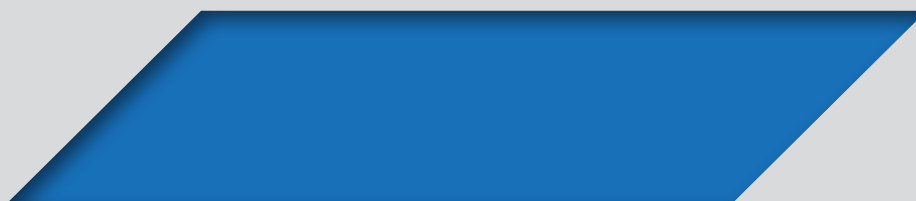
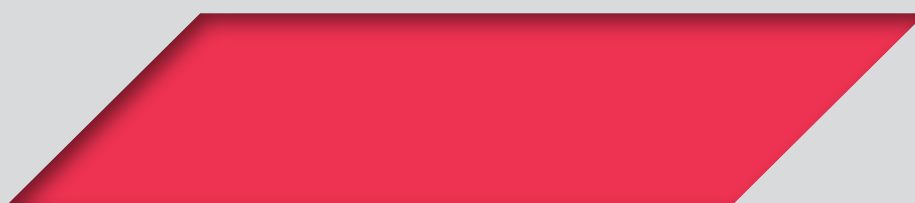


**HELLA**

# TECHNISCHE DOKUMENTATION



TOP MINI plus  
Rolläden

# moveIT

## Konfiguration der HELLA-Produkte

- Leistungsstarker Produktkonfigurator für Sonnenschutzprodukte
- Alle HELLA-Produkte im System verfügbar
- Sichere und geführte einfache Produkterfassung für Angebote und Aufträge
- Listenpreis und Einkaufskonditionen sind für unsere Kunden hinterlegt, dadurch ist zu jeder Zeit der richtige kundenspezifisch hinterlegte Einkaufspreis und somit die Marge für unsere Kunden sofort ersichtlich
- Ein professionelles Angebot ist umgehend auf Knopfdruck verfügbar und kann dem Kunden übermittelt werden

## Verfügbare Systeme

### moveIT@ISS+

- Erweiterter Umfang für Sonnenschutzhändler mit eigener Kundenverwaltung
- Verwaltung eigener Artikel
- Digitale Bestellung direkt bei HELLA
- Produkte offline beim Kunden verfügbar

### moveIT@WEB als Schnittstelle zu SBH realisiert

- Integration direkt in die Branchensoftware von SBH
- Angebotserstellung und Auftragsverwaltung direkt aus SBH
- Digitaler Bestellprozess direkt bei HELLA

## Vorteile

- Einfachste Schulung der Mitarbeiter aufgrund der möglichen und zulässigen Auswahl eines Produktes
- Spart Zeit und Kosten
- Reduktion aufwendiger Produktschulungen durch Auswahlmöglichkeiten und Standardhinterlegungen
- Grafische Unterstützung im Zuge der Konfiguration
- Gedruckte Preislisten werden nicht benötigt
- Produkte und Preise immer auf dem neuesten Stand
- Permanente Kontrolle der Produkte auf Machbarkeit durch umfangreiche integrierte Prüfungen, somit werden technisch nicht realisierbare Produkte ausgeschlossen
- Bestellungen gehen umgehend digital weiter zu HELLA, kein Umschreiben auf Formulare erforderlich und damit keine Übertragungsfehler und kein manueller Aufwand erforderlich
- Maßgeschneiderte Schnittstellen zu Industriesystemen
- Datenaustausch über XML, OpenTrans möglich

### moveIT@EASY

- WEB Lösung für kleine Sonnenschutzhändler
- Einfachste Angebotserstellung und digitale Bestellung direkt bei HELLA
- Keine Softwareinstallation

## Weitere Schnittstellen

- Schnittstellen zu weiteren Industriesystemen wie z. B. Look von 3E in Vorbereitung

# Inhaltsverzeichnis

Neuheiten/Änderungen .....	5
Typenübersicht .....	8
Allgemeine Informationen .....	10
Windwiderstand .....	16
Standardfarben .....	23
Farben für Rollladenprofile .....	26
Anwendungsgrößen .....	28
Grenzmaße .....	38
Bauphysikalische Kennwerte .....	40
TOP MINI plus RvI – Aufsatzrollladen, Revision von innen .....	44
TOP MINI plus RvU – Aufsatzrollladen, Revision von unten .....	48
TOP MINI plus RvA – Aufsatzrollladen, Revision von außen .....	50
Einbaudetails .....	52
Montagematerial .....	80
Maßabnahme .....	82
Übersicht Antriebe .....	88
Antrieb Gurtzug .....	90
Antrieb Gurtzug versetzt (nur für Kastengröße 250) .....	91
Antrieb Kurbel .....	94
Antrieb Motor .....	96
Zubehör Insektenschutz .....	120
Zubehör Führungsschiene .....	124
Zubehör Behang und Welle .....	134
Zubehör Kasten .....	140
Kastenbefestigung/Statik .....	156
Absturzsicherung .....	170



# Neuheiten/Änderungen

## Umstellung Kunststoff-Rollladenprofile

Die Kunststoff-Rollladenprofile K37 und K52 werden einer Produktoptimierung unterzogen.

Diese beinhaltet:

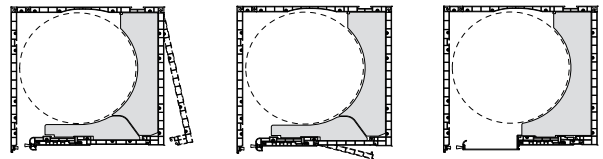
- Optimierte Hitzebeständigkeit für die Sommerperiode
- Farbanpassungen der Farben helleiche und golden oak
- Auslauf der Farben moosgrün, hellelfenbein und dunkelbeige

Technische Spezifikationen wie Grenzmaße und Windwiderstandsklassen ändern sich geringfügig und sind den aktualisierten Unterlagen (ab Ausgabe April 2022) zu entnehmen.

Im Bereich Systemware erfolgt die Umstellung per Stichtag für Aufträge ab dem 2.Mai 2022.

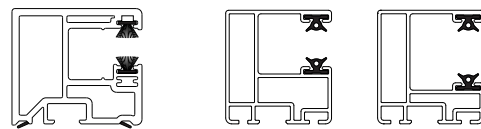
## Kastengröße 250 bei Revision innen, Revision unten und Revision außen

Ergänzend zu den bereits derzeit erhältlichen Kastengrößen 175 und 220 wird mit Jahresbeginn 2022 die Kastengröße 250 eingeführt. Die neue Kastengröße ist für die Ausführungen Revision von innen, Revision von unten und Revision von außen erhältlich.



## Schmale Rollladenführungsschienen für Revision innen und Revision unten

Bereits mit Stichtag 2. August 2021 wurden die neuen schmalen Führungsschienen eingeführt. Damit kann die seitliche Rahmenüberdämmung ohne Einrückung der Führungsschiene realisiert werden. Die neuen Führungsschienen sind in Kunststoff und in Aluminium erhältlich.



## Absturzsicherung für TOP MINI plus

Mit Jahresbeginn 2022 wird die integrierte Absturzsicherung für TOP MINI plus eingeführt. Es handelt sich dabei um eine formschöne Einbindung der Absturzsicherung der Firma ABEL METALLSYSTEME.

Die Absturzsicherung gibt es in mehreren Versionen:

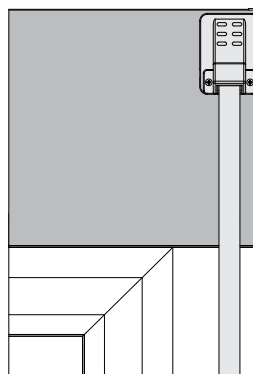
- Glasabsturzsicherung mit Verbundsicherheitsglas 12,76 mm oder 17,52 mm
- Absturzsicherung in Gitterausführung aus Stahl oder Aluminium
- Absturzsicherung in Stangenausführung zur Vergrößerung der vorhandenen Brüstungshöhe
- Absturzsicherung aus Aluminiumblech mit Individualmuster (auf Anfrage)



## Neuheiten/Änderungen

### Antrieb Gurtzug versetzt bei Kastengröße 250

Für die Kastengröße 250 wurde der Gurtzug versetzt mit 22mm Gurt eingeführt.



### Blendrahmenstabilisierung - Vereinheitlichung Tabelle „Empfohlene Anzahl Statikkonsolen“

Nach Umstellung der Blendrahmenstabilisierung Revision unten auf die neue Ausführung wird eine Vereinheitlichung der unterschiedlichen Tabellen „Empfohlene Anzahl Statikkonsolen“ auf je eine Tabelle für Windklasse B2 bzw. B3 durchgeführt.

### Neues Gateway ONYX.CENTER

#### Deutlich kleiner

Mit einer Kantenlänge von nur 8 Zentimetern und der halben Höhe des derzeitigen Gateways, ist ONYX.CENTER 2 die kleinste Zentrale für Sonnenschutz am Markt! Trotzdem kann sich das Leichtgewicht blicken lassen, der Funktionsumfang ist nämlich deutlich größer als beim Vorgängermodell.

#### Kabellose Verbindung

Mit ONYX.CENTER 2 ist nun kein LAN-Kabel mehr nötig, das Gateway kann sich ganz einfach mit einem bestehenden WLAN verbinden. Über den Hotspot-Modus kann eine Inbetriebnahme des neuen Gateways auch ohne bestehenden Router erfolgen. Die Einstellungen dafür erfolgen gewohnt einfach über die ONYX-App.

#### Integrierte Antenne

Im Gegensatz zur 1. Generation, ist für ONYX.CENTER 2 keine externe Antenne mehr nötig. Die integrierte Antenne spielt ihre Leistungsfähigkeit voll aus und erzielt in Kombination mit dem Routing eine enorme Reichweite im Gebäude.

#### Multi-Color-Anzeige

Über einen farbigen LED-Ring wird der Betriebszustand des Gateways klar und deutlich angezeigt.

#### Bester Preis

Das neue Gateway ONYX.CENTER 2 hat in Relation zum Funktionsumfang den besten Preis und ist deutlich günstiger als die 1. Generation.

alt	neu
Gateway ONYX.CENTER 1 (Art.-Nr. 50680102)	Gateway ONYX.CENTER 2 (Art.-Nr. 50680103)

### Somfy Nothandkurbelmotor NHK Ilmo

Ergänzend zum elektronischen NHK Motor elero NHK Roltop D+ ist bereits jetzt schon der elektronische NHK Motor Somfy NHK Ilmo erhältlich. Der Plug & Play Antrieb mit Drehmomentabschaltung erkennt die Endlagen automatisch. Den Motor gibt es in den Drehmomentstufen 10Nm und 20Nm.

## Neuheiten/Änderungen

### Standardfarben Dekore TOP MINI plus

Folgende Farben sind Standardfarben und müssen nicht mehr als Sonderfarbe erfasst werden:

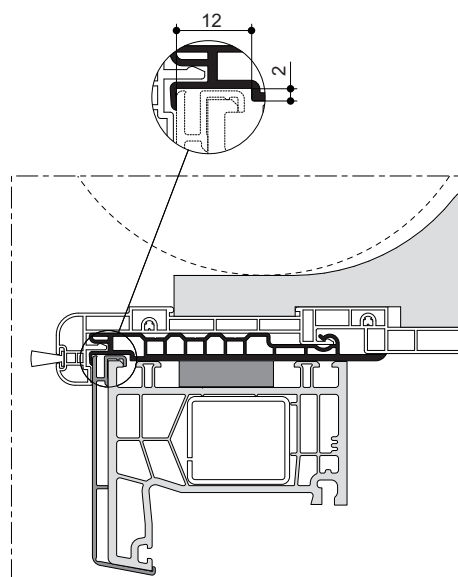
Farb.Nr.	Bezeichnung	Renolit Farb-Nr.
151	anthrazitgrau ulti-matt	02.20.71.000001-504700
152	schwarz ulti-matt	02.20.01.000002-504700

### Zusätzliche Farbe für das Aluminium-Rollladenprofil A52

Das Aluminium-Rollladenprofil A52 wird ab Jahresbeginn 2022 auch in der Farbe Anthrazit eisenglimmer "DB703" erhältlich sein.

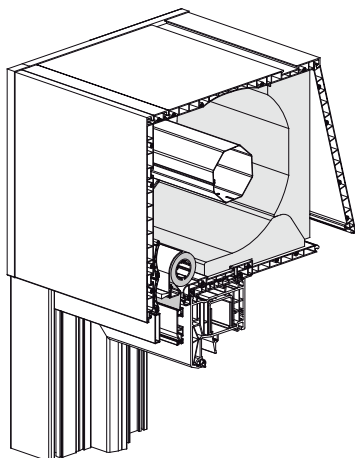
### Clipsadapter Universal für Blendrahmen mit Aluminium-Schale

Für Blendrahmen mit nach oben überstehender Aluminium-Schale, ist bereits jetzt schon ein eigener Clipsadapter erhältlich. Für die Aluminium-Schale wurde im neuen Clipsadapter eine Aussparung von 12x2 mm vorgesehen.

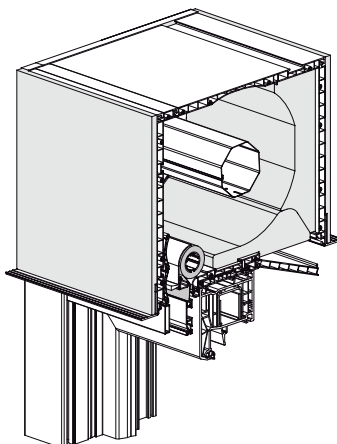


# Typenübersicht

Typ: TOP MINI plus RvI/RvU - Revision von innen/unten



TOP MINI plus RvI  
Revision von innen  
optional mit moscita Insektenschutzrollo  
innen  
optional mit Putzträgerplatten außen



TOP MINI plus RvU  
Revision von unten  
optional mit moscita Insektenschutzrollo  
innen  
optional mit Putzträgerplatten  
innen/außen

## TOP MINI plus RvI

Kastengrößen	175/240	220/240	250/263
Kastenhöhe	175	220	250
Kastentiefe	240	240	263
Kastentiefe mit moscita	263	263	286

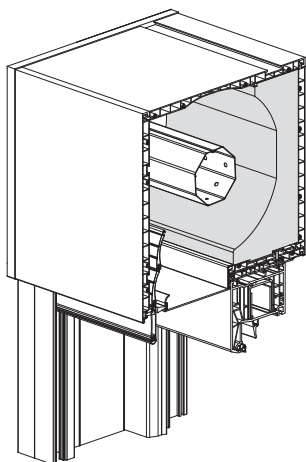
## TOP MINI plus RvU

Kastengrößen	175/240	220/240	250/263
Kastenhöhe	175	220	250
Kastenhöhe mit Aufkoffierung	bis 235	bis 280	bis 310
Kastentiefe	240	240	263
Kastentiefe mit moscita	263	263	286
Kastentiefe mit Putzträger	bis 523	bis 523	546

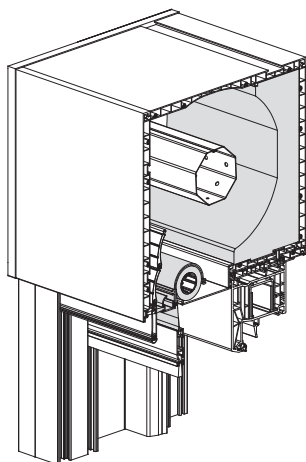


# Typenübersicht

## Typ: TOP MINI plus RvA - Revision von außen



TOP MINI plus RvA  
Revision von außen



TOP MINI plus RvA  
Revision von außen  
optional mit moscita Insektenschutzrolle  
innen  
optional mit Putzträgerplatten  
innen/außen

### TOP MINI plus RvA

Kastengrößen	175/240	220/240	250/263
Kastenhöhe	175	220	250
Kastenhöhe mit Aufkoffierung	bis 235	bis 280	bis 310
Kastentiefe	240	240	263
Kastentiefe mit moscita	240	240	263
Kastentiefe mit Putzträger	500	500	523

# Allgemeine Informationen

## Allgemein

Aufsatzelemente sind Maßanfertigungen. Rücknahme, Änderungen oder Umtausch sind nicht möglich. Zwischengrößen werden zum nächst höheren Staffelpreis berechnet. Technische Änderungen sind vorbehalten. Farbabweichungen zwischen Kunststoffteilen und beschichteten Oberflächen sind material- bzw. fertigungstechnisch bedingt und können, sowie bei Ersatzteilnachbestellungen in Eloxalfarben, nicht ausgeschlossen werden.

Aufsatzelemente mit integrierten Rollläden, Raffstores/Außenjalousien, textilen Beschattungen oder Insektenschutzrollos werden auf dem Blendrahmen angebracht und bilden eine Einheit. Die Anbindung selbst erfolgt mittels universalem oder blendrahmenspezifischem Clipsadapter.

## Wichtige Hinweise für Ihre Bestellung:

- **Geben Sie stets nur Elementfertigmaße an (Fenster mit Aufsatzkasten).**
- **Breite** = Gesamtbreite Fertigelement (in der Regel Blendrahmenseitenmaß)
- **Höhe** = Gesamthöhe Fertigelement = Höhe Blendrahmen + Kastenhöhe
- **Ausgehend von diesen Maßen werden Ihre Fertigelemente angefertigt.**
- **Bitte beachten Sie die erforderliche Länge der Führungsschienen gemäß Ihrer Außenfensterbankposition bzw. Ihres unteren Blendrahmenanschlusses.**
- Ist bei der Bestellung keine gesonderte Angabe zur Länge der Führungsschienen angeführt, wird von **Unterkante Blendrahmen = Unterkante Führungsschiene** angenommen.
- Falls eine Führungsschienen-schräge gewünscht ist, wird von diesem Punkt ausgehend die Schräge hinzugerechnet.
- Der Zuschnitt erfolgt mit einer **Längentoleranz von  $\pm 2$  mm**.
- Steht zum Zeitpunkt der Bestellung die Einbausituation noch nicht endgültig fest, empfehlen wir die Angabe einer Zuschnittszugabe, damit Sie die Führungsschienen gemäß der Situation anpassen können.

## Begriffserklärung RAL-Montage

In der Praxis wird die RAL-Montage als eine normgerechte Ausführung der Fensteranschlussfuge und als Fenstereinbau nach „Norm“ verstanden.

Sie ist bei vielen Handwerkern und Bauherren als Begriff für die richtige Fenstermontage als **Stand der Technik** bekannt. Vereinfacht beschreibt diese Norm, dass Fugenausbildungen auf der Innenseite hinsichtlich Feuchte Diffusion (also raumseitig) dichter sein müssen als auf der Außenseite. Dies muss auch über einen **längeren Zeitraum** gewährleistet werden. Das heißt, die Fensterabdichtung muss auch eventuelle Bewegungen zwischen Fenster und Wand bzw. Rollladenkasten, die durch Dehnung, Wärmespannungen, Erschütterungen oder Wind auftreten können, dauerhaft aufnehmen.

Im Einzelnen müssen Betriebe mit dem Gütezeichen folgende Anforderungen erfüllen:

- Ergänzung der Systembeschreibung mit Anschlussbeispielen, die vom „ift Rosenheim“ beurteilt werden
- Benennung eines Montageverantwortlichen, der an Seminaren zur Montage teilnimmt, sowie eine intensive innerbetriebliche Unterweisung der Monteure
- Fremdüberwachung der Montage an einer Baustelle, die vom „ift Rosenheim“ ausgewählt wurde, sowie eine objektspezifische Werkplanung mit Montagedetails
- Einsatz von geeigneten und geprüften Materialien zur Anschlussausbildung
- Überprüfung und Dokumentation der Ausführungsqualität durch den Montageleiter vor Ort mit einer stichprobenartigen Überprüfung und Dokumentation des Bauvorhabens
- Überprüfung der Qualitätskontrollen im Rahmen der Fremdüberwachung durch das „ift Rosenheim“

(Quelle: Leitfaden zur Planung und Ausführung der Montage von Fenstern und Haustüren für Neubau und Renovierung)

# Allgemeine Informationen

## Begriffserklärung GEG

Das **Gebäudeenergiegesetz (GEG)** ist ein Teil des deutschen Wirtschaftsverwaltungsrechtes. Bauherren bekommen durch die Verordnung bautechnische Standardanforderungen zum effizienten **Betriebsenergiebedarf** ihres **Gebäudes** oder **Bauprojektes** vorgeschrieben. Das GEG gilt für alle beheizten und gekühlten Gebäude bzw. Gebäudeteile.

Rollladenkästen werden in der Referenztabelle in Zeile 1.1 unter Außenwand erwähnt. **Der dort angegebene U-Wert von 0,28 W/(m<sup>2</sup>K) ist aber nicht als Anforderung an den U-Wert des Rollladenkastens zu verstehen, sondern, der gesamte Wandaufbau inklusive Rollladenkasten muss diesen U-Wert erfüllen.**

Referenzwerte sind keine Anforderungen für Einzelbauteile!

Die Rollladenkästen werden übermessen, d.h. die Rollladenkastenfläche wird bei der Berechnung nicht separat berücksichtigt. Wie bisher müssen die Anforderungen der aktuell gültigen DIN 4108-2, der Bauregelliste, und der DIN 4108-Beiblatt 2 erfüllt werden.

Der Planer kann daher zur Ermittlung des Energiebedarfs das vereinfachte Rechenverfahren mit dem reduzierten Pauschalfaktor  $\Delta U_{WB} = 0,05 \text{ W/m}^2\text{K}$  ansetzen, sofern auch alle übrigen am Bau vorhandenen Wärmebrücken der aktuell gültigen DIN 4108-Beiblatt 2 entsprechen.

## Verarbeitungsrichtlinien Aufsatzkästen

1. Bei dunkelfarbigen Rollladenkästen, Führungsschienen und Rollladenprofilen ist die erhöhte **temperaturbedingte Längenausdehnung** zu berücksichtigen.
2. Farbige Rollladenkästen müssen generell **allseitig** mit dauerelastischem Material **abgedichtet werden**.
3. Alle nicht oberflächengeschützten Kunststoffprofile, außer weiß, grau, lichtgrau und beige **ohne Garantie** auf Farb- und Formstabilität.
4. Die Kunststoffprofile müssen **druckfrei** und **vollflächig** aufliegend gelagert werden. Die Lagerungstemperatur in Räumen muss der Verarbeitungstemperatur entsprechen. HELLA empfiehlt 17-18°C. Die Temperatur der Kunststoffprofile muss mindestens 8 Stunden vor dem Zuschnitt der Raumtemperatur angepasst werden. Die Kunststoffprofile sind vor **einseitiger Sonneneinstrahlung, auch hinter Glas, zu schützen**. Kunststoffprofile, die im **Freien gelagert** werden, müssen vor einer **direkten Sonneneinstrahlung/Bewitterung geschützt** werden.
5. Es wird empfohlen bei geteilten Elementen ab 2000 mm Breite ein **Bodenverstärkungsprofil** einzusetzen. Dieses ist schubfest mit dem Blendrahmen zu verschrauben.
6. Bei TOP MINI plus ist ab 2800 mm Elementbreite eine **Frontblende aus Aluminium** einzusetzen.
7. **Bei Rollladenelementen ab einem Behanggewicht von 20 kg ist eine zusätzliche Befestigung des Rollladenkastens vorzusehen.**  
Um die Stabilität des Gesamtelementes (Fenster oder Tür mit Kasten) im eingebauten Zustand zu erhöhen, wird die **bauseitige Befestigung des Kastens am Sturz**, ab 1600 mm Elementbreite alle 800 mm, empfohlen.
8. Frontblenden in Dekor können nur dann eingesetzt werden, wenn die Blenden zu 2/3 vom Sturz **gegen direkte Sonneneinstrahlung geschützt** sind. Ist mehr als 1/3 der Blende direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt, muss eine **Frontblende aus Aluminium** eingesetzt werden. Generell ist bei Dekor ab 2100 mm eine Frontblende aus Aluminium einzusetzen.
9. **Oberflächengeschützte Profile** können unterhalb 1800 m Höhe über dem Meeresspiegel in Europa nördlich des 46. Breitengrades, in Österreich und in der Schweiz eingesetzt werden. Südlich des 46. Breitengrades ist der Einsatz begrenzt.
10. Die Revisionsblende ist ein Bestandteil des Rollladenkastens und muss beschädigungsfrei abnehmbar sein.
11. Die Bauanschlüsse zum Baukörper sind nach **bauphysikalischen Erfordernissen** auszuführen.
12. Zum Befestigen der Befestigungsstiele an den Kopfstücken dürfen nur Schrauben, nicht länger als 20 mm, verwendet werden.

# Allgemeine Informationen

## Putzrichtlinien

Es gelten die gültigen Putzvorschriften und technischen Richtlinien, wie z.B. DIN V18550:2005-04 oder die Empfehlung des Fachverbandes der Stuckateure. Rollladenkasten mit Armierungsgewebe vollflächig überspannen und im Stoßbereich min. 10 cm überlappen. In den Grundputz zusätzliche Bewehrung aus Armierungsgewebe diagonal über den Kasten und die Leibungsecken einbetten.

Die Kastenabschlussschiene ist grundsätzlich nicht als Putzabschlussschiene vorgesehen. Die Eignung als Putzabschlussschiene ist zu überprüfen und ggf. mit einem zusätzlichen Putzabschlussprofil zu ergänzen. => Richtlinie Anschlüsse an Fenster und Rollläden bei Putz, Wärmedämmverbundsystem und Trockenbau (Ausgabe 2021, 3.Auflage)

### Hinweise zum Thema Überputzen von EPS:

- Vor Feuchtigkeit am Bau schützen
- Innerhalb von 2-3 Monaten zu verputzen
- Nicht in Klarsichtfolie lagern

### Allgemeiner Hinweis zu Putzanschlüssen

Diese Vorgaben und Empfehlungen stützen sich auf folgende Richtlinien:

#### Deutschland:

Richtlinie für den Anschluss an Fenster und Rollladen-, Raffstorekasten bei Putz, Wärmedämmverbundsystem und Trockenbau. (Ausgabe 2021, 3.Auflage)

#### Österreich:

Verarbeitungsrichtlinien für Wärmedämmverbundsysteme VAR 2019 (Ausgabe 1. Jänner 2019)

Richtlinie für den Anschluss von Fenster, Sonnenschutz und Fassade. (1. Auflage, 2017)

Richtlinie Fensterbank für deren Einbau in WDVS- und Putzfassaden sowie in vorgehängten Fassaden (3. Auflage, 2015-08)

# Allgemeine Informationen

## Rollläden

**Auf Basis der EN 13659 wird die Führungstiefe des Rollladenbehangs in den Führungsschienen mit 1% der Elementbreite festgelegt.**

**An heißen Sommertagen kann es hinter geschlossenen Rollladenbehängen zu Hitzestau kommen – Verformung von Kunststoffprofilen (Erreichen der Wärmeformbeständigkeit  $\triangleq$  Erweichungstemperatur nach Vicat).**

**Um eine Beschädigung zu vermeiden, müssen die Behänge soweit aufgefahren werden, dass alle Lichtschlitze geöffnet sind.**

**Durch Hinterlüftung wird die Verformung der Kunststoffprofile (Rollladenbehang) reduziert!**

Bei völlig abgedunkelten Räumen kann es vorkommen, dass sich von innen auf der gesamten Fläche der einzelnen Rollladenbehänge leichte Lichtreflexionen zeigen. Es handelt sich hier um Lichtreflexionen, die nur aus einem reduzierten Blickwinkel innerhalb der einzelnen Rollladenprofilkammern zu sehen sind. Man nennt dies den sogenannten Polygon-Effekt, d.h. ein S-förmiges Stehen der gesamten Rollladenbehangfläche innerhalb der Führungsschienen. Dieses entsteht dadurch, dass ein Rollladenprofil innerhalb der Führungsschienen Platz benötigt um auf- und abfahren zu können. Mit anderen Worten: ein Rollladenbehang steht nie komplett lotrecht innerhalb der Führungsschienen. Der Polygon-Effekt und die daraus resultierende Lichtreflexion sind unbeeinflussbare Erscheinungen und damit kein Reklamationsgrund.

Lichtreflexionen zwischen den Rollladenstäben und den Führungsschienen sind also möglich, vor allem, wenn helle Farben bei Panzer und Führungsschienen gewählt werden.

Die Maserung der Rollladenstäbe in Holzönen kann ungleichmäßig sein.

Für konkrete Bauvorhaben sind die Bauanschlüsse entsprechend zu planen. In der Darstellung wurden lediglich schematische Bauanschlüsse skizziert. Angrenzende Gewerke sind in die Abstimmung miteinzubeziehen.

Werden Kästen mit dunklen Kaschierfarben der direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt, besteht an heißen Sommertagen die Gefahr von Verformungen. Hier empfiehlt sich der Einsatz von Aluminium-Frontblenden.

## Definition Insektenschutz

In der Richtlinie „Produkteigenschaften Insektenschutz“ vom IVRSA Industrievereinigung/ Bundesverband Sonnenschutztechnik wird Insektenschutz wie folgt definiert:

*Insektenschutzgewebe kann bei Bedarf herabgelassen, aufgerollt oder zugeschoben werden. Um die Funktion des Herauf-, Herab- oder Zuschiebens zu gewährleisten, kann das dementsprechende Produkt nicht vollständig abschließen und lässt daher immer – wenn auch geringe – Abstände zwischen Insektenschutzgaze und Führungsnut zu angrenzenden Bauteilen oder dem Baukörper frei. Die oft verwendeten Abdichtbürsten verbessern die Abdichtung, lassen allerdings einen geringen Freiraum für die Bewegung der Gaze. Der Insektenschutz dient in erster Linie dazu, Fluginsekten von außen abzuhalten. Am besten gelingt dies bei sogenannten Hautflüglern, die aufgrund ihres filigranen Körperbaus nicht durch die evtl. vorhandenen Abdichtbürsten kriechen können. Käfer, Feuerwanzen, Kellerasseln, Spinnen und sonstige Kriechtiere werden nur bedingt abgehalten, da diese durch die entstehenden Abstände zwischen Gaze, Abdichtbürsten oder Abstände gelangen können. Ein 100%iger Schutz, sozusagen die Schaffung eines „insektenfreien“ Raums, kann daher bei beweglichen Insektenschutzanlagen nicht gewährleistet werden. Bei feststehenden Elementen wie z.B. Spannrahmen oder Schiebeanlagen kann dieser Umstand ebenfalls eintreten, allerdings nur über die eingesetzten Bürsten. Grundsätzlich sollten alle Elemente so geplant und ausgeführt werden, dass zum Baukörper kein ungeschützter Spalt entsteht, durch den die Insekten gelangen können. Auch hier gilt, dass selbst mit einer Bürstenausrüstung kein 100%iger „insektenfreier“ Raum geschaffen werden kann. Werden Kästen mit dunklen Kaschierfarben der direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt, besteht an heißen Sommertagen die Gefahr von Verformungen. Hier empfiehlt sich der Einsatz von Aluminium-Frontblenden.*

# Allgemeine Informationen

## Wärmeschutz

Ein Rollladen bildet im geschlossenen Zustand eine nahezu stehende Luftschicht zum Fenster hin. Diese isolierende Luftschicht erreicht die maximale Dämmwirkung, bei einem Abstand von etwa 40 mm zwischen Rollladenbehang und Fensterscheibe und bestmöglicher Abdichtung zum Außenraum. Ein Rollladen reduziert also den winterlichen Heizwärmebedarf und hilft im Sommer die Räume angenehm kühl zu halten.

Bei neuen Fenstern (U-Wert 0,7 W/(m<sup>2</sup>K)) können die Wärmeverluste durch das Fenster um etwa 15% reduziert werden, bei älteren Fenstern (U-Wert 1,4 W/(m<sup>2</sup>K) und größer) sogar um bis zu 30%.

Durch den zusätzlichen Wärmeschutz eines Rollladens erhöhen sich auch die Oberflächentemperaturen an der Rauminnenseite, wodurch das Wohlbefinden in diesen Räumen gesteigert und die Beseitigung evtl. vorhandener Feuchteprobleme unterstützt wird (Altbau-Sanierung).

## Schallschutz

Neben der isolierenden Wirkung bietet die Luftschicht zwischen Rollladen und Fenster auch dämpfende Eigenschaften gegenüber Schallwellen sofern der Abstand zwischen Rollladenbehang und Fensterscheibe größer als ca. 50 mm ist. Das Dämpfungsmaß eines handelsüblichen Fensters kann mit einem geschlossenen Rollladen von 36dB auf etwa 45dB erhöht werden.

Ein Signal mit einem Schalldruckpegel von 85dB (entspricht in etwa einer Hauptverkehrsstraße in 10 m Entfernung) wird durch ein Fenster also auf einen Schalldruck von 49dB gedämpft, durch ein Fenster mit geschlossenem Rollladen auf einen Schalldruck von 40dB.

Für das menschliche Gehör wird diese Differenz von 9dB (Rollladen geöffnet und geschlossen) als nahezu halb so laut empfunden.

Um auch gegen Schallquellen mit tiefen Frequenzen (z.B. LKW) einen wirksamen Schallschutz zu erreichen sollte der Abstand zwischen Verglasung und Rollladenbehang möglichst groß ausgeführt werden (zusätzliche Distanzierung durch rückseitige Dämmung bzw. Montage als rechtsrollendes Element).

Es existiert für kraftbetätigte Abschlüsse (während der Bedienung) kein anerkanntes Prüfverfahren, um die Emission zu ermitteln. Aufgrund dessen ist es nicht möglich dem Planer konkrete Werte zu liefern, mit denen er mittels einer Übertragungsfunktion die auftretende Immission im schutzbedürftigen Raum im Vorfeld ermitteln kann.

Die dargestellten Luftschalldämmwerte in der Tabelle „Bauphysikalische Kennwerte“ beziehen sich ausschließlich auf den reinen Aufsatzkasten ohne jegliche Schallemissionen, welche durch Bedienungen am Kasten hervorgerufen werden.

**Empfehlung:** Abstimmung zwischen Fachplaner und Auftragsnehmer empfehlenswert, um im Einzelfall festzulegen, welche Maßnahmen (z.B. montagetechnische Randbedingungen) erforderlich sind, um die Einleitung der Emissionen ins Gebäude möglichst gering zu halten.

Quelle: Informationen zur DIN 4109-1:2018 Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen (IVRSA)

## Beurteilung der Produkteigenschaften

Zur Beurteilung der Produkteigenschaften von Rollläden empfehlen wir die Richtlinie vom RS-Fachverband (Bundesverband Rollläden + Sonnenschutz e.V.).  
Siehe Homepage [www.rs-fachverband.de](http://www.rs-fachverband.de).



Richtlinie zur Beurteilung der Produkteigenschaften von Rollläden. (Quelle: RS-Fachverband)

# Allgemeine Informationen

## Allgemein

### Lebensdauerklasse nach DIN EN 13659

HELLA Produkte sind auf besonders lange Lebensdauer ausgelegt. Sie erfüllen im Standard die Lebensdauerklasse 2 bzw. 3. Unsere motorbetriebenen HELLA Raffstores/Jalousien und Rollläden erfüllen die höchste Lebensdauerklasse (Klasse 3). Hierbei sind nach DIN EN 13659 10.000 Zyklen Ausfahrten/Einfahren und 20.000 Zyklen Wenden gefordert. Dies entspricht in der Praxis einer Lebensdauer von 15 Jahren mit zwei Zyklen pro Tag. Damit erfüllen wir mit unseren Produkten und den technischen Merkmalen die höchsten Qualitätsanforderungen.

### Befestigung der Produkte

Das für den jeweiligen Montageuntergrund im Standard definierten Schraubenmaterial ist eine exemplarische Empfehlung der Firma HELLA, solange keine besonderen Anforderungen, wie z.B. ETA Zertifikate, gefordert sind. Im Allgemeinen muss bereits in der Planung, zuletzt jedoch vor der Montage geprüft werden, ob das definierte Montagematerial für den Detailanschluss in Ordnung ist. Die Verarbeitungsvorschriften vom Befestigungsmittelhersteller müssen eingehalten werden.

### Korrosion

HELLA Produkte erreichen die in der jeweiligen Produktnorm beschriebenen Korrosionsklassen. Dennoch kann es unter Extrembedingungen (zum Beispiel Küstennähe) zu Korrosion von freiliegendem Edelstahl, pulverbeschichteten, verchromten oder verzinkten Komponenten kommen.

### Schallschutz im Hochbau

Es existiert aktuell für kraftbetätigte Abschlüsse/Markisen kein anerkanntes Prüfverfahren, um die Emission gemäß „DIN 4109-1:2018 Schallschutz im Hochbau“ zu ermitteln. Aufgrund dessen ist es nicht möglich, dem Planer konkrete Werte zur jeweiligen Sonnenschutzanlage zu liefern, mit denen er mittels einer Übertragungsfunktion die auftretende Immission im schutzbedürftigen Raum im Vorfeld ermitteln kann.

Zur Unterstützung – bis ein anerkanntes Prüfverfahren existiert – stellt der IVRSA ein Merkblatt für Sonnenschutz im Zusammenhang mit Schallschutz im Hochbau zur Verfügung. Siehe Homepage [www.ivrsa.de](http://www.ivrsa.de) unter technische Unterlagen.  
Merkblatt: Informationen zur DIN 4109-1:2018 Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen.

### Produkte im Bereich von Rettungswegen

Sonnenschutzanlagen ohne Sonderausstattung dürfen nicht im Bereich von Rettungswegen montiert werden, da diese zum Beispiel bei Stromausfall nicht mehr hochgefahren werden können und Rettungswege blockieren.

Grundsätzlich existieren keine eindeutigen Vorgaben für die Anbringung von Sonnenschutz in Rettungswegen.

**Die Planung eines Rettungsweges (auch des zweiten Rettungsweges) muss grundsätzlich durch den bauverantwortlichen Planer mit den entsprechenden Behörden abgestimmt und genehmigt sein.**

### Planungshinweise

Die in dieser Dokumentation dargestellten Abbildungen sind allgemeine Planungsvorschläge, welche schematisch die Einbausituationen darstellen. Die Darstellung entbindet nicht von der Verpflichtung einer individuellen Prüfung auf Anwendbarkeit und Vollständigkeit beim jeweiligen Bauvorhaben. Angrenzende Gewerke sind nur schematisch dargestellt. Alle Vorgaben und Annahmen sind auf die örtlichen Gegebenheiten anzupassen bzw. abzustimmen. Putz- bzw. Armierungsanschluss der Putzträgerplatte auf bauseitige Dämmung / Mauerwerk ist gemäß den Normen und Richtlinien auszuführen.

# Windwiderstand

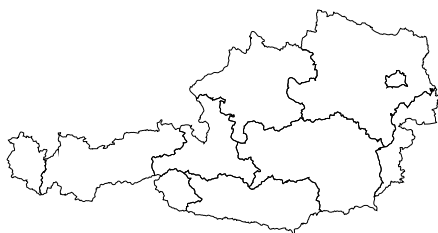
## Windwiderstands- und Bedienklassen nach EN 13659

### Anwendungspflicht seit 01.04.2006

Seit 01.04.2006 müssen äußere Abschlüsse gemäß EN 13659 ein CE-Kennzeichen tragen. Nachfolgende Punkte sind dabei zu beachten!

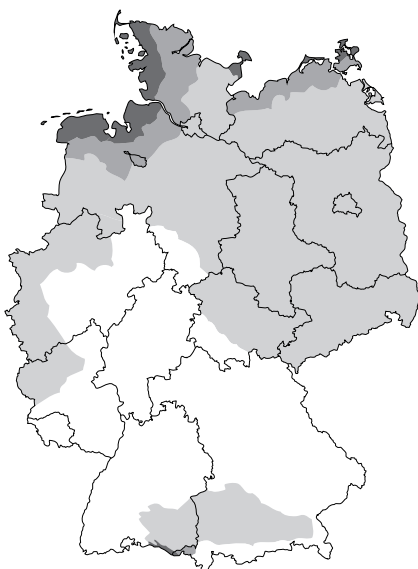
Zur Festlegung, welche Windwiderstandsklasse für welchen Anwendungsfall erforderlich ist, wurde im Auftrag des Bundesverbandes Rollläden und Sonnenschutz eine ift-Richtlinie erarbeitet. Diese Richtlinie „Einsatzempfehlung für äußere Abschlüsse“ unterteilt das Bundesgebiet in Windlastzonen (1) und Geländekategorien (2). Somit ist einfach über den Gebäudestandort die relevante Windlastzone und Geländekategorie abzuleiten. Die Einbauhöhe (3) der Abschlüsse gibt die dritte notwendige Kenngröße an.

### 1. Ermittlung der Windlastzonen



#### Windlastzonen in Österreich

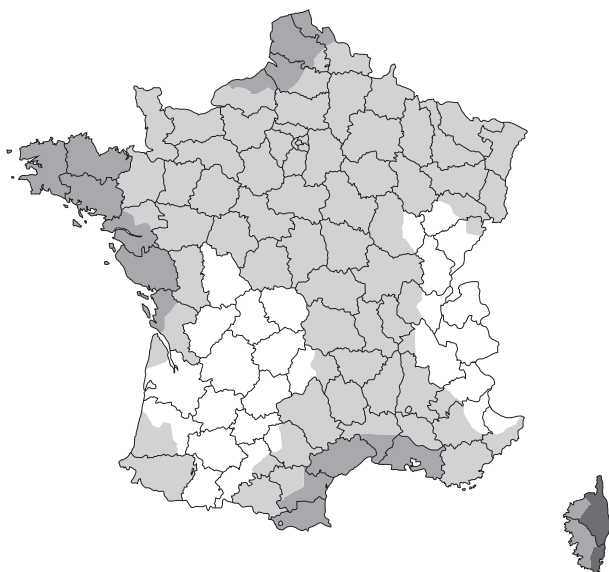
In Österreich muss explizit für jede Örtlichkeit die Berechnung der Windlast nach ÖNORM EN 1991-1-4, ÖNORM B 1991-1-4 durchgeführt werden!



#### Windlastzonen in Deutschland

	Windlastzone 1 mit 22,5 m/s
	Windlastzone 2 mit 25,0 m/s
	Windlastzone 3 mit 27,5 m/s
	Windlastzone 4 mit 30,0 m/s

Quelle: DIN 1055-4:2005-3, DIN EN 1991-1-4/NA



#### Windlastzonen in Frankreich

	Windlastzone 1 mit 22,0 m/s
	Windlastzone 2 mit 24,0 m/s
	Windlastzone 3 mit 26,0 m/s
	Windlastzone 4 mit 28,0 m/s

Quelle: Choix des classes de résistance au vent des fermetures (DTU 34.2, NF EN 1991-4/NA)



# Windwiderstand

## Windwiderstands- und Bedienklassen nach EN 13659



### Windlastzonen in Italien

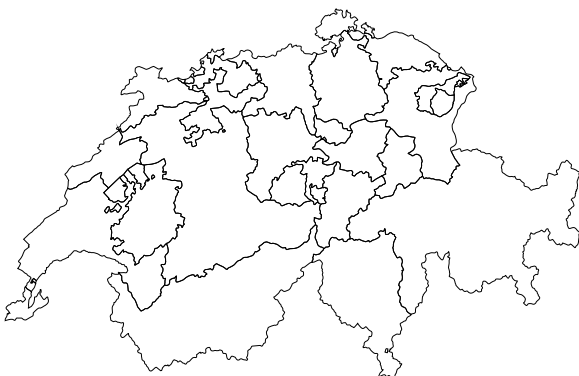
Zone	Beschreibung	$V_{b,0}$ [m/s]	$a_0$ [m]
1	Aostatal, Piemont, Lombardei, Trentino Südtirol, Veneto, Friaul (mit Ausnahme von Triest)	25	1000
2	Emilia Romagna	25	750
3	Toskana, Die Marken, Umbrien, Latium, Die Abruzzen, Molise, Apulia, Kampanien, Basilicata, Kalabrien (mit Ausnahme von Reggio Kalabrien)	27	500
4	Sizilien und Reggio Kalabrien	28	500
5	Osten Sardinien (von Cape Teulada bis zur Insel Maddalena)	28	750
6	Westen Sardinien (von Cape Teulada bis zur Insel Maddalena)	28	500
7	Ligurien	28	1000
8	Provinz Triest	30	1500
9	Inseln (mit Ausnahme von Sizilien und Sardinien) und die offene See	31	500

Quelle: [www.madosoft.it](http://www.madosoft.it)  
(CNR-DT 207-2008)

### Hinweis:

Für Regionen über 1500 m Seehöhe muss Bezug auf lokale Klimabedingungen und die Lage genommen werden.

$V_{b,0}$  [m/s]    Windgeschwindigkeit  
 $a_0$  [m]        Seehöhe



### Windlastzonen in der Schweiz

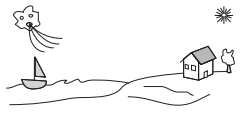
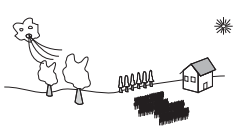


Für die Schweiz gilt das VSR Merkblatt über den Einfluss der Windfestigkeiten auf Sonnen- und Wetterschutzsysteme und die darin erwähnte Norm SIA 261.

Für andere Länder müssen die Werte gesondert bei den örtlichen Wetterdiensten angefragt werden!

# Windwiderstand

## Windwiderstands- und Bedienklassen nach EN 13659

### 2. Ermittlung der Geländekategorie

<b>Geländekategorie I</b> Offene See, Seen mit mindestens 5 km freier Fläche in Windrichtung; glattes flaches Land ohne Hindernisse	
<b>Geländekategorie II</b> Gelände mit Hecken, einzelnen Gehöften, Häusern oder Bäumen; zB landwirtschaftliches Gebiet	
<b>Geländekategorie III</b> Vorstädte, Industrie- oder Gewerbegebiete; Wälder	
<b>Geländekategorie IV</b> Stadtgebiete, bei denen mindestens 15 % der Fläche mit Gebäuden bebaut sind, deren mittlere Höhe 15 m überschreitet.	

Quelle: DIN 1055-4:2005-3

### 3. Einbauhöhe

Mit der Einbauhöhe kann dann aus der folgenden Tabelle der ift-Richtlinie die empfohlene Windwiderstandsklasse abgelesen werden:

Geländekategorie	Einbauhöhe der Abschlüsse im mittleren Bereich 0-8 m				Einbauhöhe der Abschlüsse im mittleren Bereich >8-20 m				Einbauhöhe der Abschlüsse im mittleren Bereich >20-100 m			
	Windlastzone				Windlastzone				Windlastzone			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
I	3	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	6
II	3	3	4	4	3	4	4	5	4	5	5	5
III	2	3	3	4	3	3	4	4	4	5	5	5
IV	2	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	5

Die Mindestklasse bei den Einsatzempfehlungen ist die Windwiderstandsklasse 2. Dies bedeutet nicht, dass Produkte der Klassen 0 und 1 nicht eingesetzt werden dürfen.

Zu empfehlen ist allerdings ein Produkt der entsprechenden Windwiderstandsklasse, um einen möglichst hohen Qualitätsstandard festzusetzen.

# Windwiderstand

## Windfestigkeit nach EN 13659

### Windfestigkeit – Angabe von Windwiderstandsklassen

Nach der EN 13659 müssen Rollläden mit einer Windwiderstandsklasse deklariert werden. Es stehen dabei 7 Windwiderstandsklassen (0 bis 6) zur Verfügung. Die Windwiderstandsklasse 0 wird entweder vergeben wenn die Klasse 1 nicht erreicht wurde, oder, wenn die Windwiderstandsklasse nicht geprüft wurde.

Zur Ermittlung der Windwiderstandsklassen wird der Rollladenbehang mit dem jeweiligen Druck aus nebenstehender Tabelle beaufschlagt. Dabei zeigte sich, dass die Windbelastbarkeit hauptsächlich von der Art des Rollladenprofils, von der Führungsschiene/der Eintauchtiefe, sowie von der Rollladenbreite abhängt.

Durch Veränderung des Rollladenprofils oder der Führungsschiene kann gegebenenfalls eine Erhöhung der Windwiderstandsklasse erreicht werden.

Windwiderstandsklasse	Nominaler Prüfdruck p [N/m <sup>2</sup> ]	Sicherheitsprüfdruck 1,5 p [N/m <sup>2</sup> ]
0	<50	<75
1	50	75
2	70	100
3	100	150
4	170	250
5	270	400
6	400	600

### Bedienkräfte

Unsere Produkte erfüllen nach EN 13659 die Richtlinie für die maximal zulässigen Bedienkräfte.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Bedienklassen gemäß EN 13659 angegeben.

Art der Bedienung	Bedienkraft in N	
	Klasse 1	Klasse 2
Handkurbel	30	15
Gurt, Schnur	90	50

Quelle: EN 13659



### Bedienbarkeit bei Frost

Rollläden dürfen bei Vereisung nicht bedient werden. Die Anlagen müssen zuerst von Schnee und Eis befreit werden, um sie gangbar zu machen. Die Haftung für Schäden am Sonnenschutz durch Bedienung bei Vereisung ist ausgeschlossen.

**Empfehlung:** Bei Verwendung von Steuerungen stellen Sie die Automatik im Winter ab und prüfen Sie vor dem manuellen Bedienen, dass die Anlage von Eis und Schnee befreit ist.

# Windwiderstand

## Windstärke nach Beaufort (Beaufort-Skala)

Die Beaufort-Skala wurde 1806 von dem englischen Admiral Sir Francis Beaufort (1774-1857) erarbeitet.

Mit ihrer Hilfe kann anhand der Auswirkungen des Windes die Windstärke geschätzt werden. Sie reicht von Stärke 0 (Windstille) bis 12 (Orkan).

Windstärke (Beaufortgrad)	Bezeichnung	mittlere Windgeschwindigkeit in 10 m Höhe über freiem Gelände		Staudruck [Pa]	Auswirkung des Windes im Binnenland
		m/s	km/h		
0	Windstille	0-0,2	<1	0	Rauch steigt senkrecht auf
1	leiser Zug	0,3-1,5	1-5	0-1	Windrichtung angezeigt durch den Zug des Rauches
2	leichte Brise	1,6-3,3	6-11	2-6	Wind im Gesicht spürbar, Blätter und Windfahnen bewegen sich
3	schwache Brise, schwacher Wind	3,4-5,4	12-19	7-18	Wind bewegt dünne Zweige und streckt Wimpel
4	mäßige Brise, mäßiger Wind	5,5-7,9	20-28	19-39	Wind bewegt Zweige und dünnere Äste, hebt Staub und loses Papier
5	frische Brise, frischer Wind	8-10,7	29-38	40-72	kleine Laubbäume beginnen zu schwanken, Schaumkronen bilden sich auf Seen
6	starker Wind	10,8-13,8	39-49	73-119	starke Äste schwanken, Regenschirme sind nur schwer zu halten, Telegrafleitungen pfeifen im Wind
7	steifer Wind	13,9-17,1	50-61	120-183	fühlbare Hemmungen beim Gehen gegen den Wind, ganze Bäume bewegen sich
8	stürmischer Wind	17,2-20,7	62-74	184-268	Zweige brechen von Bäumen, erschwert erheblich das Gehen im Freien
9	Sturm	20,8-24,4	75-88	269-373	Äste brechen von Bäumen, kleinere Schäden an Häusern (Dachziegel oder Rauchhauben abgehoben)
10	schwerer Sturm	24,5-28,4	89-102	374-505	Wind bricht Bäume, größere Schäden an Häusern
11	orkanartiger Sturm	28,5-32,6	103-117	506-665	Wind entwurzelt Bäume, verbreitet Sturmschaden
12	Orkan	ab 32,7	ab 118	666-853	schwere Verwüstungen

Quelle: ift Rosenheim

Windwiderstandsklassen gemäß EN 13659:2004+A1:2008	Staudruck [Pa]
0	<50
1	50
2	70
3	100
4	170
5	270
6	400

**HELLA**

**Die schönste Art, Wohnkomfort mit Energiesparen zu verbinden!**

# Standardfarben

## Allgemein

Für pulverbeschichtete Aluminiumteile stehen Ihnen die Farben des Prospekts „HELLA Farbwelten“ zur Verfügung.

### Hinweise:

- Bei eloxierten Anlagen werden die sichtbaren Aluminiumguss-Teile in Eloxaloptik pulverbeschichtet.
- Bei eloxierten Anlagen kommt es zu längeren Lieferzeiten (Lieferzeit auf Anfrage oder laut Auftragsbestätigung).
- Wie in der Norm DIN 17611 beschrieben, sind bei eloxierten Teilen leichte Farbtonunterschiede nicht zu vermeiden. Diese Farbabweichungen sind auf material- und verfahrensbedingte zulässige Streuungen zurückzuführen. Dieser Effekt kann unter Umständen auch innerhalb eines Auftrages auftreten.

## Beschichtungsqualität

Wir beschichten nach den Richtlinien der Gütegemeinschaft für Stückgutbeschichtung (GSB-Premium) in Fassadenqualität. Aufgrund verschiedener Verfahren in der Herstellung sind Farbdifferenzen zwischen Rolladenprofilen und pulverbeschichteten Aluminiumteilen nicht zu vermeiden.

Unsere Farben können hinsichtlich Farbton und Glanz zu den Originalfarben der Register RAL 840-HR und RAL 841-GL auf Grund unterschiedlicher Herstellungsverfahren abweichen.

Durch die einsetzende Bewitterung erfolgt über den Gewährleistungszeitraum eine natürliche Beeinflussung des Farbtones und des Glanzgrades, welche jedoch aufgrund des ausgesprochen langsam und gleichmäßig ablaufenden Vorganges zu keiner negativen Beeinträchtigung des dekorativen Aussehens führt und dadurch keinen Mangel darstellt.

Die Einhaltung der Beschichtungsspezifikation bietet keine Gewähr für zuverlässige Verhinderung der Filiformkorrosion an Profil- und Schnittkanten, insbesondere in chloridhaltiger Atmosphäre wie beispielsweise in Küstenregionen bzw. küstennahen Regionen.

# Standardfarben

## Standardfarben für pulverbeschichtete Aluminiumteile

Farbbezeichnung	Farbnummer	Oberflächenqualität		
		Seidenglanz	matt	matt Feinstruktur
Anthrazitgrau	RAL 7016	●	●	●
Verkehrsweiß	RAL 9016	●	●	●
Weißaluminium	RAL 9006	●	●	●
Graualuminium	RAL 9007	●	●	●
Sepiabraun	RAL 8014	●	●	●
Moosgrün	RAL 6005	●	●	●
Pertweiß	RAL 1013	●	●	●
Lichtgrau	RAL 7035	●	●	●
Basaltgrau	RAL 7012	●	●	●
Schiefergrau	RAL 7015	●	●	●
Graphitgrau	RAL 7024	●	●	●
Graubraun	RAL 8019	●	●	●
Dunkelbraun	RAL 8077	●	●	
Bronze	VSR 0780	●		
Beige	0003	●		
Dunkelbeige	VSR 0110	●		
Purpurrot	VSR 0330	●		
Lehmbraun	RAL 8003	●		
Anthrazit eisenglimmer	DB 703		●	●
Marrone 04 Metallic	DM 1000			●
Sparkling Iron Effekt	DM 1001			●
Tiefschwarz	RAL 9005		●	●
<b>Farben in Eloxaloptik (pulverbeschichtet):</b>				
Natur eloxiert	C0PB		●	
Mittelbronze eloxiert	C33PB		●	
Dunkelbronze eloxiert	C34PB		●	

# Standardfarben

## Übersicht Dekore für TOP MINI plus

Farb-Nr.	Bezeichnung	Anwendung	Renolit		Hornschuch	
			Farb-Nr.	Bezeichnung	Farb-Nr.	Bezeichnung
11	Mahagoni 13	Hornschuch	2097 013-167	Mahagoni	436-2085	tp sapeli
13	Nussbaum	Hornschuch	2178 007-167	Nussbaum	436-2048	tp staufereiche mocca
16	Moor-Eiche	Hornschuch	2052 089-167	Moor-Eiche	436-2007	tp montana Eiche tabak
18	Schwarzbraun	Hornschuch	8518 05-167	Schwarzbraun	436-5010	tp schwarzbraun
19	Eiche-hell	Renolit	3156 003-167	Eiche-hell	nicht erhältlich	-
21	Silbergrau	Hornschuch	7155 05-167	Grau	436-5049	tp Silbergrau
22	Rubinrot	Renolit	3081 05-167	Rubinrot	436-5013	tp Rubinrot
25	Eiche-dunkel	Renolit	2140 006-167	Eiche-dunkel	nicht erhältlich	-
26	Oregon 4	Renolit	1192 001-167	Oregon 4	nicht erhältlich	-
27	Berg-Eiche	Hornschuch	2052 090-167	Berg-Eiche	426-2005	tp Montana Eiche natur
28	Eiche-Marion	Hornschuch	3167 004-167	Eiche-Marion	426-2046	tp Vermont Eiche sepia
29	Büro-Eiche	Renolit	3167 011-167	Eiche natur	nicht erhältlich	-
30	Mahagoni 21	Hornschuch	2065 021-167	Mahagoni	436-2001	tp Macoree
31	Tabak-Eiche	Renolit	3167 002-167	Tabak-Eiche	nicht erhältlich	-
32	Dunkelgrün	Hornschuch	6125 05-167	Tannengrün	436-5021	tp Tannengrün
33	Salamander Douglasie	Hornschuch	3152 009-167	Streifen Douglasie	426-2022	tp Anegre goldbraun
34	Winter-Douglasie	Renolit	3069 037-167	Winter-Douglasie	nicht erhältlich	-
35	Eiche rustikal	Hornschuch	3149 008-167	Eiche rustikal	426-2012	tp Eiche sepia
36	Schokobraun	Hornschuch	8875 05-167	Schokobraun	426-5011	tp Schokobraun
38	Moosgrün	Hornschuch	6005 05-167	Moosgrün	426-5014	tp Blattgrün
39	Brillantblau	Hornschuch	5007 05-167	Brillantblau	425-5026	tp Brillantblau
40	Maroni	Hornschuch	8099 05-167	Braun maron	425-5025	tp Maronbraun
44	Mooreiche	Renolit	2140 005-167	Moor-Eiche	nicht erhältlich	-
45	Golden Oak	Hornschuch	2178 001-167	Golden Oak	436-2036	tp Staufereiche kolonial
46	Oregon 3	Hornschuch	2115 008-167	Oregon 3	425-2053	tp Oregon
47	Bergkiefer	Hornschuch	3069 041-167	Bergkiefer	436-2009	tp Oregon pine natur
51	Black Cherry	Renolit	3202 001-167	Black Cherry	436-2032	tp Kirsche Piemont
52	Siena Rosso	Cova	49233	Siena Rosso	nicht erhältlich	-
53	Siena Noche	Cova	49237	Siena Noche	nicht erhältlich	-
54	Quarzgrau glatt	Renolit	7039 05-083	Quarzgrau glatt	nicht erhältlich	-
55	Quarzgrau	Renolit	7039 05-167	Quarzgrau	nicht erhältlich	-
67	Montana/Sierra	Cova	CP-49197	Montana	nicht erhältlich	-
68	Indian/Nevada	Cova	CP-49198	Indian	nicht erhältlich	-
69	Canadian/Nogal T	Cova	CP-49195	Canadian/Nogal T	nicht erhältlich	-
89	Cremeweiss	Hornschuch	1379 05-167	Cremeweiss	456-5015	tp Beige
92	Anthrazitgrau	Hornschuch	7016 05-167	Anthrazitgrau	436-5003	tp Anthrazitgrau
93	Stahlblau	Hornschuch	5150 05-167	Stahlblau	436-5006	tp Stahlblau
94	Reinweiß	Hornschuch	9152 05-168	Reinweiß	456-5053	alt weiß
130	Birke rosé	Hornschuch	nicht erhältlich	-	436-3031	tp Birke
131	Basaltgrau Sandstruktur	Hornschuch	nicht erhältlich	-	436-7048	tp Basaltgrau SFTN
132	Anthrazitgrau Sandstruktur	Hornschuch	nicht erhältlich	-	436-7003	tp Anthrazitgrau SFTN
133	Alugrau	Hornschuch	nicht erhältlich	-	436-1001	tp Metbrush alumimium
134	Grau Sandstruktur	Hornschuch	nicht erhältlich	-	436-7049	tp Titanium SFTN
135	Walnuss terra	Hornschuch	nicht erhältlich	-	436-3059	tp Walnuss terra
136	Walnuss amaretto	Hornschuch	nicht erhältlich	-	436-3058	tp Walnuss amaretto
140	Basaltgrau glatt	Renolit	7012 05-083	Basaltgrau glatt	nicht erhältlich	-
141	Anthrazitgrau glatt	Renolit	7016 05-083	Anthrazitgrau glatt	nicht erhältlich	-
142	Silbergrau glatt	Renolit	7155 05-083	Silbergrau glatt	nicht erhältlich	-
143	Alux DB703	Hornschuch	nicht erhältlich	-	436-1014	Alux DB703
144	Schiefergrau glatt	Renolit	7015 05-083	Schiefergrau glatt	nicht erhältlich	-
145	Anthrazitgrau glatt 2	Renolit	7016 05-809700	Anthrazitgrau glatt 2	nicht erhältlich	-
150	Basaltgrau struktur	Renolit	7012 05-167	Basaltgrau	nicht erhältlich	-
151	Anthrazitgrau ulti-matt	Renolit	02.20.71.000001-504700	Anthrazitgrau ulti-matt	nicht erhältlich	-
152	Schwarz ulti-matt	Renolit	02.20.01.000002-504700	Schwarz ulti-matt	nicht erhältlich	-
236	Schokobraun	Renolit	8875 05-167	Schokobraun	426-5011	tp Schokobraun



# Standardfarben

## Dekorvarianten

Farb-Nr.	Bezeichnung	Anwendung	Renolit-Farb-Nr.	Hornschuch-Farb-Nr.	KG 175 / 220 / 250	
					komplett	innen weiß/ außen Dekor
11	Mahagoni 13	Hornschuch	9.2097.013-116700	436-2085	●	-
13	Nussbaum	Hornschuch	9.2178.007-116700	436-2048	●	-
16	Moor-Eiche	Hornschuch	9.2052.089-116700	436-2007	●	-
18	Schwarzbraun	Hornschuch	02.11.81000101.116700	436-5010	-	●
19	Eiche-hell	Renolit	9.3156003-116700	nicht erhältlich	-	-
21	Silbergrau	Hornschuch	02.11.71.000047.116700	436-5049	-	●
22	Rubinrot	Renolit	02.11.31.000013.116700	436-5013	-	-
25	Eiche-dunkel	Renolit	9.2140006-116700	nicht erhältlich	-	-
26	Oregon 4	Renolit	9.1192.001-116700	nicht erhältlich	-	-
27	Berg-Eiche	Hornschuch	9.2052.090-116700	426-2005	-	-
28	Eiche-Maroon	Hornschuch	9.3167.004-116700	426-2046	-	●
29	Büro-Eiche	Renolit	9.3167011-116700	nicht erhältlich	-	-
30	Mahagoni 21	Hornschuch	9.2065.021-116700	436-2001	-	●
31	Tabak-Eiche	Renolit	9.3167002-116700	nicht erhältlich	-	-
32	Dunkelgrün	Hornschuch	02.11.61.000009.116700	436-5021	-	●
33	Salamander Douglasie	Hornschuch	9.3152.009-116700	426-2022	-	-
34	Winter-Douglasie	Renolit	9.3069037-116700	nicht erhältlich	-	-
35	Eiche rustikal	Hornschuch	9.3149.008-116700	426-2012	-	-
36	Schokobraun	Hornschuch	02.11.81.000122.116700	426-5011	-	●
38	Moosgrün	Hornschuch	02.11.61.000013-116700	426-5014	-	-
39	Brillantblau	Hornschuch	02.11.51.000028-116700	425-5026	-	-
40	Maroni	Hornschuch	809905-116700	425-5025	-	-
44	Mooreiche	Renolit	9.2140005-116700	nicht erhältlich	-	-
45	Golden Oak	Hornschuch	9.2178.001-116700	436-2036	●	-
46	Oregon 3	Hornschuch	9.2115008-116700	425-2053	-	-
47	Bergkiefer	Hornschuch	9.3069.041-116700	436-2009	-	-
51	Black Cherry	Renolit	9.3202.001-116700	436-2032	-	-
52	Siena Rosso	Cova	4.0131.005-114800	nicht erhältlich	-	-
53	Siena Noche	Cova	4.0131.003-114800	nicht erhältlich	-	-
54	Quarzgrau glatt	Renolit	02.11.71.000046.808300	nicht erhältlich	-	-
55	Quarzgrau	Renolit	02.11.71.000046.116700	nicht erhältlich	●	-
67	Montana/Sierra	Cova	3.0178.001-101100	nicht erhältlich	-	-
68	Indian/Nevada	Cova	3.0178.003-101100	nicht erhältlich	-	-
69	Canadian/Nogal T	Cova	3.0178.002-101100	nicht erhältlich	-	-
89	Cremeweiss	Hornschuch	02.20.11.000001-116700	456-5015	-	●
92	Anthrazitgrau	Hornschuch	02.11.71.000041.116700	436-5003	●	-
93	Stahlblau	Hornschuch	02.11.51.000033.116700	436-5006	-	-
94	Reinweiß	Hornschuch	02.20.91.000001-116801	456-5053	-	●
130	Birke rosé	Hornschuch	nicht erhältlich	436-3031	-	-
131	Basaltgrau Sandstruktur	Hornschuch	nicht erhältlich	436-7048	-	●
132	Anthrazitgrau Sandstruktur	Hornschuch	nicht erhältlich	436-7003	●	-
133	Alugrau	Hornschuch	nicht erhältlich	436-1001	-	-
134	Grau Sandstruktur	Hornschuch	nicht erhältlich	436-7049	-	-
135	Walnuss terra	Hornschuch	nicht erhältlich	436-3059	-	-
136	Walnuss amaretto	Hornschuch	nicht erhältlich	436-3058	-	-
140	Basaltgrau glatt	Renolit	02.11.71.000039.808300	nicht erhältlich	-	●
141	Anthrazitgrau glatt	Renolit	02.11.71.000041.808300	nicht erhältlich	●	-
142	Silbergrau glatt	Renolit	02.11.71.000047.808300	nicht erhältlich	-	●
143	Alux DB703	Hornschuch	nicht erhältlich	436-1014	●	-
144	schiefergrau glatt	Renolit	02.11.71.000040.808300	nicht erhältlich	-	-
145	anthrazitgrau glatt 2	Renolit	02.11.71.000041.809700	nicht erhältlich	-	-
150	Basaltgrau struktur	Renolit	02.11.71.000039.116700	nicht erhältlich	●	-
151	Anthrazitgrau ulti-matt	Renolit	02.20.71.000001-504700	nicht erhältlich	-	●
152	Schwarz ulti-matt	Renolit	02.20.01.000002-504700	nicht erhältlich	-	●
236	Schokobraun	Renolit	02.11.81.000122.116700	426-5011	-	-

### Legende

- verfügbar (bei Einsatz einer Alu-Vorderblende kann sich die Lieferzeit verlängern!)
- nicht sofort verfügbar / Lieferzeit anfragen

KG Kastengröße

## Farben für Rollladenprofile

Farbbezeichnung	Farbnummer	Kunststoff-Profile		Aluminium-Profile	
		K37	K52	A37	A52
Beige	0003	●	●	●	●
Mahagoni	0011			●	
Nussbaum	0044			●	
Dunkelbeige	VSR 0110			●	
Purpurrot	VSR 0330			●	
Bronze	VSR 0780			●	
Hellelfenbein	RAL 1015			●	
Moosgrün	RAL 6005			●	
Helleiche	6104	● <sup>1)</sup>	● <sup>1)</sup>	●	
Golden Oak	6105	● <sup>1)</sup>	● <sup>1)</sup>	●	
Anthrazitgrau	RAL 7016			●	●
Lichtgrau	RAL 7035	●	●	●	●
Achatgrau	RAL 7038	●	●	●	●
Sepiabraun	RAL 8014			●	
Dunkelbraun	RAL 8077			●	●
Weißaluminium	RAL 9006			●	●
Graualuminium	RAL 9007			●	●
Verkehrsweiß	RAL 9016	●	●	●	●
Anthrazit eisenglimmer	DB 703			●	●

<sup>1)</sup> ... nur bedingte Farbechtheit bei extremer Sonneneinstrahlung

- Farbabweichungen aufgrund unterschiedlicher Profilmaterialien
- Farbabweichungen zum RAL-Farbton können auftreten

**HELLA**

**Die schönste Art, Wohnkomfort mit Energiesparen zu verbinden!**

# Anwendungsgrößen

## Übersicht Kastengrößen

EH	SW40		SW60			EH
	K37	A37	K37	K52	A37	
1000						1000
1100	175	175	175	175	175	1100
1200						1200
1300						1300
1400						1400
1500				220		1500
1600						1600
1700						1700
1800						1800
1900			220			1900
2000						2000
2100	220					2100
2200					220	2200
2300		220				2300
2400						2400
2500						2500
2600				250		2600
2700						2700
2800						2800
2900						2900
3000			250			3000
3100						3100
3200						3200
3300						3300
3400						3400
3500					250	3500
3600						3600
3700						3700
3800						3800
3900						3900
4000						4000

### Hinweis:

Bei integriertem Insektenschutz reduziert sich die maximale Elementhöhe auf 2500 mm!

### Legende

- KH    Kastenhöhe
- KT    Kastentiefe
- EH    Elementhöhe (inkl. Kasten)

# Anwendungsgrößen

## Wickeldurchmesser für Rollladenprofile

EH	SW40		SW60				EH
	K37	A37	K37	K52	A37	A52	
1000	116	118	128	138	122	124	1000
1200	120	125	136	156	130	135	1200
1400	132	132	140	156	136	146	1400
1600	145	135	145	176	145	154	1600
1800	148	142	150	176	147	162	1800
2000	150	146	160	190	155	172	2000
2250	162	153	166	195	155	183	2250
2500	166	165	176	210	167	189	2500
2750	172	165	180	216	167	193	2750
3000	178	178	190	216	180	204	3000
3250		178			180		3250
3500		190			190		3500

### Legende

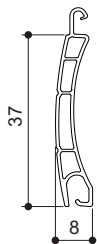
EH Elementhöhe (inkl. Kasten)

## Maximale Blendrahmentiefen

TOP MINI plus	maximale Blendrahmentiefe (mm)
Gurtantrieb RvU	92
Kurbelantrieb RvU	92
Motorantrieb RvU, RvA	92
Gurtantrieb RvI	124
Kurbelantrieb RvI	124
Motorantrieb RvI	124

# Anwendungsgrößen

## Typ: K37



Doppelwandiges Kunststoffprofil aus extrudiertem, durchgefärbtem Kunststoff (37x8 mm), mit 2 Rillen; Profile direkt ineinander geschoben mit selbsttragender Verbindung. Lichtschlitze in Form von im Verbindungsstück eingestanzten Langlöchern.

### Grenzmaße

Stabanzahl:	27 pro Höhenmeter
min. Breite:	400 mm
max. Breite:	1800 mm
max. Fläche:	3,1 m <sup>2</sup>
Gewicht:	3,6 kg/m <sup>2</sup> (ohne Schlusstab)
Deckbreite:	37 mm

### Windwiderstandsklassen nach EN 13659

Führungsschienenbreite	53, 58, 61
Windwiderstandsklasse	bis Fertigbreite [mm]
6	700
5	1000
4	1100
3	1400
2	1600
1	1700

### Hinweise:

- Kastengrößentabelle bei jeweiligem Kastensystem ersichtlich!
- Lieferbare Farben siehe Kapitel „Farben für Rollladenprofile“.

# Anwendungsgrößen

## Motorauswahltabellen für Rollladenprofil K37

Erforderliches Drehmoment [Nm] für Motorantrieb mit Achtkant-Stahlwelle 40 mm

		600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600	3800	4000
		Breite [mm]																	
Höhe [mm]	600	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4
	800	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	5	5	5	5	6	6
	1000	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6	6	7	7	8
	1200	2	2	3	3	3	4	4	5	5	6	6	6	7	7	8	8	9	9
	1400	2	2	3	3	4	5	5	6	6	6	7	8	8	9	9	10	10	11
	1600	2	3	3	4	5	5	6	6	7	7	8	9	9	10	10	11	12	12
	1800	2	3	4	4	5	6	6	7	8	8	9	10	10	11	12	12	13	
	2000	3	3	4	5	6	6	7	8	9	9	10	11	12	12	13			
	2200	3	4	5	5	6	7	8	9	10	11	11	12	13					
	2400	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	12	13						
	2600	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13								
	2800	4	5	6	7	8	9	11	12	13									
	3000	4	5	6	8	9	10	11	13										
	3200	4	6	7	8	10	11	12	13										
	3400	5	6	8	9	10	12	13											
	3600	5	7	8	10	11	13												
3800	6	7	9	10	12	13													
4000	6	7	9	11	13														

9 Nm      13 Nm

Erforderliches Drehmoment [Nm] für Motorantrieb mit Achtkant-Stahlwelle 60 mm

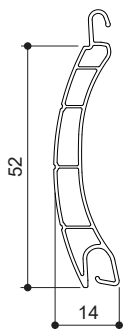
		600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600	3800	4000
		Breite [mm]																	
Höhe [mm]	600	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4	4	4	4	5	5	
	800	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6	6	6	7
	1000	2	2	3	3	3	4	4	5	5	5	6	6	7	7	8	8	8	9
	1200	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10	10	11
	1400	2	3	3	4	5	5	6	7	7	8	8	9	10	10	11	11	12	13
	1600	3	3	4	5	5	6	7	8	8	9	10	10	11	12	12	13	14	15
	1800	3	4	5	5	6	7	8	9	9	10	12	12	12	13	14	15	16	16
	2000	3	4	5	6	7	8	9	9	10	11	13	13	14	15	16	17	18	18
	2200	3	5	5	6	7	8	9	10	11	12	14	14	15	16	17	18	19	20
	2400	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	16	17	18	19	20	21	22
	2600	4	5	6	8	9	10	11	12	14	15	17	17	18	19	21	22	23	24
	2800	4	6	7	8	9	11	12	13	15	16	18	18	20	21	22	24	25	26
	3000	5	6	7	9	10	12	13	14	16	17	20	20	21	23	24	25	27	28
	3200	5	6	8	9	11	12	14	15	17	18	21	21	23	24	26	27	29	30
	3400	5	7	9	10	12	13	15	17	18	20	23	23	25	26	28	29	31	33
	3600	6	7	9	11	12	14	16	18	19	21	24	24	26	28	30	31	33	35
3800	6	8	10	11	13	15	17	19	21	22	26	26	28	30	31	33	35	37	
4000	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	28	28	30	32	34	35	37	39	

6 Nm      10 Nm      15 Nm      20 Nm      30 Nm

**Hinweis:** pro angekuppeltem Element muss eine Drehmomenterhöhung von +10% berücksichtigt werden. Tabellen dienen zur Bestimmung des Drehmomentes! Die Größeneinschränkungen gehen aus den Grenzmaßstabellen hervor!

# Anwendungsgrößen

## Typ: K52



Doppelwandiges Kunststoffprofil aus extrudiertem, durchgefärbten Kunststoff (52x14 mm), mit 3 Rillen. Profile direkt ineinander geschoben mit selbsttragender Verbindung. Lichtschlitze in Form von im Verbindungsstück eingestanzten Langlöchern.

### Grenzmaße

Stabanzahl:	19 pro Höhenmeter
min. Breite:	400 mm
max. Breite:	2300 mm
max. Fläche:	4,5 m <sup>2</sup>
Gewicht:	3,5 kg/m <sup>2</sup> (ohne Schlusstab)
Deckbreite:	52 mm

### Windwiderstandsklassen nach EN 13659

Führungsschienenbreite	53
Windwiderstandsklasse	bis Fertigbreite [mm]
6	1100
5	1300
4	1500
3	1800
2	2200
1	2300

### Hinweise:

- Kastengrößentabelle bei jeweiligem Kastensystem ersichtlich!
- Lieferbare Farben siehe Kapitel „Farben für Rolladenprofile“.



# Anwendungsgrößen

## Motorauswahltabellen für Rollladenprofil K52

Erforderliches Drehmoment [Nm] für Motorantrieb mit Achtkant-Stahlwelle 60 mm

		600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600	3800	4000	
		Breite [mm]																		
Höhe [mm]	6 Nm	600	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5	6
		800	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	6	6	6	7	7	7	8
		1000	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	8	9	9	10
		1200	2	3	3	4	5	5	6	6	7	7	8	9	9	10	10	11	11	12
		1400	3	3	4	5	5	6	7	7	8	9	9	10	11	11	12	13	13	14
		1600	3	4	4	5	6	7	8	8	9	10	11	11	12	13	14	15	15	16
		1800	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13	14	15	16	16	17	18
		2000	3	5	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
		2200	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14	15	16	17	18	19	21	22	23
		2400	4	5	7	8	9	10	12	13	14	15	16	18	19	20	21	23	24	25
		2600	5	6	7	9	10	11	13	14	15	17	18	19	21	22	24	25	26	28
		2800	5	6	8	9	11	12	14	15	17	18	20	21	23	24	26	27	29	30
		3000	5	7	9	10	12	13	15	17	18	20	21	23	25	26	28	29	31	33
		3200	6	7	9	11	13	14	16	18	20	21	23	25	27	28	30	32	34	35
		3400	6	8	10	12	14	16	17	19	21	23	25	27	29	31	32	34	36	38
		3600	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31	33	35	37	39	
3800	7	9	11	13	16	18	20	22	24	26	29	31	33	35	37	39				
4000	7	10	12	14	17	19	21	24	26	28	31	33	35	37	40					

10 Nm

15 Nm

20 Nm

30 Nm

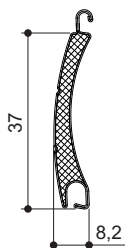
40 Nm

**Hinweis:** pro angekuppeltem Element muss eine Drehmomenterhöhung von +10% berücksichtigt werden.

Tabellen dienen zur Bestimmung des Drehmomentes! Die Größeneinschränkungen gehen aus den Grenzmaßtabellen hervor!

# Anwendungsgrößen

## Typ: A37



Doppelwandiges, rollgeformtes Aluminium Rollladenprofil mit Lichtschlitzen (37x8,2 mm), mit 2 Rillen; Hohlraum mit Polyurethan ausgeschäumt. Außenflächen dicklackbeschichtet; Profile direkt ineinander geschoben mit selbsttragender Verbindung. Lichtschlitze in Form von im Verbindungsstück eingestanzten Langlöchern. Der Behang ist beidseitig über die gesamte Höhe arretiert, sodass keine seitliche Verschiebung der Profile möglich ist.

### Grenzmaße

Stabanzahl:	27 pro Höhenmeter
min. Breite:	400 mm
max. Breite:	3000 mm
max. Fläche:	7,5 m <sup>2</sup>
Gewicht:	2,6 kg/m <sup>2</sup> (ohne Schlussstab)
Deckbreite:	37 mm

### Windwiderstandsklassen nach EN 13659

Führungsschienenbreite	53, 58, 61
Windwiderstandsklasse	bis Fertigbreite [mm]
6	1500
5	1800
4	2200
3	2600
2	2900
1	3000

### Hinweise:

- Kastengrößentabelle bei jeweiligem Kastensystem ersichtlich!
- Lieferbare Farben siehe Kapitel „Farben für Rollladenprofile“.

# Anwendungsgrößen

## Motorauswahltabellen für Rollladenprofil A37

Erforderliches Drehmoment [Nm] für Motorantrieb mit Achtkant-Stahlwelle 40 mm

		600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600	3800	4000
		Breite [mm]																	
Höhe [mm]	600	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4
	800	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5
	1000	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	5	5	5	5	6	6
	1200	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6	6	7	7
	1400	2	2	2	3	3	3	4	4	5	5	5	6	6	7	7	7	8	8
	1600	2	2	3	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	8	9	9
	1800	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10	10
	2000	2	3	3	4	4	5	5	6	7	7	8	8	9	9	10	11	11	12
	2200	2	3	4	4	5	5	6	7	7	8	9	9	10	10	11	12	12	13
	2400	3	3	4	5	5	6	7	7	8	9	9	10	11	11	12	13	13	
	2600	3	3	4	5	6	6	7	8	9	9	10	11	12	12	13			
	2800	3	4	5	5	6	7	8	9	10	10	11	12	13					
	3000	3	4	5	6	7	8	9	9	10	11	12	13						
	3200	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13							
	3400	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13								
	3600	4	5	6	7	8	9	11	12	13									
3800	4	5	6	8	9	10	11	12											
4000	4	6	7	8	9	11	12	13											

4 Nm | 9 Nm | 13 Nm

Erforderliches Drehmoment [Nm] für Motorantrieb mit Achtkant-Stahlwelle 60 mm

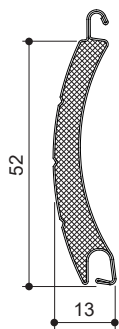
		600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600	3800	4000
		Breite [mm]																	
Höhe [mm]	600	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	
	800	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	5
	1000	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6	6	6	7
	1200	2	2	2	3	3	4	4	4	5	5	6	6	6	7	7	8	8	8
	1400	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	6	7	7	8	8	9	9	10
	1600	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10	11	11
	1800	2	3	3	4	5	5	6	6	7	8	8	9	9	10	11	11	12	12
	2000	2	3	4	5	5	6	6	7	8	9	9	10	11	11	12	12	13	14
	2200	3	3	4	5	6	6	7	8	9	9	10	11	12	13	13	14	15	15
	2400	3	4	5	5	6	7	8	9	9	10	11	12	13	14	15	16	17	17
	2600	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	18
	2800	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	19
	3000	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
	3200	4	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	23
	3400	4	5	6	8	9	10	11	12	13	15	16	17	18	19	21	22	23	24
	3600	4	6	7	8	9	11	12	13	14	16	17	18	19	21	22	23	24	26
3800	5	6	7	9	10	11	13	14	15	17	18	19	21	22	23	25	26	27	
4000	5	6	8	9	11	12	13	15	16	18	19	21	22	23	25	26	28	29	

6 Nm | 10 Nm | 15 Nm | 20 Nm | 30 Nm

**Hinweis:** pro angekuppeltem Element muss eine Drehmomenterhöhung von +10% berücksichtigt werden.  
Tabellen dienen zur Bestimmung des Drehmomentes! Die Größeneinschränkungen gehen aus den Grenzmaßtabellen hervor!

# Anwendungsgrößen

## Typ: A52



Doppelwandiges, rollgeformtes Aluminium Rollladenprofil mit Lichtschlitzen (52x13 mm), mit 3 Rillen; Hohlraum mit Polyurethan ausgeschäumt. Außenflächen dicklackbeschichtet; Profile direkt ineinander geschoben mit selbsttragender Verbindung. Lichtschlitze in Form von im Verbindungsstück eingestanzten Langlöchern. Der Behang ist beidseitig über die gesamte Höhe arretiert, sodass keine seitliche Verschiebung der Profile möglich ist.

### Grenzmaße

Stabanzahl:	19 pro Höhenmeter
min. Breite:	400 mm
max. Breite:	3000 mm
max. Fläche:	8 m <sup>2</sup>
Gewicht:	3 kg/m <sup>2</sup> (ohne Schlusstab)
Deckbreite:	52 mm

### Windwiderstandsklassen nach EN 13659

Führungsschienenbreite	53, 58, 61
Windwiderstandsklasse	bis Fertigbreite [mm]
6	2000
5	2400
4	2800
3	3000
2	
1	

### Hinweise:

- Kastengrößentabelle bei jeweiligem Kastensystem ersichtlich!
- Lieferbare Farben siehe Kapitel „Farben für Rollladenprofile“.

# Anwendungsgrößen

## Motorauswahltabellen für Rollladenprofil A52

Erforderliches Drehmoment [Nm] für Motorantrieb mit Achtkant-Stahlwelle 60 mm

		600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600	3800	4000	
		Breite [mm]																		
Höhe [mm]	600	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	
	800	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6	6	6	7	7
	1000	2	2	3	3	3	4	4	5	5	5	6	6	7	7	7	8	8	8	9
	1200	2	2	3	3	4	5	5	5	6	6	7	8	8	8	9	9	9	10	11
	1400	2	3	3	4	5	5	6	6	7	8	8	9	9	10	11	11	12	12	12
	1600	3	3	4	5	5	6	7	7	8	9	9	10	11	11	12	13	13	14	14
	1800	3	4	4	5	6	7	7	8	9	10	11	11	12	13	14	14	15	15	16
	2000	3	4	5	6	6	7	8	9	10	11	12	13	13	14	15	16	17	17	18
	2200	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	19	19
	2400	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
	2600	4	5	6	8	9	10	11	12	13	14	16	17	18	19	20	21	23	23	24
	2800	4	6	7	8	9	11	12	13	14	16	17	18	19	21	22	24	25	26	26
	3000	5	6	7	9	10	12	13	14	16	17	18	20	21	22	24	26	27	28	28
	3200	5	6	8	9	11	12	14	15	17	18	20	21	23	24	26	28	29	30	30
	3400	5	7	8	10	12	13	15	16	18	20	21	23	24	26	28	30	31	33	33
	3600	6	7	9	11	13	14	16	18	19	21	23	25	26	28	30	32	34	35	35
3800	6	8	10	12	13	15	17	19	21	23	24	26	28	30	32	34	36	37	37	
4000	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	40	

6 Nm | 10 Nm | 15 Nm | 17 Nm | 20 Nm | 30 Nm | 40 Nm

**Hinweis:** pro angekuppeltem Element muss eine Drehmomenterhöhung von +10% berücksichtigt werden.

Tabellen dienen zur Bestimmung des Drehmomentes! Die Größeneinschränkungen gehen aus den Grenzmaßtabellen hervor!

# Grenzmaße

## Rollläden

### Maximale Elementhöhe [mm]

Profiltyp	Kastengrößen **	EH Stahlwelle 40 mm		EH Stahlwelle 60 mm	
		Standard	mit moscita Insektenschutzrollo	Standard	mit moscita Insektenschutzrollo
<b>K37</b>	175/240	2000	2000/1800*	1800	1800/1500*
	220/240	3000	2500	2950	2500
	250/263			3000	2500
<b>K52</b>	175/240			1400	1400/1300*
	220/240			2500	2500
	250/263			3000	2500
<b>A37</b>	175/240	2200	2200/2000*	2100	2100/1700*
	220/240	3400	2500	3400	2500
	250/263			4000	2500
<b>A52</b>	175/240			1400	1400/1300*
	220/240			2500	2500
	250/263			3000	2500

- \* ... nur bei Rollläden RvA
- \*\* ... Kastentiefe bei Ausführung moscita Insektenschutzrollo abweichend
- Elementhöhe inkl. Kasten
- Grenzmaße des moscita Insektenschutzrollos siehe Kapitel "Zubehör Insektenschutz"

# Grenzmaße

## Rollläden

### Maximale Elementbreite [mm]

Profiltyp	Gewicht [kg/m <sup>2</sup> ]	Einzelement	Kombination/Kupplung*
K37	3,6	1800	4000
K52	3,5	2300	4000
A37	2,6	3000	4000
A52	3,0	3000	4000

\* mit Aluminium Frontblende

### Maximale Elementbreiten abhängig von der Ausführung der Frontblende

Aluminium Frontblende	4000
PVC-Frontblende Dekor	2100
PVC-Frontblende weiß	2800

- Kastenelement ungeteilt als Kombination lieferbar (max. 3 Behänge).
- Maximale Anwendungsgrößen der Rollladenprofile beachten!
- Werden Kästen mit dunklen Kaschierfarben der direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt, besteht an heißen Sommertagen die Gefahr von Verformungen. Hier empfiehlt sich der Einsatz von Aluminium-Frontblenden

### Grenzmaße nach Antriebsart

Antrieb	min. Elementbreite [mm]	max. Behanggewicht [kg]
Gurtzug	400	9
Gurtzuggetriebe	400	17
Kurbel	400	21 (SW 40) 28 (SW 60)
Motor	595 (SW 40) 610 (SW 60)	motorabhängig

### Maximale Fläche [m<sup>2</sup>]

Profiltyp	Antrieb	Einzelement	2-teilige Kombination mit Kupplung	3-teilige Kombination mit Kupplung
K37	Gurtzug	2,5	2,2	2,0
	Gurtzuggetriebe	3,1	4,2	3,7
	Kurbel (SW 40)	3,1	5,2	4,6
	Motor	3,1	6,2	9,3
K52	Gurtzug	2,5	2,3	2,0
	Gurtzuggetriebe	4,5	4,3	3,8
	Kurbel (SW 60)	4,5	7,2	6,4
	Motor	4,5	9,0	8,3
A37	Gurtzug	3,5	3,0	2,7
	Gurtzuggetriebe	6,5	5,8	5,2
	Kurbel (SW 40)	7,5	7,2	6,4
	Motor	7,5	14,4	12,8
A52	Gurtzug	3,0	2,7	2,4
	Gurtzuggetriebe	5,6	5,1	4,5
	Kurbel (SW 60)	8,0	8,4	7,4
	Motor	8,0	10,8	9,6

- Die oben angeführten Werte gelten bei einem Antrieb. Inklusiv 10% Drehmomenterhöhung pro angekuppeltem Element.
- Die bei Motor angeführten Werte beziehen sich auf ein maximales Drehmoment des Motors von 30 Nm.

# Bauphysikalische Kennwerte

Typ: TOP MINI plus RvI/RvU - Revision von innen/unten

Schalldämm- und Wärmetechnische Prüfnachweise				
KG175 RvU / RvI				
Behangposition	oben / unten	Schallschutzklasse	Wärmedurchgangskoeffizient	Temperaturfaktor
Zusätzliche Maßnahme	R <sub>w</sub> [dB]	SSK	U <sub>sb</sub>	f <sub>Rsi</sub>
Keine	39/40	3/4	0,73	0,72
Silikondichtung	42/40	4		
Silikondichtung und Schwerfolie	45/45	5		
Innenputz	41/41	4		
Silikondichtung und Innenputz	46/44	5/4		
Silikondichtung, Schwerfolie und Innenputz	48/46	5		
KG220 RvU / RvI				
Behangposition	oben / unten	Schallschutzklasse	Wärmedurchgangskoeffizient	Temperaturfaktor
Zusätzliche Maßnahme	R <sub>w</sub> [dB]	SSK	U <sub>sb</sub>	f <sub>Rsi</sub>
Keine	34/37	2/3	0,75 W/(m²/K)	0,72
Silikondichtung	39/42	3/4		
Silikondichtung und Schwerfolie	42/46	4/5		
Innenputz	37/42	3/4		
Silikondichtung und Innenputz	43/47	4/5		
Silikondichtung, Schwerfolie und Innenputz	44/47	4/5		
KG250 RvU / RvI				
Behangposition	oben / unten	Schallschutzklasse	Wärmedurchgangskoeffizient	Temperaturfaktor
Zusätzliche Maßnahme	R <sub>w</sub> [dB]	SSK	U <sub>sb</sub>	f <sub>Rsi</sub>
Keine	35/37	3	0,73	0,71
Silikondichtung	41/39	4/3		
Silikondichtung und Schwerfolie	43/43	4		
Innenputz	40/43	4		
Silikondichtung und Innenputz	43/45	4/5		
Silikondichtung, Schwerfolie und Innenputz	42/44	4		

## Grundlage Normen

Luftschalldämmung

EN ISO 10140-1 : 2016

EN ISO 10140-2 : 2010

EN ISO 717-1 : 2013

R<sub>w</sub>...bewertetes Schalldämmmaß nach DIN 4109

Wärmedurchgangskoeffizient

EN ISO 10077-2:2018-02

Temperaturfaktor

EN ISO 13788:2012

## Hinweis:

Die Prüfberichte sind auf Anfrage erhältlich.



# Bauphysikalische Kennwerte

Typ: TOP MINI plus RvA - Revision von außen

Schalldämm- und Wärmetechnische Prüfnachweise				
KG175 RvA				
Behangposition	oben/unten	Schallschutzklasse	Wärmedurchgangskoeffizient	Temperaturfaktor
Zusätzliche Maßnahme	R <sub>w</sub> [dB]	SSK	U <sub>sb</sub>	f <sub>Rsi</sub>
Keine	32/39	2/3	0,51 W/(m <sup>2</sup> /K)	0,78
Silikondichtung	37/42	3/4		
Silikondichtung und Schwerfolie	43/47	4/5		
Innenputz	41/49	4/5		
Silikondichtung und Innenputz	42/50	4/6		
Silikondichtung, Schwerfolie und Innenputz	49/52	5/6		

KG220 RvA				
Behangposition	oben/unten	Schallschutzklasse	Wärmedurchgangskoeffizient	Temperaturfaktor
Zusätzliche Maßnahme	R <sub>w</sub> [dB]	SSK	U <sub>sb</sub>	f <sub>Rsi</sub>
Keine	33/39	2/3	0,63 W/(m <sup>2</sup> /K)	0,79
Silikondichtung	37/41	3/4		
Silikondichtung und Schwerfolie	43/49	4/5		
Innenputz	40/47	4/5		
Silikondichtung und Innenputz	41/49	4/5		
Silikondichtung, Schwerfolie und Innenputz	44/52	4/6		

KG250 RvA				
Behangposition	oben/unten	Schallschutzklasse	Wärmedurchgangskoeffizient	Temperaturfaktor
Zusätzliche Maßnahme	R <sub>w</sub> [dB]	SSK	U <sub>sb</sub>	f <sub>Rsi</sub>
Keine	40/41	4	0,61 W/(m <sup>2</sup> /K)	0,77
Silikondichtung	43/42	4		
Silikondichtung und Schwerfolie	46/49	5		
Innenputz	46/51	5/6		
Silikondichtung und Innenputz	47/52	5/6		
Silikondichtung, Schwerfolie und Innenputz	49/53	5/6		

## Grundlage Normen

### Luftschalldämmung

EN ISO 10140-1 : 2016

EN ISO 10140-2 : 2010

EN ISO 717-1 : 2013

R<sub>w</sub>...bewertetes Schalldämmmaß nach DIN 4109

### Wärmedurchgangskoeffizient

EN ISO 10077-2:2018-02

### Temperaturfaktor

EN ISO 13788:2012

## Hinweis:

Die Prüfberichte sind auf Anfrage erhältlich.

# Bauphysikalische Kennwerte

Typ: TOP MINI plus

## Erläuterungen:

$R_w$  ... Bewertetes Schalldämmmaß

$U_{sb}$  ... Wärmedurchgangskoeffizient

$f_{Rsi}$  ... Temperaturfaktor an der ungünstigsten Stelle - Übergang Fenster zu Kasten.

## Schallschutz

Es existiert für kraftbetätigte Abschlüsse (während der Bedienung) kein anerkanntes Prüfverfahren, um die Emission zu ermitteln. Aufgrund dessen ist es nicht möglich dem Planer konkrete Werte zu liefern, mit denen er mittels einer Übertragungsfunktion die auftretende Immission im schutzbedürftigen Raum im Vorfeld ermitteln kann.

Die dargestellten Luftschalldämmwerte in der Tabelle „Bauphysikalische Kennwerte“ beziehen sich ausschließlich auf den reinen Aufsatzkasten ohne jegliche Schallemissionen, welche durch Bedienungen am Kasten hervorgerufen werden.

**Empfehlung:** Abstimmung zwischen Fachplaner und Auftragsnehmer empfehlenswert, um im Einzelfall festzulegen, welche Maßnahmen (z.B. montage-technische Randbedingungen) erforderlich sind, um die Einleitung der Emissionen ins Gebäude möglichst gering zu halten.

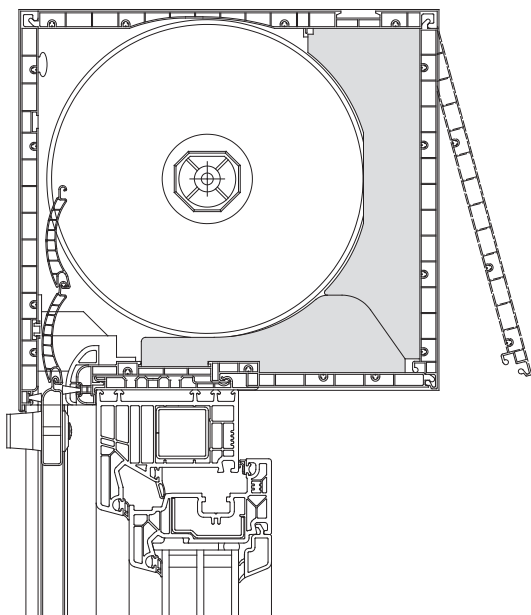
*Quelle: Informationen zur DIN 4109-1:2018 Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen (IVRSA)*

**HELLA**

**Die schönste Art, Wohnkomfort mit Energiesparen zu verbinden!**

# TOP MINI plus RvI – Aufsatzrollladen, Revision von innen

Typ: TOP MINI plus RvI - eckig Clipstechnik

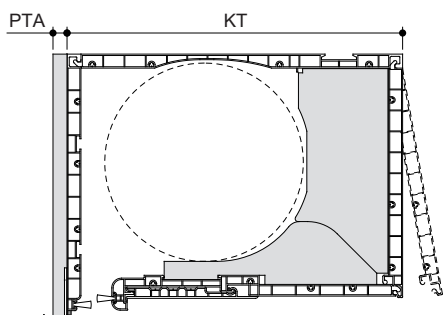
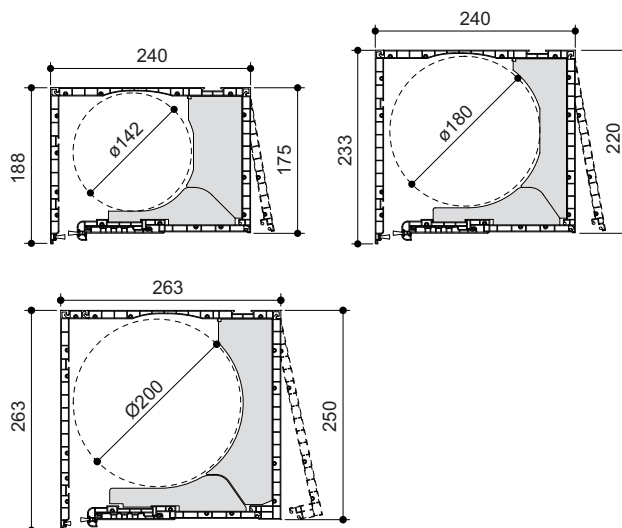


## Einsatzgebiet und Anwendung

Aufsatzrollladen entsprechend EN 13659 zur Montage auf Fenster- oder Türelemente. Geeignet nach GEG für Neubauten und Sanierungen.

## Produktnutzen / Produkteigenschaften

- Sicht-, Blend- und Sonnenschutz
- Wetterschutz
- begrenzter Einbruchschutz
- GEG-konforme Isolierung als Wärme- und Kälteschutz
- bei heruntergelassenem Rollladen zusätzlicher Schutz gegen Kälte, Wärme und Schall
- lange Lebensdauer
- integrierter Insektenschutz optional (Kastentiefe +23 mm)
- für Blendrahmenstärken bis 124 mm



## Putzträger (optional)

KT Kastentiefe

PTA Putzträgerstärke außen

# Technische Produktbeschreibung

## Typ: TOP MINI plus RvI - eckig Clipstechnik

### Aufsatzkasten

PVC-Kammerprofile und ABS-Kopfstücke in weiß zum Aufsetzen auf ein Fenster- oder Türelement; Kastengrößen 175, 220 und 250

- Verbindung zum Fenster über ein Clipsprofil sowie seitlichen Befestigungsglaschen
- Revisionsmöglichkeit über die Kastenrückseite

### Optionen

- PVC-Profile in Dekor
- ALU-Frontblende
- Teilungen
- mit Putzträgern außen einputzbar

### Führungsschienen

auf das jeweilige Rollladenprofil abgestimmte, aufclipsbare Führungsschienen aus PVC mit schwarzen Bürsten in den Laufnuten

### Option

- aufclipsbare Aluminiumprofile mit schwarzen Kedern und Dichtungsprofilen zum Blendrahmen

### Wärmedämmung

Material Polystyrol-Dämmung (im Kasteninneren)

Wärmeleitfähigkeit  $\lambda$  0,032 W/mK

### Bauphysikalische Eigenschaften

#### Wärmeschutz

Wärmedurchgangskoeffizient  $U_{sb}$  bis 0,74 W/(m<sup>2</sup>K)

Temperaturfaktor  $f_{Rsi}$  bis 0,72

#### Schallschutz

Standardausführung bis 40 dB bei Rollladenbehang offen

Optionen durch Silikondichtungen und Schwerfolie bis 48 dB

### Achtkant-Stahlwelle

40x0,6 mm oder 60x0,6 mm

Material verzinkter Stahl

### Farben

PVC-Kastenprofile und Führungsschienen weiß oder mit Dekorfolie beschichtet

Kopfstücke weiß oder braun

Aluminiumprofile und Führungsschienen pulverbeschichtet in Standardfarben

- Sonderfarben laut Prospekt „HELLA Farbwelten“ gegen Mehrpreis

### Schlussstab

Material stranggepresstes Aluminium

Details mit Anschlagstopfen zur Abschaltung in der oberen Endlage

Abmessung 36x7,5 mm (eingezogenes Dichtungsprofil)  
44x12 mm (std. ohne Dichtungsprofil)

- optional mit eingezogenem Dichtungsprofil

### Profile

#### Profil K37 (37x8 mm)

Beschreibung doppelwandiges Rollladen-Hohlkammerprofil

Material extrudierter, durchgefärbter Kunststoff

- mit 2 Rillen und Licht- und Luftschlitzen
- Behang standardmäßig arretiert

#### Profil K52 (52x14 mm)

Beschreibung doppelwandiges Rollladen-Hohlkammerprofil

Material extrudierter, durchgefärbter Kunststoff

- mit 3 Rillen und Licht- und Luftschlitzen
- Behang standardmäßig arretiert

#### Profil A37 (37x8,2 mm)

Beschreibung doppelwandiges, rollgeformtes Rollladenprofil

Material Aluminium

- mit 2 Rillen und Licht- und Luftschlitzen
- Hohlraum mit Polyurethan ausgeschäumt
- Behang beidseitig über gesamte Höhe arretiert (keine seitliche Verschiebung der Profile möglich)

#### Profil A52 (52x13 mm)

Beschreibung doppelwandiges, rollgeformtes Rollladenprofil

Material Aluminium

- mit 3 Rillen und Licht- und Luftschlitzen
- Hohlraum mit Polyurethan ausgeschäumt
- Behang beidseitig über gesamte Höhe arretiert (keine seitliche Verschiebung der Profile möglich)

### Antriebsarten

- **Gurtzug**  
Gurt 14 mm breit, aus Polyester-Mischgewebe
- **Kurbelantrieb**  
für Profile K37 und A37 Achtkantstahlwelle SW40 mit 3:1 Übersetzung (Ausnahme Kastengröße 250: SW60 mit 4:1 Übersetzung)  
für Profile K52 und A52 Achtkantstahlwelle SW60 mit 4:1 Übersetzung
- **Motorantrieb**  
Einsteckantrieb in die Antriebswelle eingebaut, mit Auffahrerschutz und automatischer Endabschaltung oder Einsteckantrieb mit mechanischer Endabschaltung mit fest eingestellten Endlagen

### moscita Insektenschutzrollo

optional, zwischen Fenster und Rollladenbehang

### Grenzmaße moscita Insektenschutzrollo

minimale Fertigbreite 560 mm

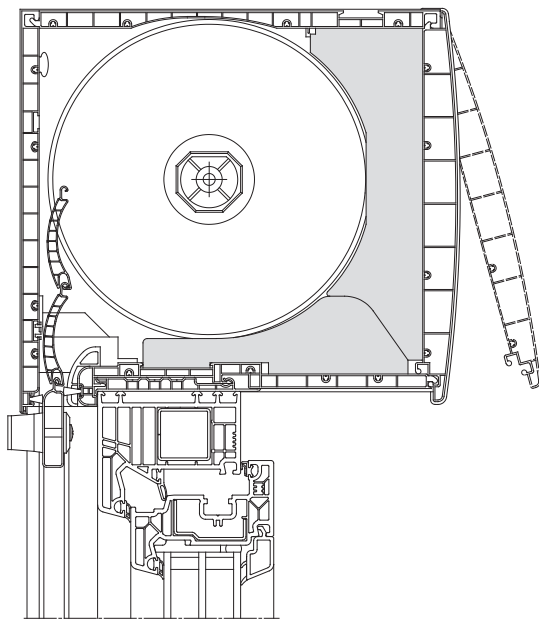
maximale Fertigbreite 2200 mm

maximale Fertighöhe 2500 mm

maximale Fläche 4 m<sup>2</sup>

# TOP MINI plus RvI – Aufsatzrollladen, Revision von innen

Typ: TOP MINI plus RvI - soft Clipstechnik

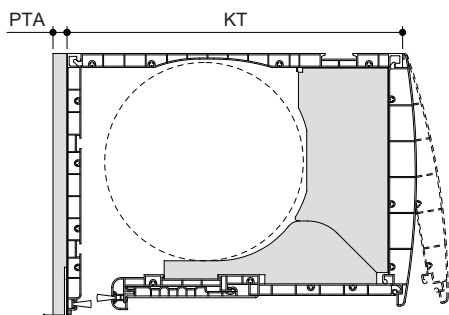
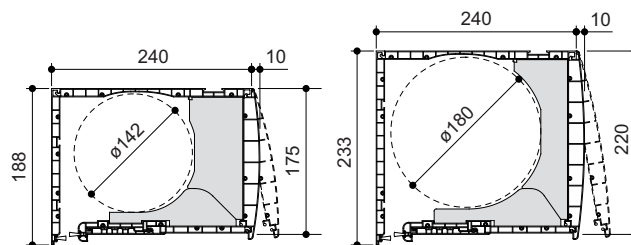


## Einsatzgebiet und Anwendung

Aufsatzrollladen entsprechend EN 13659 zur Montage auf Fenster- oder Türelemente. Geeignet nach GEG für Neubauten und Sanierungen.

## Produktnutzen / Produkteigenschaften

- Sicht-, Blend- und Sonnenschutz
- Wetterschutz
- begrenzter Einbruchschutz
- GEG-konforme Isolierung als Wärme- und Kälteschutz
- bei heruntergelassenem Rollladen zusätzlicher Schutz gegen Kälte, Wärme und Schall
- lange Lebensdauer
- integrierter Insektenschutz optional (Kastentiefe +23 mm)
- für Blendrahmenstärken bis 124 mm



## Putzträger (optional)

KT Kastentiefe

PTA Putzträgerstärke außen

# Technische Produktbeschreibung

## Typ: TOP MINI plus Rvl - soft Clipstechnik

### Aufsatzkasten

#### mit halbrundem Blendenprofil raumseitig innen

PVC-Kammerprofile und ABS-Kopfstücke in weiß zum Aufsetzen auf ein Fenster- oder Türelement; Kastengrößen 175 oder 220

- Verbindung zum Fenster über ein Clipsprofil sowie seitlichen Befestigungsglaschen
- Revisionsmöglichkeit über die Kastenrückseite

#### Optionen

- PVC-Profile in Dekor
- ALU-Frontblende
- Teilungen
- mit Putzträgern außen einputzbar

### Führungsschienen

auf das jeweilige Rollladenprofil abgestimmte, aufclipsbare Führungsschienen aus PVC mit schwarzen Bürsten in den Laufnuten

#### Option

- aufclipsbare Aluminiumprofile mit schwarzen Kedern und Dichtungsprofilen zum Blendrahmen

### Wärmedämmung

Material	Polystyrol-Dämmung (im Kasteninneren)
Wärmeleitfähigkeit	$\lambda$ 0,032 W/mK

### Bauphysikalische Eigenschaften

#### Wärmeschutz

Wärmedurchgangskoeffizient	$U_{sb}$ bis 0,74 W/(m <sup>2</sup> K)
Temperaturfaktor	$f_{Rsi}$ bis 0,72

#### Schallschutz

Standardausführung	bis 40 dB bei Rollladenbehang offen
Optionen	durch Silikondichtungen und Schwerfolie bis 47 dB

### Achtkant-Stahlwelle

#### 40x0,6 mm oder 60x0,6 mm

Material	verzinkter Stahl
----------	------------------

### Farben

PVC-Kastenprofile und Führungsschienen	weiß oder mit Dekorfolie beschichtet
Kopfstücke	weiß oder braun
Aluminiumprofile und Führungsschienen	pulverbeschichtet in Standardfarben

- Sonderfarben laut Prospekt „HELLA Farbwelten“ gegen Mehrpreis

### Schlussstab

Material	stranggepresstes Aluminium
Details	mit Anschlagstopfen zur Abschaltung in der oberen Endlage
Abmessung	36x7,5 mm (eingezogenes Dichtungsprofil) 44x12 mm (std. ohne Dichtungsprofil)

- optional mit eingezogenem Dichtungsprofil

### Profile

#### Profil K37 (37x8 mm)

Beschreibung	doppelwandiges Rollladen-Hohlkammerprofil
Material	extrudierter, durchgefärbter Kunststoff

- mit 2 Rillen und Licht- und Luftschlitzen
- Behang standardmäßig arretiert

#### Profil K52 (52x14 mm)

Beschreibung	doppelwandiges Rollladen-Hohlkammerprofil
Material	extrudierter, durchgefärbter Kunststoff

- mit 3 Rillen und Licht- und Luftschlitzen
- Behang standardmäßig arretiert

#### Profil A37 (37x8,2 mm)

Beschreibung	doppelwandiges, rollgeformtes Rollladenprofil
Material	Aluminium

- mit 2 Rillen und Licht- und Luftschlitzen
- Hohlraum mit Polyurethan ausgeschäumt
- Behang beidseitig über gesamte Höhe arretiert (keine seitliche Verschiebung der Profile möglich)

#### Profil A52 (52x13 mm)

Beschreibung	doppelwandiges, rollgeformtes Rollladenprofil
Material	Aluminium

- mit 3 Rillen und Licht- und Luftschlitzen
- Hohlraum mit Polyurethan ausgeschäumt
- Behang beidseitig über gesamte Höhe arretiert (keine seitliche Verschiebung der Profile möglich)

### Antriebsarten

- **Gurtzug**  
Gurt 14 mm breit, aus Polyester-Mischgewebe
- **Kurbelantrieb**  
für Profile K37 und A37 Achtkantstahlwelle SW40 mit 3:1 Übersetzung (Ausnahme Kastengröße 250: SW60 mit 4:1 Übersetzung)  
für Profile K52 und A52 Achtkantstahlwelle SW60 mit 4:1 Übersetzung
- **Motorantrieb**  
Einsteckantrieb in die Antriebswelle eingebaut, mit Auffahrschutz und automatischer Endabschaltung oder Einsteckantrieb mit mechanischer Endabschaltung mit fest eingestellten Endlagen

### moscita Insektenschutzrollo

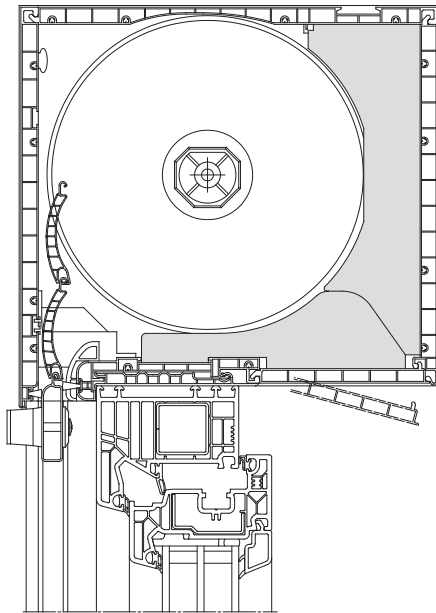
optional, zwischen Fenster und Rollladenbehang

### Grenzmaße moscita Insektenschutzrollo

minimale Fertigbreite	560 mm
maximale Fertigbreite	2200 mm
maximale Fertighöhe	2500 mm
maximale Fläche	4 m <sup>2</sup>

# TOP MINI plus RvU – Aufsatzrollladen, Revision von unten

Typ: TOP MINI plus RvU - Clipstechnik

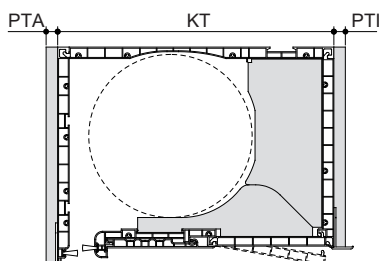
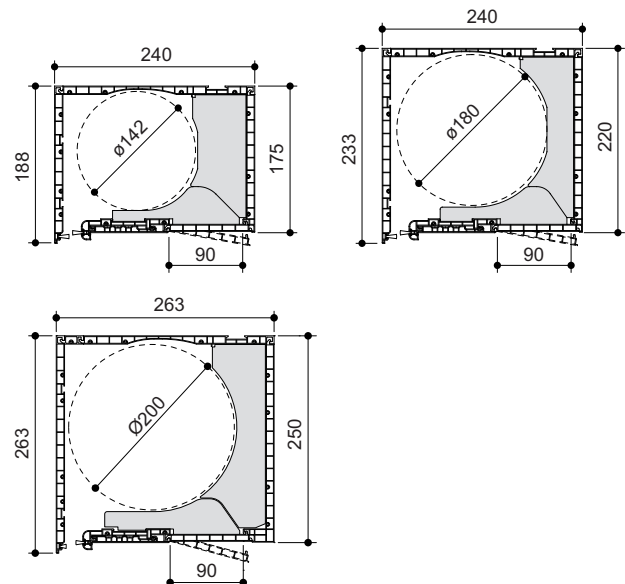


## Einsatzgebiet und Anwendung

Aufsatzrollladen entsprechend EN 13659 zur Montage auf Fenster- oder Türelemente. Geeignet nach GEG für Neubauten und Sanierungen.

## Produktnutzen / Produkteigenschaften

- Sicht-, Blend- und Sonnenschutz
- Wetterschutz
- begrenzter Einbruchschutz
- GEG-konforme Isolierung als Wärme- und Kälteschutz
- bei heruntergelassenem Rollladen zusätzlicher Schutz gegen Kälte, Wärme und Schall
- lange Lebensdauer
- integrierter Insektenschutz optional (Kastentiefe +23 mm)
- für Blendrahmenstärken bis 92 mm
- Achtung: nicht für Hebe-Schiebe- und PSK-Anlagen (Parallel-Schiebe-/Kippanlagen) einsetzbar



## Putzträger (optional)

- KT Kastentiefe  
 PTA Putzträgerstärke außen  
 PTI Putzträgerstärke innen



# Technische Produktbeschreibung

## Typ: TOP MINI plus RvU - Clipstechnik

### Aufsatzkasten

PVC-Kammerprofile und ABS-Kopfstücke in weiß zum Aufsetzen auf ein Fenster- oder Türelement; Kastengrößen 175, 220 und 250

- Verbindung zum Fenster über ein Clipsprofil sowie seitlichen Befestigungsglaschen
- Revisionsmöglichkeit über die Kastenunterseite

### Optionen

- PVC-Profile in Dekor
- ALU-Frontblende
- Teilungen
- mit Putzträgern beidseitig einputzbar

### Führungsschienen

auf das jeweilige Rollladenprofil abgestimmte, aufclipsbare Führungsschienen aus PVC mit schwarzen Bürsten in den Laufnuten

### Option

- aufclipsbare Aluminiumprofile mit schwarzen Kedern und Dichtungsprofilen zum Blendrahmen

### Wärmedämmung

Material Polystyrol-Dämmung (im Kasteninneren)

Wärmeleitfähigkeit  $\lambda$  0,032 W/mK

### Bauphysikalische Eigenschaften

#### Wärmeschutz

Wärmedurchgangskoeffizient  $U_{sb}$  bis 0,74 W/(m<sup>2</sup>K)

Temperaturfaktor  $f_{Rsi}$  bis 0,72

#### Schallschutz

Standardausführung bis 39 dB bei Rollladenbehang offen

Optionen durch Silikondichtungen und Schwerfolie bis 48 dB

### Achtkant-Stahlwelle

40x0,6 mm oder 60x0,6 mm

Material verzinkter Stahl

### Farben

PVC-Kastenprofile und Führungsschienen weiß oder mit Dekorfolie beschichtet

Kopfstücke weiß oder braun

Aluminiumprofile und Führungsschienen pulverbeschichtet in Standardfarben

- Sonderfarben laut Prospekt „HELLA Farbwelten“ gegen Mehrpreis

### Schlussstab

Material stranggepresstes Aluminium

Details mit Anschlagstopfen zur Abschaltung in der oberen Endlage

Abmessung 36x7,5 mm (eingezogenes Dichtungsprofil)  
44x12 mm (std. ohne Dichtungsprofil)

- optional mit eingezogenem Dichtungsprofil

### Profile

#### Profil K37 (37x8 mm)

Beschreibung doppelwandiges Rollladen-Hohlkammerprofil

Material extrudierter, durchgefärbter Kunststoff

- mit 2 Rillen und Licht- und Luftschlitzen
- Behang standardmäßig arretiert

#### Profil K52 (52x14 mm)

Beschreibung doppelwandiges Rollladen-Hohlkammerprofil

Material extrudierter, durchgefärbter Kunststoff

- mit 3 Rillen und Licht- und Luftschlitzen
- Behang standardmäßig arretiert

#### Profil A37 (37x8,2 mm)

Beschreibung doppelwandiges, rollgeformtes Rollladenprofil

Material Aluminium

- mit 2 Rillen und Licht- und Luftschlitzen
- Hohlraum mit Polyurethan ausgeschäumt
- Behang beidseitig über gesamte Höhe arretiert (keine seitliche Verschiebung der Profile möglich)

#### Profil A52 (52x13 mm)

Beschreibung doppelwandiges, rollgeformtes Rollladenprofil

Material Aluminium

- mit 3 Rillen und Licht- und Luftschlitzen
- Hohlraum mit Polyurethan ausgeschäumt
- Behang beidseitig über gesamte Höhe arretiert (keine seitliche Verschiebung der Profile möglich)

### Antriebsarten

- **Gurtzug**  
Gurt 14 mm breit, aus Polyester-Mischgewebe
- **Kurbelantrieb**  
für Profile K37 und A37 Achtkantstahlwelle SW40 mit 3:1 Übersetzung (Ausnahme Kastengröße 250: SW60 mit 4:1 Übersetzung)  
für Profile K52 und A52 Achtkantstahlwelle SW60 mit 4:1 Übersetzung
- **Motorantrieb**  
Einsteckantrieb in die Antriebswelle eingebaut, mit Auffahrschutz und automatischer Endabschaltung oder Einsteckantrieb mit mechanischer Endabschaltung mit fest eingestellten Endlagen

### moscita Insektenschutzrollo

optional, zwischen Fenster und Rollladenbehang

### Grenzmaße moscita Insektenschutzrollo

minimale Fertigbreite 560 mm

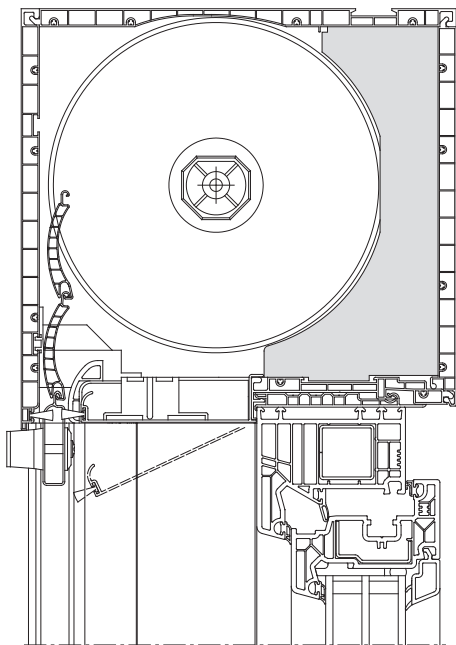
maximale Fertigbreite 2200 mm

maximale Fertighöhe 2500 mm

maximale Fläche 4 m<sup>2</sup>

# TOP MINI plus RvA – Aufsatzrollladen, Revision von außen

Typ: TOP MINI plus RvA - Revision von außen

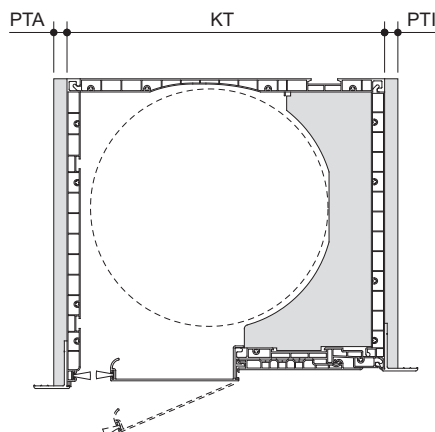
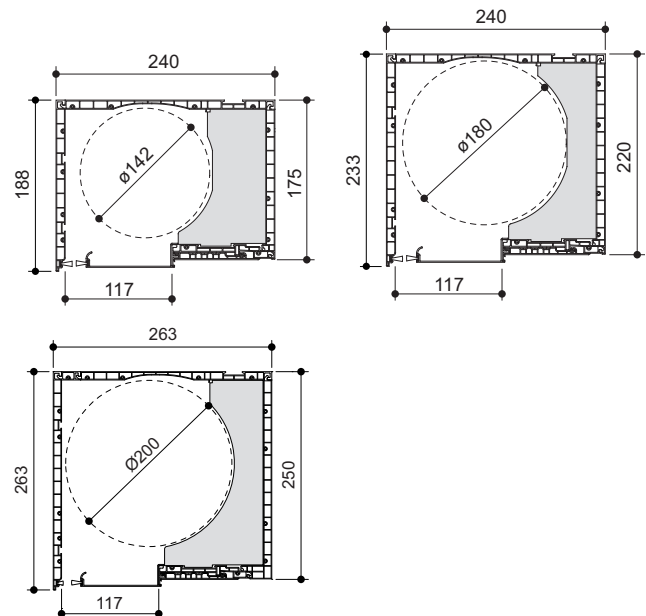


## Einsatzgebiet und Anwendung

Aufsatzrollladen entsprechend EN 13659 zur Montage auf Fenster- oder Türelemente. Geeignet nach GEG für Neubauten und Sanierungen.

## Produktnutzen/Produkteigenschaften

- Sicht-, Blend- und Sonnenschutz
- Schall- und Wetterschutz
- Geringes Bediengeräusch
- Begrenzter Einbruchschutz
- Fassadengestaltung
- Verwendung hochwertiger, korrosionsbeständiger Materialien gewährleistet maximale Funktionssicherheit
- GEG-konforme Isolierung als Wärme- und Kälteschutz
- bei heruntergelassenem Rollladen zusätzlicher Schutz gegen Kälte, Wärme und Schall
- Hohe Lebensdauer und leichte Bedienung durch hochwertige Bauelemente
- Integrierter Insektenschutz optional
- Für Blendrahmenstärken bis 92 mm
- Achtung: nicht für Hebe-Schiebe- und PSK-Anlagen (Parallel-Schiebe-/Kippanlagen) einsetzbar



## Putzträger (optional)

- KT Kastentiefe  
 PTA Putzträgerstärke außen  
 PTI Putzträgerstärke innen

# Technische Produktbeschreibung

## Typ: TOP MINI plus RvA - Revision von außen

### Aufsatzkasten

PVC-Kammerprofile und ABS-Kopfstücke in weiß zum Aufsetzen auf ein Fenster- oder Türelement; Kastengrößen 175, 220 und 250

- Verbindung zum Fenster über ein Clipsprofil sowie seitlichen Befestigungsglaschen
- Revisionsmöglichkeit über den Rollladenauslassschlitz

### Optionen

- ALU-Frontblende
- Teilungen
- mit Putzträgern beidseitig einputzbar

### Führungsschienen

Material stranggepresstes Aluminium

Beschreibung Führungsnut für Rollladenbehang beidseitig mit einem PVC-Keder eingezogen

- Ausführung mit Insektenschutzrollo: Führungsnut für das Insektenschutzgewebe beidseitig mit einer Bürstendichtung ausgestattet

### Wärmedämmung

Material Polystyrol-Dämmung (im Kasteninneren)

Wärmeleitfähigkeit  $\lambda$  0,032 W/mK

### Bauphysikalische Eigenschaften

#### Wärmeschutz

Wärmedurchgangskoeffizient  $U_{sb}$  bis 0,62 W/(m<sup>2</sup>K)

Temperaturfaktor  $f_{rsi}$  bis 0,8

#### Schallschutz

Standardausführung bis 33 dB bei Rollladenbehang offen

Optionen durch Silikondichtungen und Schwerfolie bis 53 dB

### Achtkant-Stahlwelle

40x0,6 mm oder 60x0,6 mm

Material verzinkter Stahl

### Farben

PVC-Kastenprofile und Führungsschienen weiß

Kopfstücke weiß

Aluminiumprofile und Führungsschienen pulverbeschichtet in Standardfarben

### Revisionsblende

Material stranggepresstes Aluminium 1,5 mm

Details mit eingezogener Bürstendichtung zur optimalen Abdichtung zum Rollladenbehang

### Schlussstab

Material stranggepresstes Aluminium

Details mit Anschlagstopfen zur Abschaltung in der oberen Endlage

Abmessung 36x7,5 mm (eingezogenes Dichtungsprofil)  
44x12 mm (std. ohne Dichtungsprofil)

- optional mit eingezogenem Dichtungsprofil

### Profile

#### Profil K37 (37x8 mm)

Beschreibung doppelwandiges Rollladen-Hohlkammerprofil

Material extrudierter, durchgefärbter Kunststoff

- mit 2 Rillen und Licht- und Luftschlitzen
- Behang standardmäßig arretiert

#### Profil K52 (52x14 mm)

Beschreibung doppelwandiges Rollladen-Hohlkammerprofil

Material extrudierter, durchgefärbter Kunststoff

- mit 3 Rillen und Licht- und Luftschlitzen
- Behang standardmäßig arretiert

#### Profil A37 (37x8,2 mm)

Beschreibung doppelwandiges, rollgeformtes Rollladenprofil

Material Aluminium

- mit 2 Rillen und Licht- und Luftschlitzen
- Hohlraum mit Polyurethan ausgeschäumt
- Behang beidseitig über gesamte Höhe arretiert (keine seitliche Verschiebung der Profile möglich)

#### Profil A52 (52x13 mm)

Beschreibung doppelwandiges, rollgeformtes Rollladenprofil

Material Aluminium

- mit 3 Rillen und Licht- und Luftschlitzen
- Hohlraum mit Polyurethan ausgeschäumt
- Behang beidseitig über gesamte Höhe arretiert (keine seitliche Verschiebung der Profile möglich)

### Antriebsarten

#### Motorantrieb

- Einsteckantrieb in die Antriebswelle eingebaut, mit Auffahrschutz und automatischer Endabschaltung oder
- Einsteckantrieb mit mechanischer Endabschaltung mit fest eingestellten Endlagen

### moscita Insektenschutzrollo

optional, zwischen Fenster und Rollladenbehang

### Grenzmaße moscita Insektenschutzrollo

minimale Fertigbreite 560 mm

maximale Fertigbreite 2200 mm

maximale Fertighöhe 2500 mm

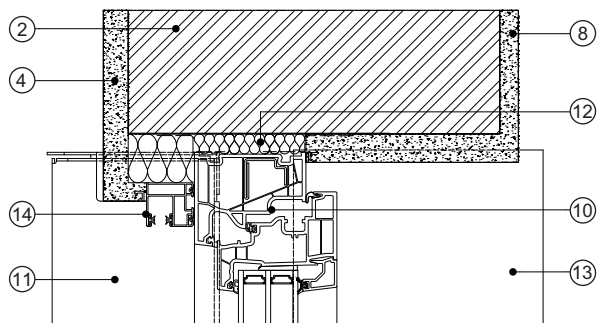
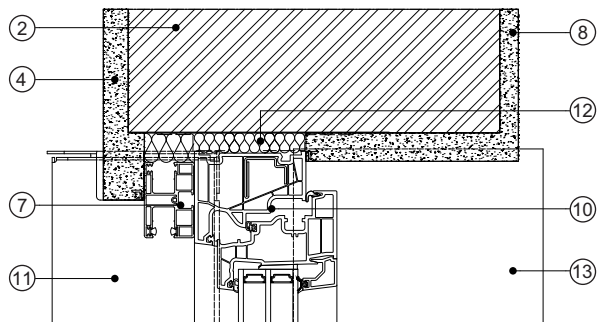
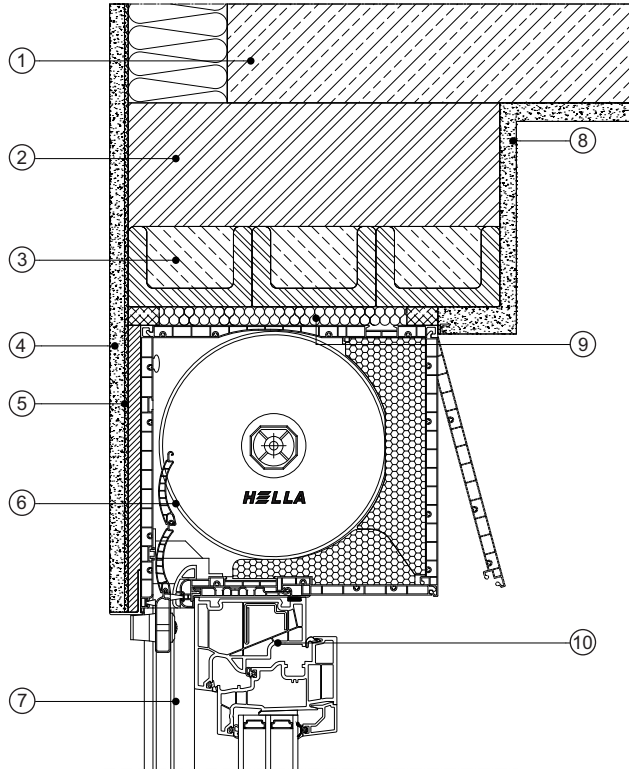
maximale Fläche 4 m<sup>2</sup>

# Einbaudetails

Typ: TOP MINI plus RvI - Revision von innen

## Wandsystem

Monolithisches Mauerwerk mit Sturz



## Legende

- ① Stahlbetondecke mit Deckenstirndämmung
- ② Mauerwerk
- ③ Sturz
- ④ Außenputz
- ⑤ Armierung
- ⑥ TOP MINI plus RvI - Revision von innen, 220/240
- ⑦ Führungsschiene
- ⑧ Innenputz
- ⑨ Bauanschlussfuge Herstellung der Funktionsebenen analog zur Fensterbauanschlussfuge
- ⑩ Fensterelement
- ⑪ Aluminiumfensterbank-System, 2-teilig
- ⑫ Bauanschlussfuge
- ⑬ Fensterbank innen
- ⑭ Führungsschiene schmal für Rahmenüberdämmung

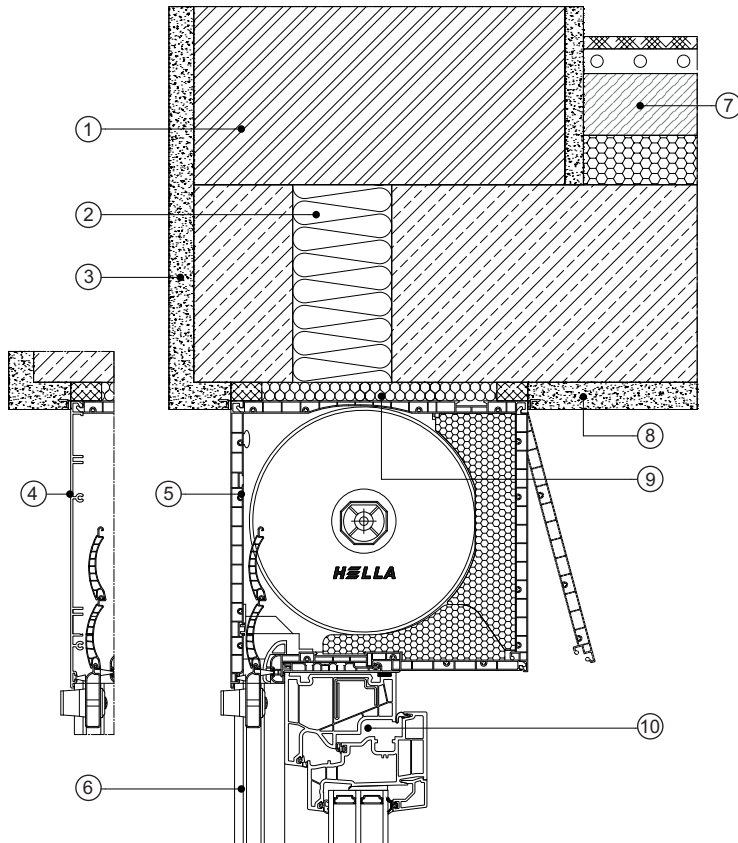
Bei dieser Darstellung handelt es sich um einen allgemeinen, unverbindlichen Planungsvorschlag. Ausführung und angrenzende Gewerke sind nur schematisch dargestellt. Das Detail entbindet nicht von der Verpflichtung einer individuellen Prüfung auf Vollständigkeit und Anwendbarkeit, sowie einer erforderlichen Werk-, Detail- und Montageplanung. Die konkrete Anwendbarkeit des dargestellten Details ist, unter Berücksichtigung der objektspezifischen Gegebenheiten, zu überprüfen. Die allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie die aktuellen Vorgaben aus Produktdatenblättern, Verarbeitungsrichtlinien und Systemzulassungen sind zu beachten.

# Einbaudetails

## Typ: TOP MINI plus RvI - Revision von innen

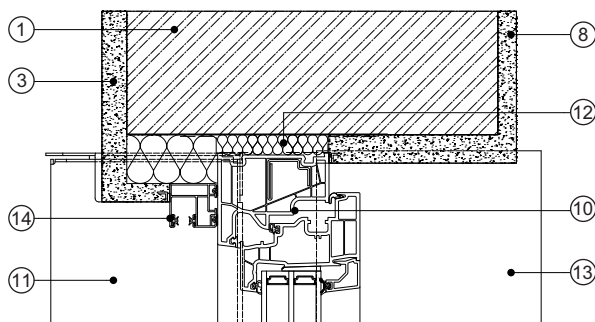
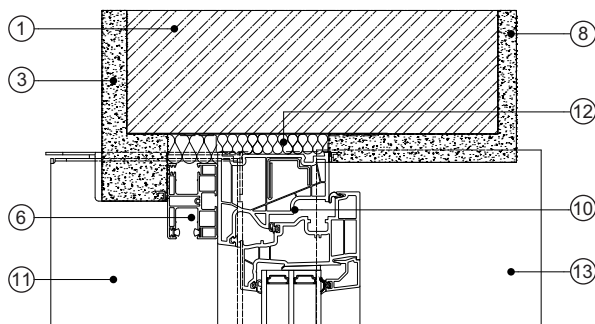
### Wandsystem

Monolithisches Mauerwerk für Fenster mit raumhoher Elementhöhe



### Legende

- ① Mauerwerk
- ② Stahlbetondecke mit Deckenrandstein
- ③ Außenputz
- ④ Frontblende außen aus Aluminium pulverbeschichtet (optional)
- ⑤ TOP MINI plus RvI - Revision von innen, 220/240
- ⑥ Führungsschiene
- ⑦ Fußbodenaufbau
- ⑧ Innenputz
- ⑨ Bauanschlussfuge Herstellung der Funktionsebenen analog zur Fensterbauanschlussfuge
- ⑩ Fensterelement
- ⑪ Aluminiumfensterbank-System, 2-teilig
- ⑫ Bauanschlussfuge
- ⑬ Fensterbank innen
- ⑭ Führungsschiene schmal für Rahmenüberdämmung



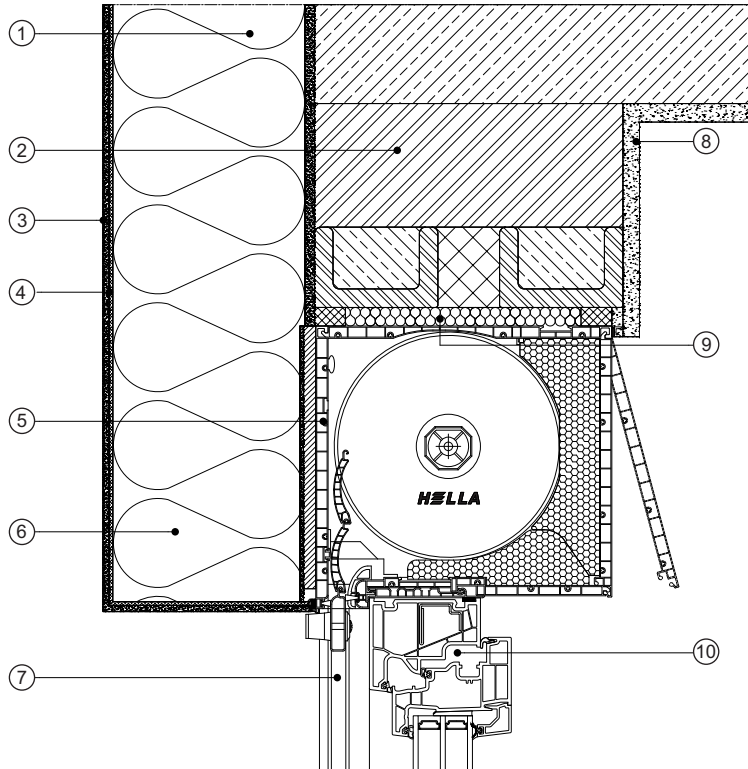
Bei dieser Darstellung handelt es sich um einen allgemeinen, unverbindlichen Planungsvorschlag. Ausführung und angrenzende Gewerke sind nur schematisch dargestellt. Das Detail entbindet nicht von der Verpflichtung einer individuellen Prüfung auf Vollständigkeit und Anwendbarkeit, sowie einer erforderlichen Werk-, Detail- und Montageplanung. Die konkrete Anwendbarkeit des dargestellten Details ist, unter Berücksichtigung der objektspezifischen Gegebenheiten, zu überprüfen. Die allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie die aktuellen Vorgaben aus Produktdatenblättern, Verarbeitungsrichtlinien und Systemzulassungen sind zu beachten.

# Einbaudetails

## Typ: TOP MINI plus RvI - Revision von innen

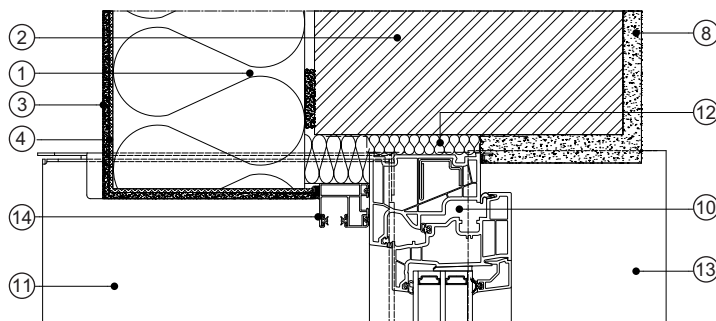
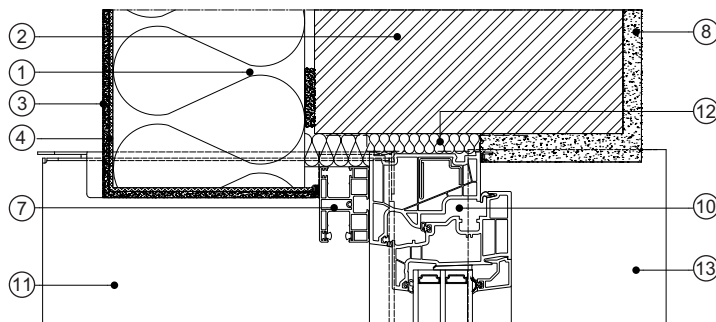
### Wandsystem

Mauerwerk mit Wärmedämmverbundsystem und Sturz



### Legende

- ① Dämmung
- ② Mauerwerk
- ③ Außenputz
- ④ Armierung
- ⑤ TOP MINI plus RvI - Revision von innen, 220/240
- ⑥ Überdämmung Rollladenkasten  
- Stärke  $\geq 40$  mm  
- Seitlich und oben  $\geq 200$  mm überlappen
- ⑦ Führungsschiene
- ⑧ Innenputz
- ⑨ Bauanschlussfuge  
Herstellung der  
Funktionsebenen analog zur  
Fensterbauanschlussfuge
- ⑩ Fensterelement
- ⑪ Aluminiumfensterbank-System,  
2-teilig
- ⑫ Bauanschlussfuge
- ⑬ Fensterbank innen
- ⑭ Führungsschiene schmal für  
Rahmenüberdämmung



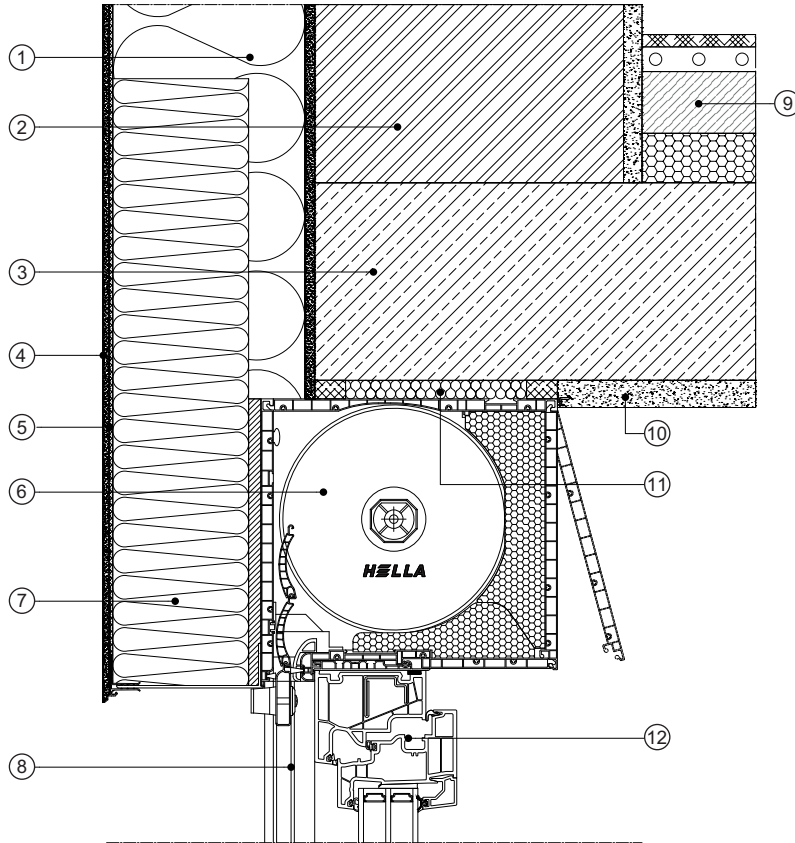
Bei dieser Darstellung handelt es sich um einen allgemeinen, unverbindlichen Planungsvorschlag. Ausführung und angrenzende Gewerke sind nur schematisch dargestellt. Das Detail entbindet nicht von der Verpflichtung einer individuellen Prüfung auf Vollständigkeit und Anwendbarkeit, sowie einer erforderlichen Werk-, Detail- und Montageplanung. Die konkrete Anwendbarkeit des dargestellten Details ist, unter Berücksichtigung der objektspezifischen Gegebenheiten, zu überprüfen. Die allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie die aktuellen Vorgaben aus Produktdatenblättern, Verarbeitungsrichtlinien und Systemzulassungen sind zu beachten.

# Einbaudetails

## Typ: TOP MINI plus RvI - Revision von innen

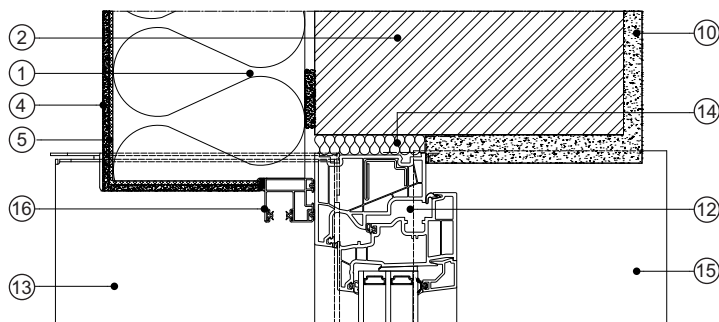
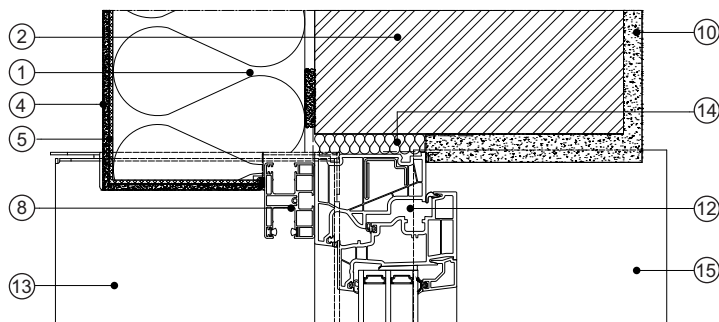
### Wandsystem

Mauerwerk mit Wärmedämmverbundsystem für Fenster mit raumhoher Elementhöhe



### Legende

- ① Dämmung
- ② Mauerwerk
- ③ Stahlbetondecke
- ④ Außenputz
- ⑤ Armierung
- ⑥ TOP MINI plus RvI - Revision von innen, 220/240
- ⑦ Überdämmung Rollladenkasten  
- Stärke  $\geq 40$  mm  
- Seitlich und oben  $\geq 200$  mm überlappen
- ⑧ Führungsschiene
- ⑨ Fußbodenaufbau
- ⑩ Innenputz
- ⑪ Bauanschlussfuge  
Herstellung der Funktionsebenen analog zur Fensterbauanschlussfuge
- ⑫ Fensterelement
- ⑬ Aluminiumfensterbank-System, 2-teilig
- ⑭ Bauanschlussfuge
- ⑮ Fensterbank innen
- ⑯ Führungsschiene schmal für Rahmenüberdämmung



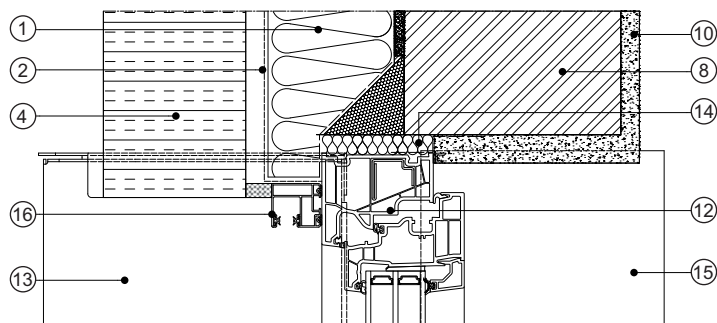
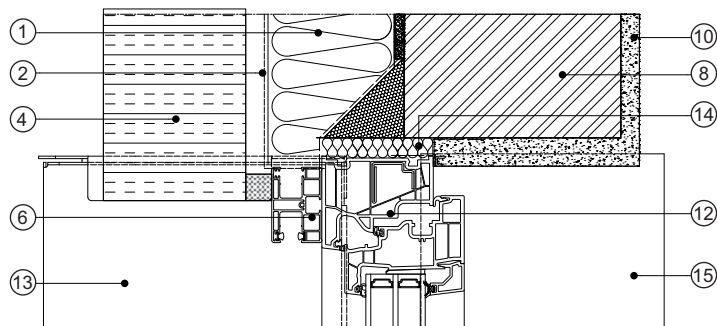
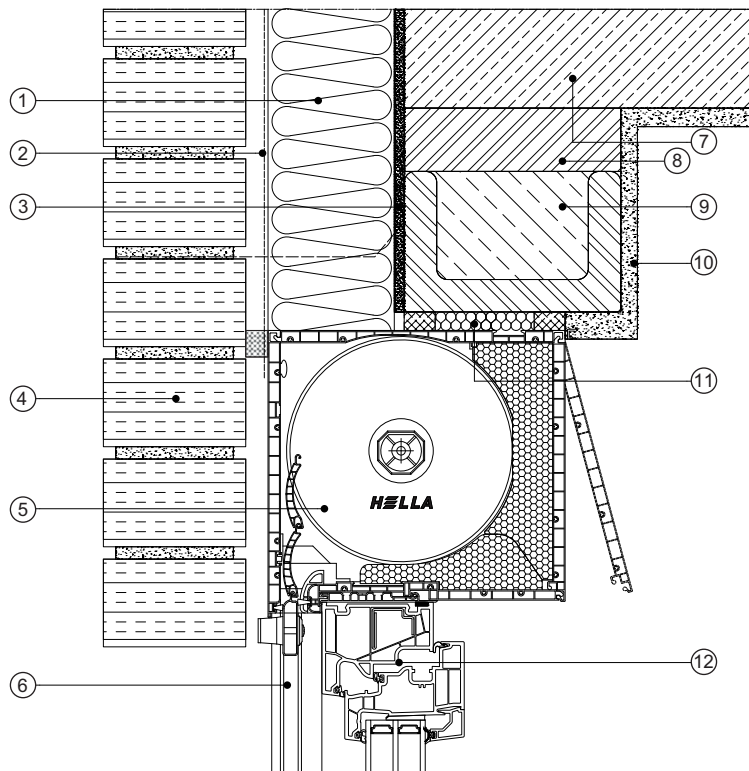
Bei dieser Darstellung handelt es sich um einen allgemeinen, unverbindlichen Planungsvorschlag. Ausführung und angrenzende Gewerke sind nur schematisch dargestellt. Das Detail entbindet nicht von der Verpflichtung einer individuellen Prüfung auf Vollständigkeit und Anwendbarkeit, sowie einer erforderlichen Werk-, Detail- und Montageplanung. Die konkrete Anwendbarkeit des dargestellten Details ist, unter Berücksichtigung der objektspezifischen Gegebenheiten, zu überprüfen. Die allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie die aktuellen Vorgaben aus Produktdatenblättern, Verarbeitungsrichtlinien und Systemzulassungen sind zu beachten.

# Einbaudetails

## Typ: TOP MINI plus RvI - Revision von innen

### Wandsystem

Kerngedämmtes Mauerwerk mit Klinkerfassade, hinterlüftet, mit Sturz



### Legende

- ① Dämmung
- ② Dichtebene
- ③
- ④ Klinkerfassade
- ⑤ TOP MINI plus RvI - Revision von innen, 220/240
- ⑥ Führungsschiene
- ⑦ Stahlbetondecke
- ⑧ Mauerwerk
- ⑨ Sturz
- ⑩ Innenputz
- ⑪ Bauanschlussfuge Herstellung der Funktionsebenen analog zur Fensterbauanschlussfuge
- ⑫ Fensterelement
- ⑬ Aluminiumfensterbank-System, 2-teilig
- ⑭ Bauanschlussfuge
- ⑮ Fensterbank innen
- ⑯ Führungsschiene schmal für Rahmenüberdämmung

Bei dieser Darstellung handelt es sich um einen allgemeinen, unverbindlichen Planungsvorschlag. Ausführung und angrenzende Gewerke sind nur schematisch dargestellt. Das Detail entbindet nicht von der Verpflichtung einer individuellen Prüfung auf Vollständigkeit und Anwendbarkeit, sowie einer erforderlichen Werk-, Detail- und Montageplanung. Die konkrete Anwendbarkeit des dargestellten Details ist, unter Berücksichtigung der objektspezifischen Gegebenheiten, zu überprüfen. Die allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie die aktuellen Vorgaben aus Produktdatenblättern, Verarbeitungsrichtlinien und Systemzulassungen sind zu beachten.

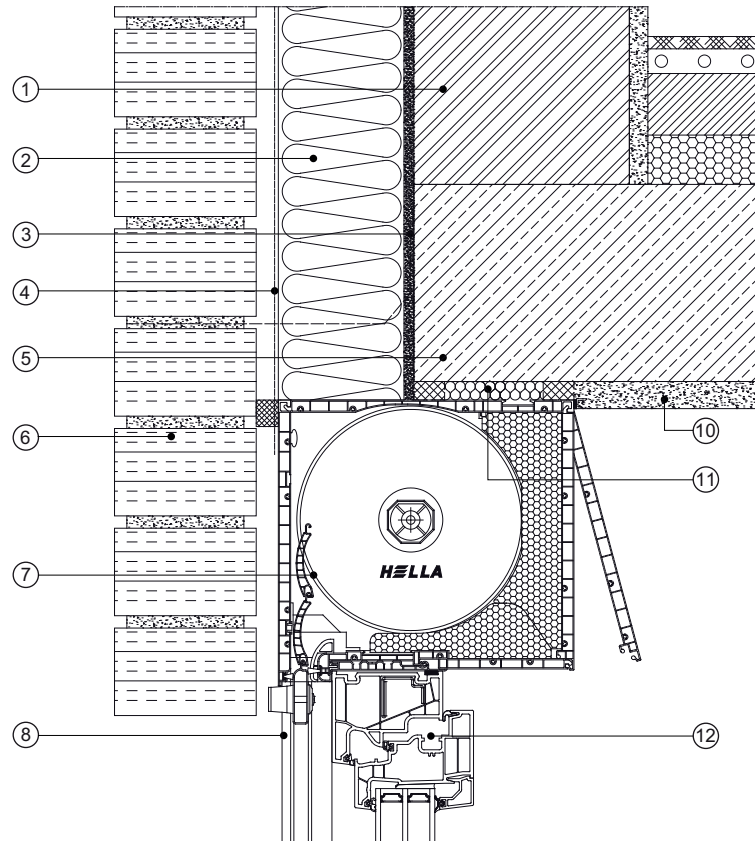


# Einbaudetails

## Typ: TOP MINI plus RvI - Revision von innen

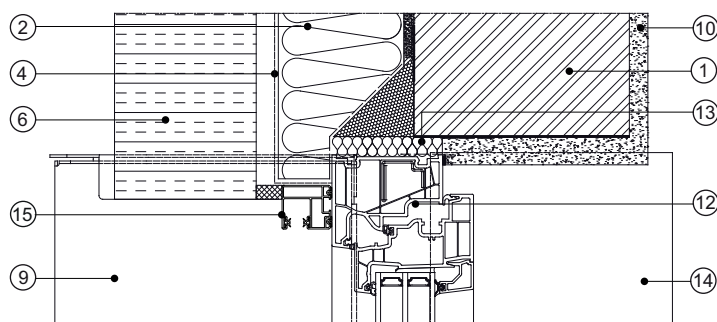
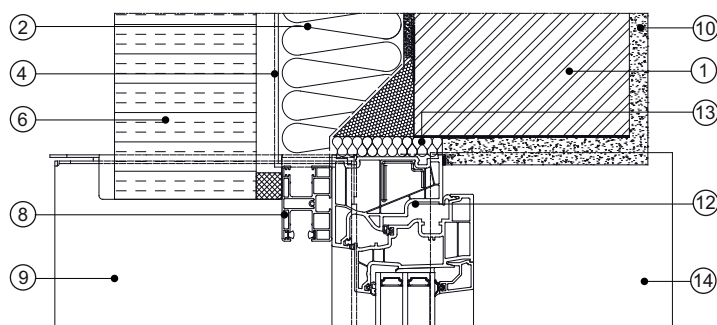
### Wandsystem

Kerngedämmtes Mauerwerk mit Klinkerfassade, hinterlüftet, für Fenster mit raumhoher Elementhöhe



### Legende

- ① Mauerwerk
- ② Dämmung
- ③ Abdichtungsfolie
- ④ Dichtebene
- ⑤ Stahlbetondecke
- ⑥ Klinkerfassade
- ⑦ TOP MINI plus RvI - Revision von innen 220/240
- ⑧ Führungsschiene
- ⑨ Aluminiumfensterbank-System, 2-teilig
- ⑩ Innenputz
- ⑪ Bauanschlussfuge Herstellung der Funktionsebenen analog zur Fensterbauanschlussfuge
- ⑫ Fensterelement
- ⑬ Bauanschlussfuge
- ⑭ Fensterbank innen
- ⑮ Führungsschiene schmal für Rahmenüberdämmung



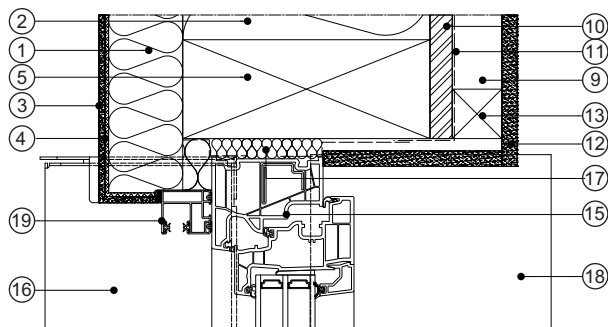
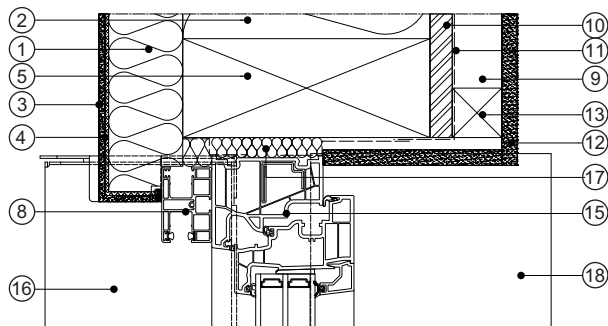
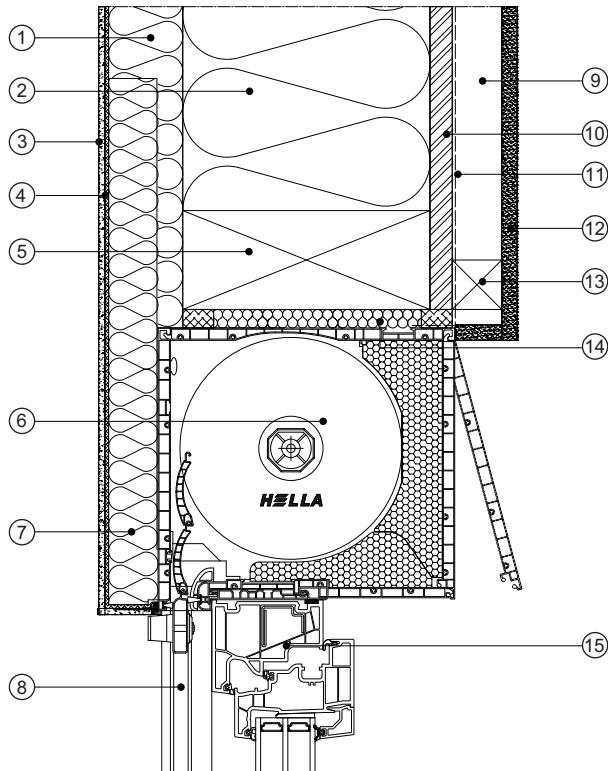
Bei dieser Darstellung handelt es sich um einen allgemeinen, unverbindlichen Planungsvorschlag. Ausführung und angrenzende Gewerke sind nur schematisch dargestellt. Das Detail entbindet nicht von der Verpflichtung einer individuellen Prüfung auf Vollständigkeit und Anwendbarkeit, sowie einer erforderlichen Werk-, Detail- und Montageplanung. Die konkrete Anwendbarkeit des dargestellten Details ist, unter Berücksichtigung der objektspezifischen Gegebenheiten, zu überprüfen. Die allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie die aktuellen Vorgaben aus Produktdatenblättern, Verarbeitungsrichtlinien und Systemzulassungen sind zu beachten.

# Einbaudetails

## Typ: TOP MINI plus RvI - Revision von innen

### Wandsystem

Holzrahmenbau mit Außenputz und Installationsebene innen



### Legende

- ① Dämmung außen
- ② Kerndämmung
- ③ Außenputz
- ④ Armierung
- ⑤ Holzriegel
- ⑥ TOP MINI plus RvI - Revision von innen, 220/240
- ⑦ Überdämmung Rollladenkasten  
- Stärke  $\geq 40$  mm  
- Seitlich und oben  $\geq 200$  mm überlappen
- ⑧ Führungsschiene
- ⑨ Installationsebene
- ⑩ Holzwerkstoffplatte
- ⑪ Luftdichtebene/Dampfbremse
- ⑫ Innenverkleidung
- ⑬ Unterkonstruktion
- ⑭ Bauanschlussfuge  
Herstellung der Funktionsebenen analog zur Fensterbauanschlussfuge
- ⑮ Fensterelement
- ⑯ Aluminiumfensterbank-System, 2-teilig
- ⑰ Bauanschlussfuge
- ⑱ Fensterbank innen
- ⑲ Führungsschiene schmal für Rahmenüberdämmung

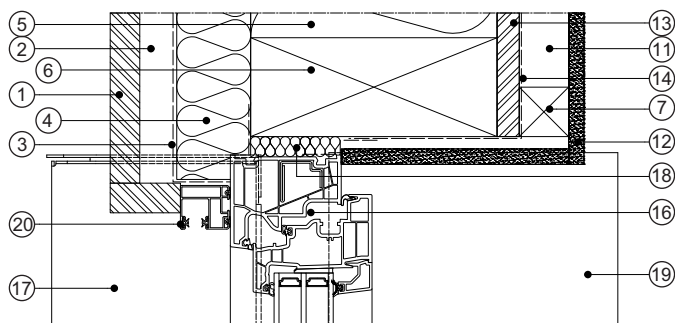
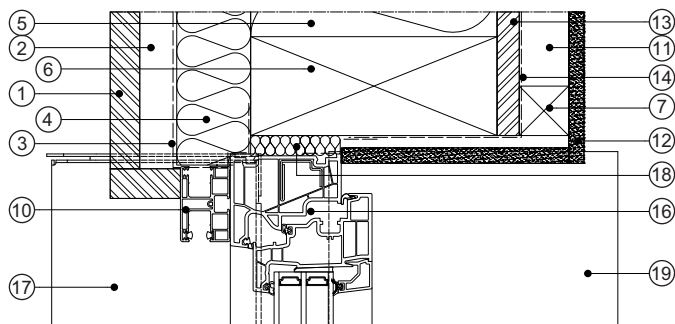
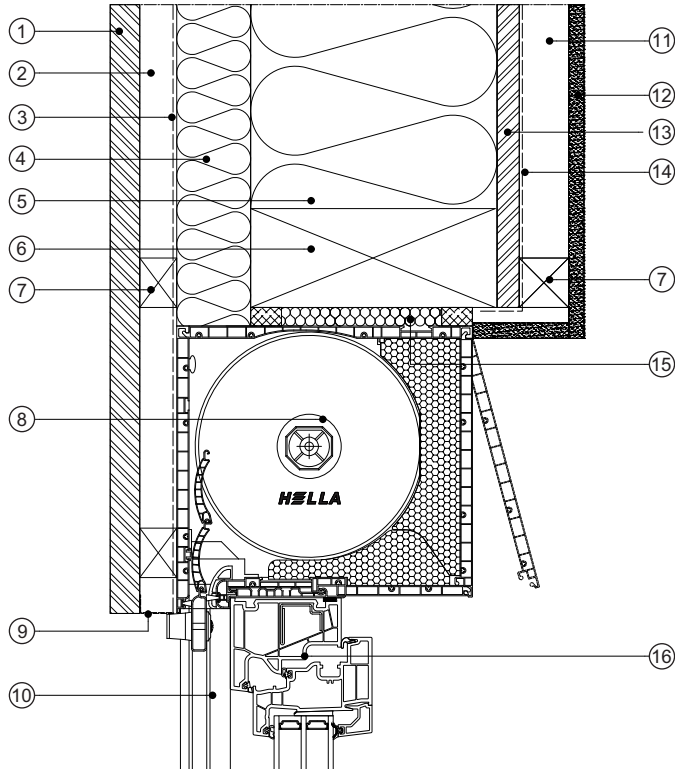
Bei dieser Darstellung handelt es sich um einen allgemeinen, unverbindlichen Planungsvorschlag. Ausführung und angrenzende Gewerke sind nur schematisch dargestellt. Das Detail entbindet nicht von der Verpflichtung einer individuellen Prüfung auf Vollständigkeit und Anwendbarkeit, sowie einer erforderlichen Werk-, Detail- und Montageplanung. Die konkrete Anwendbarkeit des dargestellten Details ist, unter Berücksichtigung der objektspezifischen Gegebenheiten, zu überprüfen. Die allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie die aktuellen Vorgaben aus Produktdatenblättern, Verarbeitungsrichtlinien und Systemzulassungen sind zu beachten.

# Einbaudetails

## Typ: TOP MINI plus RvI - Revision von innen

### Wandsystem

Holzrahmenbau mit vorgehängter hinterlüfteter Fassade und Installationsebene



### Legende

- ① Außenwandverkleidung
- ② Hinterlüftung
- ③ Dichtebene/Winddichtfolie
- ④ Dämmung
- ⑤ Kerndämmung
- ⑥ Holzriegel
- ⑦ Unterkonstruktion
- ⑧ TOP MINI plus RvI - Revision von innen, 220/240
- ⑨ Lüftungsgitter
- ⑩ Führungsschiene
- ⑪ Installationsebene
- ⑫ Innenverkleidung
- ⑬ Holzwerkstoffplatte
- ⑭ Luftdichtebene/Dampfbremse
- ⑮ Bauanschlussfuge Herstellung der Funktionsebenen analog zur Fensterbauanschlussfuge
- ⑯ Fensterelement
- ⑰ Aluminiumfensterbank-System, 2-teilig
- ⑱ Bauanschlussfuge
- ⑲ Fensterbank innen
- ⑳ Führungsschiene schmal für Rahmenüberdämmung

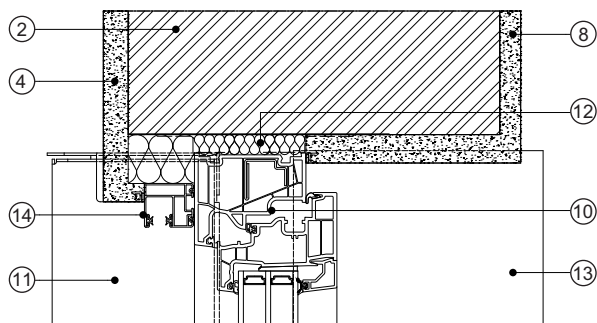
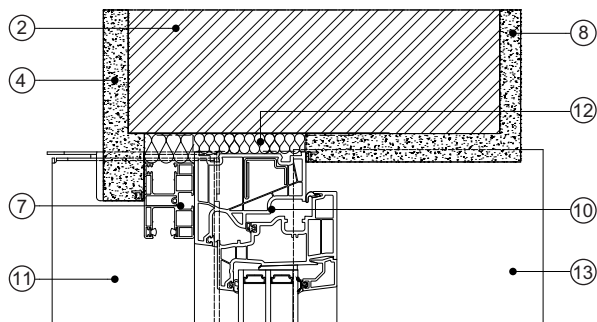
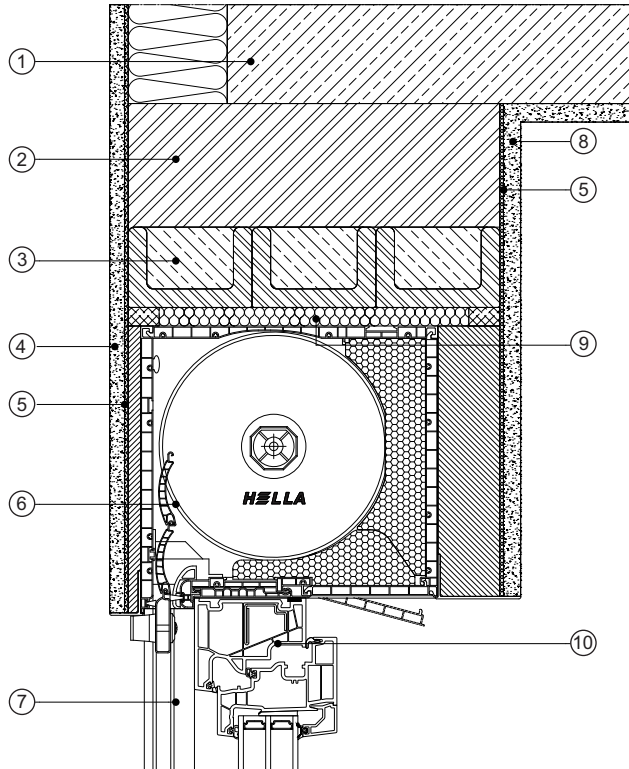
Bei dieser Darstellung handelt es sich um einen allgemeinen, unverbindlichen Planungsvorschlag. Ausführung und angrenzende Gewerke sind nur schematisch dargestellt. Das Detail entbindet nicht von der Verpflichtung einer individuellen Prüfung auf Vollständigkeit und Anwendbarkeit, sowie einer erforderlichen Werk-, Detail- und Montageplanung. Die konkrete Anwendbarkeit des dargestellten Details ist, unter Berücksichtigung der objektspezifischen Gegebenheiten, zu überprüfen. Die allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie die aktuellen Vorgaben aus Produktdatenblättern, Verarbeitungsrichtlinien und Systemzulassungen sind zu beachten.

# Einbaudetails

## Typ: TOP MINI plus RvU - Revision von unten

### Wandsystem

Monolithisches Mauerwerk mit Sturz



### Legende

- ① Stahlbetondecke mit Deckenstirndämmung
- ② Mauerwerk
- ③ Sturz
- ④ Außenputz
- ⑤ Armierung
- ⑥ TOP MINI plus RvU - Revision von unten, 220/240
- ⑦ Führungsschiene
- ⑧ Innenputz
- ⑨ Bauanschlussfuge Herstellung der Funktionsebenen analog zur Fensterbauanschlussfuge
- ⑩ Fensterelement
- ⑪ Aluminiumfensterbank-System, 2-teilig
- ⑫ Bauanschlussfuge
- ⑬ Fensterbank innen
- ⑭ Führungsschiene schmal für Rahmenüberdämmung

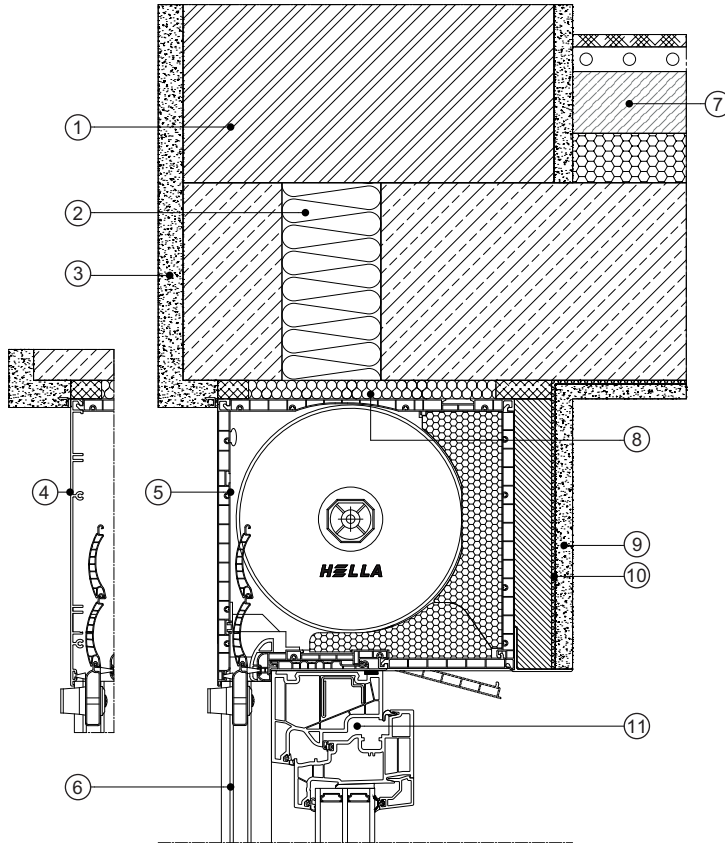
Bei dieser Darstellung handelt es sich um einen allgemeinen, unverbindlichen Planungsvorschlag. Ausführung und angrenzende Gewerke sind nur schematisch dargestellt. Das Detail entbindet nicht von der Verpflichtung einer individuellen Prüfung auf Vollständigkeit und Anwendbarkeit, sowie einer erforderlichen Werk-, Detail- und Montageplanung. Die konkrete Anwendbarkeit des dargestellten Details ist, unter Berücksichtigung der objektspezifischen Gegebenheiten, zu überprüfen. Die allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie die aktuellen Vorgaben aus Produktdatenblättern, Verarbeitungsrichtlinien und Systemzulassungen sind zu beachten.

# Einbaudetails

## Typ: TOP MINI plus RvU - Revision von unten

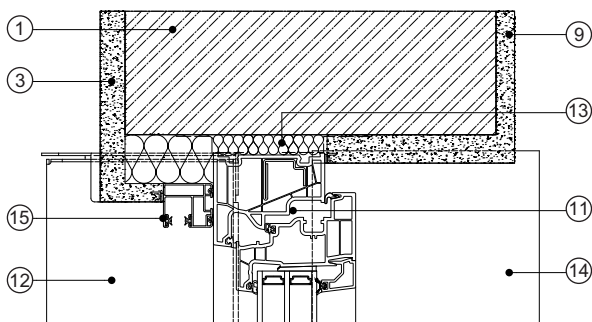
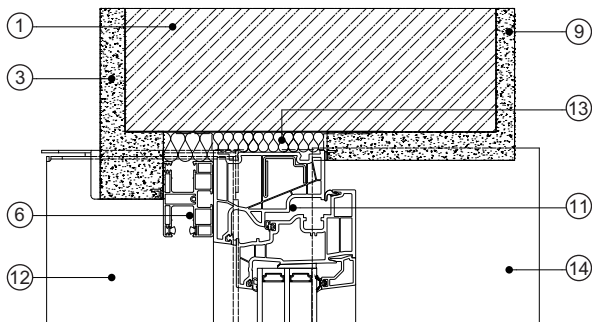
### Wandsystem

Monolithisches Mauerwerk für Fenster mit raumhoher Elementhöhe



### Legende

- ① Mauerwerk
- ② Stahlbetondecke mit Deckenrandstein
- ③ Außenputz
- ④ Frontblende außen aus Aluminium pulverbeschichtet (optional)
- ⑤ TOP MINI plus RvU - Revision von unten, 220/240
- ⑥ Führungsschiene
- ⑦ Fußbodenaufbau
- ⑧ Bauanschlussfuge Herstellung der Funktionsebenen analog zur Fensterbauanschlussfuge
- ⑨ Innenputz
- ⑩ Armierung
- ⑪ Fensterelement
- ⑫ Aluminiumfensterbank-System, 2-teilig
- ⑬ Bauanschlussfuge
- ⑭ Fensterbank innen
- ⑮ Führungsschiene schmal für Rahmenüberdämmung



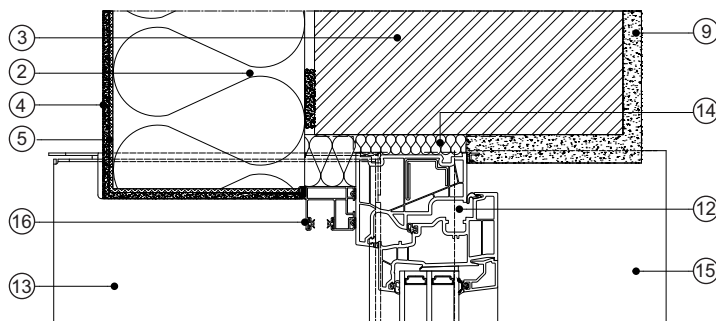
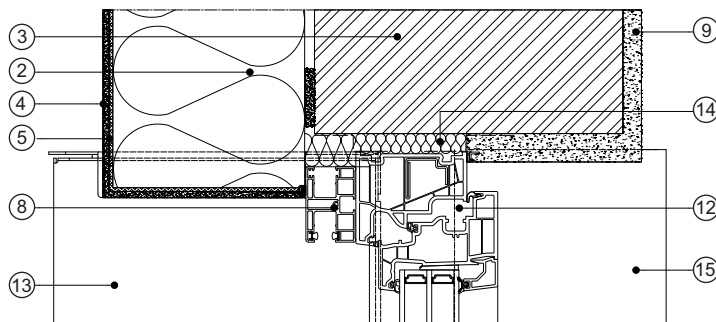
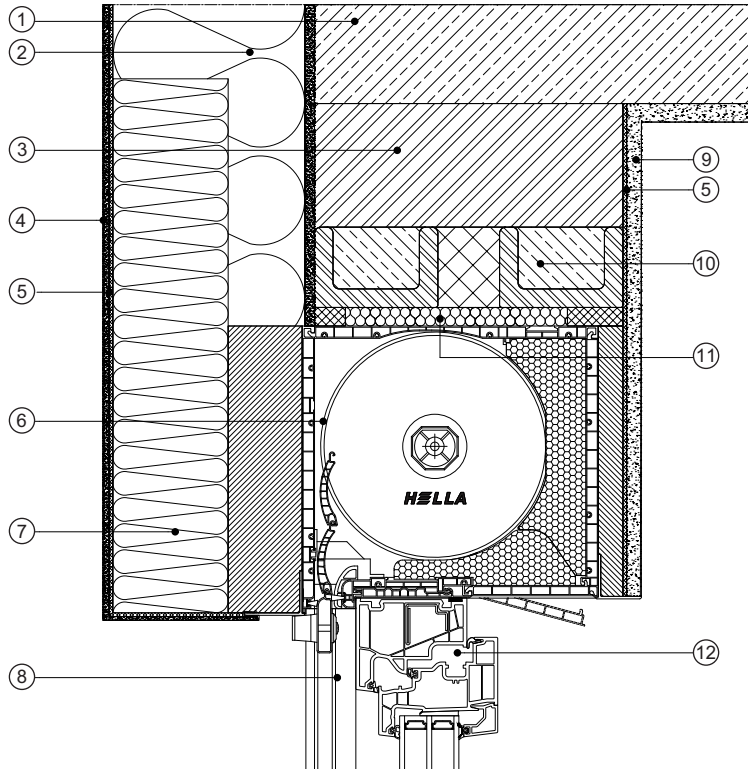
Bei dieser Darstellung handelt es sich um einen allgemeinen, unverbindlichen Planungsvorschlag. Ausführung und angrenzende Gewerke sind nur schematisch dargestellt. Das Detail entbindet nicht von der Verpflichtung einer individuellen Prüfung auf Vollständigkeit und Anwendbarkeit, sowie einer erforderlichen Werk-, Detail- und Montageplanung. Die konkrete Anwendbarkeit des dargestellten Details ist, unter Berücksichtigung der objektspezifischen Gegebenheiten, zu überprüfen. Die allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie die aktuellen Vorgaben aus Produktdatenblättern, Verarbeitungsrichtlinien und Systemzulassungen sind zu beachten.

# Einbaudetails

## Typ: TOP MINI plus RvU - Revision von unten

### Wandsystem

Mauerwerk mit Wärmedämmverbundsystem und Sturz



### Legende

- ① Stahlbetondecke
- ② Dämmung
- ③ Mauerwerk
- ④ Außenputz
- ⑤ Armierung
- ⑥ TOP MINI plus RvU - Revision von unten, 220/240
- ⑦ Überdämmung Rollladenkasten  
- Stärke  $\geq 40$  mm  
- Seitlich und oben  $\geq 200$  mm überlappen
- ⑧ Führungsschiene
- ⑨ Innenputz
- ⑩ Sturz
- ⑪ Bauanschlussfuge  
Herstellung der Funktionsebenen analog zur Fensterbauanschlussfuge
- ⑫ Fensterelement
- ⑬ Aluminiumfensterbank-System, 2-teilig
- ⑭ Bauanschlussfuge
- ⑮ Fensterbank innen
- ⑯ Führungsschiene schmal für Rahmenüberdämmung

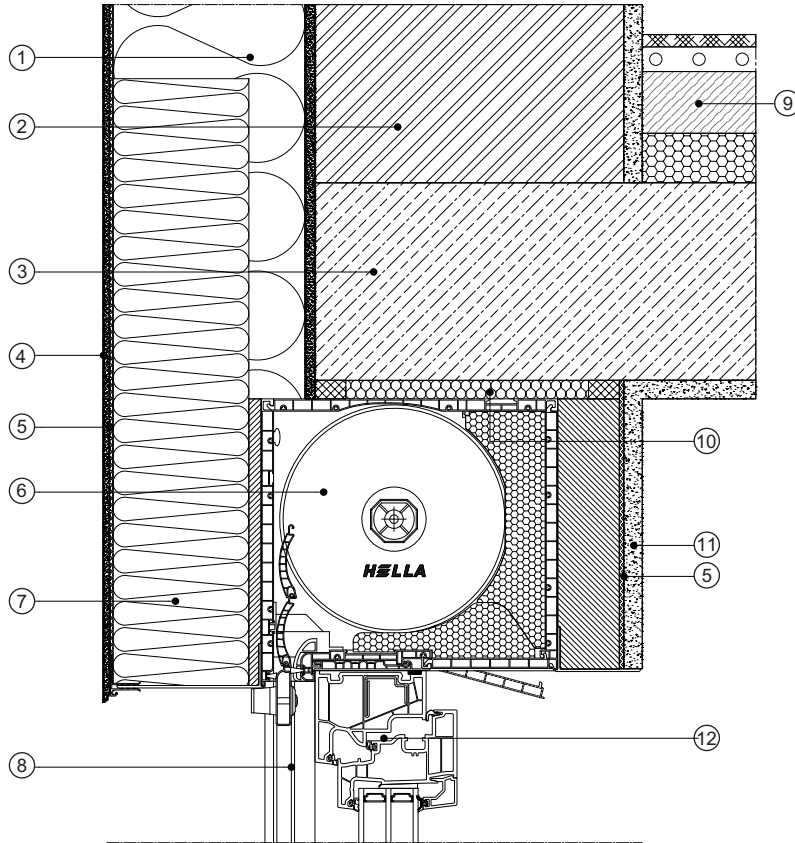
Bei dieser Darstellung handelt es sich um einen allgemeinen, unverbindlichen Planungsvorschlag. Ausführung und angrenzende Gewerke sind nur schematisch dargestellt. Das Detail entbindet nicht von der Verpflichtung einer individuellen Prüfung auf Vollständigkeit und Anwendbarkeit, sowie einer erforderlichen Werk-, Detail- und Montageplanung. Die konkrete Anwendbarkeit des dargestellten Details ist, unter Berücksichtigung der objektspezifischen Gegebenheiten, zu überprüfen. Die allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie die aktuellen Vorgaben aus Produktdatenblättern, Verarbeitungsrichtlinien und Systemzulassungen sind zu beachten.

# Einbaudetails

## Typ: TOP MINI plus RvU - Revision von unten

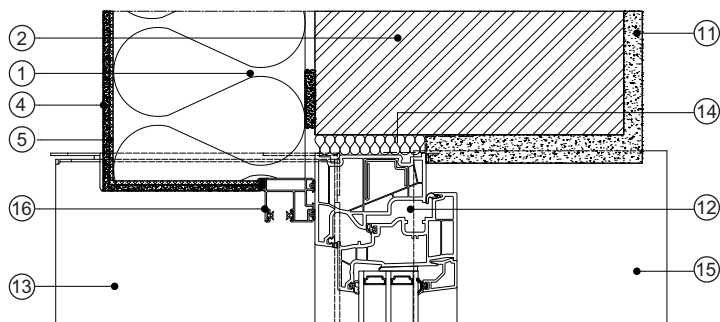
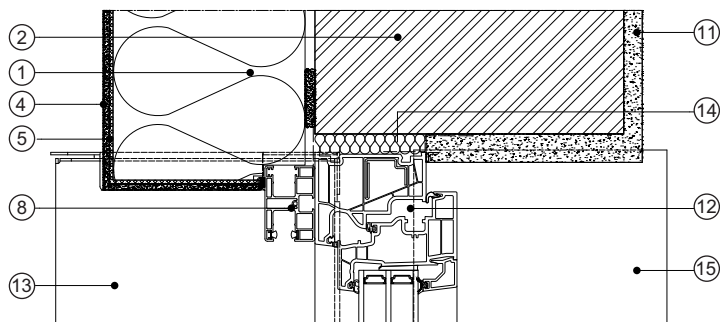
### Wandsystem

Mauerwerk mit Wärmedämmverbundsystem für Fenster mit raumhoher Elementhöhe



### Legende

- ① Dämmung
- ② Mauerwerk
- ③ Stahlbetondecke
- ④ Außenputz
- ⑤ Armierung
- ⑥ TOP MINI plus RvU - Revision von unten, 220/240
- ⑦ Überdämmung Rollladenkasten  
- Stärke  $\geq 40$  mm  
- Seitlich und oben  $\geq 200$  mm überlappen
- ⑧ Führungsschiene
- ⑨ Fußbodenaufbau
- ⑩ Bauanschlussfuge Herstellung der Funktionsebenen analog zur Fensterbauanschlussfuge
- ⑪ Innenputz
- ⑫ Fensterelement
- ⑬ Aluminiumfensterbank-System, 2-teilig
- ⑭ Bauanschlussfuge
- ⑮ Fensterbank innen
- ⑯ Führungsschiene schmal für Rahmenüberdämmung



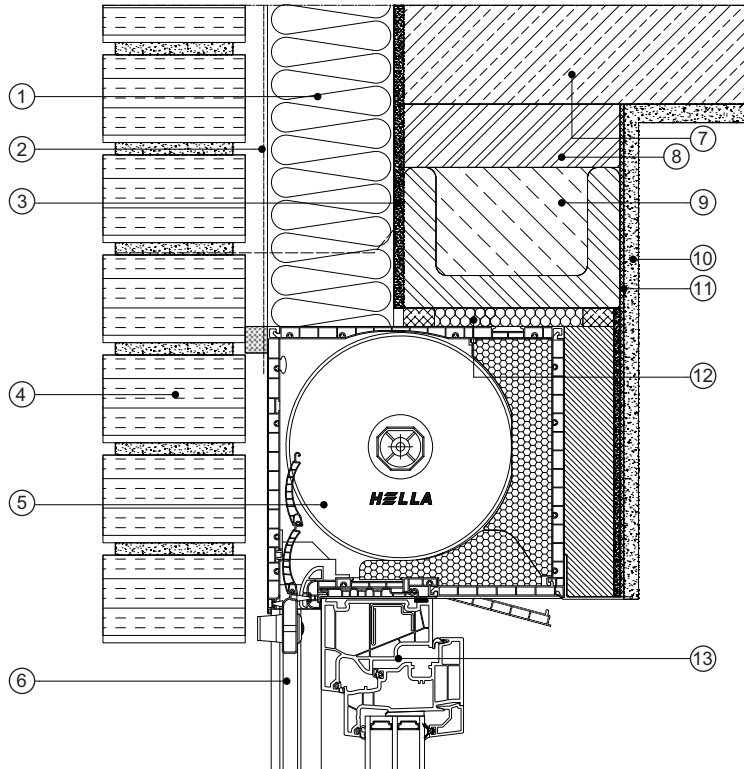
Bei dieser Darstellung handelt es sich um einen allgemeinen, unverbindlichen Planungsvorschlag. Ausführung und angrenzende Gewerke sind nur schematisch dargestellt. Das Detail entbindet nicht von der Verpflichtung einer individuellen Prüfung auf Vollständigkeit und Anwendbarkeit, sowie einer erforderlichen Werk-, Detail- und Montageplanung. Die konkrete Anwendbarkeit des dargestellten Details ist, unter Berücksichtigung der objektspezifischen Gegebenheiten, zu überprüfen. Die allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie die aktuellen Vorgaben aus Produktdatenblättern, Verarbeitungsrichtlinien und Systemzulassungen sind zu beachten.

# Einbaudetails

## Typ: TOP MINI plus RvU - Revision von unten

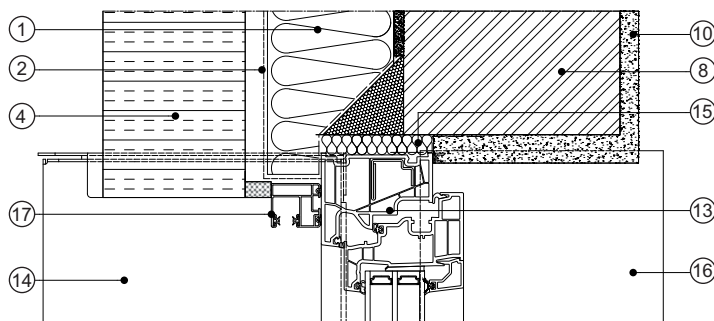
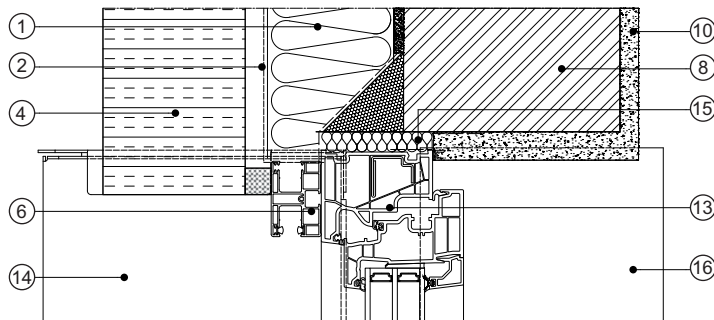
### Wandsystem

Kerngedämmtes Mauerwerk mit Klinkerfassade, hinterlüftet, mit Sturz



### Legende

- ① Dämmung
- ② Dichtebene
- ③ Abdichtungsfolie
- ④ Klinkerfassade
- ⑤ TOP MINI plus RvU - Revision von unten, 220/240
- ⑥ Führungsschiene
- ⑦ Stahlbetondecke
- ⑧ Mauerwerk
- ⑨ Sturz
- ⑩ Innenputz
- ⑪ Armierung
- ⑫ Bauanschlussfuge Herstellung der Funktionsebenen analog zur Fensterbauanschlussfuge
- ⑬ Fensterelement
- ⑭ Aluminiumfensterbank-System, 2-teilig
- ⑮ Bauanschlussfuge
- ⑯ Fensterbank innen
- ⑰ Führungsschiene schmal für Rahmenüberdämmung



Bei dieser Darstellung handelt es sich um einen allgemeinen, unverbindlichen Planungsvorschlag. Ausführung und angrenzende Gewerke sind nur schematisch dargestellt. Das Detail entbindet nicht von der Verpflichtung einer individuellen Prüfung auf Vollständigkeit und Anwendbarkeit, sowie einer erforderlichen Werk-, Detail- und Montageplanung. Die konkrete Anwendbarkeit des dargestellten Details ist, unter Berücksichtigung der objektspezifischen Gegebenheiten, zu überprüfen. Die allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie die aktuellen Vorgaben aus Produktdatenblättern, Verarbeitungsrichtlinien und Systemzulassungen sind zu beachten.

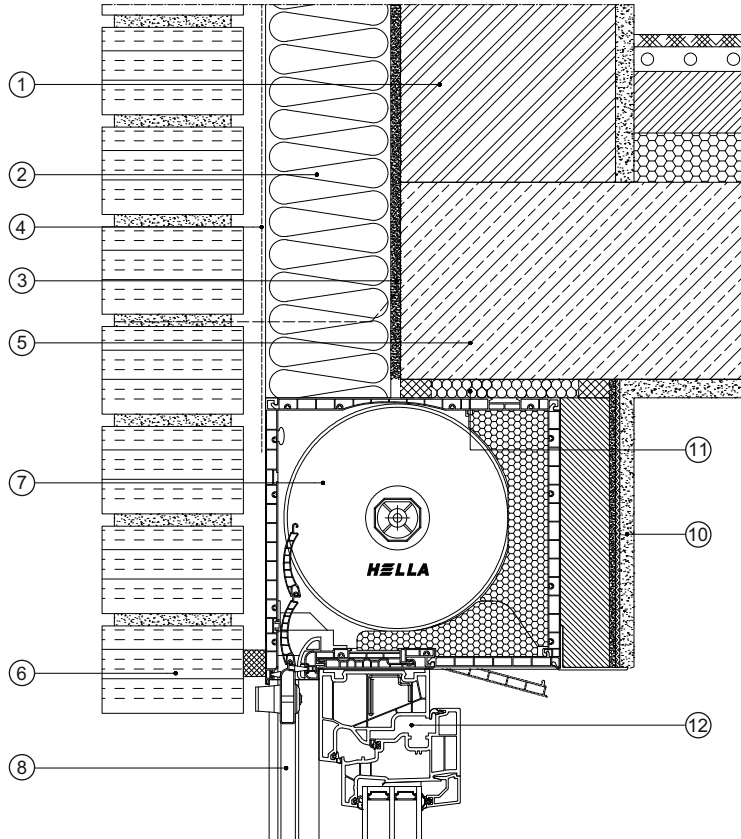


# Einbaudetails

## Typ: TOP MINI plus RvU - Revision von unten

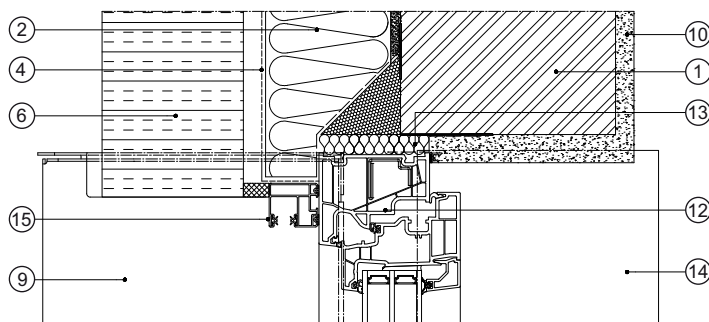
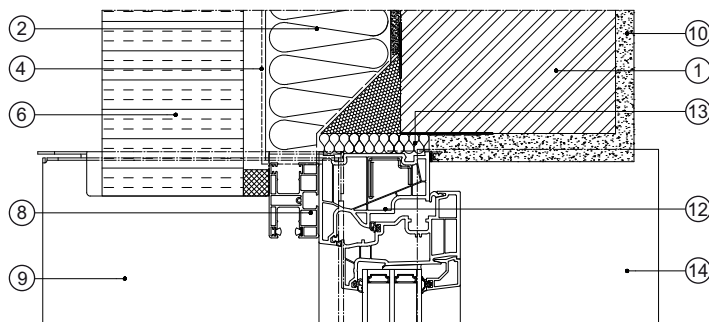
### Wandsystem

Kerngedämmtes Mauerwerk mit Klinkerfassade, hinterlüftet, für Fenster mit raumhoher Elementhöhe



### Legende

- ① Mauerwerk
- ② Dämmung
- ③ Abdichtungsfolie
- ④ Dichtebene
- ⑤ Stahlbetondecke
- ⑥ Klinkerfassade
- ⑦ TOP MINI plus RvU - Revision von unten 220/240
- ⑧ Führungsschiene
- ⑨ Aluminiumfensterbank-System, 2-teilig
- ⑩ Innenputz
- ⑪ Bauanschlussfuge Herstellung der Funktionsebenen analog zur Fensterbauanschlussfuge
- ⑫ Fensterelement
- ⑬ Bauanschlussfuge
- ⑭ Fensterbank innen
- ⑮ Führungsschiene schmal für Rahmenüberdämmung



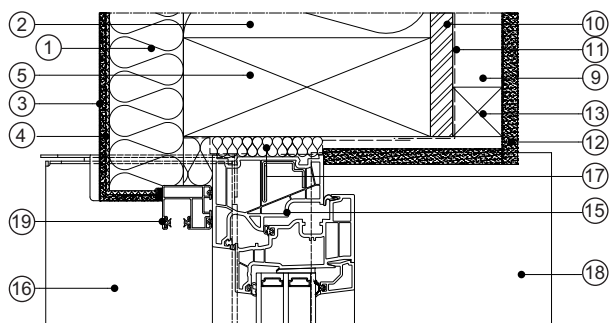
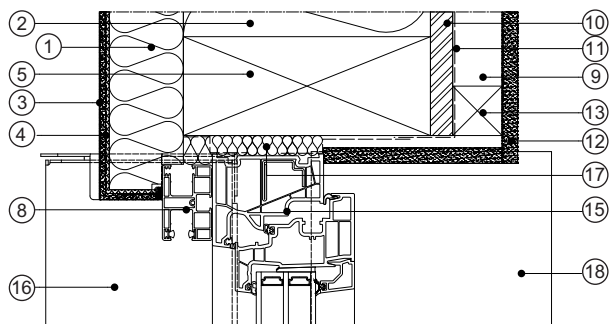
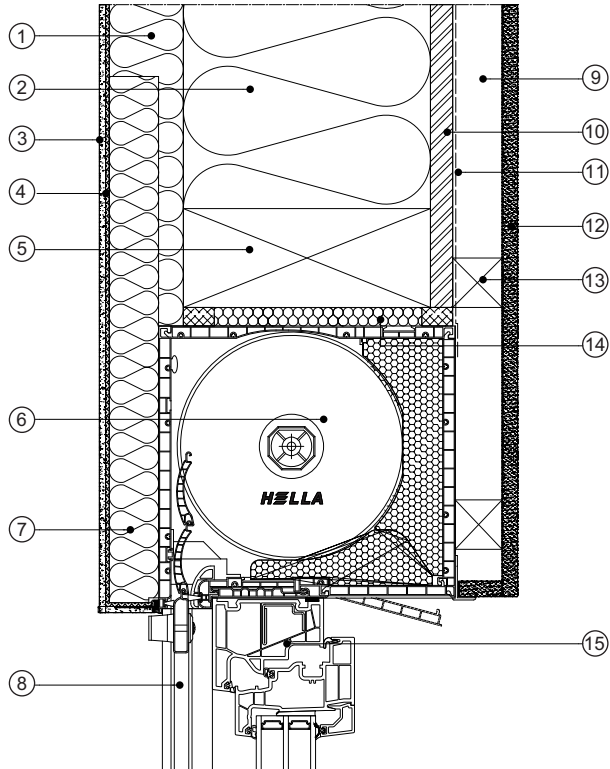
Bei dieser Darstellung handelt es sich um einen allgemeinen, unverbindlichen Planungsvorschlag. Ausführung und angrenzende Gewerke sind nur schematisch dargestellt. Das Detail entbindet nicht von der Verpflichtung einer individuellen Prüfung auf Vollständigkeit und Anwendbarkeit, sowie einer erforderlichen Werk-, Detail- und Montageplanung. Die konkrete Anwendbarkeit des dargestellten Details ist, unter Berücksichtigung der objektspezifischen Gegebenheiten, zu überprüfen. Die allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie die aktuellen Vorgaben aus Produktdatenblättern, Verarbeitungsrichtlinien und Systemzulassungen sind zu beachten.

# Einbaudetails

## Typ: TOP MINI plus RvU - Revision von unten

### Wandsystem

Holzrahmenbau mit Außenputz und Installationsebene innen



### Legende

- ① Dämmung außen
- ② Kerndämmung
- ③ Außenputz
- ④ Armierung
- ⑤ Holzriegel
- ⑥ TOP MINI plus RvU - Revision von unten, 220/240
- ⑦ Überdämmung Rollladenkasten  
- Stärke  $\geq 40$  mm  
- Seitlich und oben  $\geq 200$  mm überlappen
- ⑧ Führungsschiene
- ⑨ Installationsebene
- ⑩ Holzwerkstoffplatte
- ⑪ Luftdichtebene/Dampfbremse
- ⑫ Innenverkleidung
- ⑬ Unterkonstruktion
- ⑭ Bauanschlussfuge  
Herstellung der Funktionsebenen analog zur Fensterbauanschlussfuge
- ⑮ Fensterelement
- ⑯ Aluminiumfensterbank-System, 2-teilig
- ⑰ Bauanschlussfuge
- ⑱ Fensterbank innen
- ⑲ Führungsschiene schmal für Rahmenüberdämmung

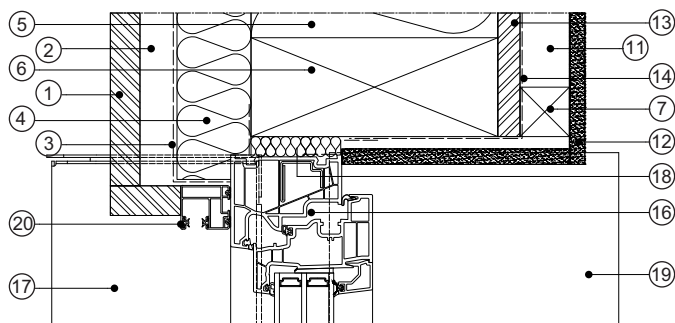
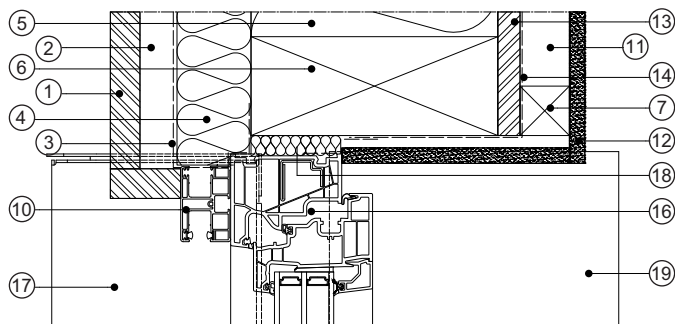
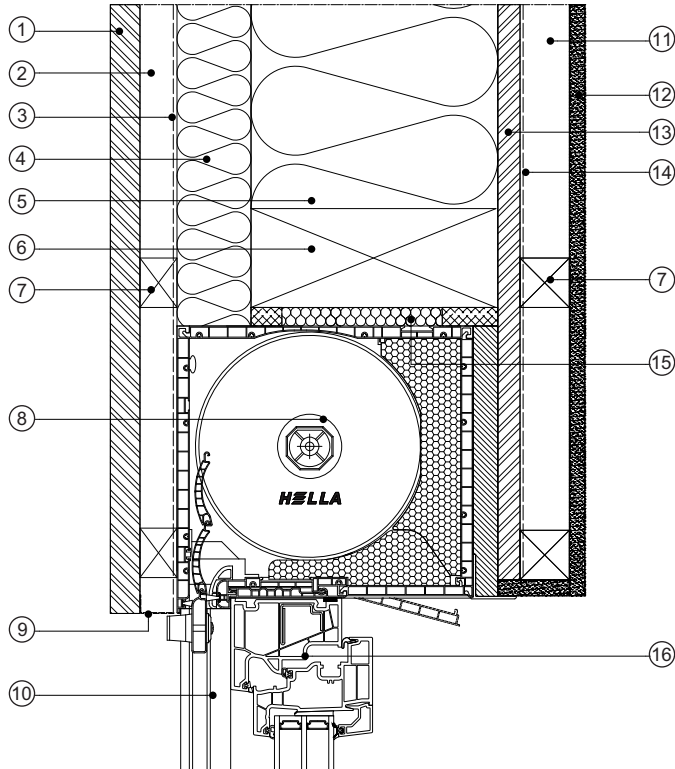
Bei dieser Darstellung handelt es sich um einen allgemeinen, unverbindlichen Planungsvorschlag. Ausführung und angrenzende Gewerke sind nur schematisch dargestellt. Das Detail entbindet nicht von der Verpflichtung einer individuellen Prüfung auf Vollständigkeit und Anwendbarkeit, sowie einer erforderlichen Werk-, Detail- und Montageplanung. Die konkrete Anwendbarkeit des dargestellten Details ist, unter Berücksichtigung der objektspezifischen Gegebenheiten, zu überprüfen. Die allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie die aktuellen Vorgaben aus Produktdatenblättern, Verarbeitungsrichtlinien und Systemzulassungen sind zu beachten.

# Einbaudetails

## Typ: TOP MINI plus RvU - Revision von unten

### Wandsystem

Holzrahmenbau mit vorgehängter hinterlüfteter Fassade und Installationsebene



### Legende

- ① Außenwandverkleidung
- ② Hinterlüftung
- ③ Dichtebene/Winddichtfolie
- ④ Dämmung
- ⑤ Kerndämmung
- ⑥ Holzriegel
- ⑦ Unterkonstruktion
- ⑧ TOP MINI plus RvU - Revision von unten, 220/240
- ⑨ Lüftungsgitter
- ⑩ Führungsschiene
- ⑪ Installationsebene
- ⑫ Innenverkleidung
- ⑬ Holzwerkstoffplatte
- ⑭ Luftdichtebene/Dampfbremse
- ⑮ Bauanschlussfuge Herstellung der Funktionsebenen analog zur Fensterbauanschlussfuge
- ⑯ Fensterelement
- ⑰ Aluminiumfensterbank-System, 2-teilig
- ⑱ Bauanschlussfuge
- ⑲ Fensterbank innen
- ⑳ Führungsschiene schmal für Rahmenüberdämmung

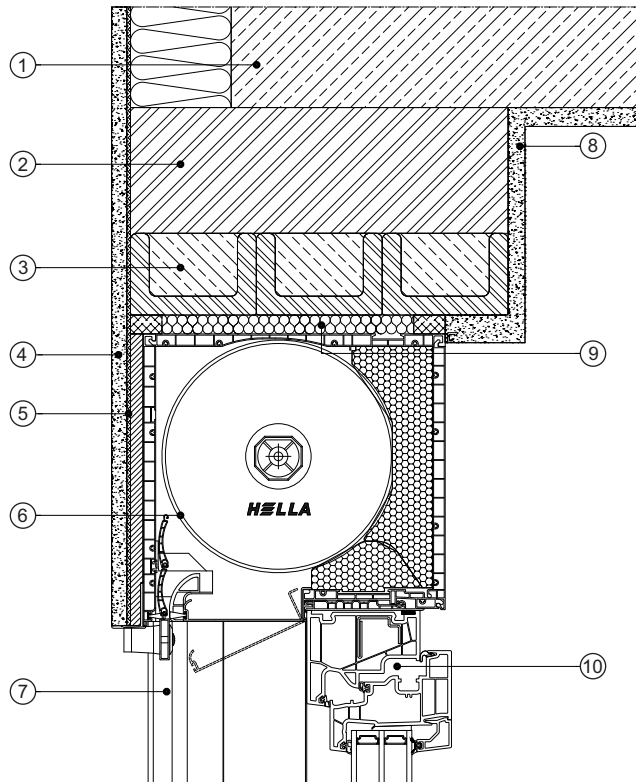
Bei dieser Darstellung handelt es sich um einen allgemeinen, unverbindlichen Planungsvorschlag. Ausführung und angrenzende Gewerke sind nur schematisch dargestellt. Das Detail entbindet nicht von der Verpflichtung einer individuellen Prüfung auf Vollständigkeit und Anwendbarkeit, sowie einer erforderlichen Werk-, Detail- und Montageplanung. Die konkrete Anwendbarkeit des dargestellten Details ist, unter Berücksichtigung der objektspezifischen Gegebenheiten, zu überprüfen. Die allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie die aktuellen Vorgaben aus Produktdatenblättern, Verarbeitungsrichtlinien und Systemzulassungen sind zu beachten.

# Einbaudetails

## Typ: TOP MINI plus RvA - Revision von außen

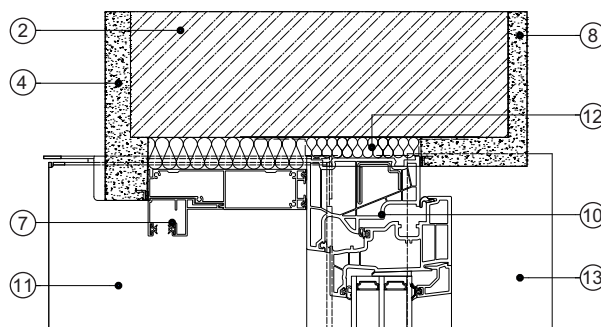
### Wandsystem

Monolithisches Mauerwerk mit Sturz



### Legende

- ① Stahlbetondecke mit Deckenstirndämmung
- ② Mauerwerk
- ③ Sturz
- ④ Außenputz
- ⑤ Armierung
- ⑥ TOP MINI plus RvA - Revision von außen, 220/240
- ⑦ Führungsschiene
- ⑧ Innenputz
- ⑨ Bauanschlussfuge Herstellung der Funktionsebenen analog zur Fensterbauanschlussfuge
- ⑩ Fensterelement
- ⑪ Aluminiumfensterbank-System, 2-teilig
- ⑫ Bauanschlussfuge
- ⑬ Fensterbank innen



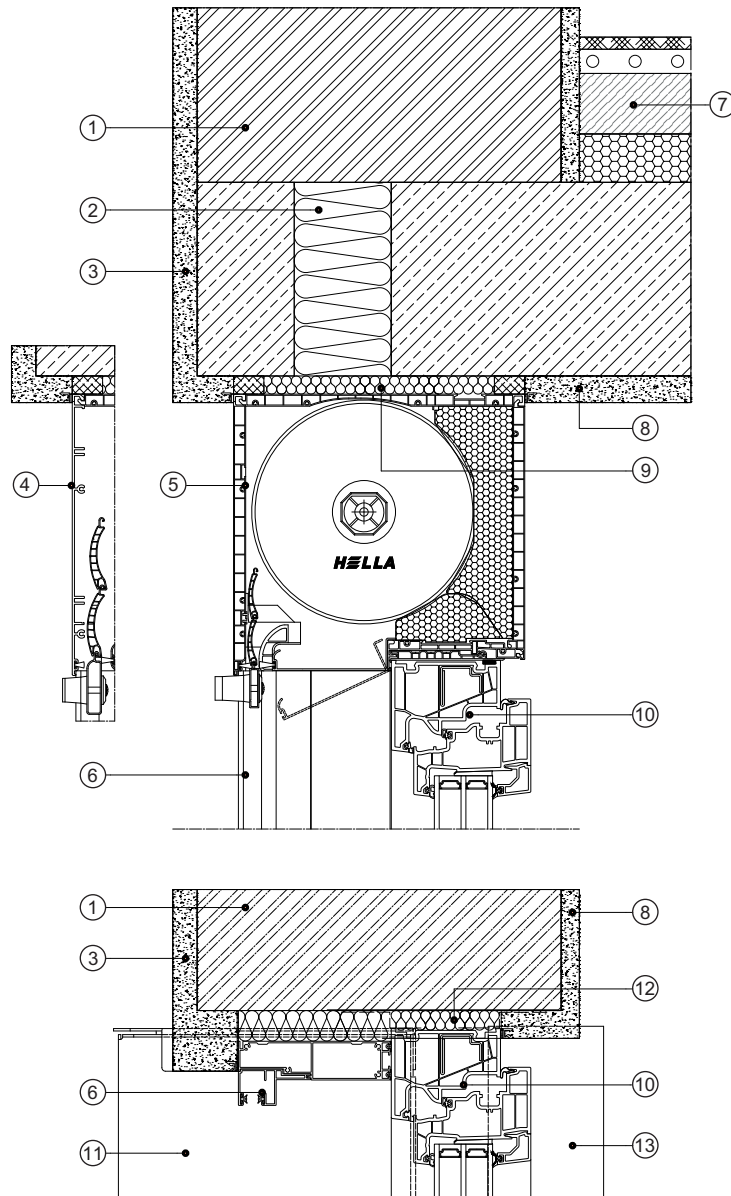
Bei dieser Darstellung handelt es sich um einen allgemeinen, unverbindlichen Planungsvorschlag. Ausführung und angrenzende Gewerke sind nur schematisch dargestellt. Das Detail entbindet nicht von der Verpflichtung einer individuellen Prüfung auf Vollständigkeit und Anwendbarkeit, sowie einer erforderlichen Werk-, Detail- und Montageplanung. Die konkrete Anwendbarkeit des dargestellten Details ist, unter Berücksichtigung der objektspezifischen Gegebenheiten, zu überprüfen. Die allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie die aktuellen Vorgaben aus Produktdatenblättern, Verarbeitungsrichtlinien und Systemzulassungen sind zu beachten.

# Einbaudetails

## Typ: TOP MINI plus RvA - Revision von außen

### Wandsystem

Monolithisches Mauerwerk für Fenster mit raumhoher Elementhöhe



### Legende

- ① Mauerwerk
- ② Stahlbetondecke mit Deckenrandstein
- ③ Außenputz
- ④ Frontblende außen aus Aluminium pulverbeschichtet (optional)
- ⑤ TOP MINI plus RvA - Revision von außen, 220/240
- ⑥ Führungsschiene
- ⑦ Fußbodenaufbau
- ⑧ Innenputz
- ⑨ Bauanschlussfuge Herstellung der Funktionsebenen analog zur Fensterbauanschlussfuge
- ⑩ Fensterelement
- ⑪ Aluminiumfensterbank-System, 2-teilig
- ⑫ Bauanschlussfuge
- ⑬ Fensterbank innen

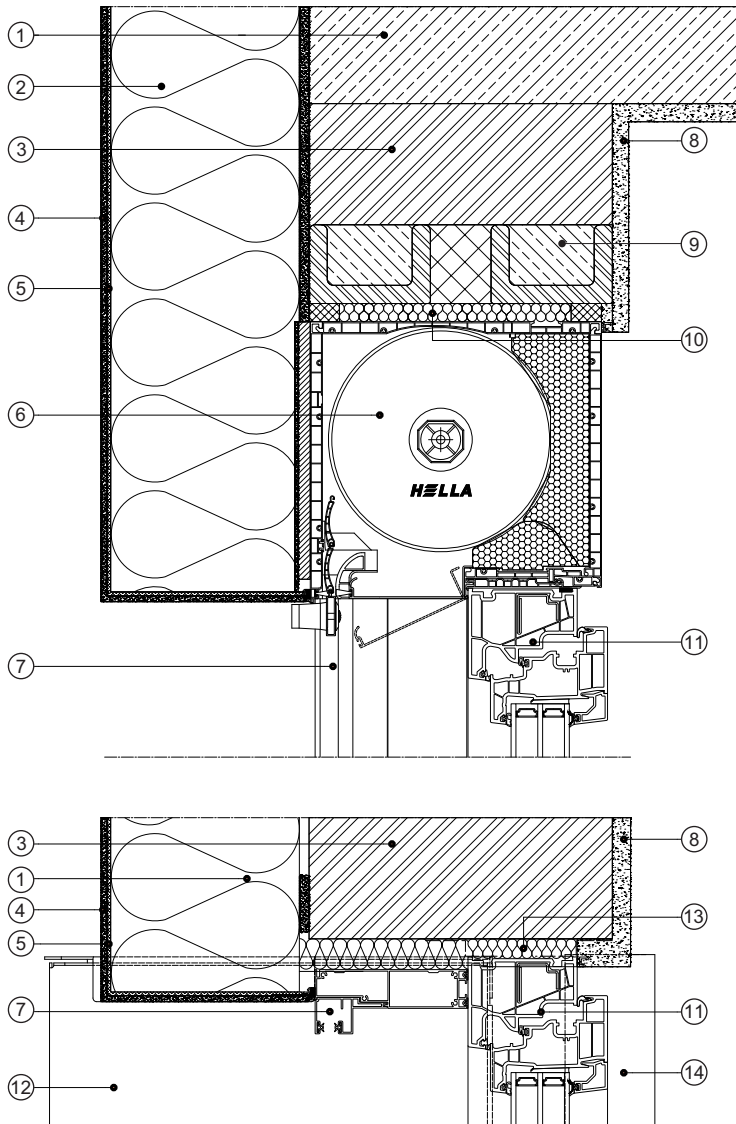
Bei dieser Darstellung handelt es sich um einen allgemeinen, unverbindlichen Planungsvorschlag. Ausführung und angrenzende Gewerke sind nur schematisch dargestellt. Das Detail entbindet nicht von der Verpflichtung einer individuellen Prüfung auf Vollständigkeit und Anwendbarkeit, sowie einer erforderlichen Werk-, Detail- und Montageplanung. Die konkrete Anwendbarkeit des dargestellten Details ist, unter Berücksichtigung der objektspezifischen Gegebenheiten, zu überprüfen. Die allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie die aktuellen Vorgaben aus Produktdatenblättern, Verarbeitungsrichtlinien und Systemzulassungen sind zu beachten.

# Einbaudetails

## Typ: TOP MINI plus RvA - Revision von außen

### Wandsystem

Mauerwerk mit Wärmedämmverbundsystem und Sturz



### Legende

- ① Stahlbetondecke
- ② Dämmung
- ③ Mauerwerk
- ④ Außenputz
- ⑤ Armierung
- ⑥ TOP MINI plus RvA - Revision von außen, 220/240
- ⑦ Führungsschiene
- ⑧ Innenputz
- ⑨ Sturz
- ⑩ Bauanschlussfuge Herstellung der Funktionsebenen analog zur Fensterbauanschlussfuge
- ⑪ Fensterelement
- ⑫ Aluminiumfensterbank-System, 2-teilig
- ⑬ Bauanschlussfuge
- ⑭ Fensterbank innen

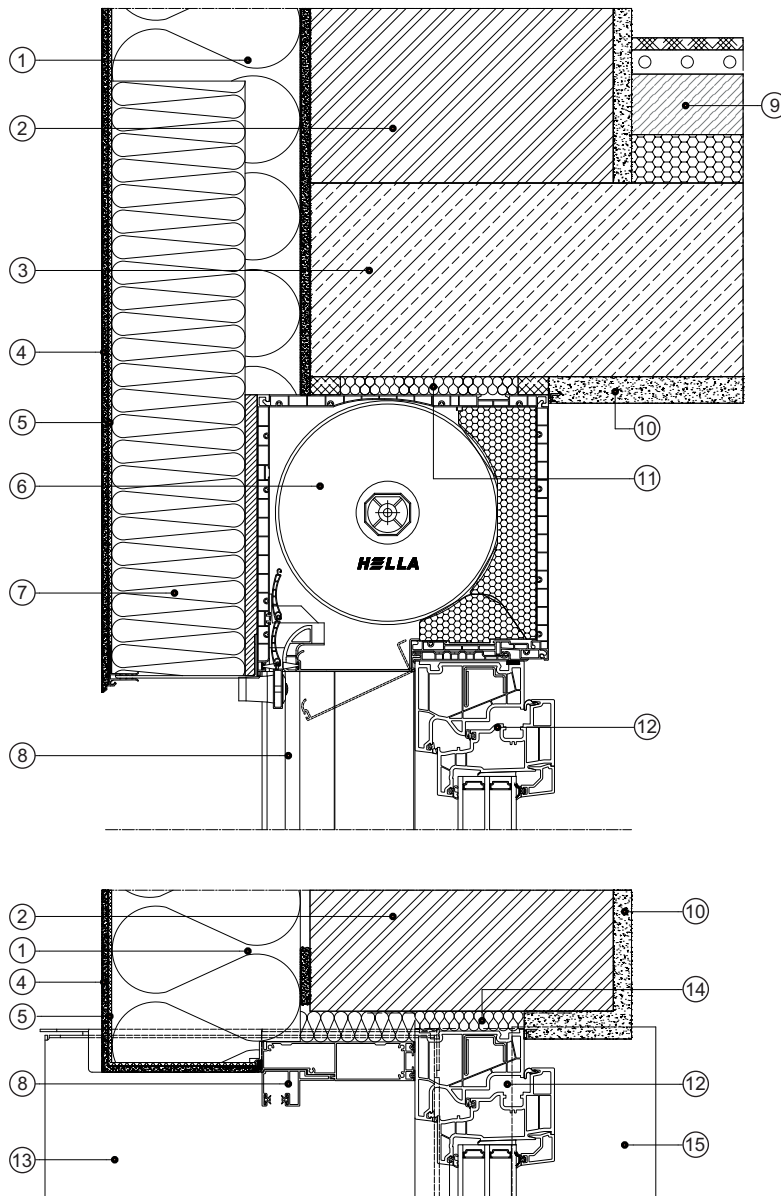
Bei dieser Darstellung handelt es sich um einen allgemeinen, unverbindlichen Planungsvorschlag. Ausführung und angrenzende Gewerke sind nur schematisch dargestellt. Das Detail entbindet nicht von der Verpflichtung einer individuellen Prüfung auf Vollständigkeit und Anwendbarkeit, sowie einer erforderlichen Werk-, Detail- und Montageplanung. Die konkrete Anwendbarkeit des dargestellten Details ist, unter Berücksichtigung der objektspezifischen Gegebenheiten, zu überprüfen. Die allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie die aktuellen Vorgaben aus Produktdatenblättern, Verarbeitungsrichtlinien und Systemzulassungen sind zu beachten.

# Einbaudetails

## Typ: TOP MINI plus RvA - Revision von außen

### Wandsystem

Mauerwerk mit Wärmedämmverbundsystem für Fenster mit raumhoher Elementhöhe



### Legende

- ① Dämmung
- ② Mauerwerk
- ③ Stahlbetondecke
- ④ Außenputz
- ⑤ Armierung
- ⑥ TOP MINI plus RvA - Revision von unten, 220/240
- ⑦ Überdämmung Rollladenkasten  
- Stärke  $\geq 40$  mm  
- Seitlich und oben  $\geq 200$  mm überlappen
- ⑧ Führungsschiene
- ⑨ Fußbodenaufbau
- ⑩ Innenputz
- ⑪ Bauanschlussfuge  
Herstellung der Funktionsebenen analog zur Fensterbauanschlussfuge
- ⑫ Fensterelement
- ⑬ Aluminiumfensterbank-System, 2-teilig
- ⑭ Bauanschlussfuge
- ⑮ Fensterbank innen

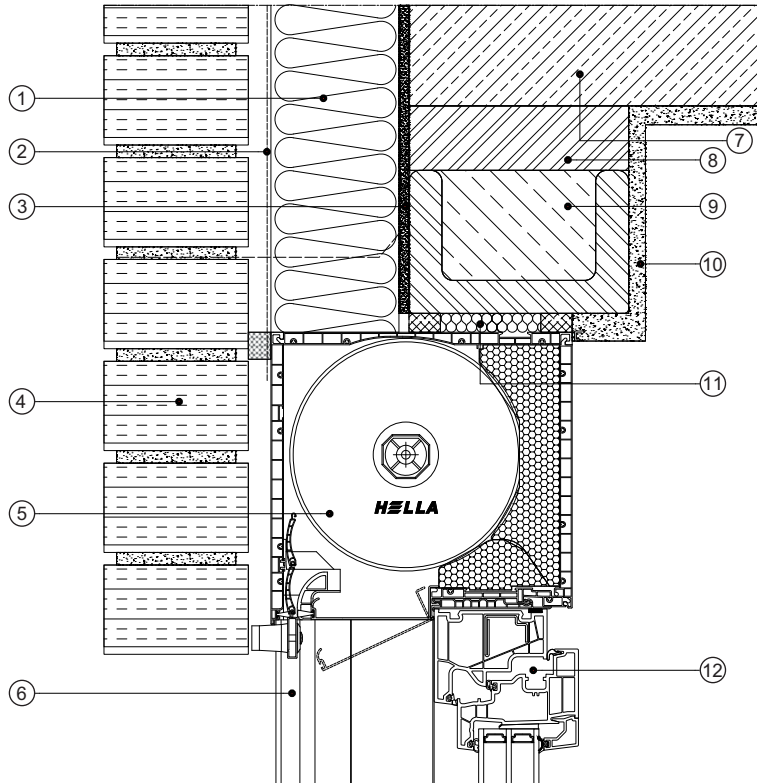
Bei dieser Darstellung handelt es sich um einen allgemeinen, unverbindlichen Planungsvorschlag. Ausführung und angrenzende Gewerke sind nur schematisch dargestellt. Das Detail entbindet nicht von der Verpflichtung einer individuellen Prüfung auf Vollständigkeit und Anwendbarkeit, sowie einer erforderlichen Werk-, Detail- und Montageplanung. Die konkrete Anwendbarkeit des dargestellten Details ist, unter Berücksichtigung der objektspezifischen Gegebenheiten, zu überprüfen. Die allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie die aktuellen Vorgaben aus Produktdatenblättern, Verarbeitungsrichtlinien und Systemzulassungen sind zu beachten.

# Einbaudetails

## Typ: TOP MINI plus RvA - Revision von außen

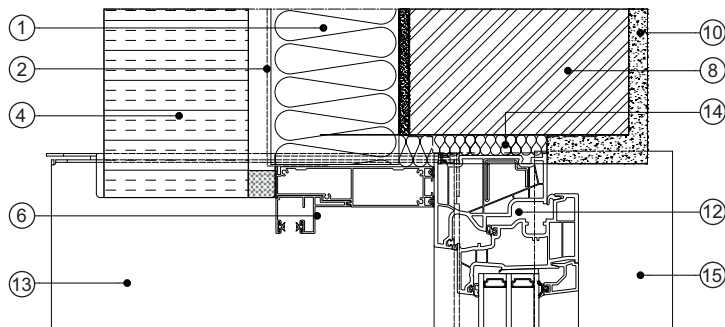
### Wandsystem

Kerngedämmtes Mauerwerk mit Klinkerfassade, hinterlüftet, mit Sturz



### Legende

- ① Dämmung
- ② Dichtebene
- ③ Abdichtungsfolie
- ④ Klinkerfassade
- ⑤ TOP MINI plus RvA - Revision von außen, 220/240
- ⑥ Führungsschiene
- ⑦ Stahlbetondecke
- ⑧ Mauerwerk
- ⑨ Sturz
- ⑩ Innenputz
- ⑪ Bauanschlussfuge Herstellung der Funktionsebenen analog zur Fensterbauanschlussfuge
- ⑫ Fensterelement
- ⑬ Aluminiumfensterbank-System, 2-teilig
- ⑭ Bauanschlussfuge
- ⑮ Fensterbank innen



Bei dieser Darstellung handelt es sich um einen allgemeinen, unverbindlichen Planungsvorschlag. Ausführung und angrenzende Gewerke sind nur schematisch dargestellt. Das Detail entbindet nicht von der Verpflichtung einer individuellen Prüfung auf Vollständigkeit und Anwendbarkeit, sowie einer erforderlichen Werk-, Detail- und Montageplanung. Die konkrete Anwendbarkeit des dargestellten Details ist, unter Berücksichtigung der objektspezifischen Gegebenheiten, zu überprüfen. Die allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie die aktuellen Vorgaben aus Produktdatenblättern, Verarbeitungsrichtlinien und Systemzulassungen sind zu beachten.

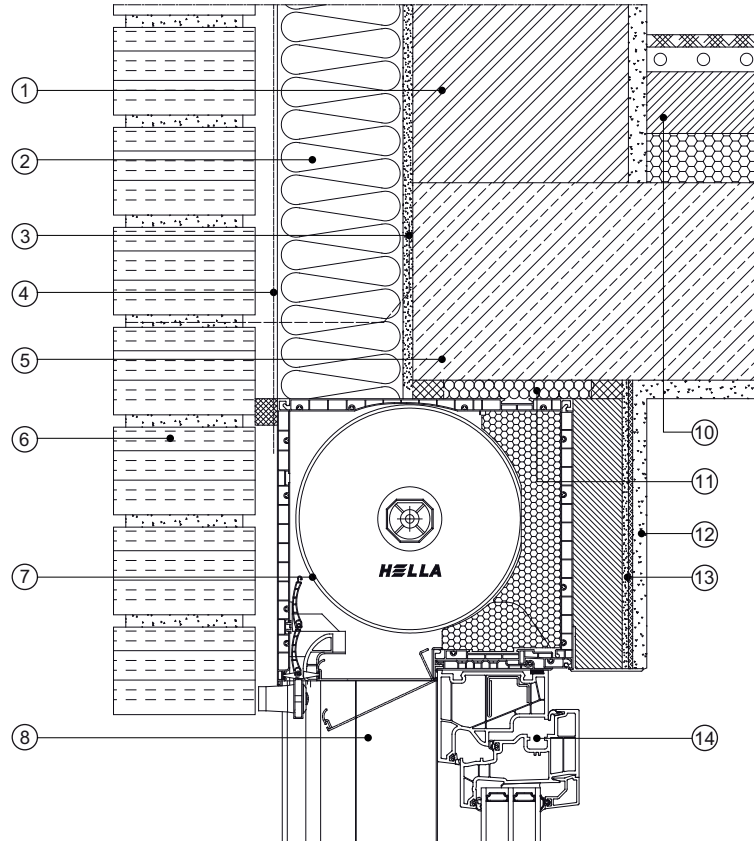


# Einbaudetails

## Typ: TOP MINI plus RvA - Revision von außen

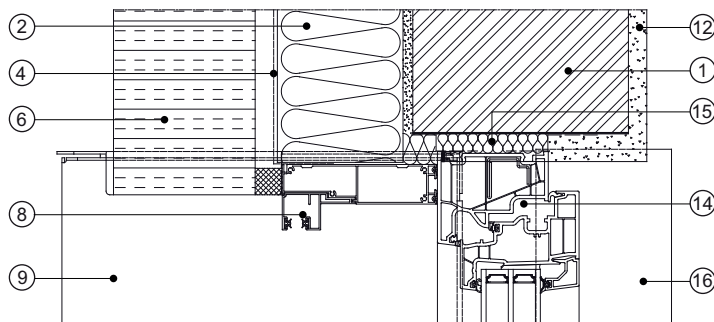
### Wandsystem

Kerngedämmtes Mauerwerk mit Klinkerfassade, hinterlüftet, für Fenster mit raumhoher Elementhöhe



### Legende

- ① Mauerwerk
- ② Dämmung
- ③ Abdichtungsfolie
- ④ Dichtebene
- ⑤ Stahlbetondecke
- ⑥ Klinkerfassade
- ⑦ TOP MINI plus RvA - Revision von außen, 220/240
- ⑧ Führungsschiene
- ⑨ Aluminiumfensterbank-System, 2-teilig
- ⑩ Fußbodenaufbau
- ⑪ Bauanschlussfuge Herstellung der Funktionsebenen analog zur Fensterbauanschlussfuge
- ⑫ Innenputz
- ⑬ Armierung
- ⑭ Fensterelement
- ⑮ Bauanschlussfuge
- ⑯ Fensterbank innen



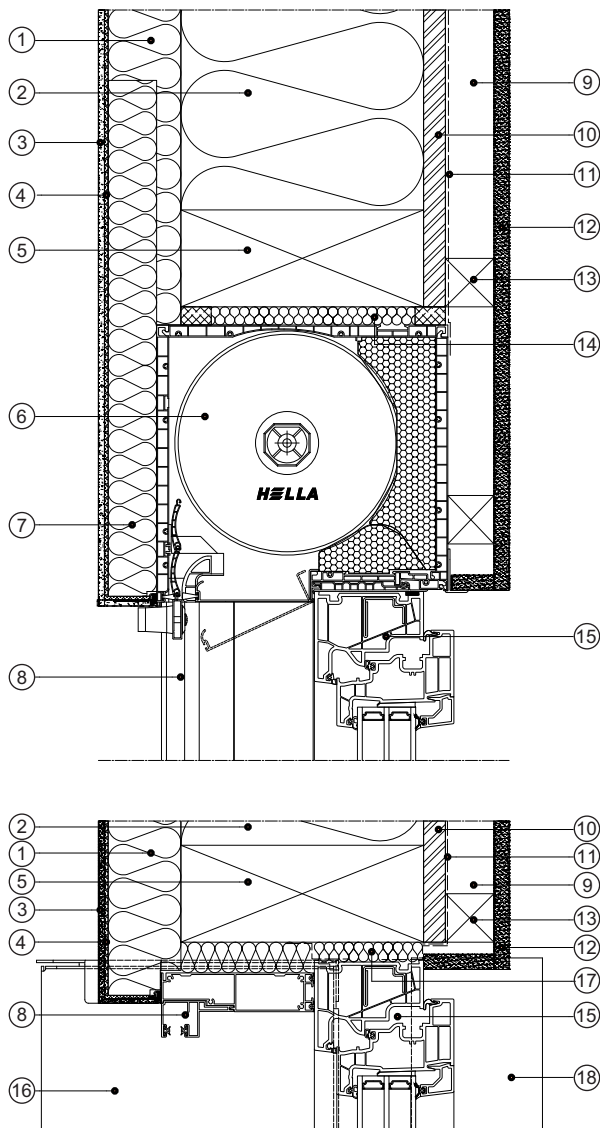
Bei dieser Darstellung handelt es sich um einen allgemeinen, unverbindlichen Planungsvorschlag. Ausführung und angrenzende Gewerke sind nur schematisch dargestellt. Das Detail entbindet nicht von der Verpflichtung einer individuellen Prüfung auf Vollständigkeit und Anwendbarkeit, sowie einer erforderlichen Werk-, Detail- und Montageplanung. Die konkrete Anwendbarkeit des dargestellten Details ist, unter Berücksichtigung der objektspezifischen Gegebenheiten, zu überprüfen. Die allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie die aktuellen Vorgaben aus Produktdatenblättern, Verarbeitungsrichtlinien und Systemzulassungen sind zu beachten.

# Einbaudetails

## Typ: TOP MINI plus RvA - Revision von außen

### Wandsystem

Holzrahmenbau mit Außenputz und Installationsebene innen



### Legende

- ① Außendämmung
- ② Kerndämmung
- ③ Außenputz
- ④ Armierung
- ⑤ Holzriegel
- ⑥ TOP MINI plus RvA - Revision von außen 220/240
- ⑦ Überdämmung Rollladenkasten  
- Stärke  $\geq 40$  mm  
- seitlich und oben  $\geq 200$  mm überlappen
- ⑧ Führungsschiene
- ⑨ Installationsebene
- ⑩ Holzwerkstoffplatte
- ⑪ Dampfbremse/Luftdichtebene
- ⑫ Innenverkleidung
- ⑬ Unterkonstruktion
- ⑭ Bauanschlussfuge  
Herstellung der Funktionsebenen analog zur Fensterbauanschlussfuge
- ⑮ Fensterelement
- ⑯ Aluminiumfensterbank-System, 2-teilig
- ⑰ Bauanschlussfuge
- ⑱ Fensterbank innen

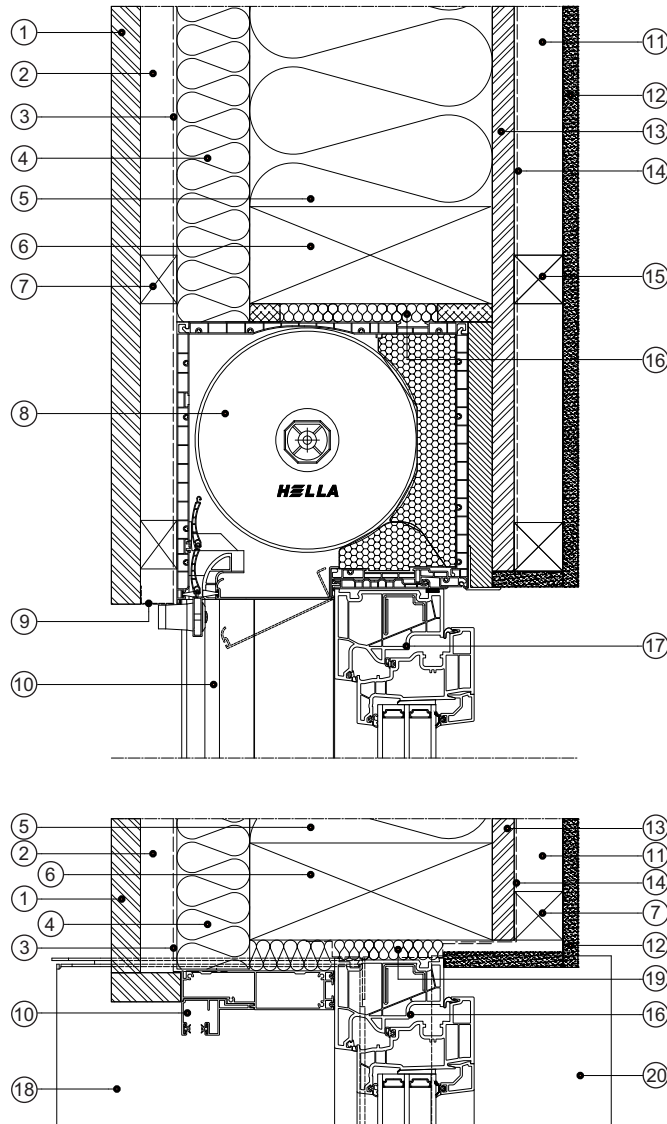
Bei dieser Darstellung handelt es sich um einen allgemeinen, unverbindlichen Planungsvorschlag. Ausführung und angrenzende Gewerke sind nur schematisch dargestellt. Das Detail entbindet nicht von der Verpflichtung einer individuellen Prüfung auf Vollständigkeit und Anwendbarkeit, sowie einer erforderlichen Werk-, Detail- und Montageplanung. Die konkrete Anwendbarkeit des dargestellten Details ist, unter Berücksichtigung der objektspezifischen Gegebenheiten, zu überprüfen. Die allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie die aktuellen Vorgaben aus Produktdatenblättern, Verarbeitungsrichtlinien und Systemzulassungen sind zu beachten.

# Einbaudetails

## Typ: TOP MINI plus RvA - Revision von außen

### Wandsystem

Holzrahmenbau mit vorgehängter hinterlüfteter Fassade und Installationsebene



### Legende

- ① Außenwandverkleidung
- ② Hinterlüftungsebene
- ③ Dichtebene/Winddichtfolie
- ④ Dämmung
- ⑤ Kerndämmung
- ⑥ Holzriegel
- ⑦ Unterkonstruktion außen
- ⑧ TOP MINI plus RvA - Revision von außen 220/240
- ⑨ Lüftungsgitter
- ⑩ Führungsschiene
- ⑪ Installationsebene
- ⑫ Innenverkleidung
- ⑬ Holzwerkstoffplatte
- ⑭ Dampfbremse/Luftdichtebene
- ⑮ Unterkonstruktion innen
- ⑯ Bauanschlussfuge Herstellung der Funktionsebenen analog zur Fensterbauanschlussfuge
- ⑰ Fensterelement
- ⑱ Aluminiumfensterbank System, zweiteilig
- ⑲ Bauanschlussfuge
- ⑳ Fensterbank innen

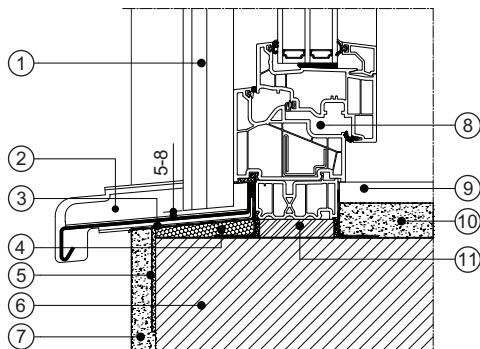
Bei dieser Darstellung handelt es sich um einen allgemeinen, unverbindlichen Planungsvorschlag. Ausführung und angrenzende Gewerke sind nur schematisch dargestellt. Das Detail entbindet nicht von der Verpflichtung einer individuellen Prüfung auf Vollständigkeit und Anwendbarkeit, sowie einer erforderlichen Werk-, Detail- und Montageplanung. Die konkrete Anwendbarkeit des dargestellten Details ist, unter Berücksichtigung der objektspezifischen Gegebenheiten, zu überprüfen. Die allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie die aktuellen Vorgaben aus Produktdatenblättern, Verarbeitungsrichtlinien und Systemzulassungen sind zu beachten.

# Einbaudetails

## Typ: TOP MINI plus

Das Fensterbanksystem muss verhindern, dass anfallendes Wasser die äußere Dichtebene durchdringt und das Wasser sicher nach vorne abweist. Fensterbanksysteme können mittels einer oder zwei wasserführenden Ebenen ausgeführt werden. Bei Ausführungen mit nur einer wasserführenden Dichtebene dürfen keine Kräfte – z.B.: auftretend durch Längenausdehnung – in das angrenzende Mauerwerk abgeleitet werden. Hierfür müssen geprüfte, mehrteilige Fensterbanksysteme verwendet werden. Für einen technisch korrekten Einbau und zeitliche Koordination am Bau wird empfohlen die gültige Richtlinie „Richtlinie für den Einbau von Fensterbänken – 3. Auflage 08-2015“ einzuhalten.

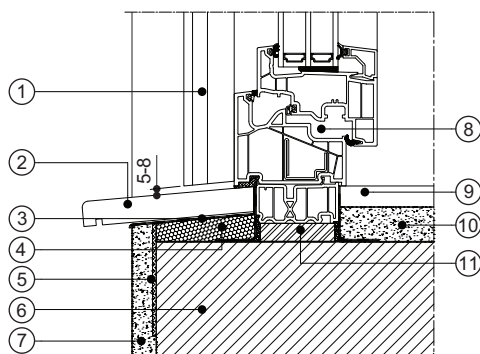
### Fensterbankanschluss Aluminiumfensterbank



#### Legende

- ① Führungsschienen-Schrägschnitt und Führungsschienenverlängerung
- ② Aluminiumfensterbank-System, zweiteilig, Gefälle > 5°  
erste wasserführende Ebene
- ③ Dichtbahn  
zweite wasserführende Ebene
- ④ Dämmung
- ⑤ Armierung, außen
- ⑥ Mauerwerk
- ⑦ Außenputz
- ⑧ Fensterelement
- ⑨ Innenfensterbank
- ⑩ Unterbau/Innenputz
- ⑪ Bauanschlussfuge

### Fensterbankanschluss Steinfensterbank

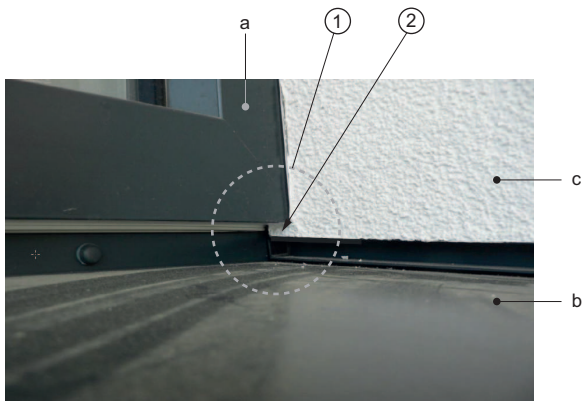


#### Legende

- ① Führungsschiene
- ② Steinfensterbank, zweiteilig, Gefälle > 5°  
erste wasserführende Ebene
- ③ Dichtbahn  
zweite wasserführende Ebene
- ④ Dämmung
- ⑤ Armierung, außen
- ⑥ Mauerwerk
- ⑦ Außenputz
- ⑧ Fensterelement
- ⑨ Innenfensterbank
- ⑩ Unterbau/Innenputz
- ⑪ Bauanschlussfuge

# Einbaudetails

## Typ: TOP MINI plus



Quelle: Richtlinie Fensterbank - Österreichische Arbeitsgemeinschaft Fensterbank

Der Begriff Gewerke Loch bezeichnet eine Öffnung, die an den Schnittstellen von Blendrahmen (a), Fensterbank mit Bordprofil (b), Leibung (c) und - wenn vorhanden - Rollladenführungsschiene im Eckbereich immer entsteht. Zuständig für das ordnungsgemäße Abdichten des Gewerke Loches ist, abhängig von der Bauabfolge, der Fassadenhersteller, der Fensterbank- oder Sonnenschutzmonteur.

### Legende

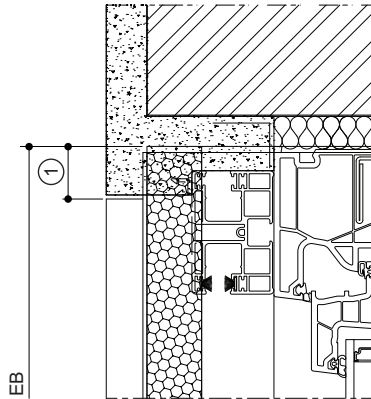
- ① Bereich Gewerke Loch
- ② Fachgerechter Verschluss des Gewerke Loches

Bei dieser Darstellung handelt es sich um einen allgemeinen, unverbindlichen Planungsvorschlag. Ausführung und angrenzende Gewerke sind nur schematisch dargestellt. Das Detail entbindet nicht von der Verpflichtung einer individuellen Prüfung auf Vollständigkeit und Anwendbarkeit, sowie einer erforderlichen Werk-, Detail- und Montageplanung. Die konkrete Anwendbarkeit des dargestellten Details ist, unter Berücksichtigung der objektspezifischen Gegebenheiten, zu überprüfen. Die allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie die aktuellen Vorgaben aus Produktdatenblättern, Verarbeitungsrichtlinien und Systemzulassungen sind zu beachten.

# Einbaudetails

Typ: TOP MINI plus

## Ausführung der Putznase beim monolithischen Mauerwerk



### Ausklingung Putznase

Die Putznase ist bauseits bis mindestens Innenkante Leibungsputz auszuklinken um eine seitliche Wassereinleitung ins Mauerwerk auszuschließen.

### Legende

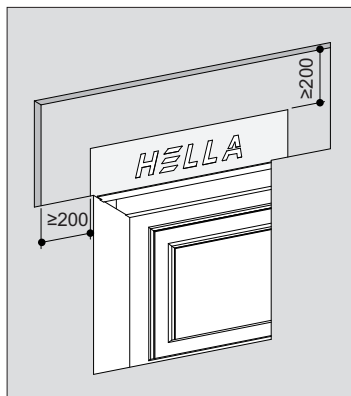
- ① Ausklingung Putznase
- EB Elementbreite

## Ausführung der Putznase bei Wärmedämmverbundsystemen

Je nach Putzträgerprofilausführung sind Anschlussprofile verfügbar und gemäß Systemhalter auszuführen. Bei Blendenausführung mit nach außen gerichteter Putznase darf diese nicht bis an die fertige Fassadenfläche reichen.

(Quelle: Richtlinien Anschlüsse an Fenster und Rollläden bei Putz, Wärmedämm-Verbundsystem und Trockenbau, Ausgabe 2021, 3. überarbeitete Auflage)

## Kastenüberdämmung mit Wärmedämmverbundsystem



Die Kastenüberdämmung muss mindestens eine Stärke von 40 mm betragen und muss dreiseitig mindestens 200 mm überlappen.

**HELLA**

**Die schönste Art, Wohnkomfort mit Energiesparen zu verbinden!**

# Montagematerial

## Typ: TOP MINI plus RvU/RvI - Revision von unten/innen

### Führungsschienen

Die Montage der Führungsschienen erfolgt durch Clipsen oder Verschrauben von vorne auf den Montageuntergrund. Die Befestigungsbohrungen werden mittels farblich abgestimmten Abdeckkappen verschlossen ( $\varnothing 10$ ).

### Führungsschienenmontage, geclipst

Führungsschientypen 34, 35, 36, 38

Untergrund	Montagematerial	Abmessungen
alle	Klemmnippelschraube KS, ohne Bohrspitze	4,2x10

Führungsschientyp 64, 66

Untergrund	Montagematerial	Abmessungen
alle	Befestigungsclip	
Holz/Kunststoff	Senkblechschraube DIN7982C AW20	3,9x13
Metall	Senkbohrschraube DIN7504P AW20	3,9x16

### Kastenbefestigung

Die Montage des Kastens erfolgt durch die formschlüssige Clipsverbindung. Zusätzlich wird der Kasten seitlich mit dem Blendrahmen mittels Befestigungsstiel verschraubt.

Befestigungsstiel auf Kasten

Untergrund	Montagematerial	Art.-Nr.
alle	Linsenblechschraube DIN7981C 3,5x19	80020042

### Hinweis:

Das hier angeführte Montagematerial ist eine exemplarische Empfehlung der Firma HELLA, solange keine besonderen Anforderungen, wie z.B. ETA Zertifikate, gefordert sind. Im Allgemeinen muss bereits in der Planung, zuletzt jedoch vor der Montage geprüft werden, ob das definierte Montagematerial für den Detailanschluss in Ordnung ist.



# Montagematerial

## Typ: TOP MINI plus RvA - Revision von außen

### Führungsschienen

Die Montage der Führungsschienen erfolgt durch Verschrauben von vorne auf den Montageuntergrund. Die Befestigungsbohrungen werden mittels farblich abgestimmten Abdeckkappen verschlossen (Ø10).

### Führungsschienenmontage, verschraubt von vorne

Führungsschientypen 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76

Untergrund	Montagematerial	Abmessungen
Holz	Panheadschraube ASSY AW20	5,0x90
Metall	Senkkopfschraube mit Bohrspitze ASSY plus AW20	4,5x80
Kunststoff	Senkkopfschraube mit Bohrspitze ASSY plus AW20	5,0x90

### Führungsschienenmontage, verschraubt von vorne

Laufschiene seitlich auf Basis-Führungsschiene

Typ	Montagematerial	Art.-Nr.
69, 70, 73, 74	Linsenbohrschraube DIN7504N 3,9x9,5 AW20	80030042
71, 72	Linsenbohrschraube DIN7504N 3,9x16 AW20	80030162
75, 76	Linsenbohrschraube DIN7981C 3,9x13 AW20	80020250

### Kastenbefestigung

Die Montage des Kastens erfolgt durch die formschlüssige Clipsverbindung. Zusätzlich wird der Kasten seitlich mit dem Blendrahmen mittels Befestigungsstiel verschraubt.

Befestigungsstiel auf Kasten

Untergrund	Montagematerial	Art.-Nr.
alle	Linsenblechschraube DIN7981C 3,5x19	80020042

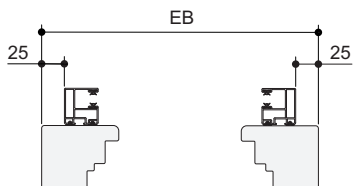
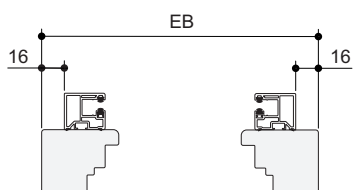
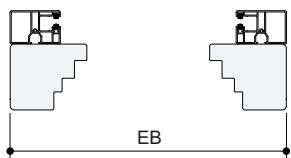
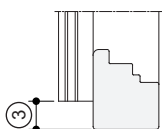
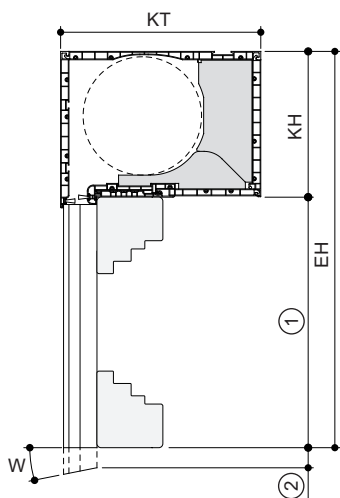
### Hinweis:

Das hier angeführte Montagematerial ist eine exemplarische Empfehlung der Firma HELLA, solange keine besonderen Anforderungen, wie z.B. ETA Zertifikate, gefordert sind. Im Allgemeinen muss bereits in der Planung, zuletzt jedoch vor der Montage geprüft werden, ob das definierte Montagematerial für den Detailanschluss in Ordnung ist.

# Maßabnahme

Typ: TOP MINI plus RvI/RvU - Revision von innen/unten

## Allgemein



## Maßermittlung

Die Maßermittlung erfolgt über die Elementmaße. Die Ermittlung der Elementhöhe kann auch über die Blendrahmenhöhe erfolgen.

Elementhöhe = Blendrahmenhöhe + Kastenhöhe

## Ausführung mit moscita Insektenschutzrollo

Maßabnahme für Ausführung mit moscita Insektenschutzrollo siehe Folgeseite.

## Achtung

Eine Führungsschienenverlängerung verlängert zwar die Führungsschiene, nicht aber die Elementhöhe. Bei einer Deckendämmung bezieht sich die Elementhöhe (EH) weiterhin auf die Kastenoberkante. Somit muss ein Element mit Deckendämmung um die Dämmstärke kleiner bestellt werden, um in eine bestehende Ausnehmung zu passen. Die Ausführungen Kastenüberstand und Gehrungsschnitt verlängern zwar die Kastenabmessungen, nicht aber die Elementbreite.

## Legende

- EB Elementbreite = Blendrahmenbreite
- EH Elementhöhe
- KT Kastentiefe
  - ohne Insektenschutzrollo:
    - 240 mm (KH 175, 220)
    - 263 mm (KH 250)
  - mit Insektenschutzrollo:
    - 263 mm (KH 175, 220)
    - 286 mm (KH 250)
- KH Kastenhöhe
  - 175, 220, 250 mm
- W Angabe Schrägschnitt in Grad
- ① Blendrahmenhöhe
- ② Führungsschienenverlängerung
- ③ Führungsschienenverkürzung

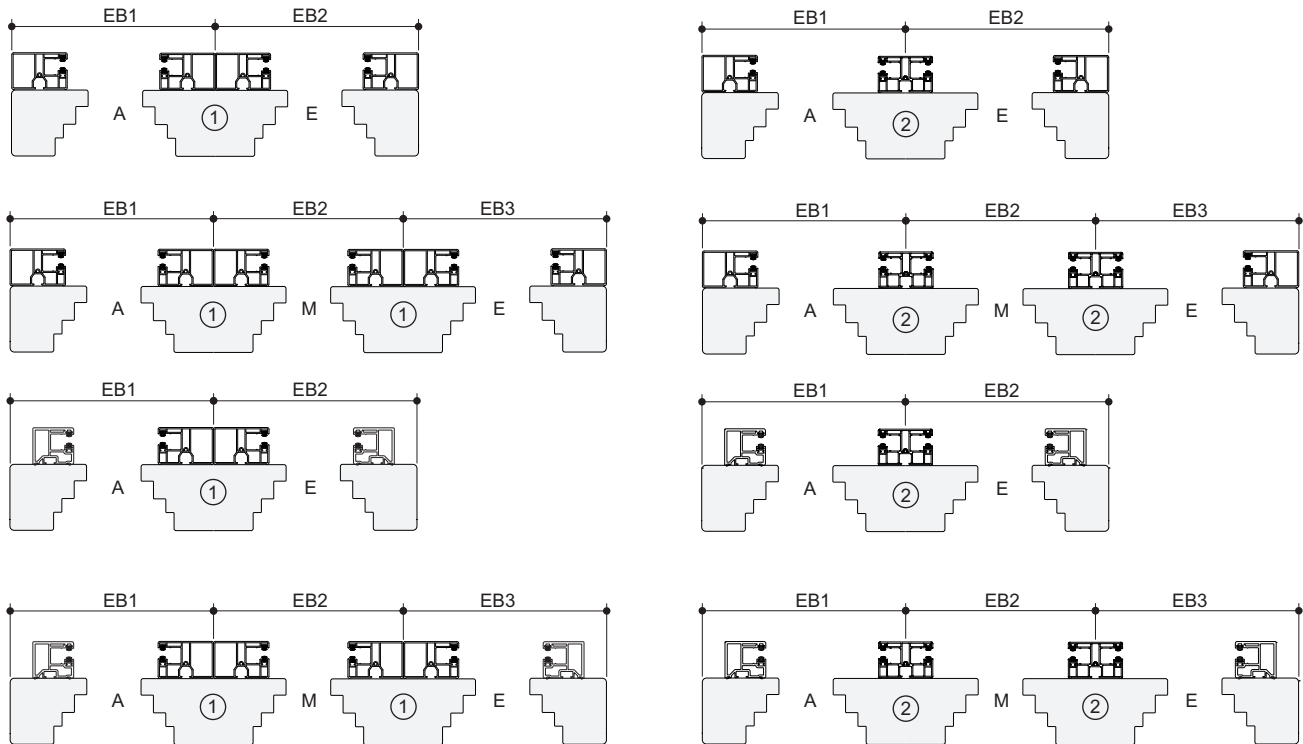
## Einrückmaße je Seite

	Führungsschiene Standard (Typ 34, 35, 36, 38, 64, 66)	PVC-Führungsschiene schmal (Typ 89)	Aluminium-Führungsschiene schmal (Typ 90, 91)
Standard	0 mm	16 mm	25 mm
wahlweise	≥ 10 mm	≥ 26 mm	≥ 35 mm

# Maßabnahme

Typ: TOP MINI plus RvI/RvU - Revision von innen/unten

## Kombination und Kupplung



### Legende

- EB Elementbreite = Blendrahmenbreite
- A Kombination Anfang
- M Kombination Mitte
- E Kombination Ende
- ① Kombination mit Einzelführungsschiene
- ② Kombination mit Doppelführungsschiene

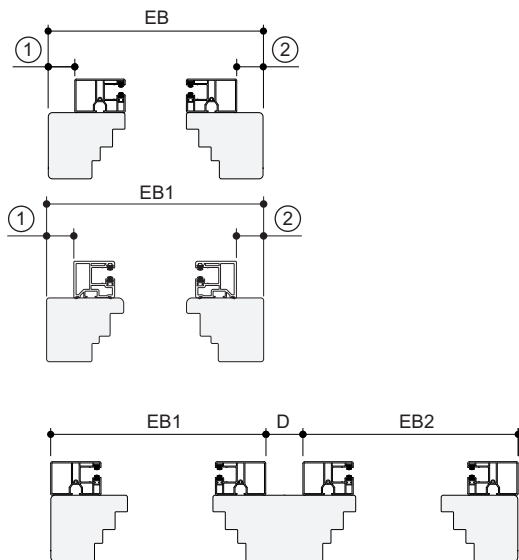
### Hinweis

Im Bereich des Mittellagers ist kein Antrieb möglich. Kombination Anfang immer von innen gesehen links.

# Maßabnahme

## Typ: TOP MINI plus RvI/RvU - Revision von innen/unten

### eingerrückte Führungsschiene



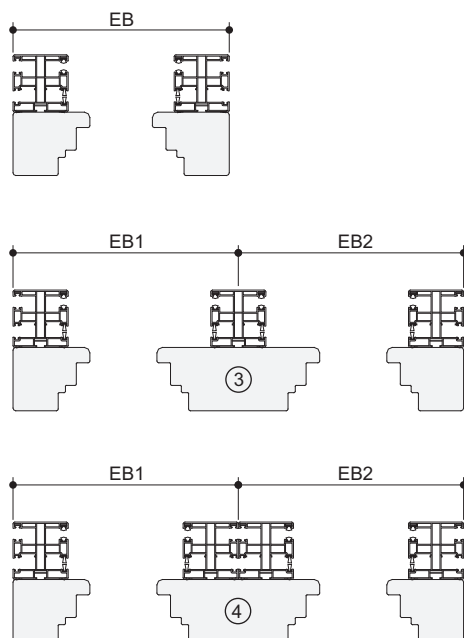
Eine eingerrückte Führungsschiene ermöglicht das Überdämmen des Blendrahmens. Das Mindestmaß, abhängig vom Führungsschienentyp, muss eingehalten werden. Pro Element kann die Führungsschiene links, rechts oder beidseitig eingerrückt werden.

Bei Kombination und Kupplung kann in der Mitte auf die Distanz der Führungsschienen verzichtet werden. Kupplungen oder Kombinationen mit derselben Elementhöhe können auch mittels Basisprofil doppelt ausgeführt werden.

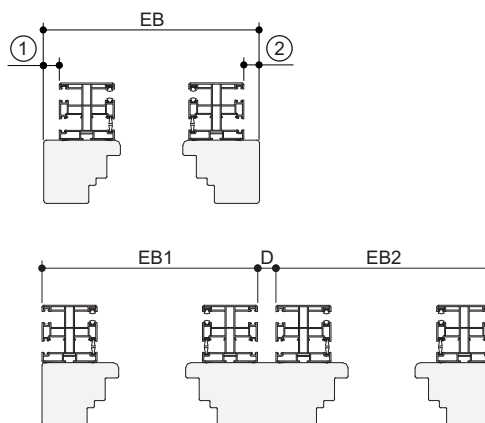
#### Legende

- EB Elementbreite
- D Distanzmaß bei Kombination zwischen Einzelführungsschienen (optional)
- ① Eingerrückte Führungsschiene links (Mindesteinrückmaße siehe vorne)
- ② Eingerrückte Führungsschiene rechts (Mindesteinrückmaße siehe vorne)
- ③ Kombination mit Doppelführungsschiene
- ④ Kombination mit Einzelführungsschiene

### moscita Insektenschutzrollo



### eingerrückte Führungsschiene bei moscita Insektenschutzrollo

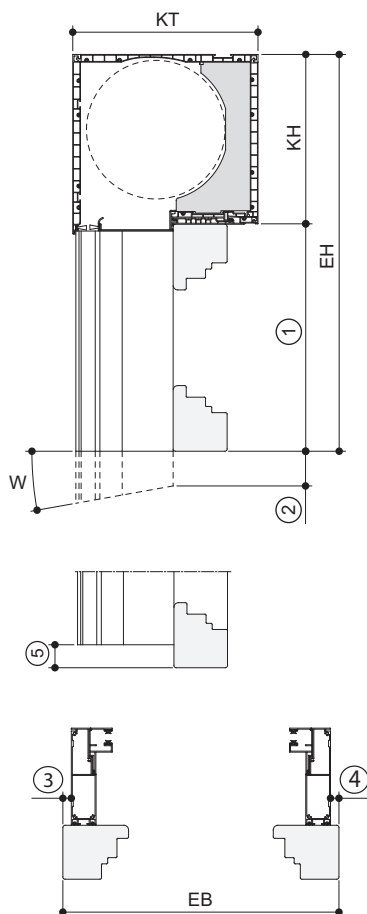


Bei Verwendung eines Insektenschutzrollos kann der Führungsschienentyp 38 und 66 verwendet werden.

# Maßabnahme

## Typ: TOP MINI plus RvA - Revision von außen

### Allgemein



### Maßermittlung

Die Maßermittlung erfolgt über die Elementmaße. Die Ermittlung der Elementhöhe kann auch über die Blendrahmehöhe erfolgen.

Elementhöhe = Blendrahmehöhe + Kastenhöhe

### Ausführung mit moscita Insektenschutzrollo

Maßabnahme für Ausführung mit moscita Insektenschutzrollo siehe Folgeseite.

### Achtung

Eine Führungsschienenverlängerung verlängert zwar die Führungsschiene, nicht aber die Elementhöhe. Bei einer Deckendämmung bezieht sich die Elementhöhe (EH) weiterhin auf die Kastenoberkante. Somit muss ein Element mit Deckendämmung um die Dämmstärke kleiner bestellt werden, um in eine bestehende Ausnehmung zu passen. Die Ausführungen Kastenüberstand und Gehrungsschnitt verlängern zwar die Kastenabmessungen, nicht aber die Elementbreite.

### Legende

- EB Elementbreite = Blendrahmehöhe
- EH Elementhöhe
- KT Kastentiefe
  - mit/ohne Insektenschutzrollo:
  - 240 mm (KH 175, 220)
  - 263 mm (KH 250)
- KH Kastenhöhe
  - 175, 220, 250 mm
- W Angabe Schrägschnitt in Grad
- ① Blendrahmehöhe
- ② Führungsschienenverlängerung
- ③ Führungsschiene eingerückt links
- ④ Führungsschiene eingerückt rechts
- ⑤ Führungsschienenverkürzung

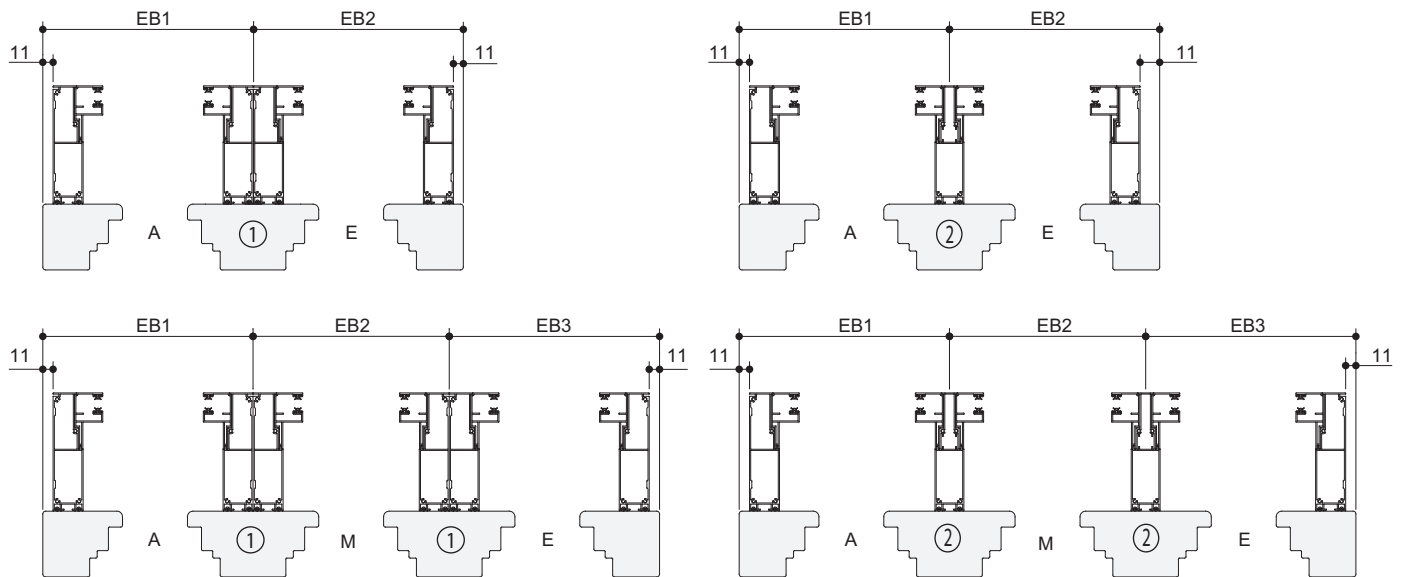
### Einrückmaße je Seite

	Führungsschiene Standard (Typ 69, 70, 71, 72)	Führungsschiene Absturzsicherung (Typ 92, 93)
Standard	11 mm	25 mm
wahlweise	≥ 22 mm	≥ 36 mm

# Maßabnahme

Typ: TOP MINI plus RvA - Revision von außen

## Kombination und Kupplung



### Legende

- EB Elementbreite = Blendrahmenbreite
- A Kombination Anfang
- M Kombination Mitte
- E Kombination Ende
- ① Kombination mit Einzelführungsschiene
- ② Kombination mit Doppelführungsschiene

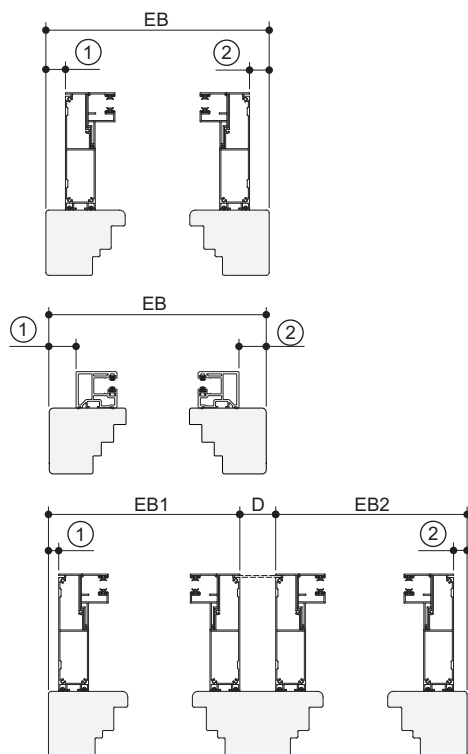
### Hinweis

Im Bereich des Mittellagers ist kein Antrieb möglich. Kombination Anfang immer von innen gesehen links.

# Maßabnahme

## Typ: TOP MINI plus RvA - Revision von außen

### eingerrückte Führungsschiene



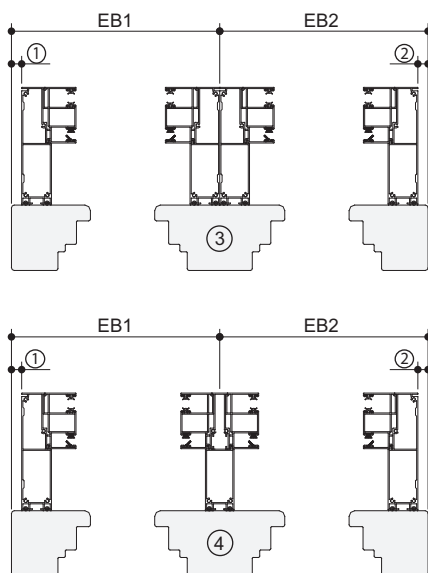
Eine eingerrückte Führungsschiene ermöglicht das Überdämmen des Blendrahmens. Das Mindestmaß von 22 mm muss bei der außenliegenden Führungsschiene eingehalten werden. Pro Element kann die Führungsschiene links, rechts oder beidseitig eingerrückt werden.

### Legende

- EB Elementbreite
- D Distanzmaß bei Kombination zwischen Einzelführungsschienen (optional)
- ① Eingerrückte Führungsschiene links (Mindestrückmaße siehe vorne)
- ② Eingerrückte Führungsschiene rechts (Mindestrückmaße siehe vorne)
- ③ Kombination mit Einzelführungsschiene
- ④ Kombination mit Doppelführungsschiene

Bei Kombination und Kupplung kann in der Mitte auf die Distanz der Führungsschienen verzichtet werden. Kupplungen oder Kombinationen mit derselben Elementhöhe können auch mittels Basisprofil doppelt ausgeführt werden.

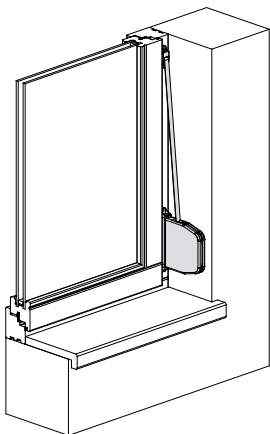
### moscita Insektenschutzrollo



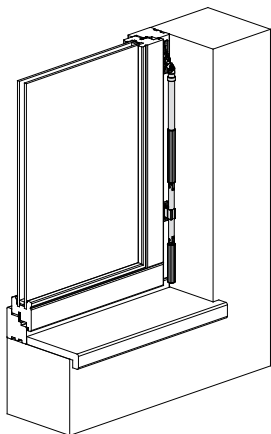
# Übersicht Antriebe

Typ: TOP MINI plus RvI/RvU - Revision von innen/unten

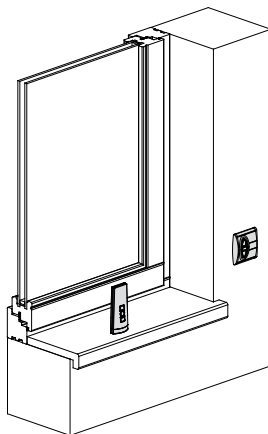
Gurt



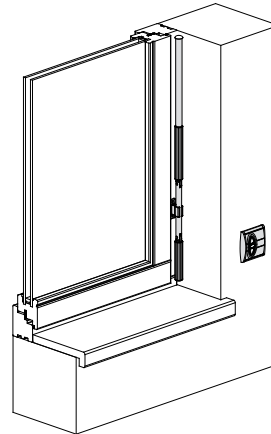
Kurbelantrieb



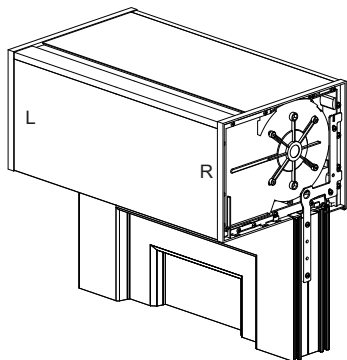
Motorantrieb



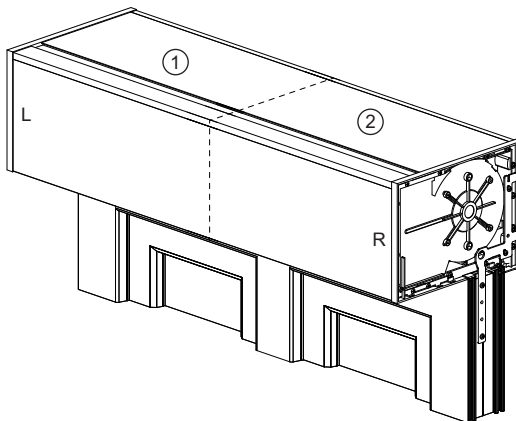
Motorantrieb mit Nothandkurbel



## Definition Antriebsseite



Einzelement



Kombination/Kupplung

Die Antriebsseite legt fest, ob der Antrieb im linken oder im rechten Kopfstück eines Elementes verbaut ist.

Die Ansichtsseite des Elements ist vom Rauminneren nach außen.

### Legende

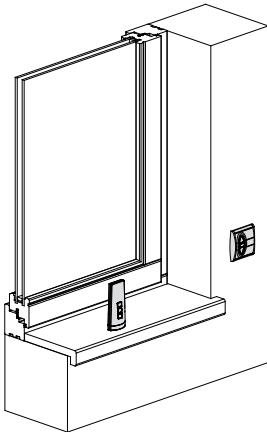
- ① Element 1
- ② Element 2
- L links
- R rechts



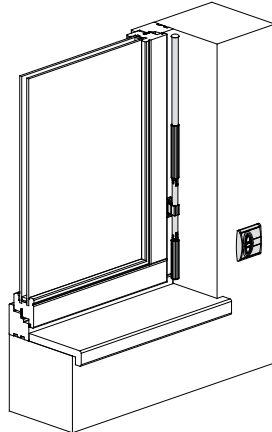
# Übersicht Antriebe

Typ: TOP MINI plus RvA - Revision von außen

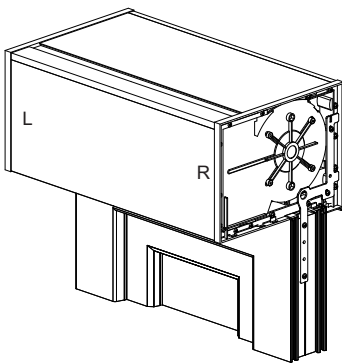
Motorantrieb



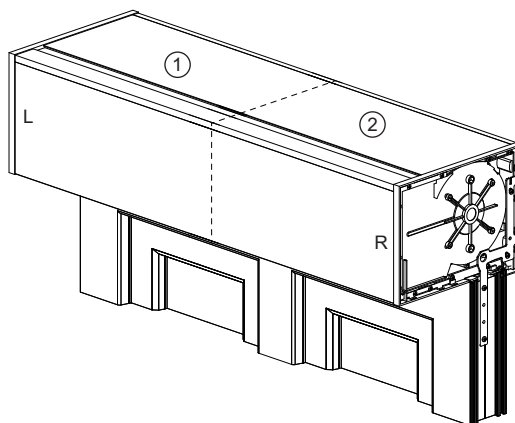
Motorantrieb mit  
Nothandkurbel



## Definition Antriebsseite



Einzelement



Kombination/Kupplung

Die Antriebsseite legt fest, ob der Antrieb im linken oder im rechten Kopfstück eines Elementes verbaut ist.

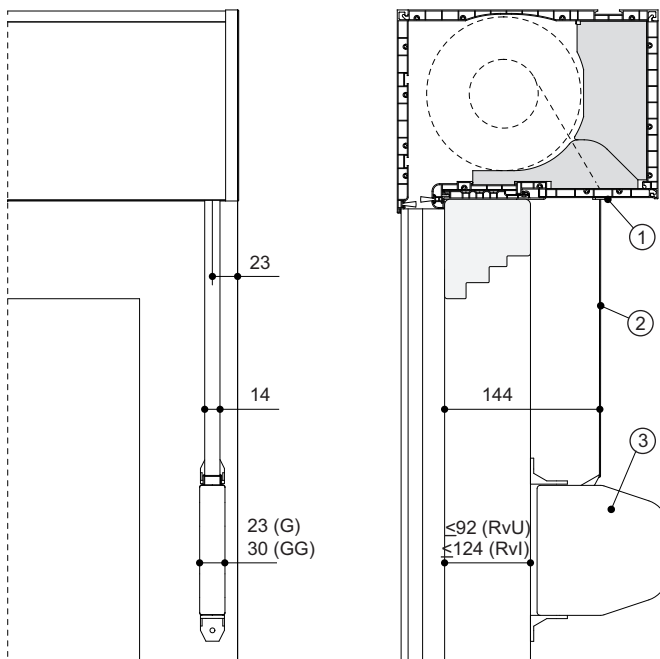
Die Ansichtsseite des Elements ist vom Rauminneren nach außen.

### Legende

- ① Element 1
- ② Element 2
- L links
- R rechts

# Antrieb Gurtzug

Typ: TOP MINI plus RvI/RvU - Revision von innen/unten



## Bedienung

Öffnen und Schließen des Behanges durch Ziehen am Gurt. Laut EN 13659 liegt die maximale Bedienkraft von Gurt-/Schnurzug bei 90N, was einem maximalen Behanggewicht von 9 kg entspricht.

## Achtkantwelle

- SW40 bei Laufweite klein
- SW60 bei Laufweite groß

Bei Kastengröße 250 wird immer die Achtkantwelle SW60 eingesetzt.

## Gurtzuggetriebe

Das Gurtzuggetriebe (Übersetzung 2:1) reduziert die Bedienkraft am Gurt um ca. 50%. Unter Berücksichtigung der maximalen Bedienkraft von 90N (EN 13659) können mit einem Gurtzuggetriebe also Elemente mit einem Behanggewicht von bis zu 17 kg gebaut werden.

## Hinweis:

Der Gurtwickler für das Gurtzuggetriebe (GG) hat eine Breite von 30mm. Daher ist bei schmalen Blendrahmen kein Öffnen des Fensterflügels von 90° möglich.

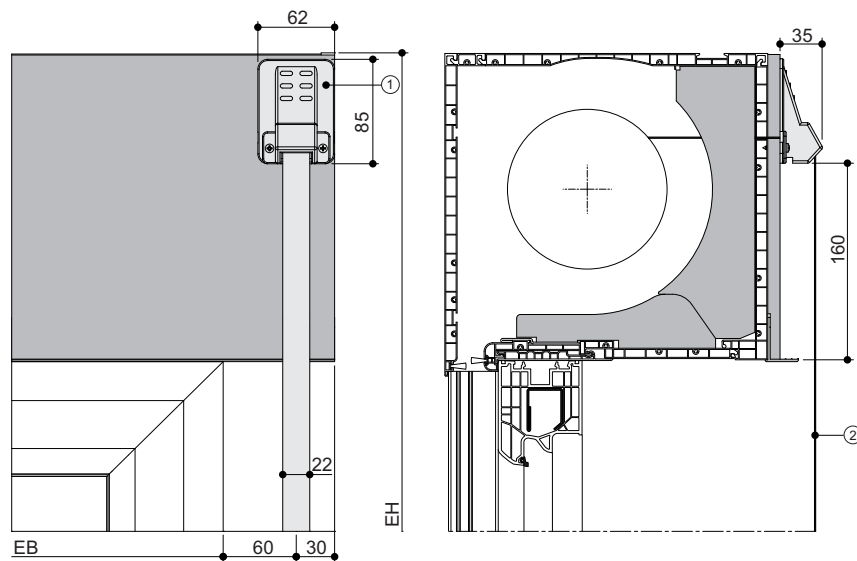
## Legende

- ① Gurtdurchführung
- ② Gurt
- ③ Gurtwickler Standard

- G Gurtwickler Standard
- GG Gurtwickler für Gurtzuggetriebe

# Antrieb Gurtzug versetzt (nur für Kastengröße 250)

Typ: TOP MINI plus RvU/RvI - Revision von unten/innen



## Bedienung

Öffnen und Schließen des Behanges durch Ziehen am Gurt.

## Gurtführung

Der Austritt ist 60mm und daraus folgt ein Kastenüberstand von 90mm.

Wahlweise mit Gurtwickler schwenkbar oder mit Einlasswickler lieferbar.

Die Ausführung ist nur bei Kastengröße 250 erhältlich.

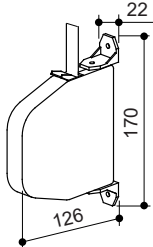
## Legende

- ① Gurtdurchführung
- ② Gurt

# Antrieb Gurtzug

Typ: TOP MINI plus RvI/RvU - Revision von innen/unten

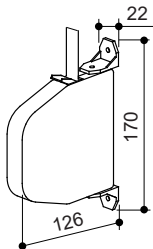
## Zubehör



### Gurtwickler schwenkbar für 14 mm Gurt

Kunststoffgehäuse in den Farben weiß und braun; Gurtlänge 5 m

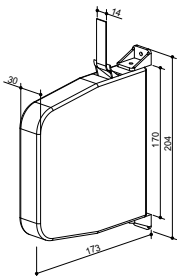
**01130202**



### Gurtwickler schwenkbar für 14 mm Gurt

Kunststoffgehäuse in den Farben weiß und braun; Gurtlänge 6 m

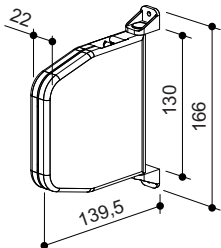
**01130203**



### Gurtwickler schwenkbar für 14 mm Gurt

Kunststoffgehäuse in den Farben weiß und braun; Gurtlänge 11 m

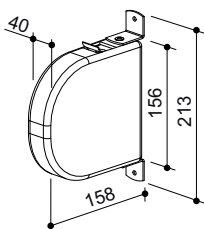
**01130205**



### Gurtwickler schwenkbar ohne Einzugshilfe

Kunststoffgehäuse in den Farben weiß und braun, zum Einhängen des Gurts wird das Gehäuse geöffnet

**02600229**



### Gurtwickler aufschraubbar für 22 mm Gurt

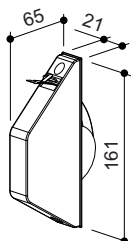
Kunststoffgehäuse in der Farbe weiß

**01130216**

# Antrieb Gurtzug

Typ: TOP MINI plus RvI/RvU - Revision von innen/unten

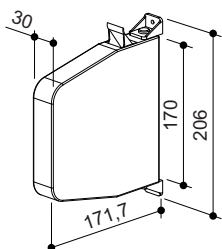
## Zubehör



### Gurtwickler halb einlassbar

Kunststoffgehäuse in den Farben weiß und braun, Aussparungsmaße 18x60x110 mm

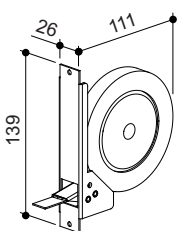
**02600226**



### Gurtwickler für Gurtzuggetriebe

Standard bei Gurtzuggetriebe, Kunststoffgehäuse in den Farben weiß und braun

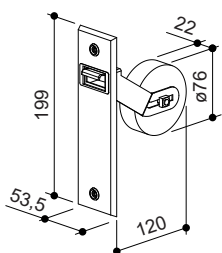
**02610202**



### Gurtwickler einlassbar für 14 mm Gurt

Kunststoffgehäuse in der Farbe weiß; Gurtlänge 5 m

**01500203**



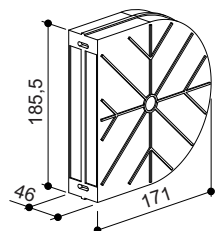
### Gurtwickler einlassbar für 22 mm Gurt

Gehäuse aus Stahlblech

**01550208**

Kunststoffabdeckung in der Farbe weiß

**01550207**



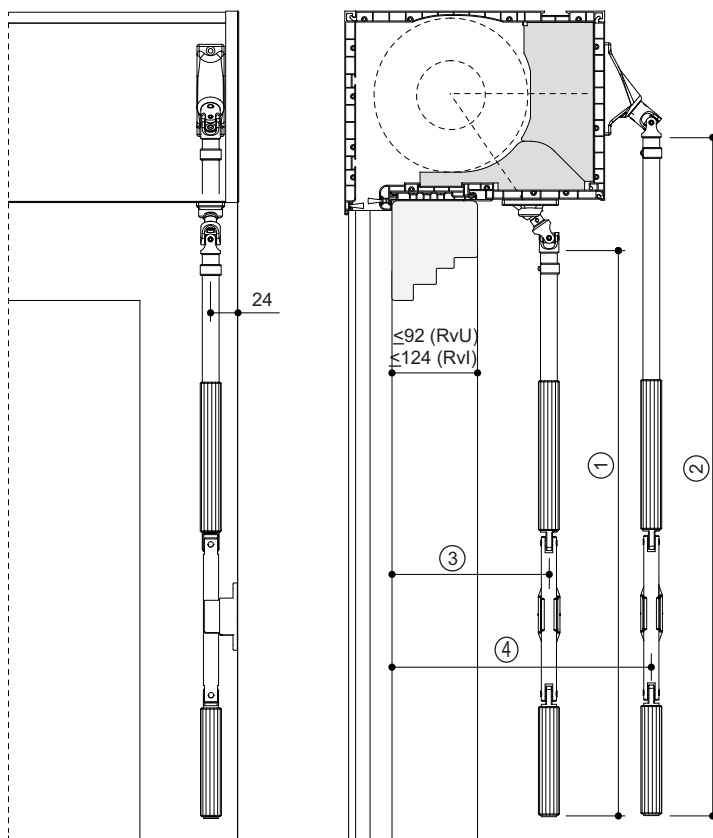
### Mauerkassette

Kunststoffkassette in der Farbe grau zur Aufnahme des Gurtwicklers einlassbar 01550208

**01550209**

# Antrieb Kurbel

Typ: TOP MINI plus RvI/RvU - Revision von innen/unten



## Bedienung

Öffnen und schließen des Behanges durch Drehen an der Kurbelstange.

## Gelenklager

Das Gelenklager ist abhängig vom gewählten Austritt ( $45^\circ/90^\circ$ ) an die untere oder innere Kastenblende geschraubt.

## Kegelradgetriebe

Übersetzung 3:1 mit SW40 bei Laufweite klein und 4:1 mit SW60 bei Laufweite groß. Kurbelfreilauf in Ab-Richtung, dadurch keine Hochschiebesicherung.

Bei Kastengröße 250 wird immer die Übersetzung 4:1 mit SW60 eingesetzt.

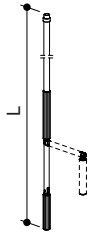
## Legende

- ① Länge Kurbelstange bei Kurbelaustritt  $45^\circ$
- ② Länge Kurbelstange bei Kurbelaustritt  $90^\circ$
- ③ Position Kurbelstange Austritt schräg
  - 146 bei Kastengröße 175
  - 138 bei Kastengröße 220
  - 142 bei Kastengröße 250
- ④ Position Kurbelstange Austritt horizontal
  - 240 bei Kastengröße 175, 220
  - 263 bei Kastengröße 250

# Antrieb Kurbel

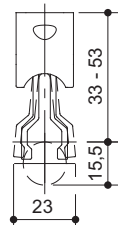
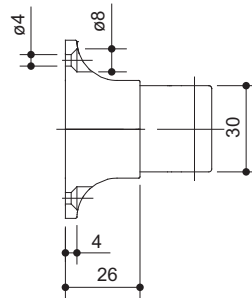
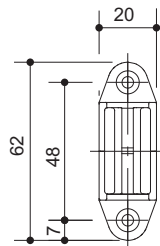
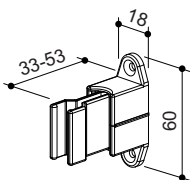
Typ: TOP MINI plus RvI/RvU - Revision von innen/unten

## Zubehör



### Kurbelstange Standard

Art.-Nr.	Kurbellänge
11200011	800
11200001	1000
11200002	1100
11200003	1200
11200012	1300
11200004	1400
11200005	1500
11200006	1600
11200007	1800
11200008	2800



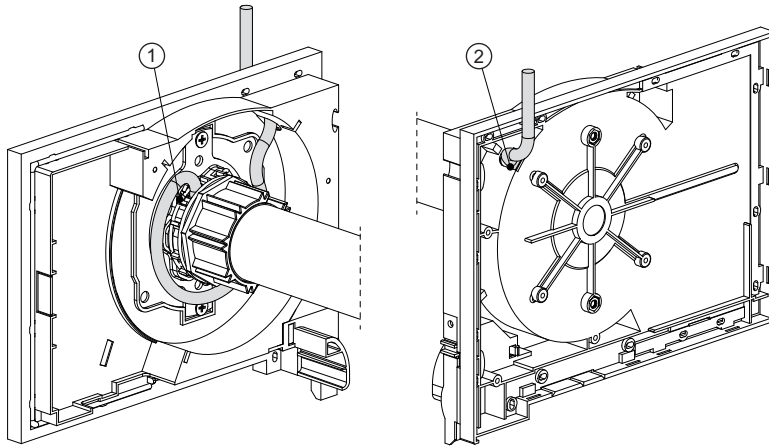
### Kurbelhalter verstellbar

in 6 Stufen von 33 mm bis 53 mm verstellbar. Aus Kunststoff in den Farben weiß und grau

**11300004**

# Antrieb Motor

Typ: TOP MINI plus



## Bedienung

Heben und senken des Behanges durch Betätigen eines Schalters oder eines Funkhandsenders bzw. durch Programmieren eines Automatikgerätes (z.B. einer Zeitschaltuhr).

## Motorkabelaustritt

Das Motorkabel wird seitlich durch das Kopfstück geführt.

## Motorlagerung

Der Motor ist in einem Lager vom jeweiligen Motorhersteller montiert und lässt sich bei Bedarf durch Entfernen eines Sicherungsrings mit wenigen Handgriffen demontieren.

## Hinweis

Stahlwelle SW60 Standard  
Stahlwelle SW40 wahlweise bei  
Laufweite klein

## Legende

- ① Motorlager mit Sicherungsring
- ② Kabelaustritt am Kopfstück

## Grundlagen Rohrantriebe

Bei den Rohrantrieben wird zwischen elektronischen und mechanischen Antrieben unterschieden.

Zu den elektronischen Antrieben zählen Plug&Play Antriebe (selbsteinlernend durch beidseitige Drehmomentabschaltung), Funk-Antriebe und die einstellbaren Antriebe (ESO).

Die mechanischen Antriebe erkennt man an den zum Einstellen erforderlichen Tasten oder Drehknöpfen. Diese können im Gegensatz zu den elektronischen Antrieben nicht parallel angeschlossen werden und dürfen niemals gleichzeitig mit dem Auf- und Ab-Befehl angesteuert werden (Schalter mit Verriegelung notwendig). Zur Ansteuerung von mehreren mechanischen Antrieben durch eine Bedienstelle ist entweder ein zweipoliger Schalter (galvanisch getrennt, separate Kontakte für jeden Antrieb und jede Laufrichtung), Motorsteuergeräte oder Trennrelais zwingend erforderlich.



# Antrieb Motor

Typ: TOP MINI plus

## Übersicht Motortypen

Antrieb	Endlageneinstellung	Hinderniserkennung Festfrierschutz	Zwischenposition	Kennung Erfassung
<b>Motorantrieb - Anlagen mit 40 mm Achtkantwelle</b>				
SO-Antriebe Standard	automatisch	●		M40
868-Antriebe Standard	automatisch	●	●	F40
WT Ilmo 40	automatisch	●		MS40
LS-Antriebe	Drehknöpfe			MSM40
io Oximo 40	automatisch oder über Funkhand- /Funkwandsender	●	●	FIO40
OZ Mech (Akkuantrieb)	Drehknöpfe			MOZ40
MM-Antriebe Objektmotor	Drehknöpfe			MOM40
<b>Motorantrieb - Anlagen mit 60 mm Achtkantwelle</b>				
SO-Antriebe	automatisch	●		M
868-Antriebe	automatisch	●	●	F
NHK RolTop	automatisch	●		MSN
DC VariEco	Drehknöpfe			MDC
WT Ilmo 50S Kurzmotor	automatisch	●		MS
WT Ilmo 50	automatisch	●		MS
LT-Antriebe	Einstelltasten			MSM
NHK Ilmo 50	automatisch			MSN
T5S-Antriebe Objektmotor	automatisch	●		MI
ONYX.ROL	automatisch	●	●	FX
io Oximo 50S Kurzmotor	automatisch	●	●	FIO
io Oximo 50	automatisch oder über Funkhand- /Funkwandsender	●	●	FIO
RS100 io	automatisch oder über Funkhand- /Funkwandsender	●	●	FS100
OZ Mech (Akkuantrieb)	Drehknöpfe			MOZ
MM-Antriebe Objektmotor	Drehknöpfe			MOM

### Hinweis

Alle Motoren außer OZRoll und DC VariEco werden mit 230V Wechselspannung betrieben.

### Hinderniserkennung

Der Motor stoppt, wenn beim Herunterfahren ein Hindernis ein Gegenmoment verursacht. Diese Funktion dient als Anlagenschutz und nicht als Personenschutz. Aufgrund des Behanggewichtes besteht trotzdem Quetschgefahr!

Die Antriebe ONYX.ROL, SO und 868 führen zusätzlich eine Gegenbewegung aus, sodass das Hindernis wieder freigefahren wird.

### Festfrierschutz

Der Motor stoppt, wenn beim Hochfahren das Drehmoment sprunghaft ansteigt. Dies wird beispielsweise durch einen festgefrorenen Schlusstab verursacht.

### Softabschaltung

Die Antriebe ONYX.ROL, SO, ESO, 868, E868 und RS100 io sind mit einer sogenannten Softabschaltung ausgestattet. Hierbei werden die Endlagen mit reduzierter Geschwindigkeit angefahren.

# Antrieb Motor

Typ: TOP MINI plus

## Übersicht Motortypen

Antrieb	Drehmoment [Nm]	Leistung [Watt]	Drehzahl [U/min]	Mindestbreite [mm]
<b>Motorantrieb kabelgebunden – Anlagen mit 60 mm Achtkantwelle</b>				
<b>elero Standard</b>				
ESO RolTopK 06/14	6	140	14	620
SO RolTopD+ 6/14	6	118	14	705
SO RolTopD+ 10/14	10	150	14	705
SO RolTopD+ 20/14	20	220	14	765
SO RolTopD+ 30/14	30	200	14	755
<b>Nothandkurbelmotor elero</b>				
NHK RolTop+, 10/14	10	140	14	765
NHK RolTop+, 20/14	20	200	14	825
NHK RolTop+, 30/14	30	200	14	815
<b>elero ExitSafe - Gleichstromantrieb 12V</b>				
DC VariEcoM, 10/16, 12V	10	48	16	700
DC VariEcoM, 12/16, 12V	12	42	16	720
<b>Somfy</b>				
WT Ilmo 50S 06/17 kurz	6	90	17	610
WT Ilmo 50 06/17	6	90	17	740
WT Ilmo 50 10/17	10	120	17	740
WT Ilmo 50 15/17	15	140	17	760
WT Ilmo 50 20/17	20	160	17	890
WT Ilmo 50 30/17	30	160	17	910
<b>Nothandkurbelmotor Somfy</b>				
NHK Ilmo, 10/17	10	120	17	910
NHK Ilmo, 20/17	20	160	17	1020
<b>Somfy mechanisch</b>				
LT Ariane 6/17	6	90	17	740
LT Atlas 15/17	15	140	17	760
LT Gemini 25/17	25	170	17	795
LT Mariner 40/17	40	270	17	890

Mindestbreiten bei Aufsatzrollladen auf Elementbreite bezogen!

# Antrieb Motor

Typ: TOP MINI plus

## Übersicht Motortypen

Antrieb	Drehmoment [Nm]	Leistung [Watt]	Drehzahl [U/min]	Mindestbreite [mm]
<b>Objektmotor mechanisch</b>				
MM 10/17	10	155	17	680
MM 15/17	15	175	17	680
MM 25/14	25	225	14	770
MM 35/14	35	225	14	770
<b>Objektmotor elektronisch</b>				
T5S AUTO+ 06/17	6	90	17	730
T5S AUTO+ 10/17	10	120	17	740
T5S AUTO+ 15/17	15	140	17	760
T5S AUTO+ 20/17	20	160	17	840
<b>Akkuantrieb 12V – DC</b>				
OZ Mech 20/16	20	60	16	800
<b>Motorantrieb funkbetrieben – Anlagen mit 60 mm Achtkantwelle</b>				
<b>ONYX</b>				
ONYX.ROL.D+ 10//14	10	115	14	705
ONYX.ROL.D+ 20//14	20	184	14	765
<b>elero Standard</b>				
E868 RolTopK 06/14	6	140	14	620
868 RolTopD+ 06/14	6	140	14	705
868 RolTopD+ 10/14	10	140	14	705
868 RolTopD+ 20/14	20	200	14	765
868 RolTopD+ 30/14	30	200	14	755
<b>Somfy</b>				
io Oximo 50 S 06/17 kurz	6	90	17	610
io Oximo 50 06/17	6	90	17	840
io Oximo 50 10/17	10	120	17	890
io Oximo 50 20/17	20	160	17	890
io Oximo 50 30/17	30	240	17	910
RS100 io 06/6-17	6	40	6-17	710
RS100 io 10/6-17	10	55	6-17	720
RS100 io 20/6-17	20	100	6-17	780

Mindestbreiten bei Aufsatzrollladen auf Elementbreite bezogen!

# Antrieb Motor

Typ: TOP MINI plus

## Übersicht Motortypen

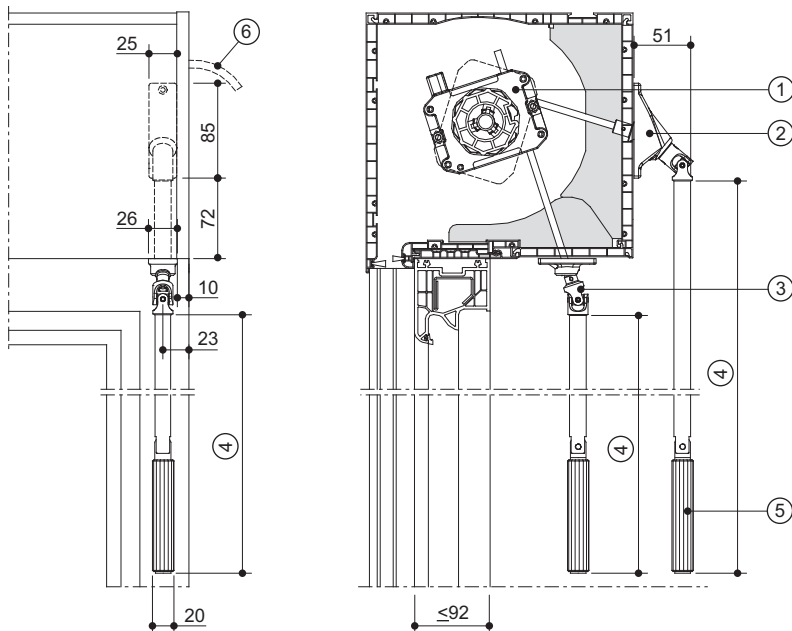
Antrieb	Drehmoment [Nm]	Leistung [Watt]	Drehzahl [U/min]	Mindestbreite [mm]
<b>Motorantrieb kabelgebunden – Anlagen mit 40 mm Achtkantwelle</b>				
<b>elero Standard</b>				
SO RolTopD+, 05/17	5	130	17	735
SO RolTopD+, 08/17	8	175	17	735
SO RolTopD+, 12/17	12	175	17	735
<b>Somfy</b>				
WT Ilmo 40, 04/16	4	80	16	680
WT Ilmo 40, 09/16	9	110	16	690
WT Ilmo 40, 13/10	13	110	10	690
<b>Somfy mechanisch</b>				
LS Aries S, 04/16	4	80	16	595
LS Mars, 09/16	9	110	16	665
LS Vulcan, 13/10	13	110	10	665
<b>Objektmotor mechanisch</b>				
MM Ares K, 06/14	6	130	14	605
MM Ares, 10/14	10	125	14	695
MM Ursus, 13/14	13	155	14	695
<b>Akkuantrieb 12V – DC</b>				
OZ-Mech, 10/16	10	28	16	750
<b>Motorantrieb funkbetrieben – Anlagen mit 40 mm Achtkantwelle</b>				
<b>elero Standard</b>				
868 RolTopD+, 05/17	5	130	17	735
868 RolTopD+, 08/17	8	168	17	735
868 RolTopD+, 12/17	12	168	17	735
<b>Somfy</b>				
io Oximo 40, 09/16	9	110	16	690
io Oximo 40, 13/10	13	110	10	690

Mindestbreiten bei Aufsatzrollladen auf Elementbreite bezogen!

# Antrieb Motor

Typ: TOP MINI plus RvI/RvU - Revision von innen/unten

## MN - Nothandkurbel



### Motor mit Nothandkurbel

Für den zweiten Rettungsweg kann der Rollladen mit einem Nothandkurbelmotor ausgeführt werden. Dabei werden ein Motor und eine Kurbel in einer Anlage verbaut. Bei Stromausfall kann der Rollladen mit der Kurbel bedient werden. Die Antriebsseite ist links oder rechts wählbar. Der Kurbelaustritt ist nach unten und horizontal möglich.

### Legende

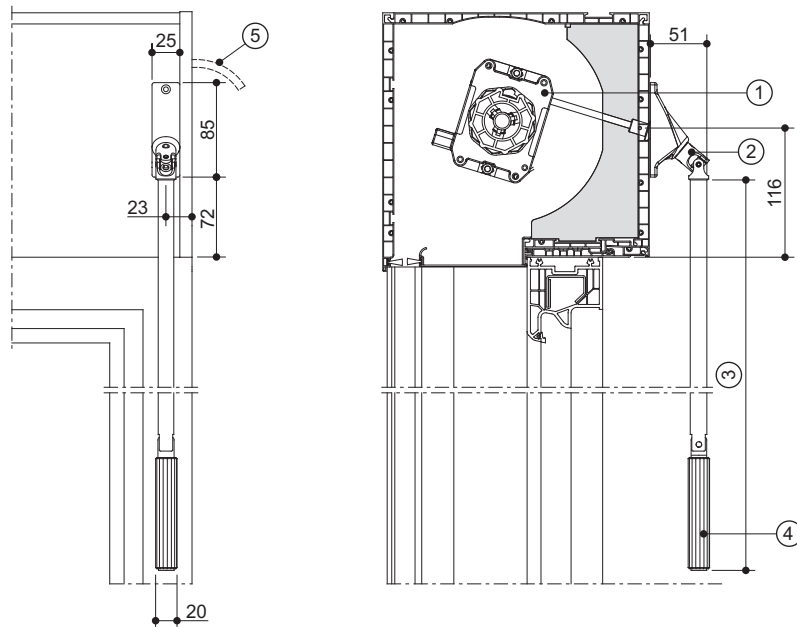
- ① Motor mit Nothandkurbel
- ② Gelenklager 90° 25x85 mm Kunststoff
- ③ Gelenklager 45° 26x52 mm Kunststoff
- ④ Länge Kurbelstange
- ⑤ Kurbelstange
- ⑥ Motorkabel, Kabelaustritt seitlich

Nicht möglich bei Kastengröße 175.

# Antrieb Motor

Typ: TOP MINI plus RvA - Revision von außen

## MN - Nothandkurbel



### Motor mit Nothandkurbel

Für den zweiten Rettungsweg kann der Rollladen mit einem Nothandkurbelmotor ausgeführt werden. Dabei werden ein Motor und eine Kurbel in einer Anlage verbaut. Bei Stromausfall kann der Rollladen mit der Kurbel bedient werden.

Die Antriebsseite ist links oder rechts wählbar. Der Kurbelaustritt ist nur horizontal nach innen möglich.

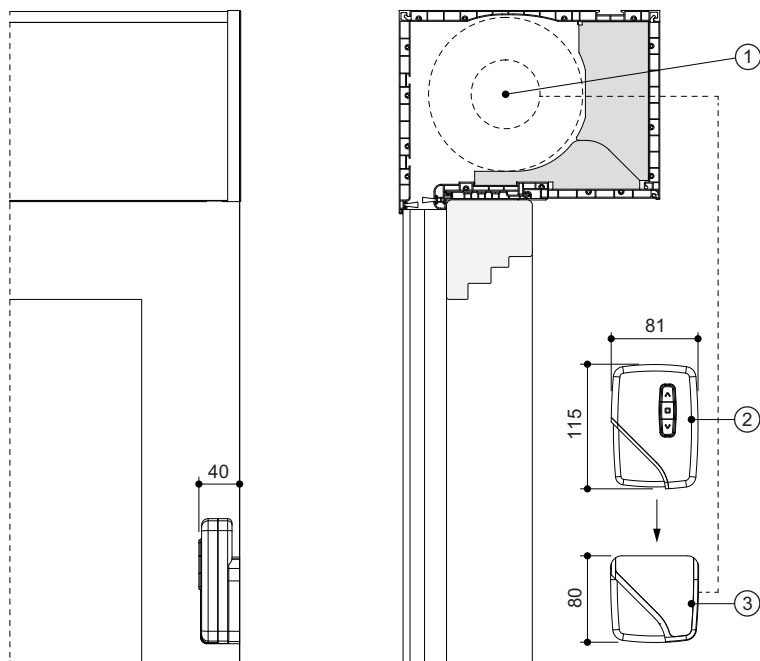
### Legende

- ① Motor mit Nothandkurbel
- ② Gelenklager 90° 25x85 mm Kunststoff
- ③ Länge Kurbelstange
- ④ Kurbelstange
- ⑤ Motorkabel, Kabelaustritt seitlich

# Antrieb Motor

Typ: TOP MINI plus

## MOZ/MOZ40 - Akkuantrieb



Beim Akkuantrieb handelt es sich um einen mechanischen 12V Rohrmotor, welcher von einem Akku-Steuergerät im Rauminneren bedient wird. Der Antrieb ist in zwei Dimensionen erhältlich: SW40 mit 10Nm und SW60 mit 20Nm.

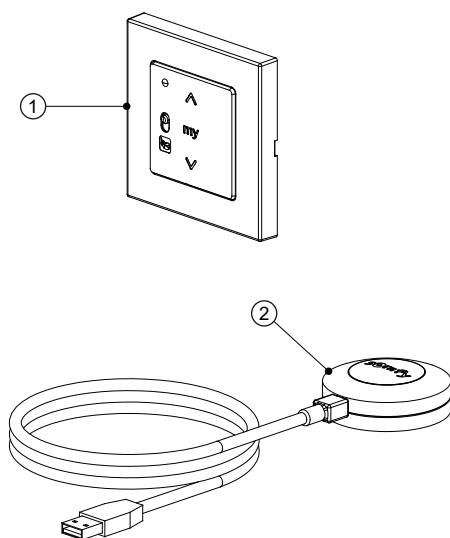
Das Akku-Steuergerät muss nach etwa 3 Wochen Betrieb (2 Zyklen täglich) mittels Ladegerät aufgeladen werden. Alternativ dazu kann das Ladegerät auch dauerhaft an in der Wandhalterung sitzenden Akku-Steuergerät angeschlossen werden, um einen akkugepufferten Rollladen zu realisieren.

- Funktioniert auch bei Stromausfall
- Aufgrund Niedervolttechnik ist kein Elektriker erforderlich
- Keine Stromzuleitung und somit keine Stemmarbeiten

### Legende

- ① Motorantrieb 12V
- ② Akku-Steuergerät
- ③ Wandhalterung für Akku-Steuergerät

## FS100 – Motorantrieb RS100 io



Der Somfy Funkantrieb RS100 io basiert auf einer neuen Antriebstechnologie und bietet im Vergleich zu einem herkömmlichen Funkantrieb folgende Vorteile und Zusatzfunktionen:

- Deutlich reduziertes Laufgeräusch
- Reduzierte Geschwindigkeit im Bereich der Endlagen
- Reduzierbare Drehzahl
- Plug & Play oder fixe Endlageneinstellung
- Programmierung verschiedener Einstellungen sowie Auslesen diverser Daten am PC mittels Konfigurationstool „Set&Go io“ 05400042

Im Langsamlauf ist der Antrieb praktisch nicht zu hören – die Rollgeräusche des Behangs sind aufgrund der geringen Geschwindigkeit ebenfalls deutlich reduziert. Der Langsamlauf kann mittels Funkwandsender Smoove RS100 io betätigt werden. Auch Funkbefehle von einer Zeitschaltuhr führt der RS100 io im Langsamlauf aus.

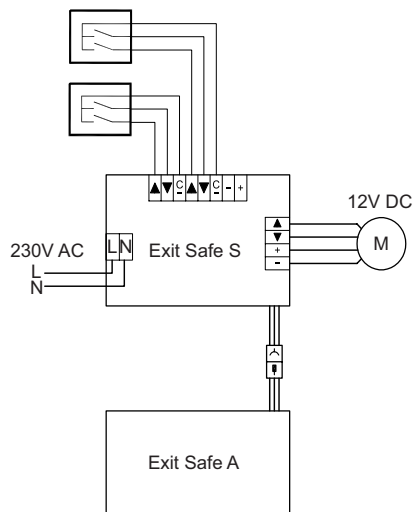
### Legende

- ① Funkwandsender Smoove RS100 io
- ② Konfigurationstool „Set&Go io“

# Antrieb Motor

Typ: TOP MINI plus

## MDC - Gleichstromantrieb VariEco



In Verbindung mit dem Rettungswegmodul ExitSafe - bestehend aus Steuermodul und Akkumodul - kann der Antrieb für den **zweiten Rettungsweg** mit einer Akkupufferung ausgestattet werden:

- Steuergerät und Akku in doppelter Unterputzdose
- Steuergerät an 230V-Netz, lädt Akku permanent
- Anschlussmöglichkeit für Einzelbedienung (Taster) und Zentralbedienung (z.B. Rauchmelder)

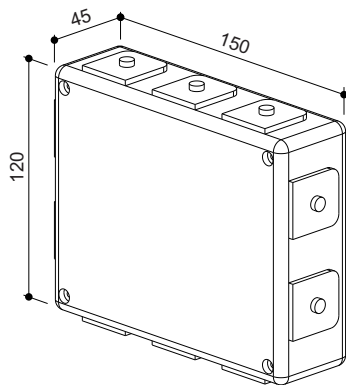
Das Rettungswegmodul ExitSafe funktioniert mit folgenden Antrieben:

- Rohrantrieb VariEco DC
- Raffstoreantrieb JA DC

Der elero VariEco ist ein Gleichstromantrieb mit folgenden Eigenschaften:

- 12V DC
- Endlageneinstellung über Drehknöpfe
- 60 mm Achtkant Welle
- 10 oder 12Nm

## Not-Auf-Steuergerät + USV



Not-Auf-Steuergerät

In Verbindung mit einer unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV) ermöglicht das Not-Auf-Steuergerät den Einsatz von **drahtgebundenen 230V-Antrieben** beim sogenannten **zweiten Rettungsweg** (Abnahme durch ortsansässigen Brandschutzbeauftragten erforderlich).

Das Steuergerät fährt das Sonnenschutzprodukt in folgenden Szenarien selbstständig nach oben:

- Stromausfall vom 230V-Netz
- Alarmsignal durch angeschlossenen Druckknopfmelder, Rauchwarnanlage oder Brandmeldezentrale
- Ausfall der USV-Spannungsversorgung

Die zu verwendende USV wird abhängig vom verwendeten Antriebstyp, Anzahl der Motoren sowie den örtlichen Gegebenheiten ausgewählt.

### Technische Daten

Not-Auf-Steuerung	
Spannungsversorgung	230 VAC / 50 Hz
Schutzart	IP 44
Montageart	Aufputzmontage
Maße	150x120x45 mm (LxBxH)
Gewicht	430 g
Art.-Nr.	05200036



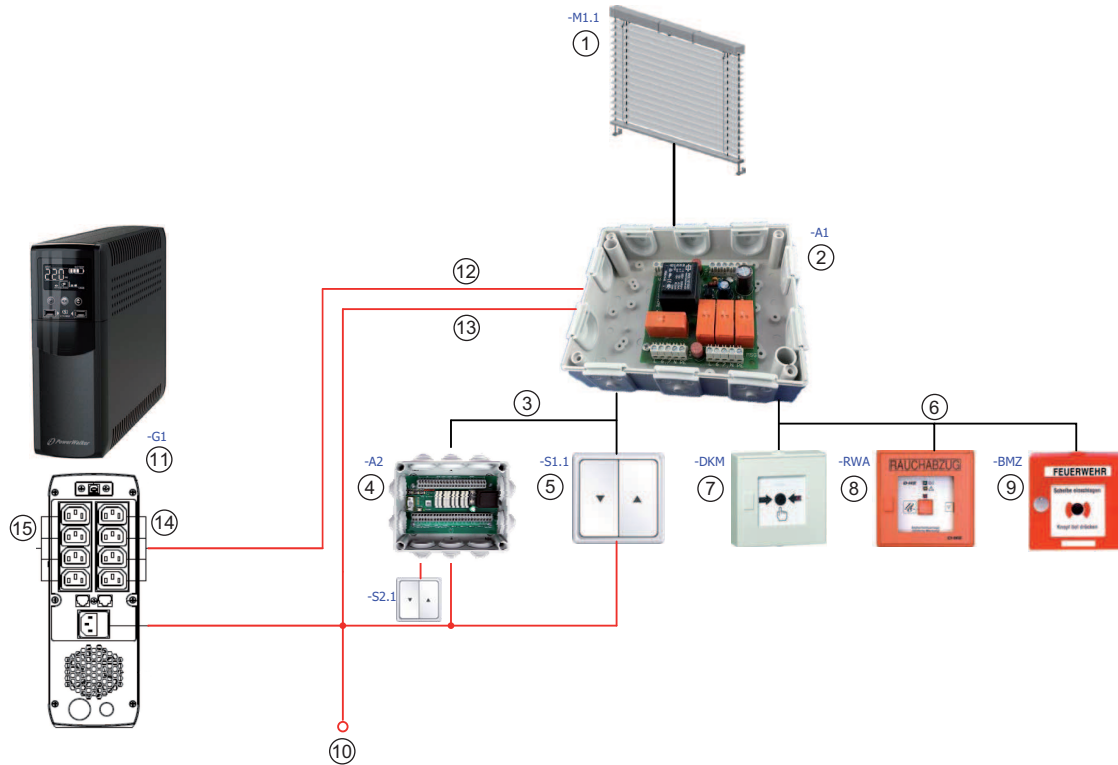
USV-Einheit



# Antrieb Motor

Typ: TOP MINI plus

Beispiel für eine Schaltung mit einem Not-Auf-Steuergerät und einer USV-Einheit



## Legende

- ① Motor
- ② Not-Auf-Steuergerät
- ③ Motorsteuergerät und Lokalschalter niemals parallel anschließen
- ④ Motorsteuergerät
- ⑤ Lokalschalter auf/ab
- ⑥ Druckknopfmelder, Rauchwarnanlage und Brandmeldezentrale immer in Serie anschließen
- ⑦ Druckknopfmelder
- ⑧ Rauchwarnanlage
- ⑨ Brandmeldezentrale
- ⑩ Netzversorgung 230VAC/50Hz
- ⑪ Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV)
- ⑫ USV-Netz
- ⑬ Netzversorgung
- ⑭ USV-gestützte Abgänge (betrifft nur PowerWalker VI 600 CSW)
- ⑮ Überspannungsgeschützte Abgänge. Ohne USV! (betrifft nur PowerWalker VI 600 CSW)

# Antrieb Motor

## Funksystem HELLA ONYX SMART HOME

### Zentralsteuerungen:

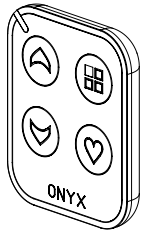


#### Gateway ONYX.CENTER

dient als Schnittstelle zwischen Smartphone und einzelnen Steuergeräten, gibt Funkbefehle bidirektional weiter, auch in Kombination mit allen ONYX Funkhandsendern/ Funkwandsendern

**50680103**

### Funksender:

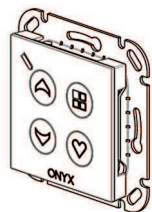


#### Funkhandsender ONYX.CLICK

zur Ansteuerung eines oder mehrerer ONYX-Steuergeräte(s), mit 5-Kanälen, maximal 5 Geräte pro Kanal, mit ONYX.CENTER gibt es keine Einschränkungen der Geräteanzahl pro Kanal

**50680501**

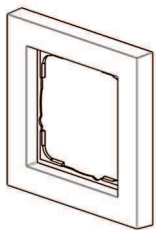
### Funkwandsender



#### Funkwandsender ONYX.SWITCH

zur Ansteuerung eines oder mehrerer ONYX-Steuergeräte, mit 5-Kanälen, maximal 5 Geräte pro Kanal, mit ONYX.CENTER gibt es keine Einschränkungen der Geräteanzahl pro Kanal, ohne Rahmen, kompatibel mit allen Standard 55er Rahmen

**50680601**



#### Rahmen

passend für Funkwandsender ONYX.SWITCH

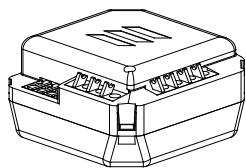
**05140130\_9010** reinweiß

**05140130\_7016** anthrazitgrau

**05140130\_9006** grau

## Antrieb Motor

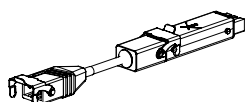
### Empfänger:



#### Steuergerät ONYX.NODE

wird über Funk mit Hand-/ Wandsendern und/ oder Gateway angesteuert, nur für den Innenbereich geeignet, Taster Anschluss möglich, je Antrieb erforderlich

**50680002**

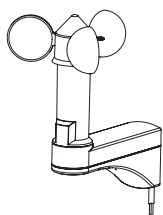


#### Zwischenstecker ONYX.CONNECTOR

wird direkt zwischen die Stromversorgung und den Motor gesteckt, wird über Funk mit Hand-/Wandsendern und/ oder Gateway angesteuert, für den Außenbereich geeignet, je Antrieb erforderlich

**50680302**

### Sensoren:



#### Wettersensor ONYX.WEATHER

Wettersensor mit Wind- und Sonnensensor; steuert die gesamte Sonnenschutzanlage automatisch und wetterabhängig

**50680202**

# Antrieb Motor

## Bidirektionales Funksystem ProLine 2 – elero

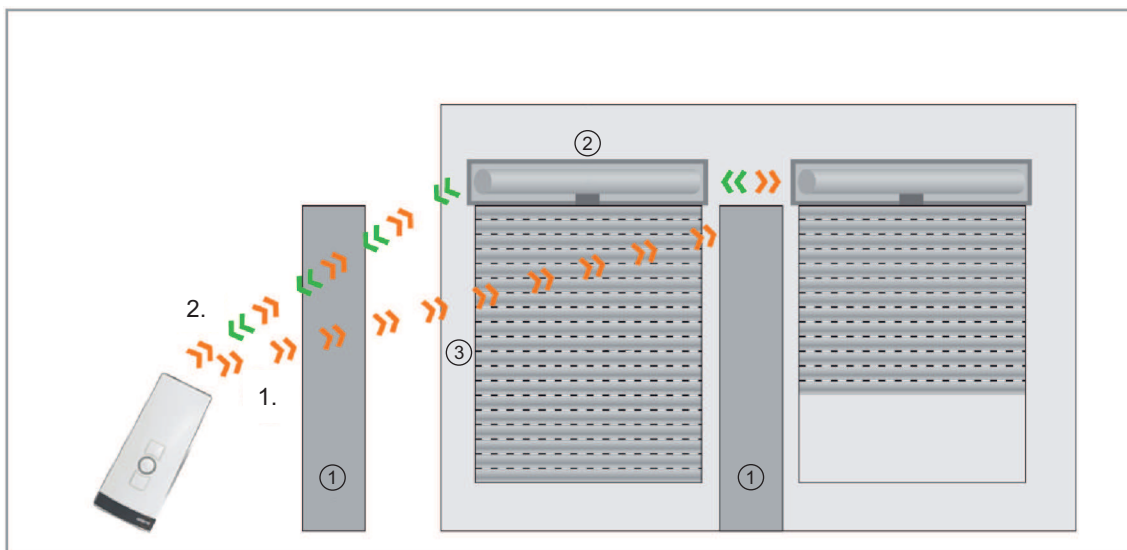
Im Vergleich zu ihren Vorgängern bieten Ihnen die neuen elero-Funkhandsender vor allem eine zentrale technische Innovation: den bidirektionalen Funk. In einem bidirektionalen Funk-System können die Transceiver (Kombination aus Funkhandsender und Empfänger) Signale nicht nur empfangen, sondern auch selbst weitergeben. Dies hat für Sie zwei entscheidende Vorteile im Vergleich zum bisherigen, unidirektionalen Funk-Standard:

### 1. Direkte Rückmeldung

Sie erhalten am Funkhandsender eine Rückmeldung vom Empfänger zum Stand der Signalverarbeitung. Es genügt ein Blick auf die LED-Beleuchtung: bei erfolgreich ausgeführten Befehlen leuchtet diese grün. Erfolgt im Falle einer Störung des Empfängers trotz automatischer Wiederholung keine erfolgreiche Übertragung, leuchtet die Status-LED rot.

### 2. Zuverlässiger und leistungsfähiger mit Routing-Technologie

Der zweite große Vorteil des bidirektionalen Funks ist die Routing-Funktion – also die automatische Suche des Funksignals nach einem Ersatzweg, falls die direkte Verbindung gestört ist. Selbst Hindernisse oder größere Entfernungen stören die Signalübertragung nicht. Das Signal gelangt dank Routing (Weiterleitung) automatisch zum Zielempfänger. Das Funksignal wird über einen Ersatzweg, d.h. einen anderen bidirektionalen Funkempfänger (Transceiver), weitergeleitet. Über maximal fünf „Hops“ findet das Signal so einen sicheren Weg zum Ziel. Damit erhöht sich die Zuverlässigkeit der gesamten Funk-Steuerung.



### Weitere Vorteile der bidirektionalen Funktechnologie:

- Nutzung des lizenzfreien 868 MHz-Bands
- Keine Interferenzen mit DECT-, WLAN- und PMR-Systemen
- Geringe Funkbelastung (max. 10mW) durch wenige kurze Funkübertragungen

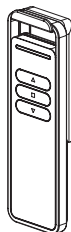
### Legende

- ① Wand
- ② Empfänger
- ③ Rollladen

# Antrieb Motor

## Bidirektionales Funksystem ProLine 2 – elero

### Funksender:

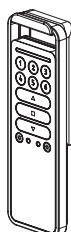


#### Funkhandsender MonoCom 1

05140116

#### Produktnutzen/Produkteigenschaften

- 1-Kanal-Funkhandsender
- Große AUF-STOPP-AB-Tasten
- Status-LED-Anzeige
- Ansteuerung von einem oder mehreren Empfängern
- Handelsübliche Batterien
- Lerntaste auf der Rückseite
- ProLine 2 Funksystem - Zuverlässige Rückmeldung und echte Routingfunktion
- Farbe: reinweiß
- Inkl. Wandhalterung zur optionalen Wandmontage



#### Funkhandsender VarioCom 6

05140119

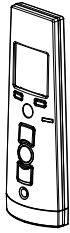
#### Produktnutzen/Produkteigenschaften

- 6-Kanal-Funkhandsender
- 1 Zentralkanal
- Status-LED-Anzeige
- Lerntaste auf der Rückseite
- Kanalanzeige mit 6 LEDs
- Handelsübliche Batterien
- ProLine 2 Funksystem - Zuverlässige Rückmeldung und echte Routingfunktion
- Farbe: reinweiß
- Inkl. Wandhalterung zur optionalen Wandmontage

# Antrieb Motor

## Bidirektionales Funksystem ProLine 2 – elero

### Funksender:



#### Funkhandsender mit Zeitfunktion TempoTel 2-868

05140066

#### Einsatzgebiet und Anwendung

10+1-Kanal-Funkhandsender für uni- und bidirektionale Funksysteme mit integrierter Zeitschaltuhr. Der Funkhandsender besitzt eine beleuchtete Display-Menüführung, die per Joystick bedient wird. Das Menu ist intuitiv bedienbar. Die Aktivierung des Astro- und Urlaubsprogramms oder des Tages und Wochenschaltprogramms ist möglich. Der TempoTel 2 verfügt über zehn Einzelkanäle, zwei Gruppenkanäle und einen Zentralkanal. Eine individuelle Namensgebung je Kanal ist möglich. Das Display zeigt alle aktuellen Einstellungen, z. B. welcher Kanal ausgewählt wurde. Über den Joystick und die Menütasten navigiert man bequem durch das Menu im Display. Große AUF-, STOPP- und AB-Tasten vereinfachen die intuitive Bedienung. Ein Leuchtring visualisiert Sende- und Rückmeldebefehle. Die Auswahl Taste dient zur Umschaltung vom Automatik- in den manuellen Modus.

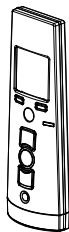
#### Produktnutzen / Produkteigenschaften

- 10-Kanal-Funkhandsender
- 2 Gruppenkanäle + 1 Zentralkanal
- Status-LED-Anzeige
- Select-Taste für Hand-/Automatik-Umschaltung mit LED-Anzeige und Display-Klartext
- Lerntaste auf der Rückseite
- Mehrere Sprachen wählbar mit beleuchtetem Display
- Werksseitig voreingestellt
- Komfortable Bedienung und Kanalwahl per Joystick
- Astroprogramm weltweit einstellbar
- Urlaubsprogramm
- Handelsübliche Batterien
- Volle Abwärtskompatibilität zu unidirektionalen elero-Funkprodukten
- Farbe: silber
- Inkl. magnetischer Wandhalterung

# Antrieb Motor

## Bidirektionales Funksystem ProLine 2 – elero

### Funksender:



#### Funkhandsender MultiTel 2-868

05140067

#### Einsatzgebiet und Anwendung

Der MultiTel 2 ist ein rein bidirektionaler 15-Kanal-Funkhandsender zur Bedienung von Rollladen- und Sonnenschutzanlagen sowie Heizsystemen. Er bietet Konfigurationsmöglichkeiten von bis zu fünf verschiedenen Gruppen. Ausgeführte Befehle werden durch einfach verständliche Display-Symbole und eine LED-Anzeige visualisiert. Zudem ist der MultiTel 2 mit mehrzeiligen Textfeldern ausgestattet, die frei editierbar sind – ein echtes Plus an Bedienkomfort! Übertragungssichere Funkfrequenz 868 MHz.

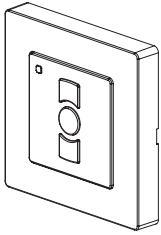
#### Produktnutzen / Produkteigenschaften

- 15-Kanal-Funkhandsender
- 5 Gruppenkanäle + 1 Zentralkanal
- Status-LED-Anzeige
- Select-Taste für Hand-/Automatik-Umschaltung mit LED-Anzeige und Display-Symbolen
- Lerntaste auf der Rückseite
- Mehrere Sprachen wählbar mit beleuchtetem Display
- Werksseitig voreingestellt
- Komfortable Bedienung und Kanalwahl per Joystick
- Handelsübliche Batterien
- Farbe: silber
- Inkl. magnetischer Wandhalterung

# Antrieb Motor

## Bidirektionales Funksystem ProLine 2 – elero

### Funksender:

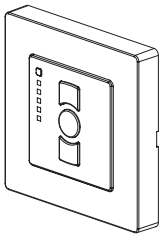


#### Funkwandsender MonoTec-868 1

05140121

#### Produktnutzen/Produkteigenschaften

- 1 Kanal-Funkwandsender, bidirektional
  - Taster AUF, STOPP, AB/ZU, Lerntaste P (Rückseite)
  - Einfache Befestigung mit Wandhalterung
  - Status-LED zur Anzeige der Systemzustände
  - Handelsübliche Knopfbatterie
  - Passend für alle gängigen Schalterprogramme (passende Adapterrahmen auf Anfrage möglich)
- Für folgende Schalterprogramme wird kein Adapterrahmen benötigt:**  
 Busch-Jaeger Duro 2000 SI und Busch-Jaeger Reflex SI
- Taste für Hand-/Automatik-Umschaltung
  - Farbe: reinweiß



#### Funkwandsender QuinTec-868 5

05140122

#### Produktnutzen/Produkteigenschaften

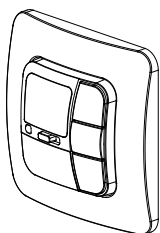
- 5 Kanal-Funkwandsender, bidirektional
  - Taster AUF, STOPP, AB/ZU, Lerntaste P (Rückseite)
  - Einfache Befestigung mit Wandhalterung
  - Status-LED zur Anzeige der Systemzustände
  - Handelsübliche Knopfbatterie
  - Passend für alle gängigen Schalterprogramme (passende Adapterrahmen auf Anfrage möglich)
- Für folgende Schalterprogramme wird kein Adapterrahmen benötigt:**  
 Busch-Jaeger Duro 2000 SI und Busch-Jaeger Reflex SI
- Taste für Hand-/Automatik-Umschaltung
  - Farbe: reinweiß



# Antrieb Motor

## Bidirektionales Funksystem ProLine 2 – elero

### Funksender:



#### Funkwandsender mit Zeitfunktion AstroTec-868 bidi

05140071

#### Einsatzgebiet und Anwendung

Bei der AstroTec-868 bidi handelt es sich um einen Funkwandsender zur ausschließlichen Verwendung mit bidirektionalen Empfängern. Die integrierte Zeitschaltuhr ist einfach und bequem per Knopfdruck zu bedienen. Sie ist als Einzel-, Gruppen- oder Zentralsteuergerät verwendbar und sorgt für optimale Öffnungs- und Schließzeiten über den ganzen Jahresverlauf durch ständiges Anpassen an den Sonnenauf- und Untergang. Der vom Werk mit aktuellem Datum und Uhrzeit (MEZ) ausgelieferte AstroTec-868 bidi steuert den Antrieb automatisch zu den Astrozeiten (Sonnenauf- und Sonnenuntergangszeiten). Eine manuelle Bedienung der AstroTec-868 bidi ist jederzeit möglich.

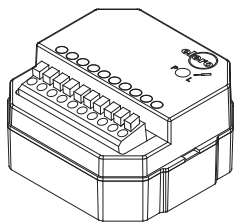
#### Produktnutzen / Produkteigenschaften

- Uhr ist werksseitig voreingestellt (Datum, Uhrzeit, Schaltzeiten)
- Menüführung in 15 Sprachen
- Astroprogramm, weltweit einstellbar
- Automatische Sommer- und Winterzeitumstellung
- Urlaubsprogramm
- Lichtsensor anschließbar (Sonnen-/Dämmerungsfunktion)
- Zwischenposition
- Lüftungs- oder Wendeposition
- Hand-/Automatikschaltung
- Sendekontroll-LED
- Handelsübliche Batterien
- Farbe: alpinweiß

# Antrieb Motor

## Bidirektionales Funksystem ProLine 2 – elero

### Empfänger:



#### Unterputz-Funkempfänger Revio-868

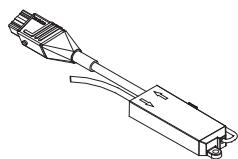
05140073

#### Einsatzgebiet und Anwendung

Der Einbaufunkempfänger Revio-868 eignet sich für die Ansteuerung von 230V-Antrieben. Er ist geeignet für alle Wechselstromantriebe, die mit ProLine-Sendern angesteuert werden sollen. Zusätzlich ist die Ansteuerung über einen normalen Taster möglich. Der Revio-868 kann in eine Auf-/Unterputzdose eingebaut werden.

#### Produktnutzen / Produkteigenschaften

- Flexibler Funkempfänger für die Installation in Schalter / Abzweigdosen
- Passt in Unterputzdosen ø60 mm
- Verschiedene Modi (RM, JA, JA-Pulse) mittels Drahtbrückenschaltung einstellbar (Bei Einstellung JA erfolgt eine Lamellenwendung mittels Tippbetrieb. Bei Einstellung JA-Pulse, wird bei jedem kurzen Tastendruck am Funksender der Antrieb für die Impulszeit angesteuert.)
- Zusätzliche Bedienung über externen Taster möglich
- IP 20
- Volle Abwärtskompatibilität zu unidirektionalen elero-Funkprodukten



#### Funkempfänger Combio-868 RM

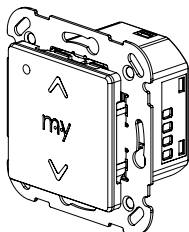
Funkempfänger für die Ansteuerung von 230 V Rohrantriebe

05140076

# Antrieb Motor

## Drahtgebundene Steuerungskomponenten - Somfy

### Steuergeräte:



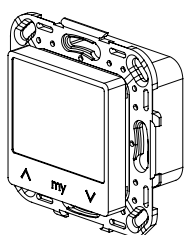
#### Motoreinzelsteuergerät Smoove Uno IB+ ohne Rahmen

zur manuellen Ansteuerung eines 230V-Antriebes für Rollläden, textile Beschattungen und Raffstores, ohne Rahmen

05140083_PURE	Pure
---------------	------

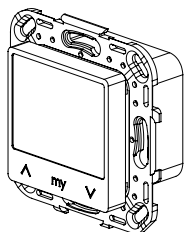
05140083_SILVER	Silver
-----------------	--------

05140083_BLACK	Black
----------------	-------



#### Programmschaltuhr Chronis Smoove Uno S Pure mit Helligkeitsautomatik (ohne Rahmen)

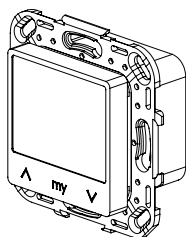
05200098_PURE	Pure
---------------	------



#### Programmschaltuhr Chronis Smoove Uno IB+ Pure mit Helligkeitsautomatik

zur zentralen Steuerung für mehrere Smoove Uno IB+, ohne Rahmen

05200099_PURE	Pure
---------------	------



#### Programmschaltuhr Soliris Smoove Uno Pure

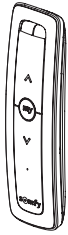
Programmschaltuhr für Wind-/Sonnensensor Soliris, automatische zeit-, wind-, regen-, dämmerungs- und sonnenabhängige Steuerung eines Antriebs

05200101_PURE	Pure
---------------	------

# Antrieb Motor

## Bidirektionales Funksystem io – Somfy

### Funksender:



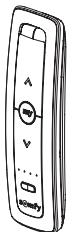
#### Funkhandsender Situo 1 io II

zur manuellen Steuerung eines Antriebs oder mehrerer Antriebe gleichzeitig per Funk

<b>05140101_PURE</b>	Pure
----------------------	------

#### Produktnutzen/Produkteigenschaften

- Einzel-, Gruppen- oder Zentralbedienung möglich
- AUF- und AB-Tasten zum Öffnen und Schließen
- „my“-Taste zum Stoppen oder Aufrufen der einstellbaren Sonnen-/Sichtschutzposition
- Programmieraste auf der Rückseite
- Status-LED-Anzeige
- Drahtlos/batteriebetrieben
- Inkl. magnetischer Wandhalterung
- 1-Kanal Funkhandsender



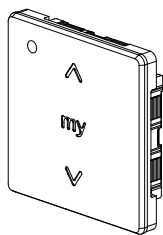
#### Funkhandsender Situo 5 io II

zur manuellen Steuerung eines Antriebs oder mehrerer Antriebe, Einzel-, Gruppen- oder Zentralbedienung möglich

<b>05140102_PURE</b>	Pure
----------------------	------

#### Produktnutzen/Produkteigenschaften

- Einzel-, Gruppen- oder Zentralbedienung möglich
- AUF- und AB-Tasten zum Öffnen und Schließen
- „my“-Taste zum Stoppen oder Aufrufen der einstellbaren Sonnen-/Sichtschutzposition
- LEDs für Sende- und Batteriezustandsanzeige und Kanalauswahl
- „my“-Taste zum Stoppen oder Aufrufen der einstellbaren Sonnen-/Sichtschutzposition
- Drahtlos/batteriebetrieben
- Inkl. magnetischer Wandhalterung
- 5-Kanal-Funkhandsender



#### Funkwandsender Smoove 1 IN io

manuelle Steuerung eines io-Funkantriebs/io-Funkempfängers oder mehrerer io-Funkantriebe/io-Funkempfänger gleichzeitig per Funk, ohne Rahmen

<b>05140056_PURE</b>	Pure
----------------------	------

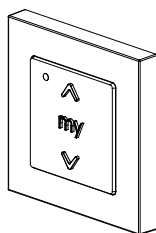
<b>05140056_SILVER</b>	Silver
------------------------	--------

<b>05140056_BLACK</b>	Black
-----------------------	-------

# Antrieb Motor

## Bidirektionales Funksystem io – Somfy

### Funksender:



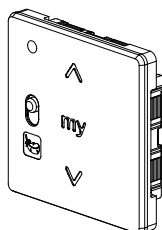
#### Funkwandsender Smoove Origin io mit Rahmen Pure

zur manuellen Steuerung eines Antriebs oder mehrerer Antriebe gleichzeitig per Funk

<b>05140052_PURE</b>	Pure
----------------------	------

#### Produktnutzen/Produkteigenschaften

- Einzel-, Gruppen- oder Zentralbedienung möglich
- AUF- und AB-Tasten zum Öffnen und Schließen
- „my“-Taste zum Stoppen oder Aufrufen der einstellbaren Sonnen- / Sichtschutzposition
- Programmieraste auf der Rückseite
- Befestigungsplatte für einfache und flexible Wandmontage, keine UP-Dose erforderlich
- Status-LED-Anzeige
- Drahtlos und batteriebetrieben, daher geringster Installationsaufwand
- 1-Kanal Funkhandsender



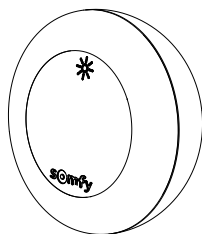
#### Funkwandsender Smoove RS100 IN io

zur Ansteuerung der zwei Geschwindigkeitsstufen des RS100 io, ohne Rahmen

<b>05140100_PURE</b>	Pure
----------------------	------

<b>05140100_SILVER</b>	Silver
------------------------	--------

<b>05140100_BLACK</b>	Black
-----------------------	-------



#### Bidirektionaler Funk-Sonnensensor Sunis WireFree II io

<b>05200104</b>
-----------------

#### Produktnutzen / Produkteigenschaften

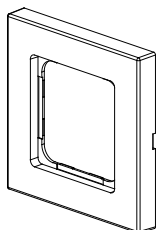
Automatische (helligkeitsabhängige) Steuerung eines io-Antriebs oder mehrerer io-Antriebe per Funk

- Batteriebetriebener Sensor für eine Fassade ohne störende Verkabelung
- Einfache, schnelle und flexible Montage mit separatem Wandhalter
- Einfaches Programmieren über eine Taste am Sensor

**Hinweis:** Die Automatik kann mit dem A/M Schiebeschalter am Funkhandsender Situo 5 Variation A/M io oder am Funkwandsender Smoove A/M io ein- und ausgeschaltet werden.

# Antrieb Motor

## Zubehör



### Rahmen Smoove

passend für alle Smoove Produkte

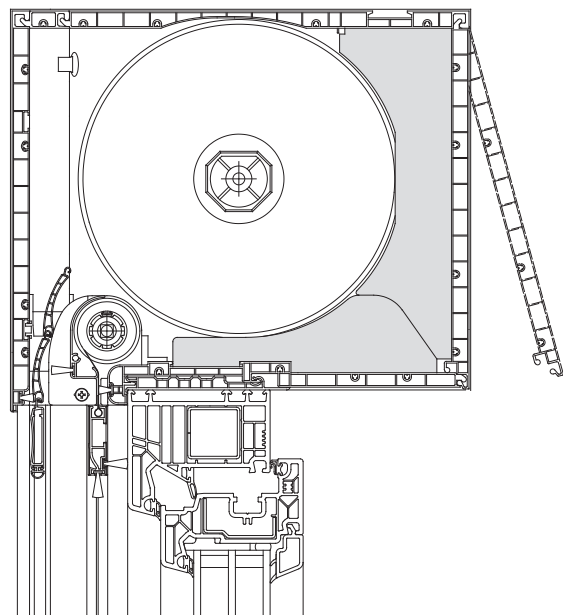
<b>05140057_PURE</b>	Pure
<b>05140057_SILVERM</b>	Silver Mat
<b>05140057_BLACK</b>	Black
<b>05140057_WALNUT</b>	Walnut
<b>05140057_CHERRY</b>	Cherry
<b>05140057_AMBERB</b>	Amber Bamboo
<b>05140057_LIGHTB</b>	Light Bamboo

**HELLA**

**Die schönste Art, Wohnkomfort mit Energiesparen zu verbinden!**

# Zubehör Insektenschutz

Typ: TOP MINI plus RvI/RvU - moscita Insektenschutzrollo



## Einsatzgebiet und Anwendung

Vollständig in den Rollladenkasten integriertes Insektenschutzrollo mit Federzugantrieb und Hochlaufbremse. Insektenschutzgewebe aus kunststoffummanteltem Fiberglas, Welle und arretierbarem Schlussstab aus stranggepresstem Aluminium.

## Produktnutzen/Produkteigenschaften

- Insektenschutz
- Für alle Kastenausführungen TOP MINI plus RvI/RvU
- Innerhalb des Rollladens

## Hinweise:

- Kastentiefe bei Insektenschutzrollo um 23 mm vergrößert.



# Technische Produktbeschreibung

Typ: TOP MINI plus – moscita innen

## Kassette (moscita innen)

Außenmaße 48x20 mm

Material stranggepresstes Aluminium

- Abdichtung durch Gewebeabrollkante
- Kunststoff-Endkappen mit Kassettenprofil verschraubt

## Insektenschutzwellen

Maße  $\varnothing 23,2$  mm

Material stranggepresstes Aluminium

## Führungsschienen

Kombi-Führungsschienen aus PVC

Beschreibung auf das jeweilige Rollladenprofil abgestimmte Kombi-Führungsschienen aus PVC (Laufweite klein)

Details mit schwarzen Bürsten in den Laufnuten

Kombi-Führungsschienen aus Aluminium

Beschreibung Kombi-Führungsschienen aus Aluminium mit schwarzen Kedern in den Rollladen-Laufnuten

Details mit schwarzen Bürsten in den Laufnuten des Insektenschutzes, sowie Dichtungsprofilen zum Blendrahmen

## Grenzmaße moscita Insektenschutzrollo

minimale Fertigbreite	560 mm
maximale Fertigbreite	2200 mm
maximale Fertighöhe	2500 mm
maximale Fläche	4 m <sup>2</sup>

## Antrieb

Beschreibung mittels Federmechanik

Details eingebaute Bremse sorgt für ein langsames Hochfahren des Rollos

## Schlussstab

Maße 40x9 mm

Material stranggepresstes Aluminium

- Abdichtung über eingezogene Bürstendichtungen
- Verriegelungssystem Easy-Click, inkl. Zugschnur

## Insektenschutzgewebe

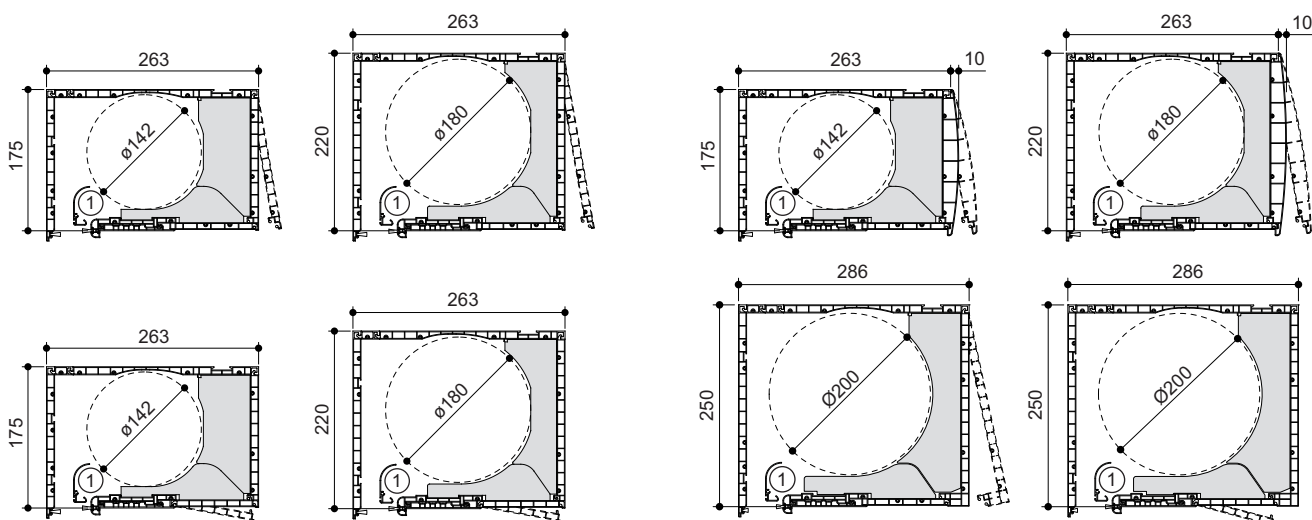
- Insektenschutzgewebe aus Fiberglas, kunststoffummantelt, Farbe grau
- Insektenschutzgewebe VistaScreen aus Fiberglas, kunststoffummantelt, Farbe schwarz, verbesserte Licht- und Luftdurchlässigkeit gegenüber dem Standard-Fiberglasgewebe

## Farben

PVC-Kastenprofile und Führungsschienen weiß oder mit Dekorfolie beschichtet

Aluminiumprofile und Führungsschienen pulverbeschichtet in Standardfarben

- Sonderfarben laut Prospekt „HELLA Farbwelten“ gegen Mehrpreis

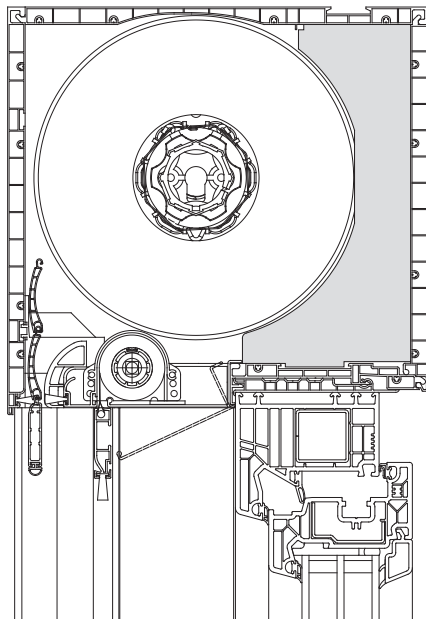


## Legende

- ① moscita innen (Standard)

## Zubehör Insektenschutz

Typ: TOP MINI plus RvA - mit moscita innen



### Einsatzgebiet und Anwendung

Vollständig in den Rollladenkasten integriertes Insektenschutzrollo innenliegend mit Federzugantrieb und Hochlaufbremse. Insektenschutzgewebe aus kunststoffummanteltem Fiberglas, Welle und arretierbarem Schlussstab aus stranggepresstem Aluminium.

### Produktnutzen/Produkteigenschaften

- Insektenschutz
- Innerhalb des Rollladens

### Hinweis:

Kastentiefe bei Insektenschutzrollo unverändert, jedoch verkleinerter Rollraum bei Kastengröße 175.

# Technische Produktbeschreibung

## Typ: TOP MINI plus RvA - moscita Insektenschutzrollo

### Kassette (moscita innen)

Außenmaße 44x64 mm

Material stranggepresstes Aluminium

- Abdichtung durch Gewebeabrollkante
- Kunststoff-Endkappen mit Kassettenprofil verschraubt

### Insektenschutzwelle

Maße  $\varnothing 23,2$  mm

Material stranggepresstes Aluminium

### Insektenschutzgewebe

- Insektenschutzgewebe aus Fiberglas, kunststoffummantelt, Farbe grau
- Insektenschutzgewebe VistaScreen aus Fiberglas, kunststoffummantelt, Farbe schwarz, verbesserte Licht- und Luftdurchlässigkeit gegenüber dem Standard-Fiberglasgewebe

### Führungsschienen

Kombi-Führungsschienen aus Aluminium

Beschreibung Kombi-Führungsschienen aus Aluminium mit schwarzen Kedern in den Rollladen-Laufnuten

Details mit schwarzen Bürsten in den Laufnuten des Insektenschutzes, sowie Dichtungsprofilen zum Blendrahmen

### Grenzmaße moscita Insektenschutzrollo

minimale Fertigbreite	560 mm
maximale Fertigbreite	2200 mm
maximale Fertighöhe	2500 mm
maximale Fläche	4 m <sup>2</sup>

### Antrieb

Beschreibung mittels Federmechanik

Details eingebaute Bremse sorgt für ein langsames Hochfahren des Rollos

### Schlussstab

Maße 40x9 mm

Material stranggepresstes Aluminium

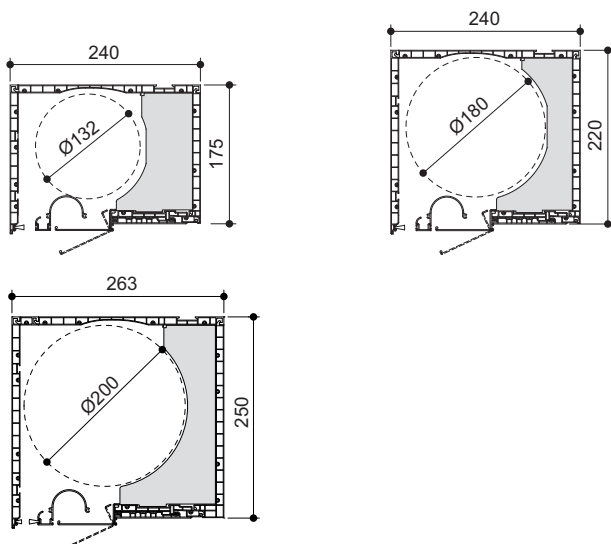
- Abdichtung über eingezogene Bürstendichtungen
- Verriegelungssystem Easy-Click, inkl. Zugschnur

### Farben

PVC-Kastenprofile weiß

Aluminiumprofile und Führungsschienen pulverbeschichtet in Standardfarben

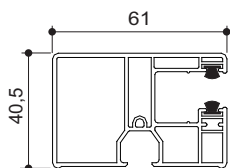
- Sonderfarben laut Prospekt „HELLA Farbwelten“ gegen Mehrpreis



# Zubehör Führungsschiene

Typ: TOP MINI plus RvU/RvI - Revision von unten/innen

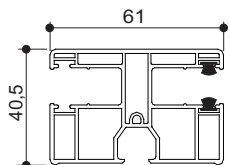
## PVC-Führungsschienen



**Typ 34 - PVC-Einzelführungsschiene mit Bürste**

**61x41 mm**  
mit Laufweite klein

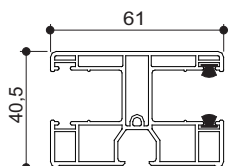
**01130901**



**Typ 35 - PVC-Doppelführungsschiene, mit Bürste einseitig**

**61x41 mm**  
mit Laufweite klein

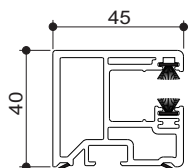
**01130909**



**Typ 36 - PVC-Doppelführungsschiene, mit Bürste einseitig**

**61x41 mm**  
mit Laufweite groß

**01130902**

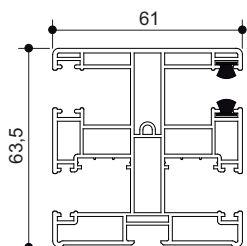


**Typ 89 - PVC-Einzelführungsschiene mit Bürste**

**45x40 mm**  
mit Laufweite klein

**01130936**

## PVC-Insektenschutz-Führungsschienen



**Typ 38 - PVC-Insektenschutz-Doppelführungsschiene mit Bürste einseitig innen**

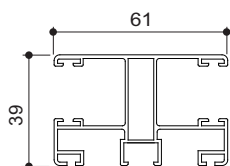
**61x63,5 mm**  
mit Laufweite klein

**01500902**

# Zubehör Führungsschiene

Typ: TOP MINI plus RvU/RvI - Revision von unten/innen

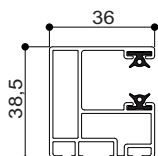
## Aluminium-Führungsschienen



### Typ 64 - Aluminium-Doppelführungsschiene

61x39 mm  
mit Laufweite klein/groß

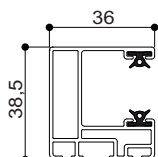
01130903



### Typ 90 - Aluminium-Einzelführungsschiene

36x39 mm  
mit Laufweite klein

01130934

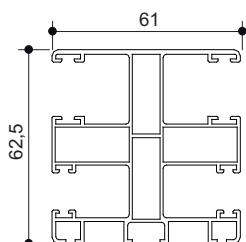


### Typ 91 - Aluminium-Einzelführungsschiene

36x39 mm  
mit Laufweite groß

01130935

## Aluminium-Insektenschutz-Führungsschienen



### Typ 66 - Aluminium-Insektenschutz-Doppelführungsschiene innen

61x62,5 mm  
mit Laufweite klein/groß

01500904

## Zubehör Führungsschiene

Typ: TOP MINI plus RvU/RvI - Revision von unten/innen



**Bürste**  
Fußbreite 4,8 mm x  
Höhe 8 mm  
für Insektenschutz-Führungsschiene

**15010006**



**Bürste**  
Fußbreite 6,6 mm x Höhe 5,25 mm schwarz  
für PVC-Führungsschienen  
Rolladenführung

**15010013**



**Klemmnippelschraube**  
4,2x10 mm  
für PVC-Führungsschiene

**80500007**



**Keder**  
Fußbreite 7 mm x Höhe 4 mm schwarz  
für Aluminium-Führungsschienen mit Laufweite groß

**01130906**



**Keder**  
Fußbreite 7 mm x Höhe 6,2 mm schwarz  
für Aluminium-Führungsschiene mit Laufweite klein

**15100026**



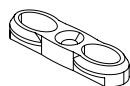
**Keder**  
Fußbreite 7,7 mm x Höhe 5,2 mm schwarz  
für Aluminium-Führungsschiene Typ 90/91

**15100018**



**Dichtungsprofil schwarz**  
für Führungsschienenanschluss zu Blendrahmen

**15100002**



**Befestigungsclip**  
für Aluminium-Führungsschiene

**02610916**



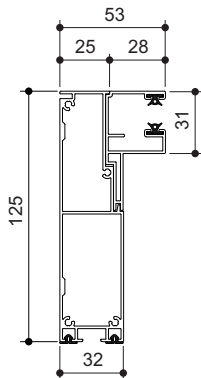
**Spanplattenschraube mit Senkkopf**  
3,5x25 mm  
für Befestigung von Befestigungsclip 02610916

**80060074**

# Zubehör Führungsschiene

Typ: TOP MINI plus RvA - Revision von außen

## Aluminium-Führungsschienen



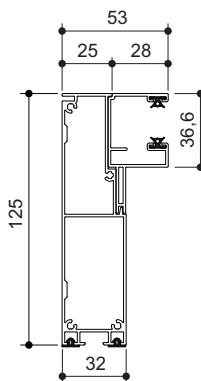
### Typ 69

Aluminium-Einzelführungsschiene, zweiteilig, mit Keder/Dichtungsprofil  
53x125 mm

mit Laufweite klein  
bestehend aus:

**Basisprofil 01130923**  
(ohne Dichtungsprofil)

**Führungsprofil**  
01100919 (ohne Keder)



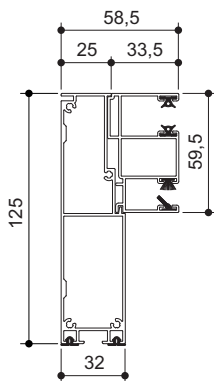
### Typ 70

Aluminium-Einzelführungsschiene, zweiteilig, mit Keder/Dichtungsprofil  
53x125 mm

mit Laufweite groß  
bestehend aus:

**Basisprofil 01130923**  
(ohne Dichtungsprofil)

**Führungsprofil**  
01100920 (ohne Keder)



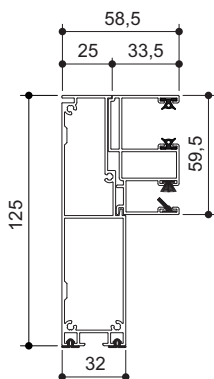
### Typ 71

Aluminium-Einzelführungsschiene, zweiteilig, mit Keder/Dichtungsprofil  
58,5x125 mm

mit Laufweite klein  
bestehend aus:

**Basisprofil 01130923**  
(ohne Dichtungsprofil)

**Führungsprofil**  
01130928 (ohne Keder)



### Typ 72

Aluminium-Einzelführungsschiene, zweiteilig, mit Keder/Dichtungsprofil  
58,5x125 mm

mit Laufweite groß  
bestehend aus:

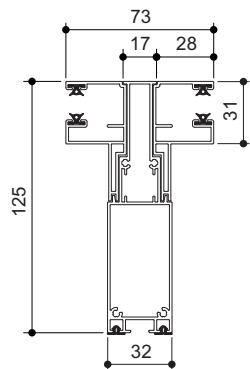
**Basisprofil 01130923**  
(ohne Dichtungsprofil)

**Führungsprofil**  
01130927 (ohne Keder)

# Zubehör Führungsschiene

Typ: TOP MINI plus RvA - Revision von außen

## Aluminium-Führungsschienen



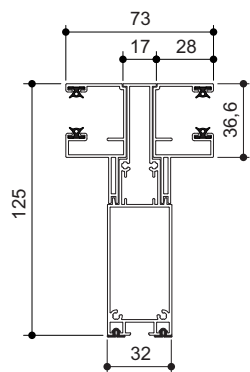
### Typ 73

**Aluminium-Doppelführungsschiene, dreiteilig, mit Keder/Dichtungsprofil**  
73x125 mm

mit Laufweite klein  
bestehend aus:

**Basisprofil 01130926**  
(ohne  
Dichtungsprofile)

**Führungsprofil**  
01100919 (ohne Keder)



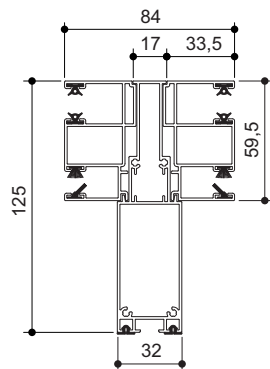
### Typ 74

**Aluminium-Doppelführungsschiene, dreiteilig, mit Keder/Dichtungsprofil**  
73x125 mm

mit Laufweite groß  
bestehend aus:

**Basisprofil 01130926**  
(ohne Dichtungsprofil)

**Führungsprofil**  
01100920 (ohne Keder)



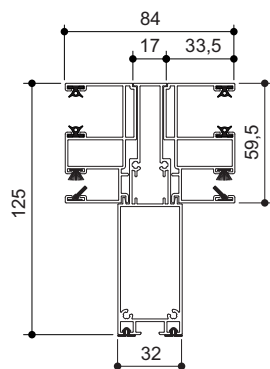
### Typ 75

**Aluminium-Doppelführungsschiene, dreiteilig, mit Keder/Dichtungsprofil**  
84x125 mm

mit Laufweite klein  
bestehend aus:

**Basisprofil 01130926**  
(ohne Dichtungsprofil)

**Führungsprofil**  
01130928 (ohne Keder)



### Typ 76

**Aluminium-Doppelführungsschiene, dreiteilig, mit Keder/Dichtungsprofil**  
84x125 mm

mit Laufweite groß  
bestehend aus:

**Basisprofil 01130926**  
(ohne Dichtungsprofil)

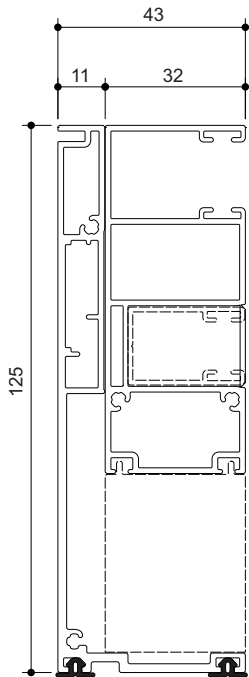
**Führungsprofil**  
01130927 (ohne Keder)



# Zubehör Führungsschiene

Typ: TOP MINI plus RvA - Revision von außen

## Aluminium-Führungsschienen



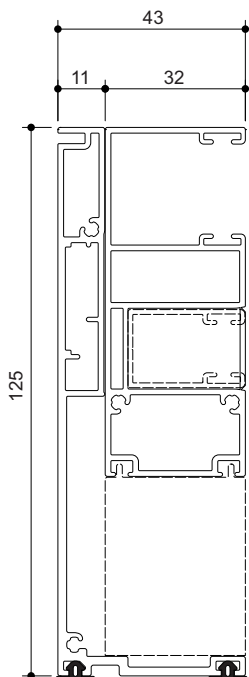
**Typ 92 - Führungsschiene bei Ausführung mit Absturzsicherung**  
**Aluminium-Einzelführungsschiene, mehrteilig, mit Keder/Dichtungsprofil**  
**43x125 mm**

mit Laufweite klein  
 bestehend aus:

**Basisprofil 01600901**  
 (ohne Dichtungsprofil)

**Führungsprofil**  
**01600902 (ohne Keder)**

**Distanzprofil**  
**01600904/5 (abhängig**  
**von Ausführung**  
**Absturzsicherung)**



**Typ 93 - Führungsschiene bei Ausführung mit Absturzsicherung**  
**Aluminium-Einzelführungsschiene, mehrteilig, mit Keder/Dichtungsprofil**  
**43x125 mm**

mit Laufweite groß  
 bestehend aus:

**Basisprofil 01600901**  
 (ohne Dichtungsprofil)

**Führungsprofil**  
**01600903 (ohne Keder)**

**Distanzprofil**  
**01600904/5 (abhängig**  
**von Ausführung**  
**Absturzsicherung)**

## Zubehör Führungsschiene

Typ: TOP MINI plus RvA - Revision von außen



**Bürste**

**Fußbreite 6,9°mm x Höhe 11°mm, schräggehend 45 schwarz**

für Insektenschutz bei Aluminium-Führungsschiene

**15010030**



**Bürste**

**Fußbreite 6,9 mm x Höhe 7 mm mit Mittelsteg**

für Insektenschutz bei Aluminium-Führungsschiene

**15010009**



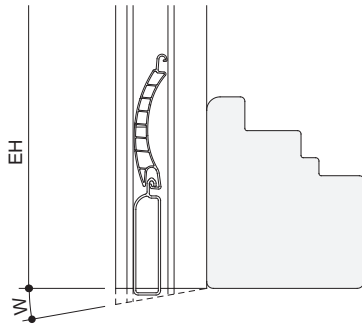
**Dichtungsprofil schwarz**

für Führungsschienenanschluss zu Blendrahmen

**15100002**

# Zubehör Führungsschiene

Typ: TOP MINI plus

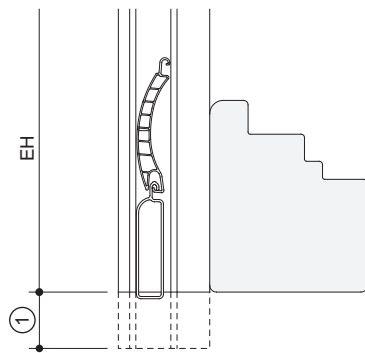


## Schrägschnitt für Führungsschienen

Zum Anpassen der Führungsschiene an die Neigung der Fensterbank können alle Führungsschientypen mit einem Schrägschnitt von 1-45° bestellt werden. Die Führungsschiene wird dabei immer um das Winkelmaß länger ausgeführt.

### Legende

- EH Elementhöhe  
W Angabe Schrägschnitt in Grad

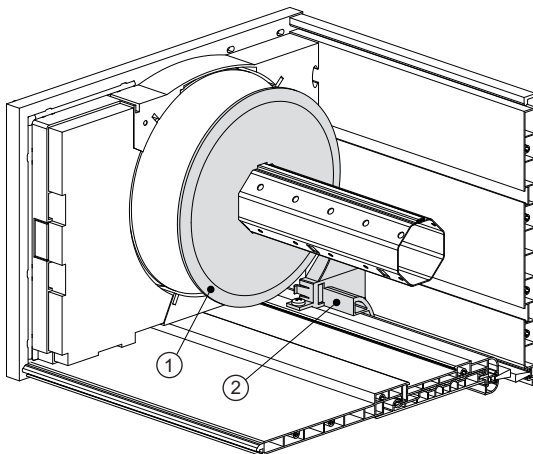


## Führungsschienenverlängerung

Die Länge der Führungsschiene kann aus optischen Gründen unabhängig von der Elementhöhe verlängert oder verkürzt werden. Im Falle einer Führungsschienenverlängerung muss der Behang jedoch vor Erreichen der Führungsschienen-Unterkante beispielsweise durch eine dazwischenliegende Fensterbank gestoppt werden.

### Legende

- ① Führungsschienenverlängerung  
EH Elementhöhe



## Führungsschiene eingerückt

Damit der Blendrahmen überdämmt werden kann, besteht die Möglichkeit den Einlauf zu versetzen und damit die Führungsschiene seitlich einzurücken.

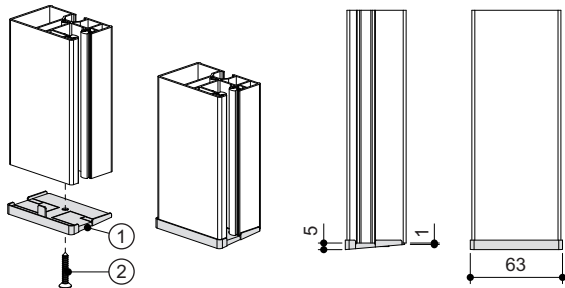
Dabei wird der Einlauftrichter nicht mehr am Kopfstück angebracht sondern nach innen versetzt und an den Kastenblenden befestigt. Damit sich auch Rollladenprofile ohne Arretierung nicht verschieben können, wird eine Abweisscheibe auf die Achtkantwelle aufgebracht. Die Ausführung funktioniert auch mit integriertem Insektenschutzrollo innen.

### Legende

- ① Abweisscheibe  
② Einlauftrichter

# Zubehör Führungsschiene

Typ: TOP MINI plus



## Endkappen

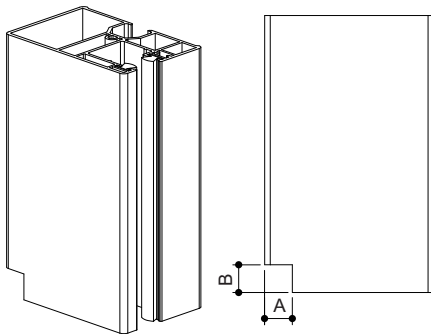
Die PVC-Führungsschienen Typ 34, 35 und 36 können optional mit einer 5° schrägen Endkappe ausgestattet werden. Abhängig von der Führungsschienenkaschierung wird die Endkappe in den Farben RAL 9016 oder 8077 verbaut.

## Hinweis:

Die Endkappen sind ein optischer unterer Abschluss der Führungsschienen. Sie sind nicht dafür geeignet ein Herauslaufen des Behanges zu verhindern.

## Legende

- ① Endkappe 5°
- ② Senkblechschraube DIN7982C 4,2x25

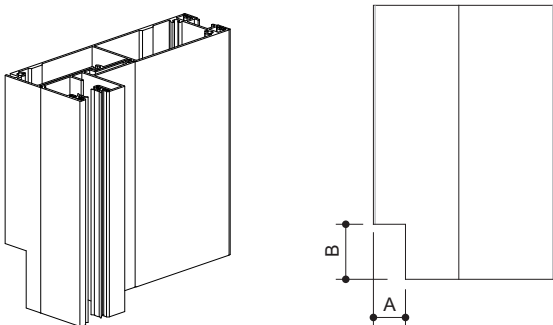


## Ausklüpfung Führungsschiene

Zum Freistellen vom seitlichen Fensterbankfalz bzw. den Gleitabschlüssen kann die Führungsschiene seitlich ausgeklüpfelt werden. Die zwei Abmessungen können dabei variabel eingegeben werden.

## Legende

- A Breitenmaß Ausklüpfung
- B Höhenmaß Ausklüpfung

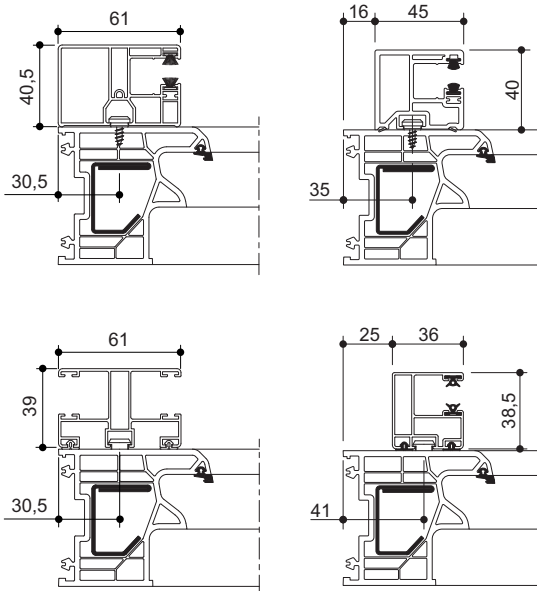


# Zubehör Führungsschiene

Typ: TOP MINI plus

## Montage geclipst

Führungsschienen RvU/RvI

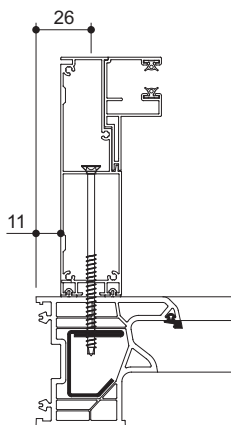


Montage PVC-Führungsschiene erfolgt mittels Klemmnippelschrauben.

Montage Aluminium-Führungsschiene erfolgt mittels Befestigungsclips. Die Befestigungsclips werden mittels Schrauben auf dem Blendrahmen montiert.

## Montage von vorne geschraubt

Führungsschienen RvA

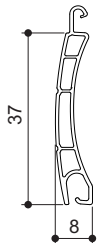


Montage der Führungsschiene erfolgt mittels Schraube. Die entsprechenden Bohrungen in der Führungsschiene sind vorhanden und werden nach der Montage mittels Abdeckkappen verschlossen.

# Zubehör Behang und Welle

Typ: TOP MINI plus

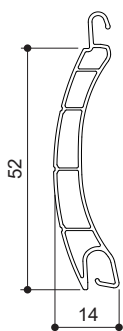
## Profile



### Rollladenprofil K37

Kunststoffprofil, doppelwandig mit Licht- und Luftschlitzen, mit 2 Rillen

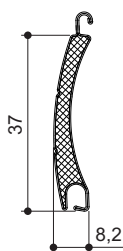
max. Breite: 1800 mm  
max. Fläche: 3,1 m<sup>2</sup>



### Rollladenprofil K52

Kunststoffprofil, doppelwandig mit Licht- und Luftschlitzen, mit 3 Rillen.

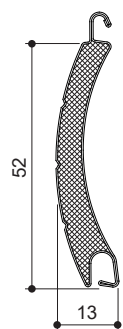
max. Breite: 2300 mm  
max. Fläche: 4,5 m<sup>2</sup>



### Rollladenprofil A37

Aluminiumprofil, doppelwandig, ausgeschäumt, mit Licht- und Luftschlitzen, mit 2 Rillen

max. Breite: 3000 mm  
max. Fläche: 7,5 m<sup>2</sup>



### Rollladenprofil A52

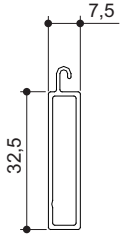
Aluminiumprofil, doppelwandig, ausgeschäumt, mit Licht- und Luftschlitzen, mit 3 Rillen

max. Breite: 3000 mm  
max. Fläche: 8 m<sup>2</sup>

# Zubehör Behang und Welle

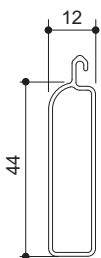
Typ: TOP MINI plus

## Schlussstäbe



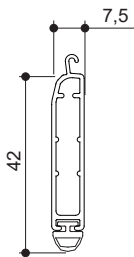
**Schlussstab für Laufweite klein (01500807)**  
aus stranggepresstem Aluminium

Standard bei den Profilen für Laufweite klein



**Schlussstab für Laufweite groß (01130801)**  
aus stranggepresstem Aluminium

Standard bei den Profilen für Laufweite groß

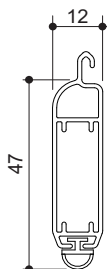


**Schlussstab für Laufweite klein**  
aus stranggepresstem Aluminium, mit Dichtungsprofil

bestehend aus:

**Schlussstab 02610824**

**Dichtungsprofil (schwarz) 15100015**



**Schlussstab für Laufweite groß**  
aus stranggepresstem Aluminium, mit Dichtungsprofil

bestehend aus:

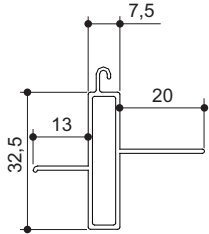
**Schlussstab 02610828**

**Dichtungsprofil (schwarz) 15100015**

# Zubehör Behang und Welle

Typ: TOP MINI plus

## Schlussstäbe

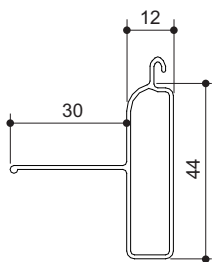


### Schlussstab für Laufweite klein (01500810)

aus stranggepresstem Aluminium mit Anschlag, Laschen zweiseitig

#### Hinweis:

Einsatz nur bei verdeckt liegender Entwässerung ohne Wasserkappen möglich!



### Schlussstab für Laufweite groß (01500812)

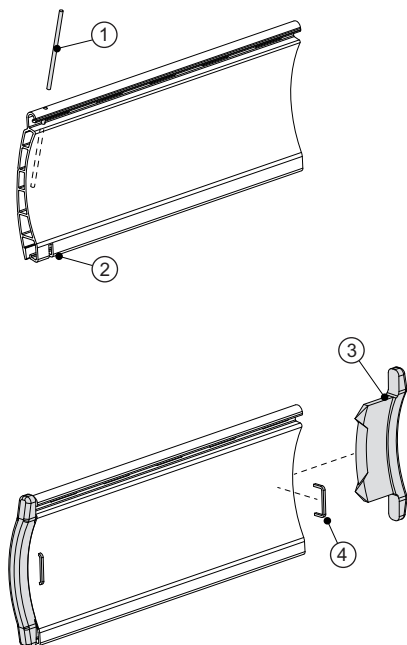
aus stranggepresstem Aluminium mit Anschlag, Lasche einseitig



# Zubehör Behang und Welle

Typ: TOP MINI plus

## Arretierung Behang



PVC-Behänge können wahlweise arretiert ausgeführt werden. Dabei sind die einzelnen Rollladenprofile mittels Einschussdraht gegen seitliches Verschieben gesichert.

Aluminium-Behänge sind ausschließlich mit Arretierung erhältlich.

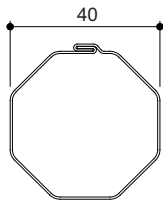
### Legende

- ① Einschussdraht für PVC-Behang
- ③ Freistellung für Einschussdraht
- ③ Arretierstück für Aluminium-Behang
- ④ Arretierklammer für Aluminium-Behang

# Zubehör Behang und Welle

Typ: TOP MINI plus

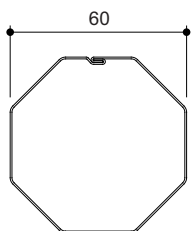
## Welle und Aufhängung



### Achtkantwelle 40 mm

aus rollgeformtem Stahlblech, 0,6 mm.

Bei Gurt- und Kurbelantrieb und K37/A37.

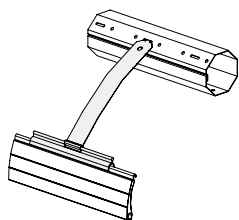


### Achtkantwelle 60 mm

aus rollgeformtem Stahlblech

- 0,6 mm bis EB 3000 mm
- 1 mm ab EB 3001 mm

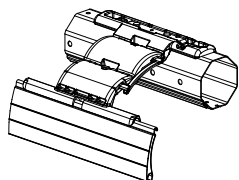
Bei Motorantrieb sowie Gurt- und Kurbelantrieb und K52/A52.



### Aufhängefeder

aus Stahlblech, kunststoffbeschichtet.

Standard bei Gurtantrieb.



### Starrer Wellenverbinder

aus Kunststoff, wirkt bei Motorantrieb als Hochschiebesicherung.

Standard bei Kurbel- und Motorantrieb.

Der Wellenverbinder wird durch seitliches Verschieben in die Rechteckstanzungen der Achtkantwelle eingehängt.

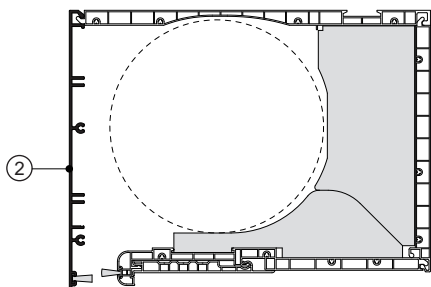
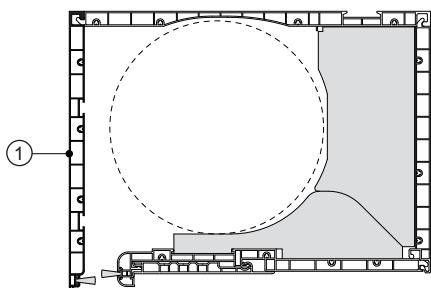
**HELLA**

**Die schönste Art, Wohnkomfort mit Energiesparen zu verbinden!**

# Zubehör Kasten

Typ: TOP MINI plus

## Frontblende Aluminium



Die PVC-Frontblende kann wahlweise durch eine Frontblende aus Aluminium ersetzt werden. Dadurch wird eine höhere Stabilität erreicht und die pulverbeschichtete Frontblende passt exakt zur Aluminiumschale des Fensters, welche ebenfalls pulverbeschichtet ist.

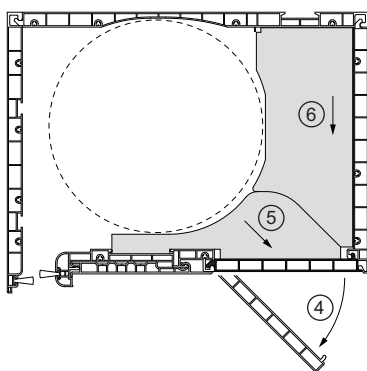
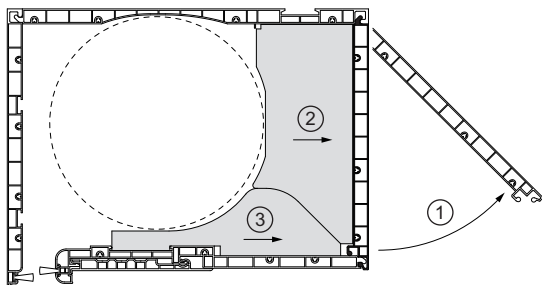
### Legende

- ① Frontblende PVC
- ② Frontblende Aluminium

# Zubehör Kasten

Typ: TOP MINI plus RvU/RvI - Revision von unten/innen

## Revision



Abhängig von der bestellten Revisionsausführung lassen sich alle Kästen für Wartungszwecke öffnen. Nach dem Öffnen der Revisionsblende können auch die Dämmprofile aus dem Kasten entnommen werden, damit der Rollraum zugänglich ist.

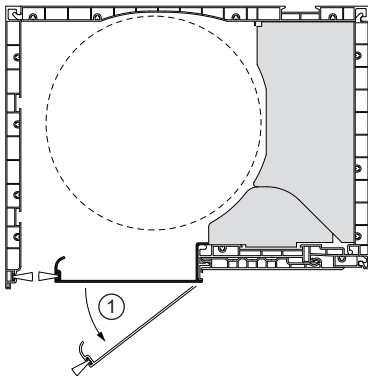
### Legende

- ① Revision von innen - RvI
- ② Entfernen hinteres Dämmprofil
- ③ Entfernen unteres Dämmprofil
- ④ Revision von unten - RvU
- ⑤ Entfernen unteres Dämmprofil
- ⑥ Entfernen hinteres Dämmprofil

# Zubehör Kasten

Typ: TOP MINI plus RvA - Revision von außen

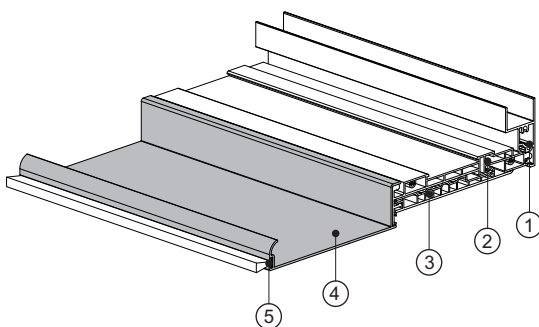
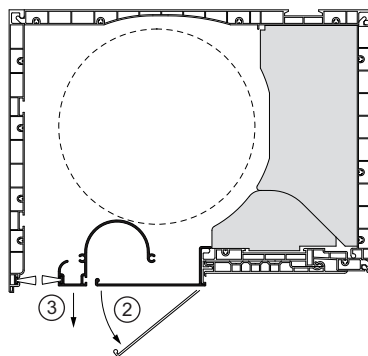
## Revision



Abhängig von der bestellten Revisionsausführung lassen sich alle Kästen für Wartungszwecke öffnen. Nach dem Öffnen der Revisionsblende können auch die Dämmprofile aus dem Kasten entnommen werden, damit der Rollraum zugänglich ist.

### Legende

- ① Revision von außen ohne Insektenschutz - RvA
- ② Revision von außen mit Insektenschutz - RvA
- ③ Entfernen Insektenschutzkassette



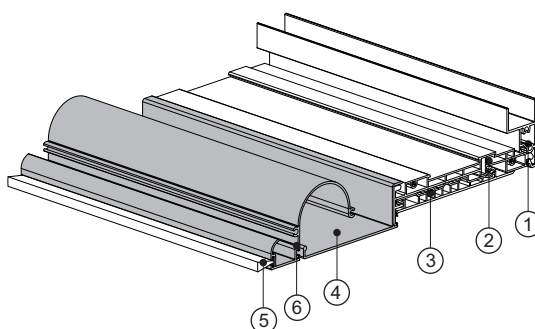
### Wartung

Bei Wartungsarbeiten wird zuerst die Führungsschiene demontiert. Anschließend kann die Verschraubung gelöst und die Revisionsblende entfernt werden.

Bei der Ausführung mit moscita Insektenschutzrollo wird die Verschraubung gelöst und anschließend die Insektenschutzkassette nach unten geschoben. Anschließend kann die Revisionsblende ausgehängt und nach unten geschwenkt werden.

### Legende

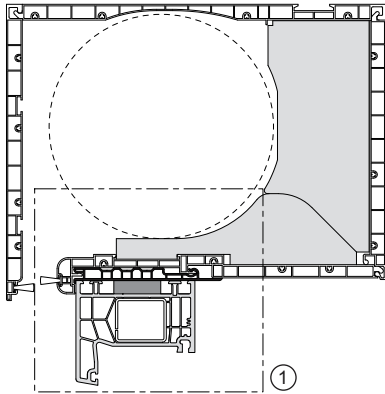
- ① Platzträgerprofil Aluminium, 0 mm
- ② Bodenbasisprofil
- ③ Adapterprofil universal
- ④ Revisionsblende außen
- ⑤ Bürste
- ⑥ Insektenschutzkassette mit Abdeckprofil



# Zubehör Kasten

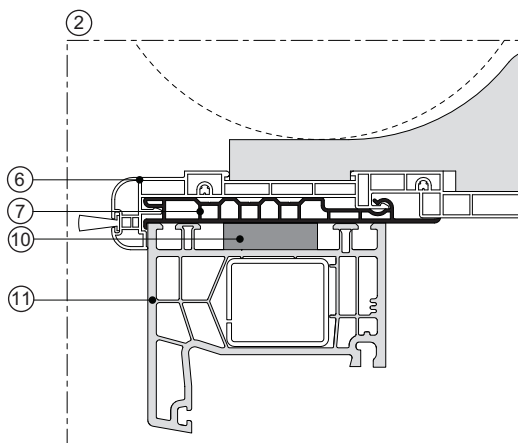
Typ: TOP MINI plus

## Clipstechnik



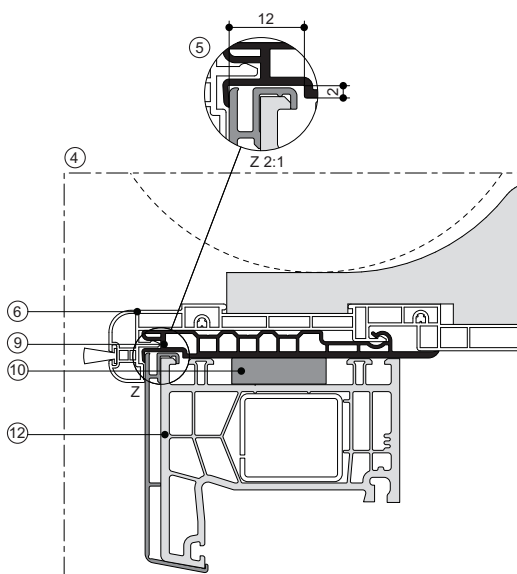
### Clipstechnik

Die Anbindung zwischen Fenster und Aufsatzkasten erfolgt mittels Clipsadapter, welcher für eine stabile Verbindung sorgt. Eine Abdichtung zwischen Bodenbasisprofil und Clipsadapter ist nicht mehr notwendig.



### Clipsadapter universal

Bei Blendrahmen aus Holz/Holz-Alu oder einem unbekanntem Kunststofffenstersystem wird der Clipsadapter universal verwendet. Der Clipsadapter universal wird auf den Blendrahmen angebracht. Der glatte Übergang muss analog zur Bauanschlussfuge abgedichtet werden. Anschließend kann der Blendrahmen an den Kasten geclipst werden.



### Clipsadapter Universal für Blendrahmen mit Aluminium-Schale

Bei Blendrahmen mit nach oben überstehender Aluminium-Schale wird der Clipsadapter universal Aluminium-Schale verwendet. Der Clipsadapter wird auf dem Blendrahmen angebracht. Der glatte Übergang muss analog zur Bauanschlussfuge abgedichtet werden. Anschließend kann der Blendrahmen an den Kasten geclipst werden.

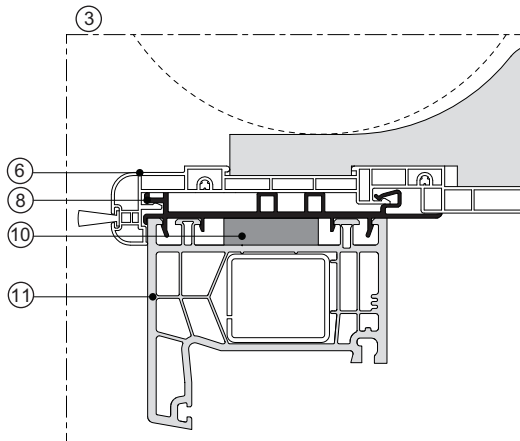
### Hinweis:

Für die Aluminium-Schale wurde eine Aussparung von 12x2 mm vorgesehen. Vorab ist zu prüfen, dass die Aussparung für die Aluminium-Schale des betreffenden Blendrahmens ausreichend groß ist.

# Zubehör Kasten

Typ: TOP MINI plus

## Clipstechnik



### Verfügbare Clipsadapter-Systeme:

- Aluplast Ideal 7000/8000
- Gealan S600/S 9000
- Salamander 76
- Schüco Living 82 mm
- Veka SL 76
- Profine 76/88 (KBE, Trocal, Kömmerling)

### Clipsadapter-System

Bei bekannten Kunststofffenstersystemen kann der entsprechende Clipsadapter verwendet werden. Dieser ist formgreifend an die Kontur des Kunststoffblendrahmens angepasst und kann mühelos aufgeclipst werden. Anschließend kann der Blendrahmen an den Kasten geclipst werden. Für die bekanntesten Fenstersysteme stehen Clipsadapter zur Verfügung.

### Legende

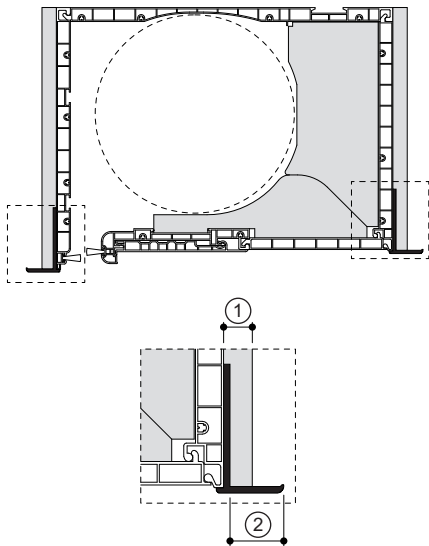
- ① Detailansicht
- ② Detailansicht mit Clipsadapter universal
- ③ Detailansicht mit Clipsadapter-System
- ④ Detailansicht mit Clipsadapter universal, Aluminium-Schale
- ⑤ Aussparung in Clipsadapter für Aluminium-Schale
- ⑥ Bodenbasisprofil
- ⑦ Clipsadapter universal
- ⑧ Clipsadapter-System
- ⑨ Clipsadapter universal, Aluminium-Schale
- ⑩ Abdichtung analog zur Bauanschlussfuge empfohlen
- ⑪ Blendrahmen
- ⑫ Blendrahmen mit Aluminium-Schale



# Zubehör Kasten

Typ: TOP MINI plus

## Putzträgerprofile außen / innen



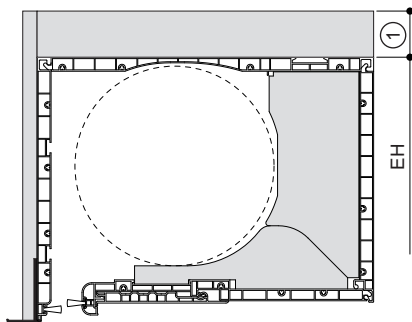
Damit der Kasten überdämmt bzw. überputzt werden kann, ist dieser mit stranggepressten Putzträgerwinkel und Putzträgerplatten aus EPS 30 (expandiertes Polystyrol) bestellbar.

Die Innenblende kann nur bei der Ausführung RvU mit Putzträgerwinkel und -platten ausgestattet werden.

### Legende

- ① Erhältliche Putzträgerstärken: 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 110, 120, 130
- ② Erhältliche Putzträgerprofile - nutzbare Schenkellänge: 15, 23, 35, 45, 55, 65, 75, 85, 95, 105, 115, 125, 135, 145

## Deckendämmung



Der Kasten kann wahlweise mit Deckendämmung aus EPS 30 ausgestattet werden.

### Legende

- ① Erhältliche Dämmstärken: 10, 20, 30, 40, 50, 60
- EH Elementhöhe

# Zubehör Kasten

Typ: TOP MINI plus

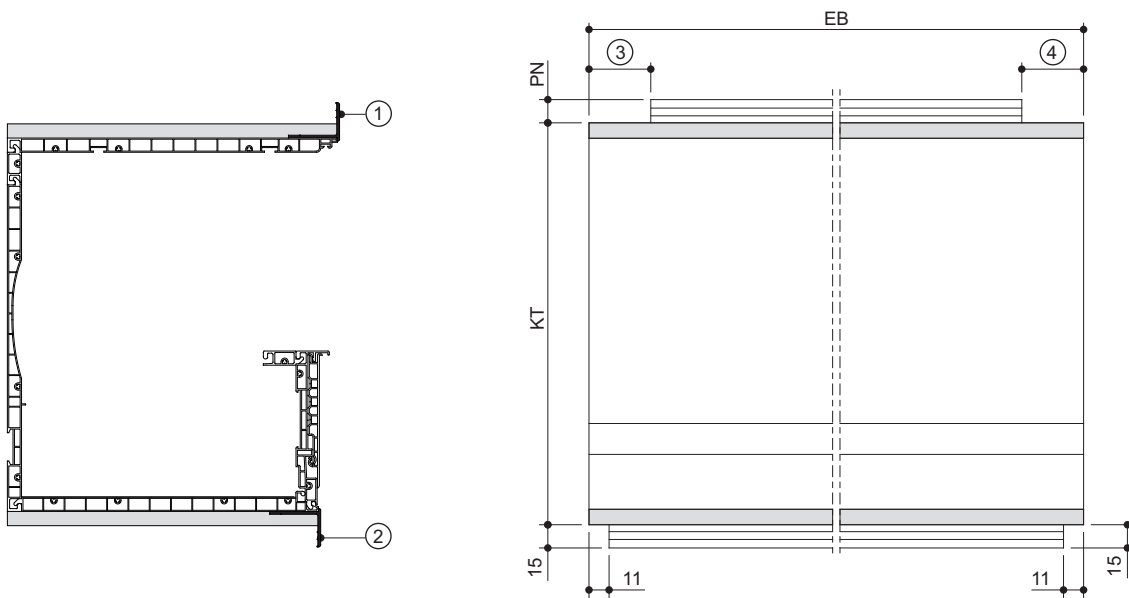
## Ausklinkung Putzträgerprofil außen/innen

### Ausklinkung Putzträgerprofil außen

Das Putzträgerprofil außen wird optional ab Werk auf das gewünschte Maß ausgeklinkt und kann je Seite angegeben werden. Ausgangspunkt für die Maßangabe ist die Außenkante Elementbreite. Die Tiefe beträgt die gesamte Putznasentiefe. Um das exakte Maß zu ermitteln, wird eine Planung der Einbausituation empfohlen. Im Standard ist das Putzträgerprofil nicht ausgeklinkt.

### Ausklinkung Putzträgerprofil innen

Das Putzträgerprofil innen wird optional ab Werk mit dem einem Fixmaß von 11 mm ab Außenkante Elementbreite ausgeklinkt.



Kasten mit Ausklinkung Putzträgerprofil außen und innen

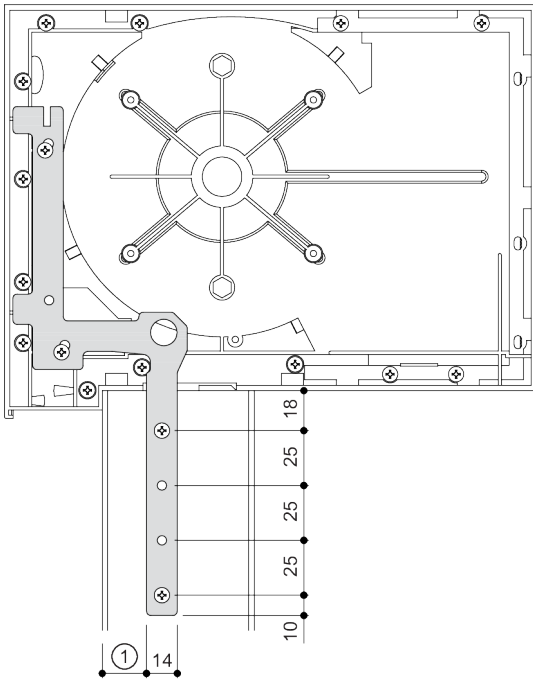
### Legende

- EB Elementbreite
- KT Kastentiefe
- PN Putznase
- ① Putzträgerprofil außen
- ② Putzträgerprofil innen
- ③ Maß für Ausklinkung Putzträgerprofil außen links
- ④ Maß für Ausklinkung Putzträgerprofil außen rechts

# Zubehör Kasten

Typ: TOP MINI plus

## Befestigungsstiel

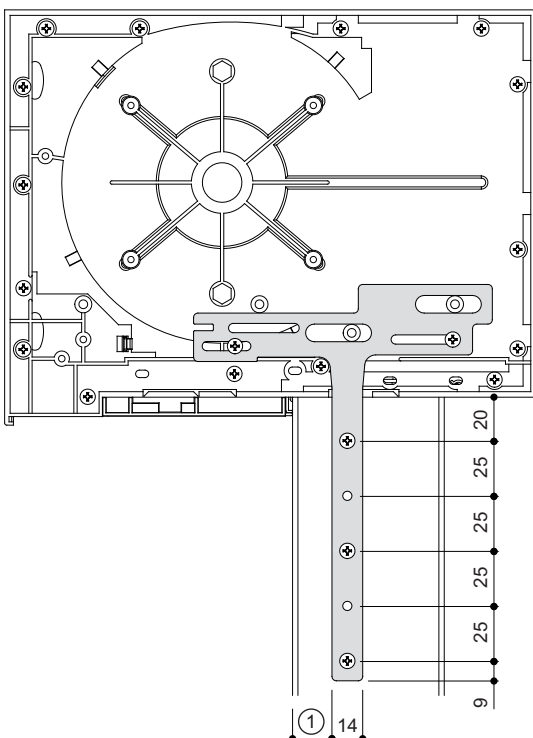


RvI/RvU

Der Kasten wird mit den Befestigungsstielen, aus verzinktem Stahlblech 2 mm, auf dem Blendrahmen befestigt.

### Legende

- ① Befestigungsstiel RvI/RvU
  - Standard 20 mm
  - wahlweise 30 mm
  - wahlweise 45 mm



RvA

Der Kasten wird mit den Befestigungsstielen, aus verzinktem Stahlblech 2 mm, auf dem Blendrahmen befestigt.

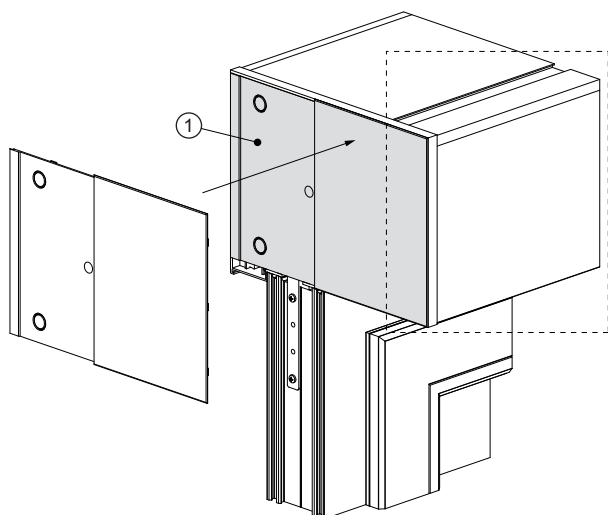
### Legende

- ① Befestigungsstiel RvA
  - variabel von 18-31 mm

# Zubehör Kasten

Typ: TOP MINI plus

## Abdeckplatten

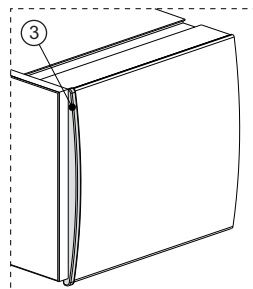
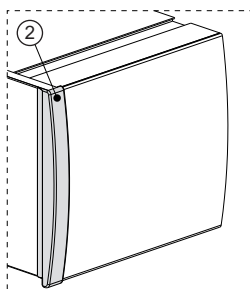


Nach der Montage vom Befestigungsstiel können Abdeckplatten außen am Kopfstück eingehängt werden. Die Abdeckplatten werden passend zur Kopfstückfarbe in RAL 9016 oder 8077 geliefert. Die optionale Softblende ist zusätzlich mit seitlichen Endkappen ausgestattet.

### Legende

- ① Abdeckplatte
- ② Endkappe für Softblende Standard
- ③ Endkappe für Softblende - Kopfstück einputzbar

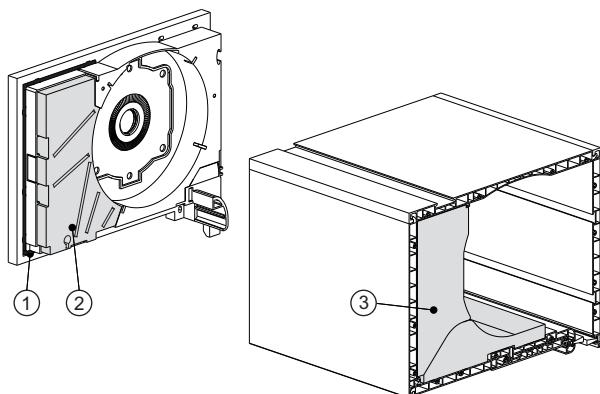
Bei der Kastengröße 250 sind durch die ebene Oberfläche des Kopfstückes keine Abdeckplatten erhältlich.



# Zubehör Kasten

Typ: TOP MINI plus

## Wärmedämmung

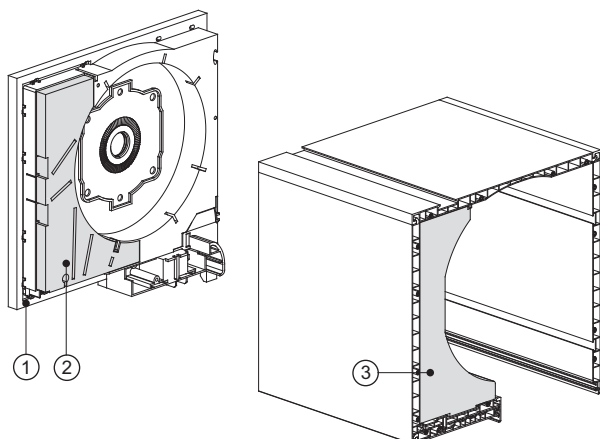


Durch die Dämmung von Kasten und Kopfstück erreicht der TOP MINI plus die hohen Wärmedämmeigenschaften.

### Legende

- ① Dichtungsprofil in Kopfstück
- ② Kopfstückdämmung
- ③ Kastendämmung zweiteilig für Revision

RvI/RvU

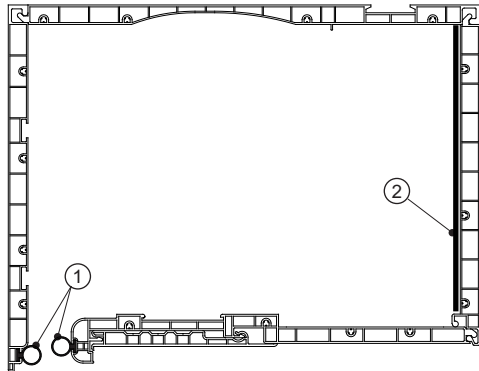


RvA

# Zubehör Kasten

Typ: TOP MINI plus

## Schalldämmung

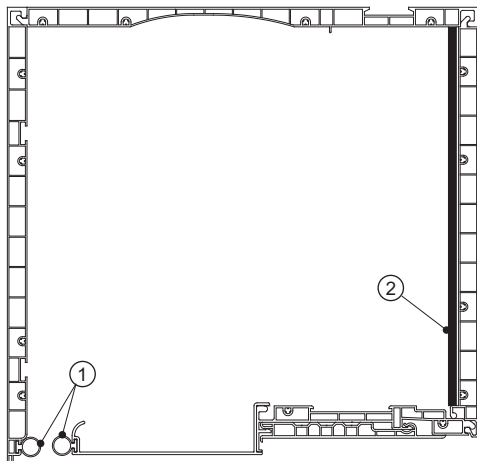


RvI/RvU

Um die Schalldämmeigenschaften des Rollladenelements zu erhöhen, werden die Dichtbürsten in Frontblende und Bodenbasisprofil durch Silikondichtungen ersetzt. Dadurch wird die Auslauföffnung zum Behang hin bestmöglich abgedichtet. Beim Verfahren des Behangs tritt eine minimal erhöhte Geräusentwicklung auf. Die Ausführung funktioniert nicht mit integriertem Insektenschutzrollo. Zusätzlich kann eine etwa 4 mm dicke PVC-Schallschutzfolie innerhalb vom Kasten angebracht werden.

### Legende

- ① Silikondichtungen
- ② PVC-Schallschutzfolie



RvA

# Zubehör Kasten

Typ: TOP MINI plus

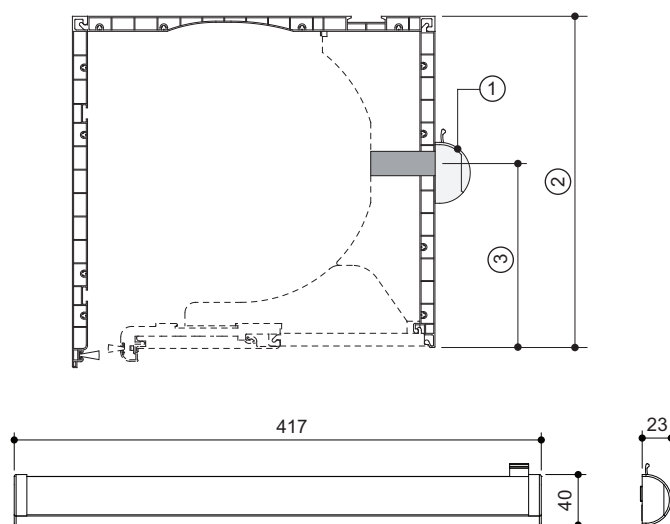
## Fensterlüftersysteme

### Allgemein

Ein gut kontrolliertes, gesundes Raumklima erfüllt gleich mehrere Aufgaben: Es fördert nicht nur das Wohlbefinden und die Leistungsfähigkeit, sondern schützt auch nachhaltig die Bausubstanz vor Feuchtigkeit und Schimmelpilzbefall. Damit die Lüftung von Gebäuden auch unter Energieaspekten überzeugt, bedarf es intelligenten Lösungen. Denn die konventionelle Fensterlüftung stößt hier an ihre Grenzen. Integrierte Fensterlüfter sorgen dafür, dass eine minimale nutzerunabhängige Lüftung zum Feuchteschutz erhalten bleibt.

### Siegenia AEROMAT midi (Zuluftelement)

Der AEROMAT midi besteht vor allem durch seinen intelligenten Aufbau mit der doppelten Verschlussmechanik. Doch auch die Volumenstrombegrenzung mit Hilfe einer Klappe überzeugen. Dank seiner hohen Luftleistung auf Basis der natürlichen Druckdifferenz und der wirksamen Schalldämmung ermöglicht der Passivlüfter einen nutzerunabhängigen Luftwechsel, der zugleich auch gehobenen Komfortansprüchen gerecht wird. Der AEROMAT midi ist insbesondere auch als Nachströmöffnung für eine zentrale Abluft optimal geeignet.



### Vorteile

- Intelligenter Innenaufbau mit doppelter Verschlussmechanik
- Volumenstrombegrenzung
- Ansprechende Optik durch verdeckt liegende Befestigungsschrauben
- Werkzeuglose Demontage zum Reinigen des Lüfters
- Montagerahmen mit definiertem Putzabzug und Zentrierung für einfache Montage

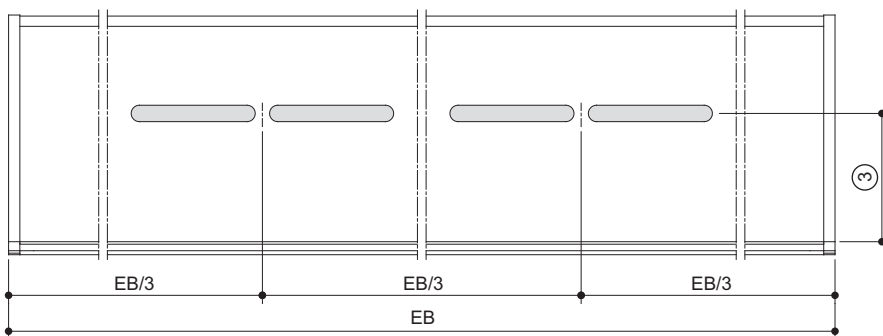
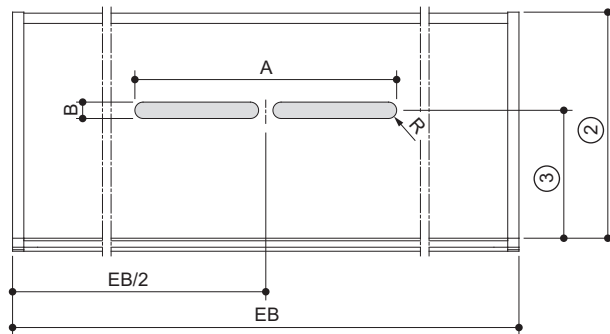
### Legende

- ① Lüfterelement Siegenia AEROMAT midi (nicht im Lieferumfang enthalten)
- ② Kastenhöhe innen
- ③ Maß von Unterkante Innenblende
  - 87 mm bei Kastenhöhe 175
  - 130 mm bei Kastenhöhe 220, 250

# Zubehör Kasten

Typ: TOP MINI plus

## Fensterlüftersysteme



Fensterlüftersystem	A	B	R
Siegenia AEROMAT midi	386	12	6

### Hinweise

- Die Lüfterplanung und Lüfterkonzeption inklusive Gewährleistung der Abluft obliegt dem Planer/dem Besteller.
- Das Lüftungselement wird nach dem Verputzen montiert.
- Die Fensterlüftersysteme dürfen sich nicht an derselben Position wie die Blendrahmenstabilisierung befinden. Zwischen diesen beiden Ausstattungsvarianten muss ausreichend Abstand vorhanden sein.
- Alle technischen Daten sind im Datenblatt ersichtlich.

### Lüftungsaussparung

Für Fensterlüftersysteme die bauseits eingesetzt werden, können im Aufsatzkasten Lüftungsaussparungen vorbereitet werden. Dabei wird keine Verantwortung für die korrekte Auswahl bzw. Funktionalität des Lüfterelementes im eingebauten Zustand übernommen.



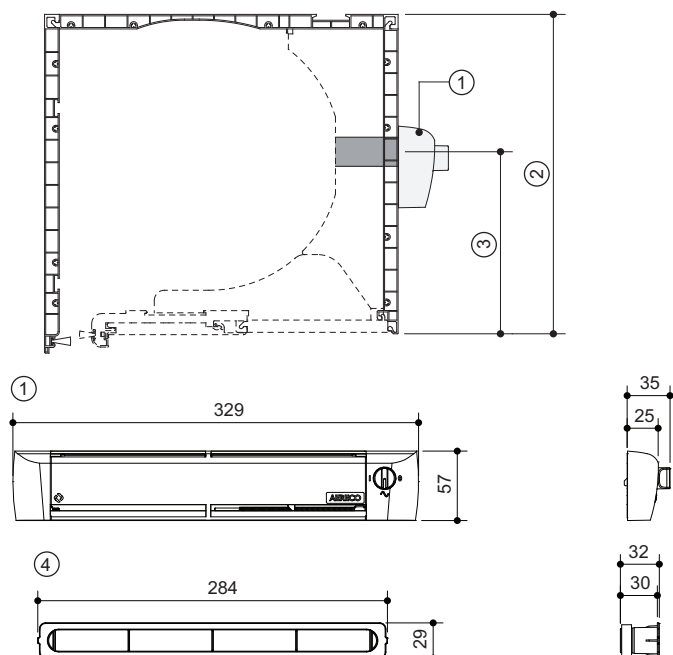
# Zubehör Kasten

Typ: TOP MINI plus

## Fensterlüftersysteme

### Aereco ZUROH 110 (Außenluftdurchlass)

Mit seinem flachen Design und seinem Luftkanal eignet sich der Außenluftdurchlass ZUROH 110 bestens für den Einsatz am Aufsatzkasten. Die Luftnachströmung erfolgt über eine für den Bewohner nicht sichtbare Öffnung. Dank des Aereco Feuchte-Sensors werden die Luftvolumenströme der relativen Raumluftfeuchte angepasst - automatisch und ohne externe Hilfsenergie. Durch den Einsatz des Verschluss- und Öffnungshebels kann das Element komplett geöffnet oder geschlossen (Grundlüftung) werden.



#### Vorteile

- Feuchtegeführt: passt die Luftvolumenströme der relativen Luftfeuchtigkeit an
- Mit Verschluss- und Öffnungshebel
- Vertikale Luftströmung für mehr Wohnkomfort
- Lufteinströmöffnung vom Bewohner nicht sichtbar
- Einfache Montage, keine sichtbaren Schrauben
- Einfache Wartung: keine Nachkalibrierung, nur Reinigung
- Montagerahmen mit definiertem Putzabzug und Zentrierung für einfache Montage

#### Legende

- ① Lüfterelement Aereco ZUROH 110 (nicht im Lieferumfang erhalten)
- ② Kastenhöhe
- ③ Maß
  - 87 mm bei Kastenhöhe 175
  - 130 mm bei Kastenhöhe 220, 250
- ④ Luftkanal (nicht im Lieferumfang enthalten)

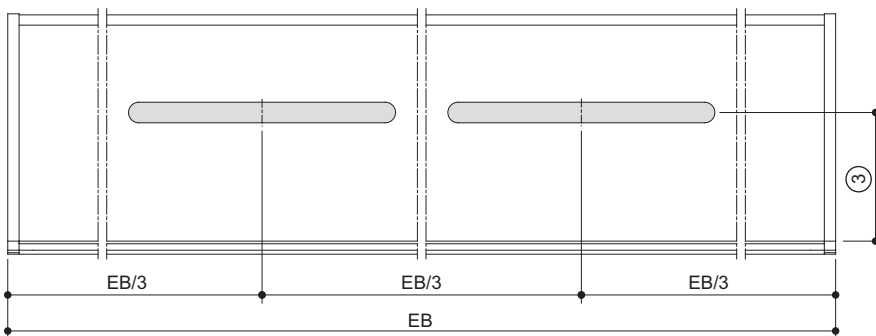
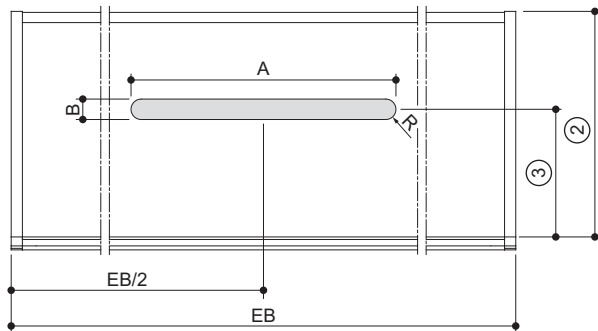
### Schalldämmtechnische Prüfnachweise

Kastengröße	Zusätzliche Maßabnahme	Rw [dB]			
		Behangposition			
		oben		unten	
		Lüfter offen	Lüfter geschlossen	Lüfter offen	Lüfter geschlossen
KG175 RvU/RvI	Keine				
	Silikondichtung	35		39	
	Silikondichtung und Schwerfolie	36		40	
	Silikondichtung und Innenputz	36		41	
KG220 RvU/RvI	Keine				
	Silikondichtung	37		39	
	Silikondichtung und Schwerfolie	42		39	
	Silikondichtung und Innenputz	40		40	
KG250 RvU/ RvI	Keine				
	Silikondichtung	38	39	34	35
	Silikondichtung und Schwerfolie	43	44	37	39
	Silikondichtung und Innenputz	39	40	36	38
KG220 RvA	Keine				
	Silikondichtung und Schwerfolie	41	42	35	38
KG250 RvA	Keine				
	Silikondichtung und Schwerfolie	39	42	42	45

# Zubehör Kasten

Typ: TOP MINI plus

## Fensterlüftersysteme



Fensterlüftersystem	A	B	R
Aereco ZUROH 110	255	20	10
Aereco ZUROH 110 mit Luftkanal ROLK	275	25	12,5
Aereco ZUROH 110 mit Metallkanal ROMK	289	39	3

### Hinweise

- Die Lüfterplanung und Lüfterkonzeption inklusive Gewährleistung der Abluft obliegt dem Planer/dem Besteller.
- Die Fensterlüftersysteme dürfen sich nicht an derselben Position wie die Blendrahmenstabilisierung befinden. Zwischen diesen beiden Ausstattungsvarianten muss ausreichend Abstand vorhanden sein.
- Alle technischen Daten sind im Datenblatt ersichtlich.
- Bei Revision von innen ist der Einbau eines Fensterlüfters nicht möglich.

### Lüftungsaussparung

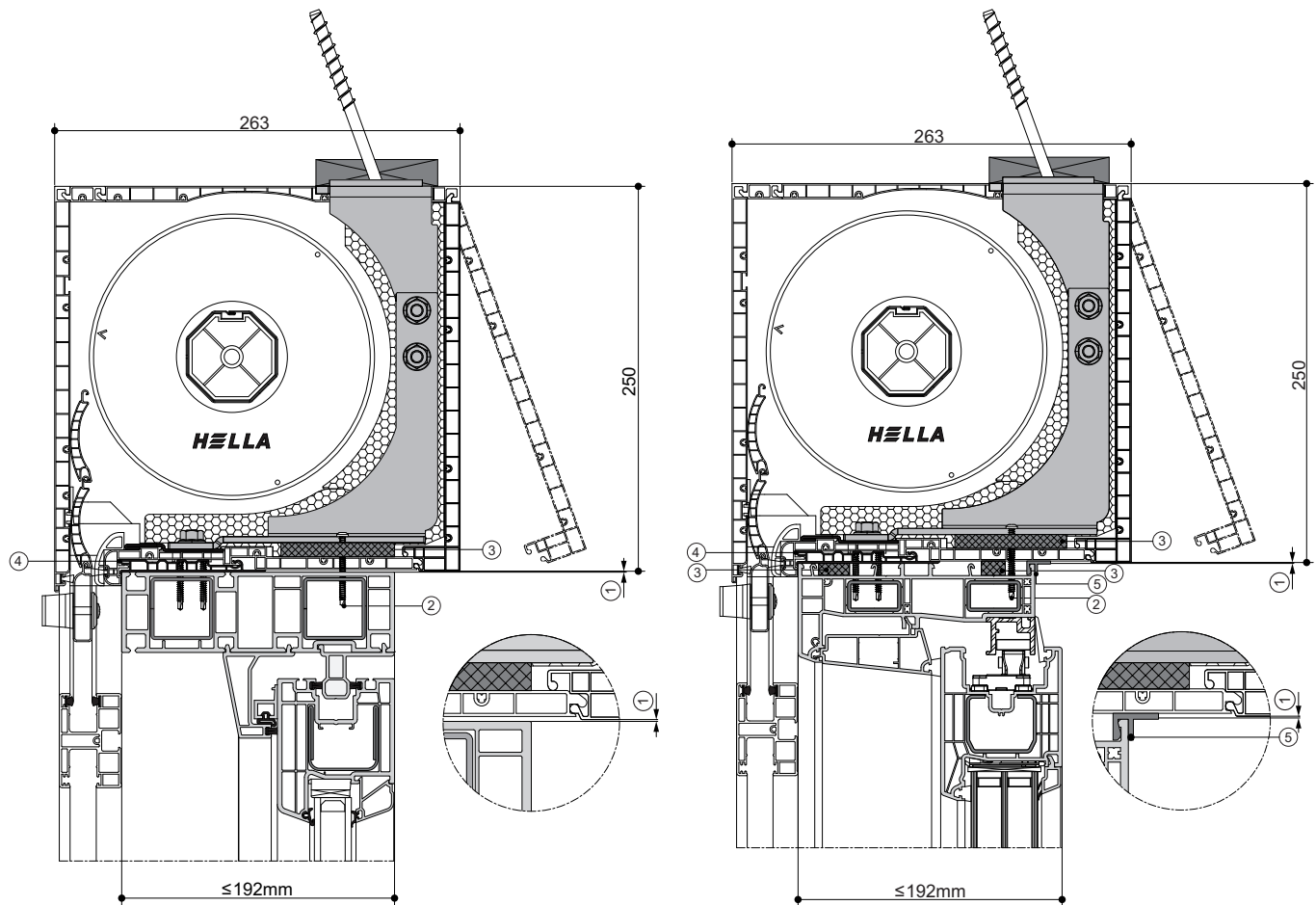
Für Fensterlüftersysteme die bauseits eingesetzt werden, können im Aufsatzkasten Lüftungsaussparungen vorbereitet werden. Dabei wird keine Verantwortung für die korrekte Auswahl bzw. Funktionalität des Lüfterelementes im eingebauten Zustand übernommen.

# Zubehör Kasten

Typ: TOP MINI plus RvI - Revision von innen

## Hebeschiebetür

Elemente mit Hebeschiebetüren lassen sich mit der Standardausführung TOP MINI plus Revision innen, Kastengrößen 220 und 250 umsetzen. Dabei sind die den Abbildungen angeführten Details und die maximale Blendrahmentiefe von 192 mm zu beachten.



Blendrahmen mit Auflageflächen

Blendrahmen mit Auflagestegen

Je nach Ausführung des Blendrahmens sind optional druckfeste Unterlagen erforderlich (nicht im Lieferumfang enthalten).

Hebeschiebetüren mit größeren Blendrahmentiefen sind auf Anfrage.

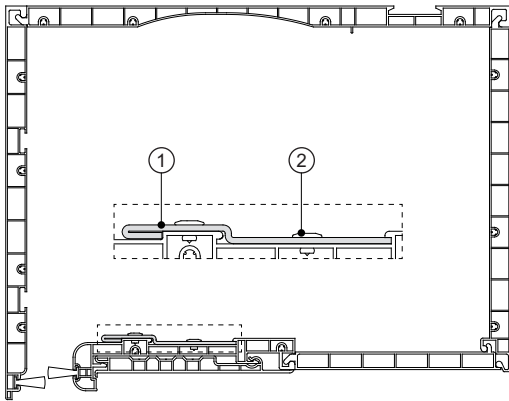
### Legende

- ① Luftspalt von 1,5 mm ist mit einem Füllprofil/Rastleiste auszugleichen (nicht im Lieferumfang enthalten)
- ② Zusätzliche Befestigung von Kasten zu Blendrahmenverstärkung (nicht im Lieferumfang enthalten)
- ③ Unterlagen druckfest (nicht im Lieferumfang enthalten)
- ④ Clipsadapter universal
- ⑤ Füllprofil/Rastleiste

# Kastenbefestigung/Statik

Typ: TOP MINI plus

## Bodenprofilverstärkung



RvI/RvU

### Bodenverstärkungsprofil

Es wird empfohlen, bei geteilten Elementen ab 2000 mm Breite, ein Bodenverstärkungsprofil einzusetzen. Dieses ist schubfest mit dem Blendrahmen zu verschrauben. Bei auftretenden Windlasten wird dadurch die Rahmendurchbiegung minimiert.

### Technische Details

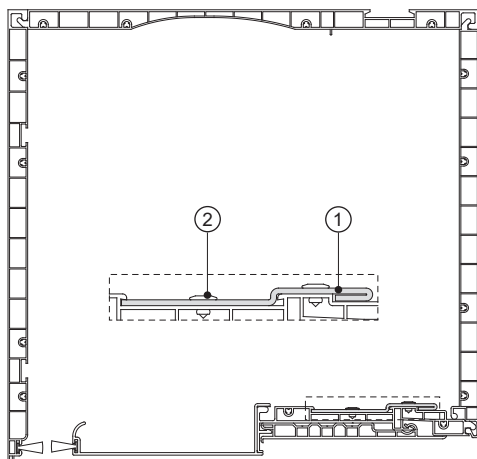
Bodenverstärkungsprofil  $I_y = 4,17 \text{ cm}^4$

### Blendrahmenstabilisierung

Bei der Option Blendrahmenstabilisierung wird der Kasten immer mit dem Bodenverstärkungsprofil geliefert.

### Legende

- ① Bodenprofilverstärkung, Stahl verzinkt 1,5 mm
- ② Blindniete

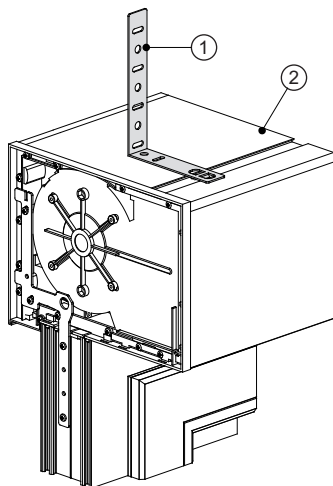


RvA

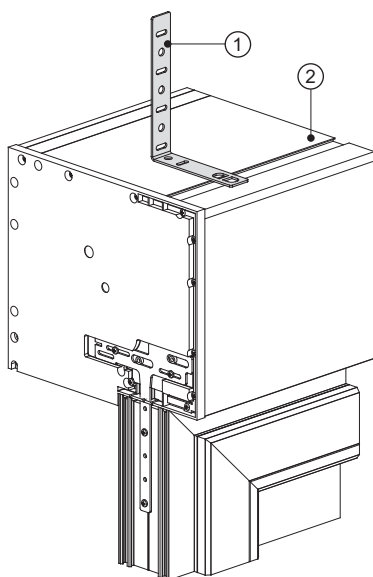
# Kastenbefestigung/Statik

Typ: TOP MINI plus

## Kastenbefestigung



RvI/RvU



RvA

Zur Befestigung des Kastens zum Sturz hin können Eindrehanker bestellt werden. Diese werden in die dafür vorgesehene Nut an der Kastenoberseite eingedreht und mit dem Montageuntergrund verschraubt. Abhängig von der Einbausituation können die Eindrehanker entsprechend gebogen werden.

### Legende

- ① Eindrehanker
- ② Blendenprofil Oberseite

### Anzahl

Standard: siehe Tabelle (Empfehlung)

Optional: gemäß Kundenwunsch

Elementbreite (mm)	Anzahl
800-1599	1
1600-2399	2
2400-3199	3
3200-4000	4

# Kastenbefestigung/Statik

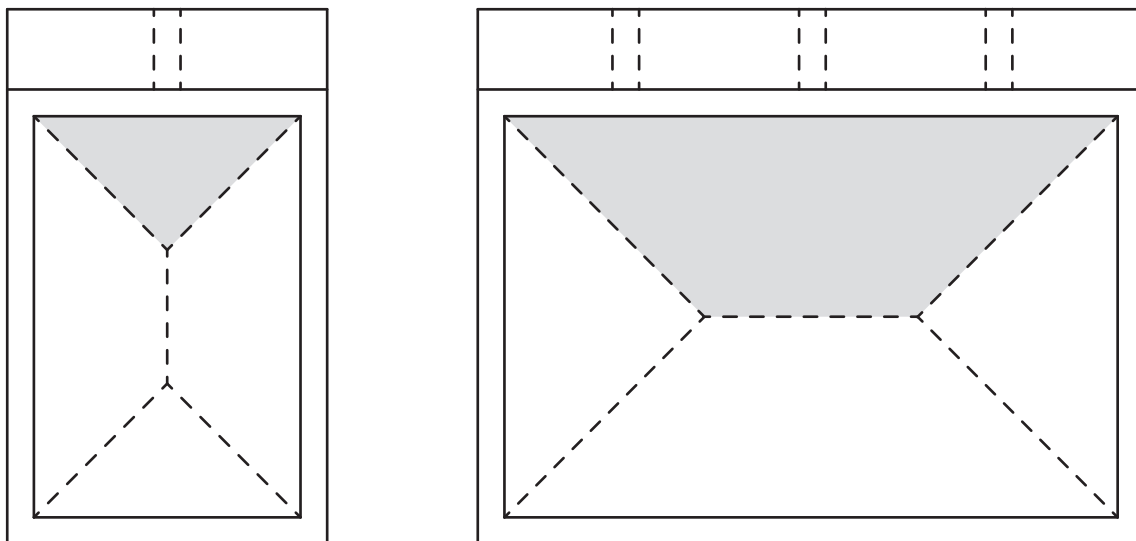
Typ: TOP MINI plus

## Blendrahmenstabilisierung

Wird das Fenster mit einem Aufsatzkasten ausgeführt, kann der obere Blendrahmen nicht in die Decke befestigt werden. Dies wird mit einer Blendrahmenstabilisierung durchgeführt. Dabei handelt es sich um eine mehrteilige Statikkonsole welche die auf den Blendrahmen wirkende Windlast direkt in den Sturz oder die Decke überträgt.

Die Statikkonsolen zur Blendrahmenstabilisierung ermöglichen die ordnungsgemäße Lastabtragung vom Blendrahmen nach oben über den Aufsatzkasten in den Sturz oder die Decke.

Die Konsolen sind ausschließlich für die Aufnahme vom oberen Lastdreieck bzw. Lasttrapez (schattiert) ausgelegt. Der Fensterrahmen muss also zwingend seitlich nach außen verschraubt werden.



Hier muss nachgewiesen werden, dass die Durchbiegung des oberen Blendrahmens kleiner als die maximal zulässige Durchbiegung ist. Gemäß Norm wird zur Klassifizierung der Fenster in Kombination aus Klasse der Rahmendurchbiegung und Klasse des Prüfdrucks angegeben.

# Kastenbefestigung/Statik

Typ: TOP MINI plus

## Blendrahmenstabilisierung

Ein Fensterelement mit Aufsatzkasten kann nach DIN EN 12211 geprüft und nach DIN EN 12210 klassifiziert werden. Gemäß Norm können die Ergebnisse auf kleinere Elemente übertragen werden.

### Klassifizierung von Fenstern in Bezug auf die Windlastwiderstandsfähigkeit DIN EN 12210 Tabelle 1

Prüfklasse	Prüfdruck [Pa]
1	400
2	800
3	1200
...	...

### Klassifizierung der relativen frontalen Durchbiegung DIN EN 12210 Tabelle 2

Prüfklasse	Relative frontale Durchbiegung
A	< l/150
B	< l/200
C	< l/300

Beispiel:

### Klasse B3

Widerstandsfähigkeit gegen Windlast - Rahmendurchbiegung l/200:	Klasse B
Widerstandsfähigkeit gegen Windlast - Prüfdruck 1200 Pa:	Klasse 3
Klassifizierung des Fensterelementes:	B3

Klasse B3 bedeutet hier, dass bei einem Prüfdruck von 1200 Pa eine maximale obere Blendrahmendurchbiegung von l/200 nicht überschritten wird.

**Wichtig:** Das Fenster muss ebenfalls die Klassifizierung nach DIN EN 12210 erfüllen. Die maximale Durchbiegung von Rahmenteilen wird durch die "Technischen Regeln für die Verwendung von linienförmig gelagerten Verglasungen (TRLV)" mit l/200 bzw. max. 15 mm begrenzt. Der kleinere Wert ist maßgeblich.

Welche Klasse muss nun Fenster bei einem vorgegebenen Einbauort ausweisen? Dazu muss der auf das Fenster wirkende resultierende Winddruck ermittelt werden. Dieser hängt von vielen Faktoren wie Einbauhöhe, Einbauort, Gebäudeform, Lage der Fenster im Gebäude u.a. ab. Die Ermittlung des resultierenden Winddrucks wird gemäß DIN EN 1991-1-4 (Eurocode 1) vorgenommen.

**Diese Ermittlung der wirkenden Lasten ist die Grundvoraussetzung für die Fensterauslegung und unabhängig von der Ausstattung mit oder ohne Aufsatzkasten.**

# Kastenbefestigung/Statik

Typ: TOP MINI plus

## Blendrahmenstabilisierung

### Hinweis:

Der **Windwiderstand nach EN 13659** deklariert die Windwiderstandsklassen für **Rolläden**. Diese Windbelastbarkeit ist hauptsächlich von der Art des Rollladenprofils, von der Führungsschiene/der Eintauchtiefe sowie der Rollladenbreite abhängig.

Der **Windwiderstand nach DIN EN 12210** deklariert die Windwiderstandsklassen für **Fensterelemente mit Aufsatzkästen**. Diese Klassifizierung bezüglich der Widerstandsfähigkeit gegen Windlast wird zum einen in Klassen der maximal zulässigen Rahmendurchbiegung und zum anderen in Klassen, welche sich aus dem beaufschlagten Prüfdruck ergeben, eingeteilt.

**Diese beiden Normen müssen getrennt voneinander betrachtet werden!**



# Kastenbefestigung/Statik

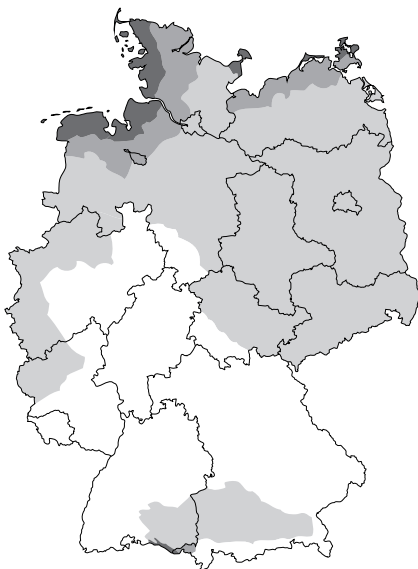
Typ: TOP MINI plus

## Blendraahmenstabilisierung

Die Aufgabe an eine Blendraahmenstabilisierung ist die Lastabtragung des Fensters zur Decke bzw. zum Sturz. Für die erforderliche Anzahl muss die Windlastzone (z.B. 2 oder 3) der örtlichen Gegebenheit ermittelt werden und die Gebäudehöhe bekannt sein.

### Klassifizierung des Fensterelementes

#### 1. Ermittlung der Windlastzone (Beispiel Deutschland)



#### Windlastzonen in Deutschland

	Windlastzone 1 mit 22,5 m/s
	Windlastzone 2 mit 25,0 m/s
	Windlastzone 3 mit 27,5 m/s
	Windlastzone 4 mit 30,0 m/s

Quelle: DIN 1055-4:2005-3, DIN EN 1991-1-4/NA

#### 2. Ermittlung der Beanspruchungsklasse für Fenster (DIN 18055:2014-11)

Gebäudehöhe	Windzone	0-10 m	>10-18 m	>18-25 m
<b>Binnenland</b>				
Widerstand gegen Windlast nach DIN EN 14351-1	1	B2	B2	B3
	2	<b>B2</b>	B3	B3
	3	B3	B3	B4
	4	B3	B4	B4
<b>Küsten und Inseln der Ostsee</b>				
Widerstand gegen Windlast nach DIN EN 14351-1	2	B3	B3	B4
	3	B3	B4	B4
	4	B4	B4	B5

Die daraus resultierende Klassifizierung des Fensters ist nur ein Richtwert und dient bereits in der Angebotsphase als Hilfe zur Ermittlung der erforderlichen Anzahl an Statikkonsolen für das jeweilige Element. Die endgültige Anforderung an das Fenster erfolgt jedoch durch den Auftraggeber bzw. Fensterbauer.

# Kastenbefestigung/Statik

Typ: TOP MINI plus - RvA, RvU, RvI, store, screen

## Blendrahmenstabilisierung

Empfohlene Anzahl der Statikkonsolen in Abhängigkeit von Elementhöhe und Elementbreite

### Grundlage Fenster- und Türennorm

DIN EN 12210:2016

### Berechnungsgrundlage

Verstärkung im Blendrahmen: Rohr 30x30x1,5  $I_y = 2,26 \text{ cm}^4$

Bodenverstärkungsprofil  $I_y = 4,17 \text{ cm}^4$

### Windklasse B2

- Rahmendurchbiegung  $< 1/200$  der Elementbreite
- Prüfdruck 800 Pa

		1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600	3800	4000	
		Elementbreite [mm]																
Elementhöhe inkl. Kasten [mm]	1000	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	
	1200	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	1400	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
	1600	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
	1800	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
	2000	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
	2200	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
	2400	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
	2600	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
	2800	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3
	3000	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3
	3200	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3
	3400	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3
	3600	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3
	3800	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3
	4000	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3

### Windklasse B3

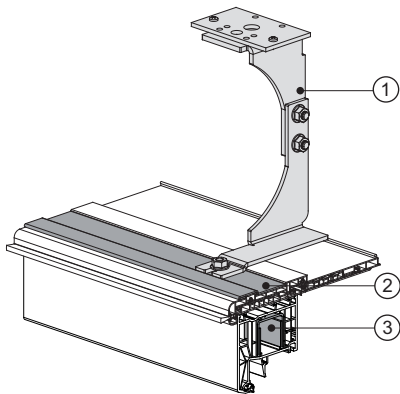
- Rahmendurchbiegung  $< 1/200$  der Elementbreite
- Prüfdruck 1200 Pa

		1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000	3200	3400	3600	3800	4000	
		Elementbreite [mm]																
Elementhöhe inkl. Kasten [mm]	1000	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	
	1200	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
	1400	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
	1600	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2
	1800	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3	3
	2000	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3
	2200	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3
	2400	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	4
	2600	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	3	3	3	4	4
	2800	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	3	3	4	4	4
	3000	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	3	4	4	4	5
	3200	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	3	4	4	4	5
	3400	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	3	4	4	5	5
	3600	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	3	4	4	5	5
	3800	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	3	4	4	5	5
	4000	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	2	2	3	4	4	5	5

# Kastenbefestigung/Statik

Typ: TOP MINI plus

## Blendrahmenstabilisierung



RvI/RvU

Bei der Blendrahmenstabilisierung handelt es sich um eine mehrteilige Statikkonsole, welche die auf den Blendrahmen wirkende Windlast direkt in den Sturz oder die Decke überträgt. Spezielle Dämmkörper und die Geometrie sorgen für eine thermische Trennung der Konsole und hervorragende wärmedämmtechnische Eigenschaften trotz massiver Ausführung. Der Einsatz der Blendrahmenstabilisierung erfolgt immer in Kombination mit dem Bodenverstärkungsprofil.

### Montagematerial

Die Auswahl der geeigneten Montageart und die Verwendung des geeigneten Montagematerials ist vor Ort auf die baulichen Gegebenheiten zu überprüfen und abzustimmen.

### Beispiel - Untergrund aus Stahlbeton:

Fischer Betonschraube ULTRACUT FBS II 8 x 130 80/65 US TX

### Hinweis:

Die Statikkonsole ist bereits werkseitig vormontiert.

Die Blendrahmenstabilisierung ist für die Standard-Kastenhöhen 175, 220 und 250 mm möglich.

Nicht möglich bei Deckendämmung (Aufkofferung oben).

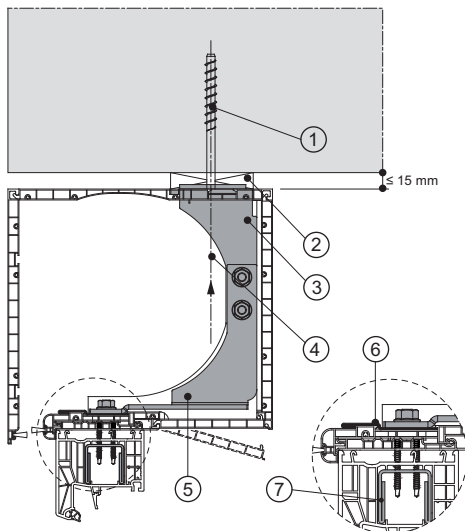
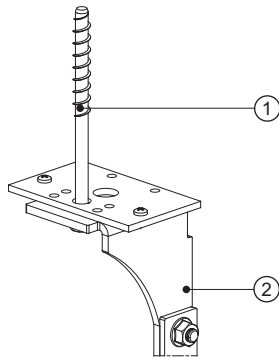
### Legende

- ① Statikkonsole (mehnteilig)
- ② Bodenverstärkungsprofil
- ③ Blendrahmenarmierung

# Kastenbefestigung/Statik

Typ: TOP MINI plus

## Blendrahmenstabilisierung



RvU - mit Montage von unten

### Montage von unten

Durch den mehrteiligen Aufbau kann das Statikkonsolen-Revisionsteil bei der Montage oder einer Revision einfach demontiert werden. Das Statikkonsole-Fixteil ist fest mit dem Kasten und in weiterer Folge mit dem Montageuntergrund verbunden.

### Montagematerial

Die Verwendung des geeigneten Montagematerials ist vor Ort auf die baulichen Gegebenheiten zu überprüfen und abzustimmen.

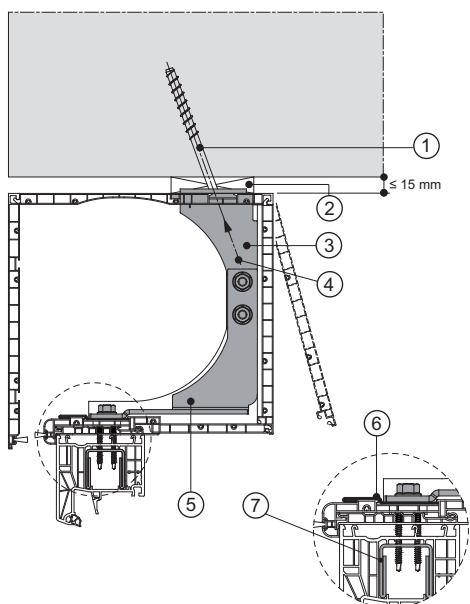
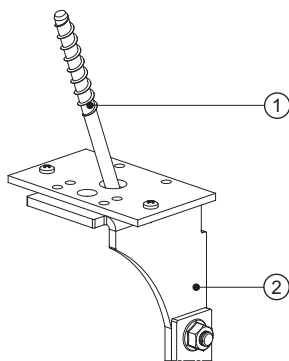
### Legende

- ① Montagematerial (nicht im Lieferumfang enthalten)
- ② Distanzklötze druckfest (nicht im Lieferumfang enthalten)
- ③ Statikkonsole-Fixteil
- ④ Montagerichtung (Panzer abrollen um Beschädigungen zu vermeiden)
- ⑤ Statikkonsole-Revisionsteil
- ⑥ Bodenverstärkungsprofil
- ⑦ Blendrahmenarmierung

# Kastenbefestigung/Statik

Typ: TOP MINI plus

## Blendrahmenstabilisierung



RvI - mit Montage von unten

### Montage von unten

Durch den mehrteiligen Aufbau kann das Statikkonsolen-Revisionsteil bei der Montage oder einer Revision einfach demontiert werden. Das Statikkonsole-Fixteil ist fest mit dem Kasten und in weiterer Folge mit dem Montageuntergrund verbunden.

### Montagematerial

Die Verwendung des geeigneten Montagematerials ist vor Ort auf die baulichen Gegebenheiten zu überprüfen und abzustimmen.

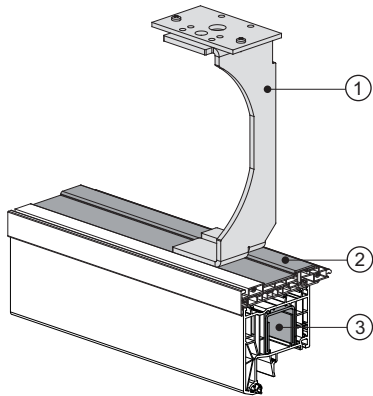
### Legende

- ① Montagematerial (nicht im Lieferumfang enthalten)
- ② Distanzklötze druckfest (nicht im Lieferumfang enthalten)
- ③ Statikkonsole-Fixteil
- ④ Montagerichtung
- ⑤ Statikkonsole-Revisionsteil
- ⑥ Bodenverstärkungsprofil
- ⑦ Blendrahmenarmierung

# Kastenbefestigung/Statik

Typ: TOP MINI plus

## Blendrahmenstabilisierung



RvA

Bei der Blendrahmenstabilisierung handelt es sich um eine mehrteilige Statikkonsole, welche die auf den Blendrahmen wirkende Windlast direkt in den Sturz oder die Decke überträgt. Spezielle Dämmkörper und die Geometrie sorgen für eine thermische Trennung der Konsole und hervorragende wärmedämmtechnische Eigenschaften trotz massiver Ausführung. Der Einsatz der Blendrahmenstabilisierung erfolgt immer in Kombination mit dem Bodenverstärkungsprofil.

### Montagematerial

Die Auswahl der geeigneten Montageart und die Verwendung des geeigneten Montagematerials ist vor Ort auf die baulichen Gegebenheiten zu überprüfen und abzustimmen.

### Beispiel - Untergrund aus Stahlbeton:

Fischer Betonschraube ULTRACUT FBS II 8 x 130 80/65 US TX

### Hinweis:

Die Statikkonsole ist bereits werkseitig vormontiert.

Die Blendrahmenstabilisierung ist für die Standard-Kastenhöhen 175, 220 und 250mm möglich.

Nicht möglich bei Deckendämmung (Aufkoffierung oben)

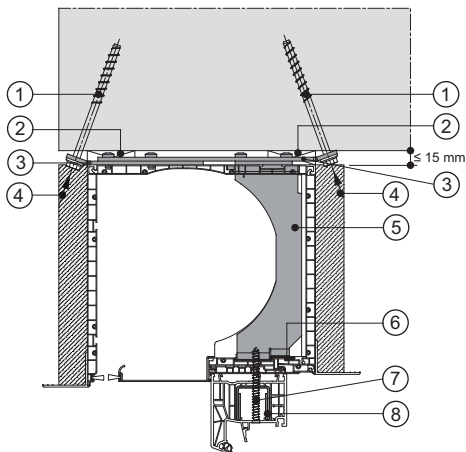
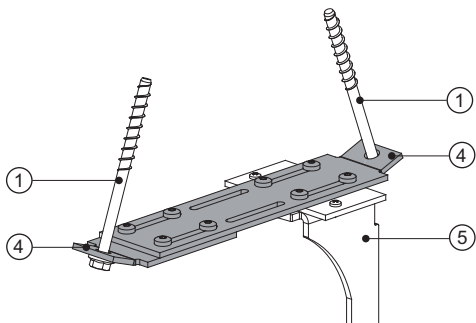
### Legende

- ① Statikkonsole (einteilig)
- ② Bodenverstärkungsprofil
- ③ Blendrahmenarmierung

# Kastenbefestigung/Statik

Typ: TOP MINI plus

## Blendrahmenstabilisierung



RvA

### Befestigungslaschen

Die Verbindung der Blendrahmenstabilisierung mit dem Mauersturz bzw. der Stahlbetondecke erfolgt mittels Befestigungslaschen von außen und von innen.

Verfügbar für alle Ausführungen (RvU, RvI, RvA).

### Anbindung an den Blendrahmen

Der Blendrahmen muss mit der Statikkonsole mittels geeignetem Montagematerial fachgerecht verschraubt werden um einen optimalen Kraftfluss zu ermöglichen.

### Montagematerial

Die Verwendung des geeigneten Montagematerials ist vor Ort auf die baulichen Gegebenheiten zu überprüfen und abzustimmen.

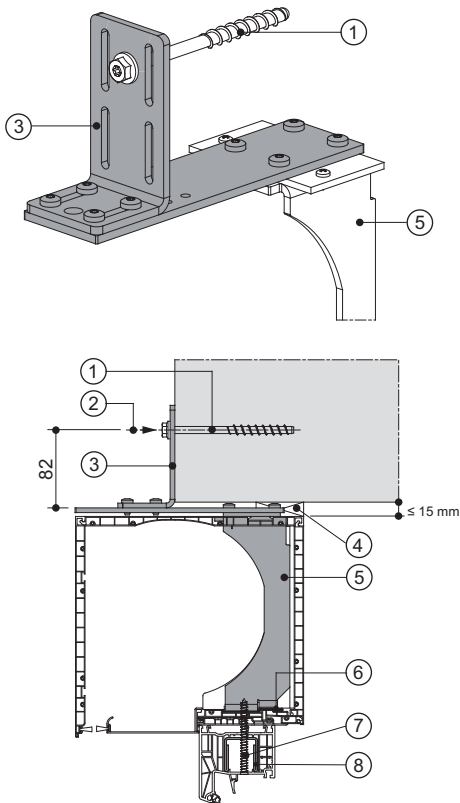
### Legende

- ① Montagematerial (nicht im Lieferumfang enthalten)
- ② Distanzklötze (nicht im Lieferumfang enthalten)
- ③ Befestigungslaschen innen und außen
- ④ Montagerichtung
- ⑤ Statikkonsole
- ⑥ Bodenverstärkungsprofil
- ⑦ Verschraubung vom Blendrahmen muss direkt in die Statikkonsole erfolgen (Montagematerial nicht im Lieferumfang enthalten)
- ⑧ Blendrahmenarmierung

# Kastenbefestigung/Statik

Typ: TOP MINI plus

## Blendrahmenstabilisierung



RvA

### Montagewinkel

Die Verbindung der Blendrahmenstabilisierung mit dem Mauersturz bzw. der Stahlbetondecke erfolgt von außen mittels Montagewinkel. Grundsätzlich wird der Montagewinkel erst nach dem Setzen der Fenster mit der Statikkonsole sowie dem Mauerwerk verschraubt.

Verfügbar für alle Ausführungen (RvU, RvI, RvA).

### Anbindung an den Blendrahmen

Der Blendrahmen muss mit der Statikkonsole mittels geeignetem Montagematerial fachgerecht verschraubt werden um einen optimalen Kraftfluss zu ermöglichen.

### Montagematerial

Die Verwendung des geeigneten Montagematerials ist vor Ort auf die baulichen Gegebenheiten zu überprüfen und abzustimmen.

### Legende

- ① Montagematerial (nicht im Lieferumfang enthalten)
- ② Montagerichtung
- ③ Montagewinkel
- ④ Distanzklötze druckfest (nicht im Lieferumfang enthalten)
- ⑤ Statikkonsole
- ⑥ Bodenverstärkungsprofil
- ⑦ Montagematerial, Anbindung des Blendrahmens an den Kasten (nicht im Lieferumfang enthalten)
- ⑧ Blendrahmenarmierung



**HELLA**

**Die schönste Art, Wohnkomfort mit Energiesparen zu verbinden!**

# Absturzsicherung

## Typ: Allgemein

Die Führungsschiene 125x43 mm ermöglicht die formschöne Einbindung einer Absturzsicherung der Firma ABEL METALLSYSTEME ([www.abelsystem.de](http://www.abelsystem.de)) in Kombination mit dem jeweiligen Sonnenschutz von HELLA.

Die Absturzsicherung gibt es in mehreren Versionen, was individuelle Gestaltungsmöglichkeiten bietet:

- Glasabsturzsicherung mit Verbundsicherheitsglas 12,76 mm, 17,52 mm oder 21,52 mm
- Absturzsicherung in Gitterausführung aus Stahl oder Aluminium
- Absturzsicherung in Stangenausführung zur Vergrößerung der vorhandenen Brüstungshöhe
- Absturzsicherung aus Aluminiumblech mit Individualmuster (auf Anfrage)

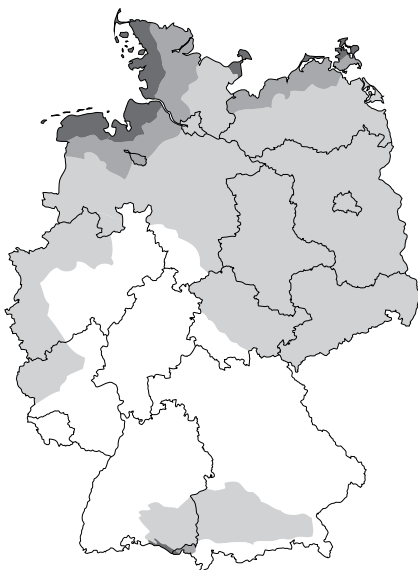
Die integrierte Absturzsicherung wird durch die Führungsschiene auf den Fensterrahmen geschraubt, weshalb die Führungsschiene hinsichtlich Absturzsicherung keine statische Funktion übernimmt.

Im Downloadbereich sind die allgemein bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse und die Typenstatiken zum Thema Absturzsicherung erhältlich.

Zur Montageerleichterung sollten die Bohrungen am Fenster werkseitig vorgefertigt sein.

Die vorgeschriebene Brüstungshöhe ist der jeweiligen Landesbauordnung zu entnehmen und einzuhalten. Glas ist nicht Teil des Lieferumfangs und somit eine bauseitige Leistung.

Die ausreichende Tragfähigkeit der bauseits vorhandenen Bauteile/Fensterrahmen wird vorausgesetzt. Mehrteilige Anlagen auf Anfrage. Laut ETB-Richtlinie sind in öffentlich zugänglichen Bereichen Holmlasten von 1kN/m anzusetzen, in nicht öffentlichen Bereichen gelten 0,5kN/m als ausreichend.



Zuordnung der Windzonen laut Verwaltungsgrenzen: [www.dibt.de](http://www.dibt.de)

Glasabsturz Sicherungen müssen neben der oben genannten Holmlast auch die auftretende Windlast aushalten.

Wie im Kapitel Windlast erklärt gibt es hier länderspezifische Normen, womit die jeweiligen Windlasten ermittelt werden können.

Für Deutschland gilt diesbezüglich die DIN EN 1991-1-4 worin auch die untenstehende Tabelle (vereinfachtes Verfahren der Windlastermittlung für Bauwerke bis 25 m Höhe) enthalten ist:

Geschwindigkeitsdruck in kN/m <sup>2</sup>	bis 10 m	10-18 m	18-25 m
Zone 1 Binnenland	0,5	0,65	0,75
Zone 2 Binnenland	0,65	0,8	0,9
Zone 2 Küsten und Inseln der Ostsee	0,85	1	1,1
Zone 3 Binnenland	0,8	0,95	1,1
Zone 3 Küsten und Inseln der Ostsee	1,05	1,2	1,3
Zone 4 Binnenland	0,95	1,15	1,3
Zone 4 Küsten der Nord- und Ostsee / Inseln der Ostsee	1,25	1,4	1,55
Zone 4 Inseln der Ostsee	1,4		

Für andere Länder müssen die Werte gesondert bei den örtlichen Wetterdiensten angefragt werden bzw. vom Fensterhersteller übernommen werden!

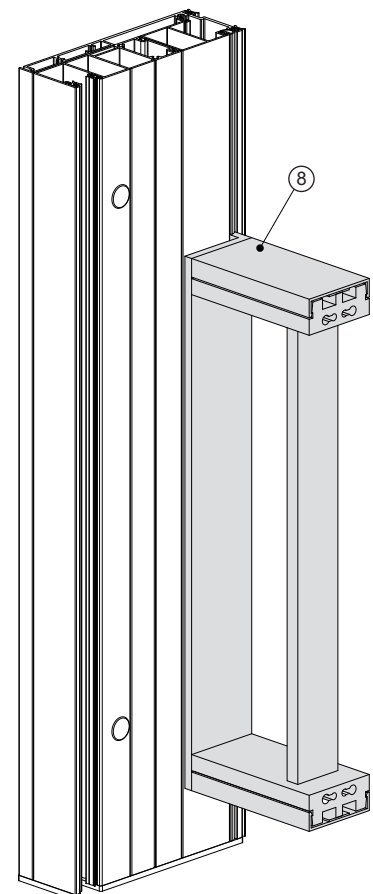
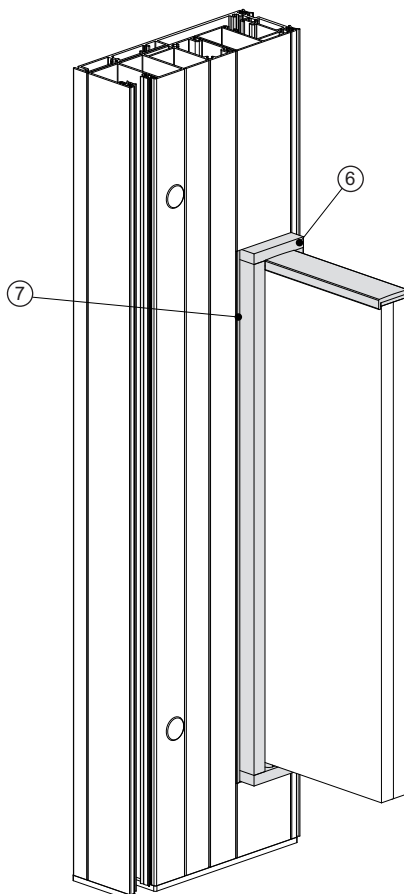
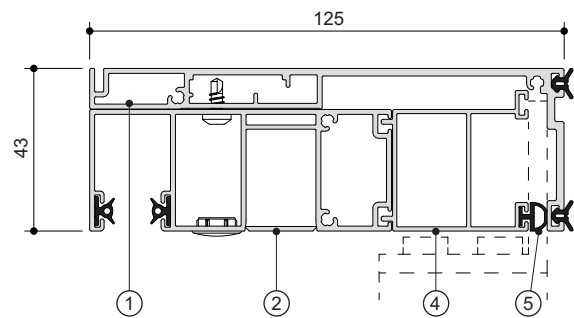
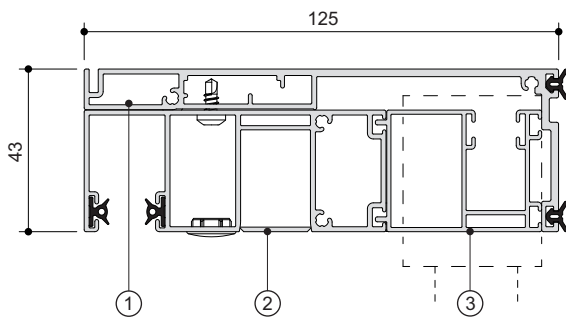
# Absturzsicherung

## Typ: Allgemein

Die Führungsschiene 125x43 mm besteht aus mehreren Profilen, welche sich je nach Sonnenschutzart zusammensetzen.

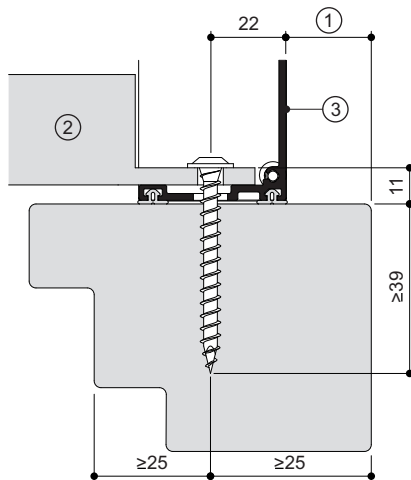
### Legende

- ① Basisprofil 125x43 mm mit rückseitigen Dichtlippen und unterer Endkappe, vorne 11 mm anputzbar sofern die Fensterbank unterhalb eine geeignete Wanne bildet
- ② Führungsschiene 32x80 mm, abhängig vom Sonnenschutzprodukt Rollläden, Raffstore oder screen  
**Hinweis:** Die Führungsschiene 32x80 mm ist nicht anputzbar sondern muss für die Revision der Absturzsicherung demontierbar sein.
- ③ Insektenschutzführungsschiene für Insektenschutz oberhalb Glasabsturzsicherung oder als Verblendung
- ④ Adapterprofil für Absturzgitter und Absturzstangen
- ⑤ Dichtungsprofil verschließt die 5 mm Nut oberhalb und unterhalb der Montagelasche von Absturzgitter und Absturzstangen
- ⑥ Glashalterung
- ⑦ Verschluss der Öffnung vor Glashalterung VSG12 und VSG16 mit Dichtungsprofil
- ⑧ Absturzgitter Aluminium



# Absturzsicherung

## Montage auf Holzfenster



### Schraube

80060104 Linsenkopfholzschraube mit Flansch 6,0x60 mm  
TX30 blank A2

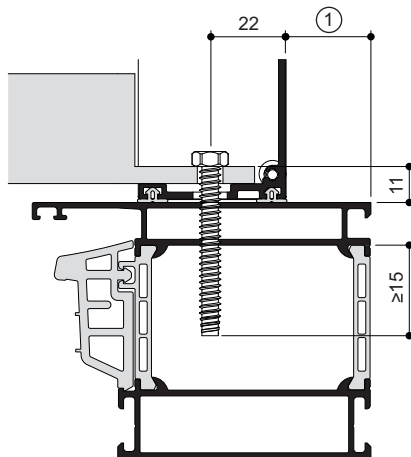
### Hinweise

- Fenster mit  $\varnothing 4$  mm vorbohren
- Mögliche Aluminiumschale mit  $\varnothing 7$  mm aufbohren, darf maximal 10 mm aufragen

### Legende

- ① Einrückmaß Führungsschiene 25 mm bei RvA
- ② Absturzsicherung beispielhaft
- ③ Führungsschiene Basisprofil

## Montage auf Aluminiumfenster



### Schraube

Fassadenbauschraube FAB A Typ BZ SW3/8 blank A2

- Ausführung kurz: 80160036 6,3x50 mm
- Ausführung lang: 80160037 6,3x64 mm

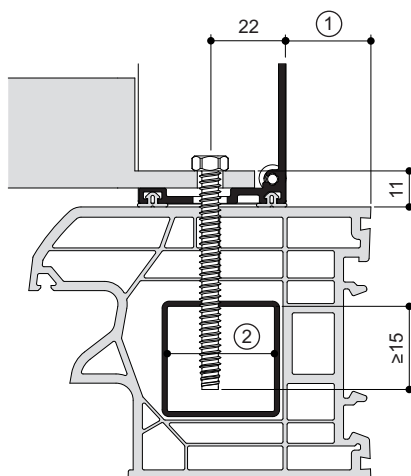
### Hinweise

- Fenster mit  $\varnothing 4,5$  mm vorbohren
- Stegdicke min. 1x2 mm bzw. 3,2 mm gesamt
- Anzugsdrehmoment 5Nm

### Legende

- ① Einrückmaß Führungsschiene 25 mm bei RvA

## Montage in Stahlkern von Kunststofffenster



### Schraube

Fassadenbauschraube FAB A Typ BZ SW3/8 blank A2

- Ausführung kurz: 80160036 6,3x50 mm
- Ausführung lang: 80160037 6,3x64 mm

### Hinweise

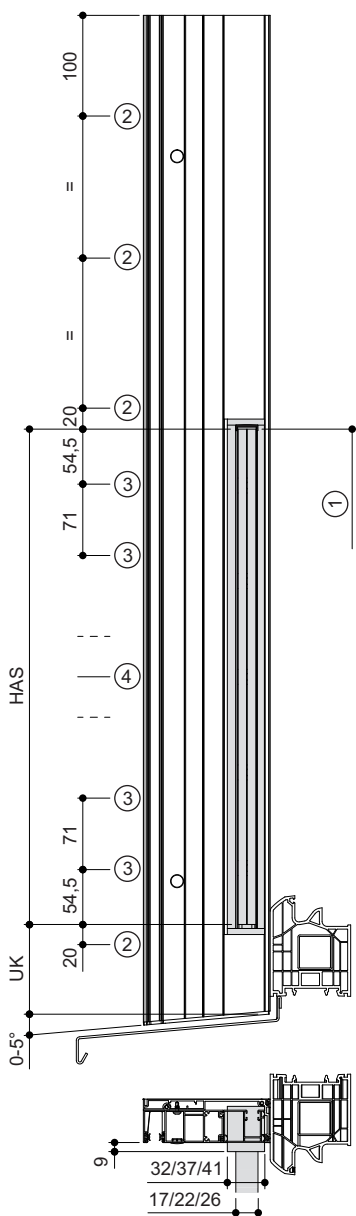
- Fenster vorbohren
  - $\varnothing 5$  mm bei Stahlkerndicke 1,5-2,4 mm
  - $\varnothing 5,3$  mm bei Stahlkerndicke 2,5-5,3 mm
  - mögliche Aluminiumschale mit  $\varnothing 7$  aufbohren
- Stahlkerndicke 1,5-5,3 mm, Stahlkern darf keine Öffnung oder Schweißverbindung in Montagerichtung aufweisen
- Anzugsdrehmoment 5Nm

### Legende

- ① Einrückmaß Führungsschiene 25 mm bei RvA
- ② Zulässiger Befestigungsbereich in Stahlkern

# Absturzsicherung

## Typ: Glasabsturzsicherung

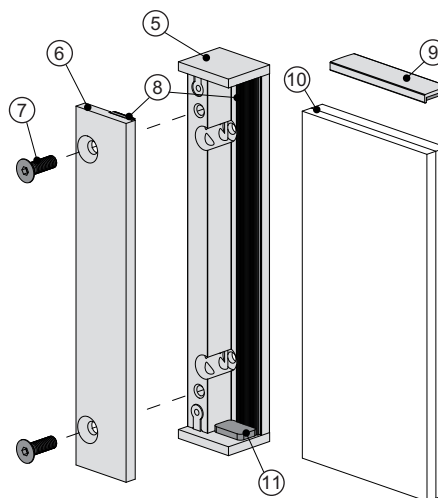


### Integrierbare Stärke Verbundsicherheitsglas VSG

- VSG12: 12,76 mm (2x6 mm Glas; 0,76 mm Folie)
- VSG16: 17,52 mm (2x8 mm Glas; 1,52 mm Folie)
- VSG20: 21,52 mm (2x10 mm Glas; 1,52 mm Folie)

### Legende

- HAS Höhe Absturzsicherung (Glashöhe)
  - 700-1200 mm bei VSG 12
  - 500-1200 mm bei VSG 16 und VSG 20
- UK Position Unterkante Absturzsicherung 40-200 mm
- ① Brüstungshöhe laut Landesbauordnung
- ② Befestigungspunkt Führungsschiene  $\varnothing 5$
- ③ Befestigungspunkt Absturzsicherung  $\varnothing 8$
- ④ Befestigungspunkt Absturzsicherung  $\varnothing 10$ 
  - 1x mittig bei HAS bis 1068 mm
  - 2x mittig bei HAS ab 1069 mm
- ⑤ Glashalterung für VSG12/16/20 mit Endkappen und 5-6 Montagebohrungen  $\varnothing 7,5$
- ⑥ Klemmleiste mit Senkbohrungen
- ⑦ Senkkopfschraube M8x25 für Klemmleiste
- ⑧ Verglasungsgummi
- ⑨ Glaskantenschutz C0 selbstklebend
- ⑩ VSG12/16/20 (nicht im Lieferumfang)
- ⑪ Gummi-Unterlegplatte



Die Glasunterkante darf maximal 120 mm oberhalb vom Fensterrahmen liegen. Ab 30 mm Abstand von Glasunterkante zu Fensterrahmen muss auch für unten ein Glaskantenschutz bestellt werden.

Die erforderlichen Glasabmessungen sind der Auftragsbestätigung zu entnehmen.

Maximalbreite in Abhängigkeit der erforderlichen Windlast für eine zulässige Holmlast von 0,5 kN/m - privater Bereich

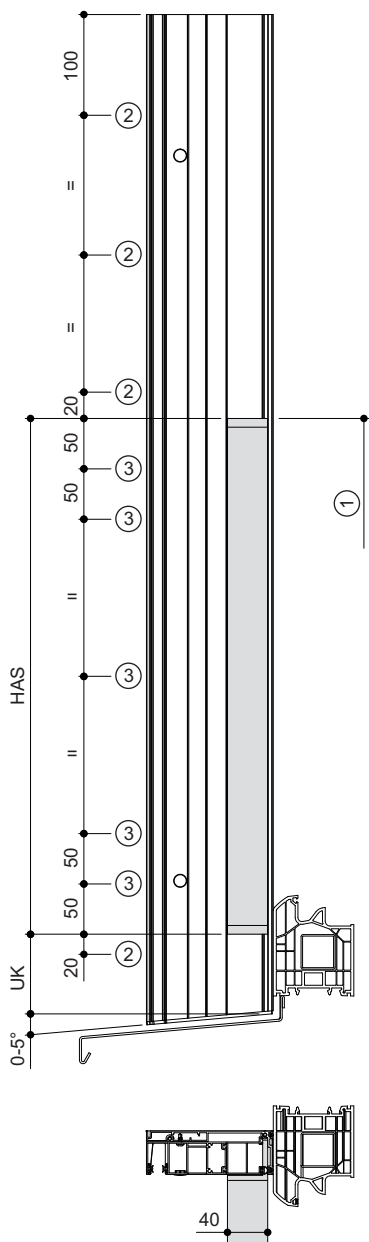
Windlast [kN/m <sup>2</sup> ]	4,5	4	3,75	3,5	3	2,75	2,5	2,25	2	1,75	1,5	1,25	1	0,75	0,5	0,25	0
VSG12	1000	1000	1100	1100	1200	1200	1300	1300	1400	1500	1600	1700	1800	2000			
VSG16	1300	1400	1400	1500	1600	1600	1700	1800	1800	1900	2000	2200	2300	2400	2500	2600	2700
VSG20	1700	1800	1800	1900	2000	2100	2100	2200	2300	2500	2600	2700	2800	3000			

Maximalbreite in Abhängigkeit der erforderlichen Windlast für eine zulässige Holmlast von 1 kN/m - öffentlicher Bereich

Windlast [kN/m <sup>2</sup> ]	4,5	4	3,75	3,25	3	2,75	2,25	2	1,75	1,5	1,25	1	0,75	0,5	0,25	0
VSG12	900	900	1000	1000	1100	1100	1200	1200	1300	1400	1400	1500	1500	1600	1700	1800
VSG16	1200	1300	1300	1400	1400	1500	1600	1600	1700	1700	1800	1800	1900	2000	2000	2100
VSG20	1500	1600	1700	1700	1900	1900	2000	2100	2100	2300	2300	2300	2400	2500	2600	

# Absturzsicherung

Typ: Stahlgitter



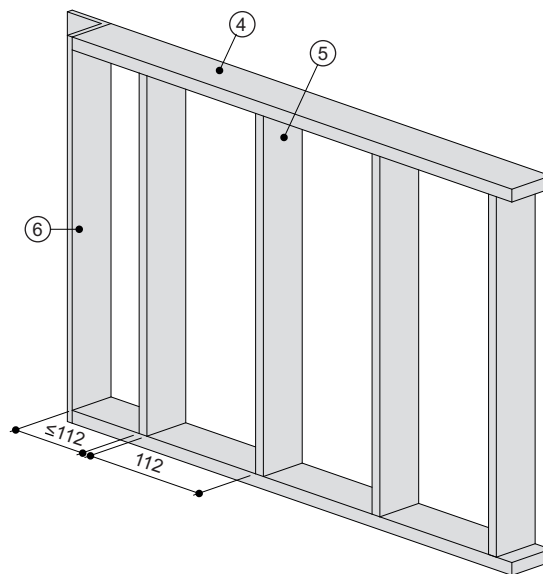
## Ausführung

- Stahlprofile verschweißt, verzinkt und pulverbeschichtet
- Maximalbreite
  - 2500 mm bei Holmlast 0,5kN/m
  - 2000 mm bei Holmlast 1kN/m

## Legende

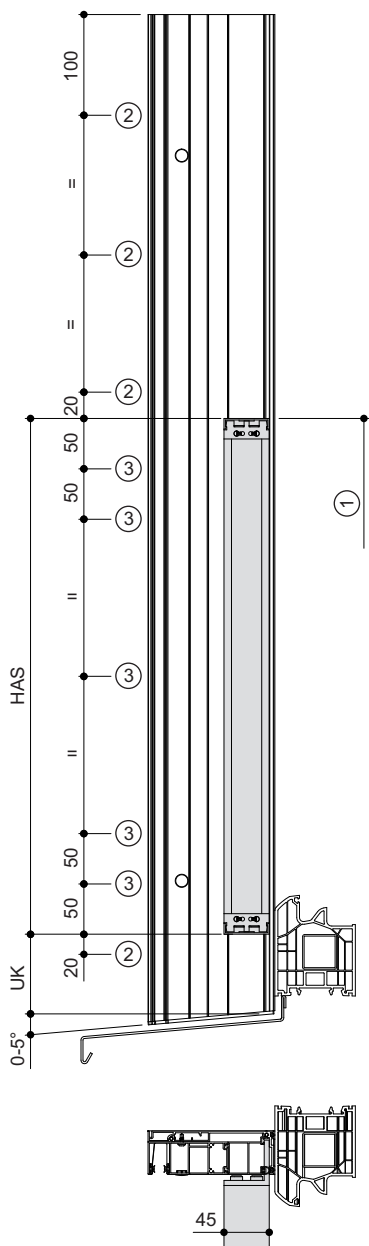
- HAS Höhe Absturzsicherung 500-1200 mm  
 UK Position Unterkante Absturzsicherung 40-200 mm
- ① Brüstungshöhe laut Landesbauordnung
  - ② Befestigungspunkt Führungsschiene  $\varnothing 5$
  - ③ Befestigungspunkt Absturzsicherung  $\varnothing 10$
  - ④ 40x10 mm Flachstahl als Holm
  - ⑤ 40x8 mm Flachstahl als senkrechte Ausfachung
  - ⑥ 40x40x5 mm Montagewinkel seitlich mit 5 Montagebohrungen  $\varnothing 7,5$

Die Gitterunterkante darf maximal 120 mm oberhalb vom Fensterrahmen liegen.



# Absturzsicherung

Typ: Aluminiumgitter



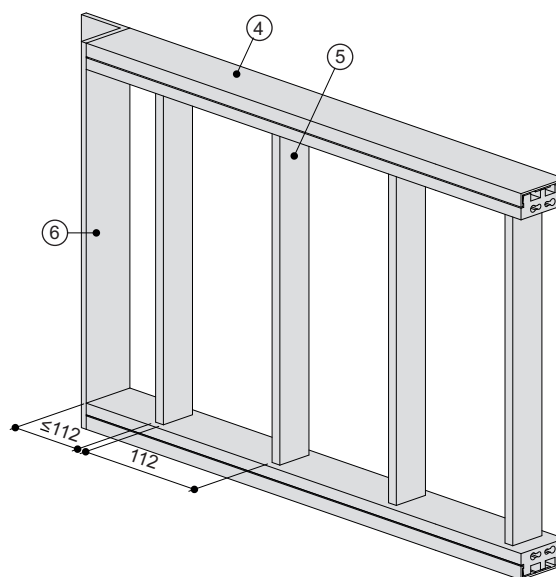
## Ausführung

- Aluminiumprofile verschraubt mit A2-Schrauben und pulverbeschichtet
- Maximalbreite
  - 2500 mm bei Holmlast 0,5kN/m
  - 1500 mm bei Holmlast 1kN/m

## Legende

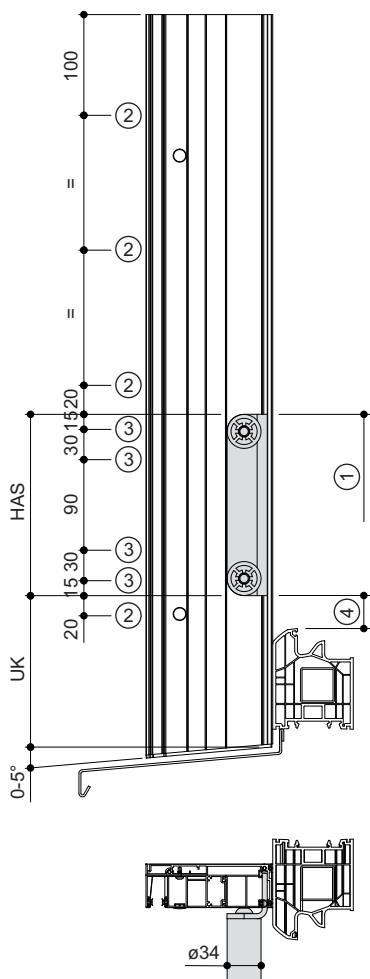
- HAS Höhe Absturzsicherung 500-1200 mm  
 UK Position Unterkante Absturzsicherung 40-200 mm  
 ① Brüstungshöhe laut Landesbauordnung  
 ② Befestigungspunkt Führungsschiene  $\varnothing 5$   
 ③ Befestigungspunkt Absturzsicherung  $\varnothing 10$   
 ④ 45x20 mm Holme, zweiteilig stranggepresst  
 ⑤ 30x8 mm Ausfachung, stranggepresst  
 ⑥ 45x45x5 mm Montagewinkel seitlich mit 5 Montagebohrungen  $\varnothing 7,5$

Die Gitterunterkante darf maximal 120 mm oberhalb vom Fensterrahmen liegen.



# Absturzsicherung

Typ: Stangen zur Vergrößerung der vorhandenen Brüstungshöhe

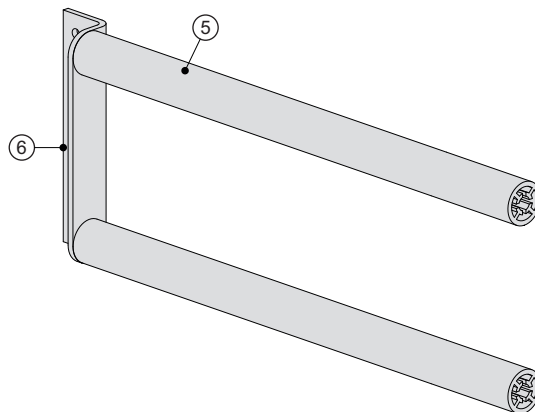


## Ausführung

- Aluminiumteile verschraubt mit A2-Schrauben und pulverbeschichtet
- Maximalbreite
  - 2400 mm bei Holmlast 0,5kN/m
  - 1700 mm bei Holmlast 1kN/m

## Legende

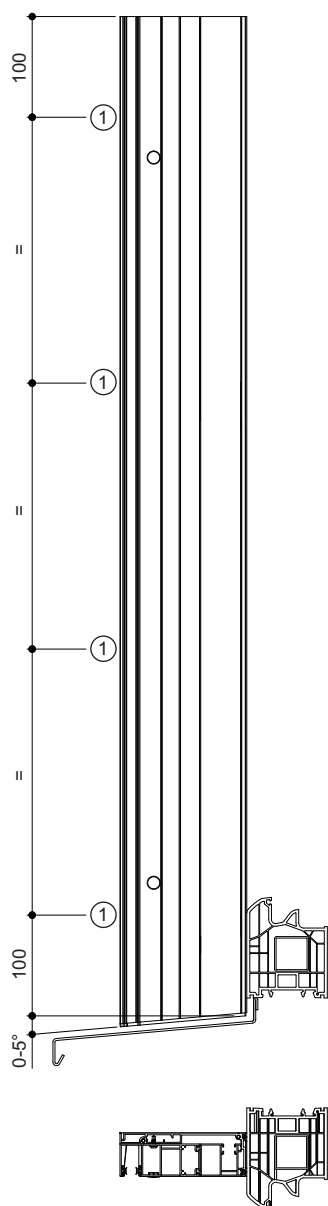
- HAS Höhe Absturzsicherung 180 mm  
 UK Position Unterkante Absturzsicherung 40-200 mm  
 ① Brüstungshöhe laut Landesbauordnung  
 ② Befestigungspunkt Führungsschiene  $\varnothing 5$   
 ③ Befestigungspunkt Absturzsicherung  $\varnothing 10$   
 ④ Abstand unterhalb maximal 120 mm  
 ⑤  $\varnothing 34$  mm Rundrohre stranggepresst  
 ⑥ 45x40x5 mm Montagewinkel gekantet mit 4 Montagebohrungen  $\varnothing 7,5$





# Absturzsicherung

Typ: Führungsschiene 125x43 mm ohne Absturzsicherung



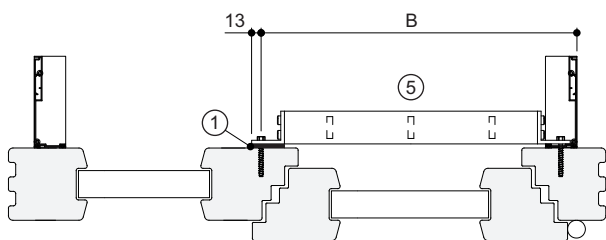
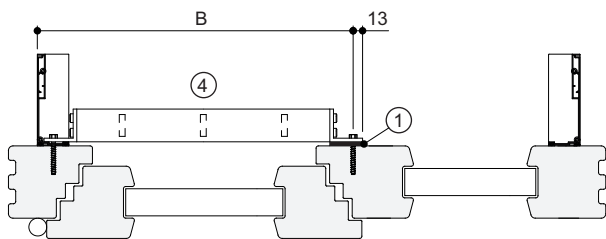
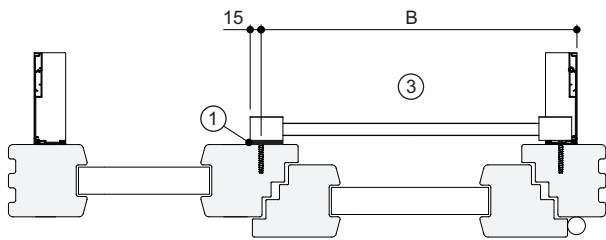
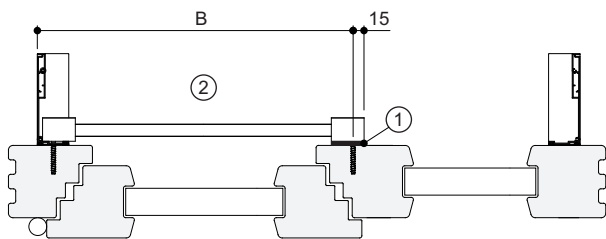
Um eine einheitliche Optik zu erreichen kann die Führungsschiene 125x43 mm wahlweise auch ohne Absturzsicherung bestellt werden.

## Legende

- ① Befestigungspunkt Führungsschiene  $\varnothing 5$

# Absturzsicherung

## Typ: Absturzsicherung geteilt

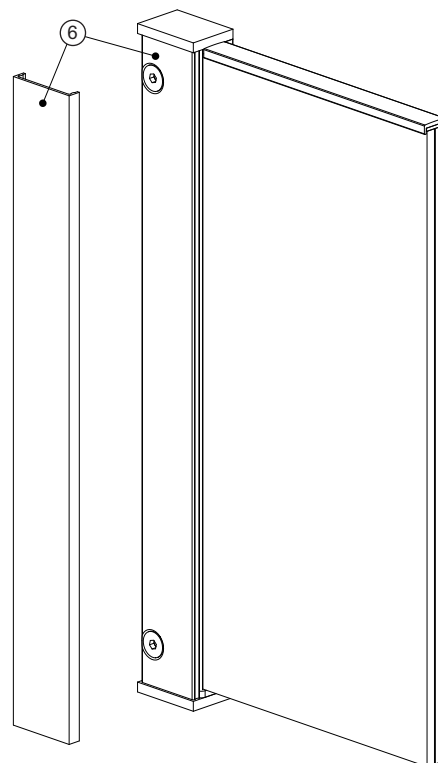


Bei bodentiefen Fenstern mit seitlicher Festverglasung besteht die Möglichkeit, die Absturzsicherung schmaler als den Sonnenschutz auszuführen.

Bei geteilter Absturzsicherung ist kein Insektenschutzrollo möglich.

### Legende

- B Breite Absturzsicherung (Außenkante Führungsschiene FUP125 bis Mitte Schraubpunkt)
- ① Flachaluminium als 5mm Distanzunterlage
- ② Glasabsturzsicherung geteilt links
- ③ Glasabsturzsicherung geteilt rechts
- ④ Gitterabsturzsicherung geteilt links
- ⑤ Gitterabsturzsicherung geteilt rechts
- ⑥ Glashalterung mittig mit geänderter Klemmleiste und zusätzlicher Abdeckleiste für verdeckte Klemmschrauben

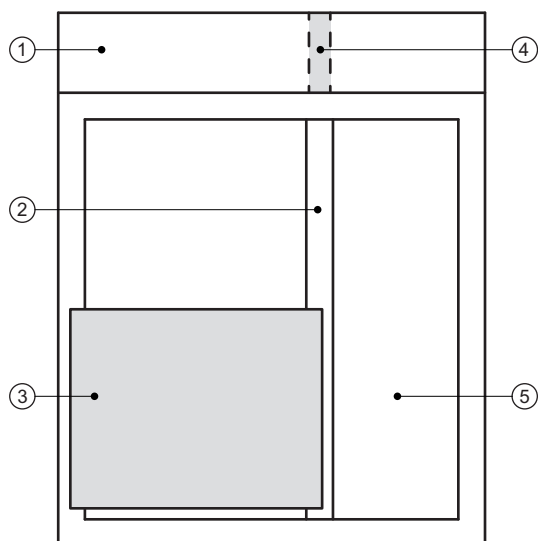


### Hinweis:

Bei geteilten Anlagen erfolgt die Lastabtragung der Absturzsicherung neben den seitlichen Fensterrahmenprofilen auch über den Mittelkämpfer. Somit muss auch der Mittelkämpfer und dessen Verbindungen zum Blendrahmen die laut ETB-Richtlinie geforderte statische Ersatzlast von 2,8 kN aushalten und über die Befestigungselemente ins Mauerwerk abtragen können.

# Absturzsicherung

## Typ: Absturzsicherung geteilt



Bei Aufsatzelementen mit geteilter Absturzsicherung erfolgt die Lastabtragung der Absturzsicherung über den Mittelkämpfer oben in den Fensterrahmen und über die Statikkonsole in den Montageuntergrund.

Die Statikkonsole zählt damit zu den Befestigungselementen der Absturzsicherung, welche laut ETB-Richtlinie eine Last von 2,8kN aushalten müssen. Ein entsprechendes Prüfzertifikat der Statikkonsole RvA bestätigt die dafür ausreichende Stabilität.

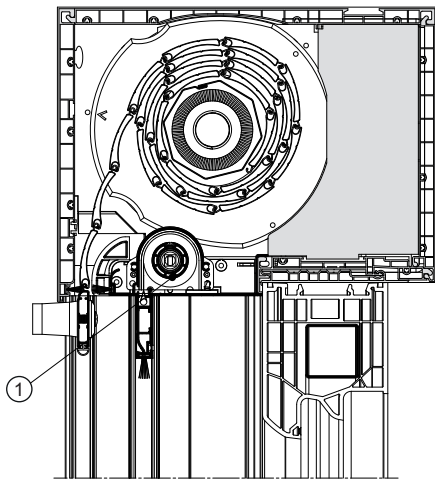
Am Kämpfer bzw. direkt daneben ist daher eine zusätzliche Statikkonsole zu positionieren.

### Legende

- ① Aufsatzkasten
- ② Mittelkämpfer
- ③ Absturzsicherung im Bereich vom Fensterflügel
- ④ Statikkonsole zur Lastaufnahme vom Mittelkämpfer
- ⑤ Festverglasung ohne Bedarf einer Absturzsicherung

# Absturzsicherung

## Typ: Insektenschutzrollo vor Absturzgitter / Absturzstangen

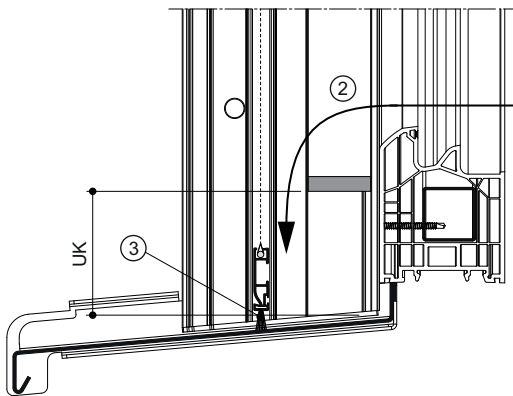


Das optionale Insektenschutzrollo ist vor dem Absturzgitter oder den Absturzstangen positioniert.

Die Insektenschutzführungsschiene befindet sich im Aufreißkanal der jeweiligen 80x32 mm Führungsschiene.

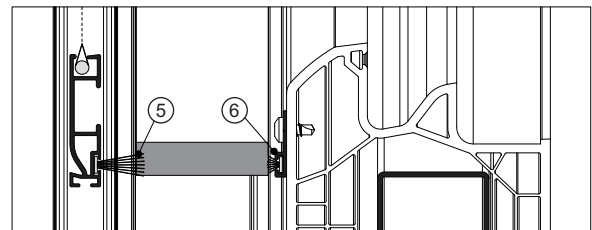
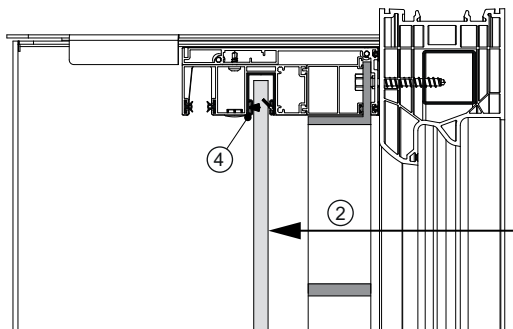
Das Rollo ist im Kasten des jeweiligen Sonnenschutzproduktes integriert wie hier am Beispiel TOP MINI plus RvA dargestellt.

Bei der Ausführung Raffstore mit Insektenschutz erfolgt die Abdichtung über den Holm vom Absturzgitter ans Fenster (siehe Bild unten). Das Maß UK ist daher so zu wählen, dass sich der Holm im Bereich des Fensterrahmens befindet.



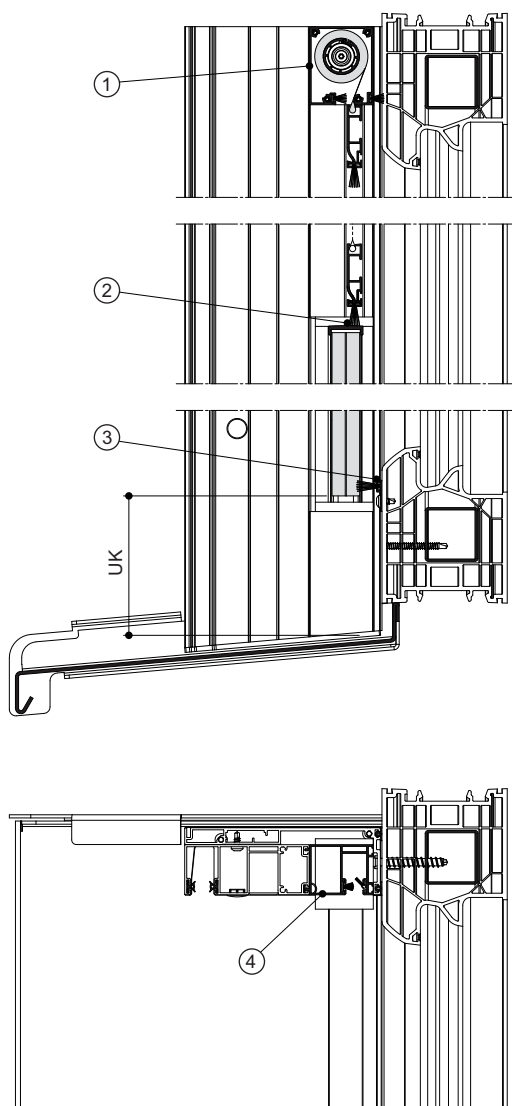
### Legende

- ① Insektenschutzrollo integriert
  - ② Bedienung durch die Absturzsicherung
  - ③ Abdichtung nach unten bei Rollladen
  - ④ Insektenschutzführungsschiene 27x18 mm
  - ⑤ Abdichtung zu Holm bei Raffstore
  - ⑥ Bürstenhalteprofil 20 mm zur Abdichtung zwischen Fenster und Holm
- UK Position Unterkante Absturzsicherung 40-200 mm



# Absturzsicherung

## Typ: Insektenschutzrollo oberhalb Glas



Bei Glasabsturzsicherung wird das optionale Insektenschutzrollo oberhalb vom Glas positioniert, wobei die Kassette ebenfalls im Bereich der Führungsschiene untergebracht ist.

Um eine Abdichtung zwischen Glasabsturzsicherung und Fensterrahmen unten zu erreichen, muss das Maß UK so ausgelegt werden, dass die Glasunterkante im Bereich des Fensterrahmens liegt.

### Legende

- ① Insektenschutzrollo auf Führungsschiene gesteckt
- ② Abdichtung auf Glaskantenschutz
- ③ Bürstenhalteprofil 20 mm zur Abdichtung zwischen Fenster und Glasabsturzsicherung
- ④ Insektenschutzführungsschiene
- UK Position Unterkante Absturzsicherung 40-200 mm

# HELLA Produktwelt



Raffstores & Außenjalousien



Rollläden



Markisen



Pergolen



Fassadenbeschattungen



Auf- und Unterglasmarkisen



Innenbeschattungen



Insektenschutz



Rohbaulösungen



Steuerungen

# HELLA

TECHNISCHE DOKUMENTATION  
TOP MINI plus Rolläden

[www.hella.info](http://www.hella.info)