung 20° (Standard bei LS 80)

Die Lichtleitstellung bewirkt, dass beim Herabfahren des Behangs die Lamellen nur bis 20° schließen. So lässt sich im Sommer das Tageslicht blendfrei genießen und eine ungewünschte Aufheizung der Räume vermeiden. Im Winter hingegen kann, durch die Lichtleitstellung, die solare Energie zusätzlich zur Erwärmung der Räume genutzt werden. Beim Erreichen der unteren Endstellung bleiben die Lamellen in der Lichtleitstellung stehen. Ein kurzer AUF-Impuls, bis die Lamellen waagrecht stehen und ein anschließender AB-Impuls bewirken das komplette Schließen der Lamellen.

Zwischen der geschlossenen Endstellung und der waagerechten Auffahrtsstellung sind die Lamellen stufenlos verstellbar.



## Lamellenstellung nur für F80, C80

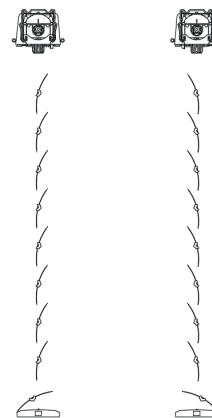
### 180° Lamellenvollwendung (optional)

Beim Herabfahren des Behangs sind die Lamellen nach außen geschlossen. Beim Erreichen der unteren Endstellung bleiben die Lamellen in der Abschirmstellung.

Die Rückwendung bewirkt, dass beim Hochfahren die Lamellen nach innen geschlossen anstatt waagrecht sind.

Zwischen der nach außen geschlossenen Endstellung und der nach innen geschlossenen Auffahrtsstellung sind die Lamellen stufenlos verstellbar.

Aufgrund des verbesserten Schließverhaltens ist eine 180°-Wendung (gegen Einsicht von unten) bei Z80 und LS80 nicht notwendig.



# FASSADENRAFFSTORE

## FÜHRUNGSSCHIENEN

### Schienengeführte Variante (nicht für aufgeständerte Variante)

| A 41  | DF A 41 | Abstandshalter |  |
|---|---------|----------------|--|
|   |         |                |  |
| Z-Maß = Außenkante Abstandshalter bis Achse Führungsschiene |         |                |  |

| Abstandshalter     |              | Anzahl Halter je Schiene |        |
|--------------------|--------------|--------------------------|--------|
| Typ                | Z-Maß        | Raffstorehöhe            | Anzahl |
| Abstandshalter 38  | 60-90 mm     | bis 2000 mm              | 1      |
| Abstandshalter 68  | 90 - 120 mm  | 2001 - 3309 mm           | 2      |
| Abstandshalter 98  | 120 - 188 mm | 3310 - 4009 mm           | 3      |
| Abstandshalter 128 | 149 - 217 mm | 4010 - 4500 mm           | 4      |

| A48 |   |
|-----|---|
|     | Nicht in Kombination mit Abstandshalter |

### Alternative Führungsschienen / Führungsschienen für Aufständigung

| A 42                       | DF A 42 | A 43                       | DF A 43 |
|----------------------------|---------|----------------------------|---------|
|                            |         |                            |         |
| auch freitragende Variante |         | auch freitragende Variante |         |

| Abstandshalter | Halter  |                | Anzahl Halter je Schiene |  |
|----------------|---|----------------|--------------------------|--|
|                | Z-Maß (mm)  | Raffstorehöhe  | Anzahl                   |  |
|                | 50 - 265  | bis 2000 mm    | 2                        |  |
|                | Z-Maß = Außenkante Abstandshalter bis Achse Führungsschiene | 2001 - 3300 mm | 3                        |  |
|                |   | 3301 - 4500 mm | 4                        |  |

## Alternative Führungsschienen / Führungsschienen für Aufständering

| A44 | A45 | Adapter |
|-----|-----|---------|
|     |     |         |

## Seilgeführte Variante - Abspannwinkel / Windsicherung

|  |  |
|--|--|
|  | <p>Edelstahlseil <math>\varnothing</math> 3 mm - 6 x 7-WSC PA6 perlsilber ummantelt</p> <p>Das maximal mögliche Z-Maß des Abspannwinkels beträgt 162 mm.</p> |
|--|--|

## Abspannwinkel Windsicherung

| klein | mittel | groß |
|-------|--------|------|
|       |        |      |

Die Anzahl der zusätzlichen Abspannwinkel der Windsicherung ist abhängig von der Elementbreite und Lamellenausführung, siehe Lamellenübersicht.

Die Größe des Abspannwinkels ist abhängig vom Z-Maß.

# FASSADENRAFFSTORE

## MONTAGEVARIANTEN VERTIKAL - SEILGEFÜHRT

| S 01  | S 02  |
|---|---|
| <p>im Schacht nur mit Kopfleistenträger,<br/>kein weiteres Befestigungszubehör erforderlich</p> | <p>ohne Blende, Befestigung auf Wand oder Fassade mit Trägerwinkel.</p>         |
|   |   |
| L 01  | L 02  |
| <p>Befestigung nach oben im Sturz,<br/>kein weiteres Befestigungszubehör erforderlich</p>       | <p>Befestigung über Trägerwinkel nach hinten,<br/>Trägerwinkel erforderlich</p> |
|   |   |



| U 01   | U 02   |
|--|--|
| <p><b>Befestigung nach oben im Sturz,<br/>kein weiteres Befestigungszubehör erforderlich</b></p> | <p><b>Befestigung über Trägerwinkel nach hinten,<br/>Trägerwinkel erforderlich</b></p> |
|  |  |
| U 03   |  |
| <p><b>Befestigung über Distanzhalter,<br/>Distanzhalter erforderlich</b></p>                     |  |
|  |  |

# FASSADENRAFFSTORE

## MONTAGEVARIANTEN VERTIKAL - SCHIENENGEFÜHRT

| S 01   | S 02   |
|--|--|
| <p><b>im Schacht nur mit Kopfleistenträger,<br/>kein weiteres Befestigungszubehör erforderlich</b></p> | <p><b>ohne Blende,<br/>Trägerwinkel erforderlich</b></p>                               |
|  |  |
| L 01   | L 02   |
| <p><b>Befestigung nach oben im Sturz,<br/>kein weiteres Befestigungszubehör erforderlich</b></p>       | <p><b>Befestigung über Trägerwinkel nach hinten,<br/>Trägerwinkel erforderlich</b></p> |
|  |  |

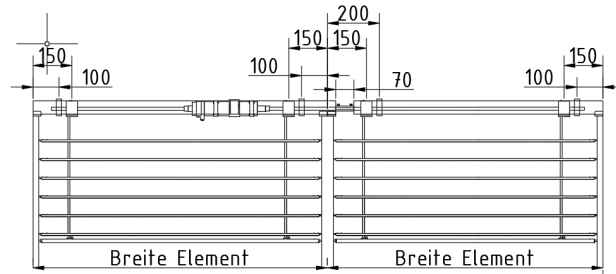
| U 01   | U 02   |
|--|--|
| <p><b>Befestigung nach oben im Sturz,<br/>kein weiteres Befestigungszubehör erforderlich</b></p> | <p><b>Befestigung über Trägerwinkel nach hinten,<br/>Trägerwinkel erforderlich</b></p>           |
|  |  |
| U 03   | AS 01 / AU 01  |
| <p><b>Befestigung über Distanzhalter,<br/>Distanzhalter erforderlich</b></p>                     | <p><b>Aufständerung-Ausführung</b></p>   |
|  | <p>Details zur Maßbeschreibung für die aufgeständerten Varianten finden Sie auf Seite 92/93.</p> |

# FASSADENRAFFSTORE

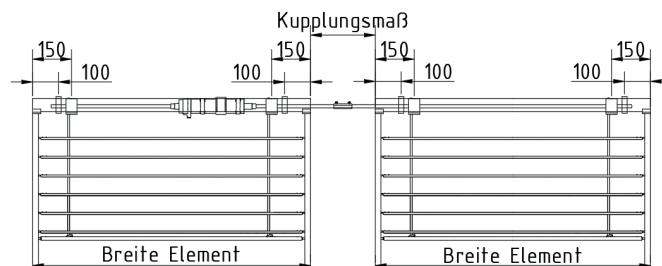
## MAßBESCHREIBUNG FÜR KOMBINATIONEN

### Kupplungsart: 70 mm Wellenkupplung mit Schienenführung

gekuppelt über Doppelführungsschiene Kupplungsmaß KUP = 0

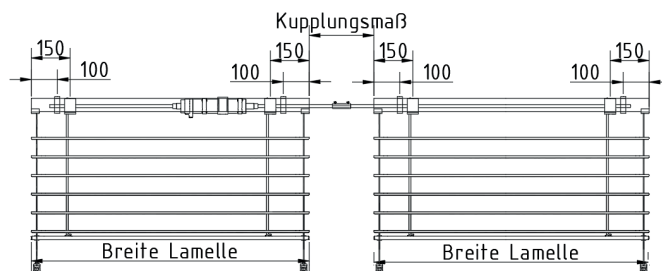


gekuppelt über Einzel-Führungsschienen Kupplungsmaß KUP = 80 - 300 mm

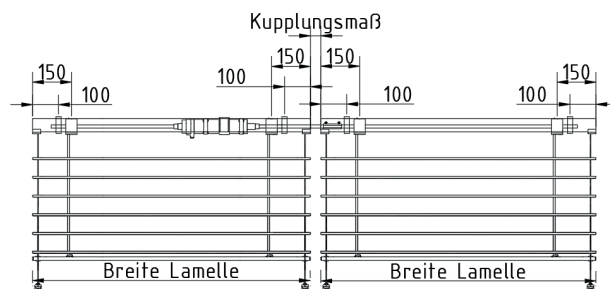


### Kupplungsart: 70 mm Wellenkupplung Seilführung

Seilgeführt Kupplungsmaß KUP = 80 - 300 mm



Seilgeführt, Kupplung eingerückt Kupplungsmaß KUP = 20 - 80 mm





Bitte beachten bei Motorbedienung: max. 3 Behänge auf einen Motor. Aufgrund der Lastverteilung muss der Motor möglichst mittig über die Gesamtbreite positioniert werden.

Ansicht der Behänge von innen

Maximale Fläche bei gekoppelten Fassadenraffstoren beträgt 19 m<sup>2</sup>.

## BEDIENUNG

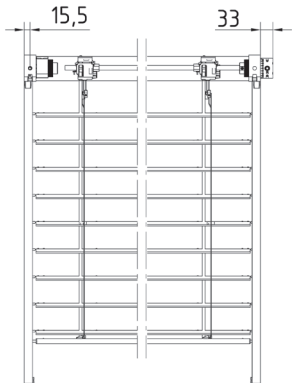
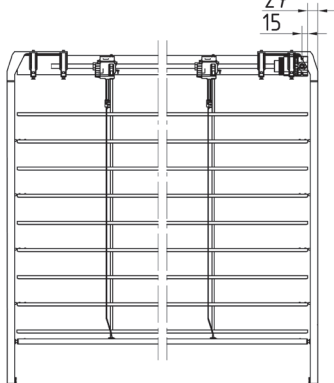
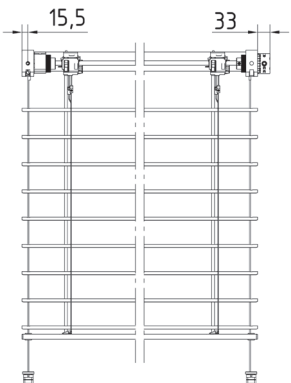
| Bedienung                     |   | Beschreibung   |
|-------------------------------|---|--|
| <b>Kurbelbedien-<br/>dung</b> |  | Kurbelantrieb - einfach, leicht und leise.<br>Das Kurbelgetriebe hat eine Übersetzung und eignet sich auch bei großflächigen Elementen. Durch Drehen der Kurbel wird der Behang gesenkt oder gehoben.<br>max. Fläche 10 m <sup>2</sup> |
| <b>Motor</b>                  |  | Kopfleistenmittelmotor 230 V<br><br>Motorkabel mit angeschlossenem Stecker und Kupplung im Kasten verlegt. Zuleitung am Ende abisoliert und mit Aderendhülsen versehen. Kabellänge ab Kasten ca. 1000 mm.                              |
| <b>NHK-Motor</b>              |   | Mechanischer Kopfleistenmotor mit Nothandkurbel, Kurbel und Gelenklager lose beigelegt. Zuleitung am Ende abisoliert und mit Aderendhülsen versehen. Kabellänge ab Kasten ca. 1000 mm.   |

### Mindest-Elementbreiten

| Antrieb   | Mindestbreite          |
|-----------|------------------------|
| Kurbel    | 600 mm (LS 80 1070 mm) |
| Motor     | 600 mm (LS 80 730 mm)  |
| Motor NHK | 860 mm (LS 80 1080 mm) |

Bei Elementbreiten unter 800 mm kann es zu erhöhtem Schräglauf des Behangs kommen.

### Kurbelbedienung

| Schienenführung   | Aufständerung   | Seilführung   |
|---|---|---|
|  |  |  |
| innenliegend (Standard) / außenliegend<br>Bezug zur Hinterkante Führungsschiene     | innenliegend (Standard)<br>Bezug zur Hinterkante Führungsschiene                    | innenliegend (Standard) / außenliegend<br>Bezug zur Hinterkante Führungsschiene       |

### Kurbelabgänge

|  |   |
|--|---|
| <p>201: Standard<br/>Kurbelabgang 90° gerade<br/>Platte 22 x 85 mm</p>  | <p>202:<br/>Kurbelabgang 45° gerade<br/>Platte 22 x 85 mm</p>  |
|--|---|

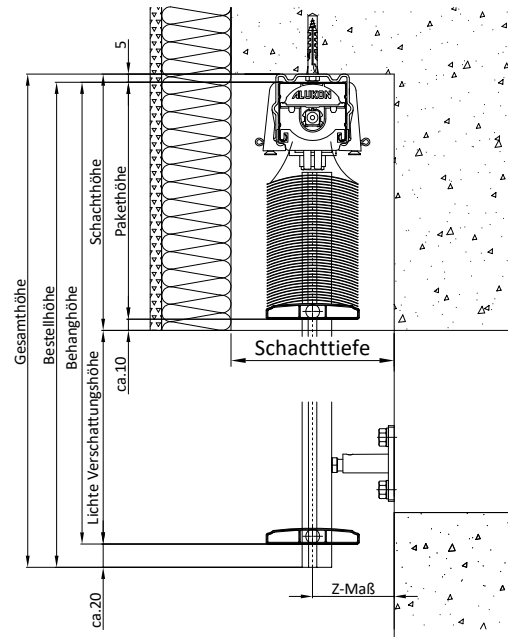
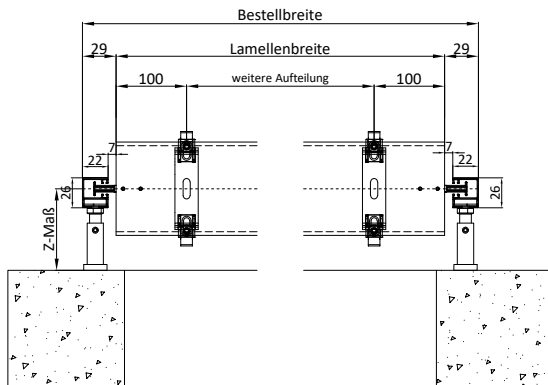
# FASSADENRAFFSTORE

## EINBAUSITUATION SCHIENENGEFÜHRTE VARIANTE S01/S02

Direkte - Befestigung unter dem Sturz

Variante S01

Im Schacht nur mit Kopfleistenträger

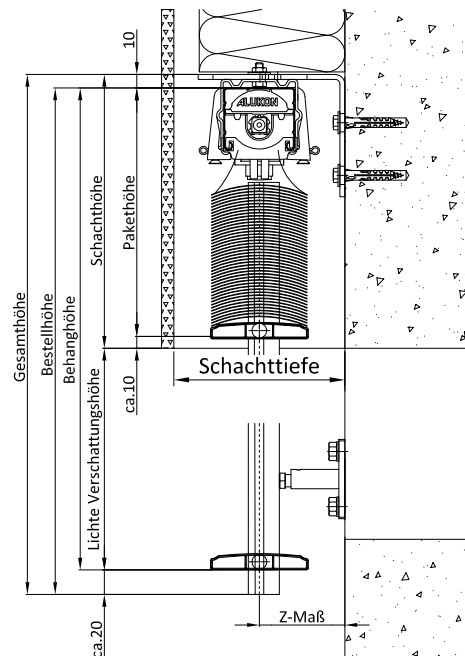
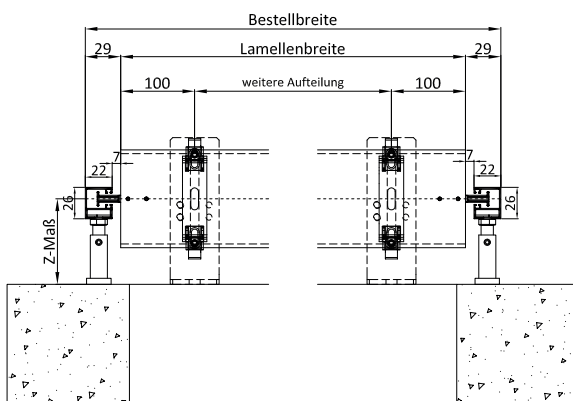


Dieser Einbauvorschlagn dient als Prinzipskizze zur Darstellung der Produkte der Firma ALUKON. Die technischen, statischen und bauphysikalischen Anforderungen und Vorschriften sowie die Bauwerksan- und abschlüsse sind bei der Planung und Ausführung zu beachten und anzupassen. Massen-, Form- und Lageänderungen haben Einfluss auf die Baugrößen und müssen daher den weiteren Planungen angepasst werden. Verbindungs- und Befestigungsmittel sind nicht dargestellt.

Halter - Befestigung auf der Wand oder der Fassade

Variante S02

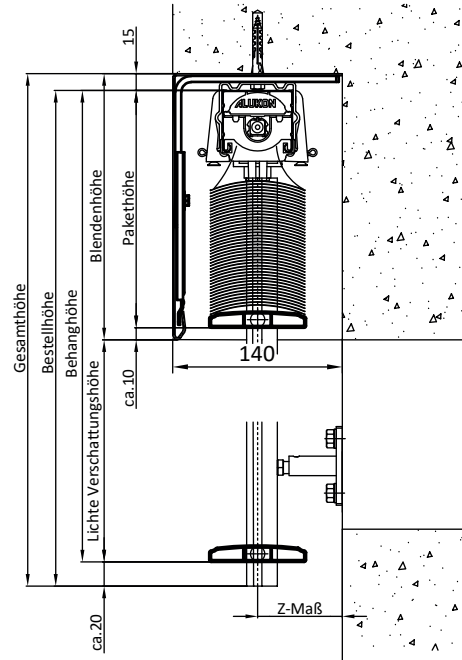
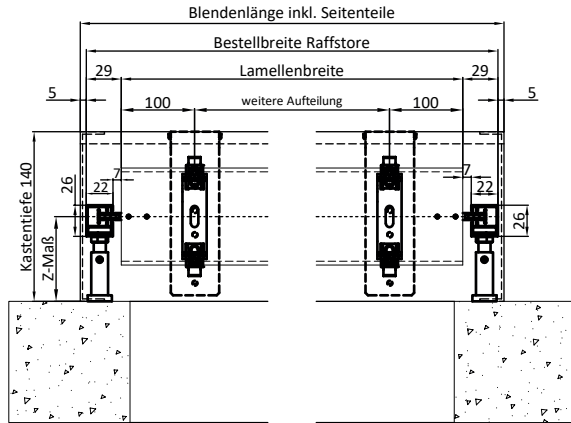
Im Schacht mit Kopfleistenträger und Trägerwinkel



Dieser Einbauvorschlagn dient als Prinzipskizze zur Darstellung der Produkte der Firma ALUKON. Die technischen, statischen und bauphysikalischen Anforderungen und Vorschriften sowie die Bauwerksan- und abschlüsse sind bei der Planung und Ausführung zu beachten und anzupassen. Massen-, Form- und Lageänderungen haben Einfluss auf die Baugrößen und müssen daher den weiteren Planungen angepasst werden. Verbindungs- und Befestigungsmittel sind nicht dargestellt.

Direkte - Befestigung unter dem Sturz

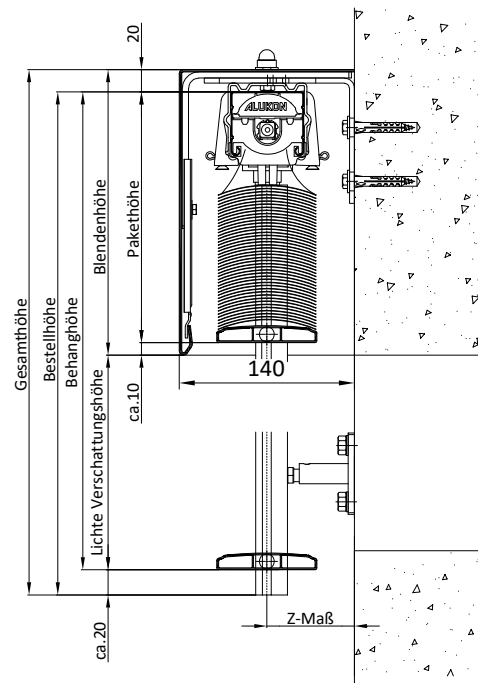
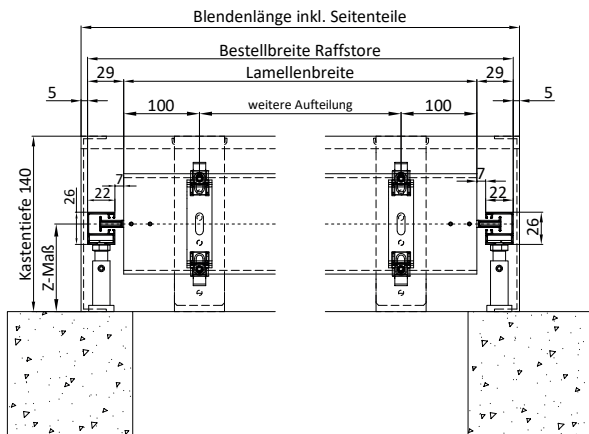
Variante L01  
Winkelblende mit Kopfleistenträger und Blendenwinkel



Dieser Einbauvorschlag dient als Prinzipskizze zur Darstellung der Produkte der Firma ALUKON. Die technischen, statischen und bauphysikalischen Anforderungen und Vorschriften sowie die Bauwerksan- und abschlüsse sind bei der Planung und Ausführung zu beachten und anzupassen. Massen-, Form- und Lageänderungen haben Einfluss auf die Baugrößen und müssen daher den weiteren Planungen angepasst werden. Verbindungs- und Befestigungsmittel sind nicht dargestellt.

Halter - Befestigung auf der Wand oder der Fassade

Variante L02  
Winkelblende mit Kopfleistenträger, Blendenwinkel und Trägerwinkel



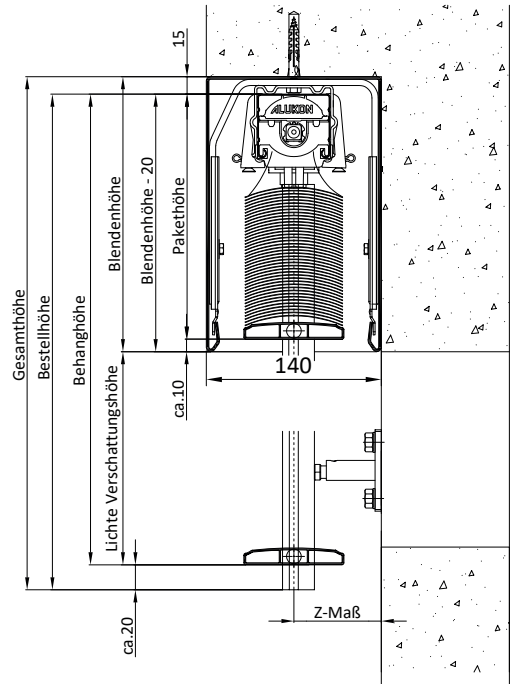
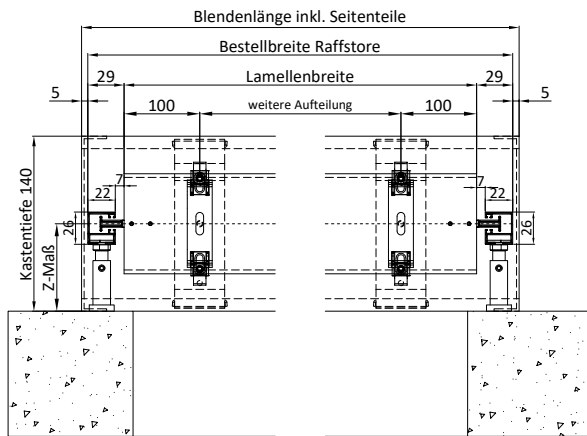
Dieser Einbauvorschlag dient als Prinzipskizze zur Darstellung der Produkte der Firma ALUKON. Die technischen, statischen und bauphysikalischen Anforderungen und Vorschriften sowie die Bauwerksan- und abschlüsse sind bei der Planung und Ausführung zu beachten und anzupassen. Massen-, Form- und Lageänderungen haben Einfluss auf die Baugrößen und müssen daher den weiteren Planungen angepasst werden. Verbindungs- und Befestigungsmittel sind nicht dargestellt.

# FASSADENRAFFSTORE

## EINBAUSITUATION SCHIENENGEFÜHRTE VARIANTE U01/PU01

Direkte - Befestigung unter dem Sturz

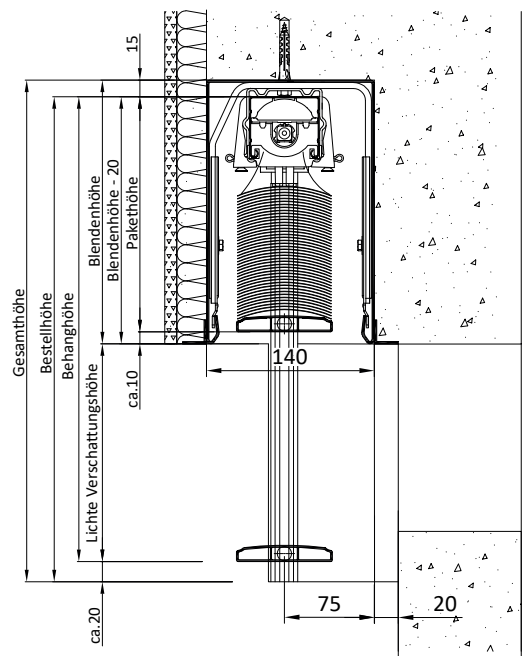
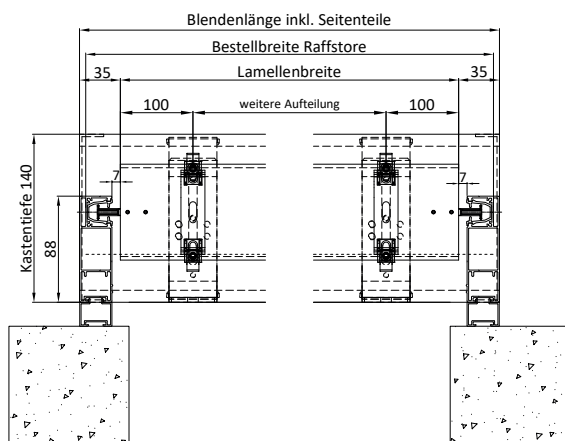
Variante U01  
Rechteckblende mit Kopfleistenträger und  
Blendenbügel



Dieser Einbauvorschlag dient als Prinzipskizze zur Darstellung der Produkte der Firma ALUKON. Die technischen, statischen und bauphysikalischen Anforderungen und Vorschriften sowie die Bauwerksan- und abschlüsse sind bei der Planung und Ausführung zu beachten und anzupassen. Massen-, Form- und Lageänderungen haben Einfluss auf die Baugrößen und müssen daher den weiteren Planungen angepasst werden. Verbindungs- und Befestigungsmittel sind nicht dargestellt.

Direkte - Befestigung unter dem Sturz

Variante PU01  
Rechteckblende mit Kopfleistenträger und  
Blendenbügel mit Führungsschiene A45 + CR20 im  
Schacht



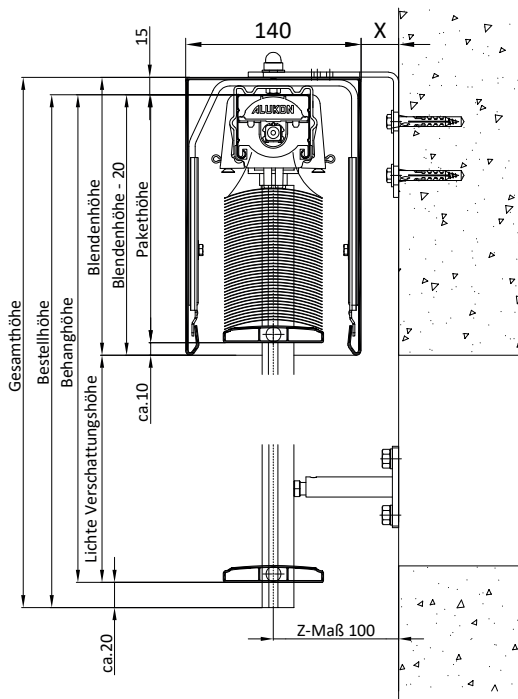
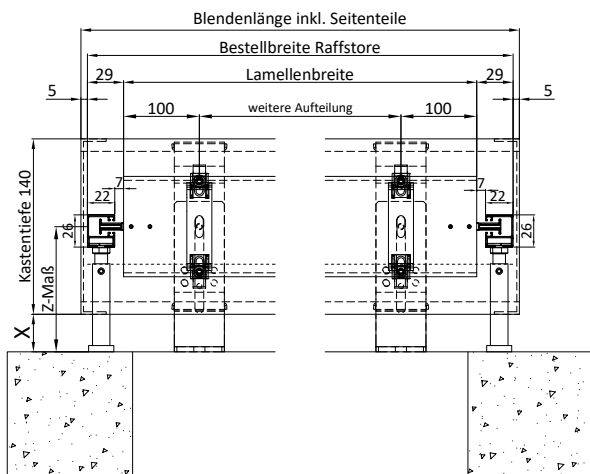
Dieser Einbauvorschlag dient als Prinzipskizze zur Darstellung der Produkte der Firma ALUKON. Die technischen, statischen und bauphysikalischen Anforderungen und Vorschriften sowie die Bauwerksan- und abschlüsse sind bei der Planung und Ausführung zu beachten und anzupassen. Massen-, Form- und Lageänderungen haben Einfluss auf die Baugrößen und müssen daher den weiteren Planungen angepasst werden. Verbindungs- und Befestigungsmittel sind nicht dargestellt.



## EINBAUSITUATION SCHIENENGEFÜHRTE VARIANTE U02/U03

Abstand - Befestigung vor Wand oder der Fassade

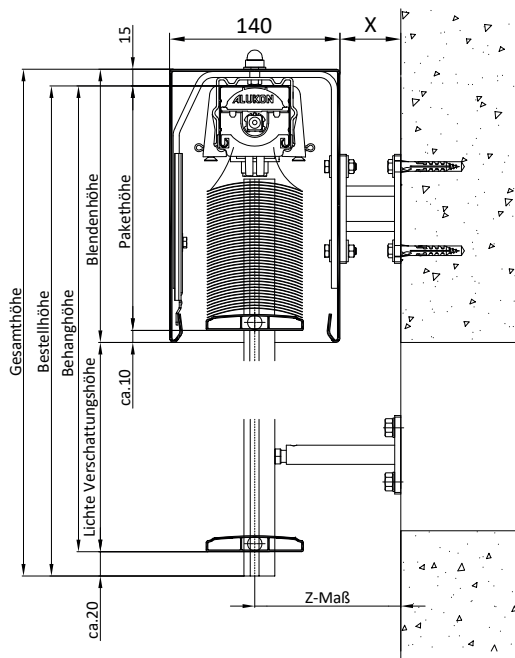
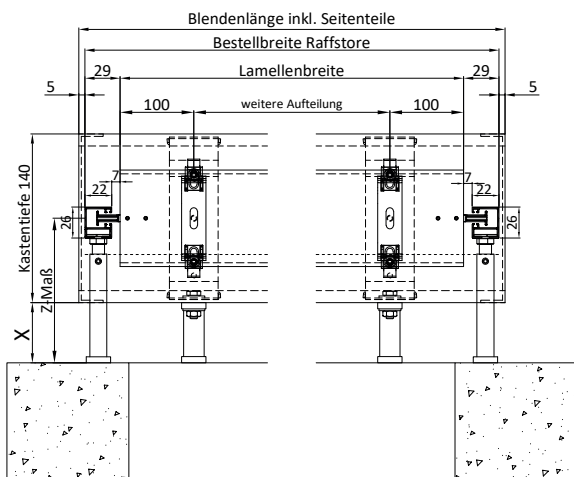
Variante U02  
Rechteckblende mit Kopfleistenträger, Blendenbügel und Trägerwinkel



Dieser Einbauvorschlag dient als Prinzipskizze zur Darstellung der Produkte der Firma ALUKON. Die technischen, statischen und bauphysikalischen Anforderungen und Vorschriften sowie die Bauwerksan- und abschlüsse sind bei der Planung und Ausführung zu beachten und anzupassen. Massen-, Form- und Lageänderungen haben Einfluss auf die Baugrößen und müssen daher den weiteren Planungen angepasst werden. Verbindungs- und Befestigungsmittel sind nicht dargestellt.

Abstand - Befestigung vor Wand oder der Fassade

Variante U03 mit A41  
Rechteckblende mit Kopfleistenträger, Blendenbügel und Distanzhalter



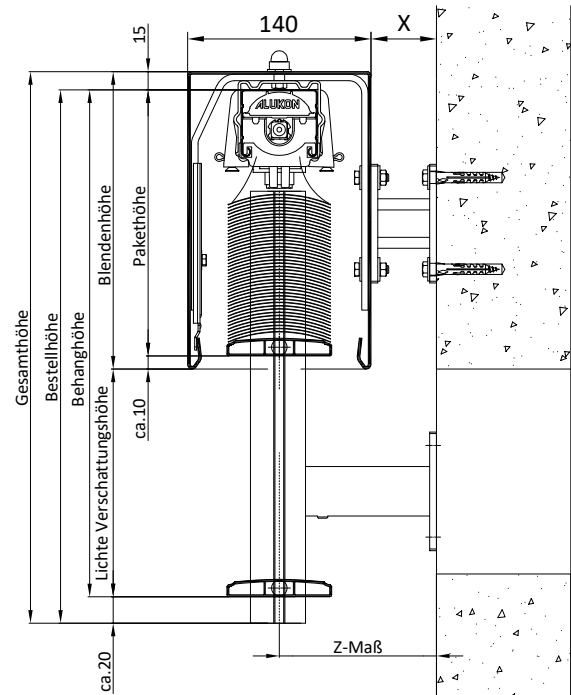
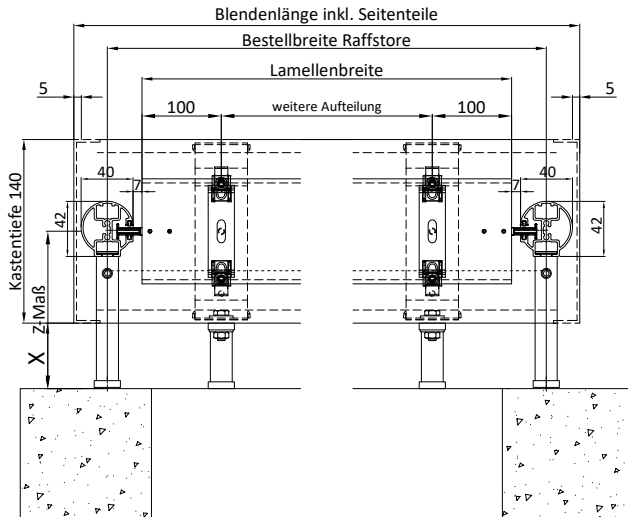
Dieser Einbauvorschlag dient als Prinzipskizze zur Darstellung der Produkte der Firma ALUKON. Die technischen, statischen und bauphysikalischen Anforderungen und Vorschriften sowie die Bauwerksan- und abschlüsse sind bei der Planung und Ausführung zu beachten und anzupassen. Massen-, Form- und Lageänderungen haben Einfluss auf die Baugrößen und müssen daher den weiteren Planungen angepasst werden. Verbindungs- und Befestigungsmittel sind nicht dargestellt.

# FASSADENRAFFSTORE

## EINBAUSITUATION SCHIENENGEFÜHRTE VARIANTE U03

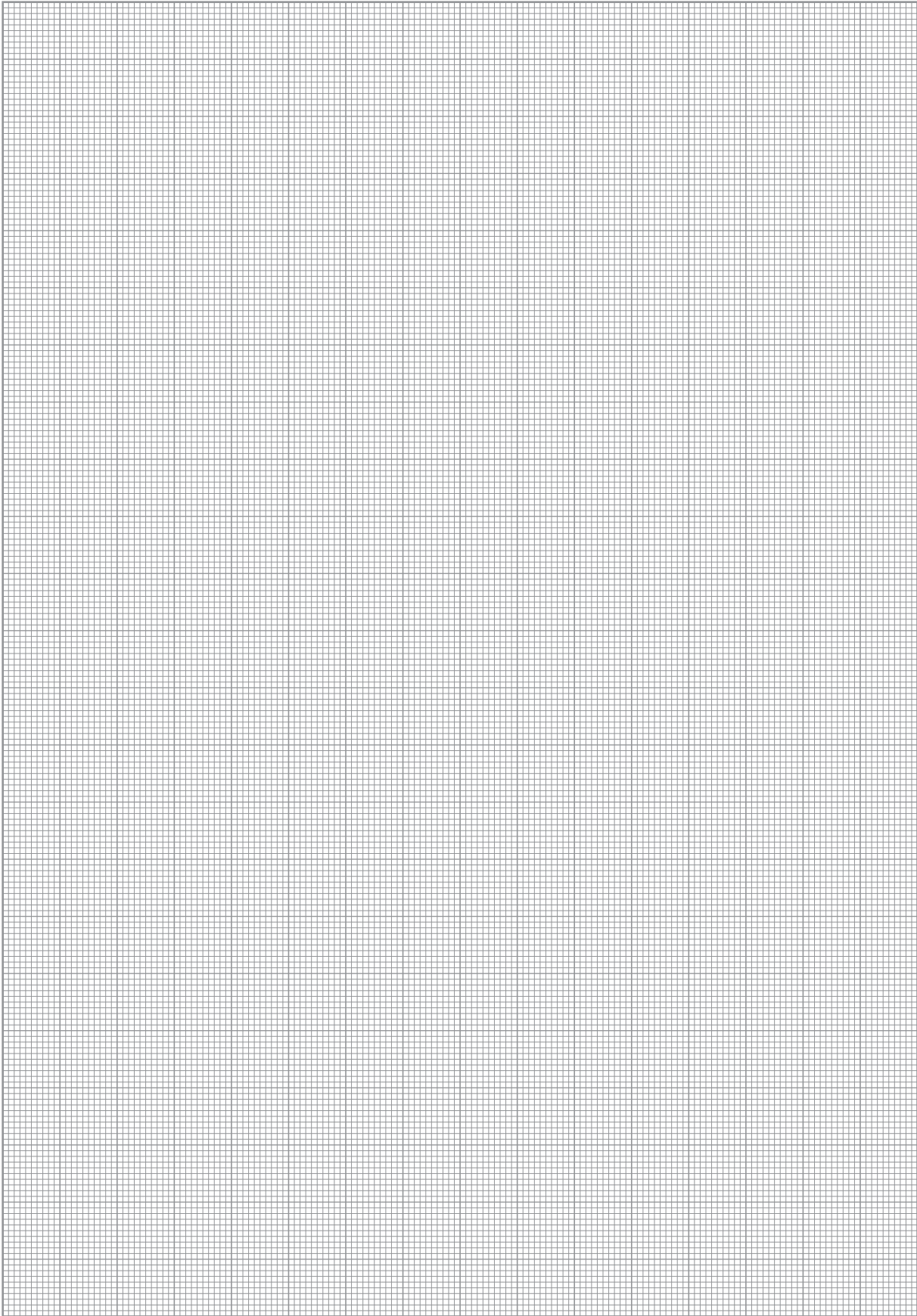
Abstand - Befestigung vor Wand oder der Fassade

Variante U03 mit A43  
Rechteckblende mit Kopfleistenträger, Blendenbügel  
und Distanzhalter



Dieser Einbauvorschlag dient als Prinzipskizze zur Darstellung der Produkte der Firma ALUKON. Die technischen, statischen und bauphysikalischen Anforderungen und Vorschriften sowie die Bauwerksan- und abschlüsse sind bei der Planung und Ausführung zu beachten und anzupassen. Massen-, Form- und Lageänderungen haben Einfluss auf die Baugrößen und müssen daher den weiteren Planungen angepasst werden. Verbindungs- und Befestigungsmittel sind nicht dargestellt.

## NOTIZEN

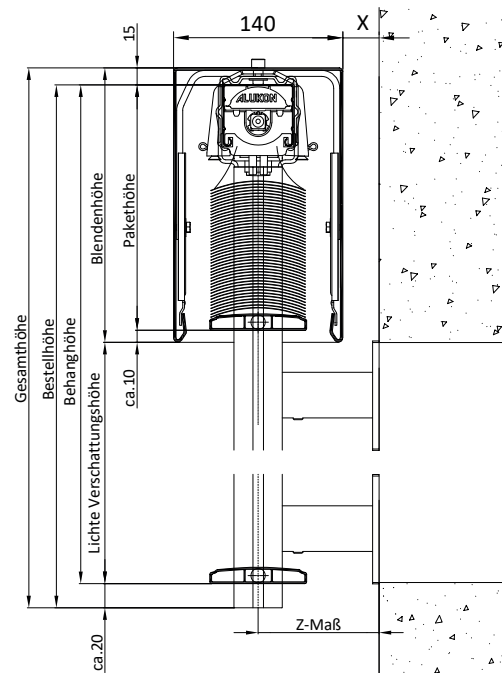
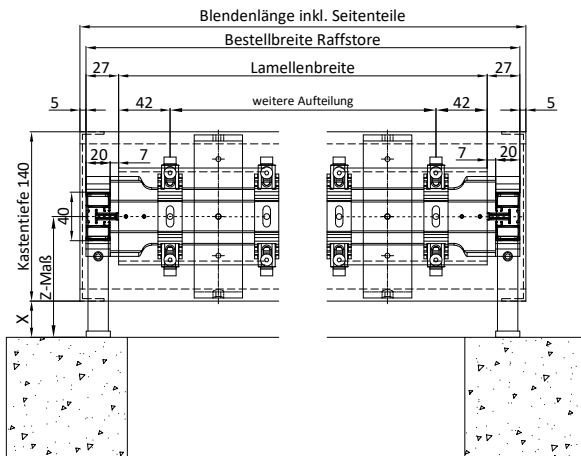


# FASSADENRAFFSTORE

## EINBAUSITUATION FREITRAGENDE VARIANTE AU01

### Aufständerung-Ausführung

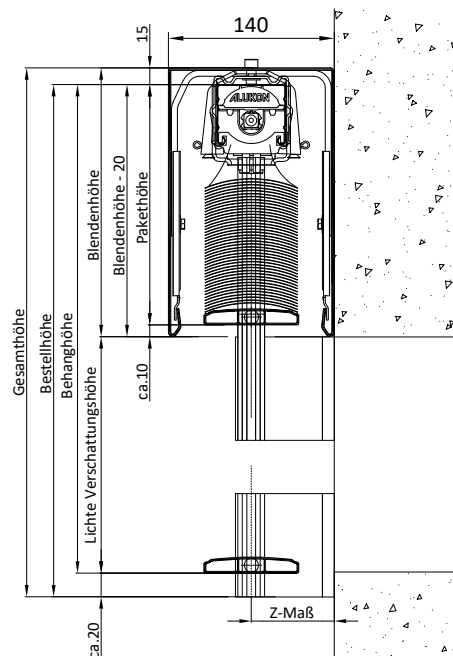
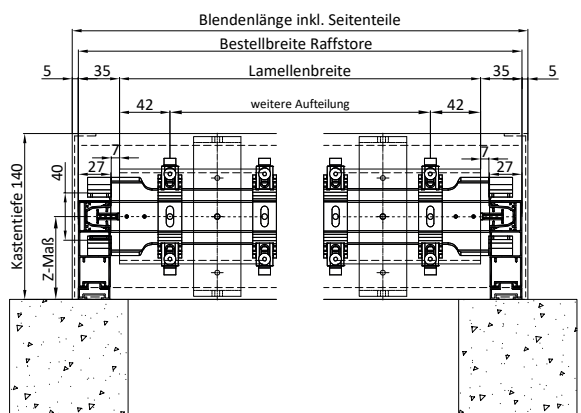
Blende im Abstand vor der Fassade, als Blendenband durchlaufend  
 Variante AU01 mit A42  
 Rechteckblende mit Kopfleistenträger, Aufständerbügel und  
 Blendenbügel



Dieser Einbauvorschlag dient als Prinzipskizze zur Darstellung der Produkte der Firma ALUKON. Die technischen, statischen und bauphysikalischen Anforderungen und Vorschriften sowie die Bauwerksan- und abschlüsse sind bei der Planung und Ausführung zu beachten und anzupassen. Massen-, Form- und Lageänderungen haben Einfluss auf die Baugrößen und müssen daher den weiteren Planungen angepasst werden. Verbindungs- und Befestigungsmittel sind nicht dargestellt.

### Aufständerung-Ausführung

Blende im Abstand vor der Fassade, als Blendenband durchlaufend  
 Variante AU01 mit A44 + CR10  
 Rechteckblende mit Kopfleistenträger, Aufständerbügel und  
 Blendenbügel  
 Achtung: Blende muss Bauseits noch gesichert werden!  
 (Blendensicherung entweder gegen Bauwerk oder durch  
 Seitendeckel mit Führungsschiene fixiert)



Dieser Einbauvorschlag dient als Prinzipskizze zur Darstellung der Produkte der Firma ALUKON. Die technischen, statischen und bauphysikalischen Anforderungen und Vorschriften sowie die Bauwerksan- und abschlüsse sind bei der Planung und Ausführung zu beachten und anzupassen. Massen-, Form- und Lageänderungen haben Einfluss auf die Baugrößen und müssen daher den weiteren Planungen angepasst werden. Verbindungs- und Befestigungsmittel sind nicht dargestellt.

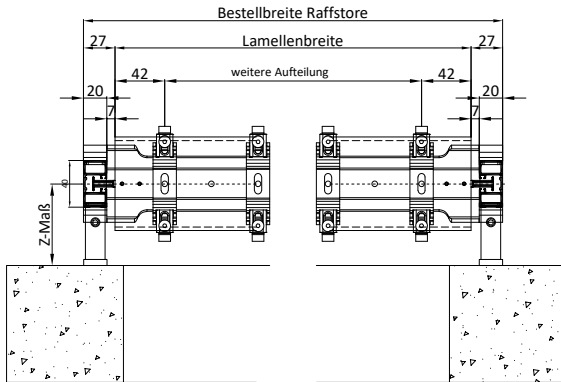
## Aufständerung-Ausführung

Im Schacht hinter der Fassadenverkleidung

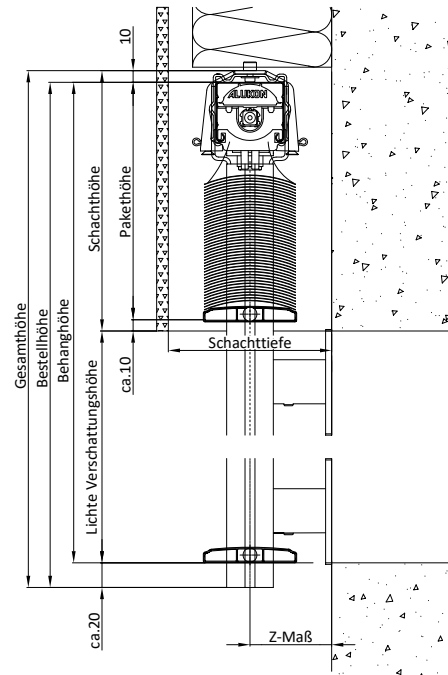
Variante AS01

Nur für Breiten bis 2500 mm

Im Schacht mit Kopfleistenträger und Aufständerbügel



Dieser Einbauvorschlag dient als Prinzipskizze zur Darstellung der Produkte der Firma ALUKON. Die technischen, statischen und bauphysikalischen Anforderungen und Vorschriften sowie die Bauwerksan- und abschlüsse sind bei der Planung und Ausführung zu beachten und anzupassen. Massen-, Form- und Lageänderungen haben Einfluss auf die Baugrößen und müssen daher den weiteren Planungen angepasst werden. Verbindungs- und Befestigungsmittel sind nicht dargestellt.



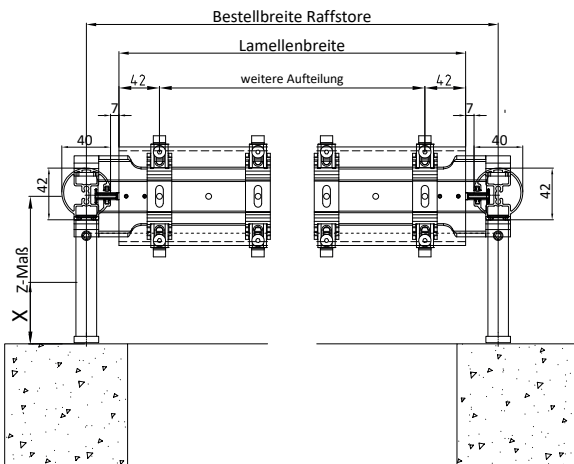
## Aufständerung-Ausführung

Im Schacht hinter der Fassadenverkleidung

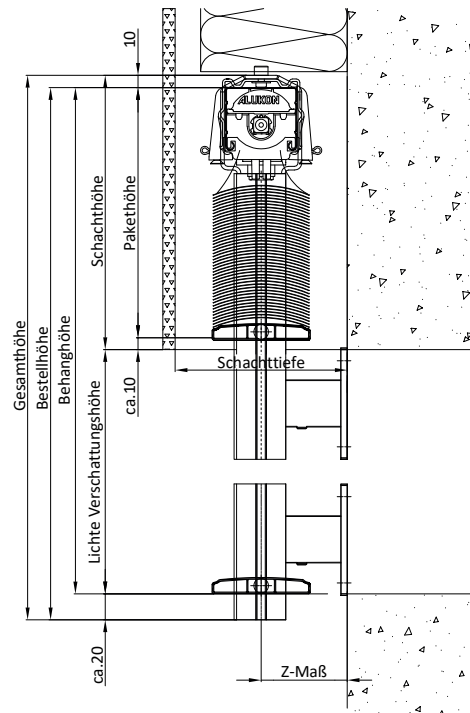
Variante AS01 mit A43

Nur für Breiten bis 2500 mm

Im Schacht mit Kopfleistenträger und Aufständerbügel



Dieser Einbauvorschlag dient als Prinzipskizze zur Darstellung der Produkte der Firma ALUKON. Die technischen, statischen und bauphysikalischen Anforderungen und Vorschriften sowie die Bauwerksan- und abschlüsse sind bei der Planung und Ausführung zu beachten und anzupassen. Massen-, Form- und Lageänderungen haben Einfluss auf die Baugrößen und müssen daher den weiteren Planungen angepasst werden. Verbindungs- und Befestigungsmittel sind nicht dargestellt.

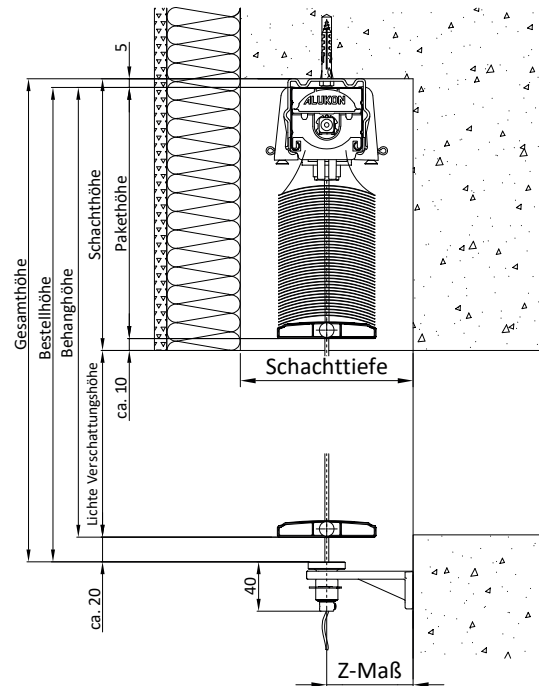
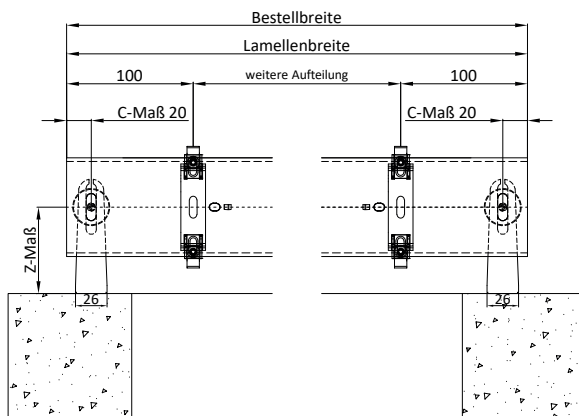


# FASSADENRAFFSTORE

## EINBAUSITUATION SCHIENENGEFÜHRTE VARIANTE S01/S02

Direkte - Befestigung unter dem Sturz

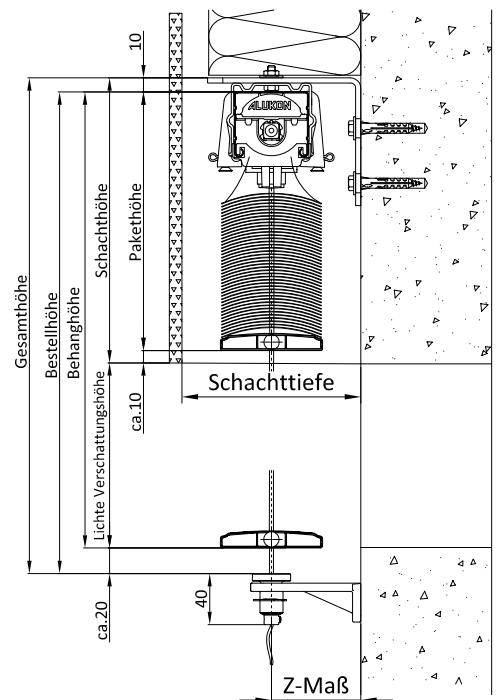
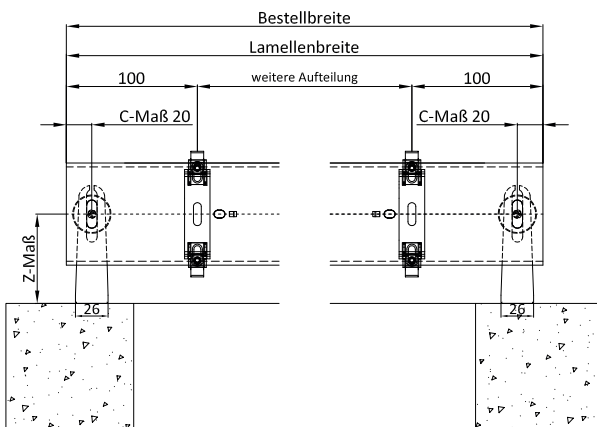
Variante S01  
Im Schacht nur mit Kopfleistenträger



Dieser Einbauvorschlag dient als Prinzipskizze zur Darstellung der Produkte der Firma ALUKON. Die technischen, statischen und bauphysikalischen Anforderungen und Vorschriften sowie die Bauwerksan- und abschlüsse sind bei der Planung und Ausführung zu beachten und anzupassen. Massen-, Form- und Lageänderungen haben Einfluss auf die Baugrößen und müssen daher den weiteren Planungen angepasst werden. Verbindungs- und Befestigungsmittel sind nicht dargestellt.

Halter - Befestigung auf der Wand oder der Fassade

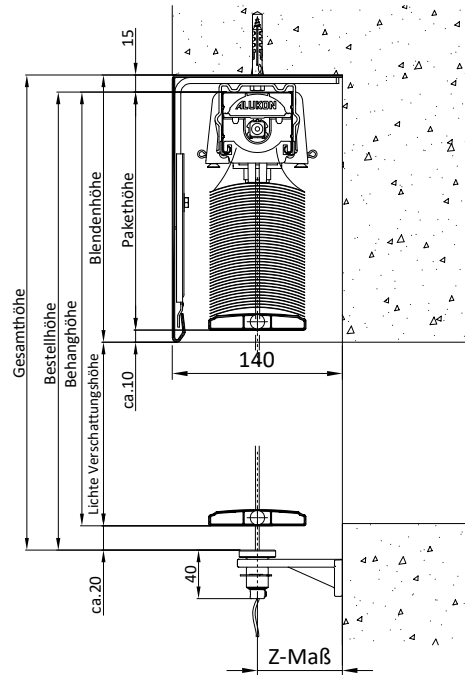
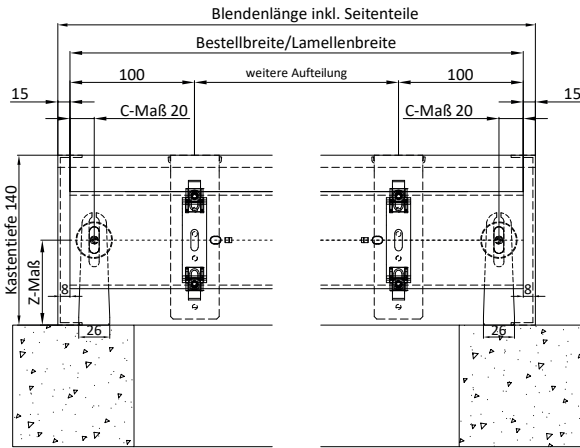
Variante S02  
Im Schacht mit Kopfleistenträger und Kopfwinkel



Dieser Einbauvorschlag dient als Prinzipskizze zur Darstellung der Produkte der Firma ALUKON. Die technischen, statischen und bauphysikalischen Anforderungen und Vorschriften sowie die Bauwerksan- und abschlüsse sind bei der Planung und Ausführung zu beachten und anzupassen. Massen-, Form- und Lageänderungen haben Einfluss auf die Baugrößen und müssen daher den weiteren Planungen angepasst werden. Verbindungs- und Befestigungsmittel sind nicht dargestellt.

Direkte - Befestigung unter dem Sturz

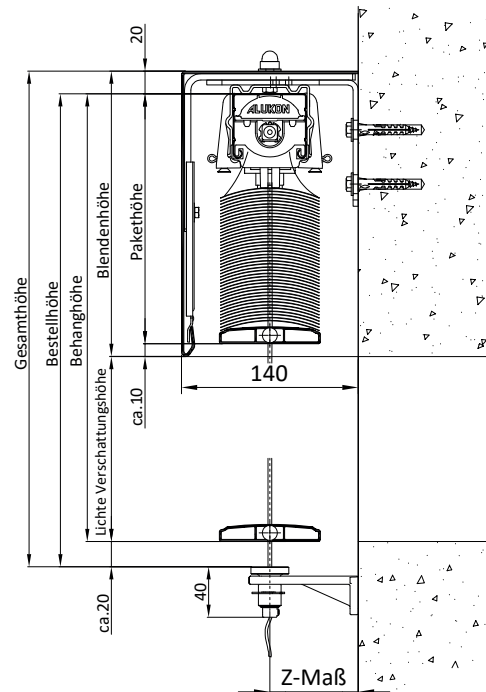
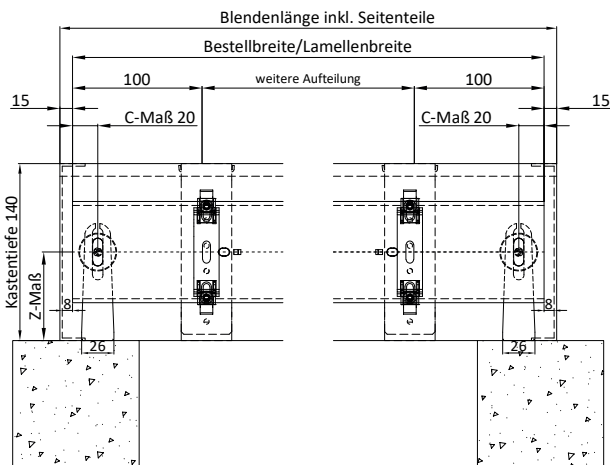
Variante L01  
Winkelblende mit Kopfleistenträger und Blendenwinkel



Dieser Einbauvorschlag dient als Prinzipskizze zur Darstellung der Produkte der Firma ALUKON. Die technischen, statischen und bauphysikalischen Anforderungen und Vorschriften sowie die Bauwerksan- und abschlüsse sind bei der Planung und Ausführung zu beachten und anzupassen. Massen-, Form- und Lageänderungen haben Einfluss auf die Baugrößen und müssen daher den weiteren Planungen angepasst werden. Verbindungs- und Befestigungsmittel sind nicht dargestellt.

Halter - Befestigung auf der Wand oder der Fassade

Variante L02  
Winkelblende mit Kopfleistenträger, Blendenwinkel und Trägerwinkel



Dieser Einbauvorschlag dient als Prinzipskizze zur Darstellung der Produkte der Firma ALUKON. Die technischen, statischen und bauphysikalischen Anforderungen und Vorschriften sowie die Bauwerksan- und abschlüsse sind bei der Planung und Ausführung zu beachten und anzupassen. Massen-, Form- und Lageänderungen haben Einfluss auf die Baugrößen und müssen daher den weiteren Planungen angepasst werden. Verbindungs- und Befestigungsmittel sind nicht dargestellt.

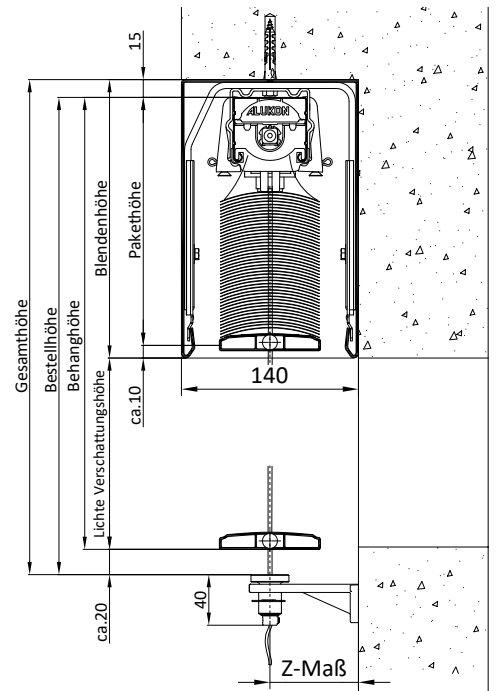
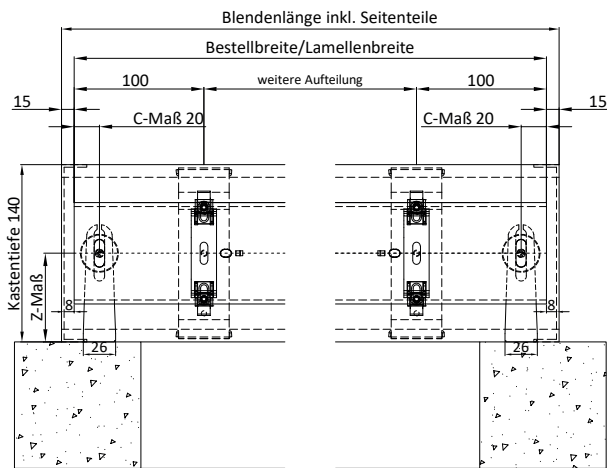
# FASSADENRAFFSTORE

## EINBAUSITUATION SEILGEFÜHRTE VARIANTE U01/U02

Direkte - Befestigung unter dem Sturz

Variante U01

Rechteckblende mit Kopfleistenträger und Blendenbügel

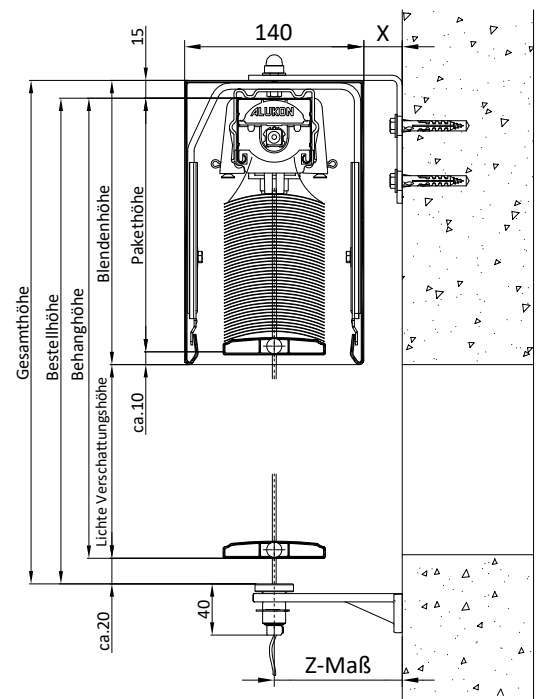
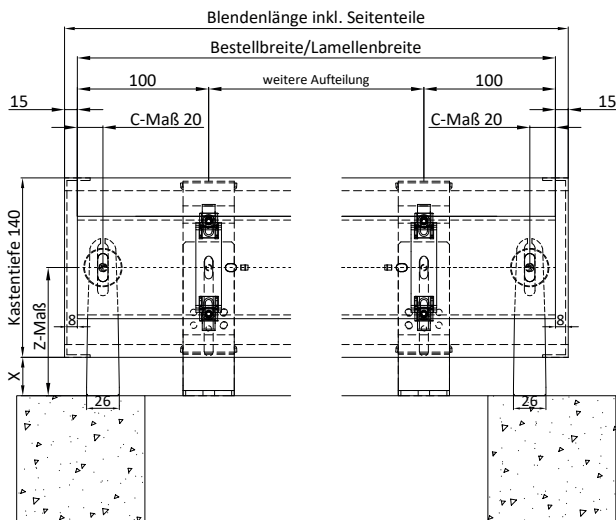


Dieser Einbauvorschlag dient als Prinzipskizze zur Darstellung der Produkte der Firma ALUKON. Die technischen, statischen und bauphysikalischen Anforderungen und Vorschriften sowie die Bauwerksan- und abschlüsse sind bei der Planung und Ausführung zu beachten und anzupassen. Massen-, Form- und Lageänderungen haben Einfluss auf die Baugrößen und müssen daher den weiteren Planungen angepasst werden. Verbindungs- und Befestigungsmittel sind nicht dargestellt.

Abstand - Befestigung vor Wand oder der Fassade

Variante U02

Rechteckblende mit Kopfleistenträger, Blendenbügel und Trägerwinkel

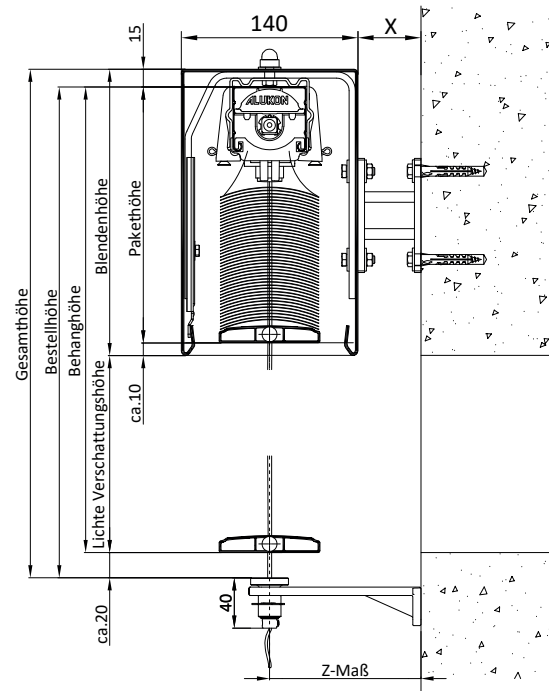
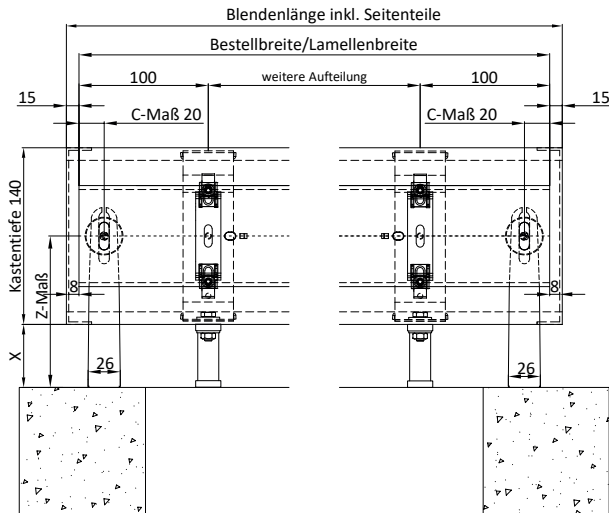


Dieser Einbauvorschlag dient als Prinzipskizze zur Darstellung der Produkte der Firma ALUKON. Die technischen, statischen und bauphysikalischen Anforderungen und Vorschriften sowie die Bauwerksan- und abschlüsse sind bei der Planung und Ausführung zu beachten und anzupassen. Massen-, Form- und Lageänderungen haben Einfluss auf die Baugrößen und müssen daher den weiteren Planungen angepasst werden. Verbindungs- und Befestigungsmittel sind nicht dargestellt.



Abstand - Befestigung vor Wand oder der Fassade

Variante U03  
Rechteckblende mit Kopfleistenträger, Blendenbügel und Distanzhalter



Dieser Einbauvorschlag dient als Prinzipskizze zur Darstellung der Produkte der Firma ALUKON. Die technischen, statischen und bauphysikalischen Anforderungen und Vorschriften sowie die Bauwerksan- und abschlüsse sind bei der Planung und Ausführung zu beachten und anzupassen. Massen-, Form- und Lageänderungen haben Einfluss auf die Baugrößen und müssen daher den weiteren Planungen angepasst werden. Verbindungs- und Befestigungsmittel sind nicht dargestellt.

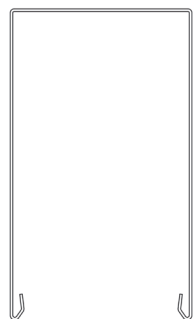


# LS DARK

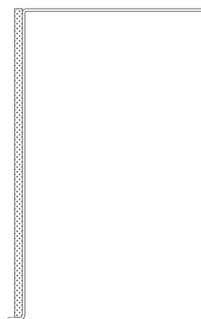
VERDUNKLUNGSRAFFSTORE



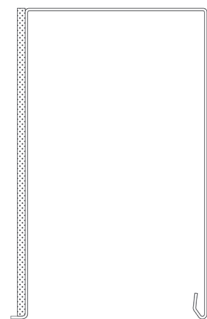
L-BLENDE



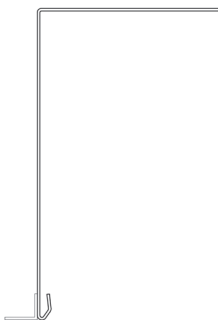
U-BLENDE



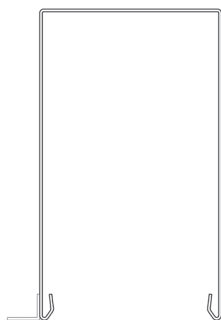
PUTZTRÄGERBLENDE  
STANDARD PL-BLENDE



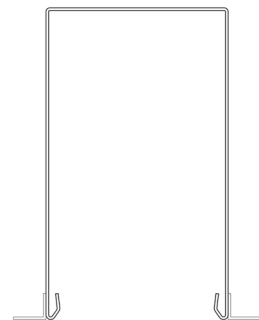
PUTZTRÄGERBLENDE  
STANDARD PU-BLENDE



**PUTZTRÄGERBLENDE**  
**PL-BLENDE WINKEL EINSEITIG**



**PUTZTRÄGERBLENDE**  
**PU-BLENDE WINKEL EINSEITIG**



**PUTZTRÄGERBLENDE**  
**PU-BLENDE WINKEL BEIDSEITIG**

# LS DARK

## PRODUKTBESCHREIBUNG

### 1 Führung

mittels zweier Führungsschienen Typ A 46 mit Aufdopplungsprofil 40 mm.

### 2 Behang

Lamellen aus speziallegiertem Aluminium, doppelt einbrennlackiert, Oberfläche witterungsbeständig, kratz- und schlagfest in folgender Ausführung:

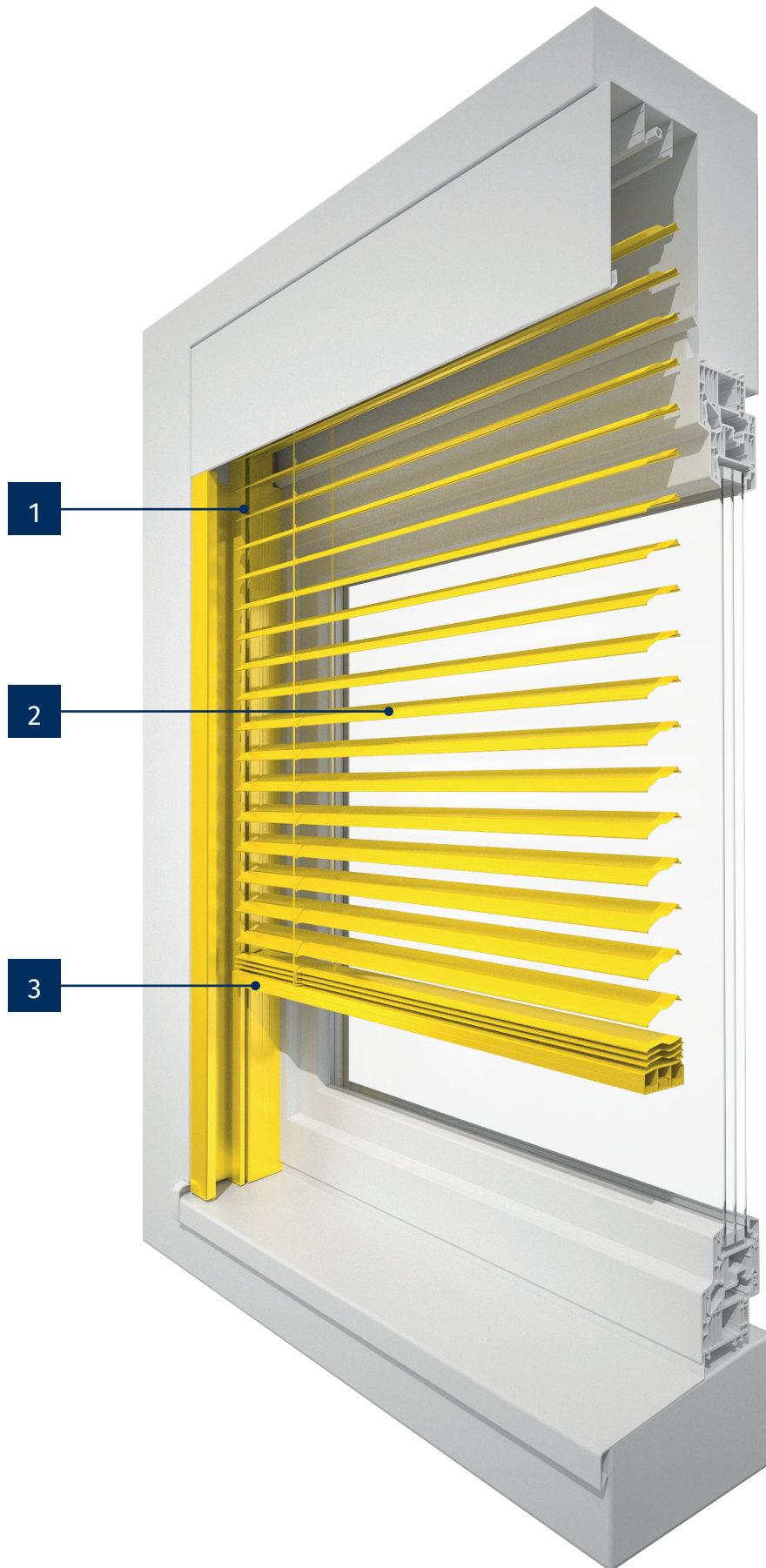
- gebördelte Lichtleitlamellen, mit Dichtkeder

### 3 Unterschiene

geschlossen, aus stranggepresstem Aluminium, pulverbeschichtet, passend zur Kastenfarbe. Die Unterschiene wird im Kasten versenkt.

### Bedienung

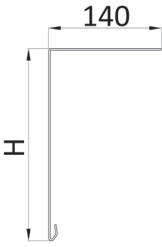
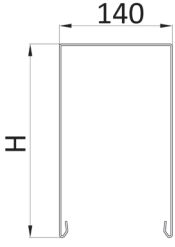
mit mittig angeordnetem 230 V Kopfleistenmotor von Geiger mit beidseitigem Wellenabgang und mechanischer Endabschaltung. 50 cm Anschlussleitung mit fest angegossenem Stecker und dazugehöriger Hirschmannsteckerkupplung.



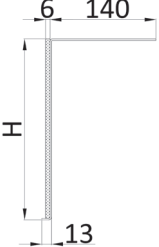
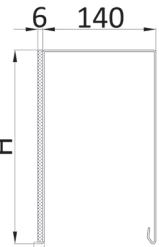
# LS DARK

## BLENDEN UND KASTENABSCHLUSSPROFILE

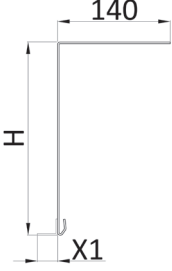
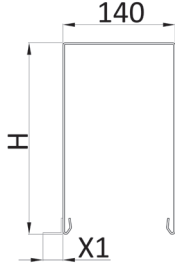
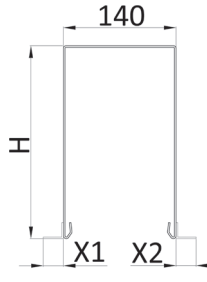
### Sichtbare Blenden

|   |   |  |
|---|---|--|
|  <p>L-Blende</p> |  <p>U-Blende</p> |  |
|---|---|--|

### Einputzblenden - Standard

|   |   |  |
|---|---|--|
|  <p>PL-Blende</p> |  <p>PU-Blende</p> |  |
|---|---|--|

### Einputzblenden - Sonderausführung

|   |  |   |
|---|--|---|
|  <p>PL-Blende mit Alu-Winkel</p> |  <p>U-Blende oder PU-Blende mit Alu-Winkel<br/>einseitig angenietet</p> |  <p>PU-Blende mit Alu-Winkel<br/>beidseitig angenietet</p> |
|---|--|---|

Maß H: 180 bis 400 mm in 20 mm Schritten

Maß X1/X2: siehe Ausladung der Kastenabschlussprofile

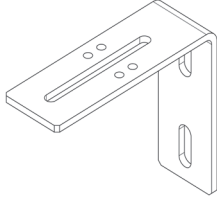
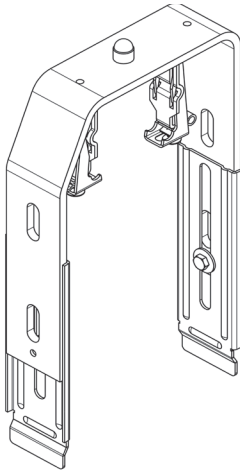
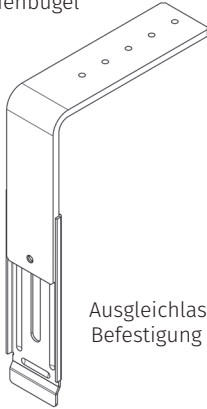
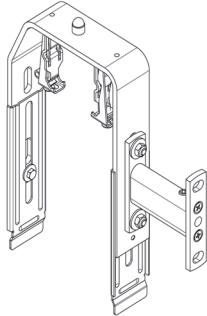
Passende Seitendeckel erhältlich.

### Kastenabschlussprofile

Ausladung X in mm:  
10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50, 60, 70

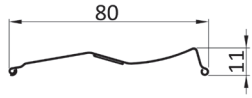
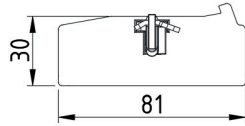
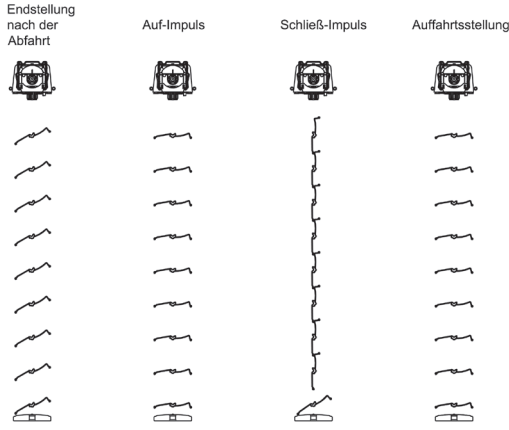


XPS-Platten sind in den Stärken 6, 10 und 15 mm erhältlich.

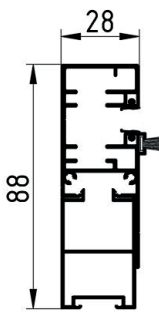
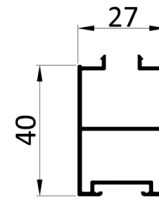
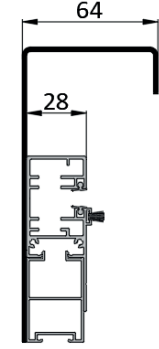
| Anzahl Kopfleistenträger / Bügelsets / Trägerwinkel  |           |                |   |             |             |
|--|-----------|----------------|---|-------------|-------------|
| Bestellbreite (mm)   | 0 - 1800  | 1801 - 2800    | 2801 - 4000   | 4001 - 4500 | 4501 - 5000 |
| Anzahl   | 2         | 3              | 4   | 5           | 6           |
| Trägerwinkel Stahl verzinkt, Stärke 4 mm   |           |                |   |             |             |
| Typ  | Z-Maß     | Maße in mm     |   |             |             |
| TW 120   | 0-95      | 120 x 100 x 40 |   |             |             |
| TW 150   | 70-135    | 150 x 100 x 40 |   |             |             |
| TW 200   | 120-185   | 200 x 100 x 40 |   |             |             |
| TW 240   | 160-225   | 240 x 120 x 40 |   |             |             |
| TW 280   | 200-265   | 280 x 135 x 40 |    |             |             |
| Bügelset für alle U-Blenden  |           |                |   |             |             |
| Blendenhöhe H1   | Bügel-Typ | Lasche         |   |             |             |
| 180  | 180-240   | L1             |   |             |             |
| 200  | 180-240   |                |   |             |             |
| 220  | 180-240   |                |   |             |             |
| 240  | 240-300   |                |   |             |             |
| 260  | 240-300   |                |   |             |             |
| 280  | 240-300   |                |   |             |             |
| 300  | 240-300   |                |   |             |             |
| 320  | 300-340   |                |   |             |             |
| 340  | 300-340   |                |   |             |             |
| 360  | 340-400   |                |   |             |             |
| 380  | 340-400   |                |   |             |             |
| 400  | 340-400   |                |   |             |             |
| Kombinierbar mit Trägerwinkel TW   |           |                |   |             |             |
| Bügelset für alle L-Blenden  |           |                | <p>L-Blendenbügel</p>  <p>Ausgleichlasche<br/>Befestigung mit Schraube M5 x 6</p> |             |             |
| Blendenhöhe H1   | Bügel-Typ | Lasche         |   |             |             |
| 180  | H125      | L1             |   |             |             |
| 200  | H125      |                |   |             |             |
| 220  | H125      |                |   |             |             |
| 240  | H180      |                |   |             |             |
| 260  | H180      |                |   |             |             |
| 280  | H180      |                |   |             |             |
| 300  | H235      |                |   |             |             |
| 320  | H235      |                |   |             |             |
| 340  | H235      |                |   |             |             |
| 360  | H235      |                |   |             |             |
| 380  | H235      |                |   |             |             |
| 400  | H235      |                |   |             |             |
| Kombinierbar mit Trägerwinkel TW   |           |                |   |             |             |
| <p>Abstandshalter mit allen U-Blenden Bügelsets kombinierbar.</p>  |           |                |   |             |             |

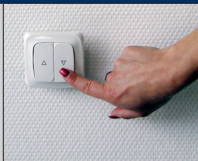
# LS DARK

## LAMELLENÜBERSICHT UND LAMELLENWENDUNG

| Gebördelte Lamelle LS Dark   |  |   |  |
|--|--|---|--|
| Lamelle  | Technische Daten   | Unterschiene  |  |
|   | min. Schachttiefe 120 mm   |  |  |
| Technische Daten   |  |   |  |
| min. Breite (Motor)  | 800 mm   |   |  |
| max. Breite  | 3000 mm  |   |  |
| max. Höhe  | 3000 mm  |   |  |
| max. Fläche (Motor)  | 9 m <sup>2</sup>   |   |  |
| Pakethöhen   |  |   |  |
| Blendenhöhe  | LS Dark  |   |  |
|  | Pakethöhe HP   | Behanghöhe  |  |
| 200 mm   | 178 mm   | 1500 mm   |  |
| 220 mm   | 198 mm   | 1900 mm   |  |
| 240 mm   | 218 mm   | 2300 mm   |  |
| 260 mm   | 238 mm   | 2700 mm   |  |
| 280 mm   | 258 mm   | 3000 mm   |  |
| Bitte unbedingt beachten:<br>Die Pakethöhen in dieser Tabelle stellen Richtmaße dar. Technisch bedingt können diese Pakethöhen in den Plus- oder Minusbereich abweichen.   |  |   |  |
| Lamellenstellung für LS Dark   |  |   |  |
| <p><b>Arbeitsstellung 20° (Standard bei LS 80)</b></p> <p>Die Lichtleitstellung bewirkt, dass beim Herabfahren des Behangs die Lamellen nur bis 20° schließen. So lässt sich im Sommer das Tageslicht blendfrei genießen und eine ungewünschte Aufheizung der Räume vermeiden. Im Winter hingegen kann, durch die Lichtleitstellung, die solare Energie zusätzlich zur Erwärmung der Räume genutzt werden. Beim Erreichen der unteren Endstellung bleiben die Lamellen in der Lichtleitstellung stehen. Ein kurzer AUF-Impuls, bis die Lamellen waagrecht stehen und ein anschließender AB-Impuls bewirken das komplette Schließen der Lamellen.</p> <p>Zwischen der geschlossenen Endstellung und der waagerechten Auffahrtsstellung sind die Lamellen stufenlos verstellbar.</p> |  |   |  |

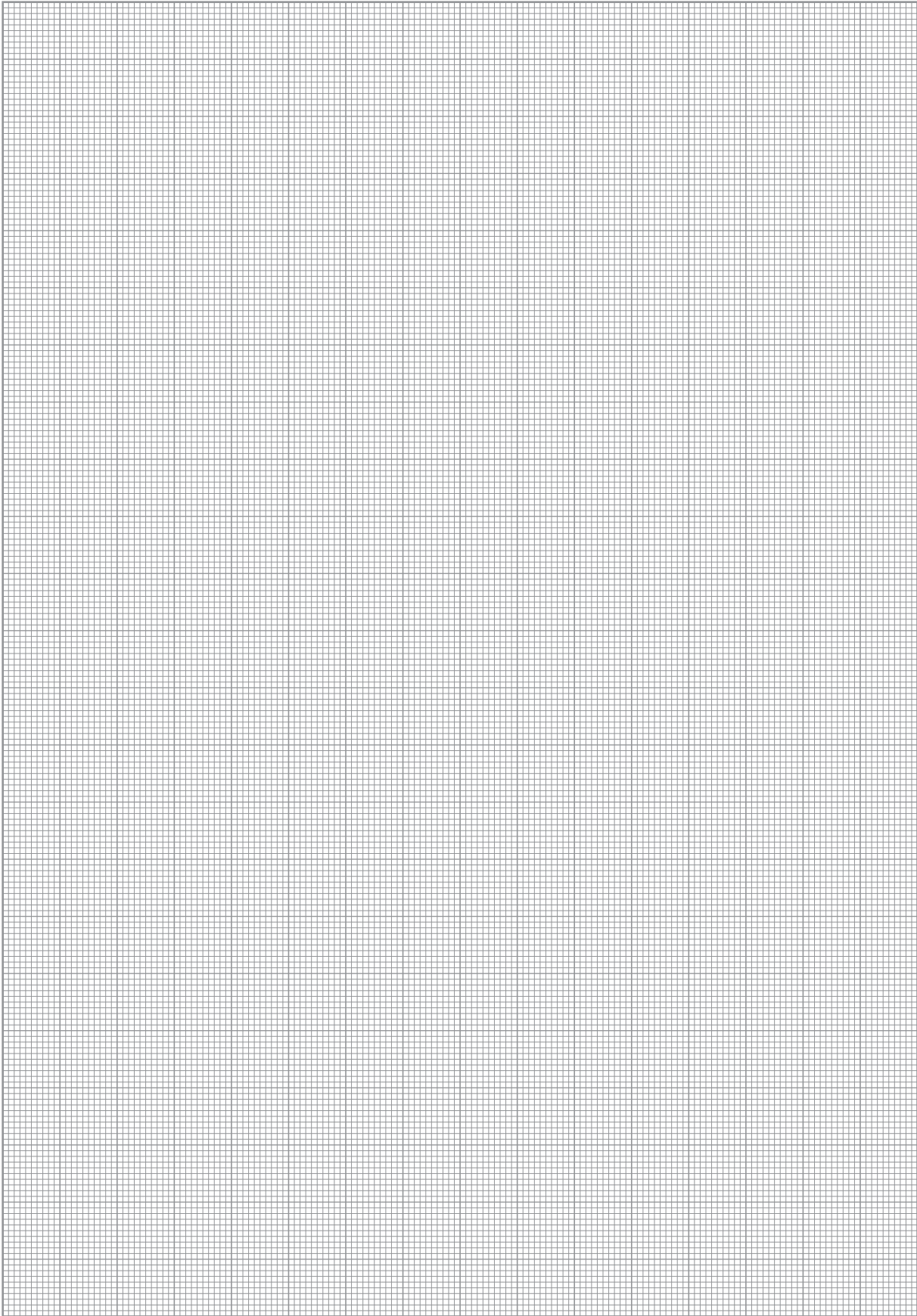


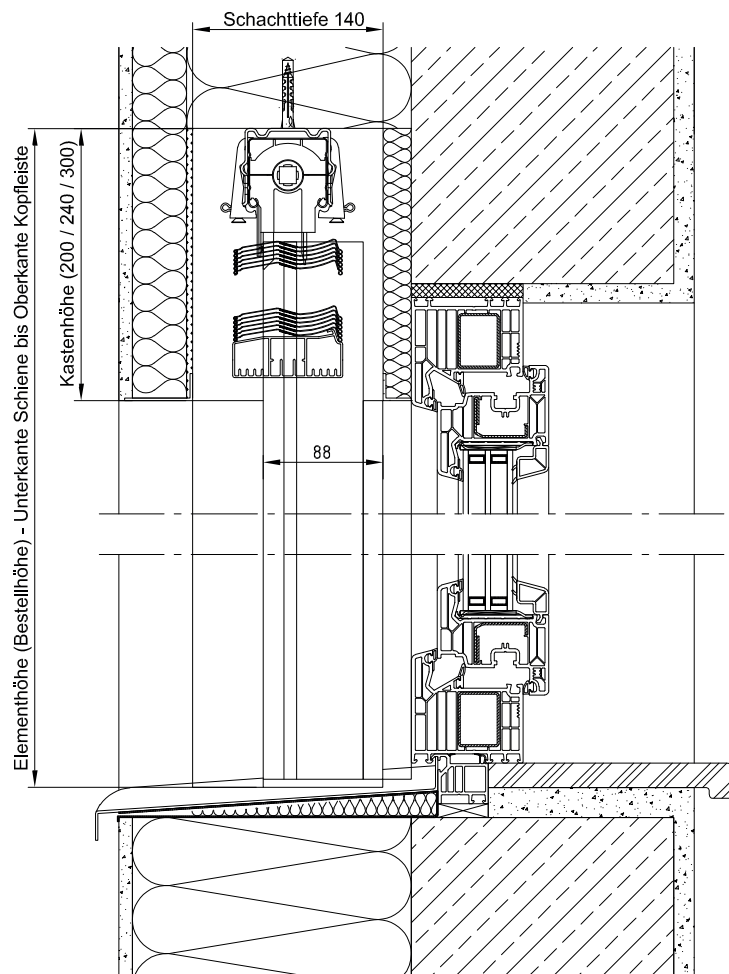
| Führungsschiene   |   |   |
|---|---|---|
| A 46  | Aufdopplung 40 mm   | Winkelblech optional  |
|  |  |  |
| Führungsschiene und Winkelblech nicht überputzbar.                                |   |   |

| Bedienung              |   | Beschreibung  |
|------------------------|---|---|
| <b>Motor</b>           |  | Kopfleistenmittelmotor 230 V<br><br>Wartungsfreier Kopfleistenmittelmotor von Geiger mit mechanischer Abschaltung und 500 mm Anschlussleitung mit fest angegossenem Stecker für Hirschmannkupplung. |
| Mindest-Elementbreiten |   |   |
| Antrieb                |   | Mindestbreite   |
| Motor                  |   | 800 mm  |

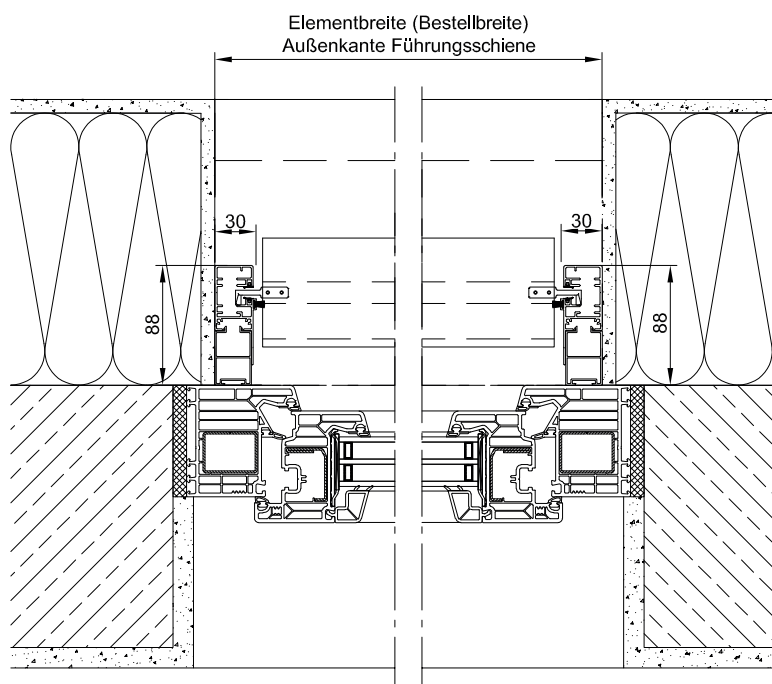
Motorlage mittig

Bei Elementbreiten unter 800 mm kann es zu erhöhtem Schräglauf des Behangs kommen.

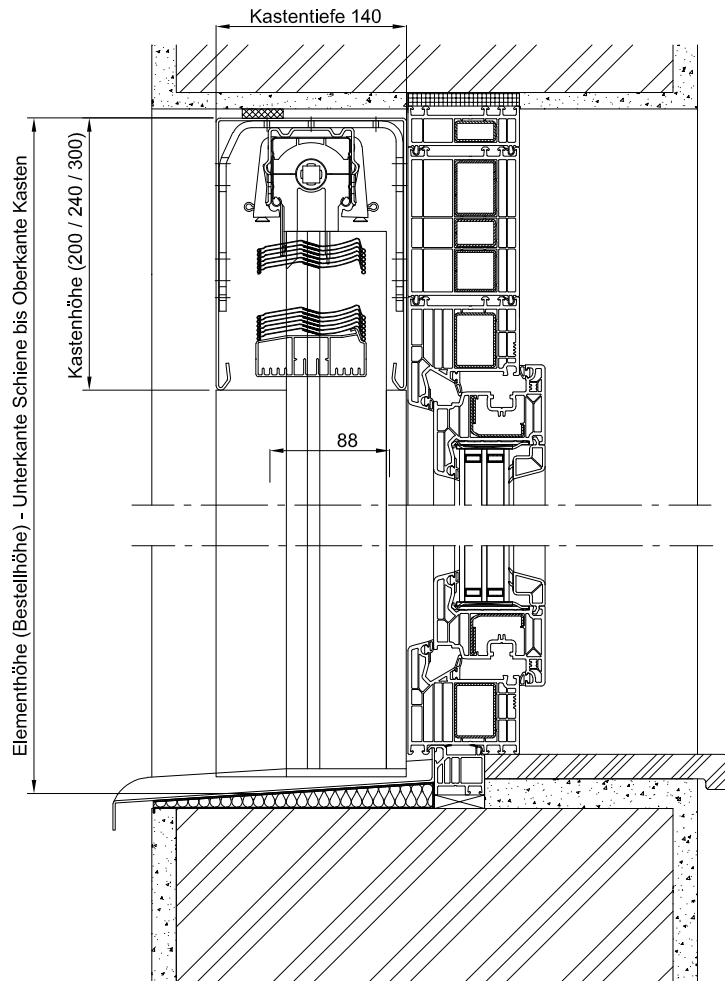




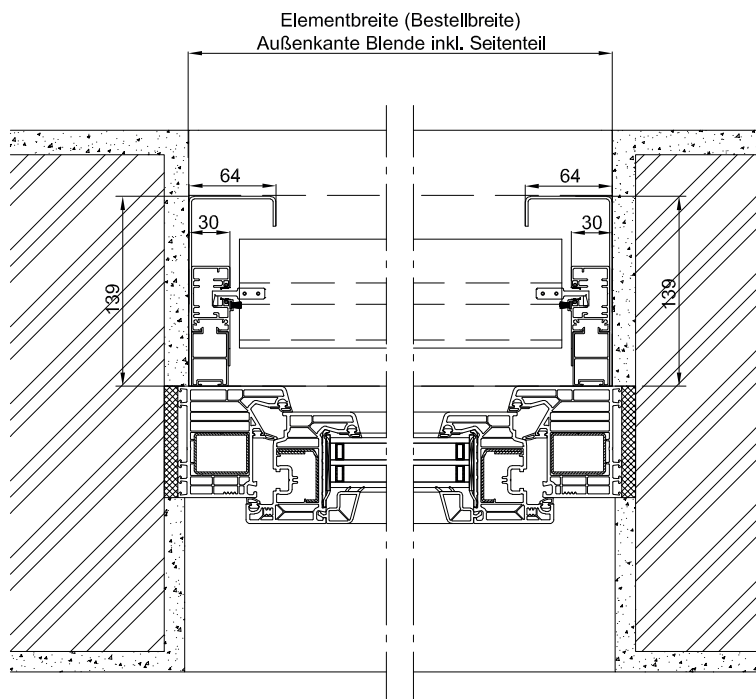
Schachtmontage  
 Alu-Führungsschiene



*Dieser Einbauvorschlag dient als Prinzipskizze zur Darstellung der Produkte der Firma ALUKON. Die technischen, statischen und bauphysikalischen Anforderungen und Vorschriften sowie die Bauwerksan- und abschlüsse sind bei der Planung und Ausführung zu beachten und anzupassen. Massen-, Form- und Lageänderungen haben Einfluss auf die Baugrößen und müssen daher den weiteren Planungen angepasst werden. Verbindungs- und Befestigungsmittel sind nicht dargestellt.*



Blendengröße 140 x 200  
Alu-Führungsschiene

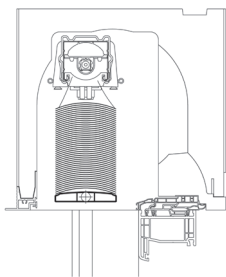


*Dieser Einbauvorschlag dient als Prinzipskizze zur Darstellung der Produkte der Firma ALUKON. Die technischen, statischen und bauphysikalischen Anforderungen und Vorschriften sowie die Bauwerksan- und abschlüsse sind bei der Planung und Ausführung zu beachten und anzupassen. Massen-, Form- und Lageänderungen haben Einfluss auf die Baugrößen und müssen daher den weiteren Planungen angepasst werden. Verbindungs- und Befestigungsmittel sind nicht dargestellt.*

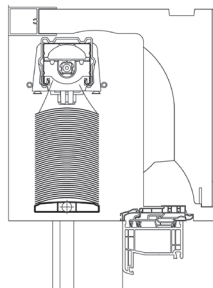


# GESCHÄUMTER AUFSATZKASTEN AK-FLEX

AN ALLES GEDACHT – SOGAR IM DETAIL



STANDARD AUSFÜHRUNG



KLINKER



ALLGEMEINES

VORBAUFAFFSTORE

RAFF-E

FASSADENRAFFSTORE

LS DARK

AK-FLEX

AK-MIRO PLUS

# AK-FLEX

## PRODUKTBESCHREIBUNG

### 1 Kasten

bestehend aus speziell konstruiertem EPS mit gerillter Oberfläche aus hochdämmenden EPS. Steckbare Kastenkonstruktion mit Kopfstücken (schwarz), inklusive Stahl-Befestigungslaschen.

### 2 Adapterprofile

zum leichten Aufclipsen bzw. Aufschrauben auf das Fenster und Einrasten am Rollladenkasten. Für alle marktüblichen Fenstersysteme aus Kunststoff, Holz oder Metall.

### 3 Abschlusswinkel

standardmäßig außen mit Alu-Winkel blank, Ausladung 15 mm.

### 4 Führungsschiene

schlagregensicher, mit clipsbarer RS-Einlage K75, Befestigung verdeckt durch Stecknippel am Fensterrahmen als Einfach- oder Doppelführungsschiene auch in verschiedenen Farb- und Holzdekorfolierungen. Auf Wunsch auch mit pulverbeschichteten Aluminiumführungsschienen in RAL-Farben lieferbar.

### 5 Behang

Lamellen aus speziallegiertem Aluminium, doppelt einbrennlackiert, Oberfläche witterungsbeständig, kratz- und schlagfest in folgenden Ausführungen:

- flexible, ungebördelte Flachlamellen, 80 mm breit
- gebördelte Lamellen, 80 mm breit
- gebördelte Z-förmige Lamellen, mit Dichtkeder
- gebördelte Lichtleitlamellen, mit Dichtkeder

### 6 Unterschiene

geschlossen, aus stranggepresstem Aluminium, pulverbeschichtet, passend zur Lamellenfarbe.

### Bedienung

mit mittig angeordnetem 230 V Kopfleistenmotor von Geiger mit beidseitigem Wellenabgang und mechanischer Endabschaltung. Motorkabel mit angeschlossener Stecker und dazugehöriger Steckerkupplung im Kasten verlegt, Kabellänge ab Kabelabgang mindestens 1000 mm.

### Insektenschutz

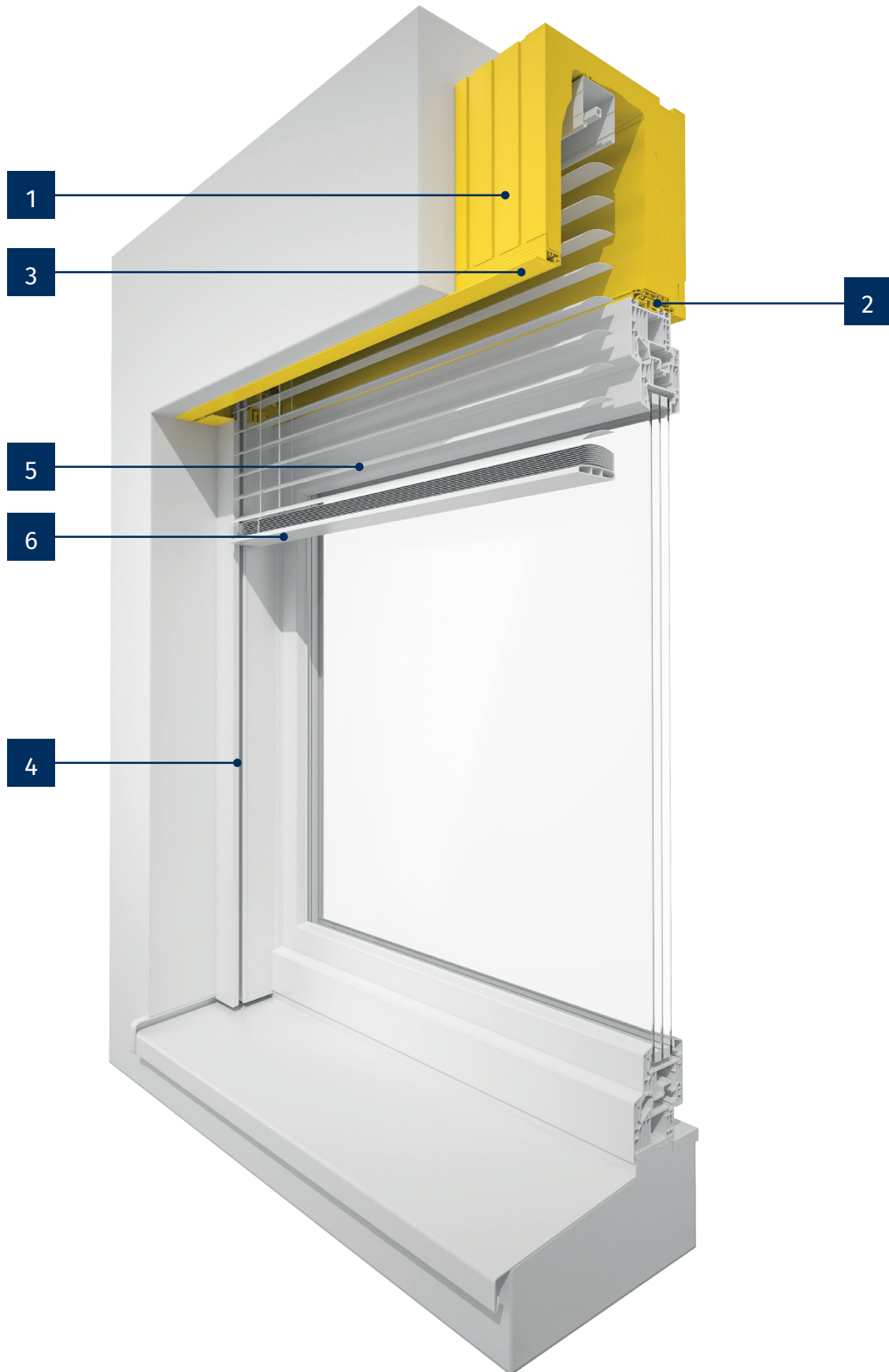
bei Bedarf können alle Kästen mit integriertem Insektenschutz mit Federmechanik, Bremse und Easy-Click-Verriegelung ausgestattet werden.

### Glasabsturzsicherung

für bodentiefe Fenster ist optional eine Ausstattung für absturzsichernde Verglasung erhältlich. Diese besteht aus Führungsschiene, Glasleistenabdeckung sowie passendem Zubehör (VSG 16 Glas ist nicht im Lieferumfang enthalten)

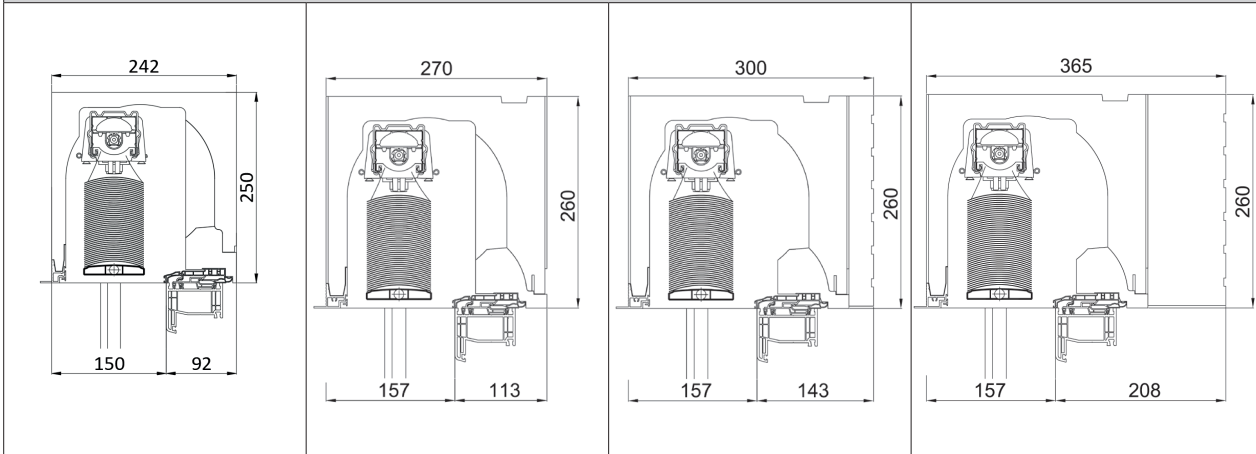
**Individuelle Ausschreibungstexte erhalten Sie als Download auf unserer Homepage.**



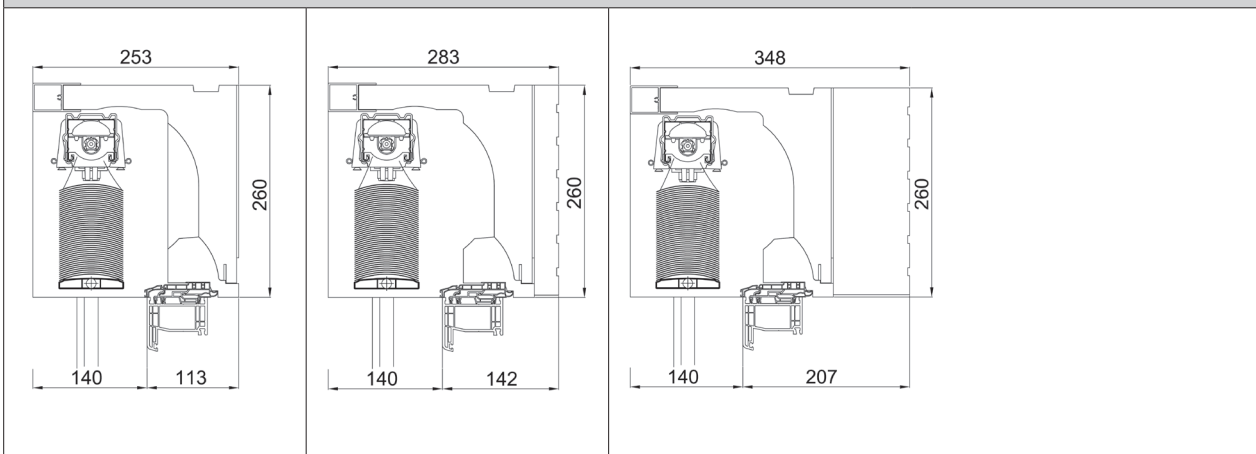


### Basisgrößen

#### Standardausführung

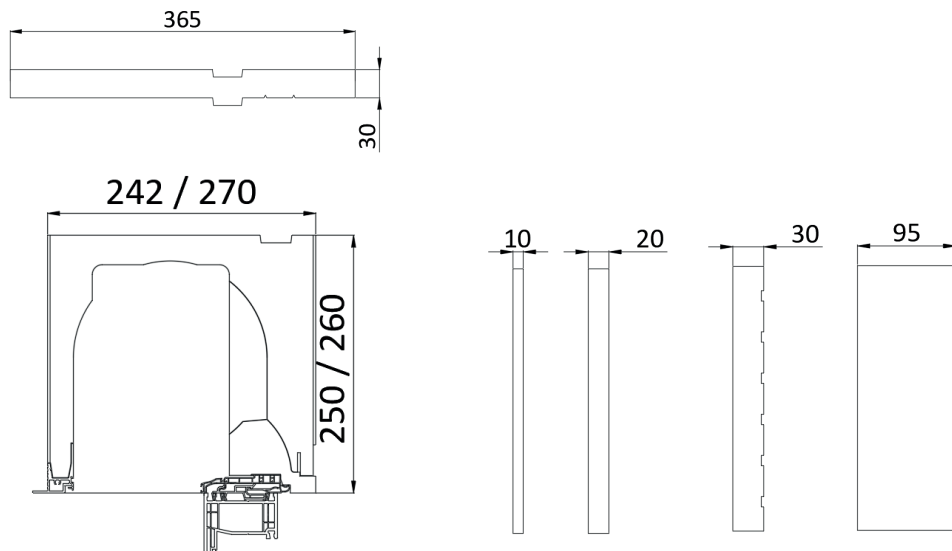


#### Klinker



### Baukastensystem

Zwischengrößen in der Tiefe sind in 10 mm Schritten möglich.  
Der Basiskasten 242 ist nur mit Kastenhöhe 250mm möglich.

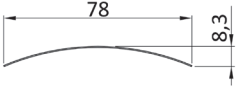
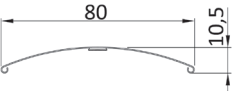
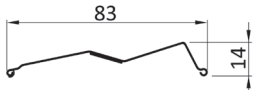
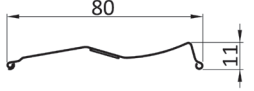
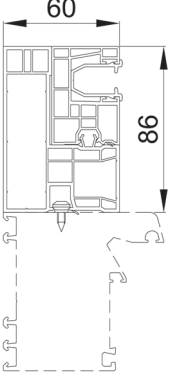
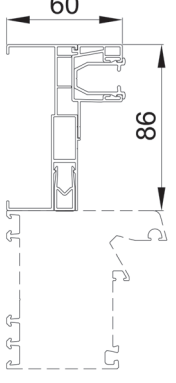
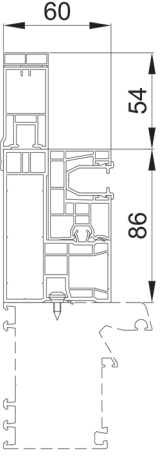
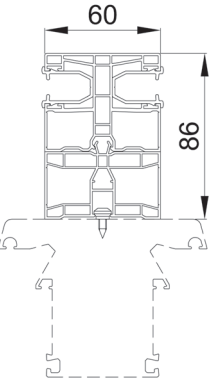
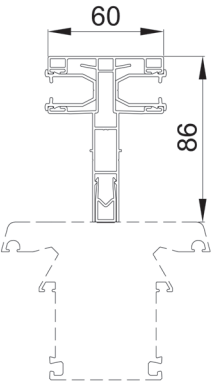


## DÄMMWERTE

| <b>Wärmedämmwerte</b>   |                  |                  |                  |                  |
|---|------------------|------------------|------------------|------------------|
| <b>Kastengröße:</b>   | <b>242 x 250</b> | <b>270 x 260</b> | <b>300 x 260</b> | <b>365 x 260</b> |
| <b>U<sub>sb</sub>-Wert (W/m²K)</b>  |                  |                  |                  |                  |
| Raffstore   | 0,52             | 0,44             | 0,43             | 0,35             |
| Klinker-Raffstore   | -                | 0,44             | 0,47             | 0,37             |
| <b>Schalldämmwerte</b>  |                  |                  |                  |                  |
| <b>Kastengröße:</b>   | <b>242 x 250</b> | <b>270 x 260</b> | <b>300 x 260</b> | <b>365 x 260</b> |
| <b>R<sub>w</sub>-Wert (dB) Behang oben/unten</b>  |                  |                  |                  |                  |
| Raffstore   | 44 / 44 dB       | 46 / 44          | 46 / 44          | 46 / 44          |
| Klinker-Raffstore   | -                | 46 / 44          | 46 / 44          | 46 / 44          |
| <p>Unser AK-FLEX entspricht den aktuellen Anforderungen an den Wärmeschutz.</p> <p>Prüfzertifikate können bei ALUKON angefragt werden.</p>  |                  |                  |                  |                  |
| <b>Luftdichtheit</b>  |                  |                  |                  |                  |
| <p>Der Aufsatzkasten AK-FLEX erfüllt die Anforderungen der ift-Richtlinie AB-02/1 bezüglich der Luftdichtheit von Rollladenkästen (ohne Berücksichtigung von Durchlässen von Bedienteilen).</p> <p>Die rastbare Verbindung zwischen Kasten und Fenster erreicht die Luftdichtheitsklasse 4 nach DIN EN 12207. Die schraubbare Verbindung bzw. das Verstärkungseisen muss zusätzlich mit geeignetem Dichtmaterial (z. B. Kompriband) abgedichtet werden.</p> |                  |                  |                  |                  |
| <b>Brandverhalten</b>   |                  |                  |                  |                  |
| <p>Klassifizierung des Brandverhaltens des EPS-Kastenmaterials: Klasse E nach EN 13501-1</p>  |                  |                  |                  |                  |

| Einputztiefe                 |   |
|------------------------------|---|
| 25 mm tief einputzbar        | Aluminium-FS 36 mm tief einputzbar                              |
|                              |   |
| Kastenabschlussprofile       |   |
|                              |   |
| Kastenabschlussprofil außen  | Kastenabschlussprofil außen                                     |
| Aluminium<br>Ausladung 15 mm | Aluminium<br>Ausladung X = 8, 13, 28, 33, 38, 58, 68, 78, 98 mm |

## LAMELLEN- UND FÜHRUNGSSCHIENENÜBERSICHT

| Lamellen   |  |   |                  |
|--|--|---|------------------|
| Bezeichnung  | Bild   | max. Elementbreite  | max. Elementhöhe |
| F 80   |                               | 5000 mm   | 4500 mm          |
| CV 80  |                               | 5000 mm   | 3000 mm          |
| Z 80   |                               | 4000 mm   | 2600 mm          |
| LS 80  |                               | 4000 mm   | 2600 mm          |
| Standard-Führungsschienen  |  | Klinkerabdeckung  |                  |
| Revision außen - PVC   | Revision außen - Alu   | Klinkerkasten   |                  |
|  <p>K 74 (Raffstore)</p>    |  <p>A 74 (Raffstore)</p>    |  |                  |
|  <p>DF K 74 (Raffstore)</p> |  <p>DF A 74 (Raffstore)</p> |   |                  |
| K 74 mit PVC Abdeckung   |  |   |                  |

Führungsschienenpaket A76 GS 2-teilig stranggepresst, pulverbeschichtet, passend zu den Kastenfarben, mit Kunststoffführung. Obere Glaskante mit Kantenschutz aus stranggepresstem Aluminium in silber eloxiert.

Befestigungsbohrungen verdeckt von vorn nach AbP (Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis). Bauseitige Befestigungsschrauben abhängig vom Fenstertyp aus PVC, Holz, Holz-Alu oder Alu nur nach AbP zulässig.

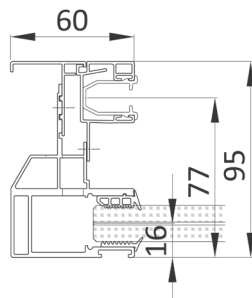
Bauseitiges Verbundsicherheitsglas VSG 16 mm aus TVG (2 x TVG 8 mm, PVB-Folie 1,52 mm) oder TVG (2 x TVG 8 mm, SentryGlas-Folie SG5000 1,52 mm) oder ESG-H (2 x ESG-H 8 mm, SentryGlas-Folie SG5000 1,52 mm). Glasabhängige maximale Einsatzgrößen gemäß Glasstatik und des am Einbauort Deutschland geltenden Allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis AbP nach DIN 18008-4 für absturzsichernde Verglasung Kategorie A AbP-Nr. P-19-005226-PR03-ift.

Die ALUKON absturzsichernde Verglasung kann im Rahmen der Gastoleranzen Scheibendicken von 16,7 bis 18,2 mm und Breitentoleranzen von  $\pm 2$  mm oder Breiten-Versattoleranzen von 2 mm aufnehmen. Versattoleranzen in der Höhe sind nicht zulässig.

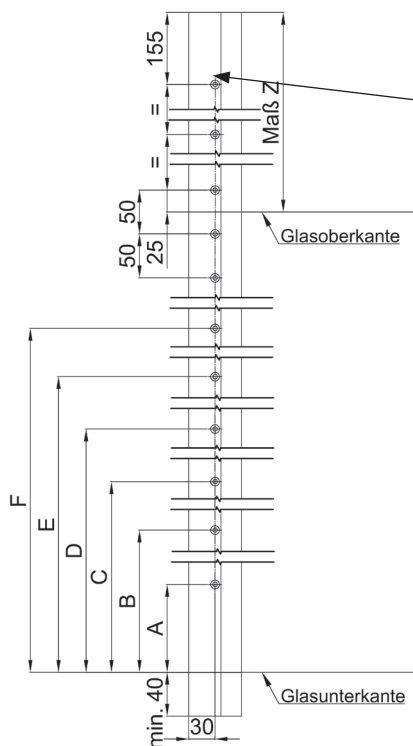
max. Elementbreite: 2800 mm  
 min. Elementbreite: 500 mm  
 max. Glashöhe: 1100 mm

### Führungsschienen

#### A 76 GS + Adapter + A 74

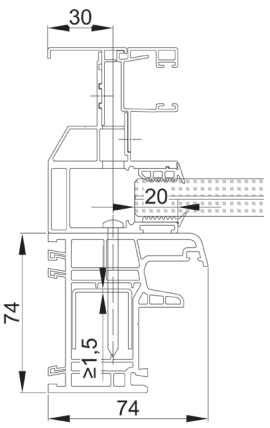
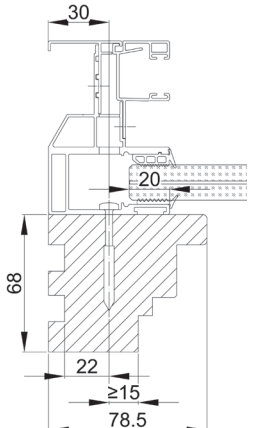
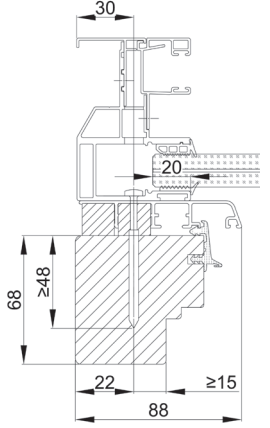
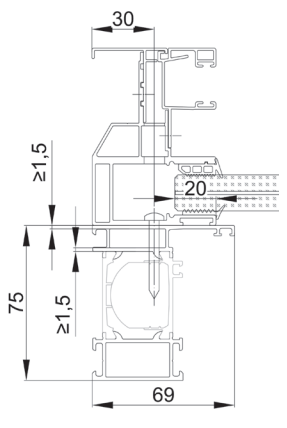


### Befestigungspunkte am Fenster



| Befestigungspunkte |         |
|--------------------|---------|
| Maß Z              | Bohrung |
| $\leq 1500$        | 1       |
| $\geq 1500$        | 2       |
| $\geq 2500$        | 3       |
| $\geq 3500$        | 4       |

| Bohrungsabstände für A - F in mm |     |     |     |     |     |     |
|----------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Glashöhe                         | A   | B   | C   | D   | E   | F   |
| 500 - 650                        | 100 | 250 | 400 | -   | -   | -   |
| 650 - 800                        | 100 | 250 | 400 | 550 | -   | -   |
| 800 - 950                        | 100 | 250 | 400 | 550 | 700 | -   |
| 950 - 1100                       | 100 | 250 | 400 | 550 | 700 | 850 |

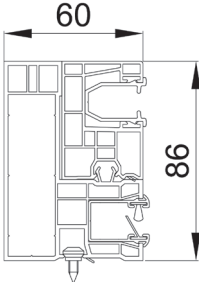
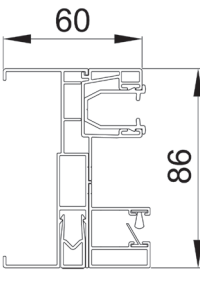
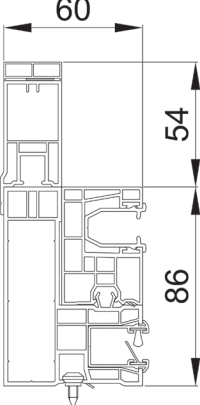
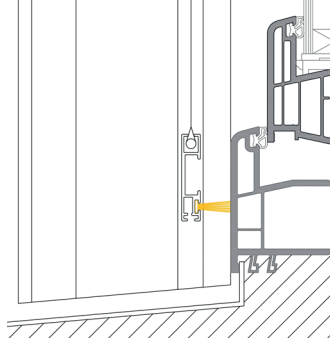
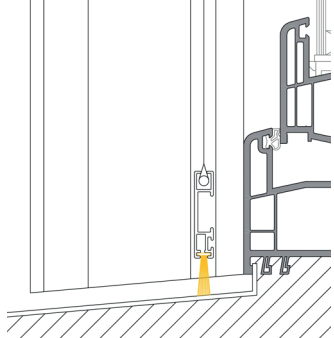
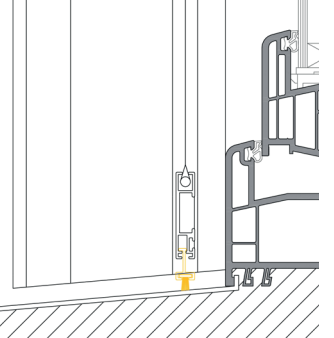
| Montage   |  |
|---|--|
| PVC-Fenster   | Holzfenster  |
|    |    |
| <p>Linsenkopf-Blechschraube Form C, DIN 7981 4,8 x 60 Stahl verzinkt z. B. Würth Art. 01154860</p> <p>Bautiefe <math>\geq 70</math> mm, Stahlarmierung <math>\geq 1,5</math> mm, durch mindestens eine Wandung der Stahlarmierung</p> <p>Vorbohren mit <math>\varnothing 3,9</math> mm</p>  | <p>Panhead ASSY 3.0 AW20 5 x 50 Stahl verzinkt z. B. Würth Art. 0153050050</p> <p>Bautiefe <math>\geq 68</math> mm, Mindestrohddichte <math>\geq 0,46</math> g / cm<sup>3</sup> bei 12-15 % Holzfeuchte</p> <p>Vorbohren mit <math>\varnothing 3,0</math> mm bei Nadelhölzern<br/>Vorbohren mit <math>\varnothing 3,5</math> mm bei Buchen- / Eichenholz</p> <p>Effektive Mindest-Einschraubtiefe 48 mm ins Holz</p> |
| Holz-Aluminiumfenster   | Aluminiumfenster   |
|    |    |
| <p>Panhead ASSY 4 AW20 5 x 70 Stahl verzinkt z. B. Würth Art. 0153750070</p> <p>Bautiefe <math>\geq 68</math> mm, Mindestrohddichte <math>\geq 0,46</math> g / cm<sup>3</sup> bei 12-15 % Holzfeuchte</p> <p>Vorbohren mit <math>\varnothing 3,0</math> mm bei Nadelhölzern<br/>Vorbohren mit <math>\varnothing 3,5</math> mm bei Buchen- / Eichenholz</p> <p>Effektive Mindest-Einschraubtiefe 48 mm ins Holz<br/>Die Deckschale muss bauseits unterlegt werden und darf nicht abkippen.<br/>Minstdurchmesser der Auflage 16 mm.<br/>Durchgangsloch für Befestigungsschraube <math>\varnothing 5,5</math> mm</p> | <p>Linsenkopf-Blechschraube Form C, DIN 7981 4,8 x 38 Stahl verzinkt z. B. Würth Art. 01154838</p> <p>Bautiefe <math>\geq 70</math> mm, die Befestigungsschraube muss mindestens durch 2 Wandungen der Fensterprofilkammer mit einer Mindestwandstärke von 1,5 mm dringen.</p> <p>Material EN AW 6060 T66 oder gleichwertig.</p> <p>Vorbohren mit <math>\varnothing 3,6</math> mm bis 3 mm Einzelwandungsstärke</p>  |
| <p>Glasbreite = Aussenkante Grundschiene <b>abzüglich 80 mm.</b></p> <p>Angaben zu den Verschraubungen siehe auch AbP und Montageanleitung.</p> <p>Die Führungsschienen können 30 mm eingeputzt werden.</p>   |  |

# AK-FLEX

## INTEGRIERTER INSEKTENSCHUTZ

Unser integrierter Insektenschutz wird bei Gebrauch an der Schlussleiste nach unten gezogen. Am unteren Ende des Fensters rastet die Schlussleiste in unser Easy-Click-System ein. Die Öffnung erfolgt durch kurzen Druck der Schlussleiste nach unten. Die Gaze fährt selbstständig gebremst nach oben.

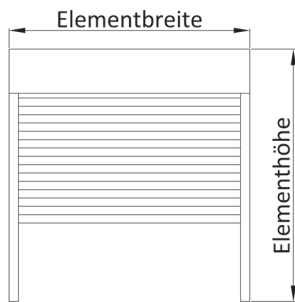
|                     |  |
|---------------------|--|
| max. Elementbreite: | 1800 mm  |
| min. Elementbreite: | 750 mm (Breite < 750 mm ohne Bremse möglich)   |
| max. Elementhöhe:   | 2500 mm  |
| max. Elementfläche: | 3,0 m <sup>2</sup> bei windgeschützten Fenstern<br>2,0 m <sup>2</sup> bei nicht windgeschützten Fenstern |

| Führungsschienen  |   |   |
|---|---|---|
| PVC   | Aluminium   | PVC - Klinker   |
|   |  |   |
| Abdichtungsvarianten  |   |   |
| Bürste zum Fenster  | Bürste zur Fensterbank  | Abdichtung mit Teleskopprofil   |
|  |  |  |

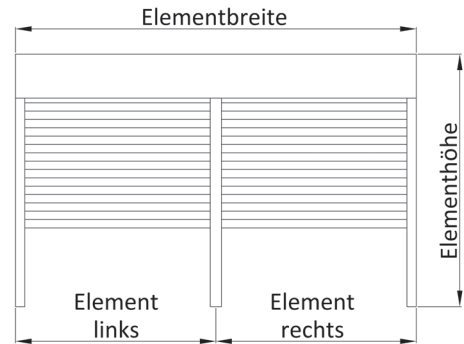


### Kombinationen

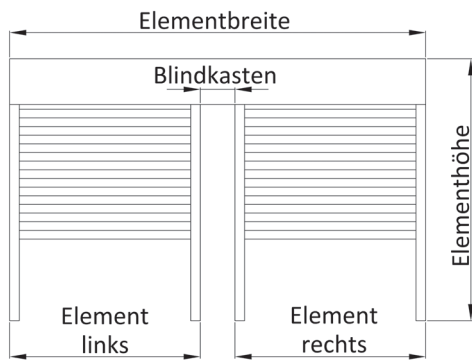
(V1) Einzelement



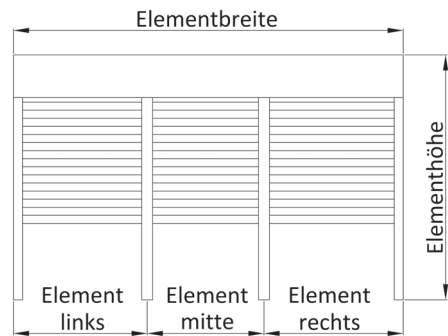
(V2) 2er Kombination mit Doppelführungsschiene



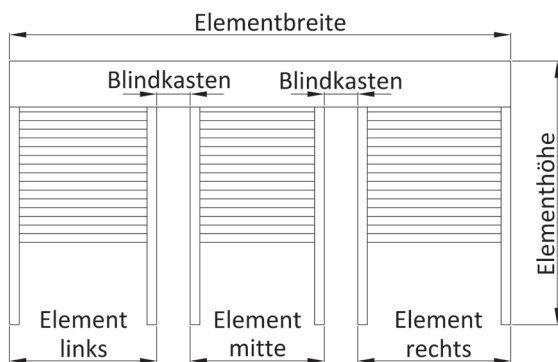
(V3) 2er Kombination mit Einzelführungsschienen



(V4) 3er Kombination mit zwei Doppelführungsschienen



(V5) 3er Kombination mit Einzelführungsschienen



Kombinationen immer von innen gesehen.

| Bedienung Raffstore    |   | Beschreibung   |
|------------------------|---|--|
| <b>Motor</b>           |  | <p>Kopfleistenmittelmotor 230 V</p> <p>Motorkabel mit angeschlossenem Stecker und Kupplung im Kasten verlegt. Zuleitung am Ende abisoliert und mit Aderendhülsen versehen. Kabellänge ab Kasten ca. 1000 mm.</p> |
| <b>NHK-Motor</b>       |   | <p>Mechanischer Kopfleistenmotor mit Nothandkurbel, Kurbel und Gelenklager lose beigelegt. Zuleitung am Ende abisoliert und mit Aderendhülsen versehen. Kabellänge ab Kasten ca. 1000 mm.</p>                    |
| Mindest-Elementbreiten |   |  |
| Antrieb                | Mindestbreite   |  |
| Motor                  | Einzelelement 750 mm (LS 80 800 mm)   |  |
| Motor NHK              | 930 mm (LS 80 1150 mm)  |  |

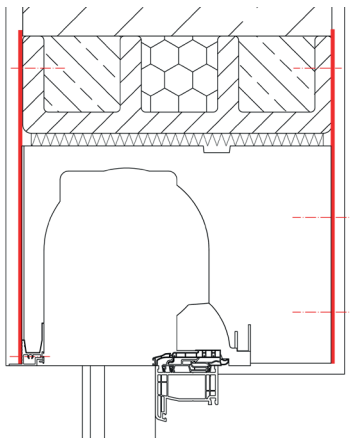
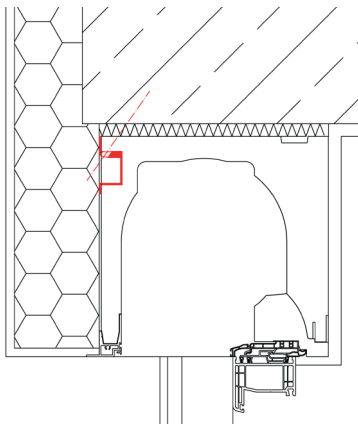
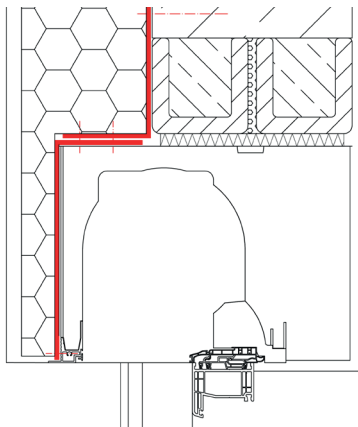
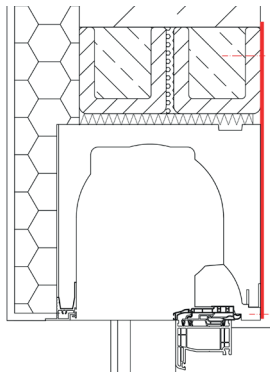
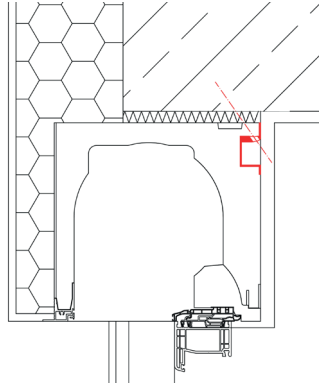
Bei Elementbreiten unter 800 mm kann es zu erhöhtem Schräglauf des Behangs kommen.

## KASTENAUFHÄNGUNG

Bei breiten Elementen können, bedingt durch die Einbausituation und zu stark drückenden Dichtmaterialien, die Kastenblenden durchgedrückt werden. Für diesen Fall empfehlen wir eine zusätzliche Kastenbefestigung auf der Außen- bzw. Innenseite ab 150 cm Elementbreite. Diese Befestigung kann durch Lochbänder, Konsolen oder die dargestellten ALUKON Befestigungslösungen erfolgen.

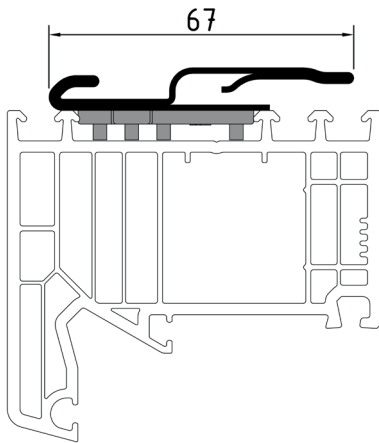
Zur Klärung der Einbausituation halten Sie Rücksprache mit unserer Anwendungstechnik. Empfehlung von zusätzlichen Kastenbefestigungen (außen und innen):

- Elementbreite  $\geq 1500$  mm – je Seite 1 Stück
- Elementbreite  $\geq 2500$  mm – je Seite 2 Stück
- Elementbreite  $\geq 4000$  mm – je Seite 3 Stück

| Wandanschluss außen – Einbaubeispiele   |  |  |
|---|--|--|
| Montagelochband<br>Artikel-Nr. 767060600  | Kastenzusatzbefestigung<br>Artikel-Nr. 767060501                                     | Winkelkonsolenset<br>Artikel-Nr. 767060400   |
|   |    |  |
| Wandanschluss innen – Einbaubeispiele   |  |  |
| Montagelochband nicht rostend<br>Artikel-Nr. 767060600                              | Kastenzusatzbefestigung<br>Artikel-Nr. 767060501                                     |  |
|  |  |  |

### Verstärkungseisen und Statikkonsole

#### Spezialverstärkungseisen SVE



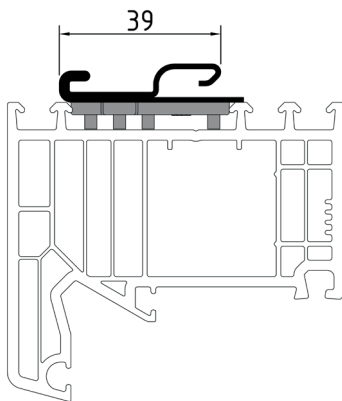
Zum Verstärken des Blendrahmens mit zugehörigen Rast-Adapttern, passend zum Blendrahmenprofil.

SVE Rechenwert  $I_y = 8,30 \text{ cm}^4$

Ab Elementbreiten von 1600 mm ist das Spezialverstärkungseisen erforderlich.

Außerdem wird bei Stulpfenstern und -türen der Einsatz des Spezialverstärkungseisens bereits bei Breiten unter 1600 mm empfohlen.

#### Spezialverstärkungseisen SVE HST

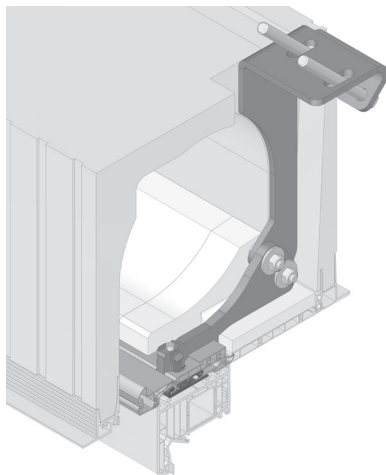


Zum Verstärken des Blendrahmens mit zugehörigen Rast-Adapttern, passend zum Blendrahmenprofil.

Für Fenster mit großer Blendrahmentiefe wie Hebeschiebetüren.

SVE Rechenwert  $I_y = 2,43 \text{ cm}^4$

#### Statikkonsole mit SVE HST

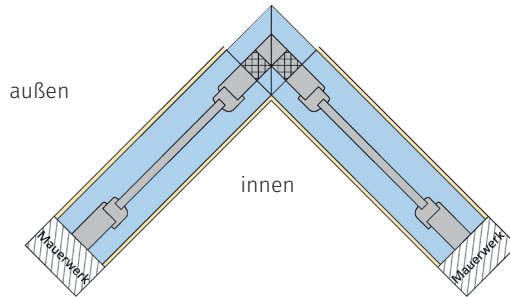


Die mehrteilige Statikkonsole sorgt zusammen mit dem Spezialverstärkungseisen HST für eine zusätzliche Aussteifung des Blendrahmens. Je nach auftretender Windlast können mehrere Statikkonsolen empfohlen sein. Grundsätzlich empfehlen wir ab 2200 bzw. 2450 mm Elementbreite sowie bei Stulpfenstern und -türen den Einsatz von Statikkonsolen. Je nach Einbausituation können auch schon bei geringeren Elementbreiten Statikkonsolen notwendig sein.

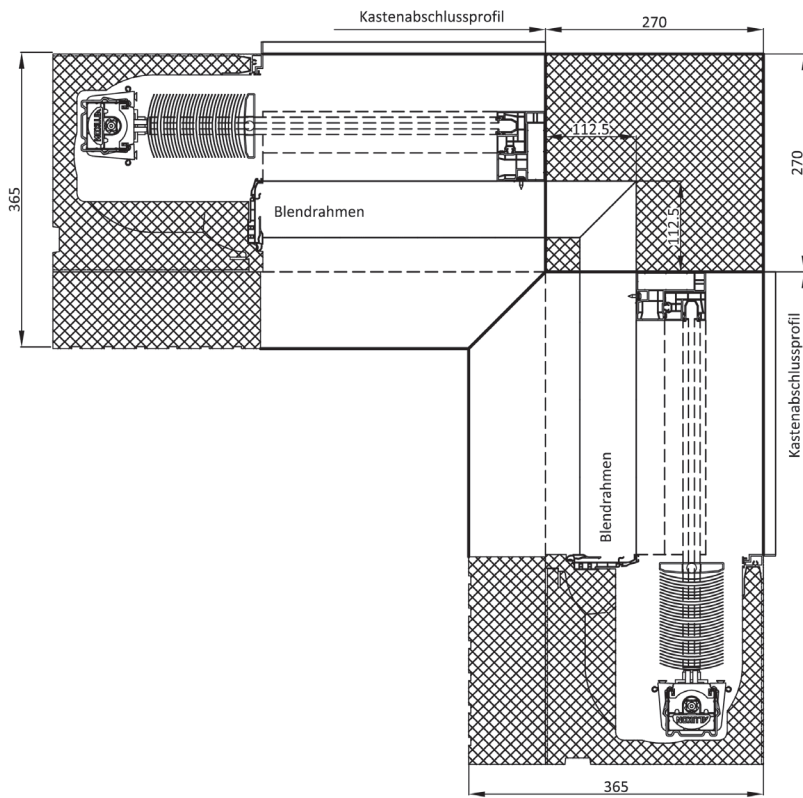
**Bitte berechnen Sie die benötigte Anzahl an Konsolen mit dem ALUKON Statiktool im Fachhändlerbereich unserer Homepage.**

**90° Gehrungsecken**

**Außen-Gehrung**

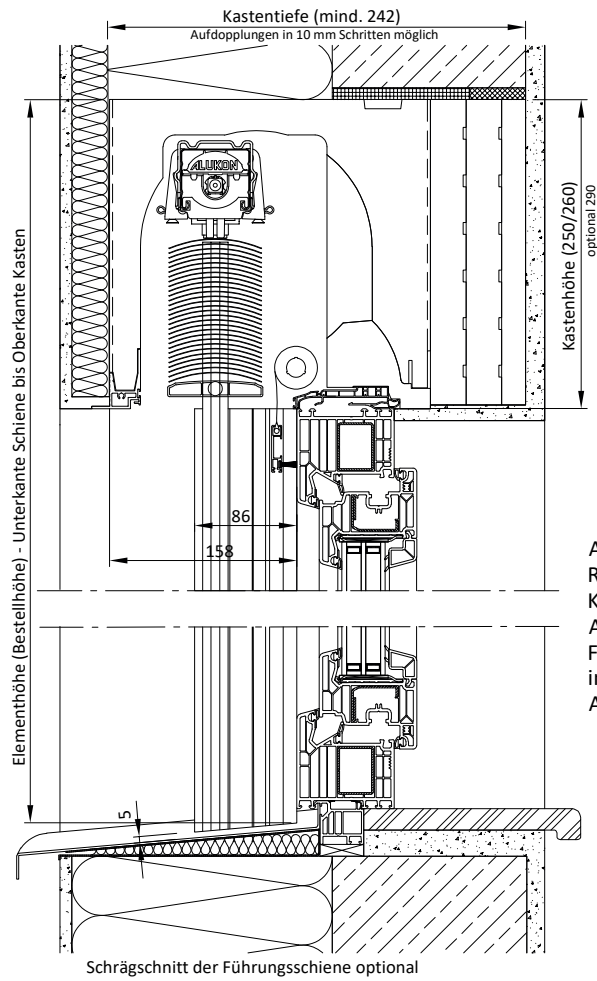


**Gehrungseck außen Detail**

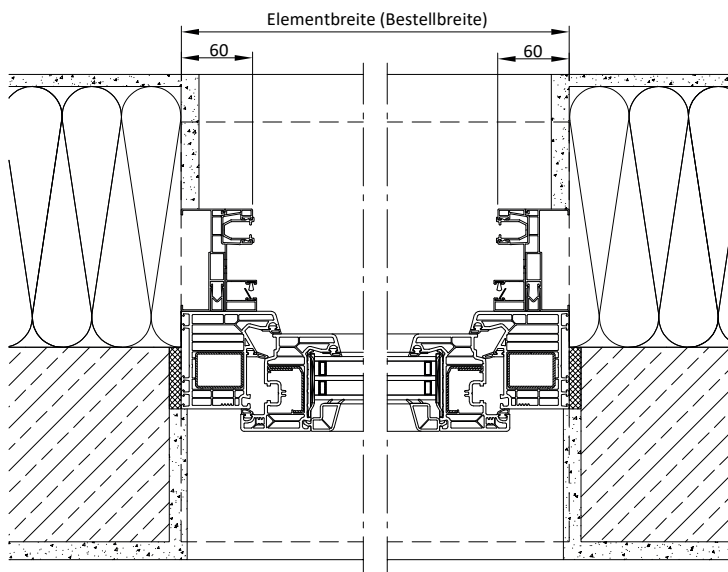


# AK-FLEX

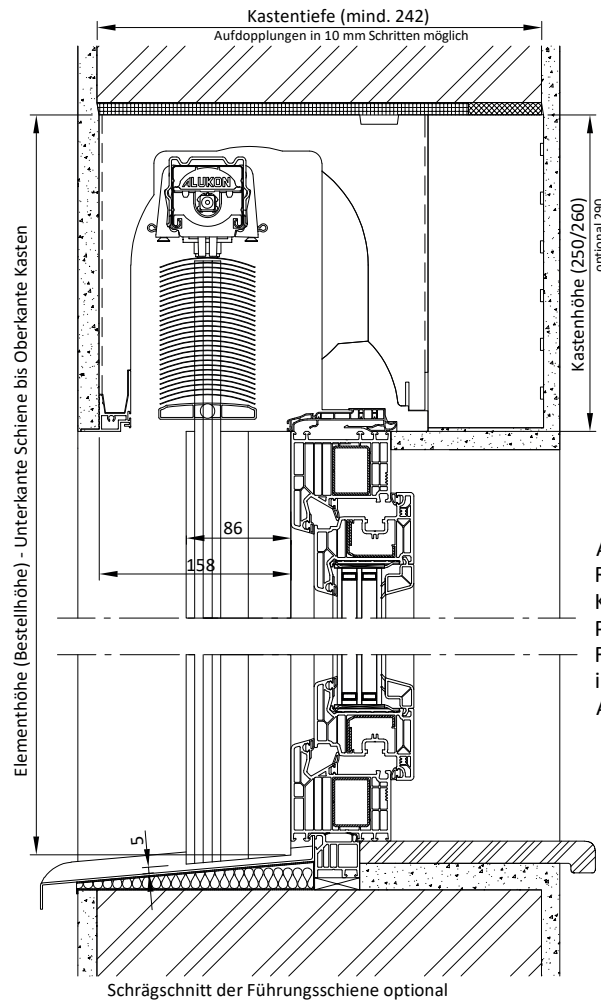
## EINBAUSITUATION



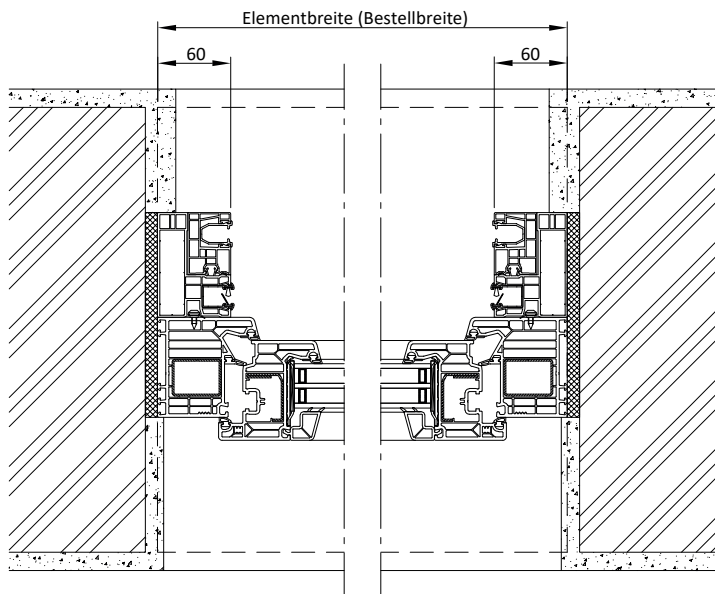
AK-FLEX.2  
 Raffstore  
 Kastengröße 350x260  
 Alu-Führungsschiene  
 Führungsschienschrägschnitt  
 integrierter Insektenschutz  
 Abschlusswinkel PVC außen



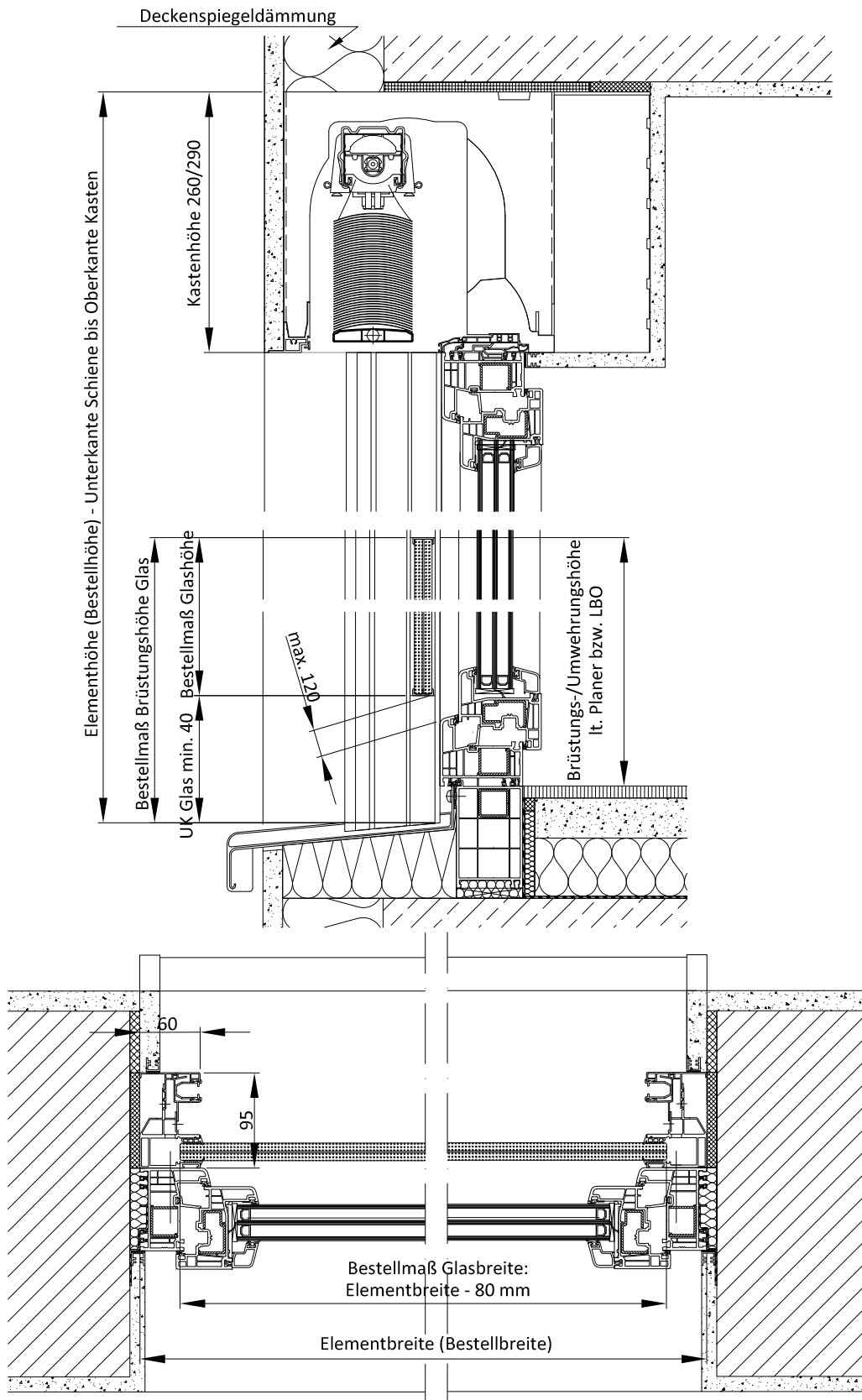
*Dieser Einbauvorschlag dient als Prinzipskizze zur Darstellung der Produkte der Firma ALUKON. Die technischen, statischen und bauphysikalischen Anforderungen und Vorschriften sowie die Bauwerksan- und abschlüsse sind bei der Planung und Ausführung zu beachten und anzupassen. Massen-, Form- und Lageänderungen haben Einfluss auf die Baugrößen und müssen daher den weiteren Planungen angepasst werden. Verbindungs- und Befestigungsmittel sind nicht dargestellt.*



AK-FLEX  
Raffstore  
Kastengröße 365x260  
PVC-Führungsschiene  
Führungsschienenschrägschnitt  
integrierter Insektenschutz  
Abschlusswinkel PVC außen

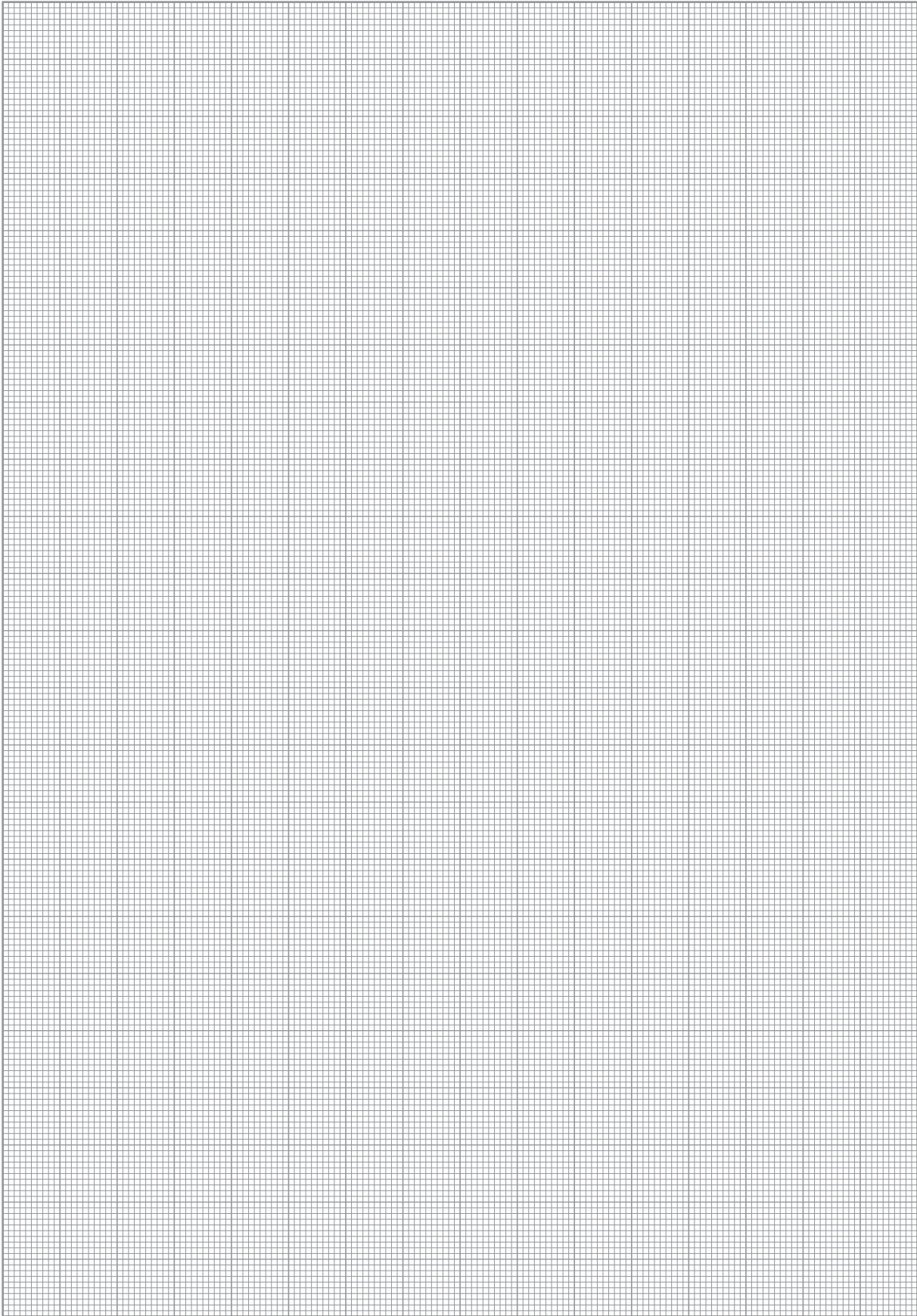


Dieser Einbauvorschlag dient als Prinzipskizze zur Darstellung der Produkte der Firma ALUKON. Die technischen, statischen und bauphysikalischen Anforderungen und Vorschriften sowie die Bauwerksan- und abschlüsse sind bei der Planung und Ausführung zu beachten und anzupassen. Massen-, Form- und Lageänderungen haben Einfluss auf die Baugrößen und müssen daher den weiteren Planungen angepasst werden. Verbindungs- und Befestigungsmittel sind nicht dargestellt.



Dieser Einbauvorschlag dient als Prinzipskizze zur Darstellung der Produkte der Firma ALUKON. Die technischen, statischen und bauphysikalischen Anforderungen und Vorschriften sowie die Bauwerksan- und abschlüsse sind bei der Planung und Ausführung zu beachten und anzupassen. Massen-, Form- und Lageänderungen haben Einfluss auf die Baugrößen und müssen daher den weiteren Planungen angepasst werden. Verbindungs- und Befestigungsmittel sind nicht dargestellt.

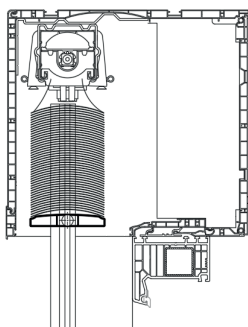






## AK-MIRO PLUS

SONNENSCHUTZ IM KUNSTSTOFFFAUFSATZKASTEN



RAFFSTORE



ALLGEMEINES

VORBAUFAFFSTORE

RAFF-E

FASSADENRAFFSTORE

LS DARK

AK-FLEX

AK-MIRO PLUS

# AK-MIRO PLUS

## PRODUKTBESCHREIBUNG

### 1 Kasten

in Hohlkammerprofil-Konstruktion mit speziell geformten Wärmedämmkeilen, welche den erhöhten Anforderungen der EnEV entsprechen, d.h. ein U<sub>s</sub>-Wert  $\leq 0,84 \text{ W/m}^2\text{K}$  und fR<sub>si</sub>-Wert  $\geq 0,70$  (Prüfzeugnisse liegen vor).

Steckbare Kastenkonstruktion mit verschraubten und gedämmten Kopfstücken (weiß/braun), Ober-schiene aus verzinktem Stahl sowie Stahl-Befestigungslaschen.

### 2 Kastenabschlussprofile

zum Verputzen der Kästen innen und/oder außen bei Bedarf. Verschiedene außen einclipsbare Kastenabschlussprofile bzw. innen aufnietbare Aluwinkel mit 6, 10, 15 oder 40 mm XPS-Platte möglich.

### 3 Adapterprofile

zum Aufclipsen auf das Fenster und Einrasten am Rollladenkasten für alle marktüblichen Fenstersysteme aus Kunststoff, Holz und Metall.

### 4 Führungsschiene

schlagregensicher, mit clipsbarer RS-Einlage, Befestigung verdeckt durch Stecknippel am Fensterrahmen als Einfach- oder Doppelführungsschiene auch in verschiedenen Farb- und Holzdekorfolierungen. Auf Wunsch auch mit pulverbeschichteten Aluminiumführungsschienen in RAL-Farben lieferbar.

### 5 Behang

Lamellen aus speziallegiertem Aluminium, doppelt einbrennlackiert, Oberfläche witterungsbeständig, kratz- und schlagfest in folgenden Ausführungen:

- flexible, ungebördelte Flachlamellen, 80 mm breit
- randgebördelte Lamellen, 80 mm breit

### 6 Unterschiene

geschlossen, aus stranggepresstem Aluminium, pulverbeschichtet, passend zur Kastenfarbe. Die Unterschiene wird im Kasten versenkt.

### Bedienung

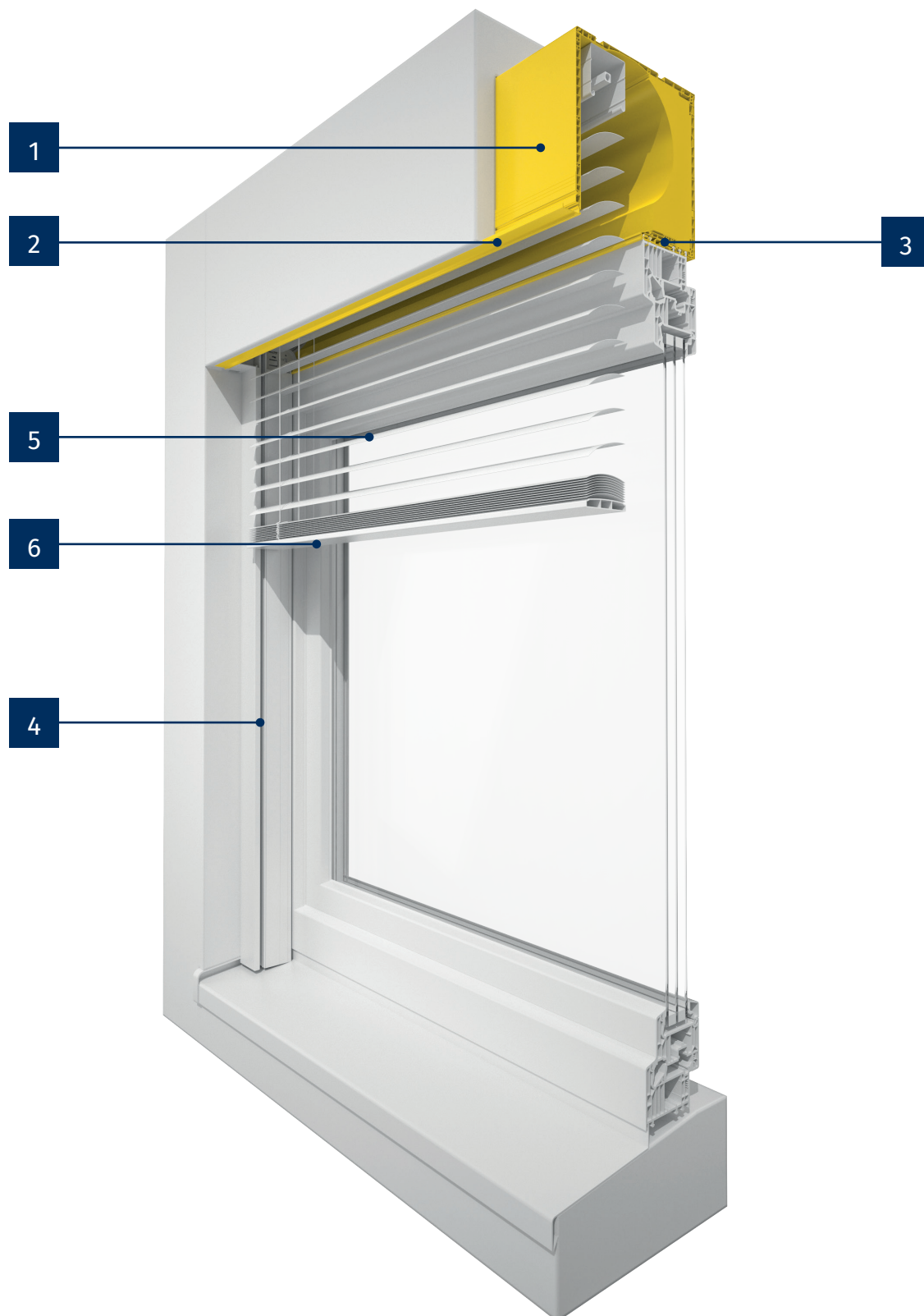
mit mittig angeordnetem 230 V Kopfleistenmittelmotor von Geiger mit beidseitigem Wellenabgang und mechanischer Endabschaltung. Motorkabel mit angeschlossenem Stecker und dazugehöriger Steckerkupplung im Kasten verlegt, Kabellänge ab Kabelabgang mindestens 1000 mm.

**Individuelle Ausschreibungstexte erhalten Sie als Download auf unserer Homepage.**

# AK-MIRO PLUS

PRODUKTBESCHREIBUNG

AK-MIRO PLUS | 133



ALLGEMEINES

VORBAU-RAFFSTORE

RAFF-E

FASSADEN-RAFFSTORE

LS DARK

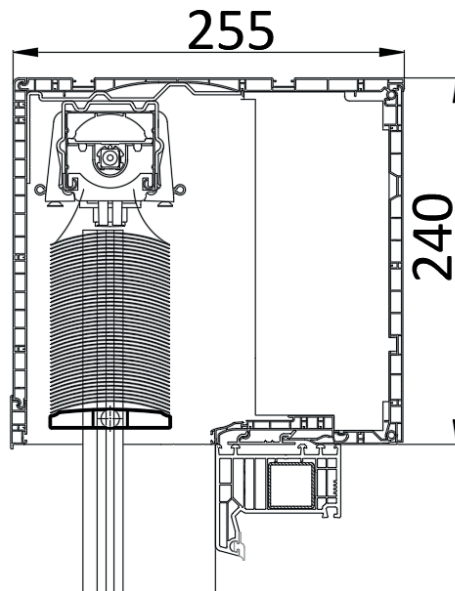
AK-FLEX

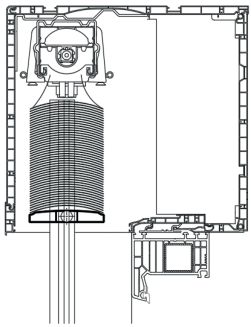
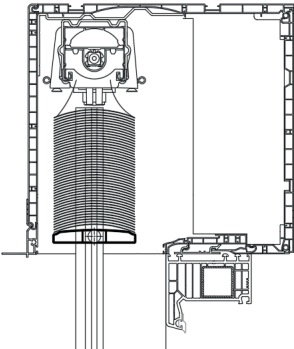
AK-MIRO PLUS

# AK-MIRO PLUS

## KASTENÜBERSICHT UND DÄMMWERTE

### Kastengröße 240 x 255



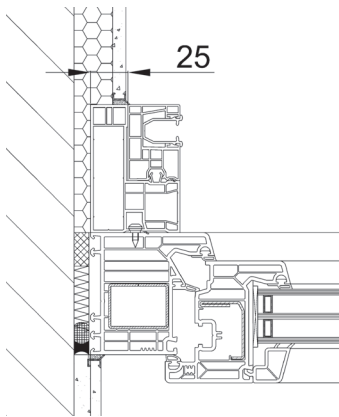
|              | Anschlagleiste  | Putzwinkel   |
|--------------|---|--|
| Kastenformen |  |  |
|              | max. Elementbreite:<br>PVC-weiß 3350 mm;<br>PVC-foliert 2500 mm                     | max. Elementbreite:<br>4500 mm   |

### Wärmedämmwerte

| Kastengröße | $U_{sb}$ -Wert in $W/m^2K$           | $f_{RSI}$ -Wert                              |
|-------------|--------------------------------------|--|
| 240         | 0,48                                 | 0,72   |
| Kastengröße | Prüfergebnis $R_w$ im Standardkasten | Prüfergebnis $R_w$ im Kasten mit Schwerfolie |
| 240         | 35 / 32 dB                           | 44 / 43 dB                                   |

$R_w$  Behang oben / unten

## Einputztiefe



Bei Raffstore darf nur das Adapterprofil der Führungsschiene eingeputzt werden (maximal 25 mm)

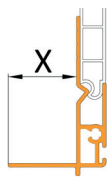
## Kastenabschlussprofile

### Winkelübersicht

#### Aluminium - Putzschiene

Winkel außen

Ausladung X in 24 und 50 mm

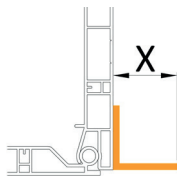


#### Aluminium - Winkel

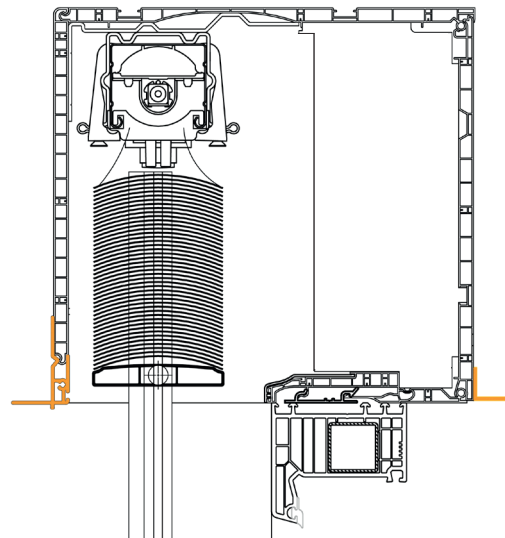
Winkel innen

in folgenden Abmessungen erhältlich:

x = 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50, 70 mm



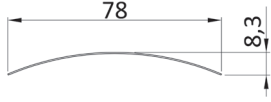
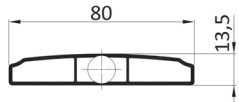
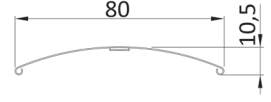
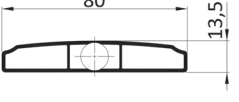
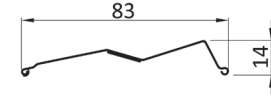
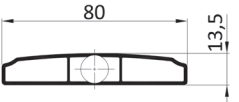
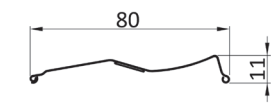
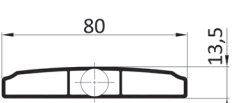
### Raffstore



XPS-Platten sind in den Stärken 6, 10, 15 und 40 mm erhältlich.

# AK-MIRO PLUS

## LAMELLENÜBERSICHT

| Flachlamelle F 80   |   |  |   |
|---|---|--|---|
| Lamelle   | Technische Daten  |  | Unterschiene  |
|    | max. Elementhöhe: 4500 mm   |  |    |
| F 80: ab 2500 mm Breite ist eine, ab 3500 mm sind zwei zusätzliche Windsicherungen in Form von Spannseilen erforderlich.  |   |  |   |
| gebördelte Lamelle CV 80  |   |  |   |
| Lamelle   | Technische Daten  |  | Unterschiene  |
|    | max. Elementhöhe: 3000 mm   |  |    |
| gebördelte Lamelle Z 80   |   |  |   |
| Lamelle   | Technische Daten  |  | Unterschiene  |
|    | max. Elementhöhe: 2600 mm   |  |    |
| gebördelte Lamelle LS 80  |   |  |   |
| Lamelle   | Technische Daten  |  | Unterschiene  |
|    | max. Elementhöhe: 2600 mm   |  |    |
| CV 80, Z 80, LS 80: ab 3000 mm Breite ist eine, ab 4000 mm sind zwei zusätzliche Windsicherungen in Form von Spannseilen erforderlich.                                |   |  |   |
| Raffstore-Behang  |   |  |   |
| F 80  | C 80  | CV 80  | Z 80 / LS 80  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- jede 5. Lamelle mit beidseitigen Führungsrippeln</li> <li>- Stanzung für Texbandloch direkt auf der Lamellenachse</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- jede 2. Lamelle mit beidseitigen Führungsrippeln</li> <li>- Stanzung für Texbandloch direkt auf der Lamellenachse</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- jede 2. Lamelle mit Führungsrippel beidseitig</li> <li>- Stanzung für Texbandloch bei Lamellen mit Nippel direkt auf der Lamellenachse</li> <li>- Lamellen ohne Führungsrippel außermittig in entgegengesetzte Richtung gestanzt</li> <li>- bei seilgeführten Anlagen nicht möglich!</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- jede Lamelle mit einseitig wechselnden Führungsrippeln</li> <li>- Stanzung für Texbandloch direkt auf der Lamellenachse</li> </ul> |



### Abspannwinkel Windsicherung

| klein | mittel | groß |
|-------|--------|------|
|       |        |      |

Die Anzahl der zusätzlichen Abspannwinkel der Windsicherung ist abhängig von der Elementbreite und Lammelenausführung, siehe Lamellenübersicht.

Die Größe des Abspannwinkels ist abhängig vom Z-Maß.

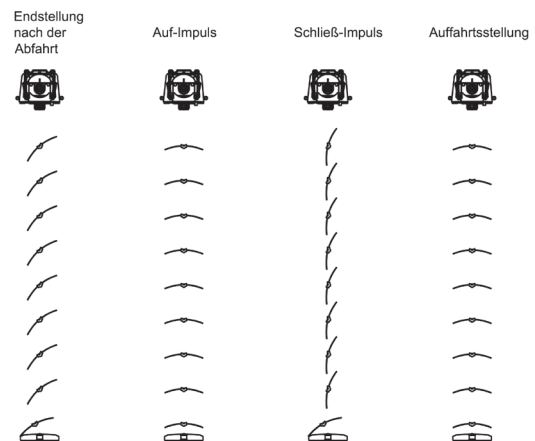
### Lamellenstellung für F 80, C 80, CV 80, Z 80

#### Arbeitsstellung 38°

Die generelle Funktion der Arbeitsstellung bewirkt, dass beim Herabfahren des Behangs die Lamellen nur bis zur Abschirmstellung 38° schließen, um damit eine ungewünschte Beschattung des Raums zu verhindern.

Beim Erreichen der unteren Endstellung bleiben die Lamellen in der Abschirmstellung stehen. Ein kurzer AUF-Impuls, bis die Lamellen waagrecht stehen und ein anschließender AB-Impuls bewirken das komplette Schließen der Lamellen.

Zwischen der geschlossenen Endstellung und der waagerechten Auffahrtsstellung sind die Lamellen stufenlos verstellbar.



#### Lichtleittechnik

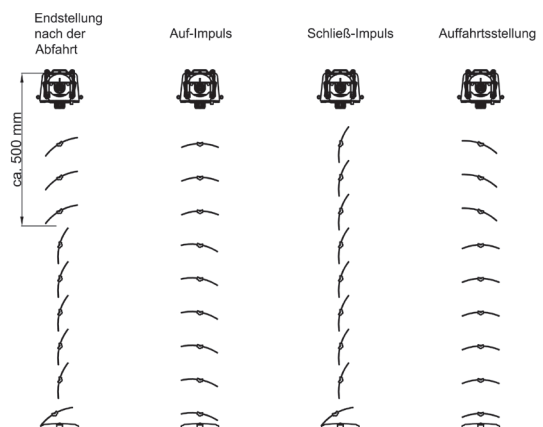
Die generelle Funktion der Lichtleittechnik bewirkt, dass beim Herabfahren des Behangs nur im oberen Teil die Lamellen bis zur Abschirmstellung schließen und die unteren Lamellen ganz geschlossen sind.

Beim Erreichen der unteren Endstellung bleiben im oberen Bereich die Lamellen in der Abschirmstellung stehen und im unteren Bereich bleiben die Lamellen geschlossen.

Ein kurzer AUF-Impuls bis die Lamellen im unteren Bereich fast waagrecht stehen und ein anschließender AB-Impuls bewirken das komplette Schließen aller Lamellen.

Zwischen der geschlossenen Endstellung und der waagerechten Auffahrtsstellung sind die Lamellen stufenlos verstellbar.

Die Sonderfunktion „Lichtleittechnik LLT“ kann mit konventionellen Motoren ausgeführt werden, ebenso ist die Schließfunktion einfach über eine Zentralsteuerung zu realisieren.



Bitte beachten Sie eine Mindestbestellbreite von 72 cm für Raffstorenelemente mit Arbeitsstellung 38° und Lichtleittechnik.

# AK-MIRO PLUS

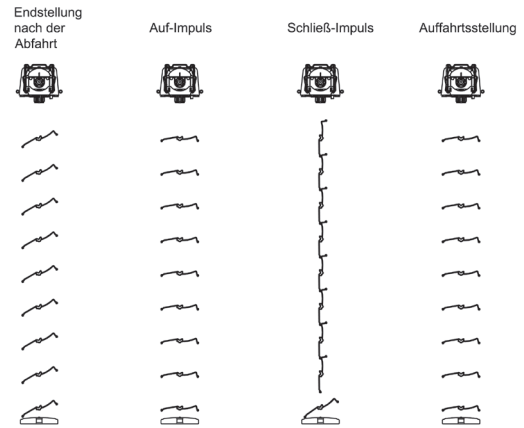
## LAMELLENWENDUNG

### Lamellenstellung für LS 80

#### Arbeitsstellung 20° (Standard bei LS 80)

Die Lichtleitstellung bewirkt, dass beim Herabfahren des Behangs die Lamellen nur bis 20° schließen. So lässt sich im Sommer das Tageslicht blendfrei genießen und eine ungewünschte Aufheizung der Räume vermeiden. Im Winter hingegen kann, durch die Lichtleitstellung, die solare Energie zusätzlich zur Erwärmung der Räume genutzt werden. Beim Erreichen der unteren Endstellung bleiben die Lamellen in der Lichtleitstellung stehen. Ein kurzer AUF-Impuls, bis die Lamellen waagrecht stehen und ein anschließender AB-Impuls bewirken das komplette Schließen der Lamellen.

Zwischen der geschlossenen Endstellung und der waagerechten Auffahrtsstellung sind die Lamellen stufenlos verstellbar.



### Lamellenstellung nur für F80, C80

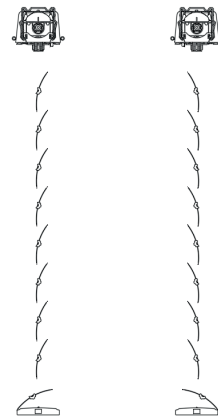
#### 180° Lamellenvollwendung (optional)

Beim Herabfahren des Behangs sind die Lamellen nach außen geschlossen. Beim Erreichen der unteren Endstellung bleiben die Lamellen in der Abschirmstellung.

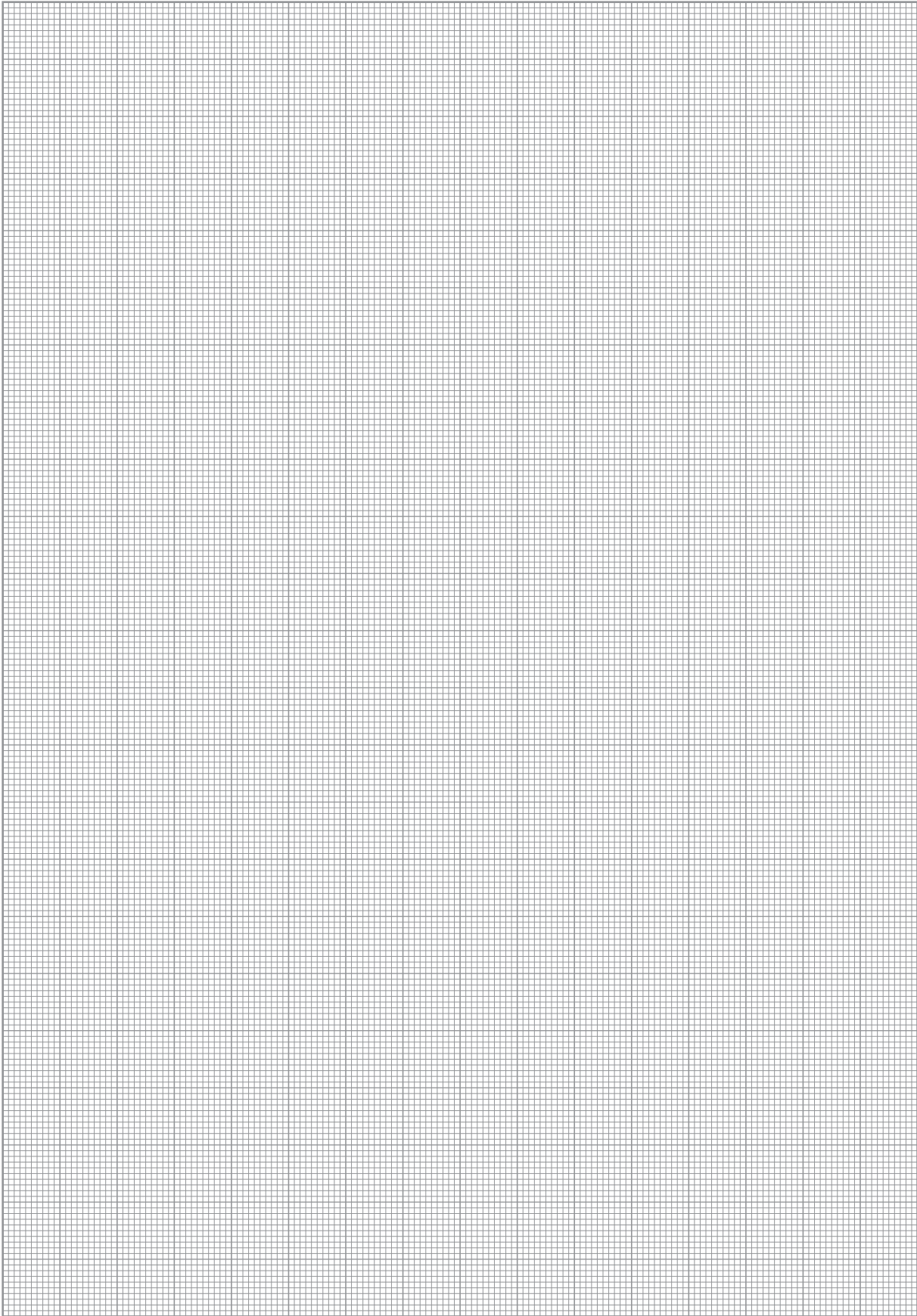
Die Rückwendung bewirkt, dass beim Hochfahren die Lamellen nach innen geschlossen anstatt waagrecht sind.

Zwischen der nach außen geschlossenen Endstellung und der nach innen geschlossenen Auffahrtsstellung sind die Lamellen stufenlos verstellbar.

Aufgrund des verbesserten Schließverhaltens ist eine 180°-Wendung (gegen Einsicht von unten) bei Z80 und LS80 nicht notwendig.

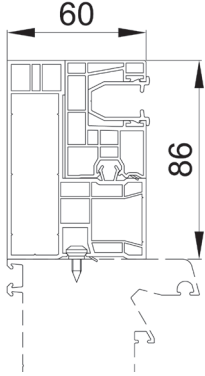
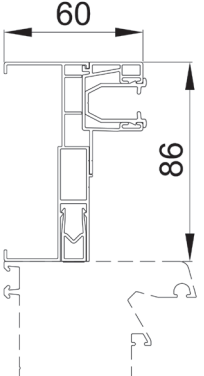
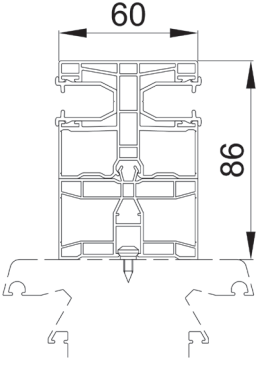
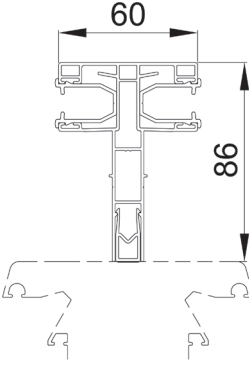


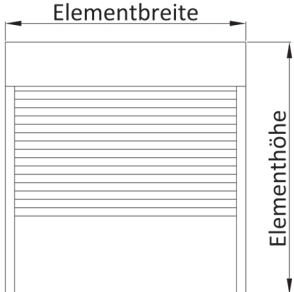
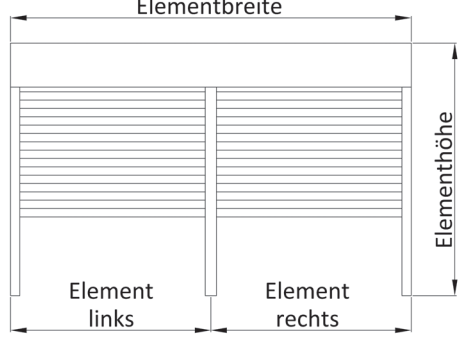
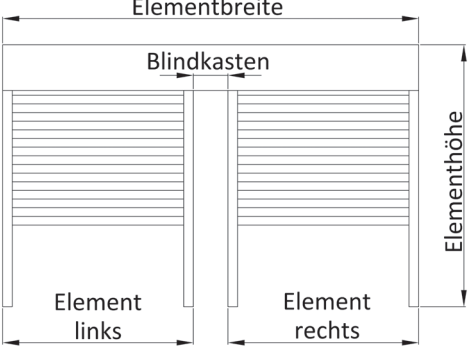
## NOTIZEN



# AK-MIRO PLUS

## FÜHRUNGSSCHIENEN

| Führungsschienen   |  |
|--|--|
| PVC  | Aluminium  |
|  <p>K 74 (Raffstore)</p>  |  <p>A74 mit Adapter für A74</p> |
|  <p>DF K 74 (Raffstore)</p>  |  <p>DF A 74 (Raffstore)</p>     |
| <p>Unsere Führungsschienen können mit Schrägschnitten und Ausklinkungen versehen werden um sich optimal an die Fensterbank anzupassen. Führungsschienenabschlüsse sind optional erhältlich.</p>  |  |
| <p>Die Führungsschienen sollten im unteren Bereich mit dem Blendrahmen verschraubt werden, um ein Abrutschen auszuschließen.<br/>Position der Sicherungsschraube: ca. 10 cm von unten<br/>Je laufenden Meter Führungsschiene sollten die Schienen drei mal befestigt werden.</p> |  |

| <b>Kombinationen</b>  |  |
|---|--|
| <p>(V1) Einzelement</p>                                  | <p>(V2) 2er Kombination mit Doppelführungsschiene</p>  |
| <p>(V3) 2er Kombination mit Einzelführungsschienen</p>  |  |
| <p>Kombinationen immer von innen gesehen.</p>   |  |

# AK-MIRO PLUS

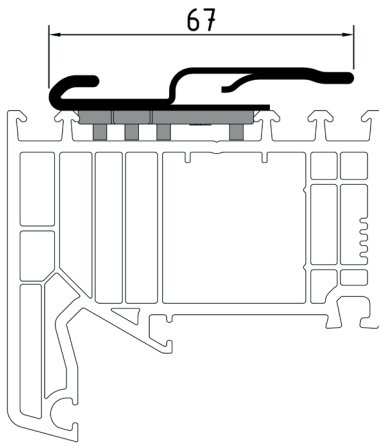
## BEDIENUNG

| Bedienung              |   | Beschreibung  |
|------------------------|---|---|
| <b>Motor</b>           |  | Kopfleistenmittelmotor 230 V<br><br>Motorkabel mit angeschlossenem Stecker und Kupplung im Kasten verlegt. Zuleitung am Ende abisoliert und mit Aderendhülsen versehen. Kabellänge ab Kasten ca. 1000 mm. |
| <b>NHK-Motor</b>       |   | Mechanischer Kopfleistenmotor mit Nothandkurbel, Kurbel und Gelenklager lose beigelegt. Zuleitung am Ende abisoliert und mit Aderendhülsen versehen. Kabellänge ab Kasten ca. 1000 mm.                    |
| Mindest-Elementbreiten |   |   |
| Antrieb                |   | Mindestbreite   |
| Motor                  |   | Einzelelement 750 mm  |
| Motor NHK              |   | 930 mm (LS 80 1150 mm)  |

Bei Elementbreiten unter 800 mm kann es zu erhöhtem Schräglauf des Behangs kommen.

## Verstärkungseisen und Statikkonsole

### Spezialverstärkungseisen SVE



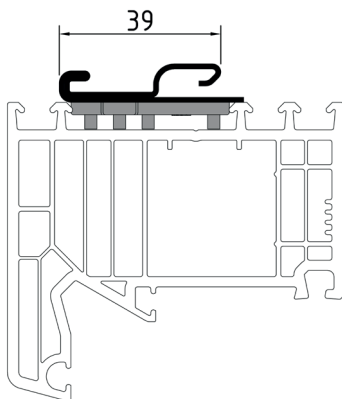
Zum Verstärken des Blendrahmens mit zugehörigen Rast-Adapttern, passend zum Blendrahmenprofil.

SVE Rechenwert  $I_y = 8,30 \text{ cm}^4$

Ab Elementbreiten von 160 cm ist das Spezialverstärkungseisen erforderlich.

Außerdem wird bei Stulpfenstern und -türen der Einsatz des Spezialverstärkungseisens bereits bei Breiten unter 160 cm empfohlen.

### Spezialverstärkungseisen SVE HST

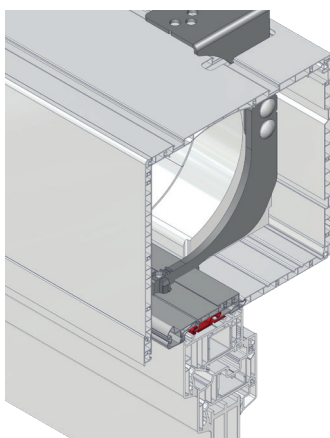


Zum Verstärken des Blendrahmens mit zugehörigen Rast-Adapttern, passend zum Blendrahmenprofil.

Für Fenster mit großer Blendrahmentiefe wie Hebeschiebetüren.

SVE Rechenwert  $I_y = 2,43 \text{ cm}^4$

### Statikkonsole mit SVE HST

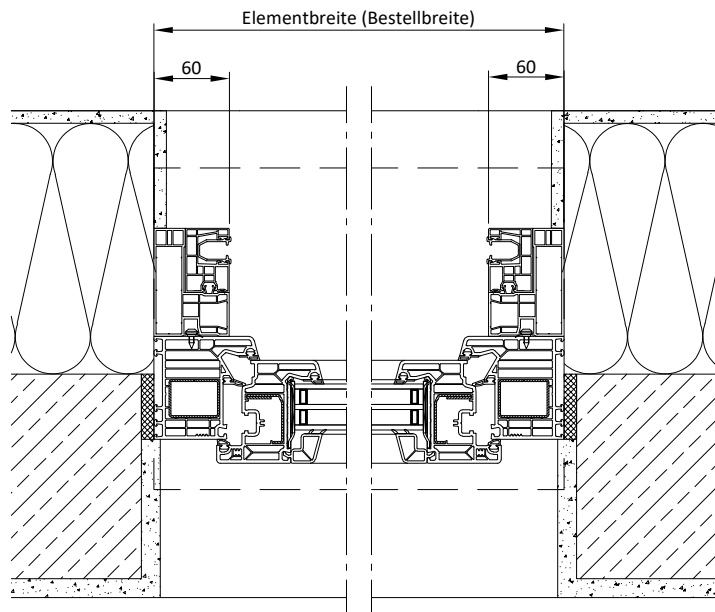
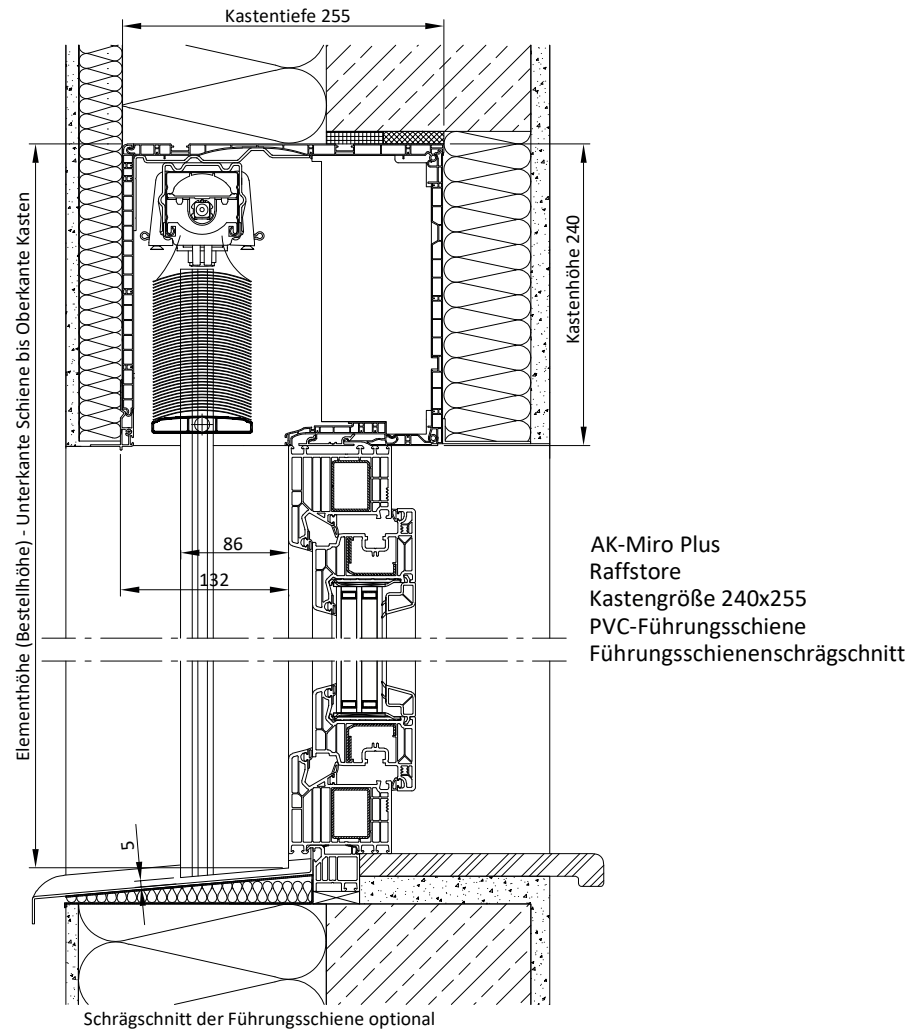


Die mehrteilige Statikkonsole sorgt zusammen mit dem Spezialverstärkungseisen HST für eine zusätzliche Aussteifung des Blendrahmens. Je nach auftretender Windlast können mehrere Statikkonsolen empfohlen sein. Grundsätzlich empfehlen wir ab 220 bzw. 245 cm Elementbreite sowie bei Stulpfenstern und -türen den Einsatz von Statikkonsolen. Je nach Einbausituation können auch schon bei geringeren Elementbreiten Statikkonsolen notwendig sein.

**Bitte berechnen Sie die benötigte Anzahl an Konsolen mit dem ALUKON Statiktool im Fachhändlerbereich unserer Homepage.**

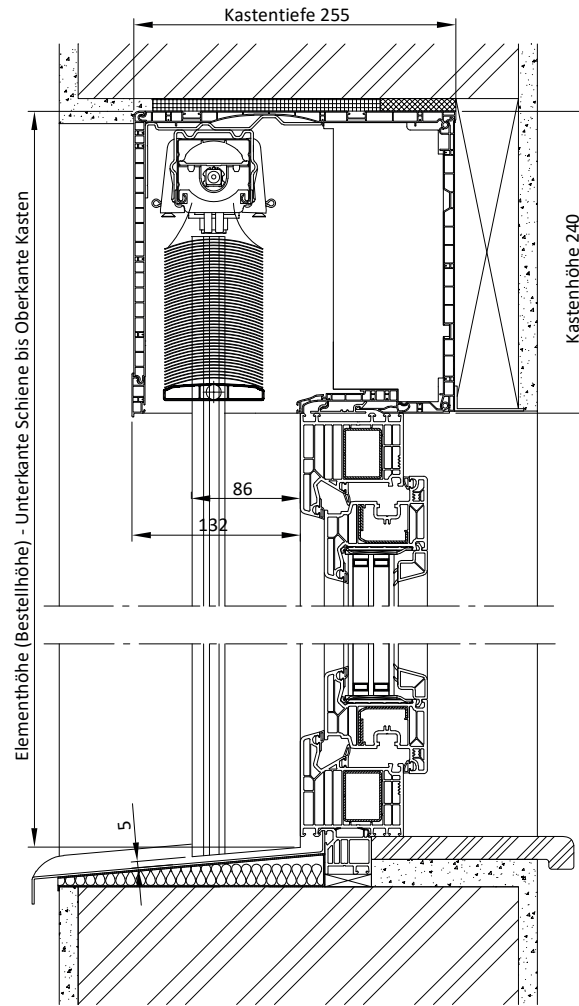
# AK-MIRO PLUS

## EINBAUSITUATION

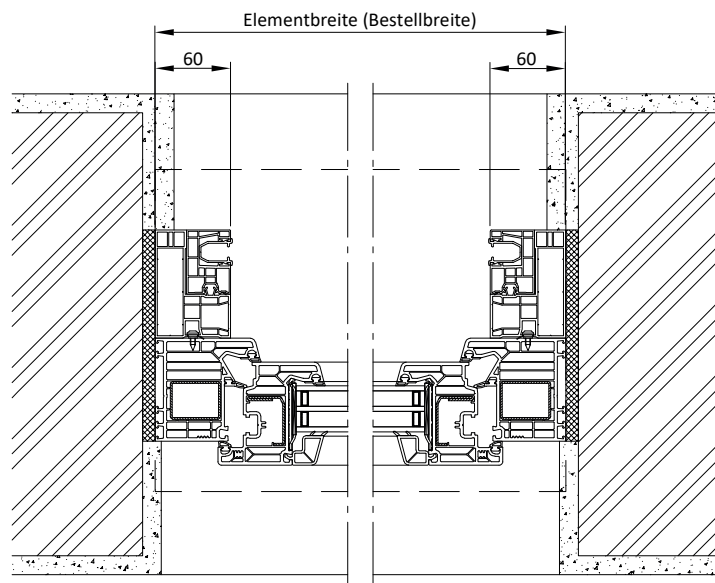


*Dieser Einbauvorschlag dient als Prinzipskizze zur Darstellung der Produkte der Firma ALUKON. Die technischen, statischen und bauphysikalischen Anforderungen und Vorschriften sowie die Bauwerksan- und abschlüsse sind bei der Planung und Ausführung zu beachten und anzupassen. Massen-, Form- und Lageänderungen haben Einfluss auf die Baugrößen und müssen daher den weiteren Planungen angepasst werden. Verbindungs- und Befestigungsmittel sind nicht dargestellt.*





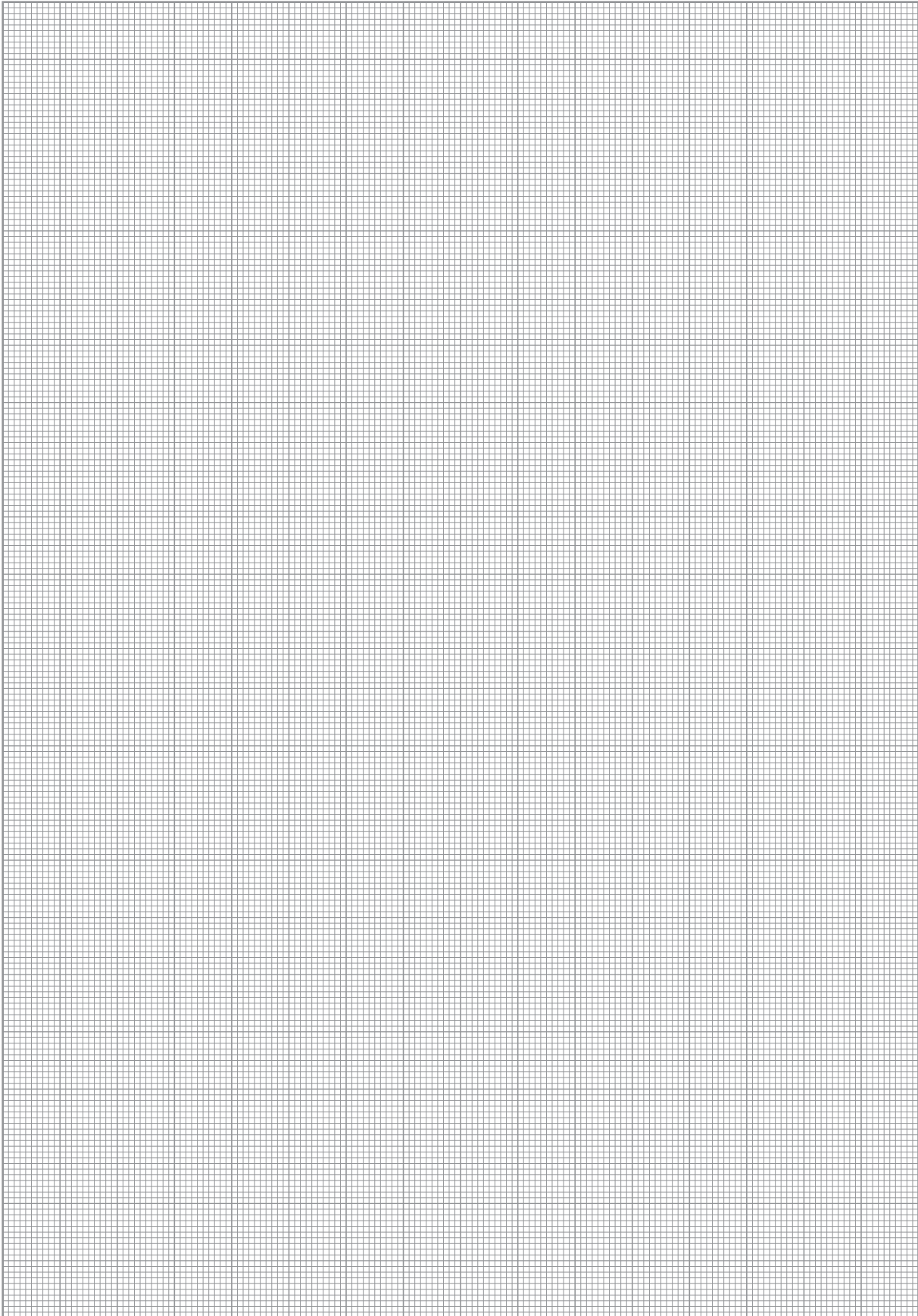
AK-Miro Plus  
Raffstore  
Kastengröße 240x255  
PVC-Führungsschiene  
Führungsschienenschrägschr



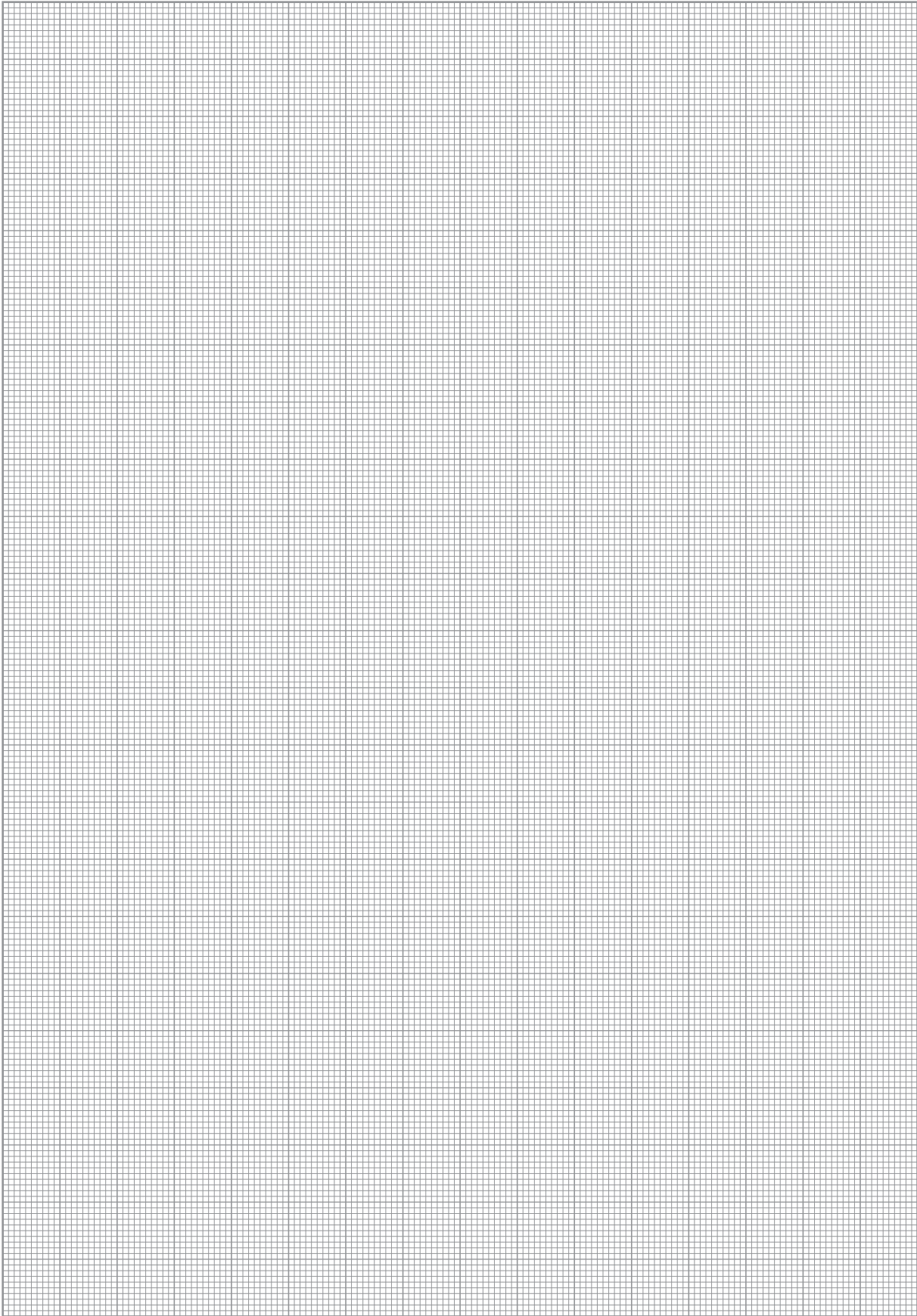
Dieser Einbauvorschlag dient als Prinzipskizze zur Darstellung der Produkte der Firma ALUKON. Die technischen, statischen und bauphysikalischen Anforderungen und Vorschriften sowie die Bauwerksan- und abschlüsse sind bei der Planung und Ausführung zu beachten und anzupassen. Massen-, Form- und Lageänderungen haben Einfluss auf die Baugrößen und müssen daher den weiteren Planungen angepasst werden. Verbindungs- und Befestigungsmittel sind nicht dargestellt.

# AK-MIRO PLUS

NOTIZEN



## NOTIZEN



**ALUKON**  
Sonnenschutz Rollläden Insektenschutz

# **ALUKON SONNENSCHUTZ, ROLLADEN UND INSEKTENSCHUTZ**

QUALITÄTSPRODUKTE MADE IN GERMANY

ALUKON ist einer der führenden deutschen Hersteller von Rollläden, Sonnen- und Insektenschutzprodukten. Wir produzieren an zwei Standorten im oberfränkischen Konradsreuth und im schwäbischen Haigerloch.

Mit viel Engagement und hoher Innovationskraft werden ALUKON Produkte entwickelt und aus hochwertigen und langlebigen Materialien auf Maß gefertigt, egal ob für die Modernisierung oder den Neubau.

Finden Sie in unserer Produkt- und Farbvielfalt das Passende für Ihre Bedürfnisse und wählen Sie aus vielen Zusatzausstattungen. Wir bieten Ihnen individuelle Komplettlösungen aus einer Hand.

Mit den ALUKON Produkten können Sie Privatsphäre, Raumklima und Lichtstimmung im Raum individuell anpassen.

**Weitere Produkte und Neuheiten finden Sie auch auf  
[WWW.ALUKON.COM](http://WWW.ALUKON.COM)**

**ALUKON KG KONRADREUTH** | Münchberger Straße 31 | D-95176 Konradsreuth | **Telefon:** +49 9292 950-0 | **Mail:** info@alukon.com  
**HAIGERLOCH** | Am Griesbaum 1 | D-72401 Haigerloch | **Telefon:** +49 7474 3914-0 | **Mail:** info.haigerloch@alukon.com

**Beratung, Planung, Verkauf und Montage. Alles aus einer Hand.**

**ALUKON**  
Sonnenschutz Rollläden Insektenschutz

Satz & Gestaltung: ©ALUKON Marketing Stand 01/2024 Technische Änderungen vorbehalten. Abbildungen ähnlich. Art.-Nr. 897010118