

GUTMANN MIRA SF2



DESIGNED  ENGINEERED
MADE IN GERMANY

BAUSYSTEME

FENSTER UND TÜREN

HOLZ-ALUMINIUM SYSTEME

KATALOG

02.2026

BUILDING SYSTEMS

WINDOWS AND DOORS

WOOD-ALUMINIUM SYSTEMS

CATALOGUE





Bausysteme Building Systems



Aluminiumprofile Aluminium Profiles



Aluminium Systeme Aluminium Systems



Metallverbund Systeme Metal-Composite Systems

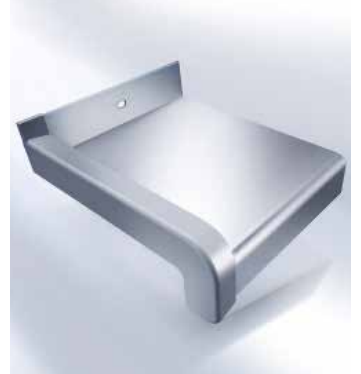
Holz-Aluminium Systeme Wood-Aluminium Systems



Kunststoff-Aluminium Systeme PVC-Aluminium Systems



Baubeschlag Systeme Building-Fitting Systems



GUTMANN mit Sitz in Weißenburg in Bayern ist ein führender Hersteller von Aluminiumprofilen und -systemen und beschäftigt rund 800 Mitarbeitende.

Als Teil der internationalen Corialis Gruppe gilt das Unternehmen als einer der Spezialisten in der aluminium-verarbeitenden Industrie.

Die hochwertigen Systemlösungen kommen in der Bau- und Elektroindustrie, im Maschinenbau, dem Verkehrswesen sowie weiteren Schlüsselbranchen zum Einsatz. Innovation, Qualität „Made in Germany“ und Kundennähe prägen das unternehmerische Handeln.

GUTMANN, based in Weissenburg, Bavaria, is a leading manufacturer of aluminium profiles and systems, employing around 800 people.

As part of the international Corialis Group, the company is considered a specialist in the aluminium processing industry.

The high-quality system solutions are used in the construction and electrical industries, mechanical engineering, automotive industry, and other key sectors. Innovation, quality “Made in Germany,” and customer focus are central to the company’s operations.

GUTMANN REFERENZEN REFERENCES



GUTMANN GCW 060



GUTMANN MIRA contour | contour integral
GUTMANN MFB



GUTMANN LARA GF



GUTMANN GWD 070



GUTMANN GCW 060



GUTMANN GCW 050 | GWD 070i



GUTMANN GCW 060



GUTMANN MIRA contour



GUTMANN MIRA contour | LARA GF
GUTMANN MFB



GUTMANN LARA GF | TWINLOC



GUTMANN BAUBRONZE | ARCHITECTURAL BRONZE



GUTMANN Kundenlösung
Customised Construction



GUTMANN GCW 050 | GWD 070i



GUTMANN GCW 050 | GWD 070 | GWD 070i



GUTMANN GCW 060 Kundenlösung
Customised Construction



GUTMANN LARA GF



GUTMANN MIRA RC 2 & RC 3

GUTMANN REFERENZEN REFERENCES



GUTMANN GLS 180



GUTMANN LARA GF50 STRUCTURAL GLAZING OPTIK



GUTMANN GWD 080i | GCW 050



GUTMANN GWD 070 | GCW 050



GUTMANN Kundenlösung
Customised Construction



GUTMANN GCW 060



GUTMANN MIRA contour



GUTMANN GCW 060



GUTMANN MIRA contour integral



GUTMANN GLS 180



GUTMANN Kundenlösung
Customised Construction



GUTMANN GCW 050 | GWD 070



GUTMANN LARA GF



GUTMANN BAUBRONZE | ARCHITECTURAL BRONZE



GUTMANN MIRA



GUTMANN GCW 050

GUTMANN BAUSYSTEME BUILDING SYSTEMS

FENSTER WINDOWS	ALUMINIUM SYSTEME ALUMINIUM SYSTEMS	GUTMANN GWD 070 GUTMANN GWD 070i GUTMANN GWD 080 GUTMANN GWD 080i GUTMANN Dachflächenfenster Skylight GUTMANN GWD 050n
	HOLZ-ALUMINIUM SYSTEME WOOD-ALUMINIUM SYSTEMS	GUTMANN MIRA GUTMANN MIRA contour GUTMANN MIRA contour integral GUTMANN MIRA contour integral 50 GUTMANN MIRA CTS contour CTS contour integral CTS GUTMANN MIRA RS contour RS contour integral RS GUTMANN MIRA SF 2 contour SF 2 GUTMANN NORDWIN GUTMANN CORA GUTMANN BRAGA
	KUNSTSTOFF-ALUMINIUM SYSTEME PVC-ALUMINIUM SYSTEMS	GUTMANN DECCO
TÜREN DOORS	ALUMINIUM SYSTEME ALUMINIUM SYSTEMS	GUTMANN GWD 070 GUTMANN GWD 080 GUTMANN GWD 080 FP30SP GUTMANN GWD 050n
	HOLZ-ALUMINIUM SYSTEME WOOD-ALUMINIUM SYSTEMS	GUTMANN MIRA Haustür Front door GUTMANN MIRA Haustürblatt Door leaf GUTMANN ALLIGNO
HEBESCHIEBETÜREN SCHIEBESYSTEME SLIDING DOORS LIFT & SLIDE SYSTEMS	ALUMINIUM SYSTEME ALUMINIUM SYSTEMS	GUTMANN GLS 180 GUTMANN GS 180 INOWA
	HOLZ-ALUMINIUM SYSTEME WOOD-ALUMINIUM SYSTEMS	GUTMANN MIRA GUTMANN MIRA contour GUTMANN MIRA contour INOWA
	KUNSTSTOFF-ALUMINIUM SYSTEME PVC-ALUMINIUM SYSTEMS	GUTMANN DECCO
FASSADEN WINTERGÄRTEN CURTAIN WALLS WINTER GARDENS	ALUMINIUM SYSTEME ALUMINIUM SYSTEMS	GUTMANN GCW 050/GCW 060 GUTMANN HYBRID
	HOLZ-ALUMINIUM SYSTEME WOOD-ALUMINIUM SYSTEMS	GUTMANN LARA GF GUTMANN LARA Schwerlast Heavy Load GUTMANN TWINLOC GUTMANN BAUBRONZE ARCHITECTURAL BRONZE GUTMANN HYBRID
BAUBESCHLAG SYSTEME BUILDING-FITTING SYSTEMS		GUTMANN Regenschutzschienen Weather Bars GUTMANN Türschwellen Thresholds GUTMANN Flügelabdeckprofile Sash Covering Profiles GUTMANN Fensterbänke Windows Sills GUTMANN Kanteile Edgings



Die passende Lösung für alle Anforderungen

- Maßgeschneiderte Lösungen für jede Anforderung – vom Wohngebäude bis zum Objektbau
- Klassische, flächenversetzte Optik und grundsolide Technik mit hervorragenden Kennwerten
- Alle gängigen Fensterkonstruktionen und Öffnungsarten in unterschiedlichen Profilbreiten und Farbkombinationen machbar

The right solution for all demands

- Customized solutions for all demands – from residential buildings to object construction
- Classical, offset design, and respectable engineering with excellent characteristics
- All established window constructions and opening-variations in various profile widths and color combinations available



Durch die Herausgabe dieses Kataloges werden alle früheren Unterlagen ungültig. Alle Abbildungen entsprechen dem neuesten Stand. Der Maßstab der technischen Zeichnungen beträgt 1:1, Ausnahmen sind entsprechend gekennzeichnet. Änderungen im Rahmen des technischen Fortschrittes behalten wir uns vor. Für Druckfehler und andere Irrtümer übernehmen wir keine Haftung.

The release of this catalog renders all previous editions invalid. All illustrations are up to date (1:1 scale). We reserve the right to make modifications in the event of technological progress. Volume production has ceased for items discontinued from previous editions of this catalog. We do not assume liability for misprints and other errors.

Definition der Zielgruppen und deren Instruktionspflicht

Die Informationen in diesem Dokument richten sich an folgende Zielgruppen:

Beschlaghandel

Diese Zielgruppe umfasst alle Unternehmen oder natürliche Personen, die Produkte der GUTMANN Bausysteme GmbH ankaufen, um mit diesen Handel zu treiben, ohne dass die Produkte verändert oder weiterverarbeitet werden.

Nachstehende Dokumentationen sind an den Hersteller von Fenstern, Türen und Fassaden weiter zu reichen:

- Verarbeitungshinweise (Katalog / Broschüre)
- Montage-, Wartungs-, Bedienungs- und Pflegeanleitungen
- Vorgaben und Hinweise zum Produkt und zur Produkthaftung

Hersteller von Fenstern, Türen und Fassaden

Diese Zielgruppe umfasst alle Unternehmen oder natürliche Personen, die Produkte der GUTMANN AG, direkt (Direktvertrieb) oder vom Beschlaghandel ankaufen und diese in / zu Fenstern, Türen oder Fassaden (im Folgenden "Bauelemente" genannt) weiter zu verarbeiten. Nachstehende Dokumentationen sind an den Bauelementehandel oder den Bauherrn weiter zu reichen, auch wenn ein Montagebetrieb (Subunternehmer) zwischengeschaltet ist:

- Verarbeitungshinweise (Katalog / Broschüre)
- Montage-, Wartungs-, Bedienungs- und Pflegeanleitungen
- Vorgaben und Hinweise zum Produkt und zur Produkthaftung

Bauelementehandel / Montagebetrieb

Diese Zielgruppe „Bauelementehandel“ umfasst alle Unternehmen oder Personen, die Bauelemente vom "Hersteller von Fenster, Türen und Fassaden" ankaufen, um diese weiter zu verkaufen und ggfls. in einem Bauvorhaben zu montieren, ohne dass die Bauelemente selbst verändert werden.

Die Zielgruppe „Montagebetrieb“ umfasst alle Unternehmen oder Personen, die Bauelemente vom "Hersteller von Fenster, Türen und Fassaden" oder vom "Bauelementehandel" ankaufen, um diese in einem Bauvorhaben zu montieren, ohne dass die Bauelemente verändert werden.

Nachstehende Dokumentationen sind an den Bauherrn weiter zu reichen, auch wenn ein Montagebetrieb (Subunternehmer) zwischengeschaltet ist:

- Wartungs-, Bedienungs- und Pflegeanleitungen
- Vorgaben und Hinweise zum Produkt und zur Produkthaftung

Bauherr

Die Zielgruppe „Bauherr“ umfasst alle Unternehmen oder Personen, die die Herstellung von Bauelementen für den Einbau in ihr Bauvorhaben beauftragen.

Nachstehende Dokumentationen sind an den Endanwender weiter zu reichen:

- Bedienungs- und Pflegeanleitungen

Endanwender

Die Zielgruppe „Endanwender“ umfasst alle Personen, die die eingebauten Bauelemente bedienen oder auch pflegen.

Definition of target groups and their duty to instruct

The information in this document is intended for the following target groups:

Hardware dealers

This target group includes all companies or persons who purchase product from the GUTMANN building systems GmbH to resell it without the product being modified or subjected to further work.

The following documentations must pass to the manufacturer of windows, doors and facades:

- Processing instructions (catalog / brochure)
- Installation, maintenance, operating and care instructions
- Guidelines and advice on the product and on product liability

Manufacturers of windows, doors and facades

This target group includes all companies or persons who purchase products directly from the GUTMANN building systems GmbH or the hardware dealer, to build with them / or build it into windows, doors and facades (hereinafter referred as "building elements").

The following documentations must pass to the building element dealer or the building owner, even if an installer (subcontractor) is interposed:

- Processing instructions (catalog / brochure)
- Installation, maintenance, operating and care instructions
- Guidelines and advice on the product and on product liability

Building element dealers/Installation companies

The "building element dealer" target group includes all companies or persons who purchase building elements of "manufacturers of windows, doors and facades" in order to sell these on and to install them into a building, without the building elements being modified.

The "installation company" target group includes all companies or persons who purchase building elements of "manufacturers of windows, doors and facades", or from a building element dealer, in order to sell these and to install them into a building project, without the building elements being modified.

The following documentations must pass to the building owner, even if an installer (subcontractor) is interposed:

- Maintenance, operating and care instructions
- Guidelines and advice on the product and on product liability

Building owner

This target group includes all companies or persons who order building elements for installation into their building project.

The following documentations must pass to the end-user:

- Operating and care instructions

End-users

The target group "end user" includes all persons who operate, maintain or service the installed building elements.



HINWEIS!

Jede Zielgruppe muss ihrer Instruktionspflicht uneingeschränkt nachkommen. Sofern für das Produkt erforderlich werden die vorgenannten Dokumentationen seitens der GUTMANN Bausysteme GmbH bereitgestellt. Wenn nicht anders festgelegt, kann die Weitergabe der Dokumentationen als gedruckte Ausgabe, CD-ROM oder über das Internet (download) erfolgen.



NOTE!

Every target group has the duty to instruct completely. If aforementioned documents are required for the product, they will be provided by the GUTMANN building systems GmbH. Unless otherwise specified, the disclosure of the documents will be done as print, CD-ROM or through the Internet (download).

Bestimmungsgemäße Verwendung der Produkte

Die GUTMANN Bausysteme GmbH produziert und vertreibt systemgebundene Produkte zu Herstellung von Holz-Aluminium-, sowie Aluminium Fenstern, Türen und Fassaden (im Folgenden "Bauelemente" genannt). Die allgemeine bestimmungsgemäße Verwendung der von GUTMANN bereitgestellten Produkte dient der Herstellung von Bauelementen. Das einzelne Produkt ist in der Regel eine Teilkomponente des herzustellenden Bauelements, welches mit weiteren, systemgebundenen Komponenten nach dem "Baukastenprinzip" zu einem Bauelement gefertigt wird. Ausnahmen von dieser - allgemeinen - bestimmungsgemäßen Verwendung sind den produktspezifischen Verarbeitungs-, Montage-, Wartungs-, Bedienungs- und Pflegeanleitungen zu entnehmen. Für Handelsprodukte die von der GUTMANN Bausysteme GmbH vertrieben, aber nicht produziert werden gelten, - sofern nicht separat angegeben - die Angaben zur bestimmungsgemäßen Verwendung des Herstellers. Diese ist den entsprechenden Produktdokumentationen des Herstellers zu entnehmen.

Haftungsbeschränkung

Alle Angaben und Hinweise in Produktdokumentationen der GUTMANN AG wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, des Stands der Technik sowie langjähriger Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.

Die GUTMANN Bausysteme GmbH übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund:

- Nichtbeachtung dieses Dokumentes und aller produktspezifischen Dokumente und mitgeltenden Richtlinien
- Nichtbestimmungsgemäße Verwendung
- Fehlgebrauch
- Unzureichende Ausschreibung
- Nichtbeachtung der Einbauvorschriften
- Nichtbeachtung statischer Erfordernisse.
- Erhöhter Verschmutzung.

Ansprüche Dritter an den Systemgeber wegen Schäden aufgrund von Fehlgebrauch oder nicht befolgter Instruktionspflicht seitens des Beschlaghandels, der Hersteller von Fenstern und Fenstertüren sowie des Bauelementehandels oder Bauherrn werden entsprechend weitergeleitet.

Es gelten die im Liefervertrag vereinbarten Verpflichtungen, die Allgemeinen Geschäftsbedingungen sowie die Lieferbedingungen der GUTMANN Bausysteme GmbH und die zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses gültigen gesetzlichen Regelungen.

Die Gewährleistung erstreckt sich nur auf original Gutmann Produkte. Technische Änderungen im Rahmen der Verbesserung der Gebrauchseigenschaften und der Weiterentwicklung bleiben vorbehalten.

Intended use of Products

The GUTMANN building systems GmbH produces and markets system-linked products for manufacturing windows, doors and facades (hereafter "building element" mentioned) of wood-aluminum, and aluminum. The general intended use of the products provided by GUTMANN is the production of building elements. The individual product is usually a partial component of the building element, which is made with further system components to a building element - according to the "modular construction system". Exceptions to this "Intended use", are shown in the product-specific installation, assembly, maintenance, operating and maintenance instructions. Unless otherwise stated, for trading products which are sold by the GUTMANN building systems GmbH but not produced, you have to apply the information for "intended use" by the manufacturer. This is stated in the corresponding product documentation from the manufacturer.

Limitation of liability

All details and instructions in this document were compiled taking into account the relevant standards and regulations, the state of the art, and also many years of knowledge and experience.

The GUTMANN building systems GmbH accepts no liability for damages resulting from:

- Failure to comply with this document and all product-specific documents and related applicable directives (refer to the chapter Security, intended use).
- Operation other than that intended use / misuse refer to the chapters Security, Intended use.
- Insufficient invitation to tender
- Failure to adhere to the installation instructions or application drawings.
- Failure to comply with static requirements
- Increased soiling.

Claims by third parties against the GUTMANN building systems GmbH on the ground of damages resulting from misuse or failure to follow the instruction obligation on the part of the hardware dealer, the manufacturer of windows and balcony doors, and of the building element dealer or the builder are transferred accordingly.

The undertakings agreed in the delivery contract, the general conditions of business and the delivery conditions of the GUTMANN building systems GmbH, and the legal regulations applicable at the time of concluding a contract are effective.

The warranty covers only original GUTMANN components.

The right to technical modifications for the improvement of performance characteristics and for further development is reserved.

Symbolerklärung "Sicherheitshinweise"

Sicherheitshinweise sind in dieser Anleitung durch Symbole gekennzeichnet.
Die Sicherheitshinweise werden durch Signalworte eingeleitet, die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen.

Explanation of safety instruction symbols

In this instructions, safety information is indicated by a symbol. The safety information is introduced by a key word that indicates the severity of the danger.



HINWEIS!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf zusätzliche Informationen hin.

NOTE!

This symbol in conjunction with the signal word indicates additional informations.



VORSICHT!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine Situation hin, die zu Sach- und Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

CAUTION!

This symbol in conjunction with the signal word indicates a potentially dangerous situation, which may lead to property or environ-mental damage if it is not avoided.



WARNUNG!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird..

WARNING!

This symbol in conjunction with the signal word indicates a potentially dangerous situation, which may lead to minor or light injuries if it is not avoided.



Gefahr!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

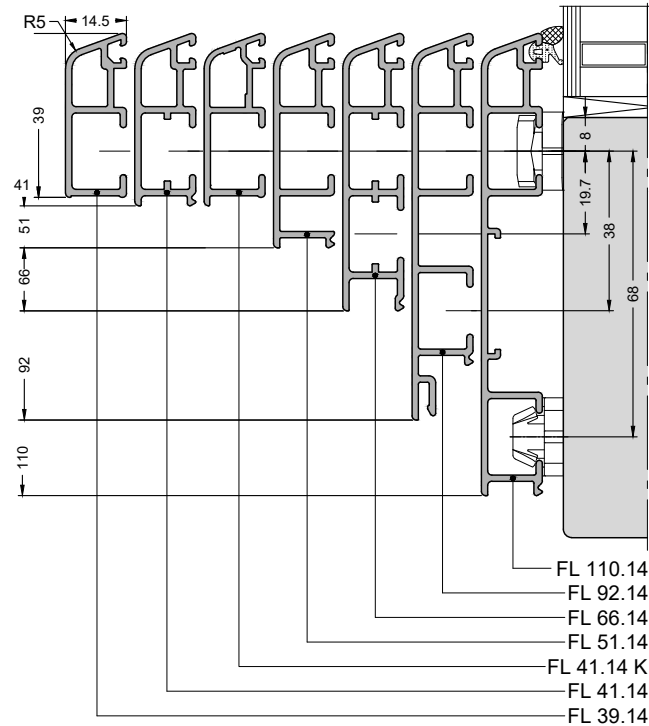
DANGER!

This symbol in conjunction with the signal word indicates an imminently hazardous situation, which could result in serious damage to health or death if it is not avoided.

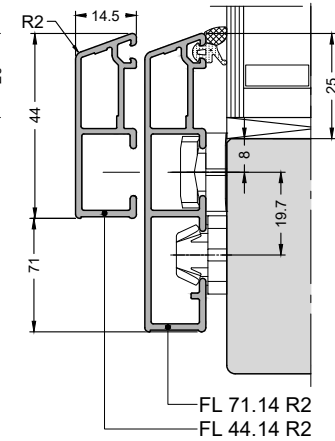
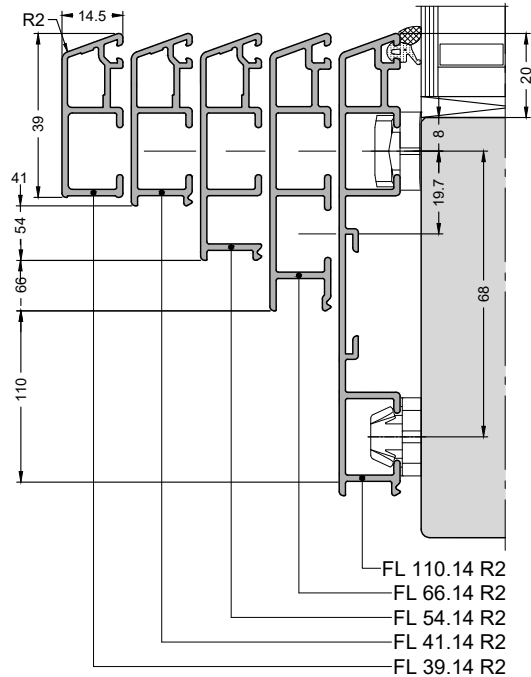
Kapitel Chapter	Inhalt Content	Serie Series	Seite Page
1	Profile Profiles		11
	Profile Profiles		
	Rollladenprofile Roller shutter profiles		36
2	Zubehör Accessories		
	Eck- und Aussteifungswinkel, Sprossenhalter Corner- and angle brackets, Crossbar fastener		43
	Dreh- und Drehklipshalter Pivot- and pivot clip holder		48
	Dichtungen Gaskets		53
	Dichtstücke und Endkappen Sealing pieces and end caps		59
	Griffe Handles		61
	Werkzeuge und chemische Produkte Tools and chemical products		62
3	Schnittpunkte Cross sections		
	Schnittpunkte und Anwendungsbeispiele Cross section points and application examples		67
4	Verarbeitung Processing		
	Allgemeine Vorbemerkungen Introductory remarks		108
	Verarbeitungshinweise Processing guidelines		109
5	U-Werte U-Values		
	Technische Hinweise Technical advice		149



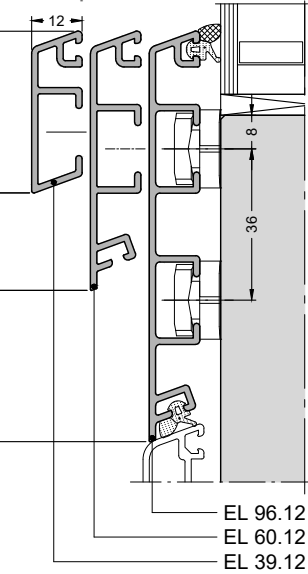
Flügelprofil MIRA R5
Sash Profile MIRA R5



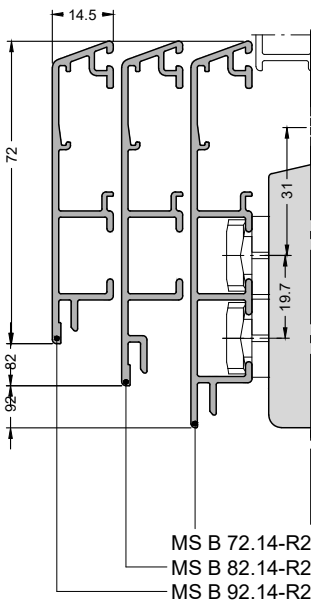
Flügelprofil MIRA R2
Sash Profile MIRA R2



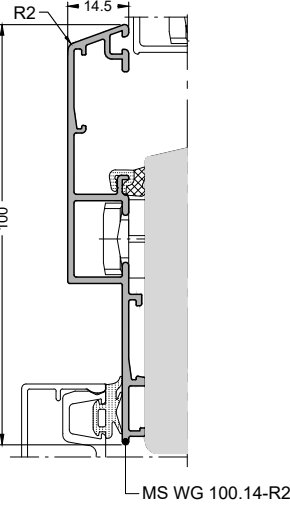
Einlegerprofil
Insert profile



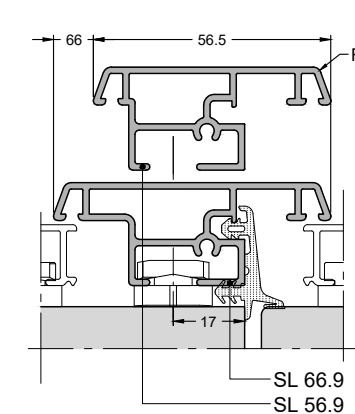
Blendrahmen MIRA SF2
Frame Profile MIRA SF2



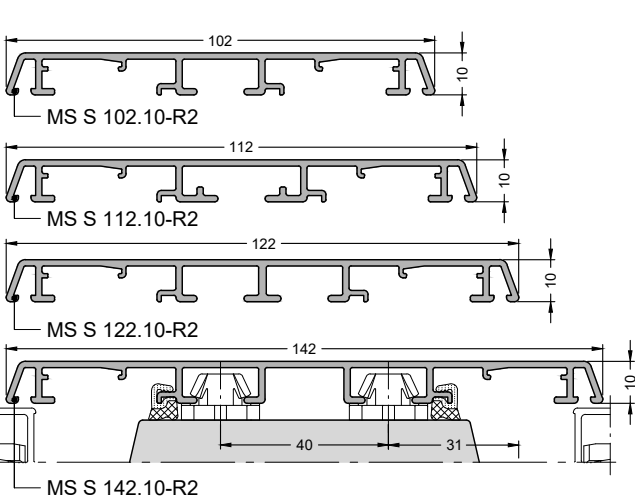
Einspannrahmen MIRA contour SF2
Panel frame MIRA contour SF2



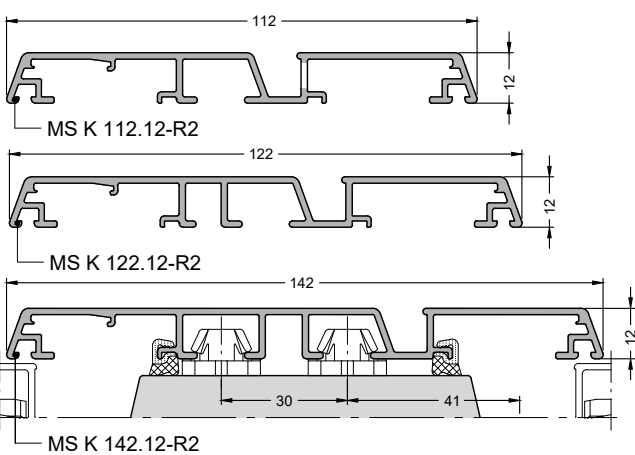
Stulpprofil
Forend profile



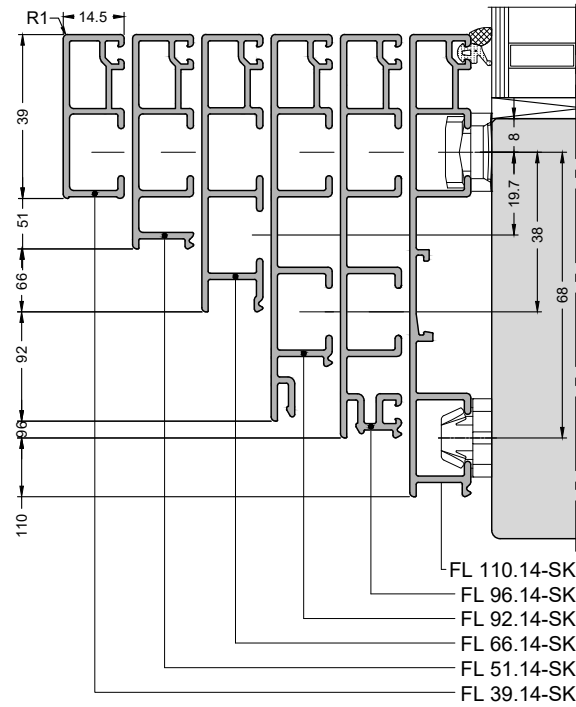
Setzholzprofil MIRA SF2
Mullion profile MIRA SF2



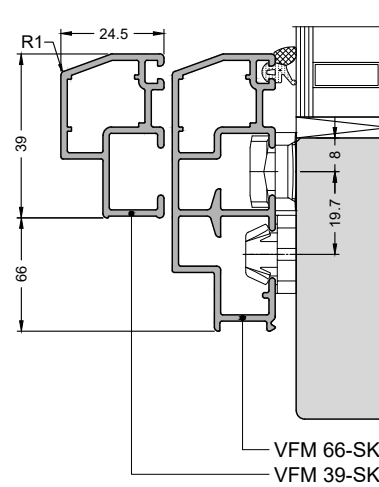
Kämpferprofil MIRA SF2
Transom profile MIRA SF2



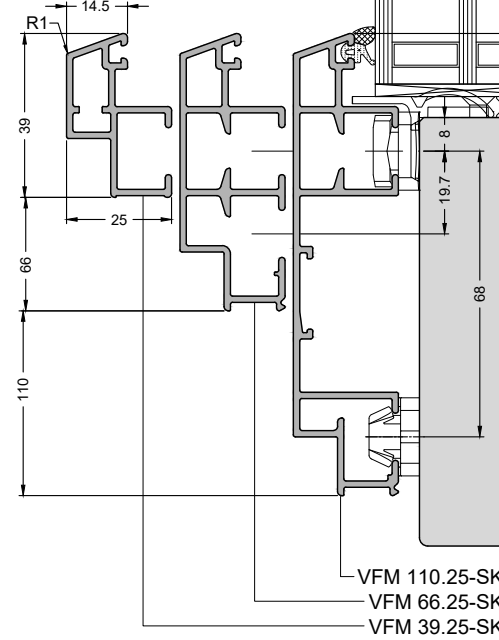
Flügelprofil MIRA contour
Sash profile MIRA contour



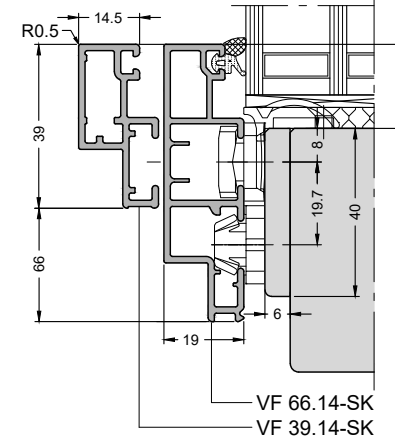
Flügelprofil MIRA contour VFM
Sash profile MIRA contour VFM



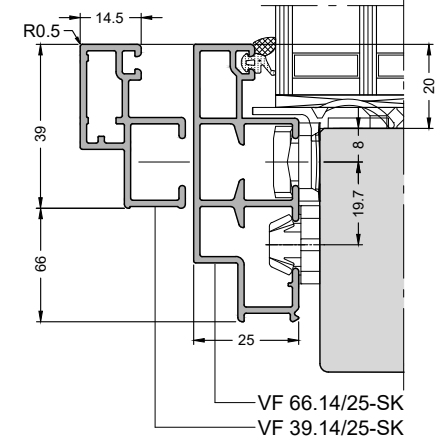
Flügelprofil MIRA contour VFM 20°
Sash profile MIRA contour VFM 20°



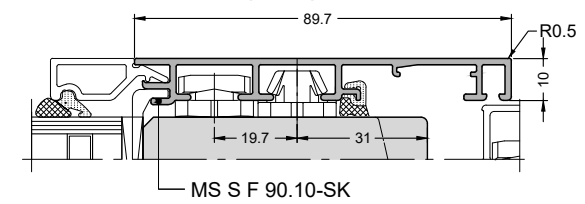
Flügelprofil MIRA contour FBL14
Sash profile MIRA contour FBL 14



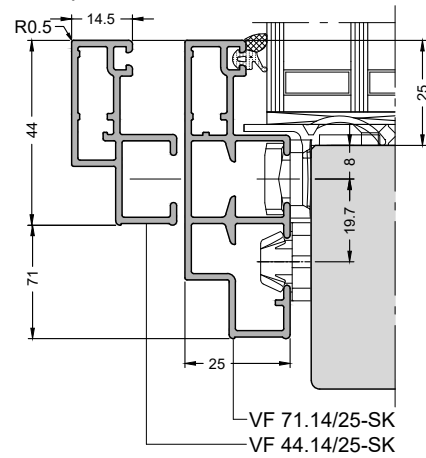
Flügelprofil MIRA contour FB14
Sash profile MIRA contour FB14



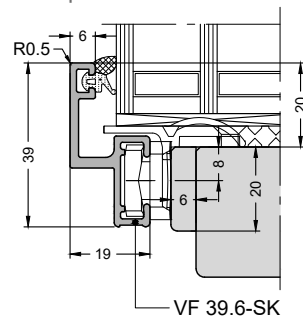
Setzholz mit Glasleiste MIRA contour SF2
Mullion profile with glazing bead MIRA contour SF2



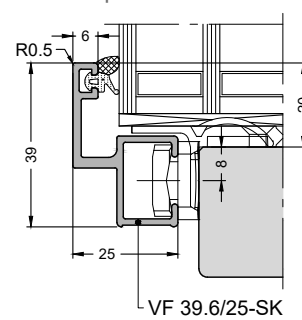
Flügelprofil MIRA contour FB14/25
Sash profile MIRA contour FB14/25



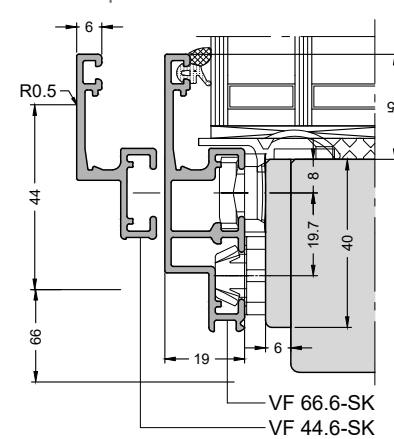
Flügelprofil MIRA contour FBL6
Sash profile MIRA contour FBL6



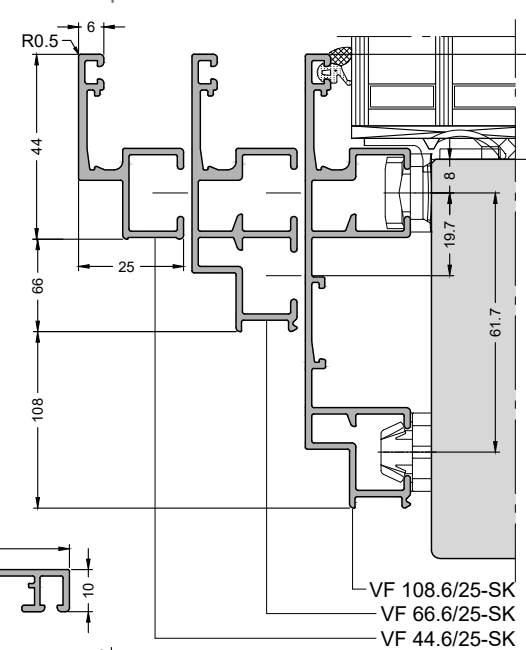
Flügelprofil MIRA contour FB6
Sash profile MIRA contour FB6



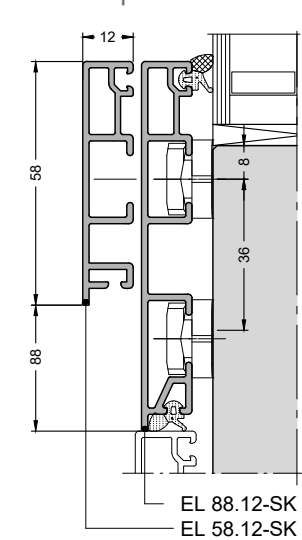
Flügelprofil MIRA contour FBL6/25
Sash profile MIRA contour FBL6/25



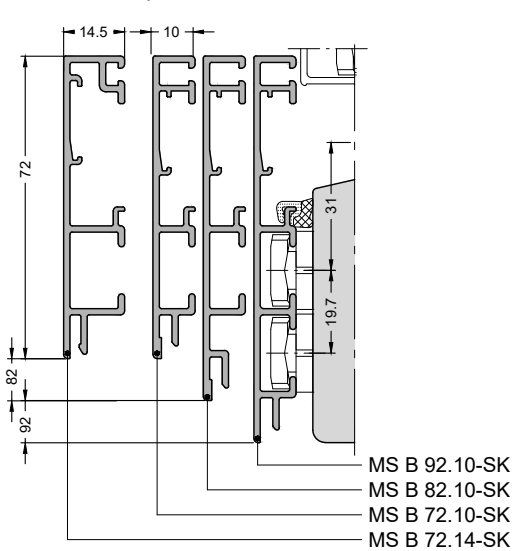
Flügelprofil MIRA contour FB6/25
Sash profile MIRA contour FB6/25



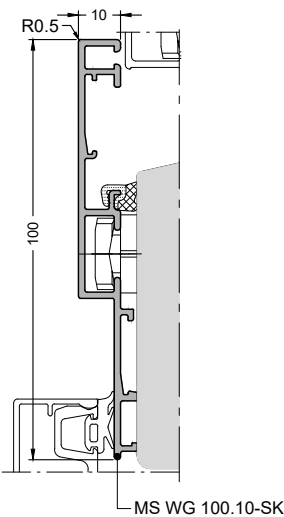
Einlegerprofil
Insert profile



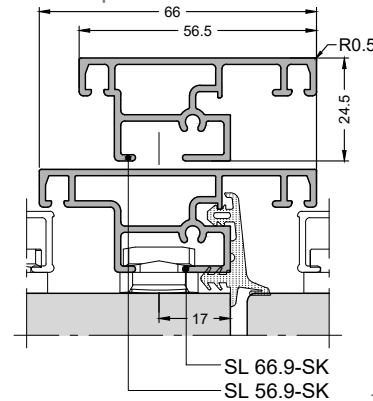
Blendrahmen MIRA contour SF2
Frame profile MIRA contour SF2



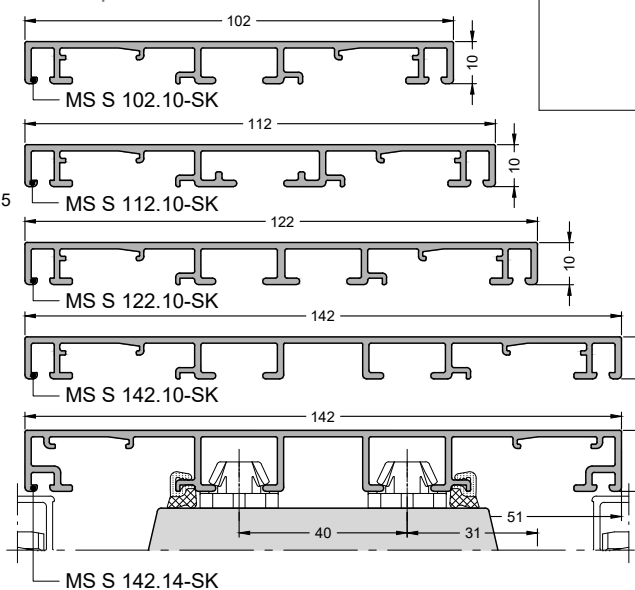
Einspannrahmen MIRA contour SF2
Panel frame MIRA contour SF2



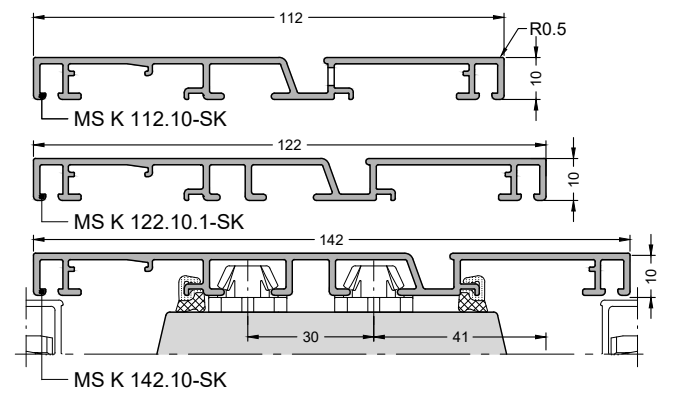
Stulppprofil MIRA contour
Forend profile MIRA contour

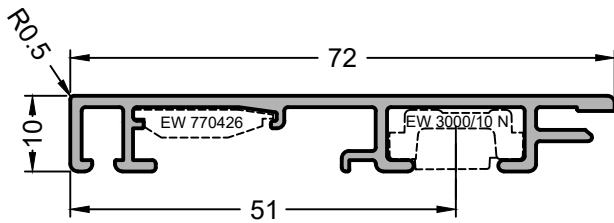


Setzholzprofil MIRA contour SF2
Mullion profile MIRA contour SF2



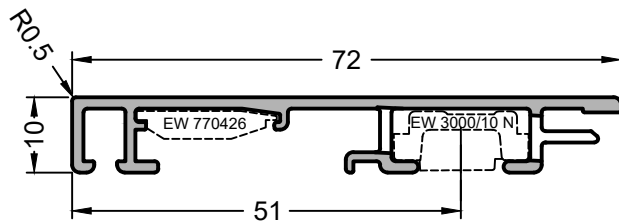
Kämpferprofil MIRA contour SF2
Transom profile MIRA contour SF2





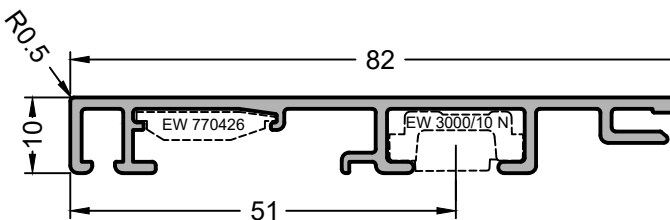
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:	MIRA SF 2
MS B 72.10-SK	Blendrahmen Frame profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	555002	4021036547440	Kompatibel mit: Compatible with:	MIRA RS

	Ausführung ohne Entwässerungsbohrungen ! (Variante mit Entwässerungsbohrungen enthält Zusatz WA)	Version without drainage holes! (Variant with drainage holes contains addition WA)
--	--	--



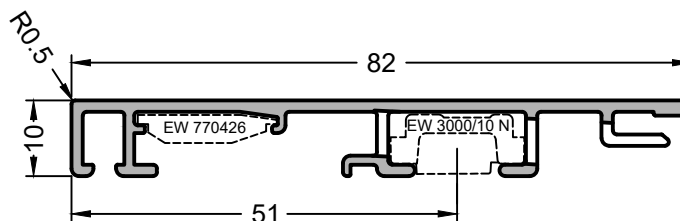
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:	MIRA SF 2
MS B 72.10-SK WA	Blendrahmen Frame profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	555002	4021036547457	Kompatibel mit: Compatible with:	MIRA RS

	Ausführung mit unsichtbarer Entwässerung ! Auch ohne Entwässerungsbohrungen lieferbar.	Version with invisible drainage ! Also available without drainage holes.
--	--	--



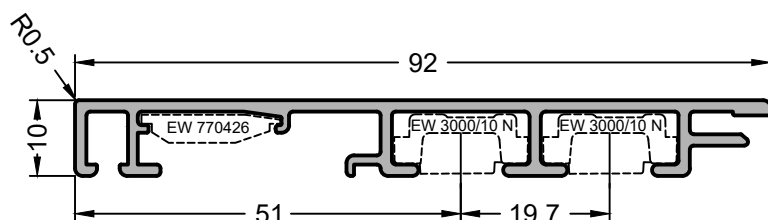
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:	MIRA SF 2
MS B 82.10-SK	Blendrahmen Frame profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	555338	4021036798514	Kompatibel mit: Compatible with:	MIRA RS

	Ausführung ohne Entwässerungsbohrungen ! (Variante mit Entwässerungsbohrungen enthält Zusatz WA)	Version without drainage holes! (Variant with drainage holes contains addition WA)
--	--	--



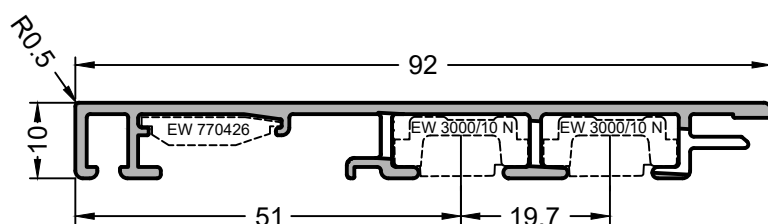
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:	MIRA SF 2
MS B 82.10-SK WA	Blendrahmen Frame profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	555338	4021036798521	Kompatibel mit: Compatible with:	MIRA RS

	Ausführung mit unsichtbarer Entwässerung ! Auch ohne Entwässerungsbohrungen lieferbar.	Version with invisible drainage ! Also available without drainage holes.
--	--	--



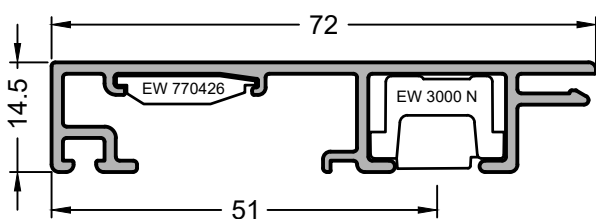
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:	MIRA SF 2
MS B 92.10-SK	Blendrahmen Frame profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	555337	4021036797906	Kompatibel mit: Compatible with:	MIRA RS

	Ausführung ohne Entwässerungsbohrungen ! (Variante mit Entwässerungsbohrungen enthält Zusatz WA)	Version without drainage holes! (Variant with drainage holes contains addition WA)
--	--	--



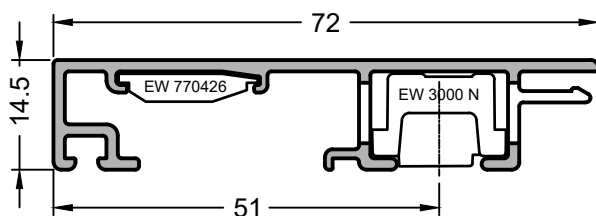
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:	MIRA SF 2
MS B 92.10-SK WA	Blendrahmen Frame profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	555337	4021036797913	Kompatibel mit: Compatible with:	MIRA RS

	Ausführung mit unsichtbarer Entwässerung ! Auch ohne Entwässerungsbohrungen lieferbar.	Version with invisible drainage ! Also available without drainage holes.
---	--	--



Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:	MIRA SF 2
MS B 72.14-SK	Blendrahmen Frame profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	556563	4021036164784	Kompatibel mit: Compatible with:	

	Ausführung ohne Entwässerungsbohrungen ! (Variante mit Entwässerungsbohrungen enthält Zusatz WA)	Version without drainage holes! (Variant with drainage holes contains addition WA)
--	--	--



Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:	MIRA SF 2
MS B 72.14-SK	Blendrahmen Frame profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	556563	4021036164791	Kompatibel mit: Compatible with:	

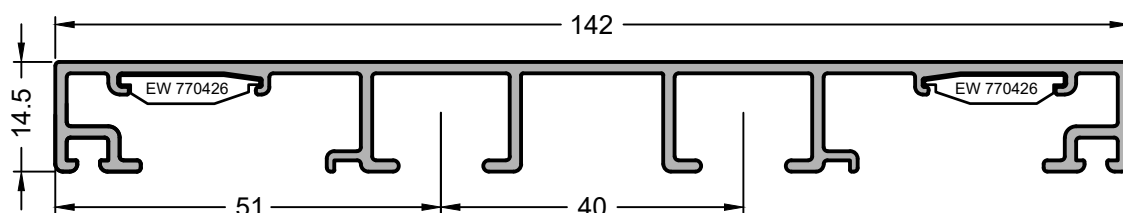
	Ausführung mit unsichtbarer Entwässerung ! Auch ohne Entwässerungsbohrungen lieferbar.	Version with invisible drainage ! Also available without drainage holes.
--	--	--



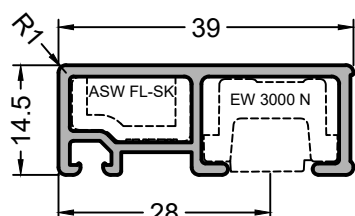
Die Zukunft im Fensterbau

WEITERE OBERFLÄCHENVARIANTEN FINDEN SIE IN UNSEREM ONLINE-PORTAL

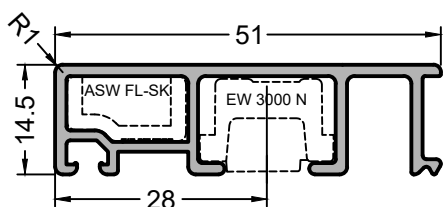




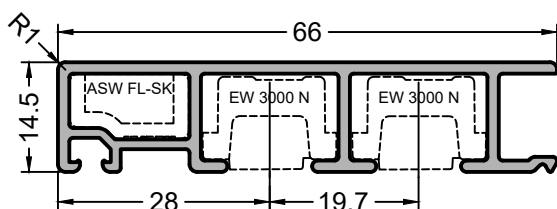
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:	MIRA SF 2
MS S 142.14-SK	Setzholzprofil Mullion profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	556564	4021036147589	Kompatibel mit: Compatible with:	



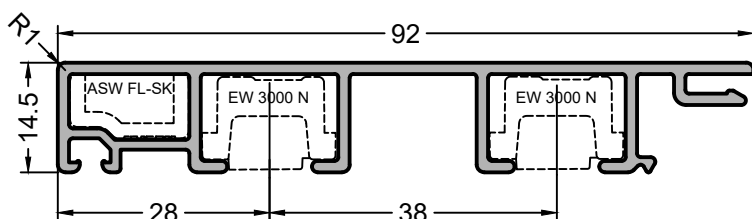
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:	MIRA contour
FL 39.14-SK	Flügelprofil Sash profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	585811	4021036963783	Kompatibel mit: Compatible with:	MIRA SF 2, MIRA RS, CTS



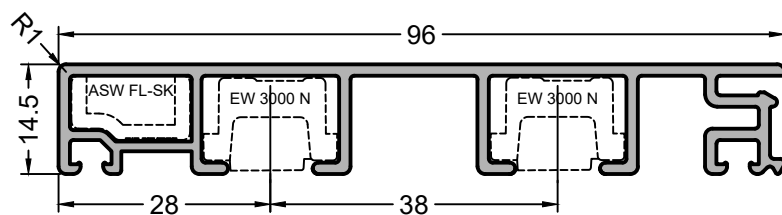
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:	MIRA contour
FL 51.14-SK	Flügelprofil Sash profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	586491	4021036740476	Kompatibel mit: Compatible with:	MIRA SF 2, MIRA RS, CTS



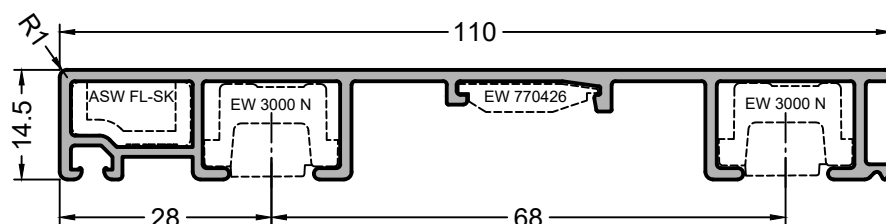
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:	MIRA contour
FL 66.14-SK	Flügelprofil Sash profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	586883	4021036248156	Kompatibel mit: Compatible with:	MIRA SF 2, MIRA RS, CTS



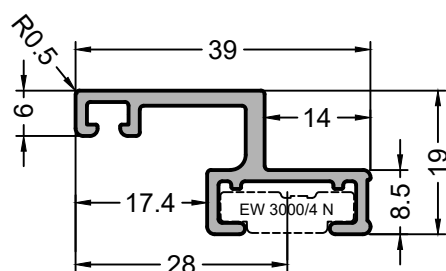
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:	MIRA contour
FL 92.14-SK	Flügelprofil Sash profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	586978	4021036322177	Kompatibel mit: Compatible with:	MIRA SF 2, MIRA RS, CTS



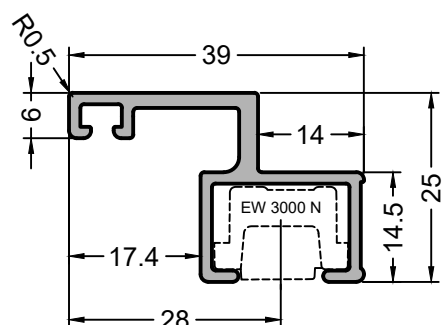
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:	MIRA contour
FL 96.14-SK	Flügelprofil Sash profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	587039	4021036370826	Kompatibel mit: Compatible with:	MIRA SF 2, MIRA RS, CTS



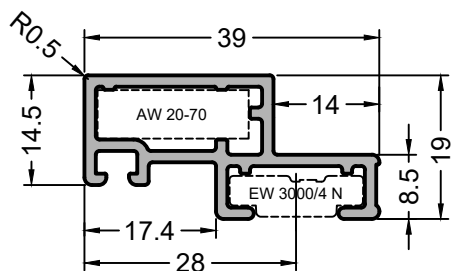
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:	MIRA contour
FL 110.14-SK	Flügelprofil Sash profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	587494	4021036612612	Kompatibel mit: Compatible with:	MIRA SF 2, MIRA RS, CTS



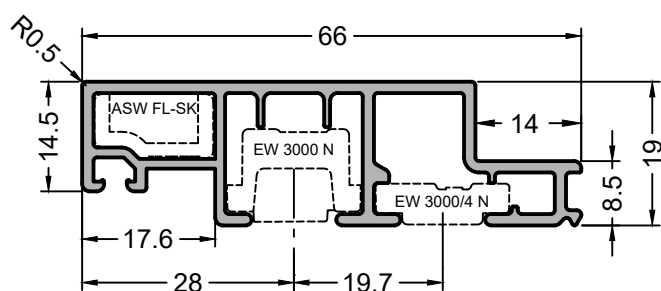
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:	MIRA contour
VF 39.6-SK	Flügelprofil Sash profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	553654	4021036671961	Kompatibel mit: Compatible with:	MIRA SF 2, MIRA RS, CTS



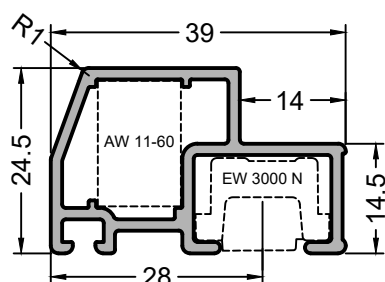
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:	MIRA contour
VF 39.6/25-SK	Flügelprofil Sash profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	553418	4021036480136	Kompatibel mit: Compatible with:	MIRA SF 2, MIRA RS, CTS



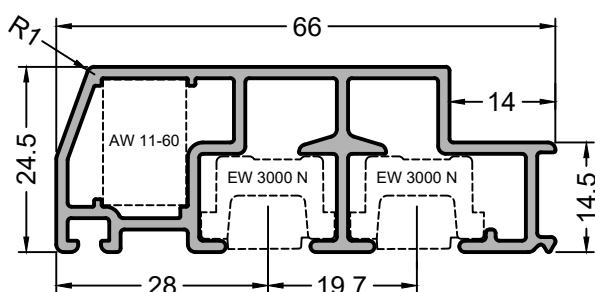
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:
VF 39.14-SK	Flügelprofil Sash profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	585872	4021036149224	Kompatibel mit: Compatible with:



Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:
VF 66.14-SK	Flügelprofil Sash profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	586660	4021036831372	MIRA contour
								Kompatibel mit: Compatible with:
								MIRA SF 2, MIRA RS, CTS



Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:
VFM 39-SK	Flügelprofil Sash profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	585871	4021036147428	MIRA contour
								Kompatibel mit: Compatible with:
								MIRA SF 2, MIRA RS, CTS



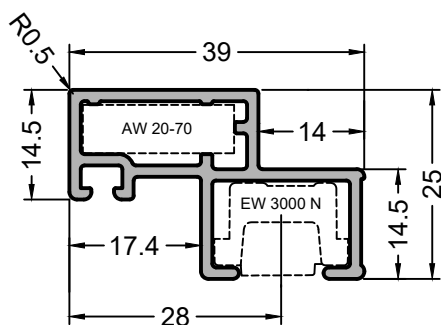
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:
VFM 66-SK	Flügelprofil Sash profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	587119	4021036413578	MIRA contour
								Kompatibel mit: Compatible with:
								MIRA SF 2, MIRA RS, CTS



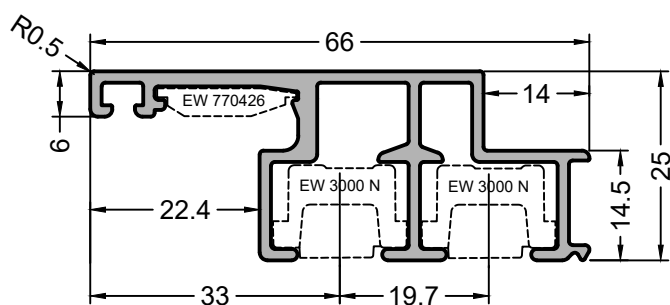
Die Zukunft im Fensterbau

WEITERE OBERFLÄCHENVARIANTEN FINDEN SIE IN UNSEREM ONLINE-PORTAL

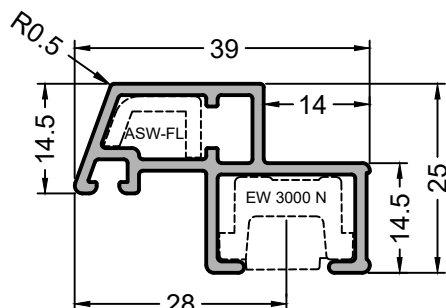




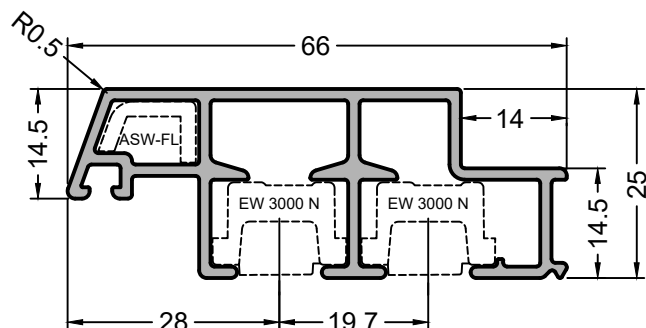
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:
VF 39.14/25-SK	Flügelprofil Sash profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	587327	4021036208235	Kompatibel mit: Compatible with:



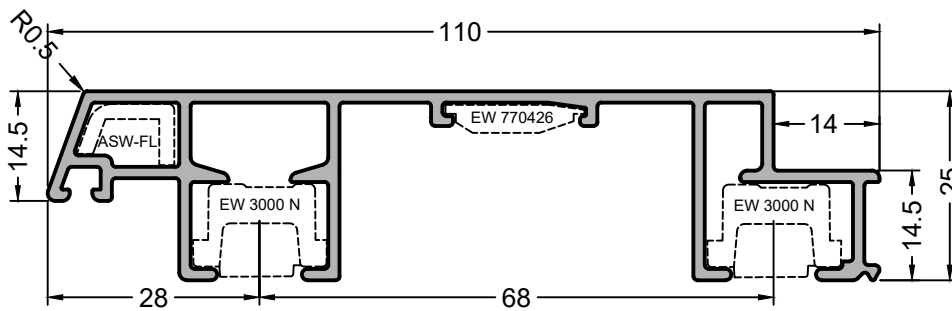
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:
VF 66.6/25-SK	Flügelprofil Sash profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	552765	4021036199106	MIRA contour Kompatibel mit: Compatible with:



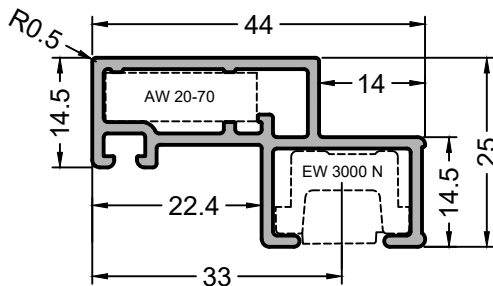
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:
VFM 39.25-SK	Flügelprofil Sash profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	588163	4021036813408	Kompatibel mit: Compatible with:



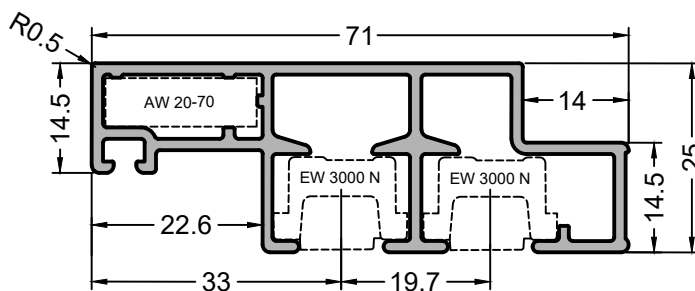
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:
VFM 66.25-SK	Flügelprofil Sash profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	588162	4021036814436	MIRA contour Kompatibel mit: Compatible with:



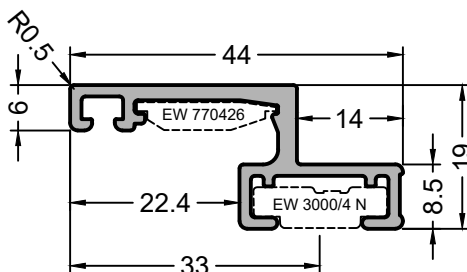
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:
VFM 110.25-SK	Flügelprofil Sash profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	588161	4021036815648	MIRA contour
Kompatibel mit: Compatible with:								MIRA SF 2, MIRA RS, CTS



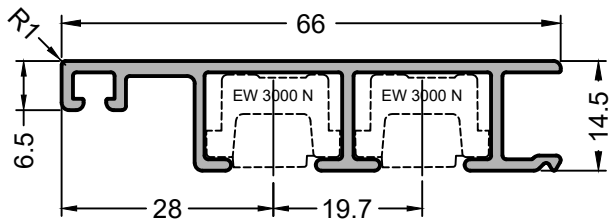
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:
VF 44.14/25-SK	Flügelprofil Sash profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	587734	4021036504863	MIRA contour
Kompatibel mit: Compatible with:								MIRA SF 2, MIRA RS, CTS



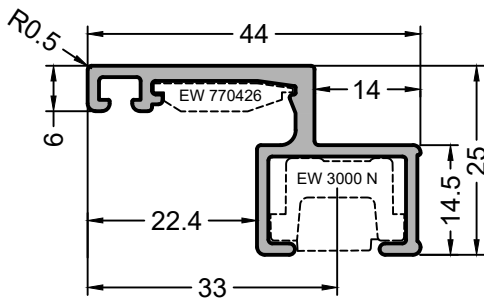
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:
VF 71.14/25-SK	Flügelprofil Sash profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	587732	4021036561491	MIRA contour
Kompatibel mit: Compatible with:								MIRA SF 2, MIRA RS, CTS



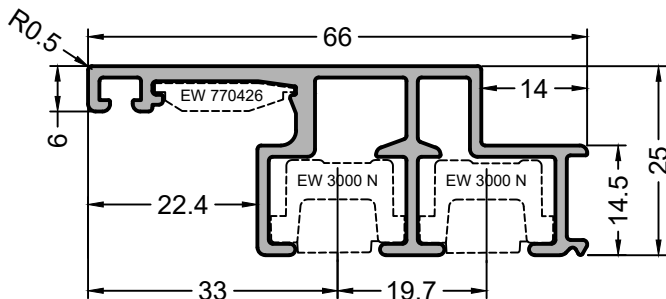
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:
VF 44.6-SK	Flügelprofil Sash profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	552304	4021036379522	MIRA contour
Kompatibel mit: Compatible with:								MIRA SF 2, MIRA RS, CTS



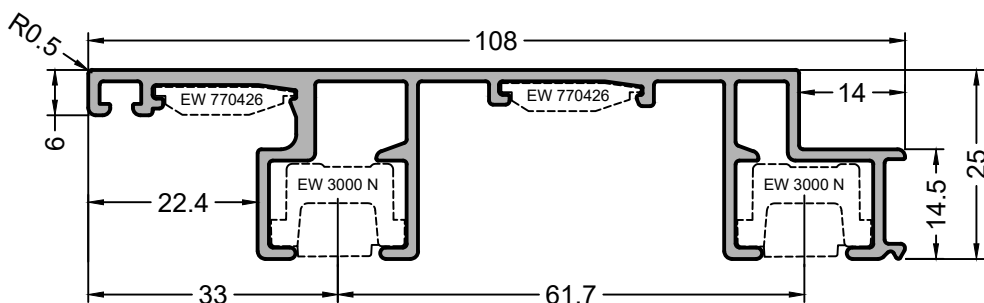
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:
FL 66.6-SK	Flügelprofil Sash profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	556209	4021036756736	MIRA contour
Kompatibel mit: Compatible with:								MIRA SF 2, MIRA RS, CTS



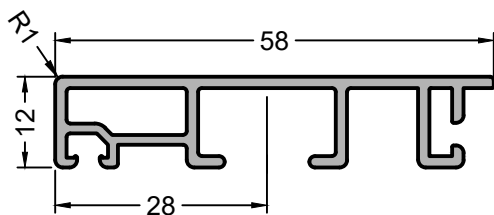
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:
VF 44.6/25-SK	Flügelprofil Sash profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	552766	4021036198383	MIRA contour
Kompatibel mit: Compatible with:								MIRA SF 2, MIRA RS, CTS



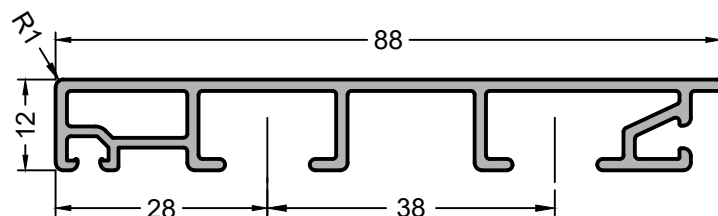
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:
VF 66.6/25-SK	Flügelprofil Sash profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	552765	4021036199106	MIRA contour
Kompatibel mit: Compatible with:								MIRA SF 2, MIRA RS, CTS



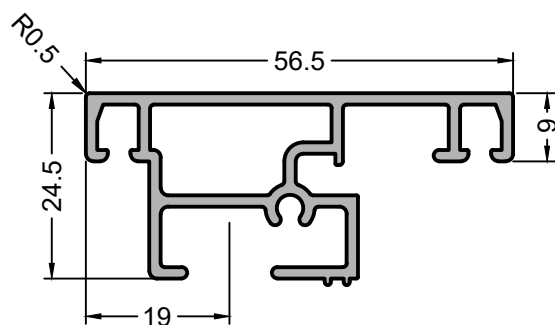
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:
VF 108.6/25-SK	Flügelprofil Sash profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	554262	4021036098263	MIRA contour
Kompatibel mit: Compatible with:								MIRA SF 2, MIRA RS, CTS



Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:
EL 58.12-SK	Einleger Insert profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	586979	4021036321910	MIRA contour
Kompatibel mit: Compatible with:								MIRA SF 2, MIRA RS, TWT, CTS

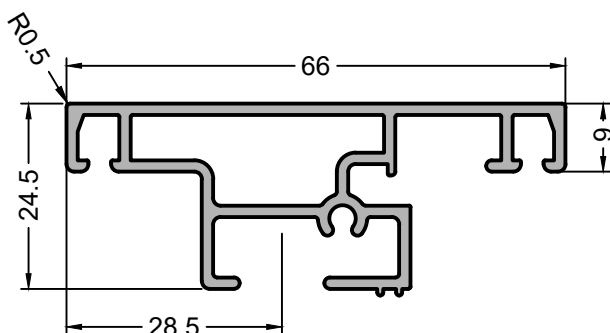


Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:
EL 88.12-SK	Einleger Insert profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	587040	4021036354611	MIRA contour
Kompatibel mit: Compatible with:								MIRA SF 2, MIRA RS, TWT, CTS



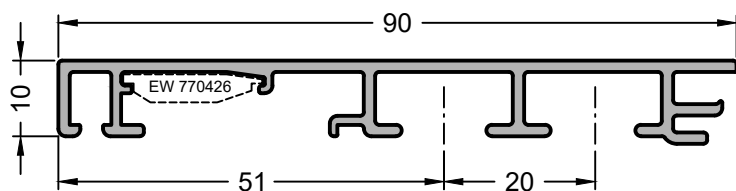
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:
SL 56.9-SK	Schlagleiste Rasp bar	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	586490	4021036741411	MIRA contour
Kompatibel mit: Compatible with:								MIRA SF 2, MIRA RS, TWT, CTS

	Passende Endkappe EK-SL 56.9-SK	Matching end cap EK-SL 56.9-SK
--	---------------------------------	--------------------------------

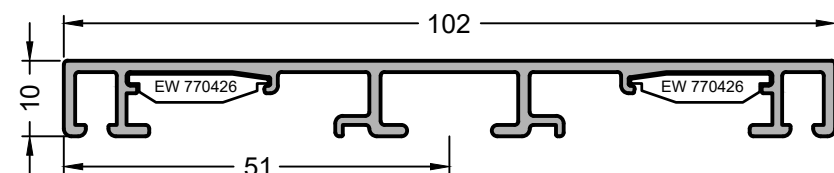


Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:
SL 66.9-SK	Schlagleiste Rasp bar	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	586492	4021036745532	MIRA contour
Kompatibel mit: Compatible with:								MIRA SF 2, MIRA RS, TWT, CTS

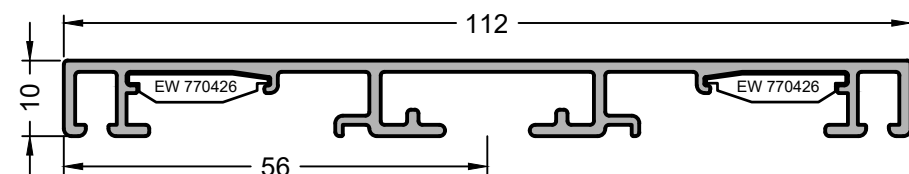
	Passende Endkappe EK-SL 66.9-SK	Matching end cap EK-SL 66.9-SK
--	---------------------------------	--------------------------------



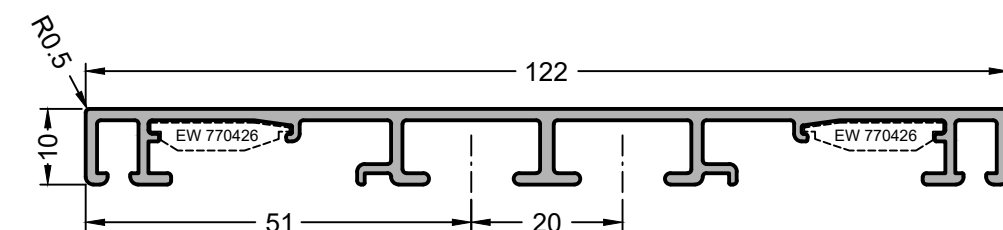
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:
MS S F 90.10-SK	Setzholzprofil Mullion profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	556413	4021036900276	Kompatibel mit: Compatible with:



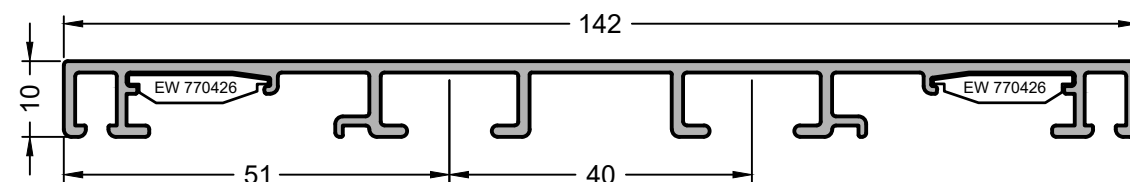
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:
MS S 102.10-SK	Setzholzprofil Mullion profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	556561	4021036138556	Kompatibel mit: Compatible with:



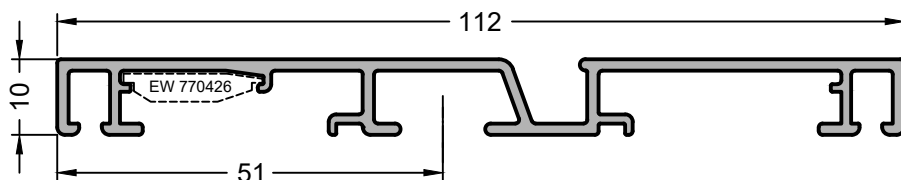
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:
MS S 112.10-SK	Setzholzprofil Mullion profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	556562	4021036141693	Kompatibel mit: Compatible with:



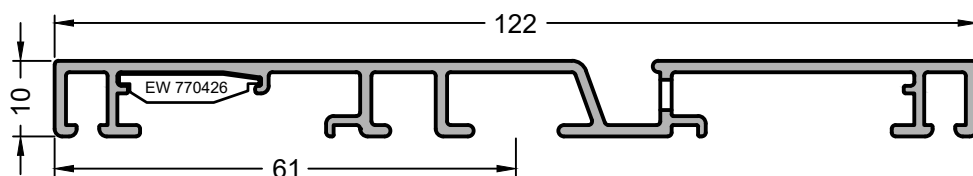
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:
MS S 122.10-SK	Setzholzprofil Mullion profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	555001	4021036549499	Kompatibel mit: Compatible with:



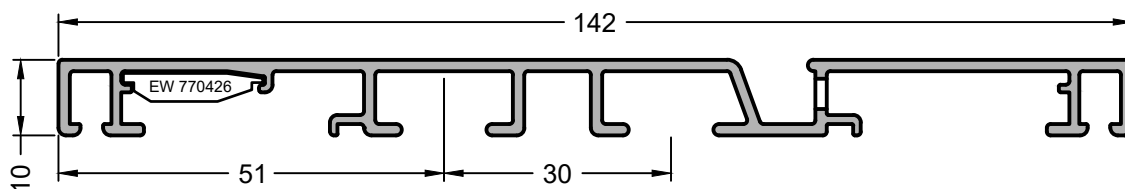
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:
MS S 142.10-SK	Setzholzprofil Mullion profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	556552	4021036145271	Kompatibel mit: Compatible with:



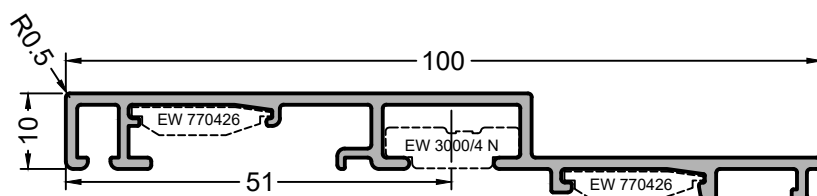
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:	MIRA SF 2
MS K 112.10 SK	Kämpfer Transom profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	555000	4021036548171	Kompatibel mit: Compatible with:	MIRA RS



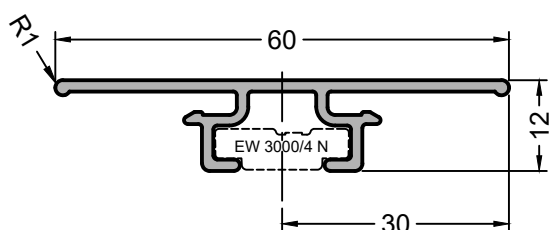
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:	MIRA SF 2
MS K 122.10.1-SK	Kämpfer Transom profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	556553	4021036148845	Kompatibel mit: Compatible with:	MIRA RS



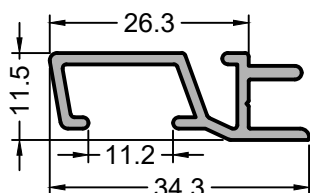
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:	MIRA SF 2
MS K 142.10-SK	Kämpfer Transom profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	556554	4021036153924	Kompatibel mit: Compatible with:	MIRA RS



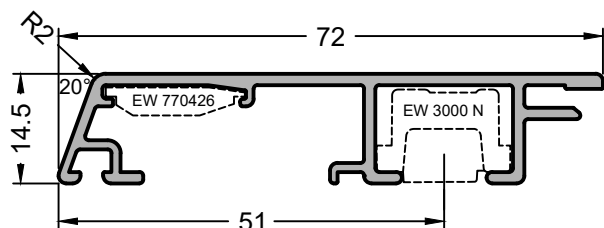
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:	MIRA SF 2
MS WG 100.10-SK	Einspannrahmen Panel frame	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	556307	4021036863151	Kompatibel mit: Compatible with:	MIRA RS



Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:	MIRA contour
KP 60.12-SK	Kopplungsprofil Linking profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	553673	4021036654384	Kompatibel mit: Compatible with:	MIRA, MIRA contour integral, MIRA contour integral 50, MIRA SF 2, MIRA RS, BRAGA, MIRA classic, TWT, CTS

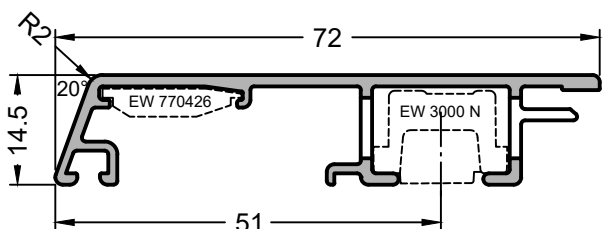


Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:
SBA 34.10-SK	Steinbankanschluss Stone bed connection	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	553569	4021036651437	MIRA contour
Kompatibel mit: Compatible with:								MIRA contour integral, MIRA contour integral 50, MIRA SF 2, MIRA RS, TWT, CTS



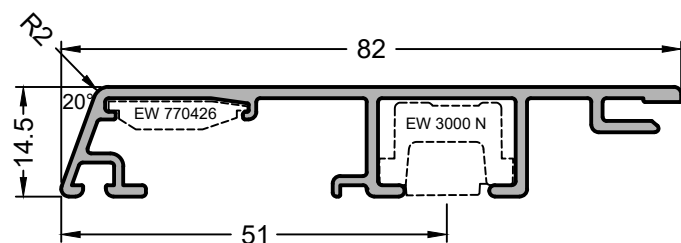
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:
MS B 72.14 R2	Blendrahmen Frame profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	555005	4021036535881	MIRA SF 2
Kompatibel mit: Compatible with:								MIRA RS

 Ausführung ohne Entwässerungsbohrungen ! (Variante mit Entwässerungsbohrungen enthält Zusatz WA) Version without drainage holes ! (Variant with drainage holes contains addition WA)



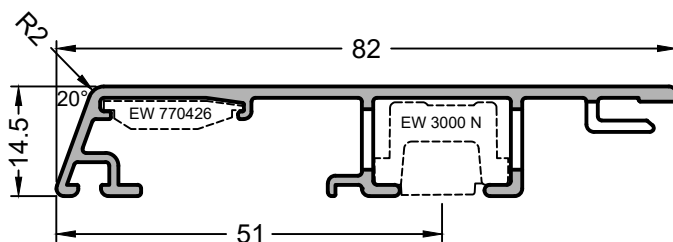
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:
MS B 72.14 R2 WA	Blendrahmen Frame profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	555005	4021036535898	MIRA SF 2
Kompatibel mit: Compatible with:								MIRA RS

 Ausführung mit unsichtbarer Entwässerung ! Auch ohne Entwässerungsbohrungen lieferbar. Version with invisible drainage ! Also available without drainage holes.

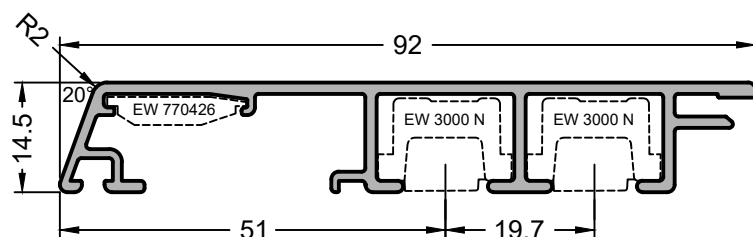


Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:
MS B 82.14 R2	Blendrahmen Frame profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	555340	4021036805038	MIRA SF 2
Kompatibel mit: Compatible with:								MIRA RS

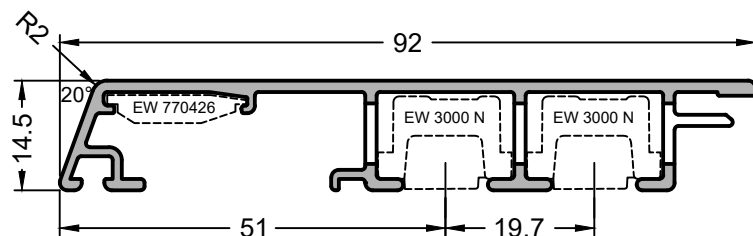
 Ausführung ohne Entwässerungsbohrungen ! (Variante mit Entwässerungsbohrungen enthält Zusatz WA) Version without drainage holes ! (Variant with drainage holes contains addition WA)



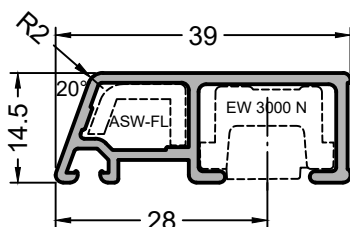
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:	MIRA SF 2
MS B 82.14 R2 WA	Blendrahmen Frame profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	555340	4021036805045	Kompatibel mit: Compatible with:	MIRA RS
 Ausführung mit unsichtbarer Entwässerung ! Auch ohne Entwässerungsbohrungen lieferbar.						Version with invisible drainage ! Also available without drainage holes.			



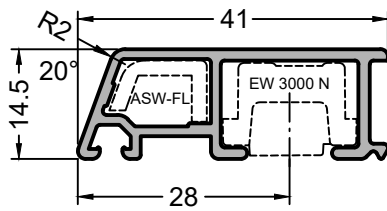
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:	MIRA SF 2
MS B 92.14 R2	Blendrahmen Frame profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	555339	4021036801214	Kompatibel mit: Compatible with:	MIRA RS
 Ausführung ohne Entwässerungsbohrungen ! (Variante mit Entwässerungsbohrungen enthält Zusatz WA)						Version without drainage holes! (Variant with drainage holes contains addition WA)			



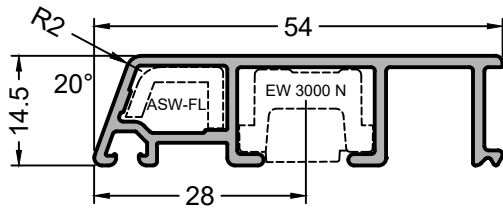
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:	MIRA SF 2
MS B 92.14 R2 WA	Blendrahmen Frame profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	555339	4021036801238	Kompatibel mit: Compatible with:	MIRA RS
 Ausführung mit unsichtbarer Entwässerung ! Auch ohne Entwässerungsbohrungen lieferbar.						Version with invisible drainage ! Also available without drainage holes.			



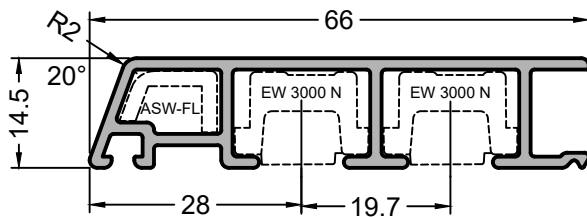
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:	MIRA
FL 39.14 R2	Flügelprofil Sash profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	584640	4021036660484	Kompatibel mit: Compatible with:	MIRA SF 2, MIRA RS, CTS



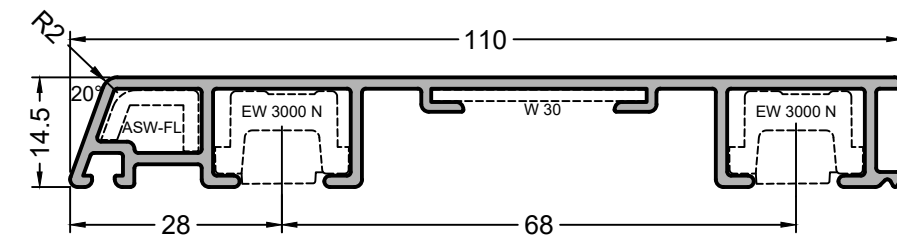
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:
FL 41.14 R2	Flügelprofil Sash profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	585724	4021036952992	MIRA
Kompatibel mit: Compatible with:								MIRA SF 2, MIRA RS, CTS



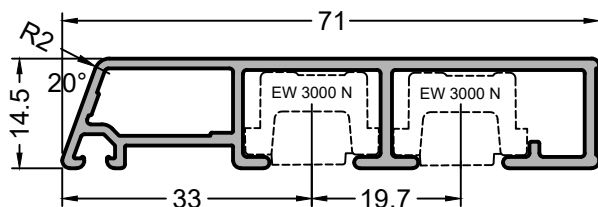
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:
FL 54.14 R2	Flügelprofil Sash profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	587519	4021036622697	MIRA
Kompatibel mit: Compatible with:								MIRA SF 2, MIRA RS



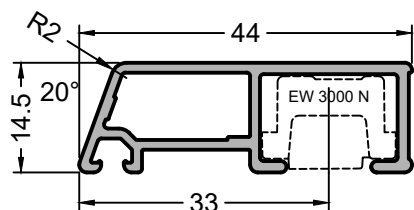
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:
FL 66.14 R2	Flügelprofil Sash profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	586796	4021036193739	MIRA
Kompatibel mit: Compatible with:								MIRA SF 2, MIRA RS



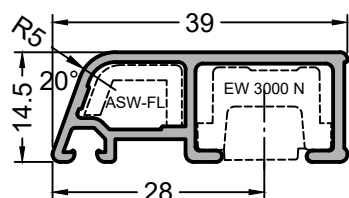
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:
FL 110.14 R2	Flügelprofil Sash profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	586797	4021036194538	MIRA
Kompatibel mit: Compatible with:								MIRA SF 2, MIRA RS, CTS



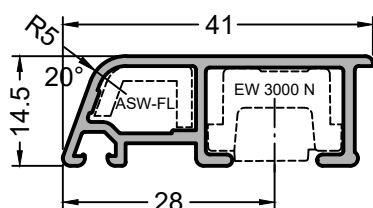
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:
FL 71.14 R2	Flügelprofil Sash profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	587731	4021036583820	MIRA
Kompatibel mit: Compatible with:								MIRA SF 2, MIRA RS, CTS



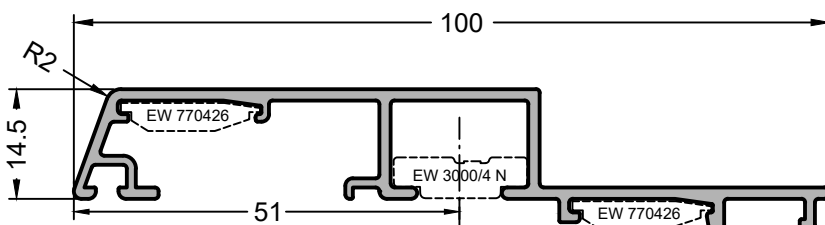
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:	MIRA
FL 44.14 R2	Flügelprofil Sash profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	587733	4021036534778	Kompatibel mit: Compatible with:	MIRA SF 2, MIRA RS



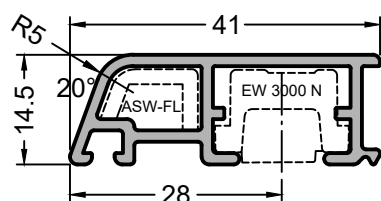
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:	MIRA
FL 39.14	Flügelprofil Sash profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	584093	4021036936633	Kompatibel mit: Compatible with:	MIRA SF 2, MIRA RS, CTS



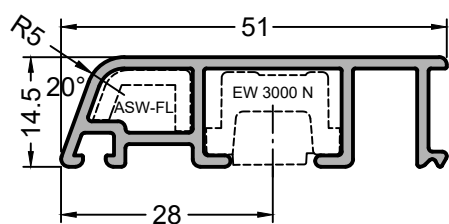
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:	MIRA
FL 41.14-K	Flügelprofil Sash profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	588551	4021036184133	Kompatibel mit: Compatible with:	MIRA SF 2, MIRA RS, CTS



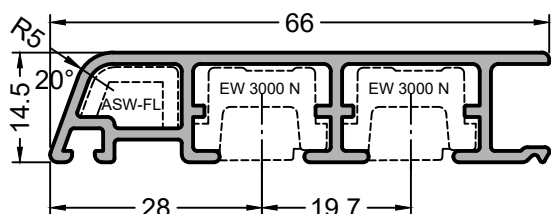
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:	MIRA
MS WG 100.14 R2	Einspannrahmen Panel frame	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	556305	4021036889373	Kompatibel mit: Compatible with:	MIRA SF 2, MIRA RS, CTS



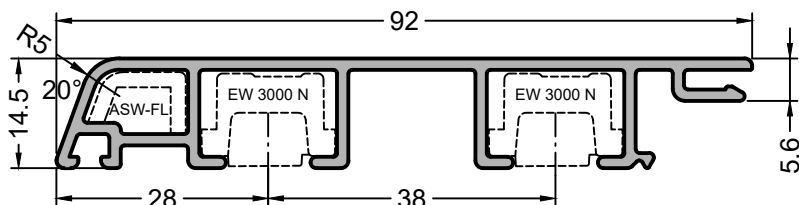
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:	MIRA
FL 41.14	Flügelprofil Sash profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	583686	4021036774051	Kompatibel mit: Compatible with:	MIRA SF 2, MIRA RS, CTS



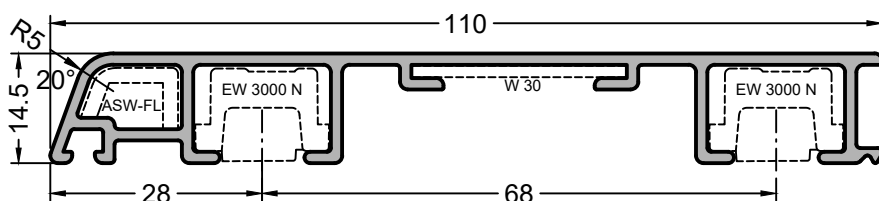
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:	MIRA
FL 51.14	Flügelprofil Sash profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	584988	4021036722298	Kompatibel mit: Compatible with:	MIRA SF 2, MIRA RS, CTS



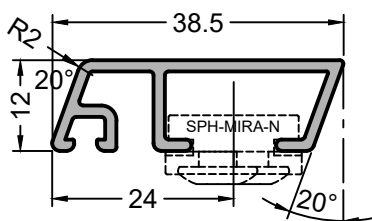
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:	MIRA
FL 66.14	Flügelprofil Sash profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	583692	4021036773542	Kompatibel mit: Compatible with:	MIRA SF 2, MIRA RS, CTS



Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:	MIRA
FL 92.14	Türflügel Sash profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	586613	4021036431749	Kompatibel mit: Compatible with:	MIRA SF 2, MIRA RS, CTS



Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:	MIRA
FL 110.14	Flügelprofil Sash profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	584098	4021036938347	Kompatibel mit: Compatible with:	MIRA SF 2, MIRA RS, CTS

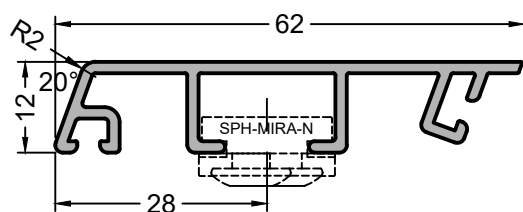


Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:	MIRA
EL 39.12	Einleger Insert profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	551397	4021036722205	Kompatibel mit: Compatible with:	MIRA SF 2, MIRA RS, BRAGA, TWT, CTS



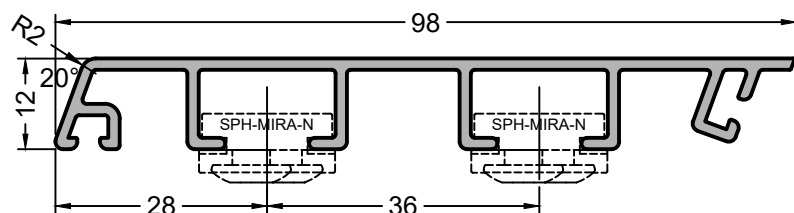
passender Sprossenhalter SPH MIRA N

Matching crossbar fastener SPH MIRA N



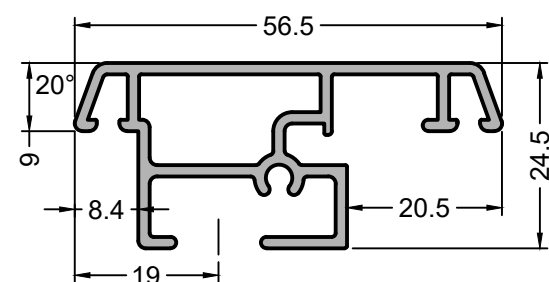
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:	MIRA
EL 60.12	Einleger Insert profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	597315	4021036779261	Kompatibel mit: Compatible with:	MIRA SF 2, MIRA RS, BRAGA, TWT, CTS

	passender Sprossenhalter SPH MIRA N	Matching crossbar fastener SPH MIRA N
--	-------------------------------------	---------------------------------------



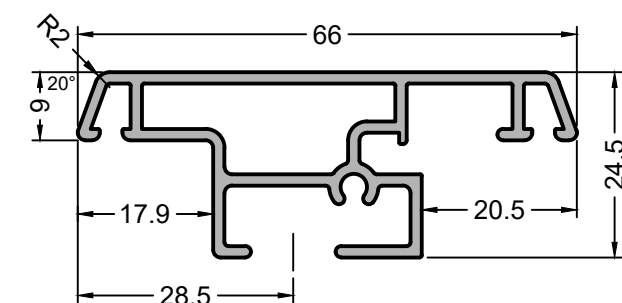
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:	MIRA
EL 96.12	Einleger Insert profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	597899	4021036938613	Kompatibel mit: Compatible with:	MIRA SF 2, MIRA RS, BRAGA, TWT, CTS

	passender Sprossenhalter SPH MIRA N	Matching crossbar fastener SPH MIRA N
--	-------------------------------------	---------------------------------------



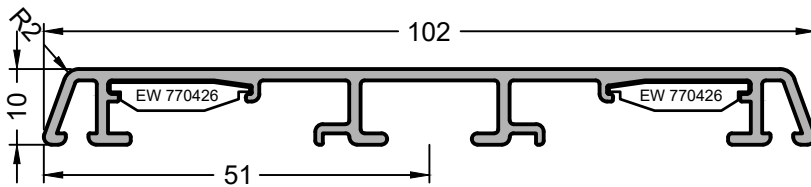
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:	MIRA
SL 56.9	Schlagleiste Rasp bar	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	584086	4021036938439	Kompatibel mit: Compatible with:	MIRA SF 2, MIRA RS, TWT, CTS

	Passende Endkappe EK-SL 56.9.20	Matching end cap EK-SL 56.9.20
--	---------------------------------	--------------------------------

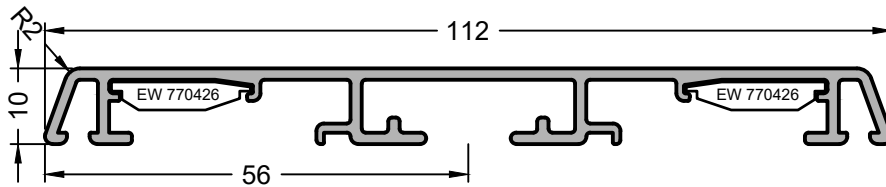


Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:	MIRA
SL 66.9	Schlagleiste Rasp bar	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	583695	4021036774112	Kompatibel mit: Compatible with:	MIRA SF 2, MIRA RS, TWT, CTS

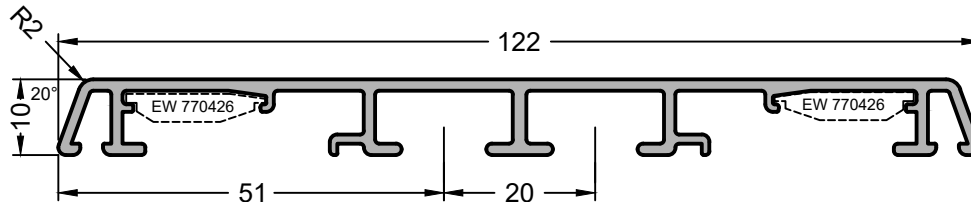
	Passende Endkappe EK-SL 66.9.20	Matching end cap EK-SL 66.9.20
--	---------------------------------	--------------------------------



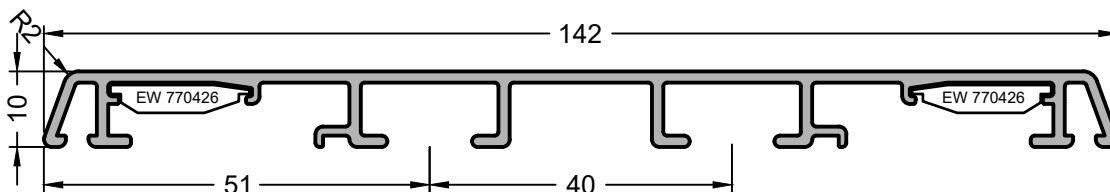
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:	MIRA SF 2
MS S 102.10 R2	Setzholzprofil Mullion profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	556559	4021036061717	Kompatibel mit: Compatible with:	MIRA RS



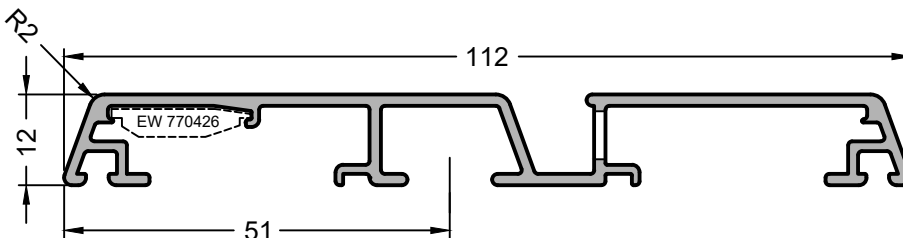
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:	MIRA SF 2
MS S 112.10 R2	Setzholzprofil Mullion profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	556560	4021036062059	Kompatibel mit: Compatible with:	MIRA RS



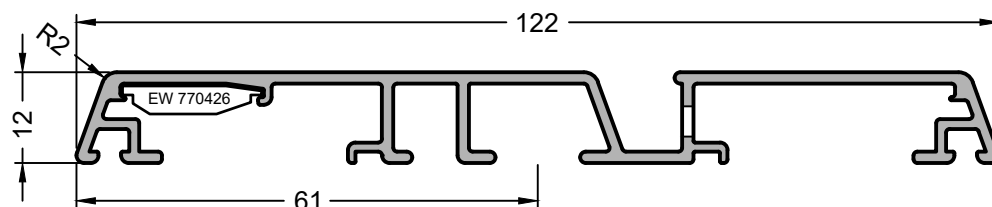
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:	MIRA SF 2
MS S 122.10 R2	Setzholzprofil Mullion profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	555004	4021036549758	Kompatibel mit: Compatible with:	MIRA RS



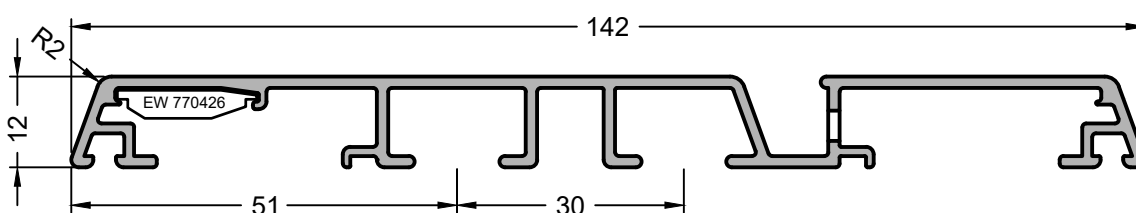
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:	MIRA SF 2
MS S 142.10 R2	Setzholzprofil Mullion profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	556549	4021036136262	Kompatibel mit: Compatible with:	MIRA RS



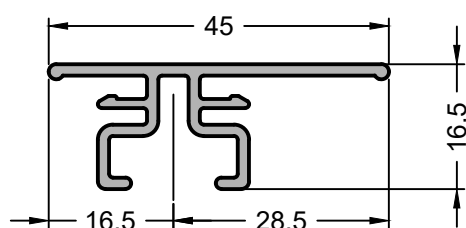
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:	MIRA SF 2
MS K 112.12 R2	Kämpfer Transom profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	555003	4021036548768	Kompatibel mit: Compatible with:	MIRA RS



Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:
MS K 122.12.1 R2	Kämpfer Transom profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	556550	4021036180012	MIRA SF 2
Kompatibel mit: Compatible with:								



Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:
MS K 142.12 R2	Kämpfer Transom profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	556551	4021036180968	MIRA SF 2
Kompatibel mit: Compatible with:								

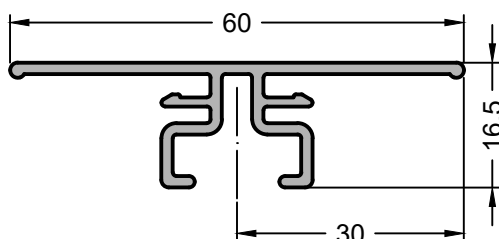


Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:
KP 45.14	Kopplungsprofil Linking profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	551679	4021036839590	MIRA
Kompatibel mit: Compatible with:								

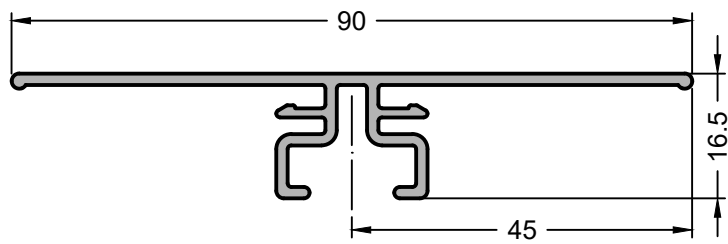


Anwendungs- bzw. Verarbeitungshinweis siehe K-01093.

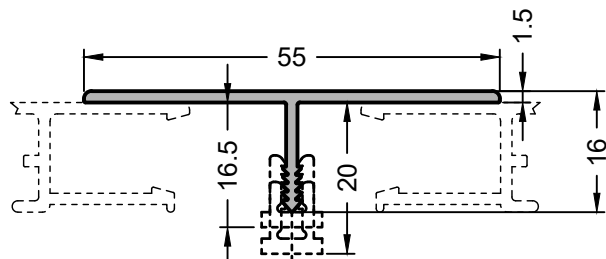
For application and processing instructions, see K-01093.



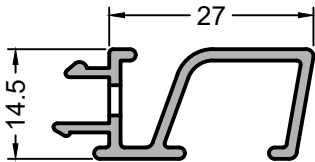
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:
KP 60.14	Kopplungsprofil Linking profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	551680	4021036839507	MIRA
Kompatibel mit: Compatible with:								



Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:
KP 90.14	Kopplungsprofil Linking profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	551988	4021036249825	MIRA
Kompatibel mit: Compatible with:								



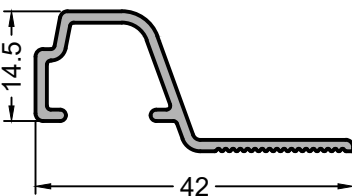
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:
KP 55.14	Kopplungsprofil Linking profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	599306	4021036722526	MIRA
Kompatibel mit: Compatible with:								



Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:
AD 27.14 ST	Anschlussprofil Connection profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	597298	4021036778950	MIRA
Kompatibel mit: Compatible with:								BRAGA, MIRA classic, TWT, CTS

 Mit Stanzung für Wasserablauf 4 x 30 mm. Anwendungs- bzw. Verarbeitungshinweis siehe K-01090.

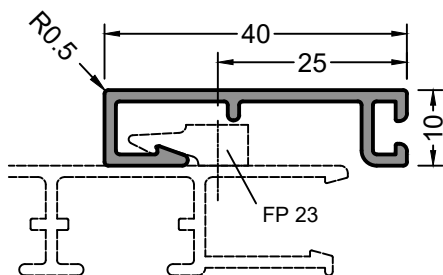
With punching for water drain 4 x 30 mm. See K-01090 for application and processing instructions.



Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:
AD 42.18 ST	Steinbankanschluss Stone bed connection	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	551507	4021036347484	MIRA
Kompatibel mit: Compatible with:								MIRA classic, TWT, CTS

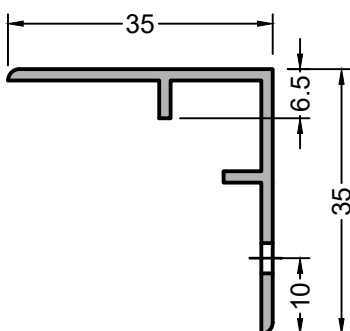
 Anwendungs- bzw. Verarbeitungshinweis siehe K-01090.

For application and processing instructions, see K-01090.



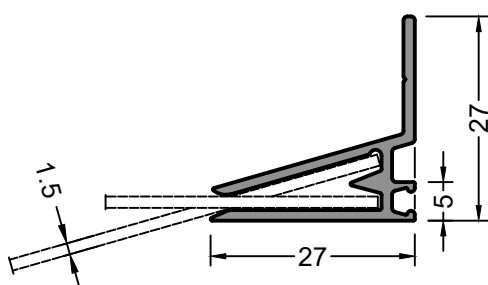
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:
WA 40.10	Wandanschluss Wall connection	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	551248	4021036624615	MIRA
								Kompatibel mit: Compatible with:

	Anwendungs- bzw. Verarbeitungshinweis siehe K-01078.	For application and processing instructions, see K-01078.
--	--	---



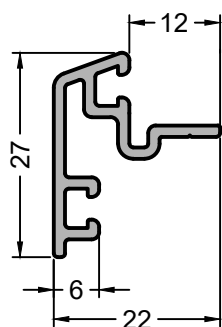
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:
P 3045	Bauanschlussprofil Building connection profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	593998	4021036507857	MIRA
								Kompatibel mit: Compatible with:

	Anwendungs- bzw. Verarbeitungshinweis siehe K-01374.	For application and processing instructions, see K-01374.
--	--	---

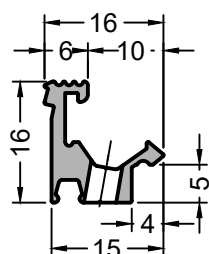


Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:
P 5.0502	Bauanschlussprofil Building connection profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	550502	4021036802075	MIRA
								Kompatibel mit: Compatible with:

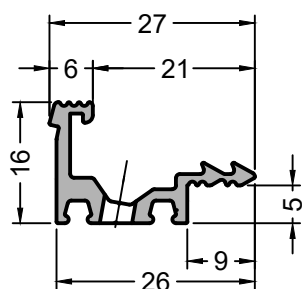
	Anwendungs- bzw. Verarbeitungshinweis siehe K-01374.	For application and processing instructions, see K-01374.
--	--	---



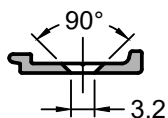
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:
WS 27.10	Wetterschenkel Weather bar	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	553358	4021036494072	MIRA
Kompatibel mit: Compatible with:								MIRA contour, MIRA SF 2, MIRA RS, MIRA classic, TWT, CTS
Anwendungs- bzw. Verarbeitungshinweis siehe K-01374.				For application and processing instructions, see K-01374.				



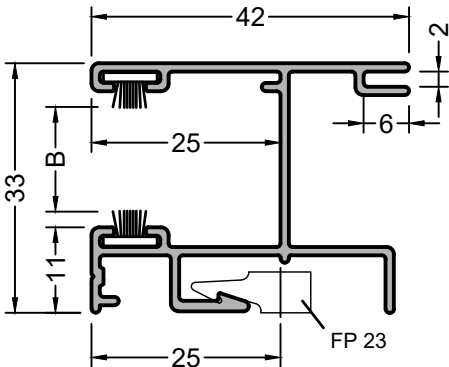
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:
FVP 16	Festverglasungs- profil Fixed glazing profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	551609	4021036470656	MIRA
Kompatibel mit: Compatible with:								
Passende Rundschnur 750033 separat bestellen. Anwendungs- bzw. Verarbeitungshinweis siehe K-01013				Matching round cord 750033 is to order separately. See K-01013 for application and processing instructions.				



Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:
FVP 27	Festverglasungs- profil Fixed glazing profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	551042	4021036624592	MIRA
Kompatibel mit: Compatible with:								
Anwendungs- bzw. Verarbeitungshinweis siehe K-01013.				For application and processing instructions, see K-01013.				



Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:	MIRA
A 18 S	Adapterprofil Adapter profile	naturton nature colour	Aluminium Aluminum	6 m	16 ME	551096	4021036465843	Kompatibel mit: Compatible with:	MIRA contour, MIRA contour integral, MIRA contour integral 50, MIRA SF 2, MIRA RS, BRAGA, TWI, CTS
 Siehe K-01015 für Anwendungs- und Verarbeitungshinweise				See K-01015 for application and processing instructions					

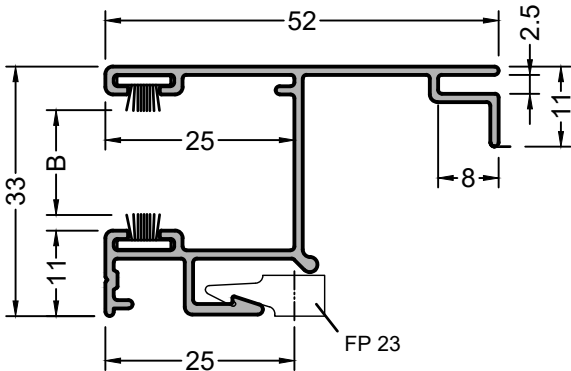


Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.
P 7512	Rollladenführungs- profil Rolling shutter guide	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	597512	4021036377887

System:	MIRA
Kompatibel mit: Compatible with:	

 Bürstenkeder separat bestellen.

Order brush piping separately.

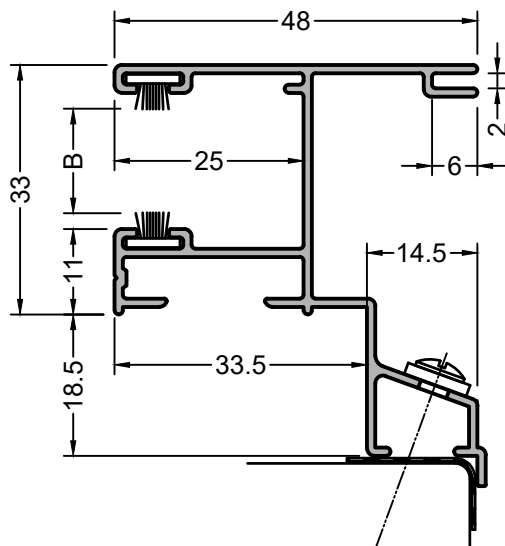


Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.
P 0516	Rollladenführungs- profil Rolling shutter guide	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	550516	4021036003052

System:	MIRA
Kompatibel mit: Compatible with:	

 Bürstenkeder separat bestellen.

Order brush piping separately.



Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.
P 7405	Rolladenführungs- profil Rolling shutter guide	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	597405	4021036792550

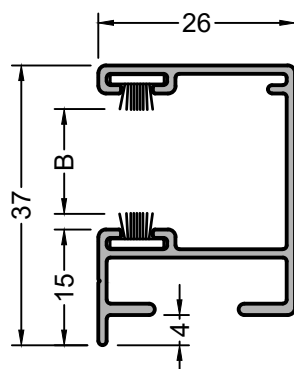
System:
System: MIRA

Kompatibel mit:
Compatible with:



Anwendungs- bzw. Verarbeitungshinweis siehe K-01085.

For application and processing instructions, see K-01085.



Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.
P 6044	Rolladenführungs- profil Rolling shutter guide	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	596044	4021036377900

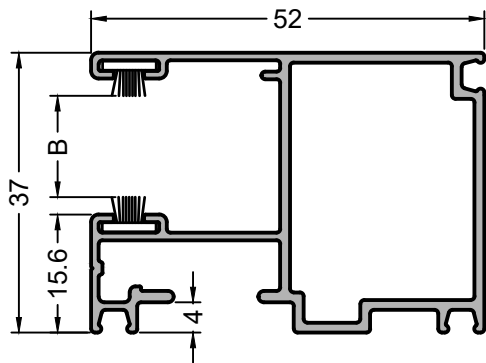
System:
System: MIRA

Kompatibel mit:
Compatible with:



Für Drehhalter DH 4-8 o. A. und Klipshalter DKN 4. Bürstenkeder separat bestellen.

For pivot holder DH 4-8 o.A. and clip holder DKN 4. Order brush strip separately.



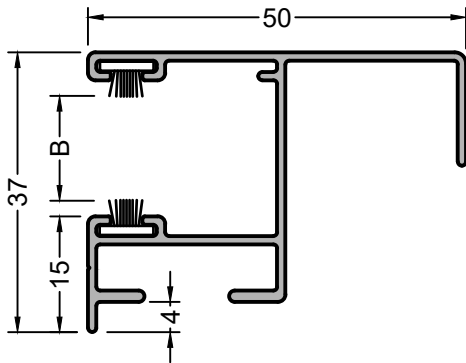
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.
P 52.37	Rolladenführungs- profil Rolling shutter guide	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	588669	4021036286776

System: MIRA

Kompatibel mit:
Compatible with:

Bürstenkeder separat bestellen. Geeignet für Anwendung im Verbau mit FPS.

Order brush piping separately. Suitable for use in shoring with FPS.



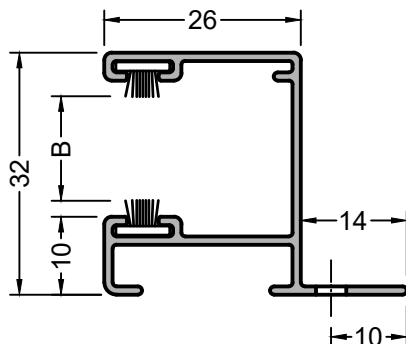
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.
P 6173	Rolladenführungs- profil Rolling shutter guide	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	596173	4021036377917

System: MIRA

Kompatibel mit:
Compatible with:

Für Drehhalter DH 4-8 o. A. und Klipshalter DKN 4. Bürstenkeder separat bestellen.

For pivot holder DH 4-8 o.A. and clip holder DKN 4. Order brush strip separately.



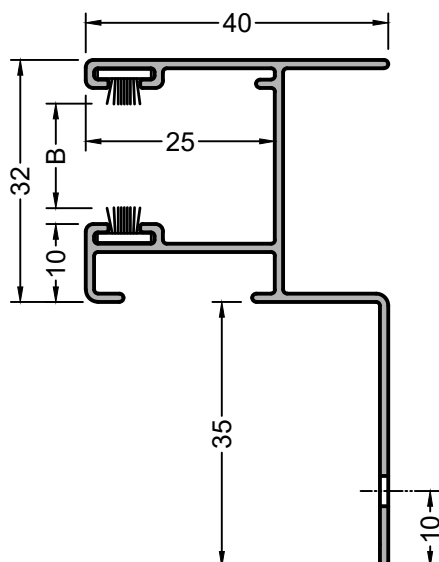
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.
P 6133	Rolladenführungs- profil Rolling shutter guide	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	596133	4021036377863

System: MIRA

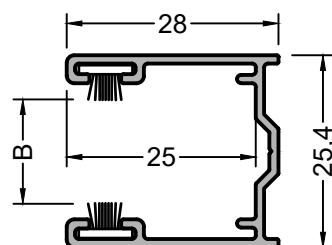
Kompatibel mit:
Compatible with:

gestanzt mit Langloch 4 x 7 mm, Abstand 300 mm, Bürstenkeder separat bestellen.

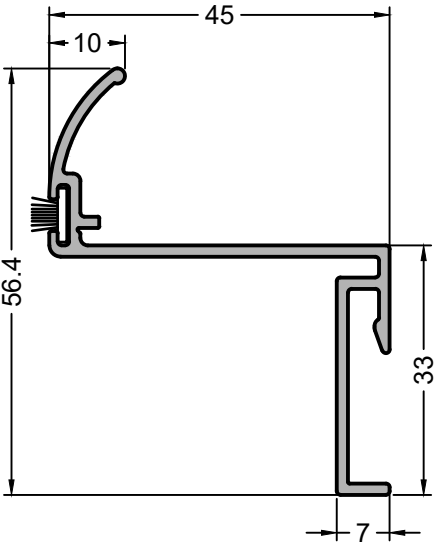
punched with slotted hole 4 x 7 mm, distance 300 mm, order brush strip separately.



Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:
P 6134	Rollladenführungs- profil Rolling shutter guide	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	596134	4021036377870	MIRA
gestanzt mit Langloch 4 x 7 mm, Abstand 300 mm, Bürstenkeder separat bestellen.								Kompatibel mit: Compatible with:
punched with slotted hole 4 x 7 mm, distance 300 mm, order brush strip separately.								



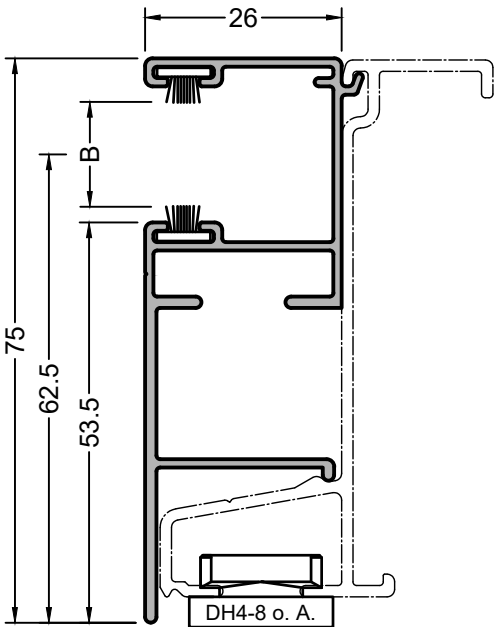
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:
P 9491	Rollladenführungs- profil Rolling shutter guide	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	599491	4021036791942	MIRA
Bürstenkeder separat bestellen.								Kompatibel mit: Compatible with:
Order brush piping separately.								



Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System:
EP 56.45 ALR	Rollladeneinlauf- profil Roller-shutter run- in profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	554307	4021036127604	MIRA
								Kompatibel mit: Compatible with:

 Anwendungs- bzw. Verarbeitungshinweis siehe K-01088.

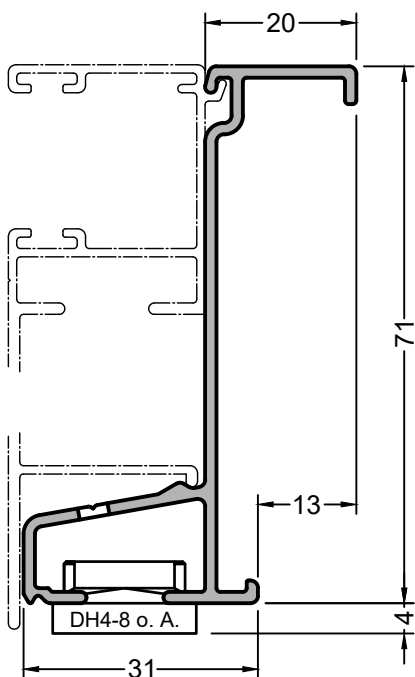
For application and processing instructions, see K-01088.



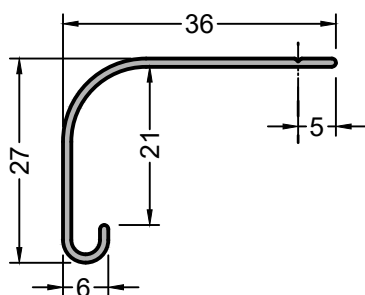
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System:
RP 74.26 ALR	Rollladenführungs- profil Rolling shutter guide	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	551046	4021036452379	MIRA
								Kompatibel mit: Compatible with:

 Anwendungs- bzw. Verarbeitungshinweis siehe K-01089.

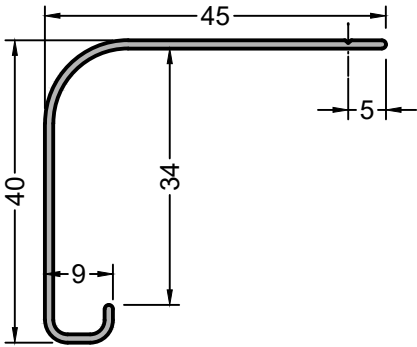
For application and processing instructions, see K-01089.



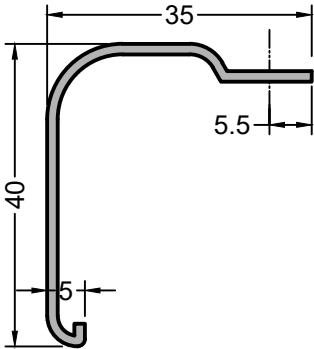
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:
GP 71.20 ALR	Grundprofil Basic profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	551048	4021036452461	MIRA
								Kompatibel mit: Compatible with:
Anwendungs- bzw. Verarbeitungshinweis siehe K-01089.				For application and processing instructions, see K-01089.				



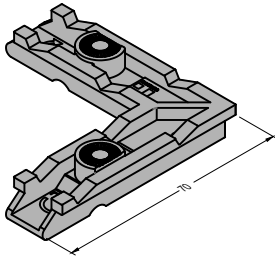
Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System: System:
P 5847	Rollladeneinlauf- profil Roller-shutter run- in profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	595847	4021036581055	MIRA
								Kompatibel mit: Compatible with:
mit Stanzung 4 x 7 mm, Abstand 300 mm				with 4 x 7 mm punching, spacing 300 mm				



Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System:	
P 6180	Rollladeneinlauf- profil Roller-shutter run- in profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	596180	4021036594833	System:	MIRA
								Kompatibel mit: Compatible with:	
 mit Stanzung 4 x 7 mm, Abstand 300 mm				with 4 x 7 mm punching, spacing 300 mm					



Produktkennzeichen Product Identifier	Produktbezeichnung Product Designation	Oberfläche Surface	Werkstoff Material	ME UoQ	VKE UoS	Art. Nr. Item no.	Best. Nr. Order no.	System:	
P 3038	Rollladeneinlauf- profil Roller-shutter run- in profile	roh / blank bright	Aluminium Aluminum	6 m	1 ME	593924	4021036504771	System:	MIRA
								Kompatibel mit: Compatible with:	
 mit Stanzung 4 x 7 mm, Abstand 300 mm				with 4 x 7 mm punching, spacing 300 mm					



Produktkennzeichen
Product identifier
EW 3000 N

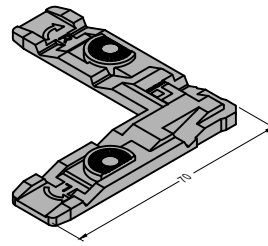
Produktbezeichnung
Product designation
Eckwinkel
Angle bracket

GH-Artikelnummer
GH-Item Number
800045

Ab Profilhöhe 14,5 mm, für 90° Eckverbindungen, stanzzbar

from profile height 14,5 mm, for 90° corner joints, punchable

Werkstoff Material						Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
Aluminium Aluminum	roh / blank bright		100 Stück 100 piece	1 ME	Karton carton	4021036719359
Aluminium Aluminum	roh / blank bright		250 Stück 250 piece	1 ME	Karton carton	4021036719373
Aluminium Aluminum	roh / blank bright		5000 Stück 5000 piece	1 ME	Karton carton	4021036723615



Produktkennzeichen
Product identifier
EW 3000/4 N

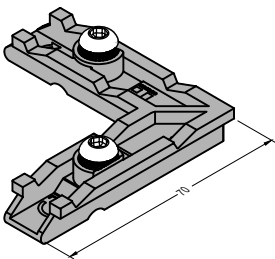
Produktbezeichnung
Product designation
Eckwinkel
Angle bracket

GH-Artikelnummer
GH-Item Number
800061

Für 4 mm Profilkammer, für 90° Eckverbindungen, stanzzbar

For 4 mm profile chamber, for 90° corner joints, punchable

Werkstoff Material						Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
Aluminium Aluminum	roh / blank bright		100 Stück 100 piece	1 ME	Karton carton	4021036730279
Aluminium Aluminum	roh / blank bright		1000 Stück 1000 piece	1 ME	Karton carton	4021036482420
Aluminium Aluminum	roh / blank bright		2000 Stück 2000 piece	1 ME	Karton carton	4021036743026



Produktkennzeichen
Product identifier
EW 3000 S

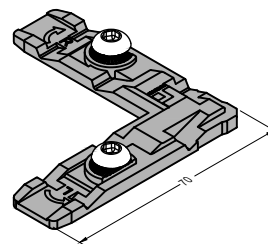
Produktbezeichnung
Product designation
Eckwinkel
Angle bracket

GH-Artikelnummer
GH-Item Number
800049

Ab Profilhöhe 14,5 mm, für 90° Eckverbindungen, schraubbar

from profile height 14,5 mm, for 90° corner joints, screwable

Werkstoff Material						Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
Aluminium Aluminum	roh / blank bright		100 Stück 100 piece	1 ME	Karton carton	4021036719403
Aluminium Aluminum	roh / blank bright		5000 Stück 5000 piece	1 ME	Karton carton	4021036738756



Produktkennzeichen
Product identifier
EW 3000/4 S

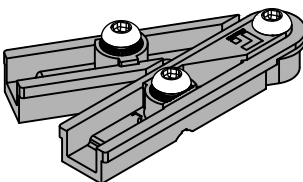
Produktbezeichnung
Product designation
Eckwinkel
Angle bracket

GH-Artikelnummer
GH-Item Number
800062

Für 4 mm Profilkammer, für 90° Eckverbindungen, schraubbar

For 4 mm profile chamber, for 90° corner joints, screwable

Werkstoff Material						Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
Aluminium Aluminum	roh / blank bright		100 Stück 100 piece	1 ME	Karton carton	4021036730262
Aluminium Aluminum	roh / blank bright		5000 Stück 5000 piece	1 ME	Karton carton	4021036881544



Produktkennzeichen
Product identifier
EW 3000 V N

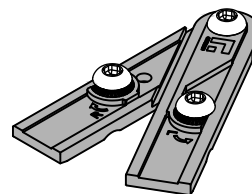
Produktbezeichnung
Product designation
Verstellbarer Eckwinkel
Angle bracket adjustable

GH-Artikelnummer
GH-Item Number
800095

Ab Profilhöhe 14,5 mm, für variable Eckverbindungen, schraubbar

from profile height 14,5 mm, for adjustable corner joints, punchable

Werkstoff Material						Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
Aluminium Aluminum	roh / blank bright		50 Stück 50 piece	1 ME	Karton carton	4021036788904
Aluminium Aluminum	roh / blank bright		250 Stück 250 piece	1 ME	Karton carton	4021036788898



Produktkennzeichen
Product identifier
EW 3000/4 V N

Produktbezeichnung
Product designation
Verstellbarer Eckwinkel
Angle bracket adjustable

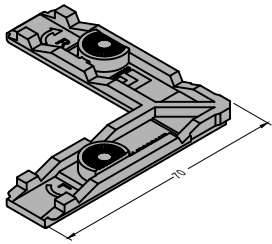
GH-Artikelnummer
GH-Item Number
800101

Für 4 mm Profilkammer, für variable Eckverbindungen, schraubbar

For 4 mm profile chamber, for adjustable corner joints, screwable

Werkstoff Material						Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
Aluminium Aluminum	roh / blank bright		20 Stück 20 piece	1 ME	Karton carton	4021036840374

2



Produktkennzeichen
Product identifier

EW 3000/10 N

Produktbezeichnung
Product designation

Eckwinkel
Angle bracket

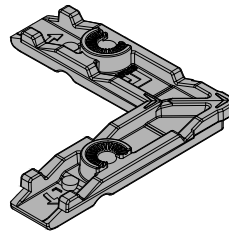
GH-Artikelnummer
GH-Item Number

E000078

Für Profilhöhe 10 mm, für 90° Eckverbindungen,
stanzbar

For profile height 10 mm, for 90° corner joints,
punchable

Werkstoff Material						Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
Aluminium Aluminum	roh / blank bright		100 Stück 100 piece	1 ME	Karton carton	4021036438038
Aluminium Aluminum	roh / blank bright		5000 Stück 5000 piece	1 ME	Karton carton	4021036438045



Produktkennzeichen
Product identifier

EW 3000/12 N

Produktbezeichnung
Product designation

Eckwinkel
Angle bracket

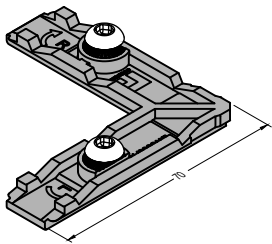
GH-Artikelnummer
GH-Item Number

800071

Für Profilhöhe 12 mm, für 90° Eckverbindungen,
stanzbar

For profile height 12 mm, for 90° corner joints,
punchable

Werkstoff Material						Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
Aluminium Aluminum	roh / blank bright		100 Stück 100 piece	1 ME	Karton carton	4021036741107
Aluminium Aluminum	roh / blank bright		500 Stück 500 piece	1 ME	Karton carton	4021036741114



Produktkennzeichen
Product identifier

EW 3000/10 S

Produktbezeichnung
Product designation

Eckwinkel
Angle bracket

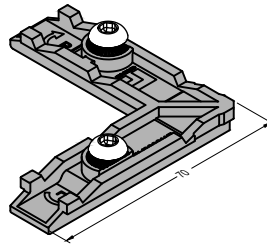
GH-Artikelnummer
GH-Item Number

E000080

Für Profilhöhe 10 mm, für 90° Eckverbindungen,
schraubbar

For profile height 10 mm, for 90° corner joints,
screwable

Werkstoff Material						Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
Aluminium Aluminum	roh / blank bright		100 Stück 100 piece	1 ME	Karton carton	4021036451884



Produktkennzeichen
Product identifier

EW 3000/12 S

Produktbezeichnung
Product designation

Eckwinkel
Angle bracket

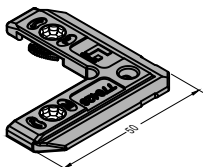
GH-Artikelnummer
GH-Item Number

800074

Für Profilhöhe 12 mm, für 90° Eckverbindungen,
schraubbar

For 12 mm profile height, for 90° corner joints,
screwable

Werkstoff Material						Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
Aluminium Aluminum	roh / blank bright		100 Stück 100 piece	1 ME	Karton carton	4021036741145
Aluminium Aluminum	roh / blank bright		500 Stück 500 piece	1 ME	Karton carton	4021036741152



Produktkennzeichen
Product identifier

EW 770426

Produktbezeichnung
Product designation

Eckwinkel
Angle bracket

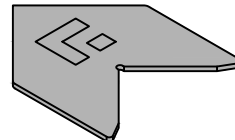
GH-Artikelnummer
GH-Item Number

770426

Für 90° Eckverbindungen, schraubbar

For 90° corner joints, screwable

Werkstoff Material						Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
Aluminium Aluminum	roh / blank bright		100 Stück 100 piece	1 ME	Karton carton	4021036913986



Produktkennzeichen
Product identifier

W 30

Produktbezeichnung
Product designation

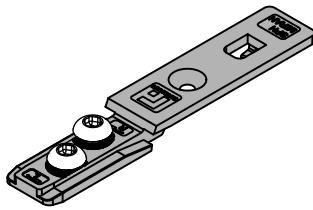
Eckwinkel
Angle bracket

GH-Artikelnummer
GH-Item Number

79338

Eckwinkel für Profile: WG 86.14, WG 100.14, WG 112.14, WG 86.14 R2, FL 110.14, FL 120.18 und FL 96.18
angle bracket for profiles: WG 86.14, WG 100.14, WG 112.14, WG 86.14 R2, FL 110.14, FL 120.18 and FL 96.18

Werkstoff Material						Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
Aluminium Aluminum	roh / blank bright		100 Stück 100 piece	1 ME	Karton carton	4021036668039



Produktkennzeichen
Product identifier
Produktbezeichnung
Product designation

SPH MIRA N

Sprossenhalter
Crossbar fastener

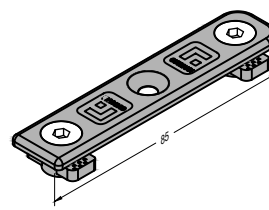
GH-Artikelnummer
GH-Item Number

800148

Sprossenhalter Druckguss

Crossbar fastener die-cast

Werkstoff Material						Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
Aluminium Aluminum	roh / blank bright		100 Stück 100 piece	1 ME	Karton carton	4021036809975
Aluminium Aluminum	roh / blank bright		2500 Stück 2500 piece	1 ME	Karton carton	4021036809968



Produktkennzeichen
Product identifier
Produktbezeichnung
Product designation

SH 3000

Sprossenhalter
Crossbar fastener

GH-Artikelnummer
GH-Item Number

792332

Sprossenhalter Druckguss

Crossbar fastener die-cast

Werkstoff Material						Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
Aluminium Aluminum	roh / blank bright		50 Stück 50 piece	1 ME	Karton carton	4021036665755
Aluminium Aluminum	roh / blank bright		250 Stück 250 piece	1 ME	Karton carton	4021036680239



Produktkennzeichen
Product identifier
Produktbezeichnung
Product designation

SPH-DN

Sprossenhalter
Crossbar fastener

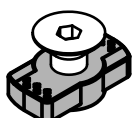
GH-Artikelnummer
GH-Item Number

E006679

Sprossenhalter zur Herstellung von T-Stößen

Crossbar holder for the production of T-joints

Werkstoff Material						Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
Aluminium Aluminum	roh / blank bright		100 Stück 100 piece	1 ME	Karton carton	4021036118640



Produktkennzeichen
Product identifier
Produktbezeichnung
Product designation

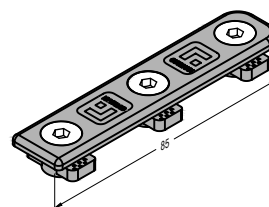
KP-KPL

Klemmprofil für Sprossenhalter
Sliding block

GH-Artikelnummer
GH-Item Number

7924012

Werkstoff Material						Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
Aluminium Aluminum	roh / blank bright		250 Stück 250 piece	1 ME	Beutel bag	4021036830962



Produktkennzeichen
Product identifier
Produktbezeichnung
Product designation

SH 3000-3

Sprossenhalter
Crossbar fastener

GH-Artikelnummer
GH-Item Number

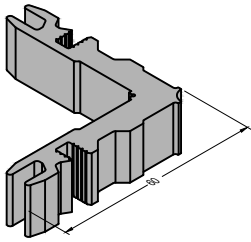
800139

Sprossenhalter Druckguss

Crossbar fastener die-cast

Werkstoff Material						Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
Aluminium Aluminum	roh / blank bright		1 Stück 1 piece	1 ME	Beutel bag	4021036612346

2



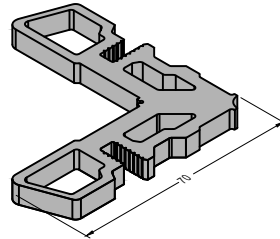
Produktkennzeichen
Product identifier
Produktbezeichnung
Product designation
GH-Artikelnummer
GH-Item Number

AW 11-60

Aussteifungswinkel
Angle brace

551582

Werkstoff Material						Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
Aluminium Aluminum	roh / blank bright		100 Stück 100 piece	1 ME	Karton carton	4021036407928



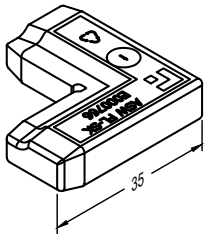
Produktkennzeichen
Product identifier
Produktbezeichnung
Product designation
GH-Artikelnummer
GH-Item Number

AW 20-70

Aussteifungswinkel
Angle brace

586628

Werkstoff Material						Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
Aluminium Aluminum	roh / blank bright		100 Stück 100 piece	1 ME	Karton carton	4021036839811



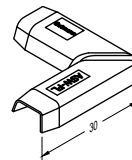
Produktkennzeichen
Product identifier
Produktbezeichnung
Product designation
GH-Artikelnummer
GH-Item Number

ASW-FL SK

Aussteifungswinkel
Angle brace

E000766

Werkstoff Material						Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
Kunststoff Plastic	schwarz black		100 Stück 100 piece	1 ME	Karton carton	4021036507710
Kunststoff Plastic	schwarz black		2000 Stück 2000 piece	1 ME	Karton carton	4021036507802



Produktkennzeichen
Product identifier
Produktbezeichnung
Product designation
GH-Artikelnummer
GH-Item Number

ASW-FL

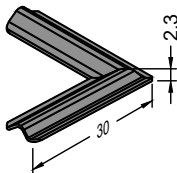
Aussteifungswinkel
Angle brace

792397

Transparent, Aussteifungswinkel für Flügelprofile

Transparent, corner braces for sash profile

Werkstoff Material						Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
Kunststoff Plastic	schwarz black		100 Stück 100 piece	1 ME	Karton carton	4021036806240
Kunststoff Plastic	schwarz black		2000 Stück 2000 piece	1 ME	Karton carton	4021036677819



Produktkennzeichen
Product identifier
Produktbezeichnung
Product designation
GH-Artikelnummer
GH-Item Number

W 8-2.4

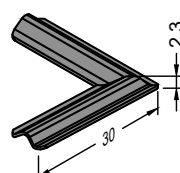
Aussteifungswinkel
Angle brace

800069

Aussteifungswinkel, für Profile: BR 66.14-K, BR 75.14-K, BR 86.14-K, BR 66.14 R2 und BR 86.14 R2

Corner braces, for profiles: BR 66.14-K, BR 75.14-K, BR 86.14-K, BR 66.14 R2 and BR 86.14 R2

Werkstoff Material						Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
Edelstahl Stainless steel	roh / blank bright		100 Stück 100 piece	1 ME	Beutel bag	4021036740261



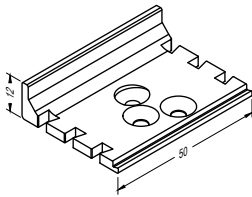
Produktkennzeichen
Product identifier
Produktbezeichnung
Product designation
GH-Artikelnummer
GH-Item Number

AW 2.5

Aussteifungswinkel
Angle brace

800508

Werkstoff Material						Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
Edelstahl Stainless steel	roh / blank bright		100 Stück 100 piece	1 ME	Karton carton	4021036321354
Edelstahl Stainless steel	roh / blank bright		1000 Stück 1000 piece	1 ME	Beutel bag	4021036735632



Produktkennzeichen

Product identifier

Produktbezeichnung

Product designation

GH-Artikelnummer

GH-Item Number

KW 36-12 N

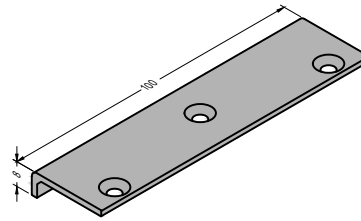
Aussteifungswinkel
corner braces

E000715

Aussteifungswinkel mit Befestigungsbohrung D=4 mm

corner braces with mounting hole D=4 mm

Werkstoff Material		L	R			Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
Kunststoff plastic	schwarz black	50 Stück 50 piece	1 ME	Karton carton		4021036100867
Kunststoff plastic	schwarz black	500 Stück 500 piece	1 ME	Karton carton		4021036100898



Produktkennzeichen

Product identifier

Produktbezeichnung

Product designation

GH-Artikelnummer

GH-Item Number

W 26-8 N

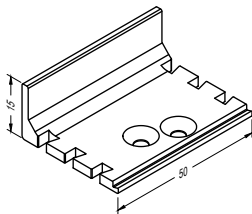
Aussteifungswinkel
Angle brace

553359

Aussteifungswinkel MIRA contour Glasleiste für
Absturzicherung

Corner braces MIRA contour glazing bead for fall
prevention

Werkstoff Material		L	R			Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
Aluminium Aluminum	roh / blank bright	100 Stück 100 piece	1 ME	Karton carton		4021036442981



Produktkennzeichen

Product identifier

Produktbezeichnung

Product designation

GH-Artikelnummer

GH-Item Number

KW 36-15 N

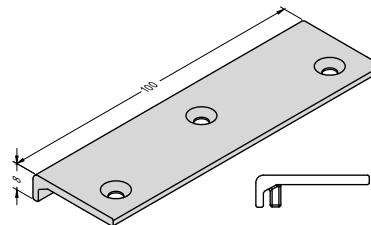
Aussteifungswinkel
corner braces

E000716

Aussteifungswinkel mit Befestigungsbohrung D=4 mm

corner braces with mounting hole D=4 mm

Werkstoff Material		L	R			Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
Kunststoff plastic	schwarz black	50 Stück 50 piece	1 ME	Karton carton		4021036100874
Kunststoff plastic	schwarz black	500 Stück 500 piece	1 ME	Karton carton		4021036100904



Produktkennzeichen

Product identifier

Produktbezeichnung

Product designation

GH-Artikelnummer

GH-Item Number

KW 30-8

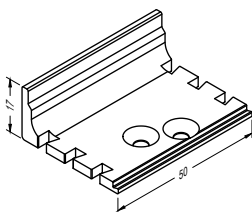
Aussteifungswinkel
Angle brace

E001480

Aussteifungswinkel MIRA contour Glasleiste

Corner braces MIRA contour glazing bead

Werkstoff Material		L	R			Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
Polyamid Polyamide	schwarz black	100 Stück 100 piece	1 ME	Karton carton		4021036056836
Polyamid Polyamide	schwarz black	1000 Stück 1000 piece	1 ME	Karton carton		4021036057260



Produktkennzeichen

Product identifier

Produktbezeichnung

Product designation

GH-Artikelnummer

GH-Item Number

KW 36-17 N

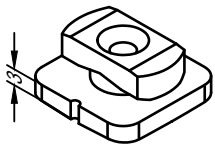
Aussteifungswinkel
Corner braces

E000717

Aussteifungswinkel mit Befestigungsbohrung D=4 mm

corner braces with mounting hole D=4 mm

Werkstoff Material		L	R			Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
Kunststoff plastic	schwarz black	50 Stück 50 piece	1 ME	Karton carton		4021036100881



Produktkennzeichen
Product identifier

DH 3-8 o.A.

Produktbezeichnung
Product designation

Drehhalter ohne Anschlag
Pivot holder without stop

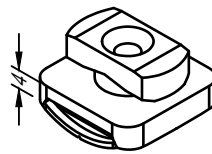
GH-Artikelnummer
GH-Item Number

E001112

Drehhalter ohne Anschlag, schraubbar

pivot holder without rebate, screwable

Werkstoff Material						Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
Kunststoff Plastic	schwarz black		100 Stück 100 piece	1 ME	Karton carton	4021036725404



Produktkennzeichen
Product identifier

DH 4-8

Produktbezeichnung
Product designation

Drehhalter mit Anschlag
Pivot holder with stop

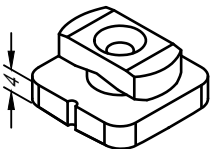
GH-Artikelnummer
GH-Item Number

792379

Drehhalter mit Anschlag, schraubbar

pivot holder with stop, screwable

Werkstoff Material						Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
Kunststoff Plastic	transparent		100 Stück 100 piece	1 ME	Karton carton	4021036792048
Kunststoff Plastic	transparent		1000 Stück 1000 piece	1 ME	Karton carton	4021036806134
Kunststoff Plastic	transparent		5000 Stück 5000 piece	1 ME	Karton carton	4021036677574



Produktkennzeichen
Product identifier

DH 4-8 o.A.

Produktbezeichnung
Product designation

Drehhalter ohne Anschlag
Pivot holder without stop

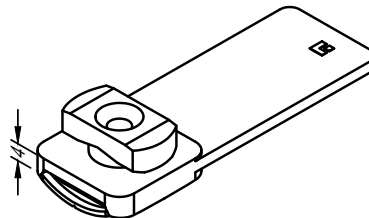
GH-Artikelnummer
GH-Item Number

7924281

Drehhalter ohne Anschlag, schraubbar

pivot holder without rebate, screwable

Werkstoff Material						Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
Kunststoff Plastic	transparent		100 Stück 100 piece	1 ME	Karton carton	4021036251231
Kunststoff Plastic	transparent		3000 Stück 3000 piece	1 ME	Karton carton	4021036004448
Kunststoff Plastic	transparent		5000 Stück 5000 piece	1 ME	Karton carton	4021036677598



Produktkennzeichen
Product identifier

DH 4-8 V

Produktbezeichnung
Product designation

Drehhalter
Pivot holder

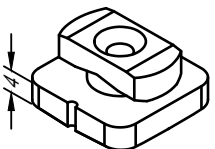
GH-Artikelnummer
GH-Item Number

792381

Drehhalter mit Anschlag und Verlängerung, schraubbar

pivot holder with rebate and extension, screwable

Werkstoff Material						Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
Kunststoff Plastic	transparent		100 Stück 100 piece	1 ME	Karton carton	4021036792079
Kunststoff Plastic	transparent		1000 Stück 1000 piece	1 ME	Karton carton	4021036806158
Kunststoff Plastic	transparent		5000 Stück 5000 piece	1 ME	Karton carton	4021036677673



Produktkennzeichen
Product identifier

DH 4-8 o.A. magaziniert

Produktbezeichnung
Product designation

Drehhalter ohne Anschlag
Pivot holder without stop

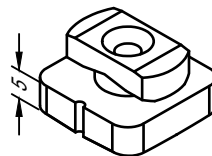
GH-Artikelnummer
GH-Item Number

7923791

Drehhalter ohne Anschlag, schraubbar, magaziniert

pivot holder without rebate, screwable, magazines

Werkstoff Material						Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
Kunststoff Plastic	transparent		58 Stück 58 piece	1 ME	Karton carton	4021036005315
Kunststoff Plastic	transparent		58 Stück 58 piece	100 ME	Karton carton	4021036688884



Produktkennzeichen
Product identifier

DH 5-8 o.A.

Produktbezeichnung
Product designation

Drehhalter ohne Anschlag
Pivot holder without stop

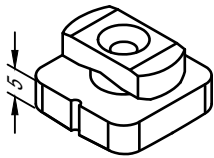
GH-Artikelnummer
GH-Item Number

7924291

Drehhalter ohne Anschlag, schraubbar

pivot holder without rebate, screwable

Werkstoff Material						Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
Kunststoff Plastic	braun brown		100 Stück 100 piece	1 ME	Karton carton	4021036557265
Kunststoff Plastic	braun brown		3000 Stück 3000 piece	1 ME	Karton carton	4021036004455
Kunststoff Plastic	braun brown		5000 Stück 5000 piece	1 ME	Karton carton	4021036677710



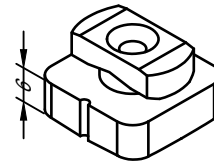
Produktkennzeichen
Product identifier
DH 5-8 o.A. magaziniert

Produktbezeichnung
Product designation
Drehhalter ohne Anschlag
Pivot holder without stop

GH-Artikelnummer
GH-Item Number
7923821

Drehhalter ohne Anschlag, magaziniert
pivot holder without rebate, magazined

Werkstoff Material		L↔R				Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
Kunststoff Plastic	braun brown		53 Stück 53 piece	1 ME	Karton carton	4021036005322
Kunststoff Plastic	braun brown		53 Stück 53 piece	100 ME	Karton carton	4021036689034



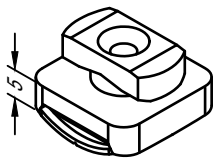
Produktkennzeichen
Product identifier
DH 6-8 o.A.

Produktbezeichnung
Product designation
Drehhalter ohne Anschlag
Pivot holder without stop

GH-Artikelnummer
GH-Item Number
7924301

Drehhalter ohne Anschlag, schraubbar
pivot holder without rebate, screwable

Werkstoff Material		L↔R				Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
Kunststoff Plastic	graphitgrau graphite grey		100 Stück 100 piece	1 ME	Karton carton	4021036557364
Kunststoff Plastic	graphitgrau graphite grey		3000 Stück 3000 piece	1 ME	Karton carton	4021036528975
Kunststoff Plastic	graphitgrau graphite grey		5000 Stück 5000 piece	1 ME	Karton carton	4021036677734



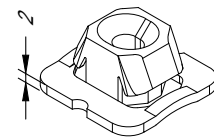
Produktkennzeichen
Product identifier
DH 5-8

Produktbezeichnung
Product designation
Drehhalter mit Anschlag
Pivot holder with stop

GH-Artikelnummer
GH-Item Number
792382

Drehhalter mit Anschlag, schraubbar
pivot holder with stop, screwable

Werkstoff Material		L↔R				Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
Kunststoff Plastic	braun brown		100 Stück 100 piece	1 ME	Karton carton	4021036792086
Kunststoff Plastic	braun brown		1000 Stück 1000 piece	1 ME	Karton carton	4021036806165
Kunststoff Plastic	braun brown		5000 Stück 5000 piece	1 ME	Karton carton	4021036677697



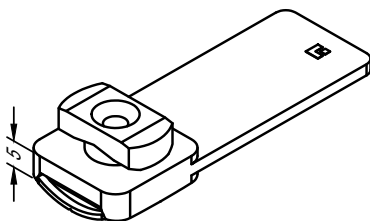
Produktkennzeichen
Product identifier
DKN 2

Produktbezeichnung
Product designation
Drehklipshalter
Pivot clip holder

GH-Artikelnummer
GH-Item Number
E006176

Drehklipshalter ohne Anschlag, schraubbar, Sockelhöhe 2 mm
Pivot clip holder without stop, screwable, plinth height 2 mm

Werkstoff Material		L↔R				Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
PVC PVC	weiß white		100 Stück 100 piece	1 ME	Karton carton	4021036793113
PVC PVC	weiß white		1000 Stück 1000 piece	1 ME	Karton carton	4021036793120
PVC PVC	weiß white		5000 Stück 5000 piece	1 ME	Karton carton	4021036793137



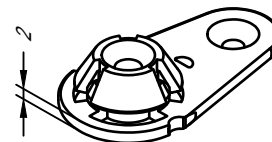
Produktkennzeichen
Product identifier
DH 5-8 V

Produktbezeichnung
Product designation
Drehhalter
Pivot holder

GH-Artikelnummer
GH-Item Number
792384

Drehhalter mit Anschlag und Verlängerung, schraubbar
pivot holder with rebate and extension, screwable

Werkstoff Material		L↔R				Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
Kunststoff Plastic	braun brown		100 Stück 100 piece	1 ME	Karton carton	4021036792109
Kunststoff Plastic	braun brown		1000 Stück 1000 piece	1 ME	Karton carton	4021036806189
Kunststoff Plastic	braun brown		5000 Stück 5000 piece	1 ME	Karton carton	4021036677758



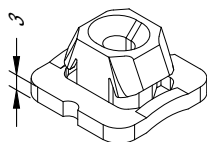
Produktkennzeichen
Product identifier
DKV 2

Produktbezeichnung
Product designation
Drehklipshalter verstellbar
Pivot clipholder adjustable

GH-Artikelnummer
GH-Item Number
800094

Halter verstellbar, ohne Anschlag, flexibel schraubbar
Holder adjustable, without stop, flexible screwable

Werkstoff Material		L↔R				Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
Kunststoff Plastic	transparent transparent		100 Stück 100 piece	1 ME	Karton carton	4021036803881



Produktkennzeichen
Product identifier

DKN 3

Produktbezeichnung
Product designation

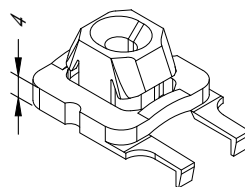
Drehklipshalter
Pivot clip holder

GH-Artikelnummer
GH-Item Number

E006177

Drehklipshalter ohne Anschlag, schraubbar, Sockelhöhe 3 mm
Pivot clip holder without stop, screwable, plinth height 3 mm

Werkstoff Material		L↔R				Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
PVC PVC	grau grey		5000 Stück 5000 piece	1 ME	Karton carton	4021036793144



Produktkennzeichen
Product identifier

DKN 4-17

Produktbezeichnung
Product designation

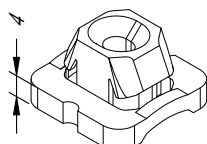
Drehklipshalter
Pivot clip holder

GH-Artikelnummer
GH-Item Number

E006180

Drehklipshalter mit Anschlag, schraubbar, Sockelhöhe 4 mm
Pivot clip holder with stop, screwable, plinth height 4 mm

Werkstoff Material		L↔R				Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
PVC PVC	weiß white		100 Stück 100 piece	1 ME	Karton carton	4021036794165
PVC PVC	weiß white		1000 Stück 1000 piece	1 ME	Karton carton	4021036794875
PVC PVC	weiß white		5000 Stück 5000 piece	1 ME	Karton carton	4021036795544



Produktkennzeichen
Product identifier

DKN 4

Produktbezeichnung
Product designation

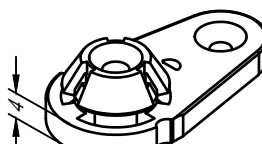
Drehklipshalter
Pivot clip holder

GH-Artikelnummer
GH-Item Number

E006178

Drehklipshalter ohne Anschlag, schraubbar, Sockelhöhe 4 mm
Pivot clip holder without stop, screwable, plinth height 4 mm

Werkstoff Material		L↔R				Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
PVC PVC	weiß white		100 Stück 100 piece	1 ME	Karton carton	4021036793151
PVC PVC	weiß white		1000 Stück 1000 piece	1 ME	Karton carton	4021036793267
PVC PVC	weiß white		5000 Stück 5000 piece	1 ME	Karton carton	4021036793366



Produktkennzeichen
Product identifier

DKV 4

Produktbezeichnung
Product designation

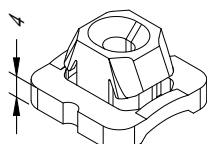
Drehklipshalter verstellbar
Pivot clipholder adjustable

GH-Artikelnummer
GH-Item Number

800093

Halter verstellbar, ohne Anschlag, flexibel schraubbar
Holder adjustable, without stop, flexible screwable

Werkstoff Material		L↔R				Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
Kunststoff Plastic	transparent transparent		100 Stück 100 piece	1 ME	Karton carton	4021036803874



Produktkennzeichen
Product identifier

DKN 4 magaziniert

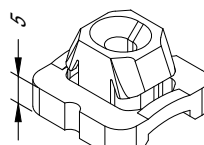
Produktbezeichnung
Product designation

Drehklipshalter
Pivot clip holder

GH-Artikelnummer
GH-Item Number

E006486

Werkstoff Material		L↔R				Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
PVC PVC	weiß white		52 Stück 52 piece	1 ME	Karton carton	4021036854609
PVC PVC	weiß white		52 Stück 52 piece	100 ME	Karton carton	4021036854616



Produktkennzeichen
Product identifier

DKN 5

Produktbezeichnung
Product designation

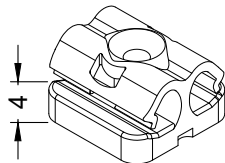
Drehklipshalter
Pivot clip holder

GH-Artikelnummer
GH-Item Number

E006179

Drehklipshalter ohne Anschlag, schraubbar, Sockelhöhe 5 mm
Pivot clip holder without stop, screwable, plinth height 5 mm

Werkstoff Material		L↔R				Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
PVC PVC	braun brown		100 Stück 100 piece	1 ME	Karton carton	4021036795599
PVC PVC	braun brown		1000 Stück 1000 piece	1 ME	Karton carton	4021036795681
PVC PVC	braun brown		5000 Stück 5000 piece	1 ME	Karton carton	4021036795803



Produktkennzeichen

Product identifier

Produktbezeichnung

Product designation

GH-Artikelnummer

GH-Item Number

Klipshalter ohne Anschlag, schraubbar, Sockelhöhe 4 mm

KL 4

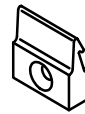
Klipshalter

Clip holder

E006031

Clip holder without stop, screwable, plinth height 4 mm

Werkstoff					Best.Nr. (EAN)
Material					Order No. (EAN)
PVC	weiß	100 Stück	1 ME	Karton	4021036153429
PVC	white	100 piece		carton	
PVC	weiß	1000 Stück	1 ME	Karton	4021036153436
PVC	white	1000 piece		carton	
PVC	weiß	5000 Stück	1 ME	Karton	4021036153443
PVC	white	5000 piece		carton	



Produktkennzeichen

Product identifier

Produktbezeichnung

Product designation

GH-Artikelnummer

GH-Item Number

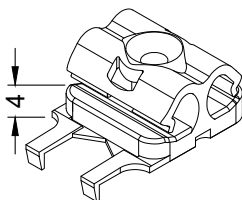
FP 23

Klipshalter

Clip holder

700023

Werkstoff					Best.Nr. (EAN)
Material					Order No. (EAN)
Polyamid	weiß	200 Stück	1 ME	Karton	4021036529637
Polyamide	white	200 piece		carton	



Produktkennzeichen

Product identifier

Produktbezeichnung

Product designation

GH-Artikelnummer

GH-Item Number

Klipshalter mit Anschlag, schraubbar, Sockelhöhe 4 mm

KL 4-17

Klipshalter

Clip holder

E006037

Clip holder with stop, screwable, plinth height 4 mm

Werkstoff					Best.Nr. (EAN)
Material					Order No. (EAN)
PVC	weiß	100 Stück	1 ME	Karton	4021036153450
PVC	white	100 piece		carton	
PVC	weiß	1000 Stück	1 ME	Karton	4021036153467
PVC	white	1000 piece		carton	
PVC	weiß	5000 Stück	1 ME	Karton	4021036153474
PVC	white	5000 piece		carton	



Produktkennzeichen

Product identifier

Produktbezeichnung

Product designation

GH-Artikelnummer

GH-Item Number

US 1

Unterlegplatte

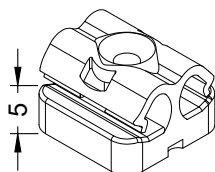
Shim

800026

Unterlegplatte zum Kombinieren mit allen Dreh-/Drehklipshaltern ohne Anschlag

Bottom plate for combination with all pivot / pivot clip holder without stop

Werkstoff					Best.Nr. (EAN)
Material					Order No. (EAN)
Kunststoff	transparent	100 Stück	1 ME		4021036708940
Plastic	transparent	100 piece			
Kunststoff	transparent	2000 Stück	1 ME	Karton	4021036562597
Plastic	transparent	2000 piece		carton	



Produktkennzeichen

Product identifier

Produktbezeichnung

Product designation

GH-Artikelnummer

GH-Item Number

Klipshalter ohne Anschlag, schraubbar, Sockelhöhe 5 mm

KL 5

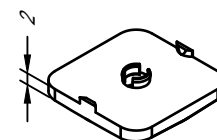
Klipshalter

Clip holder

E006040

Clip holder without stop, screwable, plinth height 5 mm

Werkstoff					Best.Nr. (EAN)
Material					Order No. (EAN)
PVC	braun	100 Stück	1 ME	Karton	4021036912712
PVC	brown	100 piece		carton	
PVC	braun	1000 Stück	1 ME	Karton	4021036001287
PVC	brown	1000 piece		carton	
PVC	braun	5000 Stück	1 ME	Karton	4021036001300
PVC	brown	5000 piece		carton	



Produktkennzeichen

Product identifier

Produktbezeichnung

Product designation

GH-Artikelnummer

GH-Item Number

US 2

Unterlegplatte

Shim

800025

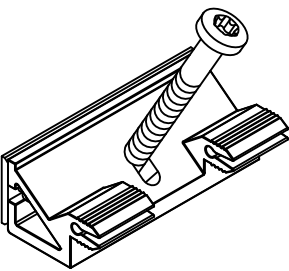
Unterlegplatte zum Kombinieren mit allen Dreh-/Drehklipshaltern ohne Anschlag

Bottom plate for combination with all pivot / pivot clip holder without stop

Werkstoff					Best.Nr. (EAN)
Material					Order No. (EAN)
Kunststoff	transparent	100 Stück	1 ME	Karton	4021036708933
Plastic	transparent	100 piece		carton	
Kunststoff	transparent	2000 Stück	1 ME	Karton	4021036562580
Plastic	transparent	2000 piece		carton	

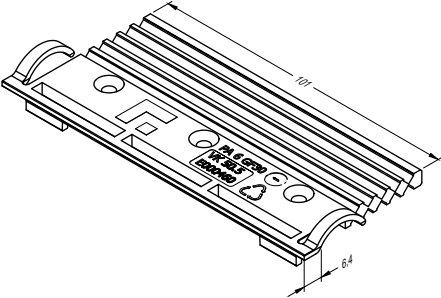


2



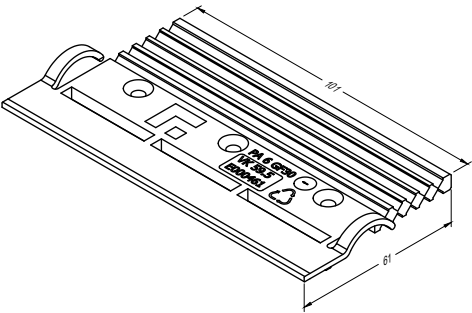
Produktkennzeichen
Product identifier
GLI
Produktbezeichnung
Product designation
Innerer Glasleistenhalter
Inner glazing bead holder
GH-Artikelnummer
GH-Item Number
500595
Definierter und unabhängig einstellbarer Anpressdruck am Glas. Glasdicken unabhängige Montage.
Defined and independently adjustable contact pressure on the glass.
Mounting independent of glass thickness.

Werkstoff		L↔R		Best.Nr. (EAN)	
Material				Order No. (EAN)	
Kunststoff	schwarz	500 Stück	1 ME	Karton	4021036204411
Plastic	black	500 piece		carton	



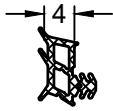
Produktkennzeichen
Product identifier
VK 50.5
Produktbezeichnung
Product designation
Verklotungsbrücke
Blocking bridge
GH-Artikelnummer
GH-Item Number
E000460

Werkstoff		L↔R		Best.Nr. (EAN)	
Material				Order No. (EAN)	
Kunststoff	weiß	100 Stück	1 ME	Karton	4021036582748
Plastic	white	100 piece		carton	



Produktkennzeichen
Product identifier
VK 59.5
Produktbezeichnung
Product designation
Verklotungsbrücke
Blocking bridge
GH-Artikelnummer
GH-Item Number
E000461

Werkstoff		L↔R		Best.Nr. (EAN)	
Material				Order No. (EAN)	
Kunststoff	weiß	100 Stück	1 ME	Karton	4021036582755
Plastic	white	100 piece		carton	
Kunststoff	weiß	500 Stück	1 ME	Karton	4021036130390
Plastic	white	500 piece		carton	



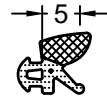
Produktkennzeichen
Product identifier
HA 3058

Produktbezeichnung
Product designation
Dichtung
Gasket

GH-Artikelnummer
GH-Item Number
E006755

Innere Verglasungsdichtung für inneres Glashaltesystem
GU Inner glazing gasket for inner glass retention system GU

Werkstoff Material		L	R			Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
EPDM EPDM	schwarz black			200 m 200 m	1 ME Karton carton	4021036145059



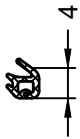
Produktkennzeichen
Product identifier
HA 3060/5 m.F.-N

Produktbezeichnung
Product designation
Dichtung für Trockenverglasung
Gasket for dry glazing

GH-Artikelnummer
GH-Item Number
E000620

Zur Trockenverglasung, beschichtet mit Gleitpolymer, co-extrudiert, glasfaserverstärkt, geeignet für selbstreinigendes Glas, siehe K-01014
for dry glazing, coated with sliding polymer, co-extruded, fiberglass-reinforced suitable for self-cleaning glass, see K-01014

Werkstoff Material		L	R			Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
EPDM EPDM	schwarz black			100 m 100 m	1 ME Karton carton	4021036285137
EPDM EPDM	schwarz black			100 m 100 m	8 ME Karton carton	4021036285212



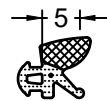
Produktkennzeichen
Product identifier
HA 3059

Produktbezeichnung
Product designation
Dichtung
Gasket

GH-Artikelnummer
GH-Item Number
E006754

Nutdichtung für inneres Glashaltesystem
GLI Groove gasket for inner glass support system GLI

Werkstoff Material		L	R			Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
EPDM EPDM	schwarz black			200 m 200 m	1 ME Karton carton	4021036145042



Produktkennzeichen
Product identifier
HA 3060/5 G M.F.-N

Produktbezeichnung
Product designation
Dichtung für Trockenverglasung
Gasket for dry glazing

GH-Artikelnummer
GH-Item Number
8030605

Werkstoff Material		L	R			Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
EPDM EPDM	grau grey			100 m 100 m	1 ME Karton carton	4021036893165
EPDM EPDM	grau grey			100 m 100 m	8 ME Karton carton	4021036893172



Produktkennzeichen
Product identifier
HA 3060 m.F.-N

Produktbezeichnung
Product designation
Dichtung für Trockenverglasung
Gasket for dry glazing

GH-Artikelnummer
GH-Item Number
7030602

Werkstoff Material		L	R			Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
EPDM EPDM	schwarz black			200 m 200 m	1 ME Karton carton	4021036892007
EPDM EPDM	schwarz black			200 m 200 m	8 ME Karton carton	4021036978459

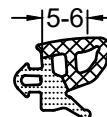


Produktkennzeichen
Product identifier
HA 3060 G M.F.-N

Produktbezeichnung
Product designation
Dichtung für Trockenverglasung
Gasket for dry glazing

GH-Artikelnummer
GH-Item Number
8030602

Werkstoff Material		L	R			Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
EPDM EPDM	grau grey			200 m 200 m	1 ME Karton carton	4021036892076
EPDM EPDM	grau grey			200 m 200 m	8 ME Karton carton	4021036978442



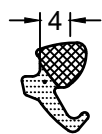
Produktkennzeichen
Product identifier
HA 3060/6 m.F.

Produktbezeichnung
Product designation
Dichtung für Trockenverglasung
Gasket for dry glazing

GH-Artikelnummer
GH-Item Number
E000934

Siehe K-01014 für Anwendungs-und Verarbeitungshinweise. Gleitpolymerbeschichtet
See K-01014 for application and processing instructions

Werkstoff Material		L	R			Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
EPDM EPDM	schwarz black			100 m 100 m	1 ME Karton carton	4021036526247



Produktkennzeichen
Product identifier

Produktbezeichnung
Product designation

GH-Artikelnummer
GH-Item Number

EPDM

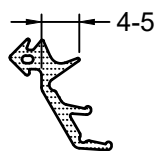
3060/4 ST-N

Dichtung für Trockenverglasung
Gasket for dry glazing

E000333

EPDM

Werkstoff Material		L↔R			Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
EPDM EPDM	schwarz black		100 m 100 m	1 ME Karton carton	4021036518853
EPDM EPDM	schwarz black		100 m 100 m	8 ME Karton carton	4021036147497



Produktkennzeichen
Product identifier

Produktbezeichnung
Product designation

GH-Artikelnummer
GH-Item Number

Dichtung für Naßverglasung, transparent, siehe K-01014
für Anwendungs- und Verarbeitungshinweise

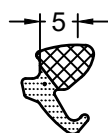
HA 3061 HW

Dichtung für Nassverglasung
Gasket for wet glazing

70306120

Gasket for wet glazing, transparent, for application and
processing instructions see K-01014

Werkstoff Material		L↔R			Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
Silikon Silicone	transparent transparent		100 m 100 m	1 ME Karton carton	4021036205104



Produktkennzeichen
Product identifier

Produktbezeichnung
Product designation

GH-Artikelnummer
GH-Item Number

Zur Trockenverglasung, beschichtet mit Gleitpolymer,
co-extrudiert, glasfaserverstärkt, geeignet für selbstrei-
nigendes Glas, siehe K-01014

HA 3060/5 ST

Dichtung für Trockenverglasung
Gasket for dry glazing

E000025

for dry glazing, coated with sliding polymer, co-extruded,
fiberglass-reinforced suitable for self-cleaning glass,
see K-01014

Werkstoff Material		L↔R			Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
EPDM EPDM	schwarz black		100 m 100 m	1 ME Karton carton	4021036414964
EPDM EPDM	schwarz black		100 m 100 m	8 ME Karton carton	4021036463504



Produktkennzeichen
Product identifier

Produktbezeichnung
Product designation

GH-Artikelnummer
GH-Item Number

Gleitpolymerbeschichtet. Für Anwendungs- und Verarbei-
tungshinweis siehe K-01015.

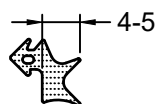
HA 3063 N m.F.

Dichtung für Holzfalz
Gasket for wood rebate

7030632

coated with sliding polymer, See K-01015 for application
and processing instructions

Werkstoff Material		L↔R			Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
EPDM EPDM	schwarz black		200 m 200 m	1 ME Karton carton	4021036032182
EPDM EPDM	schwarz black		200 m 200 m	8 ME Karton carton	4021036315858



Produktkennzeichen
Product identifier

Produktbezeichnung
Product designation

GH-Artikelnummer
GH-Item Number

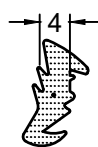
Dichtung für Naßverglasung, transparent, siehe K-01014
für Anwendungs- und Verarbeitungshinweise

HA 3061

Dichtung für Nassverglasung
Gasket for wet glazing

703061

Werkstoff Material		L↔R			Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
Silikon Silicone	transparent transparent		100 m 100 m	1 ME Karton carton	4021036001928
Silikon Silicone	transparent transparent		100 m 100 m	48 ME Karton carton	4021036688877



Produktkennzeichen
Product identifier

Produktbezeichnung
Product designation

GH-Artikelnummer
GH-Item Number

Gleitpolymerbeschichtet. Für Anwendungs- und Verarbei-
tungshinweis siehe K-01015.

HA 3063 G N M.F.

Dichtung für Holzfalz
Gasket for wood rebate

8030632

coated with sliding polymer, See K-01015 for application
and processing instructions

Werkstoff Material		L↔R			Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
EPDM EPDM	grau grey		100 m 100 m	2 ME Karton carton	4021036765707



Produktkennzeichen
Product identifier

Produktbezeichnung
Product designation

GH-Artikelnummer
GH-Item Number

EPDM

HA 3060 HW M.F.

Dichtung für Trockenverglasung
Gasket for dry glazing

70306020

EPDM

Werkstoff Material		L↔R			Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
EPDM	schwarz black		100 m 100 m	1 ME Karton carton	4021036204930
EPDM	schwarz black		100 m 100 m	8 ME Karton carton	4021036204985



Produktkennzeichen
Product identifier

Produktbezeichnung
Product designation

GH-Artikelnummer
GH-Item Number

Zur Trockenverglasung. Für Anwendungs- und Verarbeitungshinweis siehe K-01015.

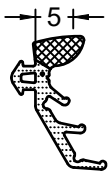
HA 3065/2

Verglasungsdichtung
Glazing gasket

7030652

For dry glazing. See K-01015 for application and processing instructions

Werkstoff Material		L↔R			Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
EPDM	schwarz black		100 m 100 m	1 ME Karton carton	4021036755166
EPDM	schwarz black		100 m 100 m	24 ME Karton carton	4021036687689



Produktkennzeichen
Product identifier

Produktbezeichnung
Product designation

GH-Artikelnummer
GH-Item Number

Zur Trockenverglasung, beschichtet mit Gleitpolymer, co-extrudiert, glasfaserverstärkt, geeignet für selbstreinigendes Glas, siehe K-01014

HA 3060/5 HW m.F.

Dichtung für Trockenverglasung
Gasket for dry glazing

703060518

for dry glazing, coated with sliding polymer, co-extruded, fiberglass-reinforced suitable for self-cleaning glass, see K-01014

Werkstoff Material		L↔R			Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
EPDM	schwarz black		100 m 100 m	1 ME Karton carton	4021036316831
EPDM	schwarz black		100 m 100 m	8 ME Karton carton	4021036351399



Produktkennzeichen
Product identifier

Produktbezeichnung
Product designation

GH-Artikelnummer
GH-Item Number

Zur Trockenverglasung. Für Anwendungs- und Verarbeitungshinweis siehe K-01015.

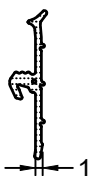
HA 3065/3 M.F.

Dichtung für Holzfalz
Gasket for wood rebate

7030653

For dry glazing. See K-01015 for application and processing instructions

Werkstoff Material		L↔R			Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
EPDM	schwarz black		100 m 100 m	1 ME Karton carton	4021036755173
EPDM	schwarz black		100 m 100 m	24 ME Karton carton	4021036687702



Produktkennzeichen
Product identifier

Produktbezeichnung
Product designation

GH-Artikelnummer
GH-Item Number

zur Trockenverglasung

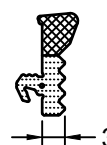
HA 3065/1

Verglasungsdichtung
Glazing gasket

E002537

for dry glazing

Werkstoff Material		L↔R			Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
EPDM	schwarz black		100 m 100 m	1 ME Karton carton	4021036266082



Produktkennzeichen
Product identifier

Produktbezeichnung
Product designation

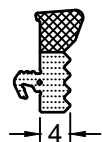
GH-Artikelnummer
GH-Item Number

HA 3065/3 G

Dichtung für Trockenverglasung
Gasket for dry glazing

8030653

Werkstoff Material		L↔R			Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
EPDM	grau grey		100 m 100 m	1 ME Karton carton	4021036900085
EPDM	grau grey		100 m 100 m	24 ME Karton carton	4021036900139



Produktkennzeichen

Product identifier

Produktbezeichnung

Product designation

GH-Artikelnnummer

GH-Item Number

Zur Trockenverglasung. Für Anwendungs- und Verarbeitungshinweis siehe K-01015.

HA 3065/4

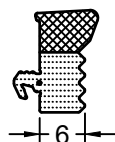
Dichtung für Holzfalz

Gasket for wood rebate

7030654

For dry glazing. See K-01015 for application and processing instructions

Werkstoff Material		L⇌R				Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
EPDM EPDM	schwarz black		100 m 100 m	1 ME	Karton carton	4021036755180
EPDM EPDM	schwarz black		100 m 100 m	8 ME	Karton carton	4021036688693



Produktkennzeichen

Product identifier

Produktbezeichnung

Product designation

GH-Artikelnnummer

GH-Item Number

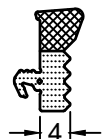
HA 3065/6

Dichtung für Holzfalz

Gasket for wood rebate

7030656

Werkstoff Material		L⇌R				Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
EPDM EPDM	schwarz black		100 m 100 m	1 ME	Karton carton	4021036371427
EPDM EPDM	schwarz black		100 m 100 m	8 ME	Karton carton	4021036887041



Produktkennzeichen

Product identifier

Produktbezeichnung

Product designation

GH-Artikelnnummer

GH-Item Number

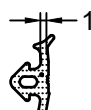
HA 3065/4 G

Dichtung für Trockenverglasung

Gasket for dry glazing

8030654

Werkstoff Material		L⇌R				Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
EPDM EPDM	grau grey		100 m 100 m	1 ME	Karton carton	4021036893196
EPDM EPDM	grau grey		100 m 100 m	8 ME	Karton carton	4021036893202



Produktkennzeichen

Product identifier

Produktbezeichnung

Product designation

GH-Artikelnnummer

GH-Item Number

HA 3062 N

Überschlagdichtung

Projection gasket

703062

Werkstoff Material		L⇌R				Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
EPDM EPDM	schwarz black		100 m 100 m	1 ME	Karton carton	4021036792178
EPDM EPDM	schwarz black		100 m 100 m	24 ME	Karton carton	4021036687603



Produktkennzeichen

Product identifier

Produktbezeichnung

Product designation

GH-Artikelnnummer

GH-Item Number

HA 3065/5

Verglasungsdichtung

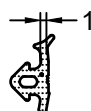
Glazing gasket

7030655

Zur Trockenverglasung. Für Anwendungs- und Verarbeitungshinweis siehe K-01015.

For dry glazing. See K-01015 for application and processing instructions

Werkstoff Material		L⇌R				Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
EPDM EPDM	schwarz black		100 m 100 m	1 ME	Karton carton	4021036371403
EPDM EPDM	schwarz black		100 m 100 m	8 ME	Karton carton	4021036887027



Produktkennzeichen

Product identifier

Produktbezeichnung

Product designation

GH-Artikelnnummer

GH-Item Number

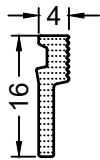
HA 3062 G

Dichtung

Gasket

803062

Werkstoff Material		L⇌R				Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
EPDM EPDM	grau grey		100 m 100 m	1 ME	Karton carton	4021036954361
EPDM EPDM	grau grey		100 m 100 m	24 ME	Karton carton	4021036978022



Produktkennzeichen
Product identifier

Produktbezeichnung
Product designation

GH-Artikelnummer
GH-Item Number

Für FVP 16 / FVP 27. Für Anwendungs-und Verarbeitungshinweise siehe K-01014.

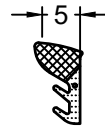
HA 3061 FVP

Dichtung für Nassverglasung
Gasket for wet glazing

70306113

For FVP 16 / FVP 27. For application and processing instructions see K-01013 and K-01014.

Werkstoff Material		L↔R			Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
Silikon Silicone	transparent transparent		100 m 100 m	1 ME Karton carton	4021036007371



Produktkennzeichen
Product identifier

Produktbezeichnung
Product designation

GH-Artikelnummer
GH-Item Number

Siehe K-01015 für Anwendungs-und Verarbeitungshinweise

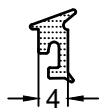
HA 3069

Dichtung für Trockenverglasung
Gasket for dry glazing

703069

See K-01015 for application and processing instructions

Werkstoff Material		L↔R			Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
EPDM EPDM	schwarz black		100 m 100 m	1 ME Karton carton	4021036443353



Produktkennzeichen
Product identifier

Produktbezeichnung
Product designation

GH-Artikelnummer
GH-Item Number

Für das Profil HA18, siehe K-01015 für Anwendungs-und Verarbeitungshinweise

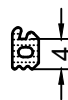
HA 18 SV/4

Dichtung für Scheibenverklebung
Gasket for glass bonding

800156

For profile HA18, See K-01015 for application and processing instructions

Werkstoff Material		L↔R			Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
EPDM EPDM	schwarz black		100 m 100 m	1 ME Karton carton	4021036926726



Produktkennzeichen
Product identifier

Produktbezeichnung
Product designation

GH-Artikelnummer
GH-Item Number

Dichtung trocken

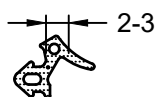
HA 3004

Dichtung
Gasket

703004

Gasket dry

Werkstoff Material		L↔R			Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
EPDM EPDM	schwarz black		100 m 100 m	2 ME Karton carton	4021036640806
EPDM EPDM	schwarz black		100 m 100 m	48 ME Karton carton	4021036688853



Produktkennzeichen
Product identifier

Produktbezeichnung
Product designation

GH-Artikelnummer
GH-Item Number

Überschlagsdichtung, geeignet für selbstreinigende Gläser, gleipolymerbeschichtet

HA 3062/2 N

Überschlagsdichtung
Projection gasket

70306222

Projection gasket, suitable for self-cleaning glass, slip polymer coated

Werkstoff Material		L↔R			Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
EPDM EPDM	schwarz black		100 m 100 m	1 ME Karton carton	4021036684619
EPDM EPDM	schwarz black		100 m 100 m	24 ME Karton carton	4021036721994



Produktkennzeichen
Product identifier

Produktbezeichnung
Product designation

GH-Artikelnummer
GH-Item Number

Dichtung trocken

HA 3004-5.5

Dichtung
Gasket

7030045

Gasket dry

Werkstoff Material		L↔R			Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
EPDM EPDM	schwarz black		200 m 200 m	1 ME Karton carton	4021036746072
EPDM EPDM	schwarz black		200 m 200 m	24 ME Karton carton	4021036688839



2



Produktkennzeichen
Product identifier
HA 3041 N

Produktbezeichnung
Product designation
Spaltdichtung
Gap gasket

GH-Artikelnummer
GH-Item Number
E000761

Werkstoff		L↔R			Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
Material					
EPDM	schwarz black				4021036502296
EPDM	schwarz black				



Produktkennzeichen
Product identifier
750033

Produktbezeichnung
Product designation
Rundschnur
Round cord

GH-Artikelnummer
GH-Item Number
750033

Werkstoff		L↔R			Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
Material					
EPDM	schwarz black				4021036650492
EPDM	schwarz black				



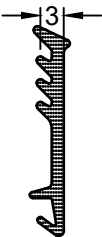
Produktkennzeichen
Product identifier
HA 3041 NV

Produktbezeichnung
Product designation
Spaltdichtung
Gap gasket

GH-Artikelnummer
GH-Item Number
E005759

Werkstoff		L↔R			Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
Material					
EPDM	schwarz black				4021036074243
EPDM	schwarz black				

System	MIRA
Kompatibel mit	MIRA contour, MIRA contour integral, MIRA contour integral 50, MIRA SF 2, MIRA RS, BRAGA, NORDWIN, TWT, CTS

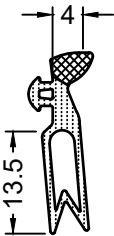


Produktkennzeichen
Product identifier
HA 3064-3

Produktbezeichnung
Product designation
Verglasungsdichtung innen
Inner glazing gasket

GH-Artikelnummer
GH-Item Number
7030643

Werkstoff		L↔R			Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
Material					
EPDM	schwarz black				4021036942757
EPDM	schwarz black				

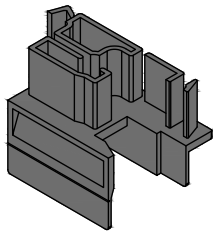


Produktkennzeichen
Product identifier
HA 3024 N

Produktbezeichnung
Product designation
Spaltdichtung
Gap gasket

GH-Artikelnummer
GH-Item Number
E001068

Werkstoff		L↔R			Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
Material					
EPDM	schwarz black				4021036669456
EPDM	schwarz black				



Produktkennzeichen
Product identifier
Produktbezeichnung
Product designation
GH-Artikelnummer
GH-Item Number

EK-SL 56.9-SK

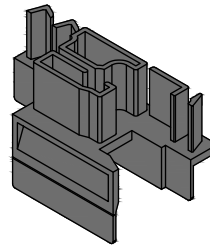
Endkappe
End cover

E001468

Endkappe für Schlagleiste SL 56.9-SK

end cover for double rebate profile SL 66.9-SK

Werkstoff Material		L↔R				Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
EPDM EPDM	schwarz black		1 Paar 1 pair	1 ME	Beutel bag	4021036043201
EPDM EPDM	weiß white		25 Paar 25 pair	1 ME	Karton carton	4021036673453
EPDM EPDM	weiß white		1 Paar 1 pair	1 ME	Beutel bag	4021036043072
EPDM EPDM	schwarz black		25 Paar 25 pair	1 ME	Karton carton	4021036673460
EPDM EPDM	schwarz black		250 Paar 250 pair	1 ME	Karton carton	4021036043041
EPDM EPDM	weiß white		250 Paar 250 pair	1 ME	Karton carton	4021036043034



Produktkennzeichen
Product identifier
Produktbezeichnung
Product designation
GH-Artikelnummer
GH-Item Number

EK-SL 66.9-SK

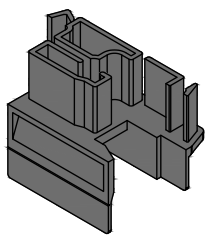
Stulp-Endkappe
Forend end cover

E001241

Endkappe für Schlagleiste SL 66.9-SK

end cover for double rebate profile SL 66.9-SK

Werkstoff Material		L↔R				Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
EPDM EPDM	schwarz black		1 Paar 1 pair	1 ME	Beutel bag	4021036042938
EPDM EPDM	weiß white		1 Paar 1 pair	1 ME	Beutel bag	4021036042921
EPDM EPDM	schwarz black		25 Paar 25 pair	1 ME	Karton carton	4021036778592
EPDM EPDM	weiß white		25 Paar 25 pair	1 ME	Karton carton	4021036778585
EPDM EPDM	schwarz black		250 Paar 250 pair	1 ME	Karton carton	4021036043003
EPDM EPDM	weiß white		250 Paar 250 pair	1 ME	Karton carton	4021036042990



Produktkennzeichen
Product identifier
Produktbezeichnung
Product designation
GH-Artikelnummer
GH-Item Number

EK SL 56.9.20

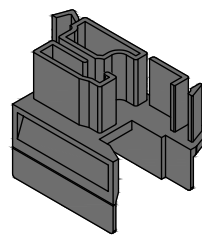
Stulpendkappe
Forend end cap

E001455

Endkappe, für Profil SL 56.9

End cap, for profile SL 56.9

Werkstoff Material		L↔R				Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
EPDM EPDM	weiß white		1 Paar 1 pair	1 ME	Beutel bag	4021036043218
EPDM EPDM	schwarz black		1 Paar 1 pair	1 ME	Beutel bag	4021036043225
EPDM EPDM	weiß white		25 Paar 25 pair	1 ME	Karton carton	4021036673477
EPDM EPDM	schwarz black		25 Paar 25 pair	1 ME	Karton carton	4021036673484
EPDM EPDM	weiß white		250 Paar 250 pair	1 ME	Karton carton	4021036043058
EPDM EPDM	schwarz black		250 Paar 250 pair	1 ME	Karton carton	4021036043065



Produktkennzeichen
Product identifier
Produktbezeichnung
Product designation
GH-Artikelnummer
GH-Item Number

EK SL 66.9.20

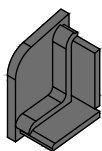
Stulpendkappe
Forend end cap

E001457

Endkappe, für Profil SL 66.9

End cap, for profile SL 66.9

Werkstoff Material		L↔R				Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
EPDM EPDM	weiß white		1 Paar 1 pair	1 ME	Beutel bag	4021036042907
EPDM EPDM	schwarz black		1 Paar 1 pair	1 ME	Beutel bag	4021036042914
EPDM EPDM	weiß white		25 Paar 25 pair	1 ME	Karton carton	4021036778608
EPDM EPDM	schwarz black		25 Paar 25 pair	1 ME	Karton carton	4021036778615
EPDM EPDM	weiß white		250 Paar 250 pair	1 ME	Karton carton	4021036043010
EPDM EPDM	schwarz black		250 Paar 250 pair	1 ME	Karton carton	4021036043027



Produktkennzeichen

Product identifier

EK 5267

Produktbezeichnung

Product designation

Endkappe

End cap

GH-Artikelnummer

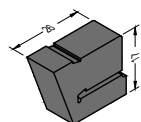
GH-Item Number

705267

Endkappe für P 95267, Anwendungs- bzw. Verarbeitungshinweis siehe K-01090

End cap for P 95267, see K-01090 for application and processing instructions

Werkstoff Material		L↔R				Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
EPDM EPDM	weiß white	links left	100 Stück 100 piece	1 ME	Karton carton	4021036717539
EPDM EPDM	weiß white	rechts right	100 Stück 100 piece	1 ME	Karton carton	4021036717522
EPDM EPDM	braun brown	links left	100 Stück 100 piece	1 ME	Karton carton	4021036717577
EPDM EPDM	braun brown	rechts right	100 Stück 100 piece	1 ME	Karton carton	4021036717560
EPDM EPDM	schwarz black	links left	100 Stück 100 piece	1 ME	Karton carton	4021036724377
EPDM EPDM	schwarz black	rechts right	100 Stück 100 piece	1 ME	Karton carton	4021036724384



Produktkennzeichen

Product identifier

DS-AD 42.18 ST

Produktbezeichnung

Product designation

Dichtstück

Sealing piece

GH-Artikelnummer

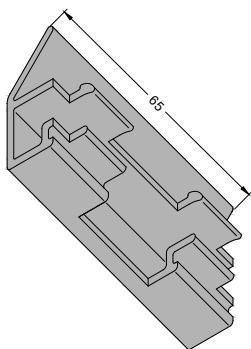
GH-Item Number

801005

Dichtstück für AD 42.18 ST, siehe K-01090 für Anwendungs- und Verarbeitungshinweise

Sealing part to AD 42.18 ST, see K-01090 for application and processing instructions

Werkstoff Material		L↔R				Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
EPDM EPDM	schwarz black		50 Stück 50 piece	1 ME	Beutel bag	4021036217152



Produktkennzeichen

Product identifier

EWK

Produktbezeichnung

Product designation

Entwässerungskappe

Drainage cap

GH-Artikelnummer

GH-Item Number

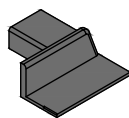
79349

Entwässerungskappe (in allen Farben lieferbar), Anwendungs- bzw. Verarbeitungshinweis siehe K-00960

Drainage cap (available in all colors), see K-00960 for application and processing instructions

Werkstoff Material		L↔R				Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
Aluminium Aluminium	roh / blank bright		1 Stück 1 piece	1 ME	Karton carton	4021036583806
Aluminium Aluminium	roh / blank bright		500 Stück 500 piece	1 ME	Beutel bag	4021036243458

02.2026



Produktkennzeichen

Product identifier

EK WS 27

Produktbezeichnung

Product designation

Endkappe

End cap

GH-Artikelnummer

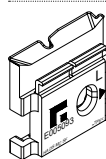
GH-Item Number

E000933

Endkappe für Wetterschenkel 27.10

End cap for weatherboard WS 27.10

Werkstoff Material		L↔R				Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
EPDM EPDM	schwarz black		50 Paar 50 pair	1 ME	Karton carton	4021036511328



Produktkennzeichen

Product identifier

DS MC SF

Produktbezeichnung

Product designation

Dichtstück

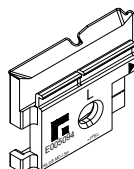
Sealing piece

GH-Artikelnummer

GH-Item Number

E005093

Werkstoff Material		L↔R				Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
EPDM EPDM	schwarz black	links left	100 Stück 100 piece	1 ME	Karton carton	4021036256649
TPE-V TPE-V	schwarz black	rechts right	100 Stück 100 piece	1 ME	Karton carton	4021036256656



Produktkennzeichen

Product identifier

DS MC-I SF

Produktbezeichnung

Product designation

Dichtstück

Sealing piece

GH-Artikelnummer

GH-Item Number

E005094

Werkstoff Material		L↔R				Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
TPE-V TPE-V	schwarz black	links left	100 Stück 100 piece	1 ME	Karton carton	4021036256663
TPE-V TPE-V	schwarz black	rechts right	100 Stück 100 piece	1 ME	Karton carton	4021036256670



Produktkennzeichen

Product identifier

DS MIRA SF

Produktbezeichnung

Product designation

Dichtstück

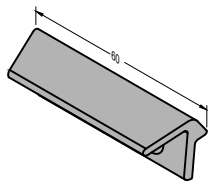
Sealing piece

GH-Artikelnummer

GH-Item Number

E005092

Werkstoff Material		L↔R				Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
EPDM EPDM	schwarz black	links left	100 Stück 100 piece	1 ME	Karton carton	4021036256625
EPDM EPDM	schwarz black	rechts right	100 Stück 100 piece	1 ME	Karton carton	4021036256632



Produktkennzeichen
Product identifier
ZG 60

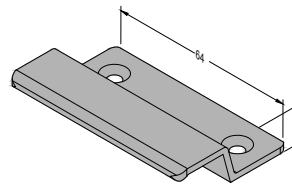
Produktbezeichnung
Product designation
Ziehgriff
Pull handle

GH-Artikelnummer
GH-Item Number
551989

Ziehgriff (in allen Oberflächen lieferbar), Anwendungs- bzw. Verarbeitungshinweis siehe K-01055

Pull handle (available in all surface finishes), see K-01055 for application and processing instructions

Werkstoff Material						Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
Aluminium Aluminum	roh / blank bright		1 Stück 1 piece	1 ME	Beutel bag	4021036259794

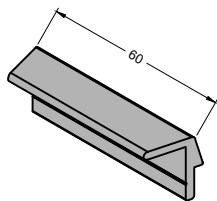


Produktkennzeichen
Product identifier
79351

Produktbezeichnung
Product designation
Ziehgriff
Pull handle

GH-Artikelnummer
GH-Item Number
79351

Werkstoff Material						Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
Aluminium Aluminum	roh / blank bright		1 Stück 1 piece	1 ME	Karton carton	4021036670018

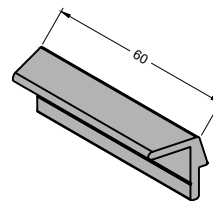


Produktkennzeichen
Product identifier
ZG 61

Produktbezeichnung
Product designation
Ziehgriff
Pull handle

GH-Artikelnummer
GH-Item Number
552592

Werkstoff Material						Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
Aluminium Aluminum	roh / blank bright		1 Stück 1 piece	1 ME	lose loosly	4021036458678



Produktkennzeichen
Product identifier
ZG 61.6

Produktbezeichnung
Product designation
Ziehgriff
Pull handle

GH-Artikelnummer
GH-Item Number
552592

Werkstoff Material						Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
Aluminium Aluminum	roh / blank bright		1 Stück 1 piece	1 ME	lose loosly	4021036729600

2



Produktkennzeichen
Product identifier
Produktbezeichnung
Product designation
GH-Artikelnummer
GH-Item Number

DK 4/DK 5

Schablone
Template

792442

Schablone

Template

Werkstoff Material						Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
Aluminium Aluminum	roh / blank bright		1 Stück 1 piece	1 ME	Beutel bag	4021036288527



Produktkennzeichen
Product identifier
Produktbezeichnung
Product designation
GH-Artikelnummer
GH-Item Number

800120

Montageschablone MS 150
Mounting template MS 150

800120

Montageschablone

Installation template

Werkstoff Material						Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
	roh / blank bright		1 Stück 1 piece	1 ME	Beutel bag	4021036849490



Produktkennzeichen
Product identifier
Produktbezeichnung
Product designation
GH-Artikelnummer
GH-Item Number

HV 45-NS

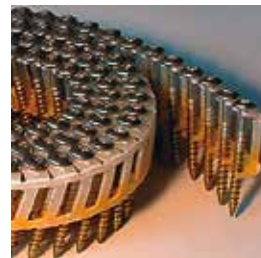
Drehhalter Montagegerät
Pivot holder assembly tool

E004231

Zur schnellen Befestigung der Drehhalter,
exakte Positionierung durch Längs- und Seiten-
anschlag, für magazinierte
Nagelschrauben 25 - 40 mm.

For fast attachment of the pivot holder, exact
positioning by longitudinal and lateral stop,
for magaz. nail screws from 25 - 40 mm.

Werkstoff Material						Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
	roh / blank bright		1 Stück 1 piece	1 ME	Karton carton	4021036553755



Produktkennzeichen
Product identifier
Produktbezeichnung
Product designation
GH-Artikelnummer
GH-Item Number

2,7 / 3,0 x 30 mm

Nagelschraube
Nail screw

E000647

Nagelschrauben Ø 2,7 / 3,0 x 30 mm passend zu HV
45-NS, „x000D“
48 Magazine a 200 Stück

Nail screws Ø 2,7 / 3,0 x 30 mm suitable for HV 45-NS,
48 magazines a 200 pieces

Werkstoff Material						Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
Edelstahl Stainless steel	roh / blank bright		9600 Stück 9600 piece	1 ME	Karton carton	4021036611554



Produktkennzeichen
Product identifier
Produktbezeichnung
Product designation
GH-Artikelnummer
GH-Item Number

E006574

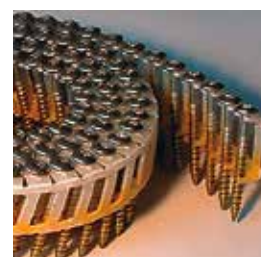
Anschlag
Stop

E006574

Ersatzanschlag für HV 45 NS

Stop for HV 45 NS

Werkstoff Material						Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
			1 Stück 1 piece	1 ME	Karton carton	4021036896883



Produktkennzeichen
Product identifier
Produktbezeichnung
Product designation
GH-Artikelnummer
GH-Item Number

2,7 / 3,0 x 35 mm

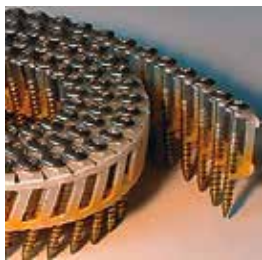
Nagelschraube
Nail screw

E000985

Nagelschrauben Ø 2,7 / 3,0 x 35 mm passend zu HV
45-NS (Art.Nr.: E004231), 42 Magazine a 200 Stück. Zur
Befestigung auf Hartholz.

Nail screws Ø 2,7 / 3,0 x 35 mm suitable for HV 45-NS
(Art.No.: E004231), 42 magazines of 200 pieces. For
fastening to hardwood.

Werkstoff Material						Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
Edelstahl Stainless steel	roh / blank bright		8400 Stück 8400 piece	1 ME	Karton carton	4021036513735



Produktkennzeichen
Product identifier

2,7 / 3,0 x 40 mm

Produktbezeichnung
Product designation

Nagelschraube
Nail screw

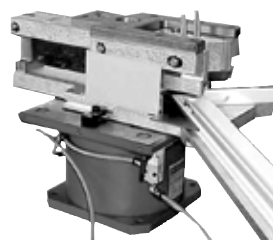
GH-Artikelnummer
GH-Item Number

E001493

Nagelschrauben Ø 2,7 / 3,0 x 40 mm passend zu HV 45-NS (Art.Nr.: E004231), 36 Magazine a 200 Stück. Zur Befestigung auf Weichholz.

Nail screws Ø 2,7 / 3,0 x 40 mm suitable for HV 45-NS (Art.Nr.: E004231), 36 magazines of 200 pieces. For fastening to softwood.

Werkstoff Material						Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
Edelstahl Stainless steel	roh / blank bright	7200 Stück 7200 piece	1 ME	Beutel bag		4021036987529



Produktkennzeichen
Product identifier

792480

Produktbezeichnung
Product designation

Stanze für Eckverbindung
Punch for corner connection

GH-Artikelnummer
GH-Item Number

792480

Stanze für Eckverbindung, für MIRA, BRAGA, und CORA

Punch for corner joint, for MIRA, BRAGA and CORA

Werkstoff Material						Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
	roh / blank bright	1 Stück 1 piece	1 ME			4021036147657



Produktkennzeichen
Product identifier

DH / DK

Produktbezeichnung
Product designation

Montageschlüssel
Assembly wrench

GH-Artikelnummer
GH-Item Number

E005456

Werkstoff Material						Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
		1 Stück 1 piece	1 ME	k.A. N/A		4021036072850



Produktkennzeichen
Product identifier

für Blendrahmendichtungen

Produktbezeichnung
Product designation

Dichtungsroller
Gasket roller

GH-Artikelnummer
GH-Item Number

800032

Dichtungsroller, für Blendrahmendichtung

Gasket roller, for window frame gasket

Werkstoff Material						Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
	roh / blank bright	1 Stück 1 piece	1 ME	Beutel bag		4021036718819



Produktkennzeichen
Product identifier

7927411

Produktbezeichnung
Product designation

Kederzange
Strip pliers

GH-Artikelnummer
GH-Item Number

7927411

Kederzange für RB 1, RB 2 und RB 2 MS

strip pliers for RB 1, RB2 and RB 2 MS

Werkstoff Material						Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
	roh / blank bright	1 Stück 1 piece	1 ME	Beutel bag		4021036007050



Produktkennzeichen
Product identifier

für Flügeldichtungen

Produktbezeichnung
Product designation

Dichtungsroller
Gasket roller

GH-Artikelnummer
GH-Item Number

800031

Dichtungsroller für Flügeldichtung

Gasket roller for sash gasket

Werkstoff Material						Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
	roh / blank bright	1 Stück 1 piece	1 ME	Beutel bag		4021036718796



Produktkennzeichen
Product identifier

Produktbezeichnung
Product designation

GH-Artikelnummer
GH-Item Number

Prägestempel für Rahmenglasleiste

990734

URBAN Prägestempel
URBAN Embossing stamp

E005797

Prägestempel für Rahmenglasleiste

Werkstoff Material						Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
			1 Stück 1 piece	1 ME	Karton carton	4021036072690



Produktkennzeichen
Product identifier

Produktbezeichnung
Product designation

GH-Artikelnummer
GH-Item Number

Anschlag 10 mm, für Ausklinschere, lose

für Ausklinschere

Anschlag 10 mm
Rebate 10 mm

7924132

Rebate 10 mm, for notching pliers, bulk

Werkstoff Material						Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
			1 Stück 1 piece	1 ME	Beutel bag	4021036495376



Produktkennzeichen
Product identifier

Produktbezeichnung
Product designation

GH-Artikelnummer
GH-Item Number

HA-Dichtungen

Ausklinschere
Notching pliers

7924131

Werkstoff Material						Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
			1 Stück 1 piece	1 ME	Karton carton	4021036905349



Produktkennzeichen
Product identifier

Produktbezeichnung
Product designation

GH-Artikelnummer
GH-Item Number

Anschlag 15 mm, für Ausklinschere, lose

für Ausklinschere

Anschlag 15 mm
Rebate 15 mm

7924133

Rebate 15 mm, for notching pliers, bulk

Werkstoff Material						Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
			1 Stück 1 piece	1 ME	Beutel bag	4021036495383



Produktkennzeichen
Product identifier

Produktbezeichnung
Product designation

GH-Artikelnummer
GH-Item Number

Ausklinschere für HA 3067

HA 3067

Ausklinschere
notching pliers

E000791

notching pliers for HA 3067

Werkstoff Material						Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
			1 Stück 1 piece	1 ME	Karton carton	4021036398509



Produktkennzeichen
Product identifier

Produktbezeichnung
Product designation

GH-Artikelnummer
GH-Item Number

Für Dichtungen HA 3071, HA 3074 mit Ausklinschere 7924131 und Anschlag 7924132 (10 mm) und Dichtung HA 3072-11 mit Anschlag 7924133 (15mm)

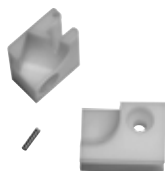
für Ausklinschere

Einsatz D
Insert D

7924135

For gaskets HA 3071, HA 3074 with notching shears 7924131 and guide block 7924132 (10 mm), as well as gasket HA 3072-11 with guide block 7924132 (15mm)

Werkstoff Material						Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
			1 Stück 1 piece	1 ME	Beutel bag	4021036495406



Produktkennzeichen
Product identifier

Produktbezeichnung
Product designation

GH-Artikelnummer
GH-Item Number

Für Dichtungen HA 3070, HA 3073 mit Ausklingschere
7924131 und Anschlag 7924132 (10 mm).

für Ausklingschere

Einsatz E
Insert E

7924134

For gaskets HA 3070, HA 3073 with Notching shears
7924131 and guide block 7924132 (10 mm).

Werkstoff Material						Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
roh / blank bright		1 Stück 1 piece	1 ME	Beutel bag		4021036495390



Produktkennzeichen
Product identifier

Produktbezeichnung
Product designation

GH-Artikelnummer
GH-Item Number

Ersatzmesser für Ausklingscheren

für Ausklingschere

Ersatzklingen
Replacement blades

800146

Replacement blades for notching scissors

Werkstoff Material						Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
roh / blank bright		1 Stück 1 piece	1 ME	Beutel bag		4021036908623



Produktkennzeichen
Product identifier

Produktbezeichnung
Product designation

GH-Artikelnummer
GH-Item Number

E006295

Entwässerungsstanze
Drainage punch

E006295

Werkstoff Material						Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
		1 Stück 1 piece	1 ME	Karton carton		4021036802914



Produktkennzeichen Product identifier	Alu-Protector COSMOFEN
Produktbezeichnung Product designation	Dichtstoff Sealant
GH-Artikelnummer GH-Item Number	800510

Werkstoff Material						Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
			1 Stück 1 piece	1 ME	lose loosely	4021036837725



Produktkennzeichen Product identifier	KLEBER-HAFIX
Produktbezeichnung Product designation	Polyurethan Klebstoff Polyurethane adhesive
GH-Artikelnummer GH-Item Number	792374

Polyurethan-Klebstoff für Alu-Eckverbindungen polyurethane adhesive for aluminium corner joints						
Werkstoff Material						Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
transparent			1 Stück 1 piece	1 ME	Karton carton	4021036762058



Produktkennzeichen Product identifier	TEROSTAT MS 930
Produktbezeichnung Product designation	EPDM-Dichtstoff EPDM-sealant
GH-Artikelnummer GH-Item Number	800001

Werkstoff Material						Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
			1 Stück 1 piece	1 ME	Karton carton	4021036804468



Produktkennzeichen Product identifier	COSMO CA-500.110
Produktbezeichnung Product designation	EPDM Klebstoff EPDM adhesive
GH-Artikelnummer GH-Item Number	800004

zur schnellen, dauerhaften Verklebung von EPDM-Dichtungen im Fenster- und Fassadenbau sowie bei der Kunststoff- / Elastomer- / Gummiverarbeitung.
for fast, permanent bonding of EPDM seals in window and facade as well as the plastic / elastomer / rubber processing.

Werkstoff Material						Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
transparent			1 Stück 1 piece	1 ME	Karton carton	4021036826439



Produktkennzeichen Product identifier	Alu-Polish
Produktbezeichnung Product designation	Eloxalreiniger Cleaner for anodized surfaces
GH-Artikelnummer GH-Item Number	122040011
Eloxalreiniger cleanser for anodized surfaces	

Werkstoff Material						Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
roh / blank bright			1 Stück 1 piece	1 ME	Karton carton	4021036685159



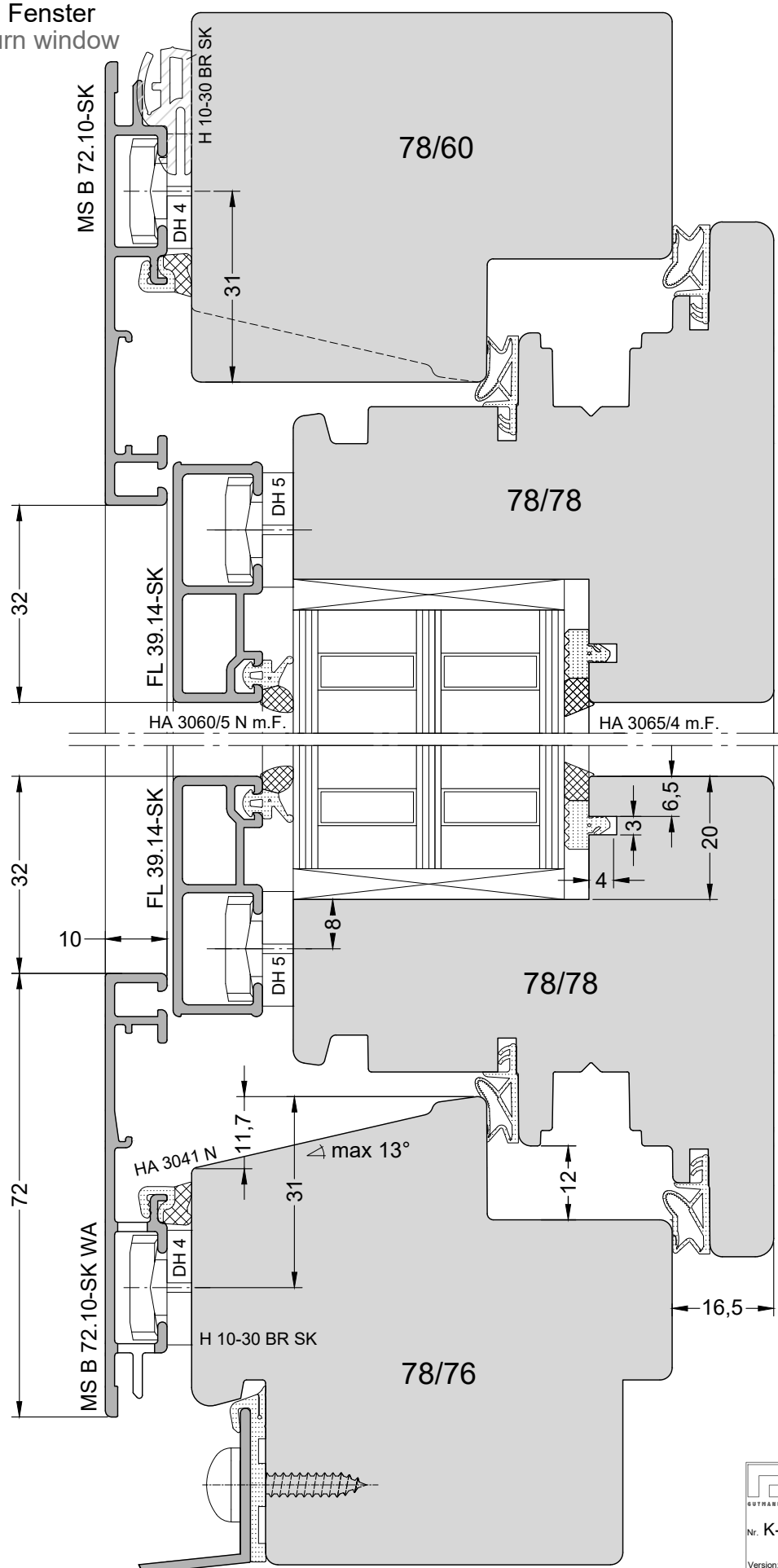
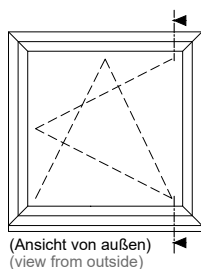
Produktkennzeichen Product identifier	GUTMANN Protect and Shine
Produktbezeichnung Product designation	Reiniger Cleaner
GH-Artikelnummer GH-Item Number	E003955

Zur Grundreinigung, Pflege und Konservierung von Metalloberflächen.
For basic cleaning, care and preservation of metal surfaces.

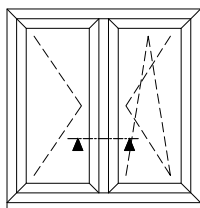
Werkstoff Material						Best.Nr. (EAN) Order No. (EAN)
roh / blank bright			500 ml 500 ml	1 ME	Beutel bag	4021036565192

K-Nr.	System	Beschreibung	Description	Kapitel	Seite
K-01552	MIRA SF2	Vertikalschnitt Dreh-Kipp Fenster	Vertical section turn&tilt window	3	54
K-01574	MIRA SF2	Dreh-Kipp Fenster mit Stulp	Tilt & tilt-and-turn mullioned window	3	55
K-01555	MIRA SF2	Zweiteiliges Fenster, Kämpfer	Double sash window, transom	3	56
K-01621	MIRA SF2	Zweiteiliges Fenster, 1 Teil festverglast, Kämpfer	Two-part window, 1 part fixed glazing, transom	3	57
K-01557	MIRA SF2	Zweiflügeliges Fenster mit Setzholz	Double sash window with mullion	3	58
K-01573	MIRA SF2	Zweiteiliges Fenster, 1 Teil festverglast, Setzholz	Double sash window, 1 part fixed glazing, mullion	3	59
K-01553	MIRA SF2	Vertikalschnitt Dreh-Kipp Fenster	Vertical section tilt and turn window	3	60
K-01613	MIRA SF2	Dreh-Kipp Fenster mit Stulp	Tilt & tilt-and-turn mullioned window	3	61
K-01614	MIRA SF2	Zweiteiliges Fenster, Kämpfer	Double sash window, transom	3	62
K-01624	MIRA SF2	Zweiteiliges Fenster, 1 Teil festverglast, Kämpfer	Two-part window, 1 part fixed glazing, transom	3	63
K-01615	MIRA SF2	Zweiflügeliges Fenster mit Setzholz	Double sash window with mullion	3	64
K-01616	MIRA SF2	Zweiteiliges Fenster, 1 Teil festverglast, Setzholz	Two part window, 1 part fixed glazing, mullion	3	65
K-01575	MIRA SF2	Vertikalschnitt Dreh-Kipp Fenster	Vertical section tilt and turn window	3	66
K-01609	MIRA SF2	Dreh-Kipp Fenster mit Stulp	Tilt & tilt-and-turn mullioned window	3	67
K-01612	MIRA SF2	Zweiteiliges Fenster, Kämpfer	Double sash window, transom	3	68
K-01622	MIRA SF2	Zweiteiliges Fenster, 1 Teil festverglast, Kämpfer	Two-part window, 1 part fixed glazing, transom	3	69
K-01610	MIRA SF2	Zweiflügeliges Fenster mit Setzholz	Double sash window with mullion	3	70
K-01611	MIRA SF2	Zweiteiliges Fenster, 1 Teil festverglast, Setzholz	Two-part window, 1 part fixed glazing, mullion	3	71
K-01569	MIRA SF2	Vertikalschnitt Dreh-Kipp Fenster	Vertical section tilt and turn window	3	72
K-01617	MIRA SF2	Dreh-Kipp Fenster mit Stulp	Tilt & tilt-and-turn mullioned window	3	73
K-01618	MIRA SF2	Zweiteiliges Fenster, Kämpfer	Double sash window, transom	3	74
K-01623	MIRA SF2	Zweiteiliges Fenster, 1 Teil festverglast, Kämpfer	Two-part window, 1 part fixed glazing, transom	3	75
K-01619	MIRA SF2	Zweiflügeliges Fenster mit Setzholz	Double sash window with mullion	3	76
K-01620	MIRA SF2	Zweiteiliges Fenster, 1 Teil festverglast, Setzholz	Two-part window, 1 part fixed glazing, mullion	3	77
K-01556	MIRA SF2	Zweiteiliges Fenster, 2 Teile festverglast, Kämpfer	Double-sash window, 2 parts fixed glazing, transom	3	78
K-01559	MIRA SF2	Zweiteiliges Fenster, 2 Teile festverglast, Setzholz	Double sash window, 2 parts fixed glazing, mullion	3	79
K-01554	MIRA SF2	Festverglasung	Fixed glazing	3	80
K-01560	MIRA SF2	Dreh-Kipp Tür mit Einleger	Horizontal section turn window	3	81
K-01578	MIRA SF2	Horizontalschnitt Dreh-Kipp Tür	Horizontal section turn window	3	82
K-01561	MIRA SF2	Vertikalschnitt Dreh-Kipp Fenster	Vertical section tilt and turn window	3	83
K-01567	MIRA SF2	Dreh-Kipp Fenster mit Stulp	Tilt & turn french mullioned window	3	84
K-01563	MIRA SF2	Zweiteiliges Fenster, Kämpfer	Double sash window, transom	3	85
K-01625	MIRA SF2	Zweiteiliges Fenster, 1 Teil festverglast, Kämpfer	Two-part window, 1 part fixed glazing, transom	3	86
K-01564	MIRA SF2	Zweiteiliges Fenster, 2 Teile festverglast, Kämpfer	Double sash window, 2 parts fixed glazing, transom	3	87
K-01565	MIRA SF2	Zweiflügeliges Fenster mit Setzholz	Double sash window with mullion	3	88
K-01566	MIRA SF2	Zweiteiliges Fenster mit Festverglasung	Double sash window with fixed glazing	3	89
K-01584	MIRA SF2	Zweiteiliges Fenster, 2 Teile festverglast, Setzholz	Two-part window, 2 parts fixed glazing, mullion	3	90
K-01562	MIRA SF2	Festverglasung	Fixed glazing	3	91
K-01577	MIRA SF2	Dreh-Kipp Tür	tilt and turn window	3	92
K-01585	MIRA SF2	Horizontalschnitt Dreh-Kipp Tür	Horizontal section tilt and turn window	3	93
K-01570	MIRA SF2	Eckverbindungen	Corner connections for frame MIRA MS B 72.10-SK	4	95 / 111
K-01580	MIRA SF2	Weitere Verbindungen	Preparation of further compounds	4	96 / 112
K-03960	MIRA SF2	Weitere Verbindungen	Preparation of further compounds	4	97 / 113
K-01582	MIRA SF2	Entwässerung	Drainage	4	98 / 114
K-00962	MIRA SF2	Positionierung von Haltern und Aussteifungswinkeln	Positions for holders and bracing angles	4	99 / 115
K-02370	MIRA SF2	Dichtungsmontage SF2	Gasket assembly slope rebate	4	100 / 116
K-01583	MIRA SF2	Halterbefestigung	Holder mounting	4	101 / 117
K-01590	MIRA SF2	Halterbefestigung	Holder mounting	4	102 / 118
K-01591	MIRA SF2	Dichtungen	Gaskets	4	103 / 119
K-01592	MIRA SF2	Dichtungen	Gaskets	4	104 / 120
K-01593	MIRA SF2	Fräßmaße für unsichtbar geschraubte Glasleiste	Milling dimensions for invisible screwed glazing profile	4	105 / 121
K-01535	MIRA SF2	Verglasung	Fixed glazing inside, dry	4	106 / 122
K-04053	MIRA SF2	Montage inners Glashaltesystem GLI Teil 1	Assembly inside glass support system GLI Part 1		107 / 123
K-04054	MIRA SF2	Montage inners Glashaltesystem GLI Teil 2	Assembly inside glass support system GLI Part 2		108 / 124
K-01595	MIRA SF2	Verglasungsdichtungen	Glazing gaskets	4	109 / 125
K-01597	MIRA SF2	Blendrahmendichtung Schrägfalz / Scheibenverklebung	Frame profile sealing for angle rebate	4	110 / 126
K-01640	MIRA SF2	Berechnung Wärmedurchgangskoeffizienten Rahmen Uf / Psi	Calculation of the heat transfer coefficient for frame Uf / Psi	4	128
K-01641	MIRA SF2	Berechnung Wärmedurchgangskoeffizienten Fenster Uf / Psi	Calculation of the heat transfer coefficient for windows Uf / Psi	4	129
K-01642	MIRA SF2	Berechnung Wärmedurchgangskoeffizienten Fenster Uf / Psi	Calculation of the heat transfer coefficient for windows Uf / Psi	4	130
K-01643	MIRA SF2	Berechnung Wärmedurchgangskoeffizienten Rahmen Uf / Psi	Calculation of the heat transfer coefficient for frame Uf / Psi	4	131

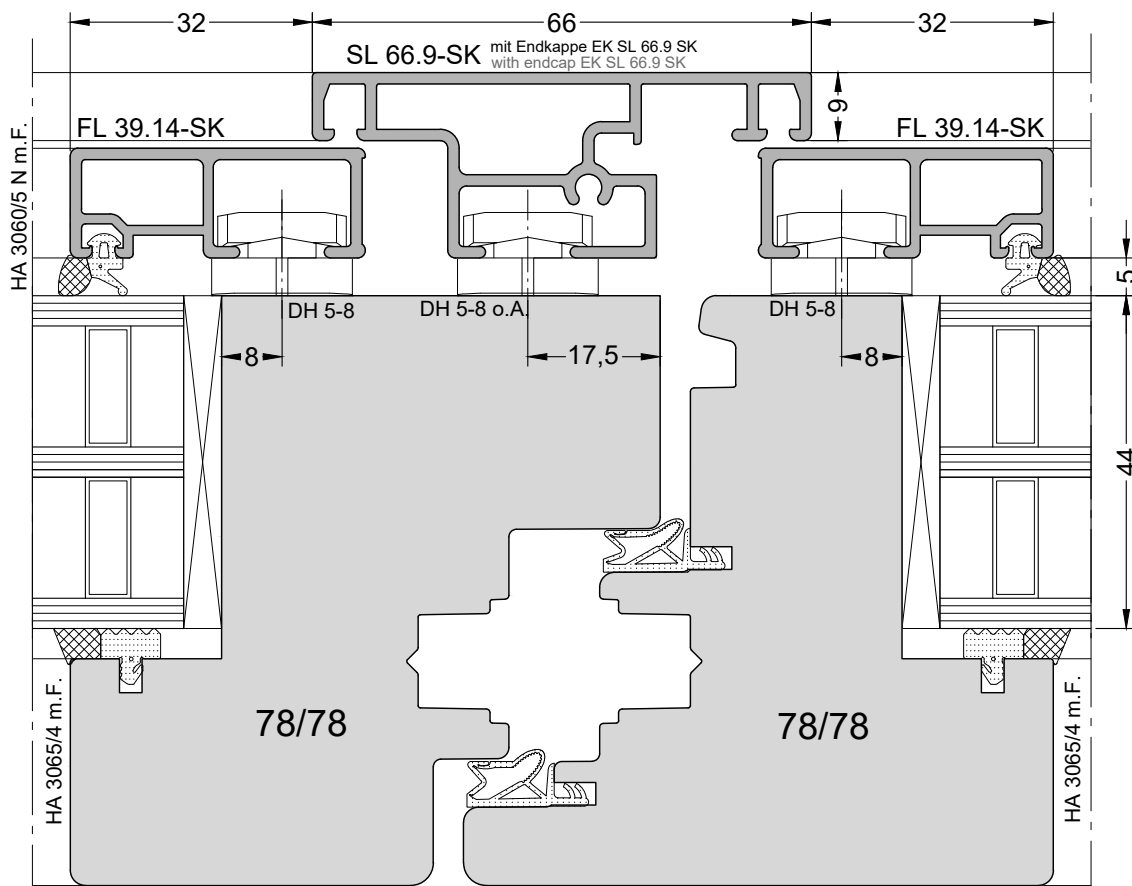
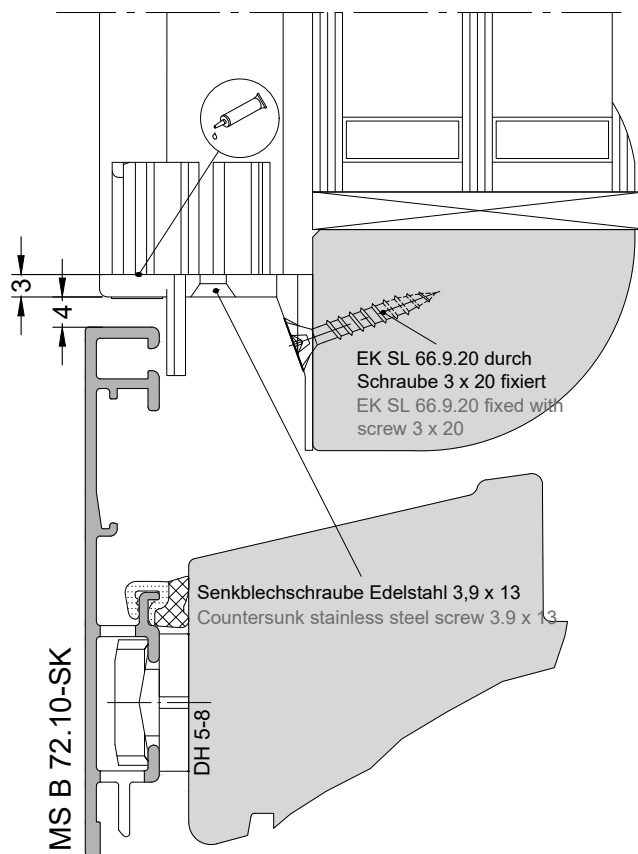
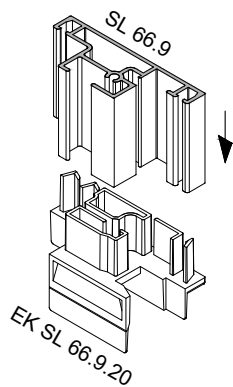
Vertikalschnitt Dreh-Kipp Fenster Vertical section tilt and turn window



Drehkipfenster mit Stulp Tilt and turn window with forend

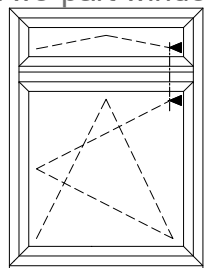


(Ansicht von außen)
(view from outside)

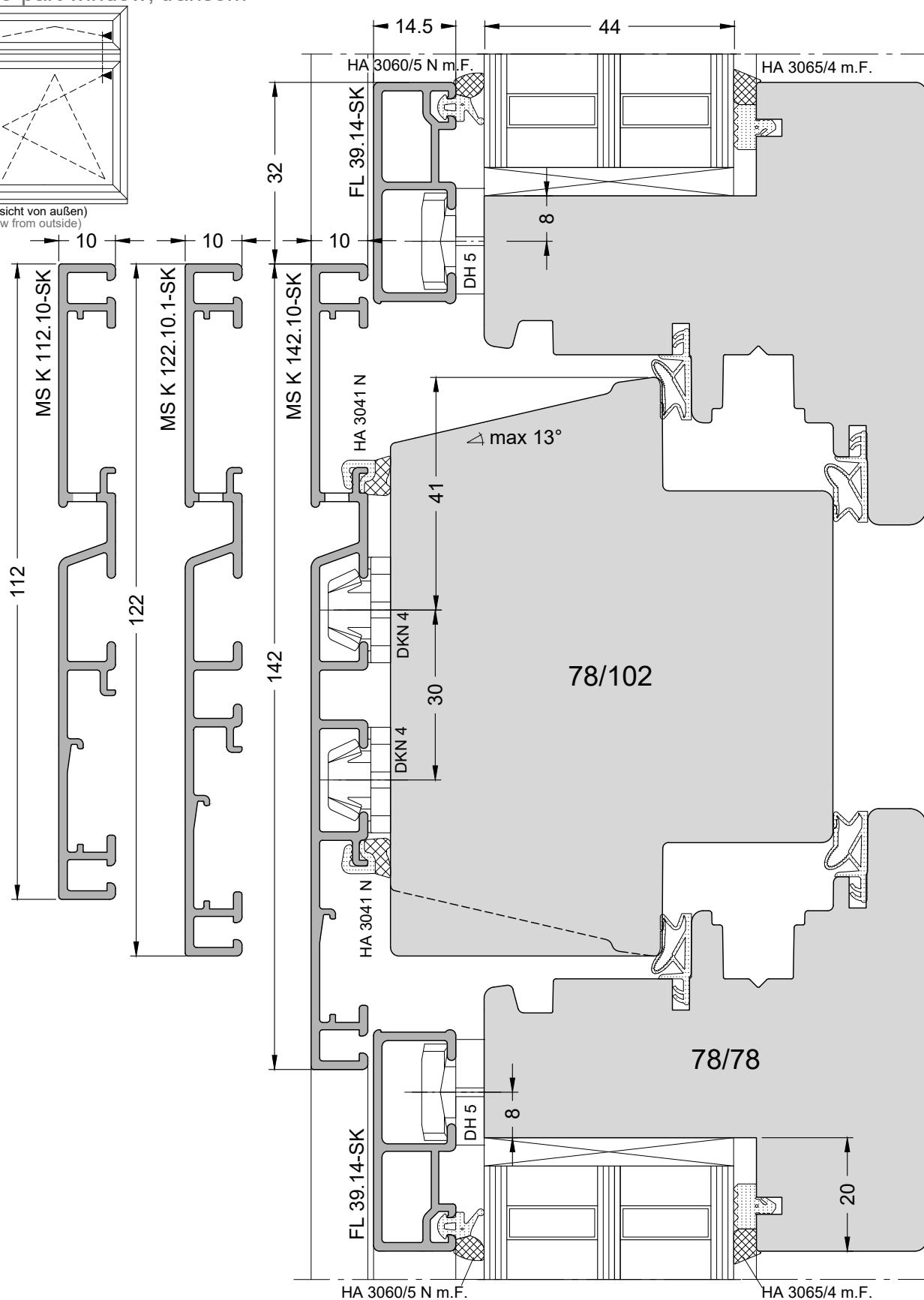


Zweiteiliges Fenster, Kämpfer

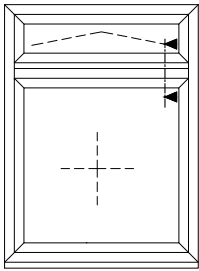
Two-part window, transom



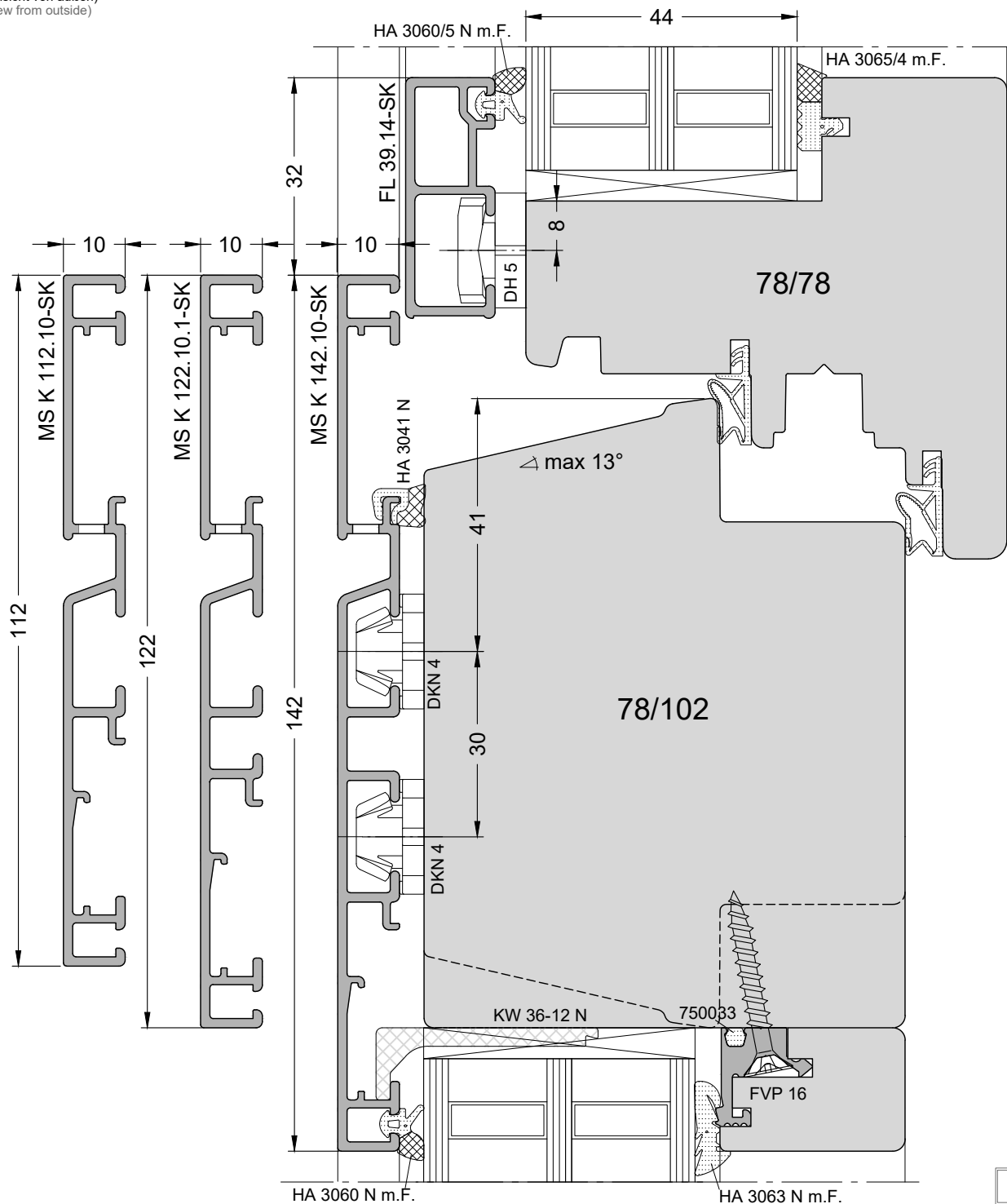
(Ansicht von außen)
(view from outside)



Zweiteiliges Fenster, 1 Teil festverglast, Kämpfer
Two-part window, 1 part fixed glazing, transom

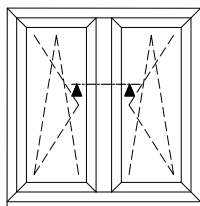


(Ansicht von außen)
(view from outside)



Zweiflügeliges Fenster mit Setzholz

Double-sash window with mullion



(Ansicht von außen)
(view from outside)

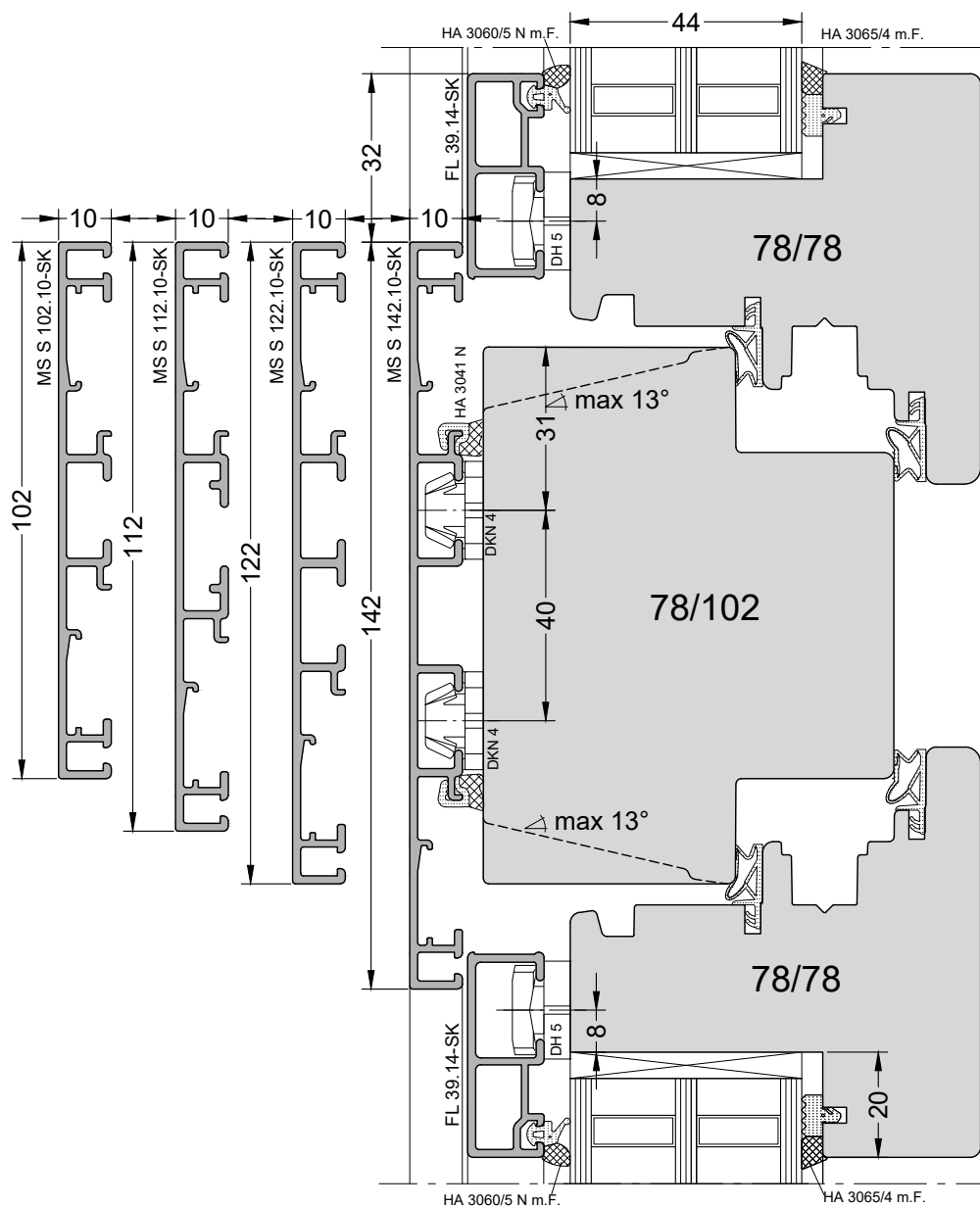
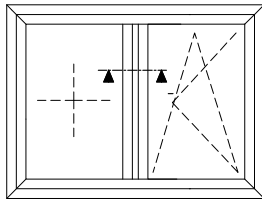


Abb. 71% skaliert
Fig. 71% scaled
141%

GUTMANN
Nr. K-01557
Version: 00

Zweiteiliges Fenster, 1 Teil festverglast, Setzholz
Two-part window, 1 part fixed glazing, mullion



(Ansicht von außen)
(view from outside)

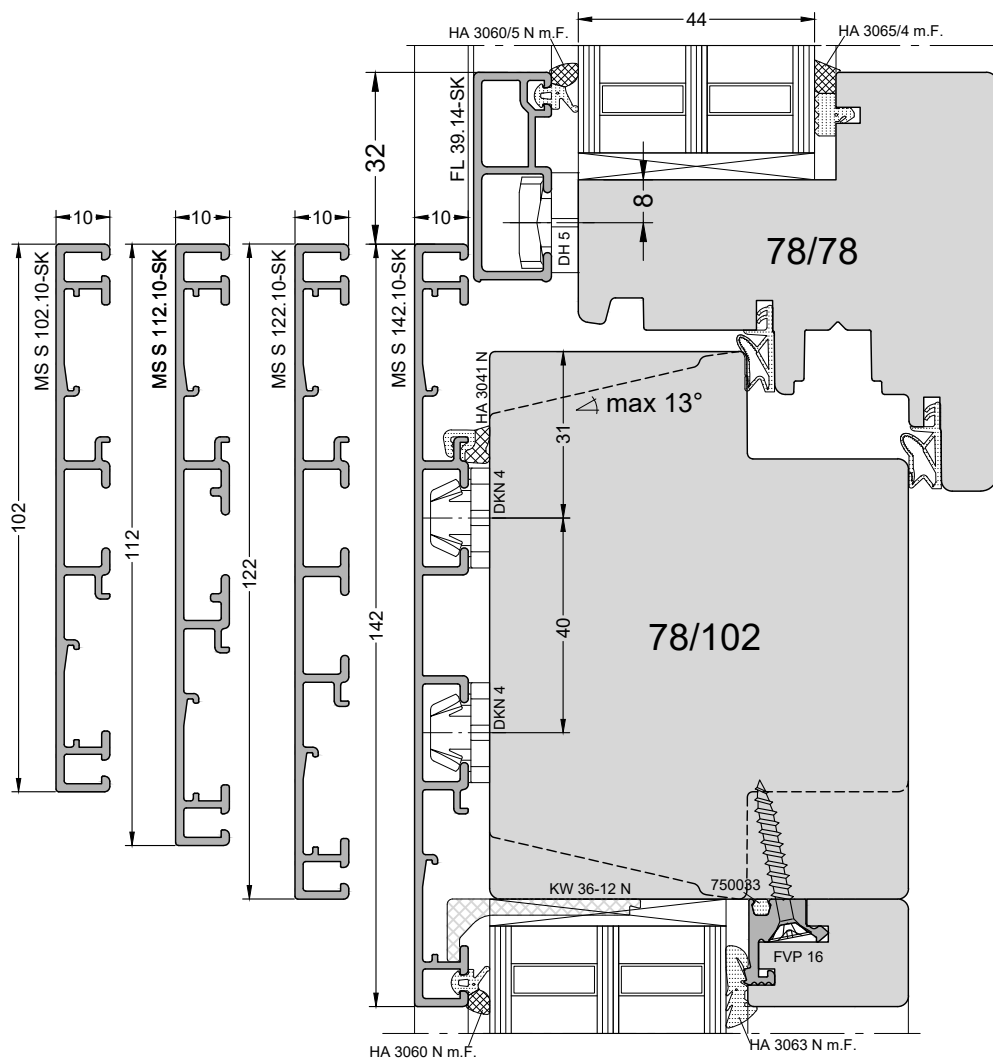
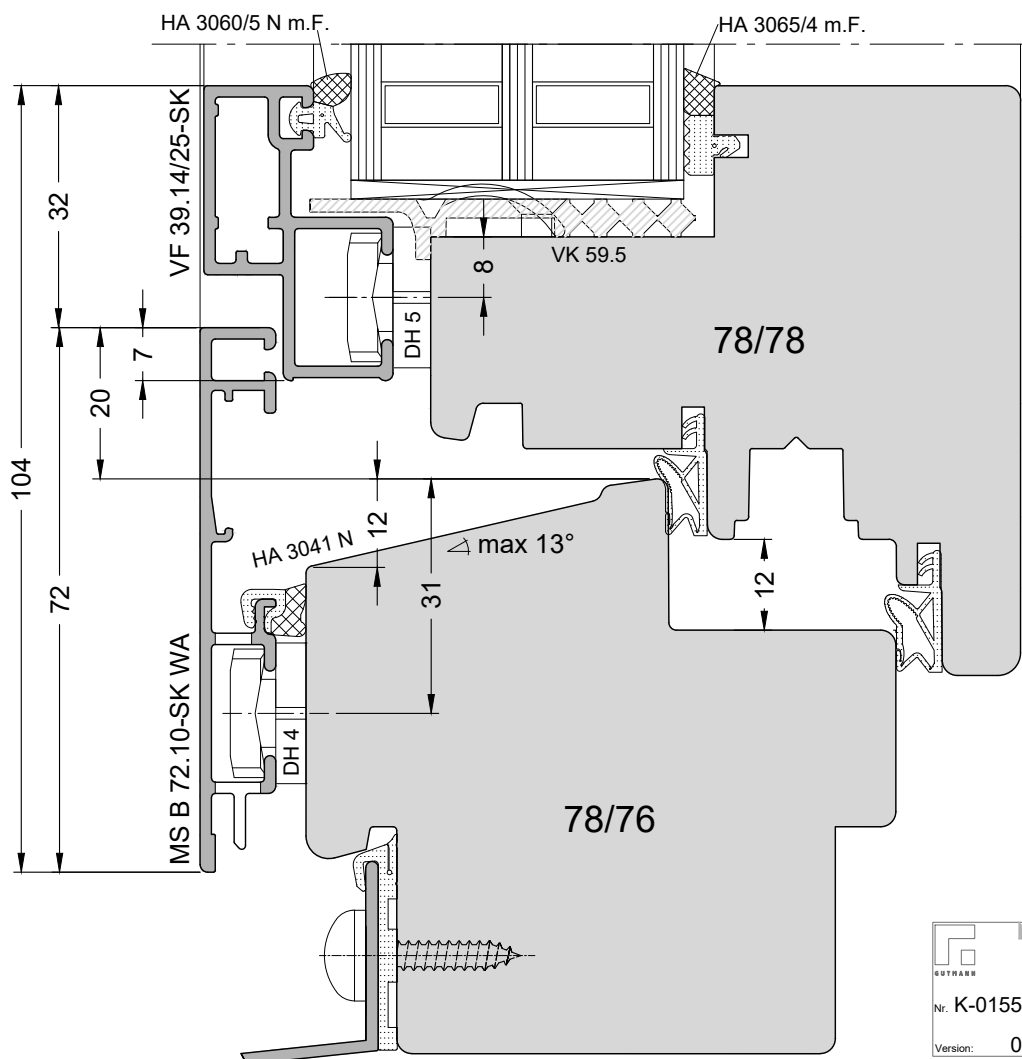
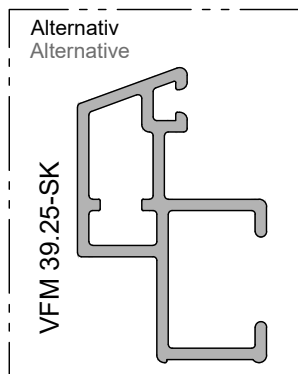
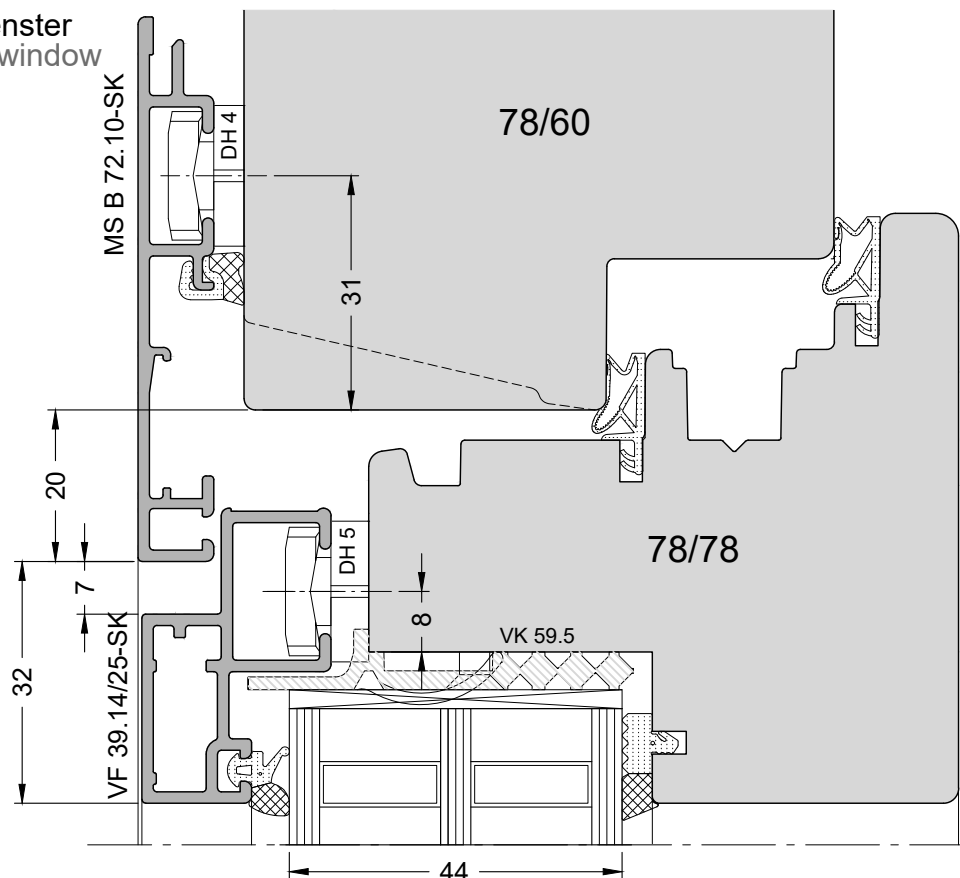
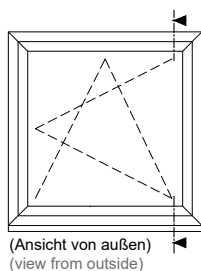


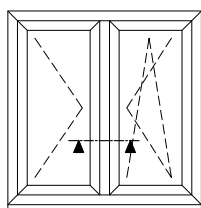
Abb. 71% skaliert
Fig. 71% scaled
141%

GUTMANN
Nr. K-01573
Version: 00

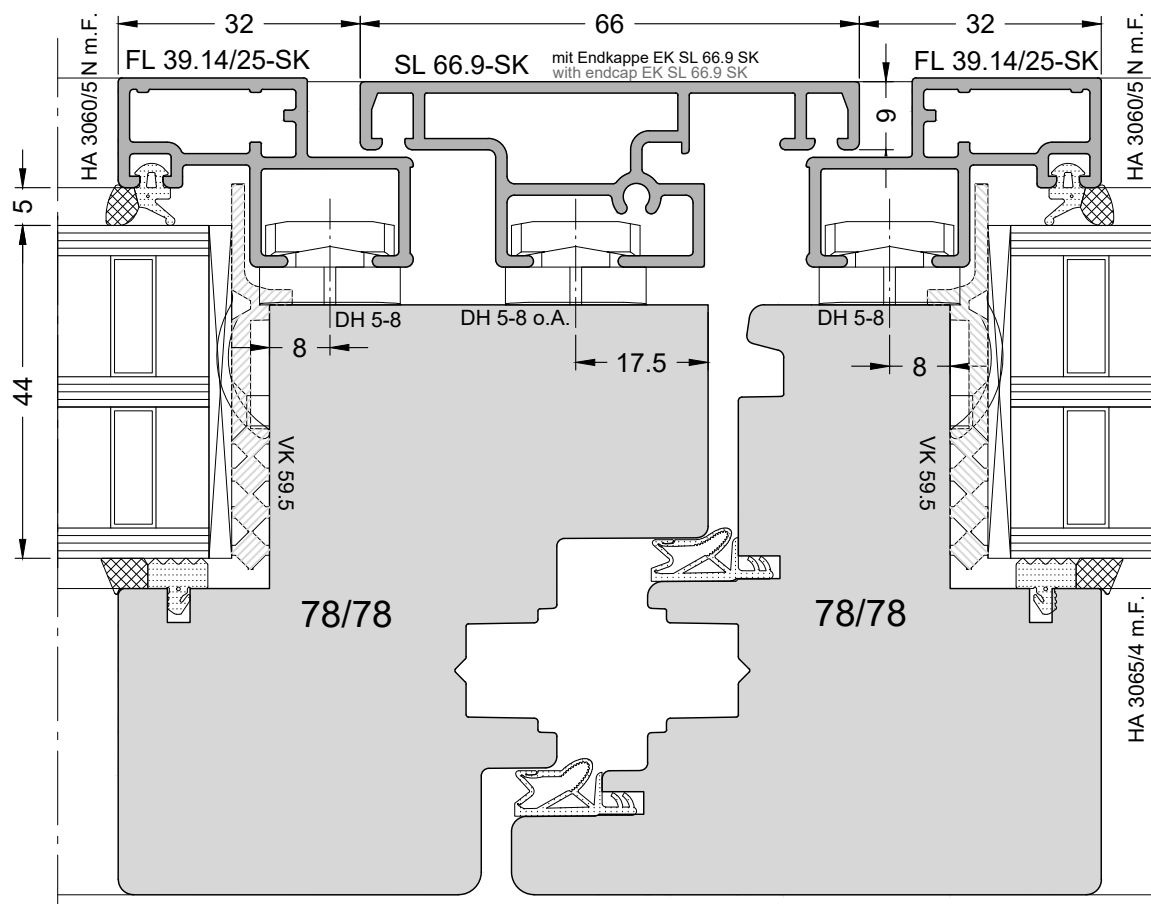
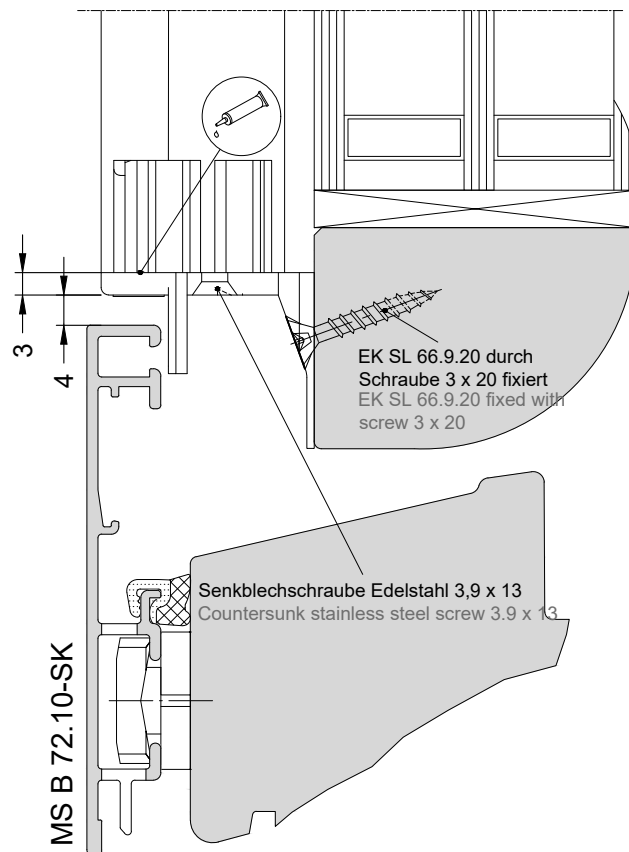
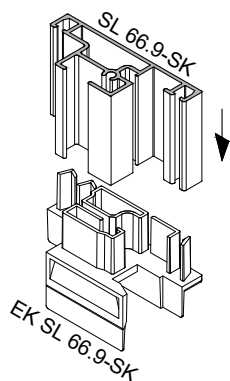
Vertikalschnitt Dreh-Kipp Fenster Vertical section tilt and turn window



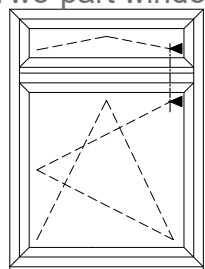
Drehkippfenster mit Stulp Tilt and turn window with forend



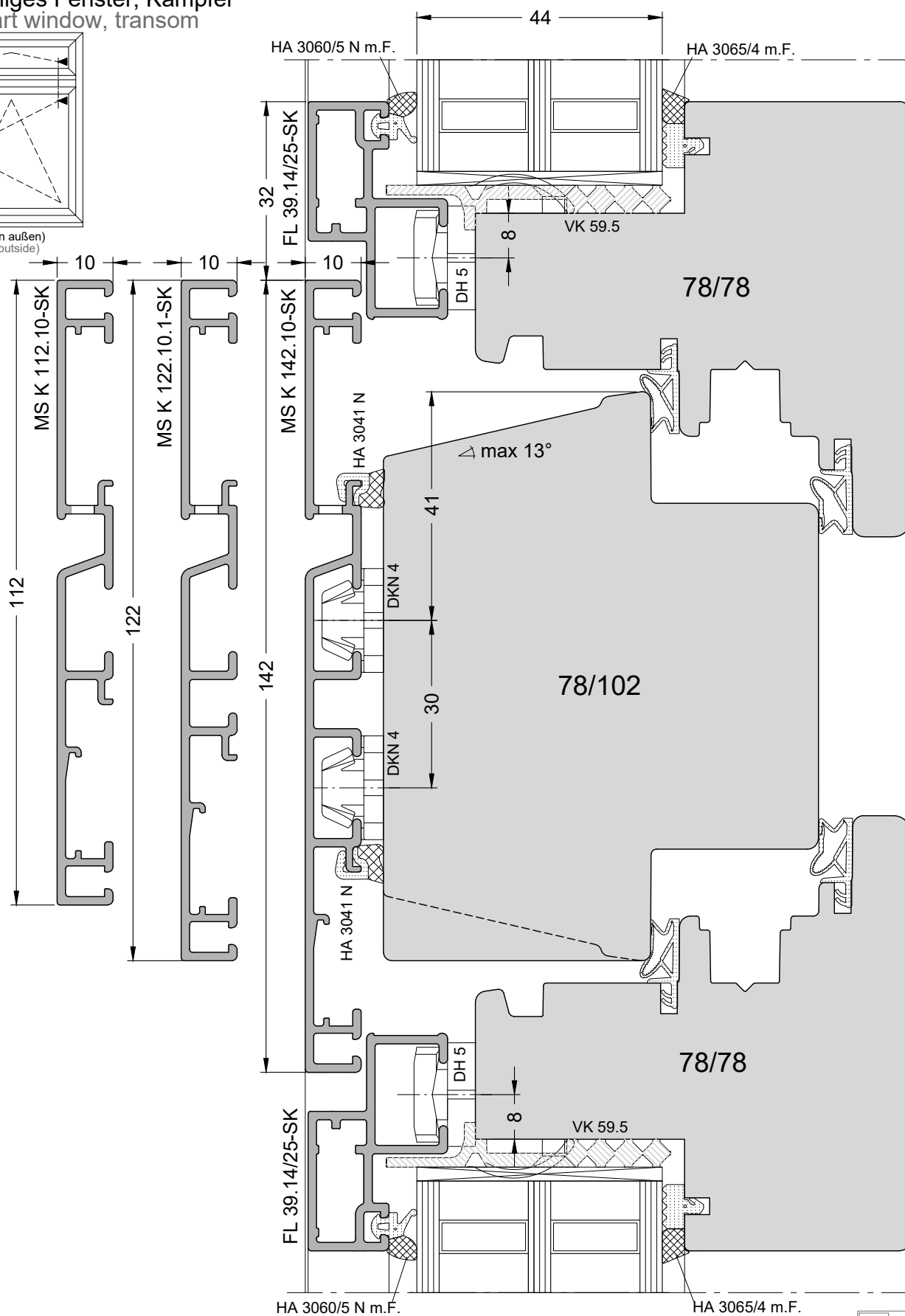
(Ansicht von außen)
(view from outside)



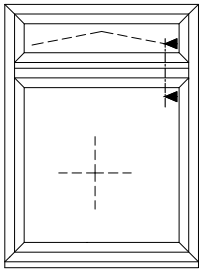
Zweiteiliges Fenster, Kämpfer
Two-part window, transom



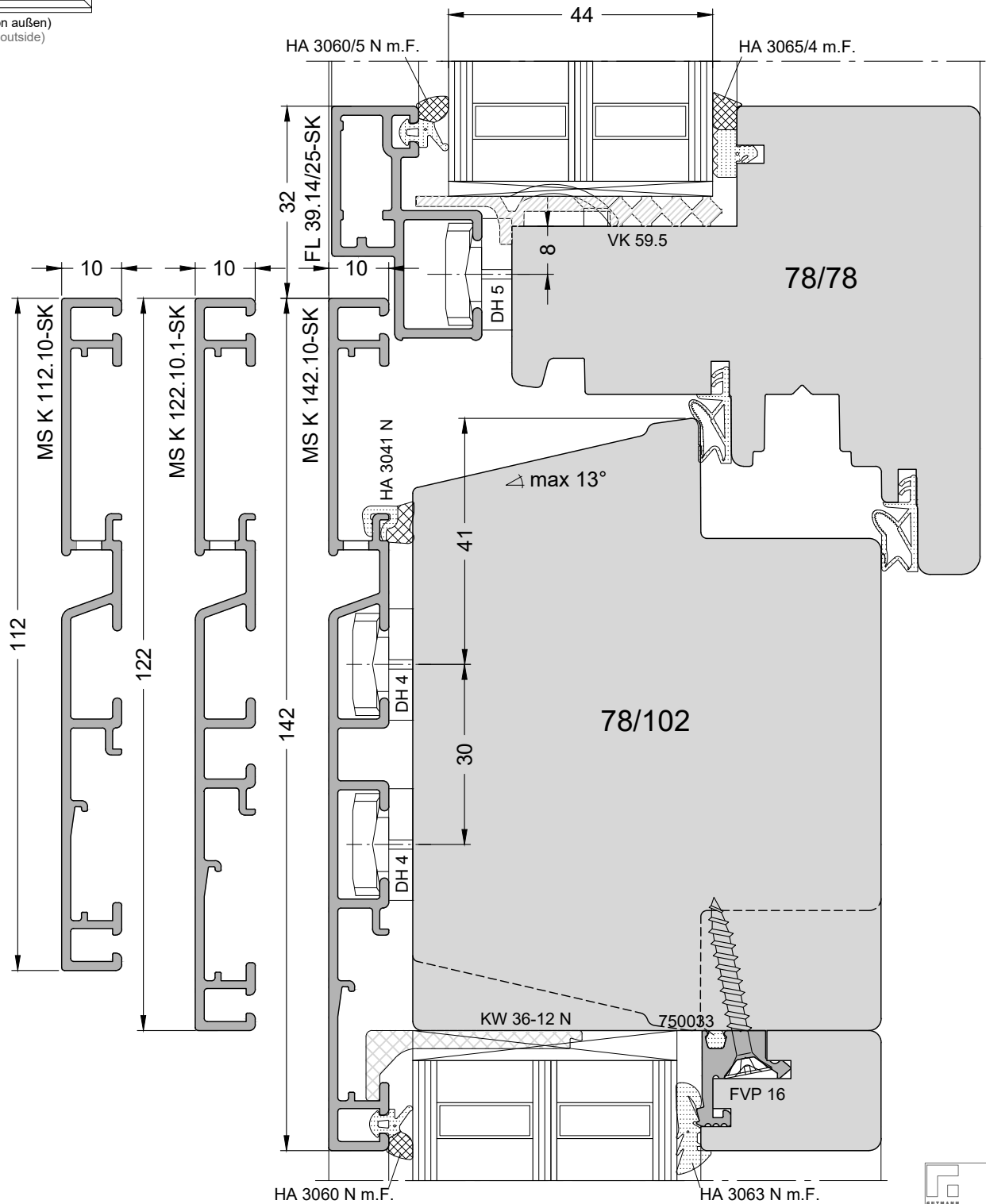
(Ansicht von außen)
(view from outside)



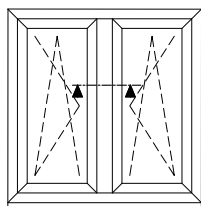
Zweiteiliges Fenster, 1 Teil festverglast, Kämpfer
Two-part window, 1 part fixed glazed, transom



(Ansicht von außen)
(view from outside)



Zweiflügeliges Fenster mit Setzholz
Double-sash window with mullion



(Ansicht von außen)
(view from outside)

90°



3

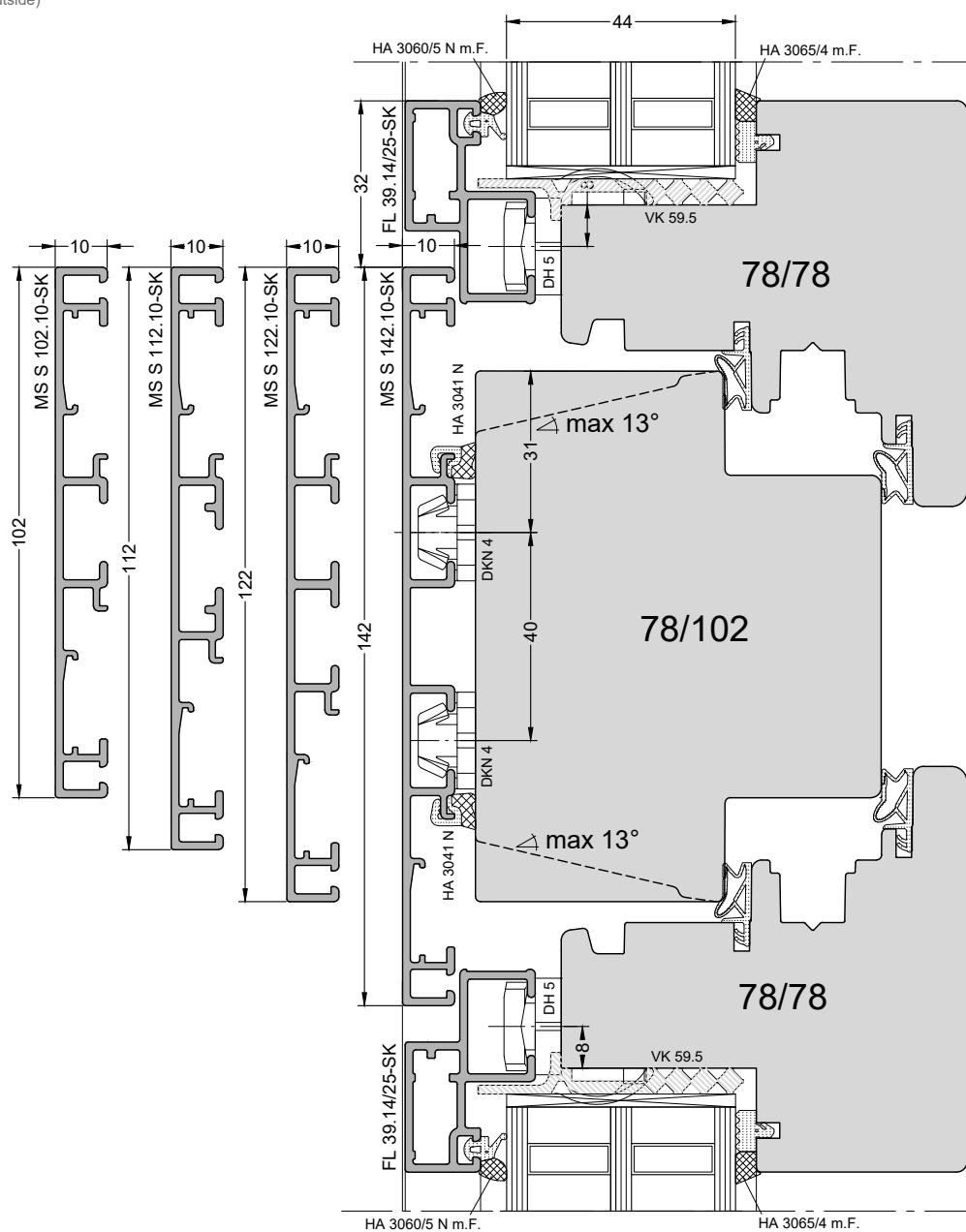
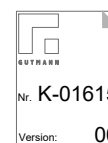


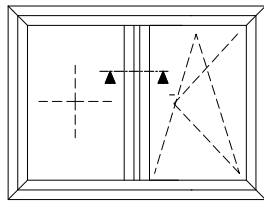
Abb. 71% skaliert
Fig. 71% scaled

 141%



Zweiteiliges Fenster, 1 Teil festverglast, Setzholz
Two-part window, 1 part fixed glazing, mullion

Two-part window, 1 part fixed glazing, mullion



90°

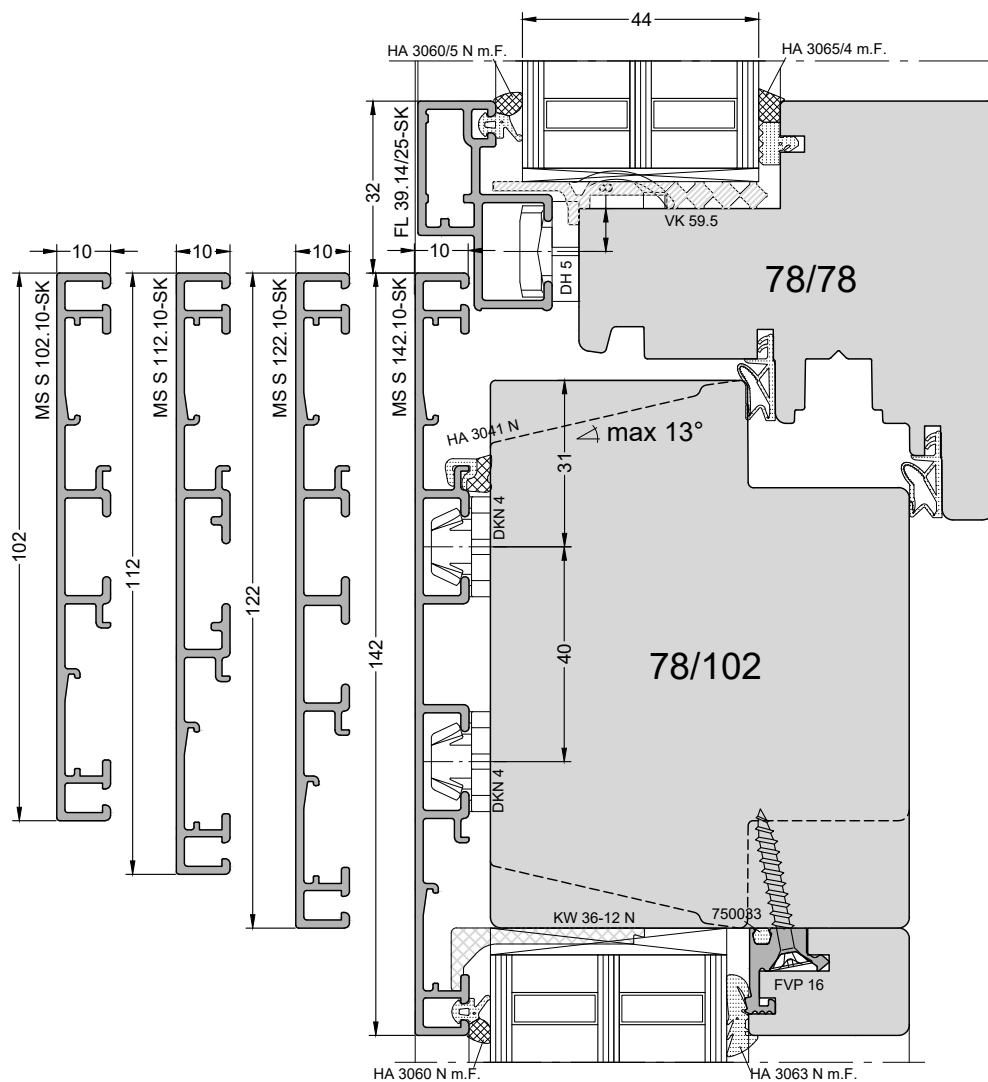


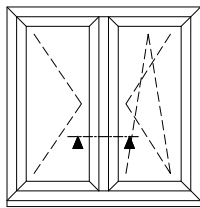
Abb. 71% skaliert
Fig. 71% scaled

 **141%**

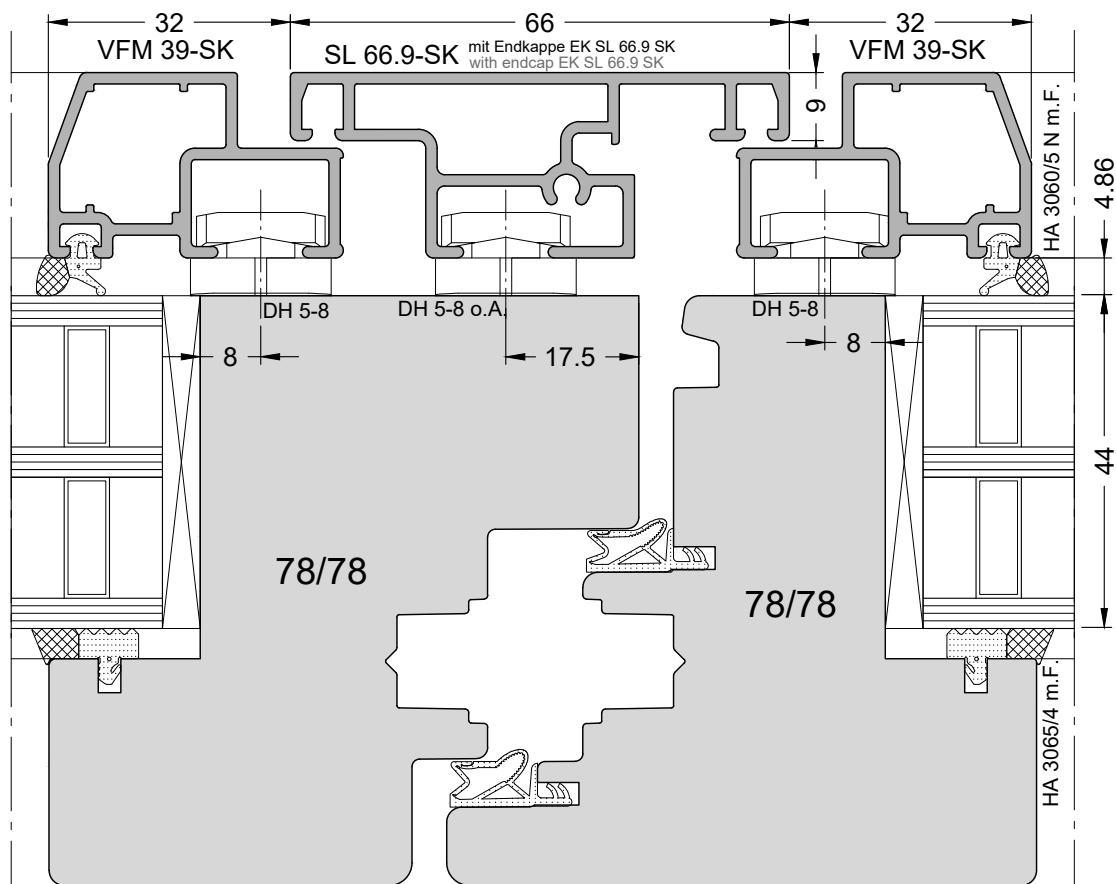
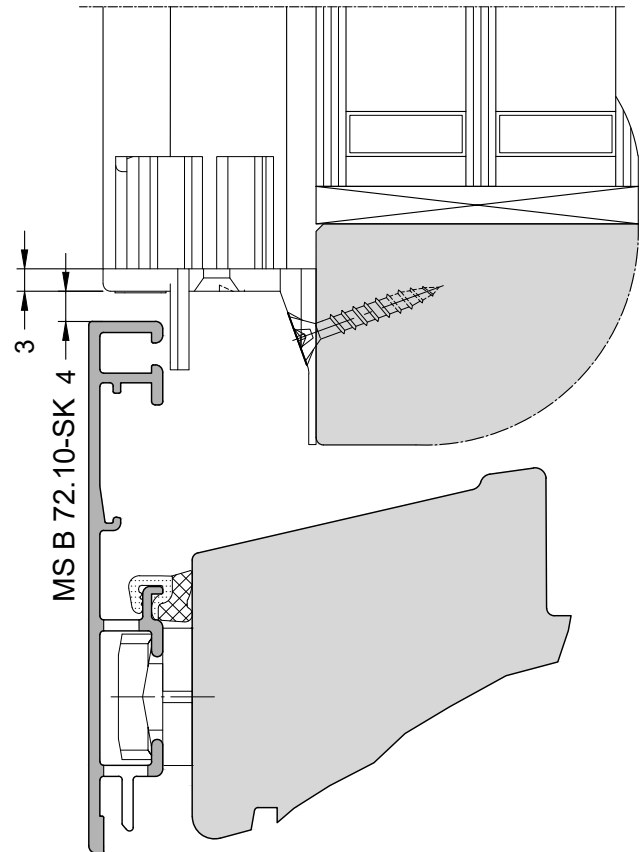
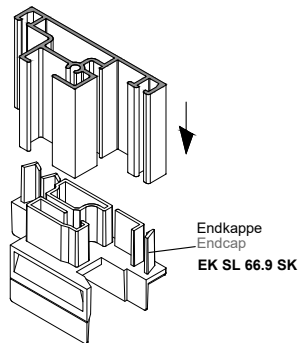
(Ansicht von außen
(view from outside))



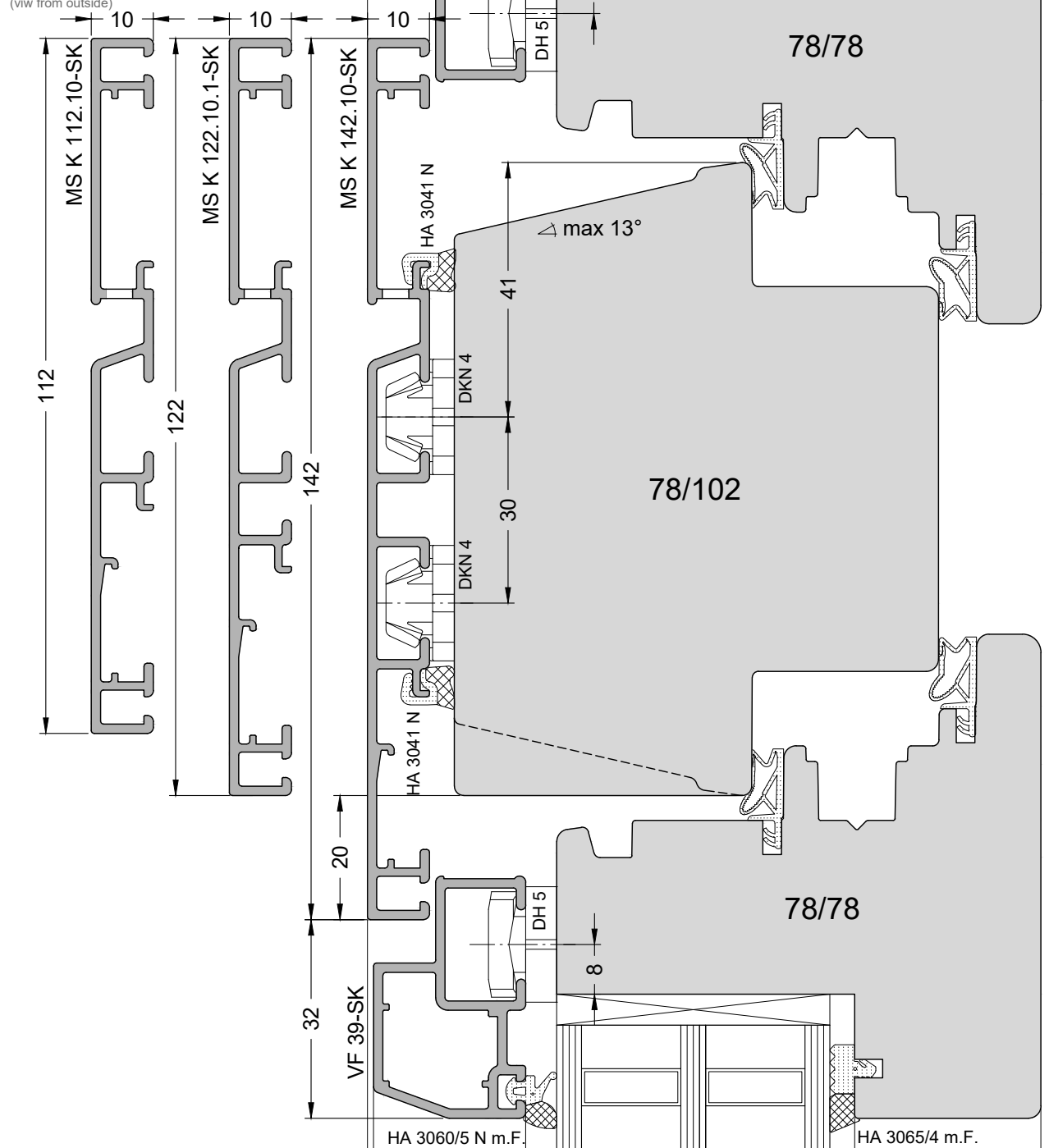
Drehkippfenster mit Stulp Tilt and turn window with forend



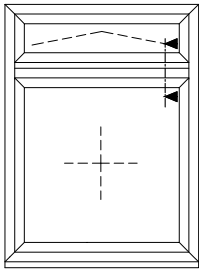
(Ansicht von außen)
(view from outside)



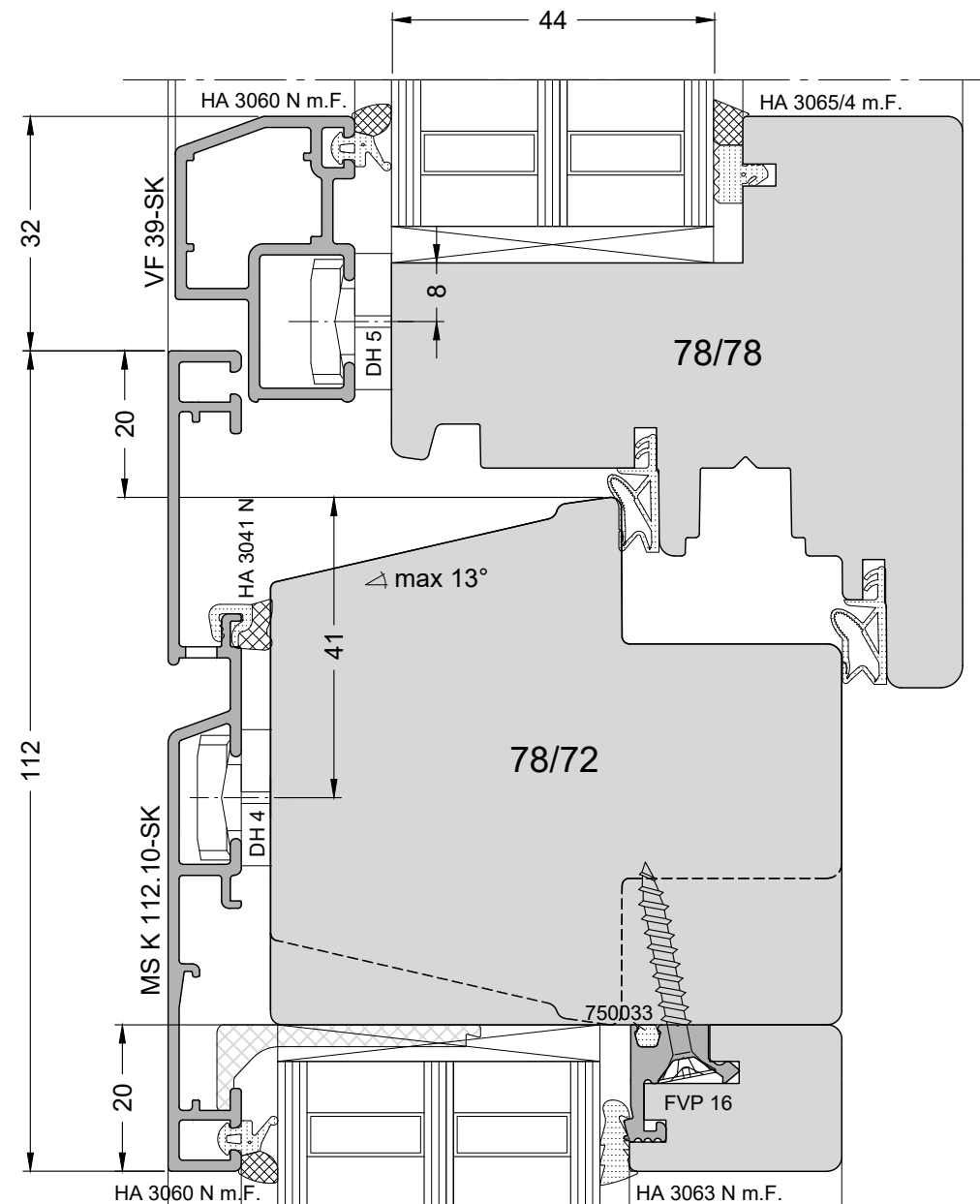
(Ansicht von außen)
(view from outside)



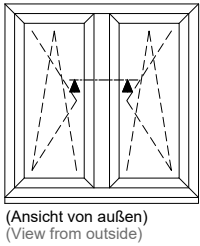
Zweiteiliges Fenster, 1 Teil festverglast, Kämpfer
Two-part window, 1 part fixed glazing, transom



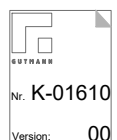
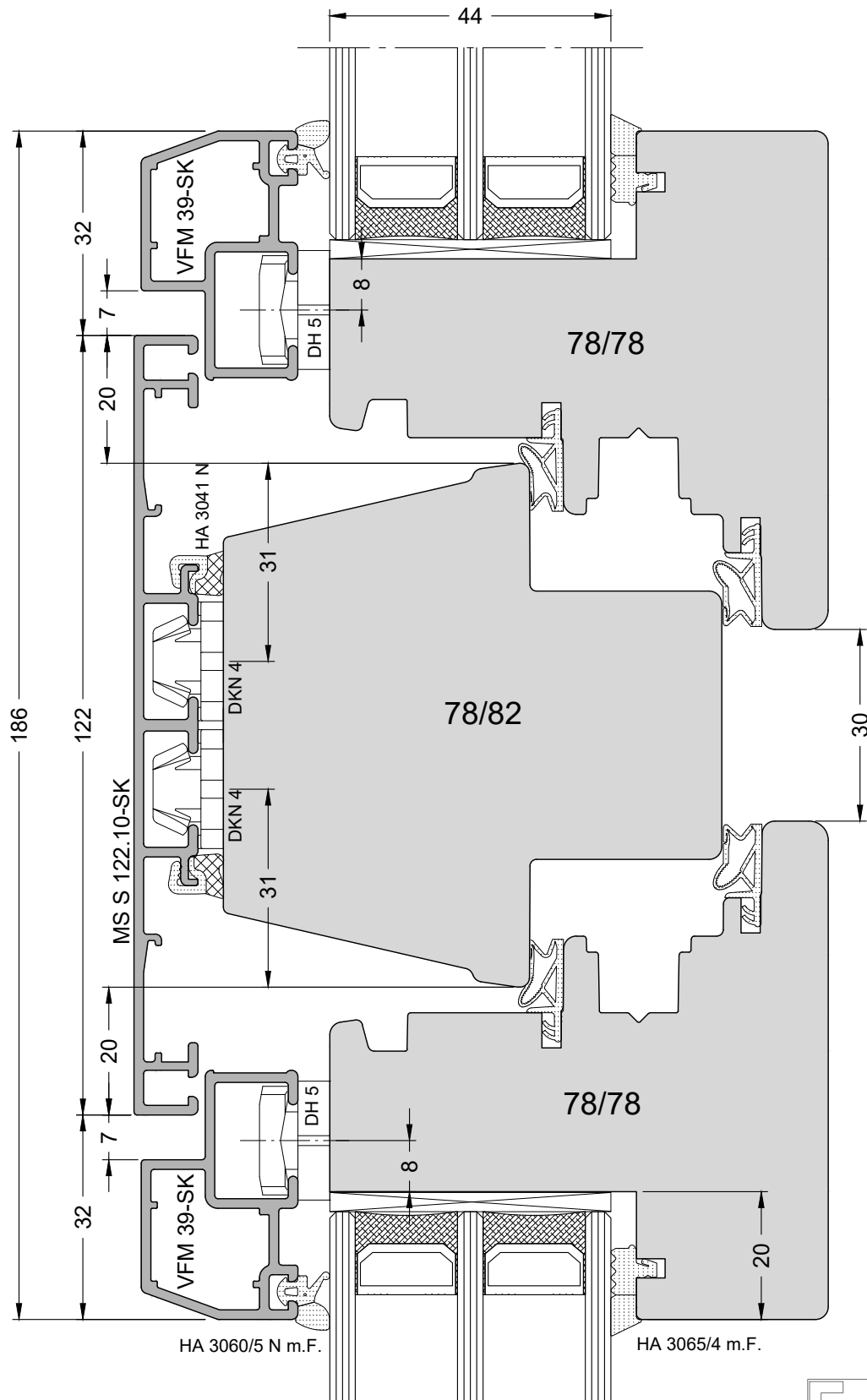
(Ansicht von außen)
(view from outside)



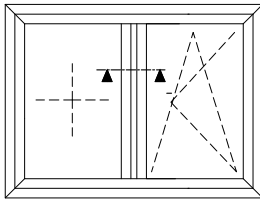
Zweiflügeliges Fenster mit Setzholz
Double sash window with mullion



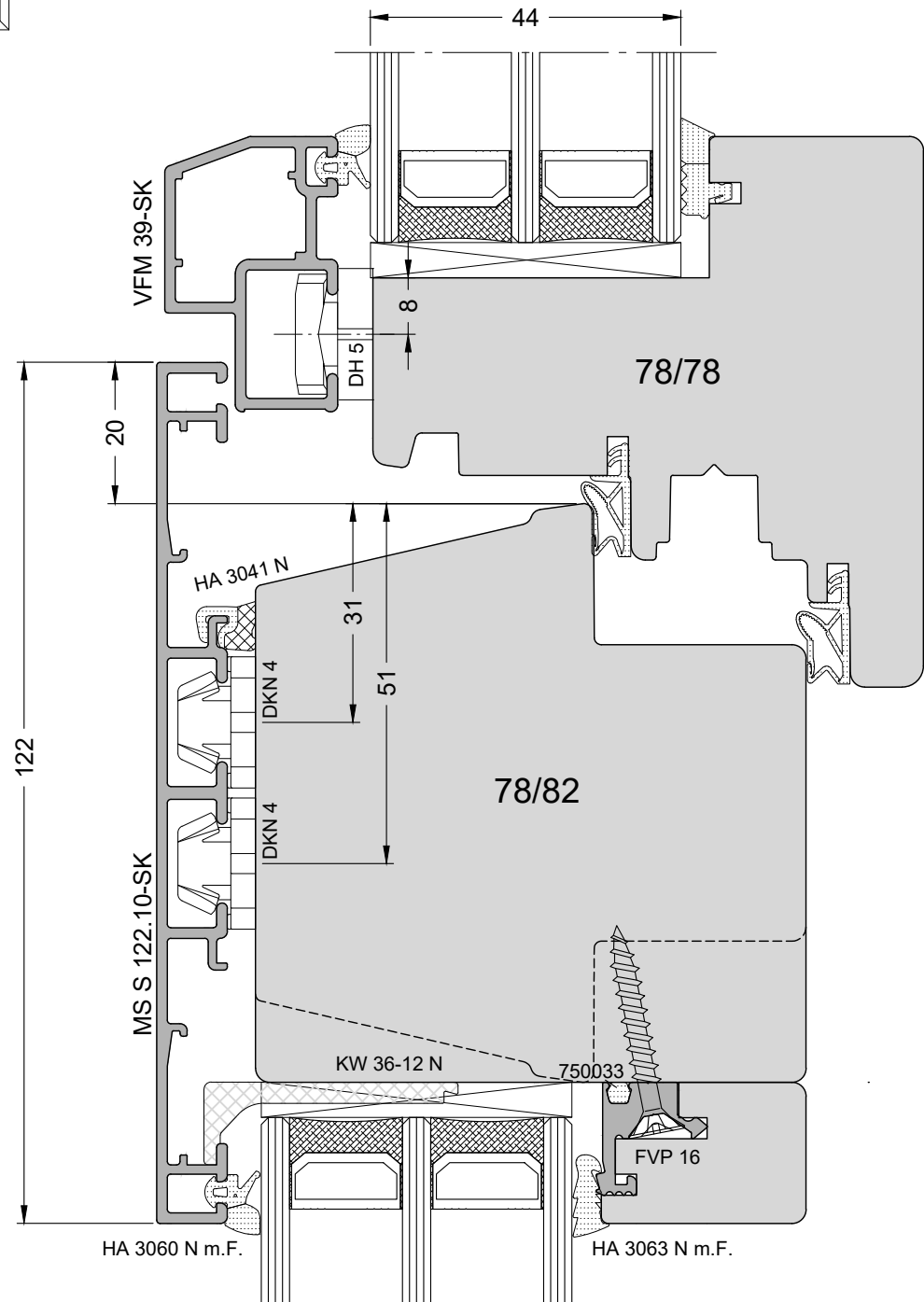
(Ansicht von außen)
(View from outside)



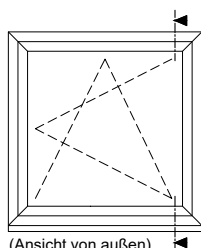
Zweiteiliges Fenster, 1 Teil Festverglast, Setzholz
Two-part window, 1 part fixed glazing, mullion



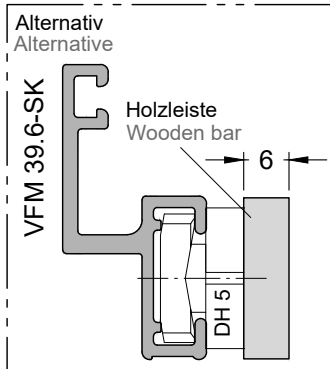
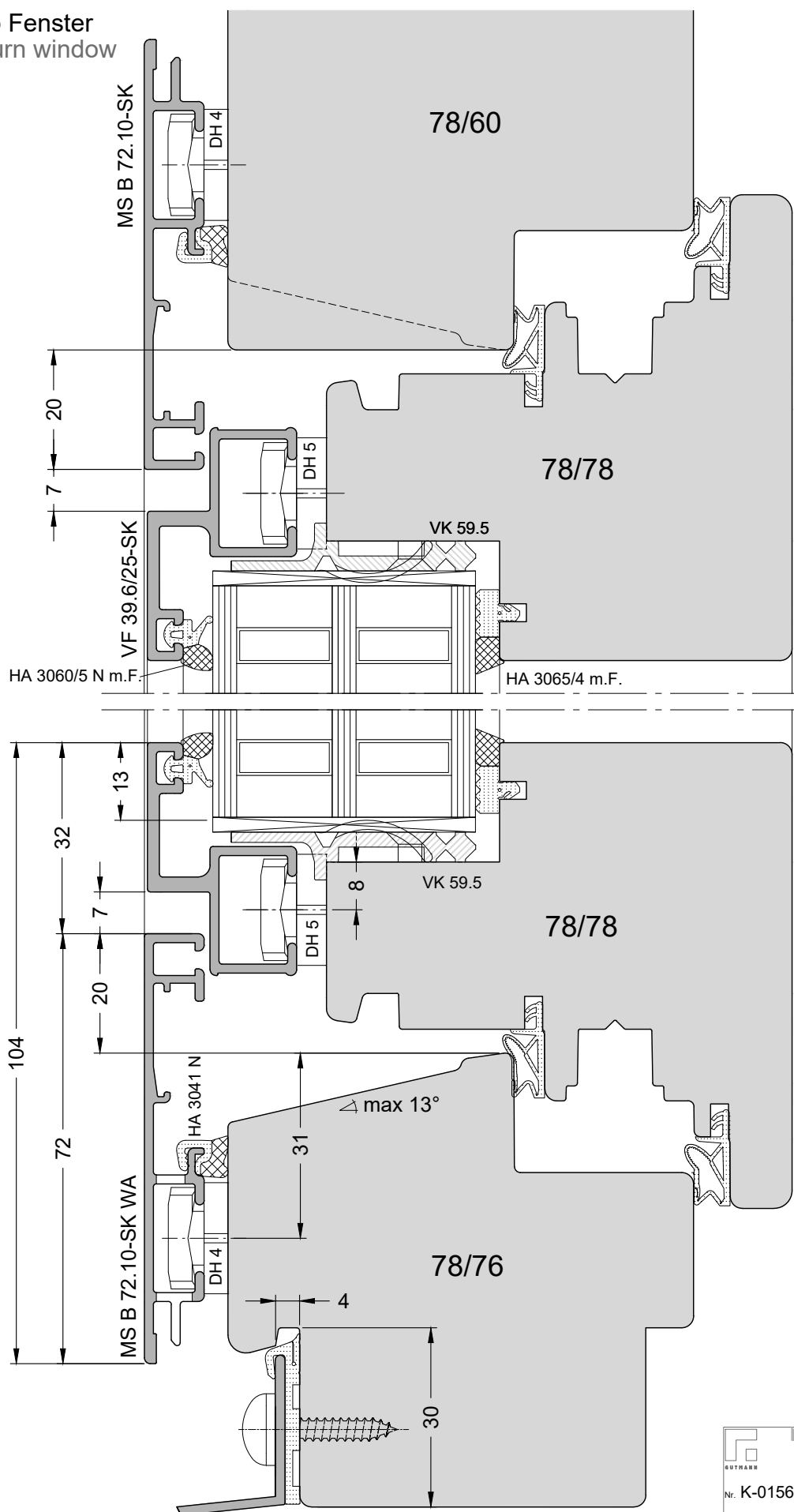
(Ansicht von außen)
(View from outside)



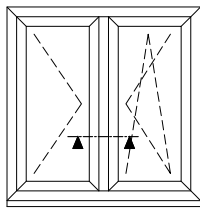
Vertikalschnitt Dreh-Kipp Fenster Vertical section tilt and turn window



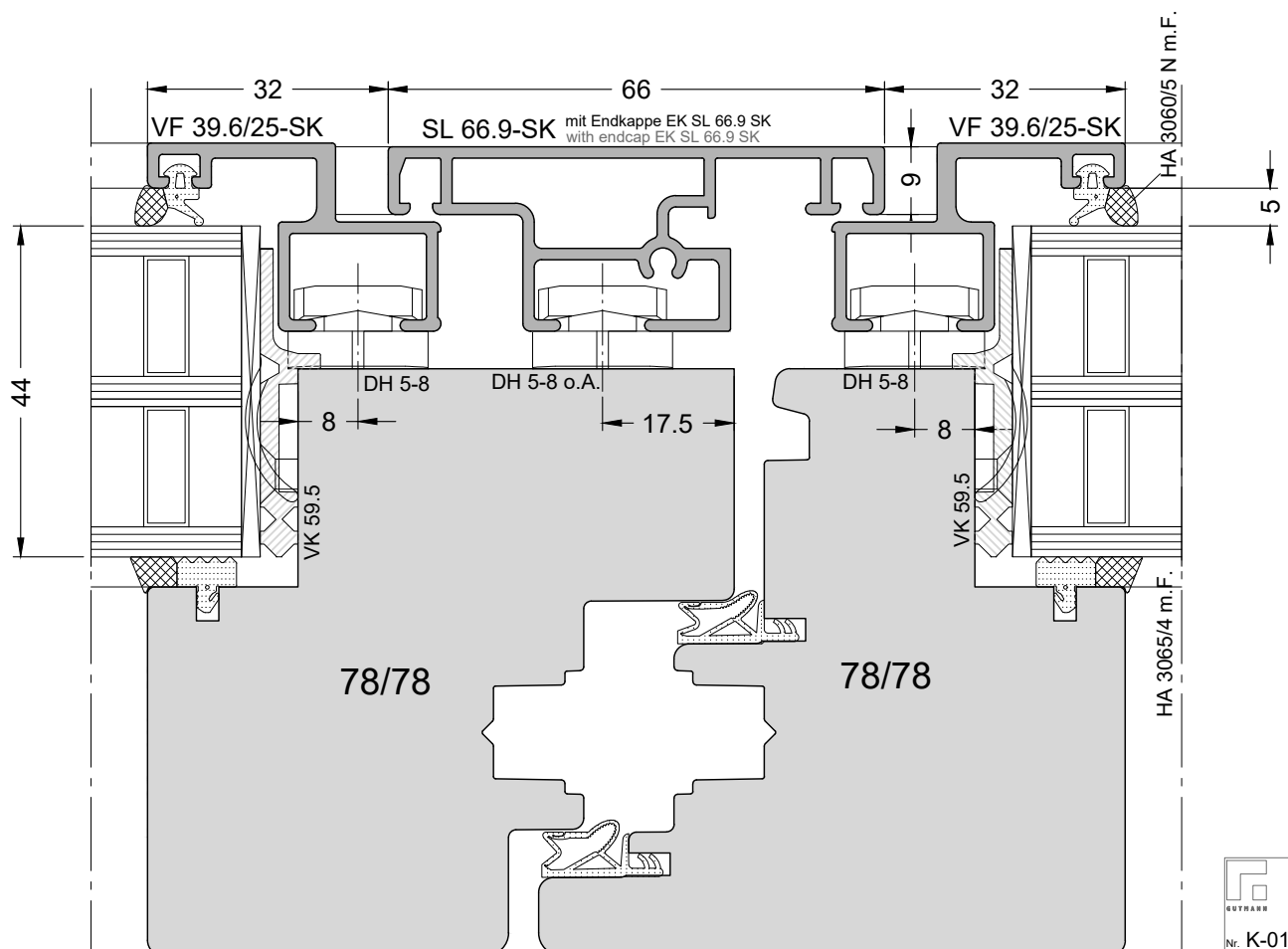
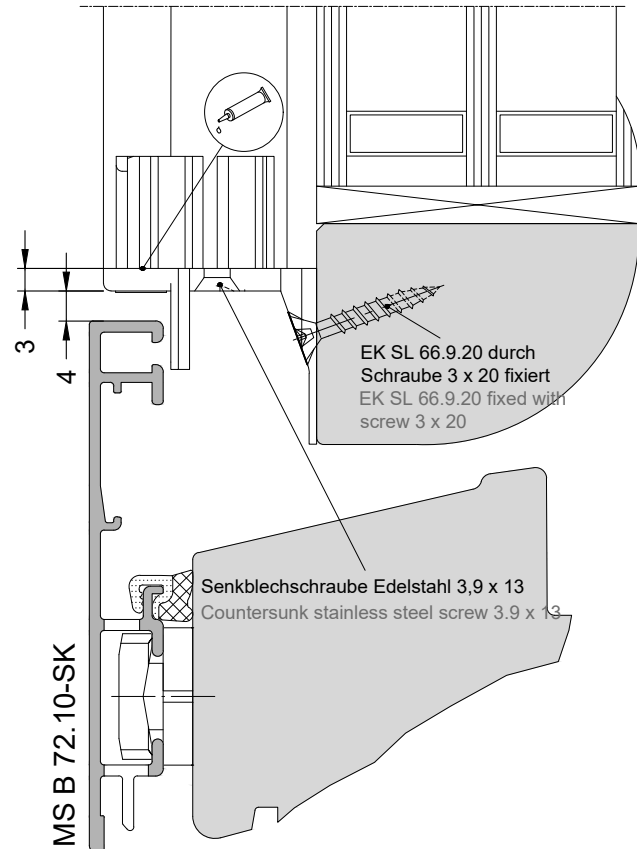
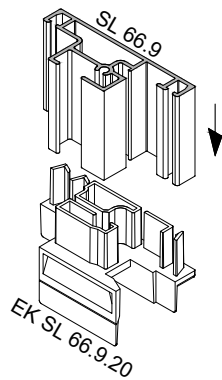
(Ansicht von außen)
(view from outside)



Drehkipfenster mit Stulp Tilt and turn window with forend

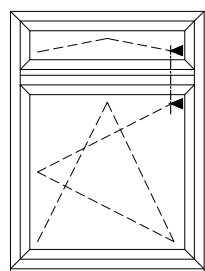


(Ansicht von außen)
(view from outside)

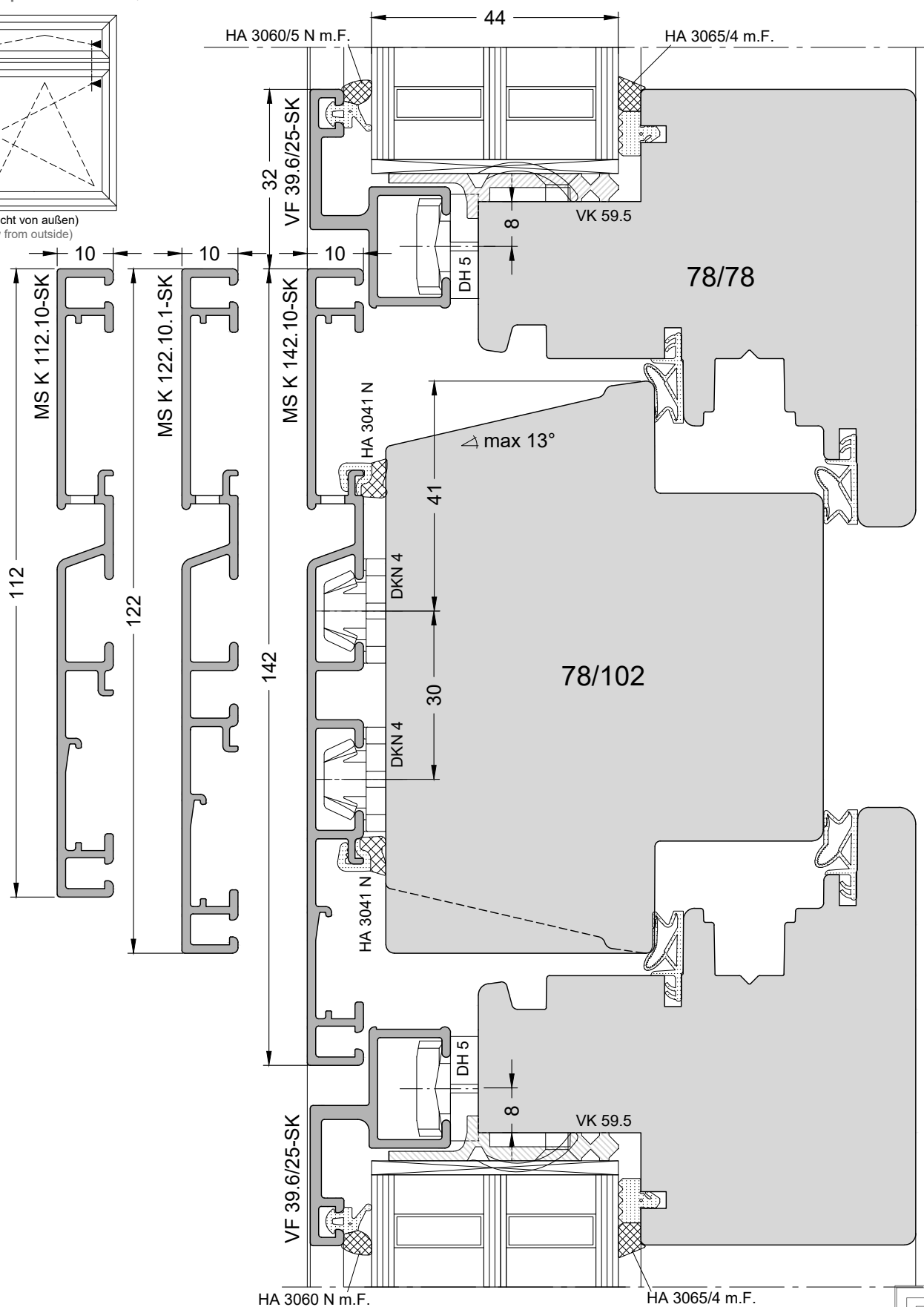


Zweiteiliges Fenster, Kämpfer

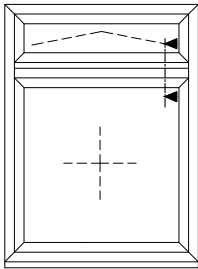
Two-part window, transom



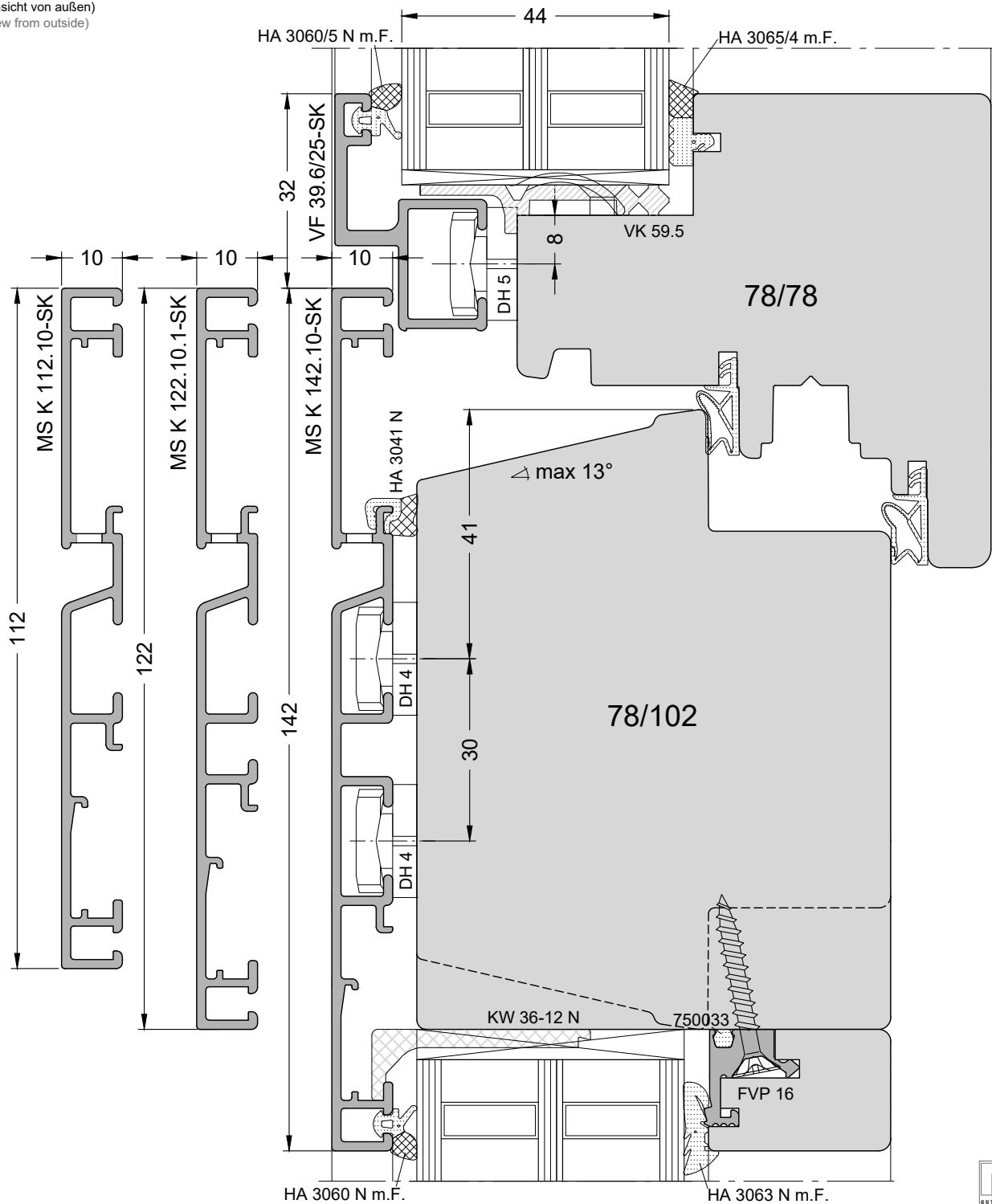
(Ansicht von außen)
(view from outside)



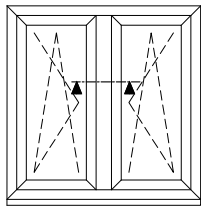
Zweiteiliges Fenster, 1 Teil festverglast, Kämpfer
Two-part window, 1 part fixed glazed, transom



(Ansicht von außen)
(view from outside)



Zweiflügeliges Fenster mit Setzholz
Double-sash window with mullion



(Ansicht von außen)
(view from outside)

90°

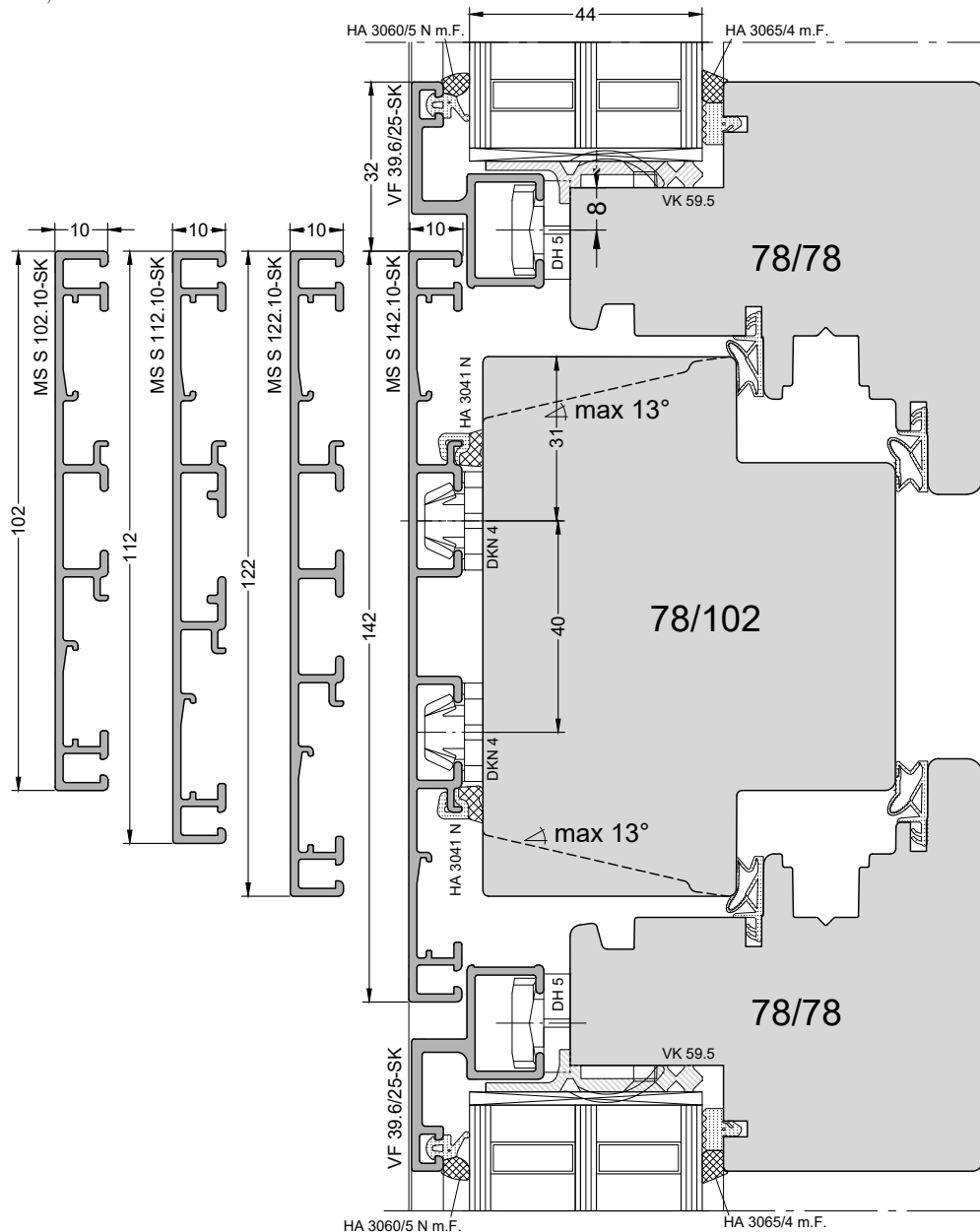
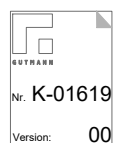
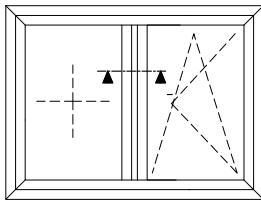


Abb. 71% skaliert
Fig. 71% scaled

 **141%**



Zweiteiliges Fenster, 1 Teil festverglast, Setzholz
Two-part window, 1 part fixed glazing, mullion



(Ansicht von außen)
(view from outside)

90°

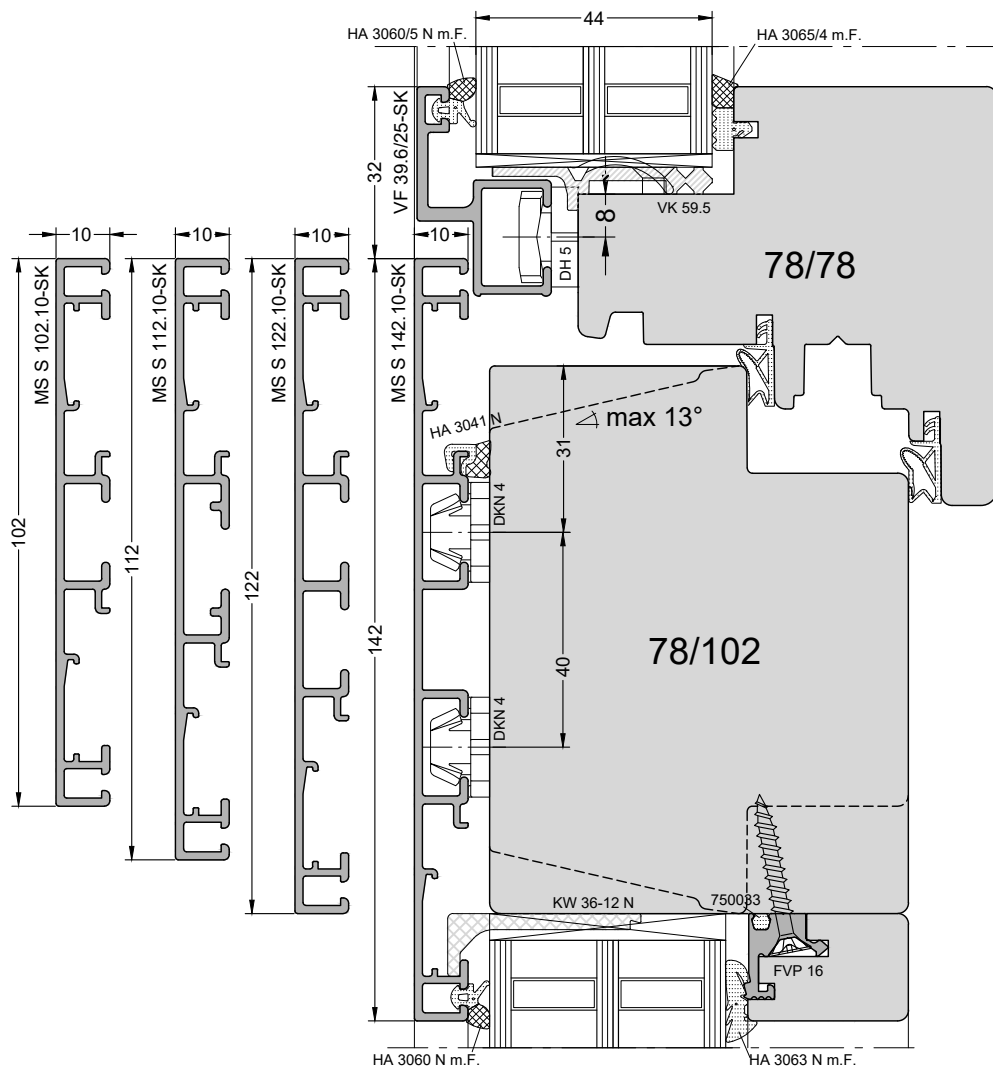
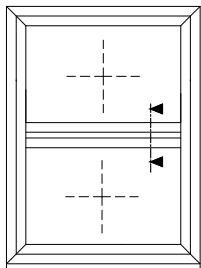


Abb. 71% skaliert
Fig. 71% scaled
141%

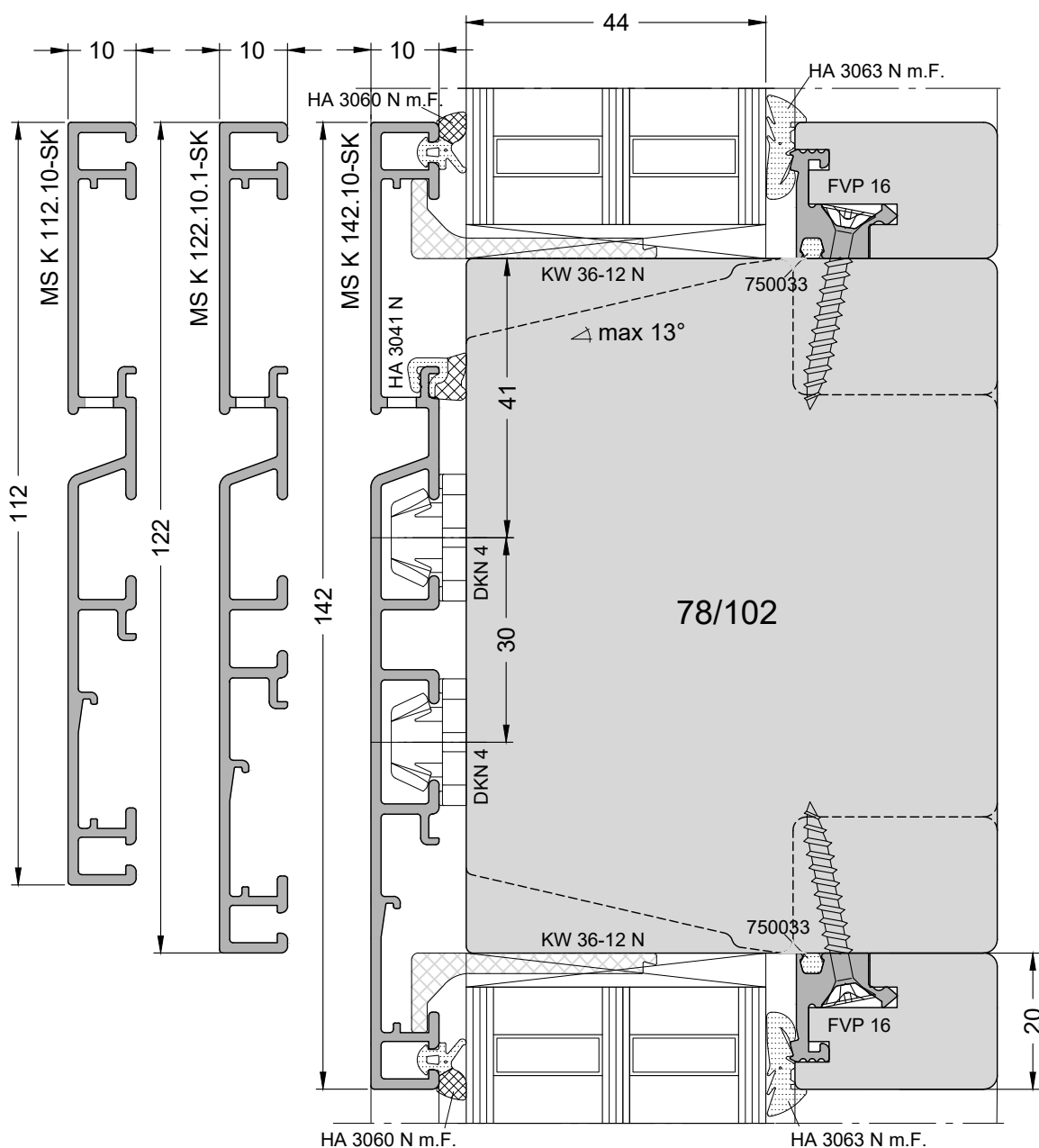
GYMNASIUM
Nr. **K-01620**
Version: **00**

Zweiteiliges Fenster, 2 Teile festverglast, Kämpfer

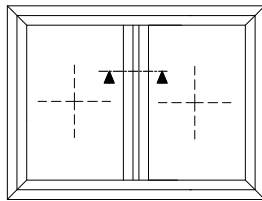
Two-part window, 2 parts fixed glazing, transom



(Ansicht von außen)
(view from outside)



Zweiteiliges Fenster, 2 Teile festverglast, Setzholz
Two-part window, 2 parts fixed glazing, mullion



(Ansicht von außen)
(view from outside)

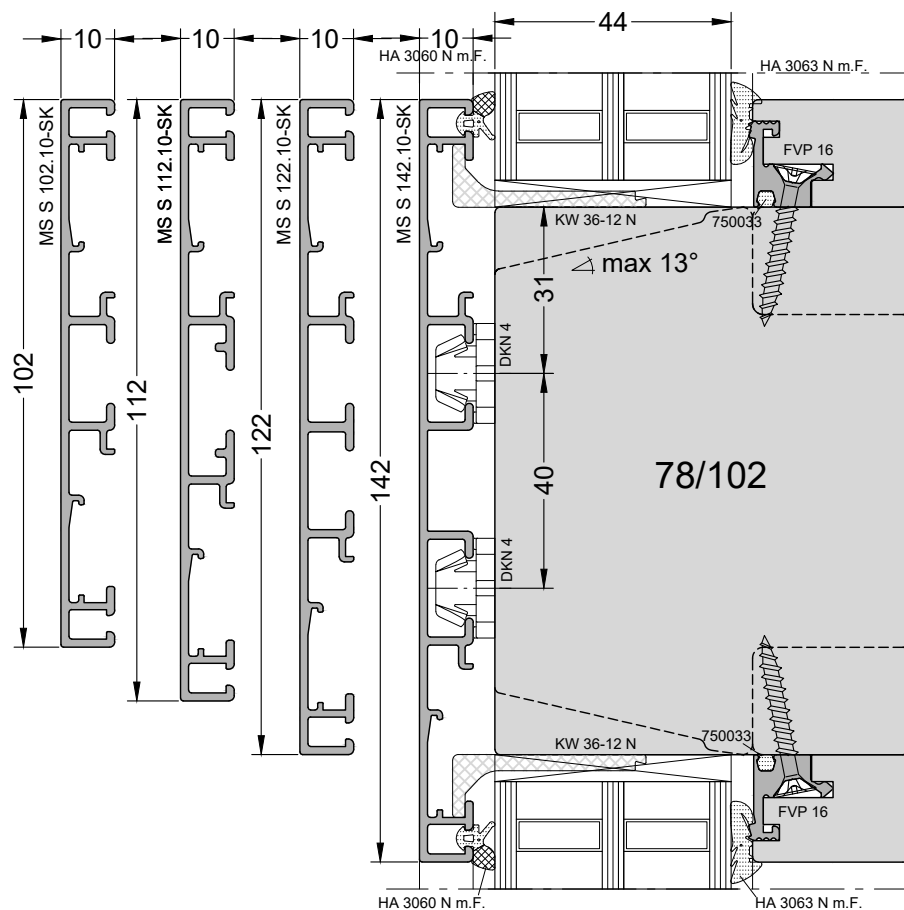
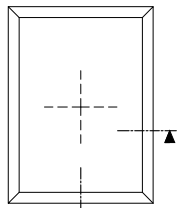


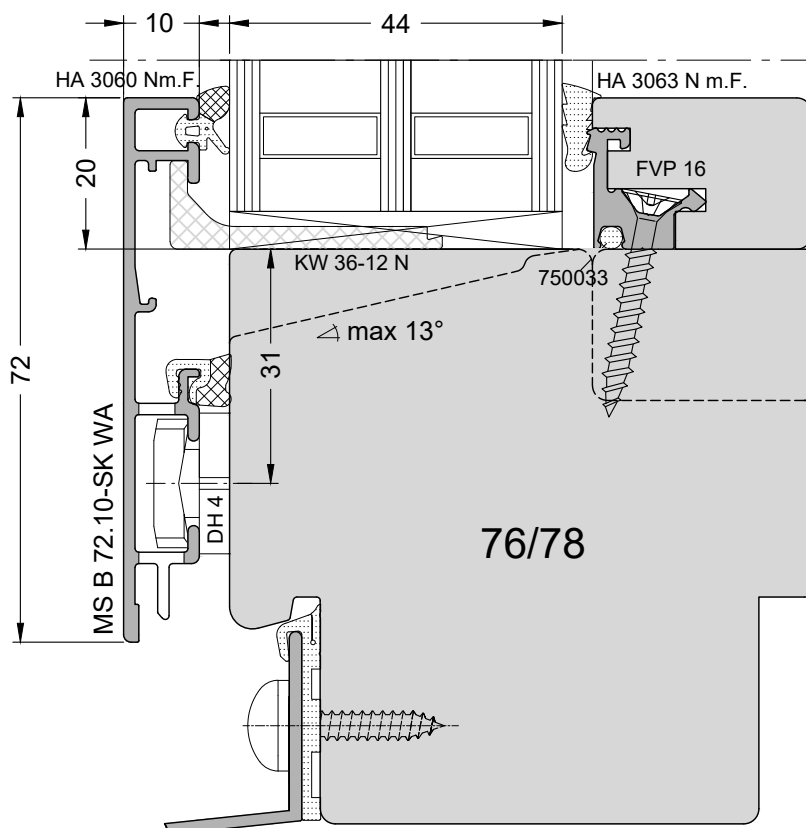
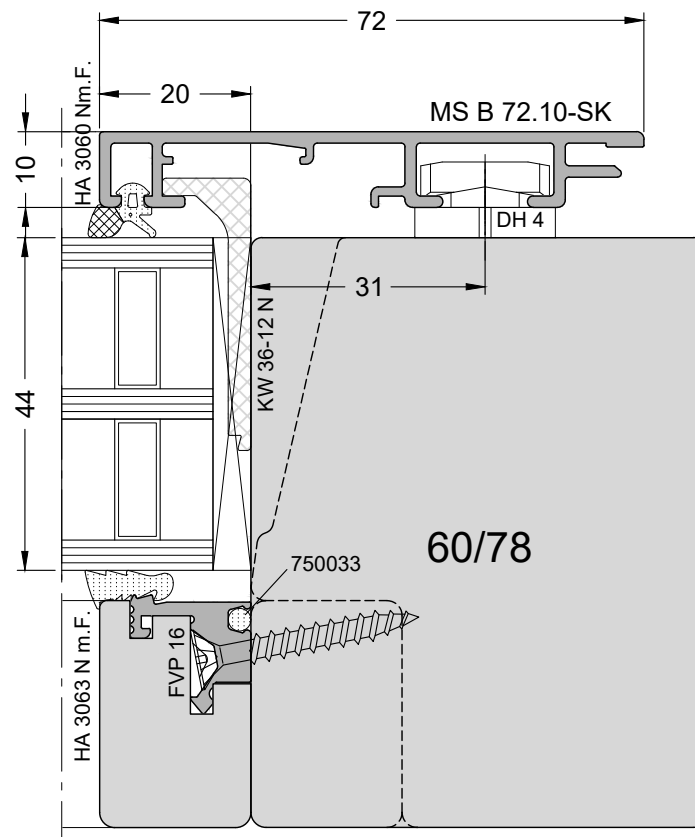
Abb. 71% skaliert
Fig. 71% scaled
141%

Festverglasung

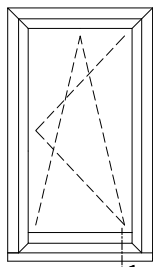
Fixed glazing



(Ansicht von außen)
(view from outside)

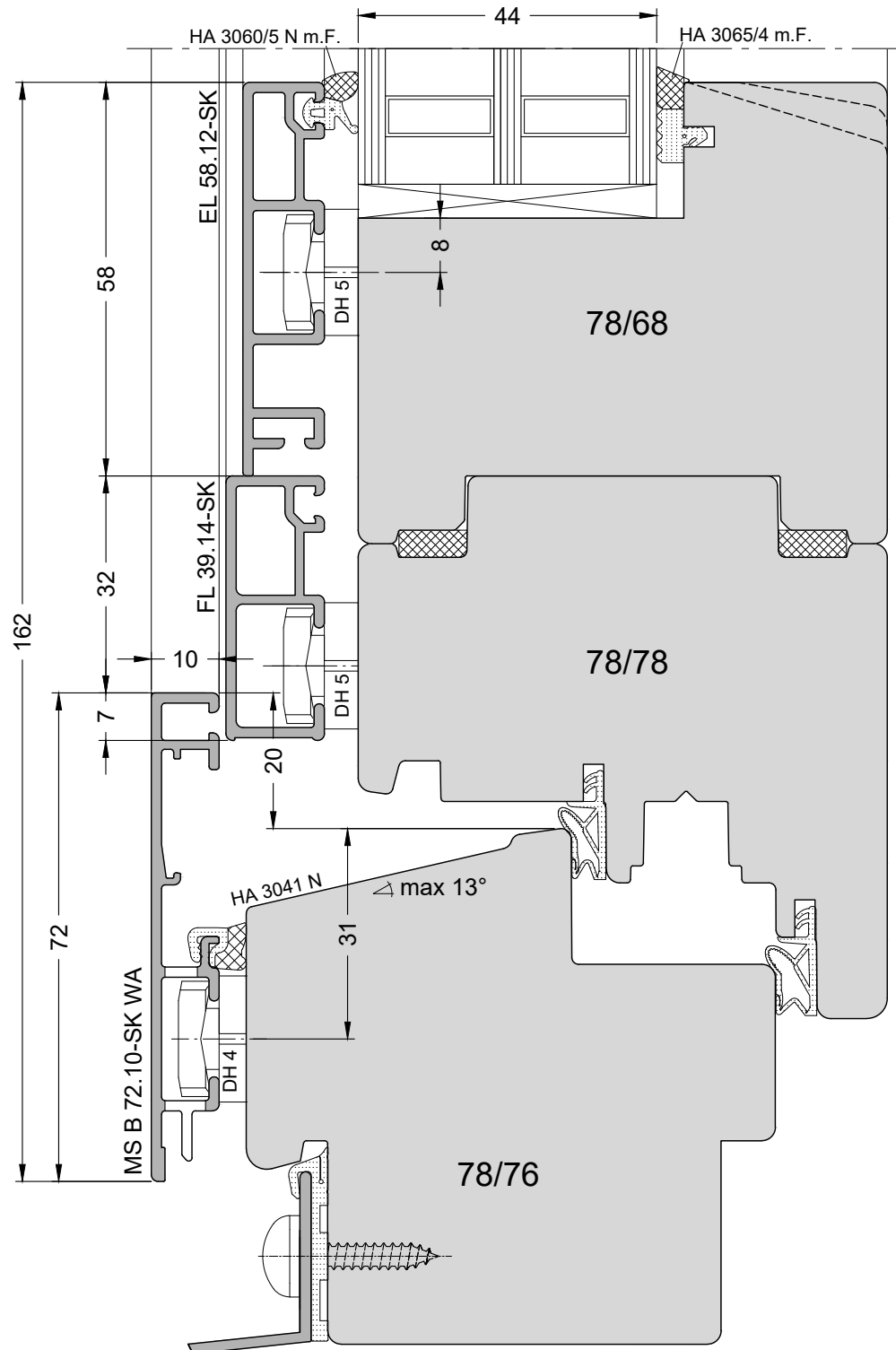
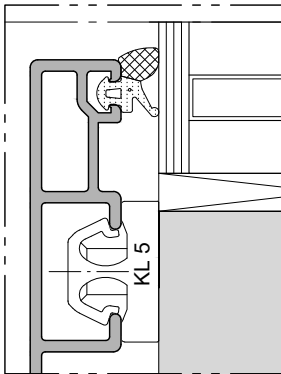


Drehkipptür mit Einleger Tilt and turn door with insert

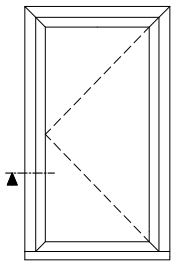


(Ansicht von außen)
(view from outside)

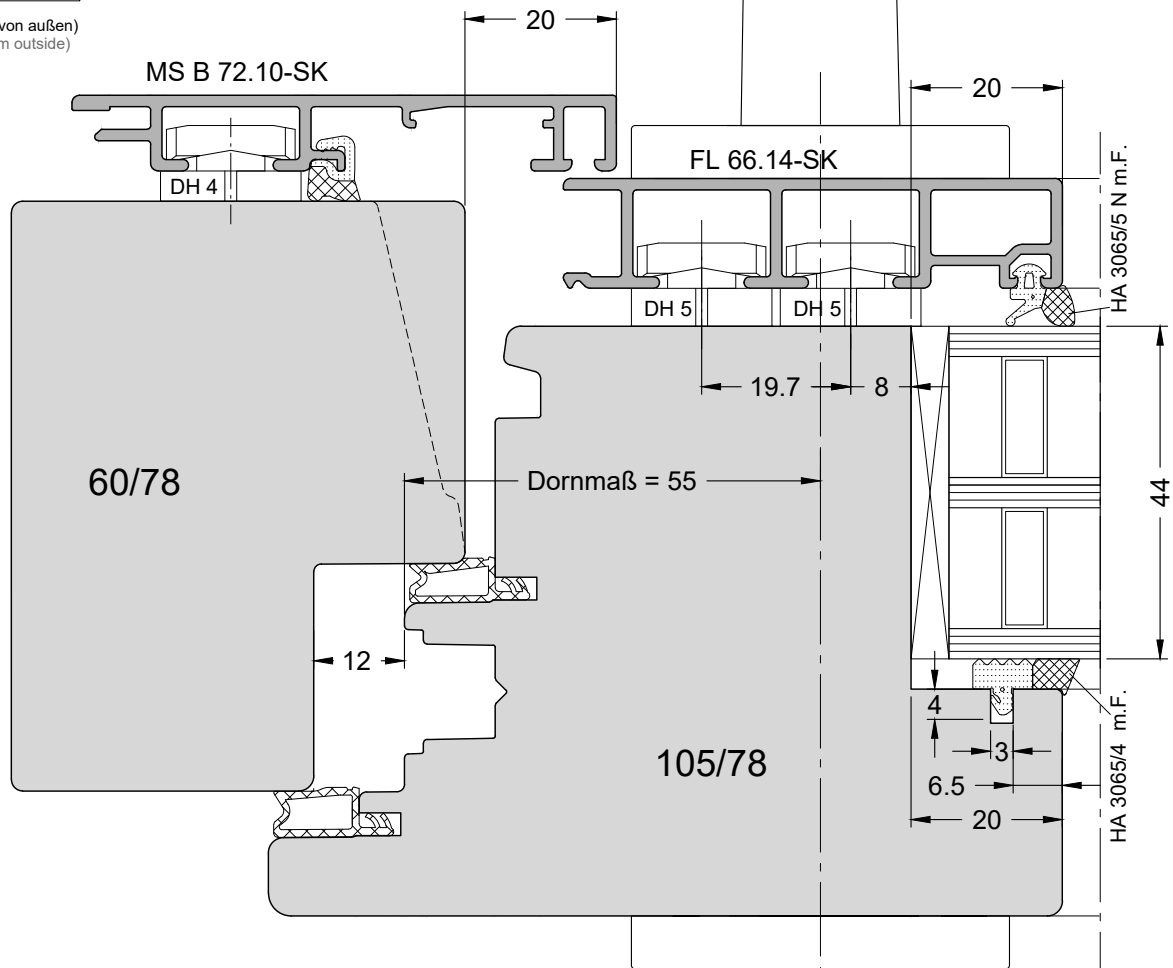
Alternativ KL 5
Alternative KL 5



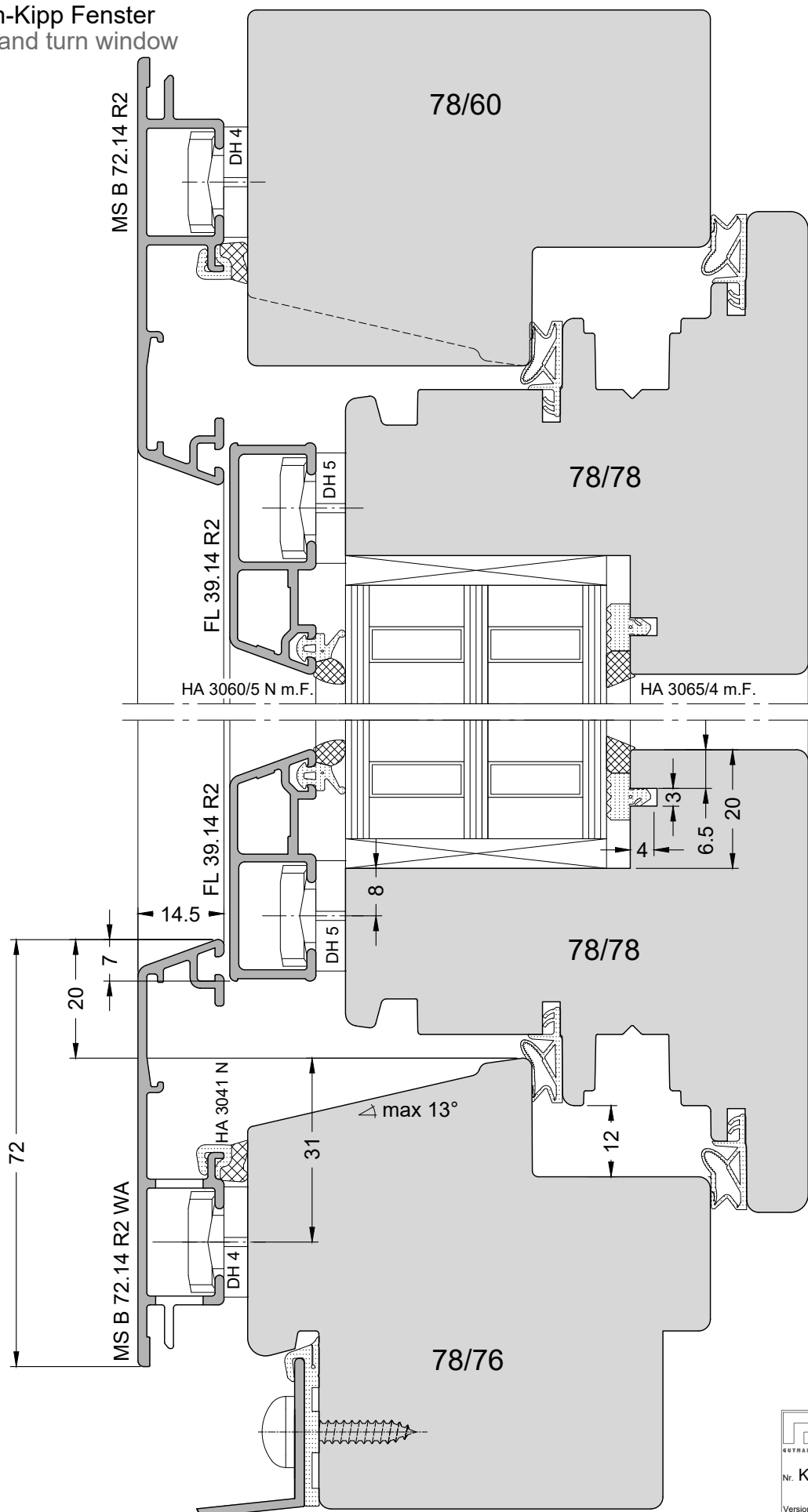
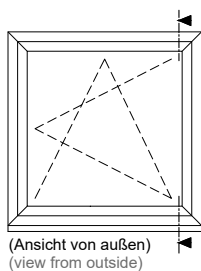
Horizontalschnitt Drehtür Horizontal section hinged door



(Ansicht von außen)
(view from outside)

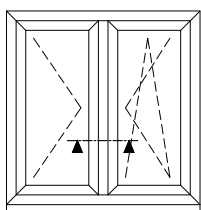


Vertikalschnitt Dreh-Kipp Fenster Vertical section tilt and turn window

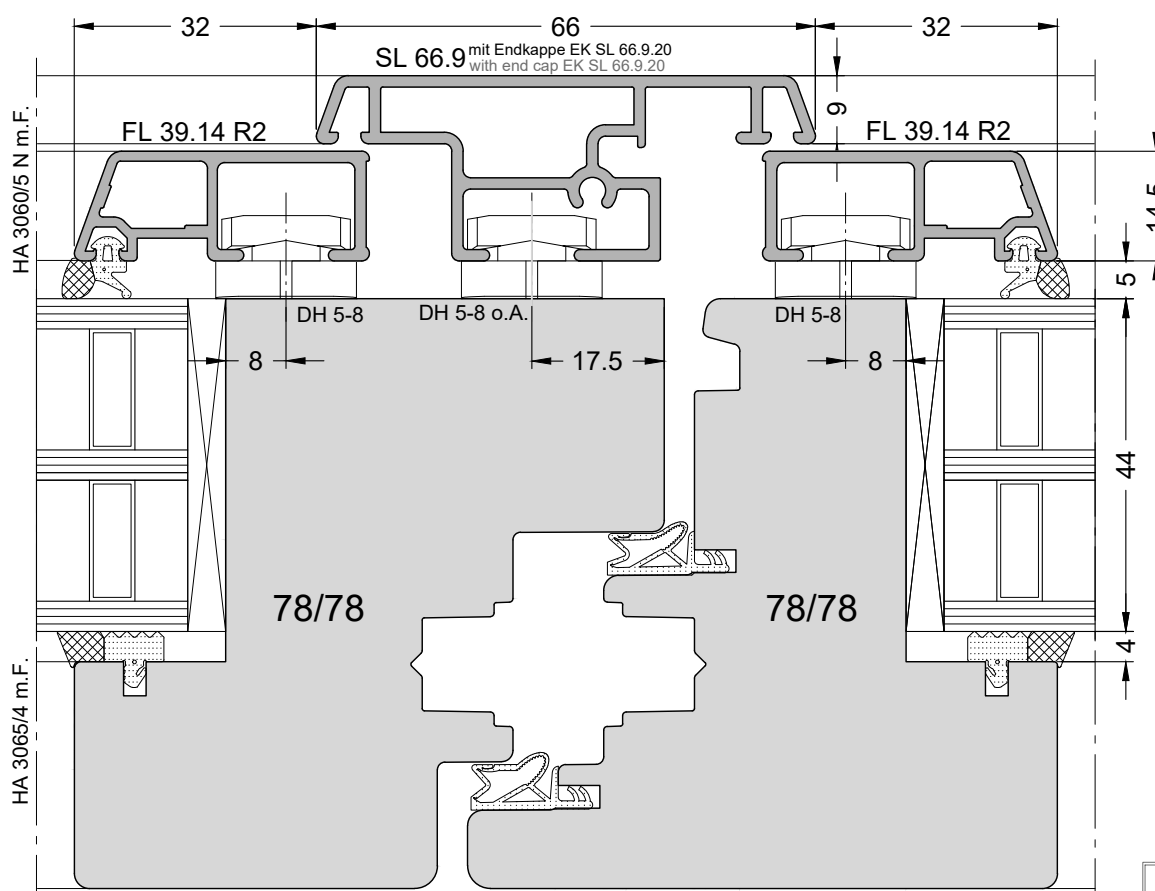
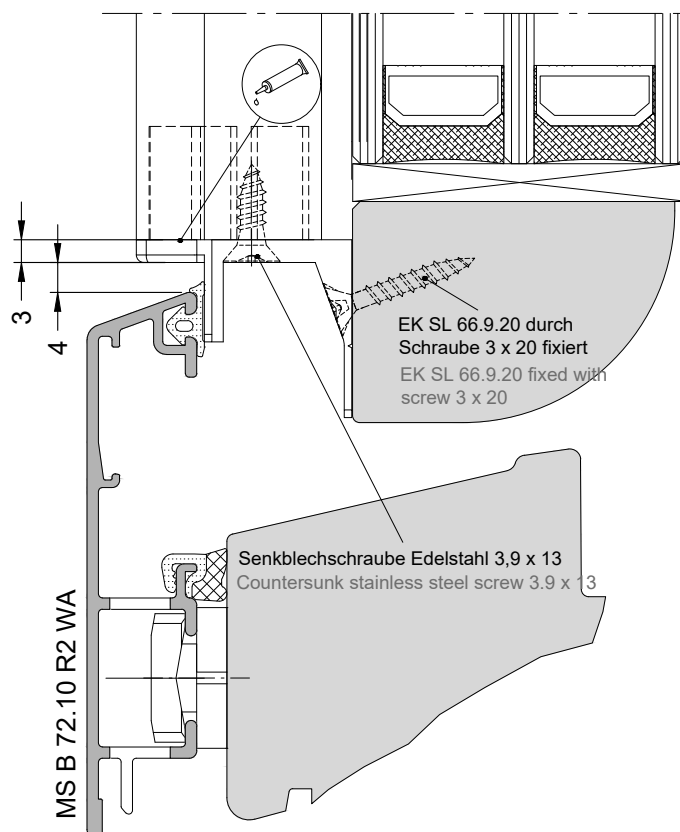
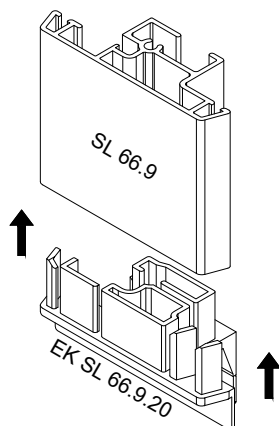


Drehkippfenster mit Stulp

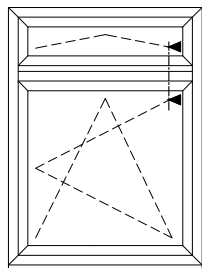
Tilt and turn window with forend



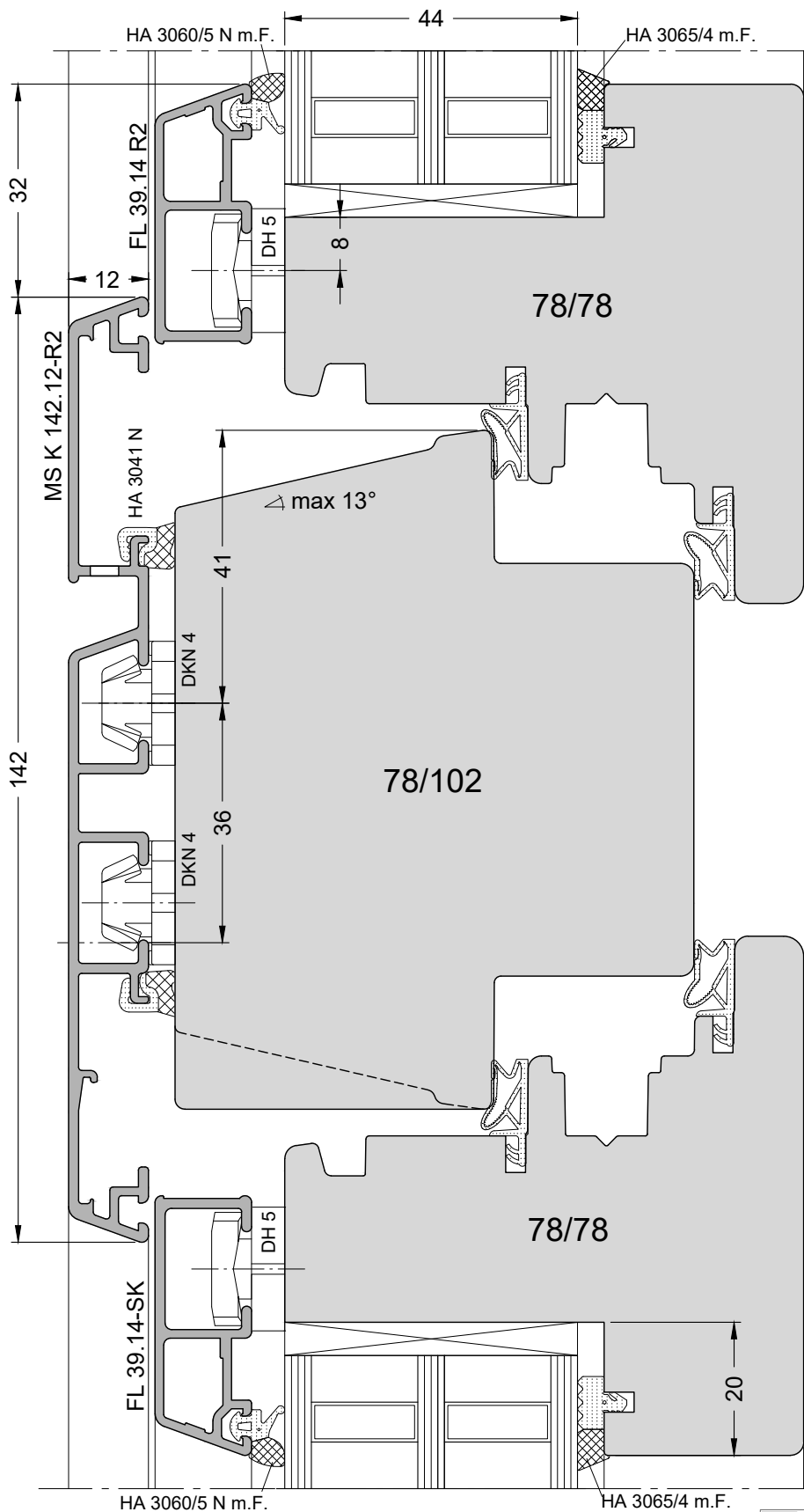
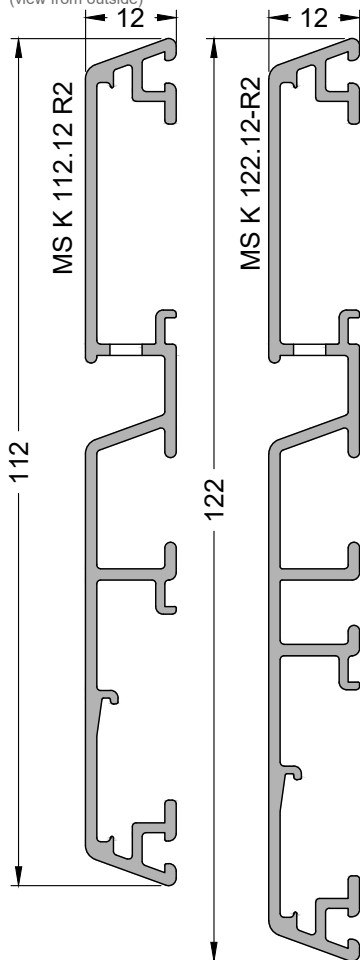
(Ansicht von außen)
(view from outside)



Zweiteiliges Fenster, Kämpfer Two-part window, transom

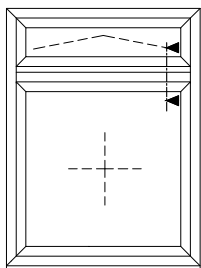


(Ansicht von außen)
(view from outside)

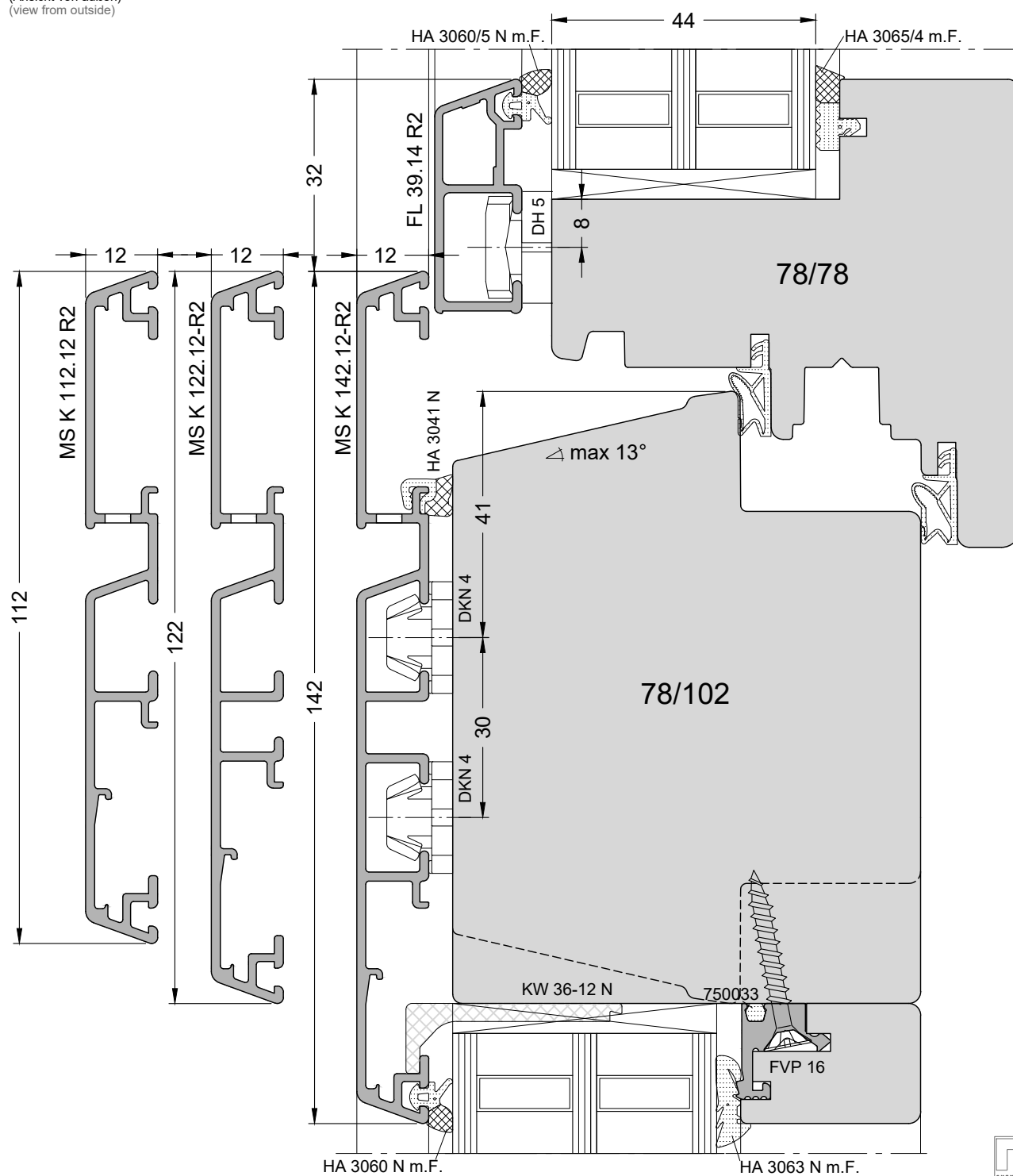


Zweiteiliges Fenster, 1 Teil festverglast, Kämpfer

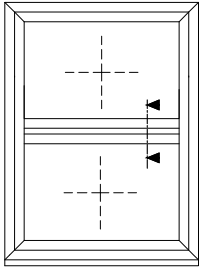
Two-part window, 1 part fixed glazing, transom



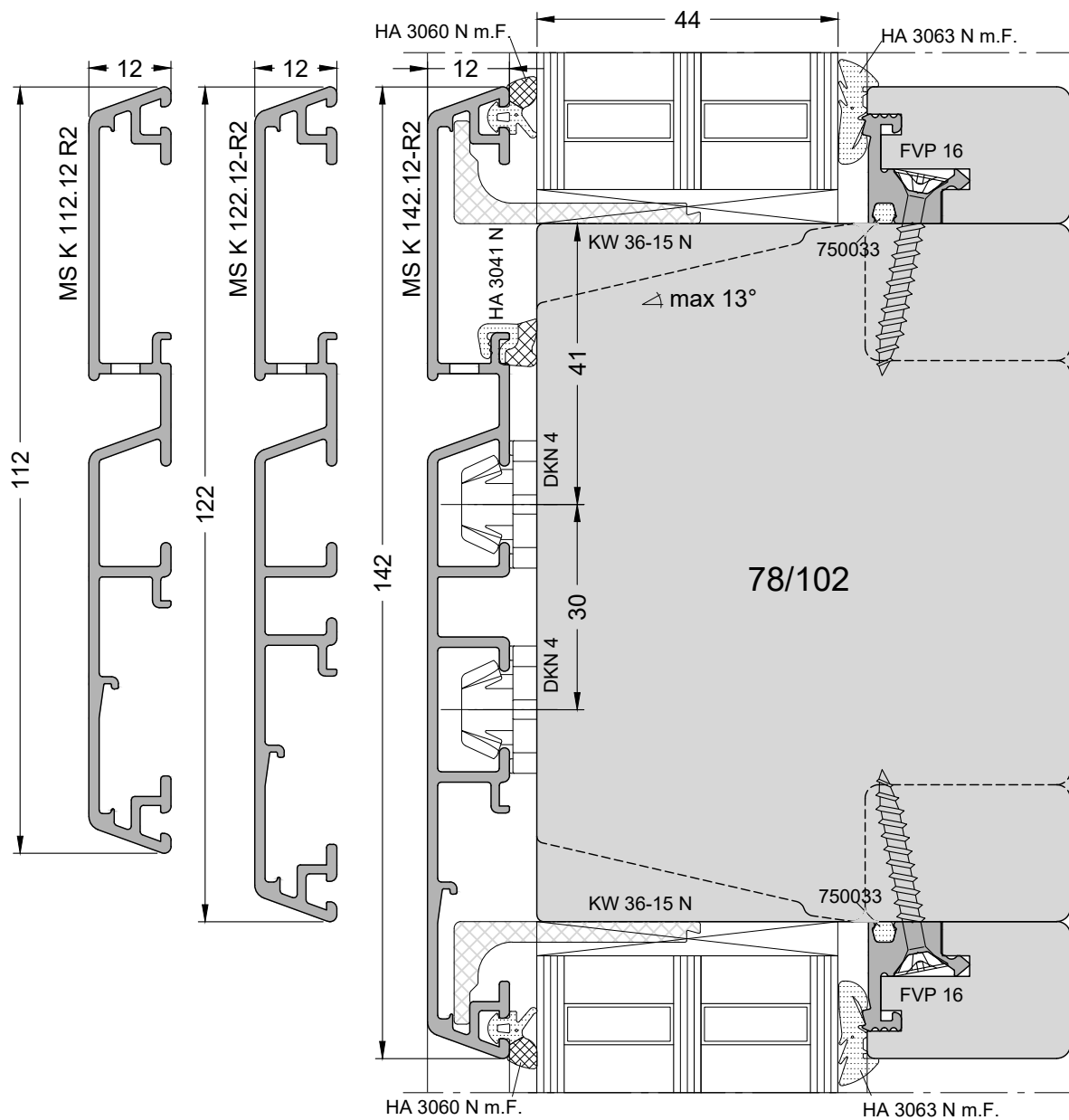
(Ansicht von außen)
(view from outside)



Zweiteiliges Fenster, 2 Teile festverglast, Kämpfer
Two-part window, 2 parts fixed glazed, transom



(Ansicht von außen)
(view from outside)





Zweiflügeliges Fenster mit Setzholz
Double-sash window with mullion

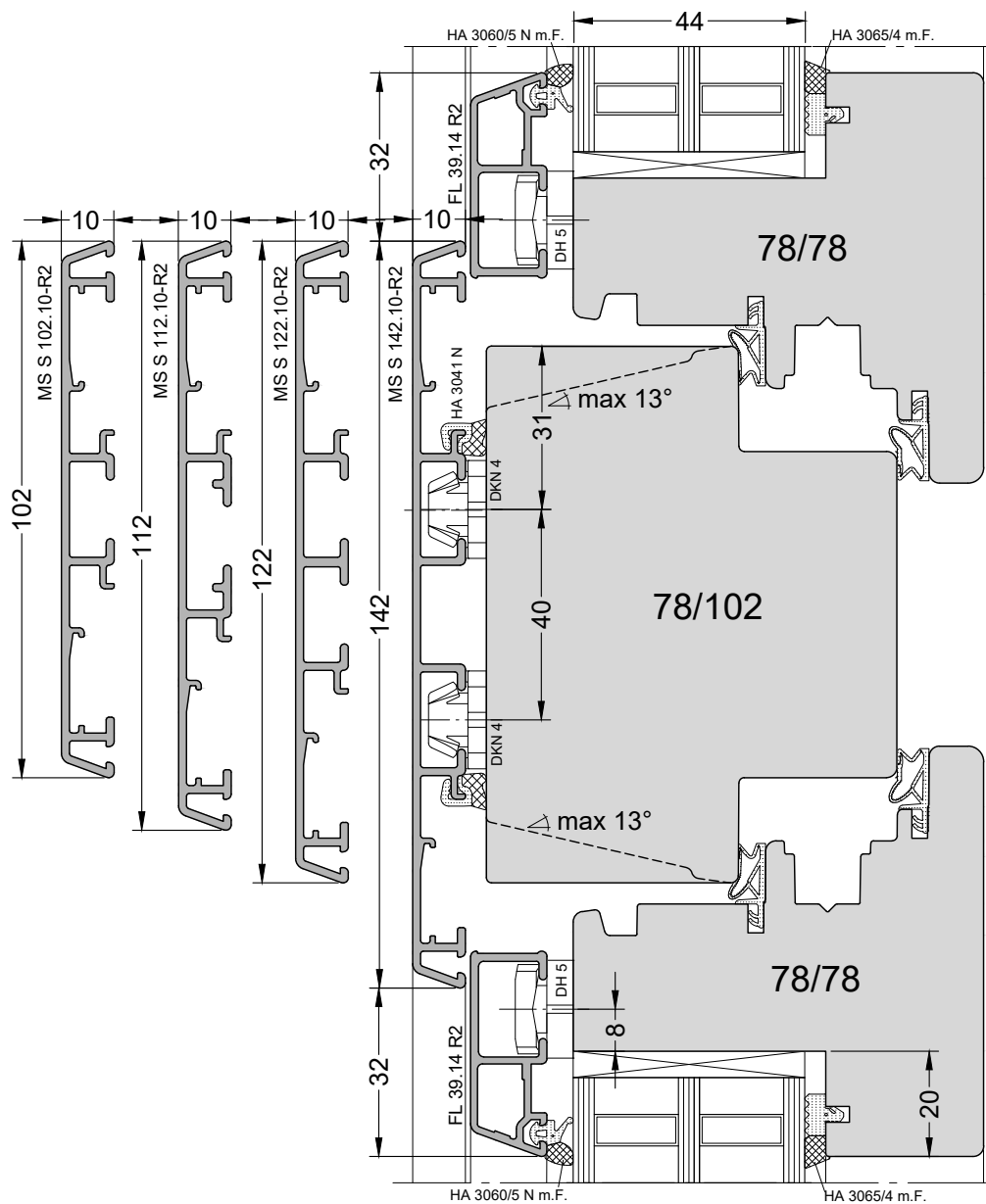
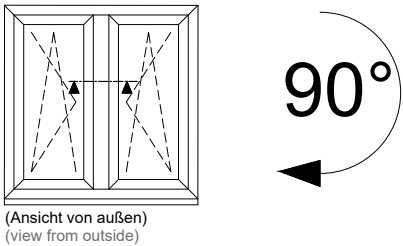
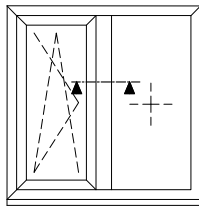


Abb. 71% skaliert
Fig. 71% scaled
141%

GUTMANN
Nr. K-01565
Version: 00



Zweiteiliges Fenster mit Festverglasung Two-part window with fixed glazing



(Ansicht von außen)
(view from outside)

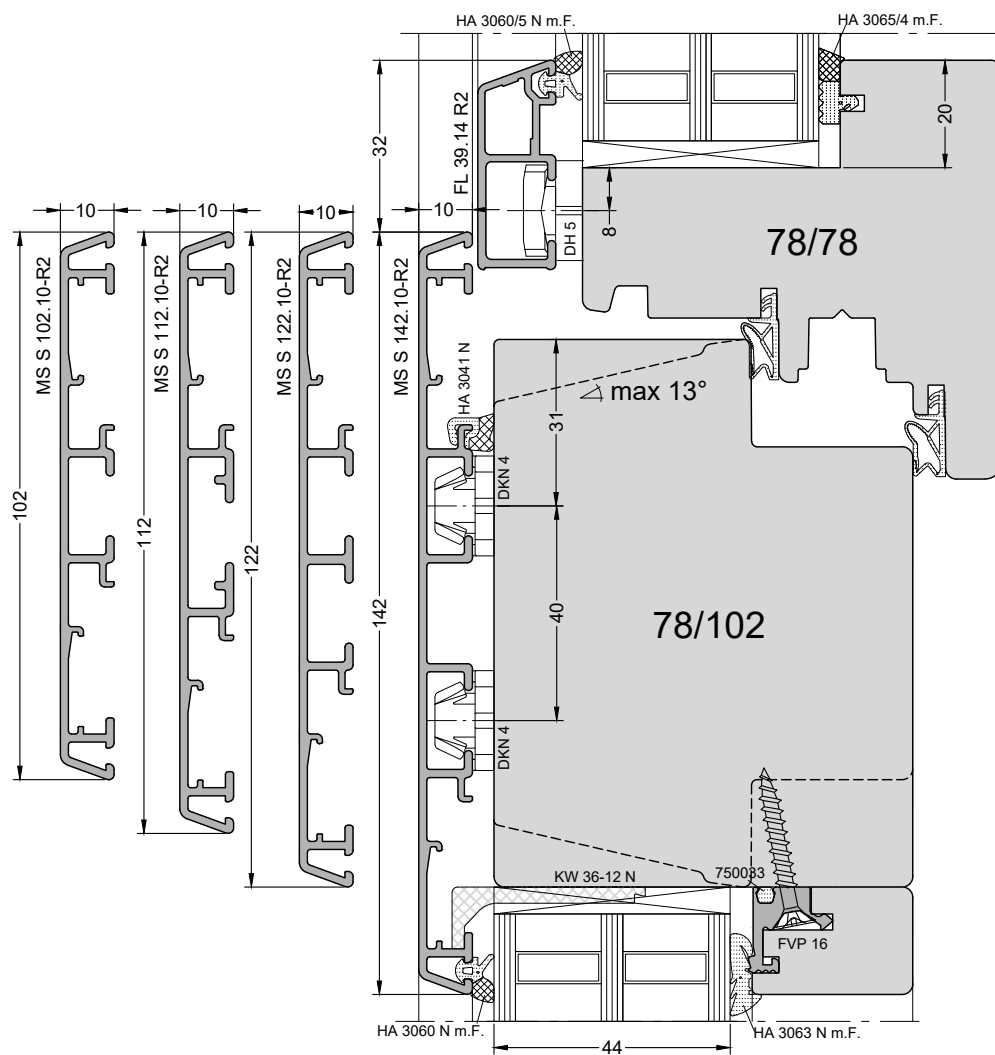
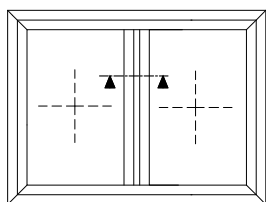


Abb. 71% skaliert
Fig. 71% scaled
141%

GUTMANN
Nr. K-01566
Version: 00

Zweiteiliges Fenster, 2 Teile festverglast, Setzholz
Two-part window, 2 parts fixed glazing, mullion



(Ansicht von außen)
(view from outside)

90°

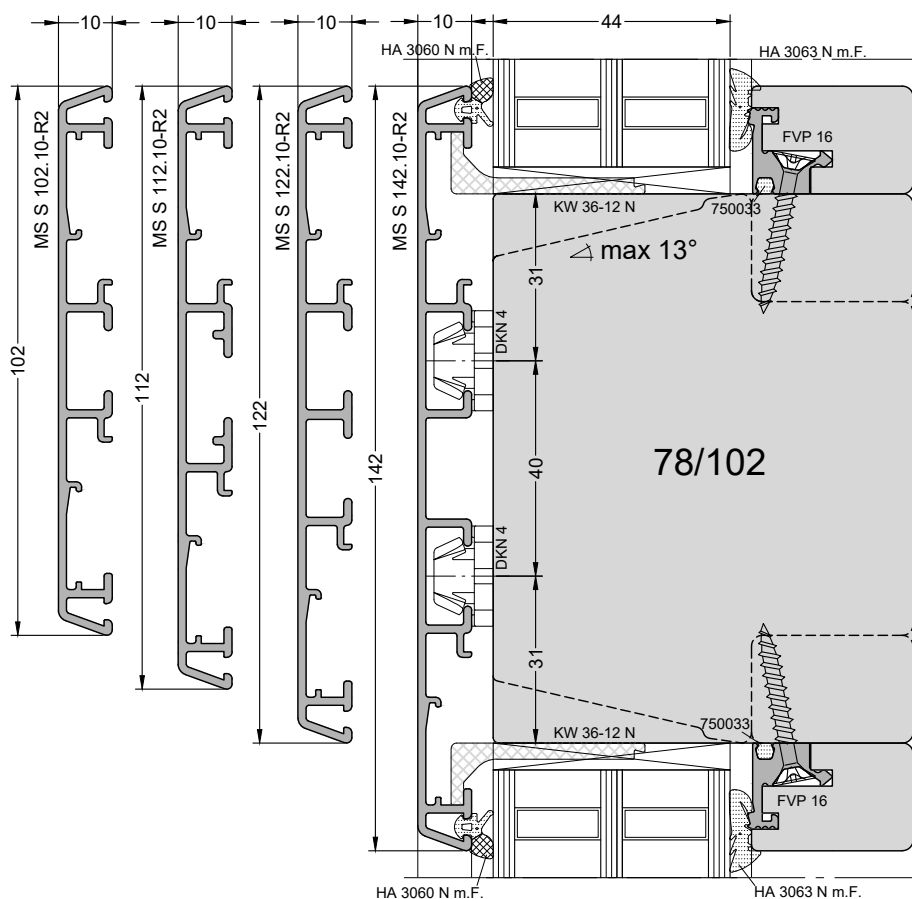


Abb. 71% skaliert
Fig. 71% scaled
+ 141%

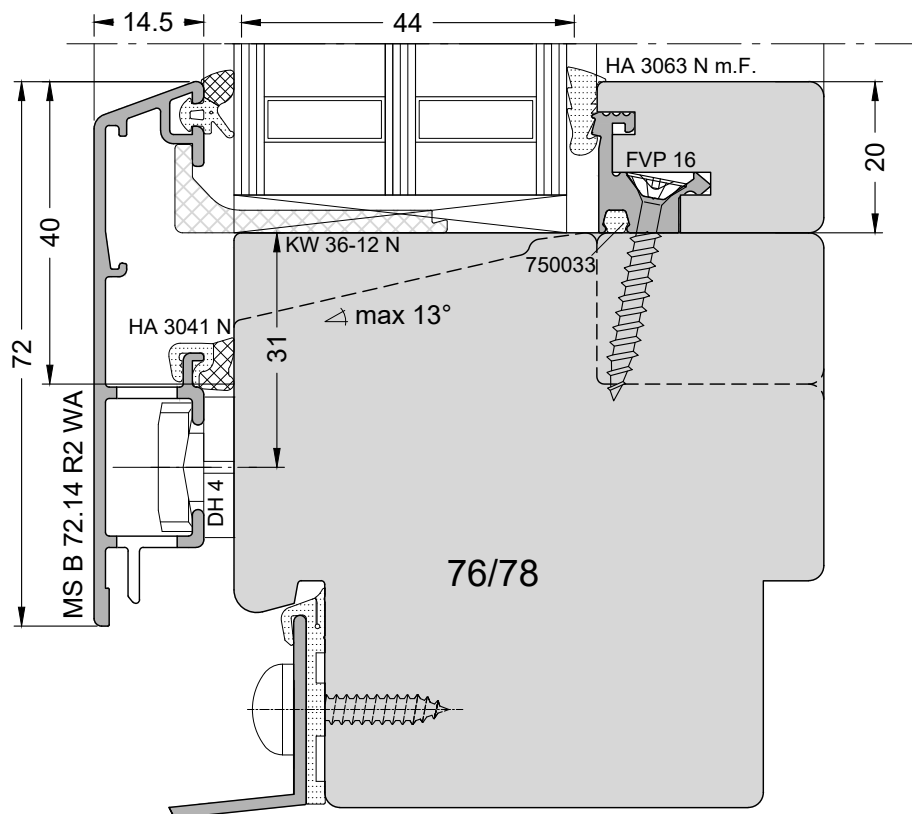
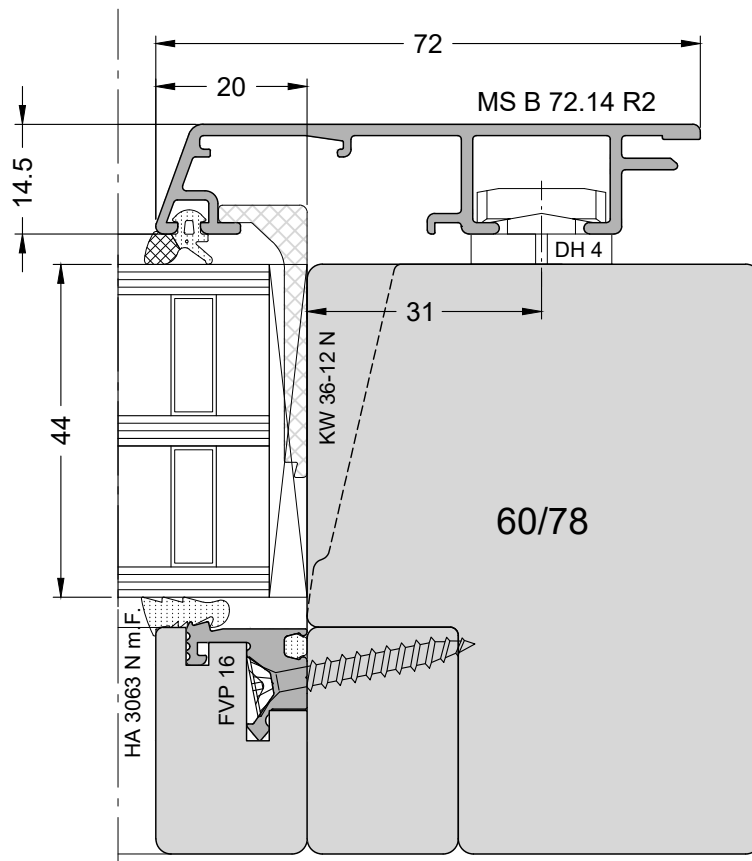
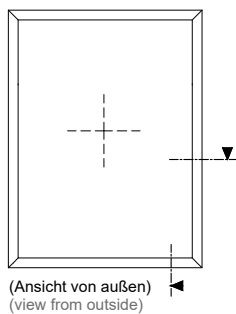
GUTHANN

Nr. K-01584

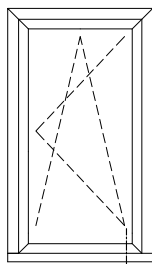
Version: 00



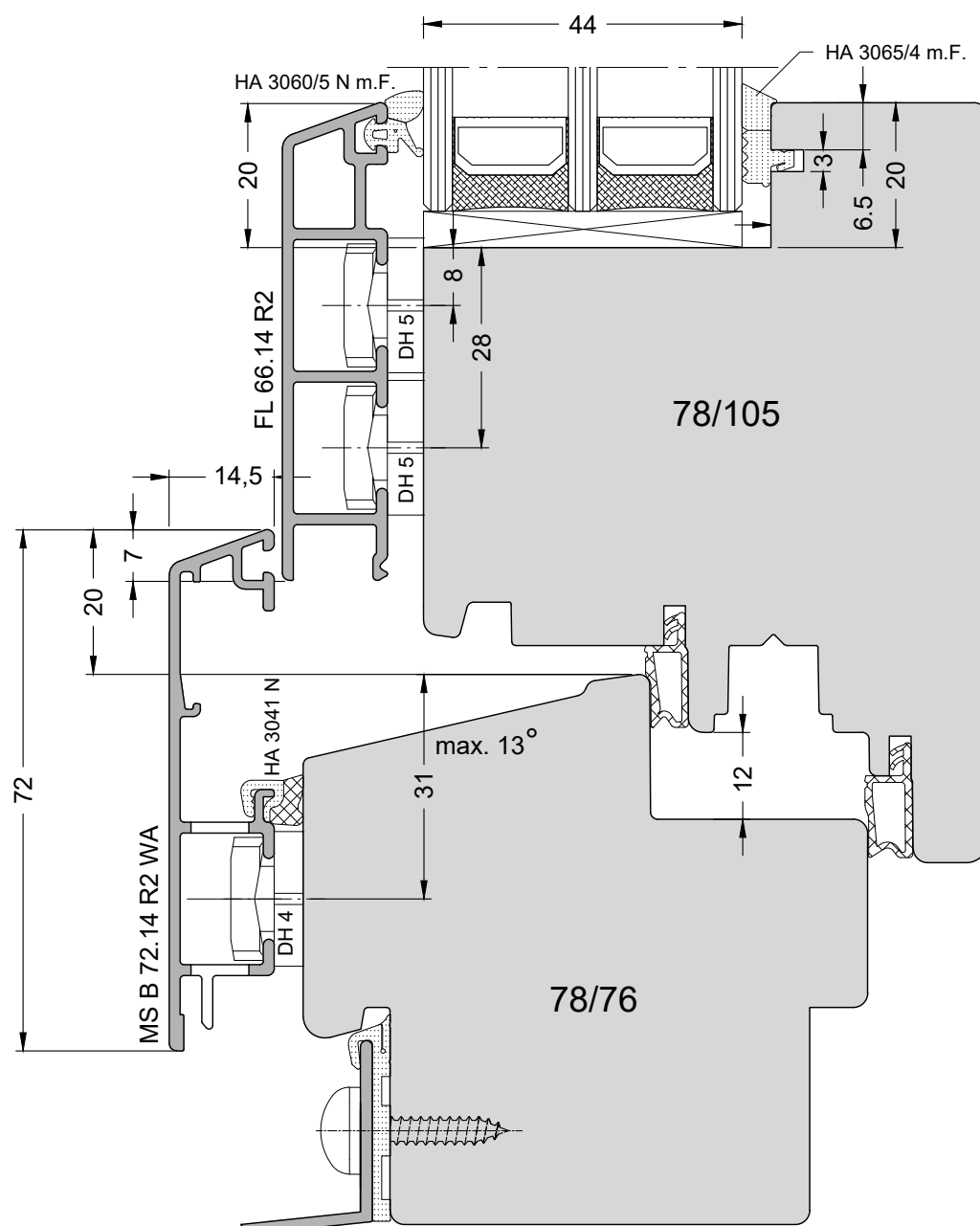
Festverglasung Fixed glazing



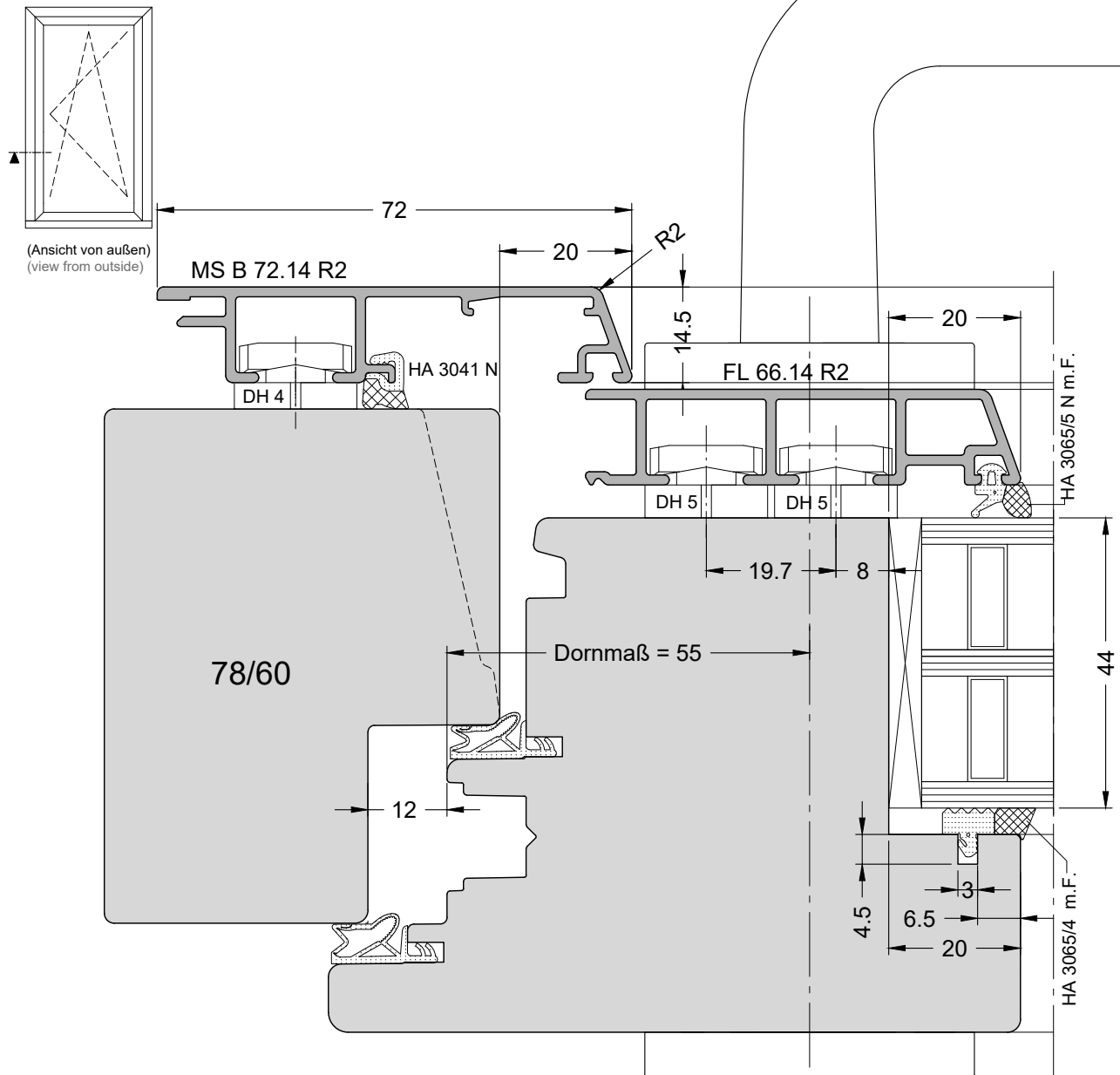
Drehkipptür tilt and turn window



(Ansicht von außen)
(View from outside)



Horizontalschnitt Drehkipptür Horizontal section tilt and turn door



Allgemeines

Die nachfolgenden Verarbeitungshinweise erklären die prinzipielle Vorgehensweise bei der Herstellung und Montage von Holz-Aluminium-Fenstersystemen. Die Angaben entsprechen unserem derzeitigen Erfahrungsstand. Die Ausführung muss nach den einschlägigen Normen und Richtlinien, den anerkannten Regeln der Technik und den unten aufgeführten Verarbeitungshinweisen, sowie den weiteren Angaben in unserem aktuellen technischen Katalog erfolgen. Für Schäden, die aus unsachgemäßer Verarbeitung und Montage entstehen, übernehmen wir keine Haftung. Die Hinweise können nicht alle objektbezogenen Sonderlösungen berücksichtigen. Bei weiteren Rückfragen wenden Sie sich bitte an unsere technischen Anwendungsberater.

Lieferung und Bezeichnung der Systemprofile

Holz-Alu-Systemprofile können als passgenaue, fertige Rahmen oder als einzelne Profile zur Eigenfertigung von Rahmen geliefert werden. Bei Bestellung von fertigen Rahmen besteht die Auswahl zwischen geschweißten oder mechanisch verbundenen Rahmen. Bei Bestellung einzelner Profile kann zwischen beschichteten oder unbeschichteten Aluprofilen gewählt werden. Die Lieferlänge der Profile ist in der Regel 6 m. Bei Rahmenprofilen ist zu beachten, dass der Wasserablauf nur sichtbar über Entwässerungskappen passiert.

Ausbildung der Holzprofile

Zur Festlegung der Holzrahmendicke und der Profiltbreiten sind die einschlägigen Normen und Richtlinien zur statischen Dimensionierung von Pfosten (Setzhölzern) und Riegeln (Kämpfern) insbesondere bei Fensterwänden mit einer Fläche größer als 9 qm, bzw. einer Höhe und Breite größer als 2 m zu beachten. Hierzu zählt die DIN 1055 (Lastannahmen im Hochbau), EN 14351 (Produktnorm Fenster) und die DIN 68121 (Holz-fenster). Außerdem wird auf die einschlägigen Veröffentlichungen des Fensterinstituts Rosenheim verwiesen.

Herstellung von Aluminiumrahmen

Maximale Rahmengrößen

Aufgrund der temperaturbedingten Längenänderung der Alu-Rahmen dürfen Rahmenprofile eine maximale Länge von 3,5 m nicht überschreiten. Bei Rahmenlieferung durch Fa. GUTMANN darf eine Seite des Rahmens transportbedingt nicht größer als 2,4 m sein.

Geschweißte Rahmen

Nach exakter Angabe werden von Fa. GUTMANN montagefertig vorbereitete, farbbeschichtete Rahmen mit hochwertiger, geschweißter Eckverbindung geliefert.

Aus technischen Gründen sind eloxierte Rahmen und Rahmen mit Oberfläche "Holzdekor" nicht schweißbar.

Bei versetzten Profilen ist die Hauptsichtfläche nicht plan ausgeführt. Diese Profile können nur am vorspringenden Teil der Hauptsichtfläche und somit nur mit Einschränkung geschweißt werden.

Um Beschädigung an den Außenecken der Rahmen zu vermeiden, enden Schweißnähte an den Gehrungen generell kurz vor der Außenkante des Profils. Die Abdichtung von T-Stößen ist wie bei mechanisch verbundenen Rahmen (K-00958) vorzunehmen.

Mechanisch verbundene Rahmen

Pro ilzuschnitt

Es wird empfohlen, die Profile mit hartmetallbestückten Sägeblättern unter Einsatz von Kühlschmierstoff auf Gehrungskreissägen mit mechanischem Vorschub und einer Spannvorrichtung zu schneiden.

90° Gehrungseckverbindung als gestanzte Ecken

Vorbereitung:

Es stehen für die Rahmen- und Flügel-Profile entsprechende Eckwinkel zur Verfügung. Bei Verwendung von zusätzlichem Systemklebstoff muss auf eine saubere, fettfreie Oberfläche der Fügeflächen geachtet werden. Bei Bedarf ist ein Fettlöser zu verwenden, der die lackierte Sichtfläche nicht angreift.

Herstellung der Verbindung:

Die Eck- und Aussteifungswinkel werden in die Aufnahmenut eingeschoben, die Ecke zusammengesteckt, ausgerichtet und mit der GUTMANN Systemstanze von oben verstanzt. Werden systemfremde Stanzen eingesetzt, ist das Stanzwerkzeug nach Vorgabe der Fa. GUTMANN herzustellen. Bei hoher Beanspruchung der Rahmeneckverbindung (z. B. bei sehr großen Rahmen) sollte zusätzlich GUTMANN Systemklebstoff Hafix durch die Einspritzöffnungen des Eckwinkels eingespritzt werden. Die unteren Rahmenecken sollten generell derart verklebt werden, um die wasserführenden Profilkammern seitlich zum Bauanschluss hin abzudichten.

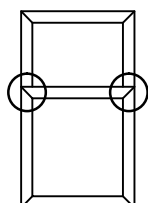
Hinweise:

Eventuell an der Sichtseite austretende Klebstoffreste werden mit einem spülmittelwassergetränkten Tuch entfernt. Die fertigen Rahmen sind dann in der Regel zur sofortigen Weiterverarbeitung verwendbar. Bei besonders großen Rahmen empfiehlt sich die Lagerung auf der Sichtseite bis zum Verfestigen des Klebers (ca. 2-4 Stunden). Leicht aufgesprühter Wasserdampf beschleunigt die Verfestigung des Klebers.

90° Gehrungsecke zum Verschrauben

Alternativ besteht die Möglichkeit bei 90°-Gehrungen bzw. bei Ecken für Schrägelemente von 30° bis 150° eine Schraubeckverbindung herzustellen. Die hierzu vorgesehenen Eckwinkel besitzen Klemmschrauben mit Rechts- bzw. Links-Gewinde und Torx-Antrieb T30. Nach Profilschnitt und Entfettung der Fügeflächen wird Kleber in die Aufnahmenut gestrichen, die Eckwinkel in die Profile gesteckt und die Gehrung ausgerichtet. Bei Schrägeckwinkeln wird anschließend die mittige Verbindungsschraube angezogen. Dann werden die Klemmschrauben abwechselnd nach links und rechts angezogen, bis die Verzahnung der Schraube spürbar einrastet. Die Schrauben werden anschließend mit Kleber gesichert.

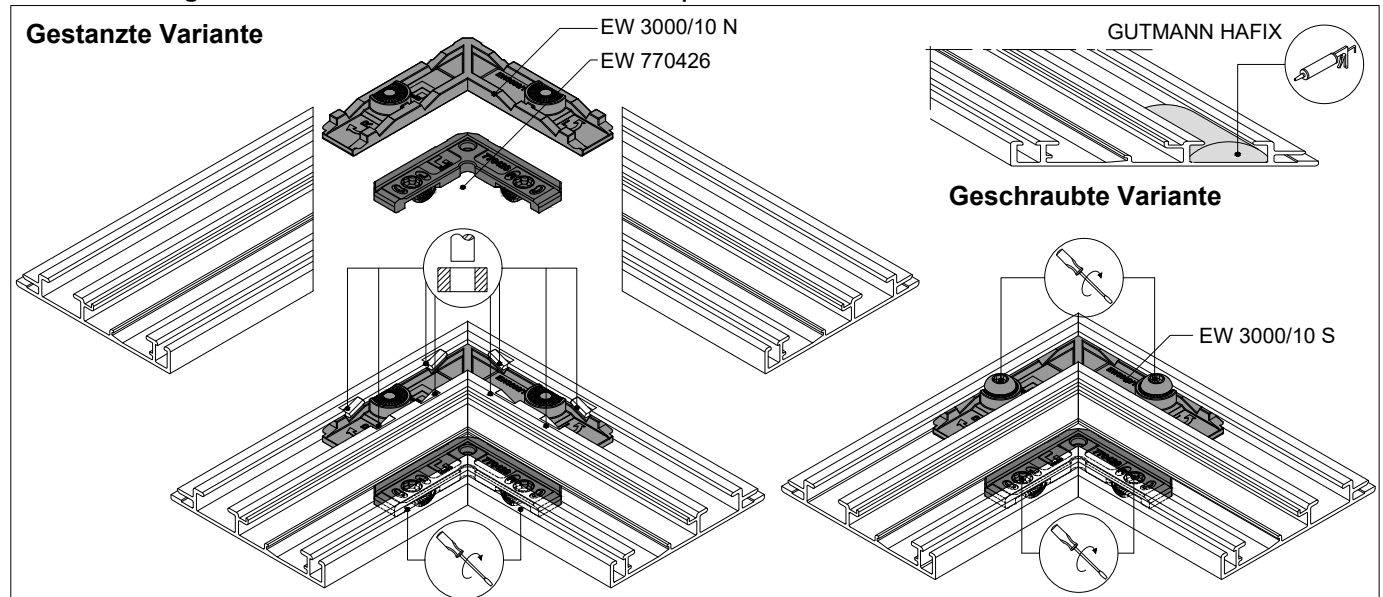
Diese Unterlage richtet sich an ausgebildetes Fachpersonal. Grundlegende Arbeitsschritte werden nicht näher erläutert. Die Auswahl der Profile und Systembauteile sind abhängig vom jeweiligen Verwendungszweck und der Einbausituation am auszuführenden Objekt.



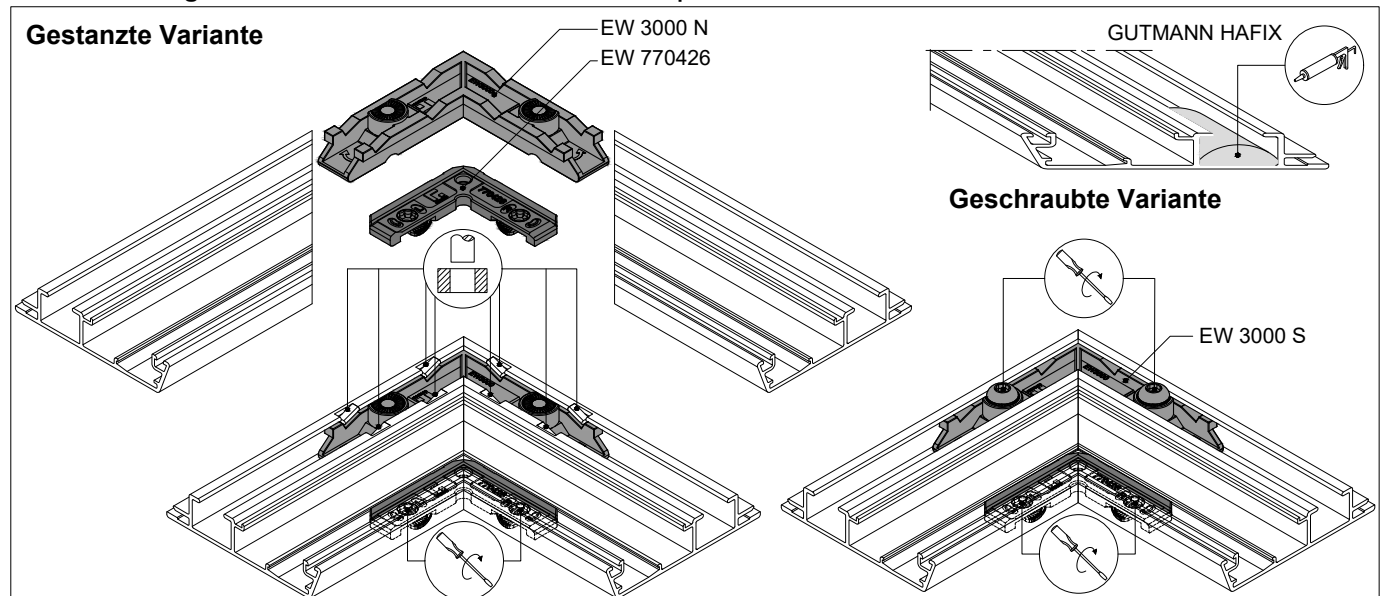
Achtung:

Grundsätzlich sind C-Rahmen Verbindungen auf Rechteckrahmen nur als mechanische Verbindung möglich (bauseits). Geschweißte verbindungen sind nicht ausführbar.

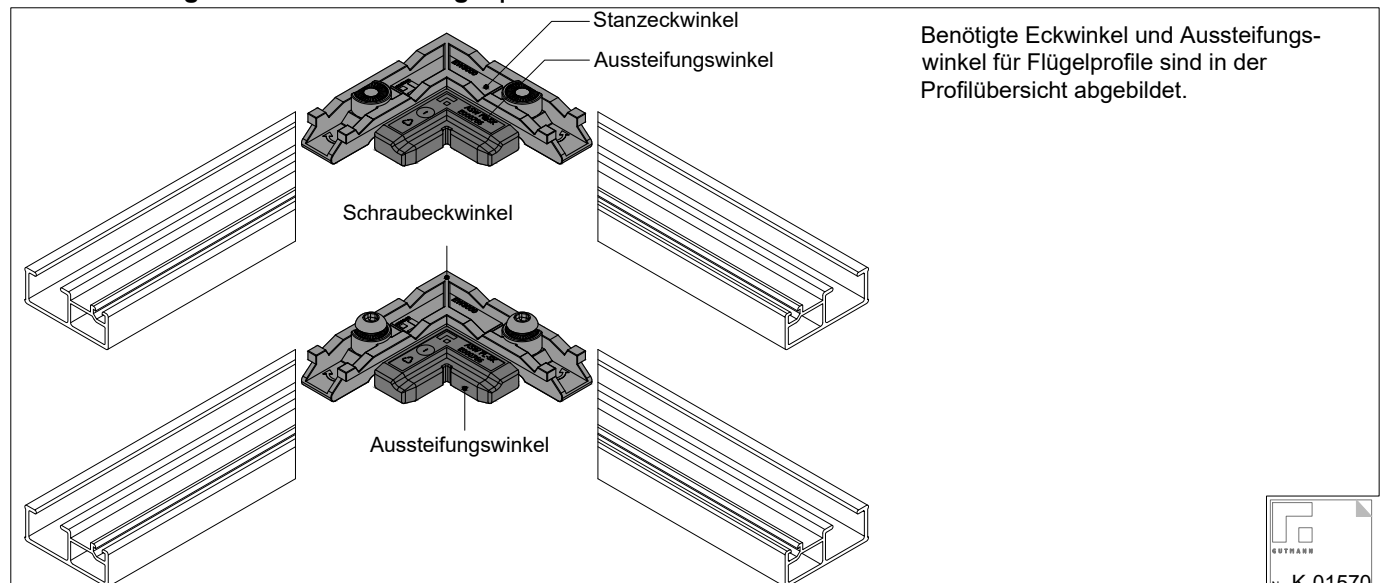
Eckverbindungen Blendrahmen MIRA MS B 72.10-SK |



Eckverbindungen Blendrahmen MIRA MS B 72.14 R2 |



Eckverbindungen Blendrahmen Flügel |



Im küstennahen Bereich sind bei mechanischen Eckverbindungen voranodisierte Profile zu verwenden. Der Gehrungsschnitt ist mit AluProtektor (Art.-Nr.: 800510) zu behandeln. |

Herstellung weiterer Verbindungen | Separation of further compounds

Die rahmenteilenden Profile wie Pfosten, Kämpfer und Sprossen können nachträglich in den bereits eckverbundenen Rahmen eingesetzt werden.

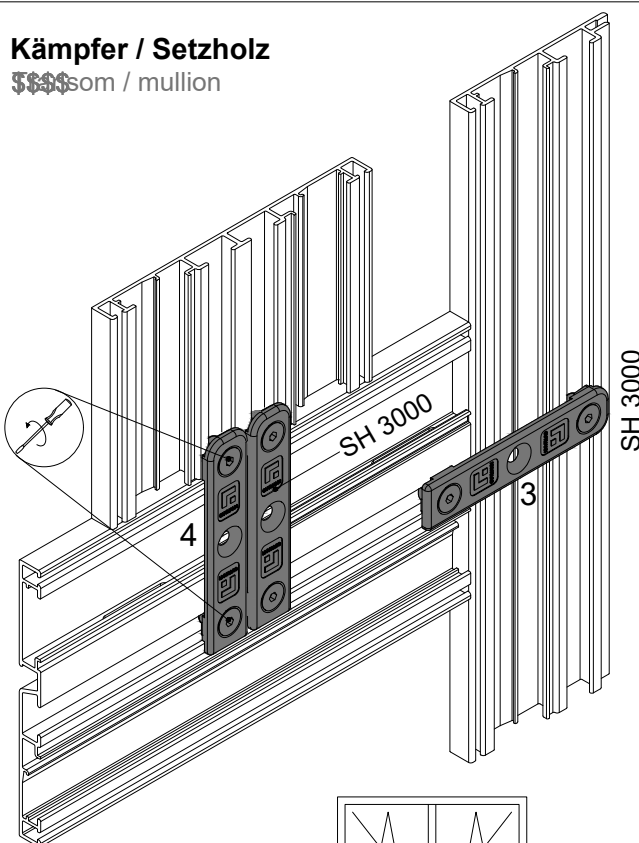
Im System MIRA SF2 müssen die einzusetzenden Profile auf die 20° Schräge der Rahmen angepasst werden.

Frame-dividing profiles such as mullions, transoms and crossbars can be retrofitted into the already corner-bound frame.

In the MIRA system, the used profiles must be adapted to the 20 ° angle of the frames.

Kämpfer / Setzholz

SH 3000 / mullion

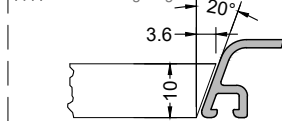


Zuschnitt MIRA

Bei 10 mm Bauhöhe

SH 3000 cut

SH 3000 2 mm building height

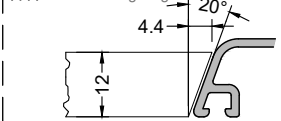


Zuschnitt MIRA

Bei 12 mm Bauhöhe

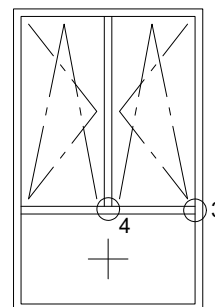
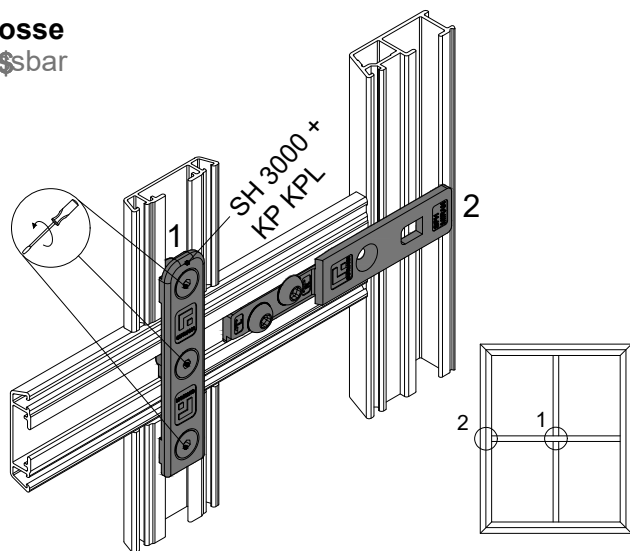
SH 3000 cut

SH 3000 2 mm building height

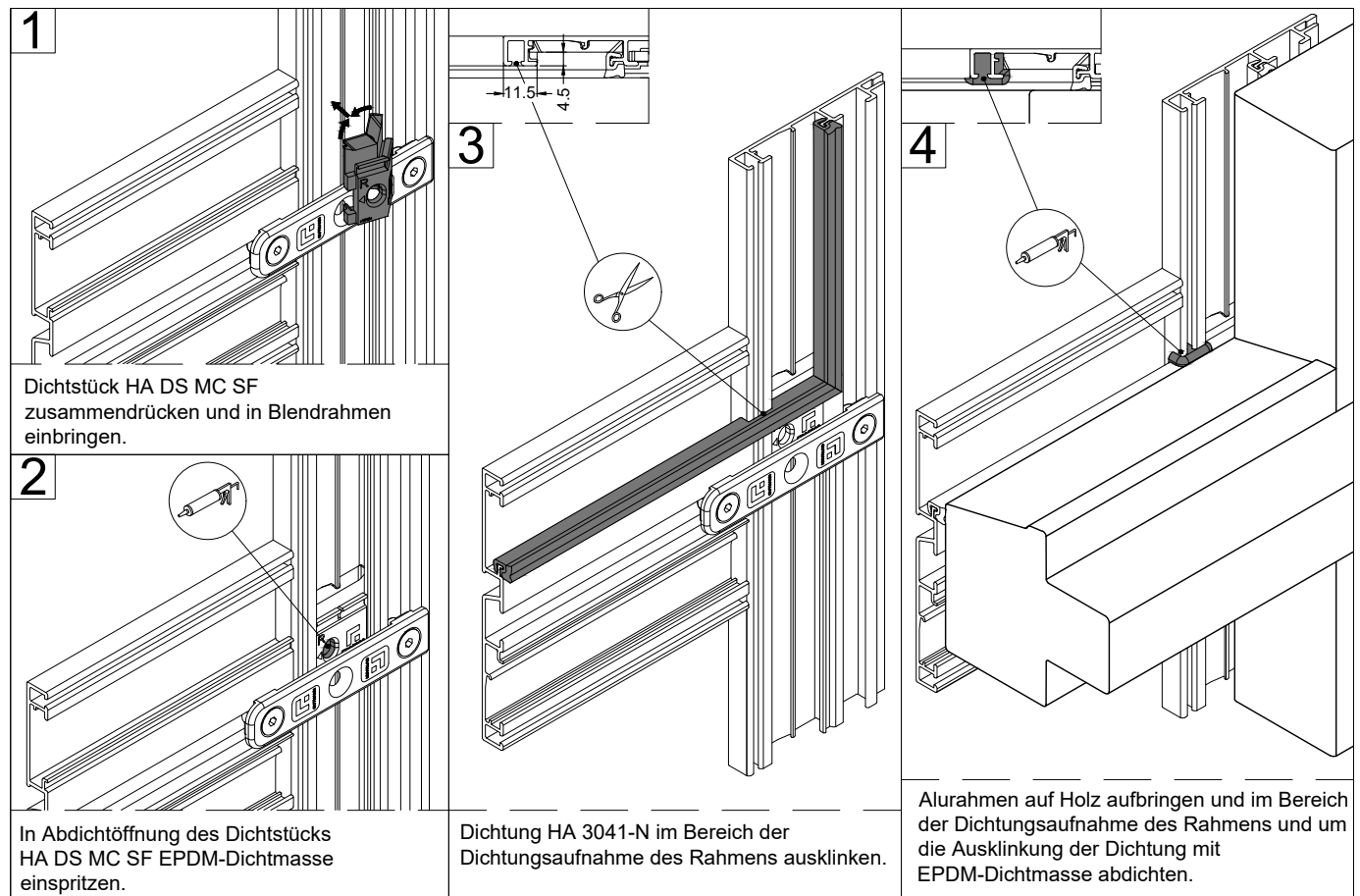


Sprosse

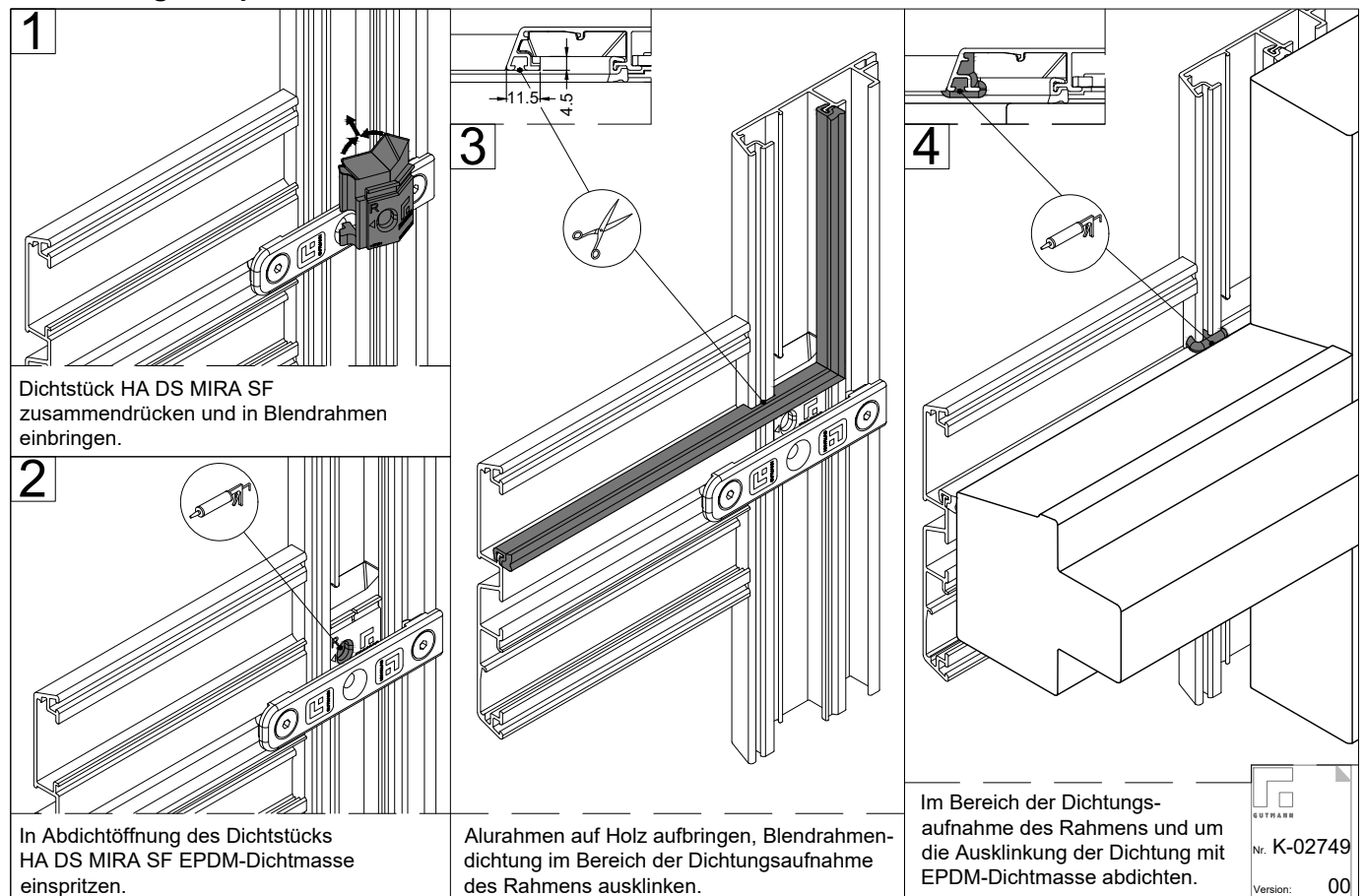
SH 3000 + KP KPL



Abdichtung Kämpfer MIRA contour SF2

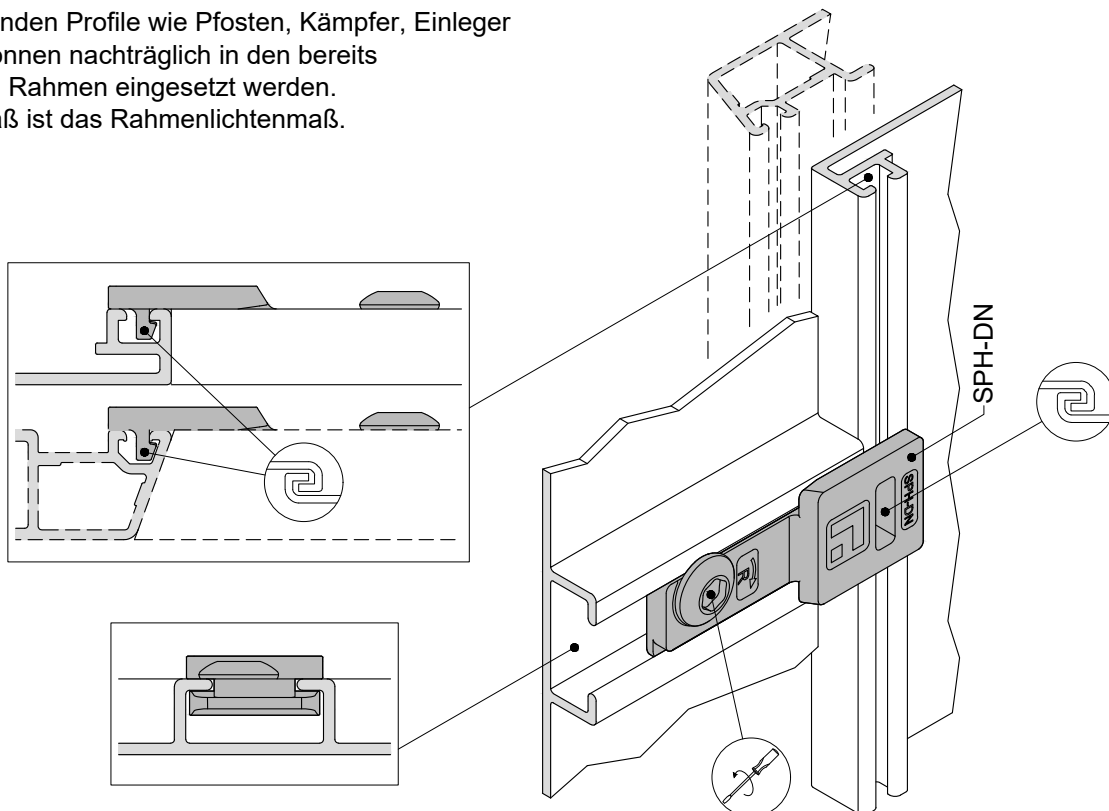


Abdichtung Kämpfer MIRA SF 2



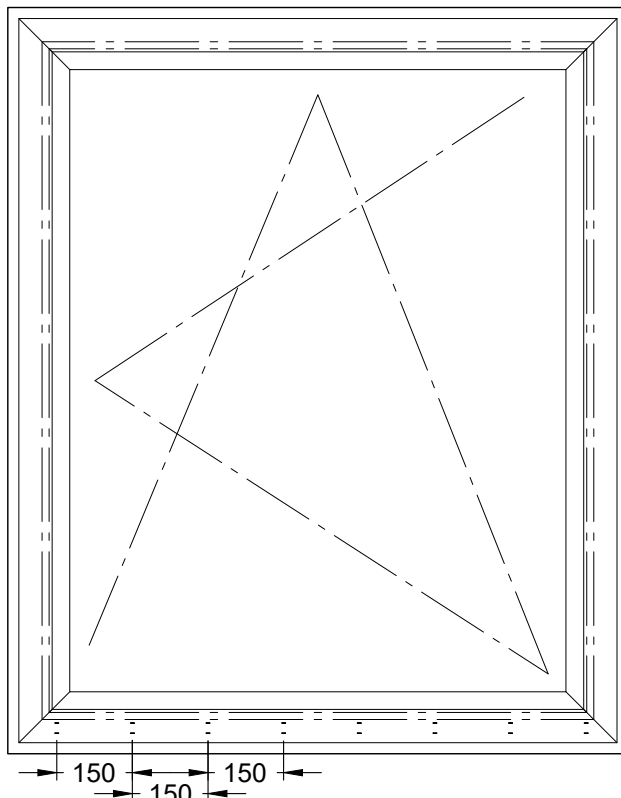
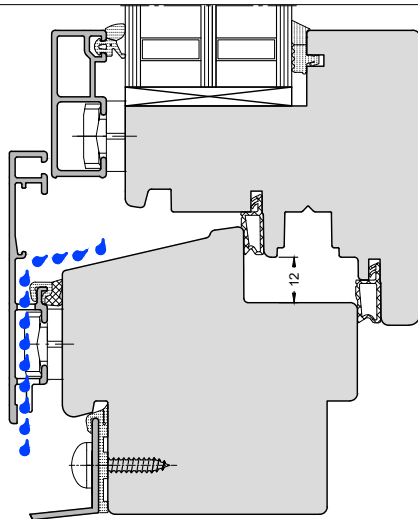
Herstellung weiterer Verbindungen

Die Rahmenteilenden Profile wie Pfosten, Kämpfer, Einleger und Sprossen können nachträglich in den bereits eckverbundenen Rahmen eingesetzt werden.
Das Zuschnittmaß ist das Rahmenlichtenmaß.



Entwässerung

Verdecktliegende Entwässerung (Standard)



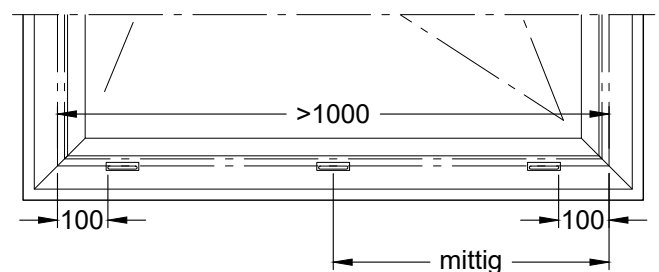
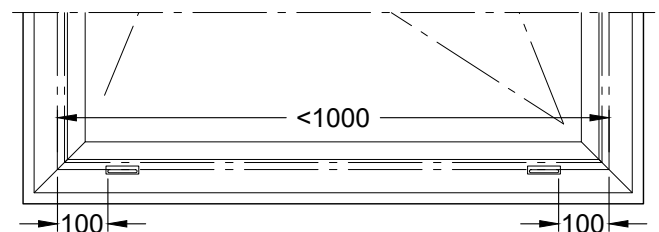
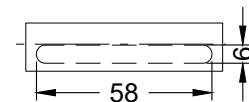
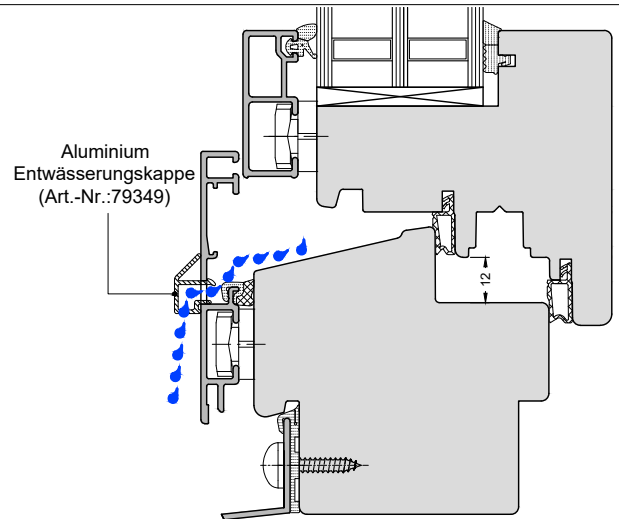
Kontrolle der Entwässerung bei Einbau der Fenster im Maueranschlag

Werden Fensterelemente in Maueranschlüssen eingebaut, kann es unter Umständen möglich sein, dass eine werksseitig vorgestanzte Entwässerungsöffnung auch hinter dem Anschlag liegt.

Diese Öffnung muss mit Dichtstoff verschlossen werden, damit kein unkontrollierter Wassereintritt hinter dem Anschlag auftreten kann.

Die erforderliche Entwässerung muss dann durch eine zusätzliche, versetzt angebrachte $\varnothing 8$ mm Bohrung im Bereich, der vom Fensterblech o.ä. untergriffen wird, sichergestellt werden.

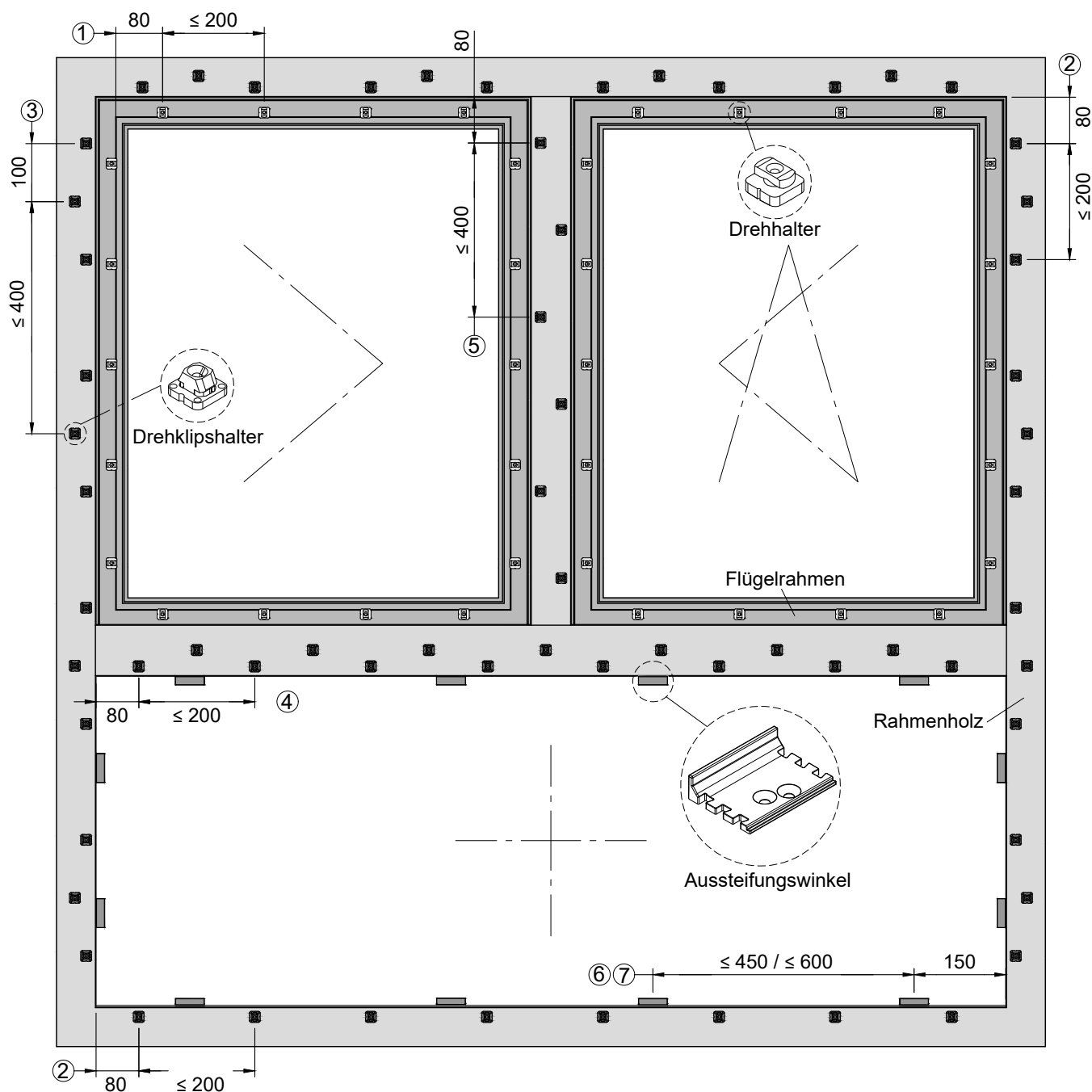
Sichtbare Entwässerung



Für den Fall, dass die verdecktliegende Standard-System-Entwässerung nicht ausgeführt werden kann, ist es möglich, Wasserablauföffnungen an der Außenseite der Profile zu fräsen und diese mit Kappen abzudecken. Bis zu einer Holzblendrahmenlichte von 1000 mm sind zwei Öffnungen je 100 mm von Blendrahmenlichte, bei breiteren Elementen eine zusätzliche mittige Öffnung vorzusehen. Der maximal zulässige Abstand zwischen den Entwässerungsöffnungen beträgt 800 mm.

Empfohlen wird die sichtbare Entwässerung bei Rahmen für Einsatzfenster in Pfosten-Riegel-Fassade. Bei sichtbarer Entwässerung ist im unteren Alu-Rahmenquerstück grundsätzlich die Dichtung HA 3062 einzusetzen.

Halter- / Aussteifungswinkelpositionen



Halterbefestigung:

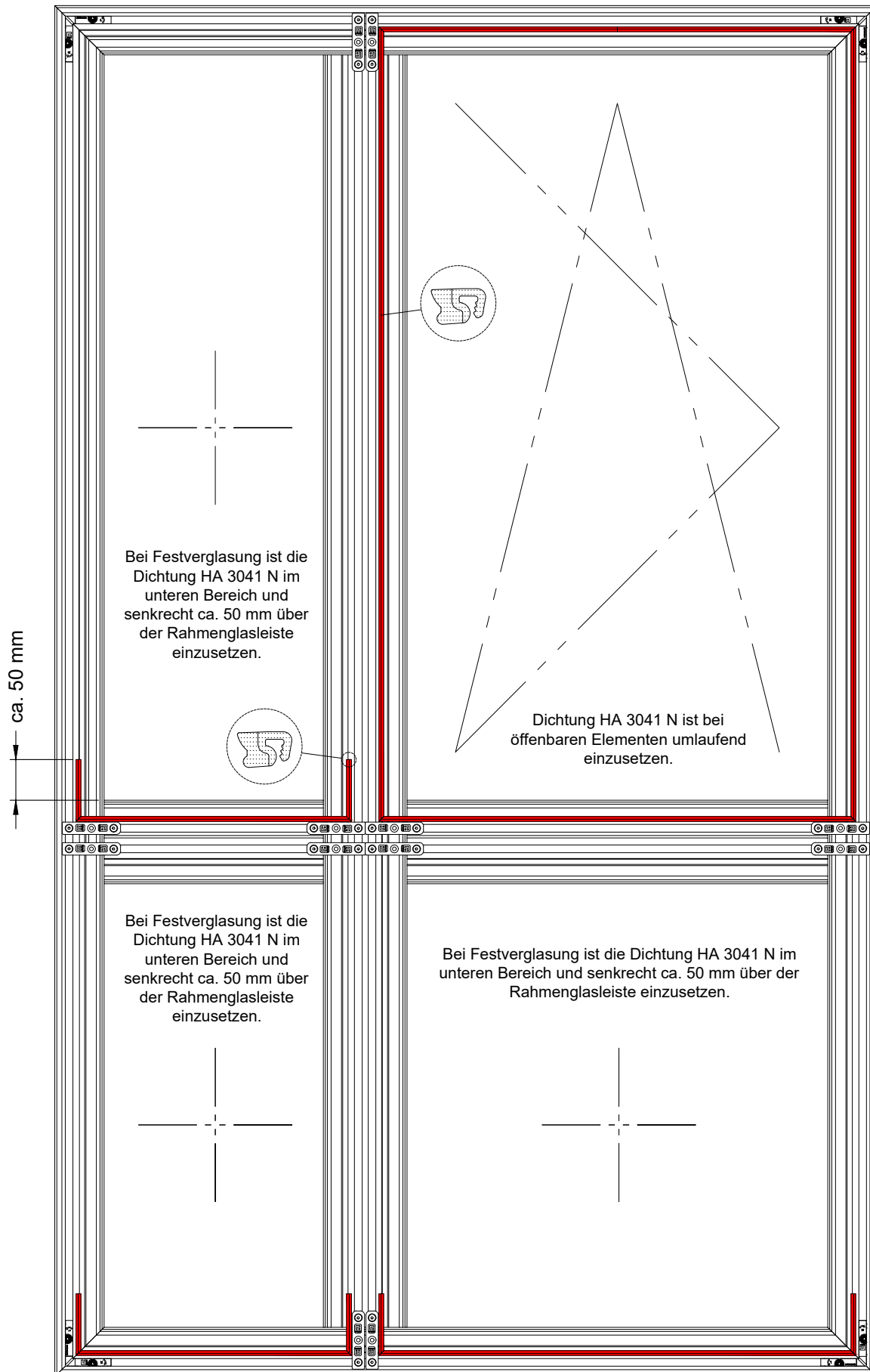
1. Flügel mit Drehhaltern: 80 mm Abstand von der Ecke | max. 200 mm Abstand von Halterachse zu Halterachse
2. Blendrahmen-Innenkammer mit Drehclipshalter: 80 mm Abstand von der Ecke | max. 200 mm Abstand von Halter zu Halter
3. Blendrahmen-Außenkammer mit Drehclipshalter: 100 mm Abstand vom ersten Drehclipshalter in der Blendrahmen-Innenkammer | max. 400 mm Abstand von Halter zu Halter
4. Setzholz und Kämpfer mit Drehclipshalter: Kammern die an Festverglasung grenzen: 80 mm Abstand von der Holzlichte | Abstand max. 200 mm
5. Setzhölzer mit Drehclipshalter: Kammern die an zu öffnenden Flügel angrenzen: 80 mm Abstand von der Holzlichte | Abstand 400 mm

Aussteifungswinkel bei Festverglasung:

6. Bei Einsatz von Drehhaltern: 150 mm Abstand von der Ecke | max. 600 mm Abstand von Winkel zu Winkel
7. Bei Einsatz von Drehclipshaltern: 150 mm Abstand von der Ecke | max. 450 mm Abstand von Winkel zu Winkel

Achtung: Da die genauen Befestigungsabstände variieren und EDV-technisch nicht exakt erfasst werden können, werden bei Angebotserstellung und Auftragsabwicklung pauschal 5 Stück Halter / lfdm Profil angenommen. Es wird empfohlen, durch eigene Lagerhaltung die entsprechenden Artikel vorrätig zu halten, um Schwankungen des auftragsabhängigen Bedarfs auszugleichen.

Dichtungsmontage Schrägfalz



Halterbefestigung

Allgemeines

Die Befestigung der Alu-Rahmen auf dem Holzteil erfolgt mit Drehhaltern, Drehklipshaltern oder Klipshaltern.

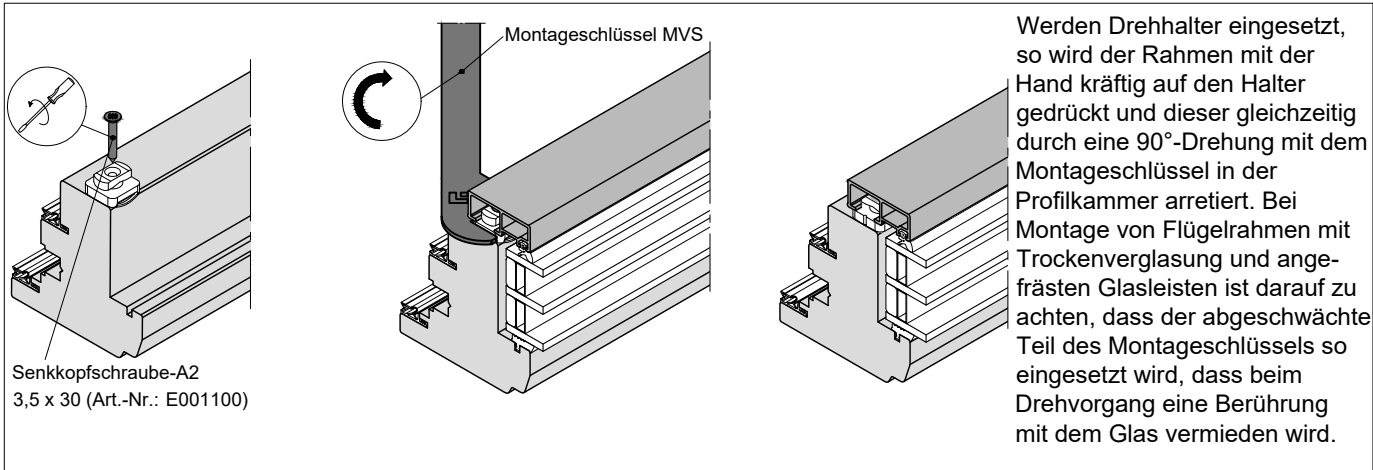
Für Flügelrahmen sind in der Regel Drehhalter vorgeschrieben.

Es stehen Halter mit 2, 3, 4, 5 und 6 mm Sockelhöhe zur Verfügung, um verschiedene Holzüberschläge (15, 16 und 17 mm) ausgleichen zu können.

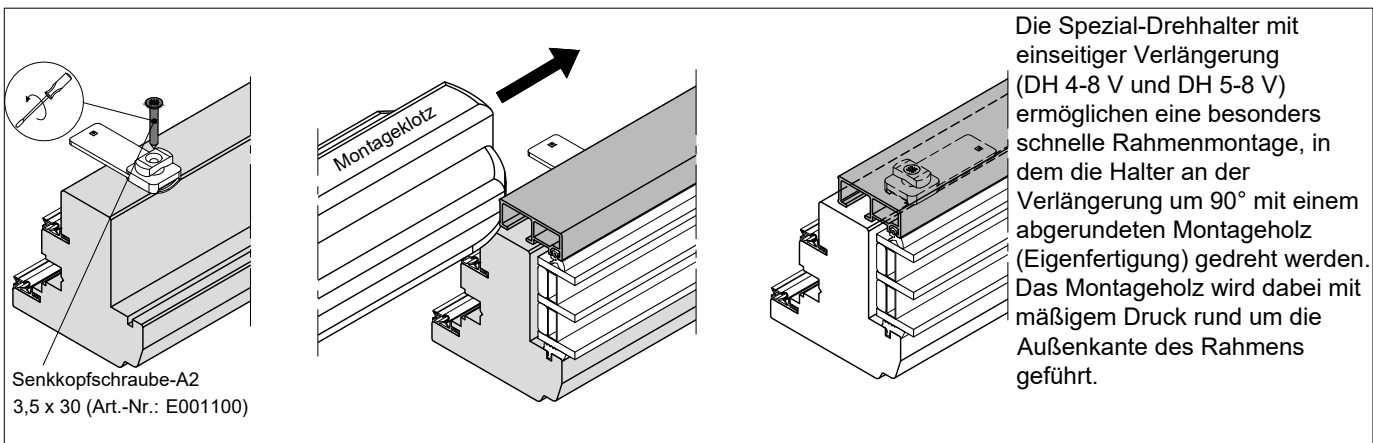
Zur Auswahl stehen magazinierte Halter für Schraubautomaten, Halter mit Kunststoff-Anschlägen, Halter die mit Schablonen ausgerichtet werden und schraubenlose Halter zum Einhängen.

Die Halter werden auf dem Holzrahmen positioniert und mit Senkkopfschrauben-A2 3,5 x 30 mm (Art.-Nr.: E001100) verschraubt.

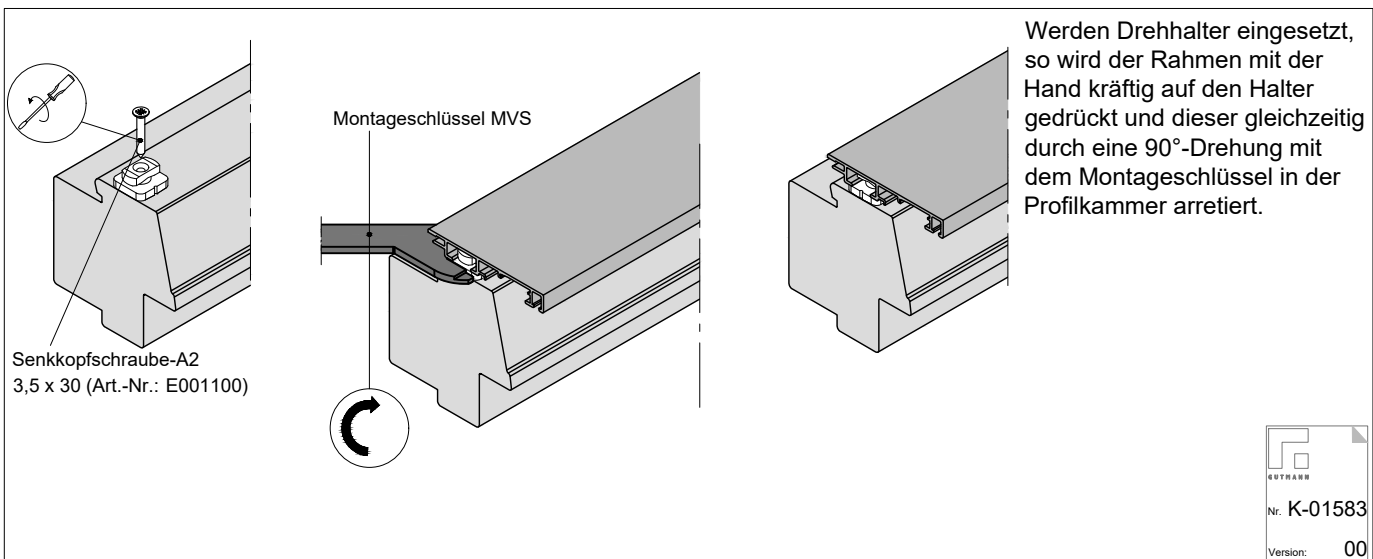
Flügel | Drehhalter



Flügel | Drehhalter mit Verlängerung

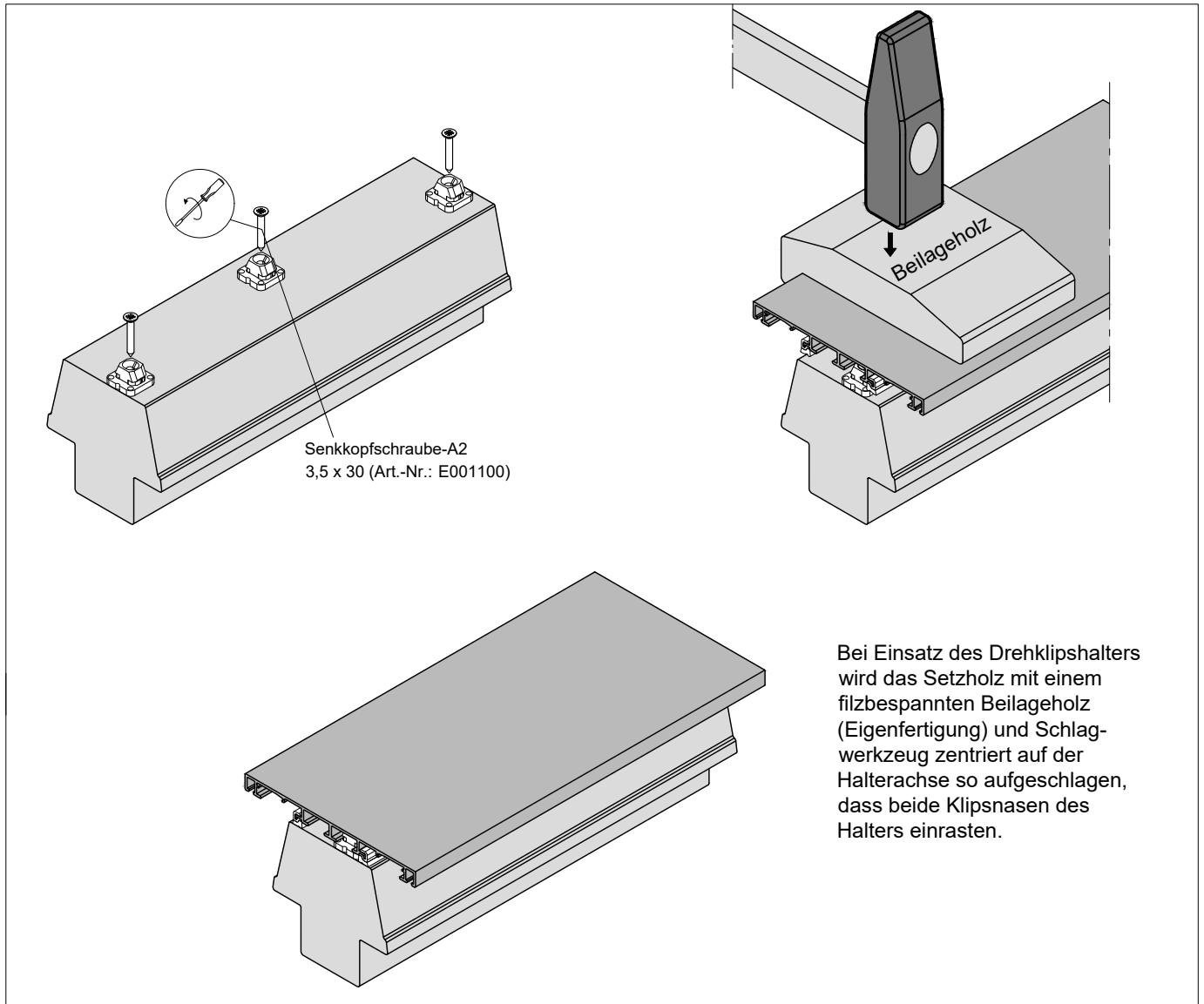


Blendrahmen | Drehklipshalter



Halterbefestigung

Setzholz | Drehklipshalter



Allgemeines

Prüfung der Befestigung

Nach dem Montagevorgang ist durch eine Sichtkontrolle sicherzustellen, dass alle Halter richtig eingerastet sind. Dies ist an Markierungsgrillen am Haltersockel und am festen Sitz des Profils auf dem Sockel erkennbar.

Demontage

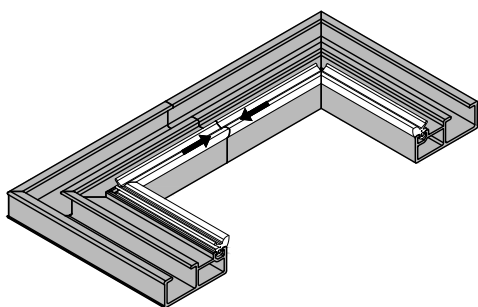
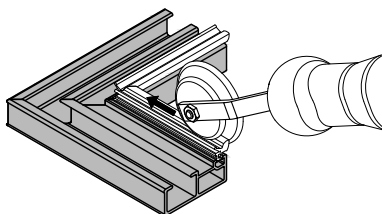
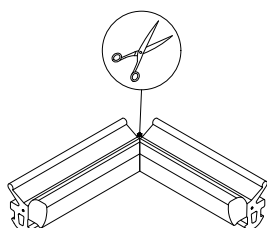
Bei Bedarf können die Rahmen durch eine 90°-Drehung der Dreh- und Drehklipshalter gelöst werden.

Dichtungen

Allgemeines

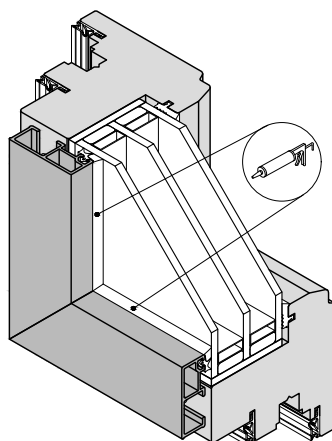
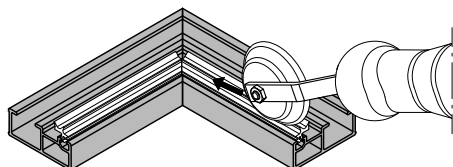
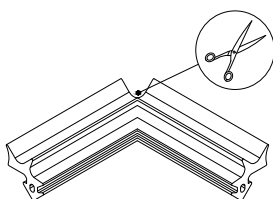
Die einschlägige Norm EN 1279-1 lässt als Glasdickentoleranz für Zweifach-Isoliergläser aus Floatglas ± 1 mm und aus Sondergläsern $\pm 1,5$ mm, bei Dreifach-Isoliergläsern aus Floatglas $\pm 1,4$ mm und aus Sondergläsern $\pm 2,6 / - 1,4$ mm zu. Bei Trockenverglasungen mit Dichtprofilen sind Toleranzen von mehr als $\pm 0,5$ mm durch angepasste Dichtungsdicken entsprechend der Systemvorgaben auszugleichen. Für die Trockenverglasung stehen Profildichtungen mit 4, 5 und 6 mm Spaltmaß außen, sowie 2 - 6 mm Spaltmaß innen zur Verfügung. Die Möglichkeit zur Anpassung an die Glasdickentoleranzen kann aus verschiedenen Gründen eingeschränkt sein, z. B. bei Hartanlage am Holz innen ohne Vorlegeband oder bei besonderen Dichtungen, die nur für ein Spaltmaß verfügbar sind (z. B.: HA 3064/3, HA 3069). Insbesondere in diesen Fällen sollten Gläser mit einer ausdrücklich geforderten maximalen Glasdickentoleranz von ± 1 mm bestellt und verbaut werden. Das Randverbundsystem des eingesetzten Isolierglases muss ausreichend druckstabil für die ausgeführte Andruckverglasung sein. Außerdem ist darauf zu achten, dass die eingesetzten Gläser umlaufend zum Glasfalzgrund mindestens 5 mm Luft aufweisen um die Glasfalzbelüftung zu gewährleisten.

Trockenverglasung außen



Die äußere Verglasungsdichtung HA 3060 m.F.-N bzw. HA 3060/5 N m.F. bzw. HA 3060/6 m.F. wird in die Verglasungsnut des Profiles mit dem GUTMANN Dichtungsroller eingerollt. Bei Gehrungsecken wird die Dichtung herumgezogen und bildet eine geschlossene Ecke. Damit sich die Dichtung ohne Verwerfung sauber um die Ecke führen lässt, ist es sinnvoll, die am meisten gedehnten, äußeren Dichtungslippen an der Gummiraahmen-Ecke ca. 3 mm tief einzuschneiden. Der Stoß der Dichtung wird mittig am oberen Querprofil ausgeführt. An T-Stößen der Profile wird die Dichtung ebenfalls ohne Unterbrechung herumgezogen und dabei rückseitig eingeschnitten und auch oben quer gestoßen. Die Dichtung ist generell, besonders aber am Stoß, mit ca. 1% Übermaß einzubauen.

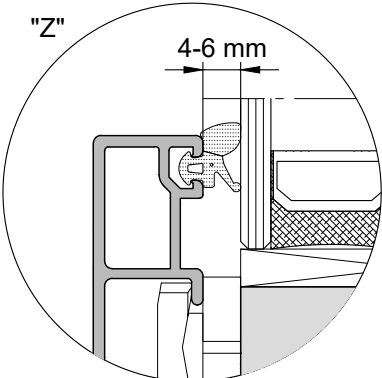
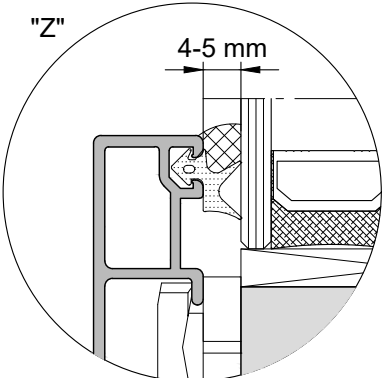
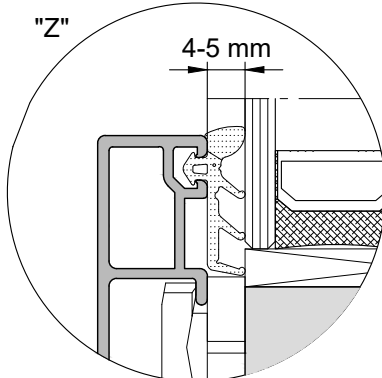
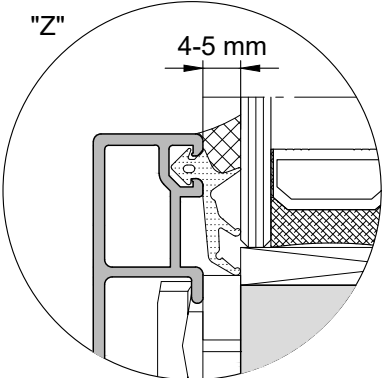
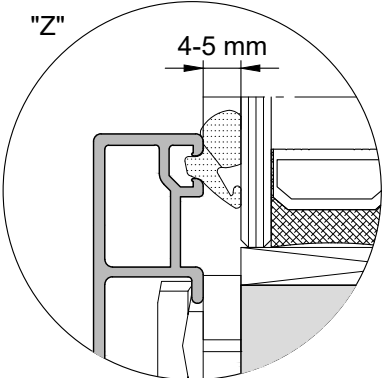
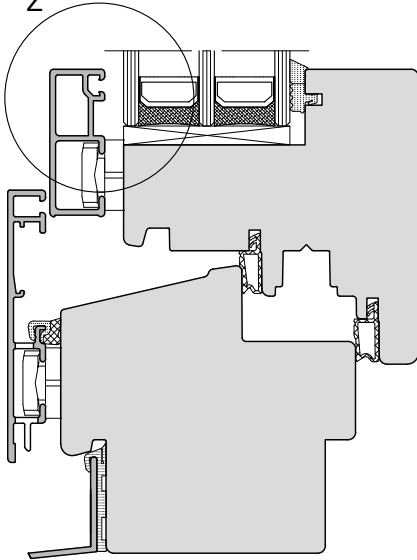
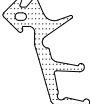
Nassverglasung außen



Bei Nassverglasung außen wird das Dichtprofil HA 3061 eingesetzt. Bei Gehrungsecken wird die Dichtung herumgezogen und bildet eine geschlossene Ecke. Damit sich die Dichtung ohne Verwerfung sauber um die Ecke führen lässt, ist es sinnvoll, die am meisten gedehnten, äußeren Dichtungslippen an der Gummiraahmen-Ecke ca. 3 mm tief einzuschneiden. Der Bereich zwischen Aluminiumprofil, Dichtung und Glas wird mit geeignetem Dichtstoff abgedichtet. Die Vorbehandlung der Alu-Profile (reinigen, primern) sowie der geeignete Dichtstoff ist mit den Dichtstoffherstellern abzustimmen.

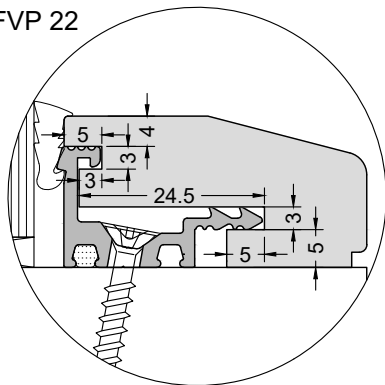
Dichtungen

Varianten Verglasungsdichtung außen

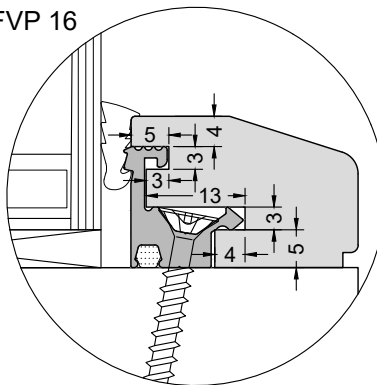
"Z"  4-6 mm Standarddichtung	"Z"  4-5 mm Dichtung für Nassverglasung	"Z"  4-5 mm Verbesserte Wärmedämmung																		
 <table><tr><th>Dichtung</th><th>Spaltmaß</th></tr><tr><td>HA 3060 m.F.-N</td><td>= 4 mm</td></tr><tr><td>HA 3060/5 N m.F.</td><td>= 5 mm</td></tr><tr><td>HA 3060/6 m.F.</td><td>= 6 mm</td></tr></table>	Dichtung	Spaltmaß	HA 3060 m.F.-N	= 4 mm	HA 3060/5 N m.F.	= 5 mm	HA 3060/6 m.F.	= 6 mm	 <table><tr><th>Dichtung</th><th>Spaltmaß</th></tr><tr><td>HA 3061</td><td>= 4-5 mm</td></tr></table>	Dichtung	Spaltmaß	HA 3061	= 4-5 mm	 <table><tr><th>Dichtung</th><th>Spaltmaß</th></tr><tr><td>HA 3060 HW m.F.</td><td>= 4 mm</td></tr><tr><td>HA 3060/5 HW m.F.</td><td>= 5 mm</td></tr></table>	Dichtung	Spaltmaß	HA 3060 HW m.F.	= 4 mm	HA 3060/5 HW m.F.	= 5 mm
Dichtung	Spaltmaß																			
HA 3060 m.F.-N	= 4 mm																			
HA 3060/5 N m.F.	= 5 mm																			
HA 3060/6 m.F.	= 6 mm																			
Dichtung	Spaltmaß																			
HA 3061	= 4-5 mm																			
Dichtung	Spaltmaß																			
HA 3060 HW m.F.	= 4 mm																			
HA 3060/5 HW m.F.	= 5 mm																			
"Z"  4-5 mm Nassverglasungsdichtung mit verbesserter Wärmedämmung	"Z"  4-5 mm Stopfdichtung zur nachträglichen Montage	"Z" 																		
 <table><tr><th>Dichtung</th><th>Spaltmaß</th></tr><tr><td>HA 3061 HW m.F.</td><td>= 4-5 mm</td></tr></table>	Dichtung	Spaltmaß	HA 3061 HW m.F.	= 4-5 mm	 <table><tr><th>Dichtung</th><th>Spaltmaß</th></tr><tr><td>HA 3060/4 ST-N</td><td>= 4 mm</td></tr><tr><td>HA 3060/5 ST</td><td>= 5 mm</td></tr></table>	Dichtung	Spaltmaß	HA 3060/4 ST-N	= 4 mm	HA 3060/5 ST	= 5 mm									
Dichtung	Spaltmaß																			
HA 3061 HW m.F.	= 4-5 mm																			
Dichtung	Spaltmaß																			
HA 3060/4 ST-N	= 4 mm																			
HA 3060/5 ST	= 5 mm																			

Fräßmaße unsichtbar geschraubte Glasleiste

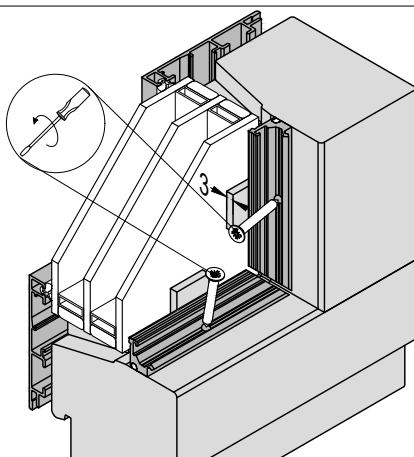
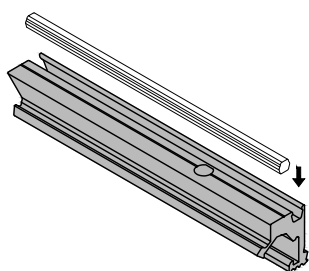
FVP 22



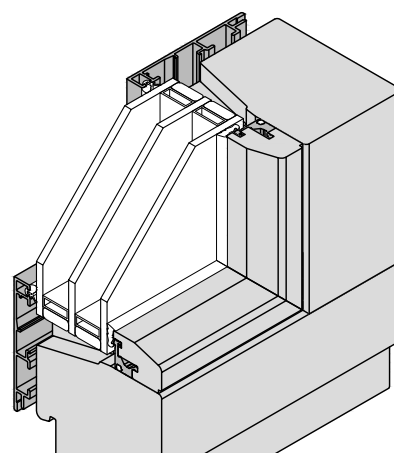
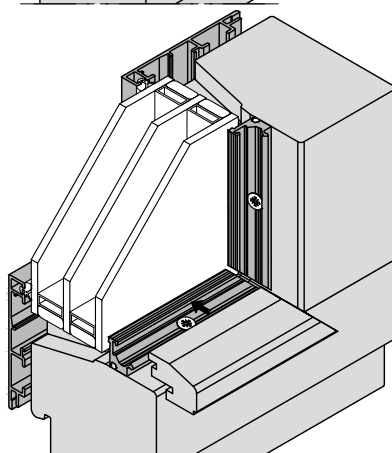
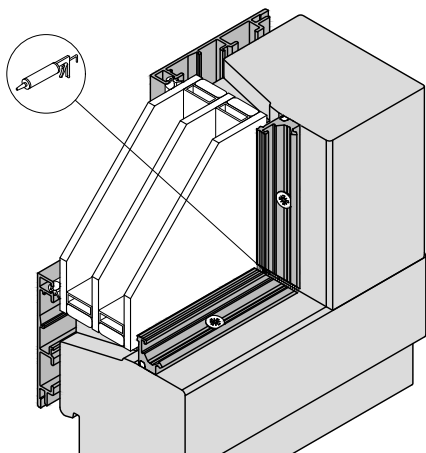
FVP 16



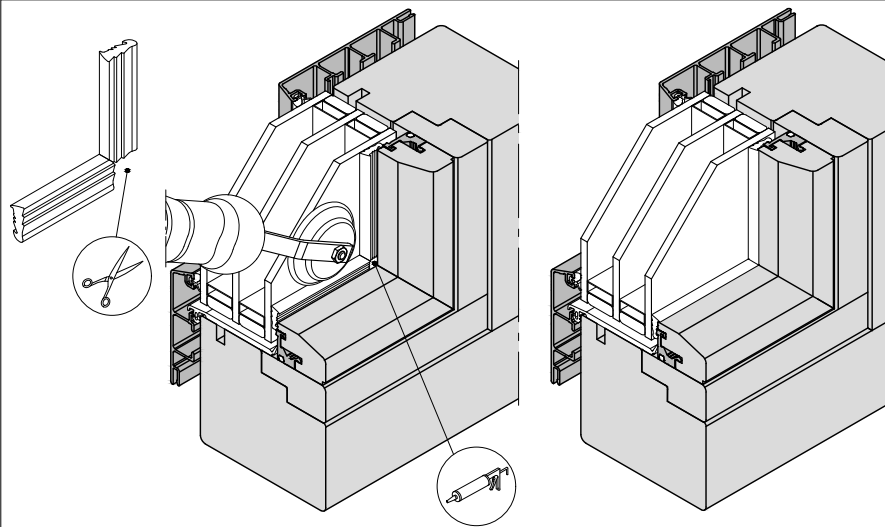
Festverglasung mit unsichtbar geschraubter Glasleiste



Das FVP Profil wird auf Gehring mit ca. 3 mm Luft zugeschnitten. Die angefeuchtete Rundschnur wird eingerollt. FVP Profil wird mit Abstandsklötzen 3 mm von der nach außen gedrückten Scheibe positioniert und mit mäßigen Handdruck des Profils mit Senkkopfschraube-A2 4 x 30 verschraubt. (Das Profil drückt sich beim Verschrauben an) Gehring des Profils wird mit Dichtstoff abgedichtet. Holzglasleiste wird aufgeschoben. Dichtung HA 3063 N m.F. einrollen. Bei Bedarf mittig punktuell mit Silikon sichern.

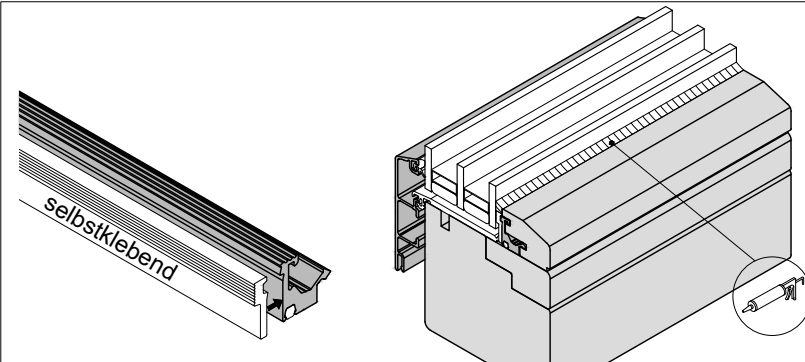


Festverglasung innen trocken



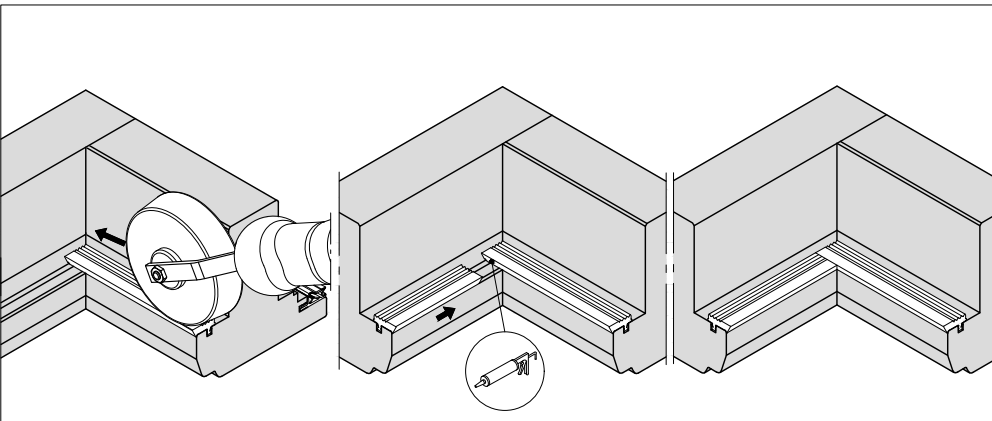
Bei Festverglasungen mit Glasleisten ist die Stopfdichtung HA 3063 N m.F. einzusetzen. Nach Montage der äußeren Dichtung, dem Einbau des Glases und der Verschraubung der Glasleisten wird die Stopfdichtung von innen eingerollt und sorgt durch ihre Keilform für zusätzlichen Anpressdruck zwischen Glas und äußerer Dichtung. Vor der Montage der Dichtung ist im Eckbereich geeigneter Dichtstoff anzugeben. Die Dichtung wird im hinteren Bereich ca. 10 mm eingeschnitten. Der Stoß der Dichtung wird mittig am oberen Querprofil ausgeführt. Die Dichtung ist generell mit ca. 1% Übermaß einzubauen.

Festverglasung innen nass



Bei Nassverglasung innen wird die Dichtung HA 3061-FVP eingesetzt. Die Dichtung ist selbstklebend und wird auf das Festverglasungsprofil FVP 27 / FVP 16 aufgebracht. Das Festverglasungsprofil wird montiert und der Bereich zwischen Aluminiumprofil, Dichtung und Holz wird mit geeignetem Dichtstoff abgedichtet. Die Vorbehandlung der Alu-Profile (reinigen, primern) sowie der geeignete Dichtstoff ist mit den Dichtstoffherstellern abzustimmen.

Verglasungsdichtung innen



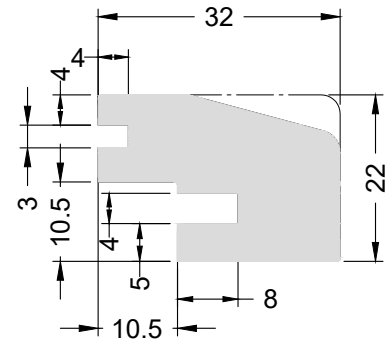
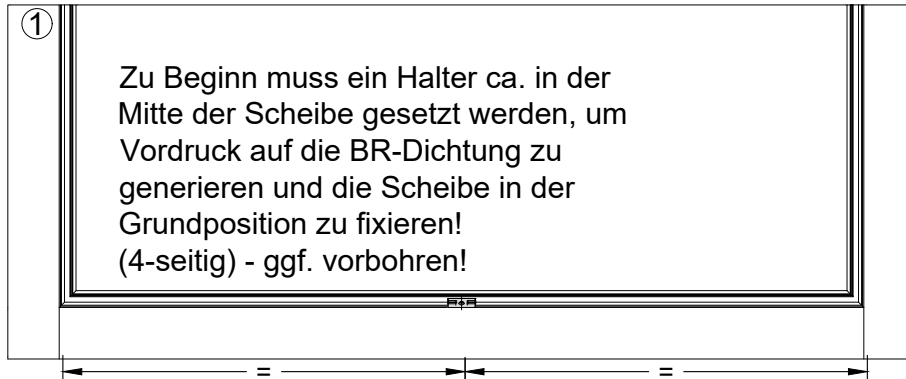
Die inneren Verglasungsdichtungen für Flügel HA 3065/2(-6) sind mit ca. 1% Übermaß in die Nut des Holzrahmens einzurollen. Die Ecken werden stumpf gestoßen. Durch den Einbau mit Übermaß entsteht auch hier eine geschlossene Ecke.

Kontrolle der Verglasungsdichtungen

Durch Maß- und Sichtkontrollen vor und während der Glasmontage ist sicherzustellen, dass der nötige Anpressdruck der Dichtungen hergestellt wird.

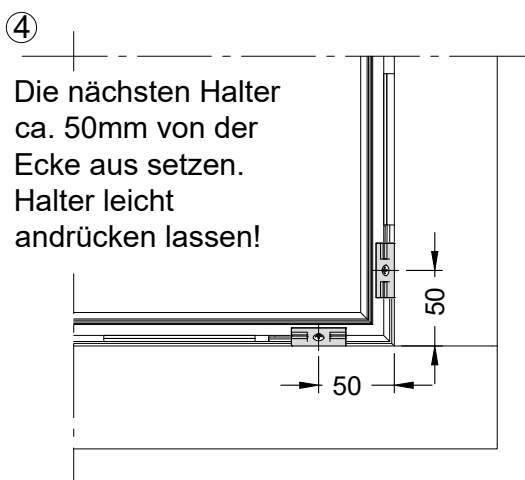
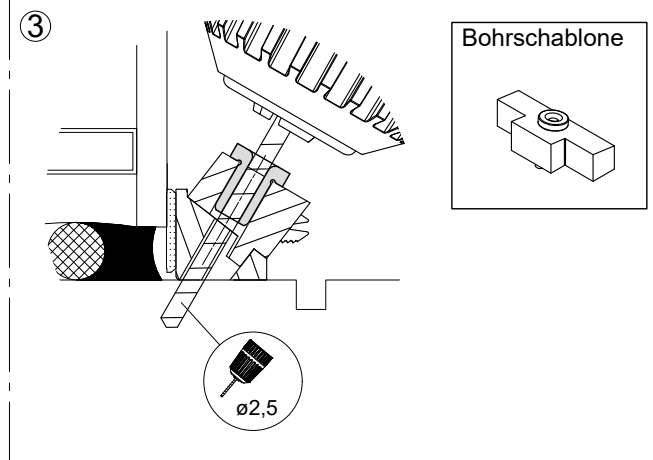
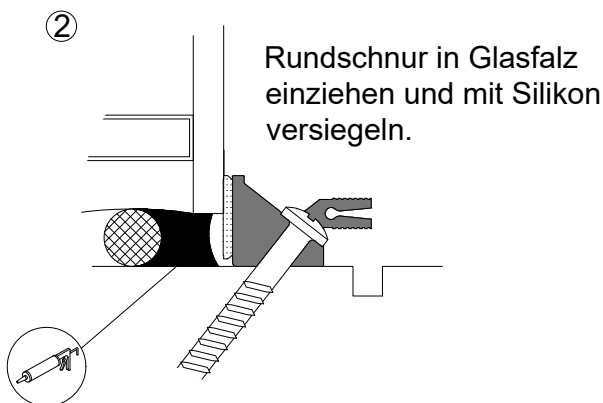
Inneres Glashaltesystem GLI

! BITTE BEACHTEN!
Glasscheibe muss auf einen geteilten
Glasklotz (min. 2-teiligen)
■ gestellt werden, um die Verschiebung
durch den Halter gewährleisten zu können!

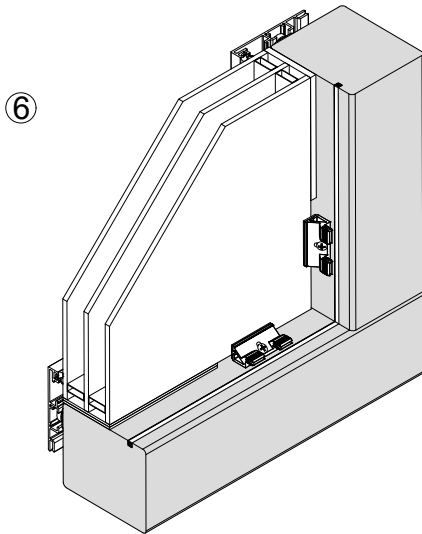


! ACHTUNG BRUCHGEFAHR!
Halter nicht zu fest andrücken!
Die Schraube muss nicht bis Anschlag
■ im Langloch geschraubt werden!

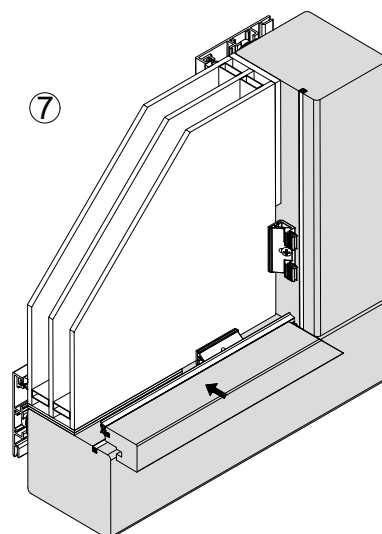
! BITTE BEACHTEN!
Bei Hartholz muss die beiliegende
Bohrschablone verwendet werden!
■ Bei weicheren Hölzern kann nach eigenem
Ermessen auch vorgebohrt werden.



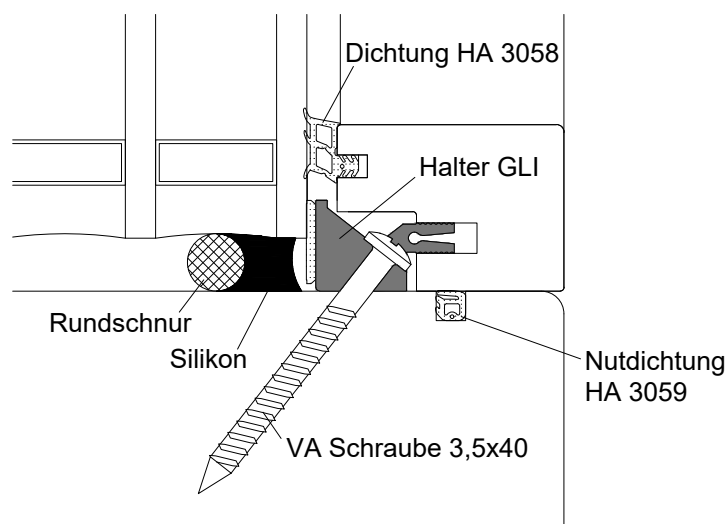
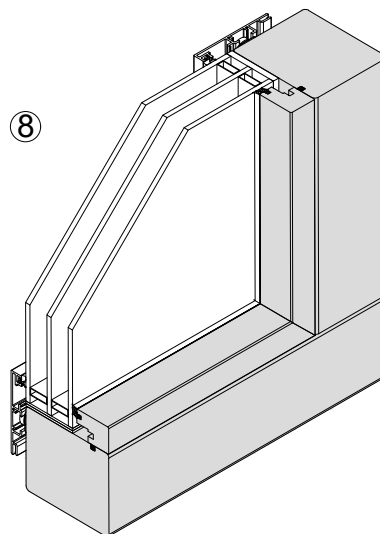
Inneres Glashaltesystem GLI



Nutdichtung HA 3059
umlaufend einziehen.

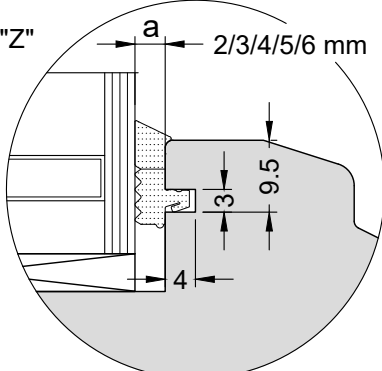
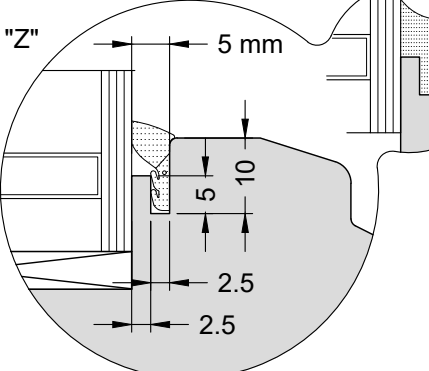
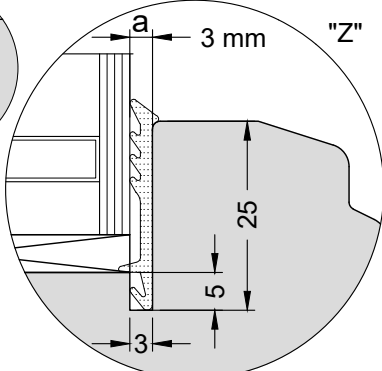
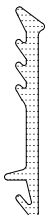
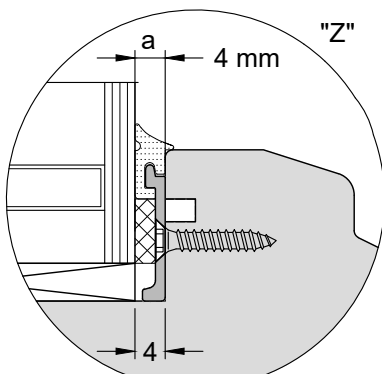
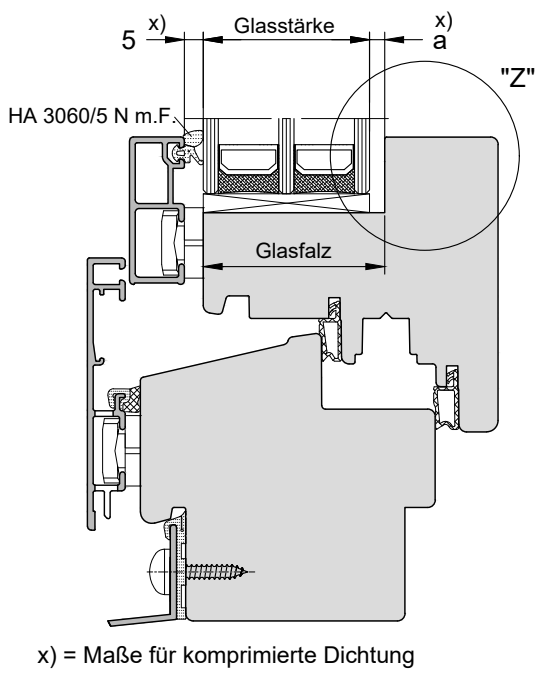
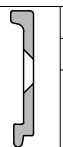


Holzglasleiste mit Dichtung HA 3058
auf die Halter aufschieben.

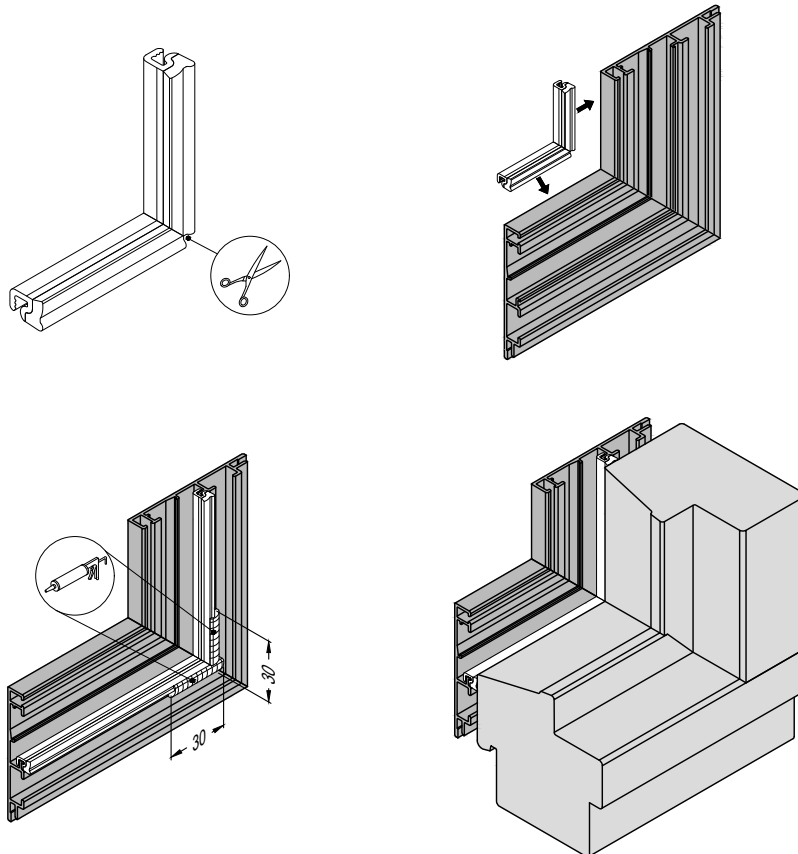


Dichtungen

Varianten Verglasungsdichtung innen

																								
Standarddichtung mit waagrechter Nut	Variante mit senkrechter Nut *(Nassverglasung möglich)	Variante mit senkrechter Nut																						
 <table><tr><td>Dichtung</td><td>Spaltmaß</td></tr><tr><td>HA 3065/1 m.F.</td><td>= 1 mm</td></tr><tr><td>HA 3065/2 m.F.</td><td>= 2 mm</td></tr><tr><td>HA 3065/3 m.F.</td><td>= 3 mm</td></tr><tr><td>HA 3065/4 m.F.</td><td>= 4 mm</td></tr><tr><td>HA 3065/5 m.F.</td><td>= 5 mm</td></tr><tr><td>HA 3065/6 m.F.</td><td>= 6 mm</td></tr></table>	Dichtung	Spaltmaß	HA 3065/1 m.F.	= 1 mm	HA 3065/2 m.F.	= 2 mm	HA 3065/3 m.F.	= 3 mm	HA 3065/4 m.F.	= 4 mm	HA 3065/5 m.F.	= 5 mm	HA 3065/6 m.F.	= 6 mm	 <table><tr><td>Dichtung</td><td>Spaltmaß</td></tr><tr><td>HA 3069</td><td>= 5 mm</td></tr></table>	Dichtung	Spaltmaß	HA 3069	= 5 mm	 <table><tr><td>Dichtung</td><td>Spaltmaß</td></tr><tr><td>HA 3064/3</td><td>= 3 mm</td></tr></table>	Dichtung	Spaltmaß	HA 3064/3	= 3 mm
Dichtung	Spaltmaß																							
HA 3065/1 m.F.	= 1 mm																							
HA 3065/2 m.F.	= 2 mm																							
HA 3065/3 m.F.	= 3 mm																							
HA 3065/4 m.F.	= 4 mm																							
HA 3065/5 m.F.	= 5 mm																							
HA 3065/6 m.F.	= 6 mm																							
Dichtung	Spaltmaß																							
HA 3069	= 5 mm																							
Dichtung	Spaltmaß																							
HA 3064/3	= 3 mm																							
Glasstärke + a = Glasfalz Berechnungsbeispiel Dichtung HA 3065/3 m.F.: Glasstärke 44 + 3 = 47 Glasfalz= 47 mm	Glasstärke = Glasfalz Berechnungsbeispiel Dichtung HA 3069: Glasstärke 44 = 44 Glasfalz= 44 mm	Glasstärke + a = Glasfalz Berechnungsbeispiel Dichtung HA 3064/3: Glasstärke 44 + 3 = 47 Glasfalz = 47 mm																						
																								
Scheibenverklebung	x) = Maße für komprimierte Dichtung																							
 <table><tr><td>Adapterprofil</td><td>Spaltmaß</td></tr><tr><td>A 18 S</td><td>= 3 mm</td></tr></table>	Adapterprofil	Spaltmaß	A 18 S	= 3 mm	 <table><tr><td>Dichtung</td><td>Spaltmaß</td></tr><tr><td>HA 18 SV/4</td><td>= 4 mm</td></tr></table>		Dichtung	Spaltmaß	HA 18 SV/4	= 4 mm														
Adapterprofil	Spaltmaß																							
A 18 S	= 3 mm																							
Dichtung	Spaltmaß																							
HA 18 SV/4	= 4 mm																							

Blendrahmendichtung Schrägfalz



Die Dichtung HA 3041 N wird um die Gehrung herumgezogen und bildet eine geschlossene Ecke. Damit sich die Dichtung ohne Verwerfung sauber um die Ecke führen lässt, ist es sinnvoll, die am meisten gedehnten, äußeren Dichtungslippen an der Gummiraufen-Ecke ca. 3 mm tief einzuschneiden.

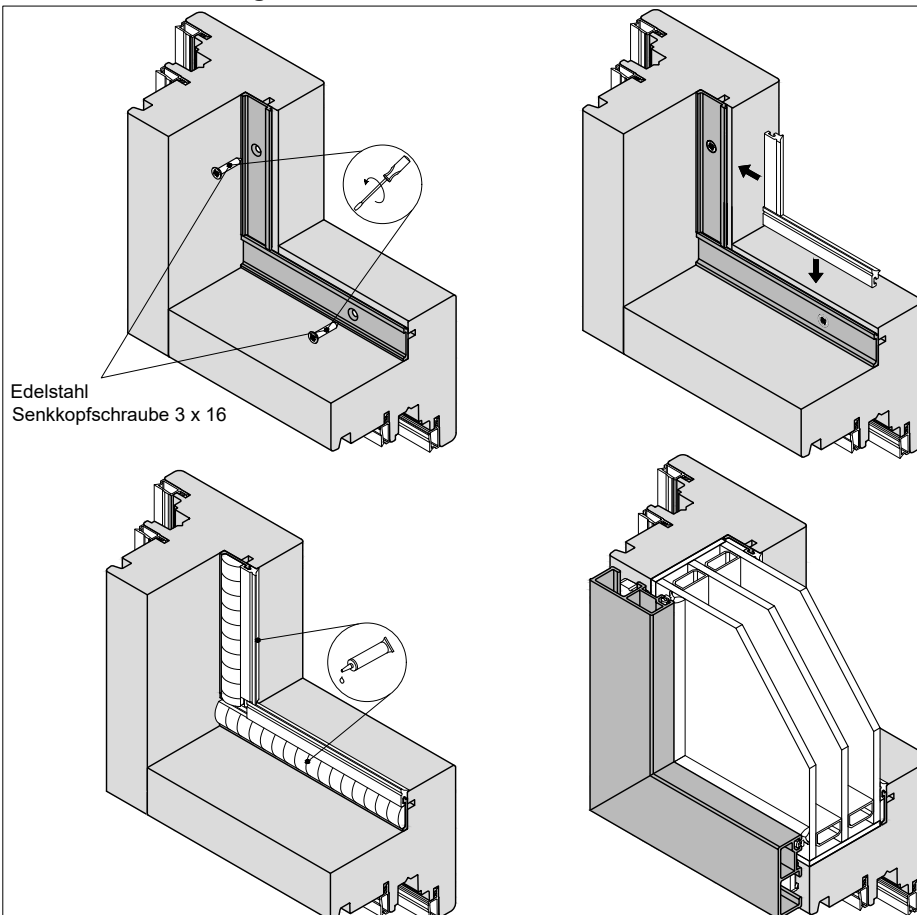
Der Stoß der Dichtung wird mittig am oberen Querprofil stumpf ausgeführt.

An T-Stößen der Profile wird die Dichtung ebenfalls ohne Unterbrechung herumgezogen und dabei rückseitig eingeschnitten und oben quer gestoßen. Die Dichtung ist stumpf mit ca. 1% Übermaß einzubauen.

Vor der Montage des Aluminium-Rahmens wird im Eckbereich, mit einer Schenkellänge von je ca. 30 mm, EPDM-Dichtstoff angegeben.

Die Abdichtung ist nur am Blendrahmen unten erforderlich.

Scheibenverklebung



Edelstahl
Senkkopfschraube 3 x 16

Das Adapterprofil A 18 S wird im Flügel verschraubt (stumpf gestoßen).

Die Dichtung HA 18 SV/4 wird auf das Adapterprofil A 18 S mit ca. 1% Übermaß eingezogen. Die Ecken werden hier stumpf gestoßen. Durch den Einbau mit Übermaß entsteht auch hier eine geschlossene Ecke.

Klebstoff wird auf das Adapterprofil A 18 S aufgetragen. (Es können z.B. folgende Kleber verwendet werden:

Sika Tack-Plus (Fa. Sika)
Soudaseal 2 K (Fa. Soudal)
Soudal Fix All (Fa. Soudal)
Ramsauer 640 (Fa. Ramsauer)
Rotabond 2000 (Fa. KENT))
Anschließend wird die gereinigte Scheibe eingesetzt.

Achtung: Glas darf im Kleberebereich keine Oberflächenbeschichtung aufweisen!

General information

The following processing instructions explain the basic procedure for the production and assembly of wood-aluminum window systems. The data correspond to our present state of knowledge. The design has to be carried out according to the relevant standards and guidelines, the recognized rules of technology and the processing instructions, as well as the further details in our current technical catalog. We accept no liability for damages resulting from improper processing and assembly. The notes can not take account of all special object-specific solutions. If you have any further questions, please contact our technical application advisors.

Delivery and designation of system profiles

Wood-aluminum system profiles can be delivered as pass-accurate, finished frames or as individual profiles for the in-house production of frames. When ordering finished frames, the choice is between welded or mechanically linked frames. When ordering individual profiles, you can choose between coated or uncoated aluminum profiles. The delivery length of the profiles is usually 6 m. For frame profiles it must be noted that the water drain only passes through drainpacks.

Training of wood profiles

The relevant standards and guidelines for the static dimensioning of mullions (posts) and locks (fighters) are to be observed especially for window walls with an area of more than 9 m², or a height and width of more than 2 m, in order to determine the thickness of the wood frame and the profile widths. These include the DIN 1055 (structural frame in building construction), EN 14351 (product standard window), DIN 18056 (window walls, design and construction) and DIN 68121 (wooden windows). Please also refer to the relevant publications of the Fensterinstitut Rosenheim.

Manufacture of aluminum frames

Maximum frame sizes

Due to the temperature-induced change in the length of the aluminum frames, frame profiles must not exceed a maximum length of 3.5 m. For frame delivery by GUTMANN one side of the frame must not exceed 2.4 m.

Welded frames

According to the exact specification, GUTMANN supplied ready-to-install, color-coated frames with high-quality, welded corner joints.

For technical reasons anodised frames and frames with surface "wood decor" can not be welded.

For offset profiles, the main face is not flat. These profiles can only be welded on the protruding part of the main face area and thus only with restrictions.

In order to avoid damage to the outer corners of the frames, welding seams on the mitred joints generally terminate shortly before the outer edge of the profile. The sealing of T-joints must be carried out as for mechanically connected frames (see K-00958).

Mechanically connected frames

Profile cut

It is recommended to cut the profiles with carbide-tipped saw blades using a cooling lubricant on miter circular saws with mechanical feed and a clamping device.

90 ° miter corner as punched corners

Preparation:

Corner angles are available for the frame and wing profiles. When using additional system adhesive, care must be taken to ensure a clean, grease-free surface of the joint surfaces. If necessary, use a grease gun which does not attack the varnished face.

Preparation of the compound:

The corner and reinforcement brackets are pushed into the receiving groove, the corner is pinned, aligned and punched with the GUTMANN system punch from above. If non-system stamping dies are used, the punching tool must be manufactured in accordance with GUTMANN. In case of high stress on the frame corner connection (eg for very large frames), GUTMANN system adhesive Hafix should also be injected through the injection openings of the corner bracket. The bottom frame corners should generally be glued in such a way as to seal the water-bearing profile chambers laterally to the building connection.

Hints:

Any adhesive residues that may leak at the visible side are removed with a rinsing water-soaked cloth.

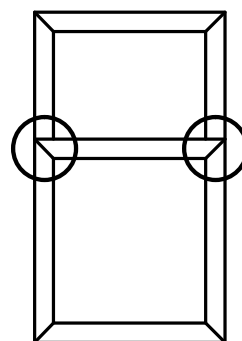
The finished frames are then generally usable for immediate further processing. For particularly large frames, it is advisable to store the adhesive on the visible side until the adhesive has hardened (approx. 2-4 hours). Lightly sprayed water mist accelerates the solidification of the adhesive.

90 ° miter box for screwing

Alternatively, it is possible to produce a screw connection at 90 ° angles or at corners for angled elements from 30 ° to 150 °. The corner angles provided for this purpose have clamping screws with right or left thread and Torx drive T30. After profile cutting and degreasing of the joining surfaces, glue is pressed into the receiving groove, the corner angles are inserted into the profiles and the miter is aligned. In the case of oblique angles, the central connection screw is then tightened. Then the clamping screws are alternately tightened to the left and right until the tooth of the screw can be felt. The screws are then removed. Secured with glue.

This document is aimed at trained personnel. Basic work steps are not explained in more detail.

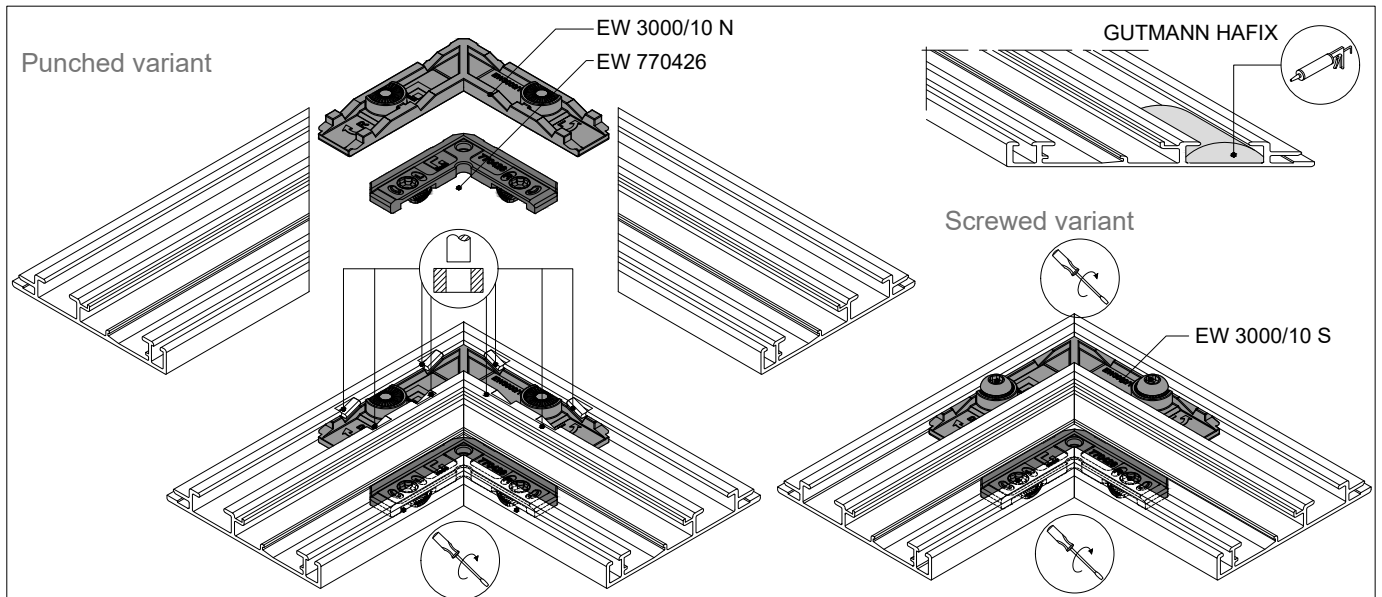
The selection of the profiles and system components depends on the intended use and the installation situation of the object to be executed.



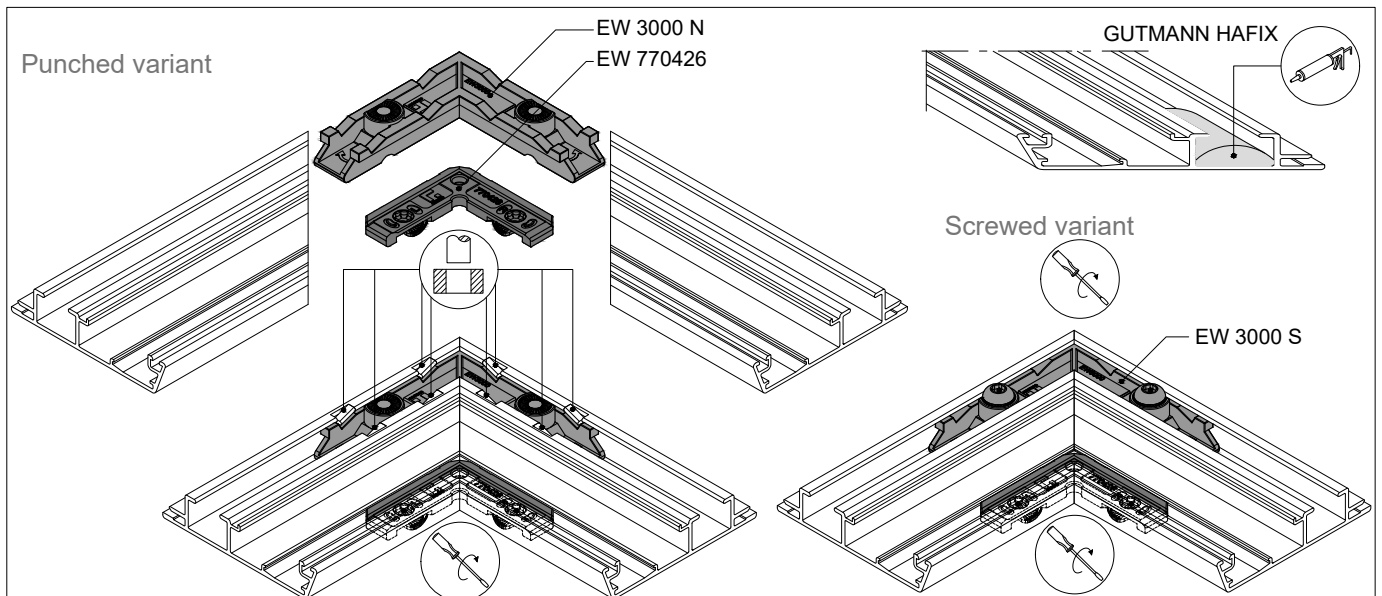
Attention:

C-frame connections to rectangular frames are only possible as a mechanical connection (on-site). Welded connections are not executable.

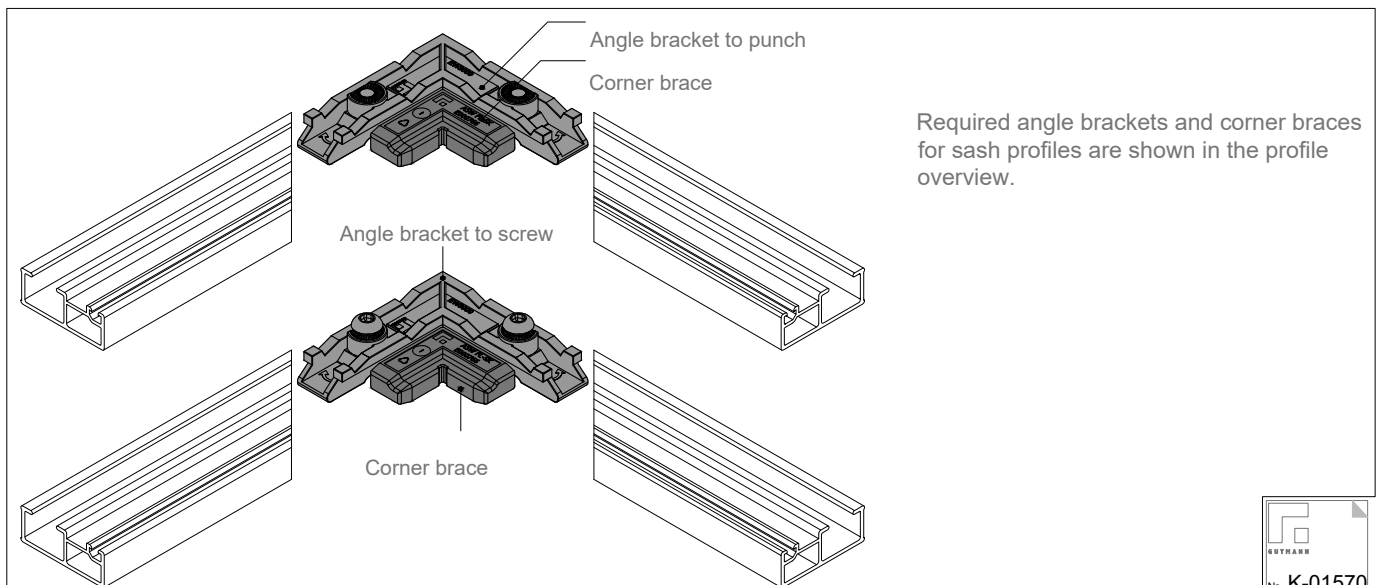
Corner connections for frame MIRA MS B 72.10-SK



Corner connections for frame MIRA MS B 72.14-R2



Corner connections frame sash

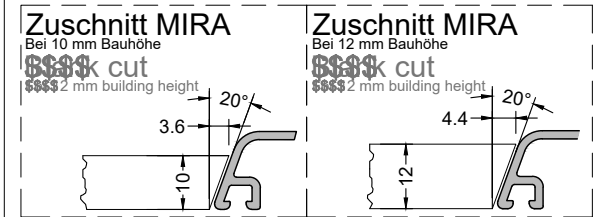


In offshore areas pre-anodised profiles have to be used for mechanically joint corners. The mitre cut has to be treated with AluProtector (Art.-Nr.: 800510).

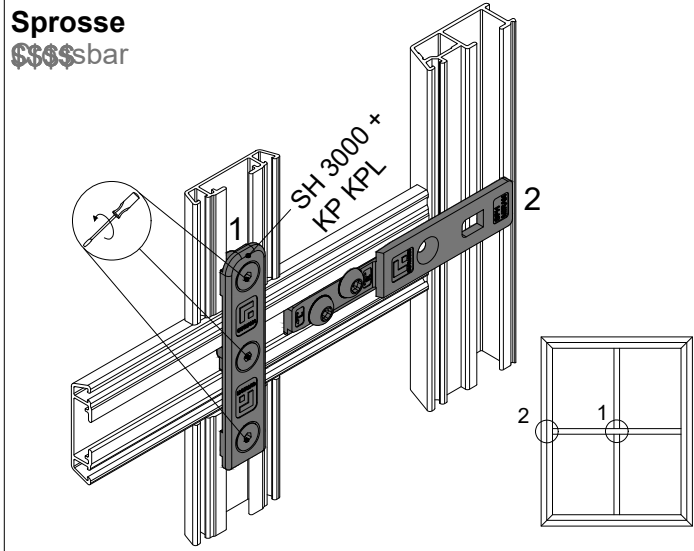
Herstellung weiterer Verbindungen | Separation of further compounds

Die rahmenteilenden Profile wie Pfosten, Kämpfer und Sprossen können nachträglich in den bereits eckverbundenen Rahmen eingesetzt werden.
Im System MIRA SF2 müssen die einzusetzenden Profile auf die 20° Schräge der Rahmen angepasst werden.

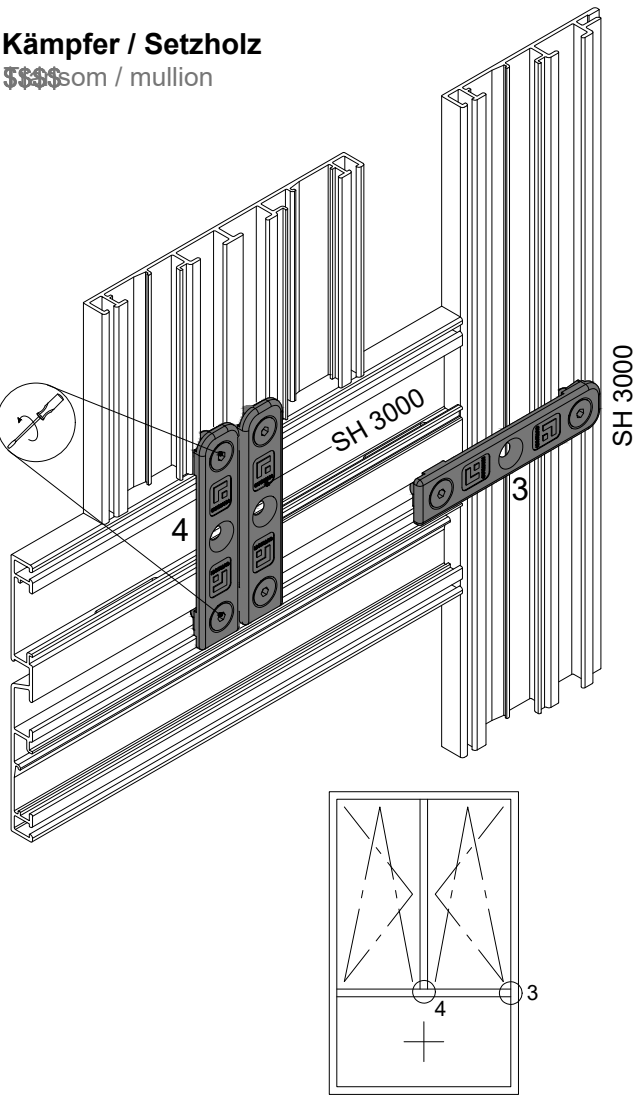
Frame-dividing profiles such as mullions, transoms and crossbars can be retrofitted into the already corner-bound frame.
In the MIRA system, the used profiles must be adapted to the 20 ° angle of the frames.



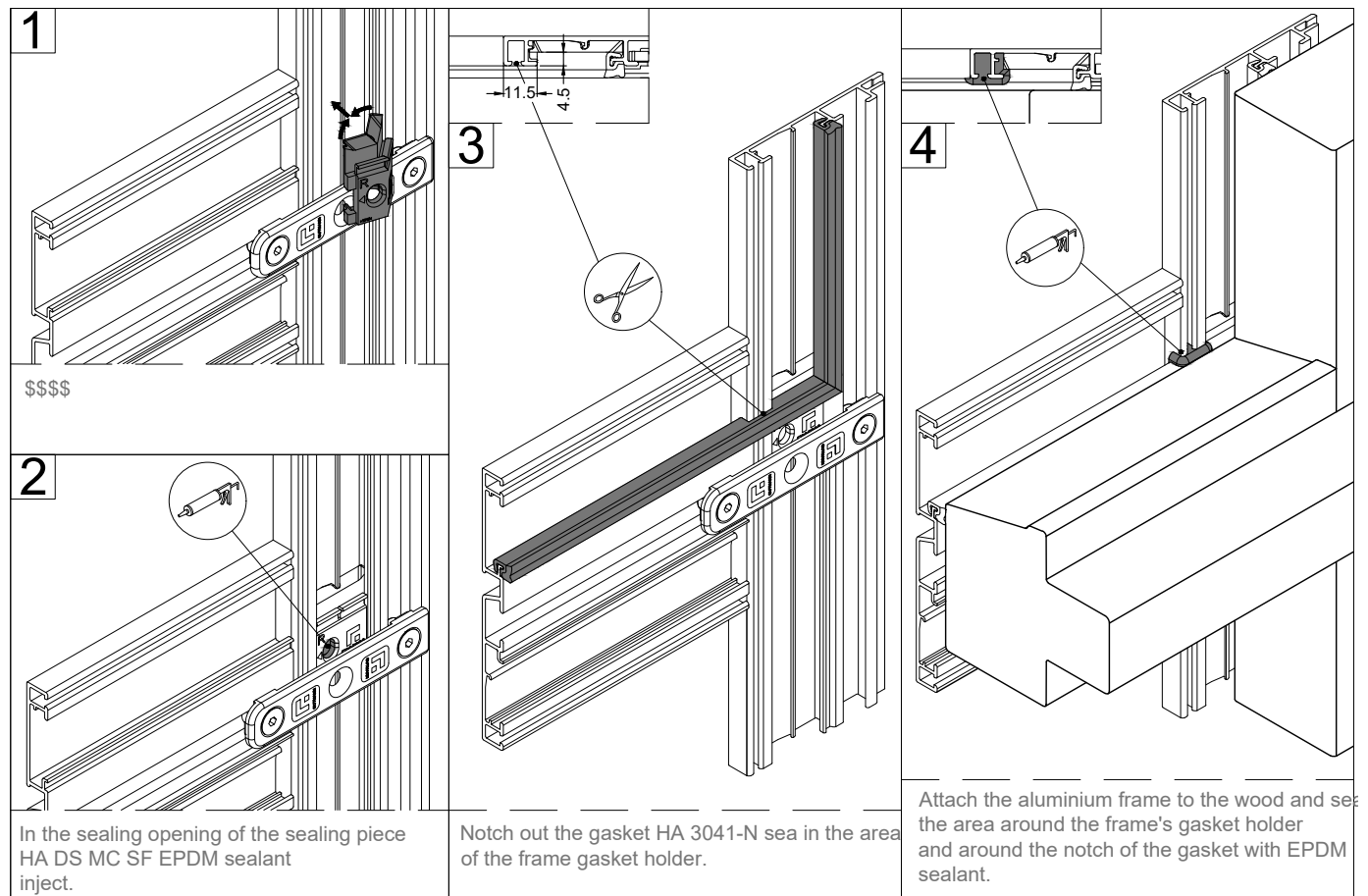
4 Sprosse
Crossbar



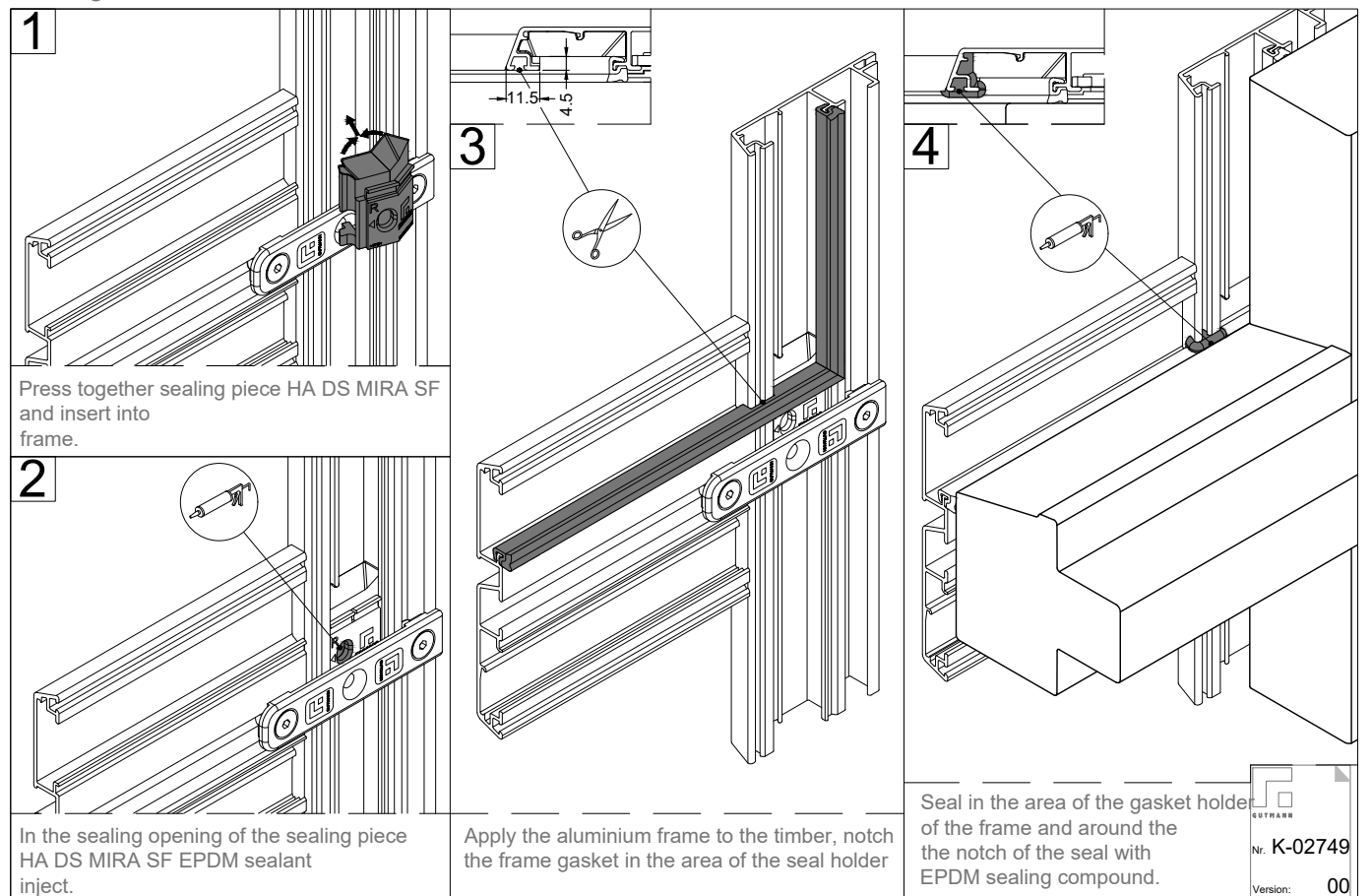
Kämpfer / Setzholz
Mullion



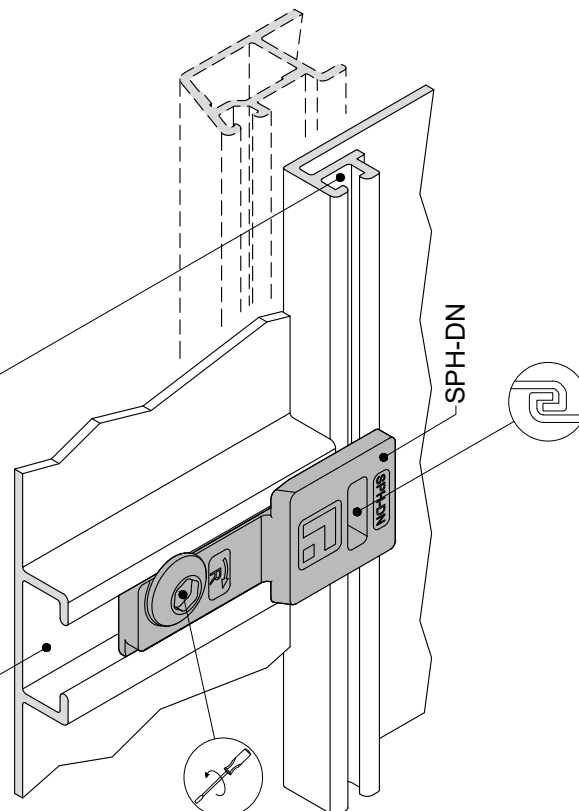
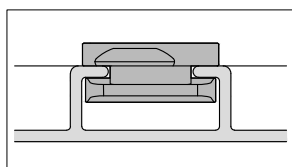
Sealing transom MIRA contour SF2



Sealing transom MIRA SF 2

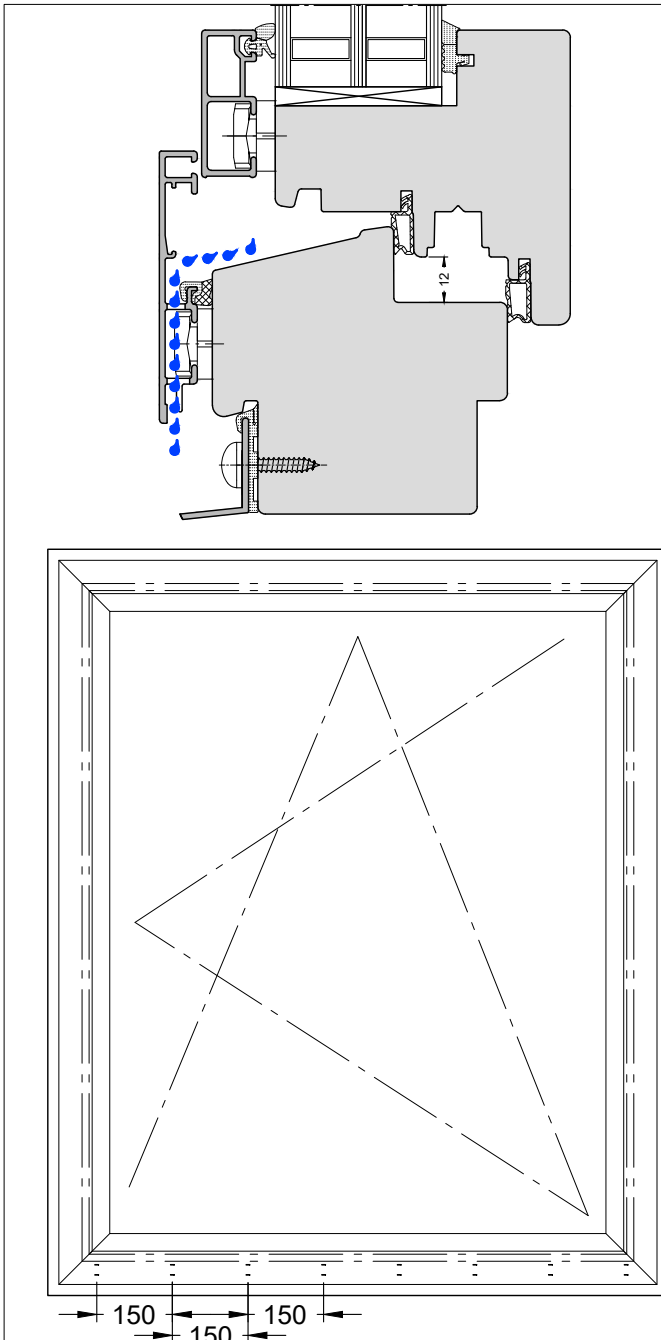


A technical drawing showing a cross-section of a mechanical assembly. The assembly consists of a base plate with a central hole, a middle plate with a central hole, and a top plate with a central hole. A circular detail is shown, which is a magnified view of the central hole area, revealing a complex internal structure with a spiral or labyrinthine pattern. The drawing is labeled with 'a)' in the top left corner.



Drainage

Concealed drainage (standard)



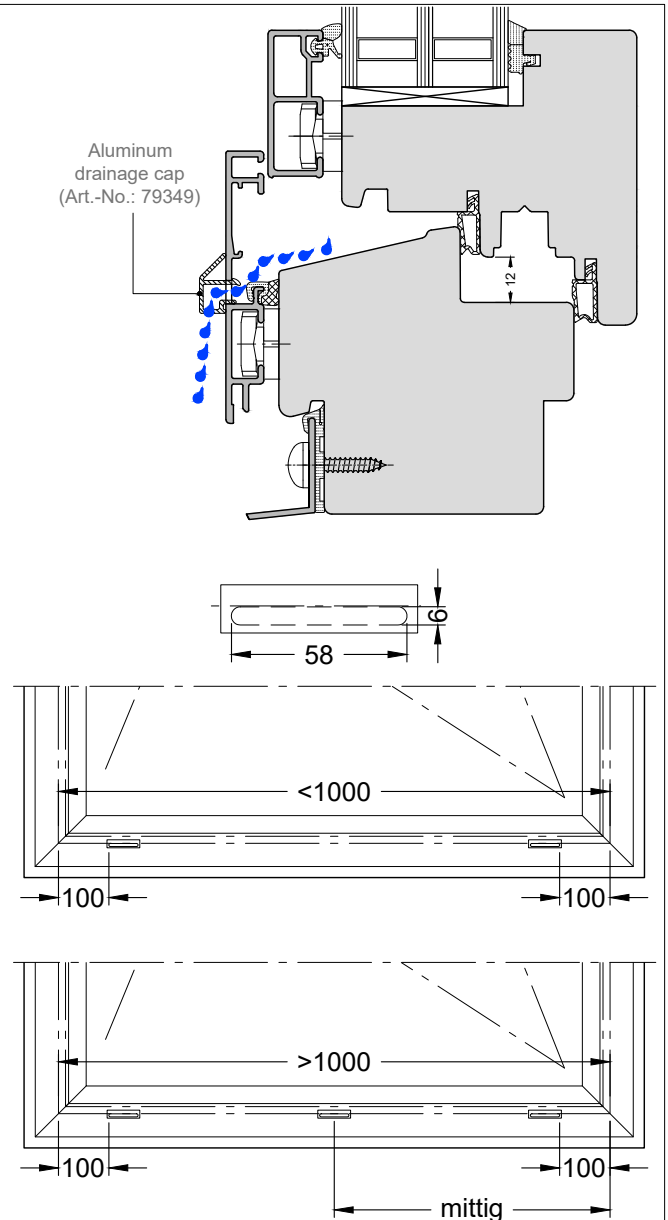
Control of drainage when installing the windows in the Wall stop

If window elements are installed in wall stops, it can under certain circumstances that a pre - punched drain opening also lies behind the stop.

This opening must be sealed with sealant, so that there is no uncontrolled water inlet behind the stop can occur.

The required drainage must then be carried out by an additional, offset $\varnothing$ 8 mm bore in the area, which depends on the window plate or similar is ensured.

Visible drainage



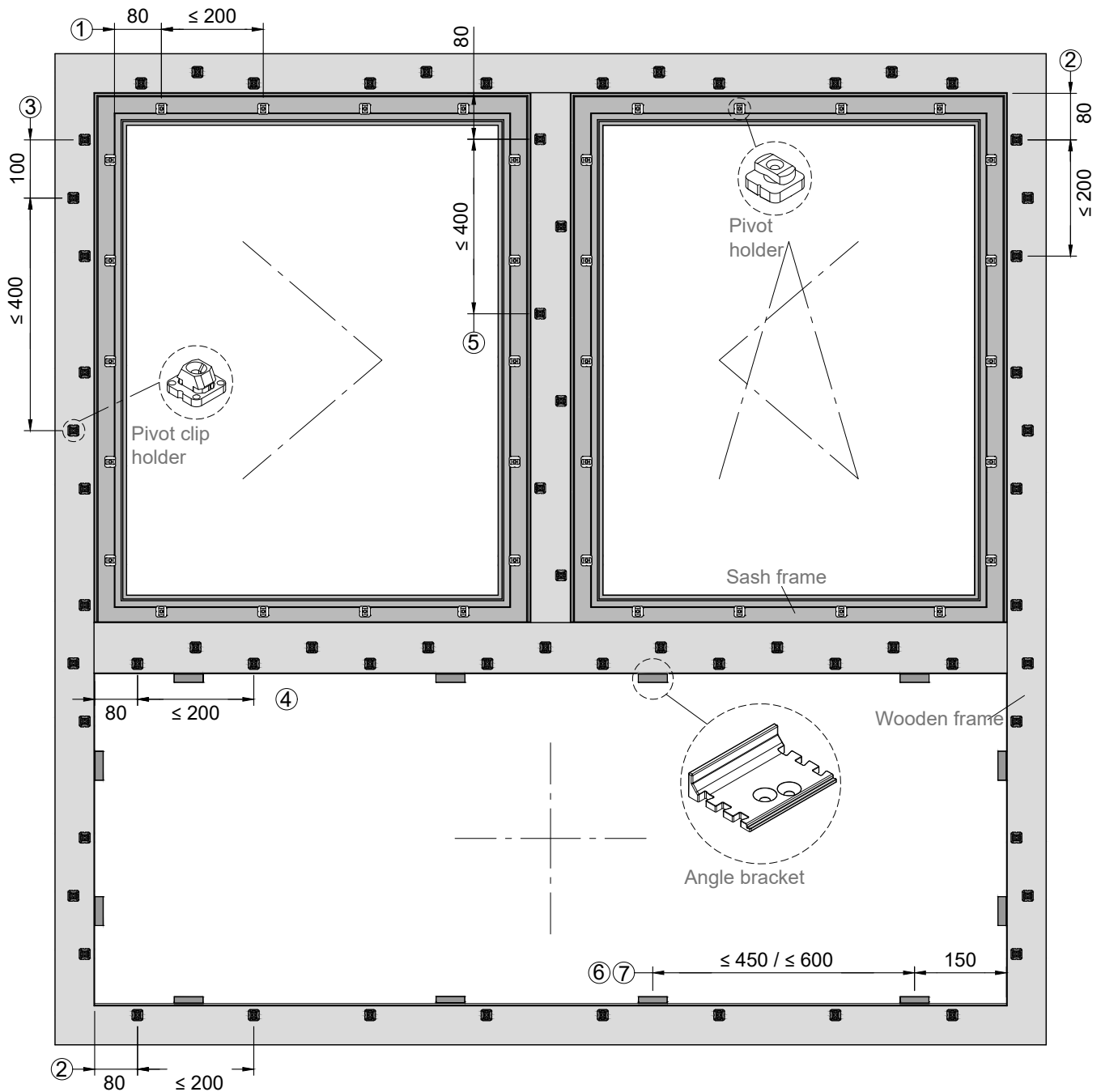
In the event that the concealed standard system-drainage can not be carried out, it is possible to mill water drainage openings on the outside of the profiles and to cover them with caps. Up to a woodblind frame of 1000 mm, two openings per 100 mm of glare frame are to be provided, for wider elements an additional central opening.

The maximum permissible distance between the drainage openings is 800 mm.

Recommended is the visible drainage at frames for application window in mullion and transom façade.

Visible drainage is in the lower aluminum frame crosspiece always use the seal HA 3062.

Positions for holders and bracing angles

**Bracket mounting:**

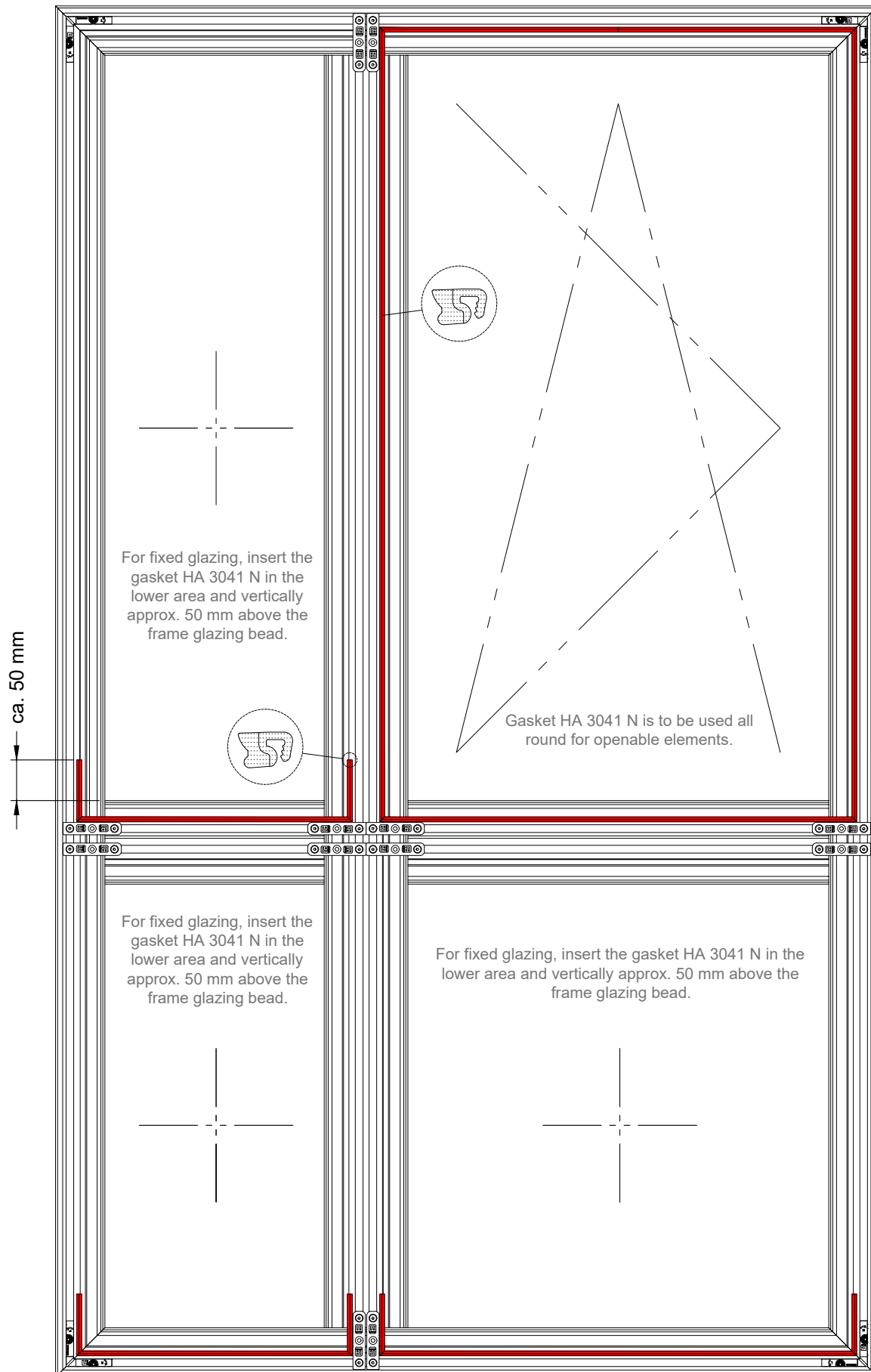
1. Wing with swivel holders: 80 mm distance from the corner / max. 200 mm distance from holder axis to holder axis
2. Interior frame with swivel clip holder: 80 mm distance from the corner / max. 200 mm distance from holder to holder
3. Frame profile outer chamber with swivel clip holder: 100 mm distance from the first swivel clip holder in the inner frame of the inner frame max. 400 mm distance from holder to holder
4. Mullion and transom profiles with swivel clip holders: Chambers which adjoin to fixed glazing: 80 mm distance from the wooden clearance / distance max. 200 mm
5. Mullion profiles with pivot clip holders: Chambers adjoining the sash to be opened: 80 mm distance from the wooden clearance / distance 400 mm

Bracing angle for fixed glazing:

6. When using pivot holder: 150 mm distance from the corner max. 600 mm distance from angle to angle
7. When using pivot clip holder: 150 mm distance from the corner max. 450 mm distance from angle to angle

Attention: Because the exact mounting distances vary and can not be accurately determined by the IT, so at quoting is planned with 5 pcs holder per running meter profile. It is recommended to store the relevant articles in stock by means of our own warehousing in order to compensate fluctuations of the order-dependent requirements.

Gasket assembly slope rebate



Holder mounting

General information

The aluminum frames are fastened to the wooden part by pivot holders, pivot clip holders or clip holders.

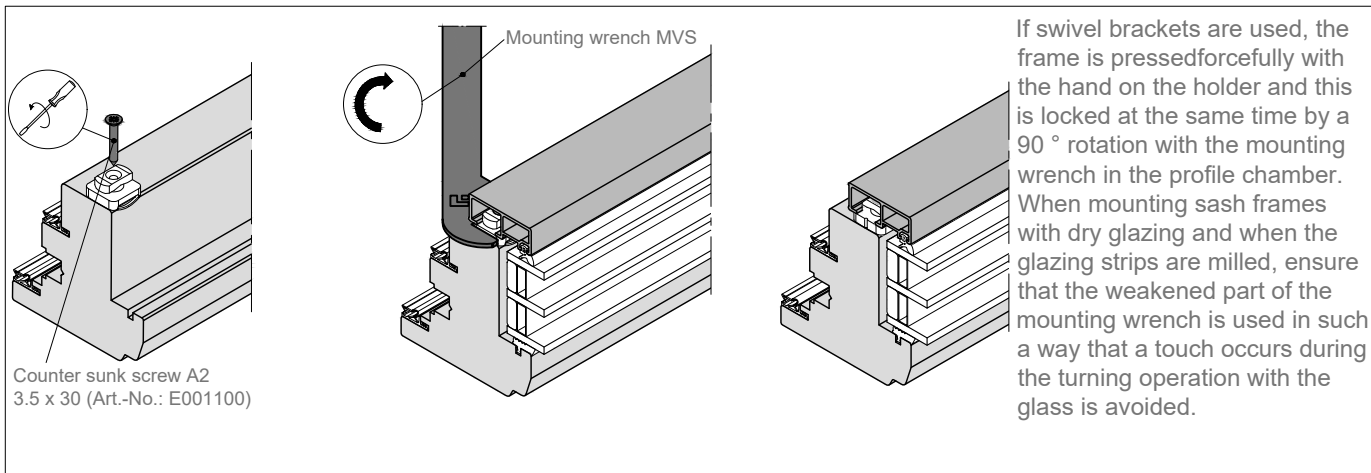
Pivot holders are usually required for winged frames.

Holders with a base height of 2, 3, 4, 5 and 6 mm are available to compensate for various wooden overlaps (15, 16 and 17 mm).

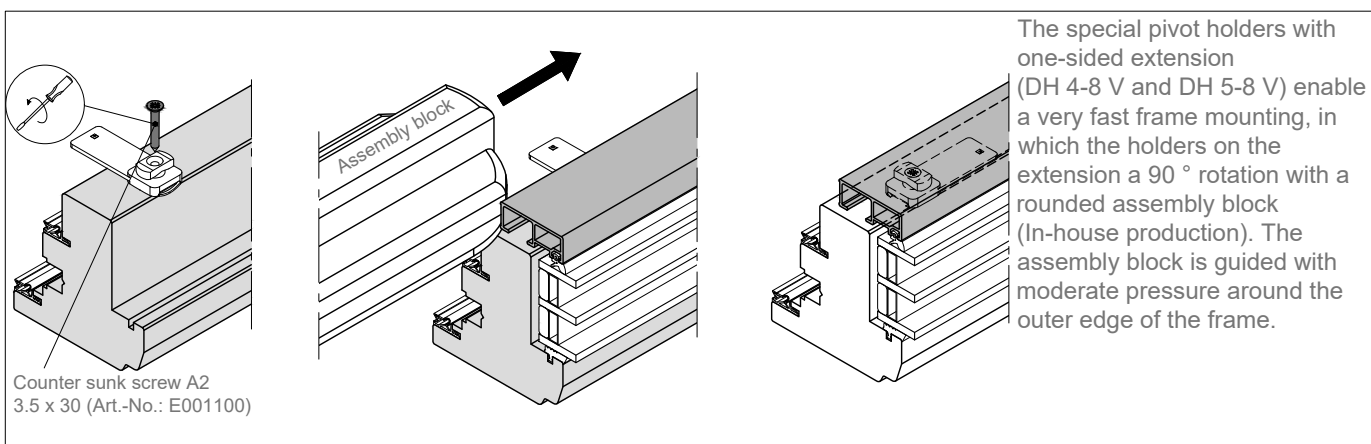
Available are magazine holders for screw machines, holders with plastic stops, holders which are aligned with stencils and screwless holders for hanging.

The holders are positioned on the wooden frame and screwed down with countersunk head screws A2 3.5 x 30 mm (art. No. : E001100).

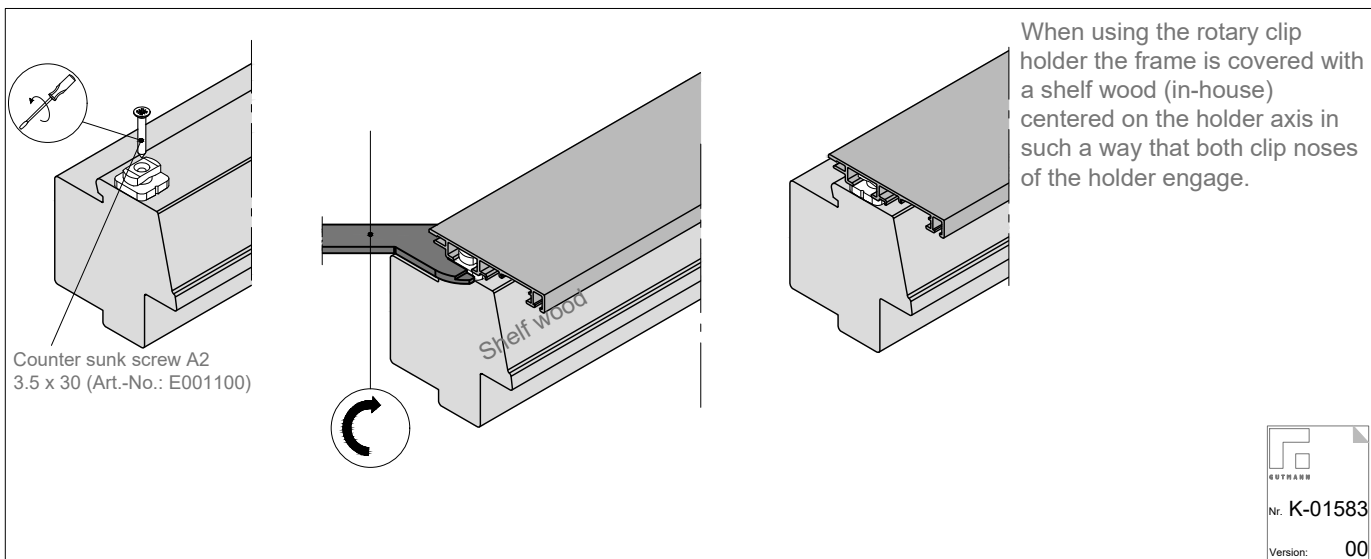
Sash / Pivot holder



Sash / Pivot holder with extension

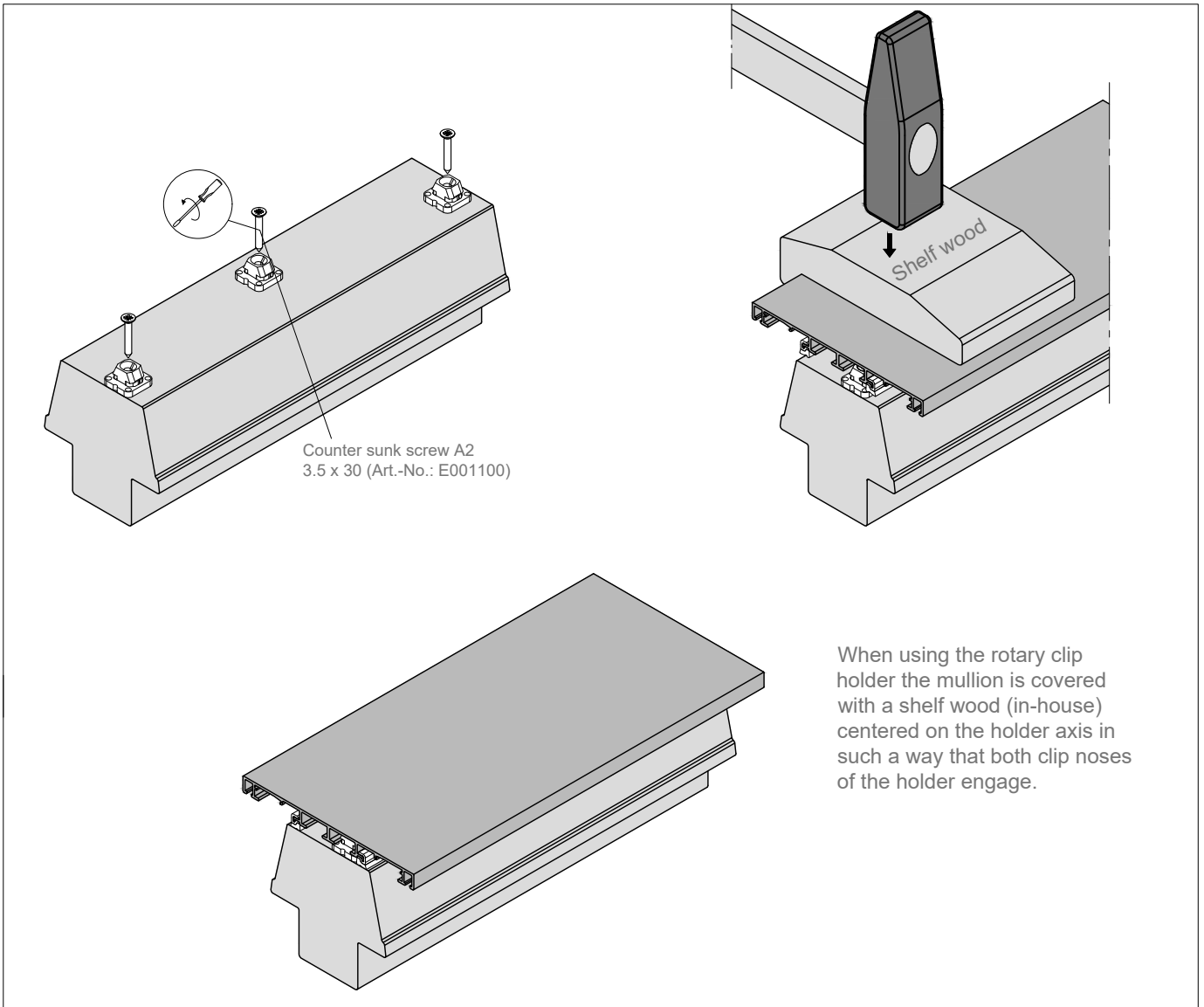


Frame profile // Pivot clip holder



Holder mounting

Mullion profile / Pivot clip holder



General information

Check the fastening

After the assembly process, check that all the holders are properly locked. This can be seen on the marking grooves on the holder base and on the fixed seat of the profile on the base.

Disassembly

If necessary, the frames can be detached by a 90 ° rotation of the rotating and rotating clip holders.

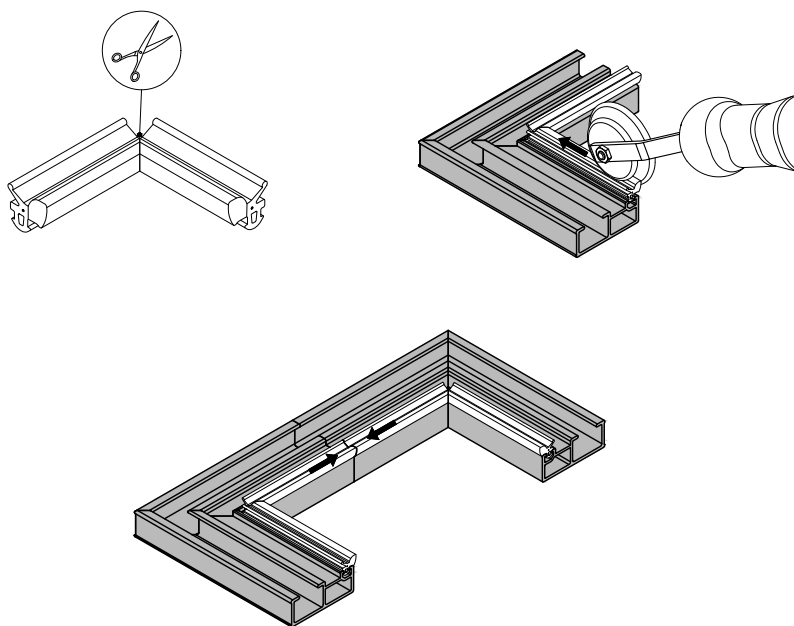
Sealings

General information

The relevant standard EN 1279-1 permits glass thickness tolerance for double-glazed insulating glass made of float glass ± 1 mm and of special glass ± 1.5 mm, with triple-glazed glass panes of ± 1.4 mm and special glass ± 2 , 6 / ± 1.4 mm.

For dry glazing with sealing profiles, tolerances of more than ± 0.5 mm must be compensated for by suitable sealing thickness according to the system specifications. For dry glazing, profil seals with a 4, 5 and 6 mm clearance outside, as well as a 2 - 6 mm clearance are available on the inside. The possibility of adapting to the glass thickness tolerances can be restricted for a variety of reasons, eg in the case of hard wood on the inside of the wood without pre-band or in the case of special gaskets which are only available for one gap (eg HA 3064/3, HA 3069). Especially in these cases, glasses with an explicitly required glass thickness tolerance of ± 1 mm should be ordered and installed. The edge bonding system of the insulating glass used must be adequately pressure-stable for the pressed-on glazing. It is also important to ensure that the glass used has a minimum of 5 mm air around the glass fold base in order to ensure the glass fold ventilation.

Dry glazing outside

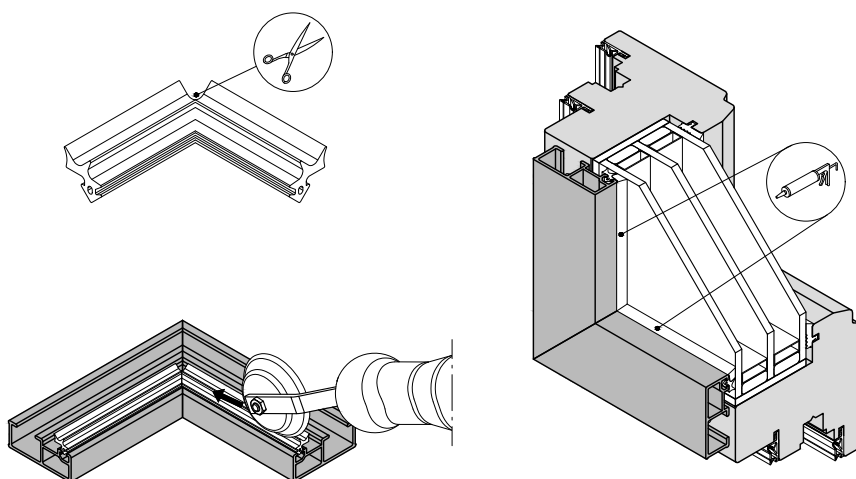


The outer glazing gasket HA 3060 m.F.-N and HA 3060/5 N m.F. or HA 3060/6 m.F. is fed into the glazing gap of the profile with the GUTMANN sealing roller.

For mitred corners, the gasket is pulled and forms a closed corner. In order to allow the seal to pass around the corner without any warpage, it is useful to cut the most stretched, outer sealing lips at the rubber frame corner approximately 3 mm deep. The impact of the seal is performed at the center of the upper cross-section.

On t-joints of the profiles, the seal is also pulled without interruption and is cut back on the back and also pushed transversely at the top. The seal is to be installed with a 1% oversize.

Wet glazing outside



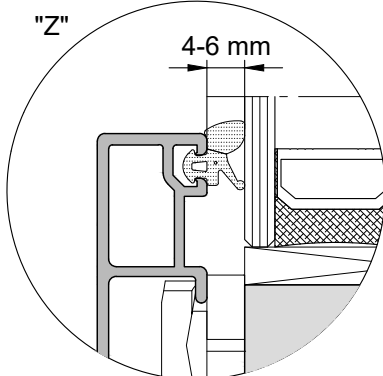
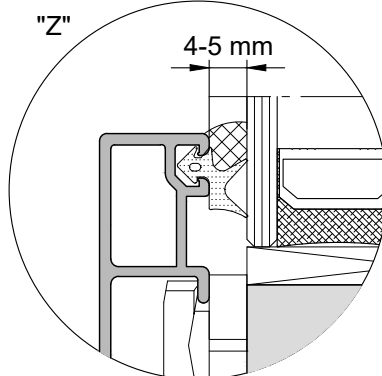
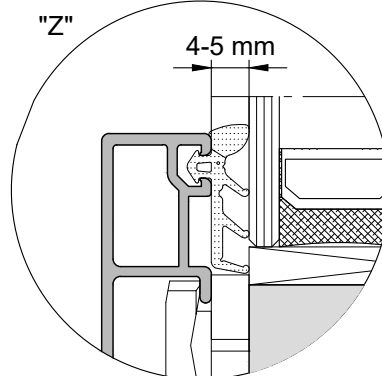
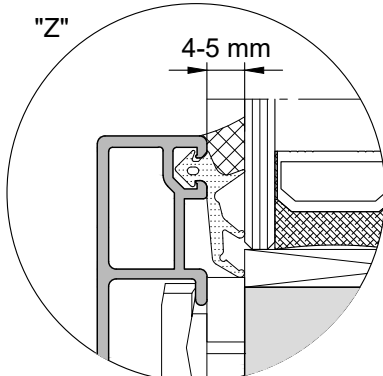
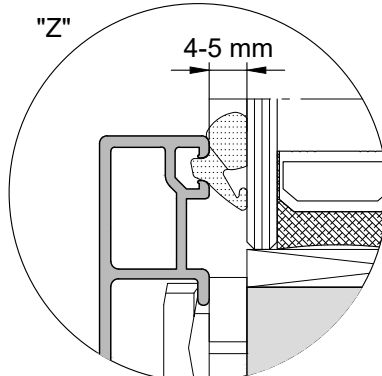
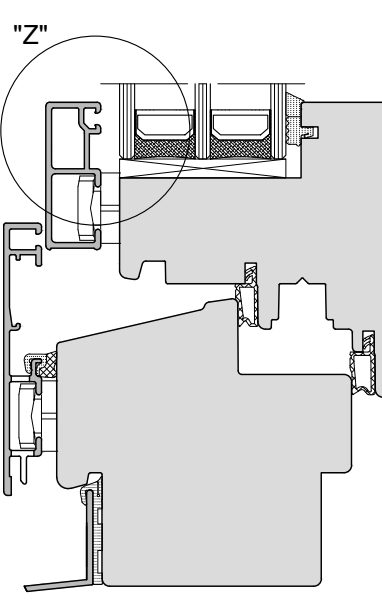
The sealing profile HA 3061 is used for wet glazing on the outside. For mitred corners, the gasket is pulled around and forms a closed corner. In order to allow the seal to be guided around the corner without any warpage, it is useful to use the most stretched outer sealing lips on the rubber-frame corner about 3 mm deep.

The area between aluminum-seal, and glass is sealed with a suitable sealant.

The pretreatment of the aluminum profiles (clean, primer) as well as the suitable sealant must be coordinated with the sealant manufacturers.

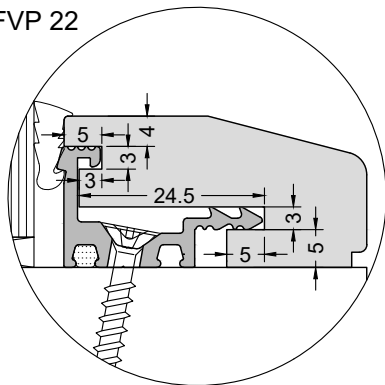
Sealings

Variants of outer glazing sealing

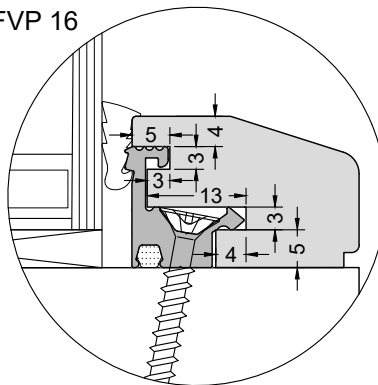
"Z"  Standard sealing	"Z"  Sealing for wet glazing	"Z"  Improved heat insulation																		
 <table><tr><th>Sealing</th><th>Gap dimension</th></tr><tr><td>HA 3060 m.F.-N</td><td>= 4 mm</td></tr><tr><td>HA 3060/5 N m.F.</td><td>= 5 mm</td></tr><tr><td>HA 3060/6 m.F.</td><td>= 6 mm</td></tr></table>	Sealing	Gap dimension	HA 3060 m.F.-N	= 4 mm	HA 3060/5 N m.F.	= 5 mm	HA 3060/6 m.F.	= 6 mm	 <table><tr><th>Sealing</th><th>Gap dimension</th></tr><tr><td>HA 3061</td><td>= 4-5 mm</td></tr></table>	Sealing	Gap dimension	HA 3061	= 4-5 mm	 <table><tr><th>Sealing</th><th>Gap dimension</th></tr><tr><td>HA 3060 HW m.F.</td><td>= 4 mm</td></tr><tr><td>HA 3060/5 HW m.F.</td><td>= 5 mm</td></tr></table>	Sealing	Gap dimension	HA 3060 HW m.F.	= 4 mm	HA 3060/5 HW m.F.	= 5 mm
Sealing	Gap dimension																			
HA 3060 m.F.-N	= 4 mm																			
HA 3060/5 N m.F.	= 5 mm																			
HA 3060/6 m.F.	= 6 mm																			
Sealing	Gap dimension																			
HA 3061	= 4-5 mm																			
Sealing	Gap dimension																			
HA 3060 HW m.F.	= 4 mm																			
HA 3060/5 HW m.F.	= 5 mm																			
"Z"  Sealing for wet glazing with improved heat insulation	"Z"  Gasket seal for retrofitting	"Z" 																		
 <table><tr><th>Sealing</th><th>Gap dimension</th></tr><tr><td>HA 3061 HW m.F.</td><td>= 4-5 mm</td></tr></table>	Sealing	Gap dimension	HA 3061 HW m.F.	= 4-5 mm	 <table><tr><th>Sealing</th><th>Gap dimension</th></tr><tr><td>HA 3060/4 ST-N</td><td>= 4 mm</td></tr><tr><td>HA 3060/5 ST</td><td>= 5 mm</td></tr></table>	Sealing	Gap dimension	HA 3060/4 ST-N	= 4 mm	HA 3060/5 ST	= 5 mm									
Sealing	Gap dimension																			
HA 3061 HW m.F.	= 4-5 mm																			
Sealing	Gap dimension																			
HA 3060/4 ST-N	= 4 mm																			
HA 3060/5 ST	= 5 mm																			

Milling dimensions for invisible screwed glazing profile

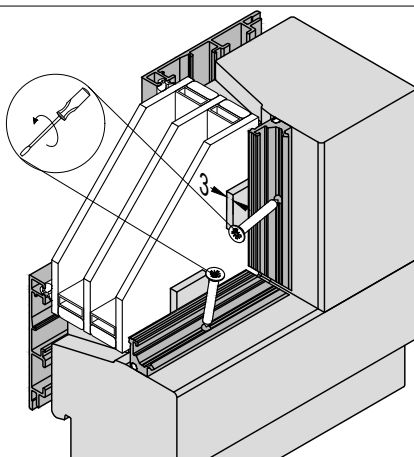
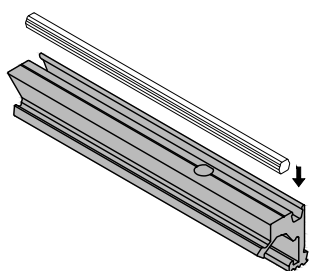
FVP 22



FVP 16

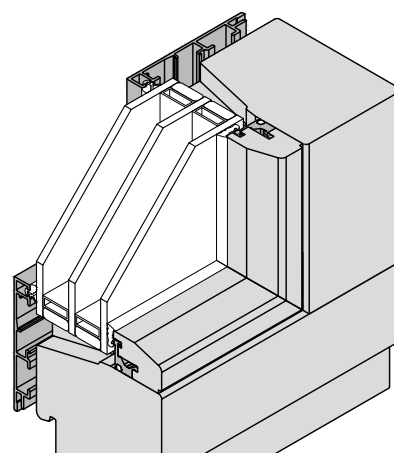
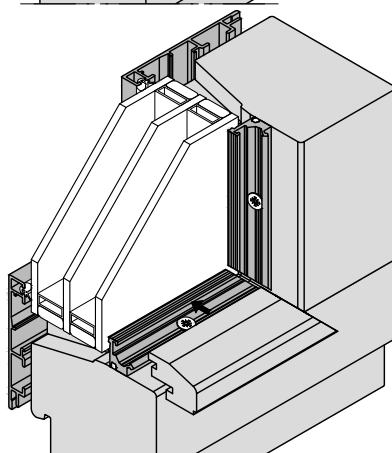
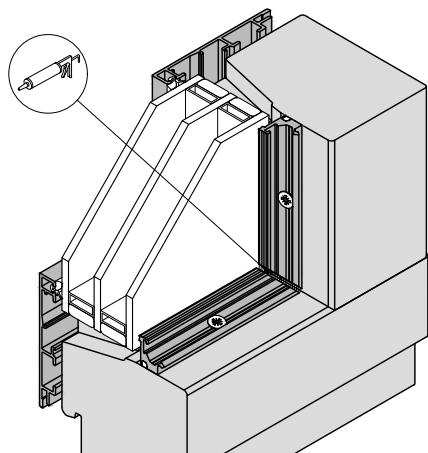


Fixed glazing with invisible screwed glazing profile

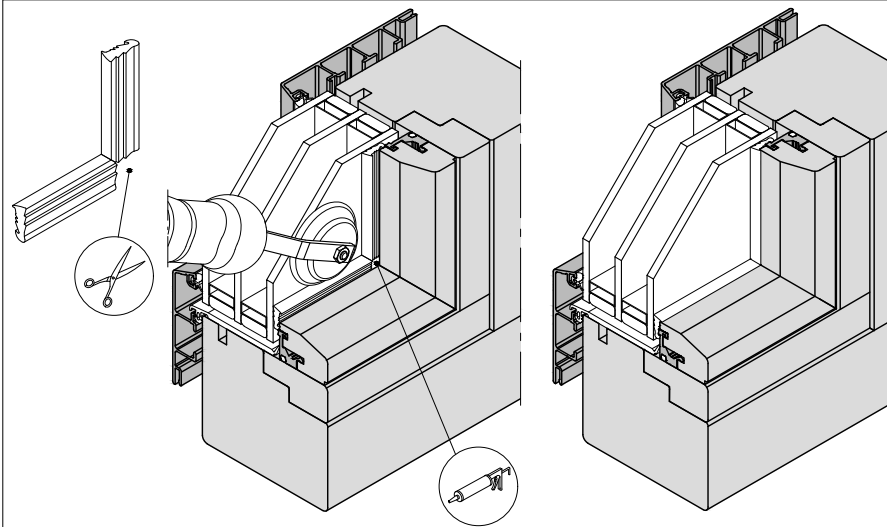


The FVP profile is mitred with approx. 3 mm air.

The moistened round cord is sculpted. FVP profile is positioned with spacers 3 mm from the disc pressed out and with moderate pressure of profile with countersunk head screw A2 4 x 30 screwed. (The profile is pressed when screwed) The miter of the profile is sealed with sealant. Wooden glazing profile is pushed on. Roll up sealing HA 3063 N m.F. If necessary, secure them centrally with silicone.



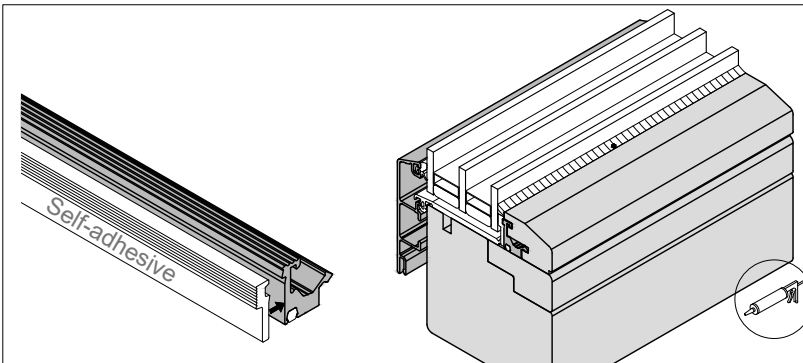
Fixed glazing inside, dry



In the case of fixed glazing with glazing profiles, the stuffing seal HA 3063 N m.F. has to be used. After assembly of the outer seal, the installation of the glass and the screwing of the glazing profiles, the stuffing seal is rolled in from the inside and its wedge shape ensures an additional contact pressure between the glass and the outer seal. Prior to the installation of the gasket, a suitable sealant should be specified in the corner area.

The seal is about 10 mm in the rear area incised. The impact of the seal is performed at the center of the upper cross-section. The seal is generally to be installed with approx. 1% oversize.

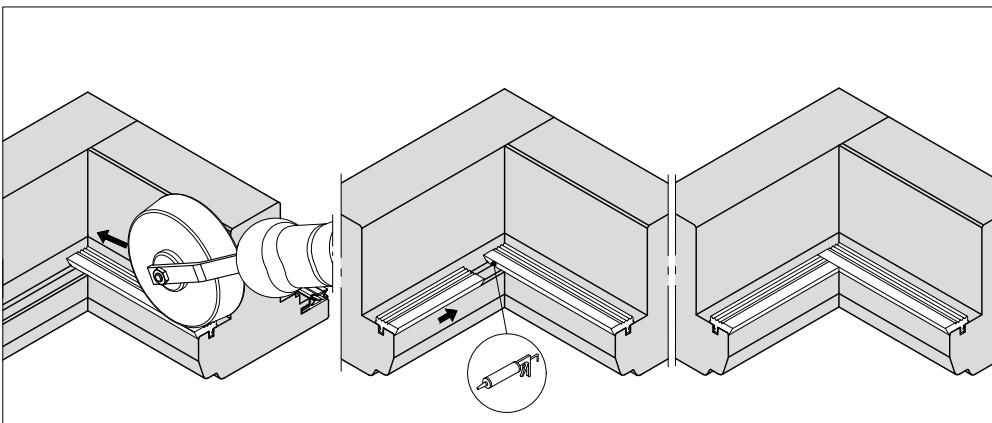
Fixed glazing inside, wet



The HA 3061-FVP seal is used for wet glazing on the inside. The seal is self-adhesive and is applied to the fixed glazing profile FVP 27 / FVP 16 is applied.

The fixed glazing profile is installed and the area between aluminum profile, gasket and wood is sealed with a suitable sealant. Pre-treatment of aluminum profiles (clean, primer) as well as the suitable sealant is compatible with the sealant manufacturers.

Innter glazing sealing



The inside glazing-sealings for wings HA 3065/2 (-6) must be rolled into the gap of the wooden frame with approx. 1% oversize. The corners are bluntly blown. By the installation with oversize, a closed corner is also created here.

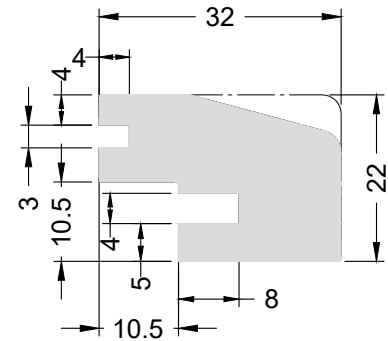
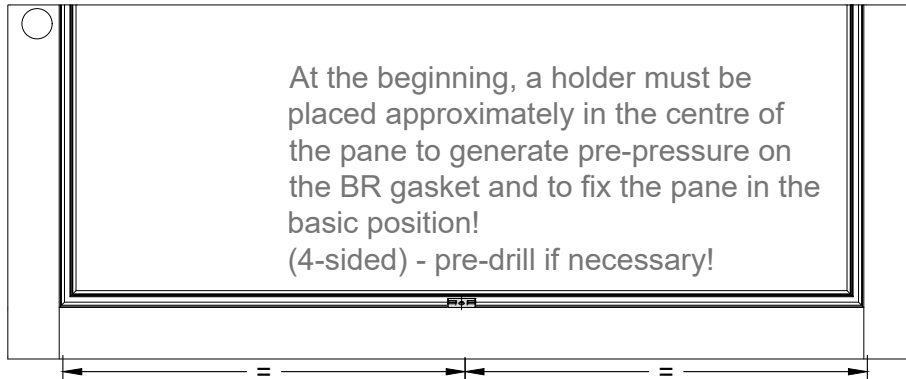
Inspection of glazing gaskets

It is necessary to ensure that the required pressure of the seals are obtained by measuring and visual inspection before and during glass mounting.

GLI internal glass support system

PLEASE NOTE!

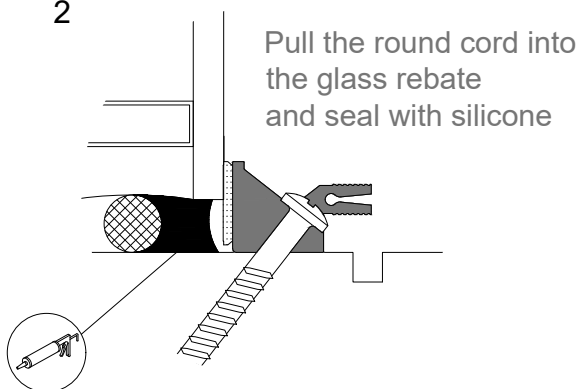
The glass pane must be placed on a split glass block (min. 2-piece) to ensure that the holder can move!



CAUTION: RISK OF BREAKAGE!

Do not press the holder on too tightly!
The screw does not have to be screwed all the way into the oblong hole!

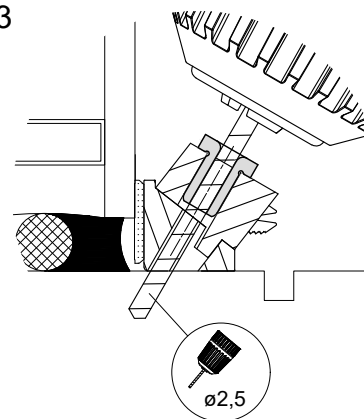
2



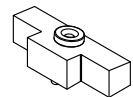
PLEASE NOTE!

The enclosed drilling template must be used for hardwood!
For softer woods, pre-drilling is also possible at your own discretion.

3

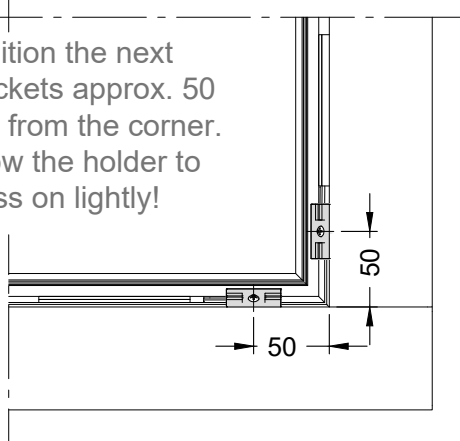


Drilling template



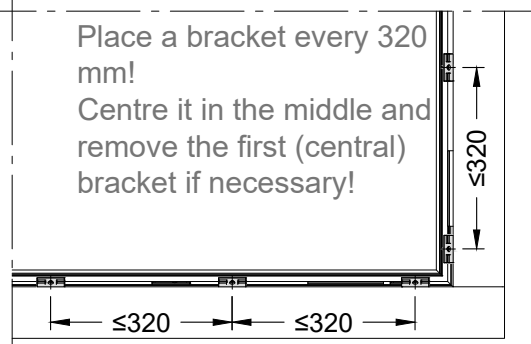
4

Position the next brackets approx. 50 mm from the corner. Allow the holder to press on lightly!

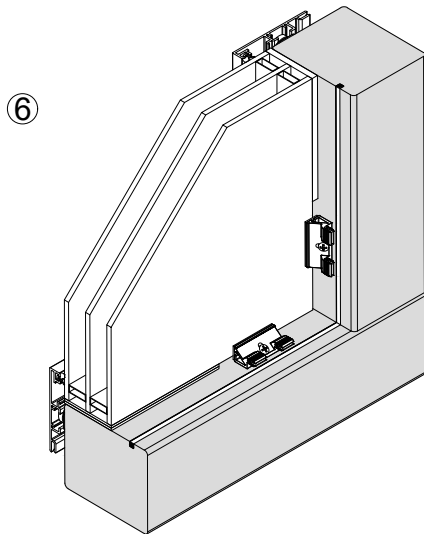


5

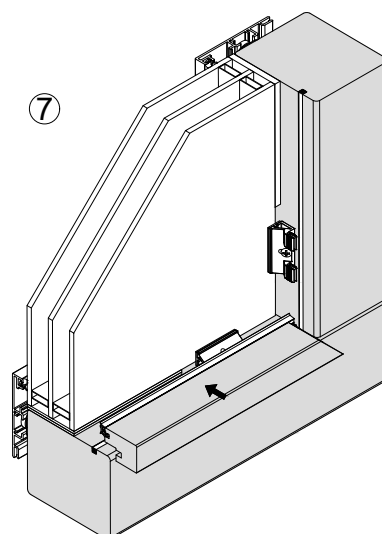
Place a bracket every 320 mm!
Centre it in the middle and remove the first (central) bracket if necessary!



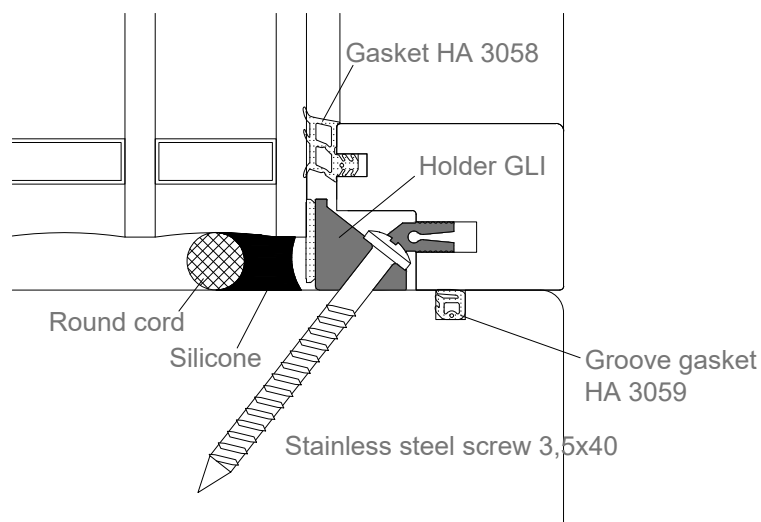
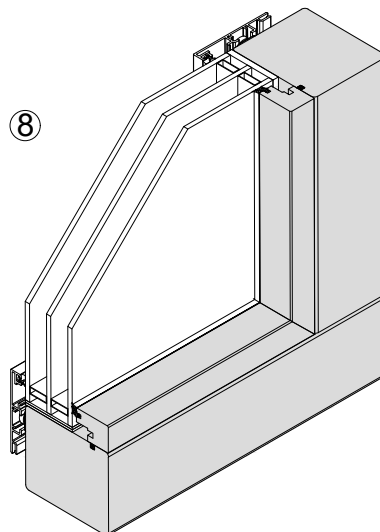
GLI internal glass support system



Pull in groove gasket
HA 3059 circumferentially.

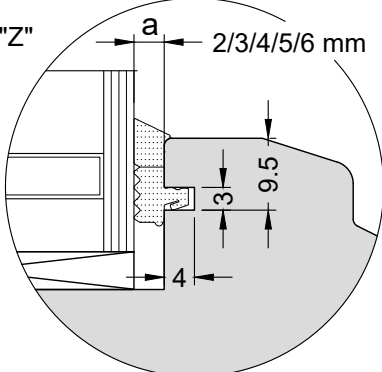


Slide the wooden glazing bead with
gasket HA 3058 onto the holders.



Sealing

Variants of inner glazing sealings



"Z"

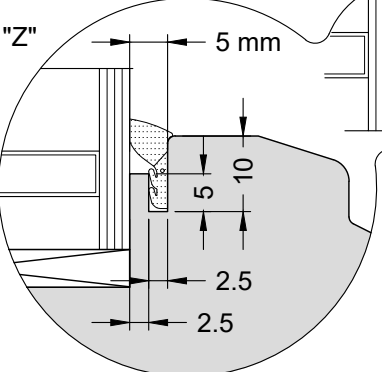
a 2/3/4/5/6 mm

9.5

3

4

Standard seal with horizontal gap



"Z"

5 mm

10

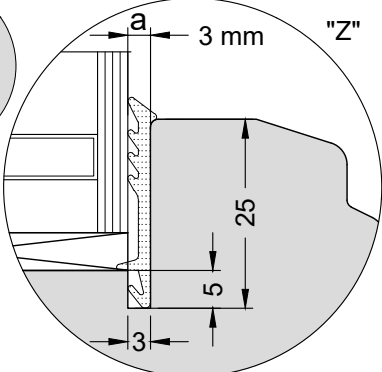
5

2.5

2.5

*

Variant with vertical gap
*(wet glazing is possible)



"Z"

a 3 mm

25

5

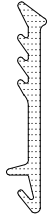
3

Variant with vertical gap

	Sealing	Gap dimension
	HA 3065/1 m.F.	= 1 mm
	HA 3065/2 m.F.	= 2 mm
	HA 3065/3 m.F.	= 3 mm
	HA 3065/4 m.F.	= 4 mm
	HA 3065/5 m.F.	= 5 mm
	HA 3065/6 m.F.	= 6 mm



	Sealing	Gap dimension
	HA 3069	= 5 mm



	Sealing	Gap dimension
	HA 3064/3	= 3 mm

Glass thickness + a = glass rebate

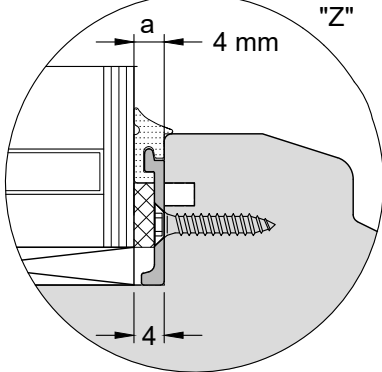
Calculation example
Seal HA 3065/3 m.F. :
Glass thickness 44 + 3 = 47
Glass rebate = 47 mm

Glass thickness = Glass rebate

Calculation example
Seal HA 3069:
Glass thickness 44 = 44
Glass rebate = 44 mm

Glass thickness + a = glass rebate

Calculation example
Seal HA 3064/3:
Glass thickness 44 + 3 = 47
Glass rebate = 47 mm

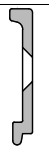


"Z"

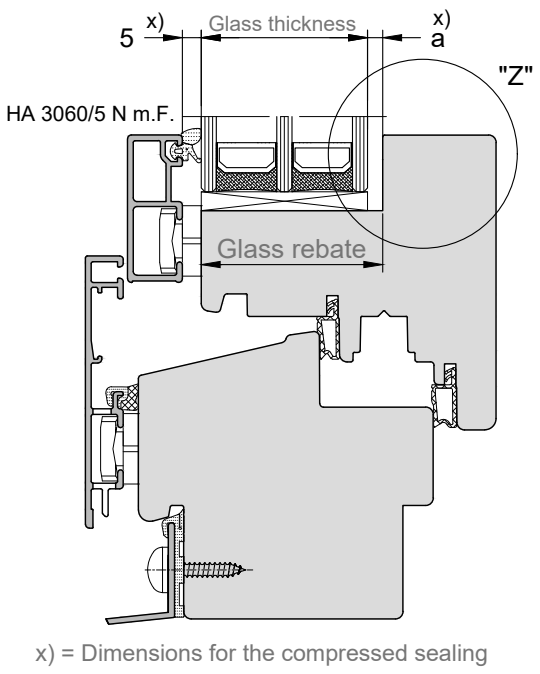
a 4 mm

4

Window bonding

	Adapter profile	Gap dimension
	A 18 S	= 3 mm

	Sealing	Gap dimension
	HA 18 SV/4	= 4 mm



5 x)

Glass thickness

a x)

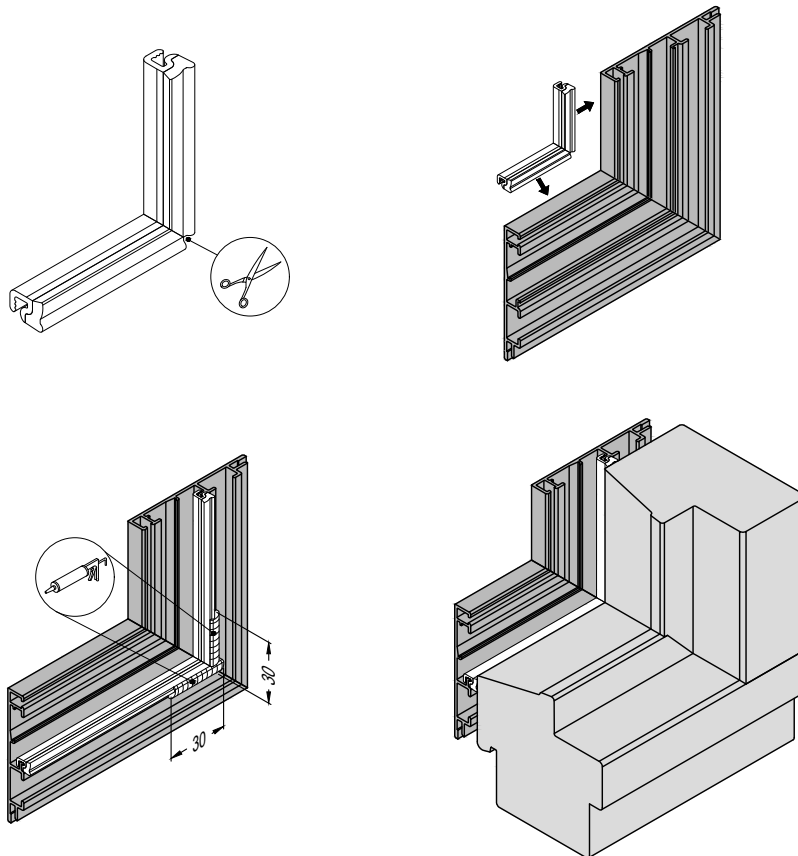
"Z"

HA 3060/5 N m.F.

Glass rebate

x) = Dimensions for the compressed sealing

Frame profile sealing for angle rebate

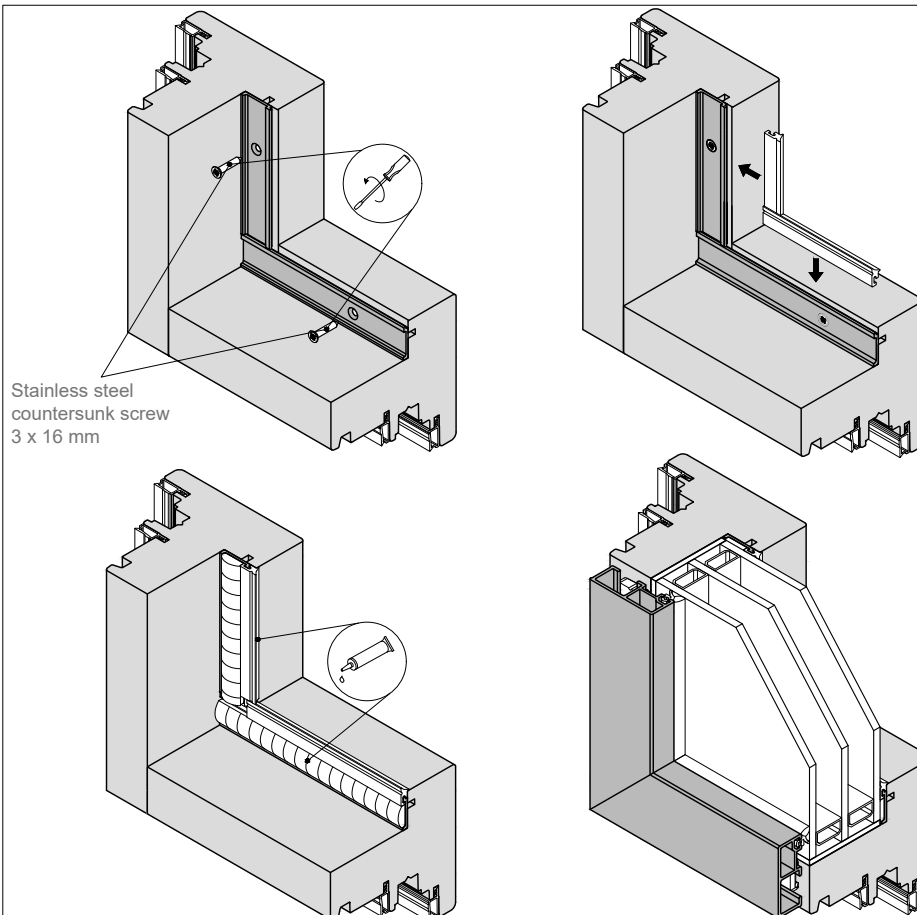


The HA 3041 N gasket is pulled around the miter and forms a closed corner. In order to allow the seal to pass around the corner without any warpage, it is useful to cut the most stretched, outer sealing lips at the rubber frame corner approximately 3 mm deep.

The joint of the gasket is blunt at the center of the upper cross-section.

In the case of T-joints of the profiles, the seal is also pulled without interruption, cut and pushed at the top. The gasket must be fitted with a 1% excess. Before mounting the aluminum-Frame is in the corner area, with a leg length of each approx. 30 mm, EPDM sealant respectively. The seal is only at the frame below.

Window bonding



Stainless steel
countersunk screw
3 x 16 mm

The adapter profile A18 S is screwed into the sash (butt joint). The seal HA 18 SV / 4 is fed into the adapter profile A 18 S with approx. 1% oversize. The corners are bluntly blown. By the installation with oversize, a closed corner is also created here.

Adhesive is applied to the Adapter profile A 18 S. (For example, the following adhesives may be used:

Sika Tack-Plus (Sika)
Soudaseal 2 K (Soudal)
Soudal Fix All (Soudal)
Ramsauer 640 (from Ramsauer)
Rotabond 2000 (KENT))

The cleaned window is to insert.

Please note:

In the glue-area may not be a surface coating!

Berechnung Wärmedurchgangskoeffizienten Rahmen U_f / Ψ Calculation of the heat transfer coefficient for frame U_f / Ψ

System system

**MIRA / MIRA contour /
MIRA contour integral / MIRA contour integral 50**

Ausführung design:

Doppel-, Einfach- u. Schrägfalzkonstruktionen Holzdicke 68 / 78 / 88 mm
Double/ single / inclined rebate design timber frame thickness 68 / 78 / 88 mm

Fensterarten types of windows

mehrteilige Fenster (Pfosten / Kämpfer / Stulp / Festverglasungen mit HA 3060HW)
multipart window (mullion / transom / double rebate / fixed glazing with HA 3060 HW)

Grundlagen based on:

DIN 4108, EN ISO 10077-1; EN ISO 10077-2, EN 12412-2

Psi-Werte (Ψ) Glasabstandhaltersysteme: Psi values (Ψ) glass spacer systems:

3-fach-Verglasungen triple glazing			
Aluminium	Nirotec 017	Thermix TX.N plus	Swisspacer Ultimate
	0,057 W/mK ^{*2}	0,043 W/mK ^{*2}	0,030 W/mK ^{*2}
2-fach-Verglasungen double glazing			
Aluminium	Nirotec 017	Thermix TX.N plus	Swisspacer Ultimate
	0,08 W/mK ^{*1}	0,056 W/mK ^{*2}	0,032 W/mK ^{*2}

Empfehlung zur Vermeidung von Tauwasser am Scheibenrand: Einsatz von "Warmen Randverbundsystemen", wie Nirotec 017, Thermix oder Swisspacer
We recommend the use of warm edge spacers to avoid condensation at the glass pane as Nirotec 017, Thermix or Swisspacer

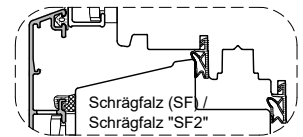
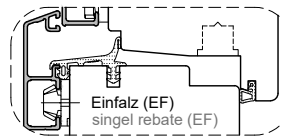
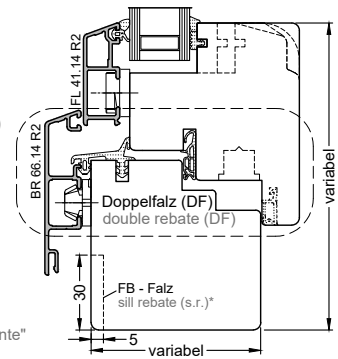
^{*2} Nachweis: DIN EN ISO 10077-1: 2010-05

^{*2} Confirmation: DIN EN ISO 10077-1: 2010-05

^{*2} Psi-Wert lt. Datenblätter BF, AK "Warme Kante"

^{*2} Psi-value as per data pages BF, AK "Warme Kante"

Konstruktionsvarianten: design samples:



Wärmedurchgangskoeffizient Rahmen (U_f)

Heat transfer coefficient for frame (U_f)

Rahmenmaterial frame material	Fichte Spruce	(Grenzwert Rohdichte: 430 kg/m³) (limit value bulk density: 430 kg/m³)		weitere Holzarten ^{*4} other types of wood z.b. / for example
Holzdicke Wood thickness	68 mm	78 mm	88 mm	Red Cedar - THPL Meranti - SHDR / SHLR Tanne - ABAL
U_f Wert U_f value	1,1 W/m²K	1,0 W/m²K	0,95 W/m²K	
Kennlinie characteristic line	$U_f = -0,0091 \times BT + 1,7516$			
Kennlinie mit FB - Falz characteristic line s.r.*	$U_f = -0,0091 \times BT + 1,8016$			

Rahmenmaterial frame material	Kiefer Pinewood	(Grenzwert Rohdichte: 520 kg/m³) (limit value bulk density: 520 kg/m³)		weitere Holzarten ^{*4} other types of wood z.b. / for example
Holzdicke Wood thickness	68 mm	78 mm	88 mm	Drehkiefer - PNCN Hemlock - TSHT Weißfichte - PCGL Douglasie - PSMN
U_f Wert U_f value	1,3 W/m²K	1,2 W/m²K	1,1 W/m²K	
Kennlinie characteristic line	$U_f = -0,0089 \times BT + 1,8696$			
Kennlinie mit FB - Falz characteristic line s.r.*	$U_f = -0,0089 \times BT + 1,9196$			

Rahmenmaterial frame material	Meranti Meranti	(Grenzwert Rohdichte: 540 kg/m³) (limit value bulk density: 540 kg/m³)		weitere Holzarten ^{*4} other types of wood z.b. / for example
Holzdicke Wood thickness	68 mm	78 mm	88 mm	Mahagoni - SWMC Lärche - LAXX
U_f Wert U_f value	1,2 W/m²K	1,1 W/m²K	1,1 W/m²K	
Kennlinie characteristic line	$U_f = -0,0042 \times BT + 1,4558$			
Kennlinie mit FB - Falz characteristic line s.r.*	$U_f = -0,0042 \times BT + 1,5058$			

Rahmenmaterial frame material	Holz Rohdichte: 500 kg/m³ (0,13) straight timber density: 500 Kg / m³			weitere Holzarten ^{*4} other types of wood z.b. / for example
Holzdicke Wood thickness	68 mm	78 mm	88 mm	siehe / see DIN EN ISO 10077-2, Anhang A, Tab. A2
U_f Wert U_f value	1,5 W/m²K	1,4 W/m²K	1,3 W/m²K	
Kennlinie characteristic line	$U_f = -0,0074 \times BT + 1,9612$			
Kennlinie mit FB - Falz characteristic line s.r.*	$U_f = -0,0074 \times BT + 2,0112$			

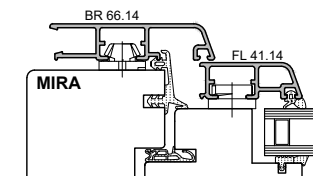
Rahmenmaterial frame material	Holz Rohdichte: 700 kg/m³ (0,18) straight timber density: 700 Kg / m³			weitere Holzarten ^{*4} other types of wood z.b. / for example
Holzdicke Wood thickness	68 mm	78 mm	88 mm	siehe / see DIN EN ISO 10077-2, Anhang A, Tab. A2
U_f Wert U_f value	1,8 W/m²K	1,7 W/m²K	1,6 W/m²K	
Kennlinie characteristic line	$U_f = -0,0081 \times BT + 2,3129$			
Kennlinie mit FB - Falz characteristic line s.r.*	$U_f = -0,0081 \times BT + 2,3629$			

Nachweis: ift-Rosenheim; 12-002818-PR01 (GAS)
Confirmation:

BT = Bautiefe (Holz)

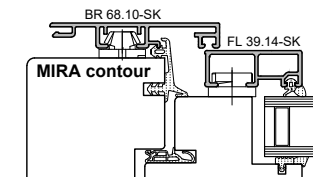
B = Construction depth (wood)

Ausführungsbeispiele:^{*3} design samples:



Flügelvarianten^{*3} sash profile variants

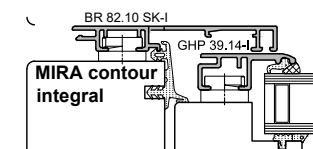
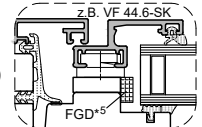
FL 39.14 - FL 110.14 (R 2/5/12; BS)
FL 41.18 - FL 120.18
Flügel f. Glasfalztiefe 35 mm
Sash for glass rebate depth 35 mm
Flügel f. Glasfalztiefe 45 mm
Sash for glass rebate depth 45 mm



Flügelvarianten^{*3} sash profile variants

FL 39.14-SK - FL 110.14-SK
VF 39.14-SK - VF 66.14-SK
VFM 39-SK - VFM 66-SK^{+5/6}
VF 44.6-SK^{+5/6} - VF 66.6-SK^{+5/6}
VF 39.14/25-SK^{+5/6} - VF 66.14/25-SK^{+5/6}
VFM 39.25-SK^{+5/6} - VFM 110.25-SK^{+5/6}
GHP 39.7-I / GHP 39.14-I

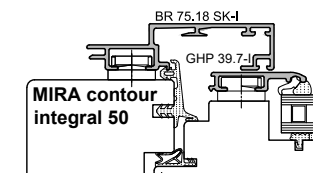
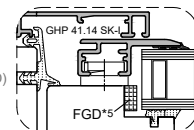
⁺⁵ Bsp. Falzgrunddämmung (FGD)
e.g. rebate ground insulation (FGD)



Flügelvarianten^{*3} sash profile variants

GHP SK-I
GHP 39.7-I
GHP 39.14-I⁺⁶
GHP 41.14 SK-I^{+5/6}
GHP 21.30 BA

⁺⁵ Bsp. Falzgrunddämmung (FGD)
e.g. rebate ground insulation (FGD)



Flügelvarianten sash profile variants

GHP 39.7-I

⁺³ weitere Varianten siehe GAS
further designs see expert statement

⁺⁴ Achtung: Grenzwert Rohdichte beachten!
Attention: observe the limit value bulk density!

⁺⁵ Einsatz Falzgrunddämmung (FGD) in Kombination mit
Konstruktionsvarianten "EF / DF / SF" erforderlich.
Use of rebate base insulation (FGD) in combination with
design variants "EF / DF / SF" required.

⁺⁶ Einsatz Falzgrunddämmung (FGD) in Kombination mit
Konstruktionsvariante "SF2" für Glasdicke 24 mm - 35 mm
erforderlich. Ab Glasdicke 36 mm ohne FGD möglich.
Use of rebate base insulation (FGD) in combination with design variant
"SF2" for glass thickness 24 mm - 35 mm required. From glass
thickness 36 mm without FGD possible.

Berechnung Wärmedurchgangskoeffizienten Fenster U_f / Ψ Calculation of the heat transfer coefficient for windows U_f / Ψ

System
system

MIRA / MIRA contour /

Ausführung
design:

MIRA contour integral / MIRA contour integral 50

Doppel-, Einfach- u. Schrägfalzkonstruktionen Holzdicke 68 / 78 / 88 mm

Double/ single / inclined rebate design timber frame thickness 68 / 78 / 88 mm

Wärmedurchgangskoeffizient Fenster (U_w) gemäß EN ISO 10077-1

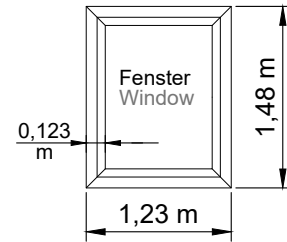
Heat transfer coefficient for windows (U_w) based on DIN ISO 10077-1

(in Abhängigkeit der Verglasungsart, Glasdicke, Glasabstandhalter, Rahmen U-Werte, Rahmenbreite)
(depending on the type of glazing, glass thickness, glass spacer systems, frame U-value, frame width)

Grundlage der Berechnung:
basis of the calculation:

$$U_w = \frac{A_f \times U_f + A_g \times U_g + \Psi \times l}{A_w}$$

berechnet für Fenster: Referenzfenstergröße 1,23 x 1,48 m
calculated for windows: reference dimension of windows 1,23 x 1,48 m



			U _w (W/m²K)*¹																				
			Holz - Rohdichte 430 kg/m³ (Fichte*²) timber bulk density 430 kg/m³ (Spruce*²)				Holz - Rohdichte 520 kg/m³ (Kiefer*²) timber bulk density 520 kg/m³ (Pinewood*²)				Holz - Rohdichte 540 kg/m³ (Meranti*²) timber bulk density 540 kg/m³ (Meranti*²)				Holz - Rohdichte (0,13) 500 kg/m³ (Weichholz) straight timber density 500 kg/m³ (Softwood)				Holz Rohdichte (0,18) 700 kg/m³ (Hartholz) straight timber density 700 kg/m³ (Hardwood)				
			Glasabstandhalter glass spacer																				
U _g - Wert (W/m²K) U _g - value			Aluminium	Nirotec 017	Thermix TX-N plus	Swisspacer Ultimate	Aluminium	Nirotec 017	Thermix TX-N plus	Swisspacer Ultimate	Aluminium	Nirotec 017	Thermix TX-N plus	Swisspacer Ultimate	Aluminium	Nirotec 017	Thermix TX-N plus	Swisspacer Ultimate	Aluminium	Nirotec 017	Thermix TX-N plus	Swisspacer Ultimate	
Holzdicke 68 mm Wood thickness 68 mm	3-fach-Verglasung triple glazing	0,5	-	0,85	0,81	0,78	-	0,91	0,88	0,85	-	0,87	0,84	0,81	-	0,97	0,94	0,91	-	1,1	1,0	1,0	
		0,6	-	0,91	0,88	0,85	-	0,98	0,94	0,91	-	0,94	0,90	0,87	-	1,0	1,0	0,97	-	1,1	1,1	1,1	
		0,7	-	0,98	0,94	0,91	-	1,1	1,0	0,98	-	1,0	0,97	0,94	-	1,1	1,1	1,0	-	1,2	1,2	1,1	
		0,8	-	1,1	1,0	0,98	-	1,1	1,1	1,1	-	1,1	1,0	1,0	-	1,2	1,1	1,1	-	1,3	1,2	1,2	
		0,9	-	1,1	1,1	1,1	-	1,2	1,1	1,1	-	1,1	1,1	1,1	-	1,2	1,2	1,2	-	1,3	1,3	1,3	
	2-fach-Verglasung double glazing	1,0	1,2	1,2	1,2	1,1	1,3	1,2	1,2	1,2	1,3	1,2	1,2	1,1	1,4	1,3	1,3	1,2	1,5	1,4	1,4	1,3	
		1,1	1,3	1,2	1,2	1,2	1,4	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2	1,4	1,4	1,3	1,3	1,5	1,5	1,4	1,4	
		1,2	1,4	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4	1,4	1,3	1,4	1,3	1,3	1,3	1,5	1,4	1,4	1,4	1,6	1,5	1,5	1,5	
		1,3	1,4	1,4	1,4	1,3	1,5	1,4	1,4	1,4	1,5	1,4	1,4	1,3	1,6	1,5	1,5	1,4	1,7	1,6	1,6	1,5	
		1,4	1,5	1,4	1,4	1,4	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,6	1,6	1,5	1,5	1,7	1,7	1,6	1,6	
Holzdicke 78 mm Wood thickness 78 mm	3-fach-Verglasung triple glazing	0,5	-	0,81	0,78	0,75	-	0,87	0,84	0,81	-	0,85	0,81	0,78	-	0,94	0,90	0,87	-	1,0	1,0		
		0,6	-	0,88	0,84	0,81	-	0,94	0,90	0,87	-	0,91	0,88	0,85	-	1,0	0,97	0,94	-	1,1	1,1	1,0	
		0,7	-	0,95	0,91	0,88	-	1,0	0,97	0,94	-	0,98	0,94	0,91	-	1,1	1,0	1,0	-	1,2	1,1	1,1	
		0,8	-	1,0	0,98	0,95	-	1,1	1,0	1,0	-	1,1	1,0	0,98	-	1,1	1,1	1,1	-	1,2	1,2	1,2	
		0,9	-	1,1	1,0	1,0	-	1,1	1,1	1,1	-	1,1	1,1	1,1	-	1,2	1,2	1,1	-	1,3	1,3	1,2	
	2-fach-Verglasung double glazing	1,0	1,2	1,1	1,1	1,1	1,3	1,2	1,2	1,1	1,2	1,2	1,2	1,1	1,3	1,3	1,2	1,2	1,4	1,4	1,3	1,3	
		1,1	1,3	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,2	1,2	1,3	1,2	1,2	1,2	1,4	1,3	1,3	1,3	1,5	1,4	1,4	1,4	
		1,2	1,3	1,3	1,3	1,2	1,4	1,3	1,3	1,3	1,4	1,3	1,3	1,3	1,5	1,4	1,4	1,3	1,6	1,5	1,5	1,4	
		1,3	1,4	1,3	1,3	1,3	1,5	1,4	1,4	1,3	1,4	1,4	1,4	1,3	1,5	1,5	1,4	1,4	1,6	1,6	1,5	1,5	
		1,4	1,5	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,4	1,4	1,5	1,4	1,4	1,4	1,6	1,5	1,5	1,5	1,7	1,6	1,6	1,6	
Holzdicke 88 mm Wood thickness 88 mm	3-fach-Verglasung triple glazing	0,5	-	0,79	0,76	0,73	-	0,84	0,80	0,77	-	0,84	0,80	0,77	-	0,91	0,88	0,85	-	1,0	0,98	0,95	
		0,6	-	0,86	0,82	0,79	-	0,91	0,87	0,84	-	0,91	0,87	0,84	-	0,98	0,94	0,91	-	1,1	1,0	1,0	
		0,7	-	0,93	0,89	0,86	-	0,97	0,94	0,91	-	0,97	0,94	0,91	-	1,1	1,0	0,98	-	1,2	1,1	1,1	
		0,8	-	0,99	0,96	0,93	-	1,0	1,0	0,97	-	1,0	1,0	0,97	-	1,1	1,1	1,1	-	1,2	1,2	1,2	
		0,9	-	1,1	1,0	1,0	-	1,1	1,1	1,0	-	1,1	1,1	1,0	-	1,2	1,1	1,1	-	1,3	1,2	1,2	
	2-fach-Verglasung double glazing	1,0	1,2	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,1	1,1	1,2	1,2	1,1	1,1	1,3	1,2	1,2	1,2	1,4	1,3	1,3	1,3	
		1,1	1,3	1,2	1,2	1,1	1,3	1,2	1,2	1,2	1,3	1,2	1,2	1,2	1,4	1,3	1,3	1,3	1,5	1,4	1,4	1,4	
		1,2	1,3	1,3	1,2	1,2	1,4	1,3	1,3	1,2	1,4	1,3	1,3	1,2	1,4	1,4	1,4	1,3	1,5	1,5	1,5	1,4	
		1,3	1,4	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4	1,3	1,3	1,4	1,4	1,3	1,3	1,5	1,4	1,4	1,4	1,6	1,5	1,5	1,5	
		1,4	1,5	1,4	1,4	1,3	1,5	1,4	1,4	1,4	1,5	1,4	1,4	1,4	1,6	1,5	1,5	1,5	1,7	1,6	1,6	1,6	

*1 Diese Werte dienen der Orientierung für eine Fenstergröße 1,23 x 1,48 m; Fensterbankfalzfräsung außen 5 x 30 mm berücksichtigt.
These values fit for window size 1,23 x 1,48 m; sill rebate 5 x 30 mm is regarded.

*2 weitere Holzarten siehe Seite 1.01 other types of wood see page 1.01

Berechnung Wärmedurchgangskoeffizienten Fenster U_f / Ψ_i Calculation of the heat transfer coefficient for windows U_f / Ψ_i

System MIRAcontour, MIRA contour integral
system (weitere Flügel- und Profilvarianten)
Ausführung Doppel-,Einfalz- u. Schrägfalzkonstruktionen Holzdicke 68 / 78 / 88
design: double/ single/ inclined rebate design timber frame thickness 68 / 78 / 88 mm

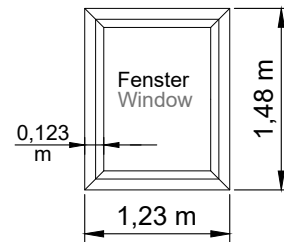
Wärmedurchgangskoeffizient Fenster (U_w) gemäß EN ISO 10077-1

Heat transfer coefficient for windows (U_w) based on DIN ISO 10077-1

(in Abhängigkeit der Verglasungsart, Glasdicke, Glasabstandhaltersysteme, Rahmen U-Werte, Rahmenbreite)
(depending on the type of glazing, glass thickness, glass spacer systems, frame U-value, frame width)

Grundlage der Berechnung: $U_w = \frac{A_f \times U_f + A_g \times U_g + \Psi \times l}{A_w}$
basis of the calculation:

berechnet für Fenster: Referenzfenstergröße 1,23 x 1,48 m
calculated for windows: reference dimension of windows 1,23 x 1,48 m



		U _D (W/m²K) * (★¹)												
		Holz - Rohdichte (0,11) 450 kg/m³ (Weichholz) straight timber density 450 kg/m³ (Softwood)				Holz - Rohdichte (0,13) 500 kg/m³ (Weichholz) straight timber density 500 kg/m³ (Softwood)				Holz Rohdichte (0,18) 700 kg/m³ (Hartholz) straight timber density 700 kg/m³ (Hardwood)				
		Glasabstandhalter glass spacer												
Holzdicke 68 mm Wood thickness 68 mm	3-fach-Verglasung triple glazing	U _g - Wert (W/m²K) U _g - value	Aluminium	Nirotec 017	Thermix TX.N	Swisspacer V	Aluminium	Nirotec 017	Thermix TX.N	Swisspacer V	Aluminium	Nirotec 017	Thermix TX.N	Swisspacer V
		0,5	-	0,97	0,94	0,91	-	1,0	0,97	0,94	-	1,1	1,1	1,0
		0,6	-	1,0	1,0	0,97	-	1,1	1,0	1,0	-	1,2	1,1	1,1
		0,7	-	1,1	1,1	1,0	-	1,1	1,1	1,1	-	1,2	1,2	1,2
		0,8	-	1,2	1,1	1,1	-	1,2	1,2	1,1	-	1,3	1,3	1,2
	2-fach-Verglasung double glazing	0,9	-	1,2	1,2	1,2	-	1,3	1,2	1,2	-	1,4	1,3	1,3
		1,0	1,4	1,3	1,3	1,2	1,4	1,3	1,3	1,3	1,5	1,4	1,4	1,4
		1,1	1,4	1,4	1,3	1,3	1,5	1,4	1,4	1,3	1,6	1,6	1,5	1,4
		1,2	1,5	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,4	1,4	1,6	1,6	1,5	1,5
		1,3	1,6	1,5	1,5	1,4	1,6	1,5	1,5	1,5	1,7	1,6	1,6	1,6
		1,4	1,6	1,6	1,5	1,5	1,7	1,6	1,6	1,6	1,8	1,7	1,7	1,6

*1 Nachweis: Systemhausberechnungen; Ψ_i -Wertermittlung exemplarisch (Randbedingungen: Schnittpunkt seitlich, Holzbautiefe 68 mm, Weichholz 500 kg/m³ (0,13 W/mK), Verglasungsdicke 24 / 36 mm)

*1 Proved by system house: Ψ_i value based exemplary on: wood thickness 68 mm, softwood 500 kg/m³ (0,13 W/mK), glass thickness 24 / 36 mm

Holzdicke 78 mm Wood thickness 78 mm		U_D (W/m ² K)* (*1)											
		Holz - Rohdichte (0,11) 450 kg/m ³ (Weichholz) straight timber density 450 kg/m ³ (Softwood)				Holz - Rohdichte (0,13) 500 kg/m ³ (Weichholz) straight timber density 500 kg/m ³ (Softwood)				Holz Rohdichte (0,18) 700 kg/m ³ (Hartholz) straight timber density 700 kg/m ³ (Hardwood)			
		Glasabstandhalter glass spacer											
2-fach-Verglasung double glazing	U _g - Wert (W/m ² K) U _g - value	Aluminium	Nirotec 017	Thermix TX.N	Swisspacer V	Aluminium	Nirotec 017	Thermix TX.N	Swisspacer V	Aluminium	Nirotec 017	Thermix TX.N	Swisspacer V
3-fach-Verglasung triple glazing	0,5	-	0,94	0,90	0,87	-	0,97	0,94	0,91	-	1,1	1,0	1,0
	0,6	-	1,0	0,97	0,94	-	1,0	1,0	0,97	-	1,1	1,1	1,1
	0,7	-	1,1	1,0	1,0	-	1,1	1,1	1,0	-	1,2	1,2	1,1
	0,8	-	1,1	1,1	1,1	-	1,2	1,1	1,1	-	1,3	1,2	1,2
	0,9	-	1,2	1,2	1,1	-	1,2	1,2	1,2	-	1,3	1,3	1,3
	1,0	1,3	1,3	1,2	1,2	1,4	1,3	1,3	1,2	1,5	1,4	1,4	1,3
	1,1	1,4	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4	1,3	1,3	1,5	1,5	1,4	1,4
	1,2	1,5	1,4	1,4	1,3	1,5	1,4	1,4	1,4	1,6	1,5	1,5	1,5
2-fach-Verglasung double glazing	1,3	1,5	1,5	1,4	1,4	1,6	1,5	1,5	1,4	1,7	1,6	1,6	1,5
	1,4	1,6	1,5	1,5	1,5	1,6	1,6	1,5	1,5	1,7	1,7	1,6	1,6

Holzdicke 88 mm Wood thickness 88 mm													
3-fach-Verglasung triple glazing	0,5	-	0,91	0,87	0,84	-	0,97	0,94	0,91	-	1,1	1,0	1,0
	0,6	-	0,97	0,94	0,91	-	1,0	1,0	0,97	-	1,1	1,1	1,1
	0,7	-	1,0	1,0	0,97	-	1,1	1,1	1,0	-	1,2	1,2	1,1
	0,8	-	1,1	1,1	1,0	-	1,2	1,1	1,1	-	1,3	1,2	1,2
	0,9	-	1,2	1,1	1,1	-	1,2	1,2	1,2	-	1,3	1,3	1,3
2-fach-Verglasung double glazing	1,0	1,3	1,2	1,2	1,2	1,4	1,3	1,3	1,2	1,5	1,4	1,4	1,3
	1,1	1,4	1,3	1,3	1,2	1,4	1,4	1,3	1,3	1,5	1,5	1,4	1,4
	1,2	1,4	1,4	1,3	1,3	1,5	1,4	1,4	1,4	1,6	1,5	1,5	1,5
	1,3	1,5	1,4	1,4	1,4	1,6	1,5	1,5	1,4	1,7	1,6	1,6	1,5
	1,4	1,6	1,5	1,5	1,4	1,6	1,6	1,5	1,5	1,7	1,7	1,6	1,6

* Diese Werte dienen der Orientierung für eine Türgröße 1,23 x 1,48 m.
This values fit for door sizes 1,23 x 1,48 m.

Berechnung Wärmedurchgangskoeffizienten Rahmen U_f / Ψ_i Calculation of the heat transfer coefficient for frame U_f / Ψ_i

System
system

Ausführung
design:

Grundlagen
basics:

Programm
software

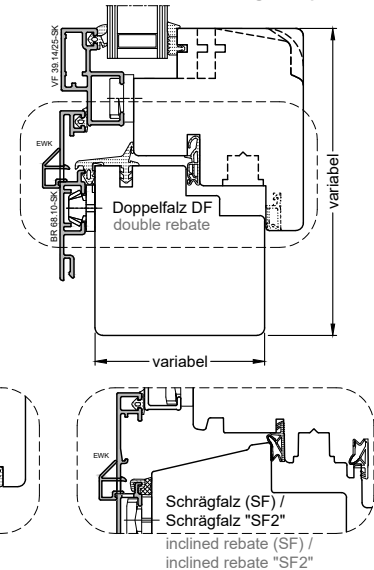
**MIRAcontour / MIRA contour integral / (weitere Flügel- und Profilvarianten)
(additional sash- and profile variants)**

Doppel-, Einfalz- u. Schrägfalzkonstruktionen Holzdicke 68 / 78 / 88 mm
Double/ single / inclined rebate design timber frame thickness 68 / 78 / 88 mm

DIN 4108, EN ISO 10077-1, EN ISO 10077-2, EN 12412-2

Sommerinformatik, WinIso 2D, Vers. 7.5, ift-FEM

Konstruktionsvarianten: design samples:



**Ψ_i -Werte (Ψ) Glasabstandhalterysteme:
 Ψ values (Ψ) glass spacer systems:**

3-fach-Verglasungen triple glazing			
Aluminium	Nirotec 017	Thermix TX.N plus	Swisspacer Ultimate
	0,057 W/mK ^{*2}	0,043 W/mK ^{*2}	0,030 W/mK ^{*2}
2-fach-Verglasungen double glazing			
Aluminium	Nirotec 017	Thermix TX.N plus	Swisspacer Ultimate
	0,08 W/mK ^{*1}	0,056 W/mK ^{*2}	0,032 W/mK ^{*2}

^{*1}Nachweis: DIN EN ISO 10077-1: 2010-05

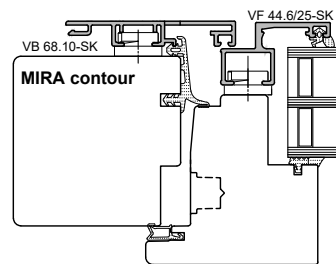
^{*1} Confirmation: DIN EN ISO 10077-1: 2010-05

^{*2} Ψ -Wert lt. Datenblätter BF, AK "Warme Kante"

^{*2} Ψ -value as per data pages BF, AK "Warme Kante"

Empfehlung zur Vermeidung von Tauwasser am Scheibenrand: Einsatz von "Warmen Randverbundsystemen", wie Nirotec, Thermix oder Swisspacer
We recommend the use of warm edge spacers to avoid condensation at the glass pane as Nirotec, Thermix or Swisspacer

Ausführungsbeispiele: design samples:



Flügelvarianten^{*3} sash profile variants

VF39.6-SK - VF66.6-SK
VF39.14/25-SK - VF71.14/25-SK
VF39.6/25-SK - VF66.6/25-SK
GHP 41.14 SK-I
VFM 39.25-SK - VFM 110.25-SK

**Wärmedurchgangskoeffizient Rahmen (U_f)
Heat transfer coefficient for frame (U_f)**

Rahmenmaterial frame material	Holz Rohdichte: 450 kg/m ³ (0,11) straight timber density: 450 Kg / m ³		
Holzdicke Wood thickness	68 mm	78 mm	88 mm
U_f Wert U_f value	1,5 W/m ² K ^{*1}	1,4 W/m ² K ^{*1}	1,3 W/m ² K ^{*1}

^{*1}Nachweis: Systemhausberechnungen

^{*1} Confirmation: calculation system house

Rahmenmaterial frame material	Holz Rohdichte: 500 kg/m ³ (0,13) straight timber density: 500 Kg / m ³		
Holzdicke Wood thickness	68 mm	78 mm	88 mm
U_f Wert U_f value	1,6 W/m ² K ^{*1}	1,5 W/m ² K ^{*1}	1,5 W/m ² K ^{*1}

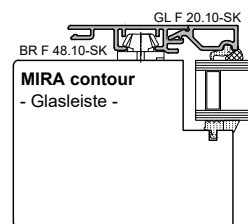
^{*1}Nachweis: Systemhausberechnungen

^{*1} Confirmation: calculation system house

Rahmenmaterial frame material	Holz Rohdichte: 700 kg/m ³ (0,18) straight timber density: 700 Kg / m ³		
Holzdicke Wood thickness	68 mm	78 mm	88 mm
U_f Wert U_f value	1,9 W/m ² K ^{*1}	1,8 W/m ² K ^{*1}	1,8 W/m ² K ^{*1}

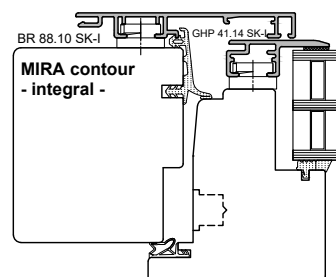
^{*1}Nachweis: Systemhausberechnungen

^{*1} Confirmation: calculation system house



Glasleisten- Varianten^{*3}
glazing bar- variants

GL F 20.10-SK
GL F 20.6-SK



Flügelvarianten^{*3} sash profile variants

GHP 41.14 SK-I

^{*3} Systemhausberechnung
calculation system house

Berechnung Wärmedurchgangskoeffizienten Rahmen U_f / Ψ_i

Calculation of the heat transfer coefficient for frame U_f / Ψ_i

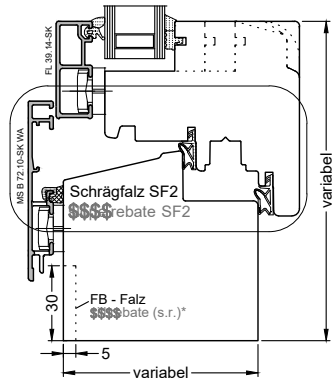
System MIRA-SF2 / MIRA contour-SF2

Ausführung Schrägfalz SF2 / Holzdicke 68, 78, 88 mm

Fensterarten mehrteilige Fenster (Pfosten / Kämpfer / Stulp)

Grundlagen DIN 4108, EN ISO 10077-1; EN ISO 10077-2, EN 12412-2

Konstruktionsvarianten: 3333n samples:



Ψ_i -Werte (Ψ) Glasabstandhaltersysteme:

Values (Ψ) glass spacer systems:

3-fach-Verglasungen 3333 glazing			
Aluminium	Nirotec 017	Thermix TX Pro	Swisspacer Ultimate
	0,057 W/mK ^{*2}	0,042 W/mK ^{*2}	0,030 W/mK ^{*2}
2-fach-Verglasungen 3333le glazing			
Aluminium	Nirotec 017	Thermix TX Pro	Swisspacer Ultimate
	0,08 W/mK ^{*1}	0,056 W/mK ^{*2}	0,032 W/mK ^{*2}

Empfehlung zur Vermeidung von Tauwasser am Scheibenrand: Einsatz von "Warmen Randverbundsystemen", wie Nirotec, Thermix oder Swisspacer

Recommend the use of warm edge spacers to avoid condensation at the glass pane as Nirotec, Thermix or Swisspacer

Wärmedurchgangskoeffizient Rahmen (U_f)

Transfer coefficient for frame (U_f)

Rahmenmaterial 3333 material	Fichte 3333uce (Grenzwert Rohdichte: 430 kg/m ³) (limit value bulk density: 430 kg/m ³)	weitere Holzarten ^{*4} 3333er types of wood *	
Holzdicke 3333thickness	68 mm	78 mm	88 mm
U_f Wert (gemessen) 3333ue (measured)	1,1 W/m ² K [*]	1,0 W/m ² K [*]	0,95 W/m ² K [*]
Kennlinie 3333characteristic line	$U_f = -0,0091 \times \text{Bautiefe} + 1,7516$	Red Cedar - THPL	
Kennlinie mit FB - Falz 3333characteristic line s.r.*	$U_f = -0,0091 \times \text{Bautiefe} + 1,8016$	Meranti - SHDR / SHLR	
		Tanne - ABAL	
		3333ee - ABAL	

Rahmenmaterial 3333 material	Kiefer 3333wood (Grenzwert Rohdichte: 520 kg/m ³) (limit value bulk density: 520 kg/m ³)	weitere Holzarten ^{*4} 3333er types of wood *	
Holzdicke 3333thickness	68 mm	78 mm	88 mm
U_f Wert (gemessen) 3333ue (measured)	1,3 W/m ² K [*]	1,2 W/m ² K [*]	1,1 W/m ² K [*]
Kennlinie 3333characteristic line	$U_f = -0,0089 \times \text{Bautiefe} + 1,8696$	Drehkiefer - PNCN	
Kennlinie mit FB - Falz 3333characteristic line s.r.*	$U_f = -0,0089 \times \text{Bautiefe} + 1,9196$	3333s pine - PNCN	
		Hemlock - TSHT	
		Weißfichte - PCGL	
		3333e spruce-PCGL	
		Douglasie - PSMN	
		3333las fir - PSMN	

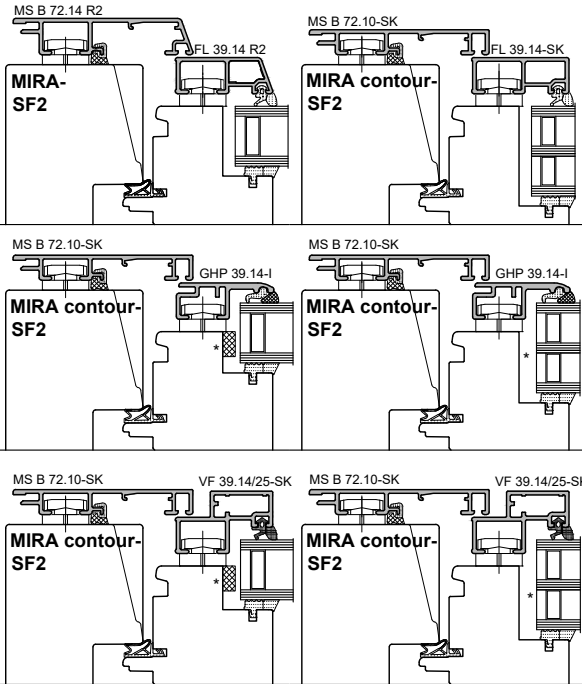
Rahmenmaterial 3333 material	Meranti (Grenzwert Rohdichte: 540 kg/m ³) (limit value bulk density: 540 kg/m ³)	weitere Holzarten ^{*4} 3333er types of wood *	
Holzdicke 3333thickness	68 mm	78 mm	88 mm
U_f Wert (gemessen) 3333ue (measured)	1,2 W/m ² K [*]	1,1 W/m ² K [*]	1,1 W/m ² K [*]
Kennlinie 3333characteristic line	$U_f = -0,0042 \times \text{Bautiefe} + 1,4558$	Mahagoni - SWMC	
Kennlinie mit FB - Falz 3333characteristic line s.r.*	$U_f = -0,0042 \times \text{Bautiefe} + 1,5058$	3333gany - SWMC	
		Lärche - LAXX	
		3333 - LAXX	

Rahmenmaterial 3333 material	Wärmeleitfähigkeit Holz: 0,13 W/mK 3333mal conductivity of wood: 0.13 W/mK	weitere Holzarten ^{*4} 3333er types of wood *	
Holzdicke 3333thickness	68 mm	78 mm	88 mm
U_f Wert (gerechnet) 3333ue (calculated)	1,5 W/m ² K [*]	1,4 W/m ² K [*]	1,3 W/m ² K [*]
Kennlinie 3333characteristic line	$U_f = -0,0074 \times \text{Bautiefe} + 1,9612$	siehe DIN EN ISO 10077-2:2018-01, Anhang D, Tab. D.2	
Kennlinie mit FB - Falz 3333characteristic line s.r.*	$U_f = -0,0074 \times \text{Bautiefe} + 2,0112$	Anhang J	
		3333DIN EN ISO 10077-2:2018-01, Annex D, Table D.2	
		Annex J	

Rahmenmaterial 3333 material	Wärmeleitfähigkeit Holz: 0,18 W/mK 3333mal conductivity of wood: 0.18 W/mK	weitere Holzarten ^{*4} 3333er types of wood *	
Holzdicke 3333thickness	68 mm	78 mm	88 mm
U_f Wert (gerechnet) 3333ue (calculated)	1,8 W/m ² K [*]	1,7 W/m ² K [*]	1,6 W/m ² K [*]
Kennlinie 3333characteristic line	$U_f = -0,0081 \times \text{Bautiefe} + 2,3129$	siehe DIN EN ISO 10077-2:2018-01, Anhang D, Tab. D.2	
Kennlinie mit FB - Falz 3333characteristic line s.r.*	$U_f = -0,0081 \times \text{Bautiefe} + 2,3629$	Anhang J	
		3333DIN EN ISO 10077-2:2018-01, Annex D, Table D.2	
		Annex J	

Ausführungsbeispiele:^{*3}

3333n samples:^{*3}



Zusatzmaßnahmen in Abhängigkeit zur Verglasungsposition

Verglasungsposition 3333n position	Glas bündig mit Holzprofil (Fig.) 3333 flush with Wooden profile (sash)	Glas versetzt zu Holzprofil (Fig.) 3333 offset to Wooden profile (sash)	Glas versetzt zu Holzprofil (Fig.) 3333 offset to Wooden profile (sash)
Verglasungsdicke 3333ing thickness	≥ 24 mm	≥ 24 mm - 35 mm	≥ 36 mm
Zusatzmaßnahmen 3333ional-measures	ohne 3333ut	mit Falzgrund dämmung (FGD) 3333 rebate base insulation (FGD)	ohne 3333ut
		gilt nicht für Flügel der Baureihen 3333 not apply to sashes of the series	

Nachweis: ift- Rosenheim; 12-002818-PR01 (GAS)

Information:

^{*4} Achtung: Grenzwert Rohdichte beachten!

Attention: observe the limit value bulk density!

^{*3} weitere Varianten siehe GAS

Further designs see expert statement

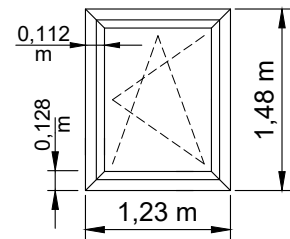

Nr. K-02827
Version: 00

Berechnung Wärmedurchgangskoeffizienten Fenster (U_w)
Calculation of the heat transfer coefficient for windows (U_w)**System****MIRA-SF2 / MIRA contour-SF2****System****Ausführung**

Schrägfalz SF2 / Holzdicke 68, 78, 98 mm

Execution

Sill rebate SF2 / Wood thickness 68, 78, 98 mm

**Wärmedurchgangskoeffizient Fenster (U_w) gemäß EN ISO 10077-1****Transfer coefficient for windows (U_w) based on DIN ISO 10077-1**

(in Abhängigkeit der Verglasungsart, Glasdicke, Glasabstandhalter, Rahmen U-Werte, Rahmenbreite)

(depending on the type of glazing, glass thickness, glass spacer systems, frame U-value, frame width)

Grundlage der Berechnung: $U_w = \frac{A_f \times U_f + A_g \times U_g + \dots \times x}{A_w}$

of the calculation:

berechnet für Fenster: Referenzfenstergröße 1,23 m x 1,48 m

calculated for windows: reference dimension of windows 1,23 x 1,48 m

Anwendungsbereich für Gesamtflächen ≤ 2,3 m²Application area for total areas ≤ 2.3 m²

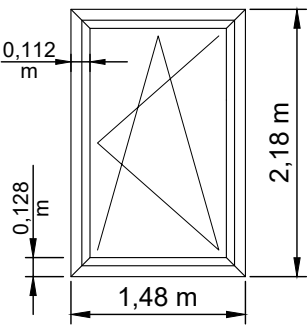
		U _w (W/m²K)*1,2																				
		Holz - Rohdichte 430 kg/m³ (Fichte*2) 430 kg/m³ (Spruce*2)				Holz - Rohdichte 520 kg/m³ (Kiefer*2) 520 kg/m³ (Pinewood*2)				Holz - Rohdichte 540 kg/m³ (Meranti*2) 540 kg/m³ (Meranti*2)				Holz - Wärmeleitfähigkeit 0,13 W/mK 0.13 W/mK				Holz - Wärmeleitfähigkeit 0,18 W/mK 0.18 W/mK				
		Glasabstandhalter Glasspacer																				
		U _g - Wert (W/m²K) U _g value	Aluminium	Nirotec 017	Thermix TX Pro	Swisspacer Ultimate	Aluminium	Nirotec 017	Thermix TX Pro	Swisspacer Ultimate	Aluminium	Nirotec 017	Thermix TX Pro	Swisspacer Ultimate	Aluminium	Nirotec 017	Thermix TX Pro	Swisspacer Ultimate	Aluminium	Nirotec 017	Thermix TX Pro	Swisspacer Ultimate
Holzdicke 68 mm 68 mm thickness	3-fach-Verglasung 3-pane glazing	0,5	-	0,84	0,80	0,77	-	0,89	0,86	0,83	-	0,86	0,82	0,79	-	0,96	0,92	0,89	-	1,1	1,0	0,98
		0,6	-	0,91	0,87	0,84	-	0,96	0,92	0,89	-	0,93	0,89	0,86	-	1,0	0,99	0,96	-	1,1	1,1	1,1
		0,7	-	0,97	0,94	0,91	-	1,0	0,99	0,96	-	1,0	0,96	0,93	-	1,1	1,1	1,0	-	1,2	1,2	1,1
		0,8	-	1,0	1,0	0,98	-	1,1	1,1	1,0	-	1,1	1,0	1,0	-	1,2	1,1	1,1	-	1,3	1,2	1,2
		0,9	-	1,1	1,1	1,0	-	1,2	1,1	1,1	-	1,1	1,1	1,1	-	1,2	1,2	1,2	-	1,3	1,3	1,3
	2-fach-Verglasung 2-pane glazing	1,0	1,2	1,2	1,1	1,1	1,3	1,2	1,2	1,2	1,3	1,2	1,2	1,1	1,4	1,3	1,3	1,2	1,5	1,4	1,4	1,3
		1,1	1,3	1,3	1,2	1,2	1,4	1,3	1,3	1,2	1,3	1,3	1,2	1,2	1,4	1,4	1,3	1,3	1,5	1,5	1,4	1,4
		1,2	1,4	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4	1,3	1,3	1,4	1,3	1,3	1,3	1,5	1,4	1,4	1,4	1,6	1,5	1,5	1,5
		1,3	1,4	1,4	1,4	1,3	1,5	1,4	1,4	1,4	1,5	1,4	1,4	1,4	1,6	1,5	1,5	1,4	1,7	1,6	1,6	1,5
		1,4	1,5	1,5	1,5	1,4	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,6	1,6	1,5	1,5	1,7	1,7	1,6	1,6
Holzdicke 78 mm 78 mm thickness	3-fach-Verglasung 3-pane glazing	0,5	-	0,81	0,77	0,74	-	0,86	0,82	0,79	-	0,84	0,80	0,77	-	0,92	0,89	0,86	-	1,0	0,98	0,95
		0,6	-	0,87	0,84	0,81	-	0,93	0,89	0,86	-	0,91	0,87	0,84	-	0,99	0,96	0,93	-	1,1	1,1	1,0
		0,7	-	0,94	0,91	0,88	-	1,0	0,96	0,93	-	0,97	0,94	0,91	-	1,1	1,0	0,99	-	1,2	1,1	1,1
		0,8	-	1,0	0,97	0,94	-	1,1	1,0	1,0	-	1,0	1,0	0,98	-	1,1	1,1	1,1	-	1,2	1,2	1,2
		0,9	-	1,1	1,0	1,0	-	1,1	1,1	1,1	-	1,1	1,1	1,0	-	1,2	1,2	1,1	-	1,3	1,3	1,2
	2-fach-Verglasung 2-pane glazing	1,0	1,2	1,2	1,1	1,1	1,3	1,2	1,2	1,1	1,2	1,2	1,1	1,1	1,3	1,3	1,2	1,2	1,4	1,4	1,3	1,3
		1,1	1,3	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,2	1,2	1,3	1,3	1,2	1,2	1,4	1,3	1,3	1,3	1,5	1,4	1,4	1,4
		1,2	1,3	1,3	1,3	1,2	1,4	1,3	1,3	1,3	1,4	1,3	1,3	1,3	1,5	1,4	1,4	1,3	1,6	1,5	1,5	1,4
		1,3	1,4	1,4	1,3	1,3	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,3	1,5	1,5	1,4	1,4	1,6	1,6	1,5	1,5
		1,4	1,5	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,4	1,4	1,5	1,5	1,4	1,4	1,6	1,5	1,5	1,5	1,7	1,6	1,6	1,6
Holzdicke 88 mm 88 mm thickness	3-fach-Verglasung 3-pane glazing	0,5	-	0,79	0,75	0,72	-	0,83	0,79	0,76	-	0,83	0,79	0,76	-	0,90	0,86	0,83	-	0,99	0,96	0,93
		0,6	-	0,85	0,82	0,79	-	0,90	0,86	0,83	-	0,90	0,86	0,83	-	0,98	0,93	0,90	-	1,1	1,0	1,0
		0,7	-	0,92	0,89	0,86	-	0,97	0,93	0,90	-	0,97	0,93	0,90	-	1,0	1,0	0,97	-	1,1	1,1	1,1
		0,8	-	0,99	0,95	0,92	-	1,0	1,0	0,97	-	1,0	1,0	0,97	-	1,1	1,1	1,1	-	1,2	1,2	1,1
		0,9	-	1,1	1,0	0,99	-	1,1	1,1	1,0	-	1,1	1,1	1,0	-	1,2	1,1	1,1	-	1,3	1,2	1,2
	2-fach-Verglasung 2-pane glazing	1,0	1,2	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,1	1,1	1,2	1,2	1,1	1,1	1,3	1,2	1,2	1,2	1,4	1,3	1,3	1,3
		1,1	1,3	1,2	1,2	1,1	1,3	1,2	1,2	1,2	1,3	1,2	1,2	1,2	1,4	1,3	1,3	1,3	1,5	1,4	1,4	1,3
		1,2	1,3	1,3	1,2	1,2	1,4	1,3	1,3	1,3	1,4	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4	1,3	1,3	1,5	1,5	1,4	1,4
		1,3	1,4	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4	1,3	1,3	1,4	1,4	1,3	1,3	1,5	1,5	1,4	1,4	1,6	1,5	1,5	1,5
		1,4	1,5	1,4	1,4	1,3	1,5	1,4	1,4	1,4	1,5	1,4	1,4	1,4	1,6	1,5	1,5	1,5	1,7	1,6	1,6	1,6

^{*1} Diese Werte dienen der Orientierung für eine Fenstergröße 1,23 x 1,48 m; Fensterbankfalzfräse außen 5 x 30 mm berücksichtigt.^{*2} These values fit for window size 1,23 x 1,48 m; sill rebate 5 x 30 mm is regarded.^{*3} Änderung der Flächenanteile (Rahmen/Glas) sind die U_w-Ergebnisse neu zu bewerten.



Berechnung Wärmedurchgangskoeffizienten Fenster (Uw)
Calculation of the heat transfer coefficient for windows (Uw)

System MIRA-SF2 / MIRA contour-SF2
Ausführung Schrägfalz SF2 / Holzdicke 68, 78, 88 mm
Execution Rebate SF2 / Wood thickness 68, 78, 88 mm



Wärmedurchgangskoeffizient Fenster (Uw) gemäß EN ISO 10077-1

Transfer coefficient for windows (Uw) based on DIN ISO 10077-1
(in Abhängigkeit der Verglasungsart, Glasdicke, Glasabstandhaltersysteme, Rahmen U-Werte, Rahmenbreite)
(depending on the type of glazing, glass thickness, glass spacer systems, frame U-value, frame width)

Grundlage der Berechnung:
$$U_w = \frac{A_f \times U_f + A_g \times U_g + \dots \times l}{A_w}$$

berechnet für Fenster: Referenzfenstergröße 1,48 m x 2,18 m
Application area for total areas > 2.3 m²

		U _w (W/m²K) ^{*1,2}																				
		Holz - Rohdichte 430 kg/m³ (Fichte ^{*2}) \$\$\$ _{er} bulk density 430 kg/m³ (Spruce ^{*2})				Holz - Rohdichte 520 kg/m³ (Kiefer ^{*2}) \$\$\$ _{er} bulk density 520 kg/m³ (Pinewood ^{*2})				Holz - Rohdichte 540 kg/m³ (Meranti ^{*2}) \$\$\$ _{er} bulk density 540 kg/m³ (Meranti ^{*2})				Holz - Wärmeleitfähigkeit 0.13 W/mK \$\$\$ _d - thermal conductivity 0.18 W/mK				Holz - Wärmeleitfähigkeit 0.18 W/mK \$\$\$ _d - thermal conductivity 0.18 W/mK				
		Glasabstandhalter \$\$\$ _{er} spacer																				
		Aluminium Nirotec 017 Thermix TX Pro Swisspacer Ultimate				Aluminium Nirotec 017 Thermix TX Pro Swisspacer Ultimate				Aluminium Nirotec 017 Thermix TX Pro Swisspacer Ultimate				Aluminium Nirotec 017 Thermix TX Pro Swisspacer Ultimate				Aluminium Nirotec 017 Thermix TX Pro Swisspacer Ultimate				
U _g - Wert (W/m²K) \$\$\$ _{ue}																						
Holzdicke 68 mm \$\$\$ _d thickness 68 mm	3-fach-Verglasung \$\$\$ _{er} glazing	0,5	-	0,77	0,74	0,71	-	0,81	0,78	0,76	-	0,78	0,76	0,73	-	0,86	0,83	0,80	-	0,93	0,90	0,88
		0,6	-	0,84	0,81	0,79	-	0,88	0,86	0,83	-	0,86	0,83	0,81	-	0,93	0,90	0,88	-	1,0	0,98	0,95
		0,7	-	0,92	0,89	0,86	-	0,96	0,93	0,91	-	0,94	0,91	0,88	-	1,0	0,98	0,96	-	1,1	1,1	1,0
		0,8	-	0,99	0,96	0,94	-	1,0	1,0	0,98	-	1,0	0,98	0,96	-	1,1	1,1	1,0	-	1,2	1,1	1,1
		0,9	-	1,1	1,0	1,0	-	1,1	1,1	1,1	-	1,1	1,1	1,0	-	1,2	1,1	1,1	-	1,2	1,2	1,2
	2-fach-Verglasung \$\$\$ _{er} glazing	1,0	1,2	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2	1,1	1,2	1,2	1,1	1,1	1,3	1,2	1,2	1,2	1,4	1,3	1,3	1,3
		1,1	1,3	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,2	1,2	1,3	1,2	1,2	1,2	1,4	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4	1,4	1,3
		1,2	1,3	1,3	1,3	1,2	1,4	1,3	1,3	1,3	1,4	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4	1,4	1,3	1,5	1,5	1,4	1,4
		1,3	1,4	1,4	1,3	1,3	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,3	1,5	1,5	1,4	1,4	1,6	1,5	1,5	1,5
		1,4	1,5	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,5	1,4	1,5	1,5	1,4	1,4	1,6	1,5	1,5	1,5	1,7	1,6	1,6	1,6
Holzdicke 78 mm \$\$\$ _d thickness 78 mm	3-fach-Verglasung \$\$\$ _{er} glazing	0,5	-	0,74	0,71	0,69	-	0,78	0,76	0,73	-	0,77	0,74	0,71	-	0,83	0,80	0,78	-	0,91	0,88	0,85
		0,6	-	0,82	0,79	0,76	-	0,86	0,83	0,81	-	0,84	0,81	0,79	-	0,91	0,88	0,86	-	0,98	0,95	0,93
		0,7	-	0,89	0,86	0,84	-	0,94	0,91	0,88	-	0,92	0,89	0,86	-	0,98	0,96	0,93	-	1,1	1,0	1,0
		0,8	-	0,97	0,94	0,91	-	1,0	0,98	0,96	-	0,99	0,96	0,94	-	1,1	1,0	1,0	-	1,1	1,1	1,1
		0,9	-	1,0	1,0	0,99	-	1,1	1,1	1,0	-	1,1	1,0	1,0	-	1,1	1,1	1,1	-	1,2	1,2	1,2
	2-fach-Verglasung \$\$\$ _{er} glazing	1,0	1,2	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,1	1,1	1,2	1,1	1,1	1,1	1,3	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3	1,2
		1,1	1,2	1,2	1,2	1,1	1,3	1,2	1,2	1,2	1,3	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3	1,2	1,4	1,4	1,3	1,3
		1,2	1,3	1,3	1,2	1,2	1,4	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,2	1,4	1,4	1,3	1,3	1,5	1,4	1,4	1,4
		1,3	1,4	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4	1,4	1,3	1,4	1,4	1,3	1,3	1,5	1,4	1,4	1,4	1,6	1,5	1,5	1,5
		1,4	1,5	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,4	1,4	1,5	1,4	1,4	1,4	1,6	1,5	1,5	1,5	1,6	1,6	1,6	1,5
Holzdicke 88 mm \$\$\$ _d thickness 88 mm	3-fach-Verglasung \$\$\$ _{er} glazing	0,5	-	0,74	0,71	0,68	-	0,76	0,73	0,71	-	0,76	0,73	0,71	-	0,81	0,78	0,76	-	0,89	0,86	0,83
		0,6	-	0,81	0,78	0,76	-	0,84	0,81	0,78	-	0,84	0,81	0,78	-	0,89	0,86	0,84	-	0,96	0,93	0,91
		0,7	-	0,89	0,86	0,83	-	0,91	0,88	0,86	-	0,91	0,88	0,86	-	0,97	0,94	0,91	-	1,0	1,0	0,99
		0,8	-	0,96	0,93	0,91	-	0,99	0,96	0,93	-	0,99	0,96	0,93	-	1,0	1,0	0,99	-	1,1	1,1	1,1
		0,9	-	1,0	1,0	0,98	-	1,1	1,0	1,0	-	1,1	1,0	1,0	-	1,1	1,1	1,1	-	1,2	1,2	1,1
	2-fach-Verglasung \$\$\$ _{er} glazing	1,0	1,2	1,1	1,1	1,1	1,2	1,1	1,1	1,1	1,2	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2	1,1	1,3	1,3	1,2	1,2
		1,1	1,2	1,2	1,2	1,1	1,3	1,2	1,2	1,2	1,3	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,2	1,2	1,4	1,3	1,3	1,3
		1,2	1,3	1,3	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3	1,2	1,3	1,3	1,3	1,2	1,4	1,3	1,3	1,3	1,5	1,4	1,4	1,4
		1,3	1,4	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4	1,3	1,3	1,4	1,4	1,3	1,3	1,5	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,5	1,4
		1,4	1,5	1,4	1,4	1,4	1,5	1,4	1,4	1,4	1,5	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,5	1,4	1,6	1,6	1,5	1,5

*1 Diese Werte dienen der Orientierung für eine Fenstergröße 1,48 x 2,18 m; Fensterbankfalzfräse außen 5 x 30 mm berücksichtigt.

*2 Diese Werte passen für eine Fenstergröße 1,23 x 1,48 m; Sill rebate 5 x 30 mm ist berücksichtigt.

Datum
Date

Sicherheitshinweise:

- Sämtliche Beschreibungen erfolgen als Serviceleistungen ohne Anerkennung von Rechtspflichten und entbinden nicht von eigener Prüfung bei Verwendung für Zwecke des Anwenders.
- Diese Inhalte sind auf ihre Verwendbarkeit in der jeweiligen baulichen Situation zu prüfen.
- Die GUTMANN Bausysteme GmbH übernimmt keine Haftung für Schäden auf Grund von Nichtbeachtung dieses Dokumentes und aller produktspezifischen Dokumente und mitgeltenden Richtlinien
- Voraussetzung für eine sichere Funktion unserer Profile und Systembauteile ist die Einhaltung der Vorgaben unserer Dokumentation, der Regeln der Technik und einschlägigen Normen, sowie Richtlinien bei der Konstruktion und Herstellung von Fenstern und Fassaden.
- Alle GUTMANN-Erzeugnisse sind für verschiedene Anwendungsmöglichkeiten des Fenster-, Türen- und Fassadenbaus entwickelt oder ausgewählt. Sie sind für die Verarbeitung durch Fachbetriebe bestimmt, welche mit den anerkannten Regeln der Technik, insbesondere auf dem Gebiet des Fenster-, Türen- und Fassadenbaus vertraut sind und bei denen die Kenntnis aller einschlägigen DIN- und EN-Normen, Richtlinien und Empfehlungen dieser Branche vorausgesetzt werden kann.
- Alle von GUTMANN herausgegebenen Unterlagen, die sich mit der Kombination, dem Zusammenbau, der Anordnung, der Verarbeitung, der Veredelung und Montage der angebotenen Artikel befassen, sind unverbindliche Hinweise, die dem Verarbeiter Vorschläge unterbreiten sollen. Sie befreien den Verarbeiter nicht von einer eigenen Prüfung jedes Einzelfalls.
- Unsere Mitarbeiter stehen für Beratungen und Fachgespräche zur Verfügung. Alle schriftlichen, zeichnerischen, skizzierten, rechnerischen und mündlich vorgetragenen Vorschläge, Hilfestellungen, Ausarbeitungen, Konstruktionsvorschläge, die sich aus Beratungen ergeben, sind als unverbindliche Anregungen unseres Hauses anzusehen, für welche jede Haftung ausgeschlossen ist.

Safety instructions:

- All descriptions are provided as a service without recognition of legal obligations and do not release the user from their own responsibility to check the product before use.
- The suitability of these contents for use in the respective construction situation must be checked.
- GUTMANN Bausysteme GmbH accepts no liability for damage resulting from failure to observe this document and all product-specific documents and applicable guidelines
- The safe functioning of our profiles and system components requires compliance with the specifications in our documentation, the rules of technology, and relevant standards and guidelines for the design and manufacture of windows and facades.
- All GUTMANN products are developed or selected for various applications in window, door, and facade construction. They are intended for processing by specialist companies that are familiar with the recognized rules of technology, particularly in the field of window, door, and facade construction, and who can be expected to have knowledge of all relevant DIN and EN standards, guidelines, and recommendations for this industry.
- All documents published by GUTMANN that deal with the combination, assembly, arrangement, processing, finishing, and installation of the items offered are non-binding information intended to provide suggestions to the processor. They do not release the processor from their own examination of each individual case.
- Our employees are available for consultations and technical discussions. All written, drawn, sketched, calculated, and verbally presented suggestions, assistance, elaborations, and design proposals resulting from consultations are to be regarded as non-binding suggestions from our company, for which we accept no liability.

Holzteil

Für die Qualität des Holzes gilt DIN 68360 Teil 1 „Holz für Tischlerarbeiten; Gütebedingungen bei Außenanwendungen“. Der maximale Wert des Feuchtigkeitsgehaltes der Einzelteile darf 15 % nicht übersteigen. Der Streubereich des Feuchtigkeitsgehaltes darf allgemein nicht größer sein als 4 % und bei Verwendung von Keilzinken als Längsverbinding sowie bei Verwendung von lamellierten Querschnitten nicht größer als 2 %. Die Messung des Feuchtigkeitsgehaltes ist vor Beginn der formgebenden Verarbeitung durchzuführen und aktenkundig zu erfassen.

Profilausbildung – Holz

Die Profilausbildung ist in Anlehnung an DIN 68121 „Holzfenster- und -türenprofile“ und DIN 18361 „Verglasungsarbeiten“ vorzunehmen.

Rahmenverbinding Holzprofile

Die Rahmenverbindingen sind mit Schlitz/Zapfen auszuführen. Alle Rahmenverbindingen ab einer Holzdicke von 45 mm sind mindestens mit Doppelzapfen auszuführen; die äußeren Wangen dürfen dabei nicht dicker als ca. 16 mm sein.

Oberflächenschutz – Holz

Für den Holzschutz gilt DIN 68805. Als Holzschutzmittel sind nur solche Mittel anzuwenden, deren Anstrichverträglichkeit nachgewiesen sind. Das Anstrichmittel muss DIN 18363 und den „Technischen Richtlinien für Fensteranstriche“ entsprechen.

Perfekte Systemprofile von GUTMANN für den Fensterbauer

GUTMANN Aluminium Systemprofile für die Holzindustrie werden in enger Zusammenarbeit mit dem Institut für Fenstertechnik in Rosenheim sowie den Fenster-, Beschläge- und Fräswerkzeugherstellern entwickelt.

Die auf GUTMANN Systemprofile genau abgestimmten Werkzeuge für Holz-Fenster und Türen liefern u. a. folgende Hersteller von Fräswerkzeugen.

Aluminium-Strangpressprofile



Nachdem es 1886 gelungen war, Aluminium mit Hilfe der Schmelzflusselektrolyse in großtechnischem Maßstab herzustellen, hat sich dieser Werkstoff rasch zu einem der wichtigsten Gebrauchsmetalle entwickelt. Aufgrund des geringen Gewichtes, der dekorativen Oberflächenbehandlung, der leichten Bearbeitbarkeit und der enormen Witterungsbeständigkeit hat Aluminium gerade im Baubereich eine große Bedeutung erlangt.

Das Strangpressen von Aluminium-Werkstoffen ermöglicht – wie keine andere Halbzeugfertigung – die Herstellung vielfältigster Formen, vom einfachen Vollprofil bis zum komplizierten Hohlprofil.

Beim Strangpressen ist das Werkzeug (Matrize) fest eingespannt. Der Pressstempel mit vorgesetzter Pressscheibe drückt den angewärmten Pressbolzen gegen den Werkzeugsatz, der den Rezipienten an der Austrittseite verschließt und staucht den Pressbolzen gegen die Rezipienten-Innenwand. Dann beginnt das Austreten des Pressstranges in gleicher Richtung wie die Stempelvorwärtsbewegung.

Legierung der Aluminiumprofile:

EN AW 6060 T 66 (AlMgSi 0,5 F 22)

GUTMANN Systemprofile entsprechen der DIN EN 12020 bzw. DIN EN 755.

Was Sie noch wissen sollten

Wir empfehlen dringend, die Profile und Zubehörteile vor dem Einbau genau zu überprüfen.

Wir weisen darauf hin, dass eine Haftung auf die Höhe des Warenwertes der Profile und des Zubehörs begrenzt ist. Dies gilt insbesondere für Kosten und Schäden, die bei einem evtl. erforderlichen Austausch beim Ausbau und ggf. Neueinbau entstehen. Dies gilt ferner für Sachschäden nach §§ 823 ff BGB und Gewährleistungsansprüche infolge Material- und Konstruktionsfehlern, Instruktionsfehler, Bearbeitungs- und Einbaufehler sowie für mittelbare Schäden. Gesetzliche Ansprüche bleiben unberührt.

Aluminium-Bausysteme von GUTMANN

Durch die Herausgabe dieses Kataloges werden alle früheren Unterlagen ungültig. Alle Abbildungen entsprechen dem neuesten Stand (Maßstab 1:1). Änderungen im Rahmen des technischen Fortschrittes behalten wir uns vor.

Für Artikel, die aus früheren Unterlagen nicht mehr übernommen wurden, ist die Serienfertigung eingestellt. Sie sind zum Teil noch lieferbar. Liefermöglichkeiten sind auf Anfrage erhältlich.

Für Druckfehler und andere Irrtümer übernehmen wir keine Haftung. Die Lieferung erfolgt nur über den Fachhandel.

Wooden part

DIN 68360 Part 1 "Wood for Carpentry; Quality Requirements for Exterior Application" must be consulted when choosing the quality of the wood. The maximum moisture percentage of the individual parts may not exceed 15%. The scatter of the moisture percentage may not exceed 4% in general and may not exceed 2% when using wedge-shaped prongs as a splice or when using laminated cross sections. Moisture percentage must be recorded and measured before any shaping work begins.

Profile formation – wood

The formation of profiles must follow DIN 68121 "Timber Profiles for Windows and Doors" as well as DIN 18361 "Glazing Works".

Wood profile frame connection

The frame connections must be realized with tongues and grooves. All frame connections thicker than 45 mm must be realized at least with double tongues; the outer frame thickness may not exceed approx. 16 mm.

Surface protection – wood

DIN 68805 applies to wood protection. Only wood preservatives with proven coating compatibility are to be used. Liquid coating materials must follow DIN 18363 and the "Technical Guidelines for Window Coating".

Perfect system profiles for window builders from GUTMANN

GUTMANN aluminium system profiles for the wood industry are developed in close collaboration with the IFT Rosenheim (Institute for Window Engineering) as well as window, fitting, and milling tool manufacturers.

The tools for wood windows and doors closely coordinated with the GUTMANN system profiles are delivered by some of the following milling tool manufacturers.



Extruded aluminium profiles

After aluminium could finally be produced on a large scale by means of fusion electrolysis in 1886, the material quickly became one of the most important utility metals. The low weight, decorative surface, easy workability and outstanding weather resistance have made aluminium very significant for the building industry.

Like no other semi-product manufacturing, aluminium extrusion has facilitated the production of an enormous variety of shapes, from simple solid profiles to complicated hollow profiles.

During extrusion the tool (mold) is clamped tightly. The extrusion die with a projected disk pushes the heated ram against the tooling, which closes off the recipient at the exit and forces the ram against the inner recipient wall. The extruded profile then exits in the same forward direction as the extrusion die.

Aluminium profiles – alloy:

EN AW 6060 T 66 (AlMgSi 0.5 F 22)

GUTMANN system profiles follow DIN EN 12020 as well as DIN EN 755.

Final notes

We urge you to examine the profiles and accessories very closely before installing them.

We would like to stress that liability is limited to the monetary value of the profiles and accessories. This especially applies to costs and damage caused during possible disassembly and reassembly. It furthermore applies to property damage according to Section 823 ff of the German Civil Code and warranty claims as a result of material defects, constructional faults, faulty instruction, fashioning defects, installation errors, as well as consequential damages. Legal claims remain unaffected.

GUTMANN aluminium construction systems

The release of this catalog renders all previous editions invalid. All illustrations are up to date (1:1 scale). We reserve the right to make modifications in the event of technological progress.

Volume production has ceased for items discontinued from previous editions of this catalog. They may, however, still be in stock. Delivery options for those items are available upon request. We do not assume liability for misprints and other errors.

Delivery only from specialty stores.

Pulverbeschichten von Aluminium

Durch das Pulverbeschichten von Aluminiumprofilen kann jedem Farbwunsch nach der RAL-Karte Rechnung getragen werden. Gerade für die dekorative Verwendung in der Außenarchitektur bietet sich die breite Farbpalette an.

Die elektrostatische Pulverbeschichtung ist ein relativ junges, aber bewährtes Lackierverfahren, welches dekorative und wertbeständige, sowie dauerhafte Oberflächen erzeugt.

Die Pulverbeschichtung unserer Aluminiumprofile wird von Partnerfirmen durchgeführt, die der „Internationalen Gütegemeinschaft für die Stückbeschichtung von Bauteilen – GSB“ angeschlossen sind.



Verbindlichkeiten hinsichtlich Farbton und Glanz können aus dem GUTMANN-Farbfächer nicht abgeleitet werden, da Farbunterschiede zu den Originalfarben aufgrund unterschiedlicher Herstellungsverfahren und Pigmentierung nicht ausgeschlossen sind.

Der GUTMANN-Farbfächer dient deshalb nur der orientierenden Übersicht und ist nicht als Produktionsvorlage geeignet.

Zur besonderen Beachtung

Pulverlacke in ihrem Farbton, wie alle anderen Lacke und Farben, sind fertigungstechnischen Toleranzen und Schwankungen unterworfen.

Ebenso kann davon ausgegangen werden, dass RAL-Farbtöne, die von unterschiedlichen Beschichtern stammen, in der Regel nicht optisch übereinstimmen, da meist Pulverlacke unterschiedlicher Hersteller verwendet werden.

Das bedeutet, dass seitens des Kunden unbedingt darauf geachtet werden muss, dass sämtliche Bauteile, die nebeneinander am Gebäude eingebaut werden, gleichzeitig in einer Charge zu beauftragen sind. Ist dies nicht möglich, sind unbedingt gesonderte Absprachen mit unseren Mitarbeitern zu treffen.

In puncto Nachfolgewerke bedarf es diesbezüglich generell einer separaten Abstimmung.

Zudem kann es insbesondere bei Metallicfarben – wie z.B. RAL 9006, RAL 9007 sowie den DB-Oberflächen 701, 702, 703 etc., bedingt durch die verschiedenen physikalischen Gegebenheiten bei der elektrostatischen Applikation dieser Pulverlacke vorkommen, dass Unterschiede im Erscheinungsbild dieser Oberflächen auftreten.

Kontaktstellen und Aufhängebohrungen

Bei der Oberflächenbehandlung von Aluminiumprofilen (Eloxal- oder Pulverbeschichtung) entstehen aus verfahrensbedingten Gründen sichtbare Kontaktstellen und/oder Aufhängebohrungen.

Diese befinden sich in der Regel innerhalb eines Bereichs von ca. 50 mm an den Profilenden.

Der hiervon betroffene Bereich ist aus technischen bzw. optischen Gründen nur eingeschränkt nutzbar.

Das Auftreten solcher Kontaktstellen bzw. Aufhängebohrungen gilt als unvermeidbare Folge des Herstellungsprozesses und stellt keinen Mangel der gelieferten Ware dar.

Ein Reklamations- oder Gewährleistungsanspruch kann hieraus nicht hergeleitet werden.

Filiformkorrosion und Voranodisation

Im küstennahen Bereich bis zu einer Entfernung von 30 km zum Meer können bei pulverbeschichteten Bauteilen Schädigungen durch Filiformkorrosion auftreten. Zur Vermeidung der Filiformkorrosion wird empfohlen, statt der herkömmlichen Vorbehandlung (Chromatieren) eine Voranodisation durchzuführen, die dann ausdrücklich in der Anfrage und der Bestellung gefordert werden muss.

Transport-/Schutzfolie bei veredelten Profiloberflächen

Die bei Stangenware und mechanisch konfektionierten Metallprofilrahmen zum Schutz der veredelten Profiloberfläche aufgeklebte Schutzfolie ist nicht UV-beständig. Sonneneinstrahlung während der Lagerung ist zu vermeiden. Die Folie ist sofort nach Montage der Metallprofile auf der Fassadenkonstruktion bzw. des Metallprofilrahmens auf dem Fensterelement zu entfernen!

Bearbeitung und Verpackung

Regenschutzschienen

Wasserablauf	4 x 30 mm / 5 x 30 mm	(Systemabhängig)
Abstand	75 mm / 150 mm	(Systemabhängig)

Bodenschwellen

Wasserablauf	4 x 30 mm / 5 x 30 mm	(Systemabhängig)
Abstand	75 mm / 150 mm	(Systemabhängig)
	(Wassersammelkammer)	

Wasserablauf	6 x 30 mm	
Abstand	150 mm / 300 mm	(Systemabhängig)
	(Auslauf)	

Sonderbearbeitung

Prägen, Lothen, Stanzen, Fräsen, Biegen und Schweißen

Herstellungslänge

6000 mm

Fixlängen

Auf Anfrage

Legierung

EN AW 6060 T66

Verpackungseinheit

VE siehe jeweilige Artikel

Verpackung

Verpackung in stabilen Kartons

Was Sie noch wissen sollten

Wir empfehlen dringend, die Profile und Zubehörteile vor dem Einbau genau zu überprüfen.

Wir weisen darauf hin, dass eine Haftung auf die Höhe des Warenwertes der Profile und des Zubehörs begrenzt ist. Dies gilt insbesondere für Kosten und Schäden, die bei einem evtl. erforderlichen Austausch beim Ausbau und ggf. Neueinbau entstehen. Dies gilt ferner für Sachschäden nach §§ 823 ff BGB und Gewährleistungsansprüche infolge Material- und Konstruktionsfehlern, Instruktionsfehlern, Bearbeitungs- und Einbaufehlern sowie für mittelbare Schäden. Gesetzliche Ansprüche bleiben unberührt.

Powder coating aluminium

Aluminium profiles may be powder coated in any color on the RAL chart. This broad selection of colors is especially useful for decorative purposes in outdoor architecture.

Electrostatic powder coating is a rather young yet proven lacquering method, which produces decorative, consistent, and long-lasting surfaces.

Our aluminium profiles are powder coated by partner companies, which all follow the “Guidelines for the Piecework of Coating Building Components by GSB International”.



Approved
Coated
Aluminium

The exact shade and luster from the GUTMANN color chart may not be guaranteed as different manufacturing methods and pigment dispersion may lead to a slightly different color outcome.

Therefore the GUTMANN color chart should not be used as a model for production but rather as an overview.

Important notice

Powder paints, like all other lacquers and paints, are subject to product tolerances and variations.

In the same way, RAL colors from different coating plants do generally not look exactly alike since the plants procure powder paints from different manufacturers.

This means that customers must order all components to be placed next to one another on the building in one charge. If this is not possible, be sure to make special arrangements with one of our employees.

Subsequent works must be arranged separately as well.

Different physical conditions in electrostatic application of powder paints may make the surface appear different, especially those of metal paints such as RAL 9006, RAL 9007, and DB surfaces 701, 702, 703, and so on.

Contact points and suspension holes

During the surface treatment of aluminum profiles (anodizing or powder coating), visible contact points and/or suspension holes are created for process-related reasons.

These are usually located within a range of approx. 50 mm at the profile ends.

For technical and visual reasons, the area affected by this can only be used to a limited extent.

The occurrence of such contact points or suspension holes is considered an unavoidable consequence of the manufacturing process and does not constitute a defect in the delivered goods.

No claims for complaints or warranty can be derived from this.

Filiform corrosion and pre-anodization

Structural components may suffer damage from filiform corrosion in coastal areas up to 30 km from the ocean. In order to avoid filiform corrosion, it is recommended to pre-anodize instead of the typical pretreating (chromating). This must be indicated separately in inquiries and orders.

Transport -/Protective foil for processed profile surfaces

The foil put on the processed profile surfaces (simple profiles or frames) is not resistant to UV radiation. Avoid putting profiles in the sunlight when being stocked. The foil is to be pulled away from the profiles immediately after the profiles or the frames have been mounted on the facade.

Processing and packaging

Weather bars

Drip cap	4 x 30 mm / 5 x 30 mm	(depending on the system)
Distance	75 mm / 150 mm	(depending on the system)

Thresholds

Drip cap	4 x 30 mm / 5 x 30 mm	(depending on the system)
Distance	75 mm / 150 mm	(depending on the system)
(water chamber)		

Drip cap	6 x 30 mm	
Distance	150 mm / 300 mm	(depending on the system)
(spout)		

Special processing

Embossing, perforating, punching, milling, folding and welding

Factory length

6000 mm

Fixed lengths

Upon request

Alloys

EN AW 6060 T66

Packaging unit

See individual items for packaging units.

Packaging

Packaged in sturdy cardboard boxes.

Final note

We urge you to examine the profiles and accessories very closely before installing them.

We would like to stress that liability is limited to the monetary value of the profiles and accessories. This especially applies to costs and damage caused during possible disassembly and reassembly. In furthermore applies to property damage according to § 823 ff of the German Civil Code and warranty claims as a result of material defects, constructional faults, faulty instruction fashioning defects, installation errors, as well as consequential damages. Legal claims remain unaffected.

Montageanweisung für Aluminium und Systemzubehör Assembly instructions for aluminium and system accessories

Aluminium ist eines der edelsten und dekorativsten Metalle, die in der Baubranche Verwendung finden. Entsprechend sorgfältig ist bei der Montage von Aluminiumteilen auf die folgenden Hinweise zu achten.

Die Montage und Bauandichtung der Aluminium-Systemprofile von GUTMANN sollte nach den „Richtlinien der RAL-Gütesicherung Montage“ erfolgen.

Oberflächenschutz

Aluminiumbauteile dürfen Kratz- und Stoßbeanspruchungen nicht ausgesetzt werden. Ihr Einbau sollte erst nach Beendigung der Mauer-, Stuck- und Putz- sowie Werkstein- und Plattenarbeiten erfolgen, um eine Einwirkung von z.B. Kalk- und Zementspritzern auf die Oberfläche zu vermeiden.

Verunreinigungen durch alkalische Substanzen müssen sofort entfernt werden, da Schäden an der Baustelle meistens nicht mehr behoben werden können.

Werden Mauer- und Putzarbeiten erst nach dem Einbau der anodisch oxidierten oder beschichteten Aluminium-Bauteile durchgeführt, sind diese zum Schutz vor Beschädigung und Verschmutzung durch Baumaterialien mit dazu geeigneten selbsthaftenden, UV-beständigen Kunststoff-Folien abzudecken.

Die Schutzfolie ist vor der Auslieferung anzubringen, da diese zusätzlich vor Transportschäden schützt.

Materialverträglichkeit

GUTMANN Systemprofile werden wetterbeständig und dauerhaft beschichtet. Das Systemzubehör wird aus hochwertigen Materialien hergestellt. GUTMANN Systeme können daher problemlos mit vielen Materialien verbaut werden, die bei der Montage am Bau zur Anwendung kommen. Bei Einsatz von Substanzen, die üblicherweise keinen Kontakt zu GUTMANN Systemprofilen oder -zubehör haben, ist die Verträglichkeit vorab zu prüfen.

Metalle wie Blei, Kupfer oder kupferhaltige Legierungen (z. B. Messing) dürfen nicht zusammen mit Aluminium eingebaut werden (auch nicht im Flüssigkeitsbereich). Bauteile aus Edelstahl können mit Aluminium problemlos verarbeitet werden.

Befestigung

Die Befestigung von Aluminiumprofilen (z. B. Rolladenprofile, Metallfensterbänke, Regenschutzschienen) muss grundsätzlich mit Schrauben aus Edelstahl V2A vorgenommen werden.

Längenausdehnung

Da Aluminium ein anderes Ausdehnungsverhalten hat, sollte keine feste Einbindung in Putz oder Baukörper vorgenommen werden. Die Befestigung zwischen Aluminium und Baukörper sollte grundsätzlich gleitend ausgebildet sein. Die Längenänderung beträgt ca. 1,2 mm/m bei 50 ° Temperaturunterschied.

Längen über 3000 mm sollten nicht ohne Stoßverbindung (Dehnungsfuge) eingebaut werden.

Aluminium is one of the most precious and decorative metals used in construction. Therefore the following guidelines must be observed when installing aluminium components:

Installation and sealing of GUTMANN aluminium system profiles should follow the “RAL Quality Assurance Guidelines for Installation”.

Surface protection

Aluminium components must not be exposed to scratching or impact stresses. The components should only be installed after all bricklaying, stucco decoration, plastering, natural stone work, and stone flooring is completed so that the surface remains free of lime or cement splatter. Contamination by alkaline substances must be removed immediately as this type of damage can often not be repaired on site.

If brickwork and plastering are completed after installing anodized or color coated aluminium components, the components must be protected from damage and soiling with construction material by applying appropriate self-adhesive UV-resistant plastic foils.

The protective foil must be applied before delivery of the item as it serves as additional protection from transport damage.

Compatibility of material

GUTMANN system profiles are weatherproof and permanently coated. System accessories are made from high-quality materials. GUTMANN systems therefore work well with many materials commonly used in construction. When introducing substances not normally related to GUTMANN system profiles or accessories, compatibility must be tested beforehand.

Metals such as lead, copper, or cupreous alloys (e.g. brass) must not be installed together with aluminium (not in liquid state either). Stainless-steel elements may be processed together with aluminium without a problem.

Fastening

Aluminium profiles (such as rolling shutter profiles, metal window sills, and weather bars) must always be fastened with V2A stainless-steel screws.

Linear extension

Due to differing linear extension, aluminium should not be directly incorporated into the plaster or structure. Connections of aluminium and building structure should always be gliding. At a temperature difference of 50 °C, linear extension amounts to 1.2 mm/m.

Lengths of over 3000 mm should not be installed without expansion joints.

Reinigung von Aluminium im Bauwesen

Aluminium cleaning in construction

Aluminium findet im Fenster- und Fassadenbau aufgrund seines niedrigen Gewichtes, seiner Beständigkeit und vor allem wegen seiner dekorativen Oberfläche vielfältige Anwendung.

Um das dekorative Aussehen der Aluminium-Bauteile zu erhalten, ist eine Reinigung abhängig vom Verschmutzungsgrad durch Umwelteinflüsse und dem Empfinden des Bauherren in bestimmten Intervallen erforderlich.

Nach Montage der Bauteile und vor der Bauabnahme muss eine Grundreinigung erfolgen, um vorhandenen Schmutz zu entfernen. Hierzu sind saubere Tücher oder Schwämme zu verwenden.

Reinigen von eloxierten Oberflächen

Eloxierte Oberflächen werden mit warmem Wasser, dem ein chlorfreies Reinigungsmittel (z.B. Spülmittel) zugegeben wird, gereinigt. Es sollte nur mit einem Tuch oder Schwamm und Wasser gearbeitet werden.

Bei stark verschmutzten Oberflächen empfehlen wir den Einsatz von speziellen Eloxalreinigern, deren Reinigungswirkung durch Abrasivstoffe erreicht wird.

Reinigen von pulverbeschichteten Oberflächen

Bei pulverbeschichteten Bauteilen werden leichte Verschmutzungen, in der gleichen Art wie bei eloxierten Bauteilen beschrieben, beseitigt. Nach der Reinigung sollte mit klarem Wasser gut nachgespült werden.

Für stark verschmutzte Bauteile sind spezielle Reinigungsmittel wie Lackreiniger und Polituren zu verwenden, z. B. GUTMANN:

- Abrasivreiniger für beschichtete Profile
- Vorreiniger für beschichtete Profile
- Außenpflege für beschichtete Profile

Oberflächenschäden

Für beschädigte Oberflächen werden Farbsprays von GUTMANN angeboten:

- Eloxalspray in den Farben EV 1, G 214 und G 216
- Farbspray in weiß RAL 9016

Weitere Auskünfte darüber hinaus gibt zum einen das Merkblatt der Aluminium-Zentrale „Reinigen von Aluminium im Bauwesen“, **Aluminium-Merkblatt A5**, zu bestellen unter Telefonnummer 02 11 / 47 96-0. Zum Anderen kann vom Bundesverband Metall, Techn. Entwicklungs- und Beratungsstelle (BVM-Schriftenreihe Heft Nr. 01) angefordert werden. Zu bestellen beim Coleman Verlag unter Telefonnummer 04 51 / 7 99 33-0.

Due to its low weight, its durability, and especially its decorative surface, aluminium has many uses in window and curtain wall construction.

In order to maintain the decorative appearance of aluminium components, it is necessary to clean them on a regular basis. The frequency depends on the degree of pollution and the constructor's preferences.

The components must be thoroughly cleaned and freed of all dirt before installation and final inspection. Clean rags or sponges should be used for this.

Cleaning anodized surfaces

Anodized surfaces should be cleaned using warm water with a chlorine free cleaning agent (such as dishwashing detergent). Only rags or sponges should be used for cleaning.

For badly soiled surfaces, we recommend using a special abrasive-based cleanser for anodized surfaces.

Cleaning powder coated surfaces

Mildly soiled powder coated components are cleaned just like anodized surfaces (see description above). After cleaning the items should be rinsed with clean water.

For severely soiled components, special cleaning agents, such as lacquer cleaners and polishing agents should be used, e.g. GUTMANN:

- abrasive-based cleanser for coated profiles
- precleaner for coated profiles
- exterior cleanser for coated profiles

Surface damage

GUTMANN offers color sprays for

- spray for anodized surfaces in colors EV 1, G 214, and G 216
- color spray in white RAL 9016

For more information you may order the information sheet **“Aluminium Cleaning in Construction”, Aluminium Information Sheet A5** from the Aluminium Center: phone (+49) 211 4796-0.

Furthermore you may order issue 01 from a series offered by the BVM (German Association for Metal Technologies). Please order from Coleman Publishing House at (+49) 451 79933-0.

Zitierte Normen und Verweise, Richtlinien und Merkblätter

Cited standards, references, guidelines, and information sheets

Gültig ist die jeweils aktuelle Ausgabe

The current issue is valid

DIN EN 356: 2000-02

Glas im Bauwesen – Sicherheitssonderverglasung – Prüfverfahren und Klasseneinteilung des Widerstandes gegen manuellen Angriff; Berlin: Beuth Verlag GmbH

DIN EN 1627: 2021-11

Fenster, Türen, Vorhangsfassade, Abschlüsse – Einbruchhemmung – Anforderungen und Klassifizierung; Berlin: Beuth Verlag GmbH

DIN 1946-6: 2019-12

Raumlufttechnik – Teil 6: Lüftung von Wohnungen, Anforderungen, Ausführung, Abnahme (VDI-Lüftungsregeln); Berlin: Beuth Verlag GmbH

DIN 1961: 2016-09

VOB Teil B: Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen; Berlin: Beuth Verlag GmbH

DIN 4102-1: 1998-05

Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 1: Baustoffe, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen; Berlin: Beuth Verlag GmbH

DIN 4108-2: 2013-02

Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Teil 2: Mindestanforderungen an den Wärmeschutz; Berlin: Beuth Verlag GmbH

DIN 4108-3: 2024-03

Wärmeschutz und Energie-Einsparungen in Gebäuden – Teil 3: Klimabedingter Feuchteschutz; Anforderungen, Berechnungsverfahren und Hinweise für die Planung und Ausführung;

DIN V 4108-4: 2020-11

Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Teil 4: Wärme- und feuchteschutztechnische Bemessungswerte; Berlin: Beuth Verlag GmbH

DIN 4108-07: 2011-01

Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Teil 7: Luftdichtheit von Gebäuden; Anforderungen Planungs- und Ausführungsempfehlungen sowie –Beispiele. Berlin: Beuth Verlag GmbH

DIN 4108 Beiblatt 2: 2019-06

Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Wärmebrücken – Planungs- und Ausführungsbeispiele; Berlin: Beuth Verlag GmbH

DIN 4109-1: 2018-01

Schallschutz im Hochbau – Mindestanforderungen; Berlin: Beuth Verlag GmbH

DIN 4109-2: 2018-01

Schallschutz im Hochbau, Rechnerische Nachweise; Berlin: Beuth Verlag GmbH

DIN EN ISO 6946 Berichtigung 1: 2023-04

Bauteile – Wärmedurchlasswiderstand und Wärmedurchgangskoeffizient – Berechnungsverfahren; Berlin: Beuth Verlag GmbH

DIN EN ISO 10211-2: 2001-06

Wärmebrücken im Hochbau – Berechnung der Wärmeströme und Oberflächentemperaturen – Teil 2: Linienförmige Wärmebrücken; Berlin: Beuth Verlag GmbH

DIN EN 12114: 2000-04

Wärmetechnisches Verhalten von Gebäuden – Luftdurchlässigkeit von Bauteilen – Laborprüfverfahren; Berlin: Beuth Verlag GmbH

DIN EN 12207: 2017-03

Fenster und Türen – Luftdurchlässigkeit – Klassifizierung; Berlin: Beuth Verlag GmbH

DIN EN 12208: 2000-06

Fenster und Türen – Schlagregendichtheit – Klassifizierung; Berlin: Beuth Verlag GmbH

DIN EN 12210: 2016-09

Fenster und Türen – Widerstandsfähigkeit bei Windlast – Klassifizierung; Berlin: Beuth Verlag GmbH

DIN EN 12219: 2000-06

Türen – Klimaeinflüsse – Anforderungen und Klassifizierung; Berlin: Beuth Verlag GmbH

DIN EN 12354-3: 2017-11

Bauakustik – Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden und aus den Bauteileigenschaften – Teil 3: Luftschalldämpfung gegen Außenlärm; Berlin: Beuth Verlag GmbH

DIN EN 12519: 2019-02

Fenster und Türen – Terminologie; Berlin: Beuth Verlag GmbH

DIN EN 13049: 2024-03

Fenster- Harter und weicher Stoß – Prüfverfahren, Sicherheitsanforderungen und Klassifizierung; Berlin: Beuth Verlag GmbH

DIN EN 13115: 2020-11

Fenster- Klassifizierung mechanischer Eigenschaften – Vertikallasten, Verwindung und Bedienkräfte; Berlin: Beuth Verlag GmbH

DIN EN 13420: 2011-07

Fenster-Differenzklima – Prüfverfahren; Berlin: Beuth Verlag GmbH

DIN EN 13501-1: 2019-05

Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten – Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Baustoffen; Berlin: Beuth Verlag GmbH

Zitierte Normen und Verweise, Richtlinien und Merkblätter

Cited standards, references, guidelines, and information sheets

Gültig ist die jeweils aktuelle Ausgabe

The current issue is valid

DIN EN ISO 13788: 2013-05

Wärme- und feuchtetechnisches Verhalten von Bauteilen und Bauelementen – Raumseitige Oberflächentemperatur zur Vermeidung kritischer Oberflächenfeuchte und Tauwasserbildung im Bauteilinneren – Berechnungsverfahren;
Berlin: Beuth Verlag GmbH

DIN EN 14351-1: 2016-12

Fenster und Türen – Produktnormen, Leistungseigenschaften – Teil 1: Fenster und Außentüren ohne Eigenschaften bezüglich Feuer-schutz und /oder Rauchdichtheit
Berlin: Beuth Verlag GmbH

DIN 18040-1: 2010-10

Barrierefreies Bauen – Teil 2: Öffentlich zugängliche Gebäude, Planungsgrundlagen;
Berlin: Beuth Verlag GmbH

DIN 18040-2: 2011-09

Barrierefreie Wohnungen – Teil 1: Wohnungen; Planungsgrundlagen;
Berlin: Beuth Verlag GmbH

DIN 18531-1: 2025-08

Bauwerkabdichtungen – Abdichten von Dächern, sowie Balkonen, Loggien und Laubengängen – Anforderungen, Planungs- und Ausführungsgrundsätze;
Berlin: Beuth Verlag GmbH

DIN 18345: 2019-09

Wärmedämm- Verbundsysteme; VOB Teil C; Allgemeine technische Vertragsbindungen für Bauleistungen (ATV);
Berlin: Beuth Verlag GmbH

DIN 18351: 2023-09

Fassadenarbeiten; VOB Teil C; Allg. techn. Vertragsbindungen für Bauleistungen (ATV);
Berlin: Beuth Verlag GmbH

DIN 18355: 2019-09

Tischlerarbeiten; VOB Teil C; Allg. techn. Vertragsbindungen für Bauleistungen (ATV);
Berlin: Beuth Verlag GmbH

DIN 18540: 2014-09

Abdichten von Außenwandfugen im Hochbau mit Fugendichtstoffen;
Berlin: Beuth Verlag GmbH

DIN 18542: 2020-04

Abdichtungen von Außenwandfugen mit imprägnierten Dichtungsbändern aus Schaumkunststoff – Imprägnierte Dichtungsbänder – Anforderung und Prüfung
Berlin: Beuth Verlag GmbH

DIN 18550-1: 2018-01

Putz und Putzsysteme – Ausführung
Berlin: Beuth Verlag GmbH

DIN 55699: 2017-08

Verarbeitung von Wärmedämm-Verbundsystemen
Berlin: Beuth Verlag GmbH

VDI- Richtlinie 2719: 11987-08

Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtung.
Düsseldorf: VDI-Verlag GmbH

ift- Richtlinie FE-05 / 01: 2005-08

Einsatzempfehlung für Fenster und Außentüren, Richtlinie zur Ermittlung der Mindestklassifizierung in Abhängigkeit der Beanspruchung – Teil 1: Windwiderstandsfähigkeit, Schlagregendichtheit und Luftdurchlässigkeit; Institut für Fenstertechnik e.V., ift-Rosenheim

ift-Richtlinie SC-01 / 2: 2002-09

Bestimmung des Fugenschalldämm-Maßes, Verfahren zur Ermittlung des Fugenschalldämm-Maßes von Fugen, die mit Füllstoffen und / oder Dichtungen ausgefüllt sind;
Institut für Fenstertechnik e.V., ift-Rosenheim

ift-Richtlinie MO-01 / 1: 2007-01

Baukörperanschluss von Fenstern – Teil 1: Verfahren zur Ermittlung der Gebrauchstauglichkeit von Abdichtungssystemen;
Institut für Fenstertechnik e.V., ift-Rosenheim

Zusätzliche technische Vertragsbedingungen: 2022-04

(ZTV) zur Ausschreibung von Fenstern (Aluminiumfenster, Holzfenster, Holz-Metallfenster, Kunststofffenster, Stahlfenster). VFF, Verband der Fenster- und Fassadenhersteller e.V., Frankfurt a. M.

IVD-Merkblatt Nr.9: 2014-11

Spritzbare Dichtstoffe in der Anschlussfuge für Fenster und Außentüren; Grundlagen für die Ausführung; Industrieverband Dichtstoffe e.V.;
Düsseldorf: HS Public Relation Verlag und Werbung GmbH

BFS-Merkblatt Nr. 21: 2012-05

Technische Richtlinie für die Planung und Verarbeitung von Wärmedämm- Verbundsystemen.
Bundesausschuss Farbe und Sachwertschutz e.V., Frankfurt a.M.

Wärmebrückenkatalog: 2006

Für Modernisierungs- und Sanierungsmaßnahmen zur Vermeidung von Schimmelpilzen, Abschlussbericht; Ingenieurbüro Prof. Dr. Hauser GmbH; Stuttgart; Fraunhofer IBR Verlag 2004

Technisches Merkblatt: 2016-08

Verputzen von Fensteranschlussfolien; u.a. Bundesverband der Gipsindustrie e.V., Industriegruppe Baugipse, Darmstadt

Weiterführende Literatur

Further reading

Fenster, Fassaden und Haustüren; Gütesicherung; RAL-GZ 695: 2024-03

Hrsg.: RAL DEUTSCHES INSTITUT FÜR GÜTESICHERUNG UND KENNZEICHNUNG E.V., Bonn

VFF-Merkblatt HO.10

„Wetterschutzschiene an Holzfenstern“ 03/22

VFF-Merkblatt HO.01

„Richtlinie für Holz-Metall-Fenster-Konstruktionen“ 07/19

VFF-Merkblatt Al.03

„Visuelle Beurteilung von anodisch oxidierten (eloxierten) Oberflächen aus Aluminium“ 08/16

VFF-Merkblatt Al.01

„Filiformkorrosion – Vermeidung bei beschichteten Aluminium-Bauteilen“ 09/17



UNDERSTAND



SOLVE



LIVE

GUTMANN Bausysteme GmbH

Nuernberger Str. 57
91781 Weissenburg
Germany

T +49 (0) 9141-995 11 36

F +49 (0) 9141-995 11 37

info@gutmann.de

www.gutmann-bausysteme.de

GUTMANN ALUSWISS AG

Chaltenbodenstrasse 16
8834 Schindellegi
Switzerland

T +41 (0) 58-310-1210

F +41 (0) 58-310-1211

info-ch@gutmann-group.com

www.gutmann-group.com