

GUTMANN MIRA contour



BAUSYSTEME

FENSTER UND TÜREN

HOLZ-ALUMINIUM SYSTEME

KATALOG

03.2017

BUILDING SYSTEMS

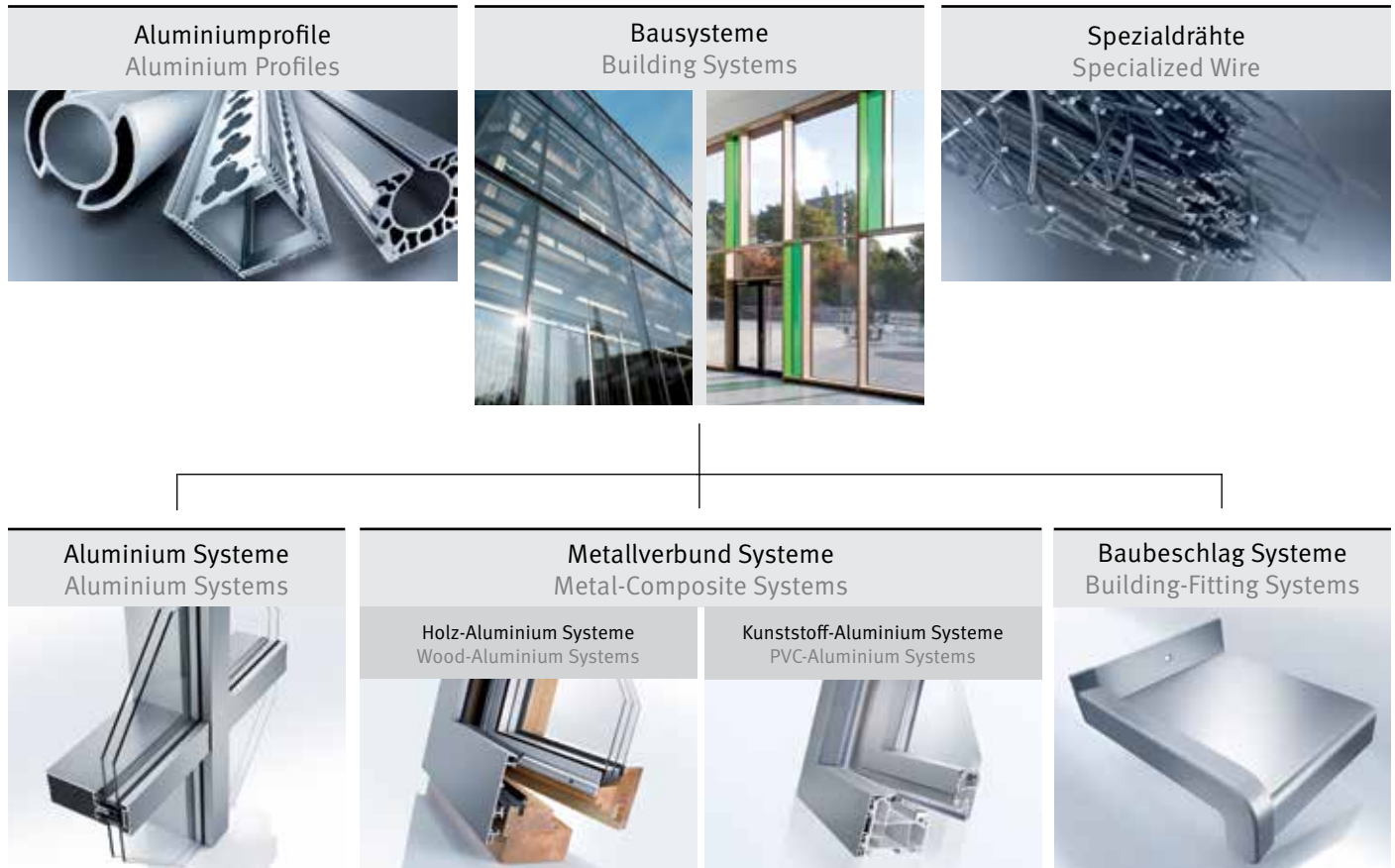
WINDOWS AND DOORS

WOOD-ALUMINIUM SYSTEMS

CATALOGUE



GUTMANN



Die GUTMANN AG ist ein internationaler Anbieter von systembasierten Aluminiumlösungen für Gebäude. GUTMANN Bausysteme stehen für moderne Fenster-, Türen- und Fassadensysteme, die den vielfältigen Anforderungen von Architekten, Investoren und Bauherren an Stil, Design und Energieeffizienz optimal gerecht werden.

Seit über 75 Jahren ist die GUTMANN AG in diesem Segment präsent und hat sich zusammen mit den anderen Unternehmen der Gruppe, der GARTNER EXTRUSION GmbH, der NORDALU GmbH und der GUTMANN ALUMINIUM DRAHT GmbH – auch im Bereich Aluminiumprofile und Spezialdrähte zu einem Hersteller von hochwertigen Produkten entwickelt.

Die Nähe zum Kunden, das Engagement der 1300 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie die hohe Innovationskraft haben die GUTMANN Gruppe zu einem zuverlässigen internationalen Partner für Aluminiumprodukte gemacht. Diese Qualitäten bilden gleichzeitig eine solide Basis für das weitere Wachstum des leistungsfähigen Unternehmensverbundes.

GUTMANN AG is an international supplier for system-based aluminium building solutions. GUTMANN Building Systems are designed for modern windows, doors and curtain-wall systems that are optimised and customised for the wide range of stylistic, design and energy-efficiency requirements demanded by architects, investors and fabricators.

With more than 70 years of presence in the field, GUTMANN AG together with its holding companies, GARTNER EXTRUSION GmbH, NORDALU GmbH and GUTMANN ALUMINIUM DRAHT GmbH, has also become a producer of high-quality Aluminium Profiles and Specialized Wire.

Customer proximity, 1300 committed employees and high innovative power have made the GUTMANN Group a trusted international partner for aluminium products. These qualities also form a solid base for continued growth in the future.

GUTMANN REFERENZEN REFERENCES



GUTMANN F60



GUTMANN BRAGA



Elementfassade auf Basis von GUTMANN S70 v
Unitised Curtain Walls based on GUTMANN S70 v



GUTMANN F50 / F60



GUTMANN F60



GUTMANN F50 / S70



GUTMANN F60



GUTMANN LARA



GUTMANN LARA



GUTMANN LARA



GUTMANN LARA GF



GUTMANN Kundenlösung
Customised Construction



GUTMANN BRAGA



GUTMANN BAUBRONZE | ARCHITECTURAL BRONZE



GUTMANN F60 Kundenlösung
Customised Construction



GUTMANN LARA GF



GUTMANN Pfosten-Riegel-Fassade | PR Curtain Wall



GUTMANN LARA GF

GUTMANN REFERENZEN REFERENCES



GUTMANN LARA



GUTMANN LARA GF50 STRUCTURAL GLAZING OPTIK



GUTMANN LARA



GUTMANN MIRA



GUTMANN Fassadensystem | Curtain Wall System



GUTMANN F60



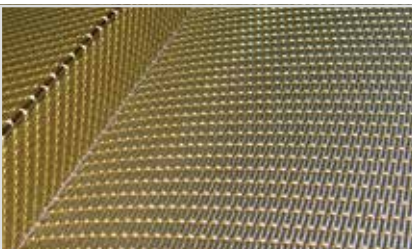
GUTMANN LARA



GUTMANN F60



GUTMANN F50 optische SG-Fassade
GUTMANN F50 Structural Glazing Optics



GUTMANN ALUMINIUM DRAHT | WIRE



GUTMANN F60



GUTMANN F60



GUTMANN F60



GUTMANN F60



GUTMANN F60



GUTMANN Fassadensystem | Curtain Wall System



GUTMANN EF100 Kundenlösung
Customised Construction



GUTMANN MIRA therm 08

GUTMANN BAUSYSTEME BUILDING SYSTEMS

FENSTER WINDOWS

ALUMINIUM SYSTEME ALUMINIUM SYSTEMS

GUTMANN S70+HW
GUTMANN S70+
GUTMANN S70v+HW
GUTMANN S70v+
GUTMANN S80+HW
GUTMANN S80+HW Passiv
GUTMANN S80v+HW
GUTMANN S70+ Dachflächenfenster | Skylight
GUTMANN S50u

HOLZ-ALUMINIUM SYSTEME WOOD-ALUMINIUM SYSTEMS

GUTMANN MIRA
GUTMANN MIRA contour
GUTMANN MIRA contour integral
GUTMANN MIRA therm 08
GUTMANN MIRA classic
GUTMANN NORDWIN
GUTMANN Dachflächenfenster | Skylight
GUTMANN CORA

KUNSTSTOFF-ALUMINIUM SYSTEME PVC-ALUMINIUM SYSTEMS

GUTMANN DECCO

TÜREN DOORS

ALUMINIUM SYSTEME ALUMINIUM SYSTEMS

GUTMANN S80+ HW
GUTMANN S80+
GUTMANN S70+
GUTMANN S50u

HOLZ-ALUMINIUM SYSTEME WOOD-ALUMINIUM SYSTEMS

GUTMANN MIRA Haustür | Front door
GUTMANN MIRA Haustürblatt | Door leaf

KUNSTSTOFF-ALUMINIUM SYSTEME PVC-ALUMINIUM SYSTEMS

GUTMANN DECCO

HEBESCHIEBETÜREN | SCHIEBESYSTEME SLIDING DOORS | LIFT & SLIDE SYSTEMS

ALUMINIUM SYSTEME ALUMINIUM SYSTEMS

GUTMANN SC180+ HW

HOLZ-ALUMINIUM SYSTEME WOOD-ALUMINIUM SYSTEMS

GUTMANN MIRA
GUTMANN MIRA contour
GUTMANN MIRA therm 08
GUTMANN MIRA classic

FASSADEN | WINTERGÄRTEN CURTAIN WALLS | WINTER GARDENS

ALUMINIUM SYSTEME ALUMINIUM SYSTEMS

GUTMANN F50+Passiv/F60+Passiv
GUTMANN F50+/F60+

HOLZ-ALUMINIUM SYSTEME WOOD-ALUMINIUM SYSTEMS

GUTMANN LARA GF
GUTMANN LARA classic

BAUBESCHLAG SYSTEME BUILDING-FITTING SYSTEMS

GUTMANN Regenschutzschienen | Weather Bars
GUTMANN Türschwelle | Thresholds
GUTMANN Flügelabdeckprofile | Sash Covering Profiles
GUTMANN Fensterbänke | Windows Sills
GUTMANN Kantteile | Edgings

GUTMANN MIRA CONTOUR



Konstruktion mit klarer Optik

- System für den Objektbereich
- Beeindruckende Variantenvielfalt, egal ob flächenversetzt oder flächenbündig

Construction with a clear design

- System for object construction field
- Impressive variety for both offset and flush designs



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.

Systemübersicht System Overview	8-11
Artikelübersicht Article Overview	37-78
GUTMANN MIRA contour	
Systembeschreibung System Description	12-13
Verarbeitungshinweise Processing Guidelines	14-36
Systemzeichnungen System Drawings	79-159
GUTMANN MIRA contour integral	
Systembeschreibung System Description	160-161
Verarbeitungshinweise Processing Guidelines	162-163
Systemzeichnungen System Drawings	164-200
GUTMANN MIRA contour Glasleiste Glas Bead	
Systembeschreibung System Description	201
Verarbeitungshinweise Processing Guidelines	202-203
Systemzeichnungen System Drawings	204-219
GUTMANN MIRA contour Haustüren GUTMANN MIRA contour Front Doors	220-231
GUTMANN MIRA contour Verbundflügel GUTMANN MIRA contour Composite Sash	232-235
Rahmenintegrierte Absturzsicherung Integrated Fall Prevention System	236-240
Aufgesetzte Absturzsicherung Overlaying Fall Prevention System	241-243
Systemprofile Baubronze System Profiles Architectural Bronze	244-245
Wärmeberechnungen Heat Transfer Calculation	246-254
Technischer Anhang Bestellung Information Technical Guidelines Order Form Information	255-265
Index	266-267

GUTMANN ÜBERSICHT ALUMINIUM SYSTEME

	FENSTER		TÜREN		HEBESCHIEBETÜREN & SCHIEBESYSTEME				FASSADEN													
	GUTMANN S80+HW	GUTMANN S80v+HW	GUTMANN S70+	GUTMANN S70v+	GUTMANN S70+HW	GUTMANN S70v+HW	GUTMANN S70+ Dachflächenfenster	GUTMANN S50u	GUTMANN S80+HW	GUTMANN S80+	GUTMANN S70+	GUTMANN S50u	GUTMANN SC180+HW	GUTMANN S70+/S80+ PAS	GUTMANN SC70*	GUTMANN SC70u*	GUTMANN F50+Passiv/F60+Passiv	GUTMANN F50+/F60+	GUTMANN EF68+	GUTMANN EF68	GUTMANN EF100*	
ENERGY																						
Ungedämmt								■								■						
Wärmegeämmt			■	■			■		■	■			■	■				■	■		■	■
Hochwärmegeämmt	■	■			■	■			■			■	■					■	■	■		
Passivhauszertifiziert																	■					
DESIGN																						
Bautiefe in mm	80	80	70	70	70	70	99	50	80	80	70	50	180	70/80	70	70						
Ansichtsbreite in mm																	50/60	50/60	68/78	68/78	100/110	
Anzahl der Laufschiene													2/3	1	2	2						
Max. Flügelgewicht in kg	170	170	170	170	170	170	100	130	250	250	200	150	400	200	150	150						
Max. Füllgewicht in kg																	600	600	450	300	320	
Baubronze																	■	■				
ÖFFNUNGSARTEN																						
Schiebeflügel															■	■						
Hebe-Schiebeflügel													■									
Dreh-/Drehklappflügel	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■										
Klapp-/Senklappflügel			■		■			■														
Fenster nach außen öffnend			■		■		■	■														
Parallel-Schiebe-Kippfenster	■	■	■	■	■	■																
Stulpflügel	■	■	■	■	■	■			■	■	■	■										
Festverglasung	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■					■	■	■	■	■	
Einspannelement für Fassaden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■						
Verbundflügel																						
Falttüren																						
Schwingfenster																						
Rundbogenfenster	■	■	■	■	■	■		■														
SICHERHEIT																						
Einbruchhemmung WK2	■	■	■	■	■	■			■	■	■						■	■				
Einbruchhemmung WK3	■	■	■	■	■	■			■	■	■											
BAUBESCHLAG SYSTEME																						
Rollladenführungsprofile & Zubehör	■	■	■	■	■	■		■					■		■	■						
Fensterbänke & Zubehör	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Kantenteile	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	

* Exportserie

GUTMANN OVERVIEW ALUMINIUM SYSTEMS

	WINDOWS								DOORS				SLIDING DOORS & LIFT/SLIDE DOORS				CURTAIN WALLS				
	GUTMANN S80+HW	GUTMANN S80v+HW	GUTMANN S70+	GUTMANN S70v+	GUTMANN S70+HW	GUTMANN S70v+HW	GUTMANN S70+ Skylight	GUTMANN S50u	GUTMANN S80+HW	GUTMANN S80+	GUTMANN S70+	GUTMANN S50u	GUTMANN SC180+HW	GUTMANN S70+/S80+ PAS	GUTMANN SC70*	GUTMANN SC70u*	GUTMANN F50+Passiv/F60+Passiv	GUTMANN F50+/F60+	GUTMANN EF68+	GUTMANN EF68	GUTMANN EF100*
ENERGY																					
Uninsulated								■													
Thermally insulated			■	■			■			■	■			■	■			■		■	
Highly thermal insulated	■	■			■	■		■						■	■			■	■	■	
Passive house certificated																	■				
DESIGN																					
Profile depth in mm	80	80	70	70	70	70	99	50	80	80	70	50	180	70/80	70	70					
Face width in mm																	50/60	50/60	68/78	68/78	100/110
Number of rails													2/3	1	2	2					
Max. sash weight in kg	170	170	170	170	170	170	100	130	250	250	200	150	400	200	150	150					
Max. filling weight in kg																	600	600	450	300	320
Architectural bronze																	■	■			
OPENING VARIATIONS																					
Sliding sash															■	■					
Lift and slide sash													■								
Turn or tilt & sash	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■										
Top-hung/top-hung lowering sash			■		■		■														
Outward opening window			■		■		■	■													
Parallel-slide and -tilt window	■	■	■	■	■	■															
Double rebate sash	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■										
Fixed glazing	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					■	■	■	■	■	
Clamping element for curtain walls	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■						
Composite sash																					
Folding door																					
Swing window																					
Round-arched window	■	■	■	■	■	■	■														
SECURITY																					
Burglar protection WK2	■	■	■	■	■	■		■	■	■								■	■		
Burglar protection WK3	■	■	■	■	■	■		■	■	■											
BUILDING-FITTING SYSTEMS																					
Rolling shutter guides & accessories	■	■	■	■	■	■	■					■		■	■						
Window sills & accessories	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Edgings	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	

* Export series

GUTMANN ÜBERSICHT METALLVERBUNDSYSTEME

	FENSTER HOLZ-ALUMINIUM			TÜREN HOLZ-ALUMINIUM			HEBESCHIEBETÜREN SCHIEBESYSTEME HOLZ-ALU			FASSADEN WINTERGÄRTEN HOLZ-ALUMINIUM		FENSTER & TÜREN KUNSTSTOFF-ALUMINIUM						
	GUTMANN MIRA	GUTMANN MIRA contour	GUTMANN MIRA contour integral	GUTMANN MIRA therm 08	GUTMANN MIRA classic	GUTMANN NORDWIN	GUTMANN Dachflächenfenster	GUTMANN CORA	GUTMANN MIRA Haustür	GUTMANN MIRA Haustürblatt	GUTMANN MIRA	GUTMANN MIRA contour	GUTMANN MIRA therm 08	GUTMANN MIRA classic	GUTMANN BRAGA	GUTMANN LARA GF	GUTMANN LARA classic	GUTMANN DECCO
ENERGY																		
Ungedämmt																		
Wärme gedämmt	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	
Hochwärme gedämmt	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Passivhaus zertifiziert				■												■		
DESIGN																		
Bautiefe in mm	*	*	*	*	*	*	99	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Ansichtsbreite in mm																■ 64/80/100		
Anzahl der Laufschiene											3	3	2	3	3			
Max. Flügelgewicht in kg	*	*	*	*	*	*	100	*	*	*	*	*	*	*	*			*
Max. Füllgewicht in kg																400	400	
Baubronze	■				■											■		
ÖFFNUNGSARTEN																		
Schiebeflügel																		
Hebe-Schiebeflügel	■	■		■	■						■	■	■	■	■			■
Dreh-/Drehklappflügel	■	■	■	■	■			■										
Klapp-/Senkklappflügel																		
Fenster nach außen öffnend							■	■										
Parallel-Schiebe-Kippfenster	■	■	■	■	■			■										■
Stulpflügel	■	■	■	■	■	■		■										■
Festverglasung	■	■	■	■	■	■		■								■	■	■
Einspannelement für Fassaden	■	■	■	■			■		■	■								
Verbundflügel	■																	
Faltdüren	■				■													
Schwingfenster	■																	
Rundbogenfenster	■	■						■										■
SICHERHEIT																		
Einbruchhemmung RC2	■	■	■	■													■ (WK2)	
Einbruchhemmung RC3	■	■		■														
BAUBESCHLAG SYSTEME																		
Rollladenführungsprofile & Zubehör	■	■	■	■	■		■				■	■	■	■	■			■
Fensterbänke & Zubehör	■	■	■	■	■	■		■										■
Kantenteile	■	■	■	■	■	■		■	■		■	■	■	■	■	■	■	■

■ lieferbar in 50/55/60/80

* Unabhängig vom GUTMANN Aluminium-Vorsatzschalensystem

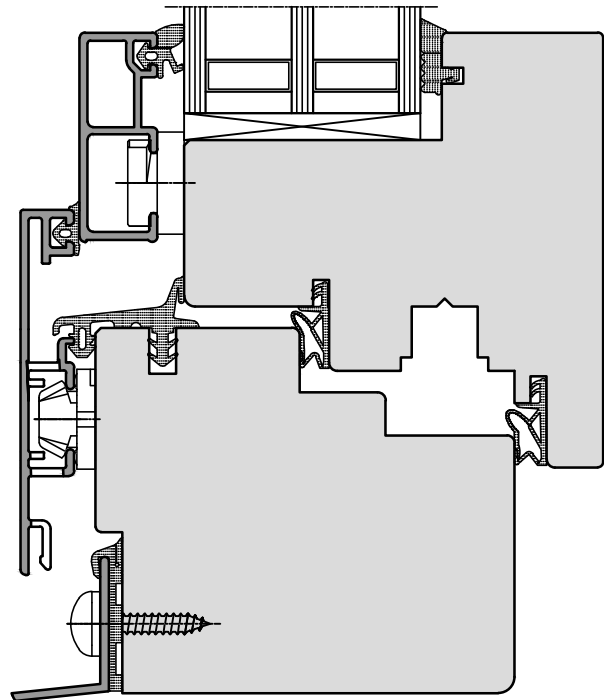
GUTMANN OVERVIEW METAL-COMPOSITE SYSTEMS

	WINDOWS WOOD-ALUMINIUM		DOORS WOOD-ALUMINIUM		SLIDING DOORS LIFT/SLIDE DOORS WOOD-ALU		CURTAIN WALLS WINTER GARDENS WOOD-ALU		WINDOWS & DOORS PVC-ALUMINIUM									
	GUTMANN MIRA	GUTMANN MIRA contour	GUTMANN MIRA contour integral	GUTMANN MIRA therm 08	GUTMANN MIRA classic	GUTMANN NORDWIN	GUTMANN Skylight	GUTMANN CORA	GUTMANN MIRA Front door	GUTMANN MIRA Door leaf	GUTMANN MIRA	GUTMANN MIRA contour	GUTMANN MIRA therm 08	GUTMANN MIRA classic	GUTMANN BRAGA	GUTMANN LARA GF	GUTMANN LARA classic	GUTMANN DECCO
ENERGY																		
Uninsulated																		
Thermally insulated	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■		■	■		■	■
Highly thermal insulated	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■		■	■
Passive house certified				■												■		
DESIGN																		
Profile depth in mm	*	*	*	*	*	*	99	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Face width in mm																■ 64/80/100		
Number of rails											3	3	2	3	3			
Max. sash weight in kg	*	*	*	*	*	*	100	*	*	*	*	*	*	*	*			*
Max. filling weight in kg																400	400	
Architectural bronze	■				■											■		
OPENING VARIATIONS																		
Sliding sash																		
Lift and slide sash	■	■		■	■						■	■	■	■	■			■
Turn or tilt & sash	■	■	■	■	■			■										
Top-hung top-hung lowering sash																		
Outward opening window							■	■										
Parallel-slide and -tilt window	■	■	■	■	■			■										■
Double rebate sash	■	■	■	■	■	■		■										■
Fixed glazing	■	■	■	■	■	■		■								■	■	■
Clamping element for curtain walls	■	■	■	■			■		■	■								
Composite sash	■																	
Folding door	■				■													
Swing window	■																	
Round-arched window	■	■						■										■
SECURITY																		
Burglar protection RC2	■	■	■	■													■ (WK2)	
Burglar protection RC3	■	■		■														
BUILDING-FITTING SYSTEMS																		
Rolling shutter guides & accessories	■	■	■	■	■		■				■	■	■	■	■			■
Window sills & accessories	■	■	■	■	■	■		■										■
Edgings	■	■	■	■	■	■		■	■		■	■	■	■	■	■	■	■

■ available in 50/55/60/80

* Independent of the GUTMANN aluminium facing system

Das Holz-Alu-System MIRA contour bietet mit einem vielfältigen Profilsortiment maßgeschneiderte Lösungen für jede Anforderung vom Wohngebäude bis zum Objektbau. Hinter klassischer, flächenversetzter Optik steckt grundsolide Technik mit hervorragenden Kennwerten.



Das vielfältige Profilsortiment lässt keine Gestaltungswünsche offen: Alle gängigen Fensterkonstruktionen und Öffnungsarten können in unterschiedlichen Designs und Profilbreiten ausgeführt werden. Auch Schrägfenster und Rundbögen sind in allen Formen machbar.

Das Holz-Alu-System MIRA contour basiert auf der klassischen Grundkonstruktion für Holz-Alu-Systeme mit gleichen Holzdicken am Flügel und Rahmen. Zusammen mit der eleganten, angefrästen Glasleiste am Flügel ist diese Bauart eine besonders wirtschaftliche und leistungsstarke Lösung im Holz-Alu-Fensterbau: Zahlreiche technische und optische Varianten sind mit dieser Holzrahmen-Konstruktion einzig durch den Austausch der Alu-Schalen in modularer Bauweise machbar.

Die Glasaufnahme erfolgt geschützt im Holzfalz. Die Isolierglaskante ist somit gut gegen Wärmeverlust gedämmt. Das Glas wird am Flügel von außen eingesetzt und mit der Alu-Schale überdeckt und abgedichtet.

Die Abdichtung zum Glas kann nach Wunsch mit grauen oder schwarzen Verglasungsdichtungen sowie Silikon ausgeführt werden.

Die Alu-Schale ist Wetterschutz und farblich frei gestaltbares Architekturelement. Der Holzrahmen sorgt für Stabilität, hervorragende Wärmedämmung und verleiht dem Haus einen angenehm wohnlichen Charakter. Alle Beschläge, die im Holzfensterbau eingesetzt werden, können verwendet werden.

Die Alu-Rahmen sind großzügig hinterlüftet und werden mit stabilen Haltern spannungsfrei auf dem Holz befestigt: So kann das Holz atmen und der Alu-Rahmen kann sich ohne Behinderung bei Temperaturschwankungen dehnen.

Umlaufende Dichtungen am Flügel und Stockrahmen sorgen für zuverlässige Abdichtungen auch gegen Lärm. Bei Erfordernis kann auch zwischen Alu-Rahmen und Flügel mit Systemdichtungen abgedichtet werden.

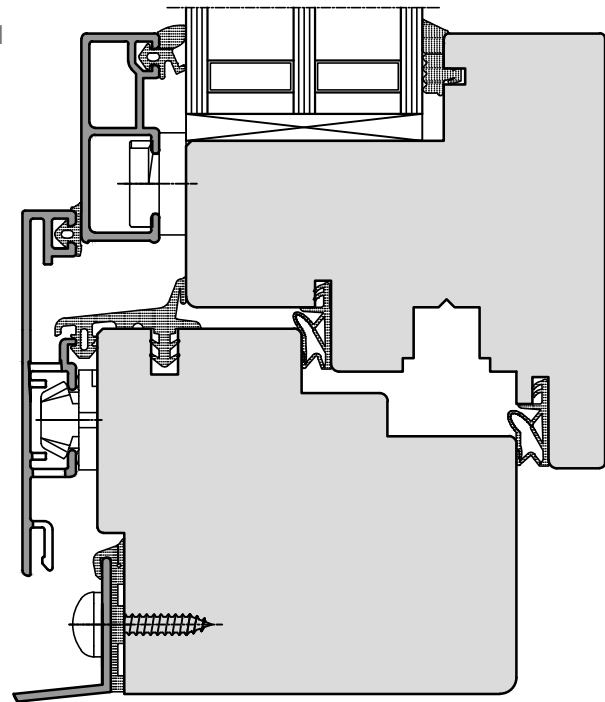
Es besteht die Möglichkeit flächenbündige oder flächenversetzte Aluminium-Flügel zu verwenden.

Die Rahmenverbindungen sind wahlweise geschweißt oder mit stabilen, gestanzten Eckverbindungen machbar: Elementgrößen sind bis 3.5 x 2.4 m möglich.

System MIRA contour erreicht beste Dämmwerte von 0,95 W/m²K (Fichte) bis 1,2 W/m²K (Kiefer) Rahmen und ist damit bestens für den Einsatz im Niedrigenergiehaus geeignet.

System MIRA contour besitzt den Nachweis der Beanspruchungsgruppe C, DIN 18055, bzw. Luftdichtheit 4 nach DIN EN 12207 und Schlagregendichtheit 9a nach DIN EN 12208. Eine Brandschutzprüfung mit der Klassifikation G30/F30 wurde erfolgreich absolviert.

The wood-aluminium system MIRA contour offers a varied assortment of profiles with customized solutions for all demands, from residential buildings to major construction projects the classic, offset design is based on solid technology with excellent characteristic values.



The diverse range of profiles leaves no design wish unfulfilled: All standard window constructions and opening variations are available in different designs and profile widths. All shapes of slanted windows and round arches may be realized as well.

The MIRA contour wood-aluminium system is based on the classic basic design for wood-aluminium systems with identical wood thicknesses for sash and frame. In combination with the elegant, milled glass bead at the sash, this type of structure is a particularly cost-effective and high-performance solution for wood-aluminium window constructions: With this wooden frame design, numerous technical and optical variations are achieved via modular construction, merely by changing the aluminium shells.

The glass is taken up protected in the wood rebate. This ideally protects the edge of the sound-control glass from heat loss. At the sash, the glass is inserted from the outside, covered by aluminium shell, and sealed.

Upon request, the glass may be sealed with gray or black glazing gaskets or with silicone.

The aluminium shell provides weather protection and offers many color options for architectural components. The wood frame provides stability, outstanding thermal insulation, and gives the building a warm and pleasant feeling. All fittings used in wood window construction may be applied here as well.

The aluminium frames feature ample rear-ventilation and are mounted on the wood tension-free with stable fasteners: This allows the wood to breathe and the aluminium frame to expand without constraints during temperature fluctuations.

Circumferential gaskets at the sash and transom frame reliably shut out noise as well. If necessary, system gaskets may also be placed between the aluminium frame and sash.

The aluminium profiles are offset and flush available.

The MIRA system achieves optimal frame insulation values of 0.95 W/m²K (spruce) to 1.2 W/m²K (pinewood) and is therefore perfectly suited for application in lower-energy houses.

The MIRA contour system is certified for Load Group C, DIN 18055, Air Tightness 4 according to DIN EN 12207, and Resistance to Heavy Rain 9a according to DIN EN 12208. A fire protection test with the classification G30/F30 was completed successfully.

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 Profilbreiten 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), DIN 18056 (Fensterwände, Bemessung und Ausführung) und die DIN 68121 (Holzfenster). 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 (siehe Seite 16) vorzunehmen.

Mechanisch verbundene Rahmen

Profilzuschnitt

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.

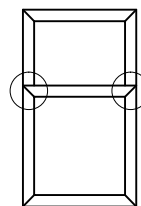
Hinweise:

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

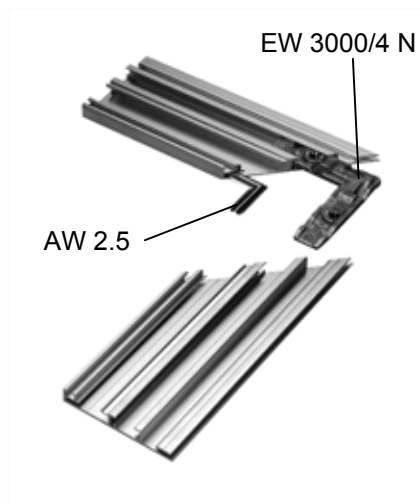
Alternativ besteht die Möglichkeit bei 90°-Gehrungen bzw. bei Ecken für Schrägelemente von 30° bis 150° eine Schraubekverbindung herzustellen. Die hierzu vorgesehenen Eckwinkel besitzen Klemmschrauben mit Rechts- bzw. Links-Gewinde und Torx-Antrieb T30. Nach Profilzuschnitt und Entfettung der Fügeflächen 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.



Achtung:

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

Gestanzte Rahmenecke



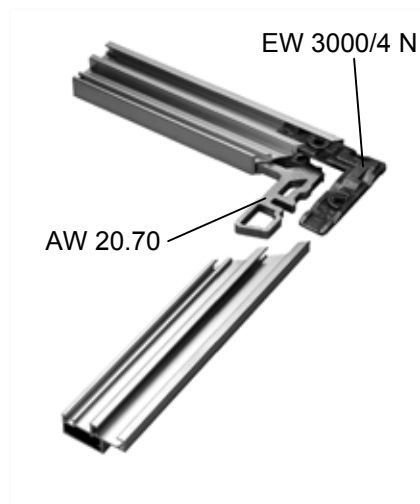
**Aussteifungswinkel AW 2.5
für Rahmenprofile:**

BR 68.10-SK
BR 88.10-SK
WG 76.10-SK
WG 88.10-SK

**Aussteifungswinkel EW 770426
für Rahmenprofile:**

BR 88.10 SK-I
WG 108.10 SK-I
WG 76.10-SK
WG 88.10-SK

Gestanzte Flügelecke



**Aussteifungswinkel AW 20.70
für Flügelprofile:**

VF 39.14-SK
VF 39.14/25-SK
VF 44.14/25-SK
VF 71.14/25-SK

**Aussteifungswinkel AW 11.60
für Flügelprofile:**

VFM 39-SK
VFM 66-SK

Geschraubte Flügelecke



**Aussteifungswinkel ASW FL-SK
für Flügelprofile:**

FL 39.14-SK
FL 51.14-SK
FL 66.14-SK
FL 92.14-SK
FL 96.14-SK
FL 110.14-SK

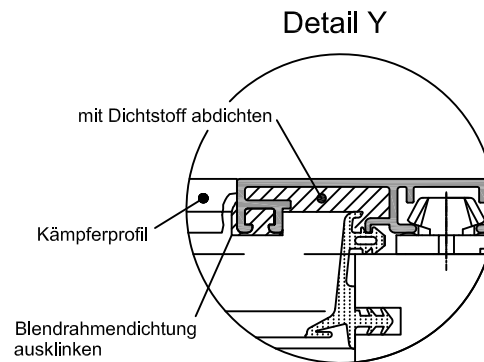
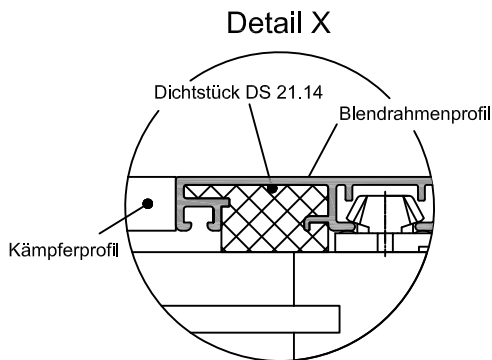
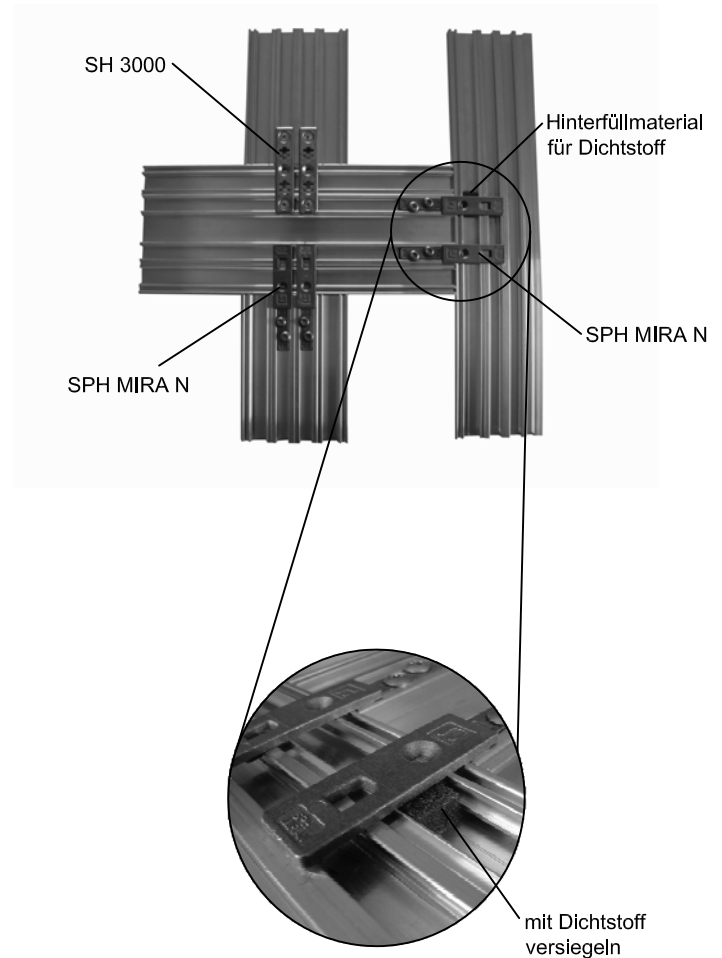
Herstellung der Verbindung

Die rahmenteilenden Profile wie Pfosten, Kämpfer und Sprossen können nachträglich in den bereits eckverbundenen Rahmen eingesetzt werden. Die Sprossenhalter SPH-MIRA werden durch Anziehen der Klemmschrauben und durch Sichern mit Klebstoff wie bei den Schrauben-Eck-Verbindungen arretiert.

Zur Verbindung der Profile sind die Nutensteine quer in der Profilkammer zu verdrehen und fest anzuschrauben.

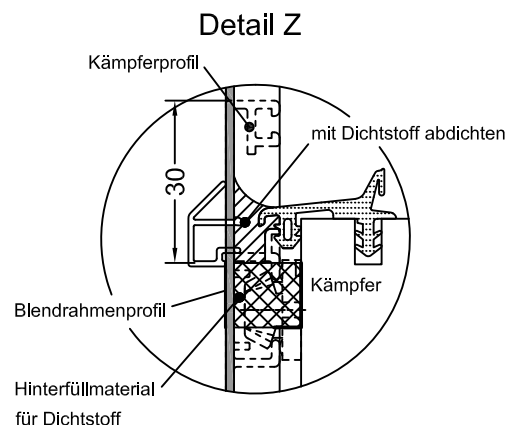
Abdichtung

Bei mehrteiligen Elementen mit untenliegender Festverglasung oder Paneelbrüstung ist der T-Stoß rückseitig dauerelastisch abzudichten, bevor der Alu-Rahmen montiert wird. Außerdem ist dann eine sorgfältige Abdichtung durch Verfügen des aufrechten Profils auf Höhe der Blendrahmendichtung des Kämpfers mit Hinterfüllmaterial herzustellen.



Hinweis:

Nach Montage der Blendrahmendichtung mit Dichtstoff T-Stoß abdichten.
(Siehe Detail: X, Y, Z)



Entwässerung

Sichtbare Entwässerung

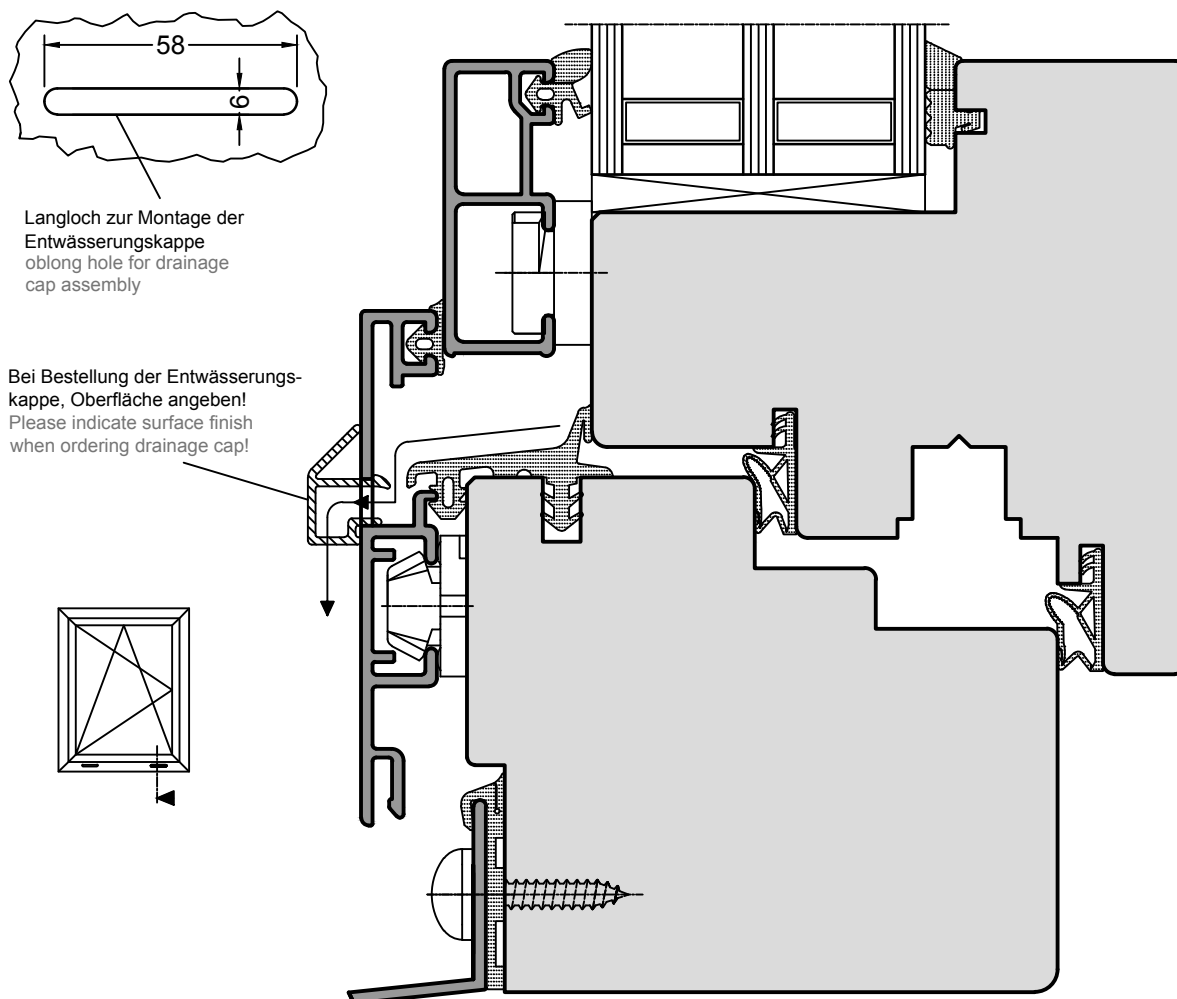
Wasserablauföffnungen müssen an der Außenseite der Profile gefräst werden und diese sind mit Entwässerungskappen abzudecken.

Bis zu einer Blendrahmenlichte von 100 cm sind zwei Öffnungen je 10 cm vom Rand, bei breiteren Elementen eine zusätzliche mittige Öffnung vorzusehen. Die Dichtung HA 3062 ist grundsätzlich im unteren Alu-Rahmenquerstück einzusetzen.

Drainage

Visible drainage

Water drainage openings must be milled on the profile exterior and covered up with drainage caps. For frame widths up to 100 cm, two openings each 10 cm from the edge are necessary, while an additional center opening must be placed for wider components. The gasket HA 3062 must be placed in the lower aluminium frame transom.



Montage der Alu-Rahmen auf dem Holzteil

Allgemeines

Die Befestigung der Alu-Rahmen auf dem Holzteil erfolgt mit Drehhaltern, Drehklipshaltern oder Klipshaltern. Für Flügelrahmen sind in der Regel Drehhalter wegen der höheren Belastbarkeit vorgeschrieben. Es stehen Halter mit 2, 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 Edelstahl-Senkopf-Schrauben 3.5 x 30 mm verschraubt.

Drehklipshalter

Bei Einsatz des Drehklipshalters wird der Rahmen mit filzbespanntem Beilagholz und Schlagwerkzeug zentriert auf der Halterachse so aufgeschlagen, dass beide Klipsnasen des Halters einrasten.

Drehhalter

Werden Drehhalter eingesetzt, so wird der Rahmen mit der Hand kräftig auf den Halter gedrückt und dieser gleichzeitig durch eine 90°-Drehung mit dem Montageschlüssel in der Profilkammer arretiert. Bei Montage von Flügelrahmen mit Trockenverglasung und angefrästen Glasleisten ist darauf zu achten, dass der abgeschwächte Teil des Montageschlüssels so eingesetzt wird, dass der Schlüssel beim Drehvorgang nicht mit dem Glas in Berührung kommt.

Drehhalter mit Verlängerung

Die Spezial-Drehhalter mit einseitiger Verlängerung (DH 4-8 und DH 5-8 V) ermöglichen eine besonders schnelle Rahmenmontage, in dem die Halter an der Verlängerung um 90° mit einem abgerundeten Montageholz gedreht werden. Das Montageholz wird dabei mit mäßigem Druck rund um die Aussenkante des Rahmens geführt.

Prüfung der Befestigung

Nach dem Montagevorgang soll ein Prüfvorgang sicherstellen, dass alle Halter richtig eingerastet sind, was an Markierungsritzen am Haltersockel und am festen Sitz des Profils auf dem Sockel erkennbar ist.

Demontage

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

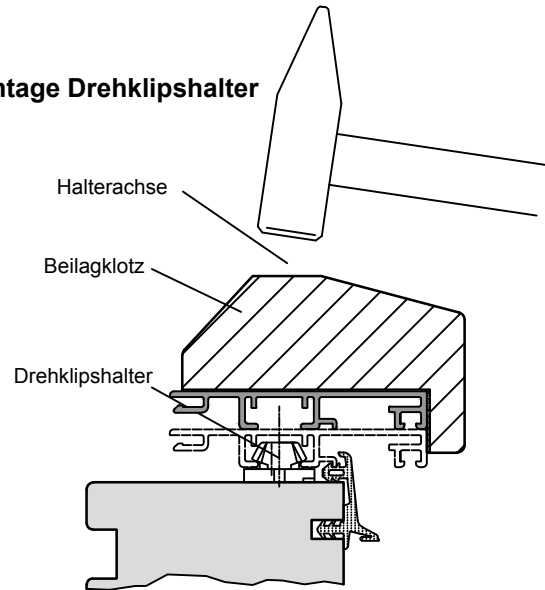
Aussteifungswinkel

Im Bereich der Festverglasung sind zusätzliche Winkel einzusetzen. Die Abstände und Positionierung der Aussteifungswinkel sind der Zeichnung zu entnehmen.

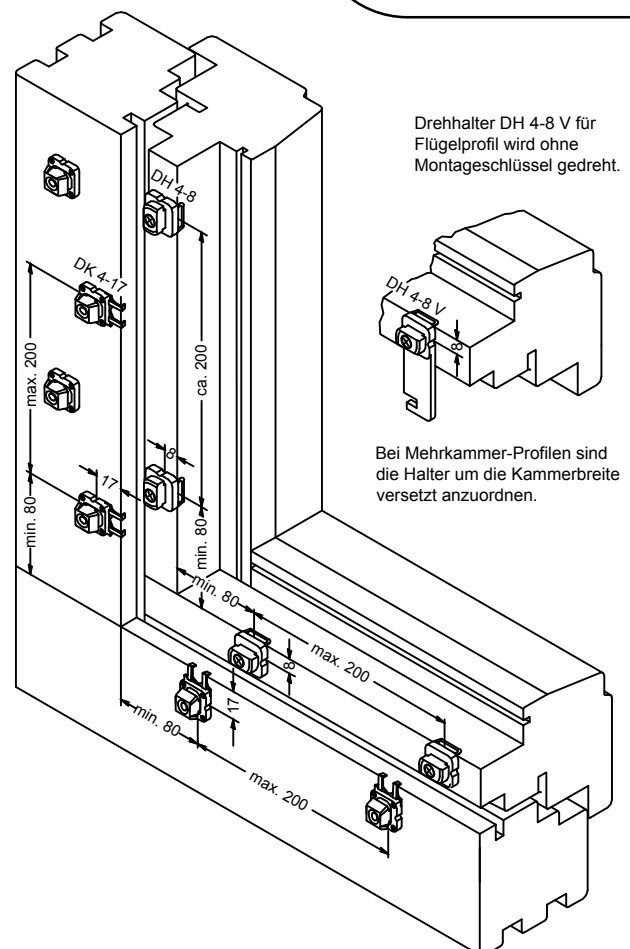
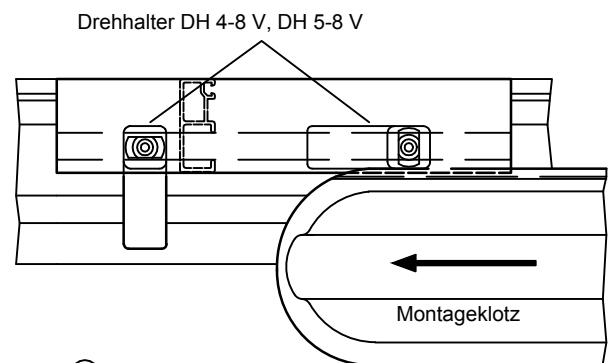
Schraubenlose Klipshalter

Die zweiteiligen Klipshalter SLH 4 und SLH 5 werden in vorbereitete Nuten im Holzprofil gesteckt und verrasten durch Aufschlagen des Profils wie beim Drehklipshalter. Diese stabilen Klipshalter sind auch für Flügelrahmen geeignet. Durch seitliches Verschieben eines Halterteils kann die Verbindung wieder gelöst werden.

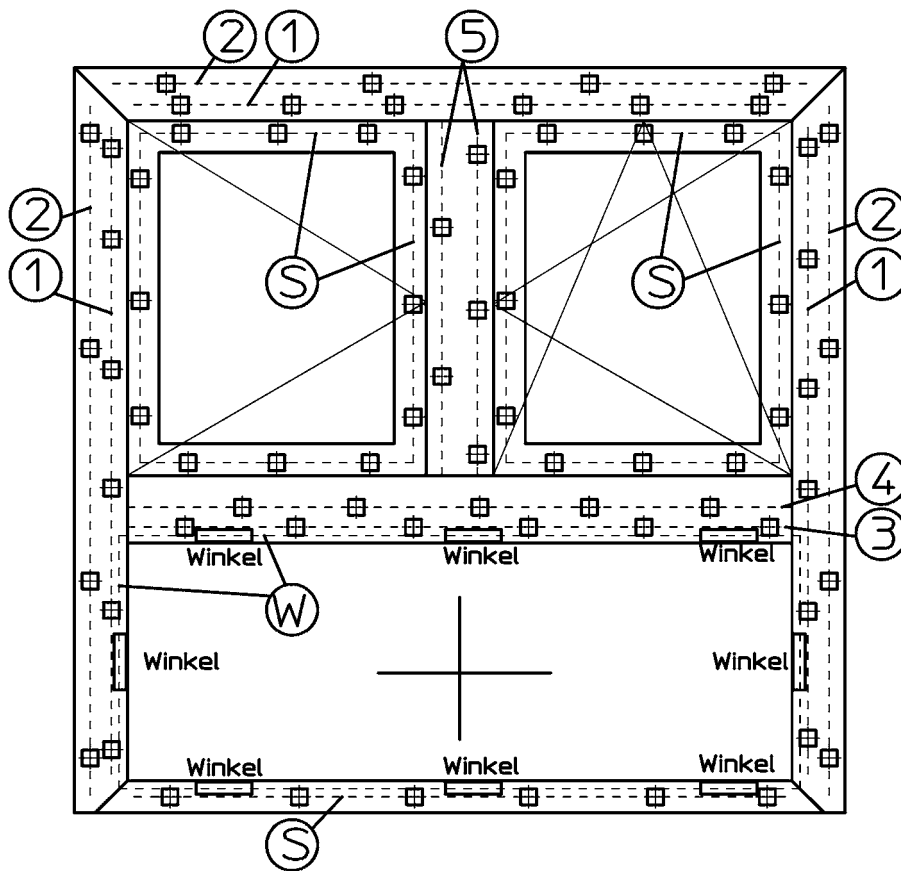
Montage Drehklipshalter



Montage Drehhalter mit Verlängerung



Befestigungsabstände für Dreh-, Drehklipshalter und Aussteifungswinkel



- S** → **Allgemeine Systemvorgaben zur Befestigung der Alu-Rahmen mit Dreh-, Drehklips- und Klipshaltern:**
 Standardbefestigungsabstand bei Einkammerprofilen: 80 mm vom Eck, weiter alle max. 200 mm
 Befestigung ist bei Flügeln und Festverglasungen mit Drehhaltern auszuführen.
 Bei Einsatz der schraubenlosen Klipshalter SLH 4, SLH 5, SLH 4-3, SLH 5-3 ist ein max. Befestigungsabstand von 200 mm bei Flügelbreiten bis 140 cm und Einbauhöhe < 20 m einzuhalten.

Besondere Systemvorgaben zur Befestigung der Alu-Rahmen mit Dreh-, Drehklips- und Klipshaltern:
 Bei Doppelkammerprofilen sind abweichend von o.g. Vorgaben folgende Varianten möglich:

- 1** → Blendrahmen-Innenkammer: Befestigungsabstand alle max. 200 mm
- 2** → Blendrahmen-Außenkammer: Befestigungsabstand alle ca. 400 mm
- 3** → Setzhölzer und Kämpfer: Kammer, die an eine Festverglasung grenzt: Befestigungsabstand, alle max. 200 mm
- 4** → Kämpfer: Kammer, die an die zu öffnenden Flügel grenzt, alle max. 200 mm (Belastung durch herauslehrende Personen)
- 5** → Setzhölzer: Kammern, die an die zu öffnenden Flügel grenzen, alle 400 mm (wechselweise)

Systemvorgaben zur Befestigung der Alu-Rahmen mit Aussteifungswinkel:

Bei Festverglasungen werden Aussteifungswinkel zur Stabilisierung des Alu-Rahmenprofils und insbesondere zur Sicherstellung des ausreichenden Anpressdruckes bei Trockenverglasungen eingesetzt. Sie werden mit folgenden Abständen montiert:

- W** → Bei Einsatz von Drehhaltern: Befestigungsabstand 150 mm vom Eck, weiter alle 600 mm
- W** → Bei Einsatz von Drehklipshaltern: Befestigungsabstand 150 mm vom Eck, weiter alle 450 mm

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

Verglasung

Allgemeines

Es ist bei der Ausführung der Verglasung mit angefräster Glasleiste sicherzustellen, dass nur Isoliergläser mit einer Dickentoleranz von +/- 0.5 mm eingesetzt werden.

Außerdem ist darauf zu achten, dass die eingesetzten Gläser ringsum zum Glasfalzgrund mindestens 5 mm Luft für die Verklotzung aufweisen, damit die Drehhalter bei der Montage des Alu-Rahmens keinen Kontakt zur Glaskante bekommen.

Zur Verglasung stehen Profildichtungen zur Verfügung, welche die Trockenverglasung mit 4 und 5 mm Spaltmaß außen, sowie 2-6 mm Spaltmaß innen ermöglichen. Das Randverbundsystem des eingesetzten Isolierglases muss ausreichend druckstabil für die ausgeführte Andruckverglasung sein.

Äußere Dichtungen

Die äußere Verglasungsdichtung HA 3060 m.F.-N bzw. HA 3060/5 m.F. wird in die Verglasungsnut der Profile 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 Gummirahmen-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.

Innere Dichtung

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

Festverglasungen

Für den Einsatz bei trockenverglasten Festverglasungen mit Glasleisten ist die Stopfdichtung HA 3063 N m.F. ausgelegt: 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. Als zusätzlichen Feuchteschutz wird der Einbau der Festverglasungsdichtung HA 3080/1, HA 3082/1, HA 3084, HA 3085 im Rahmen unten quer empfohlen. Das untere Alu-Rahmen-Profil muss dann Entwässerungsöffnungen haben. Die innenliegenden Holzglasleisten sind insbesondere bei Trockenverglasungen mit Schrauben zu befestigen. Alternativ kann auch eine Befestigung mit unsichtbarer Verschraubung bei Einsatz des Festverglasungsprofils FVP 27 erfolgen.

Verglasungen für besondere Anforderungen

Für absturzsichernde Festverglasungen siehe Verarbeitungshinweise "TRAV". Bei ungünstigen Flügelformaten, zur Erhöhung des Einbruchschutzes und für absturzsichernde Flügelverglasungen ist der Einsatz der GUTMANN Scheibenverklebung mit dem Adapterprofil A18 S empfohlen.

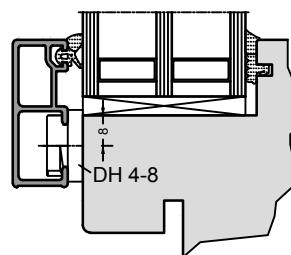
Kontrolle der Verglasungsdichtungen

Durch Maß- und Sichtkontrollen vor und während der Glasmontage ist sicherzustellen, dass der nötige Anpressdruck der Dichtungen hergestellt wird und kein Schlagregen an der Glasdichtung eintreten kann.

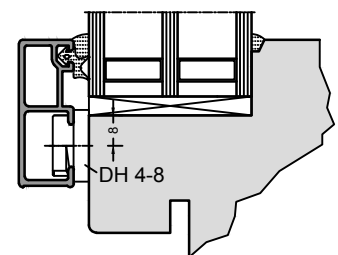
Nassverglasung

Bei Bedarf kann auch eine Glasabdichtung als Nassverglasung ausgeführt werden. Bei Nassverglasung außen wird das Dichtprofil HA 3061 anstatt Vorlegeband eingesetzt. Die Vorbehandlung der Alu-Profile (Reinigen, Primern) sowie das geeignete Silikon ist mit den Dichtstoffherstellern abzustimmen.

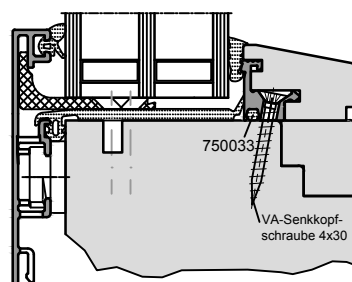
Trockenverglasung



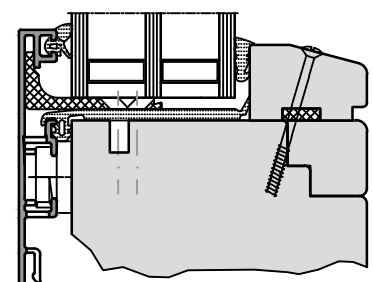
Nassverglasung



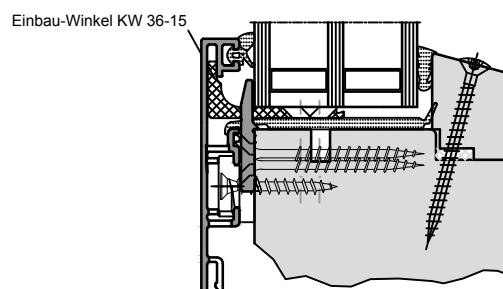
Festverglasung unsichtbar geschraubt



Festverglasung sichtbar geschraubt



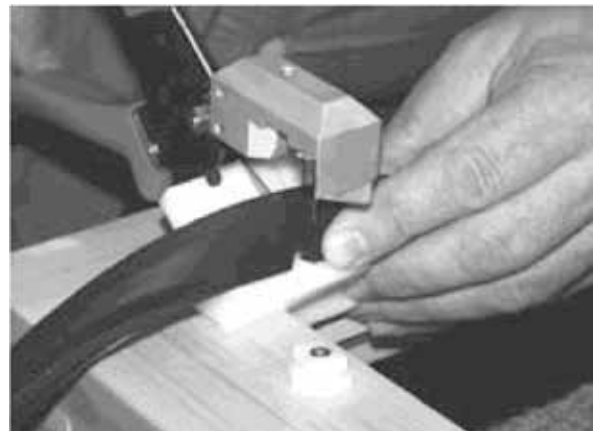
Absturzsichernde Verglasung



Blendrahmendichtung, Montage

Die Blendrahmendichtung kann als fertig konfektionierter Rahmen aus hochwertigem TPE-V bezogen und montiert werden. Die Dichtung wird vor der Alu-Rahmen-Montage auf dem Holzteil in die vorgerichtete Nut eingedrückt. Anschließend wird der Alu-Rahmen auf den mit Haltern und vormontierter Dichtung versehenen Holzrahmen montiert und der korrekte Sitz der Blendrahmen-Dichtung bei Bedarf nachgerichtet.

Alternativ kann die Blendrahmendichtung selbst aus Profilen von der Rolle hergestellt werden. Hierzu wird die Dichtung mittels der System-Ausklinschere umlaufend geklinkt, montiert und oben quer mit 1% Übermaß gestoßen. Die ausgeklinkte Ecke der Dichtungslippe wird mit GUTMANN EPDM-Klebstoff verklebt.



Fenstermontage

Abziehen der Schutzfolie nach der Montage

Nach Montage der Alu-Rahmen sind die Folien von den Alu-Profilen abzuziehen. Foliierte Profile dürfen nicht dem Sonnenlicht ausgesetzt werden, da die Folie nicht UV-Licht beständig ist.

Hinterlüftung

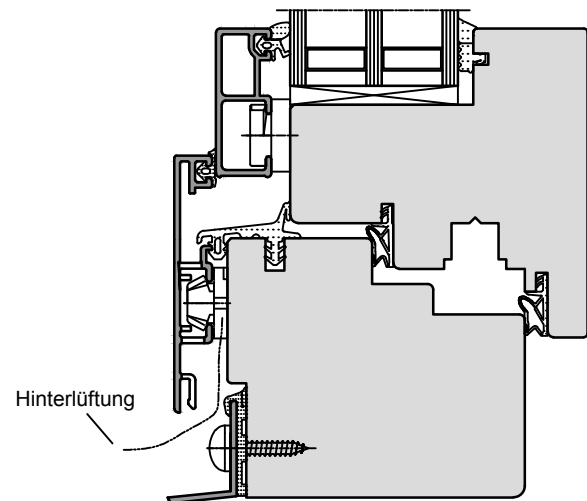
Die Aluschale wird systembedingt auf Abstand und mit Hinterlüftung zum Holzrahmen montiert. Es ist erforderlich, dass der Spalt zwischen Alu- und Holz-Rahmen an der Unterkante möglichst auf ganzer Breite im montierten Zustand des Fensters zur Hinterlüftung geöffnet bleibt.

Beim Rahmen zum Einsatz in Pfosten-Riegel-Fassaden sollten durch je 2 Klinkungen der beiden Auflagestege von je 30 mm Breite am Rahmen unten oder durch eine entsprechende Ausnehmung am Holzrahmen der Luft-raum hinter dem Profil zur Hinterlüftung geöffnet werden.

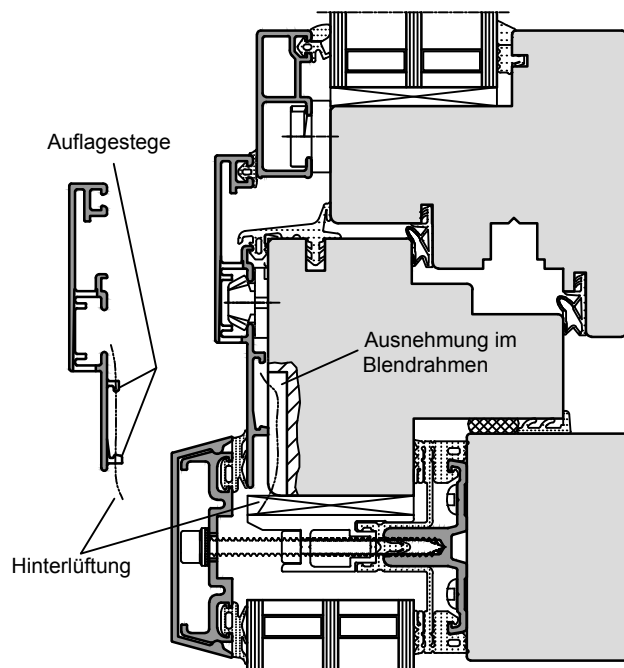
Abtropfen von Feuchtigkeit

Beim Aufdrehen des Fensterflügels nach einem Regenguss können Feuchtigkeitstropfen vom Flügel abtropfen.

Gerade Flächen können diesen Effekt verstärken, der jedoch keinen Mangel darstellt.



Pfosten-Riegel-Fassade



General

The following processing guidelines will explain how to proceed when manufacturing and mounting wood-aluminium window systems. This information is based on our current level of experience. Building must follow all relevant standards and guidelines, common laws of engineering, the processing guidelines listed below as well as the guidelines provided in our current technical catalog. We do not assume liability for damages occurring as a result of improper processing or installation. These guidelines do not include solutions for all object-specific exceptions. For further questions, please contact our technical application consultants.

Delivery and labeling of the system profiles

Wood-aluminium system profiles can be delivered as precisely fitted, completely assembled frames or as individual profiles for self-assembly of frames. When ordering complete frames, you may choose between welded or mechanically joined frames. When ordering individual profiles, you may choose between coated or uncoated aluminium profiles. The profiles generally come in a factory length of 6 m. Note for frame profiles drainage only visible with drainage caps.

Wood profile construction

When determining wood frame thickness and profile widths, please see the relevant standards and guidelines for static dimensioning of mullions and transoms, especially for window walls with a surface area exceeding 9 m² or height/width of 2 m. This includes DIN 1055 (Assumed loads in construction engineering), EN 14351 (Product standard for windows), DIN 18056 (Window walls, dimensions and implementation), as well as DIN 68121 (Wood windows). Please also see the relevant publications by the Rosenheim Institute for Window Technology.

Manufacturing aluminium frames

Maximum frame dimensions

Frame profiles must not exceed lengths of 3.5 m due to temperature-related linear extension of the aluminium frames. Frames delivered by GUTMANN must not exceed side lengths of 2.4 m due to transportation regulations.

Welded frames

With indication of exact dimensions, GUTMANN can deliver ready-to-assemble, color coated frames with top-quality, welded corner joints. Anodized frames and frames with the "wood decor" surface may not be welded for technical reasons. The main face is not plane for offset profiles. Welding options for these profiles are limited as they may only be welded at the projecting part of the main face. In order to prevent damage to the outer edges of the frame, welding seams at the miter generally end before the outer edge of the profile. The sealing procedure for T-joints is identical to sealing for mechanically joined frames (see page 24).

Mechanically joined frames

Profile cutting

It is recommended to cut profiles with carbide-tipped saw blades while using a cooling lubricant on rotary miter saws with mechanical feed and a tightener.

90° Miter corner joints as punched corner

Preparation:

Appropriate angle brackets are available for frame and sash profile, as well as for mullion profiles with structural heights of 12 mm.

Please ensure that the joining area surface is clean and free of grease when using additional system adhesive. If necessary use a grease solvent which does not damage the varnished face side.

Creating the joint:

The angle brackets and corner braces are inserted into the reception groove, the corner is pushed together, aligned, and punched from above with the GUTMANN system punch. If the punch to be used is not part of this system, the punching tool must be made following GUTMANN instructions. For heavy loads on the frame corner joint (e.g. for very large frames), GUTMANN system adhesive Hafix should be injected through the injection openings of the angle bracket as well. The lower frame corners should generally be glued this way in order to seal the water-bearing profile chambers laterally towards the connection.

Notes:

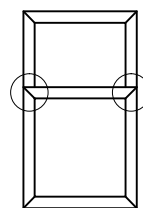
Remove possible residual adhesive on the face with a cloth and a rinsing agent.

The completed frames are generally ready to be processed further right away. It is recommended that large frames are stored on the face side until the adhesive has set (approx. 2 - 4 hours). Adhesive sets more quickly if a light mist of water is sprayed onto it.

90° Screwed miter corner

Alternatively, a screw corner joint may be created for 90° miters or for corners for sloped components from 30° to 150°. The angle brackets intended for this feature locking screws with left or right threads and Torx drive T30.

After cutting the profile and degreasing the joining area, spread the adhesive into the reception groove, place the angle brackets into the profiles and align the corners. For slanted angle brackets then tighten the center connecting bolt. Then alternate tightening the locking screws to the left and the right until the thread of the screw catches perceptibly. Finally secure the screws with adhesive.



Attention:

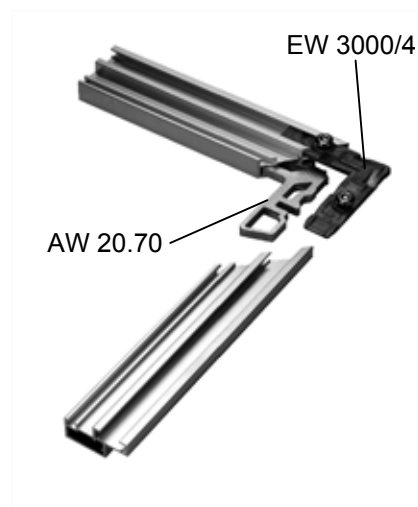
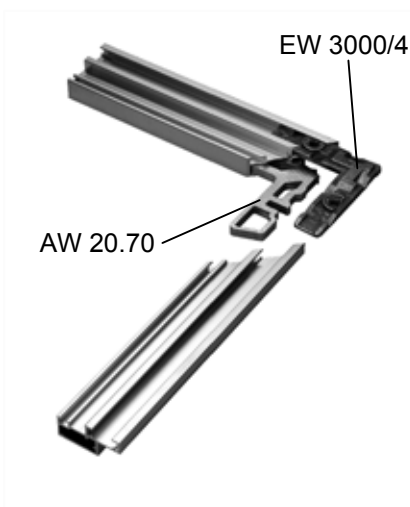
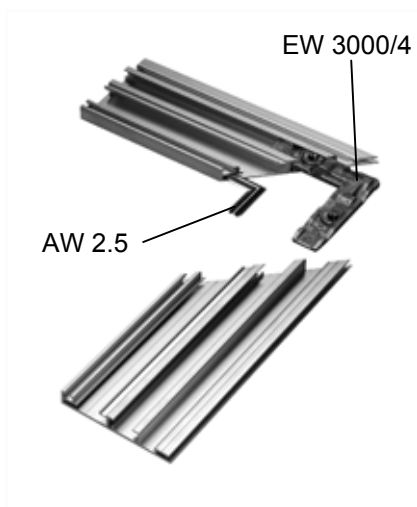
C frames connection on rectangle frame are only possible as a mechanical connection (provided by the client).

Welded connection are not realizable.

Punched frame corner

Punched sash corner

Screwed sash corner



**Corner braces AW 2.5
for frame profile:**

- BR 68.10-SK
- BR 88.10-SK
- WG 76.10-SK
- WG 88.10-SK

**Corner braces EW 770426
for frame profile:**

- BR 88.10 SK-I
- WG 108.10 SK-I
- WG 76.10-SK
- WG 88.10-SK

**Corner braces AW 20.70
for sash profile:**

- VF 39.14-SK
- VF 39.14/25-SK
- VF 44.14/25-SK
- VF 71.14/25-SK

**Corner braces AW 11.60
with sash profile:**

- VFM 39-SK
- VFM 66-SK

**Corner braces ASW FL SK
for sash profile:**

- FL 39.14-SK
- FL 51.14-SK
- FL 66.14-SK
- FL 92.14-SK
- FL 96.14-SK
- FL 110.14-SK

Creating the joint

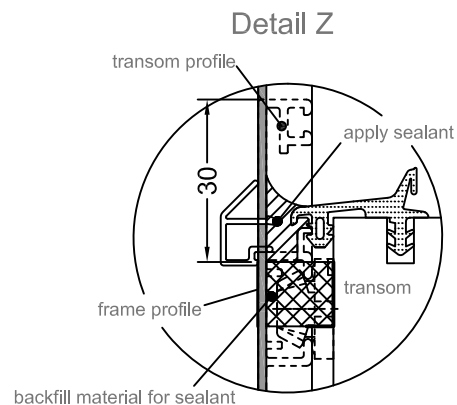
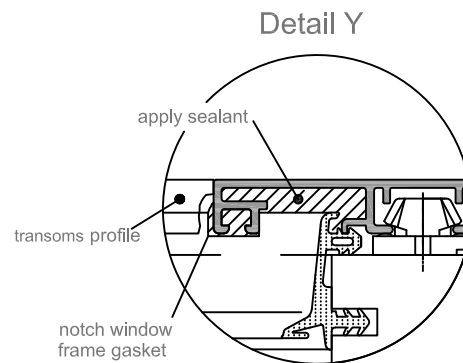
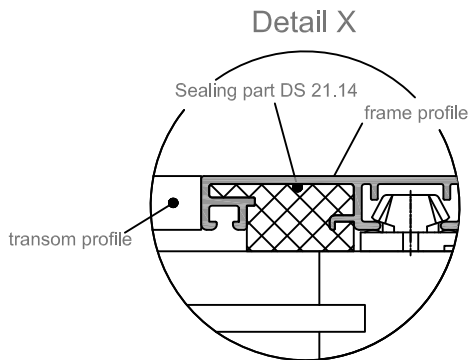
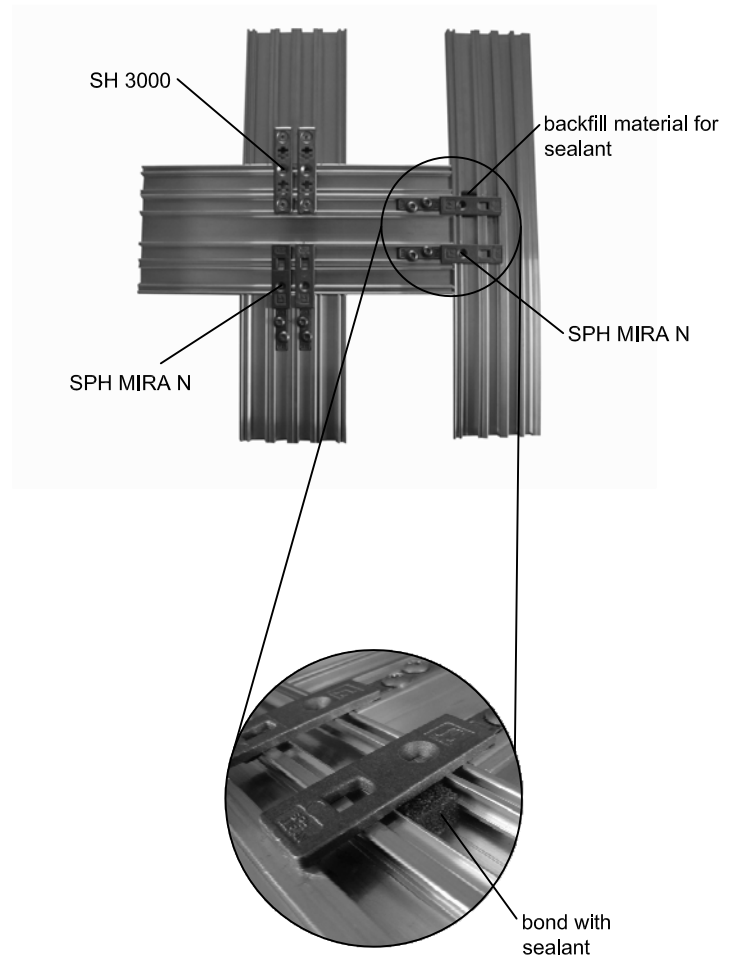
Frame-separating profiles such as mullions, transoms, and crossbars may be placed in the already joined frame afterwards.

Push the crossbar fastener SPH-MIRA into the chambers of the frame-separating profile and hang it into the frame together with the profile. Finally lock the crossbar fastener SPH-MIRA by tightening the lock screws and securing with adhesive just as for screw corner joints.

To fasten the profiles, twist the sliding blocks laterally into the profile chamber and screw tightly.

Sealing

For multipart components with fixed glazing on the bottom or panel breasts, ensure that the back side of the T-joint is sealed in a permanently elastic manner before the aluminium frame is mounted. Then create a tight seal by joining the upright profile at the level of the transom window frame with backfill material.



Note:
Seal T-joint with sealant after installation of the window frame gasket. (see details: X, Y, Z)

Mounting the aluminium frame on the wood part

General

The aluminium frame is mounted to the wood part by pivot holders, pivot clip holders, or clip holders. Pivot holders are required for sash frames due to their increased load-bearing capacities. Holders are available in base heights of 2, 4, 5 and 6 mm in order to compensate for various wood projections (15, 16 and 17 mm).

The selection includes holders for cordless screwdrivers, holders with plastic rebates holders aligned with jigs, as well as screwless hanging holders. Position the holders on the wood frame and screw in with 3.5 x 30 mm stainless-steel countersunk screws.

Pivot clip holder

When using pivot clip holders, center the frame with the felt-covered shim block and impact tool on the center line of the holders and drive in so that both clip projections snap in place.

Pivot holder

When using pivot holders, tightly press the frame onto the holder by hand and lock it in the profile chamber with a simultaneous 90° turn of the wrench. When installing sash frames with dry glazing and milled glass beads, ensure that the reduced part of the wrench does not touch the glass when turning.

Pivot holder with extension

Special pivot holders with one-sided extension (DH 4-8 V and DH 5-8 V) facilitate an especially fast frame installation by turning the holders at the extension by 90° with a rounded installation block. Guide the installation block around the outer edge of the frame while applying moderate pressure.

Checking fixation

After assembly, it is important to check that all holders have snapped in place which may be determined by visually examining the marking grooves on the holder base and by ensuring that the profile is tightly attached to the base.

Disassembly

If necessary, frames may be dismantled by turning the pivot and pivot clip holders by 90°.

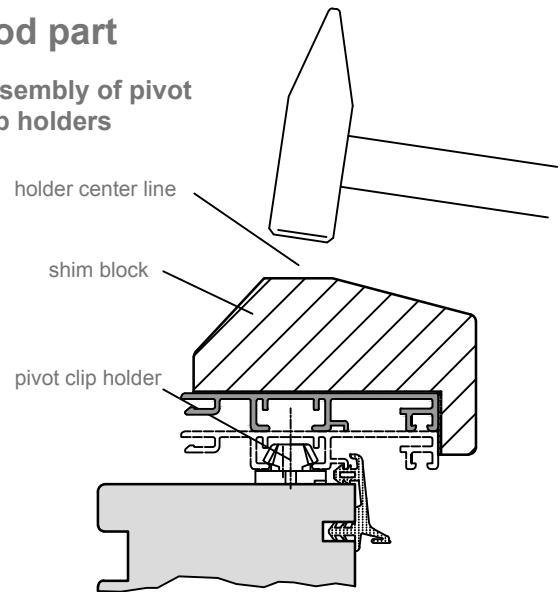
Corner braces

Additional braces must be used for fixed glazing. Please see the graphic for distances and positioning of the corner braces.

Screwless clip holders

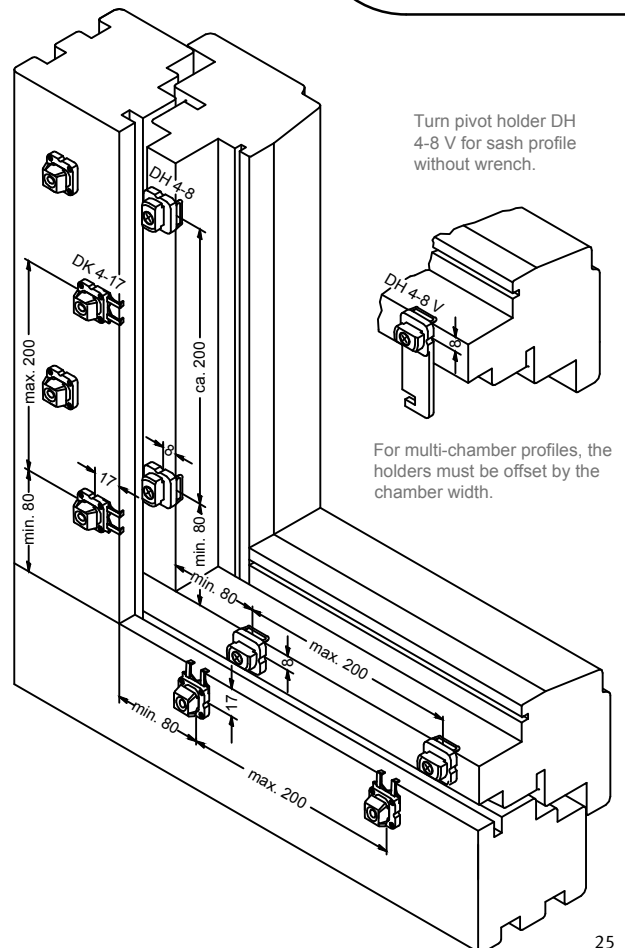
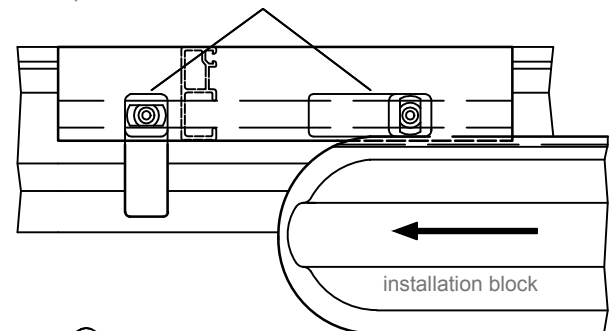
Push the two-piece clip holders SLH 4 and SLH 5 into prepared grooves in the wood profile and snap them into place by impact just as for pivot clip holders. These stable clip holders are suitable for sash frames as well. The connection may be dismantled again by lateral sliding of the holder piece.

Assembly of pivot clip holders

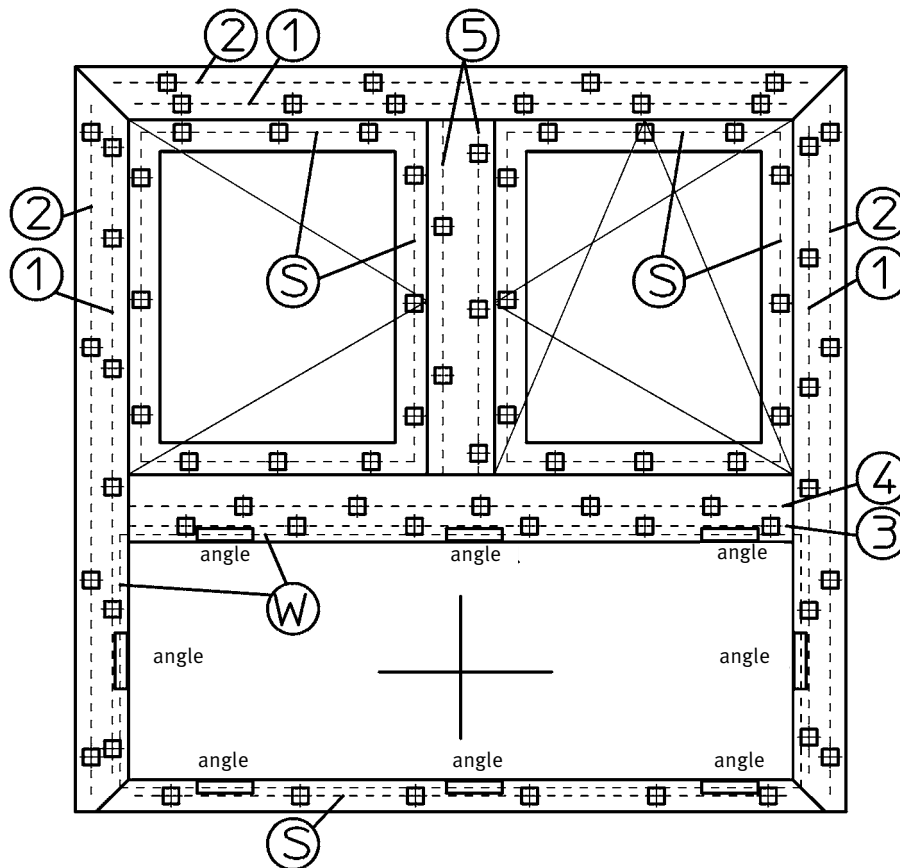


Assembly of pivot holders with extension

pivot holder DH 4-8 V, DH 5-8 V



Fastening distances for pivot clip holders as well as corner braces



- S** → **General system requirements for fastening aluminium frames with pivot, pivot clip, and clip holders:**
Standard fastening distance for single-chamber profiles: 80 mm from the corner, then every 200 mm. Sashes and fixed glazing must be fastened with pivot holders. When using screwless clip holders SLH 4, SLH 5, SLH 4-3, SLH 5-3, please observe the maximum fastening distance of 200 mm for sash widths up to 140 cm and installation height < 20 m.

Special system requirements for fastening aluminium frames with pivot, pivot clip, and clip holders:
The following variations (deviating from previous instructions) are possible for double-chamber profiles:

- 1** → Window frame inner chamber: Fastening distance max. every 200 mm
- 2** → Window frame outer chamber: Fastening distance approx. every 400 mm
- 3** → Mullions and transoms: Chamber adjacent to fixed glazing: Fastening distance max. every 200 mm
- 4** → Transom: Chamber adjacent to opening sashes, max. every 200 mm (load from persons leaning out)
- 5** → Mullions: Chambers adjacent to opening sashes, every 400 mm (alternating)

System requirements for fastening aluminium frames with corner braces:

Corner braces are used for fixed glazing to stabilize the aluminium frame profile and to ensure sufficient contact pressure for dry glazing. They are installed with the following distances:

- W** → When using pivot holders: Fastening distance 150 mm from the corner, then every 600 mm
- W** → When using pivot clip holders: Fastening distance 150 mm from the corner, then every 450 mm

Attention: Exact fastening distances vary and are difficult to record. Therefore we generally assume 5 holders per running meter of profile in our offers and orders. It is recommended to keep the appropriate items stocked in order to compensate for fluctuations in demand.

Glazing

General

When glazing with milled glass bead, it is important that only sound-control glass with a thickness tolerance of +/- 0.5 mm is used. Please also make sure to leave at least 5 mm of space for blocking all around the inserted panes so that the pivot holders do not touch the glass edge during installation of the aluminium frame. Profile gaskets are available for glazing, which facilitate dry glazing with 4 and 5 mm gap width on the outside and 2 to 6 mm gap width on the inside. The edge seal system of the inserted sound-control glass must be sufficiently resistant to pressure for the intended contact pressure glazing.

Outer gaskets

Roll the outer glazing gasket HA 3060 m.F.-N or HA 3060/5 m.F. into the glazing groove of the profile using the GUTMANN gasket roller. In miter corners, pull the gasket around and thus from a closed corner. In order to ensure that the gasket can be guided around the corner without distortions, it is recommended to place 3 mm cuts in the outer gasket lips of the rubber frame corner that are stretched the most. Create the gasket joint in the center of the upper transverse profile. For profile T-joints, guide the gasket around continuously, cut the back side, and create a joint on the top center as well. Install the gasket with approx. 1% excess in length, especially at the joint.

Inner gasket

Roll the inner glazing gaskets for sashes HA 3065/2 (-6) with approx. 1% excess in length into the groove of the wood frame as well. In this case, however, the corner are butt joints. By leaving excess length, a closed corner is realized here as well.

Fixed glazing

Plug gasket HA 3063 N m.F. is intended for use with dry glazing with glass beads. After the outer gasket has been installed, the glass has been inserted, and the glass beads. After the outer gasket has been installed, the glass has been inserted, and the glass beads have been screwed in, roll in the plug gasket from the inside. Its wedge shape creates additional contact pressure between glass and outer gasket. For additional protection from moisture, it is recommended to install fixed glazing gasket. For additional protection frame moisture, it is recommended to install fixed glazing gasket HA 3080/1, HA 3082/1, HA 3084, HA 3085 in the frame profile has drainage openings in this case. Fasten the inner wood glass beads with screws, especially for dry glazing. As an alternative, you may also screw invisibly when using fixed glazing profile FVP 27.

Glazing for special requirements

For safety glazing, see Processing Guidelines "TRAV".

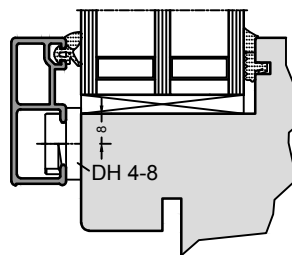
Checking the glazing gasket

Perform measuring and visual checks before and during glass installation to ensure that sufficient contact pressure is created at the gaskets and therefore heavy rain cannot enter the glazing gasket.

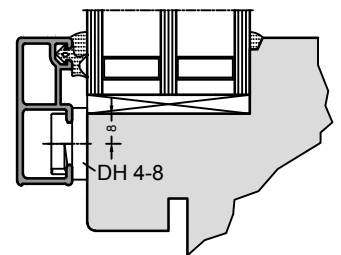
Wet glazing

If necessary, glass may be sealed via wet glazing as well. For wet glazing, use gasket profile HA 3061 on the outside instead of the preformed strip. The preparation of the aluminum profiles (cleaning, priming) as well as the suitable silicone should be coordinated with the silicone manufacturers.

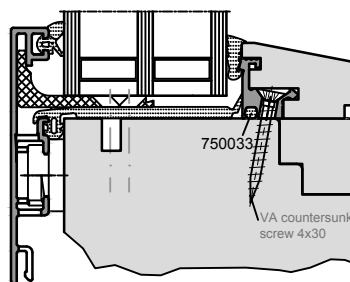
Dry glazing



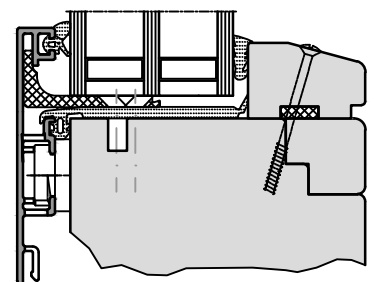
Wet glazing



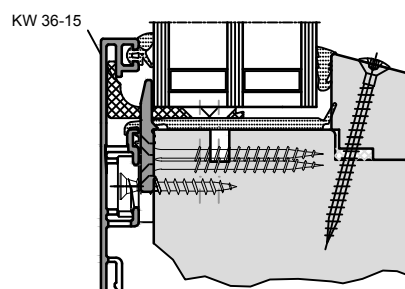
Fixed glazing invisibly screwed



Fixed glazing visibly screwed



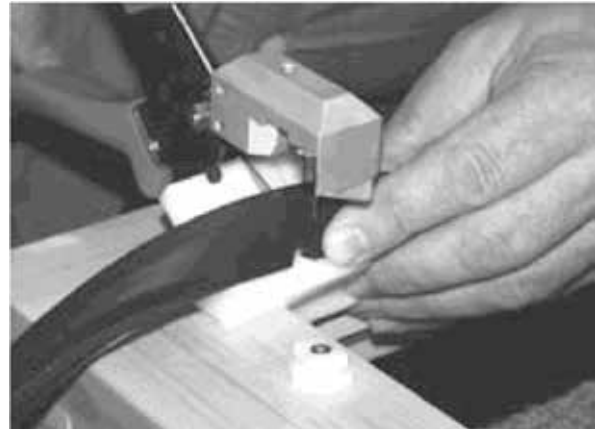
Safety glazing



Window frame gasket, installation

The window frame gasket may be delivered and installed as a completely manufactured frame of high-quality TPE-V. Press the gasket in the prepared groove before mounting the aluminium frame on the wood part. Then install the aluminium frame on the wood frame equipped with holders and pre mounted gasket. Check the correct fit of the window frame gasket and adjust if necessary.

Alternatively, window frame gaskets may be created individually from profiles from the roll. To do this, notch the gasket circumferentially with the system notching pliers, mount and create a joint on the top transverse with 1% excess in length. Glue the notched corner of the gasket lip with GUTMANN EPDM adhesive.



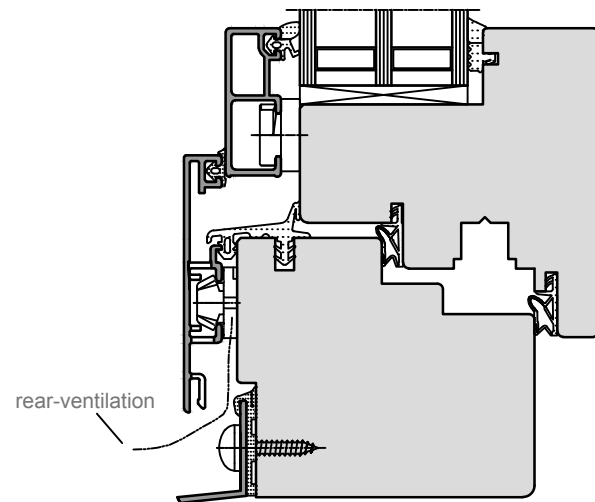
Window installation

Removing the protective foil after installation

Removing all foils from the aluminium profiles after installation of the aluminium frames. Foiled profiles must not be exposed to sunlight as the foil is not UV-resistant.

Rear-ventilation

The system requires the aluminium shell to be mounted with a distance and with rear-ventilation towards the wood frame. It is necessary that the entire gap between aluminium and wood frame on the bottom edge remains open for rear ventilation once the window is installed. Frames to be used in mullion-transom curtain walls must have a space behind the profile for rear-ventilation as well. This can be achieved by 2 notches each 30 mm wide in the two bracket webs on the bottom frame or by appropriate recesses in the wood frame.

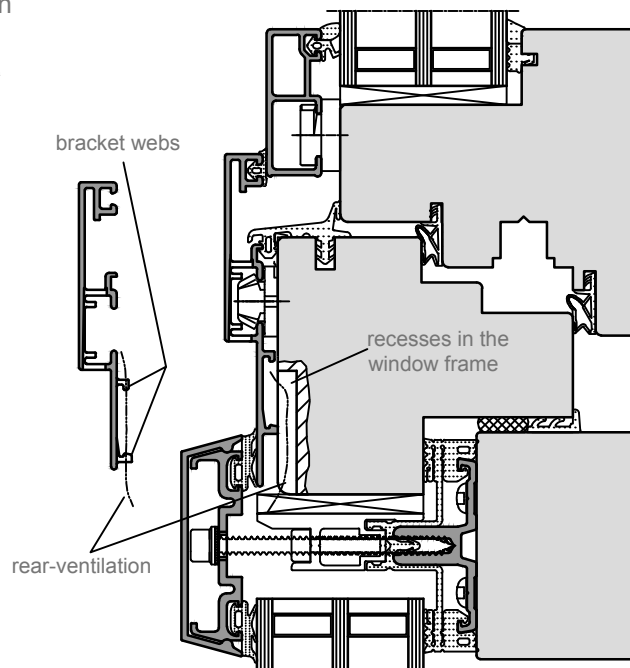


Dripping of moisture

When turning up the sash after fall of rain, moisture can dripping from the sash.

Straight surface can amplify this effect, but this is not a deficit.

Mullion - transom curtain wall



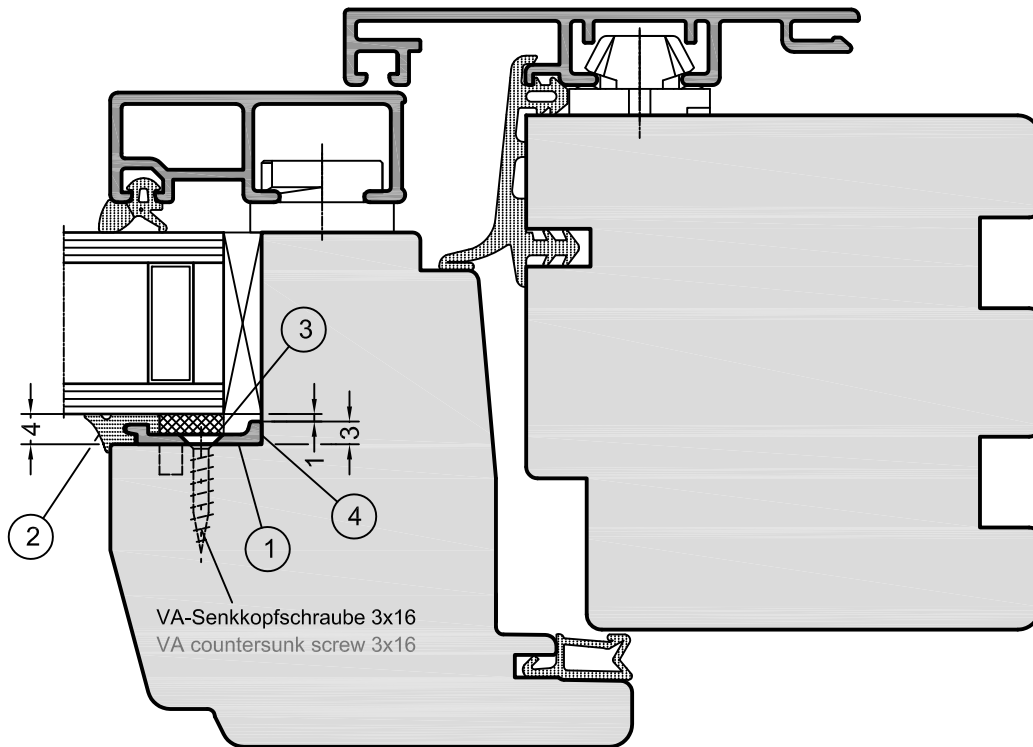
Varianten Verglasungsdichtung außen
Outside glazing gaskets variants

<p>"Z"</p> <p>Standarddichtung Standard gasket</p>	<p>"Z"</p> <p>Dichtung für Nassverglasung Gasket for wet glazing</p>	<p>"Z"</p> <p>Verbesserte Wärmedämmung Upgraded thermal insulation</p>																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Dichtung</th> <th>max. Spaltmaß</th> </tr> <tr> <th>Gasket</th> <th>max. gap dimension</th> </tr> </thead> <tbody> <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>= 5-6 mm</td> </tr> </tbody> </table>	Dichtung	max. Spaltmaß	Gasket	max. gap dimension	HA 3060 m.F.-N	= 4 mm	HA 3060/5 N m.F	= 5 mm	HA 3060/6 m.F.	= 5-6 mm	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Dichtung</th> <th>max. Spaltmaß</th> </tr> <tr> <th>Gasket</th> <th>max. gap dimension</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>HA 3061</td> <td>= 4-5 mm</td> </tr> </tbody> </table>	Dichtung	max. Spaltmaß	Gasket	max. gap dimension	HA 3061	= 4-5 mm	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Dichtung</th> <th>max. Spaltmaß</th> </tr> <tr> <th>Gasket</th> <th>max. gap dimension</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table>	Dichtung	max. Spaltmaß	Gasket	max. gap dimension	HA 3060 HW m.F	= 4 mm	HA 3060/5 HW m.F	= 5 mm
Dichtung	max. Spaltmaß																									
Gasket	max. gap dimension																									
HA 3060 m.F.-N	= 4 mm																									
HA 3060/5 N m.F	= 5 mm																									
HA 3060/6 m.F.	= 5-6 mm																									
Dichtung	max. Spaltmaß																									
Gasket	max. gap dimension																									
HA 3061	= 4-5 mm																									
Dichtung	max. Spaltmaß																									
Gasket	max. gap dimension																									
HA 3060 HW m.F	= 4 mm																									
HA 3060/5 HW m.F	= 5 mm																									
<p>"Z"</p> <p>Nassverglasungsdichtung mit verbesserter Wärmedämmung Wet glazing gasket with upgraded thermal insulation</p>	<p>"Z"</p> <p>Stopfdichtung zur nachträglichen Montage Plug in gasket for subsequent mounting</p>	<p>"Z"</p>																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Dichtung</th> <th>max. Spaltmaß</th> </tr> <tr> <th>Gasket</th> <th>max. gap dimension</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>HA 3061 HW</td> <td>= 4-5 mm</td> </tr> </tbody> </table>	Dichtung	max. Spaltmaß	Gasket	max. gap dimension	HA 3061 HW	= 4-5 mm	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Dichtung</th> <th>max. Spaltmaß</th> </tr> <tr> <th>Gasket</th> <th>max. gap dimension</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table>	Dichtung	max. Spaltmaß	Gasket	max. gap dimension	HA 3060/4 ST-N	= 4 mm	HA 3060/5 ST	= 5 mm											
Dichtung	max. Spaltmaß																									
Gasket	max. gap dimension																									
HA 3061 HW	= 4-5 mm																									
Dichtung	max. Spaltmaß																									
Gasket	max. gap dimension																									
HA 3060/4 ST-N	= 4 mm																									
HA 3060/5 ST	= 5 mm																									

Varianten Festverglasung Fixed glazing variants

<p>"Z"</p>	<p>Montage:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Festverglasungsdichtung wird mit ca. 1% Überlänge unten quer eingebaut und an den Enden abgedichtet. - Winkelstücke werden zur Aussteifung des Rahmenprofils montiert. - Glasmontage - Glasleiste so verschraubt, dass das innere Spaltmaß nach Einbringen der Stopfdichtung HA 3063 N m.F. im Einbauzustand 3 mm beträgt. <p>Mounting:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Install the fixed glazing gasket with ca. 1% excess in length in the lower transverse and seal at the ends. - Mount the braces to stiffen to the frame profile. - Glass installation. - Screw the glass beads so that the inner gap width is 3 mm once the plug gasket HA 3063 N m.F. has been placed. 																				
<p>"Z"</p> <p>"Z"</p>	<p>Montage Festverglasung mit unsichtbar geschraubter Glasleiste:</p> <ul style="list-style-type: none"> - FVP Profil auf Gehrung mit ca. 3 mm Luft zu schneiden - Angefeuchtete Rundschnur einrollen - Für gleichmäßige Positionierung das FVP Profil mit beigelegten 3 mm Abstandsklötzchen mittig, dann an den Ecken verschraubt. - Verschraubung beginnt mit mäßigem Handandruck des Profils, später mit reduziertem Andruck durchführen, das Profil drückt selbstständig beim Verschrauben an. - Dichtung umlaufend einrollen. - Gehrung des Profils und die Ecken der Dichtung mit Dichtstoff abdichten. - Holzleisten aufschieben - Bei Bedarf mittig punktuell mit Silikon sichern - Dichtung nachrichten. <p>Installation fixed glazing with invisibly screwed glass beads:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Miter the FVP profile leaving approx. 3 mm of space - Roll in the moistened bootlace gasket. - Screw the FVP profile with the included 3 mm distance blocks in the center and then at the corners - When screwing the profile, apply moderate pressure by hand at first, less pressure later as the profile presses down on its own during screwing - Roll in the gasket circumferentially. - Seal the profile miter and gasket ends with sealant. - Slide on the wood borders, secure with silicone in the center if necessary. - Realign the gasket 																				
<p>Zusätzlicher Kunststoff-Winkel KW 36-12 50 mm Stücke alle 600 mm Additional polyamid bracket KW 36-12 50 mm pieces every 600 mm</p> <p>Berechnungsbeispiel bei Dichtung HA 3063 N m.F.: Calculation example for gasket HA 3063 N m.F.: Glasstärke 44 mm + 4 mm = 48 mm Glass thickness 44 mm + 4 mm = 48 mm T = 48 mm</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="662 1473 1069 1601"> <p>Selbstklebend self-adhesive</p> </td> <td data-bbox="1069 1473 1489 1601"> <p>Art.-Nr.: Item nr.: 70306113</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="662 1601 1069 1691"> <p>Dichtung für Festverglasung Gasket for dry glazing</p> </td> <td data-bbox="1069 1601 1489 1691"> <p>Art.-Nr.: Item nr.: 750033</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="662 1691 1069 1713"> <p>HA 3061-FVP</p> </td> <td data-bbox="1069 1691 1489 1713"> <p>100 m</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="662 1713 1069 2004"> <p>Lochung Ø 4,2 Punching Ø 4.2 Abstand 150 mm Distance 150 mm</p> </td> <td data-bbox="1069 1713 1489 2004"> <p>Lochung Ø 4,2 Punching Ø 4.2 Abstand 150 mm Distance 150 mm</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="662 2004 1069 2072"> <p>Festverglasungsprofil Fixed glazing profile</p> </td> <td data-bbox="1069 2004 1489 2072"> <p>Art.-Nr.: item nr.:</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="662 2072 1069 2112"> <p>FVP 27</p> </td> <td data-bbox="1069 2072 1489 2112"> <p>551042</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="662 2112 1489 2112"> <p>(A) Bei dicken Gläsern bei Bedarf: Profil beschneiden, Glasleiste anpassen For thick glass if necessary: cut profile, adjust glass beads</p> </td> <td data-bbox="1069 2072 1489 2112"> <p>Festverglasungsprofil Fixed glazing profile</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1069 2072 1489 2112"> <p>Art.-Nr.: item nr.:</p> </td> <td data-bbox="1069 2072 1489 2112"> <p>FVP 16</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1069 2072 1489 2112"> <p>551609</p> </td> <td data-bbox="1069 2072 1489 2112"> <p>Moosgummirundsnur Sponge bootlace gasket</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1069 2072 1489 2112"> <p>750033 EPDM</p> </td> <td data-bbox="1069 2072 1489 2112"> <p>100 m</p> </td> </tr> </table>	<p>Selbstklebend self-adhesive</p>	<p>Art.-Nr.: Item nr.: 70306113</p>	<p>Dichtung für Festverglasung Gasket for dry glazing</p>	<p>Art.-Nr.: Item nr.: 750033</p>	<p>HA 3061-FVP</p>	<p>100 m</p>	<p>Lochung Ø 4,2 Punching Ø 4.2 Abstand 150 mm Distance 150 mm</p>	<p>Lochung Ø 4,2 Punching Ø 4.2 Abstand 150 mm Distance 150 mm</p>	<p>Festverglasungsprofil Fixed glazing profile</p>	<p>Art.-Nr.: item nr.:</p>	<p>FVP 27</p>	<p>551042</p>	<p>(A) Bei dicken Gläsern bei Bedarf: Profil beschneiden, Glasleiste anpassen For thick glass if necessary: cut profile, adjust glass beads</p>	<p>Festverglasungsprofil Fixed glazing profile</p>	<p>Art.-Nr.: item nr.:</p>	<p>FVP 16</p>	<p>551609</p>	<p>Moosgummirundsnur Sponge bootlace gasket</p>	<p>750033 EPDM</p>	<p>100 m</p>
<p>Selbstklebend self-adhesive</p>	<p>Art.-Nr.: Item nr.: 70306113</p>																				
<p>Dichtung für Festverglasung Gasket for dry glazing</p>	<p>Art.-Nr.: Item nr.: 750033</p>																				
<p>HA 3061-FVP</p>	<p>100 m</p>																				
<p>Lochung Ø 4,2 Punching Ø 4.2 Abstand 150 mm Distance 150 mm</p>	<p>Lochung Ø 4,2 Punching Ø 4.2 Abstand 150 mm Distance 150 mm</p>																				
<p>Festverglasungsprofil Fixed glazing profile</p>	<p>Art.-Nr.: item nr.:</p>																				
<p>FVP 27</p>	<p>551042</p>																				
<p>(A) Bei dicken Gläsern bei Bedarf: Profil beschneiden, Glasleiste anpassen For thick glass if necessary: cut profile, adjust glass beads</p>	<p>Festverglasungsprofil Fixed glazing profile</p>																				
<p>Art.-Nr.: item nr.:</p>	<p>FVP 16</p>																				
<p>551609</p>	<p>Moosgummirundsnur Sponge bootlace gasket</p>																				
<p>750033 EPDM</p>	<p>100 m</p>																				

Scheibenverklebung
Glass gluing



VA-Senkkopfschraube 3x16
VA countersunk screw 3x16

- ① Adapterprofil A18 S
Adapter profile A18 S
- ② Dichtung HA 18 SV/4
Gasket HA 18 SV/4
- ③ Verklebung
Gluing
- ④ Abstützung im Glasfalzgrund
Support on the glass edge bottom

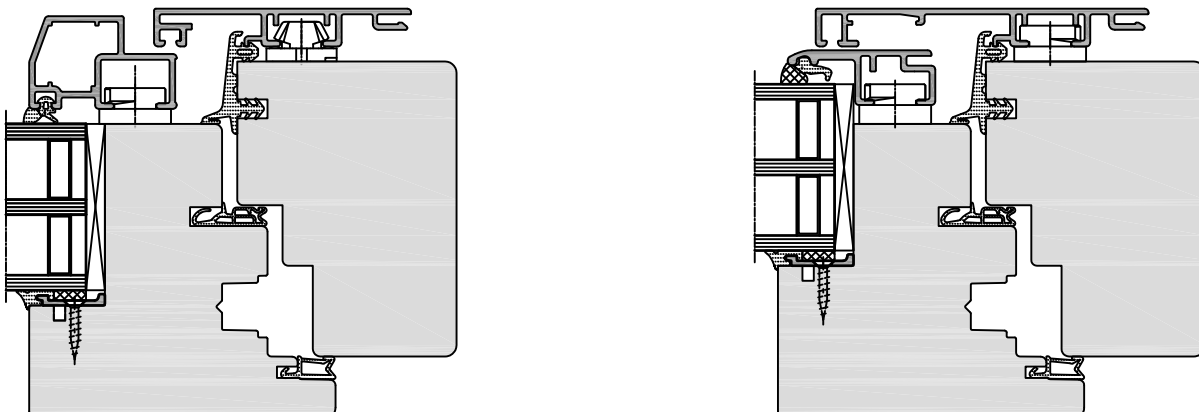
Es können z.B. folgende Kleber verwendet werden:
Use for example the following glues:
Sika Tack-Plus (Fa. Sika)
Soudaseal 2 K (Fa. Soudal)
Soudal Fix All (Fa. Soudal)
Ramsauer 640 (Fa. Ramsauer)
Rotabond 2000 (Fa. KENT)

Art.-Nr.: Item nr.: 551096	
Adapterprofil Adapter profile	VE
*A 18 S	96 m

* nur in silber eloxiert lieferbar
* only available in anodized silver

Art.-Nr.: Item nr.: 800156		Material: EPDM Farbe: Schwarz Material: EPDM color: black
Dichtung für Trockenverglasung Gasket for dry glazing	VE	
HA 18 SV/4	100 m	

Einsetzbar in allen Systemvarianten
Applicable in all system variations



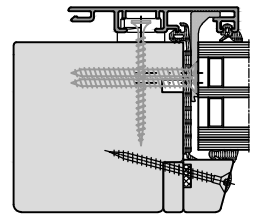
Verarbeitungshinweise für die Ausführung von absturzsichernden Festverglasungen für die Systeme:

MIRA, MIRA contour, MIRA contour integral

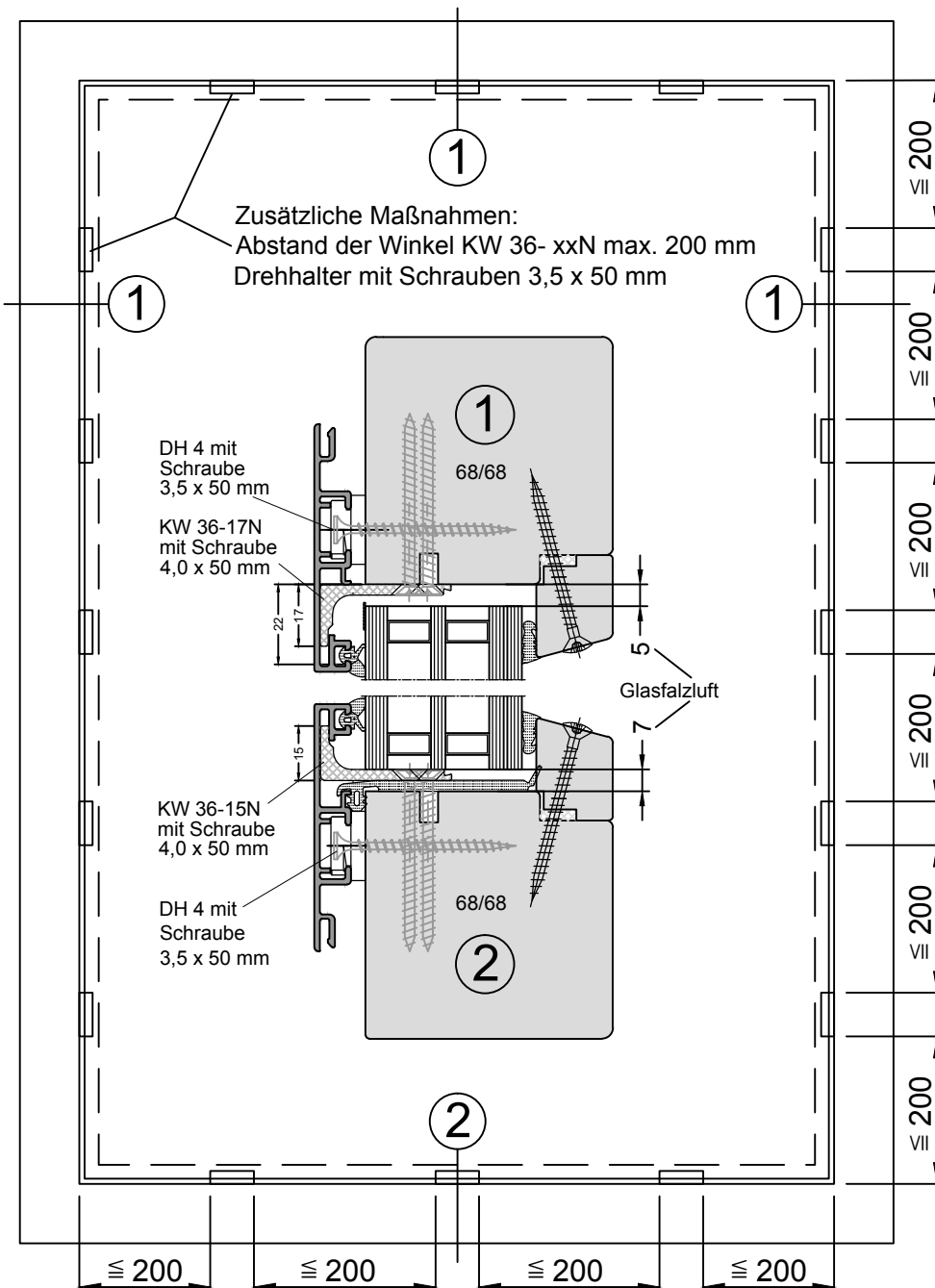
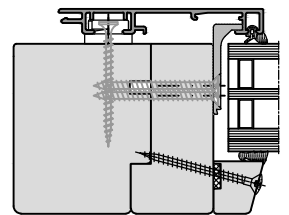
Zusätzliche Maßnahmen (bei Beachtung der allgemeinen Verarbeitungshinweise)

- Einsatz von Drehhaltern (anstatt Drehklipshalter). Die Drehhalter werden mit Schrauben V2A 3,5 x 50 mm befestigt.
- Die Haltewinkel KW 36-12N, KW 36-15N und KW 36-17N werden mit einem Abstand ≤ 200 mm mit Schrauben V2A 4,0 x 50 mm eingebaut.
- Glasfalzlufteitlich und oben max. 5 mm, unten bei Verwendung der Festverglasungsdichtung max. 7 mm

MIRA contour



MIRA contour integral

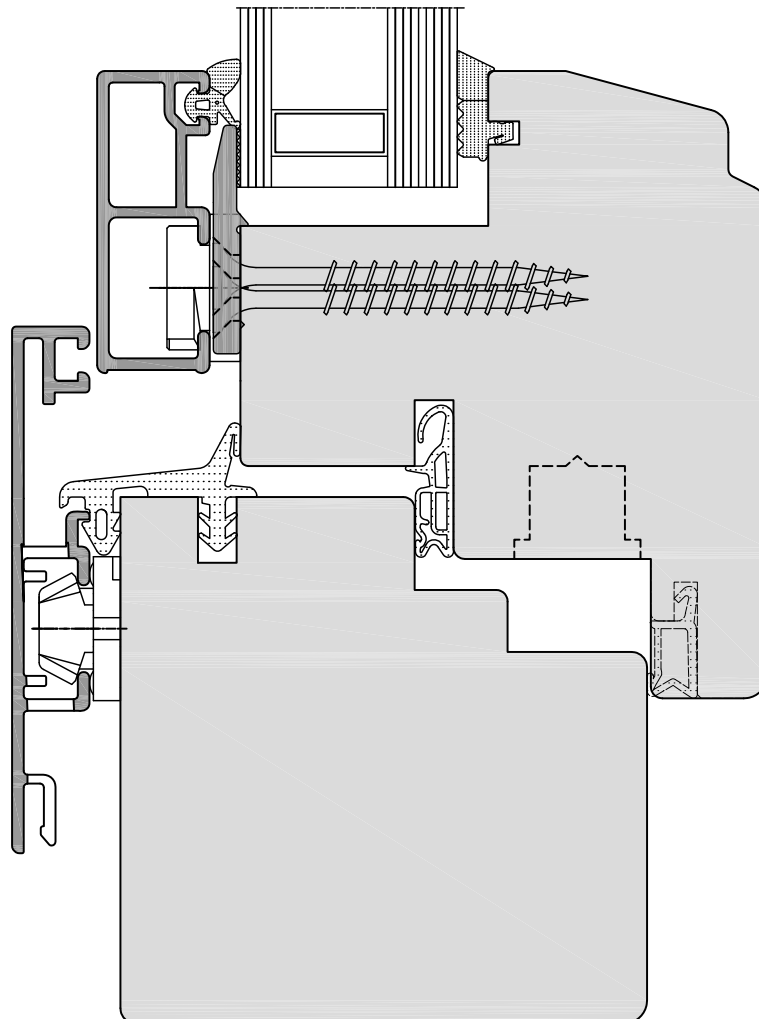


Einbruchhemmung RC 2 - Vorteile der GUTMANN Systemtechnik

- Anwendung Holz-Aluminium-Systeme, MIRA, MIRA contour, MIRA contour integral.
- Variable Flügelgrößen (Größenbegrenzung nur durch Beschlagsgrenzen).
- Holzarten mit einem spezifischem Gewicht ab $0,43 \text{ kg/dm}^3$ ("ab Fichte")
- Holzdicken ab 68 mm
- Einfalz- und Doppelfalz-Konstruktionen
- Verschiedene Öffnungsarten: Dreh, Drehklipp, Stulp, Oberlicht, Festverglasung, Paneele.
- Mit Beschlägen von GU, Maco, Roto, Siegenia und Winkhaus möglich.
- Beschlagsachse ab 9 mm.
- Anordnung P4A Scheibe innen oder außen möglich.
- Unterschiedliche Varianten der Glasanbindung möglich.
- 7 verschiedene Kleberfabrikate verwendbar.
- Kostengünstig auch ganz ohne Kleber an der Glasanbindung ausführbar.
- Montage auch vorgesetzt, mit Rollo und als Einspannelement.

Auch bei RC3 Elementen sind verschiedene Vorteile gegeben:

- Grundauswahl an Holz-Aluminium-Systemen, z.B. MIRA, MIRA contour, MIRA therm 08
- Die Größen der Flügel werden nur durch Beschlagsvorgaben begrenzt.
- Holzdicke ab 78 mm
- Spezielle Holz und Glasauswahl erforderlich

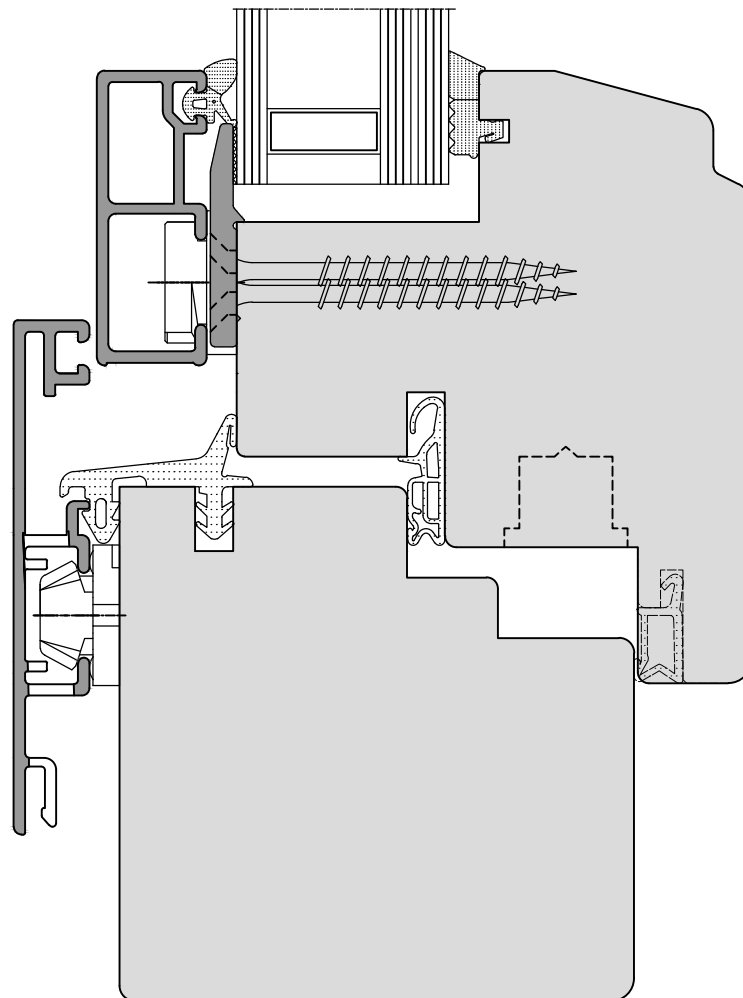


The following variants or model designs provide classification
RC 2 burglar resistance:

- GUTMANN MIRA, MIRA contour, MIRA contour integral
- Sash sizes from really small to really large: sizes are only limited by fitting limitations
- Wood species over 0.43 kg/dm³ specific gravity (spruce and above)
- Wood thicknesses 68 mm and above
- Single and double rebate constructions
- Various opening types: side hung, tilt & turn, double-sashed window, transom, fixed glazing, panel
- Available with fittings from GU, Maco, Roto, Siegenia and Winkhaus
- Fitting axis 9 mm and above
- Burglar resistant P4A pane can be installed on the inside or outside

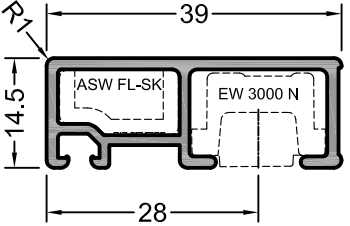
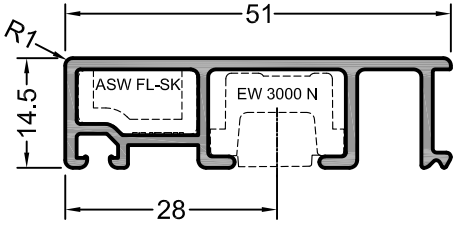
Different variants can even be produced in RC 3 elements:

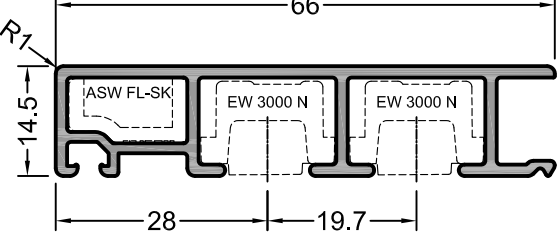
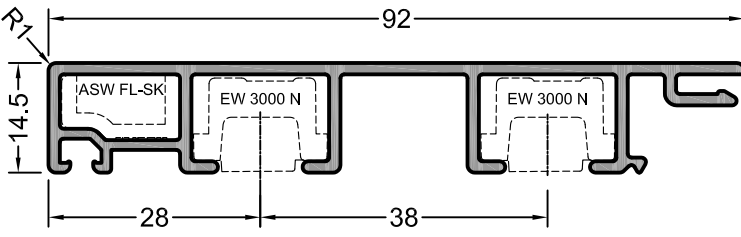
- Basic selection of wood-aluminium systems such as GUTMANN MIRA, MIRA contour, MIRA therm 08
- Sash sizes from small to large: sizes are only restricted by fitting limitations
- Wood thicknesses 78 mm and above
- Special wood and glass selection necessary

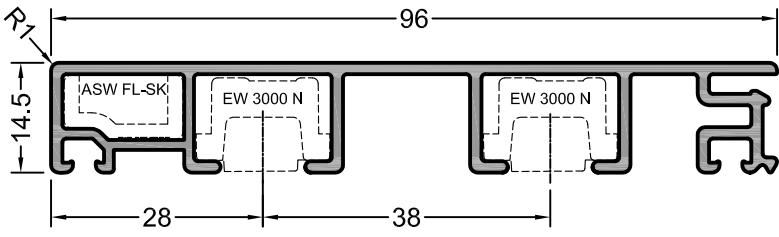


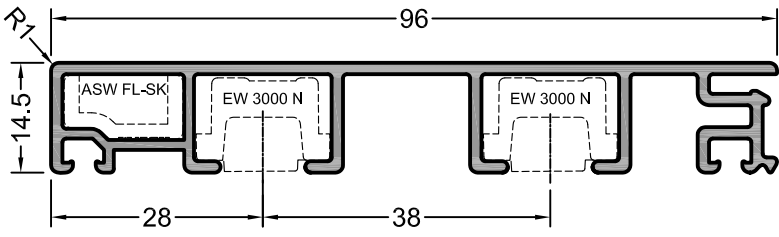
The corresponding documents for burglar resistance are available for a fee by company GUTMANN.

Flügelprofile
Sash profiles

			
Flügelprofil Sash profile	Art.-Nr.: item nr.:	Flügelprofil Sash profile	Art.-Nr.: item nr.:
FL 39.14-SK	585811	FL 51.14-SK	586491

			
Flügelprofil Sash profile	Art.-Nr.: item nr.:	Flügelprofil Sash profile	Art.-Nr.: item nr.:
FL 66.14-SK	586883	FL 92.14-SK	586978

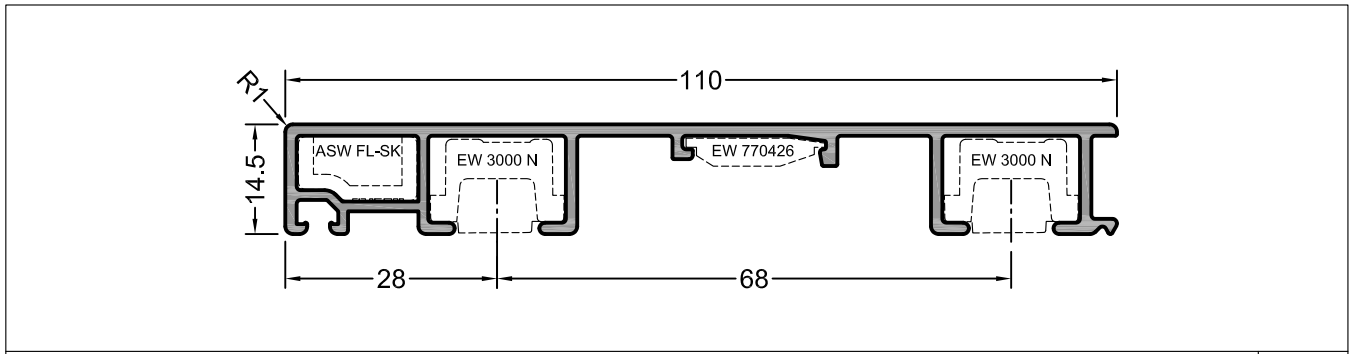
	
Flügelprofil Sash profile	Art.-Nr.: item nr.:
FL 96.14-SK	587039

	
Flügelprofil Sash profile	Art.-Nr.: item nr.:
FL 96.14-SK	587039

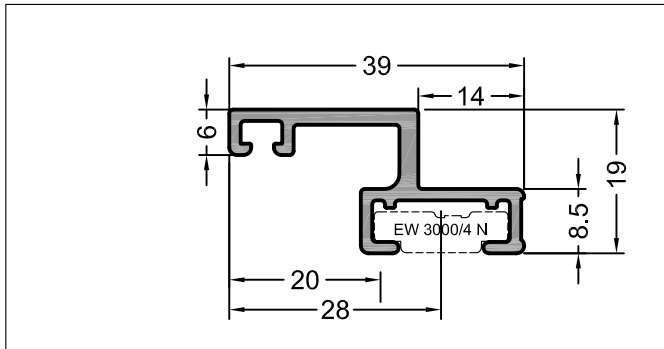
*Hinweis auf Seite 14 "Geschweißte Rahmen mit versetzten Profilen" beachten!

*Note page 22 See "Welded frames with offset profiles"!

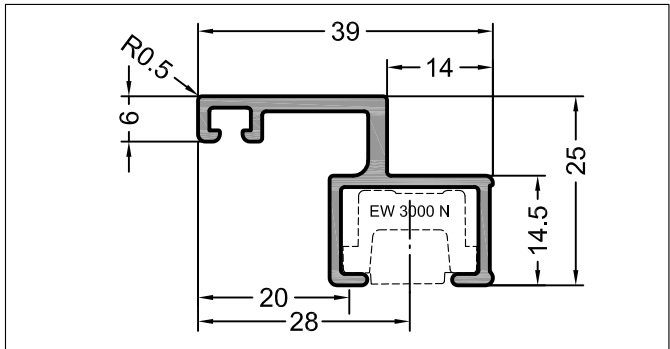
Flügelprofile
Sash profiles



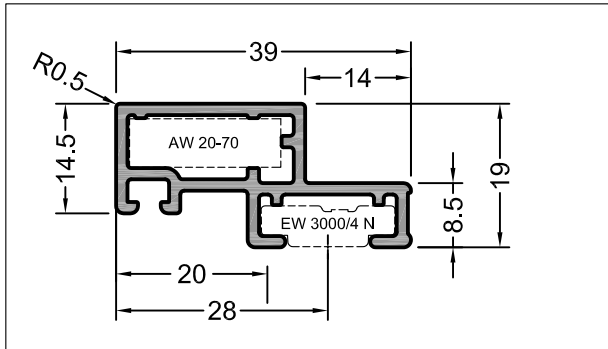
Flügelprofil Sash profile	Art.-Nr.: Item nr.:
FL 110.14-SK	587494



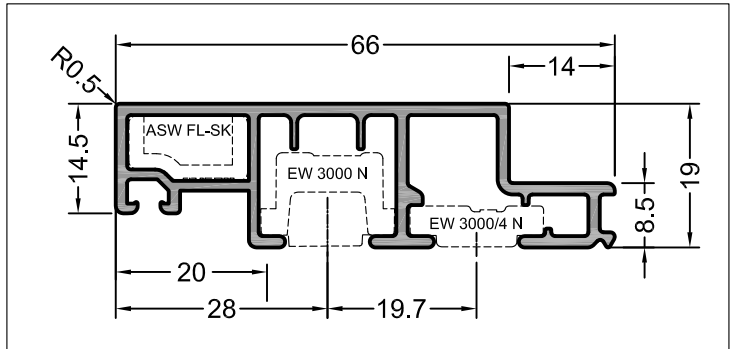
Flügelprofil Sash profile	Art.-Nr.: item nr.:
VF 39.6-SK	553654



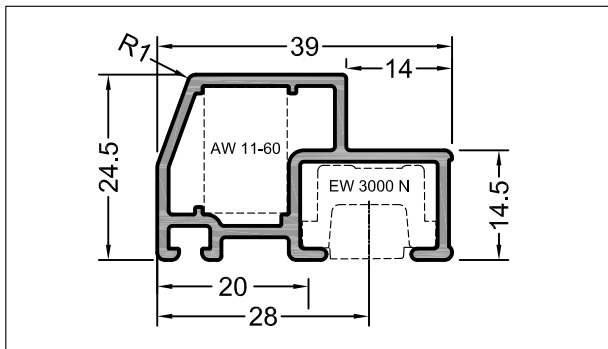
Flügelprofil Sash profile	Art.-Nr.: item nr.:
VF 39.6/25-SK	553418



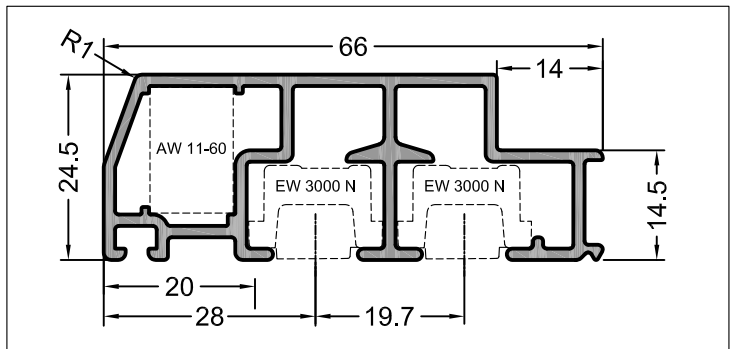
Flügelprofil Sash profile	Art.-Nr.: item nr.:
VF 39.14-SK*	585872



Flügelprofil Sash profile	Art.-Nr.: item nr.:
VF 66.14-SK*	586660



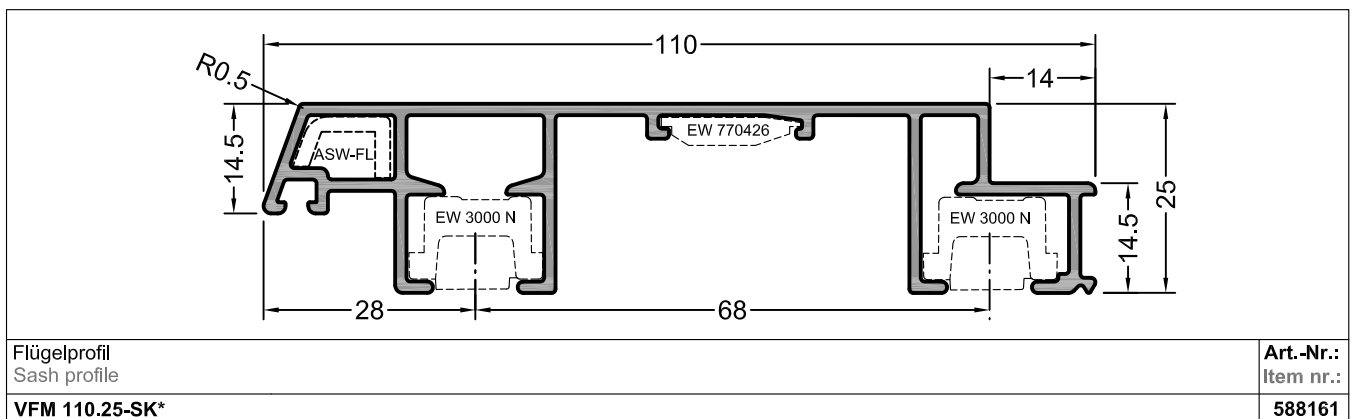
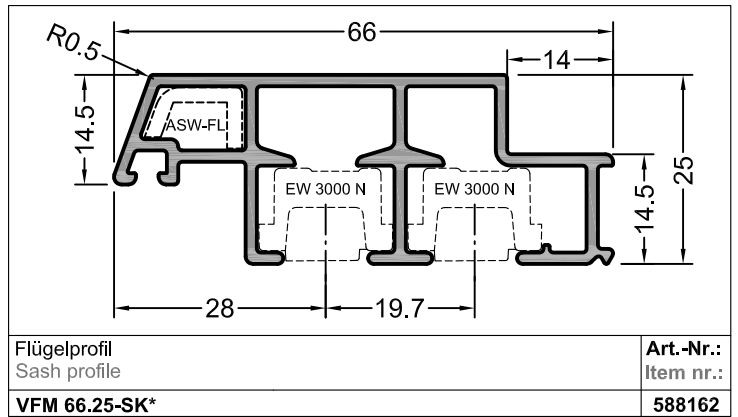
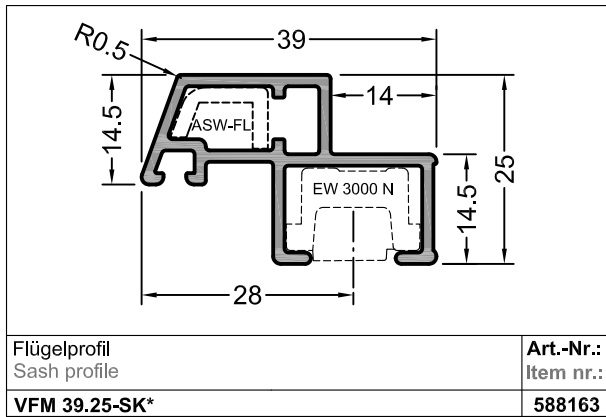
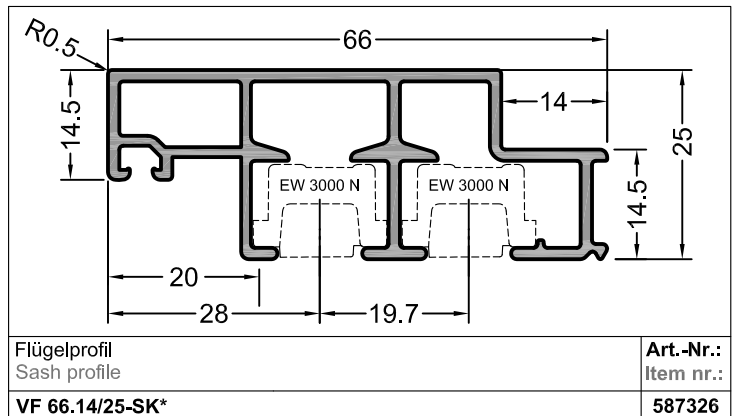
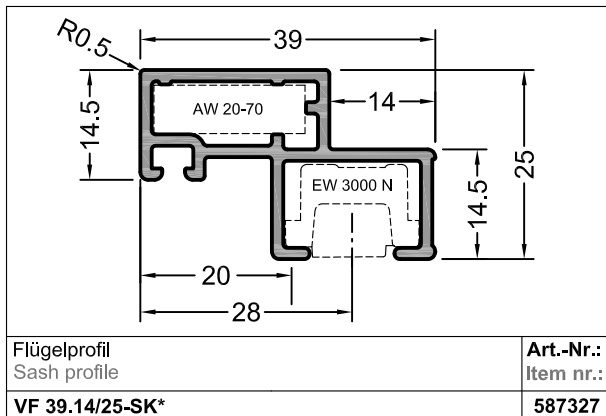
Flügelprofil Sash profile	Art.-Nr.: item nr.:
VFM 39-SK*	585871



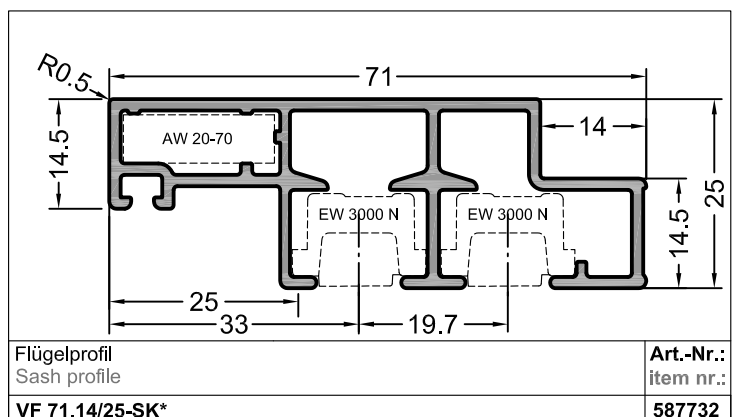
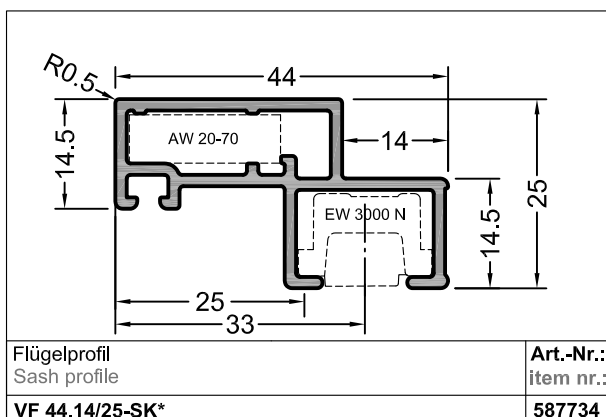
Flügelprofil Sash profile	Art.-Nr.: item nr.:
VFM 66-SK*	587119

*Hinweis auf Seite 14 "Geschweißte Rahmen mit versetzten Profilen" beachten!
*Note page 22 See "Welded frames with offset profiles"!

Flügelprofile
Sash profiles

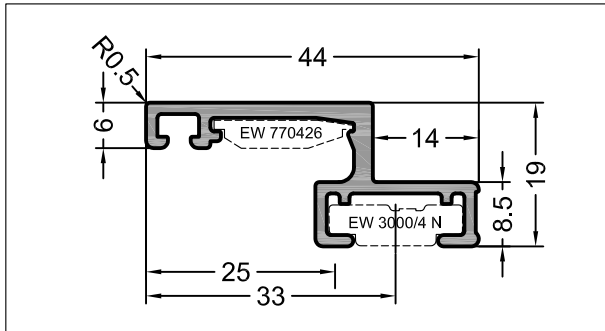


Erhöhte Flügelprofile 25 mm
Increased sash profiles 25 mm

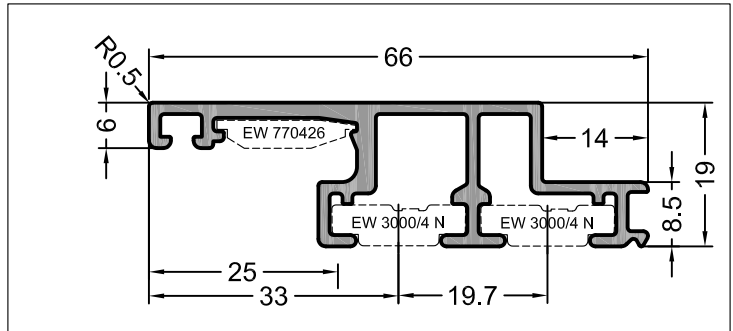


*Hinweis auf Seite 14 "Geschweißte Rahmen mit versetzten Profilen" beachten!
*Note page 22 See "Welded frames with offset profiles"!

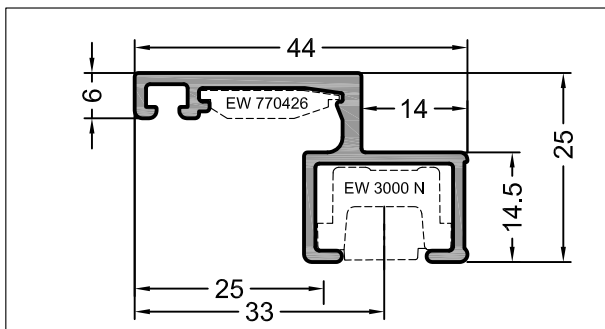
Flügelprofile Sash profiles



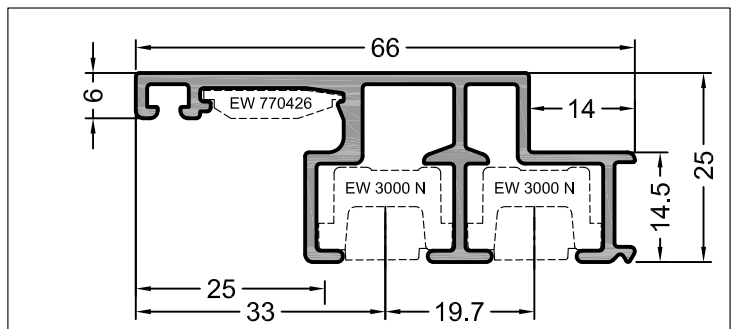
Flügelprofil Sash profile	Art.-Nr.: item nr.:
VF 44.6-SK	552304



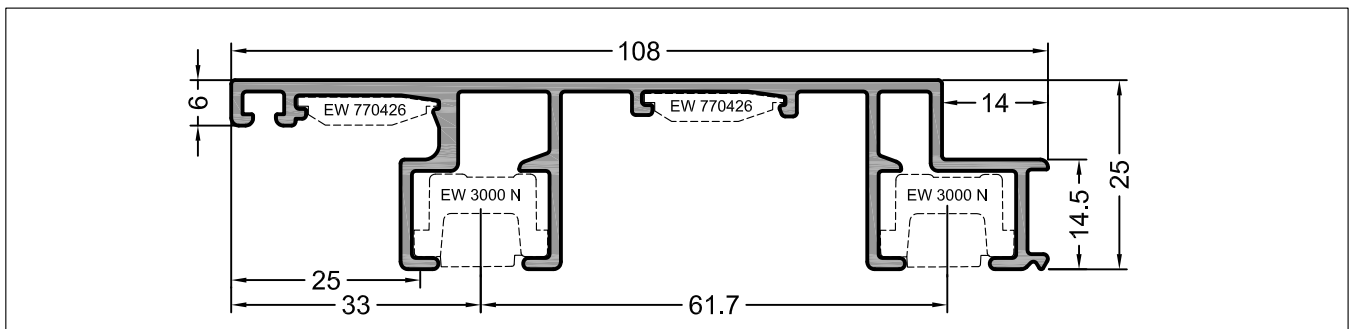
Flügelprofil Sash profile	Art.-Nr.: item nr.:
VF 66.6-SK	552458



Flügelprofil Sash profile	Art.-Nr.: item nr.:
VF 44.6/25-SK	552766



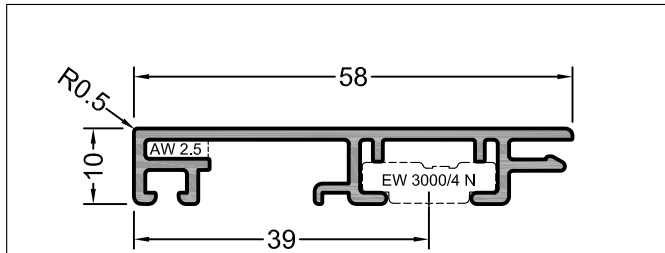
Flügelprofil Sash profile	Art.-Nr.: item nr.:
VF 66.6/25-SK	552765



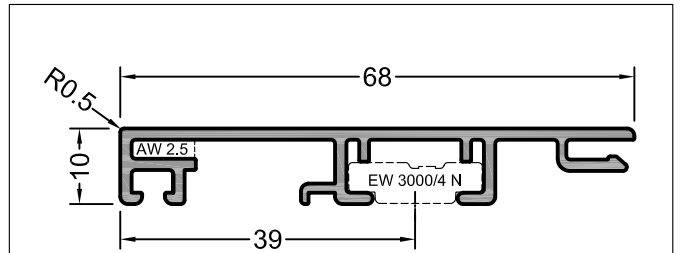
Flügelprofil Sash profile	Art.-Nr.: item nr.:
VF 108.6/25-SK	554262

*Hinweis auf Seite 14 "Geschweißte Rahmen mit versetzten Profilen" beachten!
*Note page 22 See "Welded frames with offset profiles"!

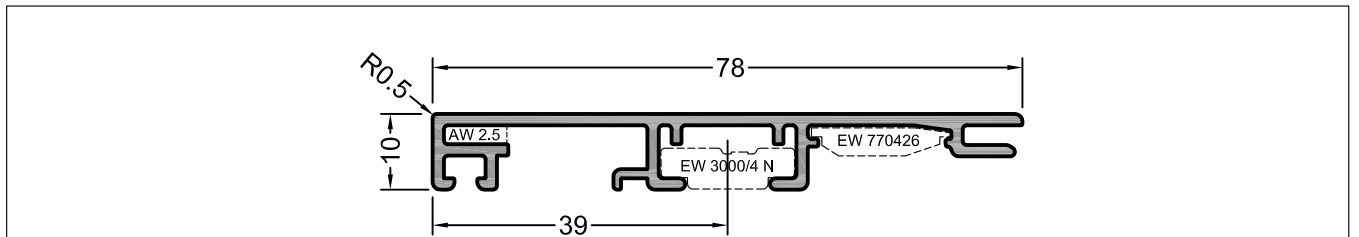
Blendrahmenprofile Frame profiles



Blendrahmenprofil Frame profile	Art.-Nr.:	Auch mit unsichtbarer Entwässerung lieferbar. Bei Bestellung ist der Zusatz WA anzugeben. Also with invisible drainage available when ordering the addition WA is to be indicated.
BR 58.10-SK	552176	

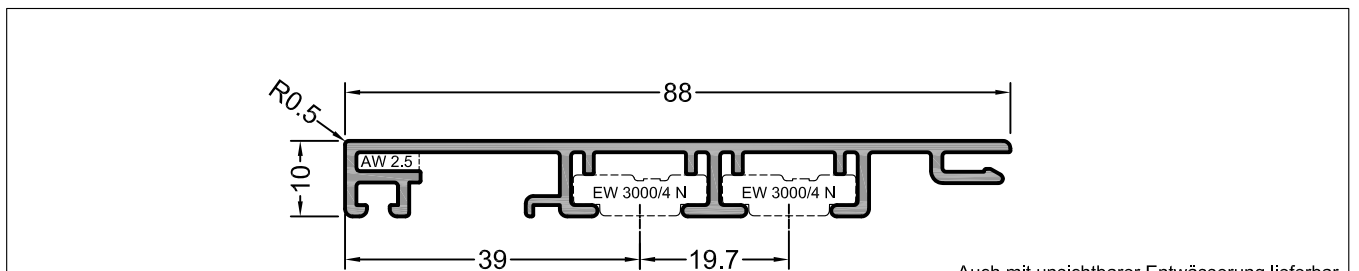


Blendrahmenprofil Frame profile	Art.-Nr.:	Auch mit unsichtbarer Entwässerung lieferbar. Bei Bestellung ist der Zusatz WA anzugeben. Also with invisible drainage available when ordering the addition WA is to be indicated.
BR 68.10-SK	550568	



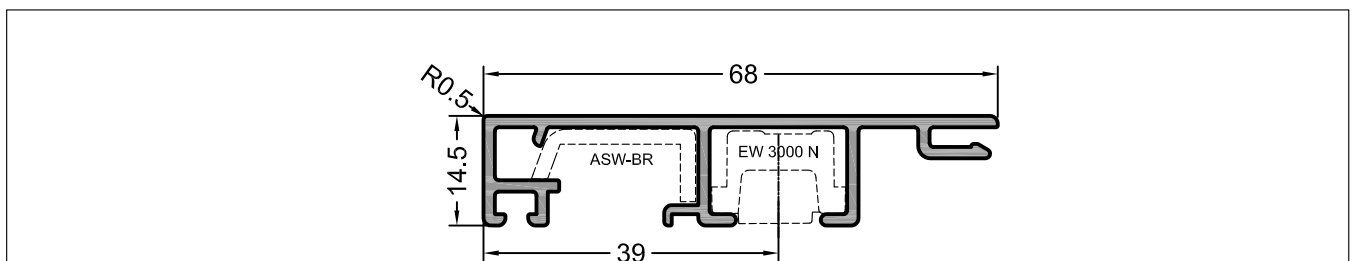
Blendrahmenprofil Frame profile	Art.-Nr.:
BR 78.10-SK	554286

Auch mit unsichtbarer Entwässerung lieferbar.
Bei Bestellung ist der Zusatz WA anzugeben.
Also with invisible drainage available when
ordering the addition WA is to be indicated.



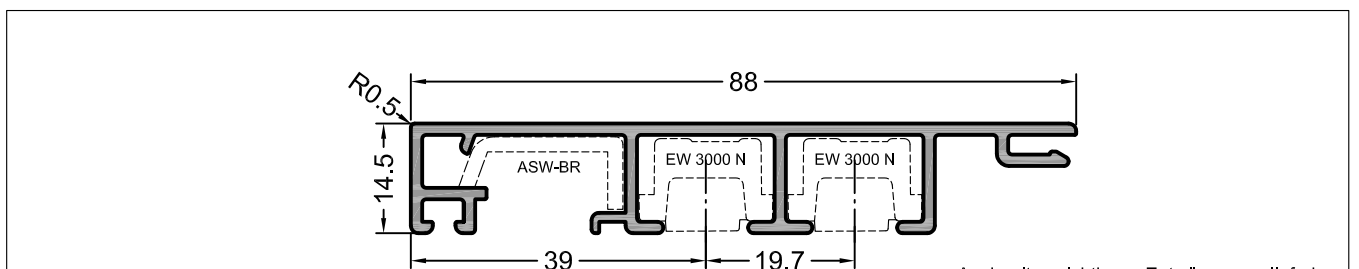
Blendrahmenprofil Frame profile	Art.-Nr.:
BR 88.10-SK	550890

Auch mit unsichtbarer Entwässerung lieferbar.
Bei Bestellung ist der Zusatz WA anzugeben.
Also with invisible drainage available when
ordering the addition WA is to be indicated.



Blendrahmenprofil Frame profile	Art.-Nr.:
BR 68.14-SK	553435

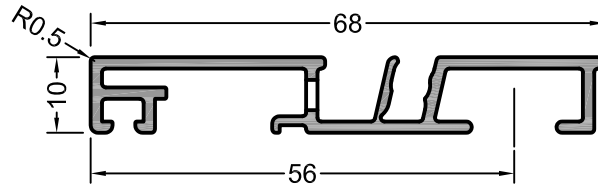
Auch mit unsichtbarer Entwässerung lieferbar.
Bei Bestellung ist der Zusatz WA anzugeben.
Also with invisible drainage available when
ordering the addition WA is to be indicated.



Blendrahmenprofil Frame profile	Art.-Nr.:
BR 88.14-SK	553808

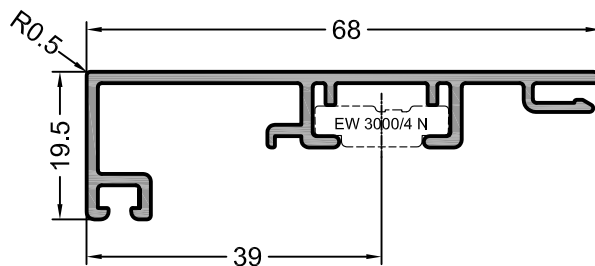
Auch mit unsichtbarer Entwässerung lieferbar.
Bei Bestellung ist der Zusatz WA anzugeben.
Also with invisible drainage available when
ordering the addition WA is to be indicated.

Blendrahmenprofile Frame profiles



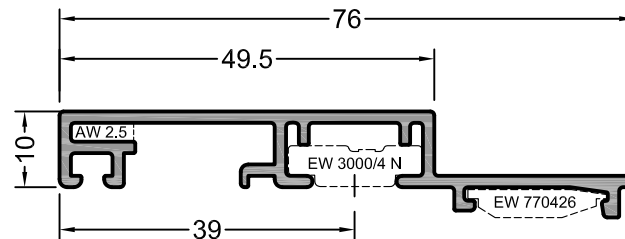
Blendrahmenprofil Frame profile	Art.-Nr.:
BR DL 68.10-SK	554482

passender Deckel = DL 40
matching cover = DL 40



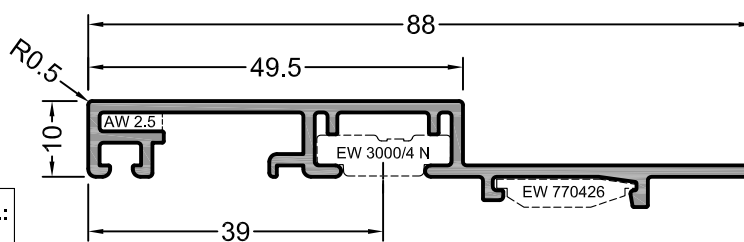
Blendrahmenprofil Frame profile	Art.-Nr.:
BR 68.19-SK	553235

Auch mit unsichtbarer Entwässerung lieferbar.
Bei Bestellung ist der Zusatz WA anzugeben.
Also with invisible drainage available when
ordering the addition WA is to be indicated.



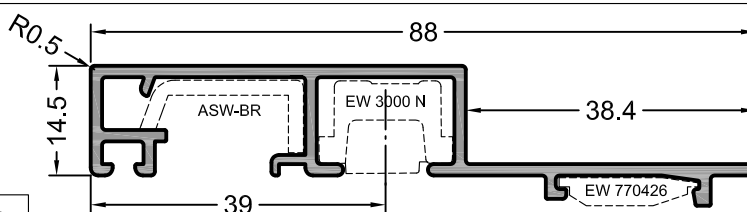
Einspannrahmen Frame profile	Art.-Nr.:
WG 76.10-SK*	551737

Auch mit unsichtbarer Entwässerung
lieferbar. Bei Bestellung ist der Zusatz WA
anzugeben.
Also with invisible drainage available
when ordering the addition WA
is to be indicated.



Einspannrahmen Frame profile	Art.-Nr.:
WG 88.10-SK*	550475

Auch mit unsichtbarer Entwässerung
lieferbar. Bei Bestellung ist der Zusatz
WA anzugeben.
Also with invisible drainage available
when ordering the addition WA is to
be indicated.

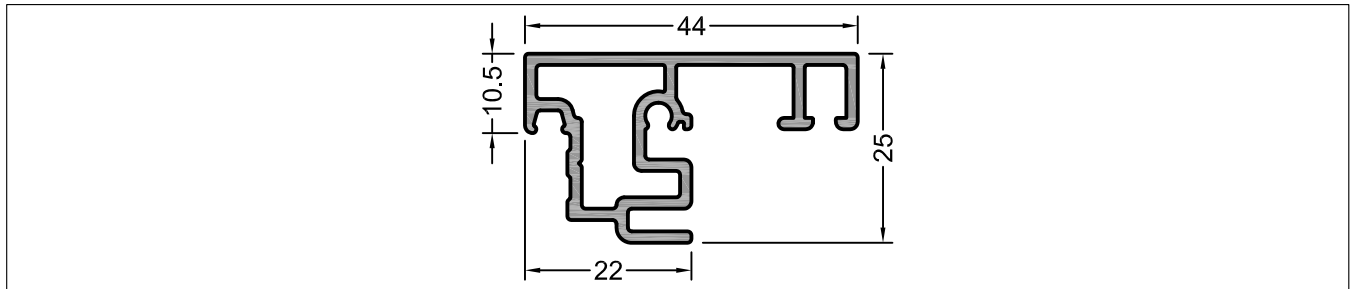


Einspannrahmen Frame profile	Art.-Nr.:
WG 88.14-SK*	554273

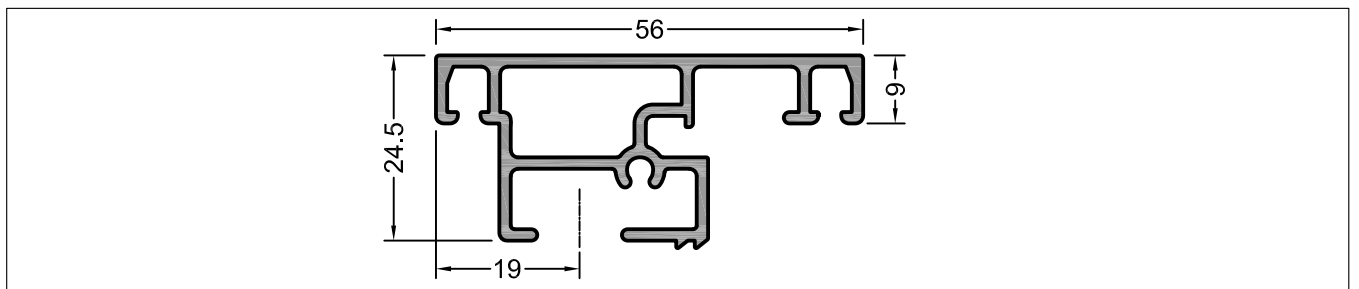
Auch mit unsichtbarer Entwässerung
lieferbar. Bei Bestellung ist der Zusatz
WA anzugeben.
Also with invisible drainage available
when ordering the addition WA is to
be indicated.

*Hinweis auf Seite 14 "Geschweißte Rahmen mit versetzten Profilen" beachten!
*Note page 22 See "Welded frames with offset profiles"!

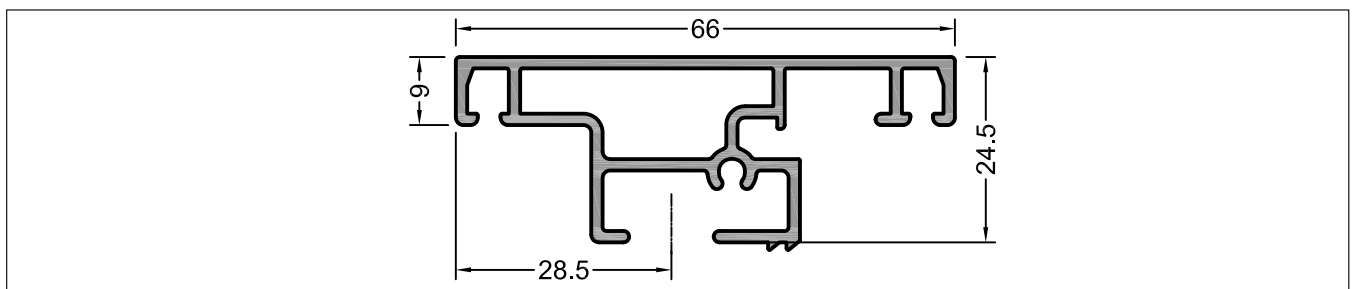
Stulpprofile, Sprossenprofile
Double rebated profiles, crossbar profiles



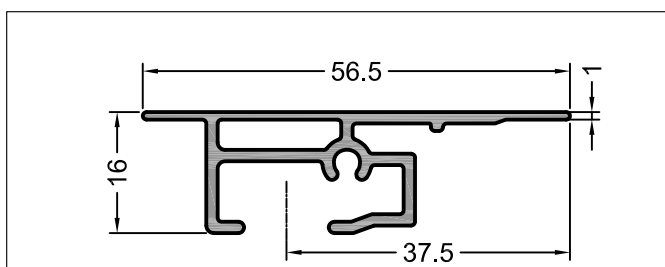
Stulpprofil Double rebated profile	Art.-Nr.: item nr.:	Endkappen (weiß/schwarz) End covers (white/black)	Art.-Nr.: item nr.:
SL 44.10-SK	588272	EK SL 44.10-SK VE=25 Paar	E001484



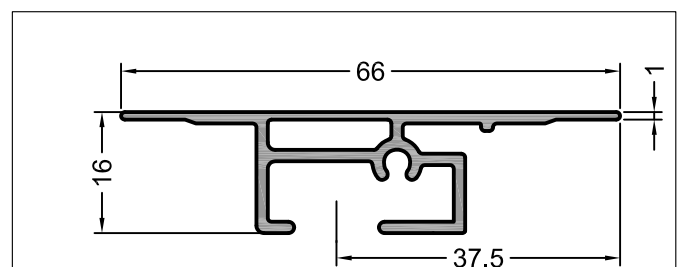
Stulpprofil Double rebated profile	Art.-Nr.: item nr.:	Endkappen (weiß/schwarz) End covers (white/black)	Art.-Nr.: item nr.:
SL 56.9-SK	586490	EK SL 56.9-SK VE=25 Paar	E000998



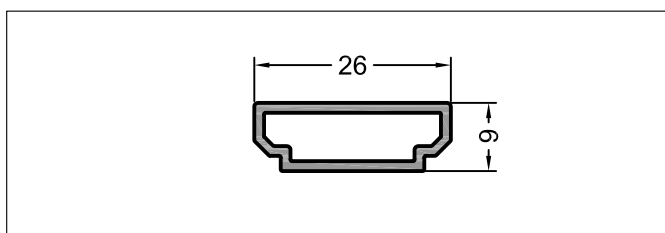
Stulpprofil Double rebated profile	Art.-Nr.: item nr.:	Endkappen (weiß/schwarz) End covers (white/black)	Art.-Nr.: item nr.:
SL 66.9-SK	586492	EK-SL 66.9-SK VE=25 Paar	E001239



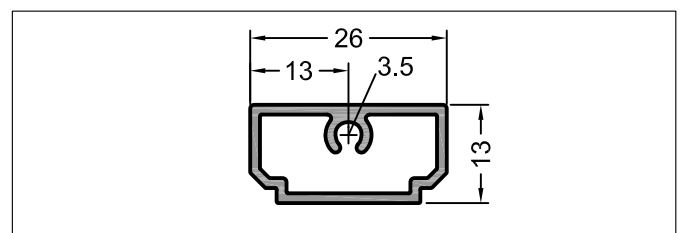
Stulpprofil Double rebate profile	Art.-Nr.: item nr.:
SL 56.1	588079



Stulpprofil Double rebate profile	Art.-Nr.: item nr.:
SL 66.1	587870

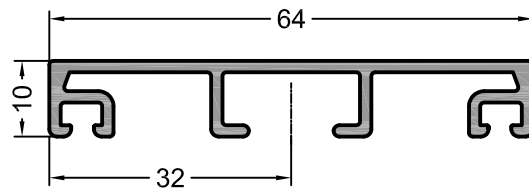


Sprossenprofil Crossbar profile	Art.-Nr.: item nr.:
SP 26.9-SK	588174

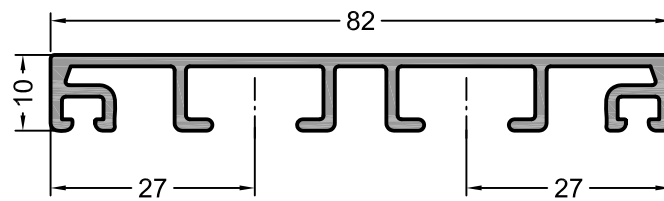


Sprossenprofil Crossbar profile	Art.-Nr.: item nr.:
SP 26.13-SK	588175

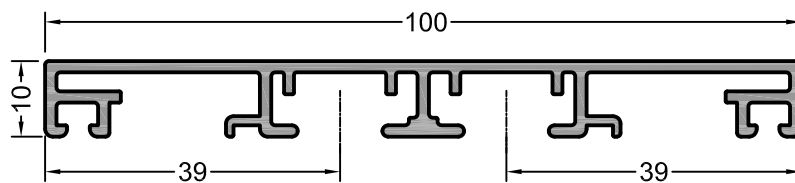
Setzholzprofile Mullion profiles



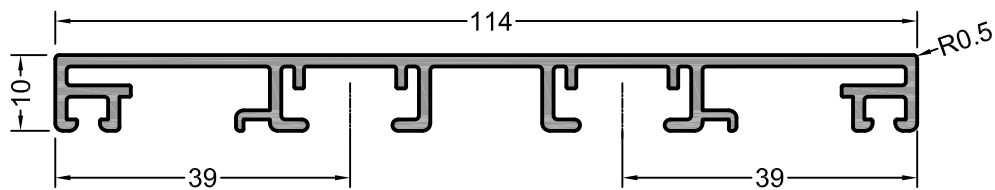
Setzholz-Kämpferprofil Mullion-transom profile	Art.-Nr.: item nr.:
SH 64.10-SK	553302



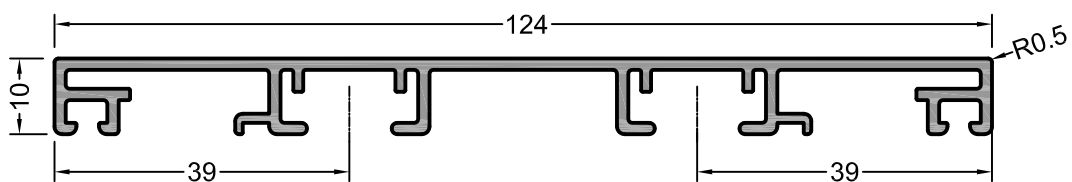
Setzholz-Kämpferprofil Mullion-transom profile	Art.-Nr.: item nr.:
SH 82.10-SK	553521



Setzholz-Kämpferprofil Mullion-transom profile	Art.-Nr.: item nr.:
SH 100.10-SK	550567

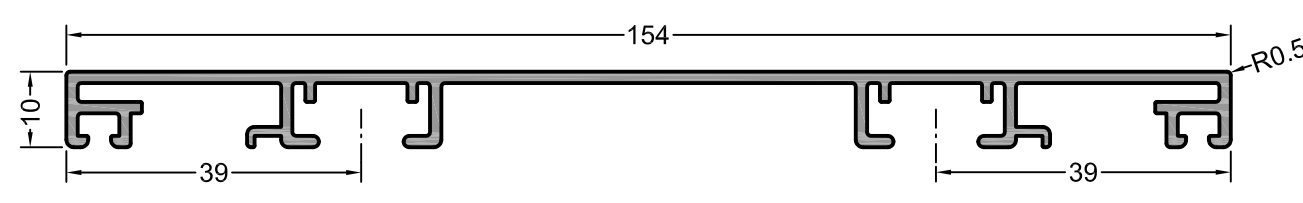


Setzholz-Kämpferprofil Mullion-transom profile	Art.-Nr.: item nr.:
SH 114.10-SK	552345

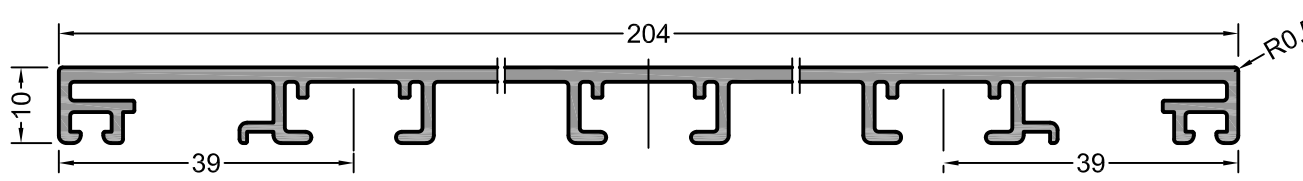


Setzholz-Kämpferprofil Mullion-transom profile	Art.-Nr.: item nr.:
SH 124.10-SK	550891

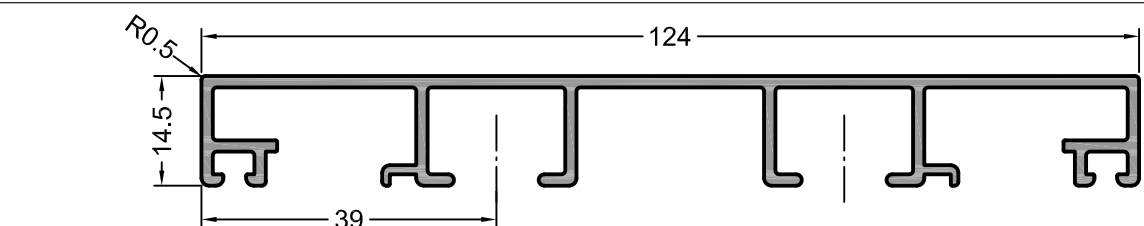
Setzholzprofile, Kämpferprofile
Mullion profiles, transom profiles



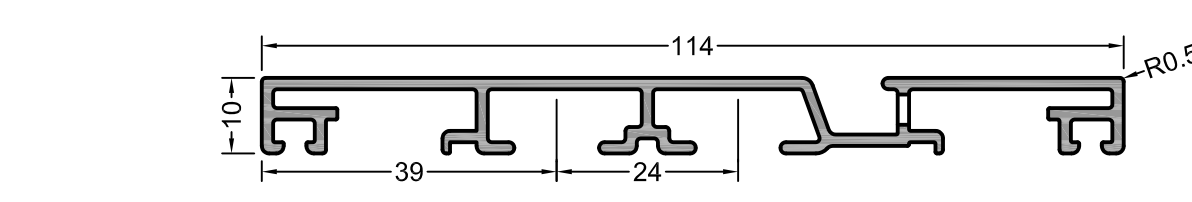
Setzholz-Kämpferprofil Mullion-transom profile	Art.-Nr.: item nr.:
SH 154.10-SK	552702



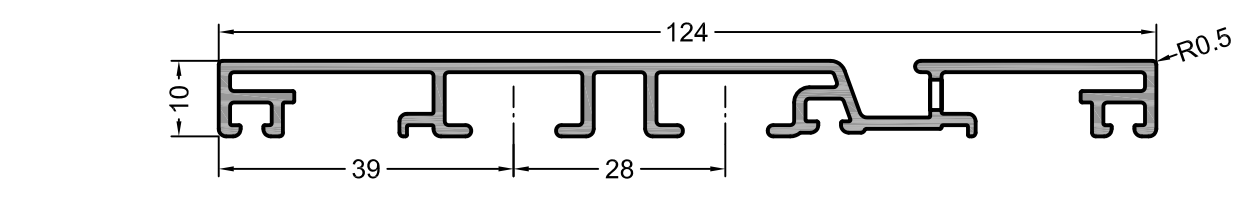
Setzholz-Kämpferprofil Mullion-transom profile	Art.-Nr.: item nr.:
SH 204.10-SK	554175



Setzholz-Kämpferprofil Mullion-transom profile	Art.-Nr.: item nr.:
SH 124.14-SK	553723



Kämpferprofil Transom profile	Art.-Nr.: item nr.:
K 114.10-SK	554114



Kämpferprofil Transom profile	Art.-Nr.: item nr.:
K 124.10-SK	553098

Glashalte- und Blendrahmenprofiles Glass and frame profile

Flügelprofil Sash profile	Art.-Nr.: item nr.:	Flügelprofil Sash profile	Art.-Nr.: item nr.:
GHP 39.7-I	552814	GHP 39.14-I	552801

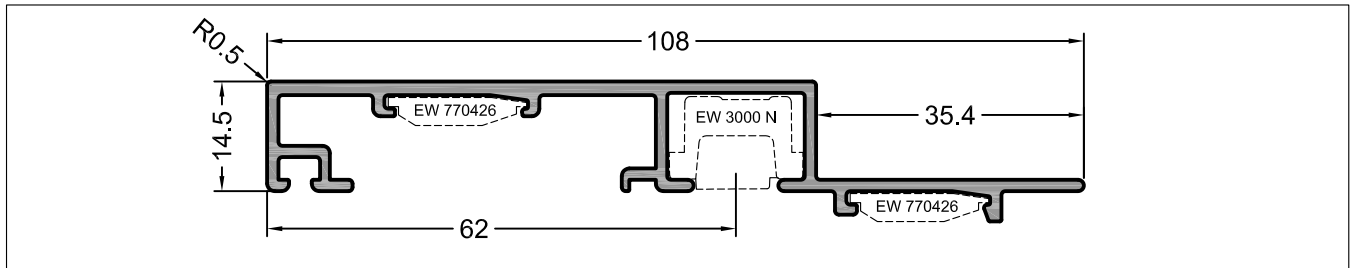
Nur in eloxaler Oberfläche lieferbar Only available in anodizing			Fixlängen-Zuschnitt möglich, wahlweise Gehrungsschnitt, bzw. gerader Schnitt für Formecke			Nur in eloxaler Oberfläche lieferbar Empfehlung: bei hellen Oberflächen silber bei dunklen Oberflächen schwarz Only available with anodized surface Recommend: at bright surface use silver at dark surface use black		
Glashalteprofil Glass profile	Art.-Nr.: item nr.:	VE	Glashalteprofil Glass profile	Art.-Nr.: item nr.:	VE	Glashalteprofil Glass profile	Art.-Nr.: item nr.:	VE
GHP 41.14 SK-I	552624	6 m	GHP 21.30 BA	E000159	6 m	GHP SK-I	551392	6 m

		<p>Auch mit unsichtbarer Entwässerung lieferbar. Bei Bestellung ist der Zusatz WA anzugeben. Also with invisible drainage available when ordering the addition WA is to be indicated.</p>	
Blendrahmenprofil Frame profile	Art.-Nr.: item nr.:		
BR 88.10 SK-I	553018		

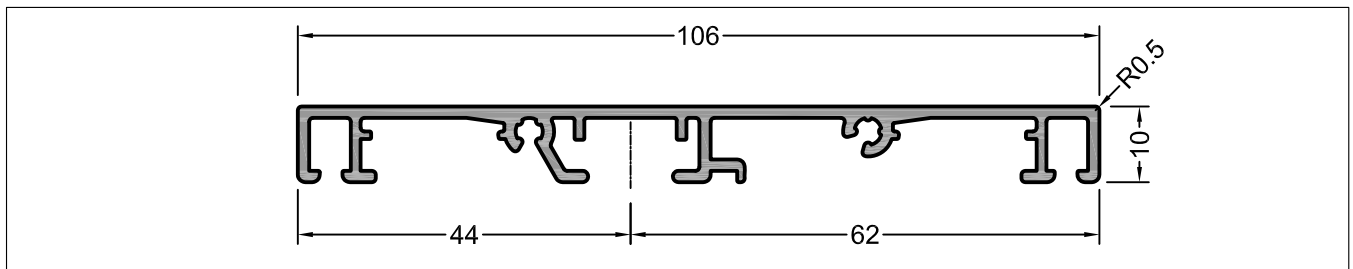
		<p>Auch mit unsichtbarer Entwässerung lieferbar. Bei Bestellung ist der Zusatz WA anzugeben. Also with invisible drainage available when ordering the addition WA is to be indicated.</p>	
Blendrahmenprofil Frame profile	Art.-Nr.: item nr.:		
BR 88.14 SK-I	553541		

		<p>Auch mit unsichtbarer Entwässerung lieferbar. Bei Bestellung ist der Zusatz WA anzugeben. Also with invisible drainage available when ordering the addition WA is to be indicated.</p>	
Einspannrahmen Panel frame	Art.-Nr.: item nr.:		
WG 108.10 SK-I	551602		

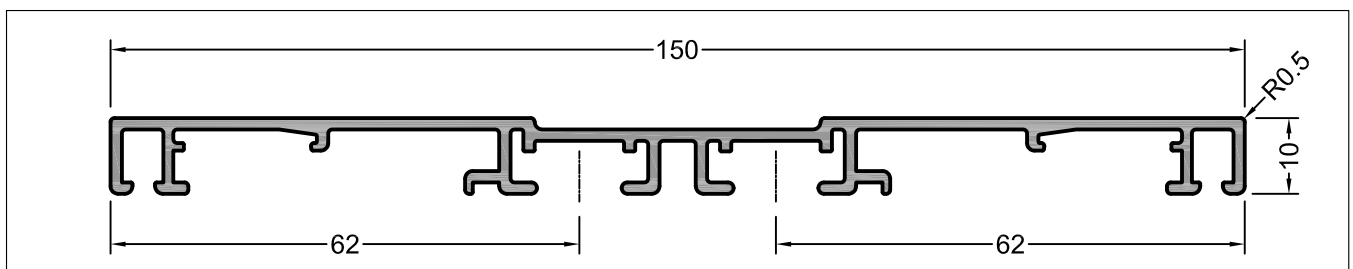
Stulp- und Setzholzprofile
Double rebated and mullion / transom profile



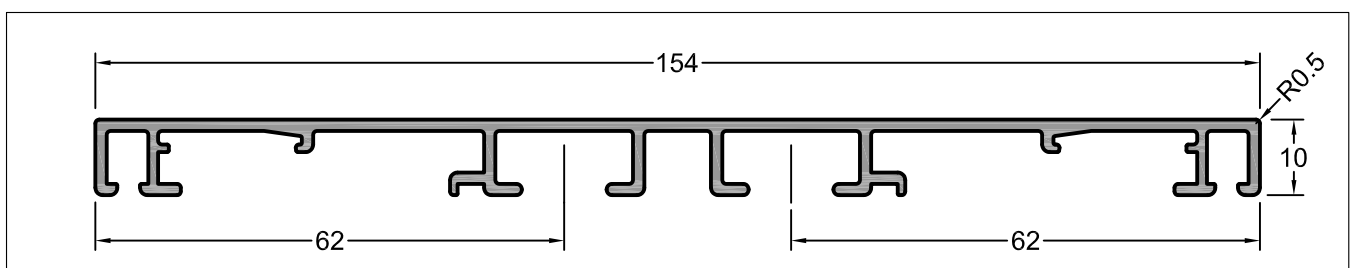
Einspannrahmenprofil Frame profile	Art.-Nr.:
WG 108.14 SK-I*	554717



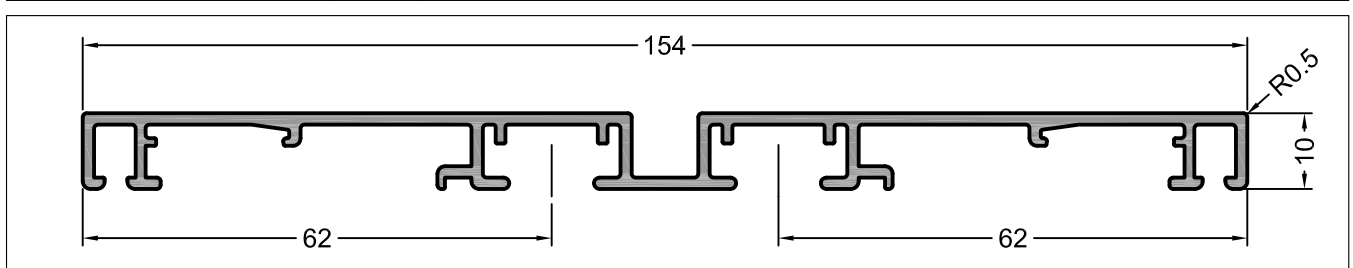
Stulpprofil Double rebated profile	Art.-Nr.:	Stulpwendkappe (weiß/schwarz) Double rebate end cover (white/black)	Art.-Nr.:
ST 106.10 SK-I	551549	EK 106.10 SK-I VE = 20 St.	7010610



Setzpfosten- / Kämpferprofil Mullion / transom profile	Art.-Nr.:
SH 150.10 SK-I	551548

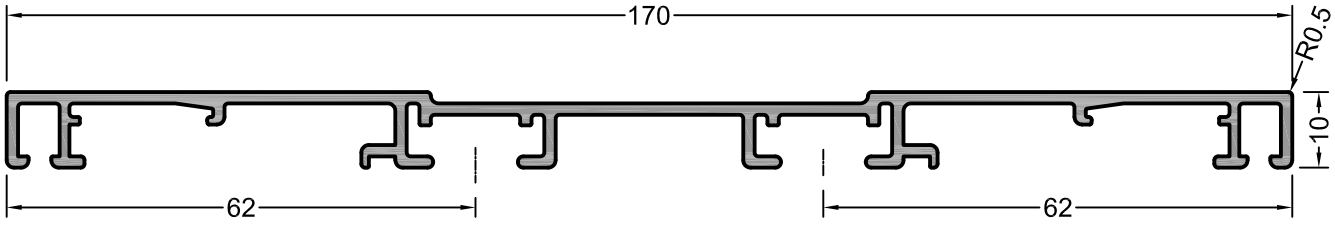


Setzpfosten- / Kämpferprofil Mullion / transom profile	Art.-Nr.:
SH 154.10.1 SK-I	553568



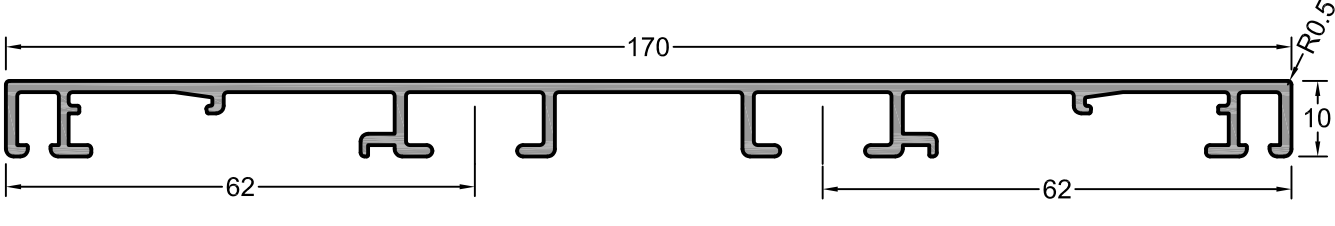
Setzpfostenprofil Mullion profile	Art.-Nr.:
SH 154.10 SK-I	553272

Setzholz- und Kämpferprofile
Mullion and transom profiles



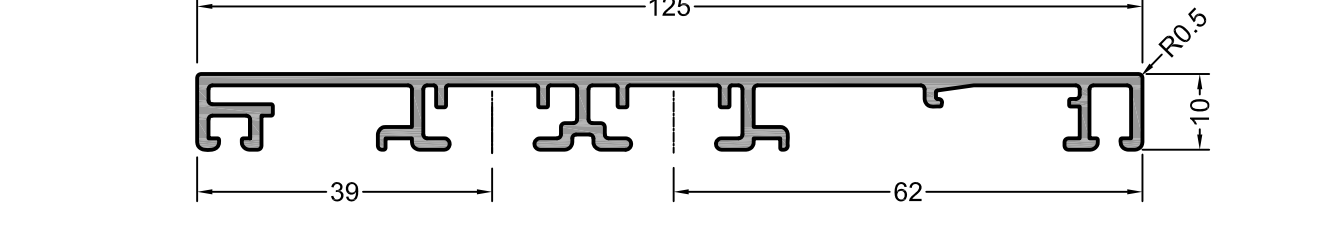
Technical drawing of the SH 170.10 SK-I profile. The overall length is 170. The distance between the centers of the vertical supports is 62. The height of the profile is 10. The top edge has a radius of R0.5.

Setzpfosten- / Kämpferprofil Mullion / transom profile	Art.-Nr.: item nr.:
SH 170.10 SK-I	551394



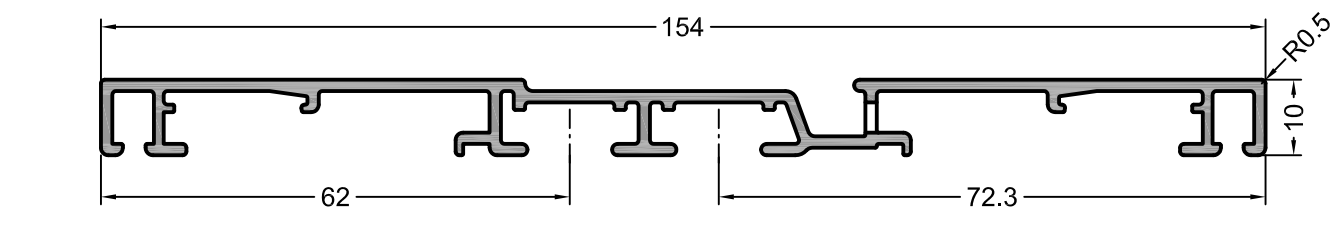
Technical drawing of the SH 170.10.1 SK-I profile. The overall length is 170. The distance between the centers of the vertical supports is 62. The height of the profile is 10. The top edge has a radius of R0.5.

Setzpfosten- / Kämpferprofil Mullion / transom profile	Art.-Nr.: item nr.:
SH 170.10.1 SK-I	553566



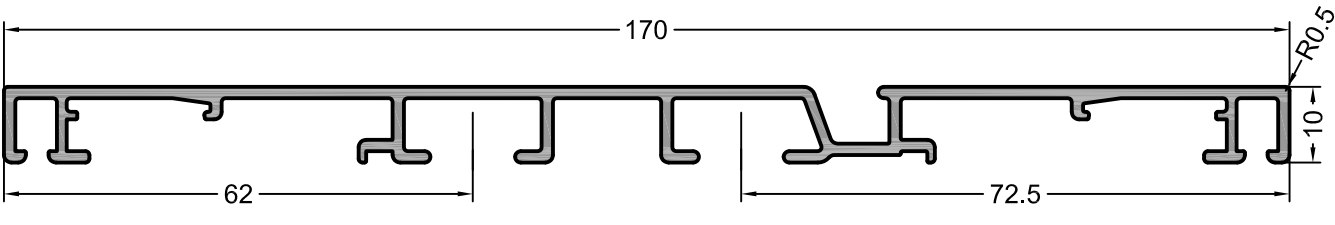
Technical drawing of the SH 125.10 SK-I profile. The overall length is 125. The distance between the centers of the vertical supports is 39. The height of the profile is 10. The top edge has a radius of R0.5.

Setzpfostenprofil Mullion profile	Art.-Nr.: item nr.:
SH 125.10 SK-I	552298



Technical drawing of the K 154.10 SK-I profile. The overall length is 154. The distance between the centers of the vertical supports is 62. The height of the profile is 10. The top edge has a radius of R0.5.

Kämpferprofil Transom profile	Art.-Nr.: item nr.:
K 154.10 SK-I	553672



Technical drawing of the K 170.10 SK-I profile. The overall length is 170. The distance between the centers of the vertical supports is 62. The height of the profile is 10. The top edge has a radius of R0.5.

Kämpferprofil Transom profile	Art.-Nr.: item nr.:
K 170.10 SK-I	554133

Achtung: Der Haltesteg ist mit einer Beschichtungsfolie beklebt. Die Beschichtungsfolie darf erst nach der Pulverbeschichtung entfernt werden!
Attention: On the fastener base is adhesive a coating foil. Remove the coating foil after the powder coating!

Glasleiste Glass bead	Art.-Nr.: item nr.:
HA GL F 20.10 B-SK	587351

für Profile mit Eloxaloberfläche
for anodizing profiles

Glasleiste Glass bead	Art.-Nr.: item nr.:
HA GL F 20.10 E-SK	587353

Achtung: Der Haltesteg ist mit einer Beschichtungsfolie beklebt. Die Beschichtungsfolie darf erst nach der Pulverbeschichtung entfernt werden!
Attention: On the fastener base is adhesive a coating foil. Remove the coating foil after the powder coating!

Glasleiste Glass bead	Art.-Nr.: item nr.:
HA GL F 20.6 B-SK	553192

für Profile mit Eloxaloberfläche
for anodizing profiles

Glasleiste Glass bead	Art.-Nr.: item nr.:
HA GL F 20.6 E-SK	553193

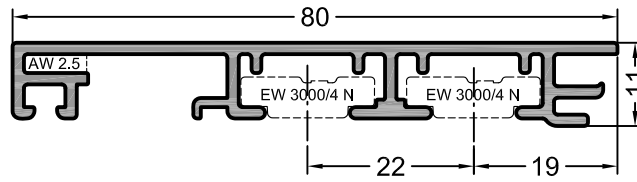
Blendrahmenprofil Frame profile	Art.-Nr.: item nr.:
BR F 38.10-SK	552701

Blendrahmenprofil Frame profile	Art.-Nr.: item nr.:
BR F 48.10-SK	552220

Blendrahmenprofil Frame profile	Art.-Nr.: item nr.:
BR F 68.10-SK	552531

Blendrahmenprofil Frame profile	Art.-Nr.: item nr.:
BR F 47.10-SK	553066

Setzholz / Kämpfer Mullion / transom	Art.-Nr.: item nr.:
SH F 72.10-SK	553565

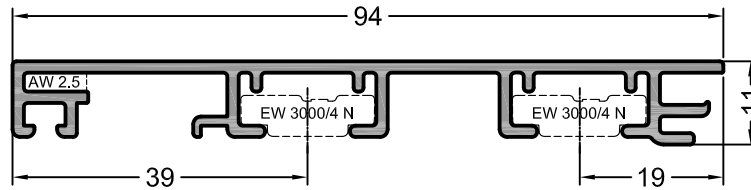


Setzholz / Kämpfer
Mullion / transom

Art.-Nr.:
item nr.:

SH F 80.10-SK

552529

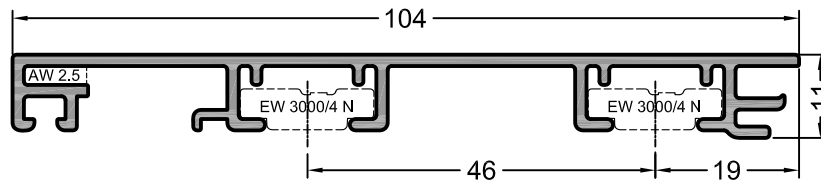


Setzholz / Kämpfer
Mullion / transom

Art.-Nr.:
item nr.:

SH F 94.10-SK

553648

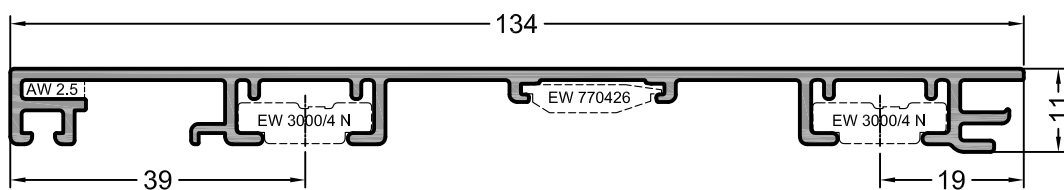


Setzholz / Kämpfer
Mullion / transom

Art.-Nr.:
item nr.:

SH F 104.10-SK

552528



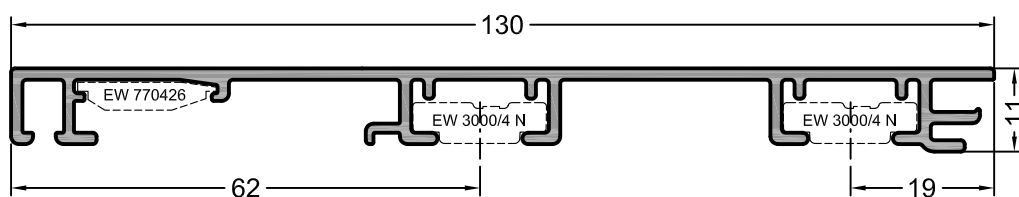
Setzholz / Kämpfer
Mullion / transom

Art.-Nr.:
Item nr.:

SH F 134.10-SK

553649

MIRA contour integral

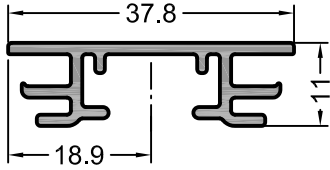
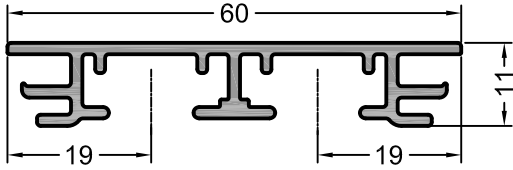


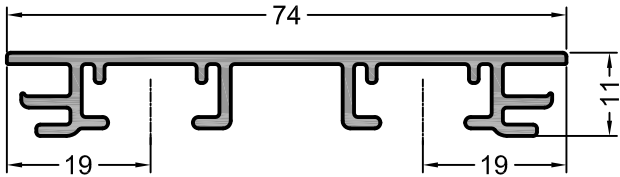
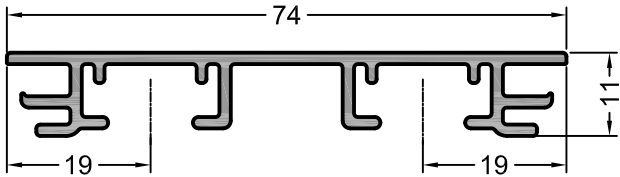
Setzholz / Kämpfer
Mullion / transom

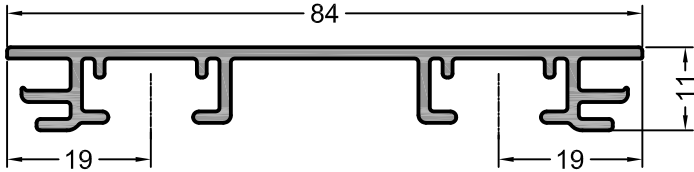
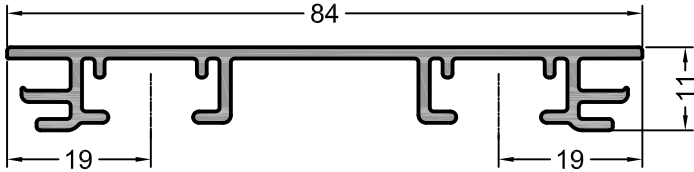
Art.-Nr.:
item nr.:

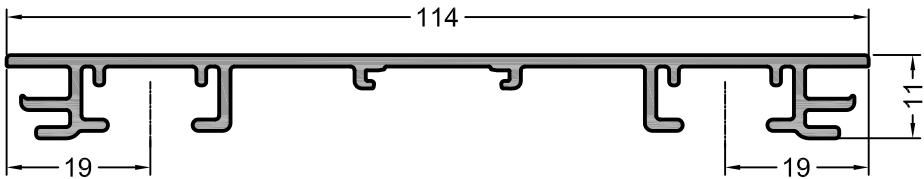
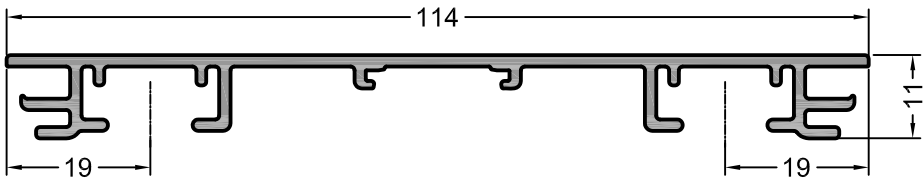
SH F 130.10 SK-I

553031

			
Setzholz / Kämpfer Mullion / transom	Art.-Nr.: item nr.: SH F 38.10-SK	Setzholz / Kämpfer Mullion / transom	Art.-Nr.: item nr.: SH F 60.10-SK

			
Setzholz / Kämpfer Mullion / transom	Art.-Nr.: item nr.: SH F 74.10-SK	Setzholz / Kämpfer Mullion / transom	Art.-Nr.: item nr.: 553651

			
Setzholz / Kämpfer Mullion / transom	Art.-Nr.: item nr.: SH F 84.10-SK	Setzholz / Kämpfer Mullion / transom	Art.-Nr.: item nr.: 553652

			
Setzholz / Kämpfer Mullion / transom	Art.-Nr.: item nr.: SH F 114.10-SK	Setzholz / Kämpfer Mullion / transom	Art.-Nr.: item nr.: 553653

Einlegerprofile, Adapter, Bauanschluss, Steinbankanschluss und Wandanschlussprofile
Insert profiles, adapter connection, stone bed connection and wall socket profile

Einlegerprofil Insert profile	Art.-Nr.: item nr.:
EL 58.12-SK	586979

Adapterprofil Adapter profile	Art.-Nr.: item nr.:
AP-SPREE-D	551454

Einlegerprofil Insert profile	Art.-Nr.: item nr.:
EL 88.12-SK	587040

Langloch 4x7
Abstand 300 mm
Oblang hole 4x7
Distance 300 mm

Bauanschlussprofil Connection profile	Art.-Nr.: item nr.:
P 3045	593998

Türprofil Door profile	Art.-Nr.: item nr.:
TP 58.8	587910

Bauanschlussprofil Connection profile	Art.-Nr.: item nr.:
P 5.0502	550502

Steinbankanschluss Stone bed connection	Art.-Nr.: Item nr.:	Endkappe (weiß/schwarz) End cover (white/black)	VE
P 95267	595267	EK 5267	Art.-Nr.: 705267 100 St. II. / re.

Wandanschluss Wall socket	Art.-Nr.: item nr.:
WA 40.10	551248

Steinbankanschluss Stone bed connection	Art.-Nr.: item nr.:
SBA 34.10-SK	553569

Abdeckprofile
Cover profiles

Abdeckprofil Cover profile	Art.-Nr.: item nr.:
AD 77.6	597609

Abdeckprofil Cover profile	Art.-Nr.: item nr.:
AD 87.6	552204

Abdeckprofil Cover profile	Art.-Nr.: item nr.:
AD 97.6	552205

Abdeckprofil Cover profile	Art.-Nr.: item nr.:
AD 107.6	553506

Abdeckprofil Cover profile	Art.-Nr.: item nr.:
AD 92.20	551560

(Systemschnitt, siehe z.B. Seite 117)
(For System cross section see page 117)

Abdeckprofil Cover profile	Art.-Nr.: item nr.:
AD 102.20-1	552578

(Systemschnitt, siehe z.B. Seite 117)
(For System cross section see page 117)

Abdeckprofil Cover profile	Art.-Nr.: item nr.:
AD 102.20-2	552577

Hebeschiebetür- / Kopplungs- / Wetterschenkel- / Deckelprofile
Lifting sliding door / linking / weather strip / cover profiles

Abdeckprofil Cover profile	Art.-Nr.: Item nr.:
LP 95.13	554196

Abdeckprofil Cover profile	Art.-Nr.: item nr.:
LP 105.13	554674

Abdeckprofil Cover profile	Art.-Nr.: item nr.:
LP 145.6 MA-SK	553563

Mitterverschluss Second-level locking device	Art.-Nr.: Item nr.:
HA GL 28.10 MA-SK	588164

Mitterverschluss Second-level locking device	Art.-Nr.: Item nr.:
MV 28.5	551638

Abdeckprofil Cover profile	Art.-Nr.: Item nr.:
AD 18.8-K	553102

Kopplungsprofil Linking profile	Art.-Nr.: Item nr.:
KP 60.12-SK	553673

Kopplungsprofil Linking profile	Art.-Nr.: Item nr.:
KA KP 40	552501

Wetterschenkel Weather profile strip	Art.-Nr.: item nr.:	Endkappe (schwarz) End cover (black)	VE
WS 27.10	553358	EK WS-27 Art.-Nr.: E000933	50 Paar

Deckelprofil Cover profile	Art.-Nr.: item nr.:
DL 40	553195

Ziehgriffe MIRA contour
Pull MIRA contour

Ziehgriff (in allen Oberflächen lieferbar) Pull (available in all surface finishes)	Art.-Nr.: item nr.:	VE
Ziehgriff	79351	1 St.

Ziehgriff (in allen Oberflächen lieferbar) Pull (available in all surface finishes)	Art.-Nr.: item nr.:	VE
ZG 61	552592	1 St.

für Profile MIRA contour FB6
for profiles MIRA contour FB6

Ziehgriff (in allen Oberflächen lieferbar) Pull (available in all surface finishes)	Art.-Nr.: item nr.:	VE
ZG 61-6	552592/BA02	1 St.

für Profile MIRA contour integral DL
for profiles MIRA contour integral DL

Ziehgriff (in allen Oberflächen lieferbar) Pull (available in all surface finishes)	Art.-Nr.: item nr.:	VE
HA ZG GHP 39.7-I	554378	1 St.

für Profile MIRA contour integral D
for profiles MIRA contour integral D

Ziehgriff (in allen Oberflächen lieferbar) Pull (available in all surface finishes)	Art.-Nr.: Item nr.:	VE
HA ZG GHP 39.14-I	554377	1 St.

für Profile MIRA contour integral PA
for profiles MIRA contour integral PA

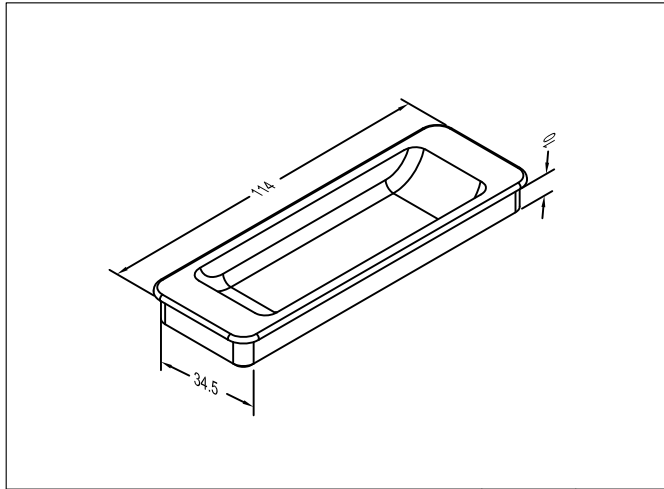
Ziehgriff (in allen Oberflächen lieferbar) Pull (available in all surface finishes)	Art.-Nr.: item nr.:	VE
ZG SK-PA-I	552680	1 St.

für Profile MIRA contour integral K
for profiles MIRA contour integral K

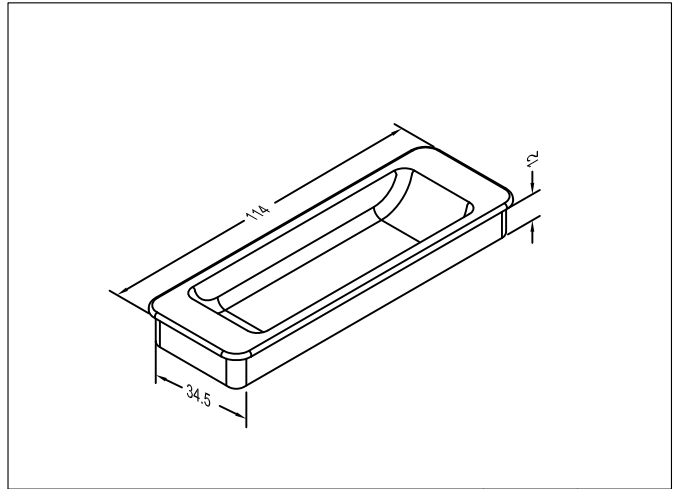
Ziehgriff (in allen Oberflächen lieferbar) Pull (available in all surface finishes)	Art.-Nr.: item nr.:	VE
ZG SK-I	552625	1 St.

Griffmuscheln

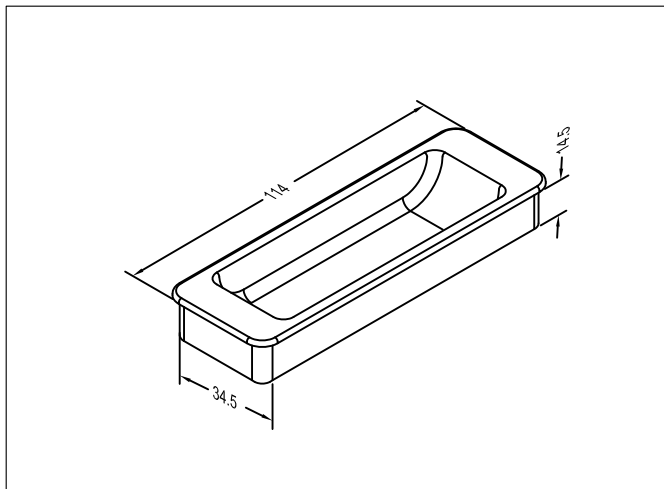
Handle recess



Griffmuschel Handle recess	Art.-Nr.: item nr.:	VE
GM 10	E001053	1 St.



Griffmuschel Handle recess	Art.-Nr.: item nr.:	VE
GM 12	E000987	1 St.

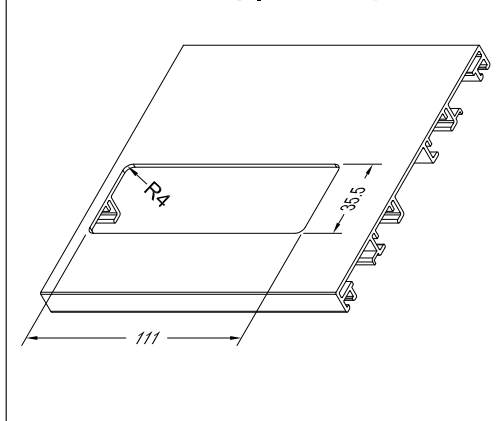


Griffmuschel Handle recess	Art.-Nr.: item nr.:	VE
GM 14	E001054	1 St.

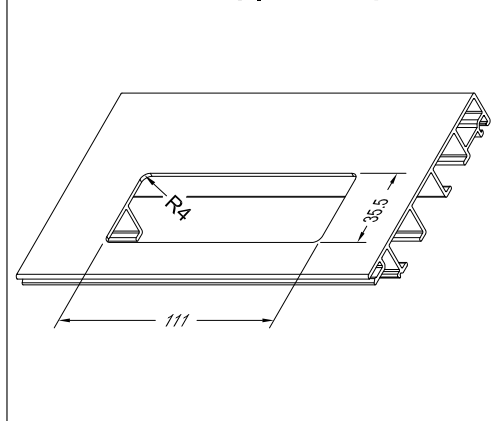


Halter für Griffmuschel Holder for Handle recess	Art.-Nr.: item nr.:	VE
Zubehör-Set GM	E001203	1 St.

GM 10 Ausfräsung | notching



GM 14 Ausfräsung | notching



Für die Montage der Griffmuscheln wird zusätzlich das Montageset "Zubehör Set GM" benötigt! |
For mounting the handle recesses the additional installation set "Zubehör Set GM" is necessary!

Vorsatzflügel Attachment sash	Art.-Nr.: Item nr.:
FL-V 47.28-SK	587695

Vorsatzstulp MIRA Attachment double rebate MIRA	Art.-Nr.: item nr.:
FL-V 85.28-SK	587694

Eckwinkel Angle bracket	Art.-Nr.: item nr.:	VE
Eckwinkel 770416	770416	8 Stück

Aluminium blank für Eckwinkel VF (2 Stück pro Ecke)
Aluminium shiny for angle bracket VF (2 pieces per corner)

Für Verbundflügel For composite sashes	Art.-Nr.: item nr.:	VE
Spannstift VF 5x10	885010	100 Stück

Achtung: Der Haltesteg ist mit einer Beschichtungsfolie beklebt. Die Beschichtungsfolie darf erst nach der Pulverbeschichtung entfernt werden!
Attention: On the fastener base is adhesive a coating foil. Remove the coating foil after the powder coating!

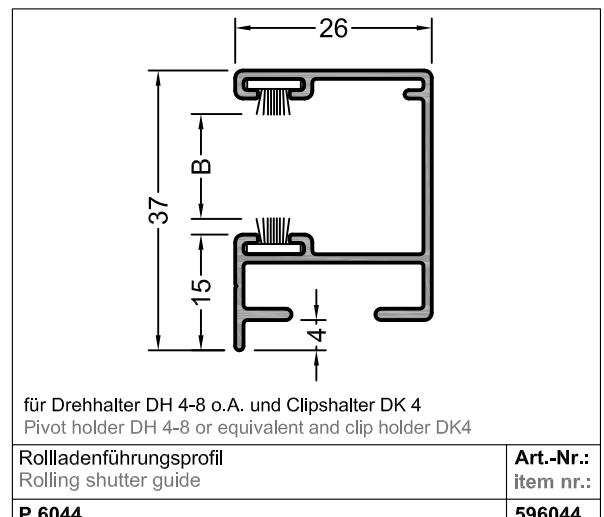
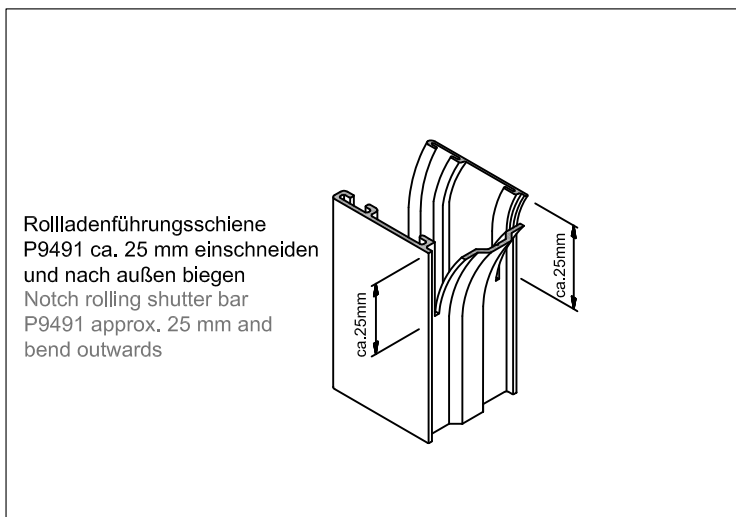
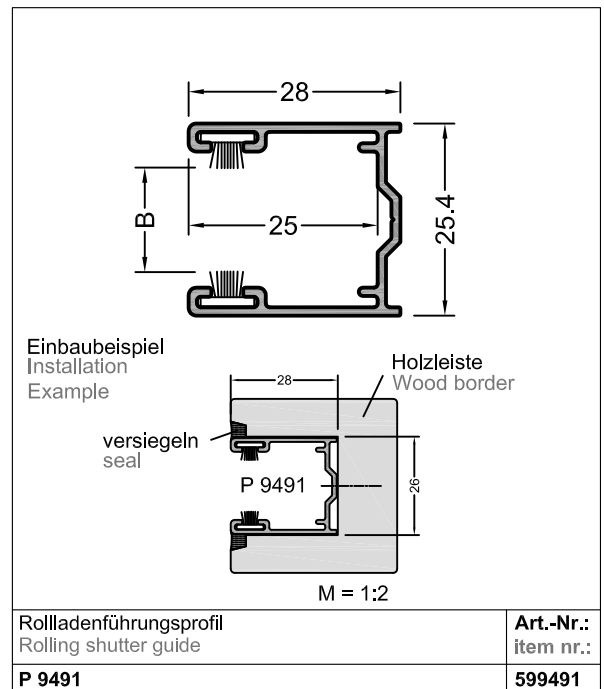
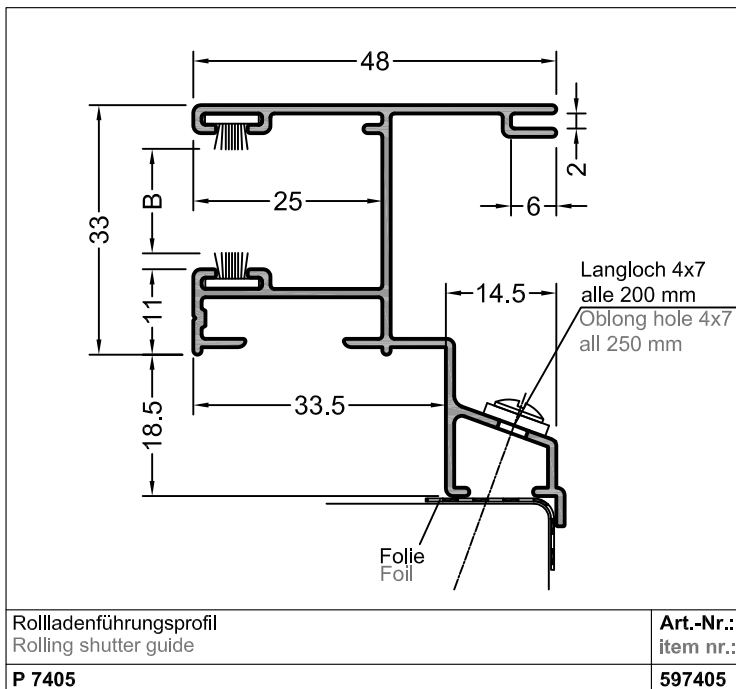
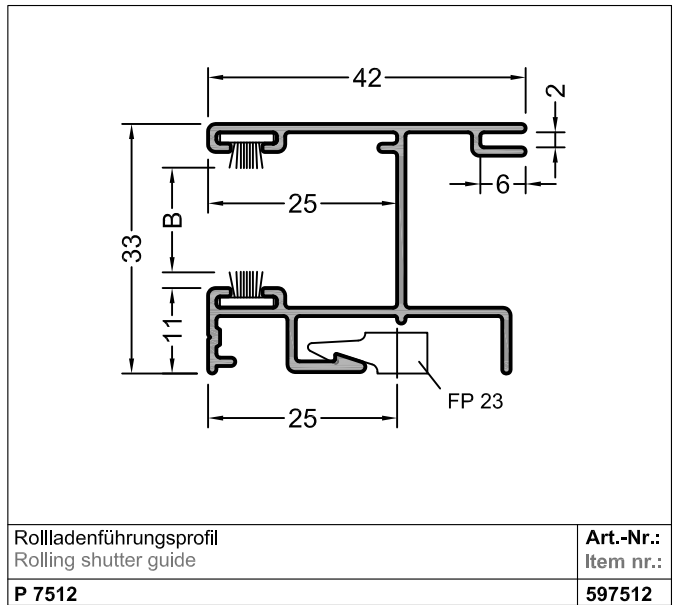
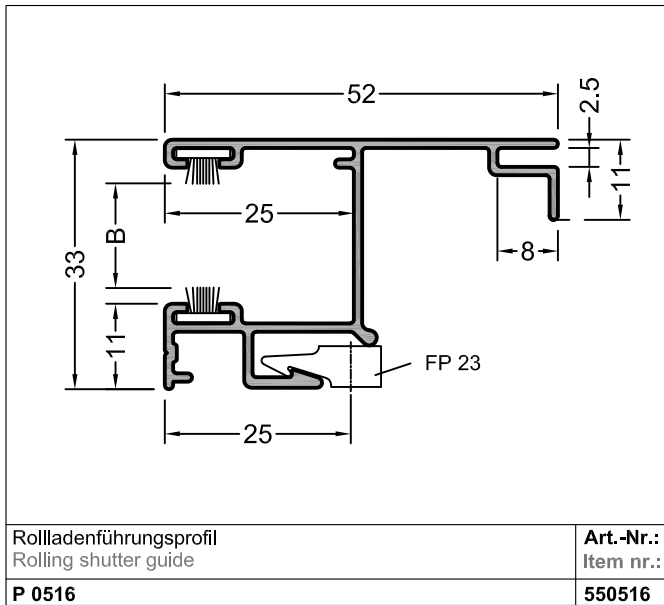
Beschichtungsfolie
coating foil

für Pulver beschichtete Profile
for powder coating profiles

Glasleiste Glass bead	Art.-Nr.: item nr.:
HA GL F 20.6 B-SK	553192

für Profile mit Eloxaloberfläche
for anodizing profiles

Glasleiste Glass bead	Art.-Nr.: item nr.:
HA GL F 20.6 E-SK	553193



Alle Rolladenführungsschienen werden mit losem Bürstenkeder geliefert!
All rolling shutter guides are delivered with a loose brush strip!

Rolladenführungsprofil Rolling shutter guide	Art.-Nr.: item nr.:
P 6173	596173

Rolladenführungsprofil Rolling shutter guide	Art.-Nr.: item nr.:
P 52.37	588669

Rolladenführungsprofil Rolling shutter guide	Art.-Nr.: Item nr.:
P 6133	596133

Rolladenführungsprofil Rolling shutter guide	Art.-Nr.: Item nr.:
P 6134	596134

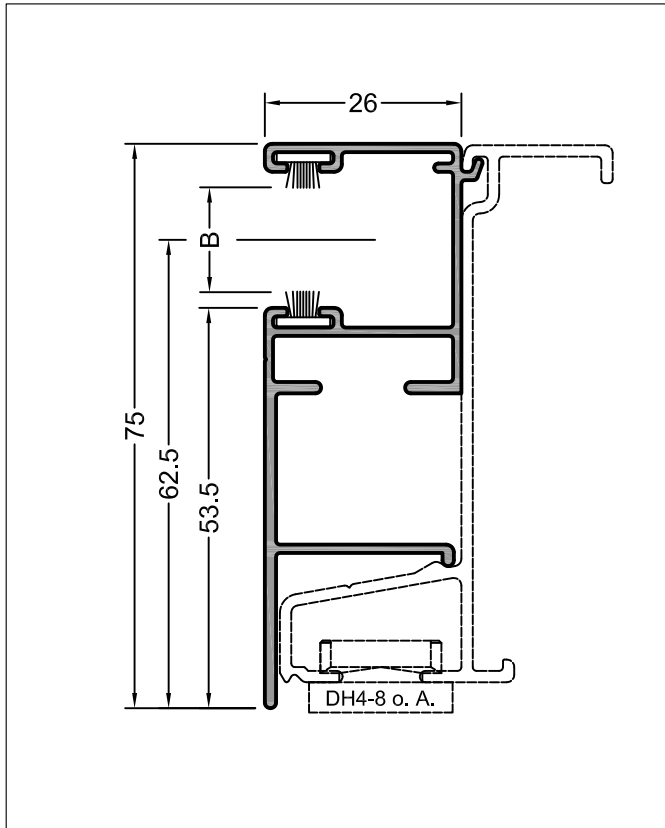
Rolladeneinlaufprofil Roller-shutter run-in profile	Art.-Nr.: Item nr.:
P 6180	596180

Rolladeneinlaufprofil Roller-shutter run-in profile	Art.-Nr.: Item nr.:
P 5847	595847

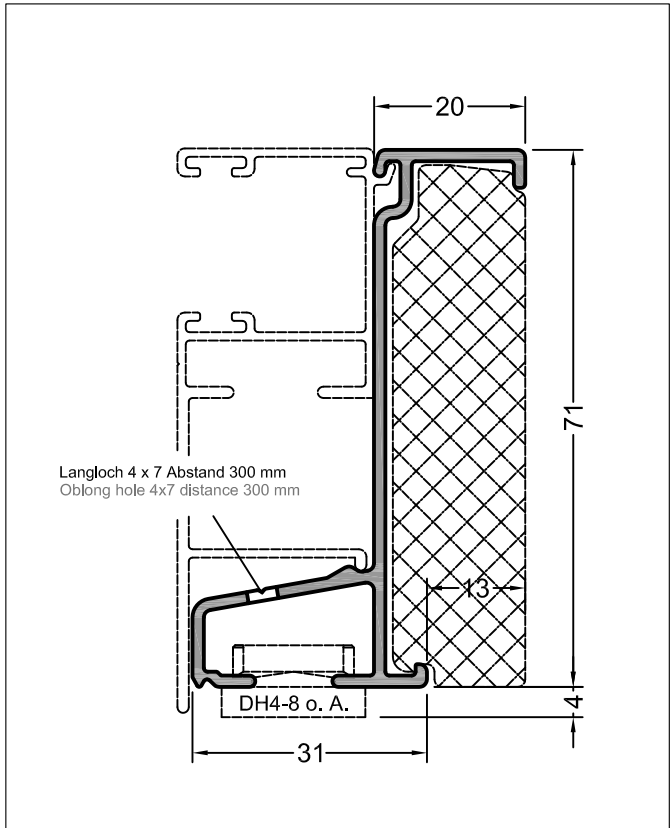
Rolladeneinlaufprofil Roller-shutter run-in profile	Art.-Nr.: Item nr.:
P 3038	593924

Alle Rolladenführungsprofile werden mit losem Bürstenkeder geliefert!
All rolling shutter guides are delivered with a loose brush strip!

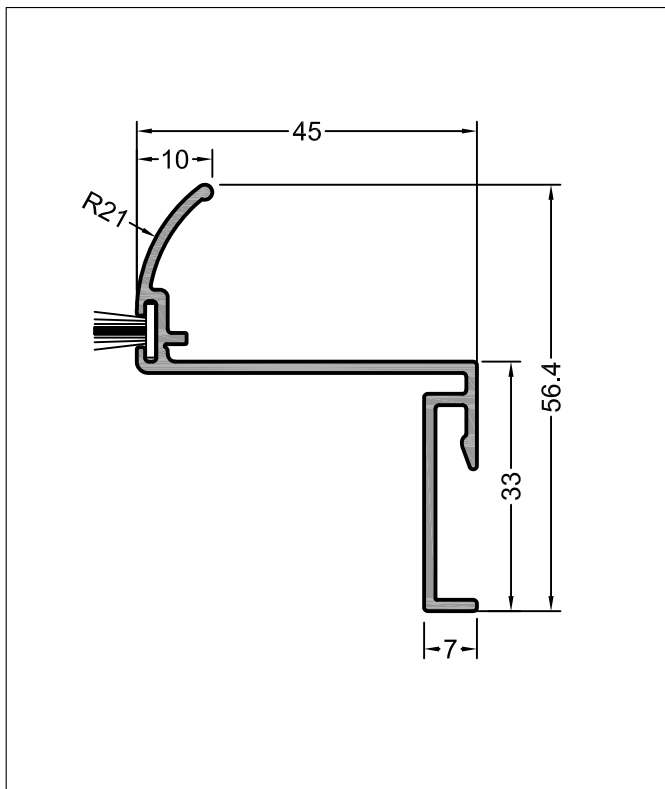
für außenliegende Revisionsdeckel
for inspection caps in exterior position



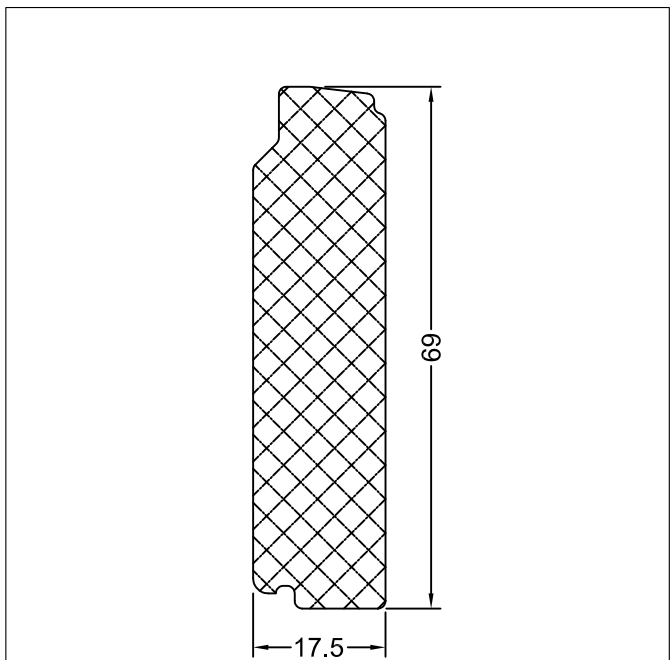
Rolladenführungsprofil Rolling shutter guide	Art.-Nr.: item nr.:
RP 74.26 ALR	551046



Grundprofil Basic profile	Art.-Nr.: item nr.:
GP 71.20 ALR	551048



Rolladeneinlaufprofil Roller-shutter run-in profile	Art.-Nr.: Item nr.:
EP 56.45 ALR	554307



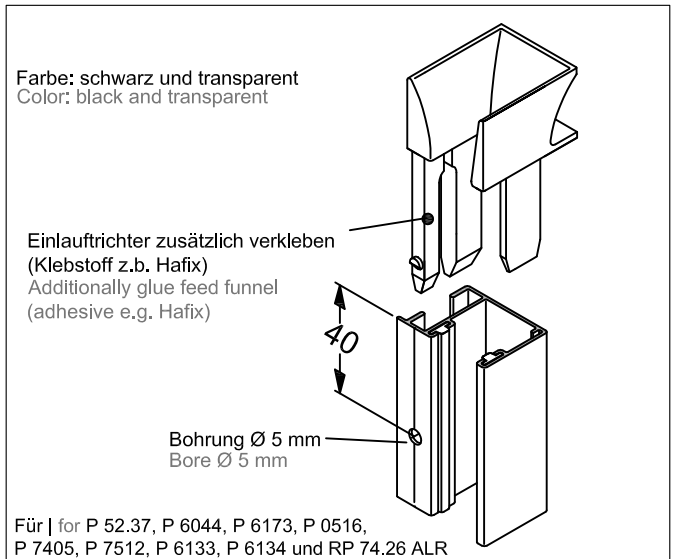
Hinweis gemäß Reach:
Enthält HBCD (Hexabromcyclododecan) in Mengen > 0,1%
HBCD ist jedoch in der Einbindung im Schaumstoff unbedenklich.
Bitte fordern Sie bei Bedarf das Sicherheitsdatenblatt an.
Reach:
Contains HBCD > 0,1%

Dämmprofil für Grundprofil GP 71.20 ALR in Längen à 1500 mm Insulating profile for basic profile GP 71.20 ALR in lengths of 1500 mm	Art.-Nr.: Item nr.:
DP 69.17 ALR	VE 25 St. 800350

Alle Rolladenführungsprofile werden mit losem Bürstenkeder geliefert!
All rolling shutter guides are delivered with a loose brush strip!



Kederzange für RB 1, RB2, RB 2 MS Strip pliers for RB 1, RB 2, RB 2 MS	Art.-Nr.: Item nr.:	VE
Kederzange Strip pliers	7927411	1 St.



Einlauftrichter Feed funnel	Art.-Nr.: Item nr.:	VE
ET 4000	792346	50 St. II. / re.

Art.-Nr.: item nr.:	
700023	
Klipshalter Clip-on holder	VE
FP 23	200 St.

	Art.-Nr.: Item nr.:
	800052
Bürstenkeder 5 mm Brush strip 5 mm	VE
RB 1	100 m / 1.000 m (2x500m)

	Art.-Nr.: Item nr.:
	800053
Bürstenkeder 7 mm Brush strip 7 mm	VE
RB 2	100 m

	Art.-Nr.: Item nr.:
	800302
Bürstenkeder 8 mm Brush strip 7 mm	VE
RB 2 MS	100 m

Stab - Nenndicke D Rod nominal thickness D	Auswahl Rollenbürsten Roller brush selection				
	innen inside	innen inside	innen inside	innen inside	innen inside
Rolloführungs - Breite B Shutter guide width B	innen inside	RB2 MS	RB2 MS	RB2	RB1
	außen outside	RB2 MS	RB2	RB2	RB1
		8	9	10	12
		7-9	10-11	12-13	13-14

RB 2 MS ist insbesondere für den Einbau von Minirollläden konzipiert, welche sehr dünne Rolladenstäbe aufweisen. Die Bürste wurde mittig mit einem Kunststoffverstärkungssteg ausgerüstet, damit auch sehr dünne Rolladenstäbe sicher geführt werden.

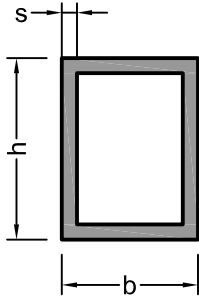
RB 2 MS is especially designed for the installation of mini blinds, which exhibit very thin roller shutter slats. The brush was reinforced in its central with a plastic bar, so that very thin shutter rods guide safely.

Alle Rolladenführungsprofile werden mit losem Bürstenkeder geliefert!
All rolling shutter guides are delivered with a loose brush strip!

Achtung! Lose Bürsten mit Kederzange befestigen
Attention! Fasten loose brushes with strip pliers.

Standardprofile "FLUTZ" Standard profile "FLUTZ"

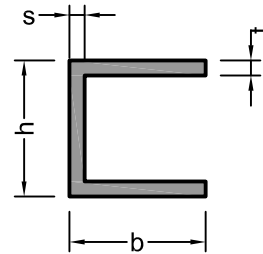
Rechteckrohre
Rectangular pipes



Abmessung in mm
Dimensions in mm

h	b	s
40	20	2
50	30	2
60	40	2.5

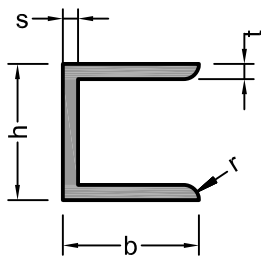
U-Profil
U-profiles



Abmessung in mm
Dimensions in mm

h	b	s/t
20	20	2

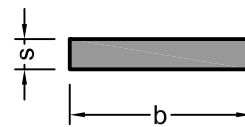
U-Rolladen Laufschienen
U-rolling shutter guide channels



Abmessung in mm
Dimensions in mm

h	b	s
19	20	1.25
19	25	1.25
23	23	1.5

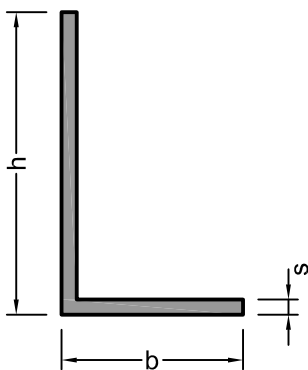
Flach
Flat



Abmessung in mm
Dimensions in mm

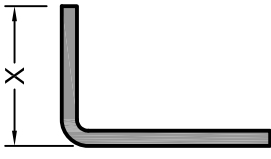
b	s
40	3

Winkel
Angle

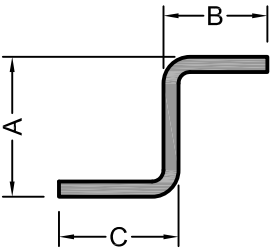


Abmessung in mm
Dimensions in mm

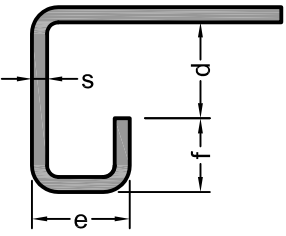
h	b	s
15	15	2
25	20	2
25	15	2
25	25	2
30	15	2
30	20	3
30	30	2
40	20	2
40	20	4
40	40	4
50	15	2
50	30	3
50	35	2
60	40	4
80	15	2



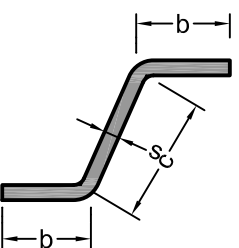
Blechdicke Sheet thickness	Maße "X" minimal Dimensions "X" minimum
1.5 mm	12 mm
2 mm	12 mm
3 mm	13 mm



Blechdicke Sheet thickness	Maße "X" minimal Dimensions "X" minimum
1.5 mm	12 mm
2 mm	12 mm
3 mm	13 mm



Blechdicke Sheet thickness	Maße "X" minimal Dimensions "X" minimum
1.5 mm	12 mm
2 mm	12 mm
3 mm	13 mm



Kanteil bis 6000 mm
Edging up to 6000 mm


s	b	s
1.5	12	14
2	12	15
3	13	21



Kanteil "rutschsicher" (z.B. Balkonaustritt)
Alu-Riffelblech DUETT 2.5/4.0 mm
Basisstärke: 2.5 mm
Gesamtstärke incl. Riffelung: 4.0 mm
Alle Oberflächen möglich
Zubehör nur in geschweißter Ausführung
max. Herstellungslänge 2500 mm

Edging "antiskid" (e.g. for balcony exits)
channeled aluminum plate DUETT 2.5/4.0 mm
basic thickness: 2.5 mm
total thickness incl. corrugation: 4.0 mm
all surfaces are possible
only welded accessories available
max. factory length 2500 mm

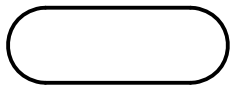
Sonderbearbeitungen "Lochung"
Special processing "Punching"



ø3 ø4 ø5 ø6 ø7 ø8 ø9 ø10 ø11 ø12 ø13

max. Materialstärke 3 mm
Maximum material thickness 3 mm

Sonderbearbeitungen "Langloch"
Special processing "Oblong hole"

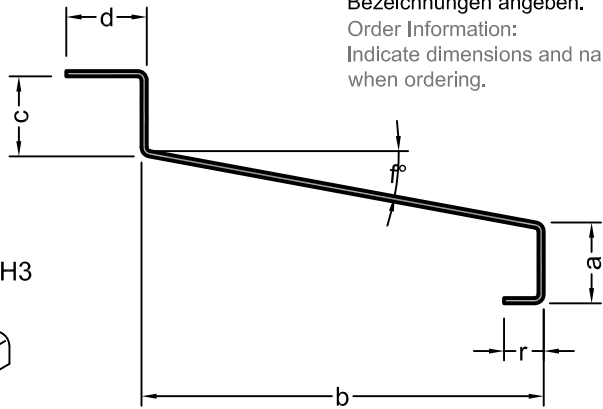
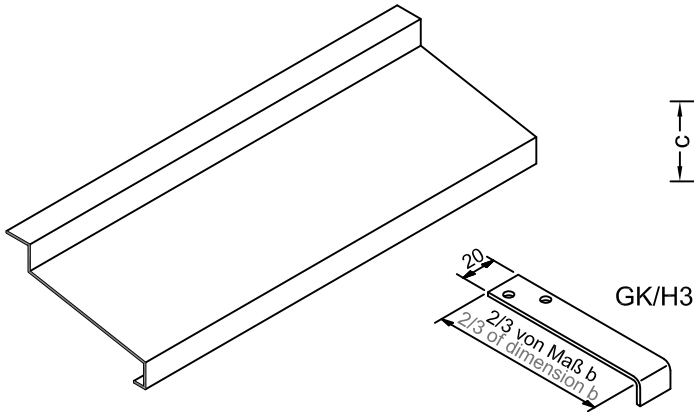


4 x 7 6 x 50 10 x 30

max. Materialstärke 3 mm
Maximum material thickness 3 mm

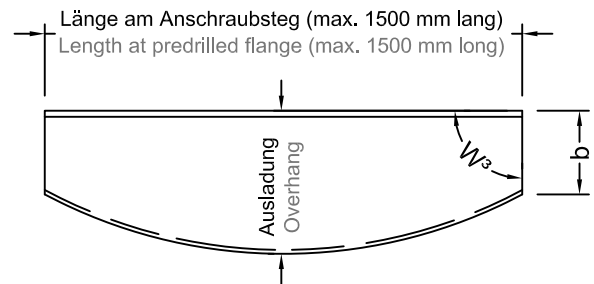
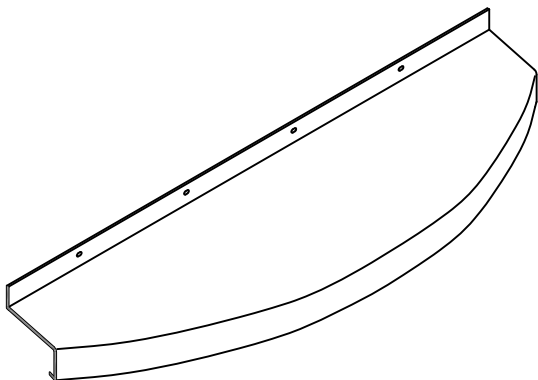
Aluminium-Fensterbänke gekantet Aluminum window sills canted

Fensterbank gekantet
Window sill canted

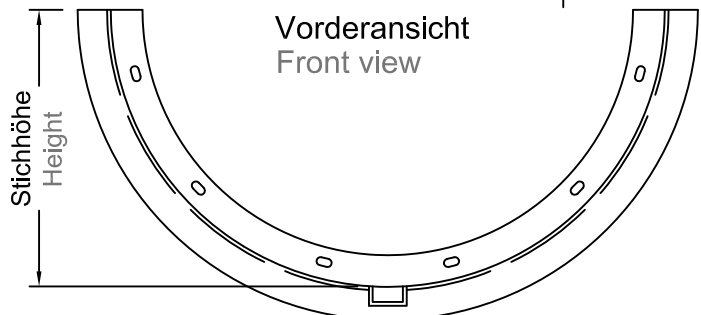
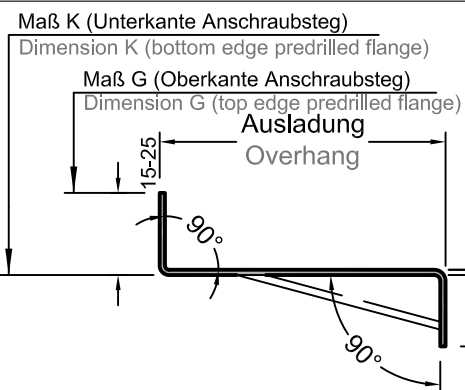
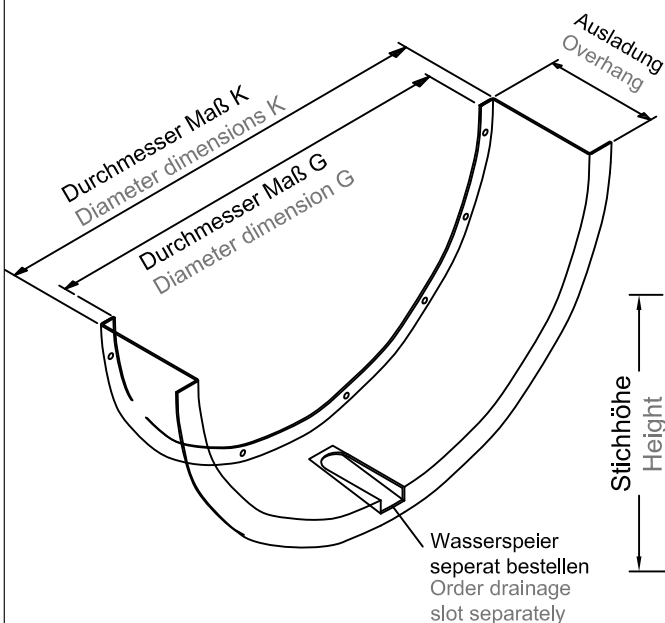


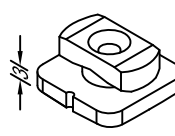
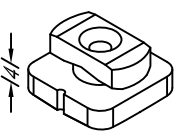
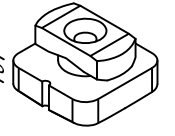
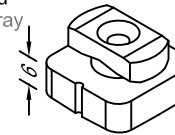
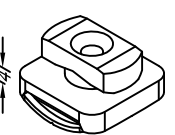
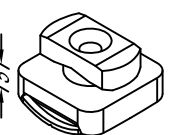
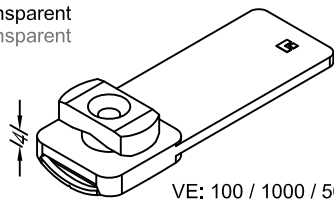
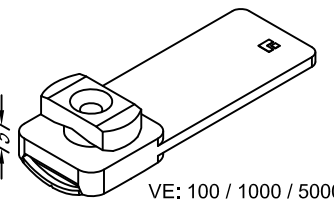
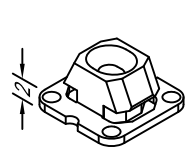
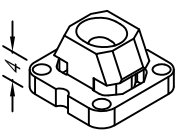
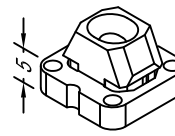
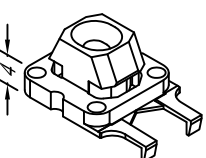
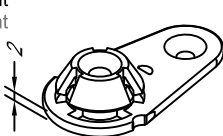
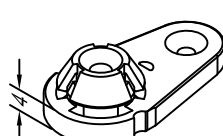
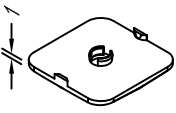
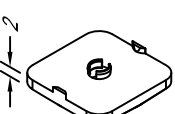
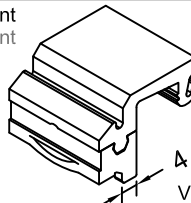
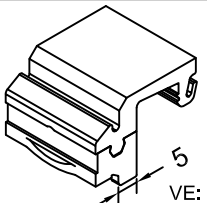
Bestellhinweis:
Bei Bestellung die Maße mit den Bezeichnungen angeben.
Order Information:
Indicate dimensions and names when ordering.

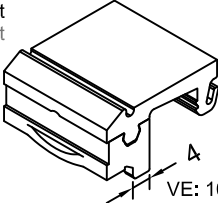
Segmentfensterbank
Segment window sill

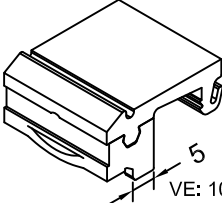


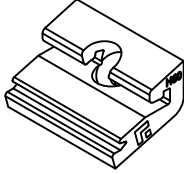
Fensterbank für kreisrunde-Fenster
Window sill for rounded windows

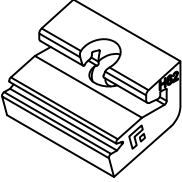


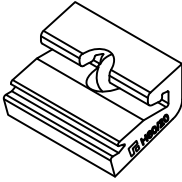
<p>schwarz black</p>  <p>VE: 100 St.</p>	<p>transparent transparent</p>  <p>VE: 100 / 3000 / 5000 St. / Magazin (58 St.)</p>	<p>braun brown</p>  <p>VE: 100 / 3000 / 5000 St. / Magazin (58 St.)</p>
<p>Drehhalter ohne Anschlag Pivot holder without rebate</p> <p>DH 3-8 o.A.</p>	<p>Drehhalter ohne Anschlag Pivot holder without rebate</p> <p>DH 4-8 o.A.</p>	<p>Drehhalter ohne Anschlag Pivot holder without rebate</p> <p>DH 5 o.A.</p>
<p>Art.-Nr.: item nr.:</p> <p>E001112</p>	<p>Art.-Nr.: item nr.:</p> <p>7924281</p>	<p>Art.-Nr.: item nr.:</p> <p>7924291</p>
<p>graphitgrau graphite gray</p>  <p>VE: 100 / 3000 / 5000 St.</p>	<p>transparent transparent</p>  <p>VE: 100 / 1000 / 5000 St.</p>	<p>braun brown</p>  <p>VE: 100 / 1000 / 5000 St.</p>
<p>Drehhalter ohne Anschlag Pivot holder without rebate</p> <p>DH 6-8</p>	<p>Drehhalter Pivot holder</p> <p>DH 4-8</p>	<p>Drehhalter Pivot holder</p> <p>DH 5-8</p>
<p>Art.-Nr.: item nr.:</p> <p>7924301</p>	<p>Art.-Nr.: item nr.:</p> <p>792379</p>	<p>Art.-Nr.: item nr.:</p> <p>792382</p>
<p>transparent transparent</p>  <p>VE: 100 / 1000 / 5000 St.</p>	<p>braun brown</p>  <p>VE: 100 / 1000 / 5000 St.</p>	<p>transparent transparent</p>  <p>VE: 100 / 1000 / 5000 St.</p>
<p>Drehhalter Pivot holder</p> <p>DH 4-8 V</p>	<p>Drehhalter Pivot holder</p> <p>DH 5-8 V</p>	<p>Drehklipshalter Pivot clip holder</p> <p>DK 2</p>
<p>Art.-Nr.: item nr.:</p> <p>792381</p>	<p>Art.-Nr.: item nr.:</p> <p>792384</p>	<p>Art.-Nr.: item nr.:</p> <p>800024</p>
<p>transparent transparent</p>  <p>VE: 100 / 1000 / 5000 St. / Magazin (58 St.)</p>	<p>braun brown</p>  <p>VE: 100 / 1000 / 5000 St.</p>	<p>transparent transparent</p>  <p>VE: 100 / 1000 / 5000 St.</p>
<p>Drehklipshalter Pivot clip holder</p> <p>DK 4</p>	<p>Drehklipshalter Pivot clip holder</p> <p>DK 5</p>	<p>Drehklipshalter Pivot clip holder</p> <p>DK 4-17</p>
<p>Art.-Nr.: item nr.:</p> <p>792438</p>	<p>Art.-Nr.: item nr.:</p> <p>792439</p>	<p>Art.-Nr.: item nr.:</p> <p>792440</p>
<p>transparent transparent</p>  <p>VE: 100 St.</p>	<p>transparent transparent</p>  <p>VE: 100 St.</p>	<p>transparent transparent</p>  <p>VE: 100 / 2000 St.</p>
<p>Drehklipshalter verstellbar Pivot clip holder adjustable</p> <p>DKV 2</p>	<p>Drehklipshalter verstellbar Pivot clip holder adjustable</p> <p>DKV 4</p>	<p>Unterleger Shim</p> <p>US 1</p>
<p>Art.-Nr.: item nr.:</p> <p>800094</p>	<p>Art.-Nr.: item nr.:</p> <p>800093</p>	<p>Art.-Nr.: item nr.:</p> <p>800026</p>
<p>transparent transparent</p>  <p>VE: 100 / 2000 St.</p>	<p>transparent transparent</p>  <p>VE: 100 / 2000 St.</p>	<p>braun brown</p>  <p>VE: 100 / 2000 St.</p>
<p>Unterleger Shim</p> <p>US 2</p>	<p>Halter Holder</p> <p>SLH 4</p>	<p>Halter Holder</p> <p>SLH 5</p>
<p>Art.-Nr.: item nr.:</p> <p>800025</p>	<p>Art.-Nr.: item nr.:</p> <p>800181</p>	<p>Art.-Nr.: item nr.:</p> <p>800182</p>

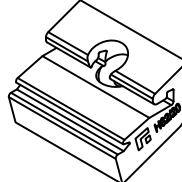
transparent transparent  VE: 100 / 2000 St.	
Halter Holder	Art.-Nr.: item nr.:
SLH 4-3	800212

braun brown  VE: 100 / 2000 St.	
Halter Holder	Art.-Nr.: item nr.:
SLH 5-3	800213

weiß white  VE: 200 St.	
Halter für AP-Spree-D 15° Einbau Holder for AP-Spree-D 15° mounting	Art.-Nr.: item nr.:
H 60	800600

 VE: 200 St.	
Halter für AP-Spree-D 15° Einbau Holder for AP-Spree-D 15° mounting	Art.-Nr.: item nr.:
H 62	800620

 VE: 200 St.	
Halter für AP-Spree-D 20° Einbau Holder for AP-Spree-D 20° mounting	Art.-Nr.: item nr.:
H 60/20	800610

 VE: 200 St.	
Halter für AP-Spree-D 20° Einbau Holder for AP-Spree-D 20° mounting	Art.-Nr.: item nr.:
H 62/20	800630

Dichtungen Material: EPDM / Farbton grau = ähnlich RAL 7043
Gasket material: EPDM / color gray = similar to RAL 7043

<p>HA 3060 m.F.-N schwarz black Art.-Nr. Item no.: 7030602</p> <p>Spaltmaß Gap dimension</p> <p>VE : 200 / 1.600 m</p>	<p>HA 3060/5 N m.F. schwarz black Art.-Nr. Item no.: E000620</p> <p>Spaltmaß Gap dimension</p> <p>VE : 100 / 800 m</p>	<p>HA 3060/6 N m.F. schwarz black Art.-Nr. Item no.: E000620</p> <p>Spaltmaß Gap dimension</p> <p>VE : 100 m</p>	<p>HA 3061 transparent transparent Art.-Nr. Item no.: 7030661</p> <p>Spaltmaß Gap dimension</p> <p>Material: Silikon Material: silicone</p> <p>VE : 100 / 800 m</p>
<p>HA 3060 G m.F.-N grau gray Art.-Nr. Item no.: 8030602</p> <p>Spaltmaß Gap dimension</p> <p>VE : 200 / 1.600 m</p>	<p>HA 3060/5 G m.F. grau gray Art.-Nr. Item no.: 8030605</p> <p>Spaltmaß Gap dimension</p> <p>VE : 100 / 800 m</p>	<p>HA 3060/6 N m.F. schwarz black Art.-Nr. Item no.: E000620</p> <p>Spaltmaß Gap dimension</p> <p>VE : 100 m</p>	<p>HA 3061 transparent transparent Art.-Nr. Item no.: 7030661</p> <p>Spaltmaß Gap dimension</p> <p>Material: Silikon Material: silicone</p> <p>VE : 100 / 800 m</p>
<p>Dichtung für Trockenverglasung Gasket for dry glazing</p> <p>Gleitpolymerbeschichtet Gliding polymer coated</p>	<p>Dichtung für Trockenverglasung Gasket for dry glazing</p> <p>Gleitpolymerbeschichtet Gliding polymer coated</p>	<p>Dichtung für Trockenverglasung Gasket for dry glazing</p> <p>Gleitpolymerbeschichtet Gliding polymer coated</p>	<p>Dichtung für Nassverglasung Gasket for wet glazing</p> <p>Trocken Dry</p>
<p>HA 3060 HW m.F. schwarz black Art.-Nr. Item no.: 70306020</p> <p>Spaltmaß Gap dimension</p> <p>VE : 100 / 800 m</p>	<p>HA 3060/5 HW m.F. schwarz black Art.-Nr. Item no.: 703060518</p> <p>Spaltmaß Gap dimension</p> <p>VE : 100 / 800 m</p>	<p>HA 3061 HW m.F. transparent transparent Art.-Nr. Item no.: 70306120</p> <p>Spaltmaß Gap dimension</p> <p>Material: Silikon Material: silicone</p> <p>VE : 100 m</p>	<p>HA 3060/4 ST-N schwarz black Art.-Nr. Item no.: E000333</p> <p>Spaltmaß Gap dimension</p> <p>VE : 100 m</p>
<p>Dichtung für Trockenverglasung Gasket for dry glazing</p> <p>Gleitpolymerbeschichtet Gliding polymer coated</p>	<p>Dichtung für Trockenverglasung Gasket for dry glazing</p> <p>Gleitpolymerbeschichtet Gliding polymer coated</p>	<p>Dichtung für Trockenverglasung Gasket for dry glazing</p> <p>Trocken Dry</p>	<p>Stopfdichtung für Trockenverglasung Plug in gasket for dry glazing</p> <p>Gleitpolymerbeschichtet Gliding polymer coated</p>
<p>HA 3060/5 ST schwarz black Art.-Nr. Item no.: E000025</p> <p>Spaltmaß Gap dimension</p> <p>VE : 100 m</p>	<p>HA 3011-ST transparent transparent Art.-Nr. Item no.: E001483</p> <p>Spaltmaß Gap dimension</p> <p>Material: Silikon Material: silicone</p> <p>VE : 100 m</p>	<p>HA 3067-N m.F. schwarz black Art.-Nr. Item no.: E000324</p> <p>Spaltmaß Gap dimension</p> <p>VE : 100 m</p>	<p>Klebeband schwarz black Art.-Nr. Item no.: 801006</p> <p>Spaltmaß Gap dimension</p> <p>VE : 50 m Rolle</p> <p>selbstklebend self-adhesive</p>
<p>Stopfdichtung für Trockenverglasung Plug in gasket for dry glazing</p> <p>Gleitpolymerbeschichtet Gliding polymer coated</p>	<p>Dichtung für Nassverglasung Gasket for wet glazing</p> <p>Trocken Dry</p>	<p>Dichtung für MIRA contour integral Gasket for MIRA contour integral</p> <p>Gleitpolymerbeschichtet Gliding polymer coated</p>	<p>Doppelseitiges Klebeband MIRA contour integral Double-side adhesive tape integral MIRA contour integral</p>
<p>HA 3068 PA SK-I schwarz black Art.-Nr. Item no.: E000752</p> <p>Spaltmaß Gap dimension</p> <p>VE : 100 / 2.400 m</p> <p>selbstklebend self-adhesive</p>	<p>HA 3065/1 m.F. schwarz black Art.-Nr. Item no.: E002537</p> <p>Spaltmaß Gap dimension</p> <p>VE : 100 m</p>	<p>HA 3065/2 m.F. schwarz black Art.-Nr. Item no.: 7030652</p> <p>Spaltmaß Gap dimension</p> <p>VE : 100 / 2.400 m</p>	<p>HA 3065/3 m.F. schwarz black Art.-Nr. Item no.: 7030653</p> <p>Spaltmaß Gap dimension</p> <p>VE : 100 / 2.400 m</p>
<p>Selbstklebende Verglasungsdichtung Adhesive glazing gasket</p> <p>Trocken Dry</p>	<p>Dichtung für Holzfalz Gasket for wood rebate</p> <p>Trocken Dry</p>	<p>Dichtung für Holzfalz Gasket for wood rebate</p> <p>Trocken Dry</p>	<p>Dichtung für Holzfalz Gasket for wood rebate</p> <p>Trocken Dry</p>
<p>HA 3065/4 m.F. schwarz black Art.-Nr. Item no.: 7030654</p> <p>Spaltmaß Gap dimension</p> <p>VE : 100 / 800 m</p>	<p>HA 3065/5 m.F. schwarz black Art.-Nr. Item no.: 7030655</p> <p>Spaltmaß Gap dimension</p> <p>VE : 100 / 800 m</p>	<p>HA 3065/6 m.F. schwarz black Art.-Nr. Item no.: 7030656</p> <p>Spaltmaß Gap dimension</p> <p>VE : 100 / 800 m</p>	
<p>Dichtung für Holzfalz Gasket for wood rebate</p> <p>Trocken Dry</p>	<p>Dichtung für Holzfalz Gasket for wood rebate</p> <p>Trocken Dry</p>	<p>Dichtung für Holzfalz Gasket for wood rebate</p> <p>Trocken Dry</p>	

Dichtungen Material: EPDM / Farbton grau = ähnlich RAL 7043
Gasket material: EPDM / color gray = similar to RAL 7043

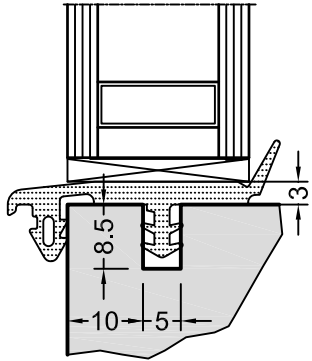
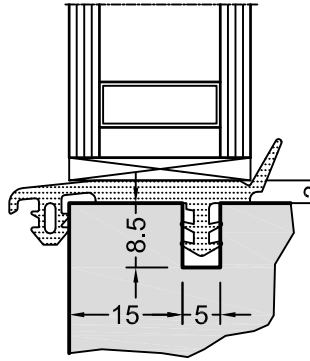
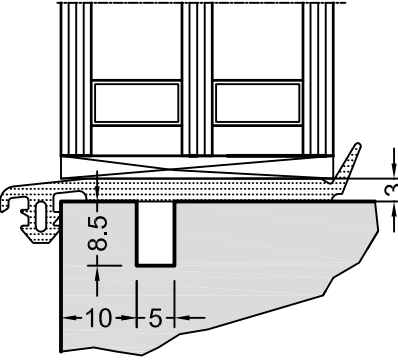
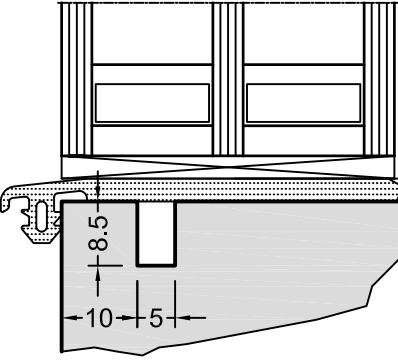
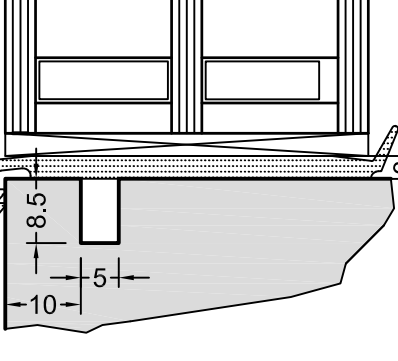
<p>HA 3065/3 m.F. schwarz black Art.-Nr. Item no.: 7030653</p>		<p>HA 3069 schwarz black Art.-Nr. Item no.: 703069</p>	<p>Spaltmaß Gap dimension</p>	<p>HA 3063 N m.F. schwarz black Art.-Nr. Item no.: 7030632</p>	<p>Spaltmaß Gap dimension</p>
<p>VE : 200 m</p>		<p>VE : 100 m</p>		<p>VE : 2x100 / 1.600 m</p>	
<p>Dichtung für Holzfalz Gasket for wood rebate</p>		<p>Dichtung für Holzfalz Gasket for wood rebate</p>		<p>Dichtung für Holzfalz Gasket for wood rebate</p>	
<p>Trocken Dry</p>		<p>Gleitpolymerbeschichtet Gliding polymer coated</p>		<p>Gleitpolymerbeschichtet Gliding polymer coated</p>	
<p>HA 3062 schwarz black Art.-Nr. Item no.: 703062</p>	<p>Spaltmaß Gap dimension</p>	<p>HA 3062/2 N schwarz black Art.-Nr. Item no.: 70306222</p>	<p>Spaltmaß Gap dimension</p>	<p>HA 3024 N schwarz black Art.-Nr. Item no.: E001068</p>	
<p>HA 3062 G grau gray Art.-Nr. Item no.: 803062</p>		<p>VE : 100 / 2.400 m</p>		<p>VE : 50 m</p>	
<p>Überschlagsdichtung Projection gasket</p>		<p>Überschlagsdichtung Projection gasket</p>		<p>Spalt Dichtung Gap gasket</p>	
<p>Gleitpolymerbeschichtet Gliding polymer coated</p>		<p>Gleitpolymerbeschichtet Gliding polymer coated</p>		<p>Trocken Dry</p>	
<p>HA 3004 schwarz black Art.-Nr. Item no.: 703004</p>	<p>Spaltmaß Gap dimension</p>	<p>HA 3004-5.5 schwarz black Art.-Nr. Item no.: 7030045</p>	<p>Spaltmaß Gap dimension</p>	<p>HA 3041 N schwarz black Art.-Nr. Item no.: E000761</p>	
<p>HA 3004 G grau gray Art.-Nr. Item no.: 803004</p>		<p>VE : 200 / 4.800 m</p>		<p>VE : 100 m</p>	
<p>Dichtung Gasket</p>		<p>Dichtung Gasket</p>		<p>Dichtung Gasket</p>	
<p>Trocken Dry</p>		<p>Trocken Dry</p>		<p>Gleitpolymerbeschichtet Gliding polymer coated</p>	
<p>HA 3066 m.F. schwarz black Art.-Nr. Item no.: 703066</p>		<p>HA 3010 schwarz black Art.-Nr. Item no.: 703010</p>		<p>HA 3004-17 schwarz black Art.-Nr. Item no.: E000228</p>	
<p>VE : 200 m</p>		<p>VE : 100 m</p>		<p>VE : 100 m</p>	
<p>Dichtung für AP Spree-D For AP-Spree-D</p>		<p>Schlauchdichtung Tube gasket</p>		<p>Dichtung Gasket</p>	
<p>Trocken Dry</p>		<p>Gleitpolymerbeschichtet Gliding polymer coated</p>		<p>Gleitpolymerbeschichtet Gliding polymer coated</p>	
<p>HA 3025-SK schwarz black Art.-Nr. Item no.: E000778</p>		<p>HA 3023-SK schwarz black Art.-Nr. Item no.: E001269</p>			
<p>VE : 50 m</p>		<p>VE : 50 m</p>			
<p>Dichtung für Stoßverbindung Gasket for butt joint</p>		<p>Dichtung für Blechanschluss Gasket for metal sheet connection</p>			
<p>Trocken Dry</p>		<p>Trocken Dry</p>			

Blendrahmendichtungen Window frame gaskets

<p>HA 3070 N schwarz black Art.-Nr. Item no.: 7030701 EPDM / Ecken vulkanisierbar corners vulcanizable VE : 100 / 800 m</p>		<p>HA 3073 N schwarz black Art.-Nr. Item no.: 7030731 EPDM / Ecken vulkanisierbar corners vulcanizable VE : 100 / 800 m</p>	
<p>HA 3070 G grau gray Art.-Nr. Item no.: 803070 TPE-V / Ecken klinken notch corners VE : 80 / 960 m</p>		<p>HA 3073 G grau gray Art.-Nr. Item no.: 803073 TPE-V / Ecken klinken notch corners VE : 80 / 960 m</p>	
<p>Blendrahmendichtung Window frame gasket</p>		<p>Blendrahmendichtung Window frame gasket</p>	
<p>Trocken Dry</p>		<p>Trocken Dry</p>	
<p>HA 3071 N schwarz black Art.-Nr. Item no.: 7030711 EPDM / Ecken vulkanisierbar corners vulcanizable VE : 100 / 800 m</p>		<p>HA 3074 schwarz black Art.-Nr. Item no.: 703074 EPDM / Ecken klinken notch corners VE : 80 / 640 m</p>	
<p>HA 3071 G grau gray Art.-Nr. Item no.: 803071 TPE-V / Ecken klinken notch corners VE : 70 / 840 m</p>		<p>HA 3074 grau gray Art.-Nr. Item no.: 803074 TPE-V / Ecken klinken notch corners VE : 70 / 840 m</p>	
<p>Blendrahmendichtung Window frame gasket</p>		<p>Blendrahmendichtung Window frame gasket</p>	
<p>Trocken Dry</p>		<p>Trocken Dry</p>	
<p>HA 3072-11 N schwarz black Art.-Nr. Item no.: 703072112 EPDM / Ecken vulkanisierbar corners vulcanizable VE : 100 / 800 m</p>		<p>HA 3090 schwarz black Art.-Nr. Item no.: 703090 EPDM / geklebte Ecken glued corners VE : 100 / 800 m</p>	
<p>HA 3072-11 G grau gray Art.-Nr. Item no.: 80307211 TPE-V / Ecken klinken notch corners VE : 80 / 960 m</p>		<p>HA 3090 grau gray Art.-Nr. Item no.: 803090 TPE-V / Ecken klinken notch corners VE : 80 / 960 m</p>	
<p>Blendrahmendichtung Window frame gasket</p>		<p>Blendrahmendichtung Window frame gasket</p>	
<p>Trocken Dry</p>		<p>Trocken Dry</p>	

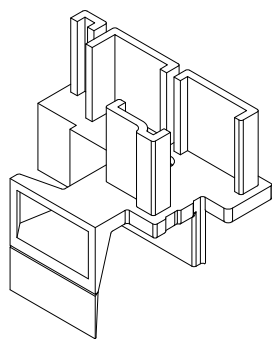
Min. → Bei fertig montiertem Flügel
Ideal →
Max. → For completely assembled sash

Blendrahmendichtungen Window frame gaskets

<p>HA 3080/1 schwarz black Art.-Nr. Item no.: 7030801 Material: EPDM VE : 80 m</p>		<p>HA 3082/1 schwarz black Art.-Nr. Item no.: 7030821 Material: EPDM VE : 80 m</p>	
<p>für Glasstärke 24 - 28 mm for glass thickness 24 - 28 mm</p>		<p>für Glasstärke 24 - 28 mm for glass thickness 24 - 28 mm</p>	
<p>Festverglasungsdichtung Fixed glazing gasket</p>		<p>Festverglasungsdichtung Fixed glazing gasket</p>	
<p>Trocken Dry</p>		<p>Trocken Dry</p>	
<p>HA 3084 schwarz black Art.-Nr. Item no.: 703084 Material: EPDM VE : 80 m</p>		<p>HA 3082/1 schwarz black Art.-Nr. Item no.: 7030821 Material: EPDM VE : 60 m</p>	
<p>für Glasstärke 34 - 38 mm for glass thickness 34 - 38 mm</p>		<p>für Glasstärke 42 - 46 mm for glass thickness 42 - 46 mm</p>	
<p>Festverglasungsdichtung Fixed glazing gasket</p>		<p>Festverglasungsdichtung Fixed glazing gasket</p>	
<p>Trocken Dry</p>		<p>Trocken Dry</p>	
<p>HA 3086 schwarz black Art.-Nr. Item no.: E001036 Material: EPDM VE : 30 m</p>			
<p>für Glasstärke 46 - 50 mm for glass thickness 46 - 50 mm</p>			
<p>Festverglasungsdichtung Fixed glazing gasket</p>			
<p>Trocken Dry</p>			

EK-SL 44.10-SK
schwarz / weiß |
black / white
Art.-Nr. | Item no.:
E001484

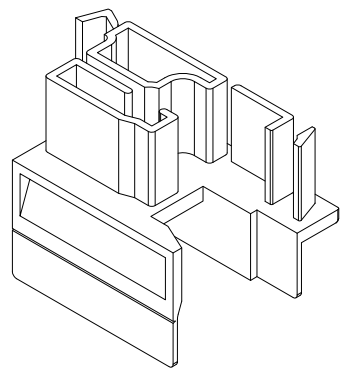
Material: EPDM
VE : 25 Paar



Endkappe für Schlagleiste **SL 44.10-SK**
End cover for double rebate profile **SL 44.10-SK**

EK-SL 56.9-SK
schwarz / weiß |
black / white
Art.-Nr. | Item no.:
E000998

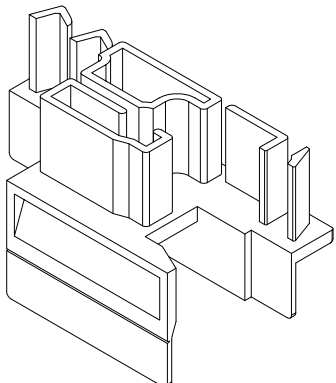
Material: EPDM
VE : 25 Paar



Endkappe für Schlagleiste **SL 56.9-SK**
End cover for double rebate profile **SL 56.9-SK**

EK-SL 66.9-SK
schwarz / weiß |
black / white
Art.-Nr. | Item no.:
E001239

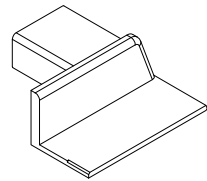
Material: EPDM
VE : 25 Paar



Endkappe für Schlagleiste **SL 66.9-SK**
End cover for double rebate profile **SL 66.9-SK**

EK WS 27
schwarz / weiß |
black / white
Art.-Nr. | Item no.:
E000933

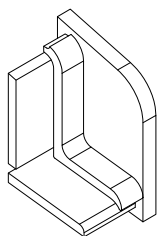
Material: EPDM
VE : 50 Paar



Endkappe für Wetterschenkel **WS 27.10**
End cover for weather profile strip **WS 27.10**

EK 5267
schwarz / weiß |
black / white
Art.-Nr. | Item no.:
705267

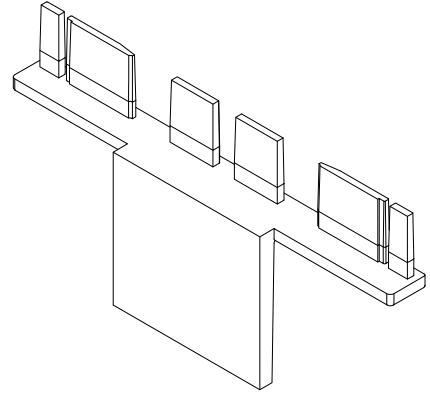
Material: EPDM
VE : 100 St. li. / re.



Endkappe für Steinbankanschluss **P 95267**
End cover stone bed connection **P 95267**

EK 106.10-SK-I
schwarz / weiß |
black / white
Art.-Nr. | Item no.:
7010610

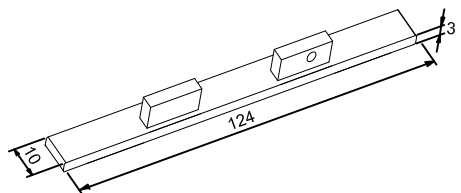
Material: EPDM
VE : 20 St.



Endkappe für Stulpprofil **ST 106.10 SK-I**
End cover for double rebate profile **ST 106.10 SK-I**

EK SH 124.10-SK
alle Farben lieferbar |
all colors available
Art.-Nr. | Item no.:
800503

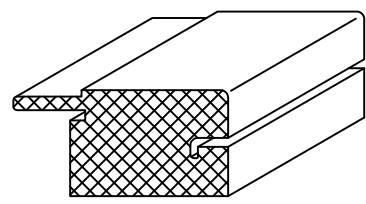
Material: Aluminium
VE : lose



Endkappe für Setzpfosten **SH 124.10-SK-I**
End cover for mullion **SH 124.10-SK-I**

DS 21.14
schwarz | black
Art.-Nr. | Item no.:
E000466

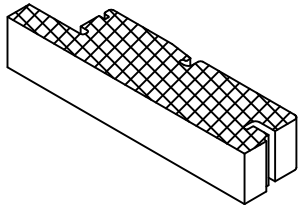
Material: EPDM
VE : 100 St. li. / re.



Dichtstück für Blendrahmen
Sealing part for frames

DS-54.14
schwarz | black
Art.-Nr. | Item no.:
800606


Material: EPDM
VE: 20 St.



Dichtstück für Blendrahmen MIRA contour integral
Sealing part for frames MIRA contour integral

H 25-25 BR-SK
weiß | white
Art.-Nr. | Item no.:
E000777

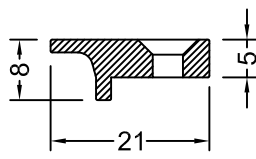
Material:
Kunststoff | plastic
VE: 100 St.



Kippsicherunghalter für Blendrahmen MIRA contour
Tilt safety device holder for frames MIRA contour

VK 21.5
weiß | white
Art.-Nr. | Item no.:
7215000

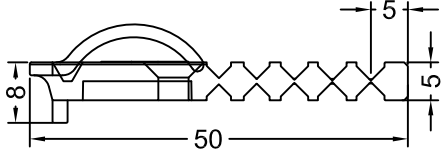
Material:
Kunststoff | plastic
VE: 100 St.



Verklotzungsbrücke
Blocking bridge

VK 50.5
weiß | white
Art.-Nr. | Item no.:
E000460

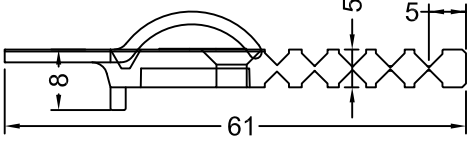
Material:
Kunststoff | plastic
VE: 100 St.



Verklotzungsbrücke
Blocking bridge

VK 59.5
weiß | white
Art.-Nr. | Item no.:
E000461

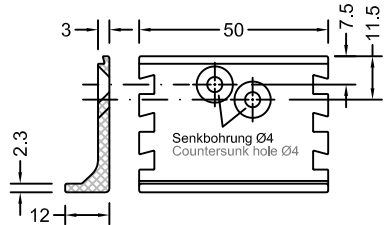
Material:
Kunststoff | plastic
VE: 100 St.



Verklotzungsbrücke
Blocking bridge

KW 36-12 N
transparent | transparent
Art.-Nr. | Item no.:
E000715

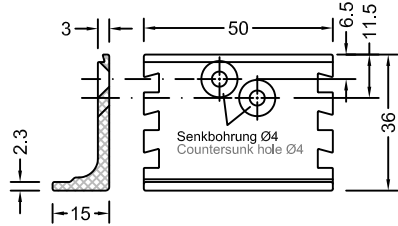
Material:
Kunststoff | plastic
VE: 50 / 500 St.



Aussteifungswinkel
Corner braces

KW 36-15 N
schwarz | black
Art.-Nr. | Item no.:
E000716

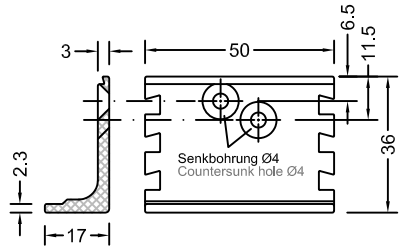
Material:
Kunststoff | plastic
VE: 50 / 500 St.



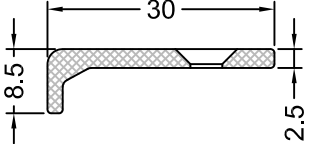
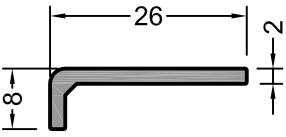
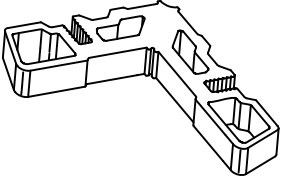
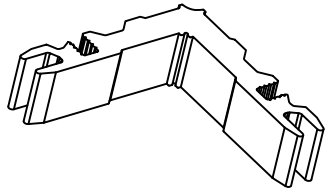
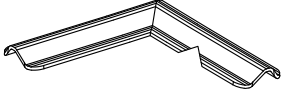
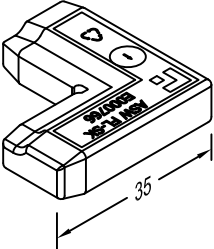
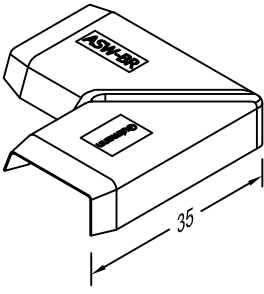
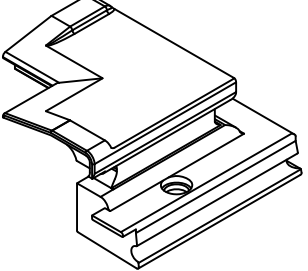
Aussteifungswinkel
Corner braces

KW 36-17 N
schwarz | black
Art.-Nr. | Item no.:
E000717

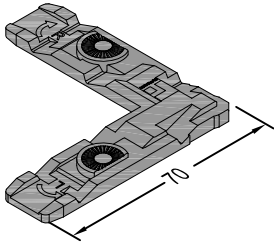
Material:
Kunststoff | plastic
VE: 50 St.



Aussteifungswinkel
Corner braces

<p>KW 30-8 schwarz black Art.-Nr. Item no.: E001480</p> <p>Material: Kunststoff plastic VE: 100 St.</p>		<p>W 26-8 N blank shiny Art.-Nr. Item no.: 553359</p> <p>Material: Aluminium VE: 100 St.</p>	
<p>Aussteifungswinkel MIRA contour Glasleiste Corner braces MIRA contour glass bead</p>		<p>Aussteifungswinkel MIRA contour Glasleiste für Absturzicherung Corner braces MIRA contour glass bead fall prevention</p>	
<p>AW 20-70 blank shiny Art.-Nr. Item no.: 586628</p> <p>Material: Aluminium VE: 100 St.</p>		<p>AW 11-60 blank shiny Art.-Nr. Item no.: 551582</p> <p>Material: Aluminium VE: 100 St.</p>	
<p>Aussteifungswinkel für Flügelprofil VF 39.14-SK Corner braces for sahs profile VF 39.14-SK</p>		<p>Aussteifungswinkel für Flügelprofil VFM 39-SK, VFM 66-SK Corner braces for sahs profile VFM 39-SK, VFM 66-SK</p>	
<p>AW 2.5 blank shiny Art.-Nr. Item no.: 800508</p> <p>Material: Edelstahl stainless steel VE: 100 St.</p>		<p>ASW FL-SK schwarz black Art.-Nr. Item no.: E000766</p> <p>Material: Kunststoff plastic VE: 100 St.</p>	
<p>Verklotungsbrücke Blocking bridge</p>		<p>Aussteifungswinkel Corner braces</p>	
<p>ASW-BR transparent transparent Art.-Nr. Item no.: 792398</p> <p>Material: Kunststoff plastic VE: 100 St.</p>		<p>Formecke GHP 21.30 BA schwarz black Art.-Nr. Item no.: E001256</p> <p>Material: Kunststoff plastic VE: 100 St.</p>	
<p>Aussteifungswinkel Corner braces</p>		<p>Formecke für Glashalteprofil GHP 21.30 BA Form corner for glass profile GHP 21.30 BA</p>	

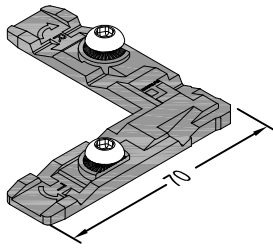
Für 4 mm Profilkammer
For 4 mm profile chamber



VE: 100 / 1000 St.

Stanzeckwinkel 90° Punch angle brackets 90°	Art.-Nr.: item nr.:
EW 3000/4 N	800061

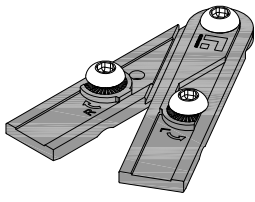
Für 4 mm Profilkammer
For 4 mm profile chamber



VE: 100 / 5000 St.

Schraubeckwinkel 90° Screw angle brackets 90°	Art.-Nr.: item nr.:
EW 3000/4 S	800062

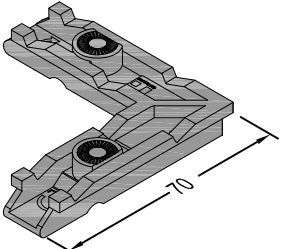
Für 4 mm Profilkammer
For 4 mm profile chamber



VE: 20 St.

Schraubeckwinkel verstellbar Screw angle adjustable	Art.-Nr.: item nr.:
EW 3000/4 V N	800101

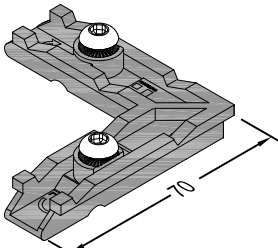
Ab Profilhöhen 14.5 mm
From 14.5 mm profil height



VE: 100 / 250 / 5000 St.

Stanzeckwinkel 90° Punch angle brackets 90°	Art.-Nr.: item nr.:
EW 3000 N	800046

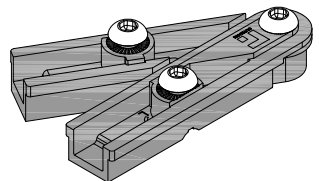
Ab Profilhöhen 14.5 mm
From 14.5 mm profil height



VE: 100 / 5000 St.

Schraubeckwinkel 90° Screw angle brackets 90°	Art.-Nr.: item nr.:
EW 3000 S	800049

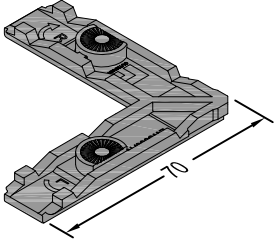
Ab Profilhöhen 14.5 mm
From 14.5 mm profil height



VE: 50 / 250 St.

Schraubeckwinkel verstellbar Screw angle adjustable	Art.-Nr.: item nr.:
EW 3000 V N	800095

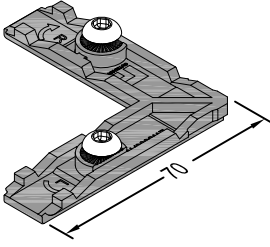
Für 10 mm Profilkammer
For 10 mm profile chamber



VE: 100 St.

Stanzeckwinkel 90° Punch angle brackets 90°	Art.-Nr.: item nr.:
EW 3000/10 N	E000078

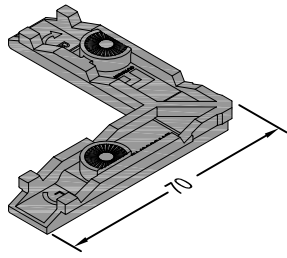
Für 10 mm Profilkammer
For 10 mm profile chamber



VE: 100 St.

Schraubeckwinkel 90° Screw angle brackets 90°	Art.-Nr.: item nr.:
EW 3000/10 S	E000080

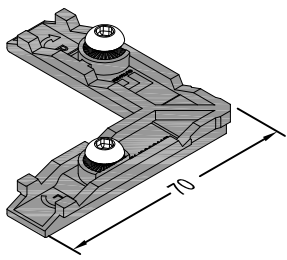
Für Profilhöhe 12 mm
For 12 mm profile height



VE: 100 St.

Stanzeckwinkel 90° Punch angle brackets 90°	Art.-Nr.: item nr.:
EW 3000/12 N	800071

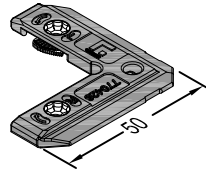
Für Profilhöhe 12 mm
For 12 mm profile height



VE: 100 St.

Schraubeckwinkel 90° Screw angle brackets 90°	Art.-Nr.: item nr.:
EW 3000/12 S	800074

Eckwinkel
Angle bracket



VE: 100 St.

EW 770426	770426
------------------	---------------

für | for :
VF 39.14-SK
VF 66.14-SK

VE: 20 St.

Sprossenhalter Crossbar fastener	Art.-Nr.: item nr.:
SH 4	552434

für | for :
VF 39.14/25-SK
VF 44.14/25-SK
VF 66.14/25-SK
VF 71.14/25-SK

VE: 20 St.

Sprossenhalter Crossbar fastener	Art.-Nr.: item nr.:
SH 11	554161

für | for :
MIRA contour Glasleiste
MIRA contour glass bead

VE: 20 St.

Sprossenhalter Crossbar fastener	Art.-Nr.: item nr.:
SH 48.18	553518

VE: 50 St.

Sprossenhalter Crossbar fastener	Art.-Nr.: item nr.:
SH 3000	792332

VE: lose

Sprossenhalter Crossbar fastener	Art.-Nr.: item nr.:
SH 3000-3	800139

VE: 100 St.

Sprossenhalter Crossbar fastener	Art.-Nr.: item nr.:
SPH MIRA N	800148

VE: 250 St.

Klemmprofil mit Schraube Clamping profile with screw	Art.-Nr.: item nr.:
KP KPL.	7924012

für | for :
GHP SK-I
GHP 21.30 BA

Schraubenantrieb AW10
oder Torx TX10
Screw drive AW10
or Torx TX10

VE: 500 St.

Senkkopfschraube integral countersunk screw integral	Art.-Nr.: item nr.:
Senkkopfschraube 3 x 30	801007

VE: 100 St.

Schraube zu Halterbefestigung Screw for holder	Art.-Nr.: item nr.:
Senkkopfschraube 3,5 x 30	E001100

VE: 100 St.

Schraube zu Halterbefestigung Screw for holder	Art.-Nr.: item nr.:
Senkkopfschraube 3,5 x 50	E001025



VE: 1 St.

Auslinkschere, ohne Anschlag + Einsatz
Notching pliers without rebate + application

Art.-Nr.:
item nr.:

für | for HA 3070 N, HA 3071 N, HA 3072-11 N, HA 3073 N, HA 3074 N **7924131**



VE: 1 St.

Auslinkschere, komplett mit Anschlag + Einsatz
Notching pliers with rebate + application

Art.-Nr.:
item nr.:

für | for HA 3090 **800040**



VE: 1 St.

Auslinkschere, komplett mit Anschlag + Einsatz
Notching pliers with rebate + application

Art.-Nr.:
Item nr.:

für | for HA 3067 N **E000791**



VE: 1 St.

für Auslinkschere
for notching pliers

Art.-Nr.:
Item nr.:

Anschlag 10 mm **7924132**



VE: 1 St.

für Auslinkschere
for notching pliers

Art.-Nr.:
Item nr.:

Anschlag 15 mm **7924133**

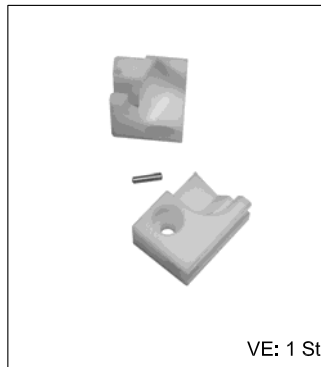


VE: 1 St.

Dichtungsroller für Blendrahmendichtung
Gasket roller for window frame gasket

Art.-Nr.:
item nr.:

Dichtungsroller **800032**

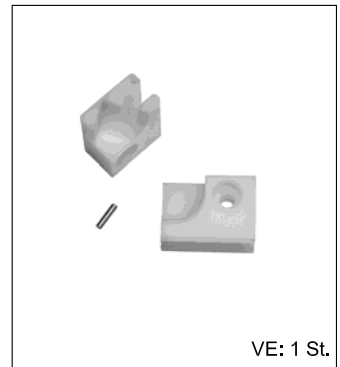


VE: 1 St.

für Auslinkschere
for notching pliers

Art.-Nr.:
item nr.:

Einsatz D **7924135**



VE: 1 St.

für Auslinkschere
for notching pliers

Art.-Nr.:
item nr.:

Einsatz E **7924134**



VE: 1 St.


Dichtungsroller für Trockenverglasungsdichtung
Gasket roller for dry glazing gaskets


Art.-Nr.:
item nr.:


Dichtungsroller **800031**

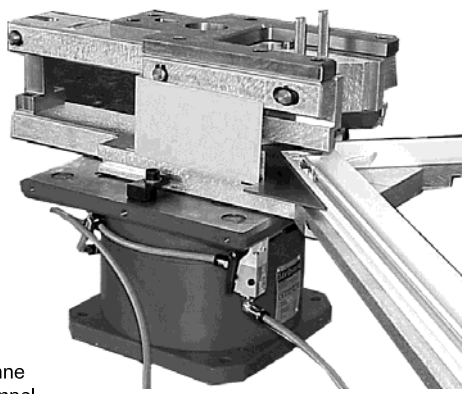
Dichtung Gasket	Anschlag Rebate	Einsatz Insert
HA 3072-11	15 mm	D
HA 3071	10 mm	D
HA 3074	10 mm	D

Dichtung Gasket	Anschlag Rebate	Einsatz Insert
HA 3070	10 mm	E
HA 3073	10 mm	E

	
VE: 1 St.	
Montageschablone Installation template	Art.-Nr.: item nr.:
MS 150	800120

	
VE: 1 St.	
Schablone Template	Art.-Nr.: item nr.:
Schablone DK 4 / 5	792442

	<p>Verarbeitungshinweise: Es ist darauf zu achten, dass die Oberflächen vor der Verklebung trocken, sauber, fett- und staubfrei sind. Das Klebeband muss spannungsfrei aufgeklebt werden. Das Klebeband sollte möglichst im spitzen Winkel zum Profil zulaufen. Das Klebeband erreicht seine optimale Endfestigkeit bei Raumtemperatur nach ca. 24 Stunden. Verarbeitungstemperatur ab ca. +5°C möglich. In diesem Fall ist mit einer deutlich längeren Zeit bis zur Endfestigkeit zu rechnen. Weitere Verarbeitungshinweise siehe Details MIRA contour integral.</p> <p>Processing Guidelines: Ensure that all surfaces are dry, clean, and free of grease and dust before taping. Apply the adhesive tape without tension. If possible, position the adhesive tape at an acute angle to the profile. The adhesive tape achieves its final optimal firmness at room temperature after approx. 24 hours. Processing is possible at a temperature of +5°C or higher. In this case, please plan for a longer time to reach final firmness. Further processing guidelines see details MIRA contour integral.</p>	
	Handdispenser für doppelseitiges Klebeband 801006 Hand dispenser for double-sided adhesive tape 801006	Art.-Nr.: item nr.:
Handdispenser für GHP SK-I	801008	1 Stück
Handdispenser für GHP 21.30 BA	E000644	1 Stück
Handdispenser für GHP 41.14 SK-I	E000643	1 Stück

	
VE: 1 St.	
Stanze ohne Prägestempel Punch without embossing stamp	Art.-Nr.: Item nr.:
Stanze für Eckverbindung Punch for corner joint	792480



VE: 1 St.

Polyurethan-Klebstoff für Alu-Eckverbindung
Polyurethane adhesive for aluminium corner joints

Art.-Nr.:
Item nr.:

HAFIX-KLEBER

792374

Ein-Komponenten-Klebstoff zur schnellen und dauerhaften Verbindung von EPDM-Dichtungsstößen
One-component adhesive for fast and lasting bonding of EPDM gasket joints



VE: 1 St.

EPDM-Klebstoff
EPDM adhesive

Art.-Nr.:
Item nr.:

EPDM

800004



VE: 1 St.

Eloxalreiniger
Cleaner for anodized surfaces

Art.-Nr.:
item nr.:

Alupolish

122040011



VE: 1 St.

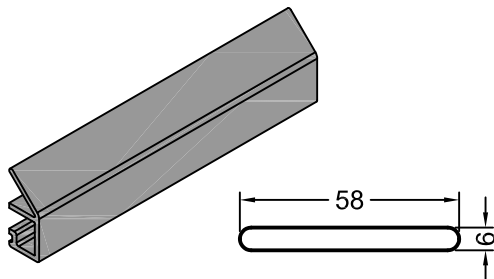
Montageschlüssel für Drehhalter
Wrenches for pivot holder

Art.-Nr.:
item nr.:

Montageschlüssel MVS

E000678

Material:
Aluminium



VE: 1 St.

Entwässerungskappe (in allen Farben lieferbar)
Drainage cap (available in all colors)

Art.-Nr.:
item nr.:

EWK

79349

Material:
Aluminium



VE: 1 St.

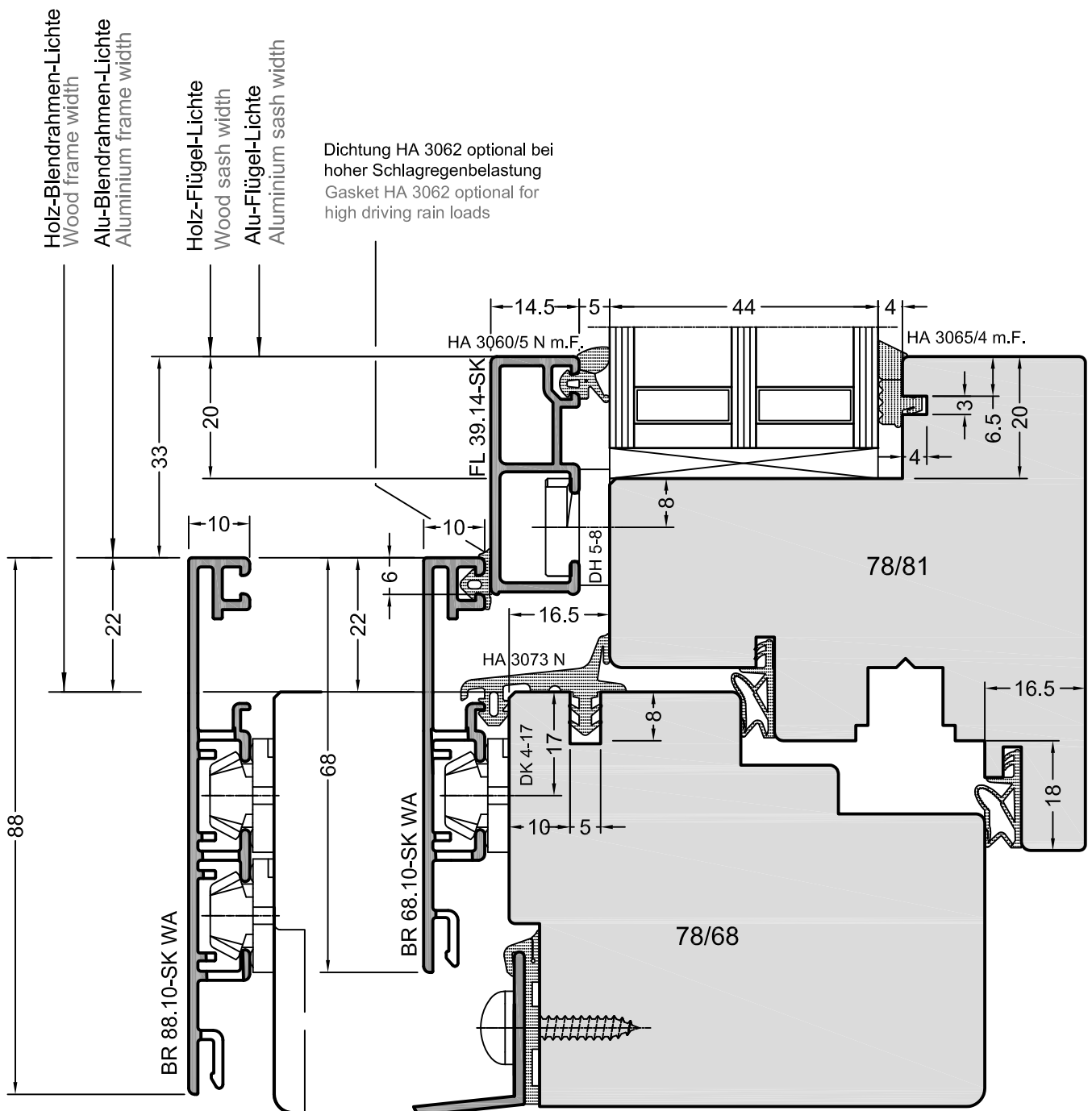
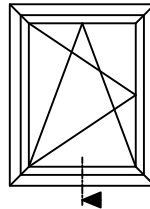
Farbfächer Premium
Color chart premium

Art.-Nr.:
item nr.:

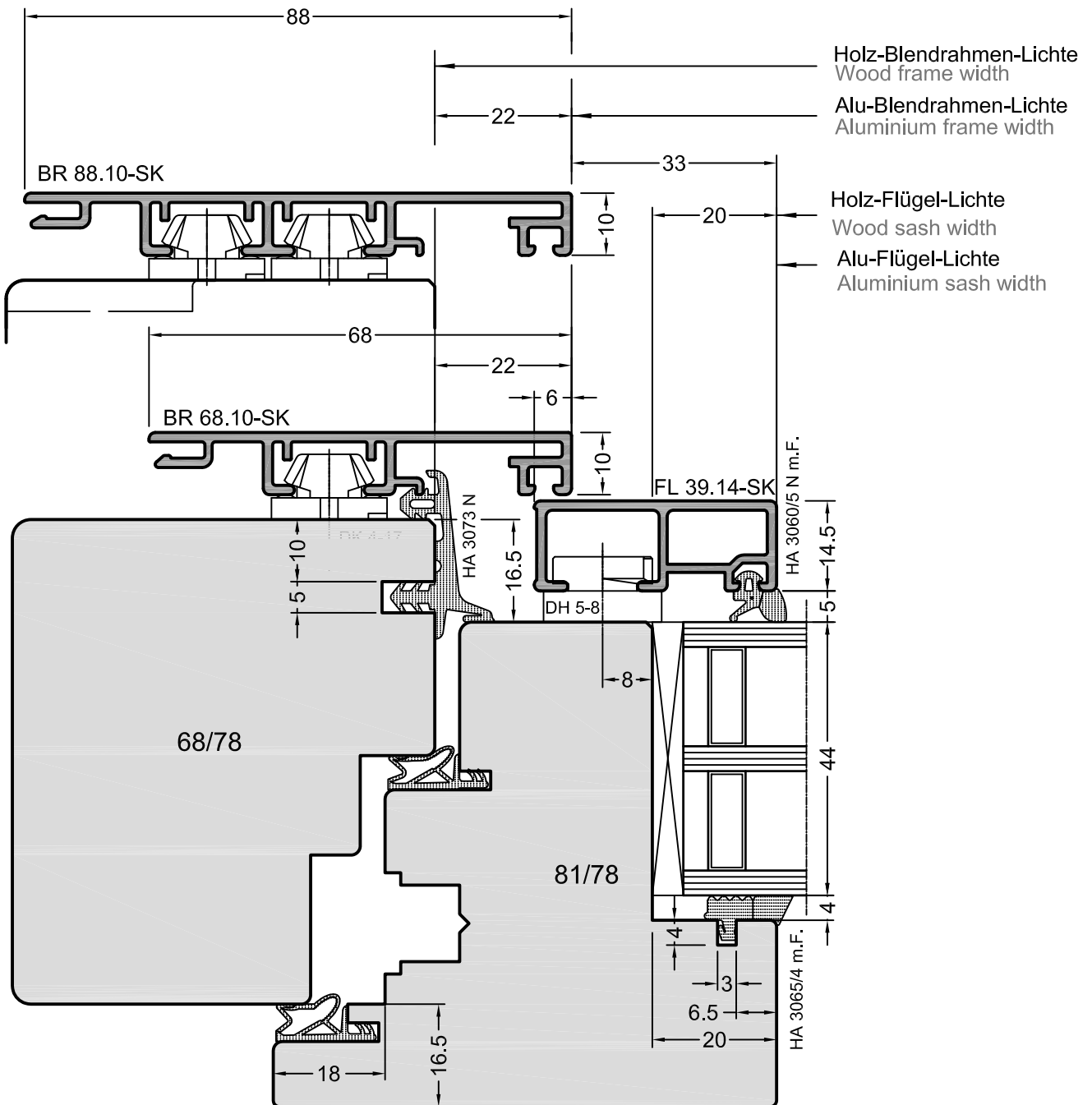
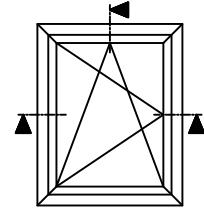
Farbfächer Premium

E000909

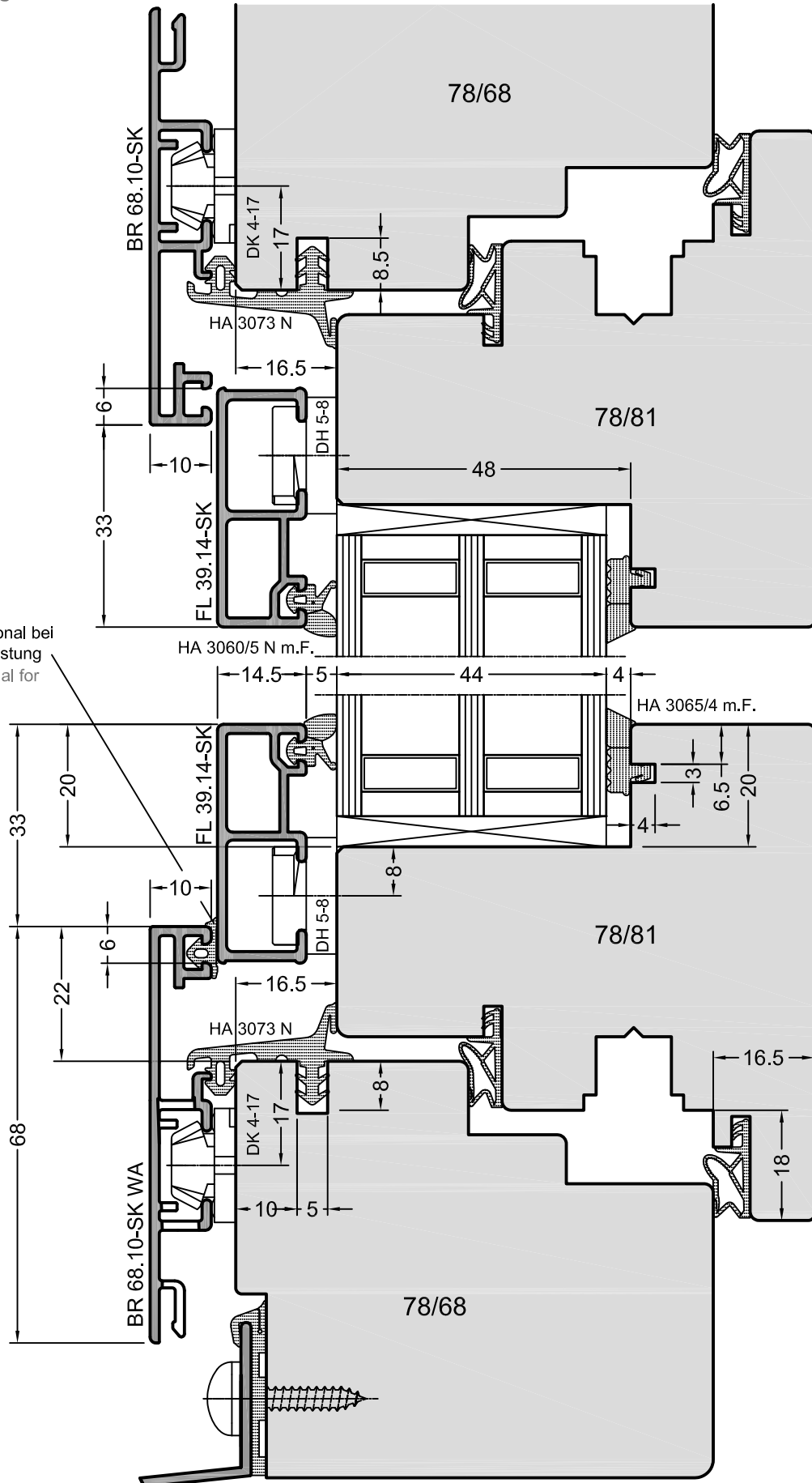
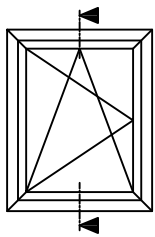
flächenversetzt, mit Flügeldichtung
offset, with sash gasket



flächenversetzt, mit Flügeldichtung
offset, with sash gasket

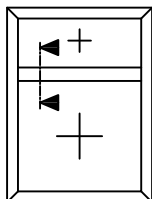


flächenversetzt, mit Flügeldichtung
offset with sash, gasket

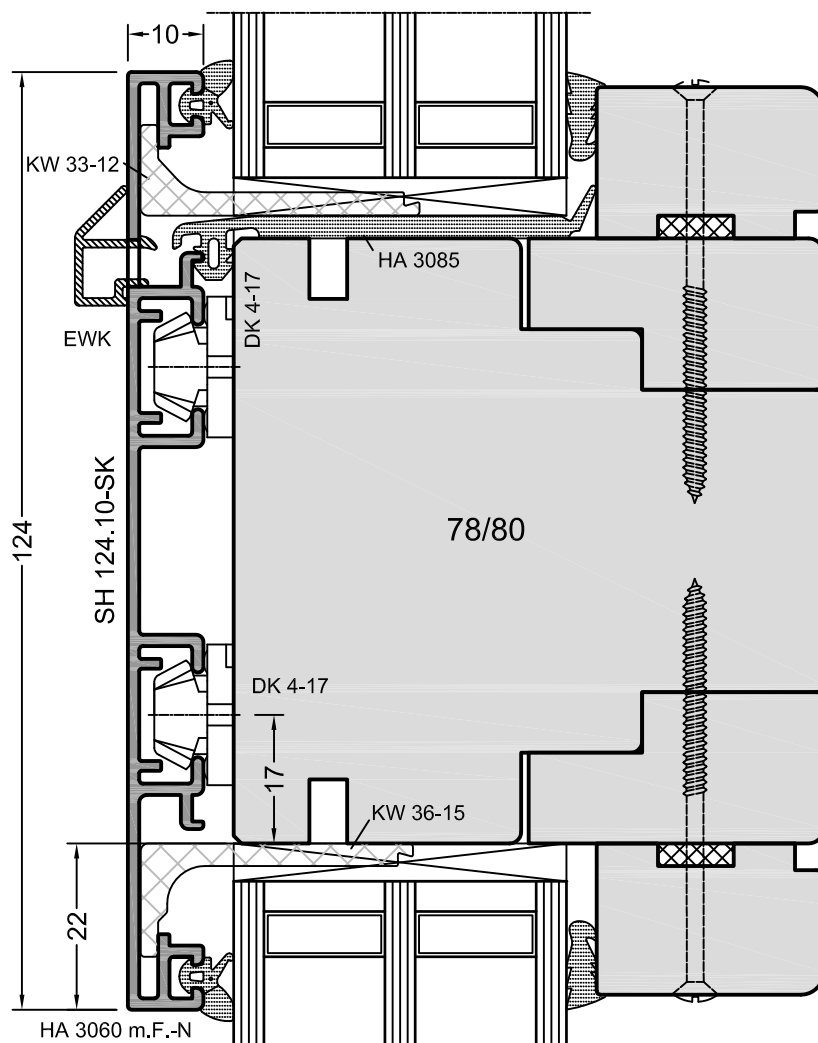


Dichtung HA 3062 optional bei hoher Schlagregenbelastung
Gasket HA 3062 optional for high driving rain loads

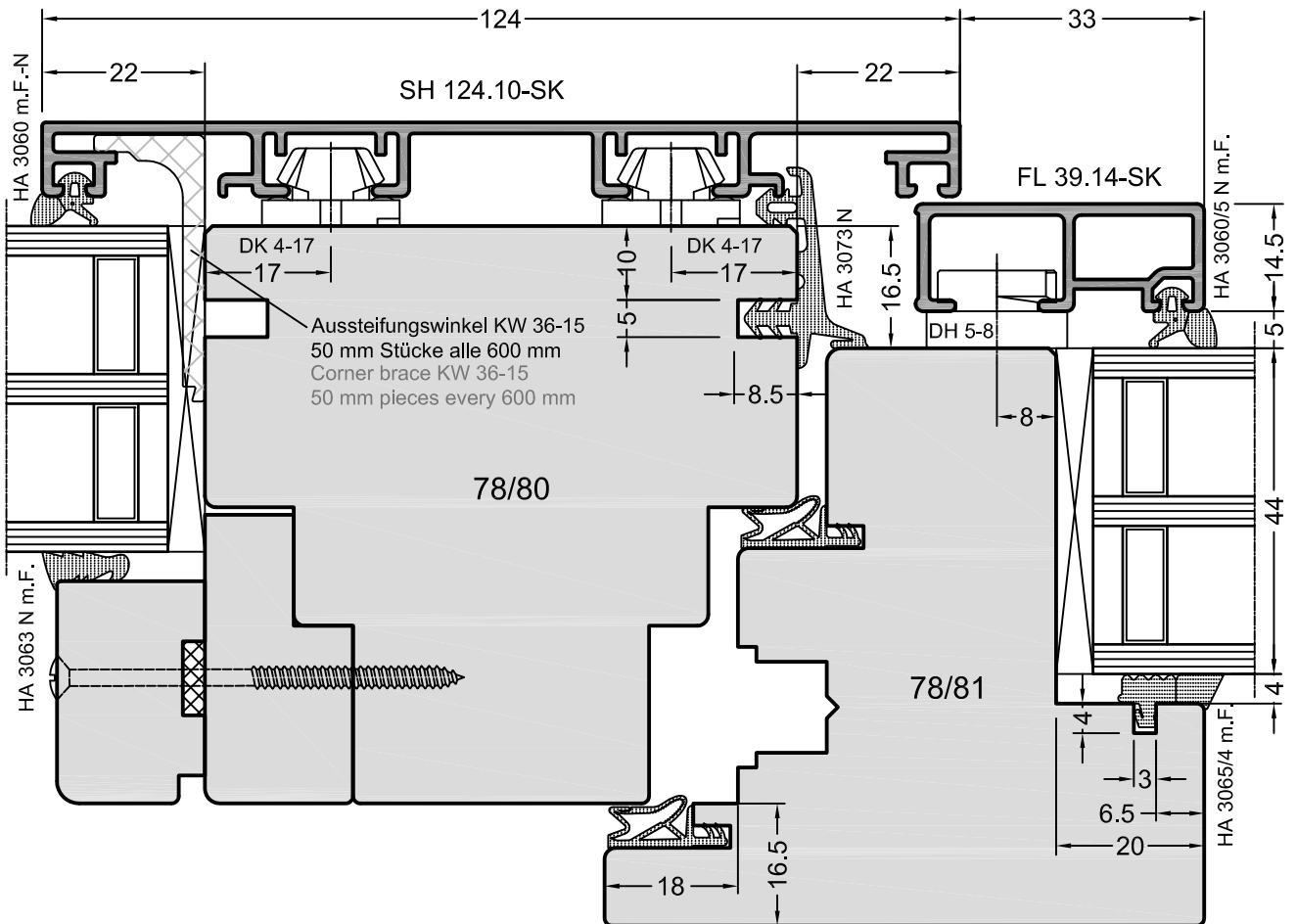
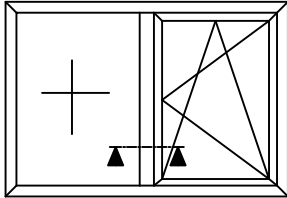
2 Teile festverglast, Flügelversatz 15 mm
2 parts fixed glazing, sash offset 15 mm



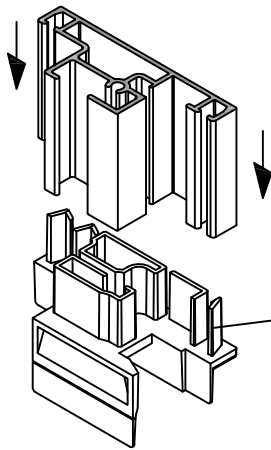
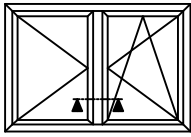
*Aluminium-
Entwässerungskappe
Bitte Oberfläche bei
Bestellung mit angeben!
*Aluminium drainage cap
Please indicate surface
finish when ordering!



flächenversetzt, 1 Teil festverglast
offset, 1 part fixed glazing



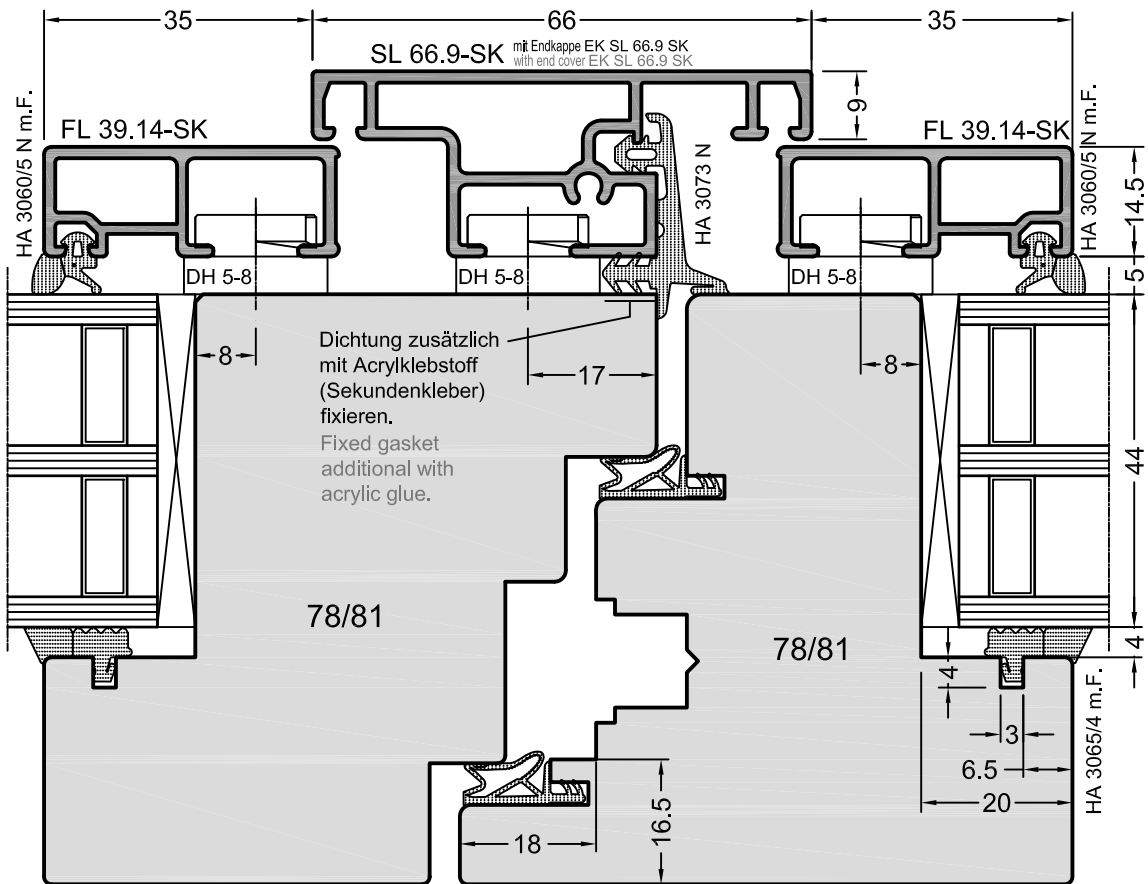
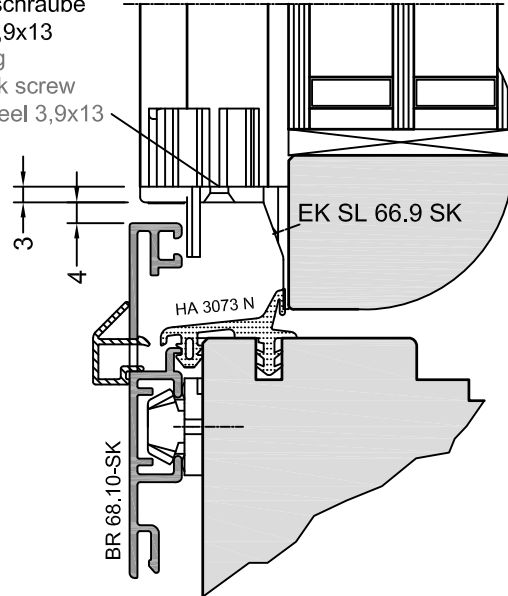
flächenversetzt, mit Flügeldichtung
offset, with sash gasket



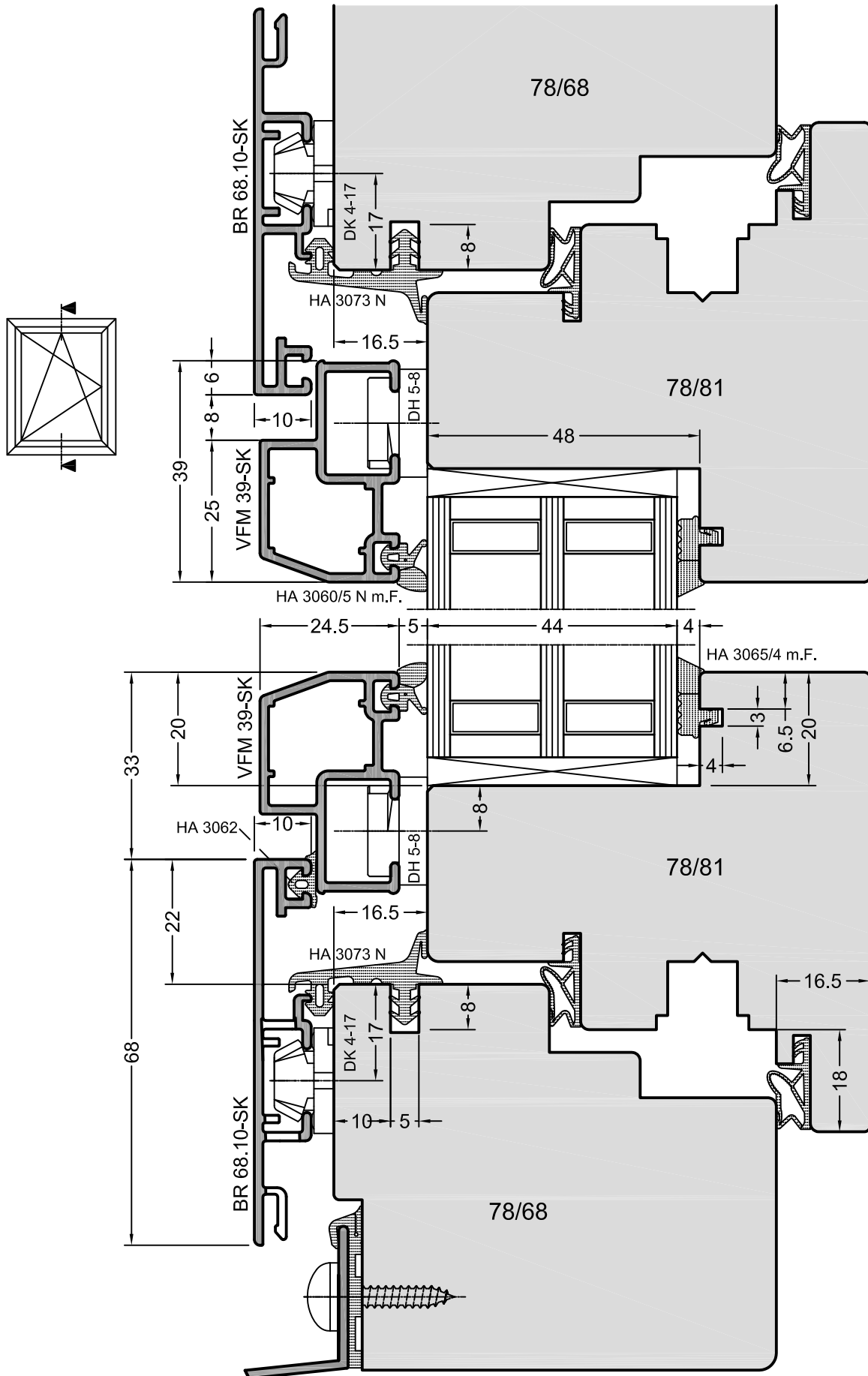
Endkappe
End cover
EK SL 66.9 SK

Senkblechschraube
Edelstahl 3,9x13
Self-tapping
countersunk screw
stainless steel 3,9x13

Endkappe einkleben!
Glue in end covers!

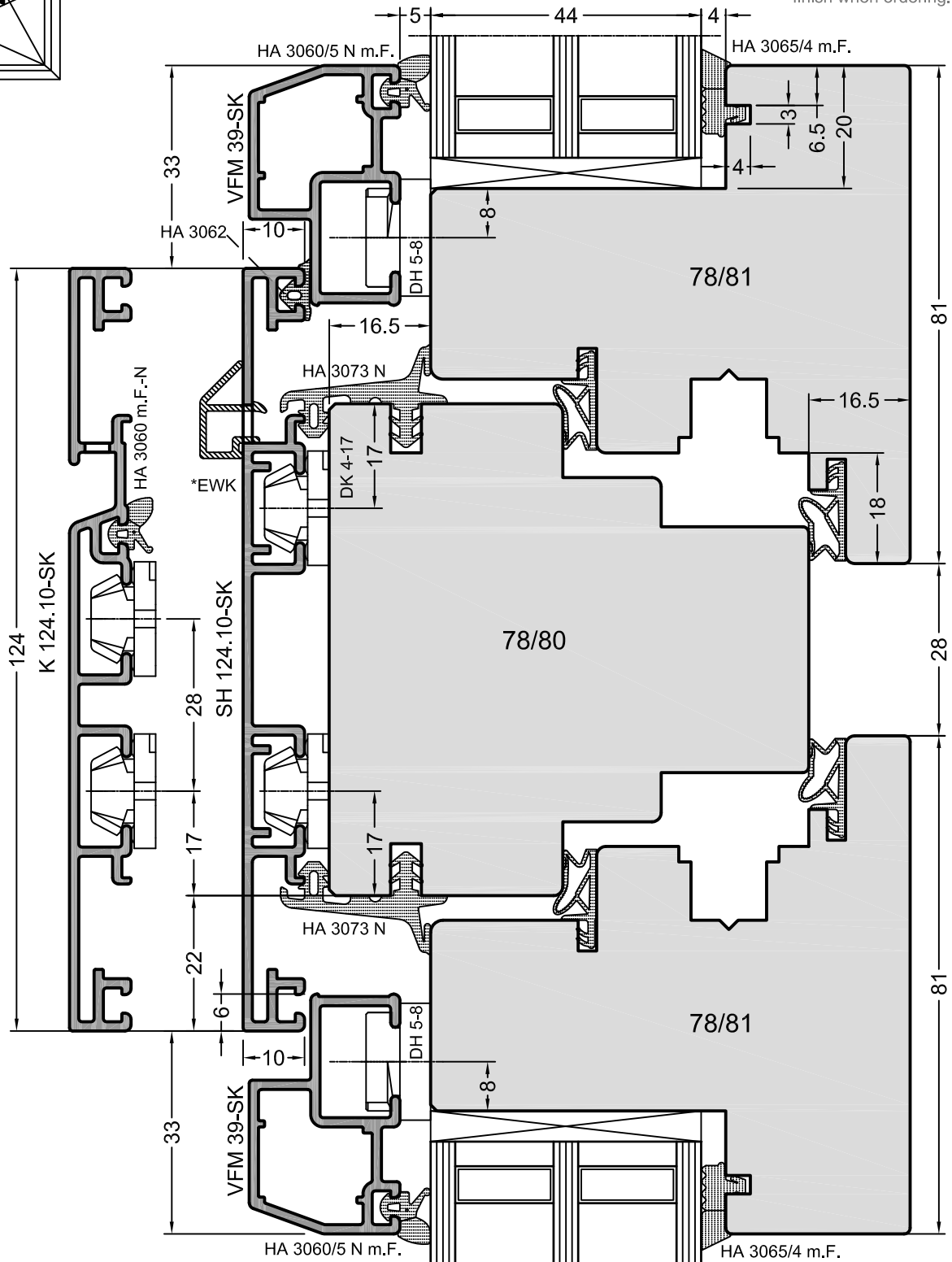
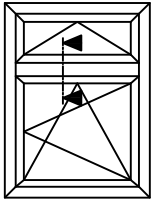


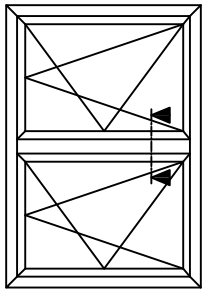
flächenbündig, mit Flügeldichtung
flush, with sash gasket



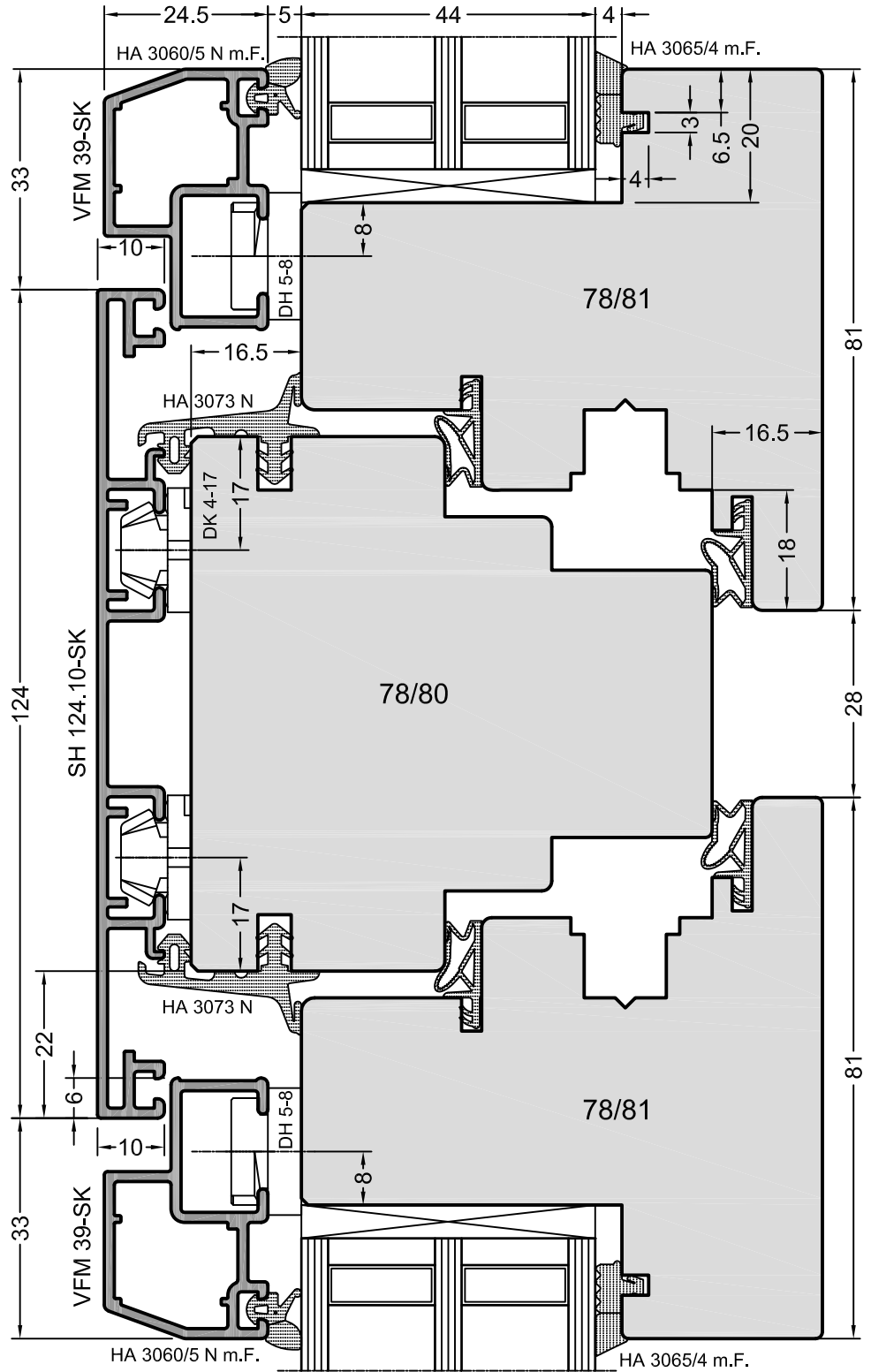
flächenbündig, mit Flügeldichtung
flush, with sash gasket

*Aluminium-
Entwässerungskappe
Bitte Oberfläche bei
Bestellung mit angeben!
*Aluminium drainage cap
Please indicate surface
finish when ordering!

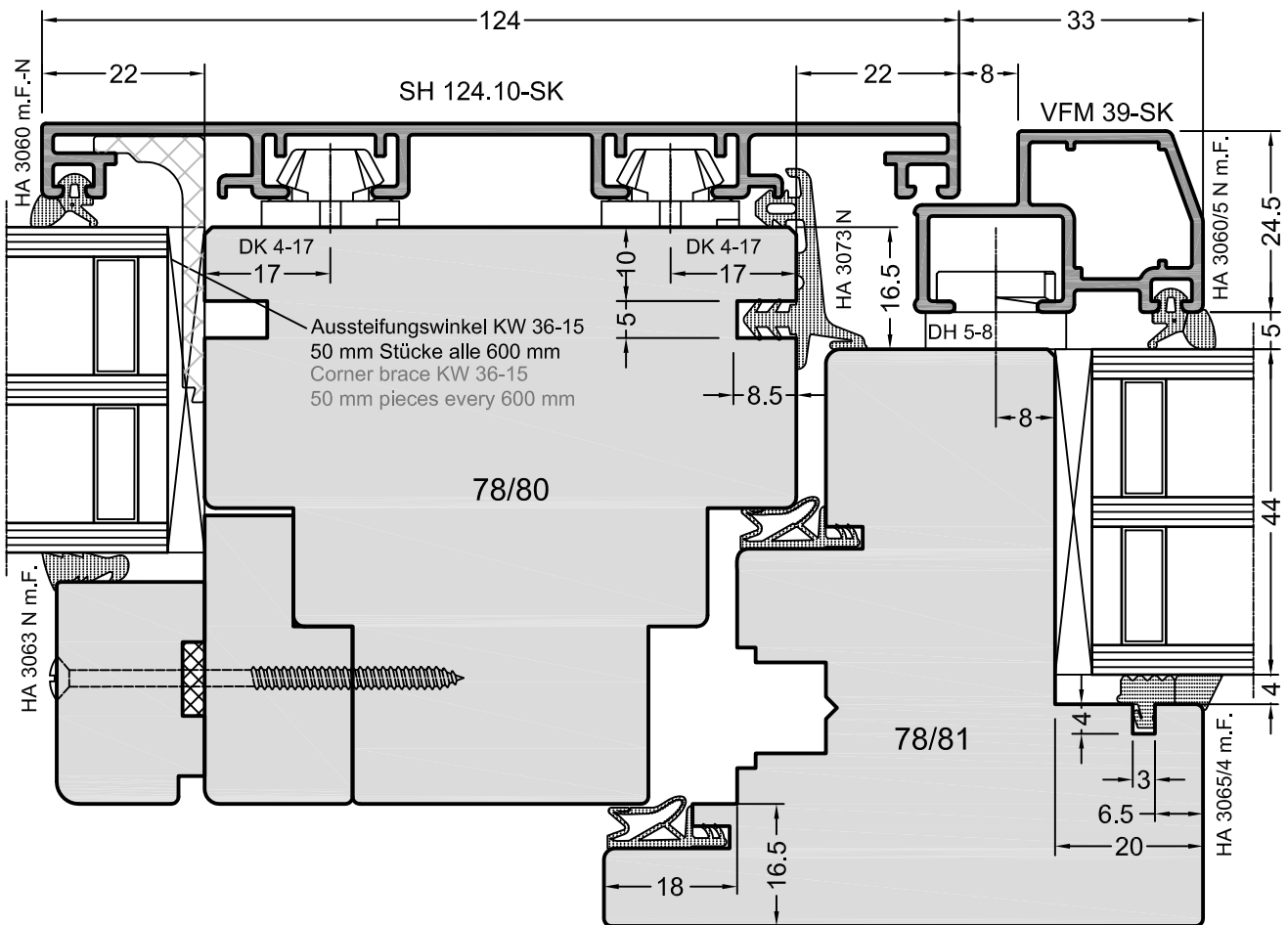
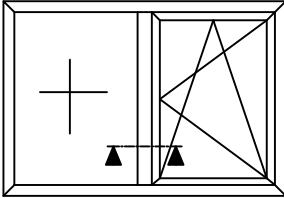




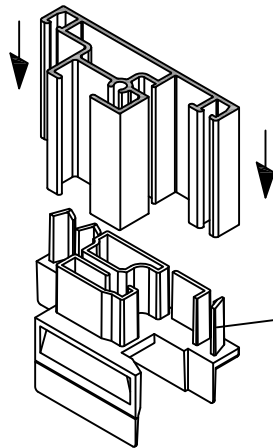
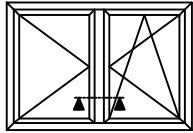
flächenbündig, mit Flügelichtung
flush, with sash gasket



flächenbündig, 1 Teil festverglast
flush, 1 part fixed glazing



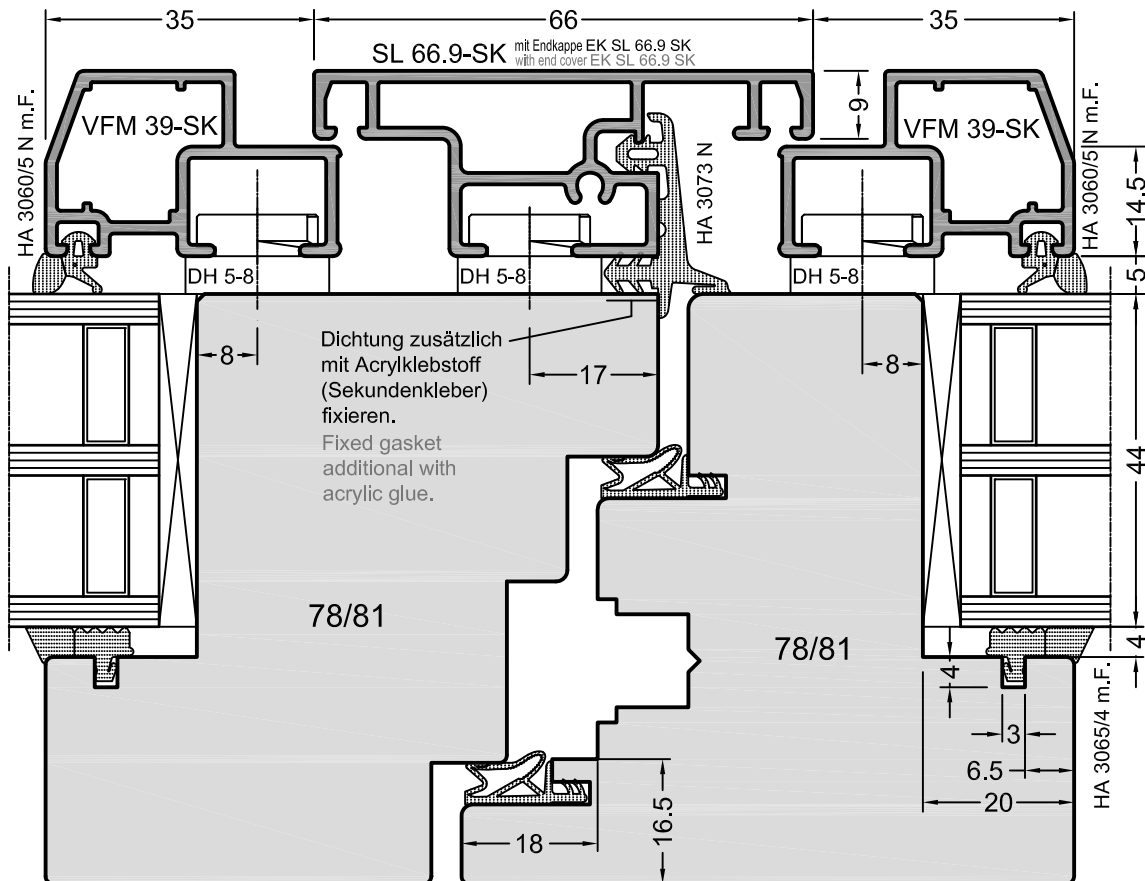
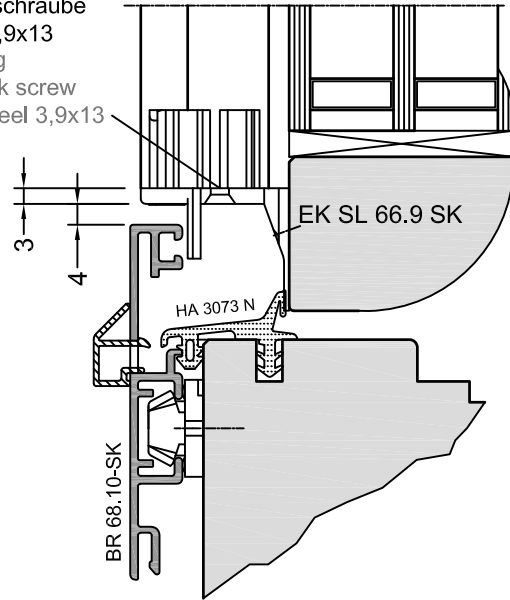
flächenbündig, mit Flügeldichtung
flush, with sash gasket



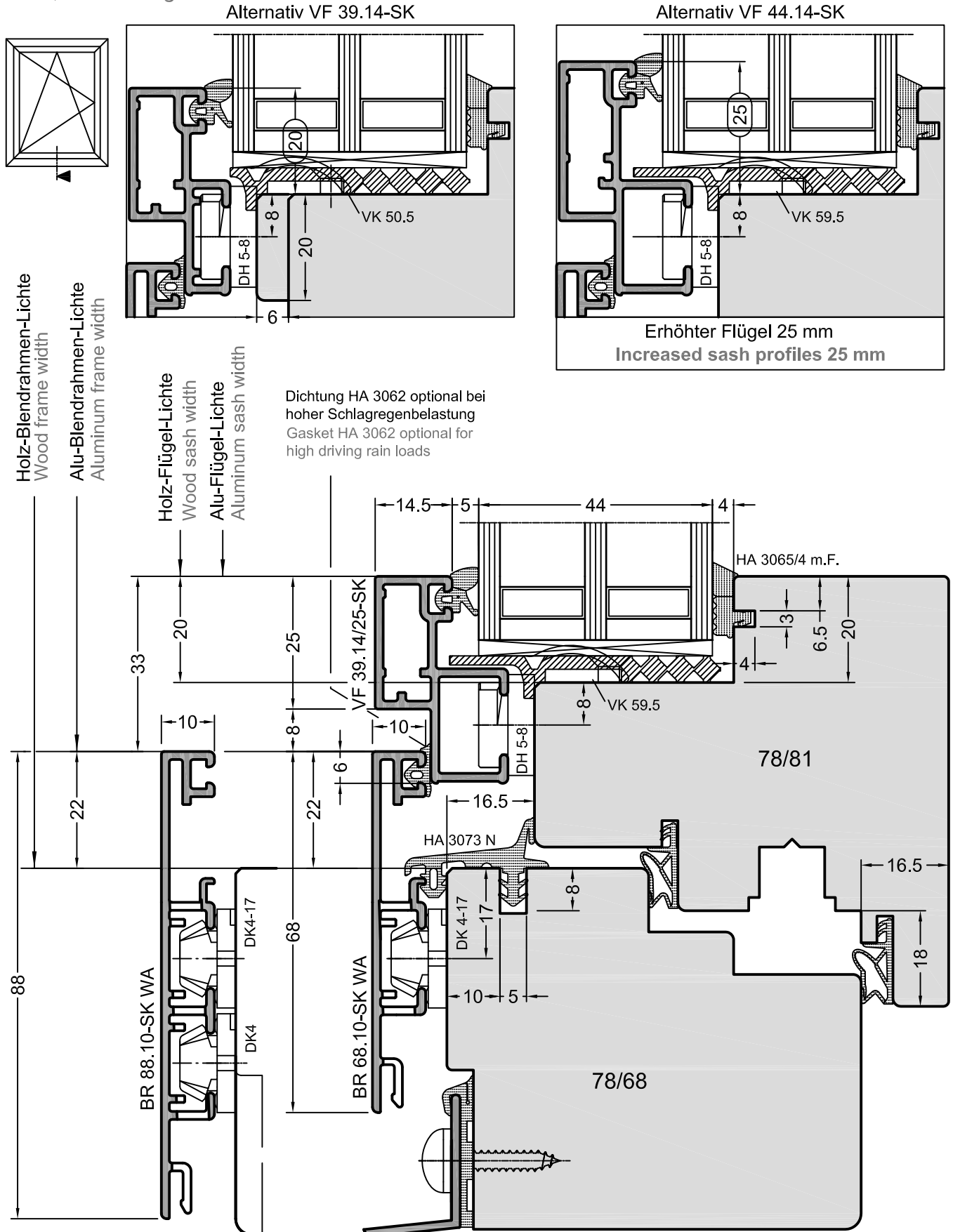
Endkappe
End cover
EK SL 66.9 SK

Senkblechschraube
Edelstahl 3,9x13
Self-tapping
countersunk screw
stainless steel 3,9x13

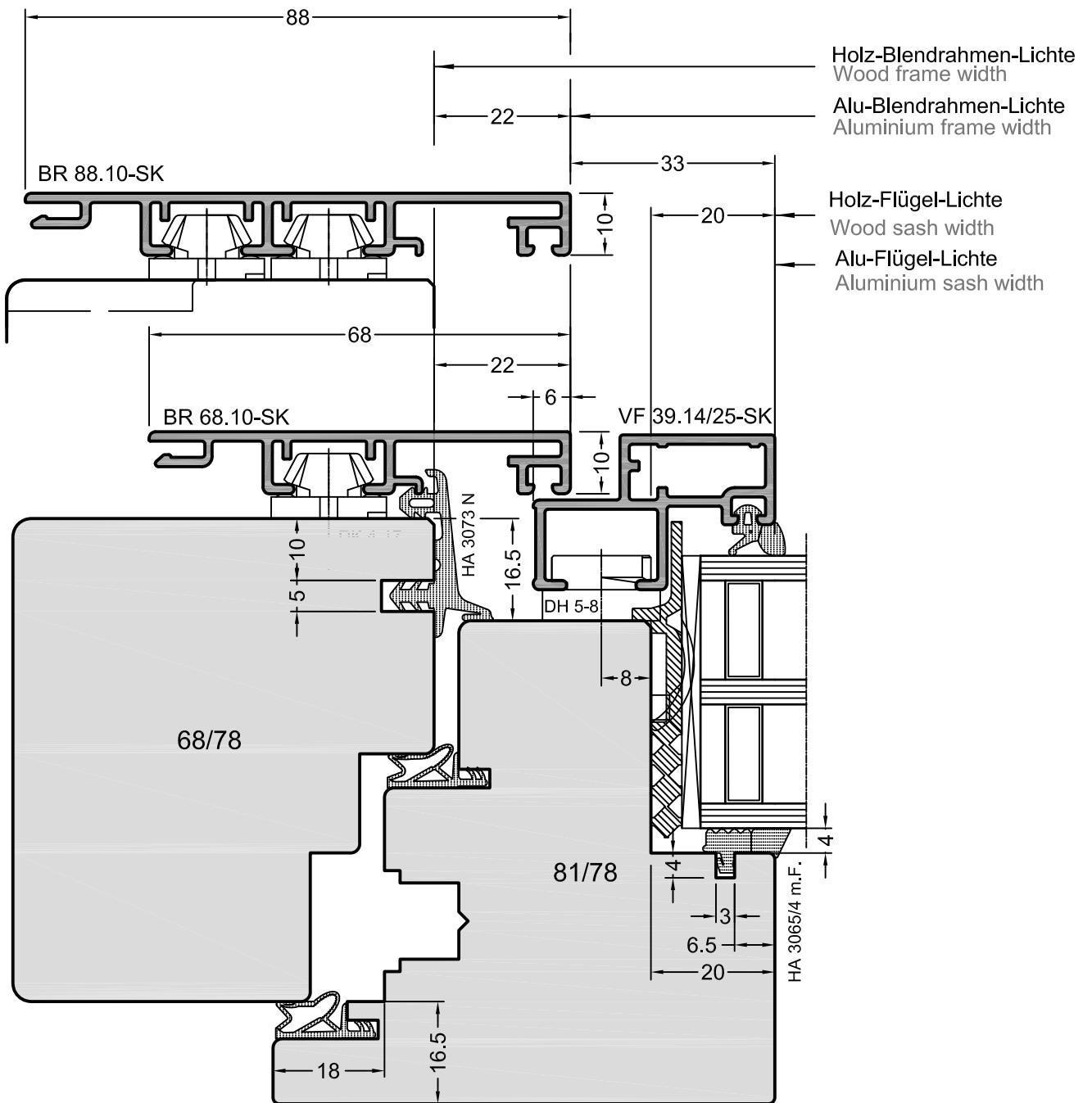
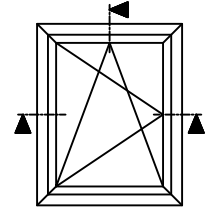
Endkappe einkleben!
Glue in end covers!



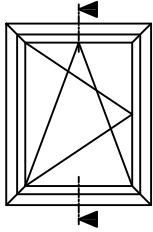
flächenbündig, mit Flügeldichtung
flush, with sash gasket



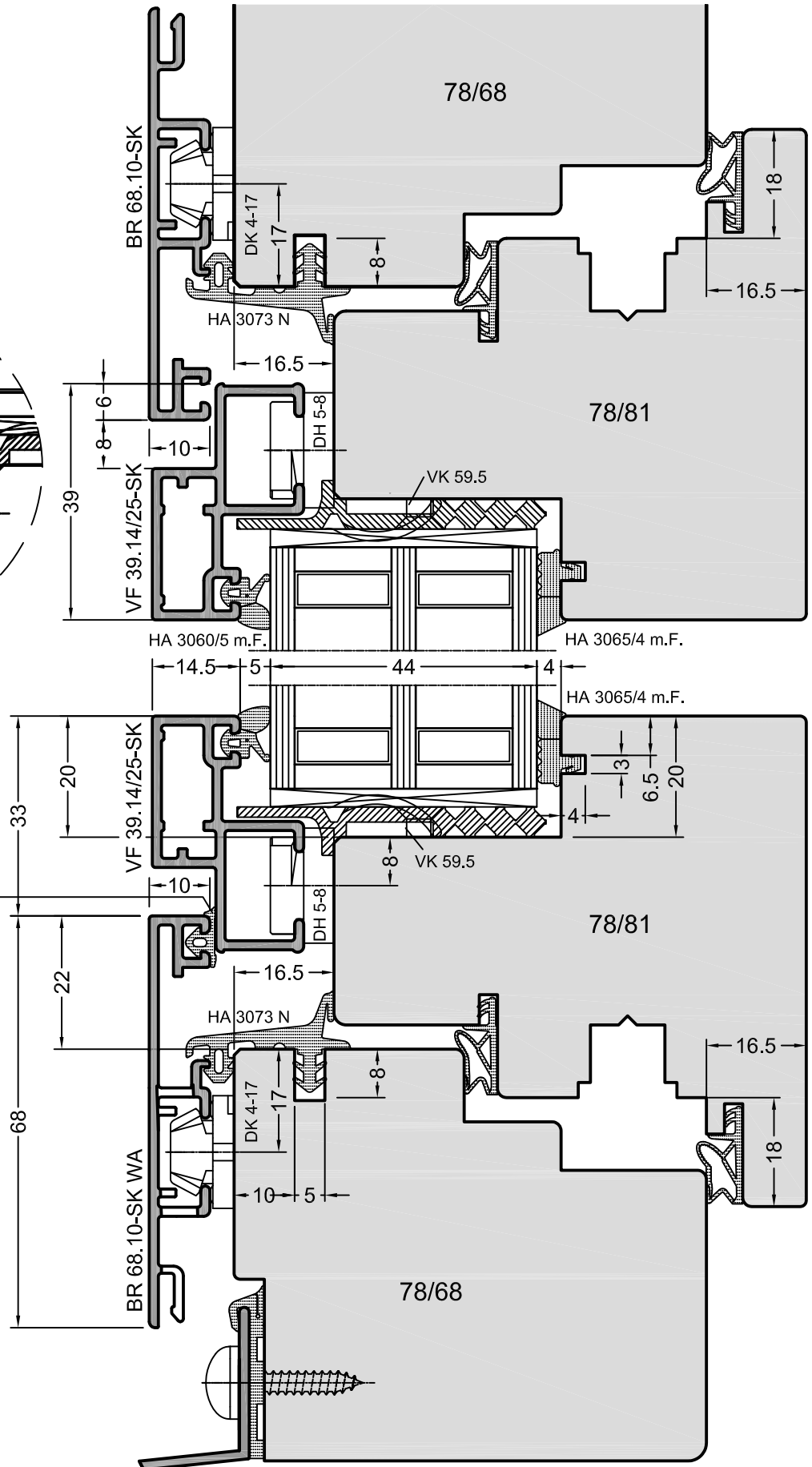
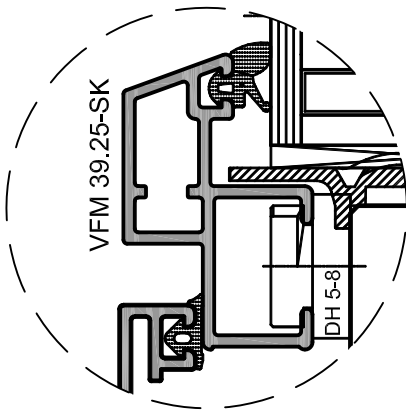
flächenversetzt, mit Flügeldichtung
offset, with sash gasket



flächenbündig, mit Flügeldichtung
flush, with sash gasket



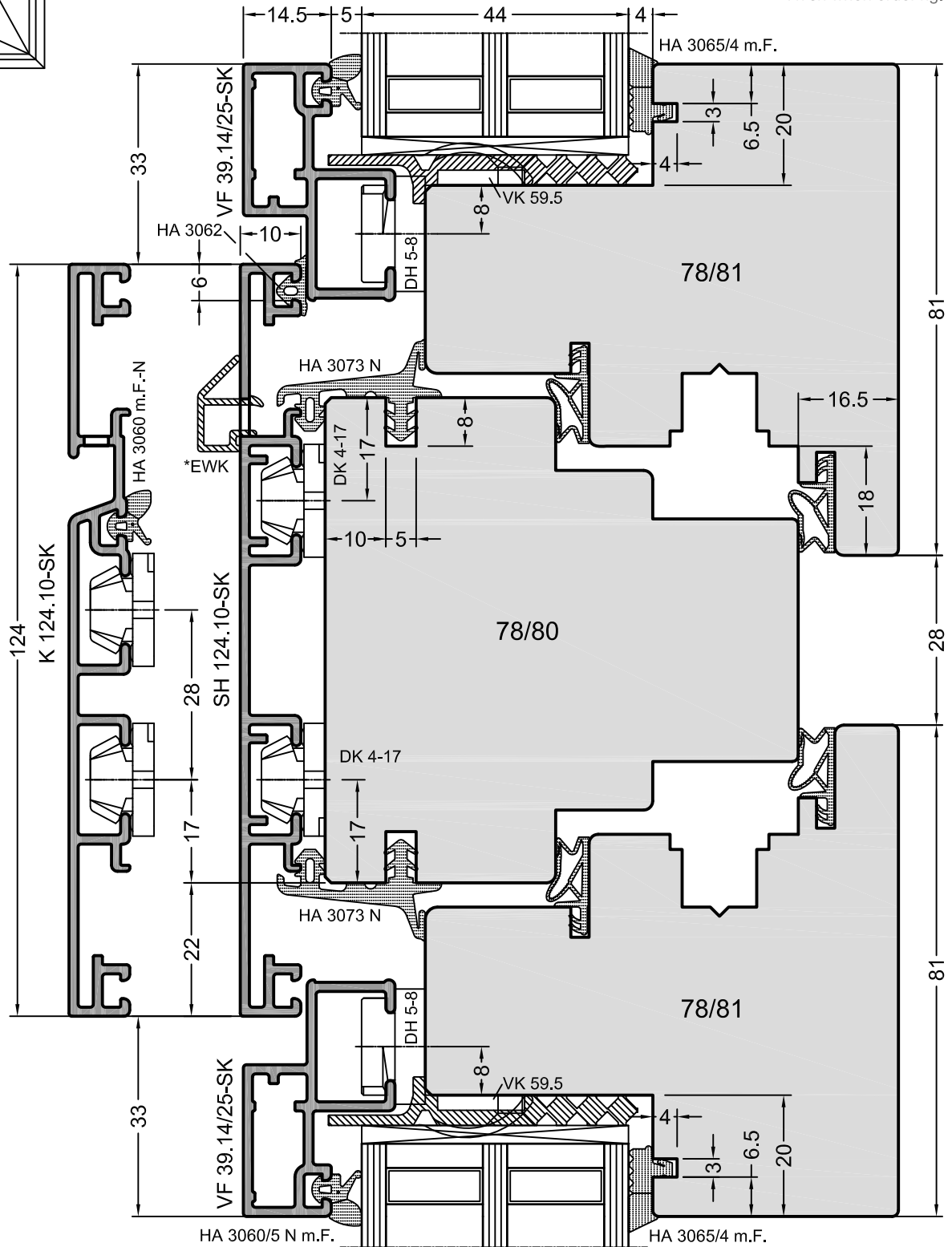
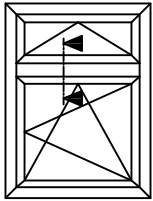
Alternativ VFM 39.25-SK

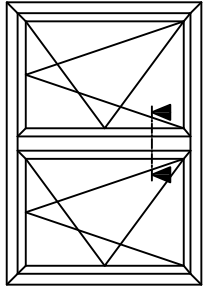


Dichtung HA 3062 optional bei hoher Schlagregenbelastung
Gasket HA 3062 optional for high driving rain loads

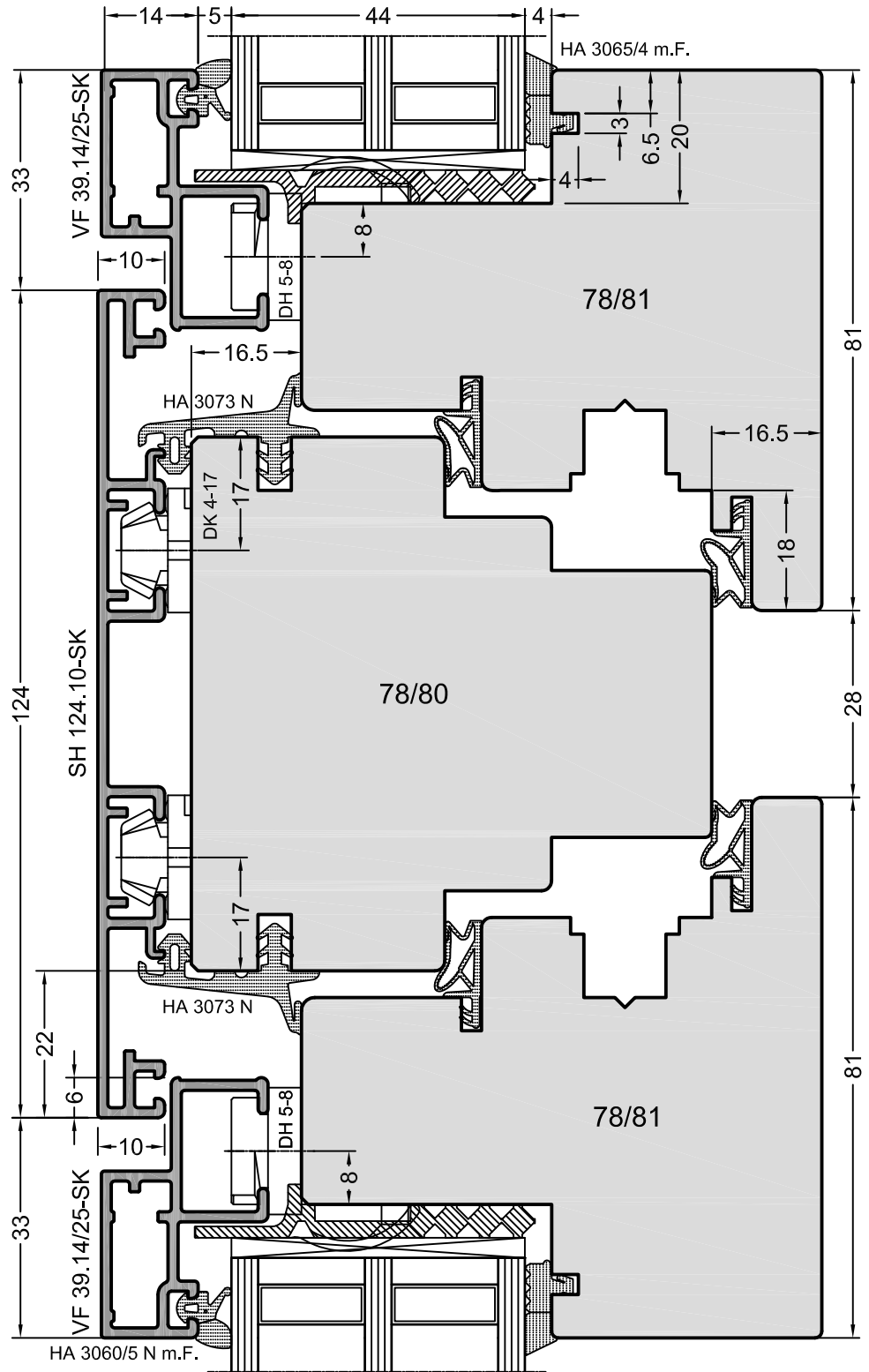
flächenbündig, mit Flügeldichtung
flush, with sash gasket

*Aluminium-
Entwässerungskappe
Bitte Oberfläche bei
Bestellung mit angeben!
*Aluminium drainage cap
Please indicate surface
finish when ordering!

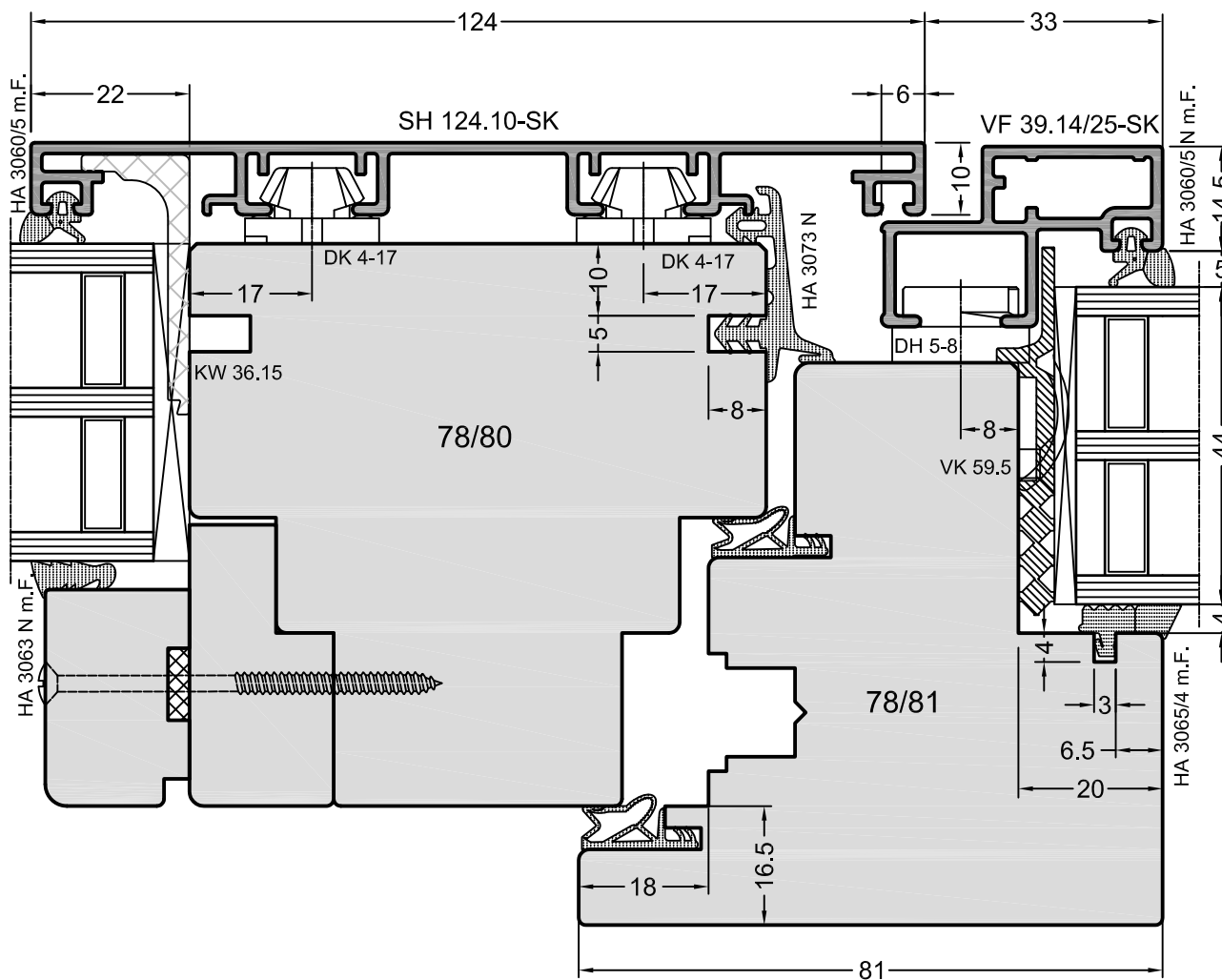
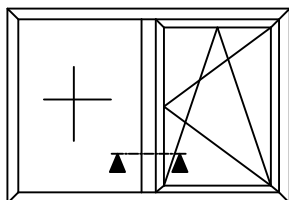




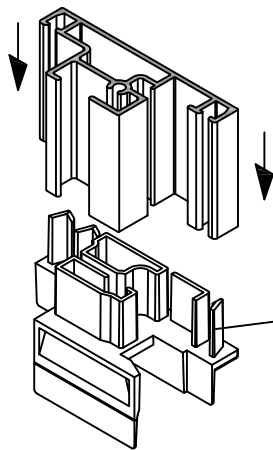
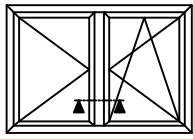
flächenbündig, mit Flügelichtung
flush, with sash gasket



flächenbündig, 1 Teil festverglast
flush, 1 part fixed glazing,



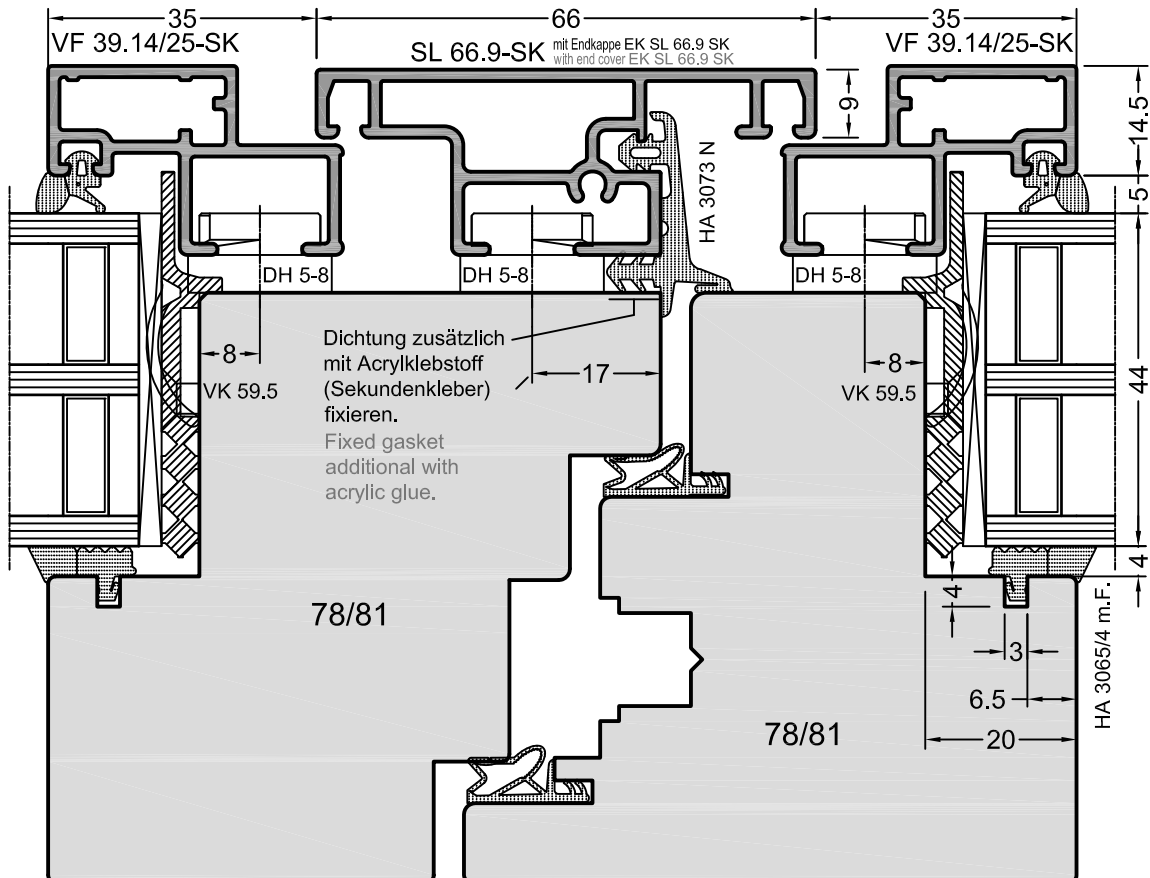
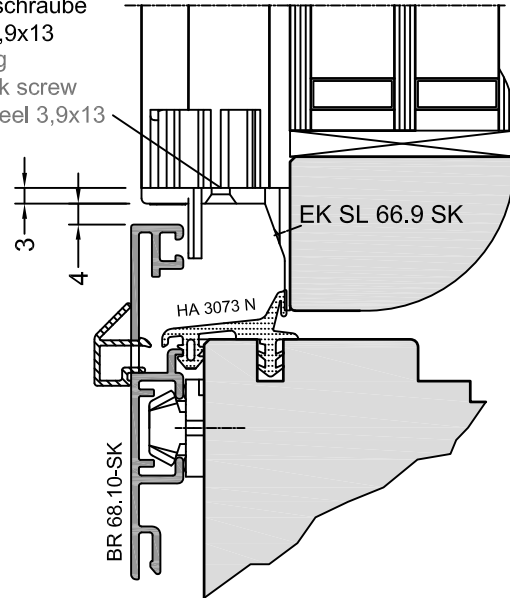
flächenbündig, mit Flügeldichtung
flush, with sash gasket



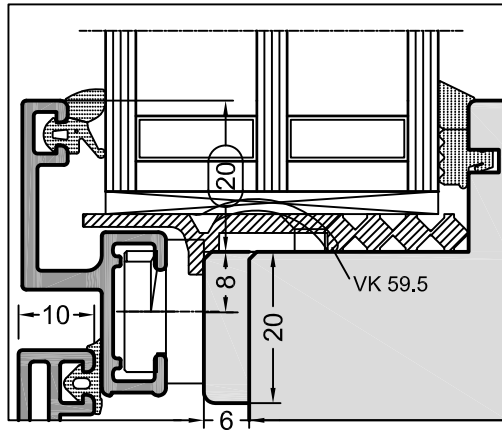
Endkappe
End cover
EK SL 66.9 SK

Senkblechschraube
Edelstahl 3,9x13
Self-tapping
countersunk screw
stainless steel 3,9x13

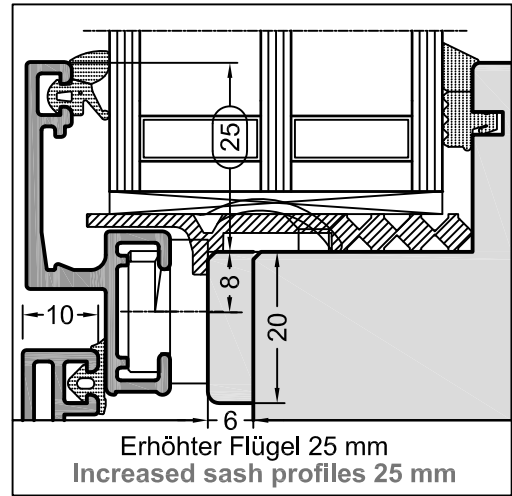
Endkappe einkleben!
Glue in end covers!



Alternativ VF 39.6-SK



Alternativ VF 44.6-SK



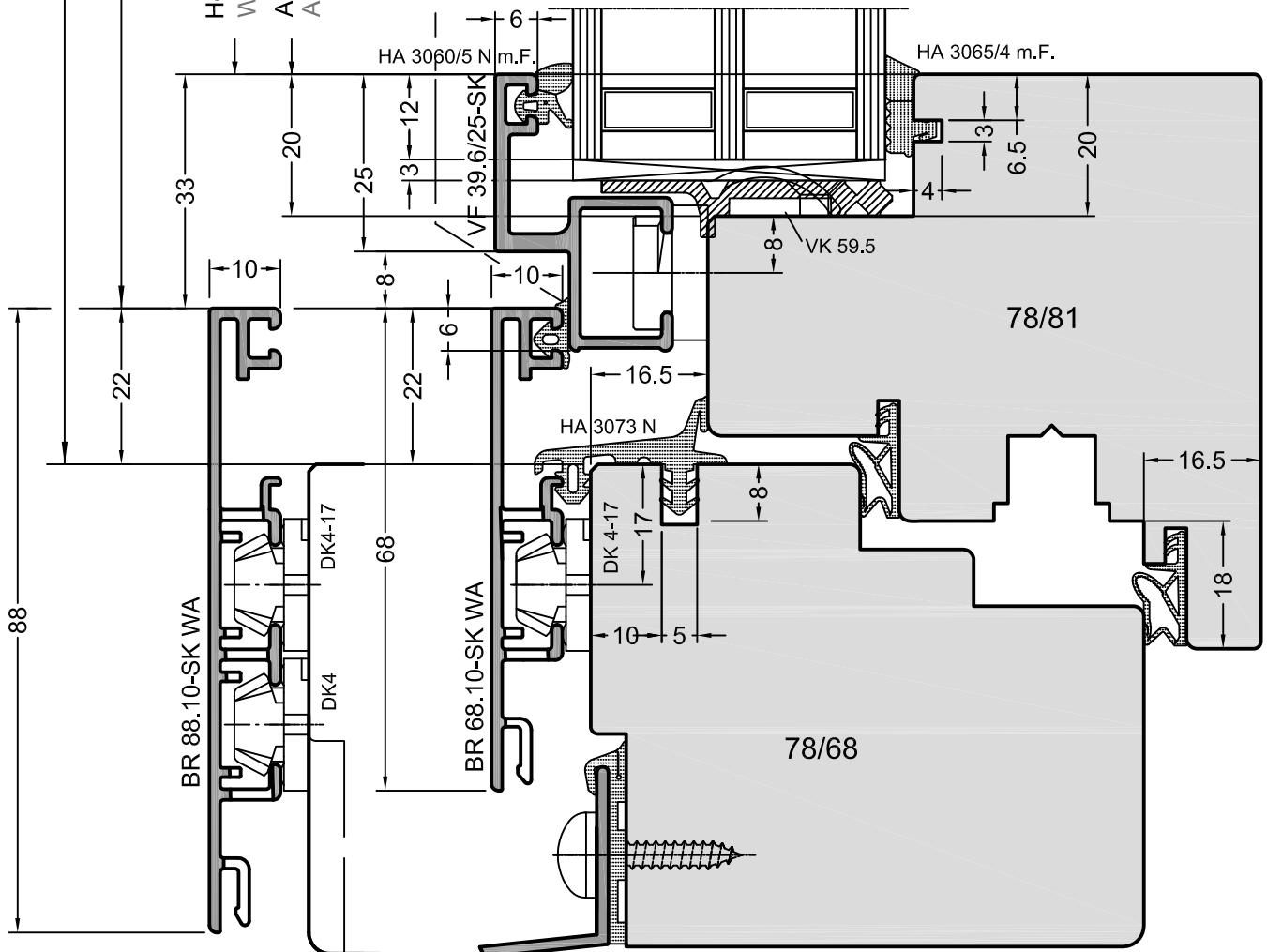
Holz-Blendrahmen-Lichte
Wood frame width

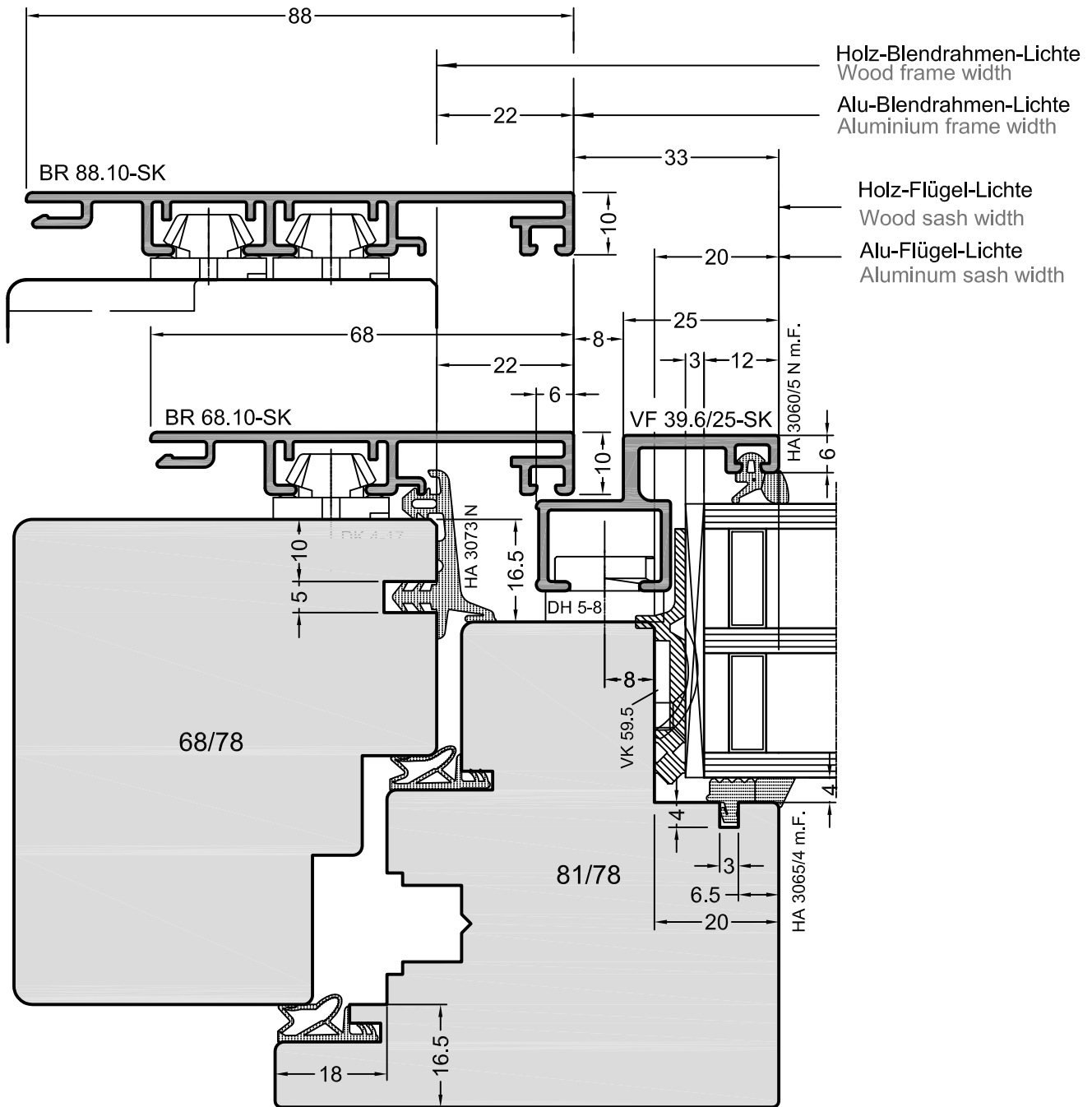
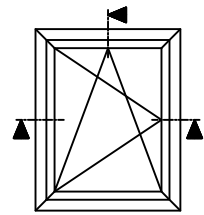
Alu-Blendrahmen-Lichte
Aluminum frame width

Holz-Flügel-Lichte
Wood sash width

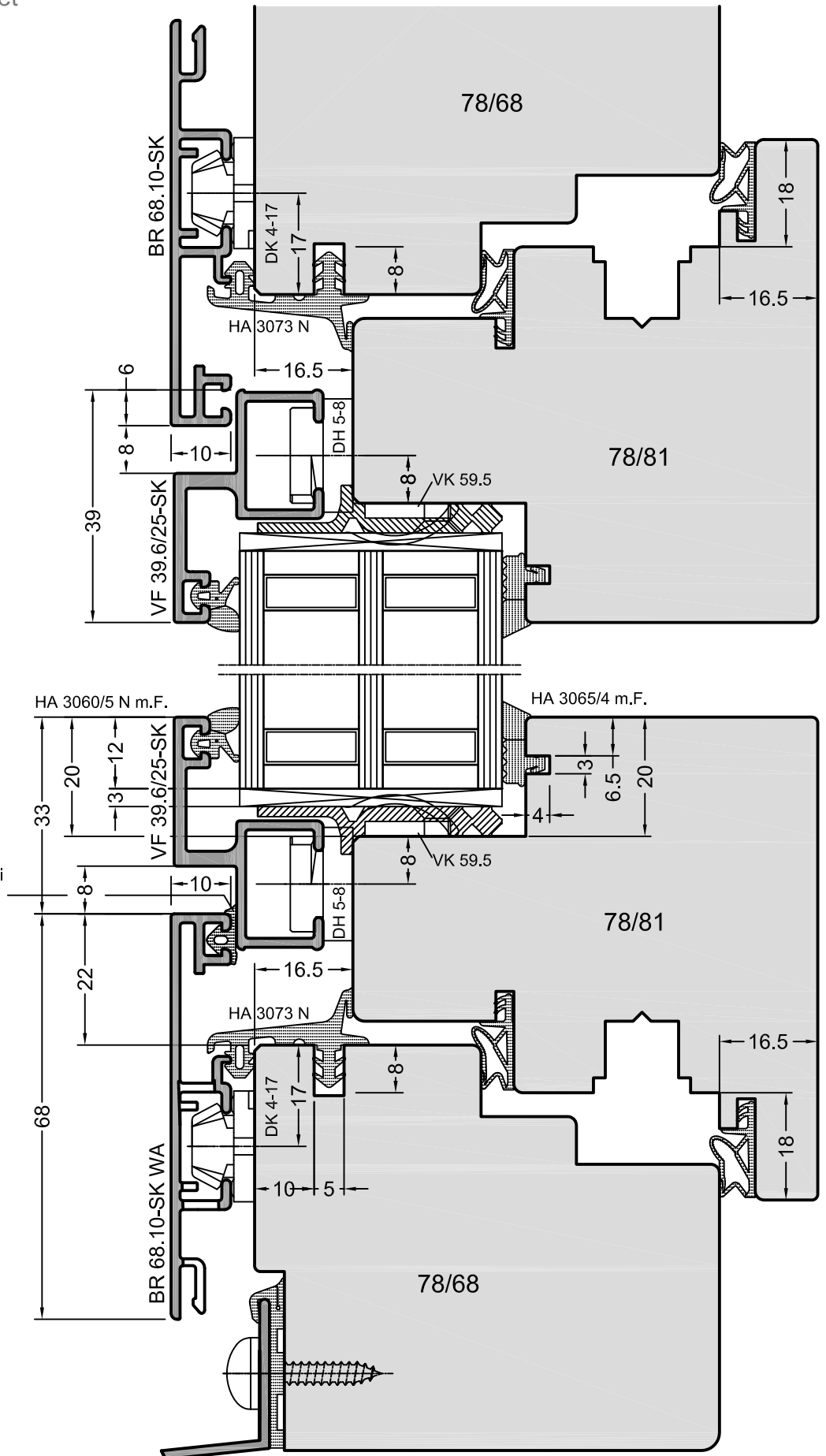
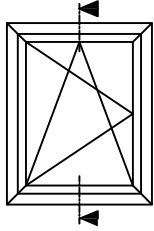
Alu-Flügel-Lichte
Aluminum sash width

Dichtung HA 3062 optional bei hoher Schlagregenbelastung
Gasket HA 3062 optional for high driving rain loads



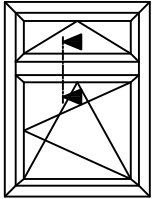


flächenversetzt, mit Flügeldichtung
offset, with sash gasket

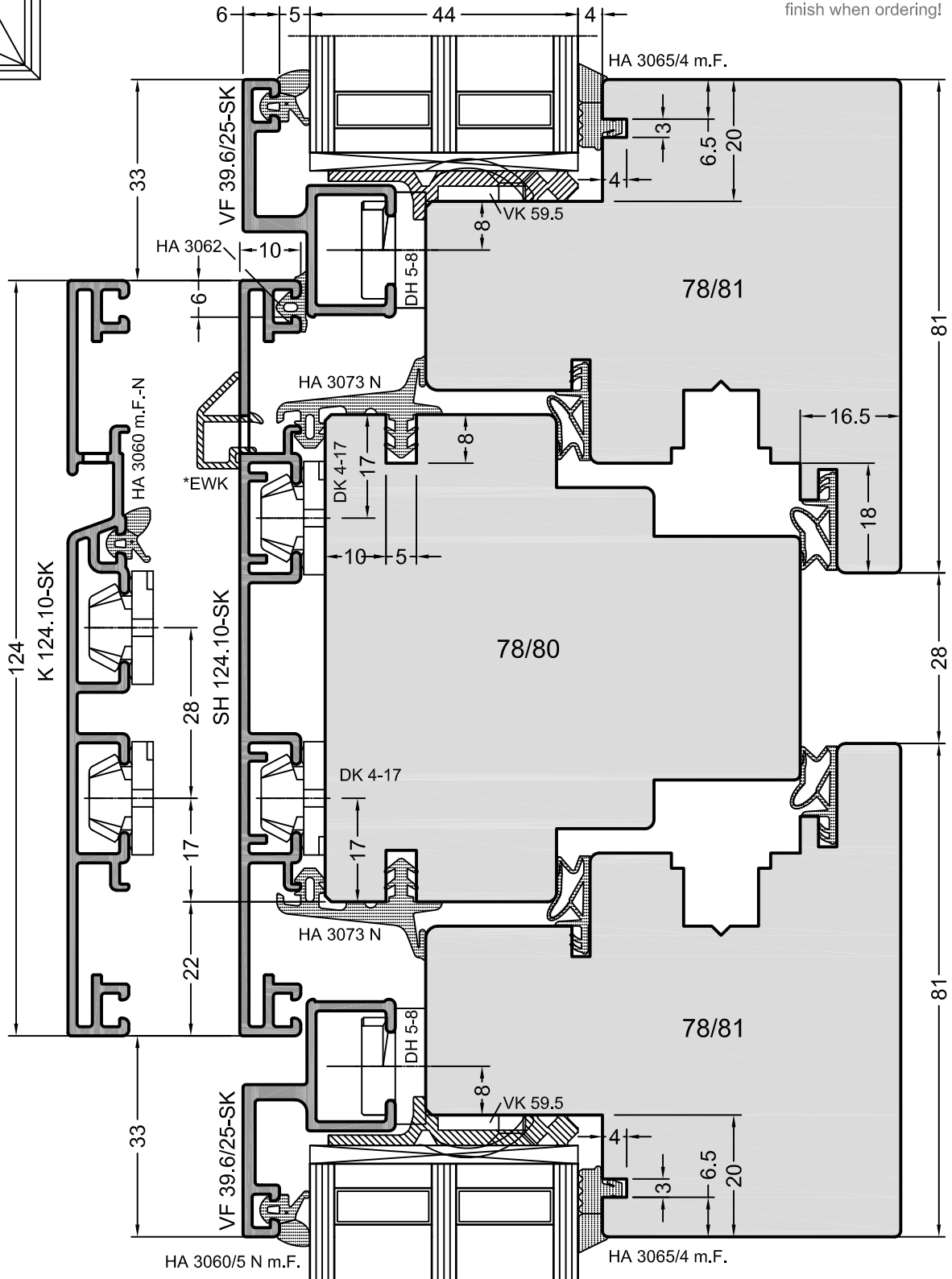


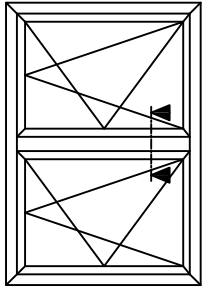
Dichtung HA 3062 optional bei hoher Schlagregenbelastung
Gasket HA 3062 optional for high driving rain loads

flächenbündig, mit Flügeldichtung
flush, with sash gasket

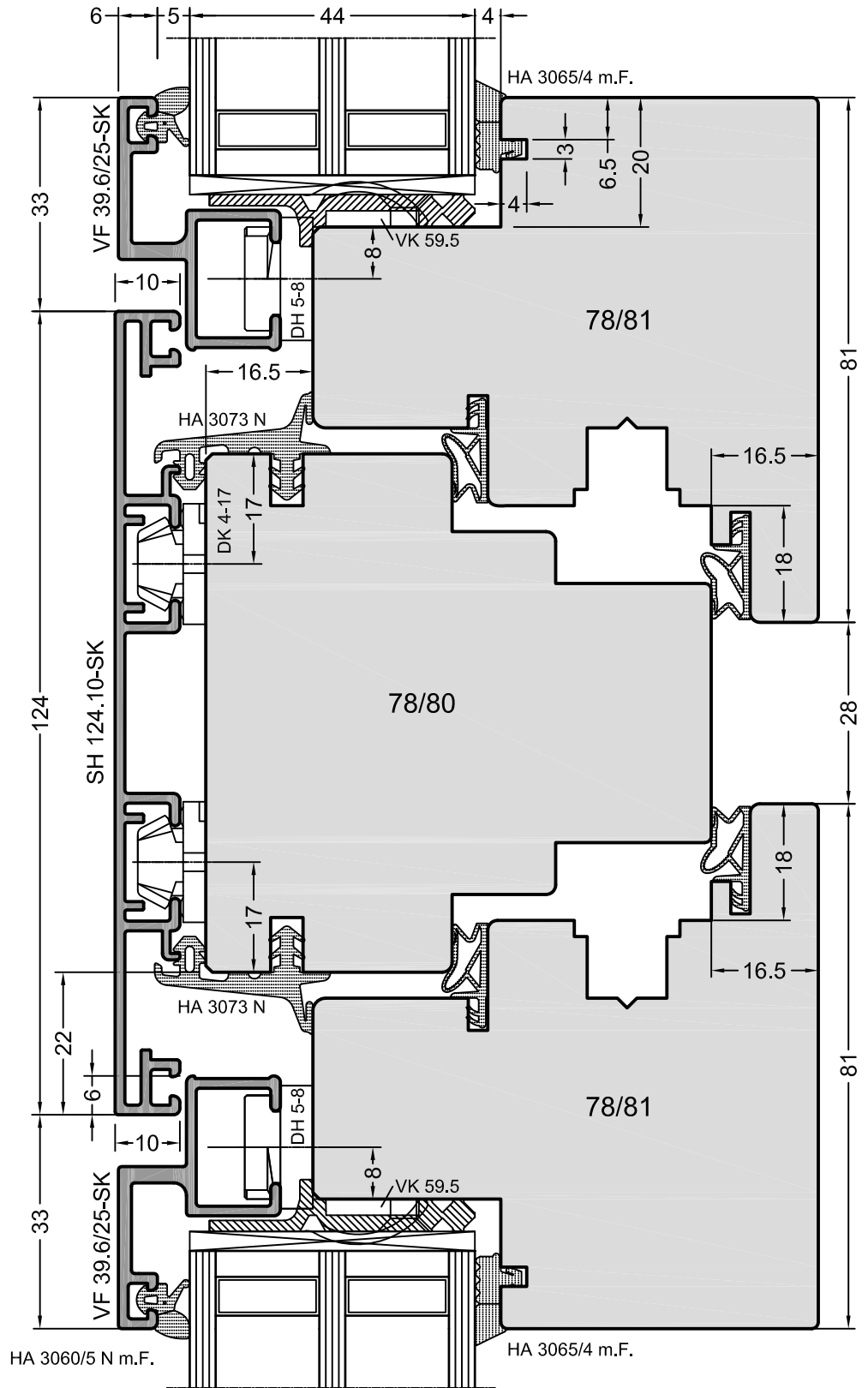


*Aluminium-
Entwässerungskappe
Bitte Oberfläche bei
Bestellung mit angeben!
*Aluminium drainage cap
Please indicate surface
finish when ordering!

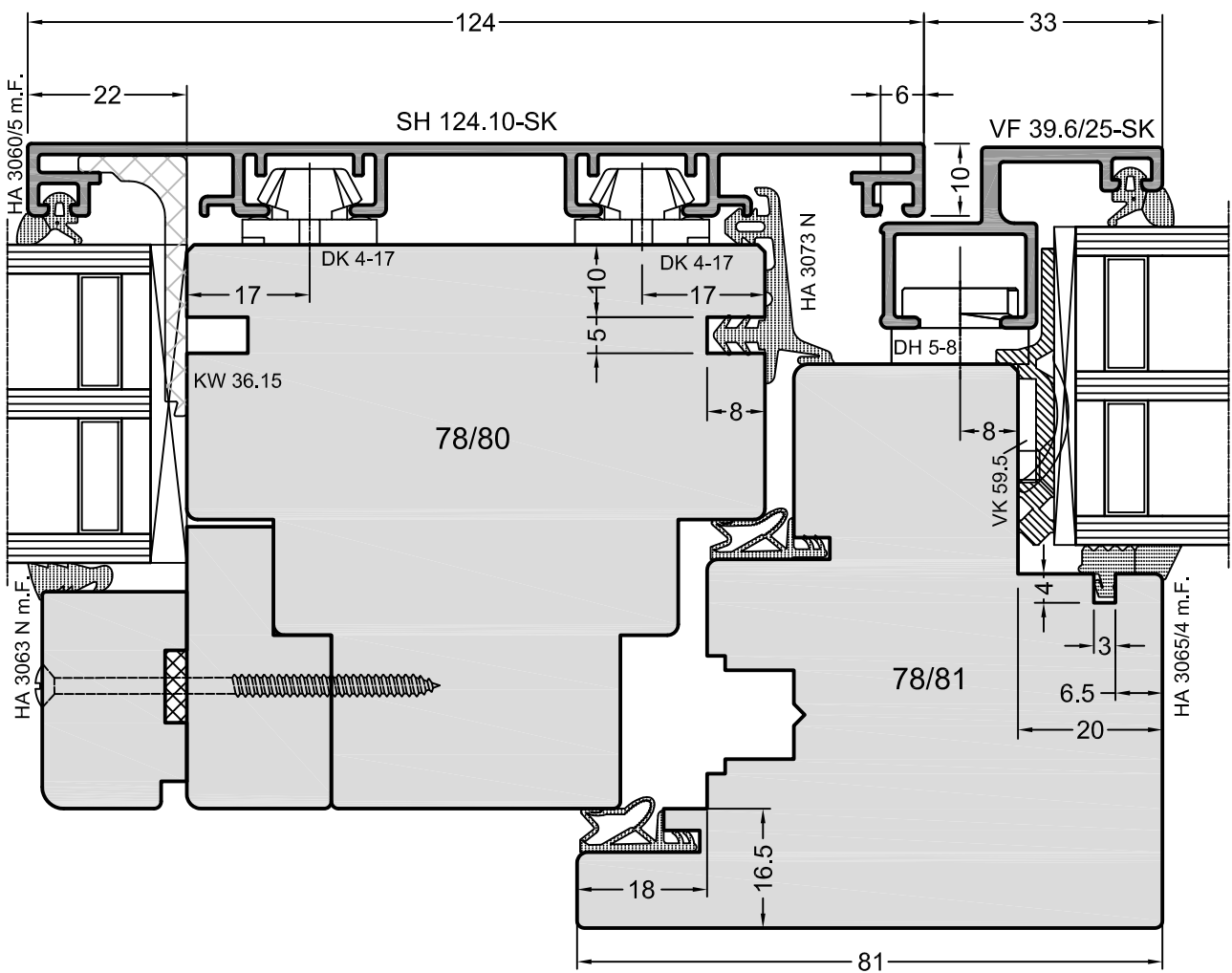
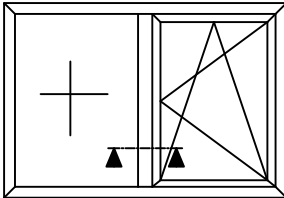




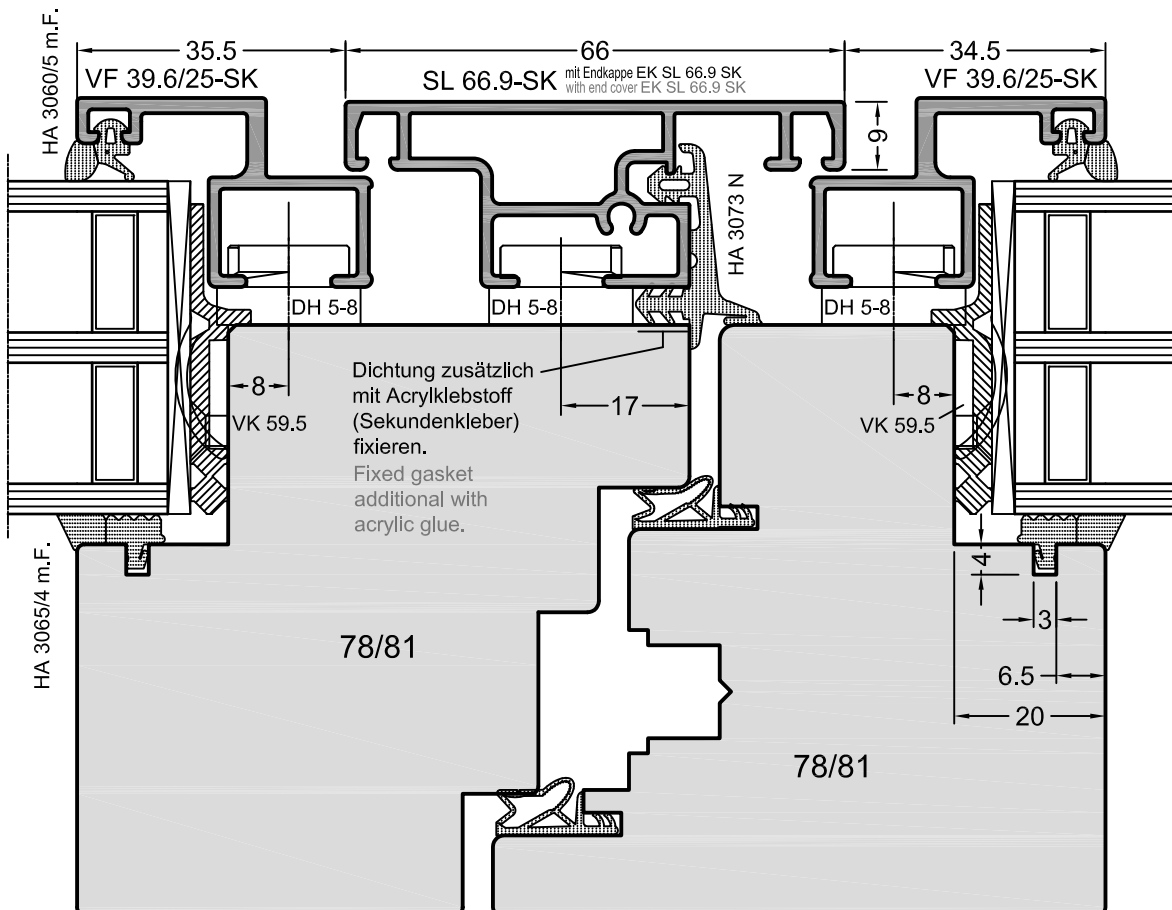
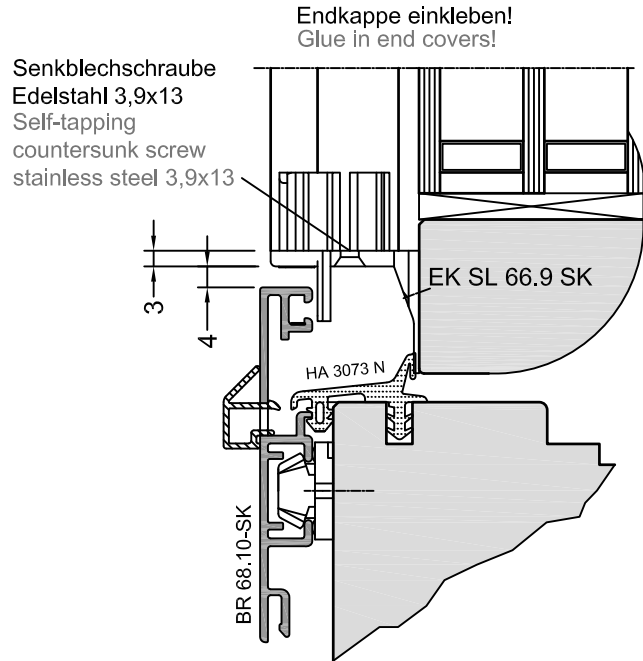
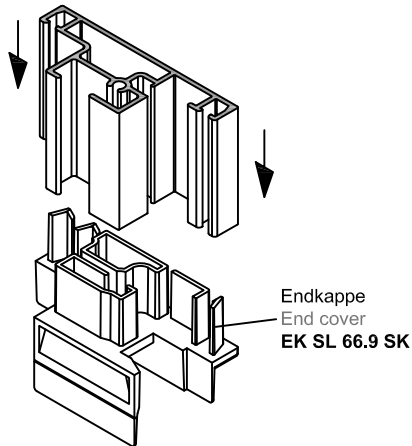
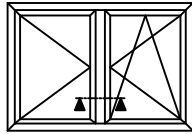
flächenbündig, mit Flügelichtung
flush, with sash gasket

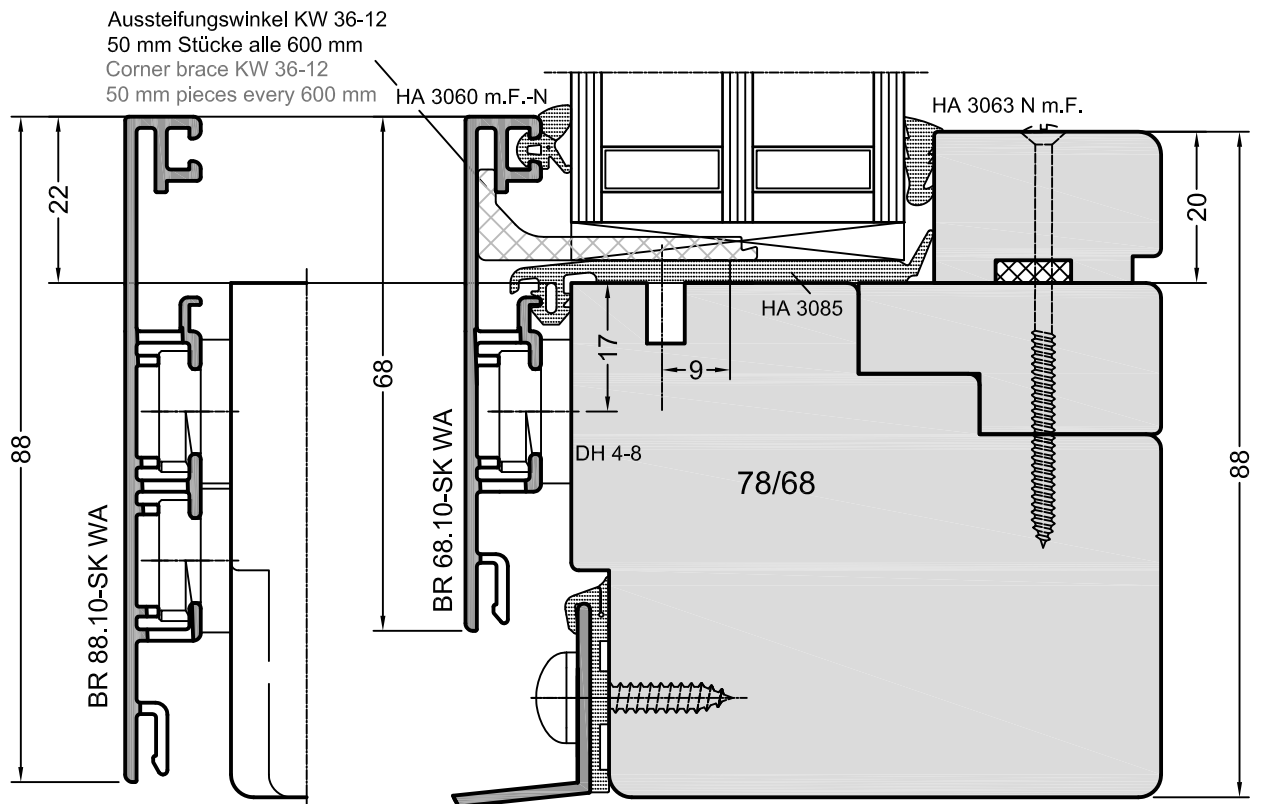
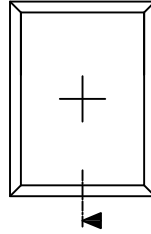


flächenbündig, 1 Teil festverglast
flush, 1 part fixed glazing,

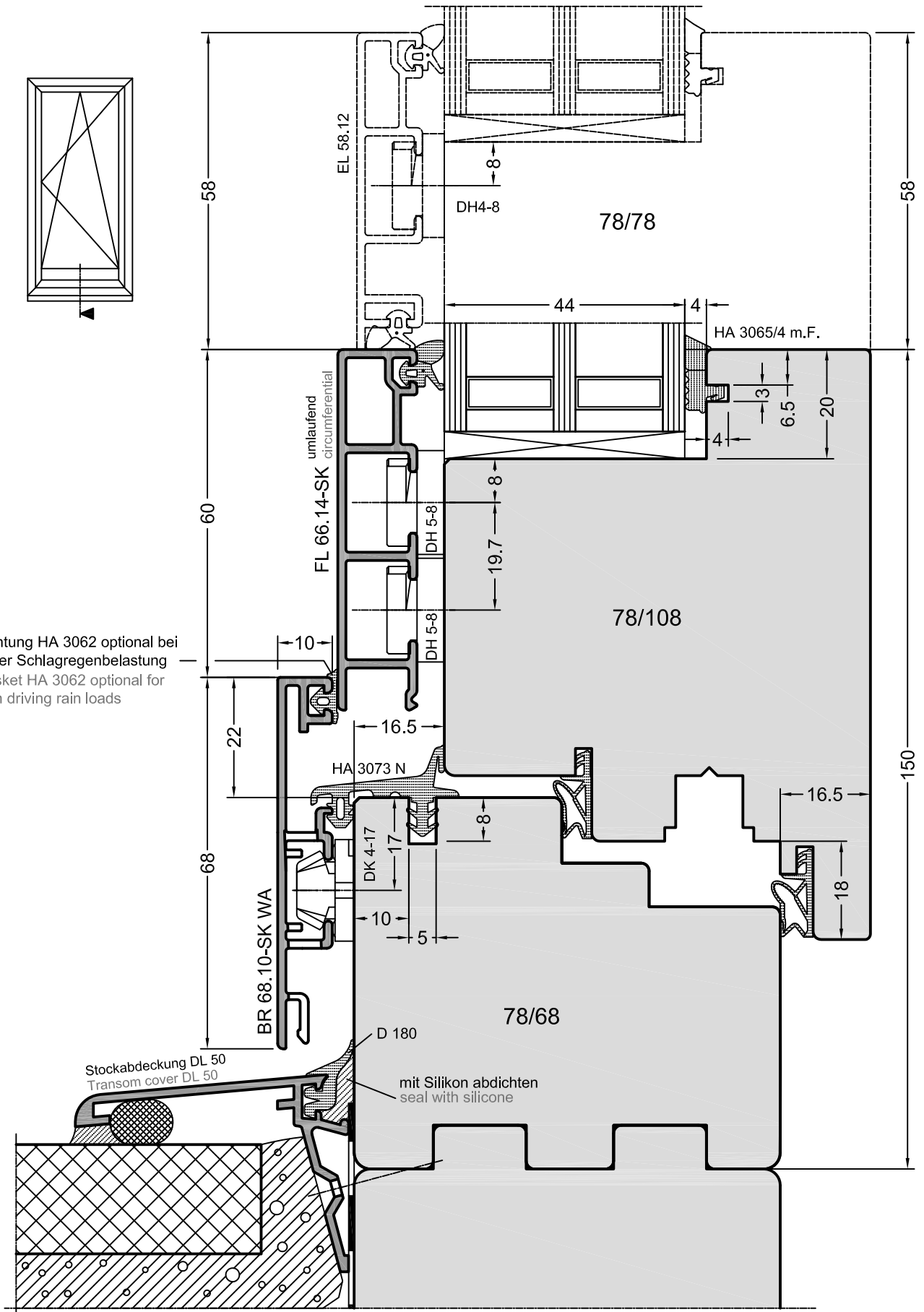


flächenbündig, mit Flügeldichtung
flush, with sash gasket

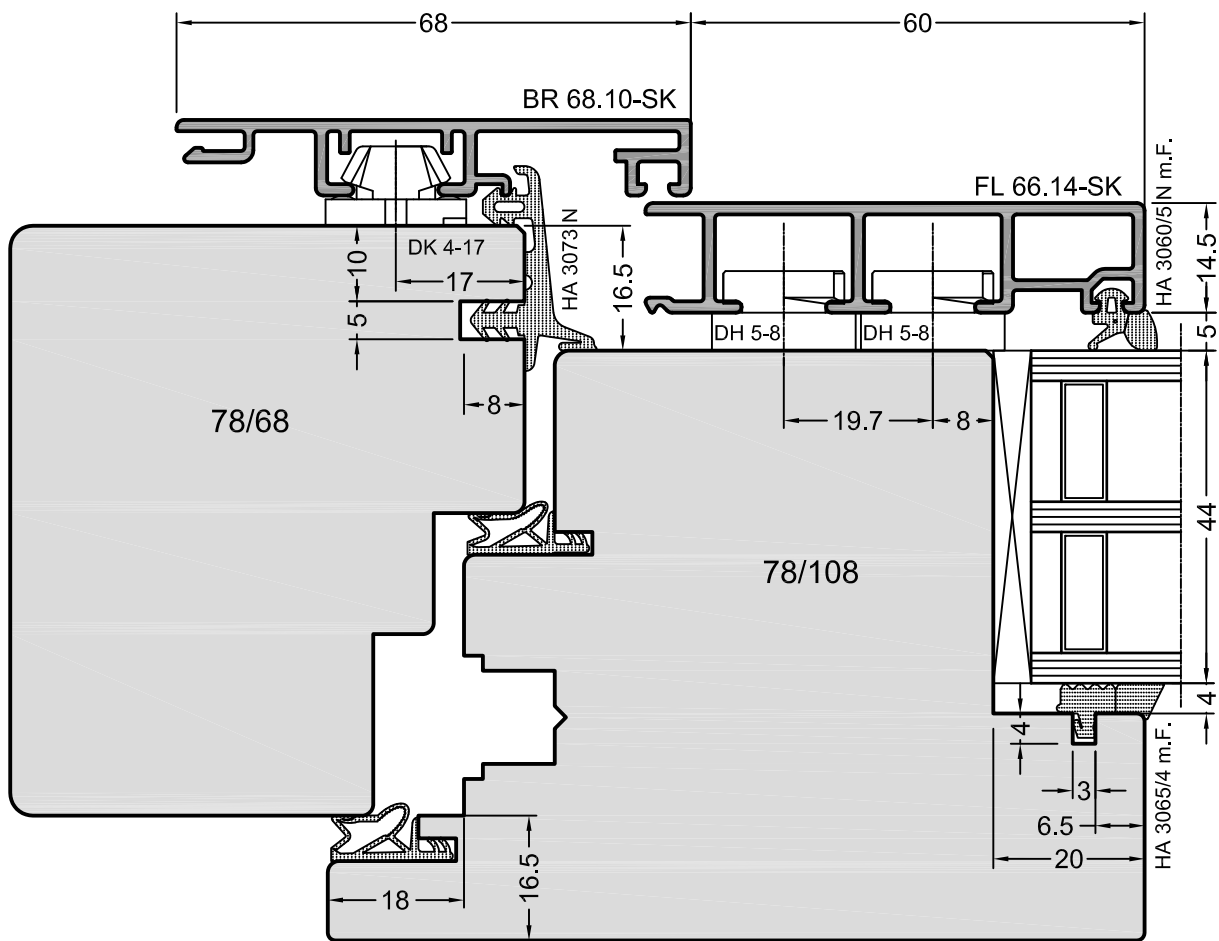
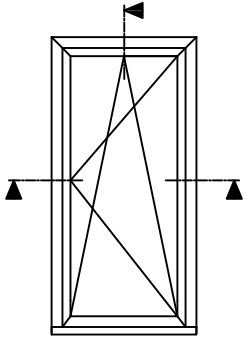




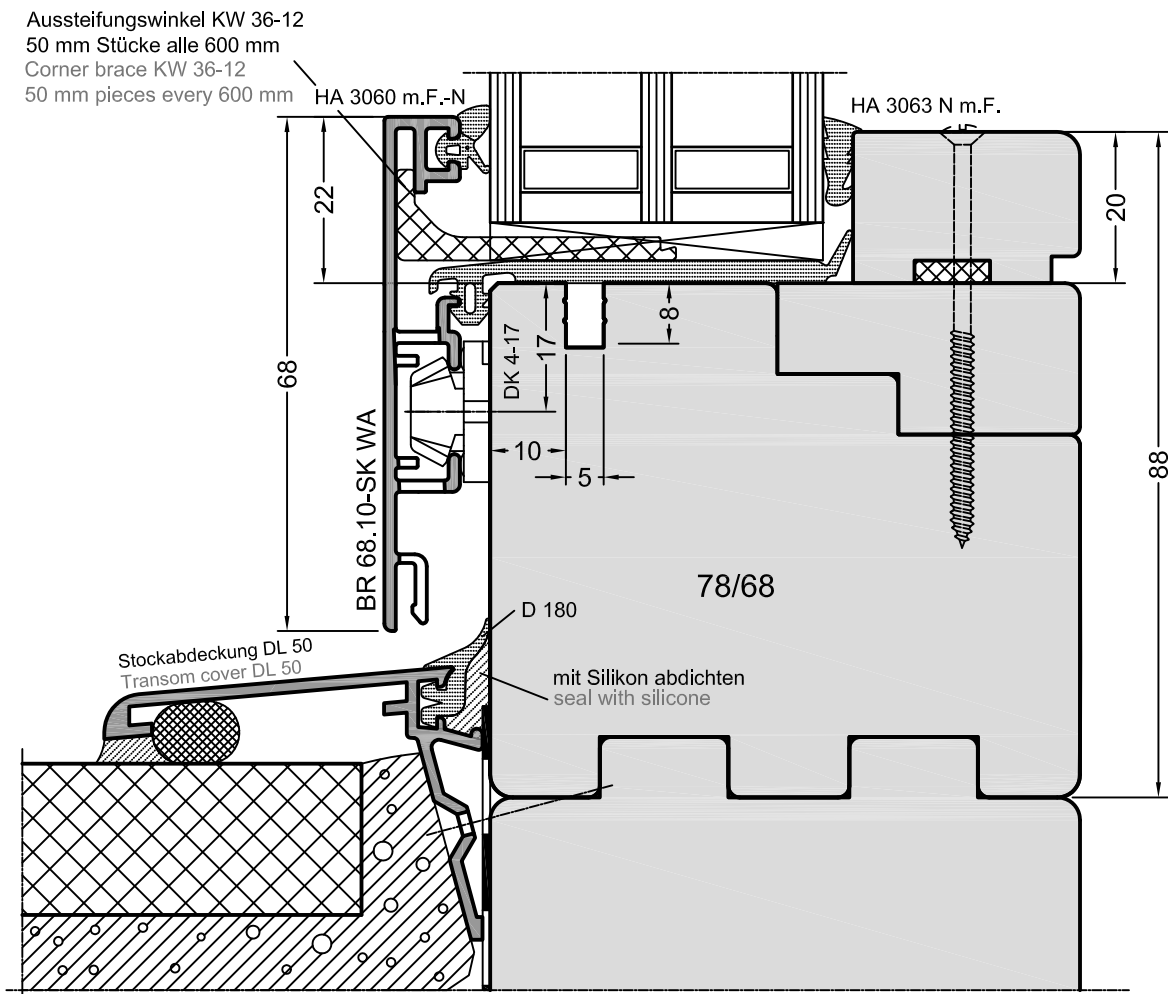
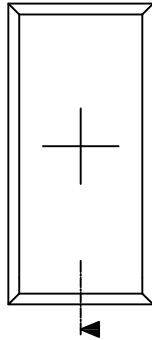
Flügelversatz 16 mm
Sash offset 16 mm

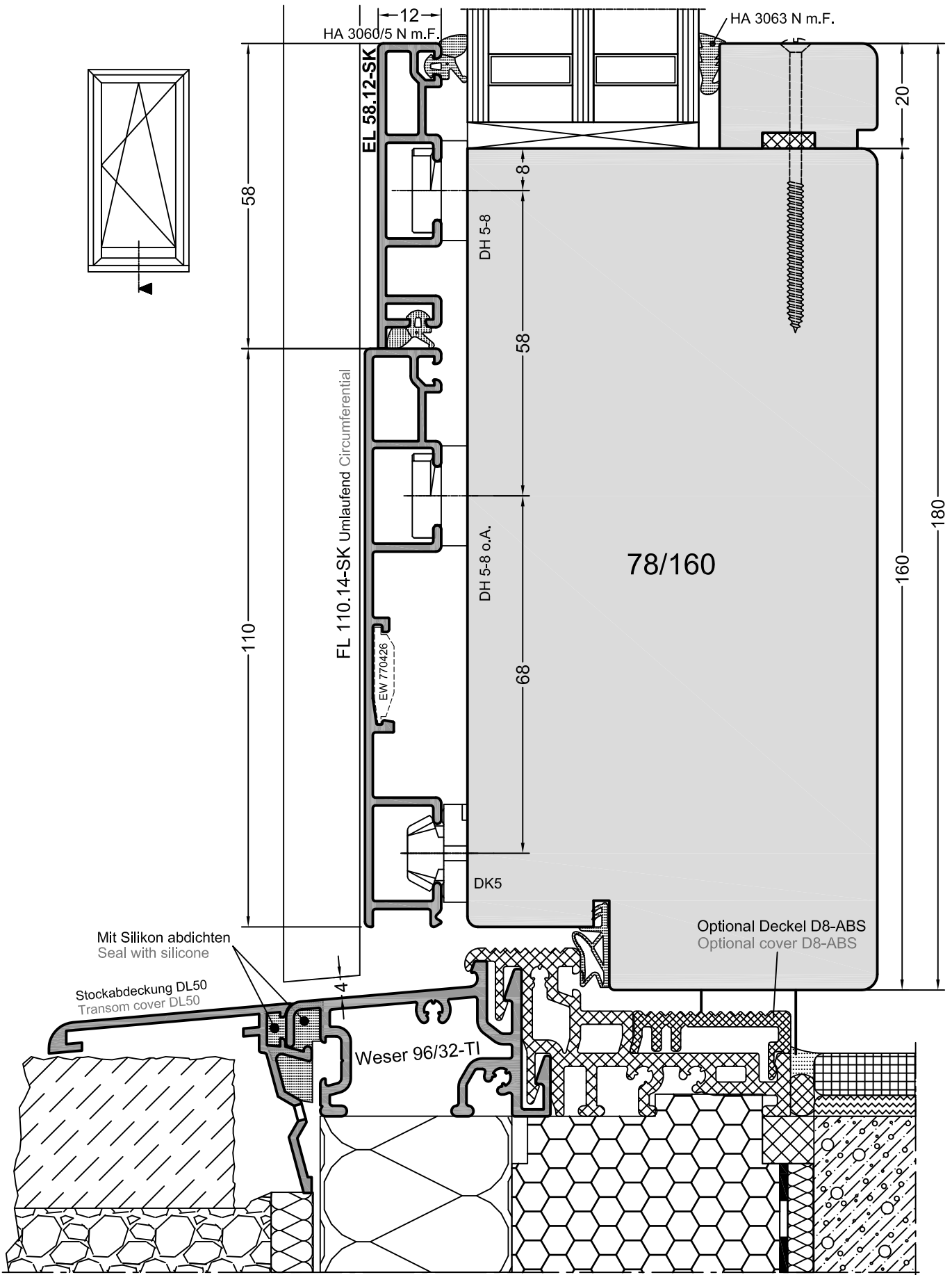


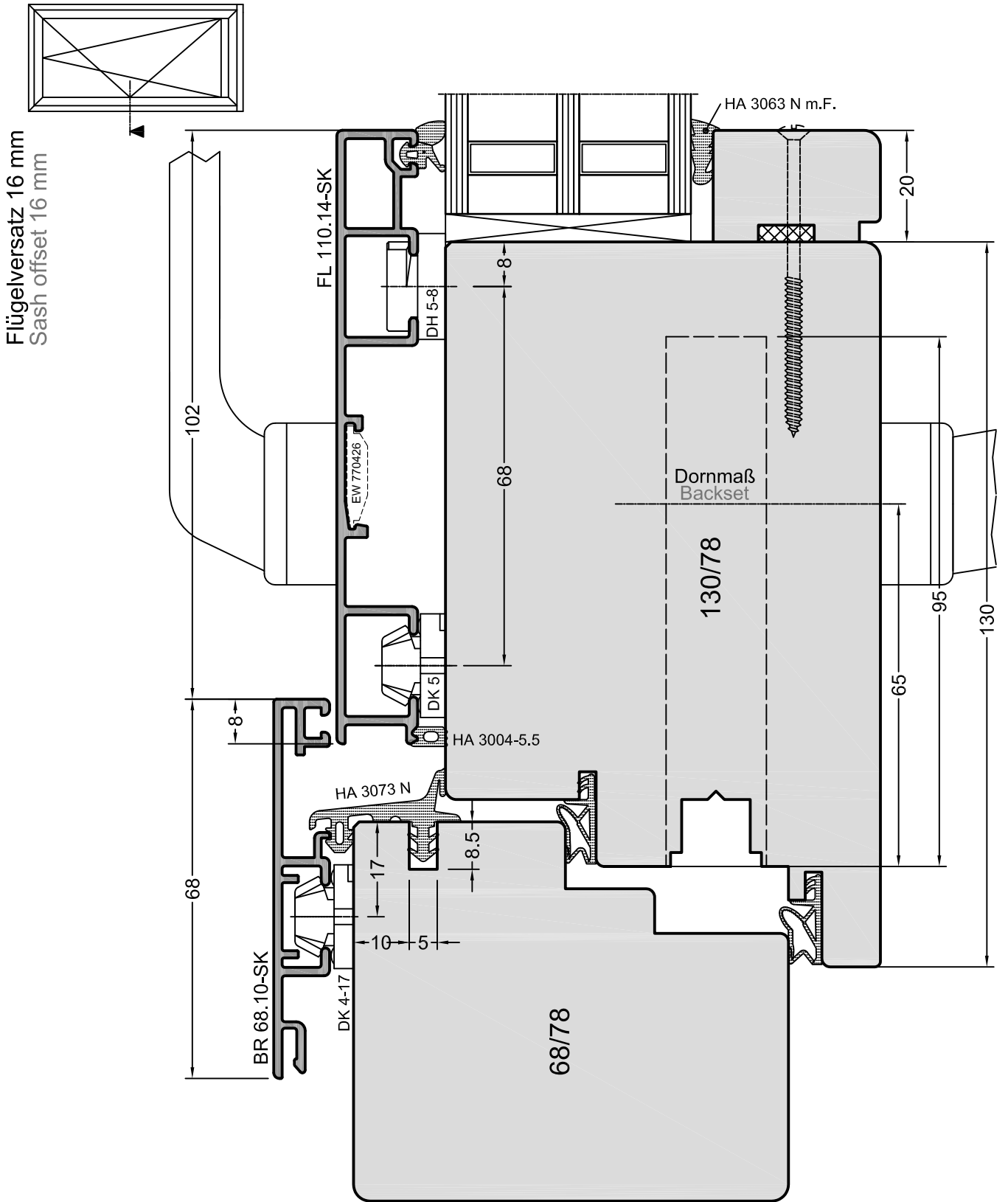
Flügelversatz 16 mm
Sash offset 16 mm



Flügelversatz 16 mm
Sash offset 16 mm
Festverglastes Seitenteil, Flügelversatz 16 mm
Side part fixed glazing, sash offset 16 mm

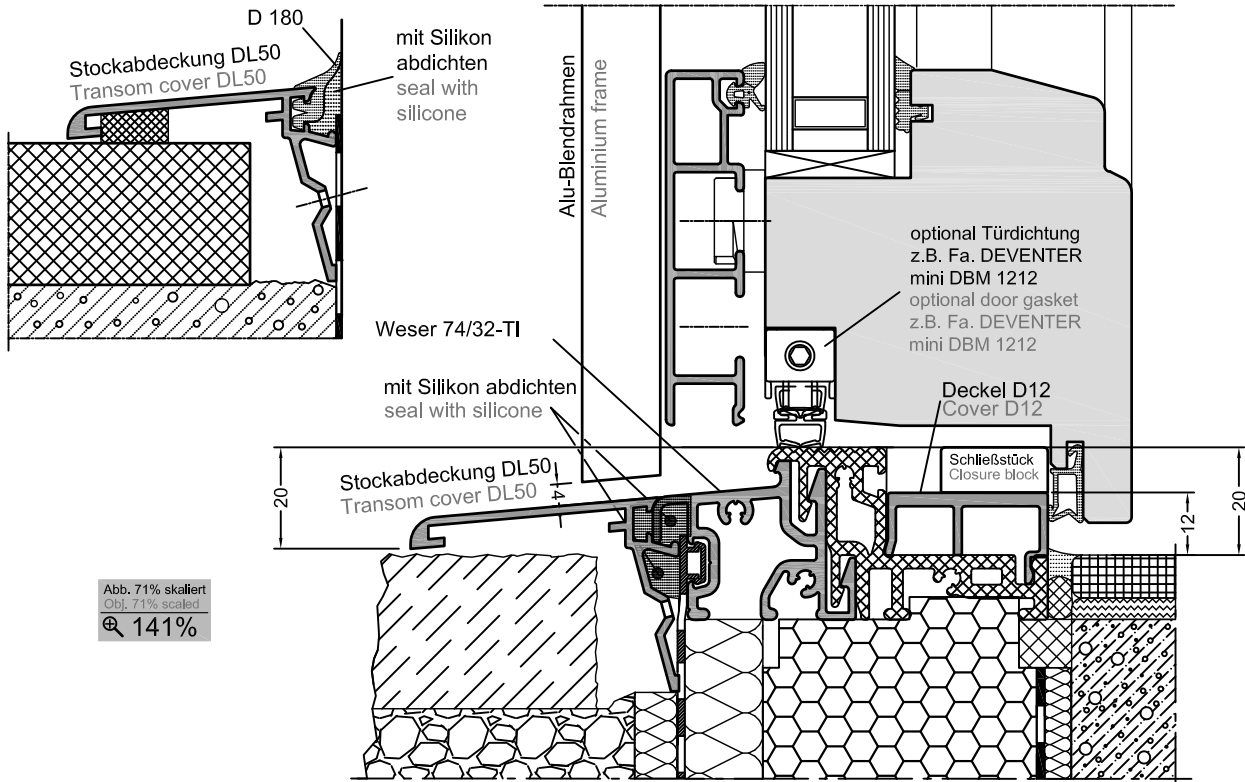






Weser 74/32-TI und Weser 86/32-TI für Balkontüren und Haustüren
Weser 74/32-TI and Weser 86/32-TI for balcony doors and front doors

Anschluss seitlich - Festverglasung
Side connection fixed glazing



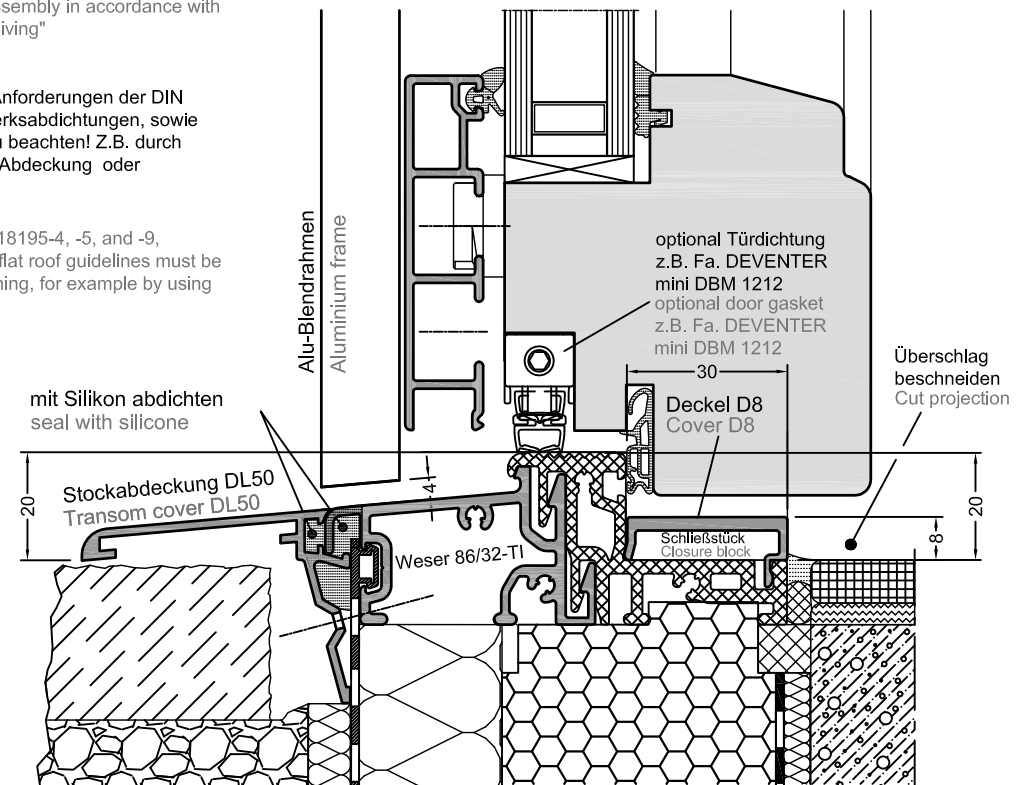
Einbaubeispiel für eine Montage gemäß Anforderung nach
DIN 18025 "Barrierefreies Wohnen"
Installation example for assembly in accordance with
DIN 18025 "Barrier Free Living"

Hinweis:

Bei der Planung sind die Anforderungen der DIN 18195-4, -5 und -9, Bauwerksabdichtungen, sowie die Flachdachrichtlinien zu beachten! Z.B. durch entwässernde Rinnen mit Abdeckung oder Gitterrost.

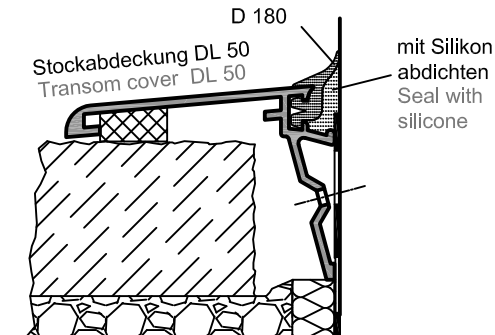
Note:

The specifications of DIN 18195-4, -5, and -9, Waterproofing, as well as flat roof guidelines must be complied with during planning, for example by using draining channels with covers or grates.



Weser 96/32-TI für 78 mm Holzquerschnitt
Weser 96/32-TI for 78 mm wood cross-section

Anschluss seitlich-Festverglasung
Side connection fixed glazing



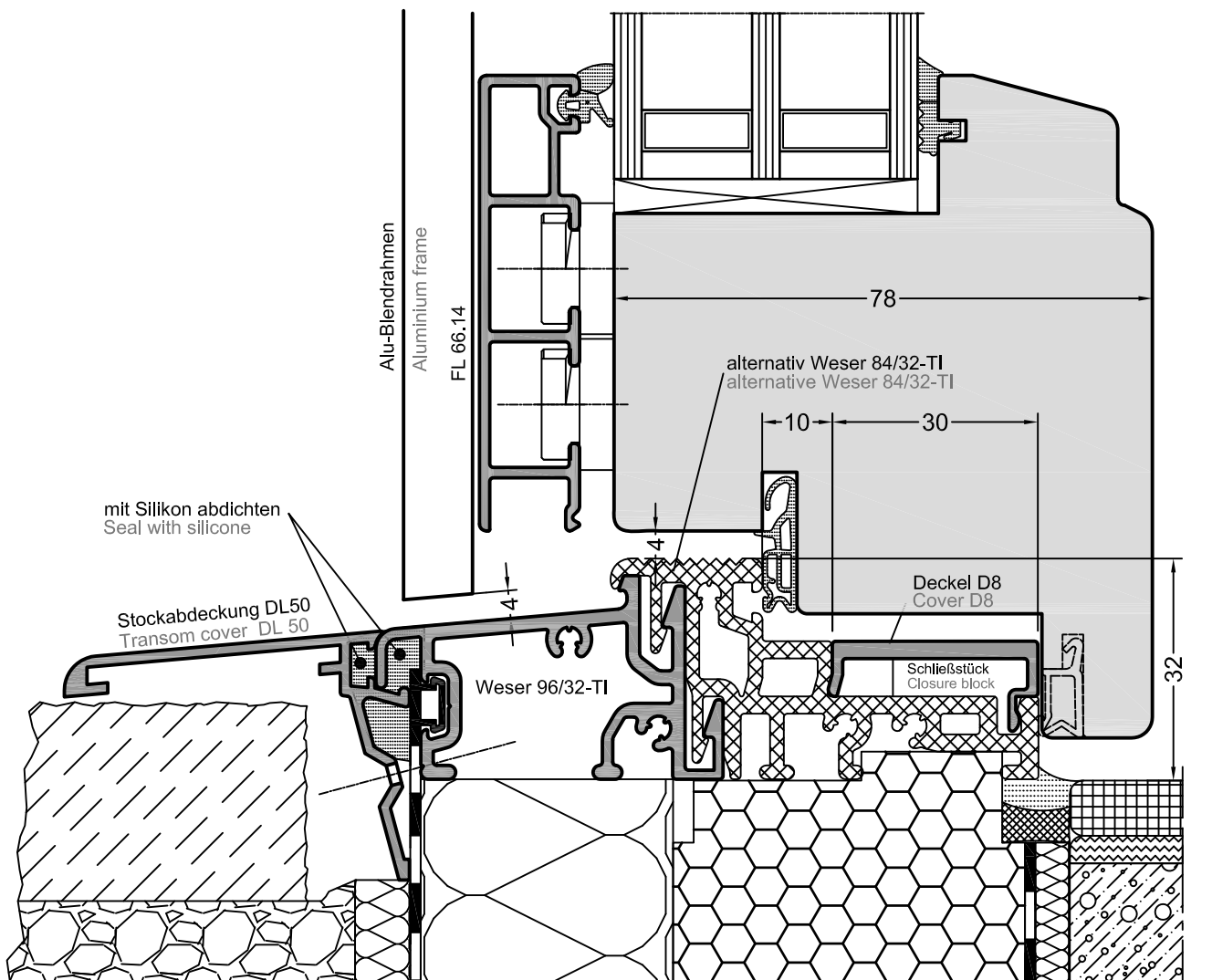
Einbaubeispiel für eine Montage gemäß Anforderung nach DIN 18025 "Barrierefreies Wohnen"
Installation example for assembly in accordance with DIN 18025 "Barrier Free Living"

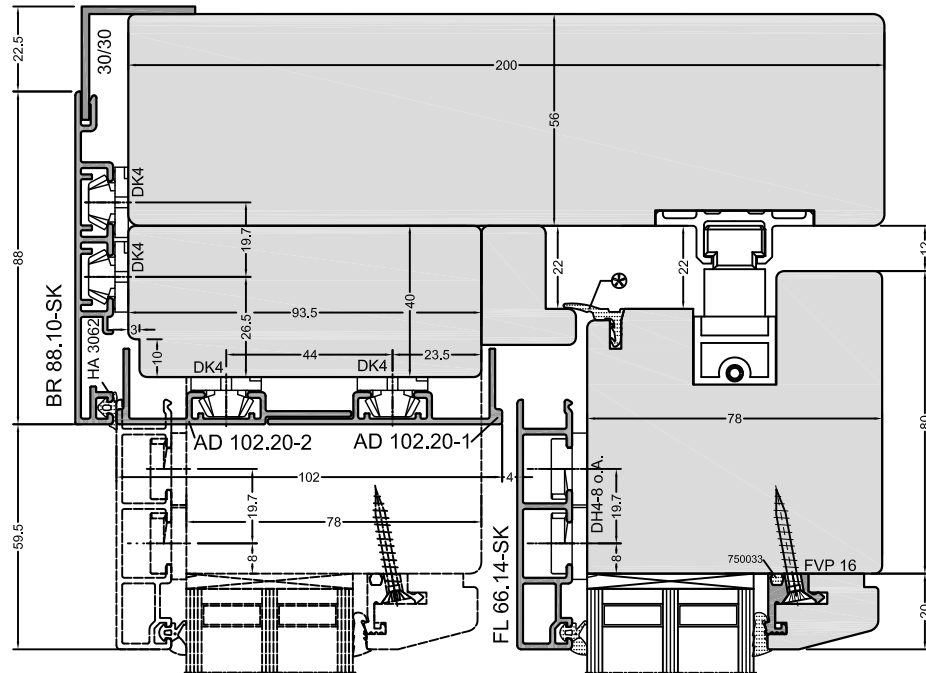
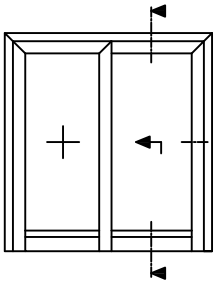
Hinweis:

Bei der Planung sind die Anforderungen der DIN 18195-4, -5 und -9, Bauwerksabdichtungen, sowie die Flachdachrichtlinien zu beachten! Z.B. durch entwässernde Rinnen mit Abdeckung oder Gitterrost.

Note:

The specifications of DIN 18195-4, -5 and 9, Waterproofing, as well as Flat Roof Guidelines must be complied with during planning! for example by using draining channels with covers or grates.

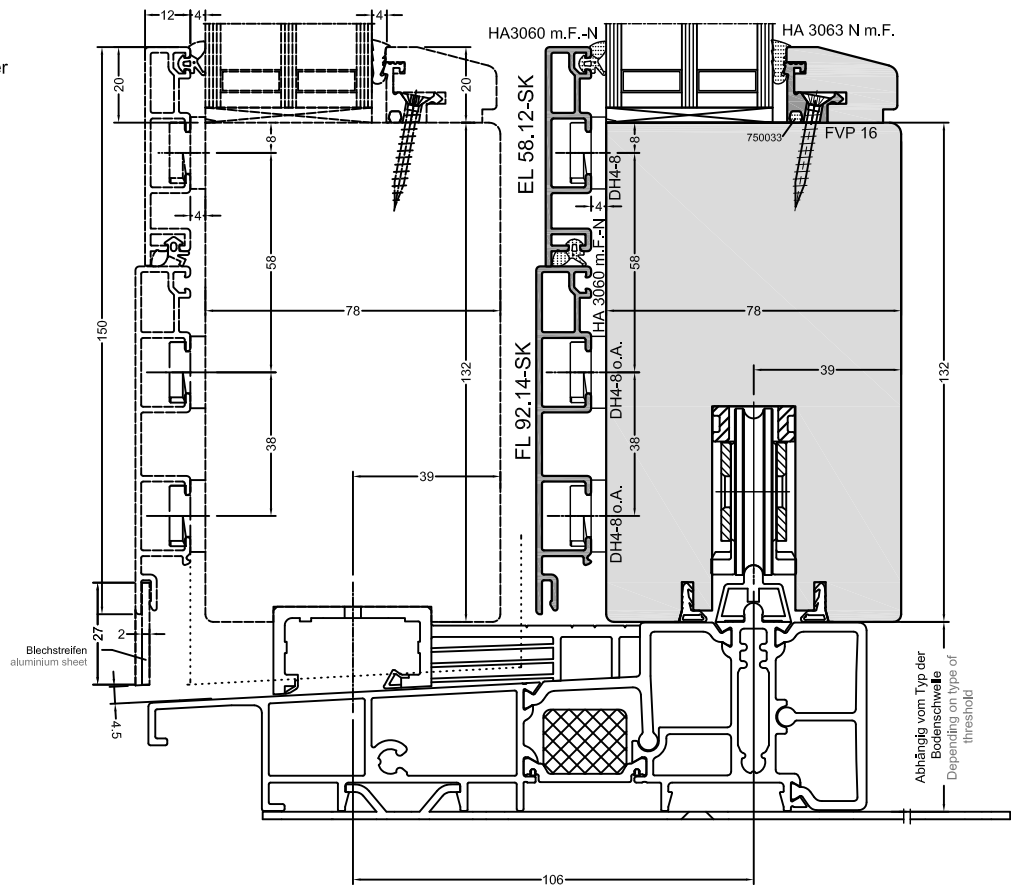




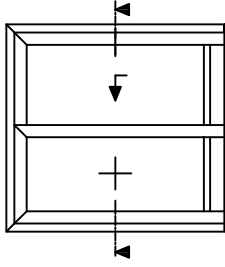
Bitte beachten:
Die Fertigungsunterlagen für
den Beschlag sind vom
jeweiligen Beschlagshersteller
anzufordern.

Please note:
Request processing information
for the fittings from the appro-
priate fitting manufacturer.

⊕ Dichtung von Beschlagshersteller
Gasket from appropriate
manufacturer



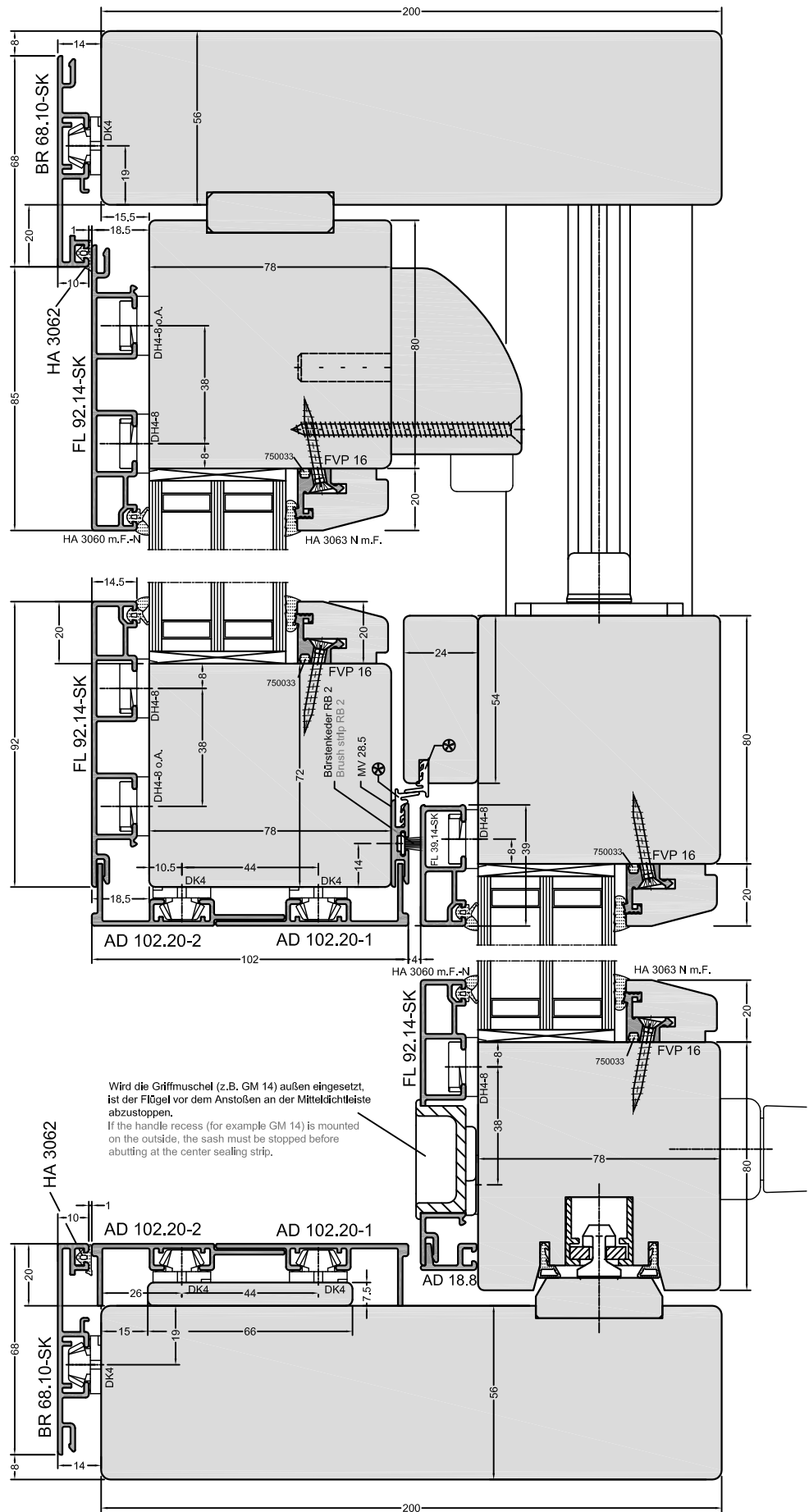
⊕ Maßstab 1:2
1:2 scale



Bitte beachten:
Die Fertigungsunterlagen für den Beschlag sind vom jeweiligen Beschlagshersteller anzufordern.

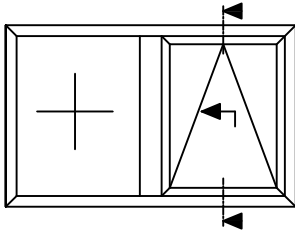
Please note:
Request processing information for the fittings from the appropriate fitting manufacturer.

⊗ Dichtung von Beschlagshersteller
Gasket from appropriate fitting manufacturer



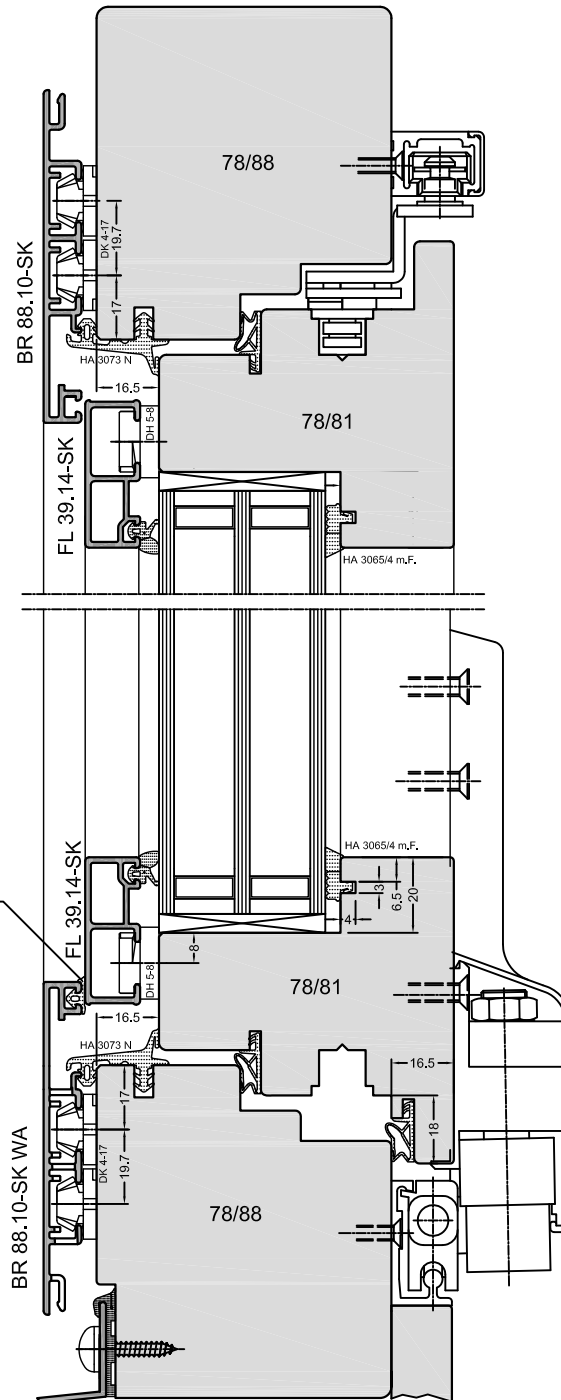
Wird die Griffmuschel (z.B. GM 14) außen eingesetzt, ist der Flügel vor dem Anstoßen an der Mitteldichtleiste abzustoppen.
If the handle recess (for example GM 14) is mounted on the outside, the sash must be stopped before abutting at the center sealing strip.

Maßstab 1:2
1:2 scale



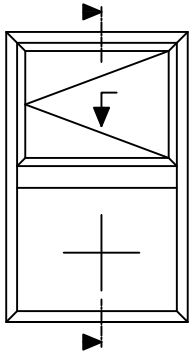
Bitte beachten: Die Fertigungsunterlagen für den Beschlag sind vom jeweiligen Beschlaghersteller anzufordern.

Please note: Request processing information for the fittings from the appropriate fitting manufacturer.

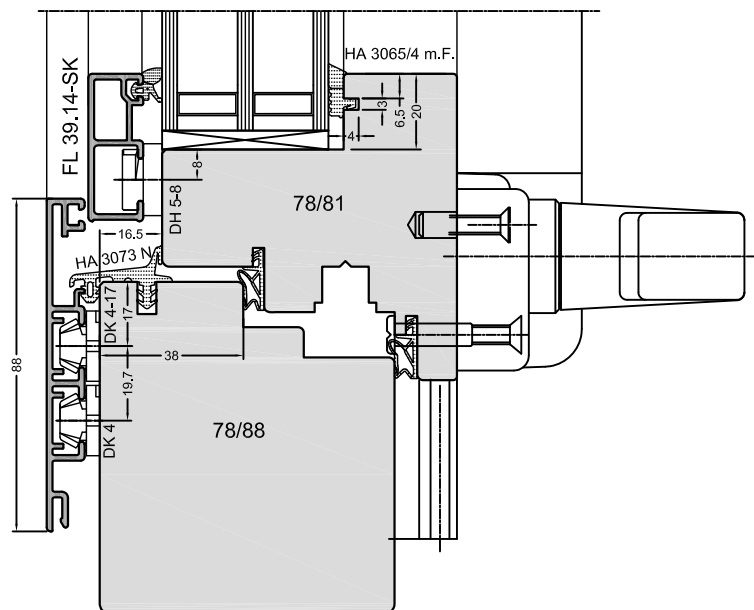
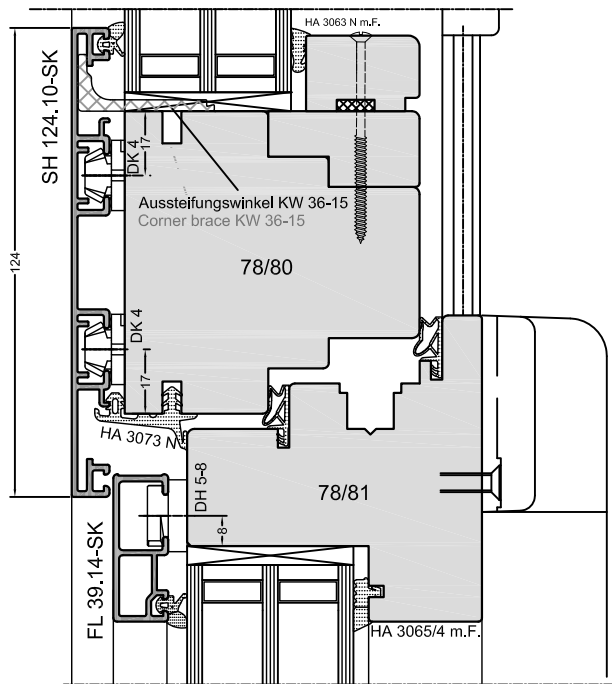
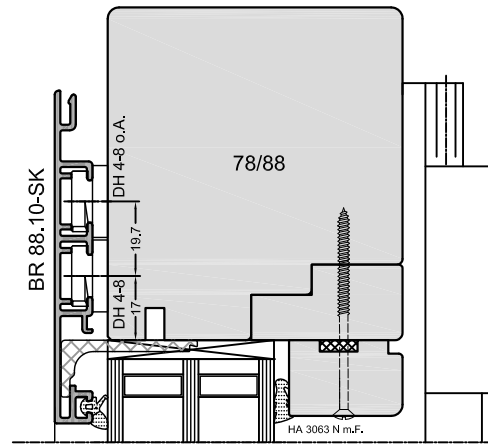


Dichtung HA 3062 optional bei hoher Schlagregenbelastung
Gasket HA 3062 optional for high driving rain loads

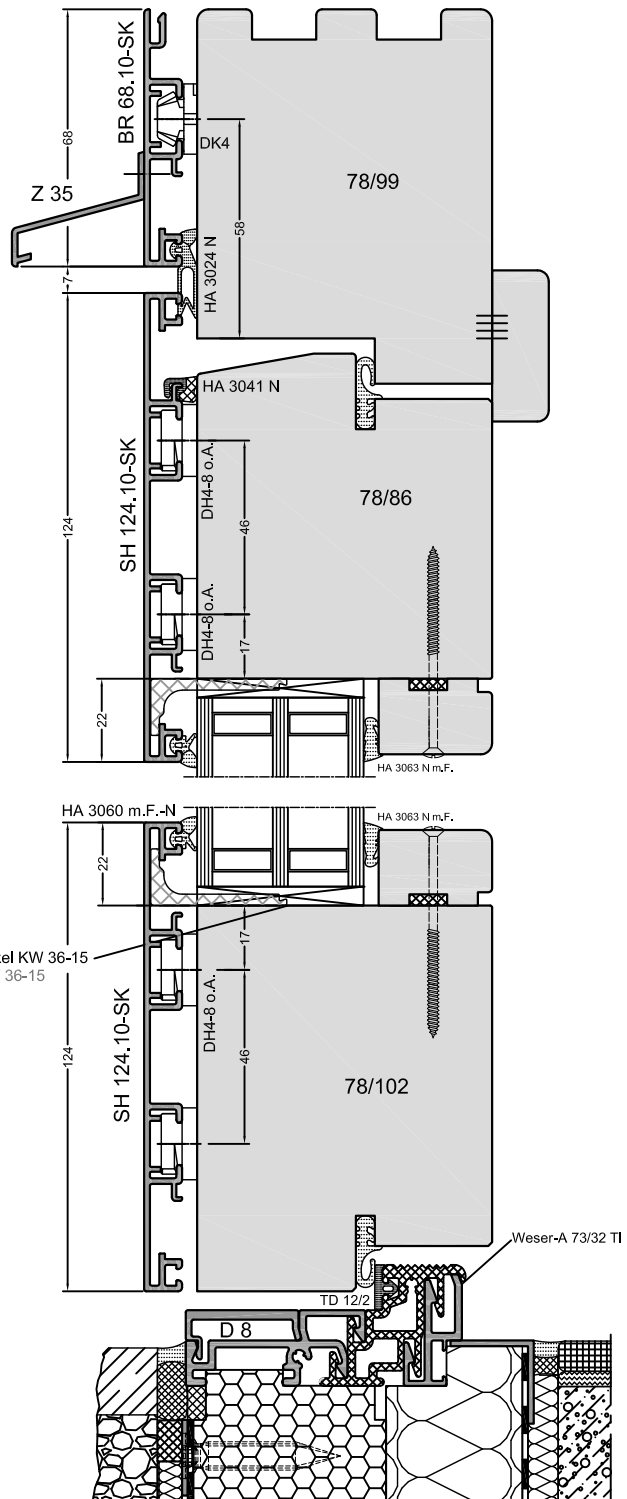
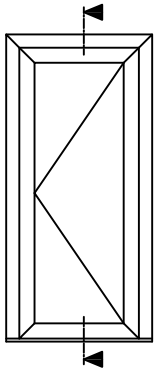
Maßstab 1:2
1:2 scale



Bitte beachten: Die Fertigungsunterlagen für den Beschlag sind vom jeweiligen Beschlaghersteller anzufordern.
Please note: Request processing information for the fittings from the appropriate fitting manufacturer.

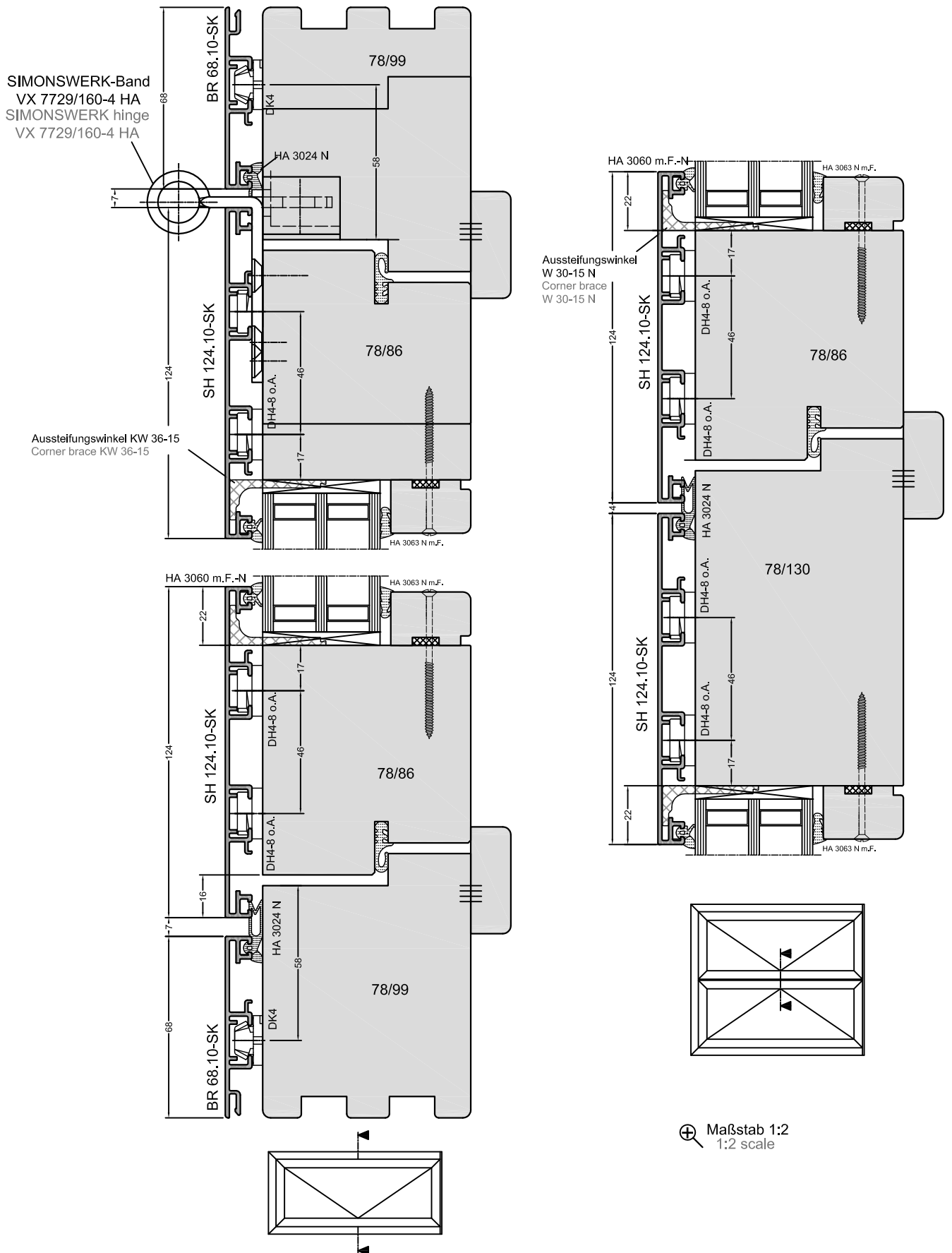


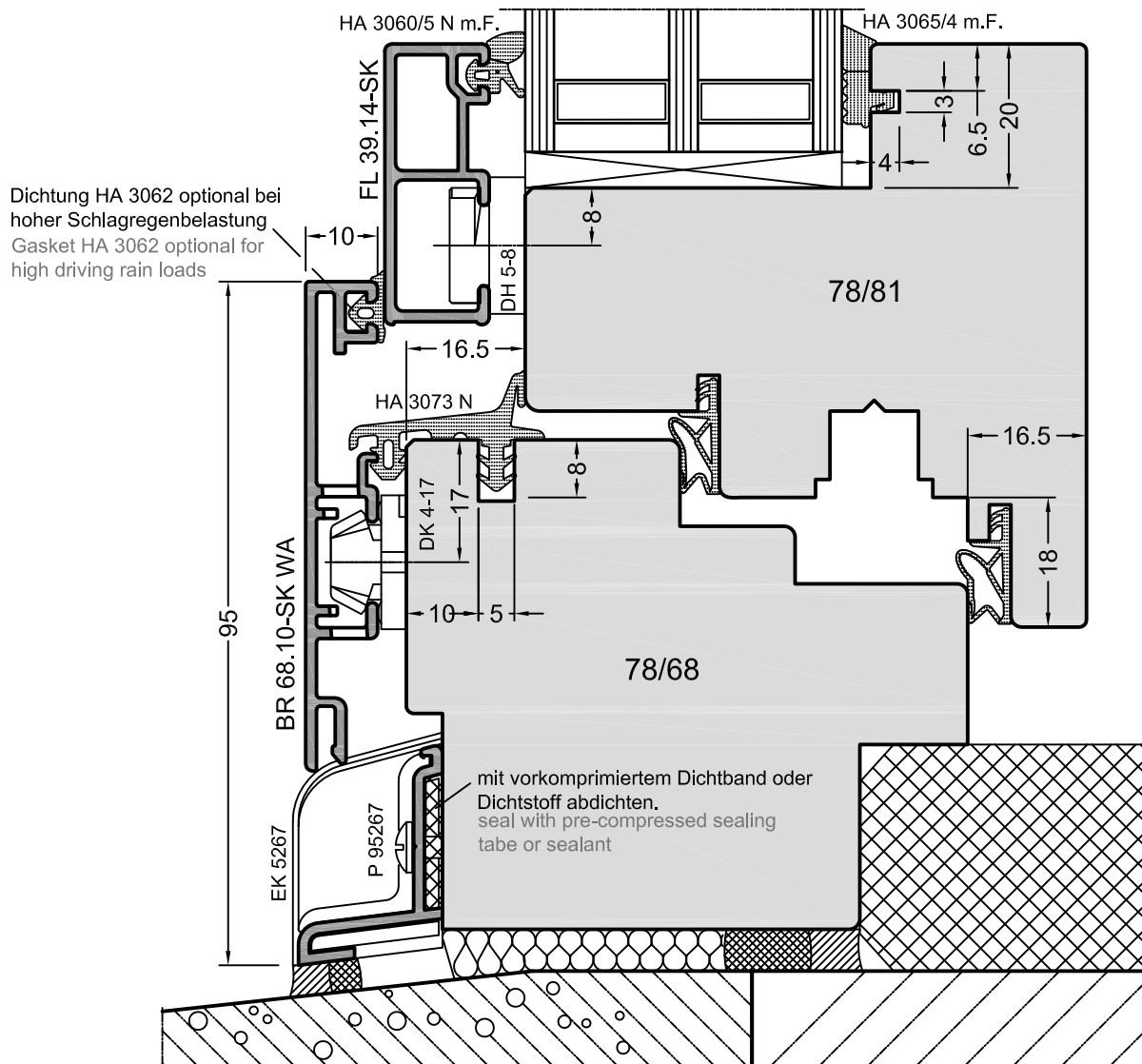
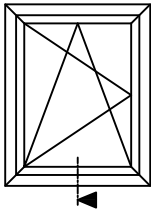
⊕ Maßstab 1:2
1:2 scale

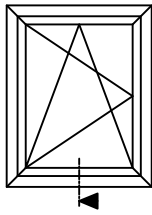


⊕ Maßstab 1:2
1:2 scale

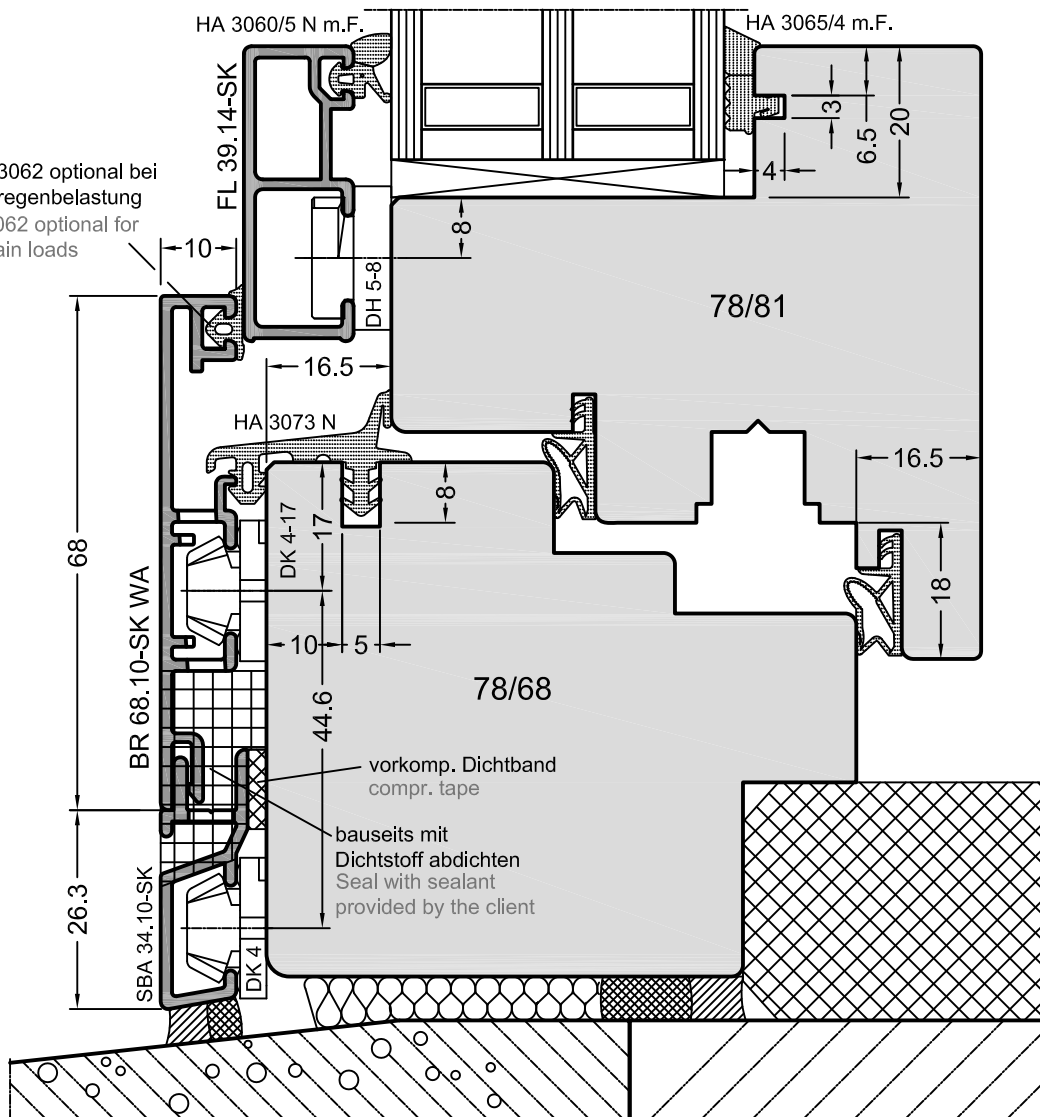
Zweiflügelige Drehtür nach außen ohne Setzholz
Two-leaf revolving door opening outwards without mullion







Dichtung HA 3062 optional bei hoher Schlagregenbelastung
Gasket HA 3062 optional for high driving rain loads



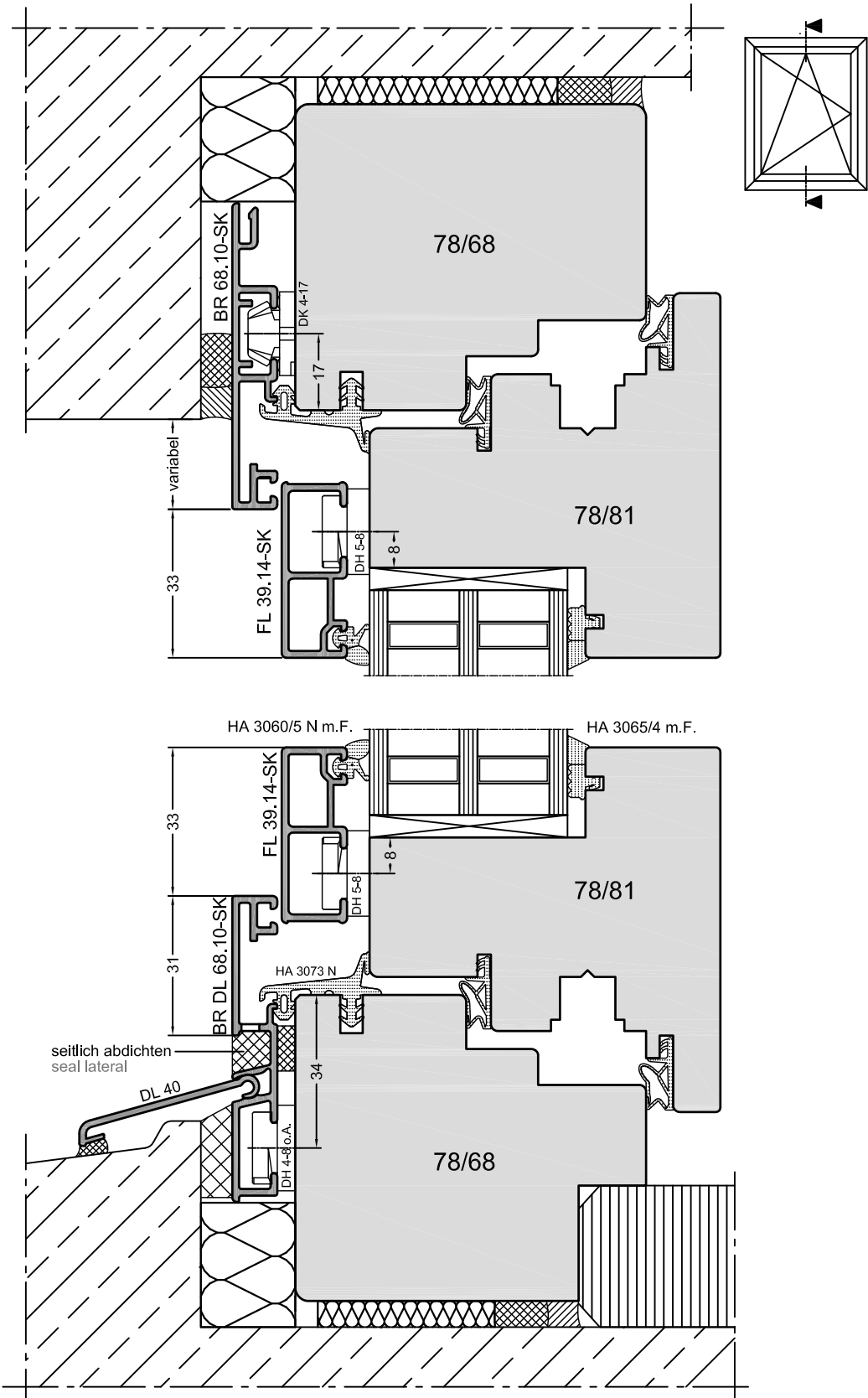
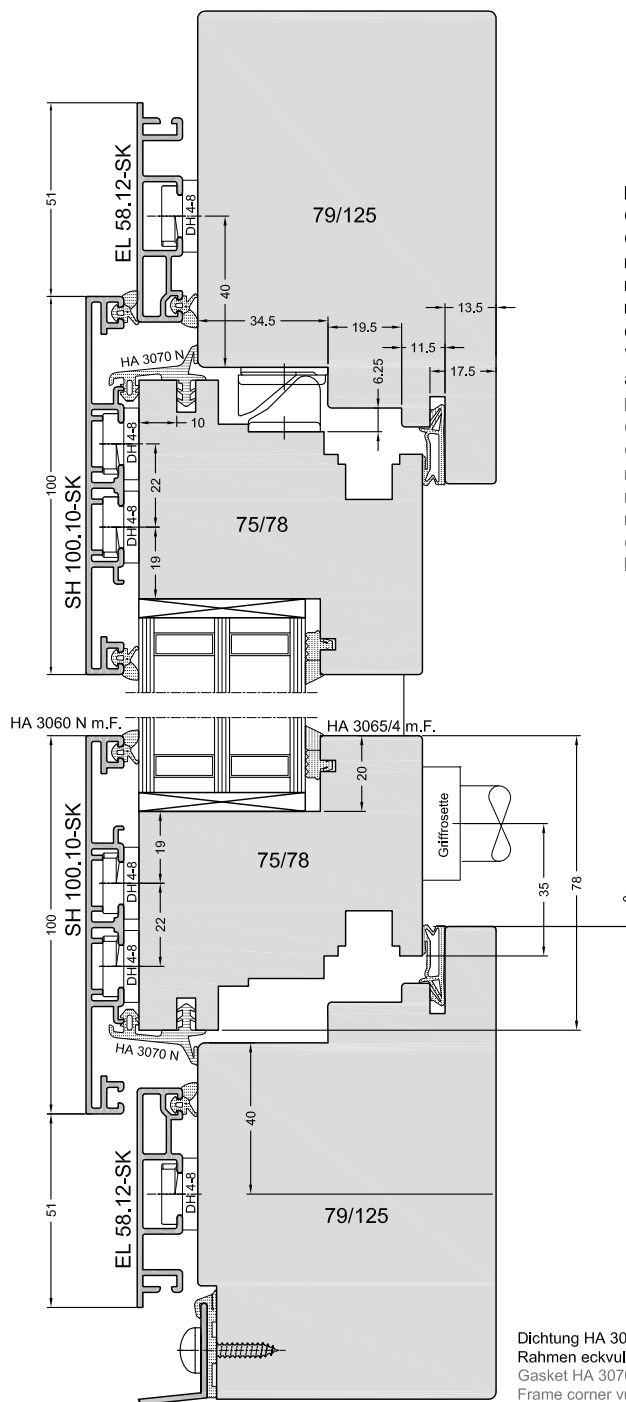
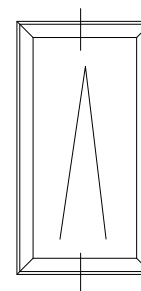


Abb. 71% skaliert
Obj. 71% scaled
141%

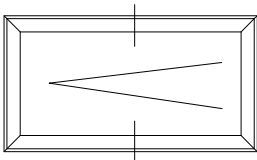


Beschlagsbeispiel:
GU-Senkklappflügelbeschlag SKS 180
G.U-Nr. 9-44768-00-P-8
max. Flügelgewicht 180 kg
min. Flügelhöhe 2 m
max. Flügelhöhe 2,5 m
Öffnungswinkel ca. 20°
Weitere Möglichkeiten sind bei Fa. GU
anzufagen.

Hardware:
GU-top-hung window hardware SKS 180
G.U-Nr. 9-44768-00-P-8
max. sash weight 180 kg
min. sash height 2 m
max. sash height 2.5 m
opening angle circa 20°
For other possibility ask company GU

Dichtung HA 3070 N
Rahmen eckvulkanisiert
Gasket HA 3070 N
Frame corner vulcanized

Maßstab 1:2
1:2 scale

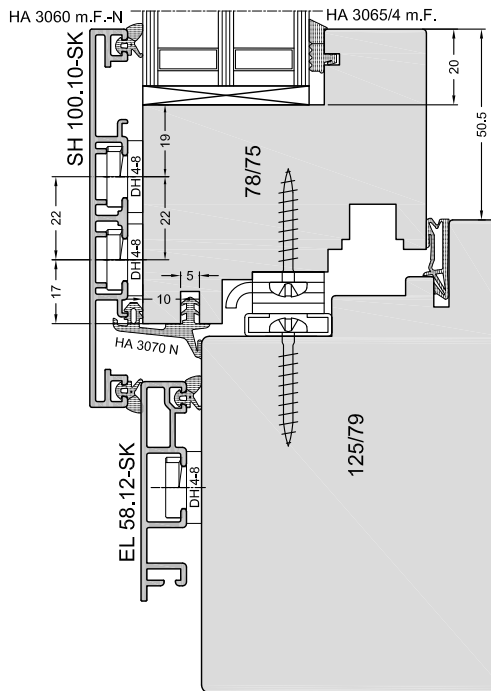
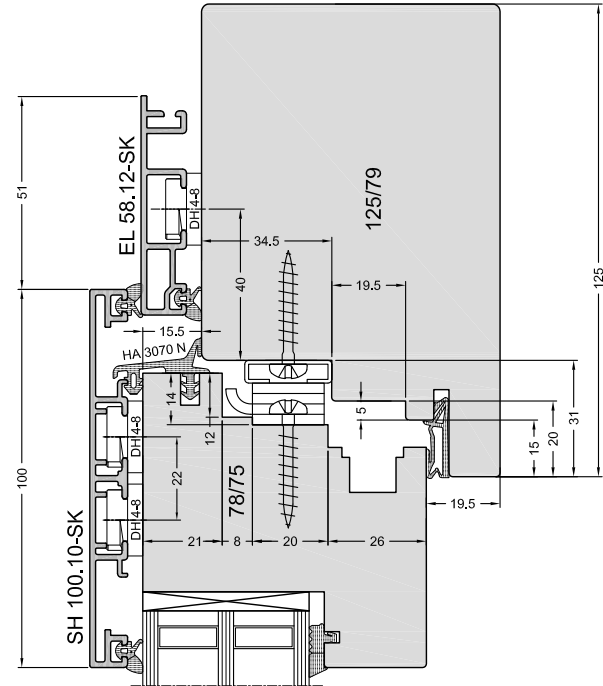


Beschlagsbeispiel:

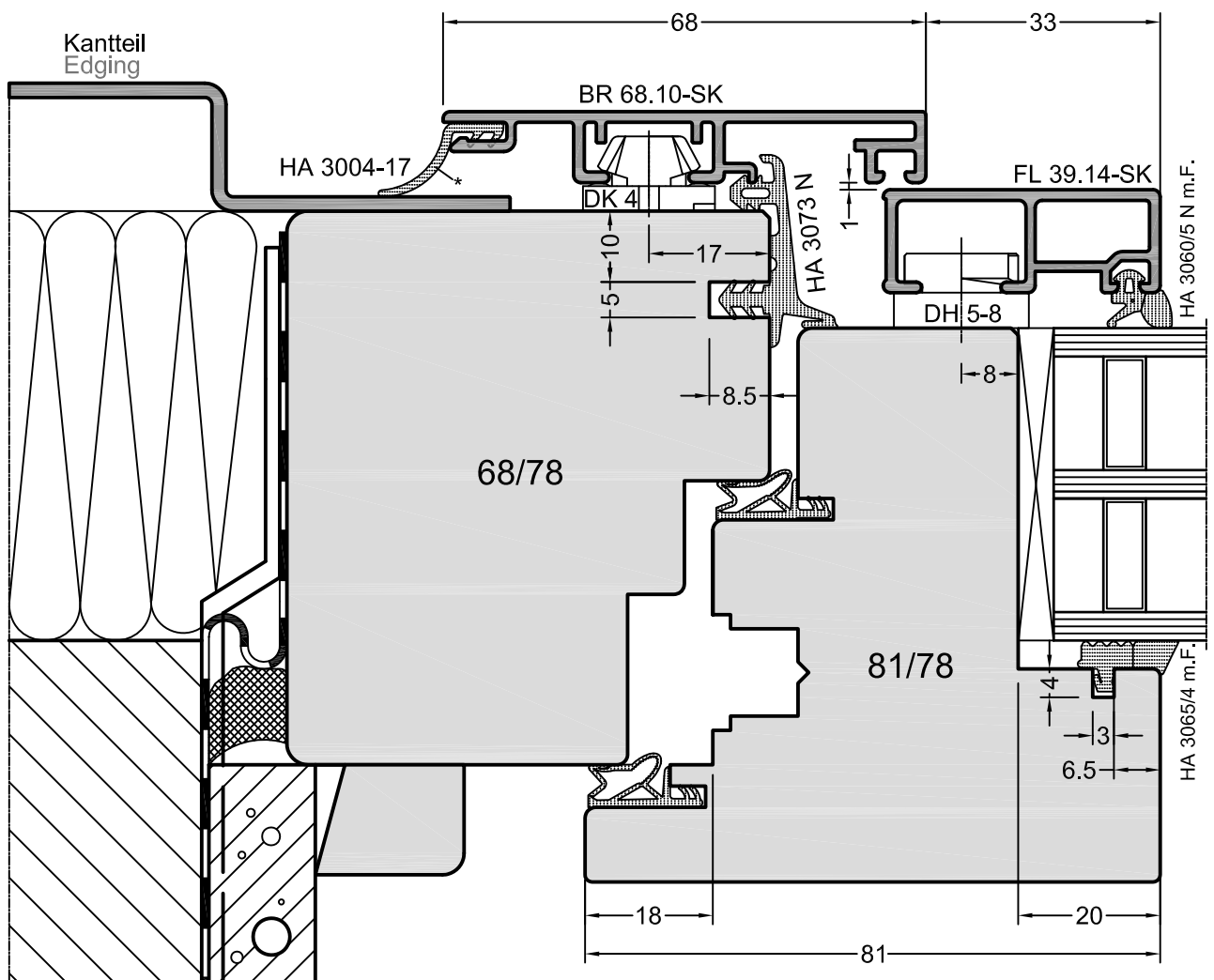
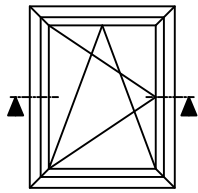
GU-Senkklappflügelbeschlag SKS 180
G.U-Nr. 9-44768-00-P-8
max. Flügelgewicht 180 kg
min. Flügelhöhe 2 m
max. Flügelhöhe 2,5 m
Öffnungswinkel ca. 20°
Weitere Möglichkeiten sind bei Fa. GU
anzufordern.

Hardware:

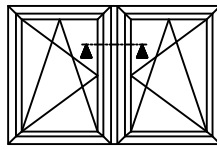
GU-Top-hung window hardware SKS 180
G.U-Nr. 9-44768-00-P-8
max. sash weight 180 kg
min. sash height 2 m
max. sash height 2.5 m
opening angle circa 20°
For other possibility ask company GU



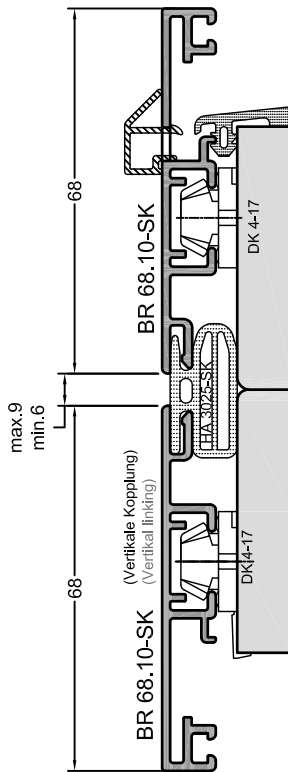
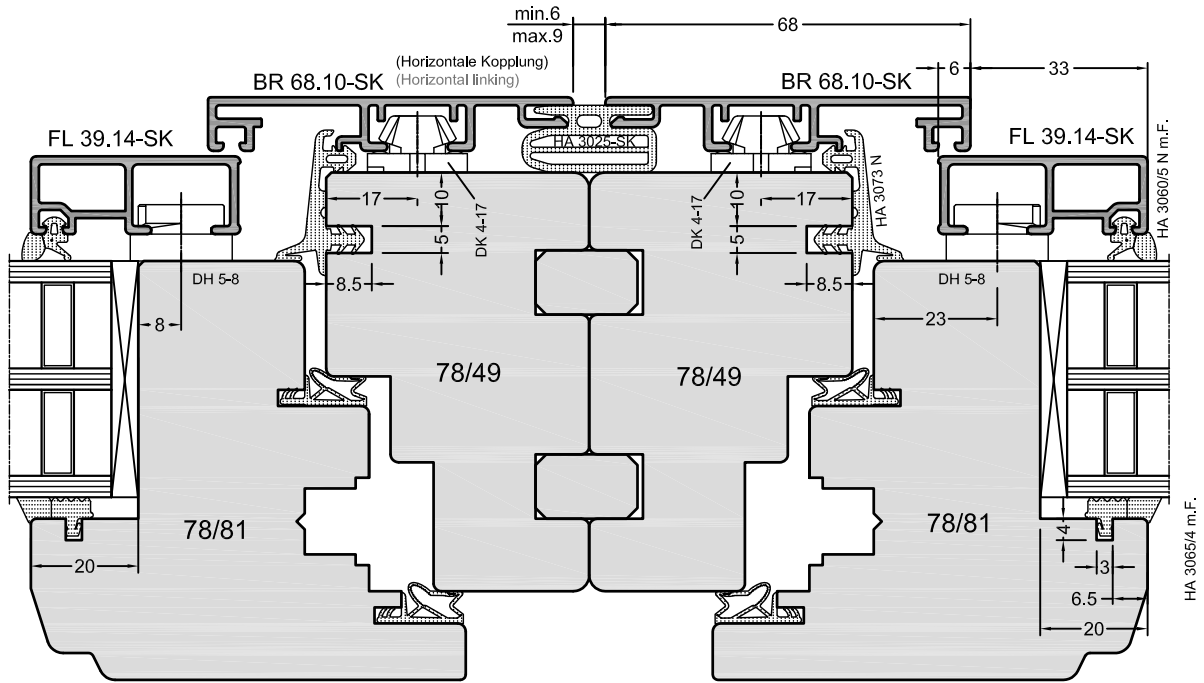
⊕ Maßstab 1:2
1:2 scale



*gegebenenfalls zur leichteren Montage schmieren
 *if necessary lubrication for easier mounting



Horizontale Kopplung
Horizontal linking



Vertikale Kopplung
Vertikal linking

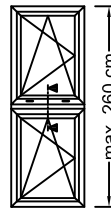


Abb. 71% skaliert
Obj. 71% scaled
141%

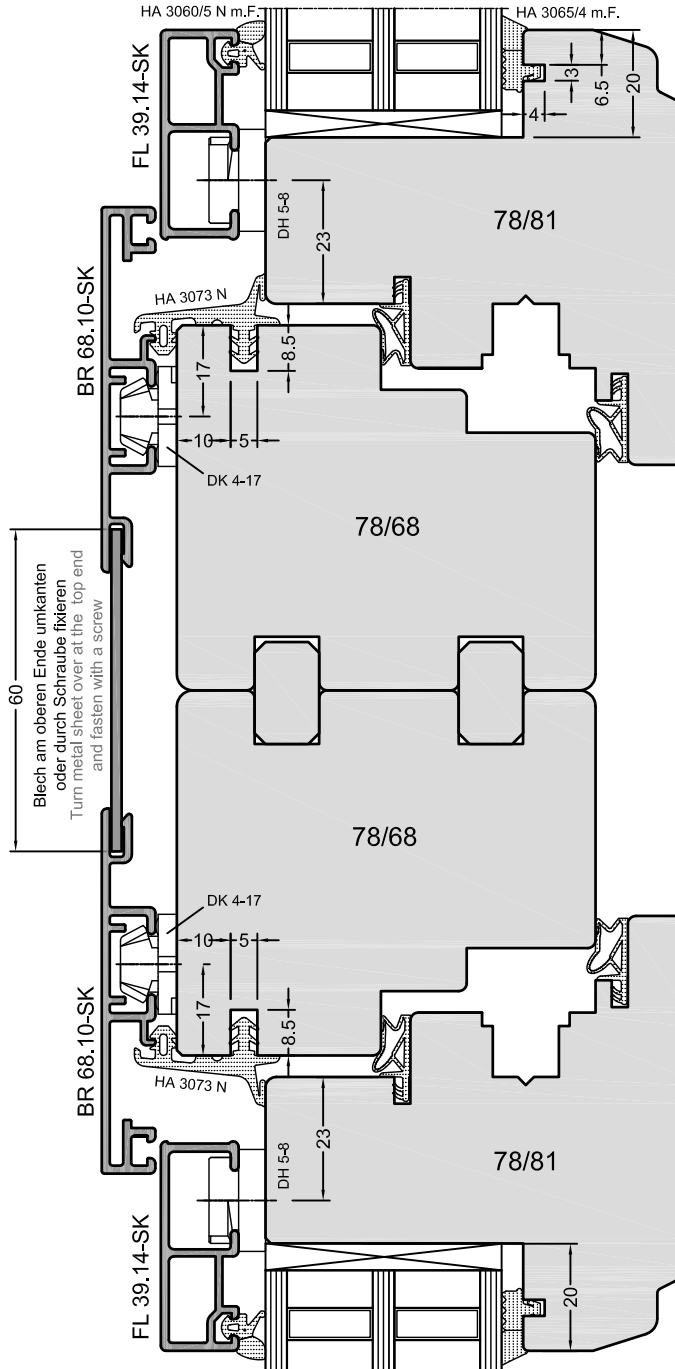
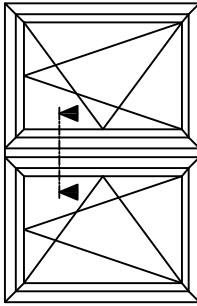
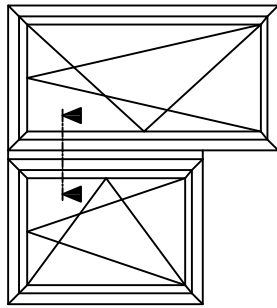


Abb. 71% skaliert
Obj. 71% scaled
141%



Aluminiumblech
(1,5 mm stark) am
oberen Ende umkanten
Turn aluminium sheet
(1.5 mm thick) over at
the top end

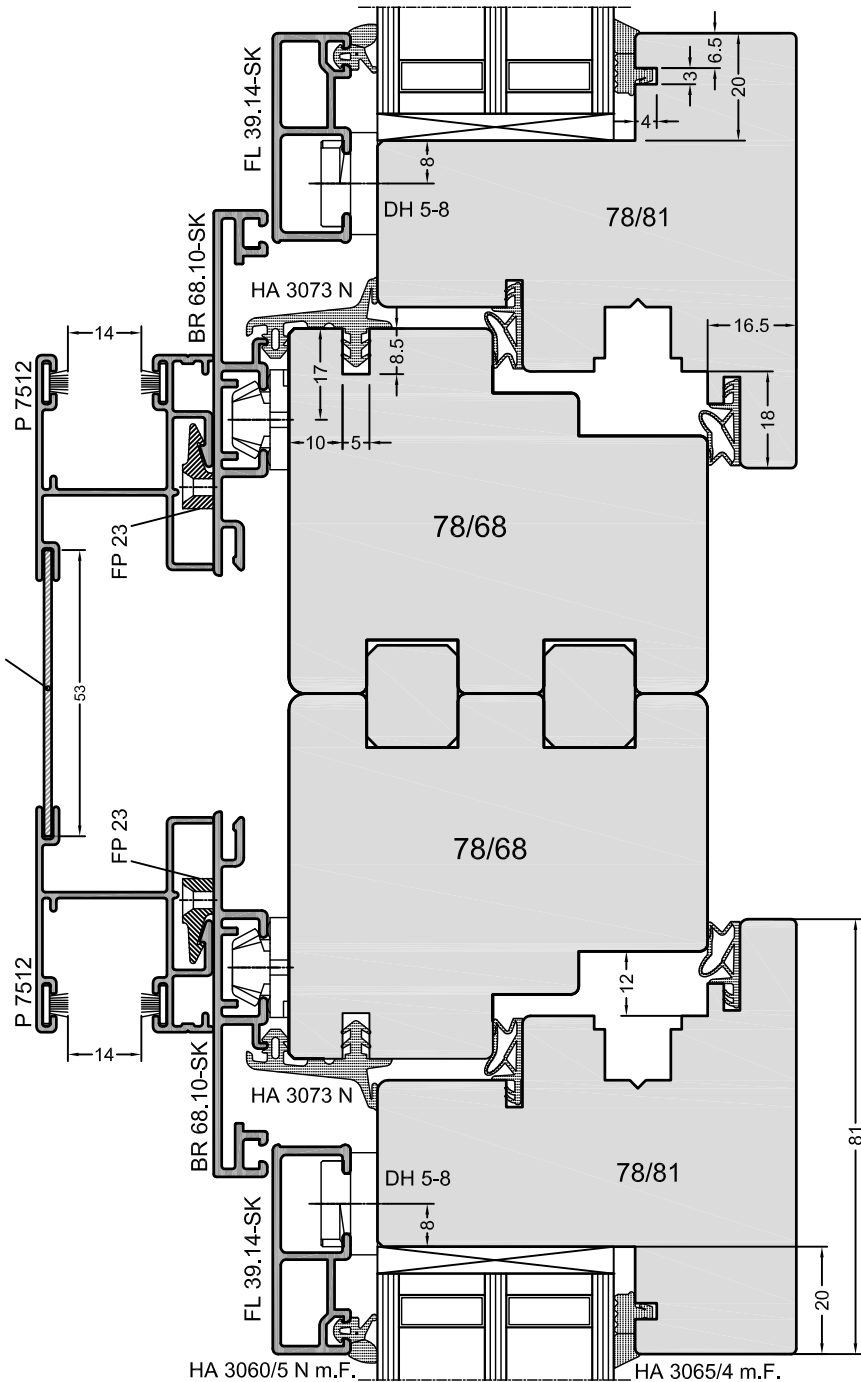
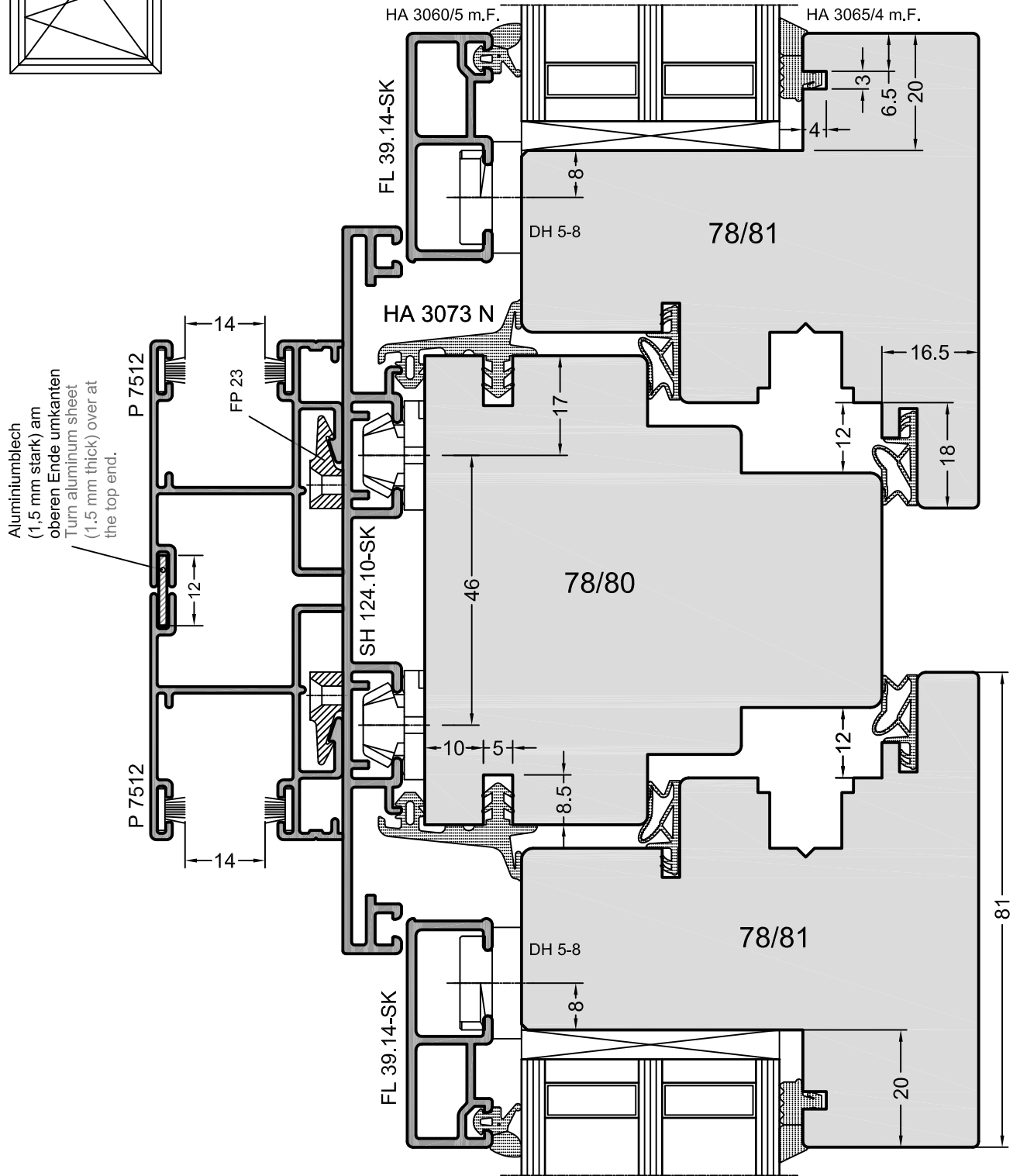
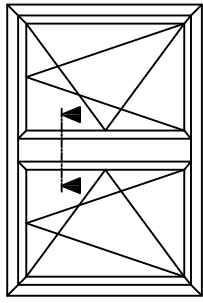
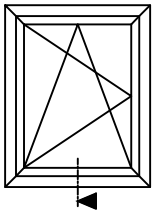


Abb. 71% skaliert
Obj. 71% scaled
141%





mit verstellbarem Halter RV 4/40
 with adjustable holder RV 4/40

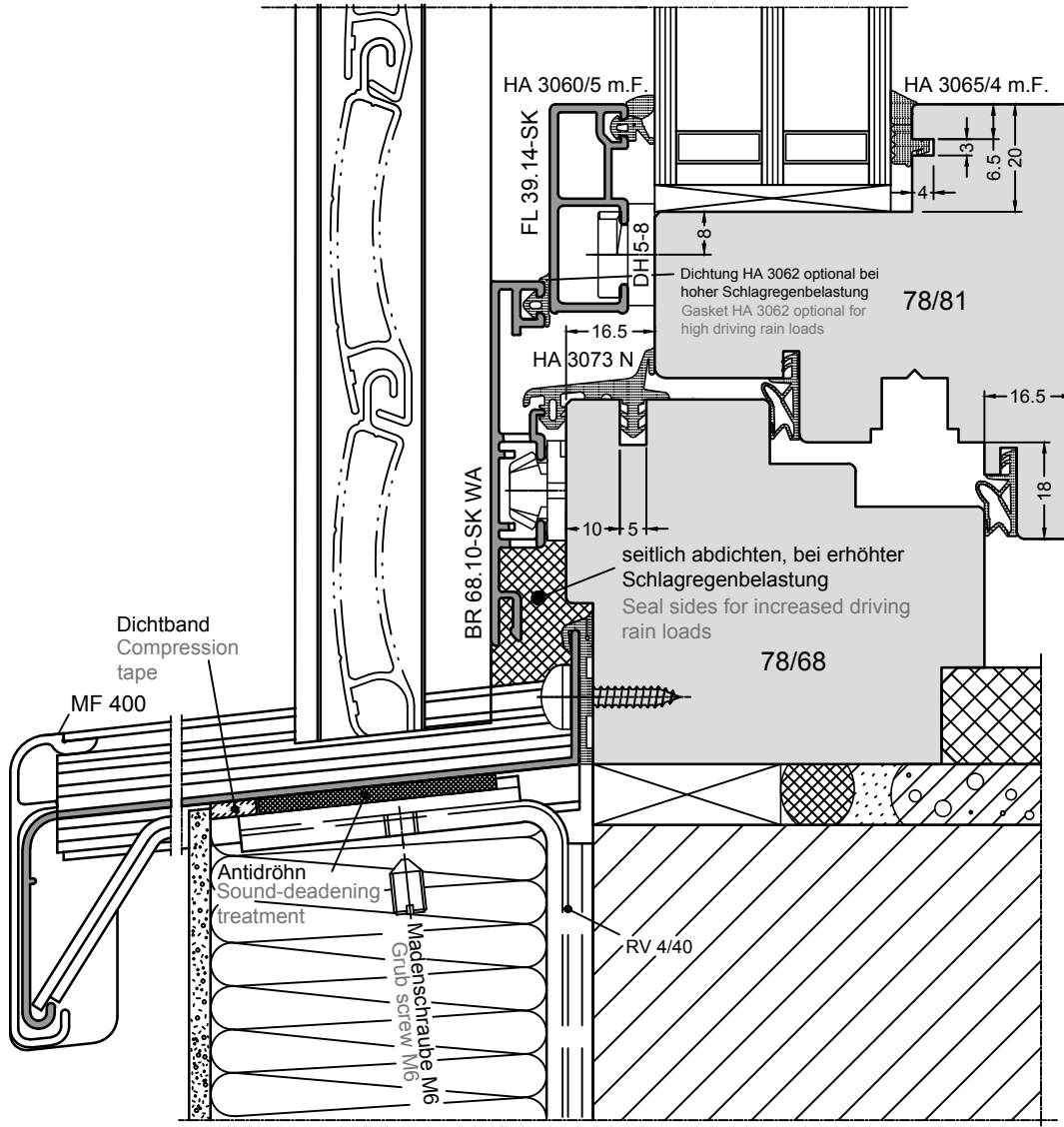
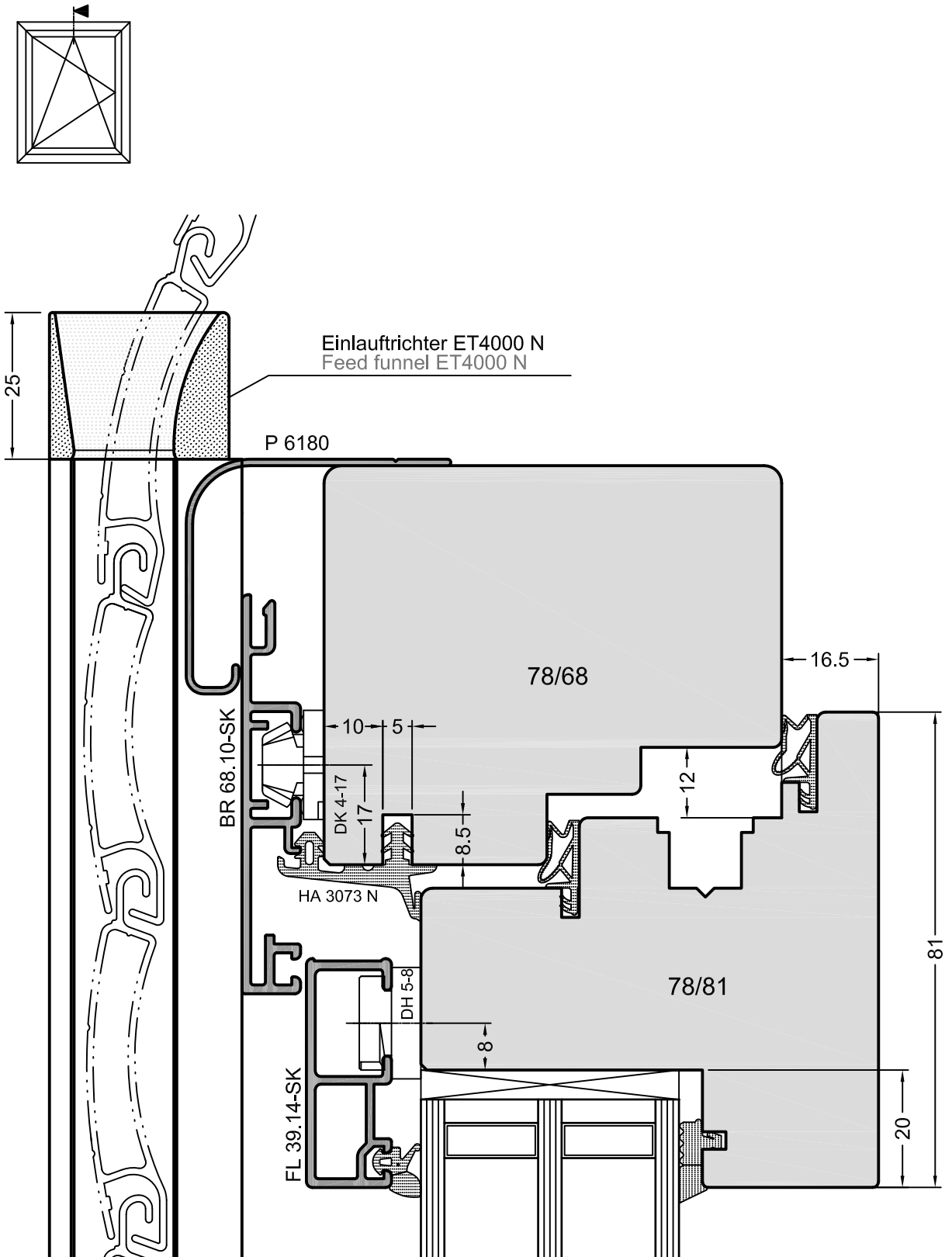
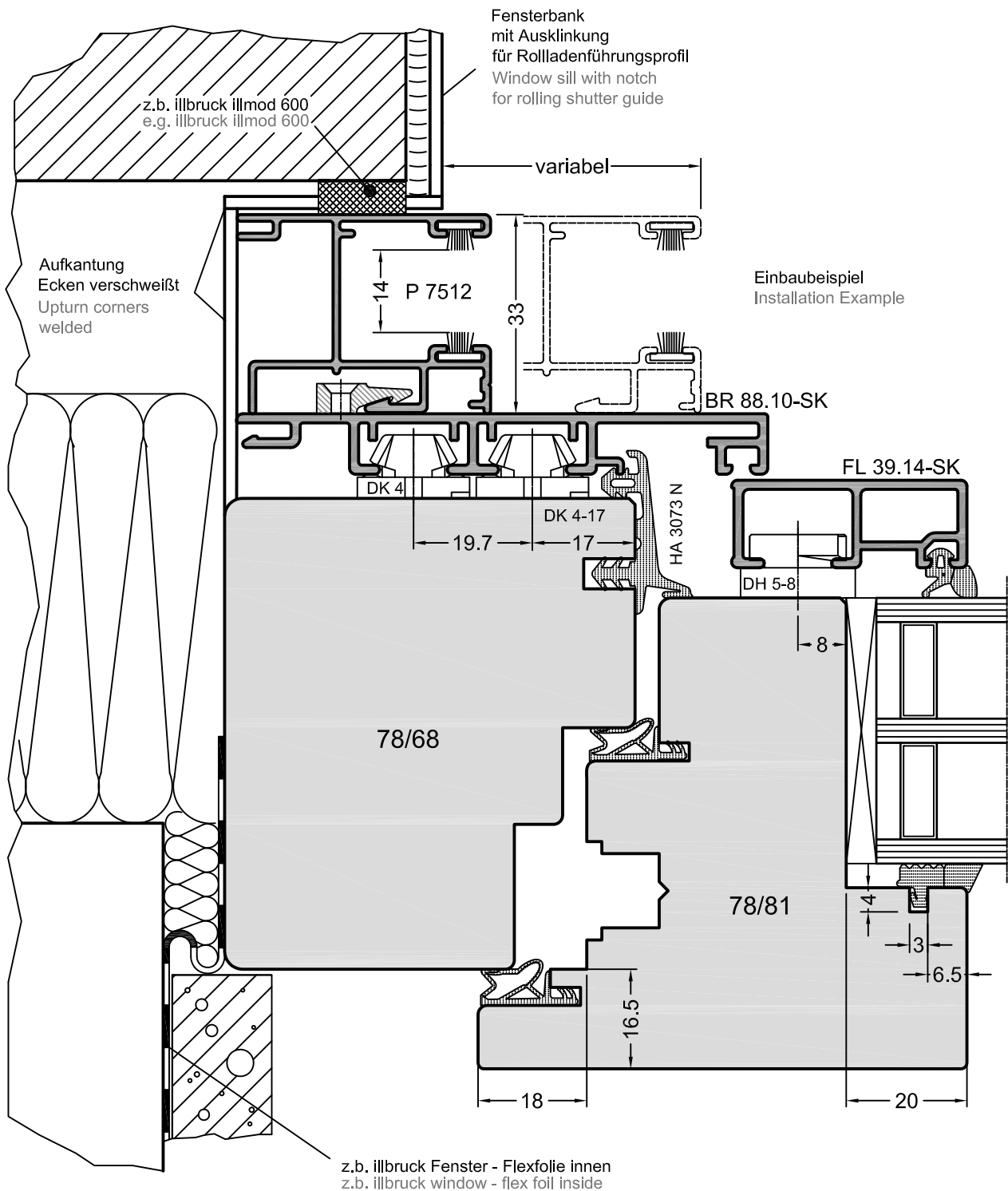
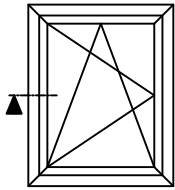


Abb. 71% skaliert
 Obj. 71% scaled
 141%





für außenliegende Revisionsdeckel (Zweiteiliges Rollladensystem)
for inspection caps in exterior position (two-piece rolling shutter system)

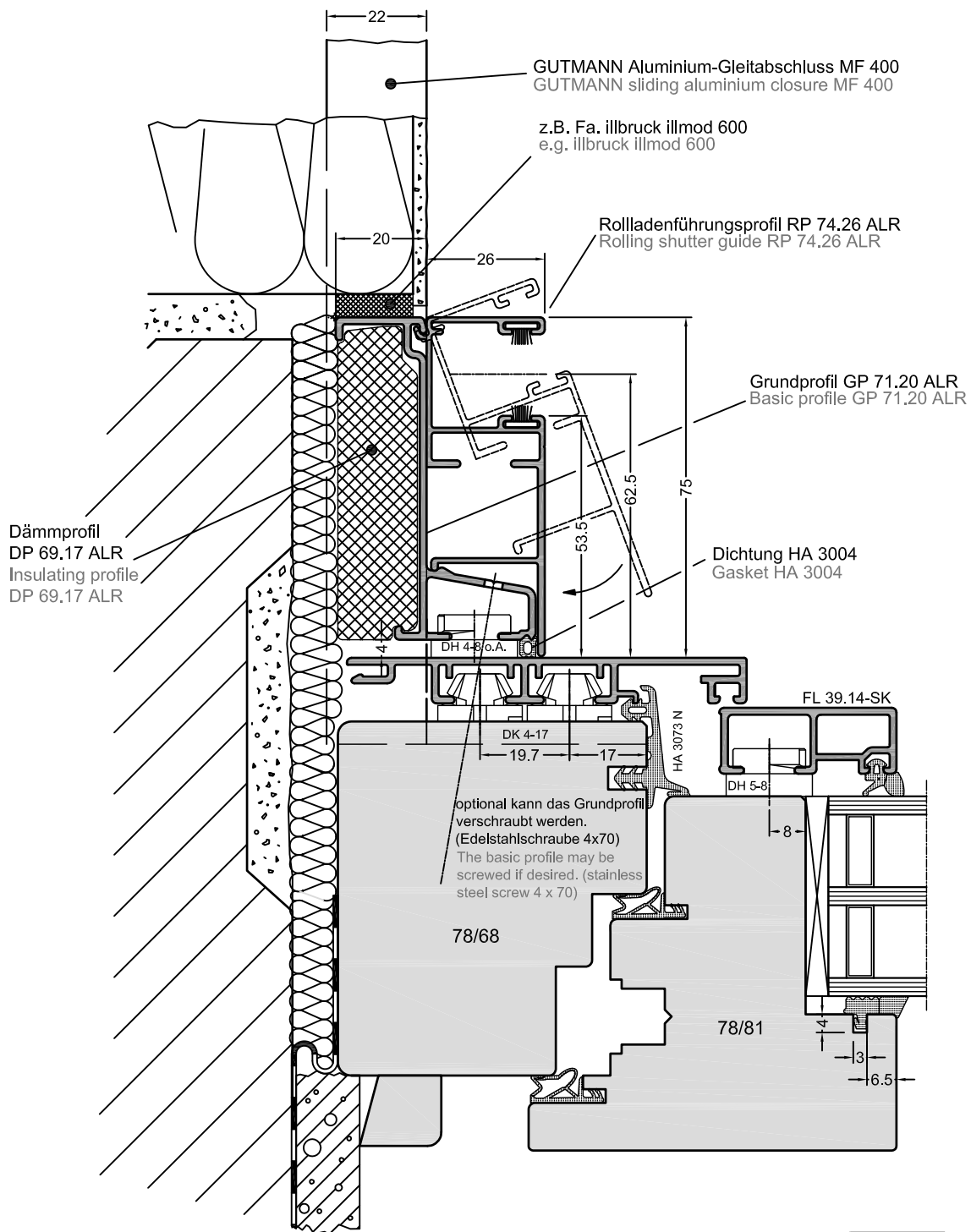


Abb. 71% skaliert
Obj. 71% scaled
141%

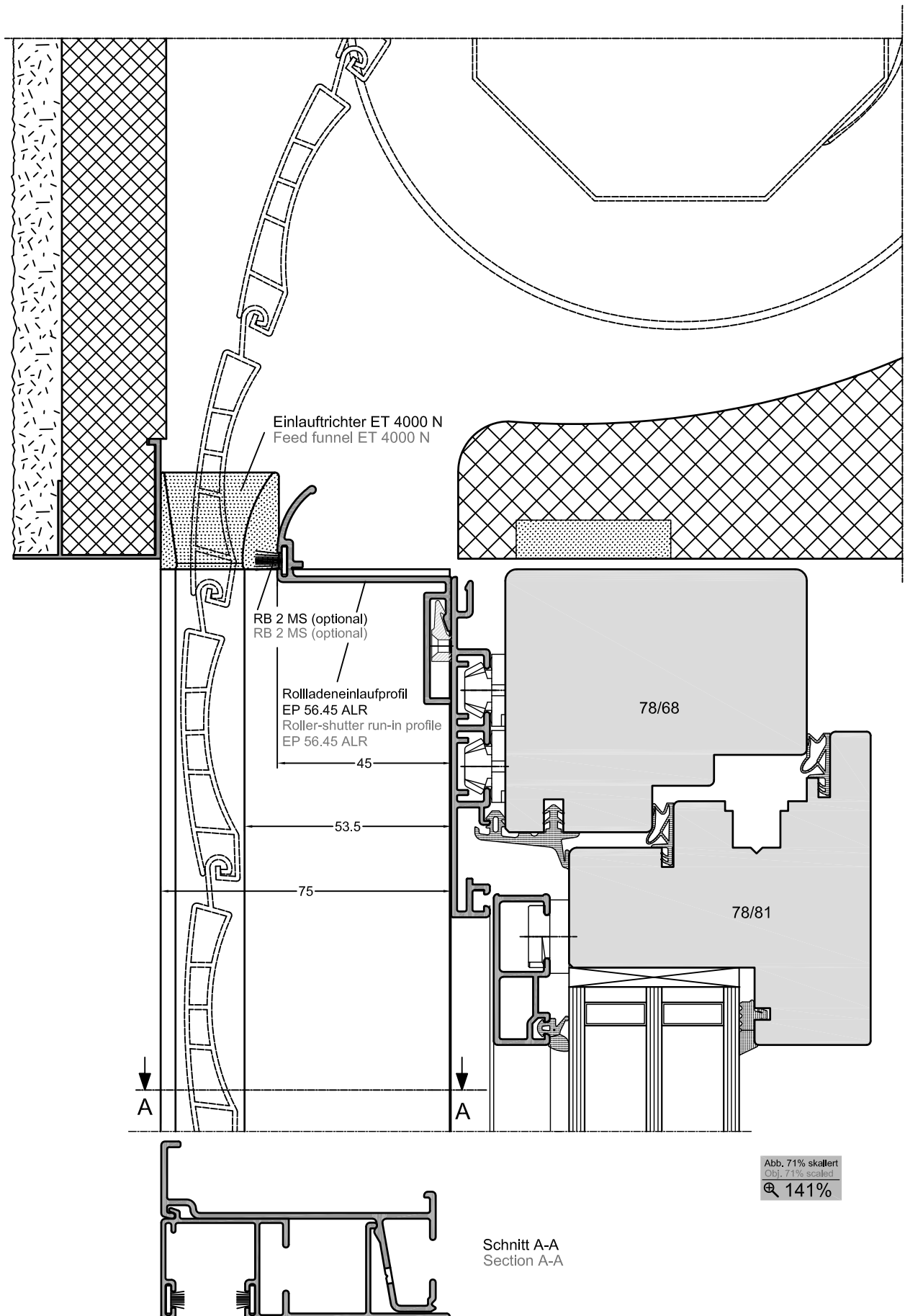
Montage:

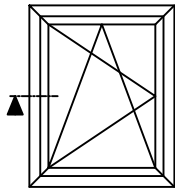
Das Grundprofil dient als Anputzkante und wird mittels Kunststoff-Drehhaltern DH 4 auf den Blendrahmen montiert.
Das Grundprofil wird mit einer zusätzlichen, mittigen Schraube fixiert.
Die Montage des Grundprofils mit Kunststoff-Drehhaltern gewährleistet einen spannungsfreien Sitz.
Nach Fertigstellung der Putzarbeiten wird das Rolladenführungsprofil eingeklippt.
Die Dichtung HA 3004 sorgt für eine Abdichtung zwischen Blendrahmen und Rolladenführungsprofil.

Mounting:

The basic profile serves as a plaster edge and is mounted onto the frame via plastic pivot holders DH 4
Fasten the basic profile with an additional screw in the center.
Mounting the basic profile with plastic pivot holders guarantees a tension-free fit.
Once plastering is completed, clip in the rolling shutter guide.
Gasket HA 3004 provides a seal between frame and rolling shutter guide.

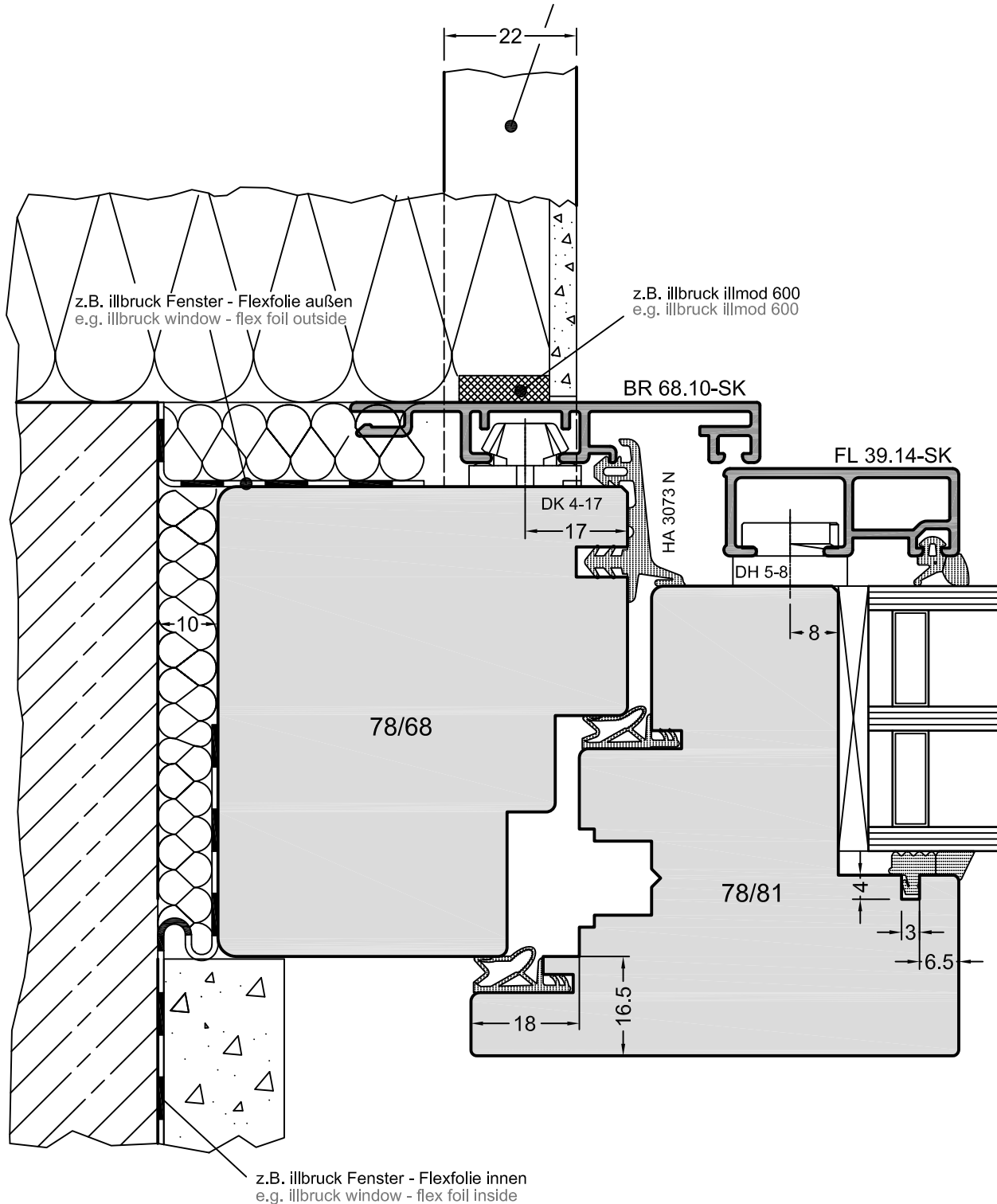
für außenliegende Revisionsdeckel
for inspection caps in exterior position



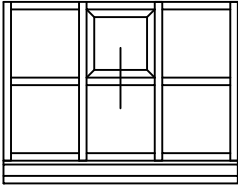


Aluminium-Gleitabschluss MF 400 für
System-Fensterbank GS 40 von GUTMANN
Aluminium sliding closure MF 400 for system
window sill GS 40 by GUTMANN

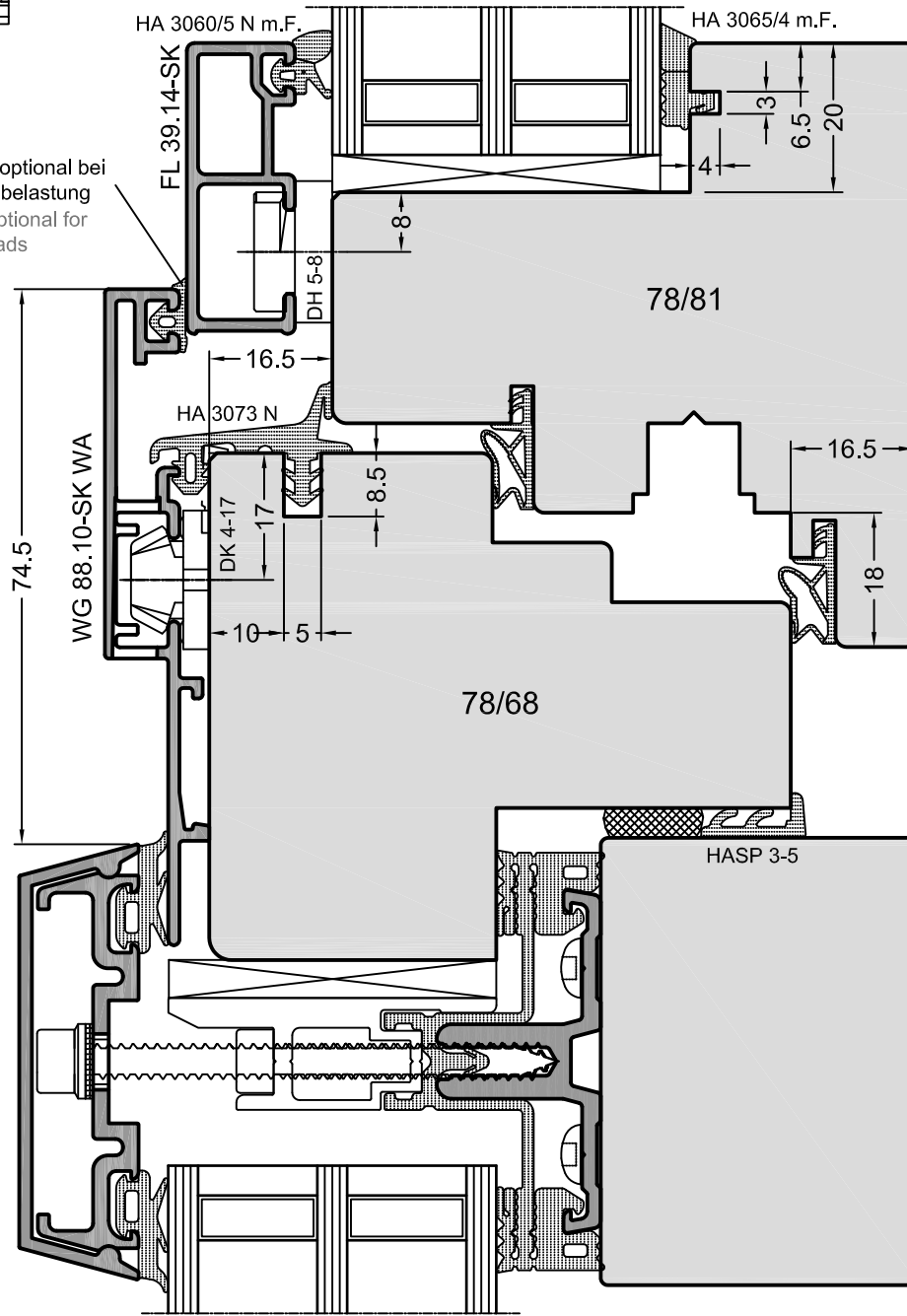
Aluminium-Gleitabschluss MF 250 für
System-Fensterbank GS 25 von GUTMANN
Aluminium sliding closure MF 250 for system
window sill GS 25 by GUTMANN



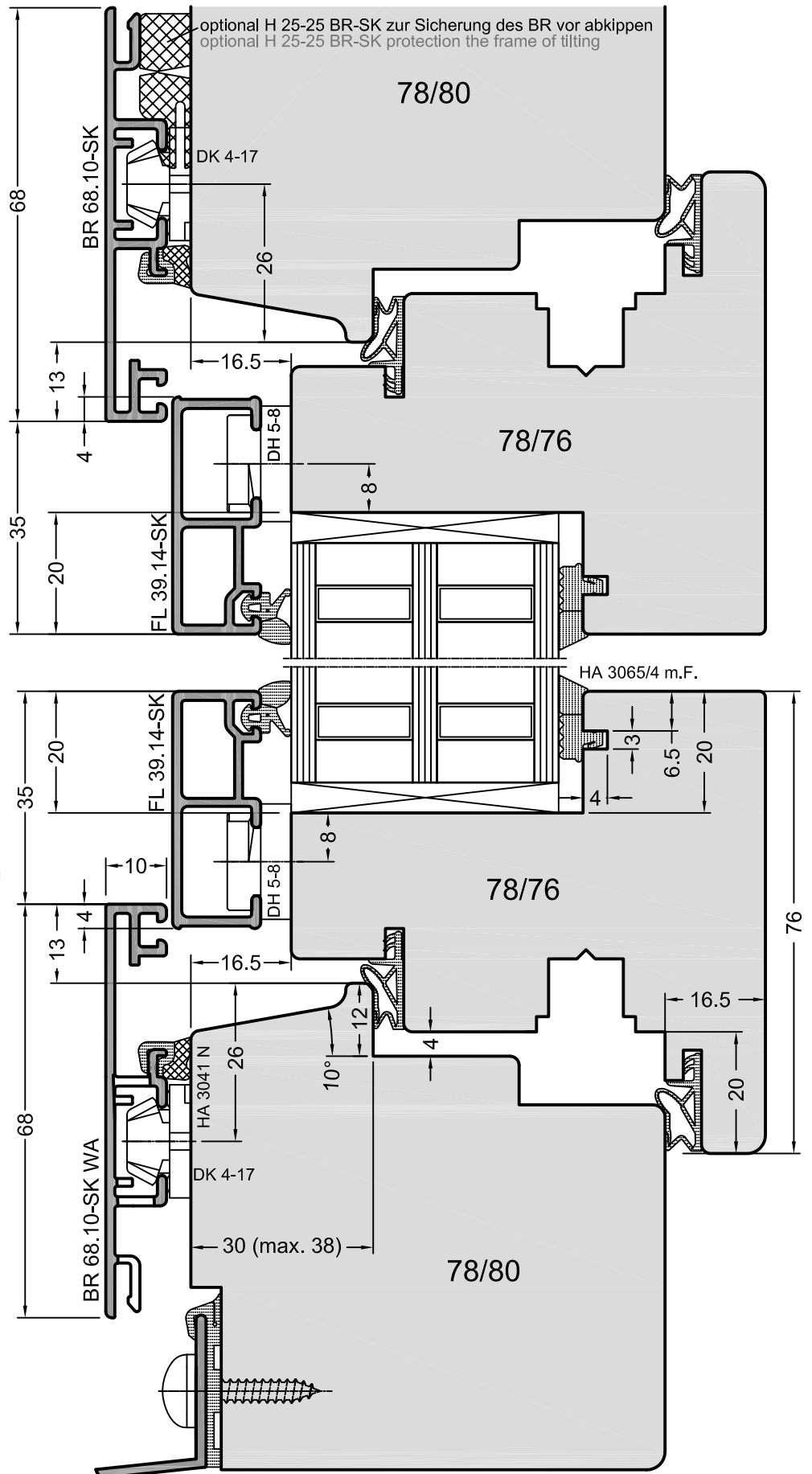
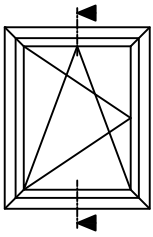
Pfosten-Riegel-System LARA GF
Mullion-transom system LARA GF



Dichtung HA 3062 optional bei hoher Schlagregenbelastung
Gasket HA 3062 optional for high driving rain loads



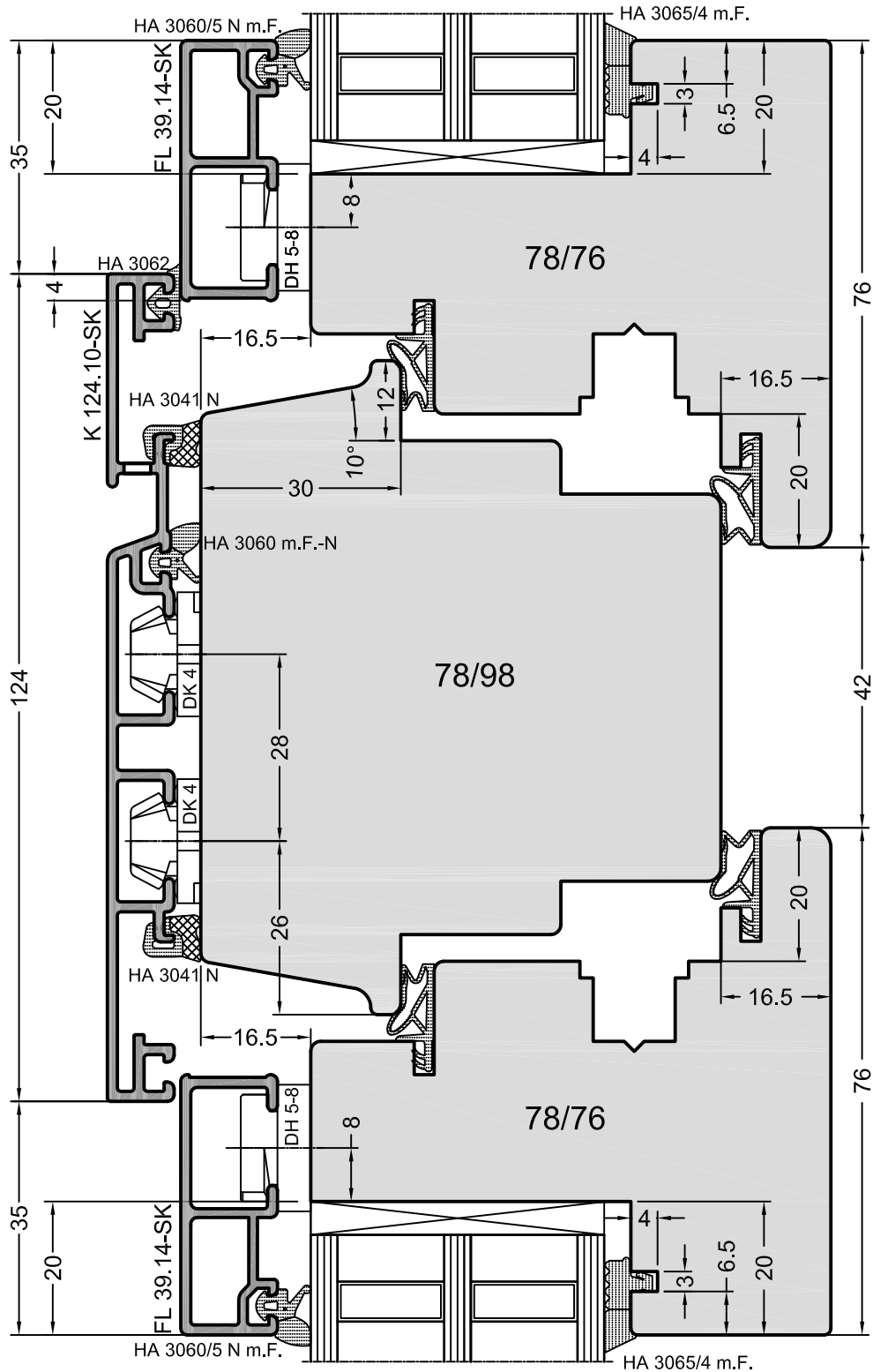
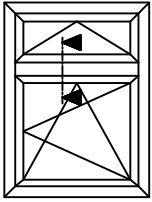
Schrägfalz
Slope rebate



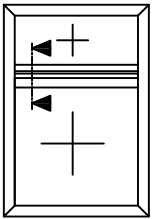
Die Dichtung HA 3041 N wird umlaufend vor der Rahmenmontage in den Aluminium-Rahmen eingezogen. Pull in the gasket HA 3041 circular into the aluminium frame before assembling the frame.

Vor der Montage des Aluminium-Rahmens wird im Eckbereich, mit einer Schenkellänge von ca. 3 cm, EPDM-Dichtstoff angegeben. Die Abdichtung ist nur am Blendrahmen unten erforderlich. Put EPDM sealant with a side length of approx. 3 cm in the corner section before assembling. The sealant is only necessary at the bottom frame.

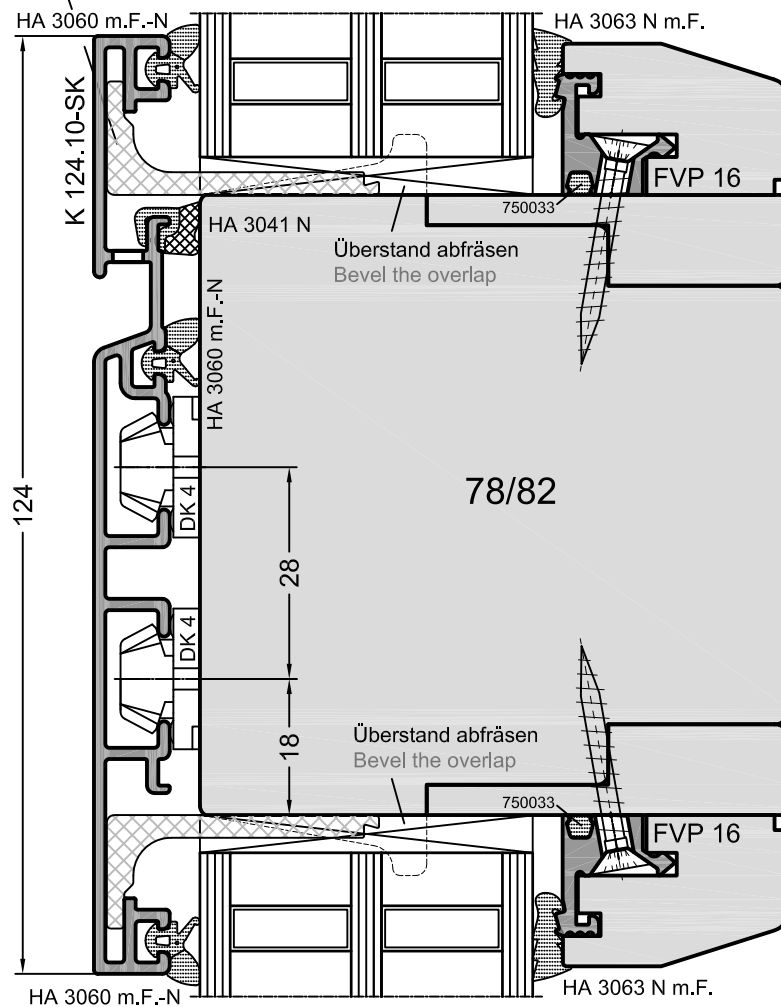
Schrägfalz
Slope rebate



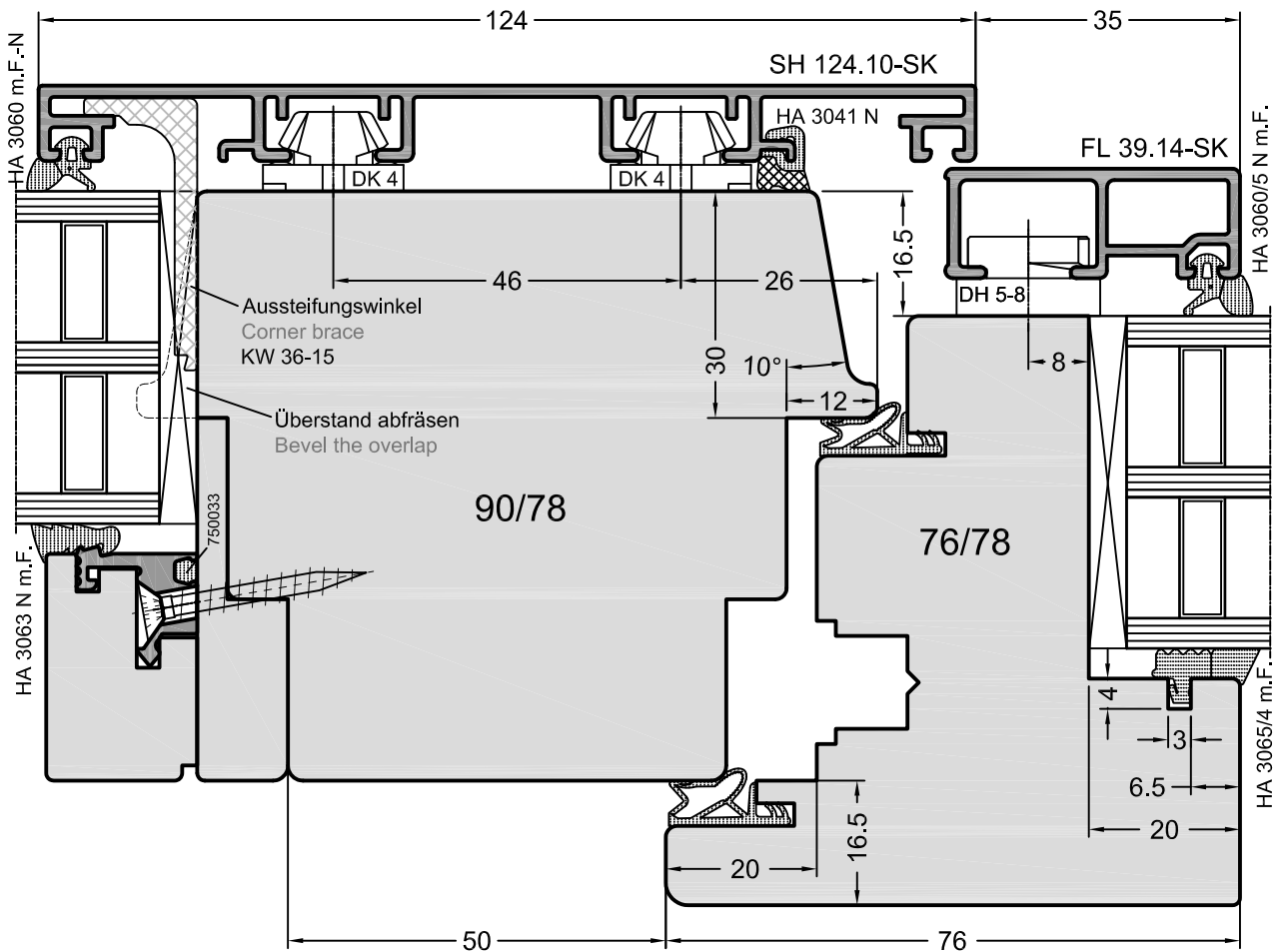
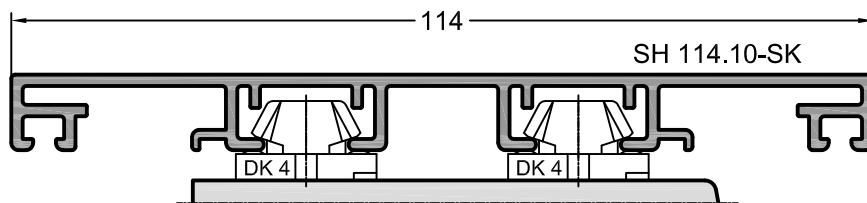
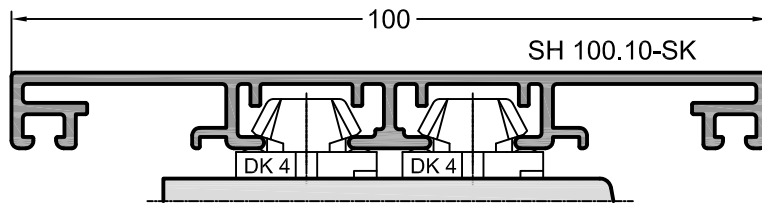
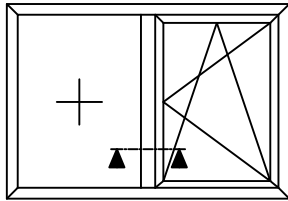
Schrägfalz
Slope rebate



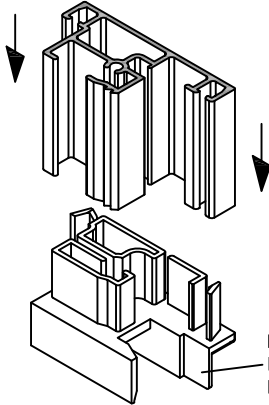
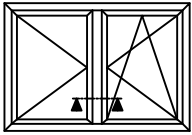
Aussteifungswinkel
Corner brace
KW 36-15



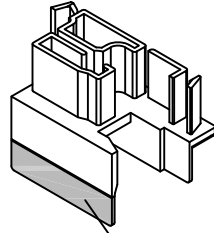
Schrägfalz
Slope rebate



Schrägfalz
Slope rebate

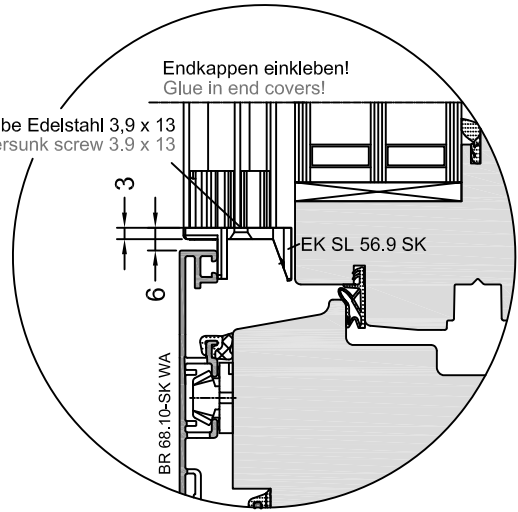


Endkappe
End cover
EK SL 56.9 SK



markierter Bereich bei
Schrägfalz ausklinken
notch marked area
during slope rebate

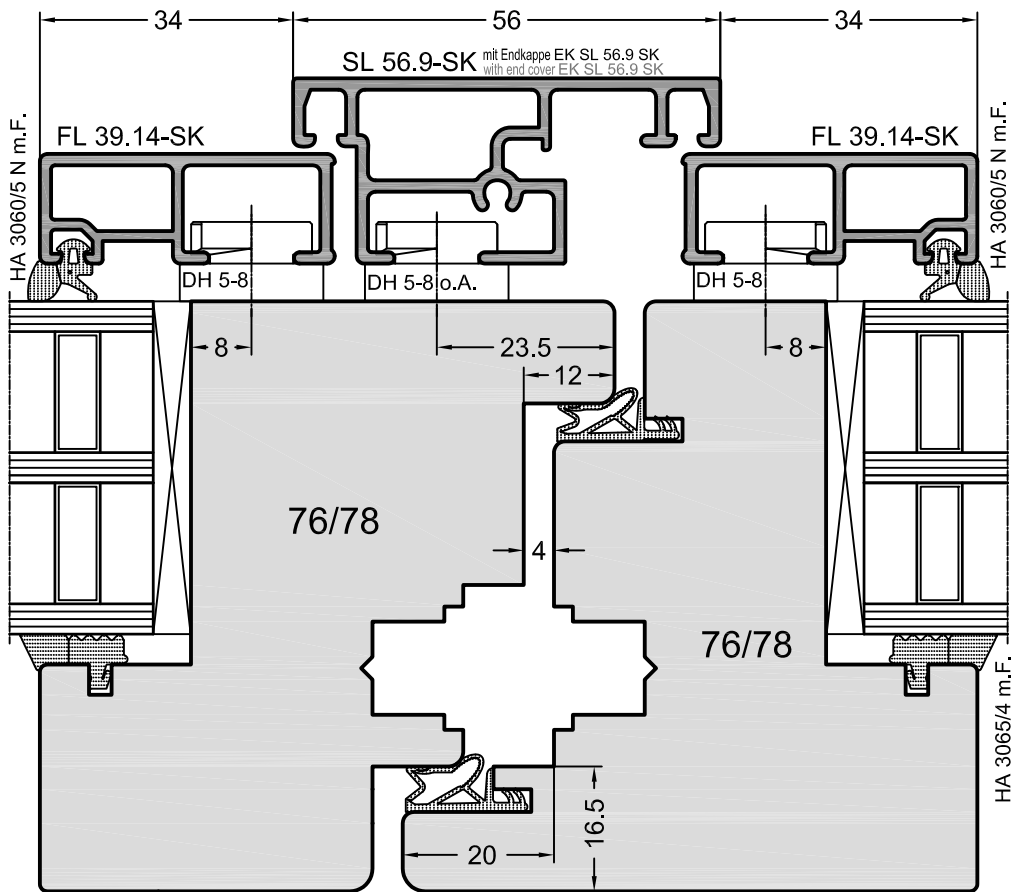
Senkblechschraube Edelstahl 3,9 x 13
Self-tapping countersunk screw 3.9 x 13



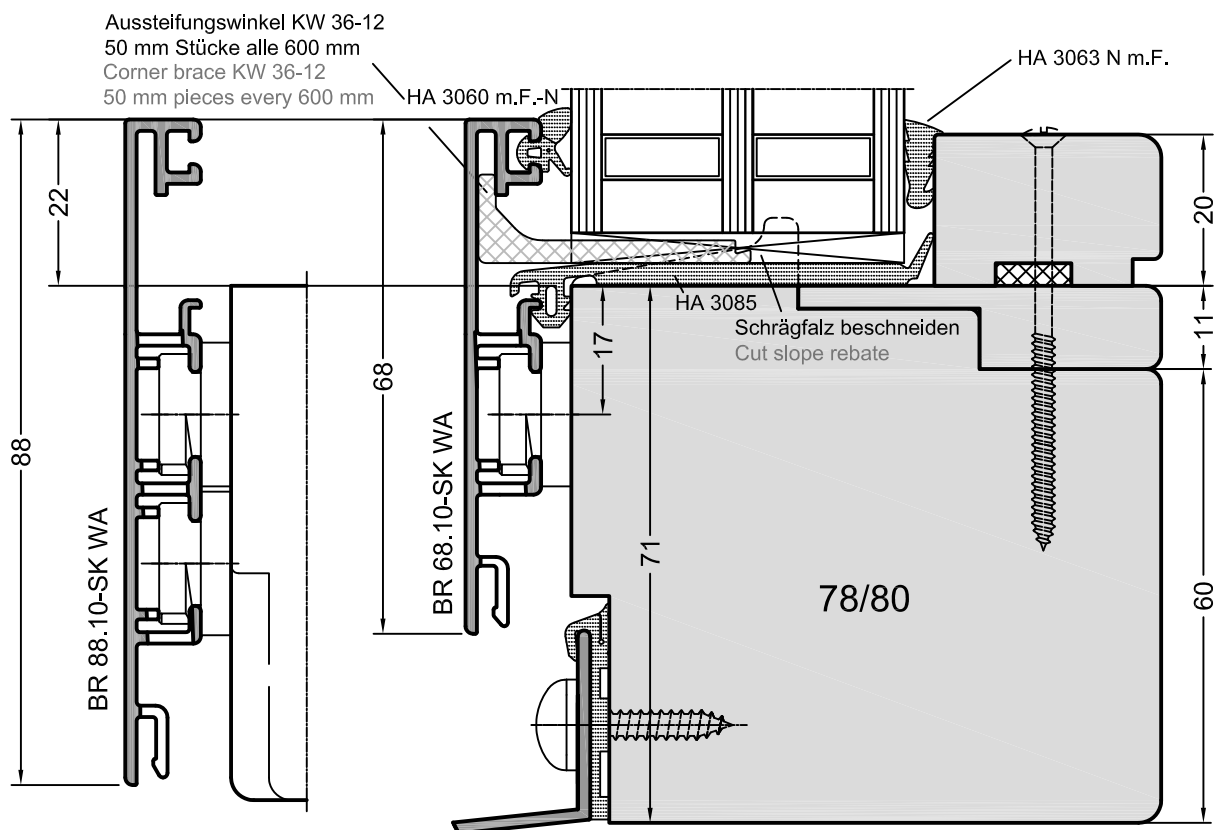
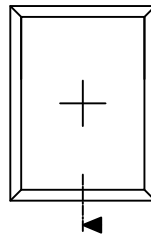
Endkappen einkleben!
Glue in end covers!

EK SL 56.9 SK

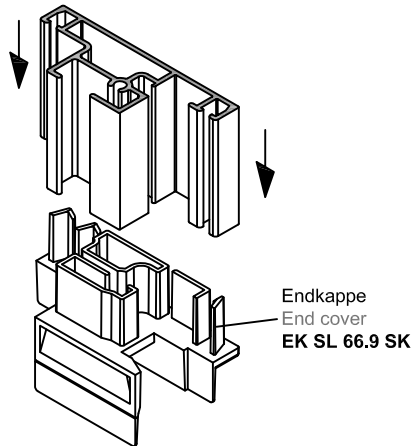
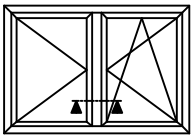
BR 68.10-SK WA



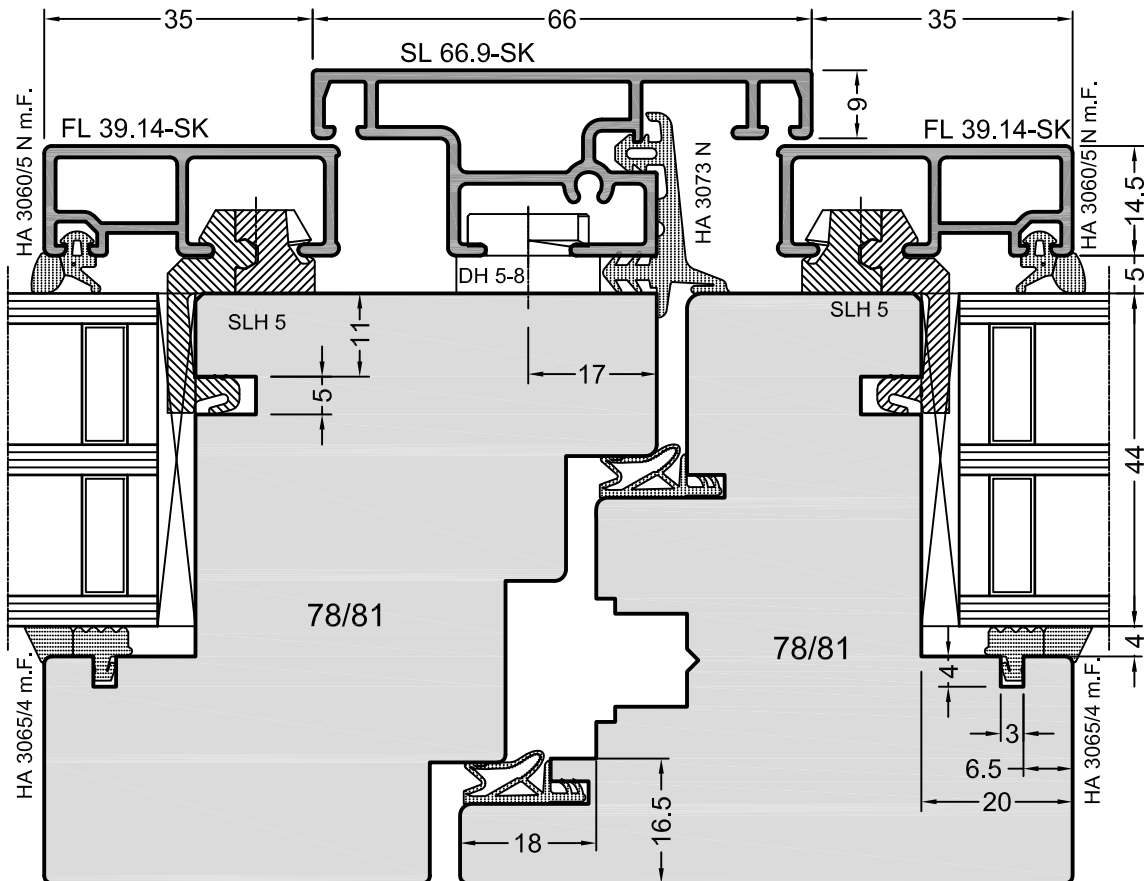
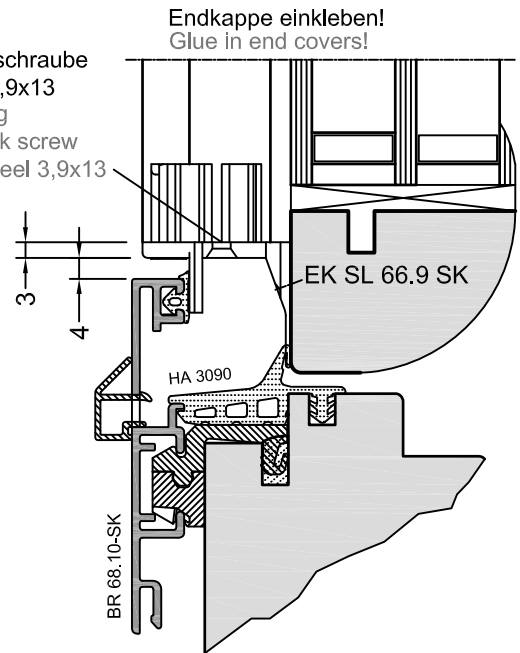
Schrägfalz
Slope rebate



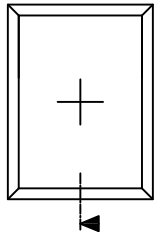
mit schraubenlosem Halter
with screwless holders



Senkblechschraube
Edelstahl 3,9x13
Self-tapping
countersunk screw
stainless steel 3,9x13

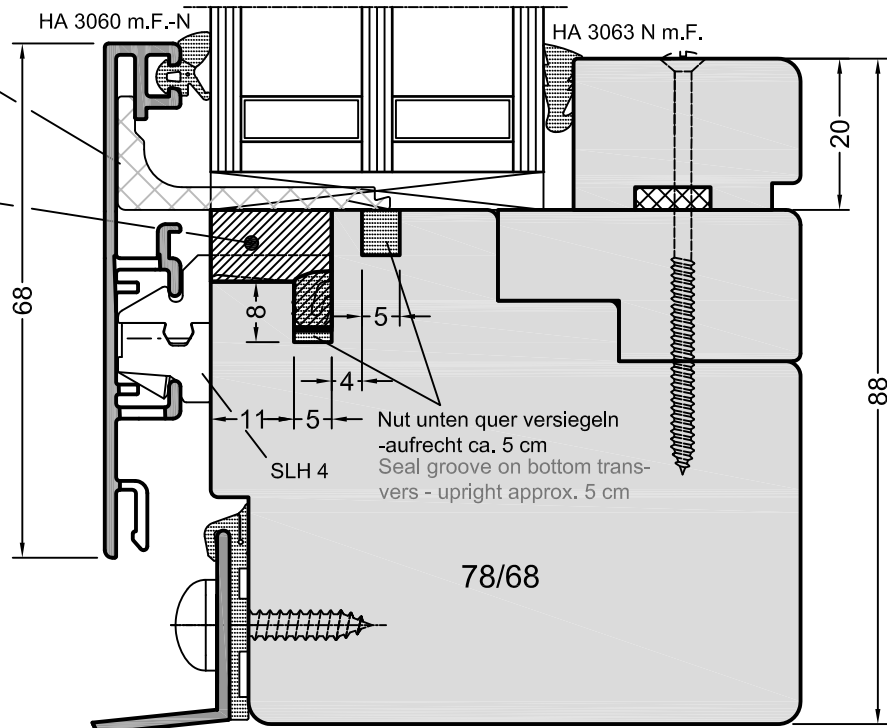


mit schraubenlosem Halter
with screwless holder

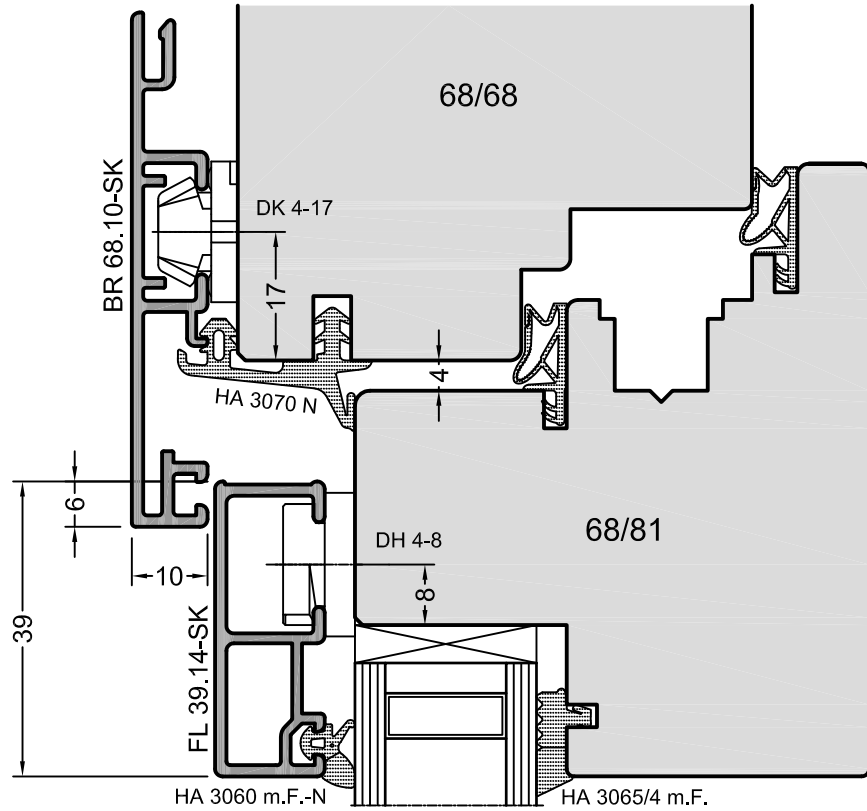
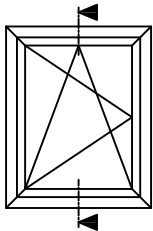


Aussteifungswinkel KW 36-15
50 mm Stücke alle 600 mm
Corner brace KW 36-15
50 mm pieces every 600 mm

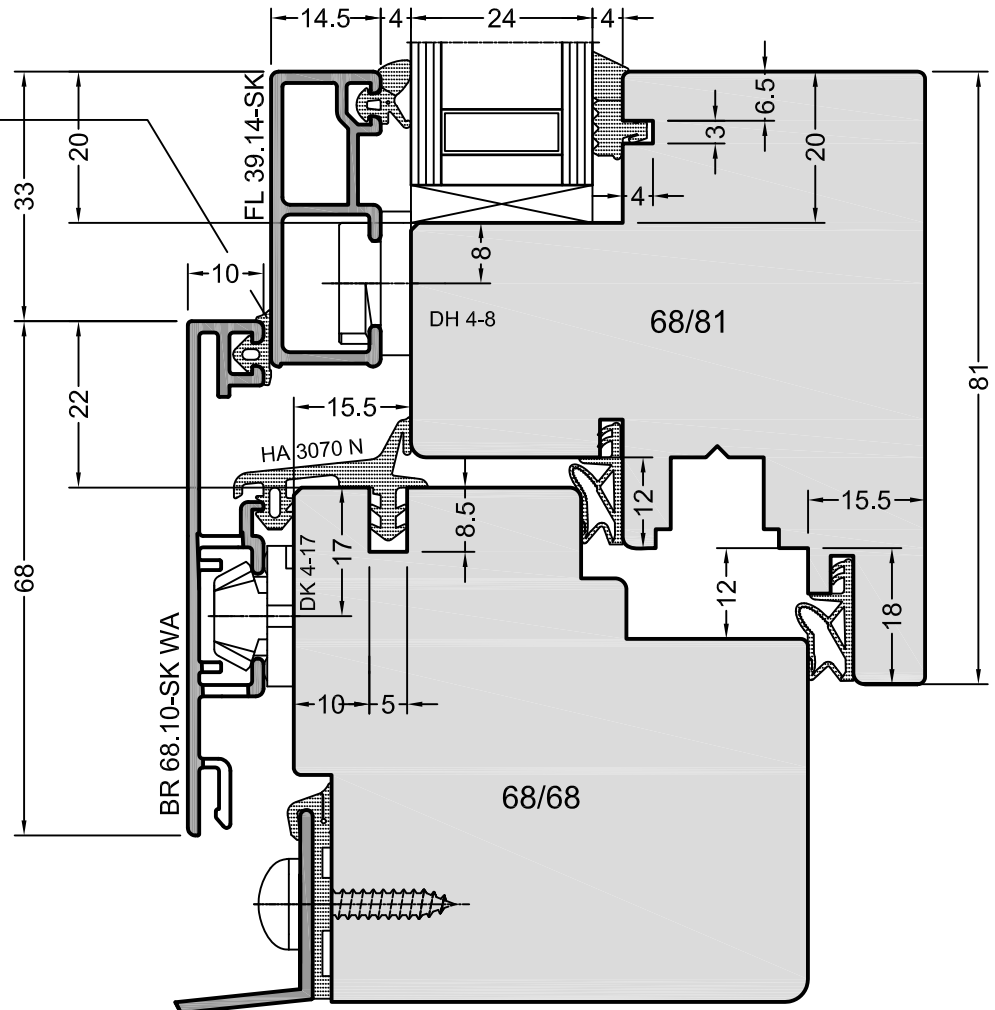
Holzprofil ca. 100 mm nur an den
Auflagepunkten für Verklötzungs-
brücken und Aussteifungswinkeln
Wood profile approx. 100 mm
only at glass seat point for blocking
briges and corner braces



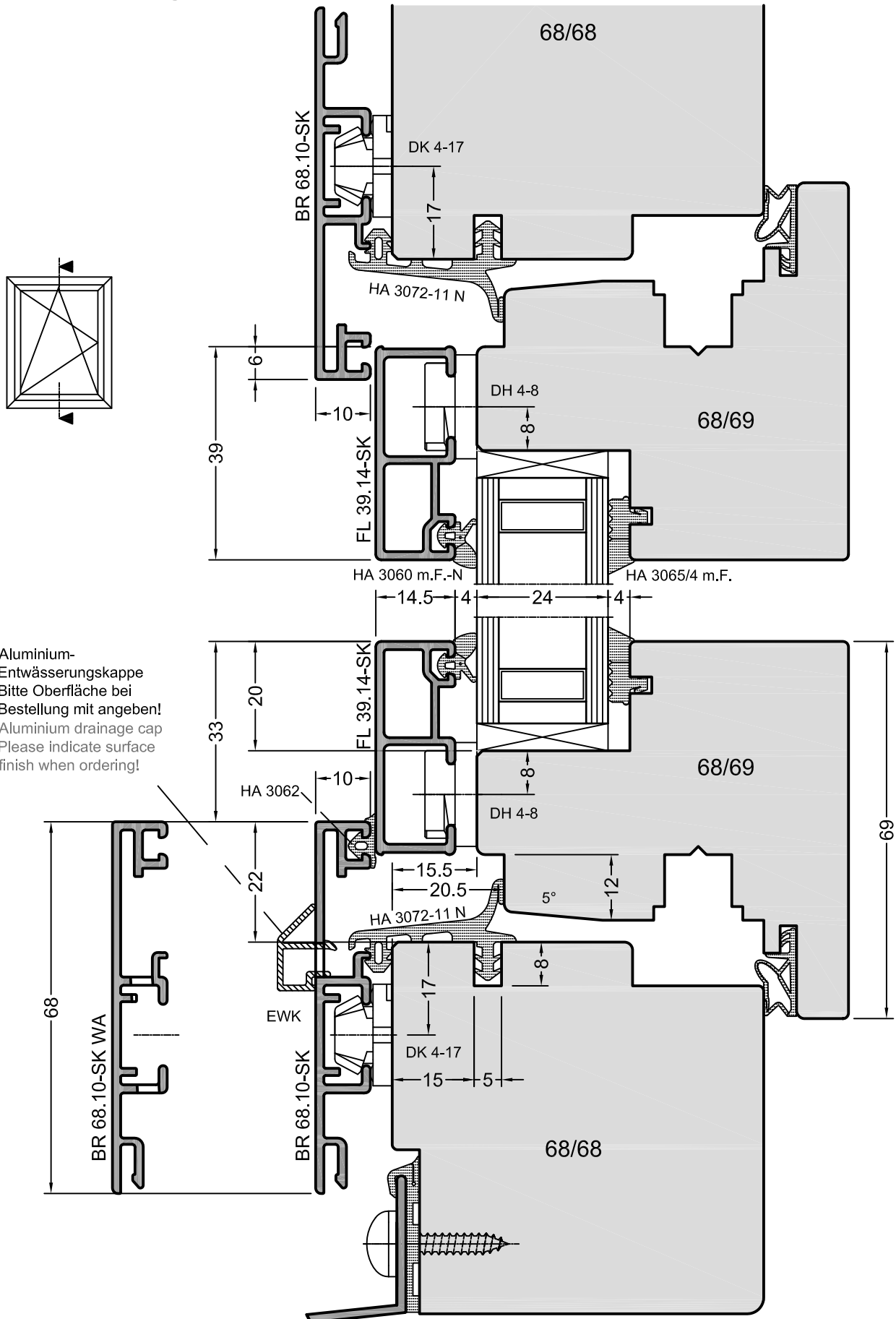
flächenversetzt, mit Flügeldichtung
offset with sash, gasket



Dichtung HA 3062 optional bei hoher Schlagregenbelastung
Gasket HA 3062 optional for high driving rain loads

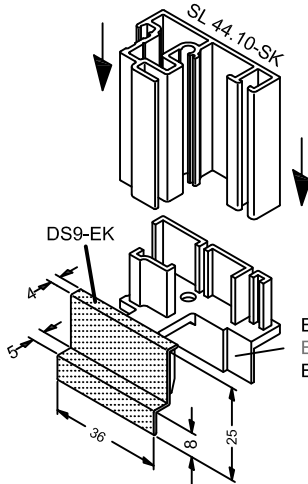
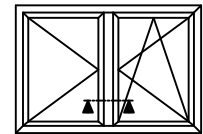


flächenversetzt, ohne Flügeldichtung
offset, without sash gasket



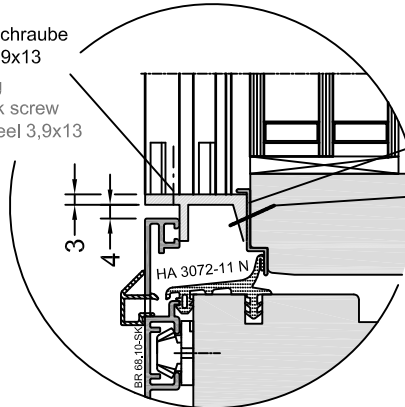
Aluminium-
Entwässerungskappe
Bitte Oberfläche bei
Bestellung mit angeben!
Aluminium drainage cap
Please indicate surface
finish when ordering!

flächenbündig, ohne Flügeldichtung (System-Einfalz)
flush, without sash gasket



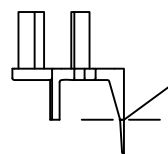
Endkappe
End cover
EK SL 44.10-SK

Senkblechschraube
Edelstahl 3,9x13
Self-tapping
countersunk screw
stainless steel 3,9x13

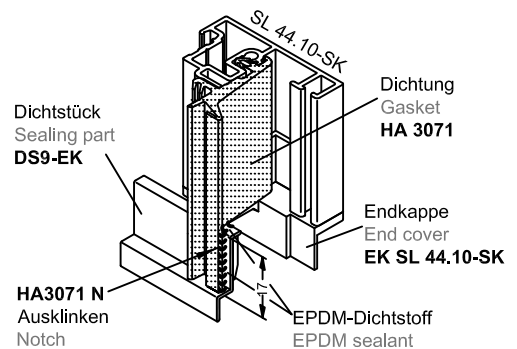


Dichtstück DS9-EK
Sealing part DS9-EK

Dichtstück DS9-EK und
Endkappe EK SL 44.10-SK
durch Schraube 3x20 fixiert
Fasten sealing part DS9-EK
and end cover EK SL 44.10-SK
with screw 3x20



Endkappe muss an der
Sollbruchstelle
beschnitten werden.
End cover must be trimmed at
the breaking point.



Dichtstück
Sealing part
DS9-EK

Dichtung
Gasket
HA 3071

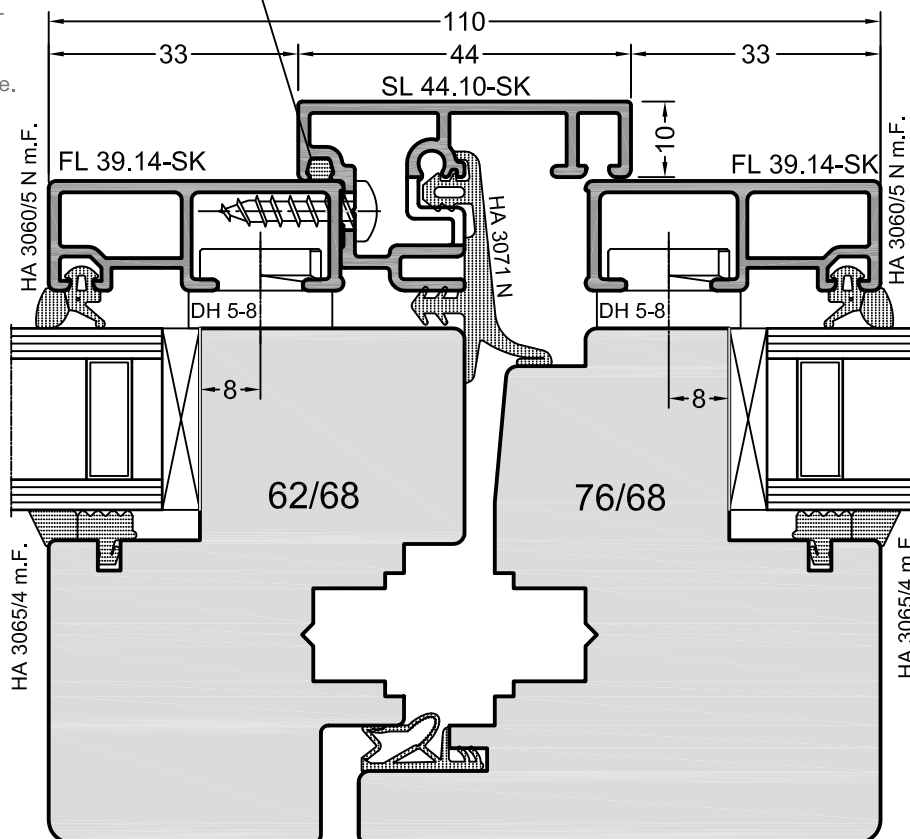
Endkappe
End cover
EK SL 44.10-SK

HA3071 N
Ausklinken
Notch

EPDM-Dichtstoff
EPDM sealant

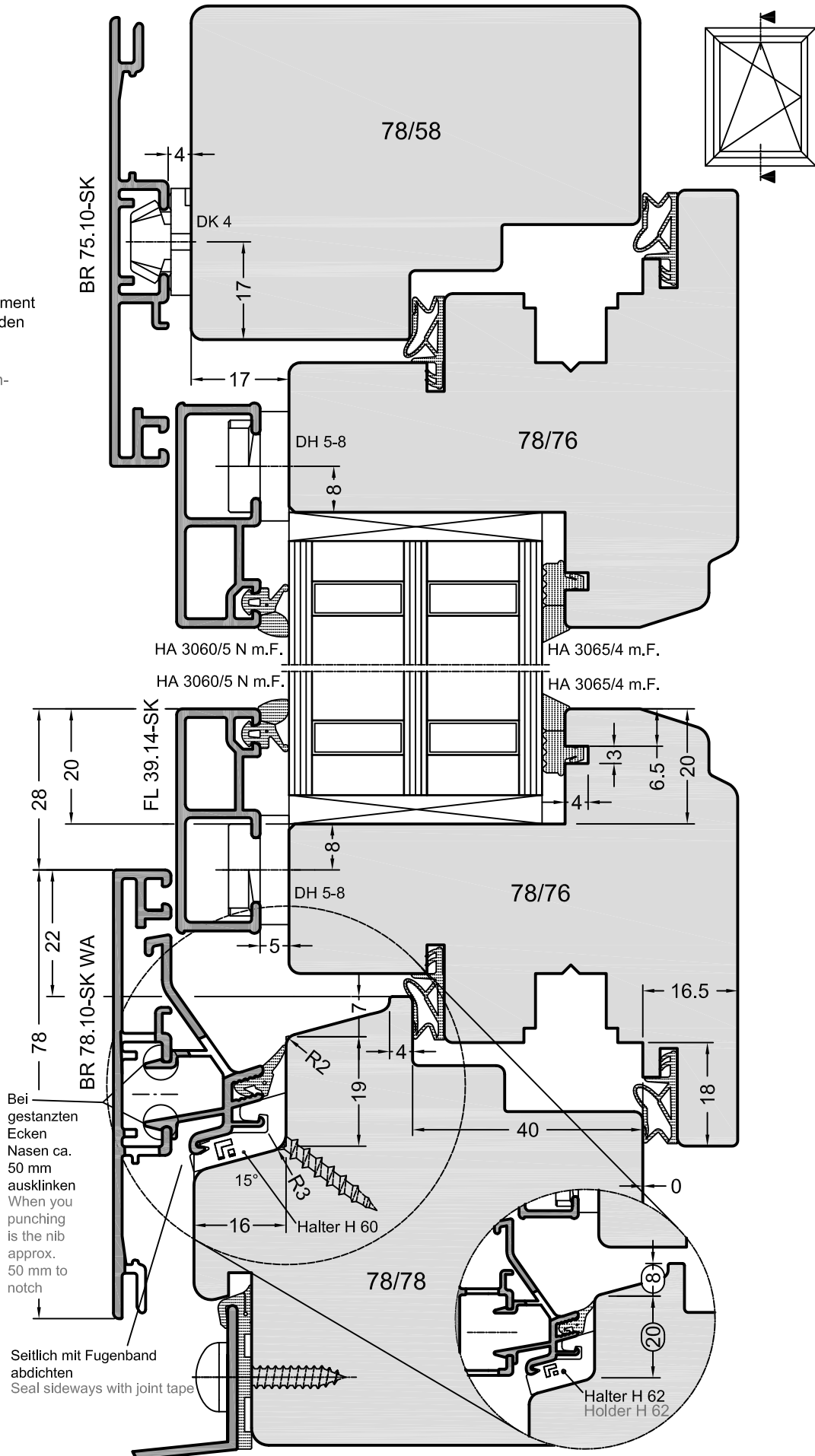
Montage:
Die vorgebohrte Stulpleiste
SL 44.10-SK wird mit
Blechschaube 3,9x13mm
direkt am Flügel befestigt.
Assembly:
Install the predrilled
double rebated profile SL
44.10-SK directly with
self-tapping screw
3,9x13 on the sash profile.

Rundschnur Ø 4mm
Art.Nr.:750033
Round seal Ø4mm



MIRA contour Spree

Hinweis: Als Einspannelement für Pfosten-Riegel-Fassaden nicht geeignet!
Note: Not suitable as a panel element for mullion-transom curtain walls!



MIRA contour Spree

Bestellinformationen:

Bei Entwässerung nach außen, mit AP-Spree-D muss das Langloch 6 x 58 am unteren Steg des Blendrahmens ausgenommen werden.

Bestellangabe:

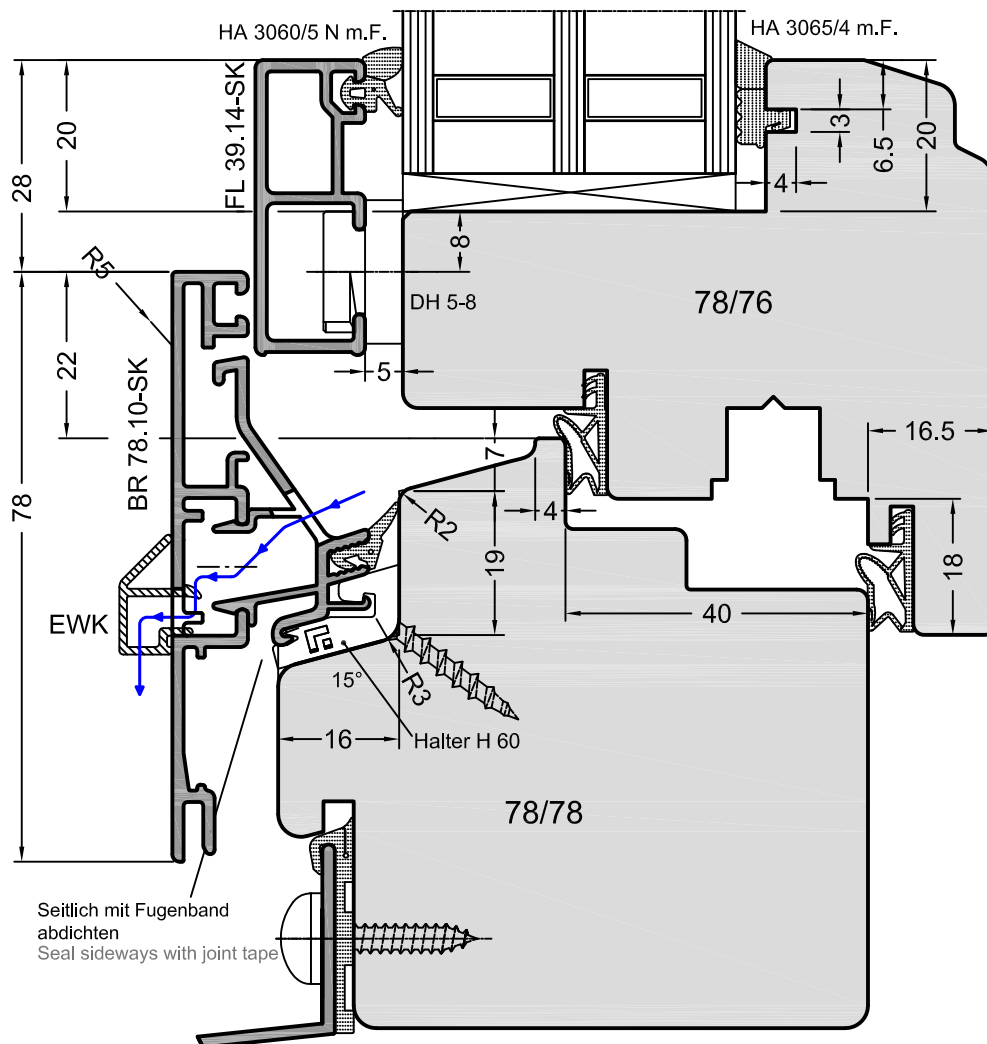
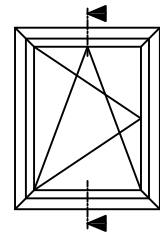
Wasserablauf nach außen für AP-Spree-D

Ordering information:

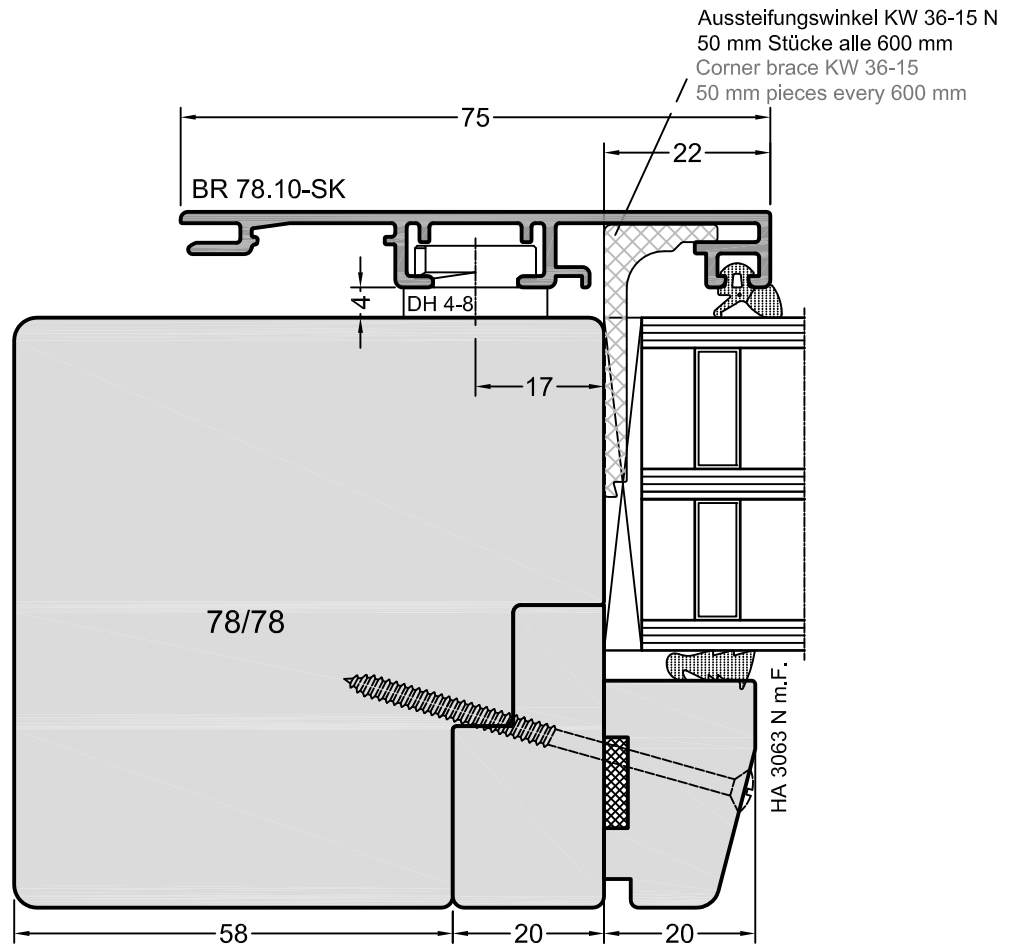
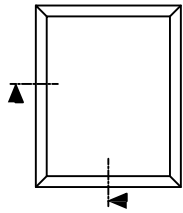
If you use visible drainage with AP-Spree-D, notching the slot 6 x 58 on the lower ridge of the frames fastener chamber.

Ordering designations:

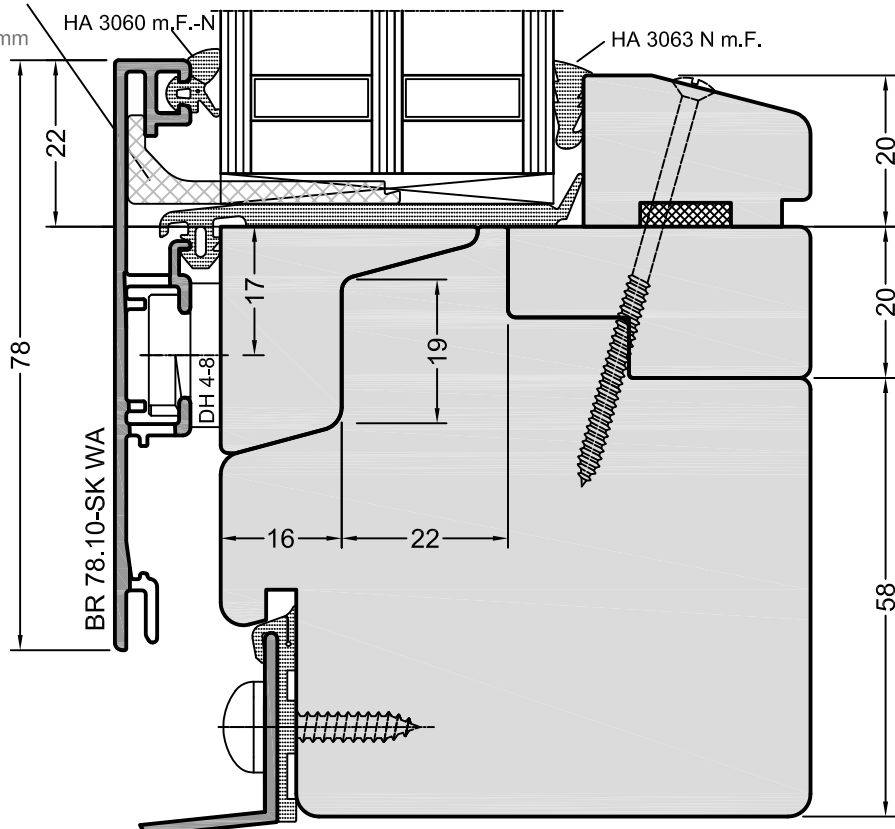
Visible drainage for AP-Spree-D



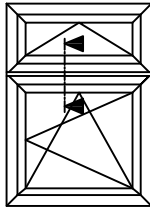
MIRA contour Spree



Aussteifungswinkel KW 36-12
50 mm Stücke alle 600 mm
Corner brace KW 36-12 N
50 mm pieces every 600 mm



MIRA contour Spree



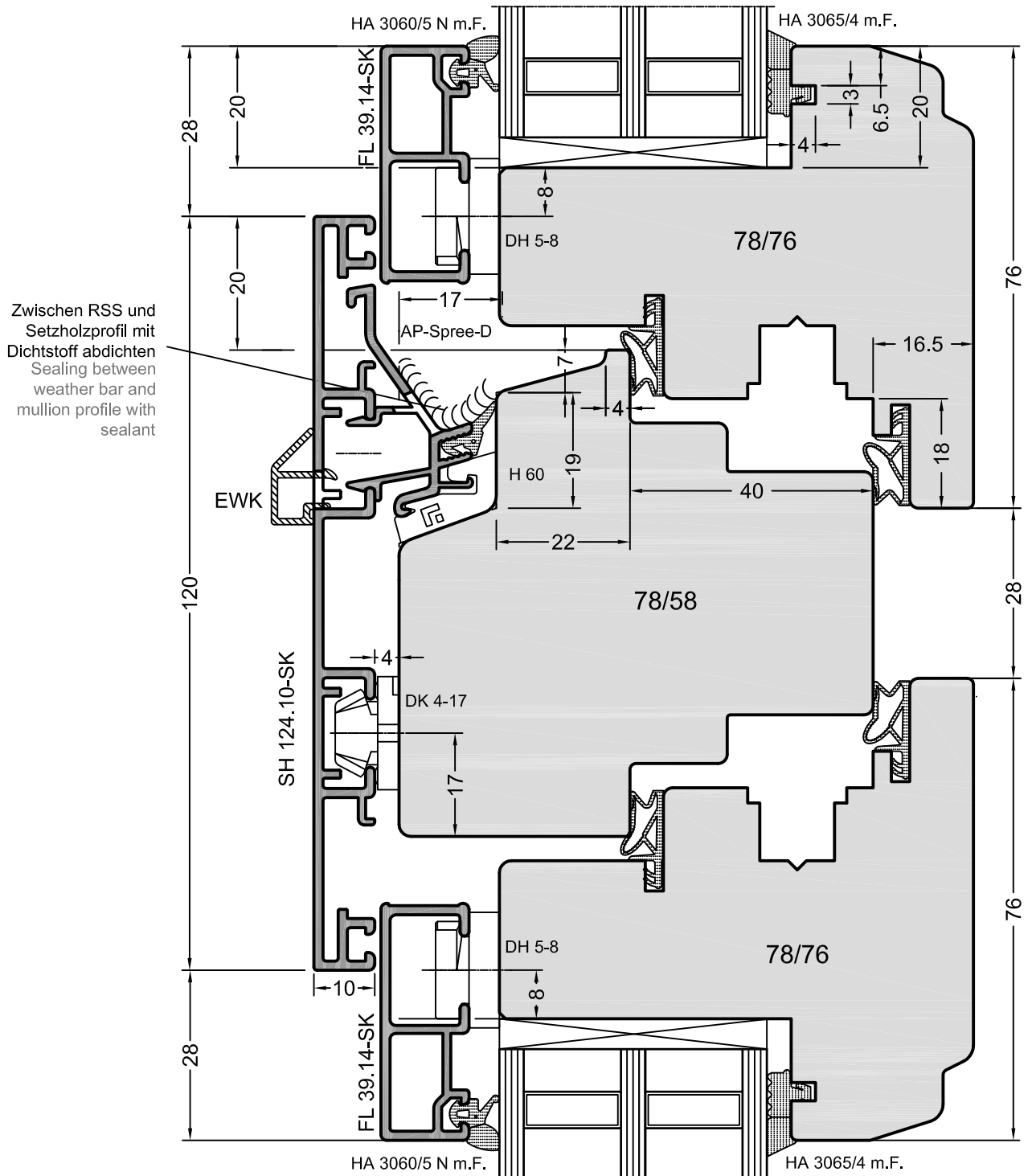
Bestellinformationen:

Bei Entwässerung nach außen, mit AP-Spree-D muss das Langloch 6 x 58 am unteren Steg des Setzholzprofils ausgenommen werden.

Bestellangabe: Wasserablauf nach außen für AP-Spree-D

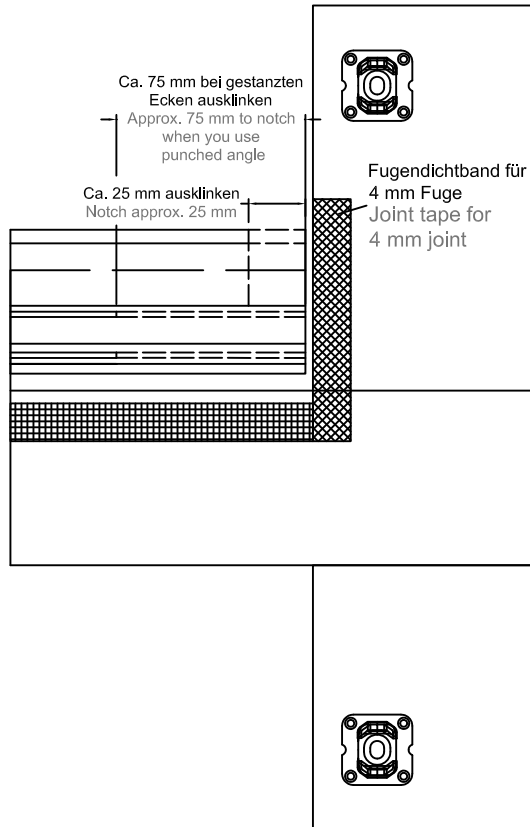
Ordering information:

If you use visible drainage with AP-Spree-D, notching the slot 6 x 58 on the lower ridge of the transom profile fastener chamber. Ordering designations: Visible drainage for AP-Spree-D

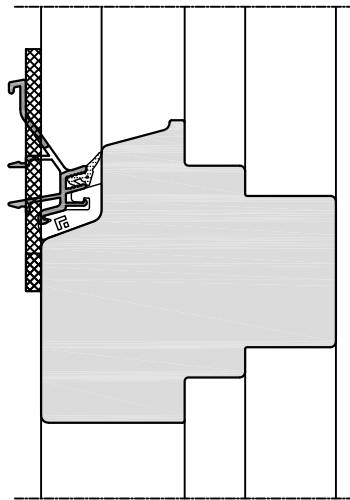
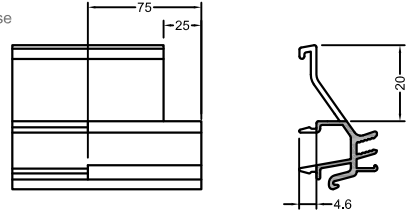


MIRA contour Spree

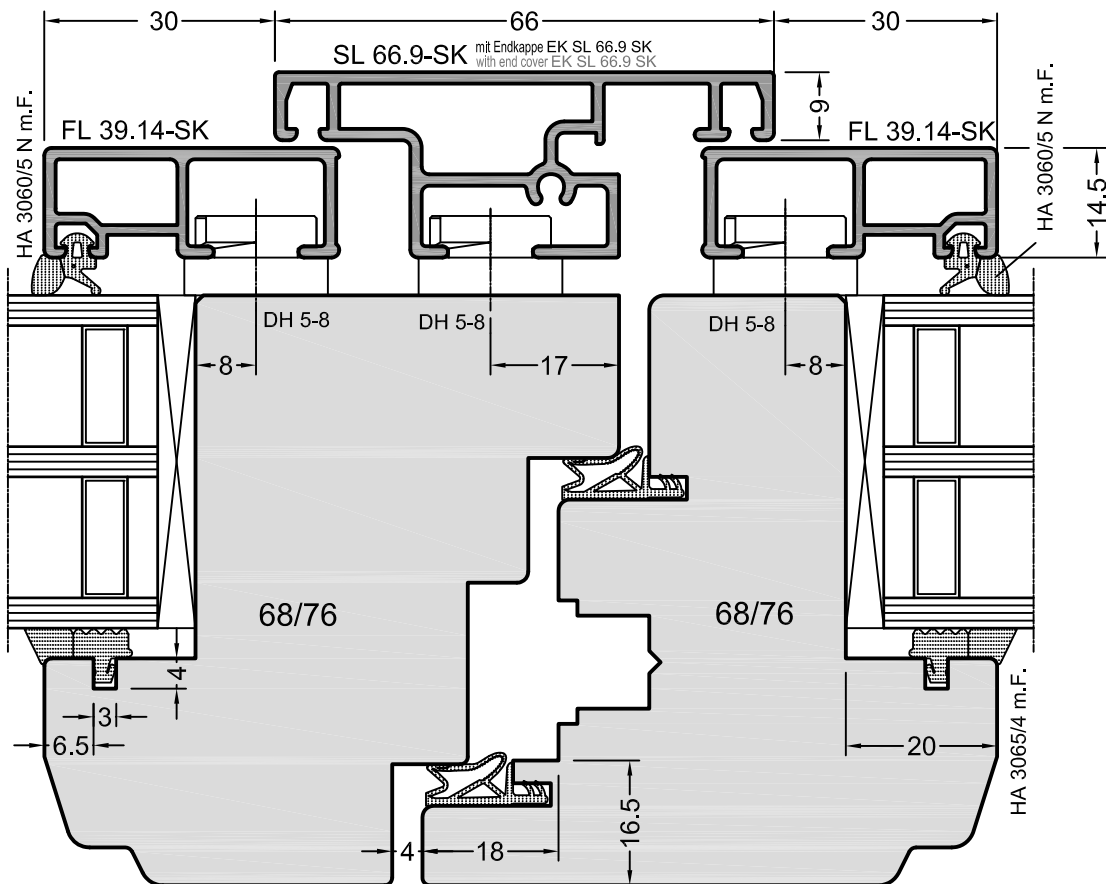
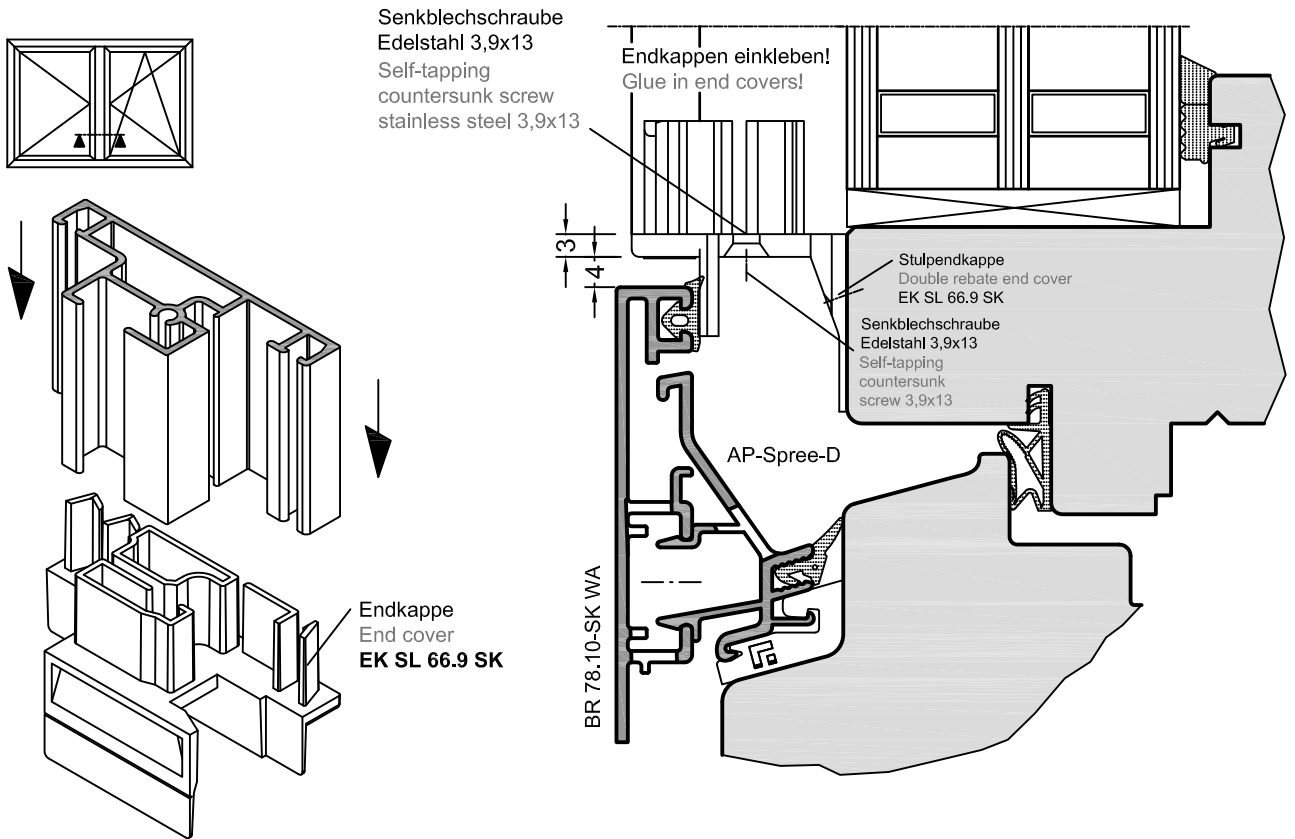
Zweiflügeliges Fenster mit Kämpfer
Two leaf window with transom



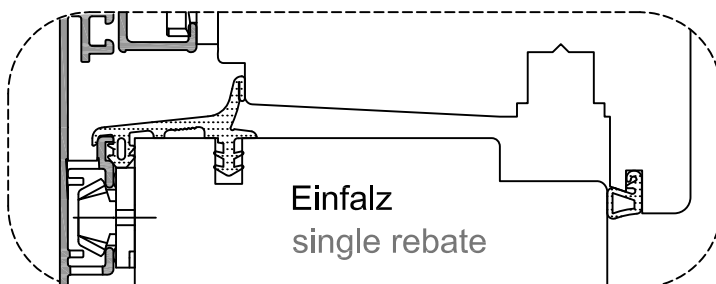
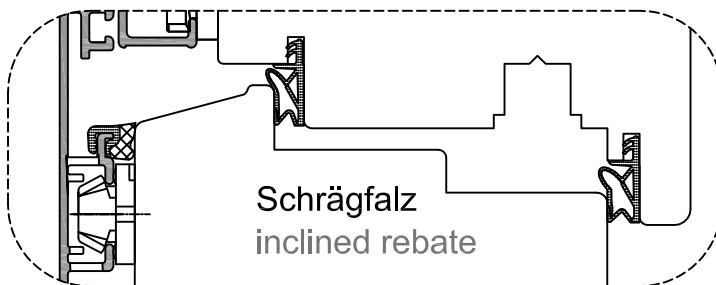
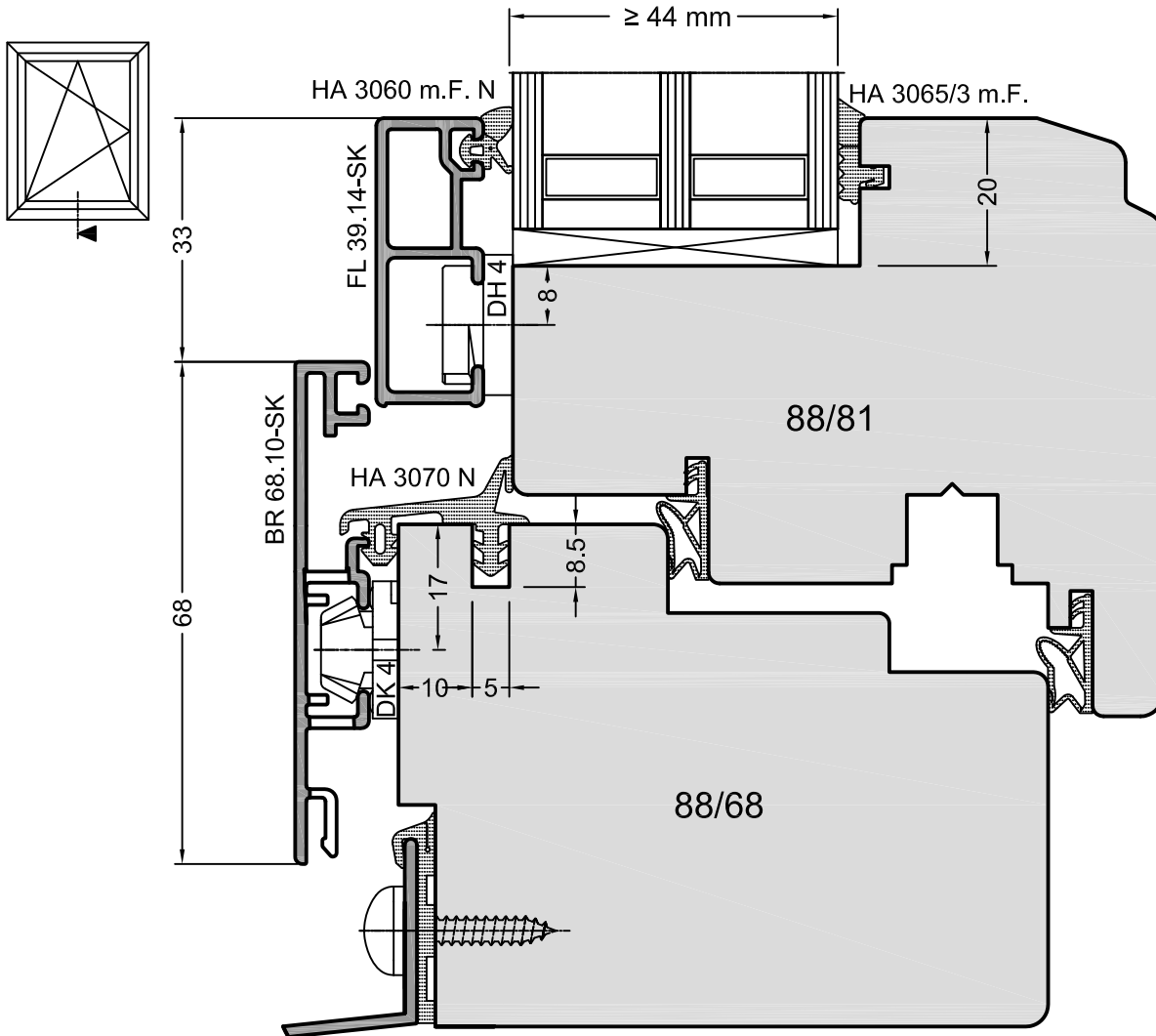
Auszuklinken bei gestanzten Eckwinkeln:
To notch when you use punched angle:



MIRA contour Spree



Flügelversatz 15 mm, Holz Vertikalschnitt, Holz-Alu-System MIRA, **Passivhaus**
Sash offset 15 mm, wood vertical cross-section, MIRA wood-aluminium system, **passive house**

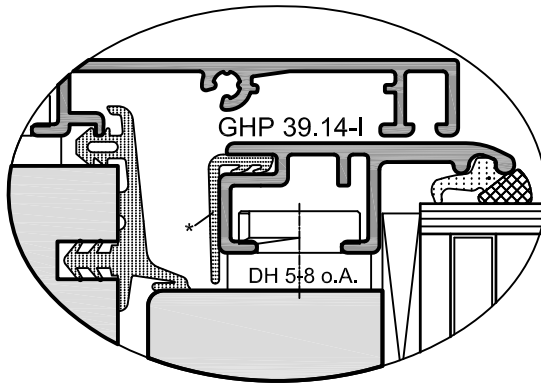


Rahmenmaterial frame material	Fichte Holz - Rohdichte: Spruce bulk density:	430 - 450 kg/m ³
		U _g 0,6 W/m ² K
	Glaserabstandhalter Glass spacer Swisspacer-V	

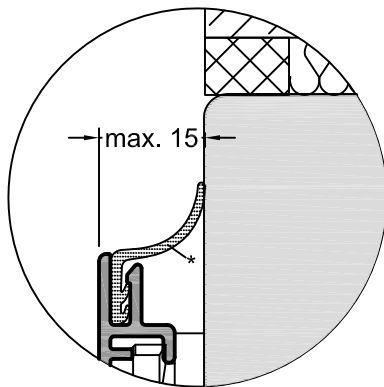
*Profil-, Glas- und Systemauswahl nach GAS 12-003679-PR01

*Profile, glass and system selection according to GAS 12-003679-PR01

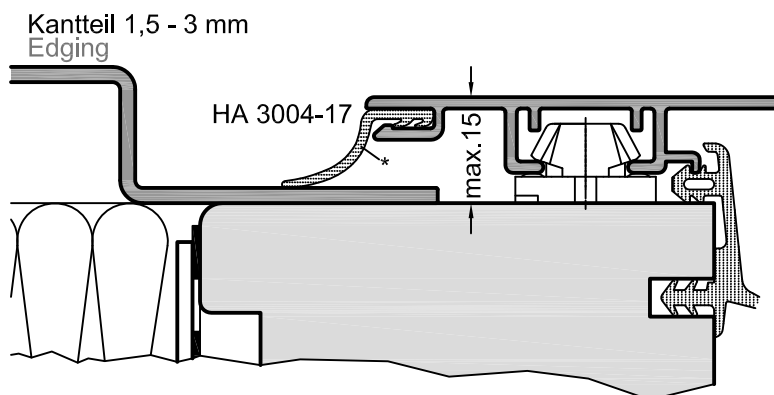
Verwendung Dichtung HA 3004-17
Usage gasket HA 3004-17



Griffseitig zur Abdeckung der sichtbaren Drehhalter für das Flügelprofil GHP 39.14-I.
Handle side to cover the visible pivot holder.
For the sash profile GHP 39.14-I.



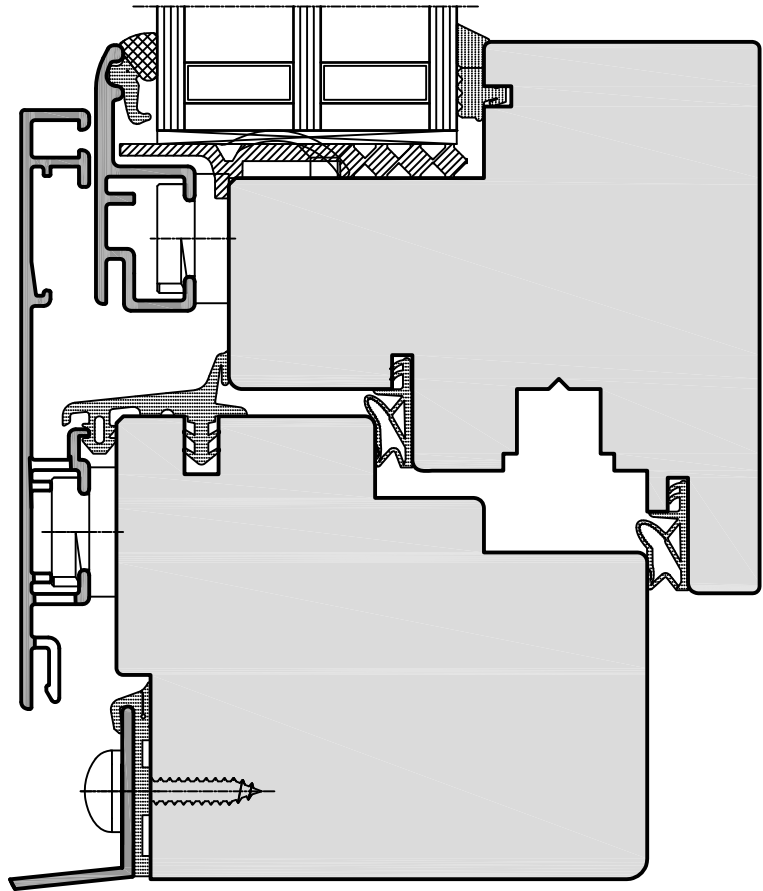
Abdichtung der Fuge zwischen Aluminium und Holzblendrahmen während der Bauphase.
Für das System MIRA contour und MIRA contour integral.
To close the gap between aluminium and wooden frame during the building phase. For System MIRA contour and MIRA contour integral.



Blechanschluss für Blendrahmen.
Für das System MIRA contour und MIRA contour integral.
Sheet connection for frame.
For the system MIRA contour and MIRA contour integral.

*gegebenenfalls zur leichteren Montage schmieren
*if necessary lubrication for easier mounting

Das Holz-Alu-System **MIRA contour integral** hat eine schmale Rahmenansicht mit komplett verdeckt liegendem Flügel bis zur Isolierglasscheibe. Diese Konstruktion lässt einen hohen Lichteinfall zu. Die Integralfenster fügen sich hervorragend in moderne Gebäude ein und ermöglichen so vielseitige Lösungen für eine Architektur auf hohem technischen Niveau.



Das Holz-Alu-System **MIRA contour integral** basiert auf der klassischen Grundkonstruktion für Holz-Aluminium-Systeme. Aufgrund der Rahmenkonstruktion verdeckt der Aluminium-Blendrahmen komplett den Flügel bis zur Isolierglasscheibe. Zusammen mit der eleganten, angefrästen Glasleiste am Flügel ist diese Bauart eine wirtschaftliche und leistungsstarke Lösung im Holz-Alu-Fensterbau.

Die Glasaufnahme erfolgt geschützt im Holzfalz. Die Isolierglaskante ist somit gut gegen Wärmeverlust gedämmt. Das Glas wird am Flügel von außen eingesetzt und mit einem Glashaltesprofil aus Aluminium gehalten.

Die Aluschale ist Wetterschutz und farblich frei gestaltbares Architekturelement. Der Holzrahmen sorgt für Stabilität, hervorragende Wärmedämmung und verleiht dem Haus einen angenehm wohnlichen Charakter.

Alle Beschläge die im Holzfensterbau eingesetzt werden, können verwendet werden.

Die Alurahmen sind großzügig hinterlüftet und werden mit stabilen Haltern spannungsfrei auf dem Holz befestigt: So kann das Holz atmen und der Alurahmen kann sich ohne Behinderung bei Temperaturschwankungen dehnen.

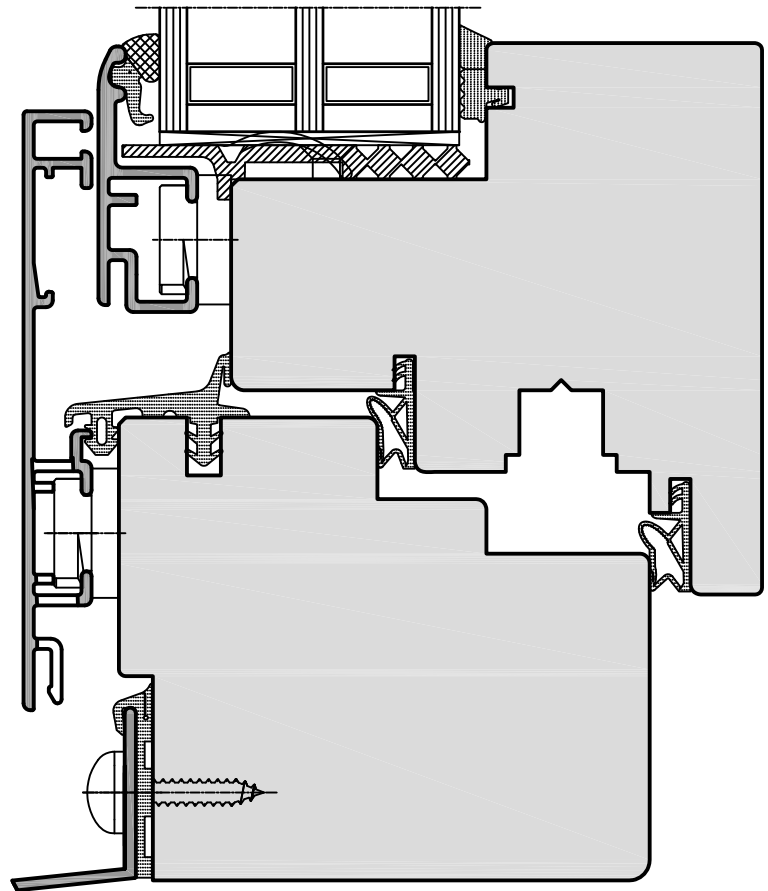
Die Profile setzen mit kleinen Radien von 0,5 mm an der Sichtkante klare Linien. Setzholz- und Kämpferprofile in verschiedenen Breiten ermöglichen auch komplizierte Fensterteilungen.

Die Rahmenverbindungen sind wahlweise geschweißt oder mit stabilen, mechanischen Eckverbindungen machbar. Elementgrößen sind bis 3,5 x 2,4 m möglich.

MIRA contour integral erreicht beste Dämmwerte von 1,1 W/m²K (Fichte) bis 1,3 W/m²K (Kiefer) am Rahmen und ist damit bestens für den Einsatz im Niedrigenergiehaus geeignet.

MIRA contour integral besitzt den Nachweis der Schlagregendichtigkeit nach DIN EN 12208, Klasse 9a und Fugendurchlässigkeit nach DIN EN 12207, Klasse 4.

The wood-aluminium system **MIRA contour integral** features a narrow frame view with concealed sash. This design allows for a high incidence of light. The integral windows are perfectly suitable for modern buildings and allow versatile solutions for architecture on a technologically advanced level.



The **MIRA contour integral** wood-aluminium system is based on the classic basic design for wood-aluminium systems. The frame construction leads to the aluminium frame concealing the sash. In combination with the elegant, milled glass bead at the sash, this type of structure is a cost-effective and high-performance solution for wood-aluminium window construction.

The glass is taken up protected in the wood rebate. This ideally protects the edge of the sound-control glass from heat loss. At the sash, the glass is inserted from the outside and held by an aluminium glass profile.

The aluminium shell provides weather protection and offers many color options for architectural components. The wood frame provides stability, outstanding thermal insulation, and gives the building a warm and pleasant feeling.

All fittings used in wood window construction may be applied here as well.

The aluminium frames feature ample rear-ventilation

and are mounted on the wood tension-free with stable fasteners: This allows the wood to breathe and the aluminium frame to expand without constraints during temperature fluctuations.

Profiles create clear lines with a small radius of 0.5 mm at the exposed edge. Mullion and transom profiles in various widths make even complicated window divisions possible.

Frame connections are either welded or realized with sturdy, punched corner joints. Component sizes of up to 3.5 x 2.4 m are available.

MIRA contour integral achieves optimal frame insulation values of 1.1 W/m²K (Spruce) to 1.3 W/m²K (Pinewood) and is therefore perfectly suited for application in low-energy houses.

MIRA contour integral is certified for resistance to heavy rain in accordance with DIN EN 12208, Class 9a, and joint permeability in accordance with DIN EN 12207, Class 4.

Sichtbare Entwässerung vom Blendrahmenprofil, Kämpferprofil und Einspannrahmen
Visible drainage of frame profile, transom profile, and panel frame

Bis zu einer Blendrahmenlichte von 120 cm sind zwei Öffnungen je 10 cm vom Rand, bei breiteren Elementen eine zusätzliche mittige Öffnung, vorzusehen.

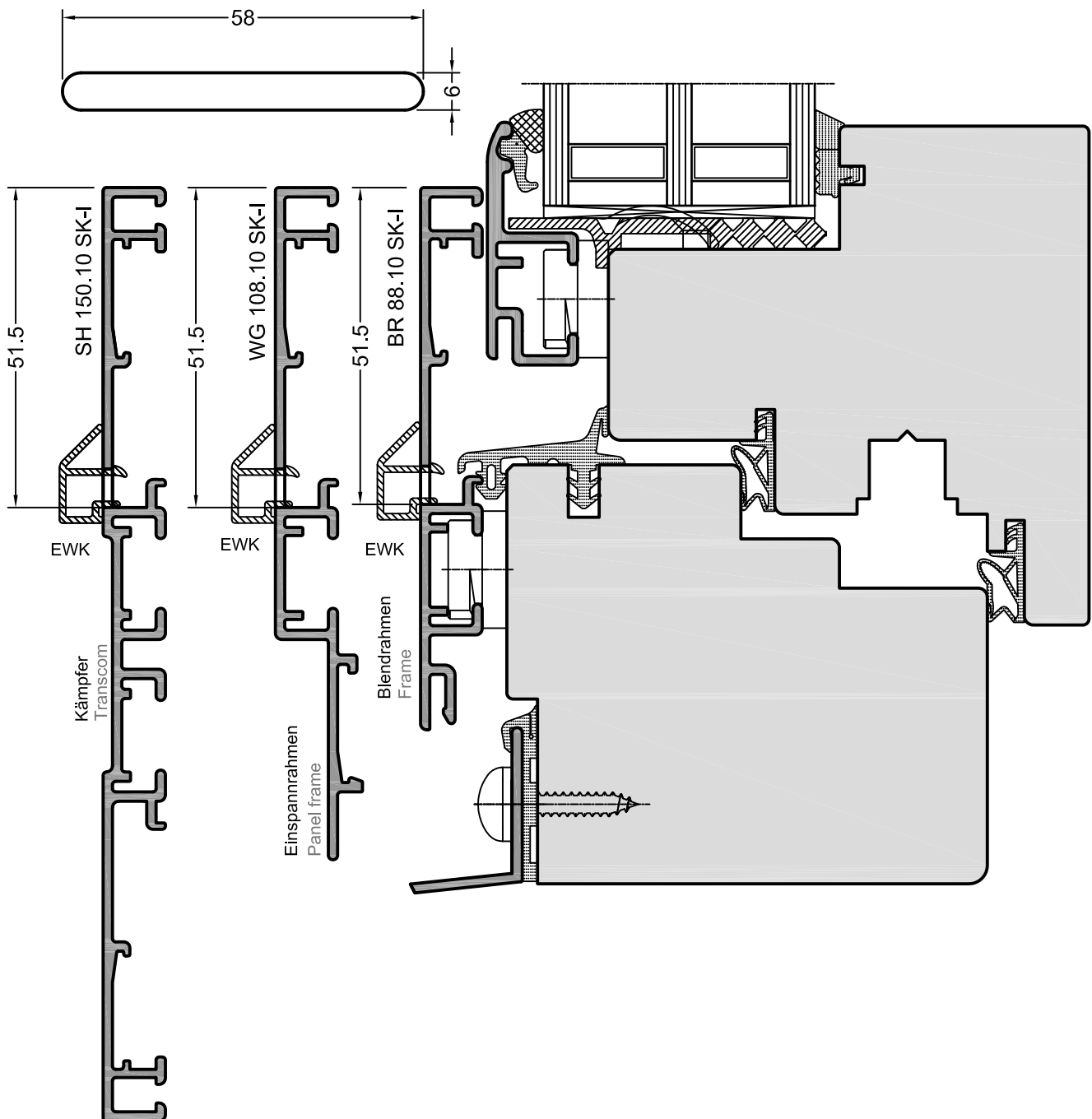
For frame widths up to 120 cm, two openings each 10 cm from the edge are necessary, while an additional center opening must be placed for wider components.

Bei Bestellung der Entwässerungsendkappe EWK Oberfläche angeben!

When ordering the drainage end cover EWK. Indicate surface!

Langloch zur Montage der Entwässerungskappe EWK aus Aluminium.

Oblong hole for mounting aluminium drainage end cover EWK.



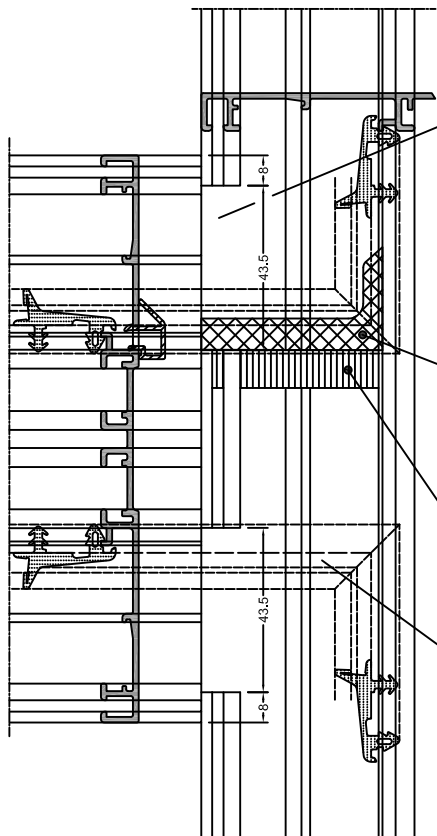
Bearbeitung und Abdichtung am horizontalen T-Stoß (Kämpfer)
Processing and sealing of the horizontal T-joint (transom)

Hinweis:

- Schräglelemente nur geschweißt lieferbar (nur pulverbeschichtet)
- Schräglelemente in Eloxal-Oberfläche nicht lieferbar
- Rundbogenelemente nicht lieferbar

Note:

- sloped components only available welded (only powder coated)
- sloped components not available with anodized surfaces
- round arch components not available



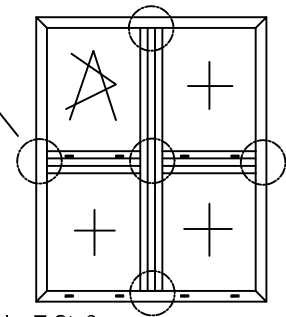
Ausklüpfung am aufrechten Aluminiumprofil
notch on the upright aluminium profile

EPDM-Dichtmasse (nach Montage der Blendrahmendichtung)
EPDM sealant (after assembly of the frame gasket)

Dichtstück DS-54.14 (Hinterfüllmaterial)
sealing part DS-54.14 (fill-in material)

Rahmen oben, keine zusätzliche Abdichtung erforderlich.
frame top, no additional sealing necessary

horizontaler T-Stoß
horizontal T-joint



vertikaler T-Stoß
vertical T-joint

Verarbeitungshinweis:

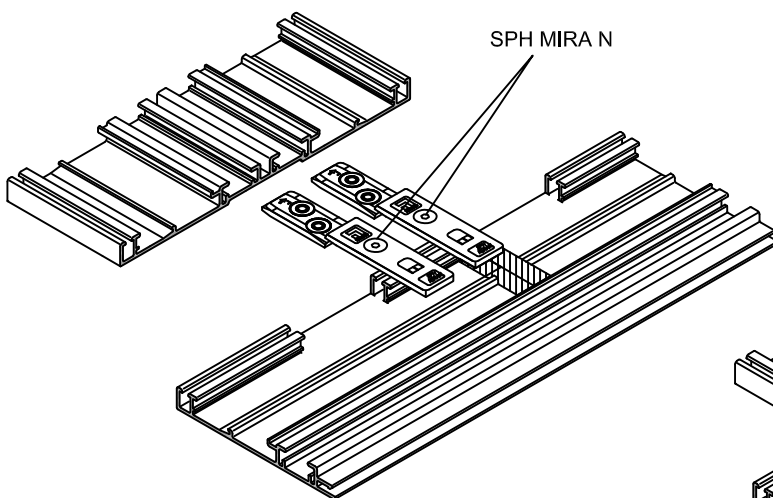
Bei einem T-Stoß ist es erforderlich, dass das aufrechte Aluminiumprofil im Bereich des T-Stoß ausgeklümpert wird. Die Ausklümpert ermöglicht, die T-Verbindung mit dem Eckwinkel 770426 zu verbinden. Bevor der Aluminiumrahmen montiert wird, muss Hinterfüllmaterial in das aufrechte Aluminiumprofil positioniert werden. Nach Montage der Blendrahmendichtung muss am aufrechten Aluminiumprofil die Öffnung bis zum Hinterfüllmaterial mit EPDM-Dichtmasse, abgedichtet werden. Somit wird verhindert, dass Feuchtigkeit in das darunter liegende Element gelangt.

Am vertikalen T-Stoß ist eine Abdichtung nicht erforderlich.

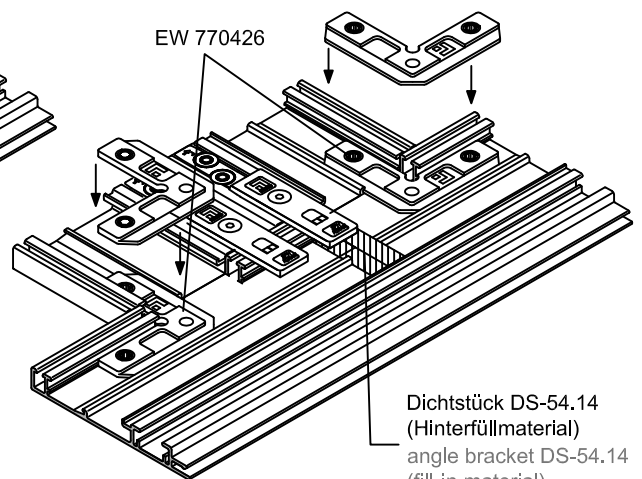
Processing Guidelines:

With a T-joint, the upright aluminium profile must be notched near the T-joint. The notch allows the T-connection to be joined with angle bracket 770426. Before the aluminium frame is mounted, the backfilling material must be positioned in the upright aluminium profile. After the frame gasket is sealed, the opening must be sealed with EPDM sealant at the upright aluminium profile up to the backfilling material. This prevents moisture from entering the component below.

Sealing of the vertical T-joint is not necessary.



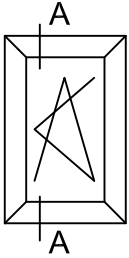
SPH MIRA N



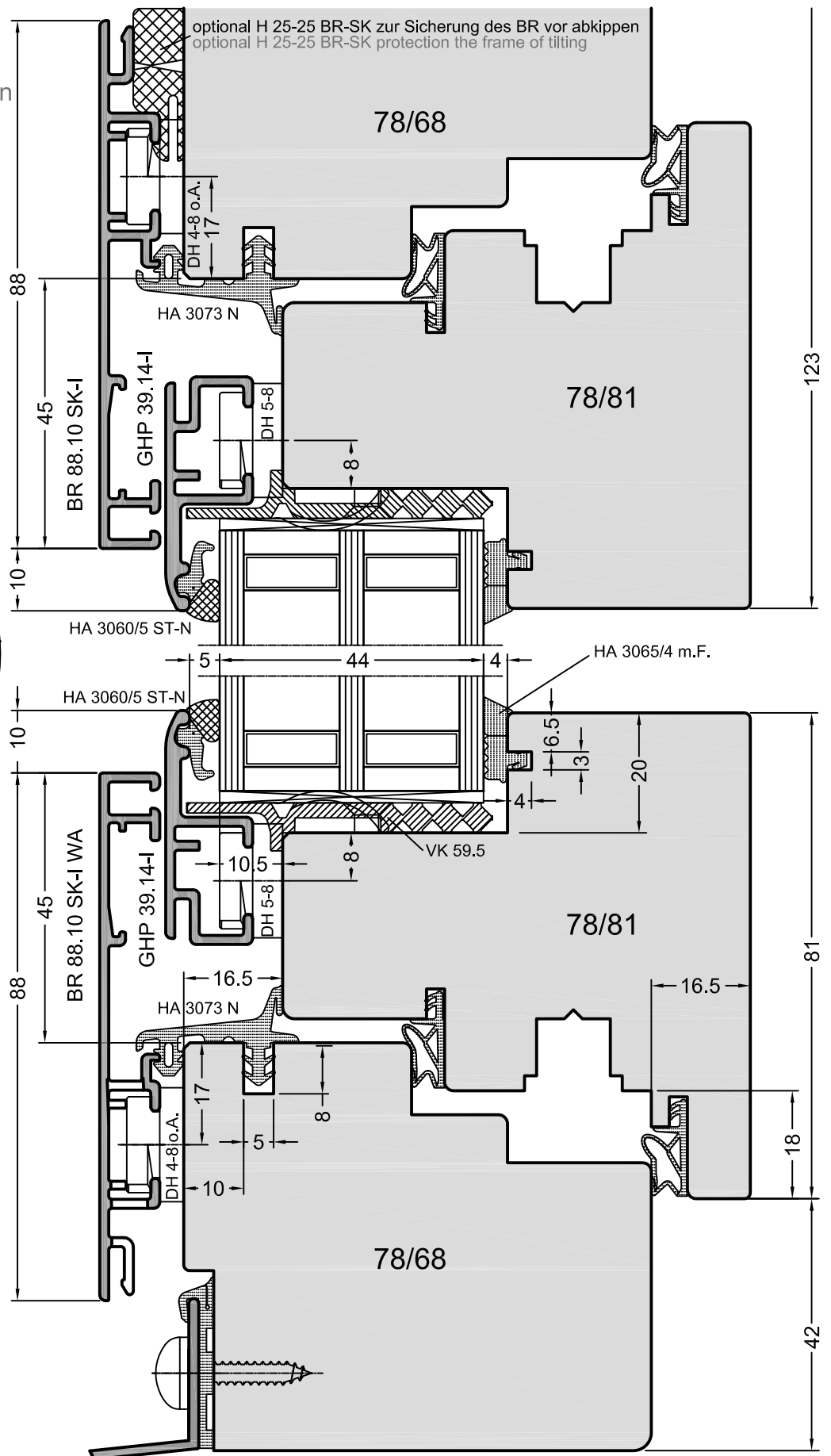
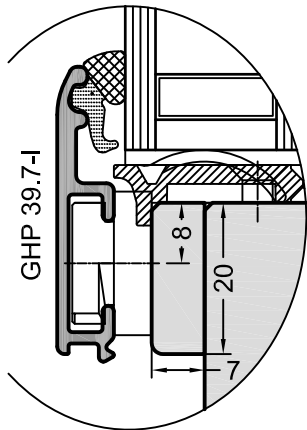
EW 770426

Dichtstück DS-54.14 (Hinterfüllmaterial)
angle bracket DS-54.14 (fill-in material)

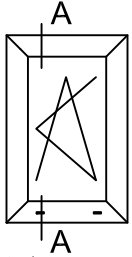
Vertikalschnitt
Dreh-Kipp-Fenster
Vertical cross-section
Tilt & turn window



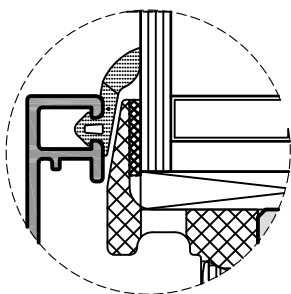
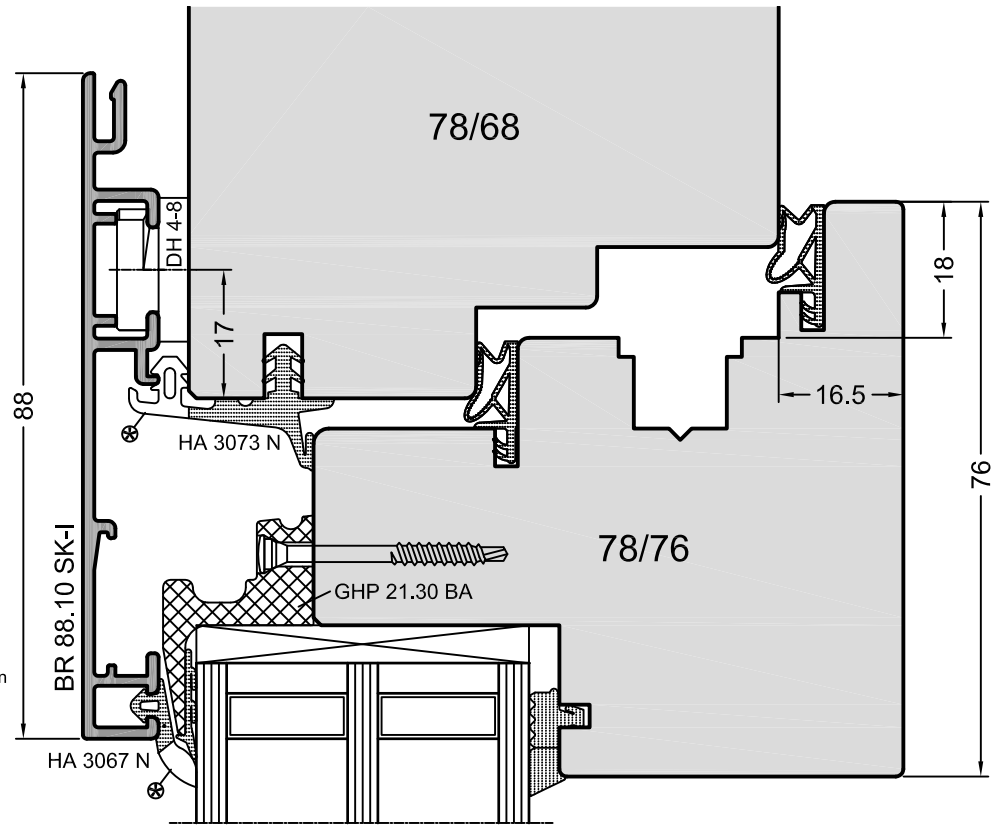
Alternativ
MIRA contour DL
GHP 39.7-I



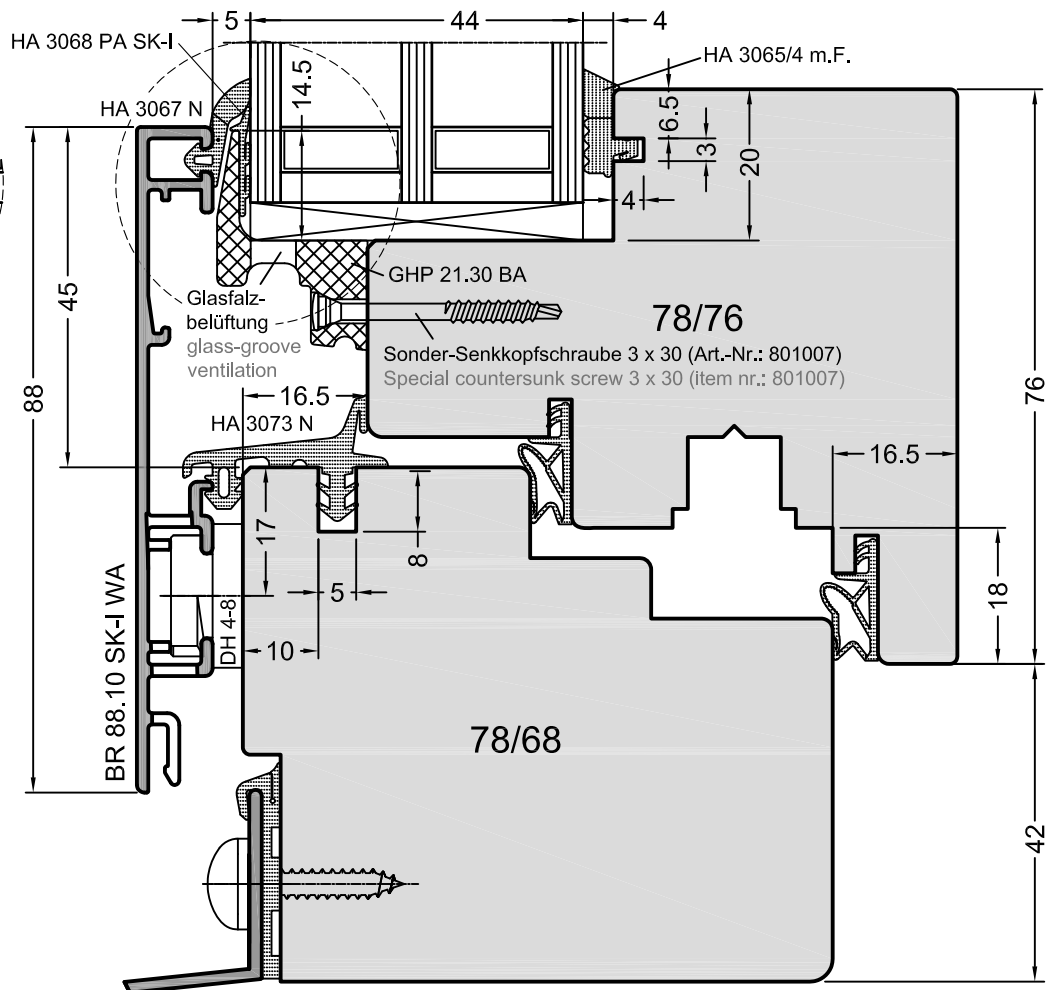
Vertikalschnitt
Dreh-Kipp-Fenster
Vertical cross-section
Tilt & turn window



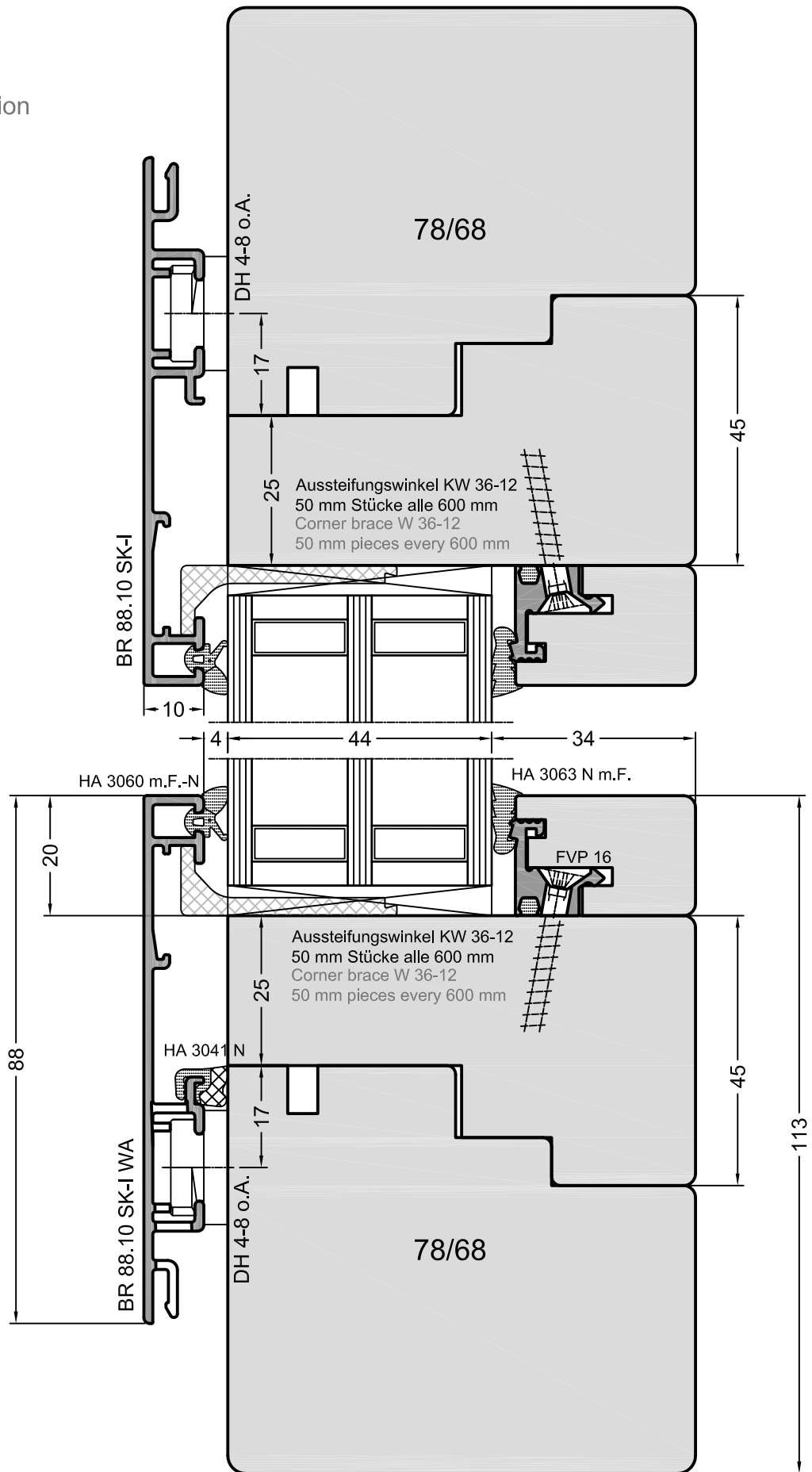
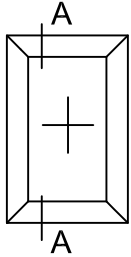
- ⊗ Variante 1
Druckausgleichsöffnung im Blendrahmen
Dichtung HA 3073 N mittig ca. 40 mm unterbrechen.
Variant 1
Remove approximately 40 mm at the center of the frame gasket HA 3073 N for pressure balance.
- ⊗ Variante 2
Druckausgleichsöffnung im Blendrahmen
Dichtung HA 3067 N rahmenmittig ca. 40 mm unterbrechen.
Variant 2
Remove approximately 40 mm at the center of the frame gasket HA 3067 for pressure balance.



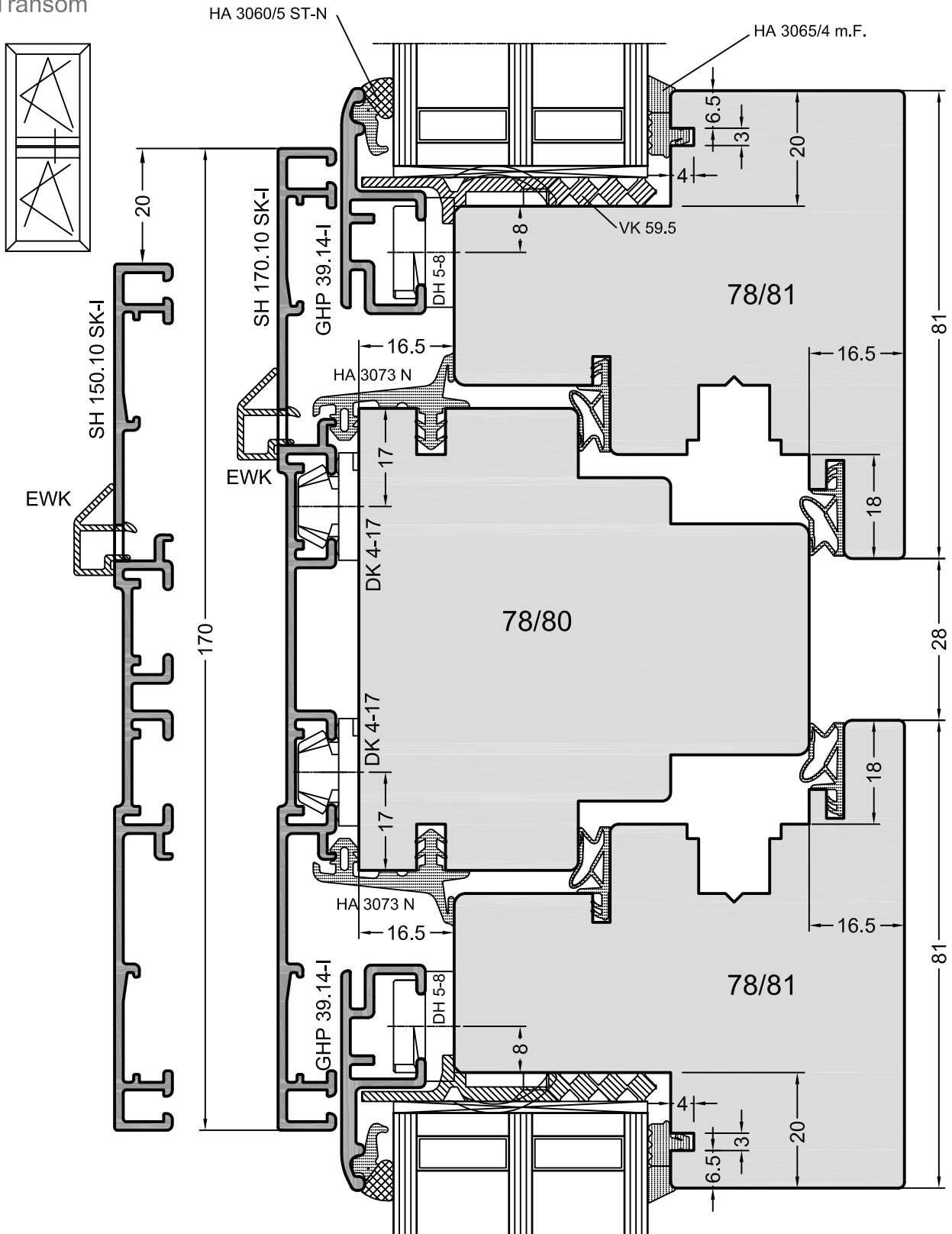
Alternative zu Dichtung
HA 3068 PA SK-I
doppelseitiges Klebeband
Alternativ for gasket
HA 3068 PA SK-I
use double-side
adhesive tape



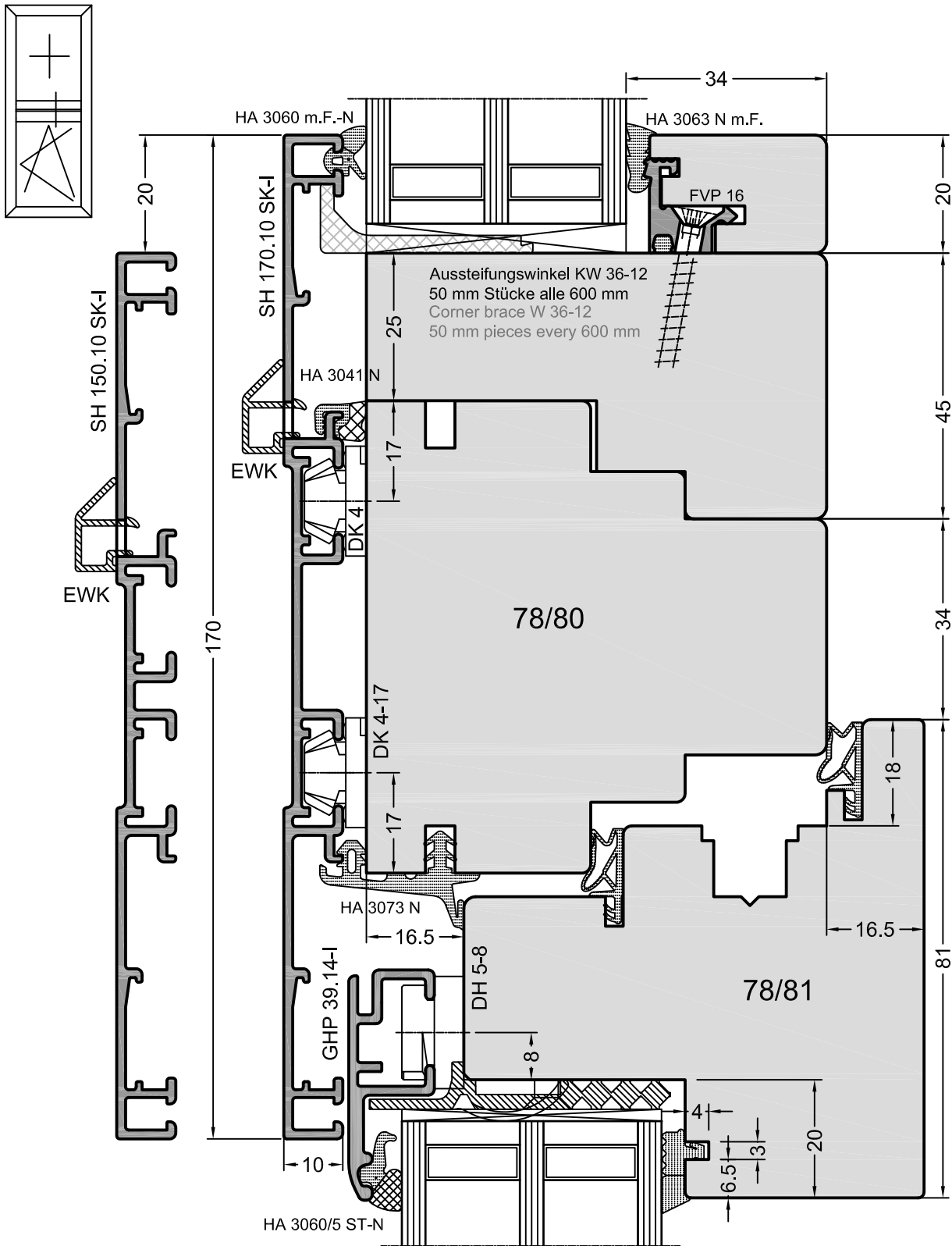
Vertikalschnitt
Festverglasung
Vertical cross-section
Fixed glazing

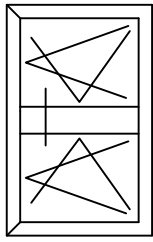


Vertikalschnitt
 Kämpfer
 Vertical cross-section
 Transom

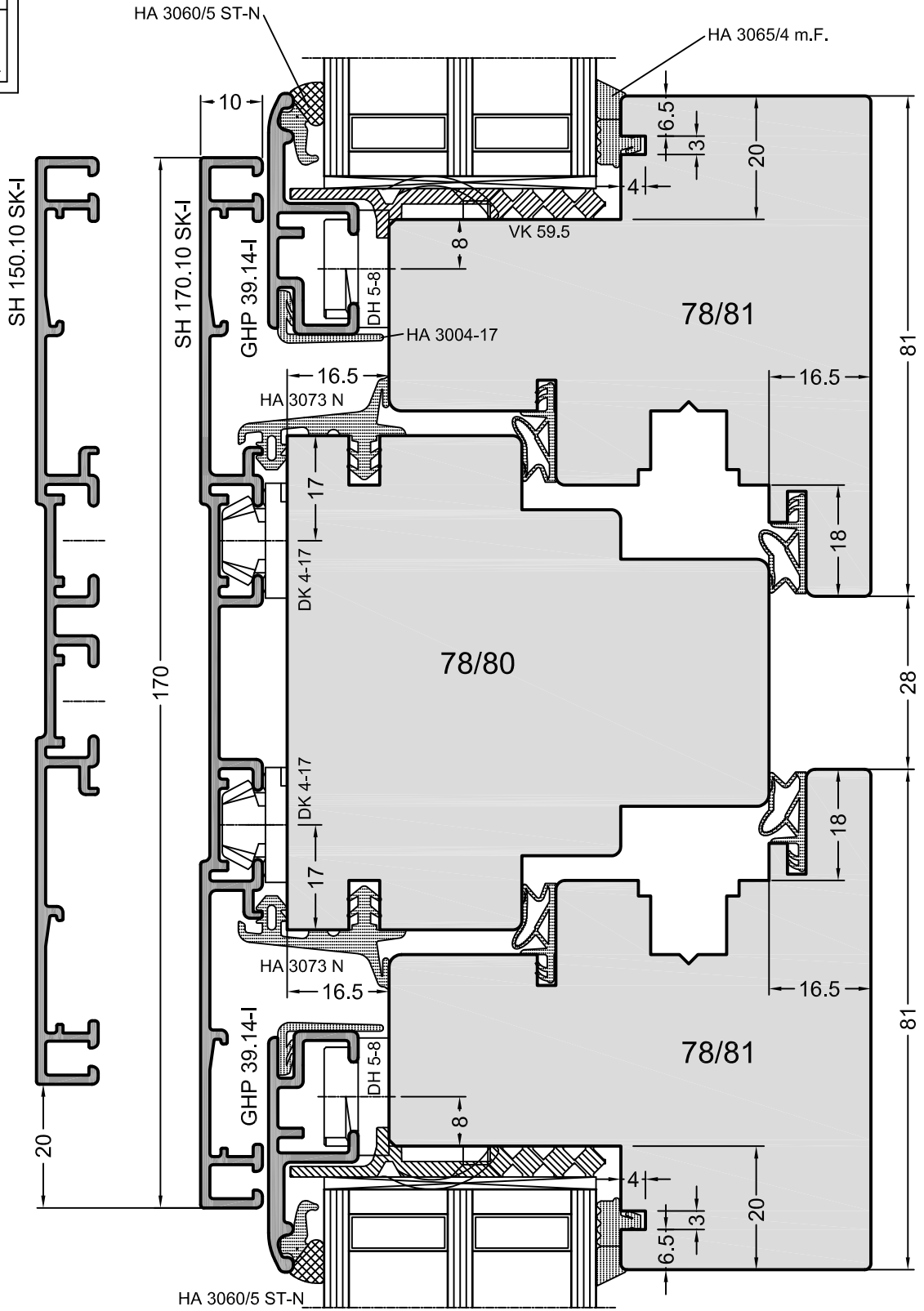


Vertikalschnitt
 Kämpfer, 1 Teil festverglast
 Vertical cross-section
 Transom, 1 part fixed glazing

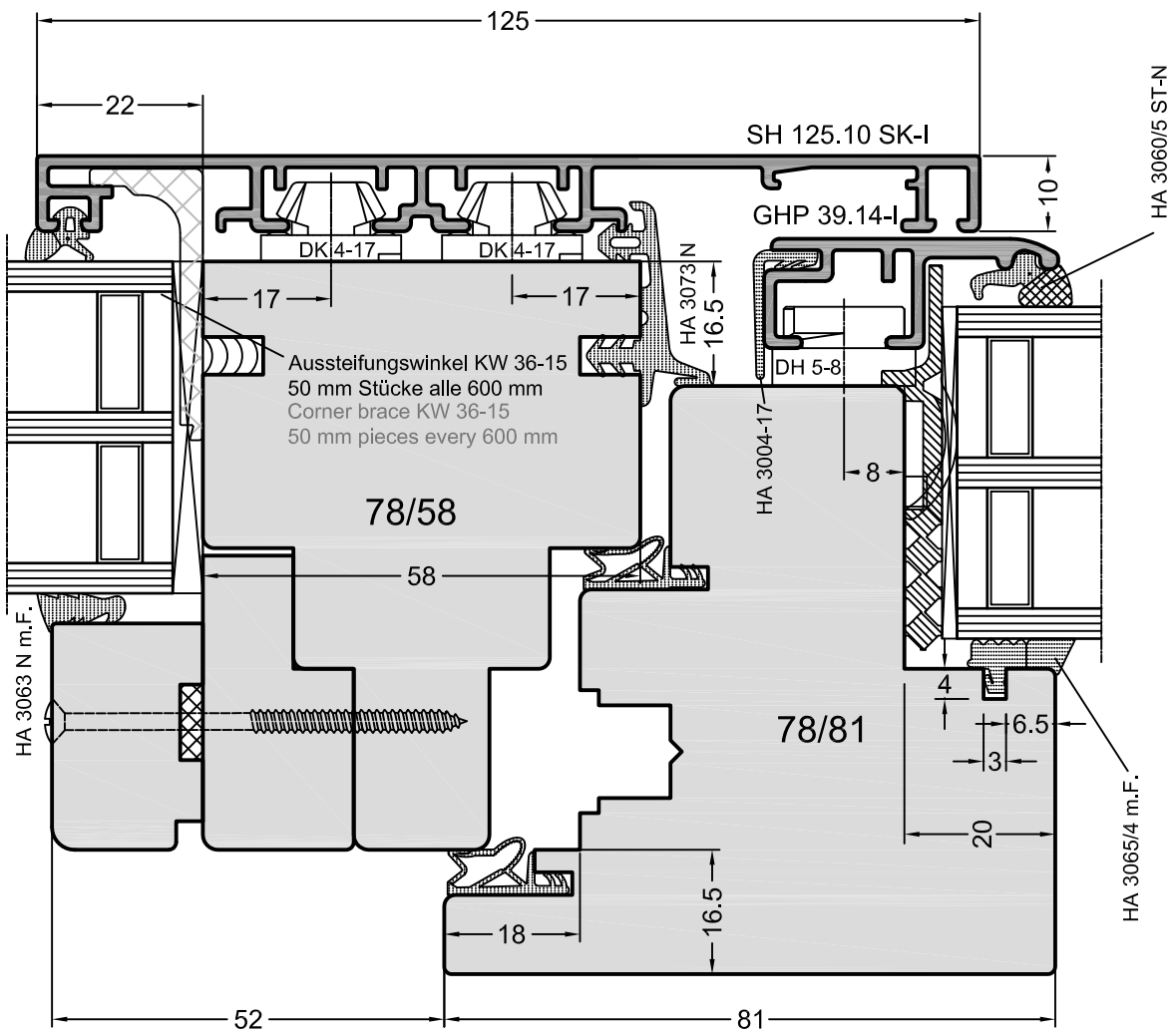
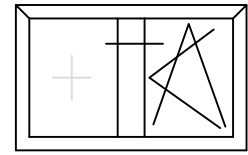




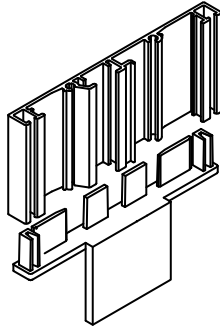
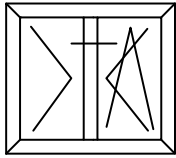
Horizontalschnitt Horizontal cross-section
 Setzholz Mullion



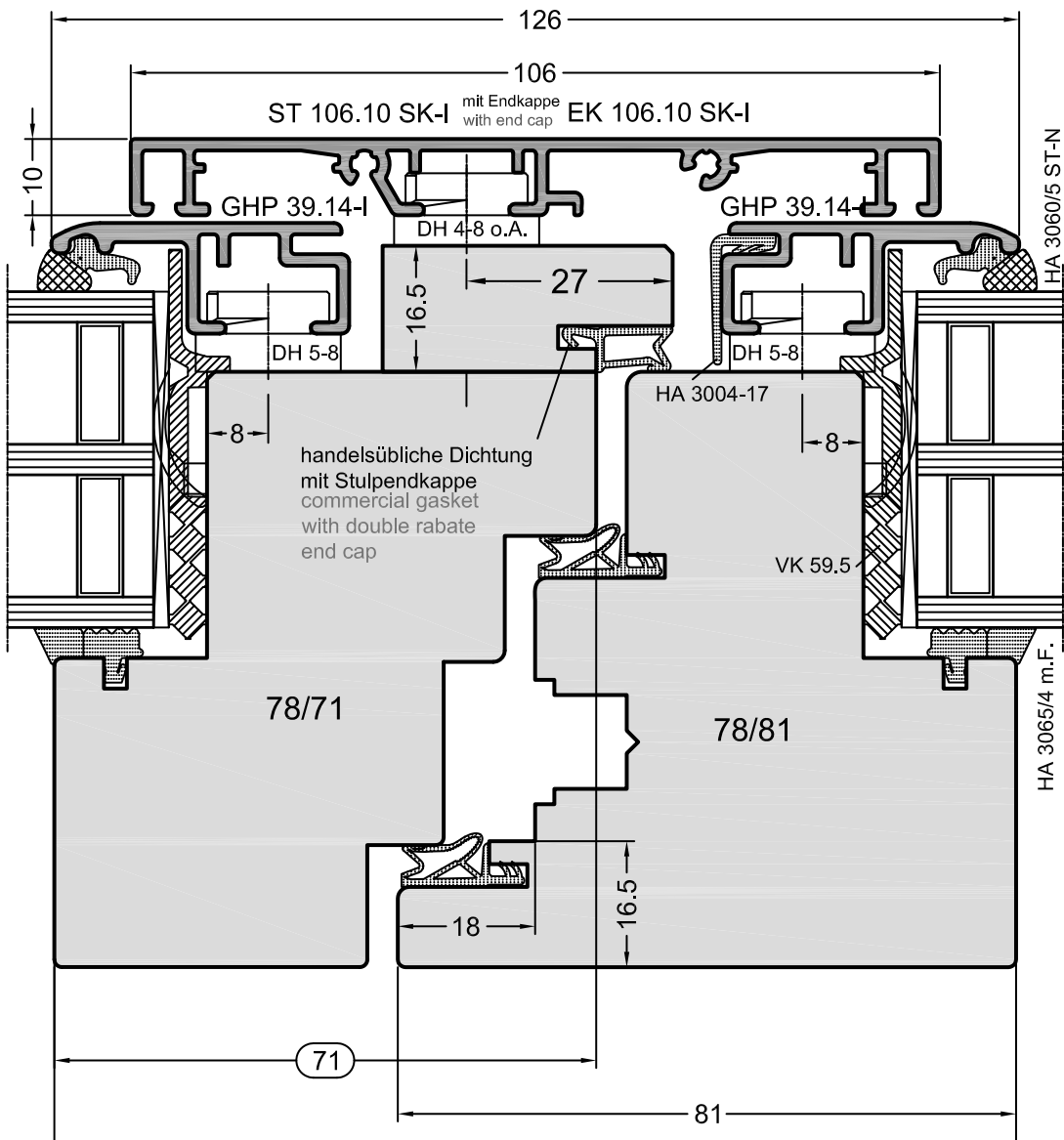
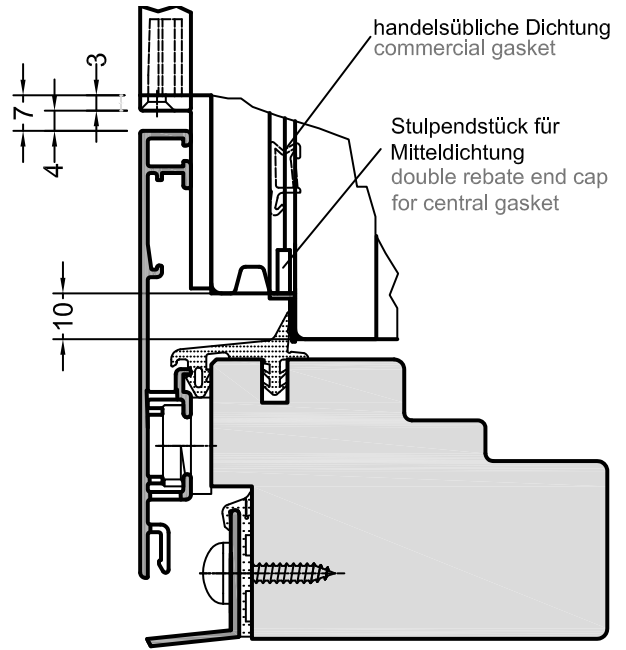
Horizontalschnitt Horizontal cross-section
Setzholz Mullion



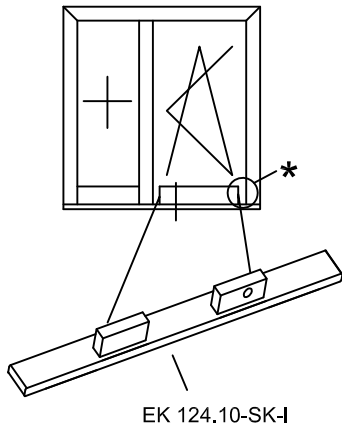
Horizontalschnitt
 Stulp
 Horizontal cross-section
 Double rebate



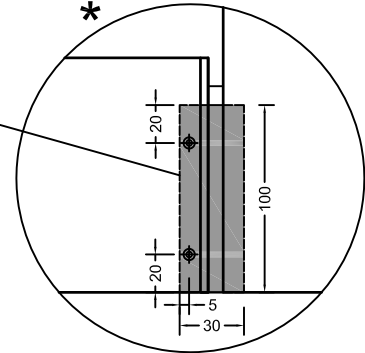
Endkappe mit
 Stulpprofil verkleben
 glue end cap to double
 rebated profile



Balkontür mit Bodenschwelle
Balcony door with threshold

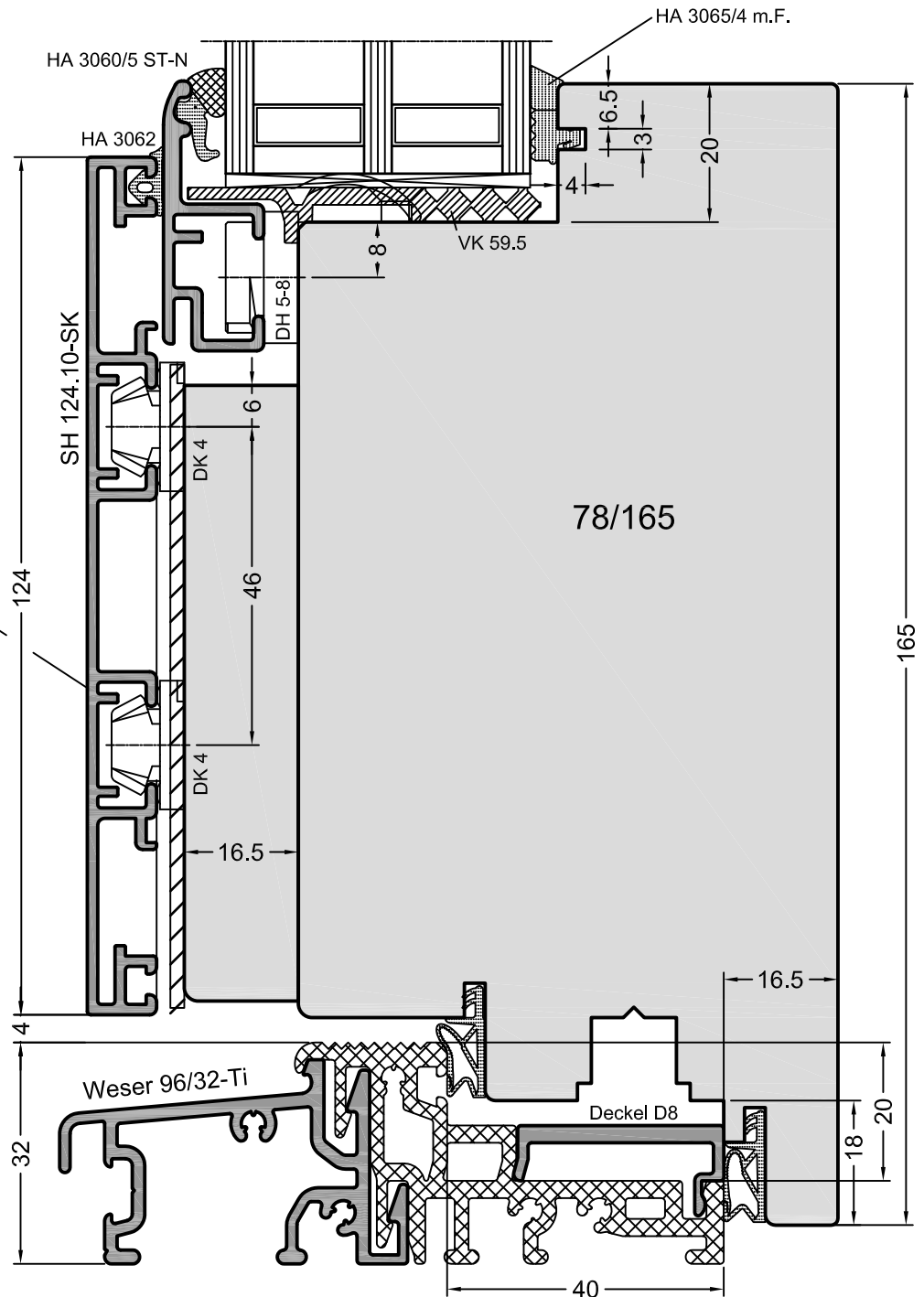
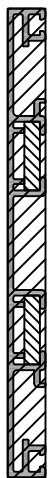


Optional zur Abdeckung der Holzoberfläche, separate Bestellung eines Aluminium-Blechzuschnitts erforderlich.
Optional to cover the wood surface, separate order of an aluminium sheet required

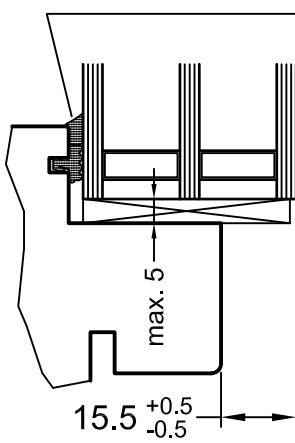


Zuschnitt des Aluminiumprofils SH 124.10-SK:
- Blendrahmenlichte minus 14 mm -
An den Enden des Aluminiumprofils wird die Endkappe EK 124.10-SK aufgesteckt und verklebt.

Cutting aluminium profile SH 124.10-SK:
- frame clearance minus 14 mm -
Clip end cover EK 124.10-SK onto the ends of the aluminium profile and glue on.



Verglasung / Glastoleranzen

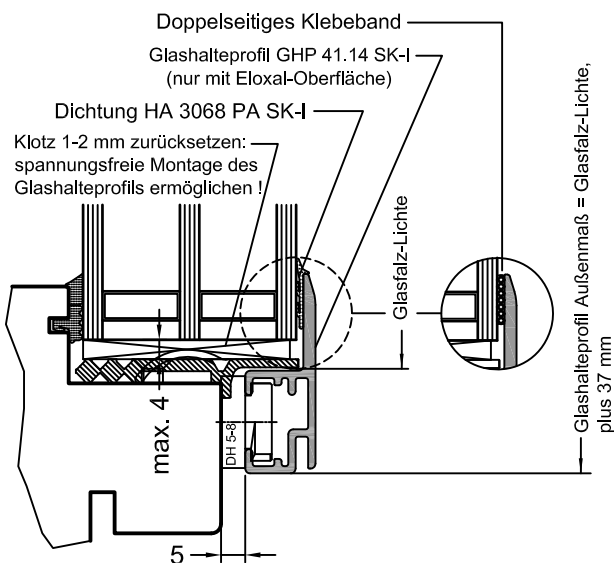


Funktionsmaß für die Montage des Glashaltesprofils GHP 41.14 SK-I und Drehhalter DH 5-8

Toleranzen In den Gesamtglasstärken müssen nach Prüfung jedes Produktionsloses mit unterschiedlichen Trockenverglasungsdichtungen innen von 2 mm bis 6 mm ausgeglichen werden.

- Dichtung HA 3065 / 2
- Dichtung HA 3065 / 3
- Dichtung HA 3065 / 4
- Dichtung HA 3065 / 5
- Dichtung HA 3065 / 6

Der Glaseinbau muss innenseitig mit Dichtungen (keine Hartanlage am Holz) erfolgen, um Glasdickendifferenzen innerhalb der Scheibe auszugleichen.



Montage Glashalteprofil mit Dichtung HA 3068 PA SK-I:

- Das Glashalteprofil GHP- 41,14 SK-I wird mit hartmetallbestückten Sägeblättern auf Gehrung geschnitten.
- Nach dem Profilschnitt wird die Dichtung HA 3068 PA SK-I (einseitig selbstklebend) auf das Glashalteprofil aufgebracht. Profilloberflächen müssen sauber, trocken und fettfrei sein.
- In die Aufnahmenut der einzelnen Profilschnitte werden Eckwinkel EW 3000-10 N und als Rahmen zusammengesteckt, ausgerichtet und mit der GUTMANN MIRA Systemstanze von oben verstanzt. Werden die Eckwinkel EW 3000-10 S (Schraubeckwinkel) verwendet entfällt das verstanzen mit der Systemstanze.
- Glashalteprofil wird auf die Drehhalter aufgesetzt.
- Nach der Positionierung werden die vormontierten Drehhalter um 90° mit dem Montageschlüssel gedreht.

Zu Beachten:

Lagerung des Klebebandes:

Für das verwendete Haftklebeband wird eine Lagerstabilität von 1 Jahr gewährt, unter Einhaltung der Vorgaben (Raumtemperatur ca. +20°C bis +30°C), normale Luftfeuchte (50-70%) und unter Ausschluss von UV-Belastung.

Montage Glashalteprofil Klebeband:

- Verarbeitungstemperatur zwischen +18°C und +35°C einhalten.
- Kondenswasserbildung durch Verwendung von kaltem Glas oder Profil ist auszuschließen.
- Das Glashalteprofil GHP- 41.14 SK-I wird mit hartmetallbestückten Sägeblättern auf Gehrung geschnitten.
- Die Glas- und Profilloberflächen müssen sauber, trocken und fettfrei sein. Hierzu muss mit einem geeigneten Reinigungsmittel (z.B. Isopropanol, Waschbenzin oder Spiritus) und mit Hilfe von sauberen, fusselfreien Tüchern gereinigt werden.
- Um eine sichere Verklebung gewährleisten zu können, dürfen keine Silikone oder silikonhaltige Dichtstoffe auf die zu verklebenden Oberflächen gelangen.
- Nach dem Profilschnitt wird das doppelseitige Klebeband mit dem Glashalteprofil GHP 41.14 SK-I, mit Hilfe des Handrollers verklebt.
- In die Aufnahmenut der einzelnen Profilschnitte werden Eckwinkel EW 3000-10 N und als Rahmen zusammengesteckt, ausgerichtet und mit der GUTMANN MIRA Systemstanze von oben verstanzt. Werden die Eckwinkel EW 3000-10 S (Schraubeckwinkel) verwendet entfällt das verstanzen mit der Systemstanze.
- Das Glas ist mit Primer vorzubehandeln: Der Primer wird mit Hilfe von sauberen, fusselfreien Tüchern nur auf den Bereich der Glaskebleflächen dünn und gleichmäßig aufgetragen. Unmittelbar nach dem Ablüften (ca. 3 min) erfolgt die Verklebung. Im Besonderen sind die Verarbeitungshinweise und die Sicherheitsdatenblätter der Primer zu beachten.

Bezugsquelle Primer:

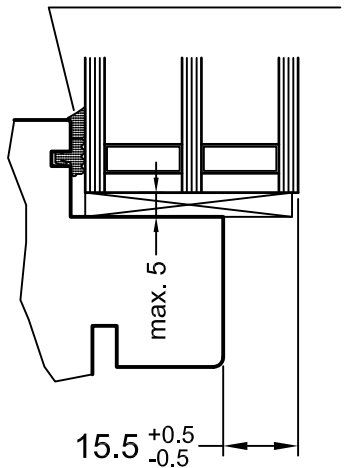
Sika Aktivator-205	DuploCOLL Primer G
Sika Deutschland GmbH	Lohmann GmbH & Co. KG
Tel.: +49 (0) 711 8009-0	Tel.: +49 (0) 26 31 34 - 0
E-Mail: industry@de.sika.com	E-Mail: info@lohmman-tapes.com

- Der Schutzliner muss unmittelbar vor der Glasverklebung entfernt werden. Es darf zu keiner Verunreinigung der Klebefläche vor der Glasmontage kommen.
- Vor der Montage des Glashalteprofils wird die Schutzfolie des Klebebandes an den Enden ca. 5 cm abgezogen. Danach wird das Glashalteprofil positioniert und an den Enden auf die Glasoberfläche gedrückt. Nach der Positionierung wird der Rest der Schutzfolie abgezogen und das Glashalteprofil gleichmäßig mit einer Kaschierrolle fest angedrückt. (fester Daumendruck ca. 10-15 N/cm²)
- Nach der Positionierung werden die vormontierten Drehhalter um 90° mit dem Montageschlüssel gedreht.
- Die Klebebindung muss - bei einer Raumtemperatur zwischen +18°C und +25°C - spannungsfrei 18 bis 24 Stunden gelagert oder stoßfrei transportiert werden, um eine einwandfreie Endklebkraft zu erreichen. In der Zeit dürfen die Fensterelemente nicht montiert werden.
- Bitte bei Fa. GUTMANN anfragen, bei:
 - Einsatz von selbstreinigenden Gläsern,
 - für weitergehende Informationen und einschlägige Datenblätter.

Qualitätssicherung:

- Der Fensterhersteller dokumentiert je Kundenauftrag die gefertigten Fenster- und Isolierglasdaten (Fabrikat, Type, Abmessungen, Anzahl Charge etc.), rückverfolgbar für 10 Jahre.
- Es ist durch den Fensterhersteller mit geeigneten Maßnahmen sicherzustellen, dass die selbstklebend ausgerüsteten Profile innerhalb des vorgegebenen Lagerungszeitraumes verarbeitet werden.
- Der Fensterhersteller muss gewährleisten, dass das verarbeitende Personal im Umgang mit der selbstklebenden Dichtbandverglasung unterwiesen wurde.

Glazing / Glass tolerances

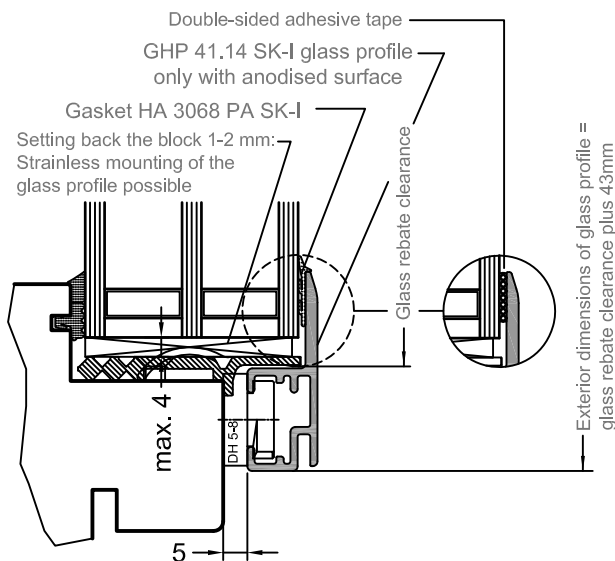


Functional dimension for mounting the glass profile GHP 41.14 SK-I and pivot holder DH 5-8

After checking each batch, tolerances in the overall glass thickness must be evened out with different interior dry glazing gaskets ranging from 2 mm to 6 mm.

- Gasket HA 3065 / 2
- Gasket HA 3065 / 3
- Gasket HA 3065 / 4
- Gasket HA 3065 / 5
- Gasket HA 3065 / 6

The glass must be installed with gaskets on the interior (glass must not abut directly on wood) in order to compensate for differences in glass thickness within the pane.



Mounting the glass profile with gasket HA 3068 PA SK-I:

- The GHP- 41.14 SK-I glass profile is mitred with carbide-tipped saw blades.
- After the profile pre-cut apply the gasket HA 3068 PA SK-I (self-adhesive) on the glass profile. Profile surfaces must be clean, dry and free of grease.
- Put the corner angle EW 3000 N into the **location groove** of and connect the individual profile blanks with the GUTMANN MIRA system punch. If you use the corner angle EW 3000-S (screwed angle) you don't have to punch.
- Put the glass profile on the pivot holder
- After positioning, you must rotating the pivot holder 90 ° with the wrench.

Please note:

Storing the adhesive tape:

A storage stability period of 1 year is guaranteed for the adhesive tape, as long as the guidelines are followed (room temperature approximately between +20°C and +30°C) and the tape is kept at an average humidity level (50-70%) and not exposed to any UV radiation.

Mounting the glass profile with double-sided adhesive tape:

- Maintain a processing temperature between +18°C and +35°C.
- Prevent the formation of condensate from using cold glass or profiles.
- The GHP- 41.14 SK-I glass profile is mitred with carbide-tipped saw blades.
- The glass and profile surfaces must be clean, dry and free of grease. To achieve this, clean them using a suitable cleaning agent (for example isopropanol, benzine or ethyl alcohol) and pieces of clean, lint-free cloth.
- In order to ensure sufficient adhesion, the adhesion surfaces must remain free of silicone and silicone sealants.
- After cutting the profile, the double-sided adhesive tape is applied to the glass profile GHP 41.14 SK-I using a hand roller
- Put the corner angle EW 3000 N into the **location groove** of and connect the individual profile blanks with the GUTMANN MIRA system punch. If you use the corner angle EW 3000-S (screwed angle) you don't have to punch.
- The glass must be pretreated with a primer: A thin and even layer of primer is applied to the glass adhesion areas by means of clean, lint-free pieces of cloth. The glass is taped right away once the primer has aired out (approx. 3 minutes). The primer processing guidelines and safety data sheets must be taken into account as well.

Primer suppliers:

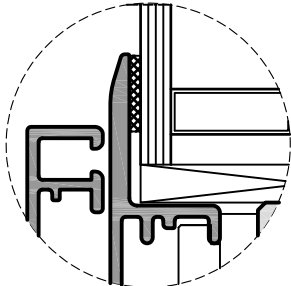
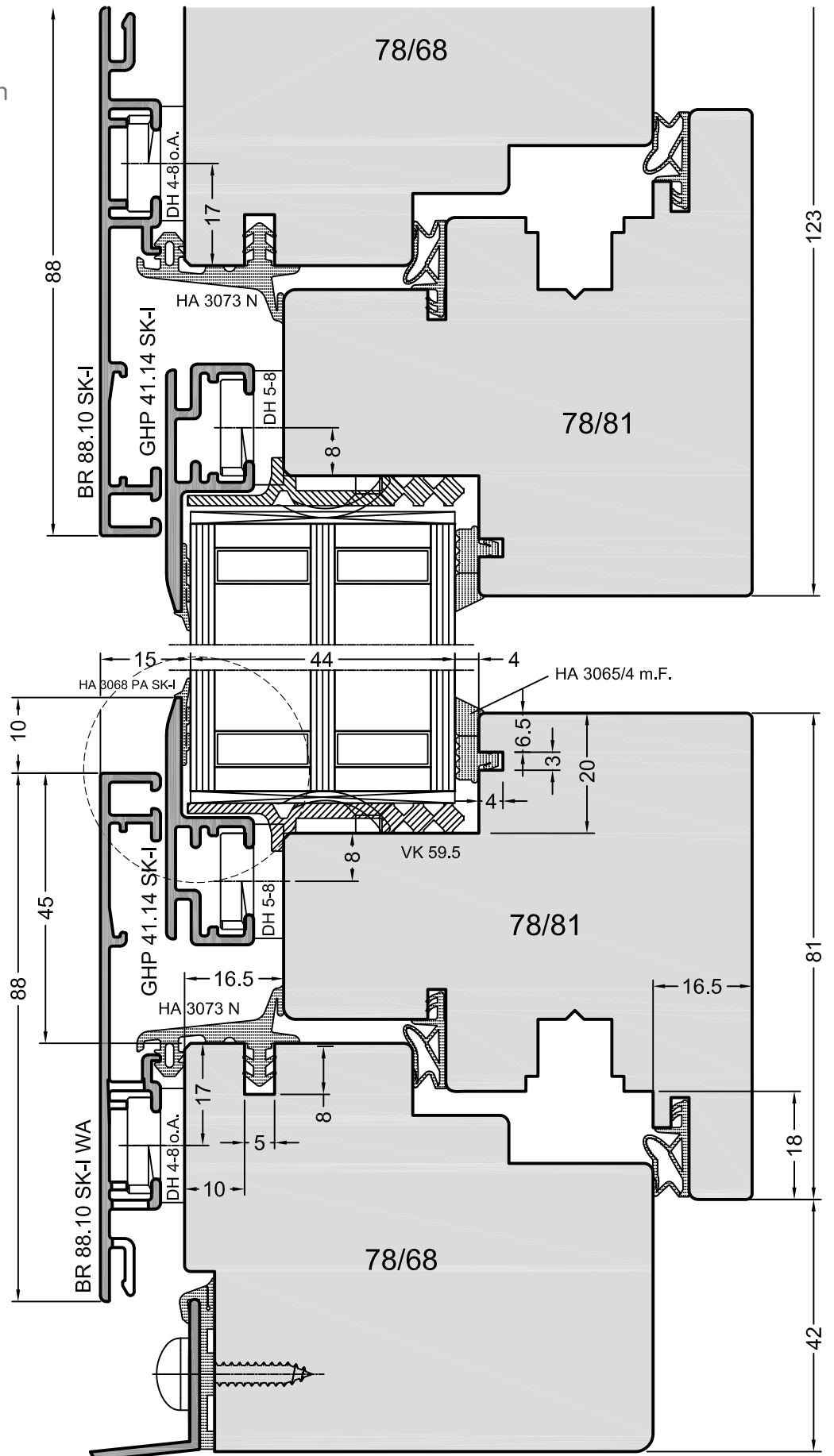
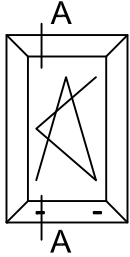
Sika Aktivator-205	DuploCOLL Primer G
Sika Deutschland GmbH	Lohmann GmbH & Co. KG
Telephone: +49 (0) 711 8009-0	Phone: +49 (0) 26 31 34 - 0
E-mail: industry@de.sika.com	E-mail: info@lohmann-tapes.com

- The protective liner must be removed immediately before taping the glass. The adhesion surface must be kept clean until the glass is mounted.
- Before the glass profile is installed, approx. 5 cm of the protective film are removed from each end of the adhesive tape. Then the glass profile is positioned and its ends are pressed onto the glass surface. Once positioned, the rest of the protective film is removed and even pressure is applied to the glass profile using a laminating roller (pressure of approx. 10-15 N/cm² applied by thumbs).
- After positioning, you must rotating the pivot holder 90 ° with the wrench.
- The taped items must be stored tension-free at room temperature between +18°C and +25°C for 18 to 24 hours or transported without any sort of impact in order to ensure excellent final adhesion properties. The window components must not be installed during that time period.
- Please contact GUTMANN to learn more about:
 - the use of self-cleaning glass,
 - additional information and relevant data sheets.

Quality assurance:

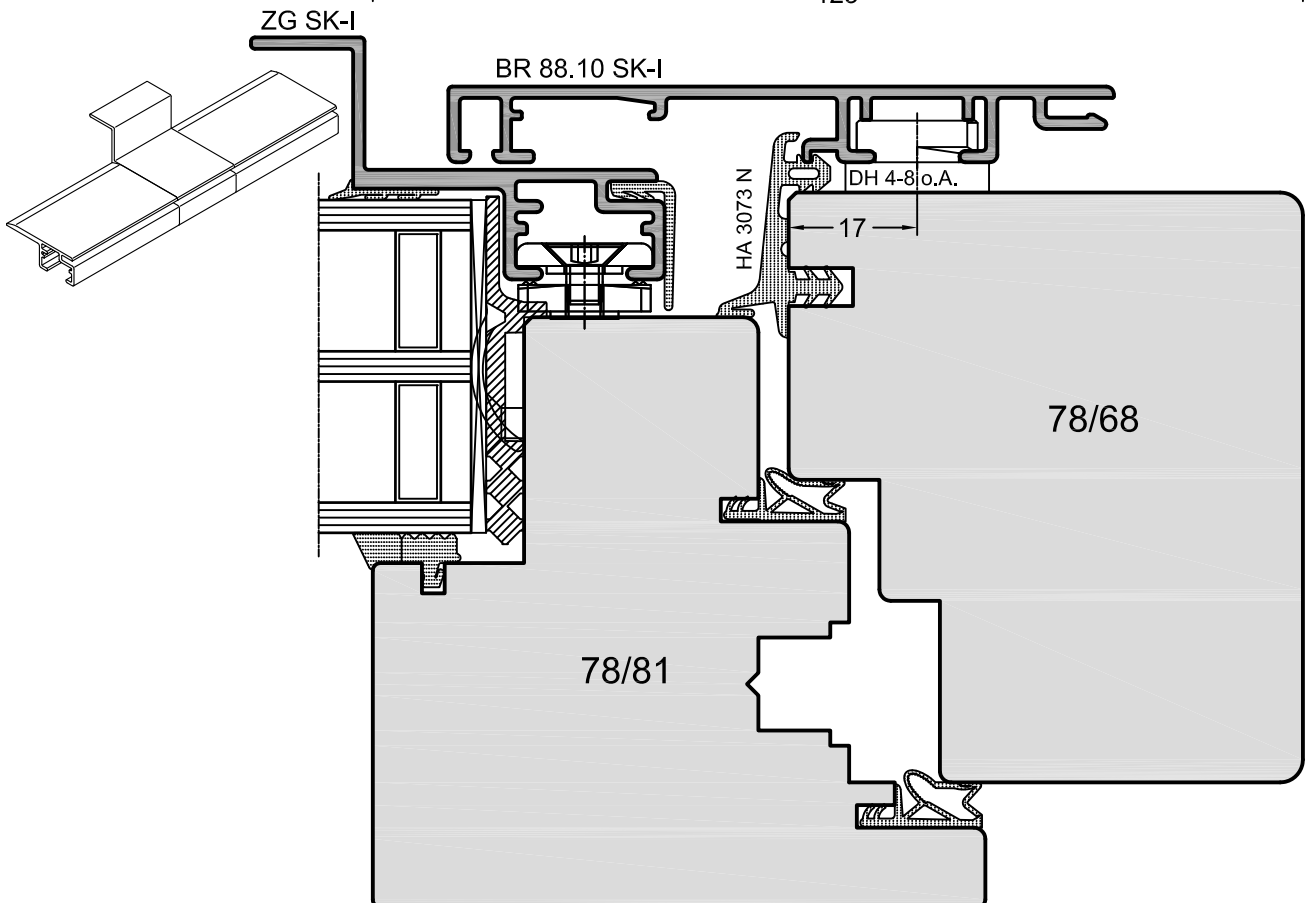
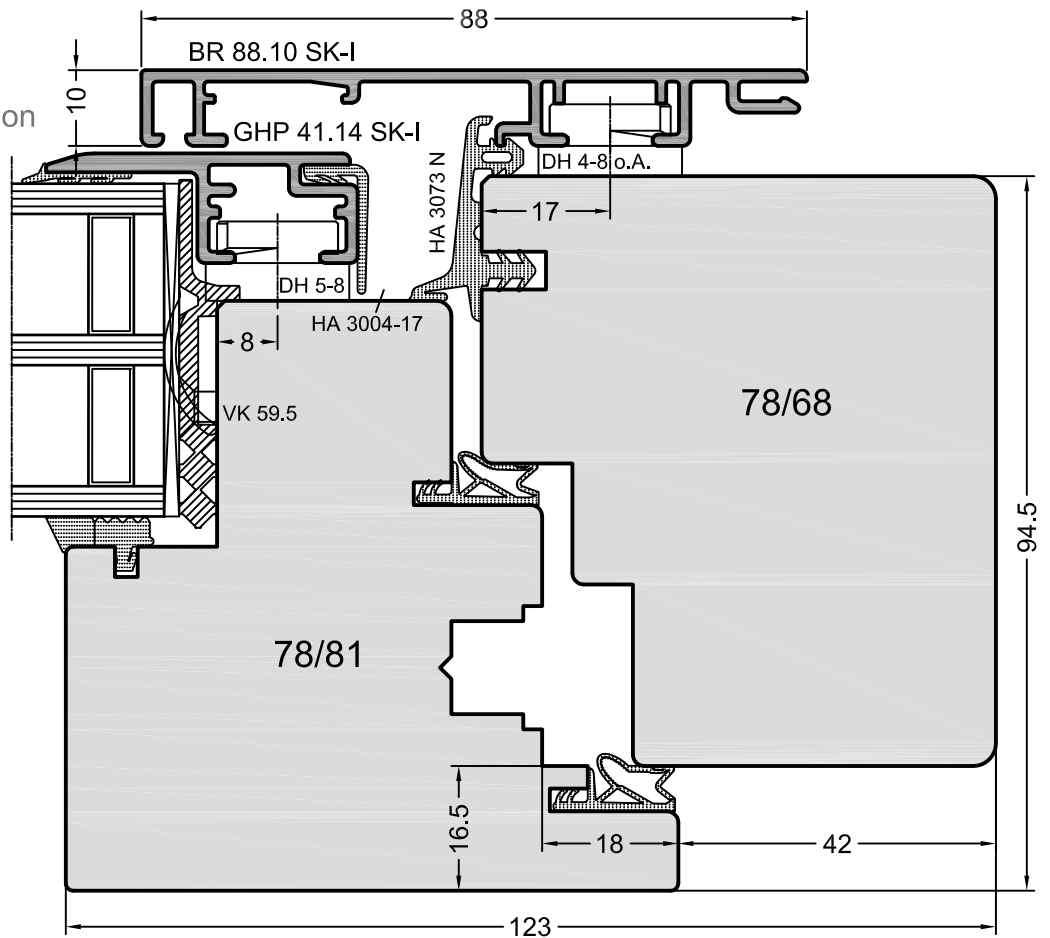
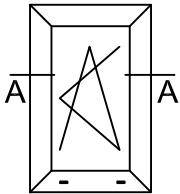
- For each order, the window manufacturer documents the data associated with the manufactured window and sound-control glass (product, type, dimensions, batch number etc.) so that it is traceable for 10 years.
- The window manufacturer must take the necessary measures to ensure that the self-adhesive profiles are processed within the storage time frame indicated.
- The window manufacturer must ensure that the personnel processing the self-adhesive compression tape glazing receives sufficient training for this purpose beforehand.

Vertikalschnitt
 Dreh-Kipp-Fenster
 Vertical cross-section
 Tilt & turn window

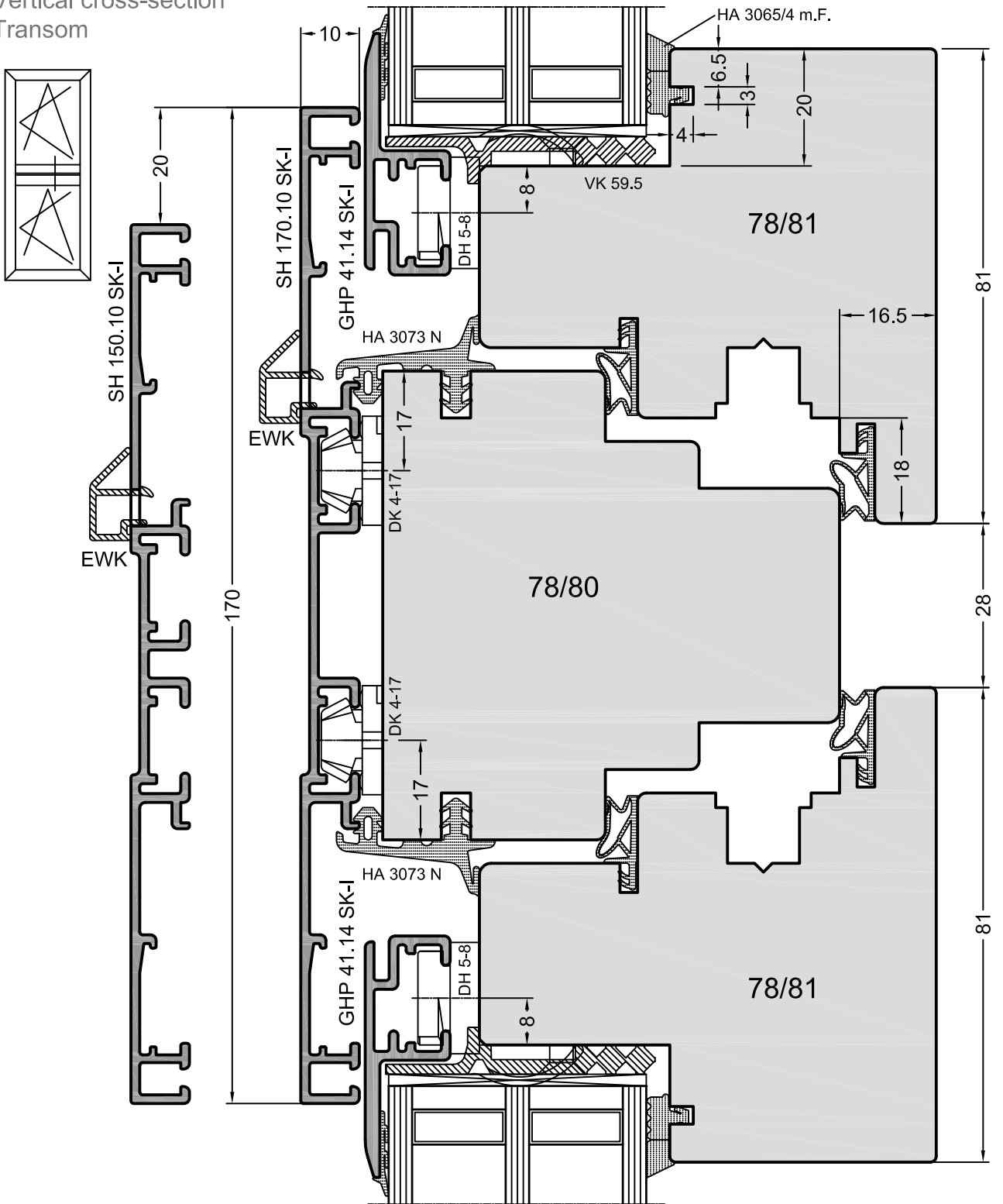


Alternative zu Dichtung
 HA 3068 PA SK-I
 doppelseitiges Klebeband
 Alternativ for gasket
 HA 3068 PA SK-I
 use double-side
 adhesive tape

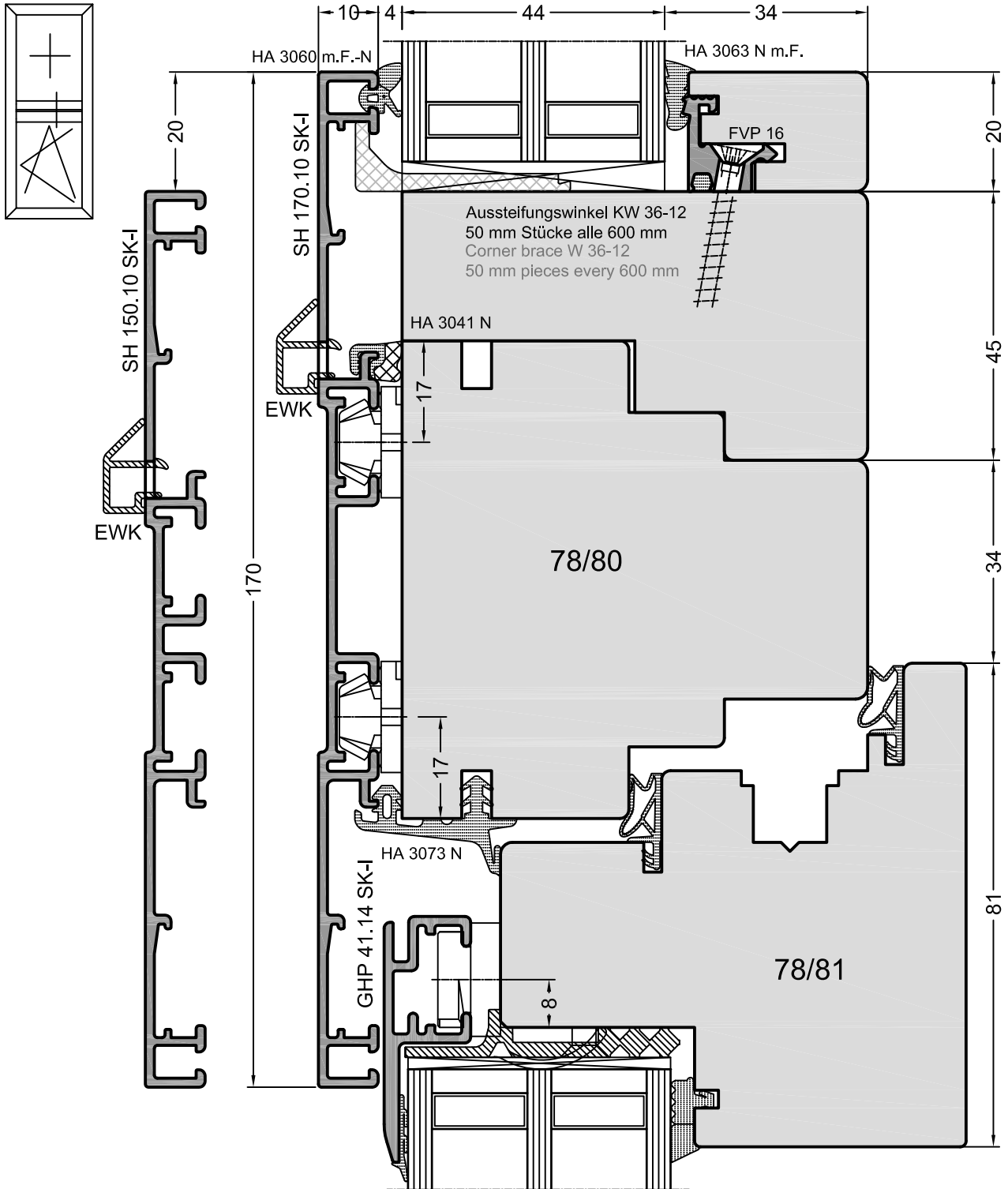
Horizontalschnitt
Dreh-Kipp-Fenster
Horizontal cross-section
Tilt & turn window

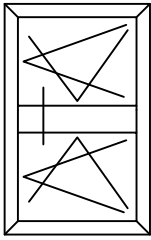


Vertikalschnitt
 Kämpfer
 Vertical cross-section
 Transom

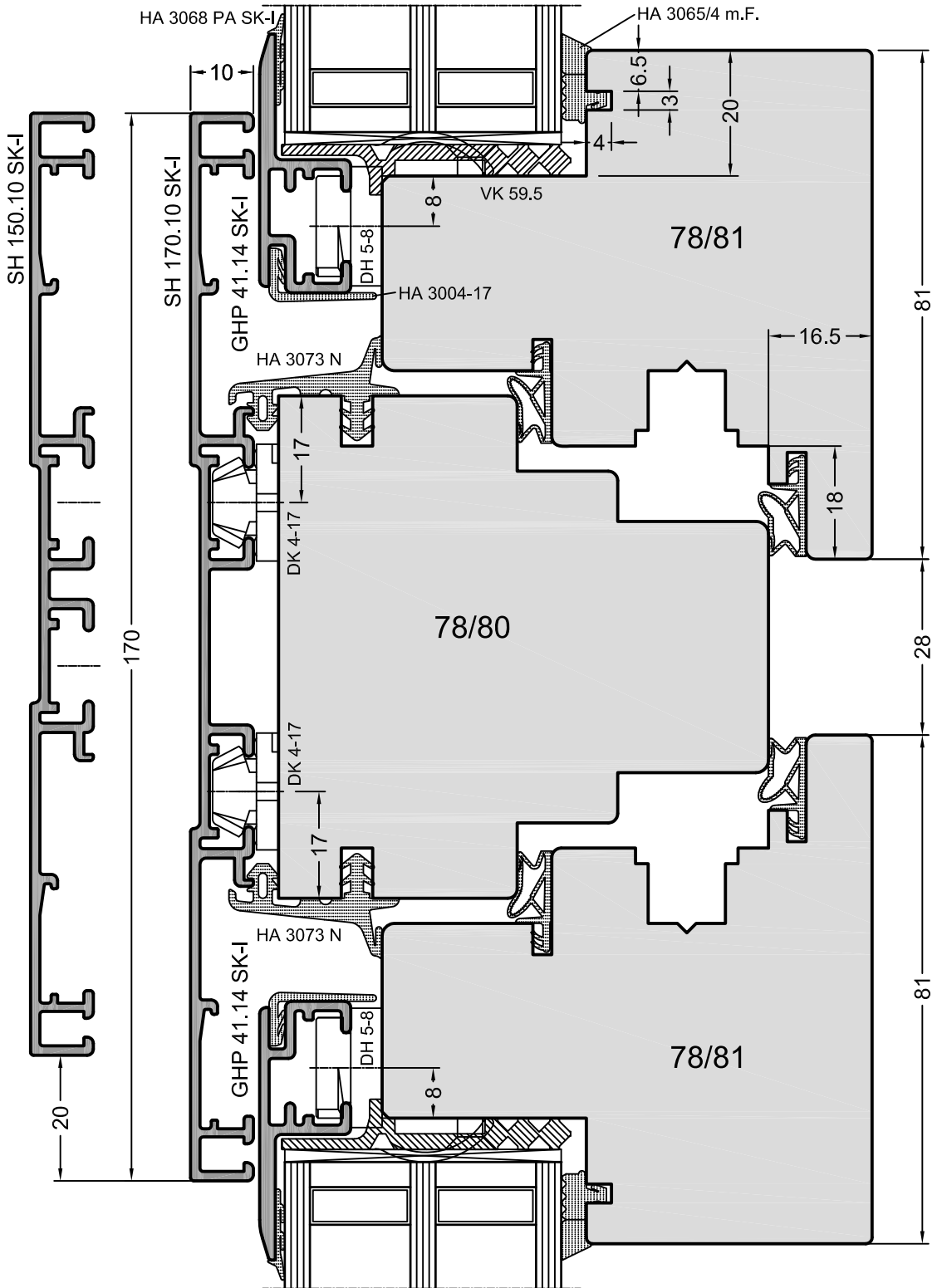


Vertikalschnitt
 Kämpfer, 1 Teil festverglast
 Vertical cross-section
 Transom, 1 part fixed glazing

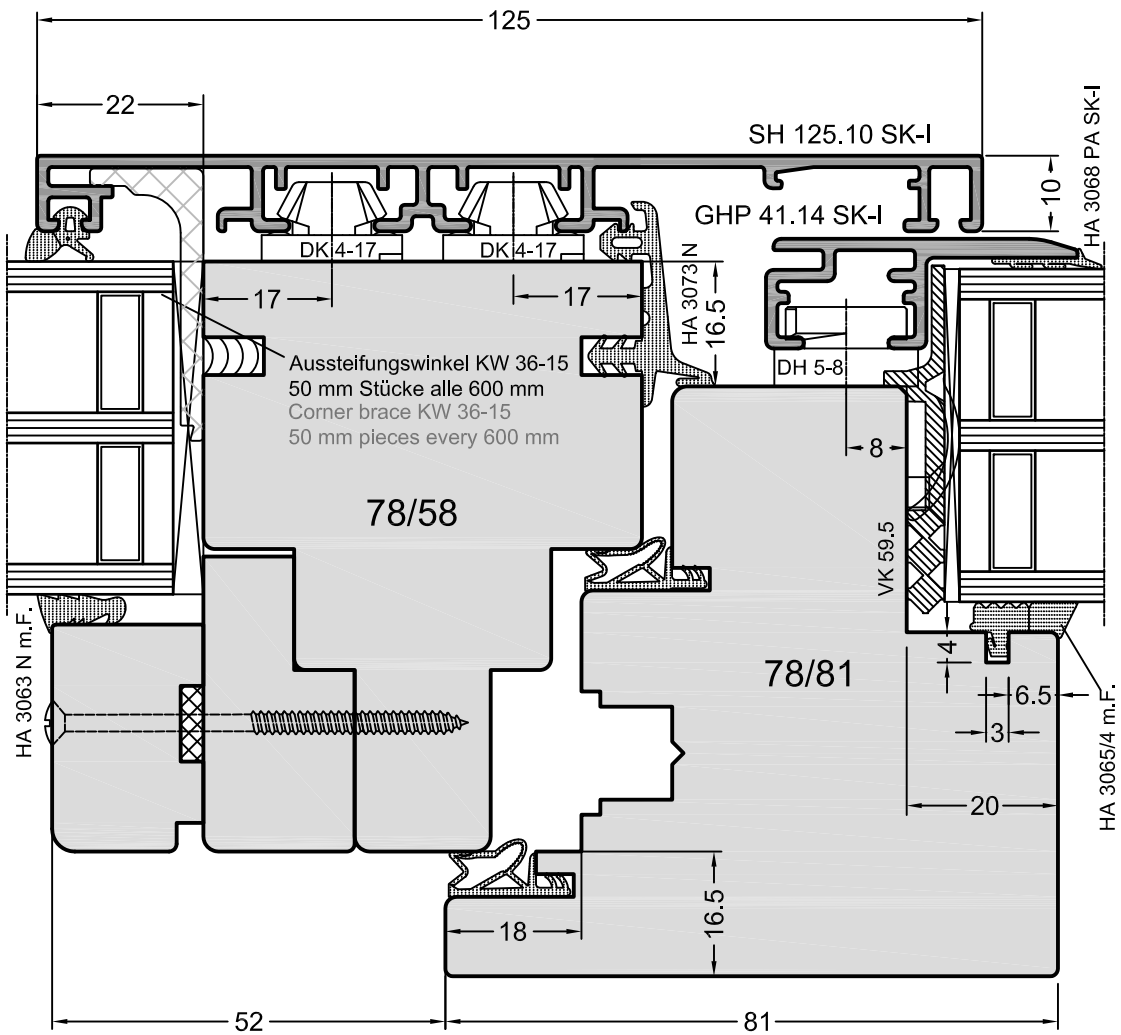
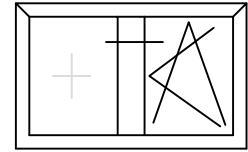




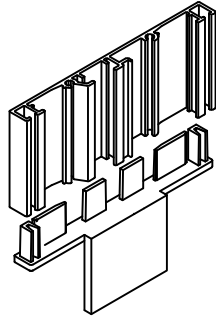
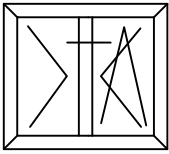
Horizontalschnitt Horizontal cross-section
 Setzholz Mullion



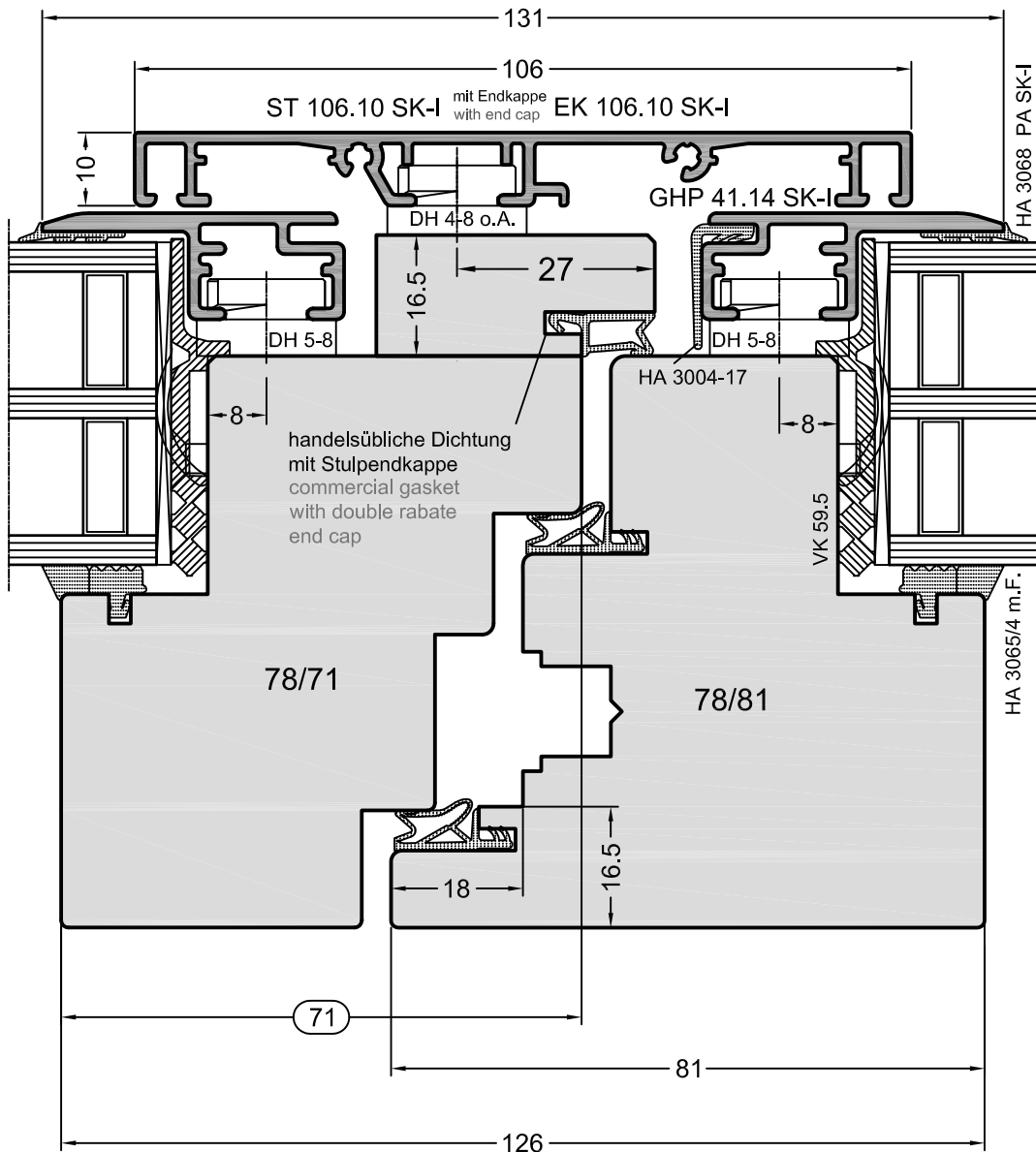
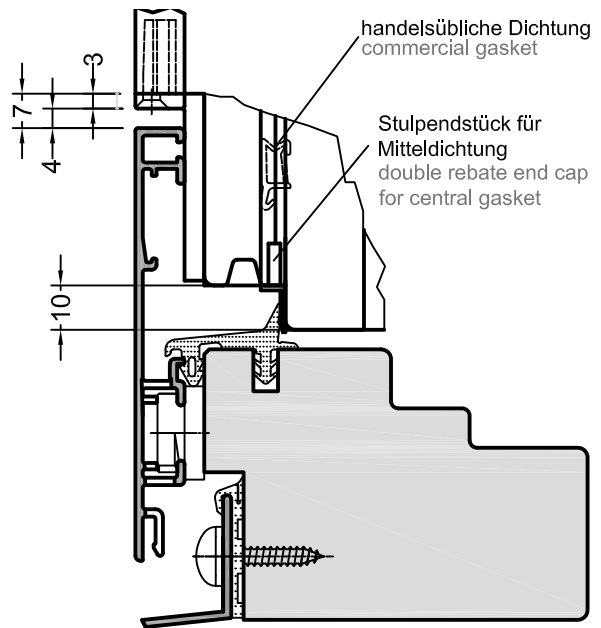
Horizontalschnitt Horizontal cross-section
Setzholz Mullion



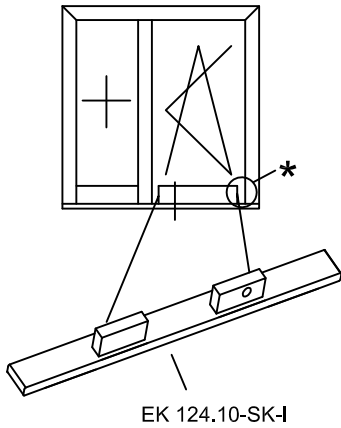
Horizontalschnitt
 Stulp
 Horizontal cross-section
 Double rebate



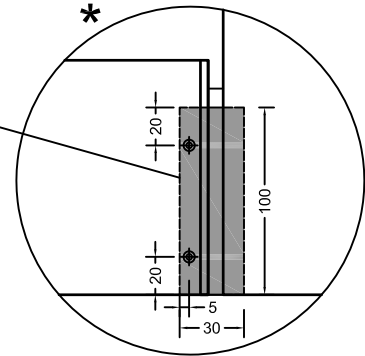
Endkappe mit
 Stulpprofil verkleben
 glue end cap to double
 rebated profile



Balkontür mit Bodenschwelle
Balcony door with threshold

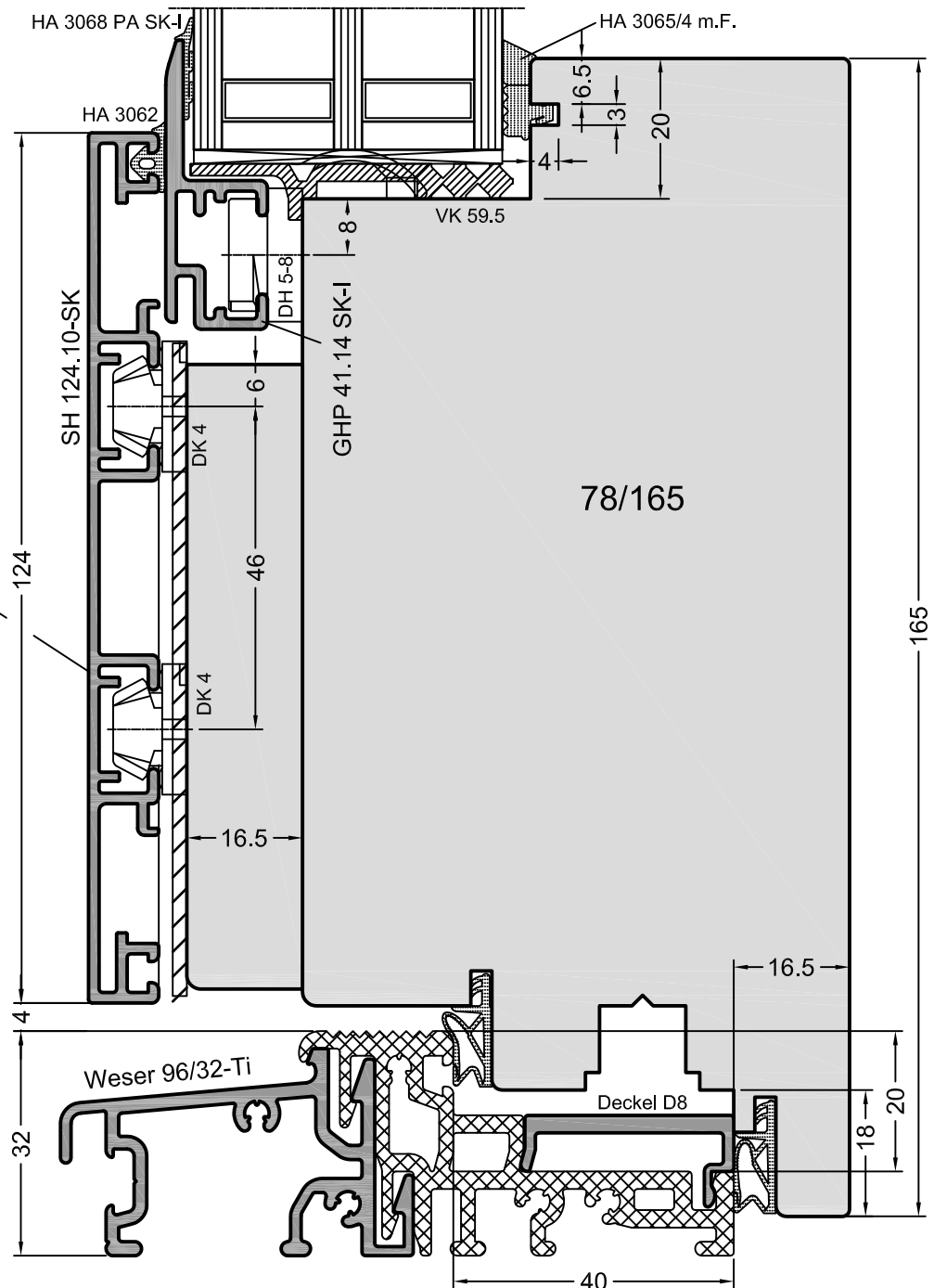
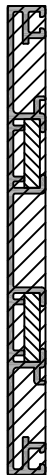


Optional zur Abdeckung der Holzoberfläche, separate Bestellung eines Aluminium-Blechezchnitts erforderlich.
Optional to cover the wood surface, separate order of an aluminium sheet required

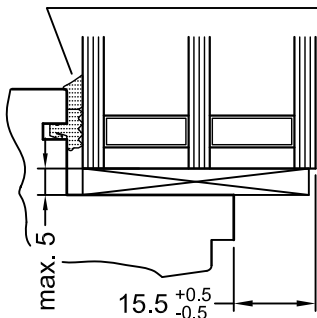


Zuschnitt des Aluminiumprofils SH 124.10-SK:
- Blendrahmenlichte minus 14 mm -
An den Enden des Aluminiumprofils wird die Endkappe EK 124.10-SK aufgesteckt und verklebt.

Cutting aluminium profile SH 124.10-SK:
- frame clearance minus 14 mm -
Clip end cover EK 124.10-SK onto the ends of the aluminium profile and glue on.



Verglasung / Glastoleranzen

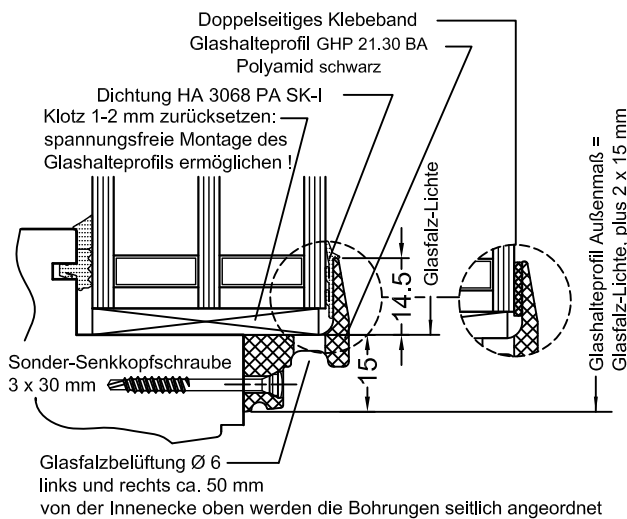


Funktionsmaß für die Montage des Gshalteprofils GHP 21.30 B

Toleranzen in den Gesamtglasstärken müssen nach Prüfung jedes Produktionsloses mit unterschiedlichen Trockenverglasungsdichtungen innen von 2 mm bis 6 mm ausgeglichen werden.

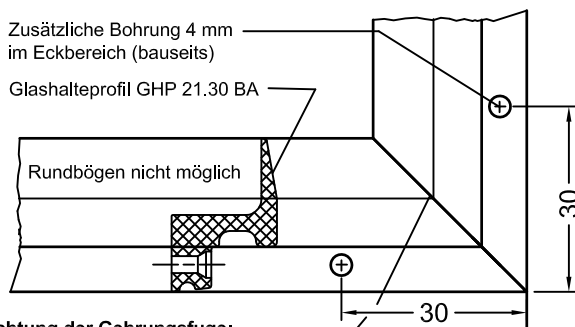
- Dichtung HA 3065 / 2
- Dichtung HA 3065 / 3
- Dichtung HA 3065 / 4
- Dichtung HA 3065 / 5
- Dichtung HA 3065 / 6

Der Glaseinbau muss innenseitig mit Dichtungen (keine Hartanlage am Holz) erfolgen, um Glasdickendifferenzen innerhalb der Scheibe auszugleichen.



Montage Gshalteprofil mit Dichtung HA 3068 PA SK-I:

- Das Gshalteprofil GHP 21.30 BA wird mit hartmetallbestückten Sägeblättern auf Gehrung geschnitten.
- Nach dem Profilschnitt wird die Dichtung HA 3068 PA SK-I (einseitig selbstklebend) auf das Gshalteprofil aufgebracht. Profloberflächen müssen sauber, trocken und fettfrei sein.
- Der Gehrungsbereich muss mit EPDM Dichtstoff abgedichtet werden.
- Gshalteprofil GHP 21.30 BA wird mit Sonder-Senkkopfschrauben 3 x 30 auf den Flügel montiert.
- Im Gehrungsbereich kann ein Versatz von max. 0,6 mm auftreten.



Abdichtung der Gehrungsfuge:

Die Gehrungsfugen sind zusätzlich abzudichten. Geeignete Dichtstoffe sind, EPDM Dichtmasse oder AluProtector Fa. Weiss Chemie.

Bezugsquelle AluProtector: Weiss Chemie + Technik GmbH & Co.KG Hansastraße 2 / D-35708 Haiger |

Tel.: +49 (0)2773/815-0, Fax: +49 (0)2773/815-100 | Email: ks@weiss-chemie.de |

Im Besonderen sind die Verarbeitungshinweise und die Sicherheitsdatenblätter der Dichtstoffe zu beachten.

Zu Beachten:

Lagerung des Klebebandes:

Für das verwendete Haftklebeband wird eine Lagerstabilität von 1 Jahr gewährt, unter Einhaltung der Vorgaben (Raumtemperatur ca. +20°C bis +30°C), normale Luftfeuchte (50-70%) und unter Ausschluss von UV-Belastung.

Montage Gshalteprofil:

- Verarbeitungstemperatur zwischen +18°C und +35°C einhalten.
- Kondenswasserbildung durch Verwendung von kaltem Glas oder Profil ist auszuschließen.
- Das Gshalteprofil GHP 21.30 BA wird mit hartmetallbestückten Sägeblättern auf Gehrung geschnitten.
- Im Gehrungsbereich sind zusätzlich Befestigungsbohrungen 4 mm im Abstand von 30 mm zur Außenkante zu setzen.
- Die Glas- und Profloberflächen müssen sauber, trocken und fettfrei sein. Hierzu muss mit einem geeigneten Reinigungsmittel (z.B. Isopropanol, Waschbenzin oder Spiritus) und mit Hilfe von sauberen, fusselfreien Tüchern gereinigt werden.
- Um eine sichere Verklebung gewährleisten zu können, dürfen keine Silikone oder silikonhaltige Dichtstoffe auf die zu verklebenden Oberflächen gelangen.
- Nach dem Profilschnitt wird das doppelseitige Klebeband mit dem Gshalteprofil GHP 21.30 BA, mit Hilfe des Handrollers verklebt.
- Das Glas ist mit Primer vorzubehandeln: Der Primer wird mit Hilfe von sauberen, fusselfreien Tüchern nur auf den Bereich der Glasklebeflächen dünn und gleichmäßig aufgetragen. Unmittelbar nach dem Ablüften (ca. 3 min) erfolgt die Verklebung. Im Besonderen sind die Verarbeitungshinweise und die Sicherheitsdatenblätter der Primer zu beachten.

Bezugsquelle Primer:

Sika Aktivator-205
Sika Deutschland GmbH
Tel.: +49 (0) 711 8009-0
E-Mail: industry@de.sika.com

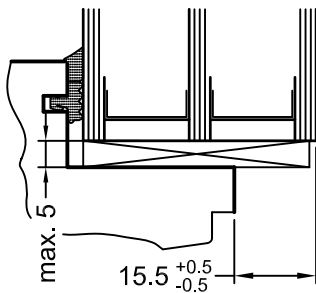
DuploCOLL Primer G
Lohmann GmbH & Co. KG
Tel.: +49 (0) 26 31 34 - 0
E-Mail: info@lohmantapes.com

- Der Schutzliner muss unmittelbar vor der Glasverklebung entfernt werden. Es darf zu keiner Verunreinigung der Klebefläche vor der Glasmontage kommen.
- Vor der Montage des Gshalteprofils wird die Schutzfolie des Klebebandes an den Enden ca. 5 cm abgezogen. Danach wird das Gshalteprofil positioniert und an den Enden auf die Glasoberfläche gedrückt. Nach der Positionierung wird der Rest der Schutzfolie abgezogen und das Gshalteprofil gleichmäßig mit einer Kaschierrolle fest angedrückt. (fester Daumendruck ca. 10-15 N/cm²)
- Anschließend wird das Gshalteprofil mit Sonder-Senkkopfschrauben 3 x 30 mm befestigt. Gehrungsstöße geschlossen montieren und dauerelastisch abdichten.
- Die Klebebindung muss - bei einer Raumtemperatur zwischen +18°C und +25°C - spannungsfrei 18 bis 24 Stunden gelagert oder stoßfrei transportiert werden, um eine einwandfreie Endklebkraft zu erreichen. In der Zeit dürfen die Fensterelemente nicht montiert werden.
- Bitte bei Fa. GUTMANN anfragen, bei:
 - Einsatz von selbstreinigenden Gläsern,
 - für weitergehende Informationen und einschlägige Datenblätter.
- Im Gehrungsbereich kann ein Versatz von max. 0,6 mm auftreten.

Qualitätssicherung:

- Der Fensterhersteller dokumentiert je Kundenauftrag die gefertigten Fenster- und Isolierglasdaten (Fabrikat, Type, Abmessungen, Anzahl Charge etc.), rückverfolgbar für 10 Jahre.
- Es ist durch den Fensterhersteller mit geeigneten Maßnahmen sicherzustellen, dass die selbstklebend ausgerüsteten Profile innerhalb des vorgegebenen Lagerungszeitraumes verarbeitet werden.
- Der Fensterhersteller muss gewährleisten, dass das verarbeitende Personal im Umgang mit der selbstklebenden Dichtbandverglasung unterwiesen wurde.

Glazing / Glass tolerances

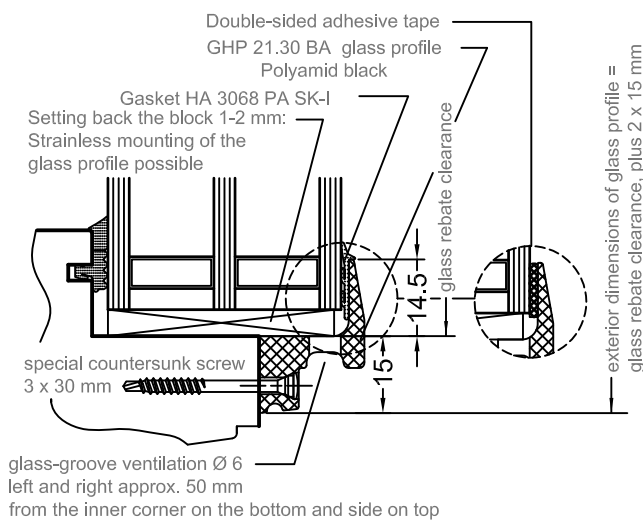


Functional dimension for mounting the glass profile GHP 21.30 BA

After checking each batch, tolerances in the overall glass thickness must be evened out with different interior dry glazing gaskets ranging from 2 mm to 6 mm.

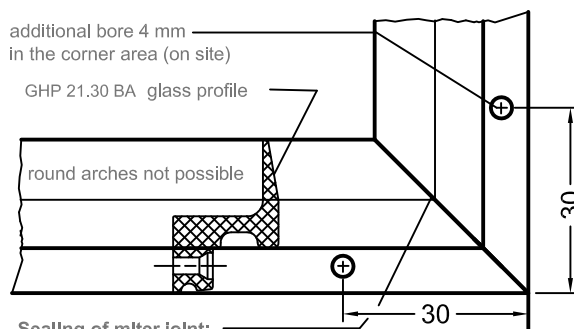
- Gasket HA 3065 / 2
- Gasket HA 3065 / 3
- Gasket HA 3065 / 4
- Gasket HA 3065 / 5
- Gasket HA 3065 / 6

The glass must be installed with gaskets on the interior (glass must not abut directly on wood) in order to compensate for differences in glass thickness within the pane.



Mounting the glass profile with gasket HA 3068 PA SK-I:

- The GHP 21.30 BA glass profile is mitred with carbide-tipped saw blades.
- After the profile pre-cut apply the gasket HA 3068 PA SK-I (self-adhesive) on the glass profile. Profile surfaces must be clean, dry and free of grease.
- Seal the mitred area with EPDM sealant.
- Mounting glass profile GHP 21.30 BA with special countersunk screw 3 x 30 mm
- At the mitre area a displacement of max. 0.6 mm is possible



Sealing of miter joint:

The miter joint must be sealed additionally. Suitable sealant are EPDM sealant or AluProtector from company Weiss Chemie.

Reference source AluProtector: Weiss Chemie + Technik GmbH & Co.KG | Hansastraße 2 | D-35708 Haiger

Tel.: +49 (0)2773/815-0, Fax: +49 (0)2773/815-100 | Email: ks@weiss-chemie.de

In particular, attention should be paid to the processing instructions and the safety data sheets for the sealants.

Please note:

Storing the adhesive tape:

A storage stability period of 1 year is guaranteed for the adhesive tape, as long as the guidelines are followed (room temperature approximately between +20°C and +30°C) and the tape is kept at an average humidity level (50-70%) and not exposed to any UV radiation.

Mounting the glass profile:

- Maintain a processing temperature between +18°C and +35°C.
- Prevent the formation of condensate from using cold glass or profiles.
- The GHP 21.30 BA glass profile is mitred with carbide-tipped saw blades.
- Place additional fastening bores of 4 mm approximately 30 mm from the outer edge in the mitre area.
- The glass and profile surfaces must be clean, dry and free of grease. To achieve this, clean them using a suitable cleaning agent (for example isopropanol, benzine or ethyl alcohol) and pieces of clean, lint-free cloth.
- In order to ensure sufficient adhesion, the adhesion surfaces must remain free of silicone and silicone sealants.
- After cutting the profile, the double-sided adhesive tape is applied to the glass profile GHP 21.30 BA using a hand roller
- The glass must be pretreated with a primer: A thin and even layer of primer is applied to the glass adhesion areas by means of clean, lint-free pieces of cloth. The glass is taped right away once the primer has aired out (approx. 3 minutes). The primer processing guidelines and safety data sheets must be taken into account as well.

Primer suppliers:

Sika Aktivator-205

Sika Deutschland GmbH

Telephone: +49 (0) 711 8009-0

E-mail: industry@de.sika.com

DuploCOLL Primer G

Lohmann GmbH & Co. KG

Phone: +49 (0) 26 31 34 - 0

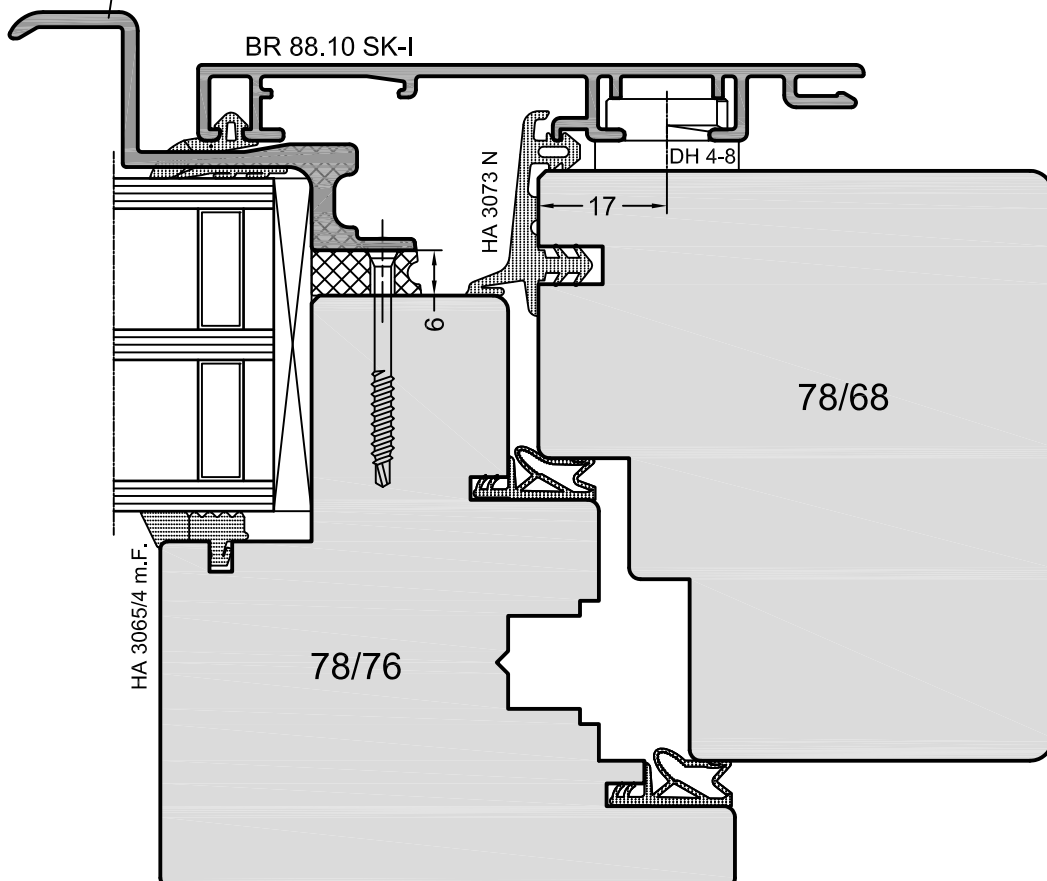
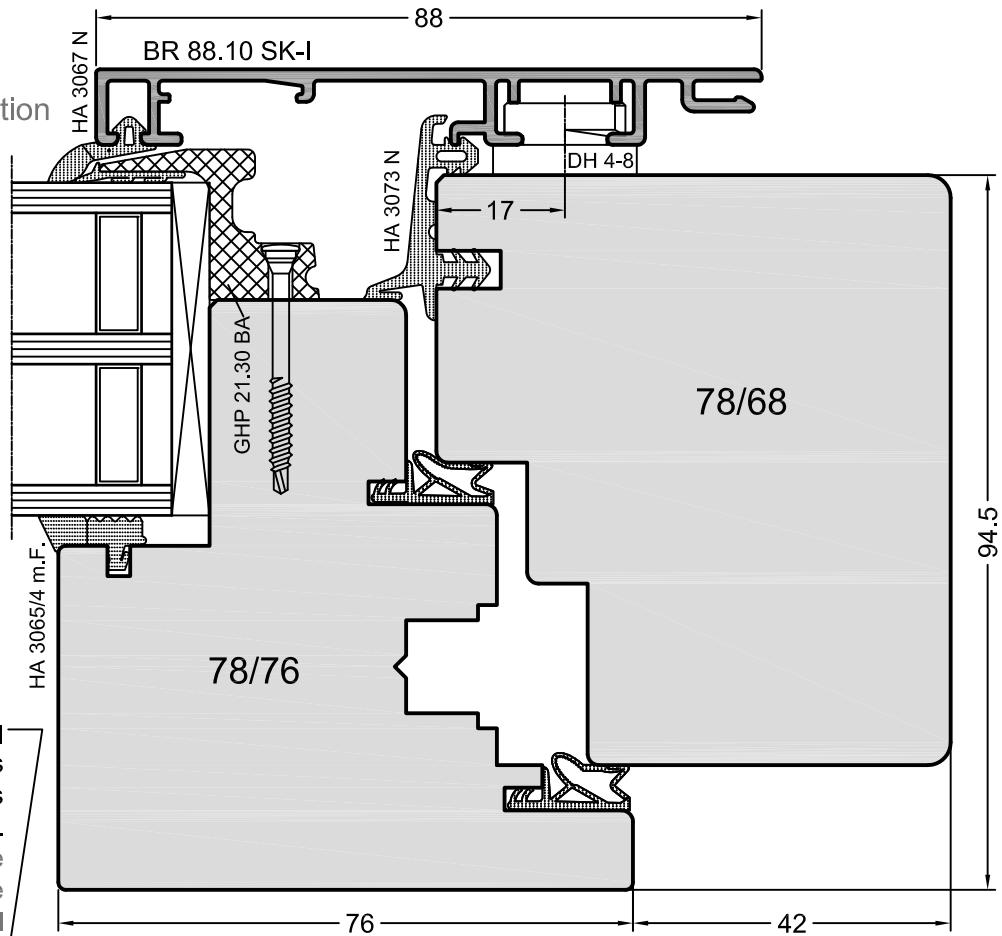
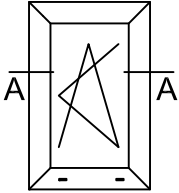
E-mail: info@lohmann-tapes.com

- The protective liner must be removed immediately before taping the glass. The adhesion surface must be kept clean until the glass is mounted.
- Before the glass profile is installed, approx. 5 cm of the protective film are removed from each end of the adhesive tape. Then the glass profile is positioned and its ends are pressed onto the glass surface. Once positioned, the rest of the protective film is removed and even pressure is applied to the glass profile using a laminating roller (pressure of approx. 10-15 N/cm² applied by thumbs).
- Then the glass profile is fastened using special 3 x 30 mm countersunk screws. Close the mitre joints and apply a permanently elastic seal.
- The taped items must be stored tension-free at room temperature between +18°C and +25°C for 18 to 24 hours or transported without any sort of impact in order to ensure excellent final adhesion properties. The window components must not be installed during that time period.
- Please contact GUTMANN to learn more about:
 - the use of self-cleaning glass,
 - additional information and relevant data sheets.
- At the mitre area a displacement of max. 0.6 mm is possible

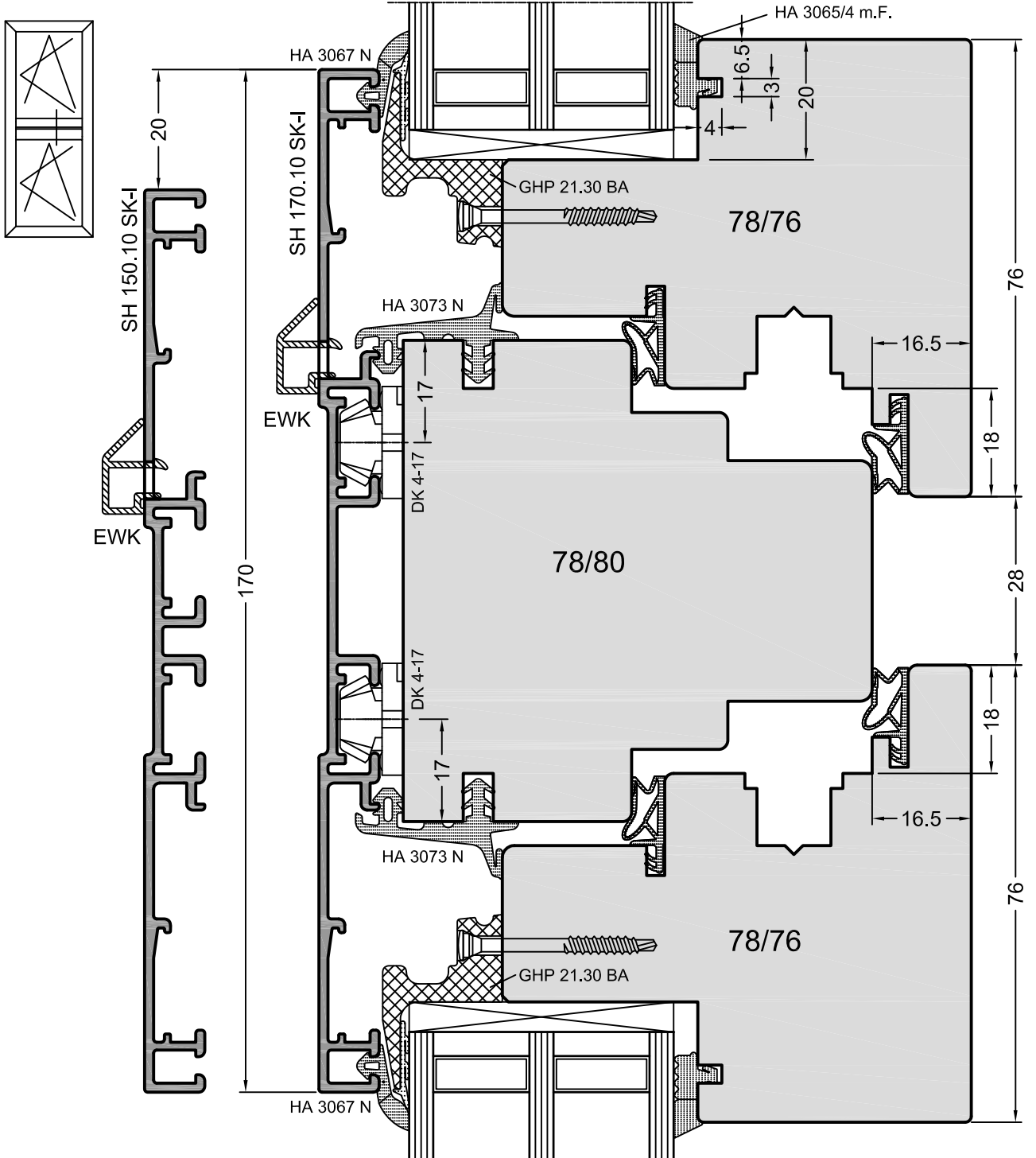
Quality assurance:

- For each order, the window manufacturer documents the data associated with the manufactured window and sound-control glass (product, type, dimensions, batch number etc.) so that it is traceable for 10 years.
- The window manufacturer must take the necessary measures to ensure that the self-adhesive profiles are processed within the storage time frame indicated.
- The window manufacturer must ensure that the personnel processing the self-adhesive compression tape glazing receives sufficient training for this purpose beforehand.

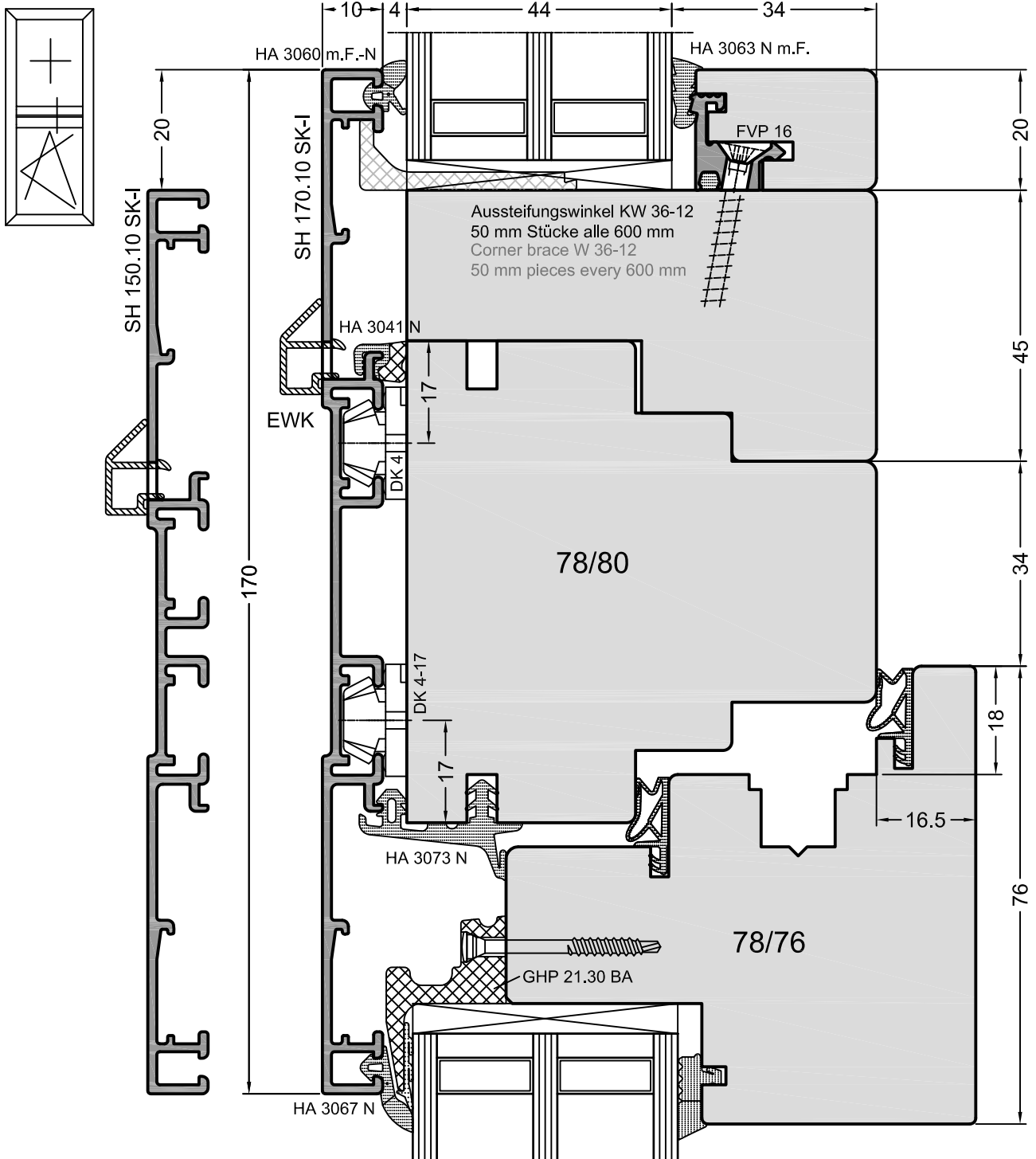
Horizontalschnitt
Dreh-Kipp-Fenster
Horizontal cross-section
Tilt & turn window

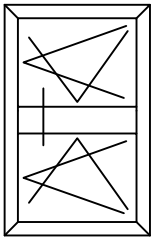


Vertikalschnitt
 Kämpfer
 Vertical cross-section
 Transom



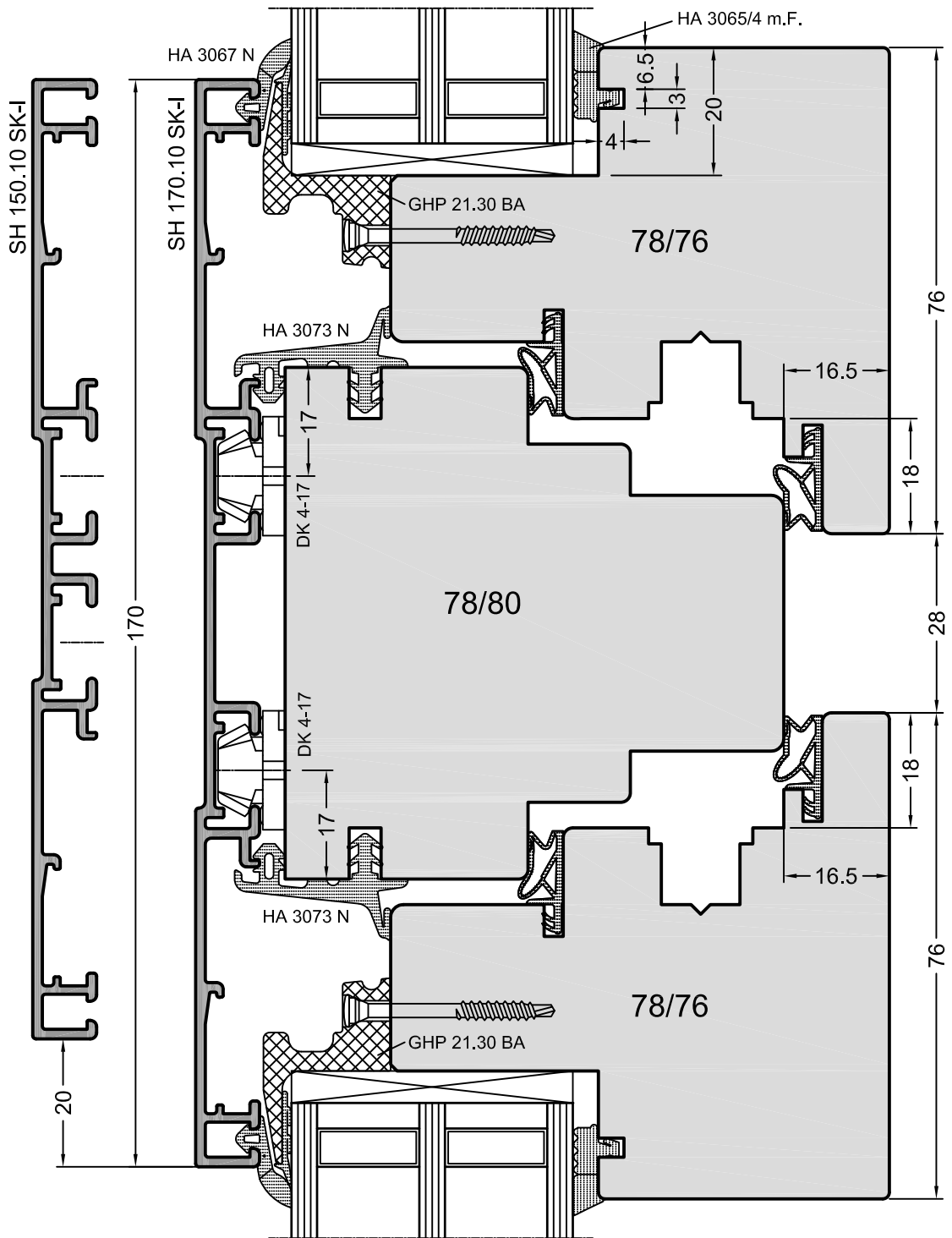
Vertikalschnitt
 Kämpfer, 1 Teil festverglast
 Vertical cross-section
 Transom, 1 part fixed glazing



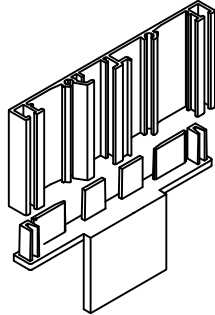
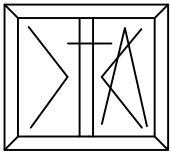


Horizontalschnitt
Setzholz

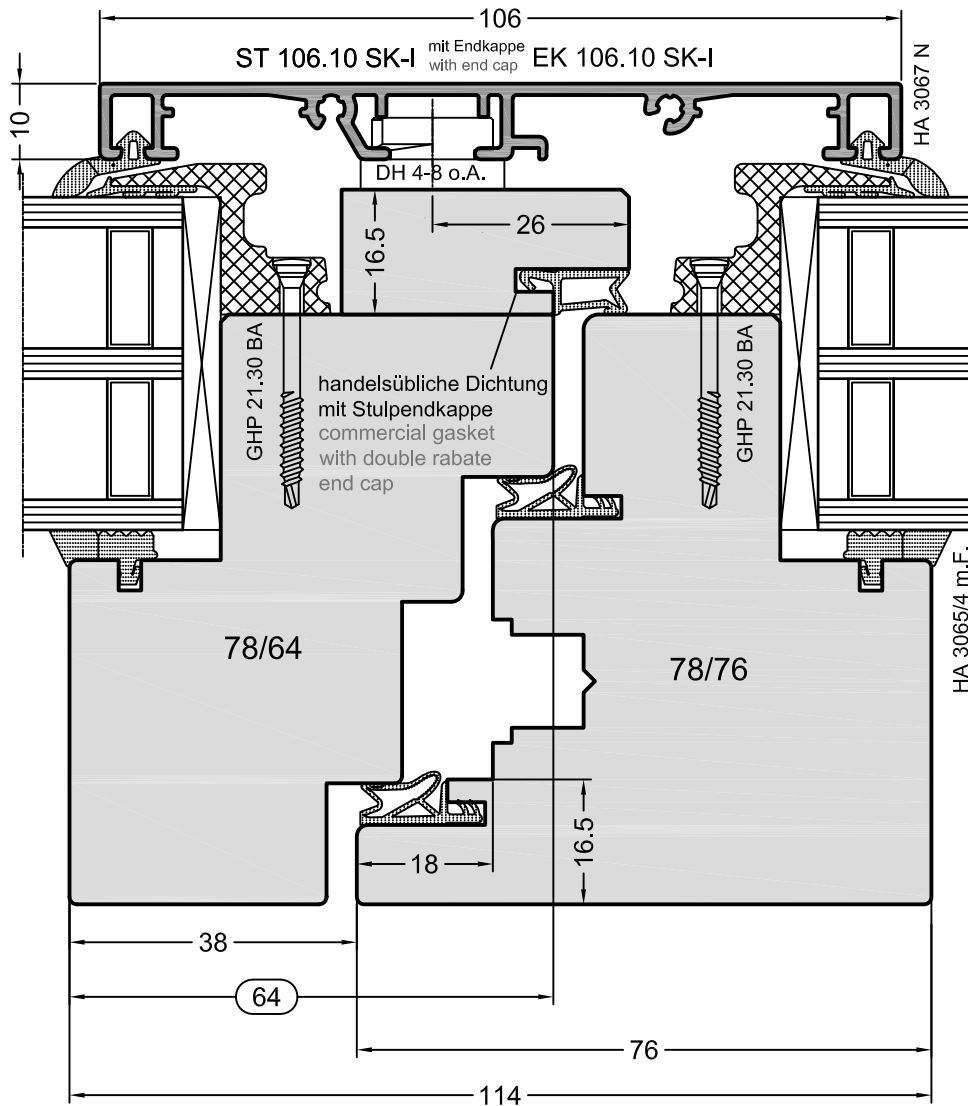
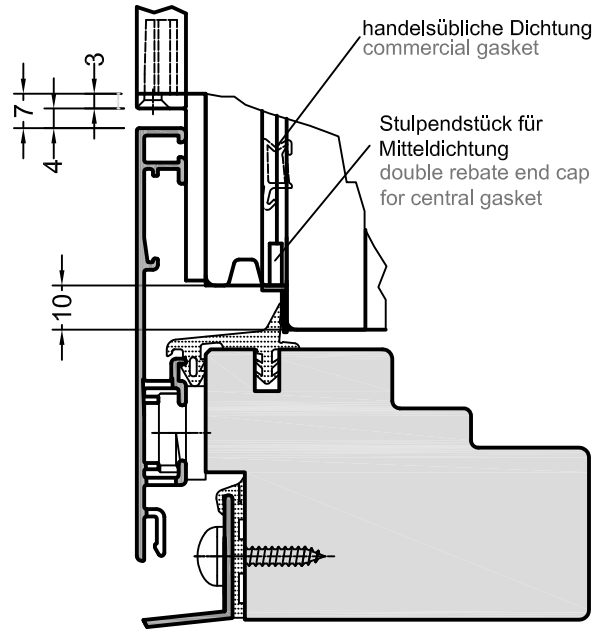
Horizontal cross-section
Mullion



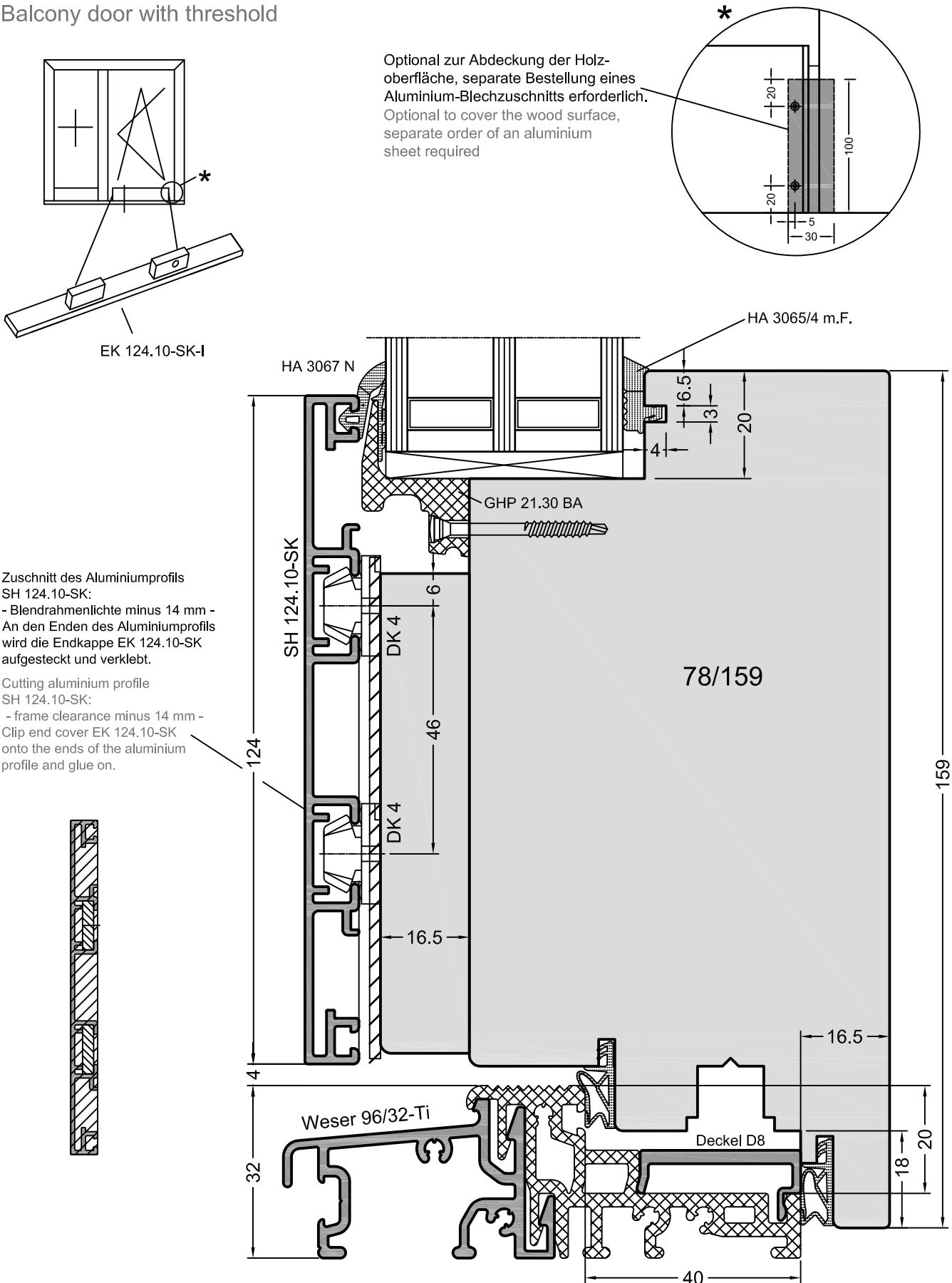
Horizontalschnitt
Stulp
Horizontal cross-section
Double rebate



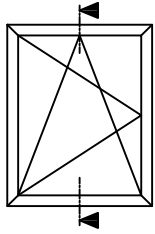
Endkappe mit
Stulpprofil verkleben
glue end cap to double
rebated profile



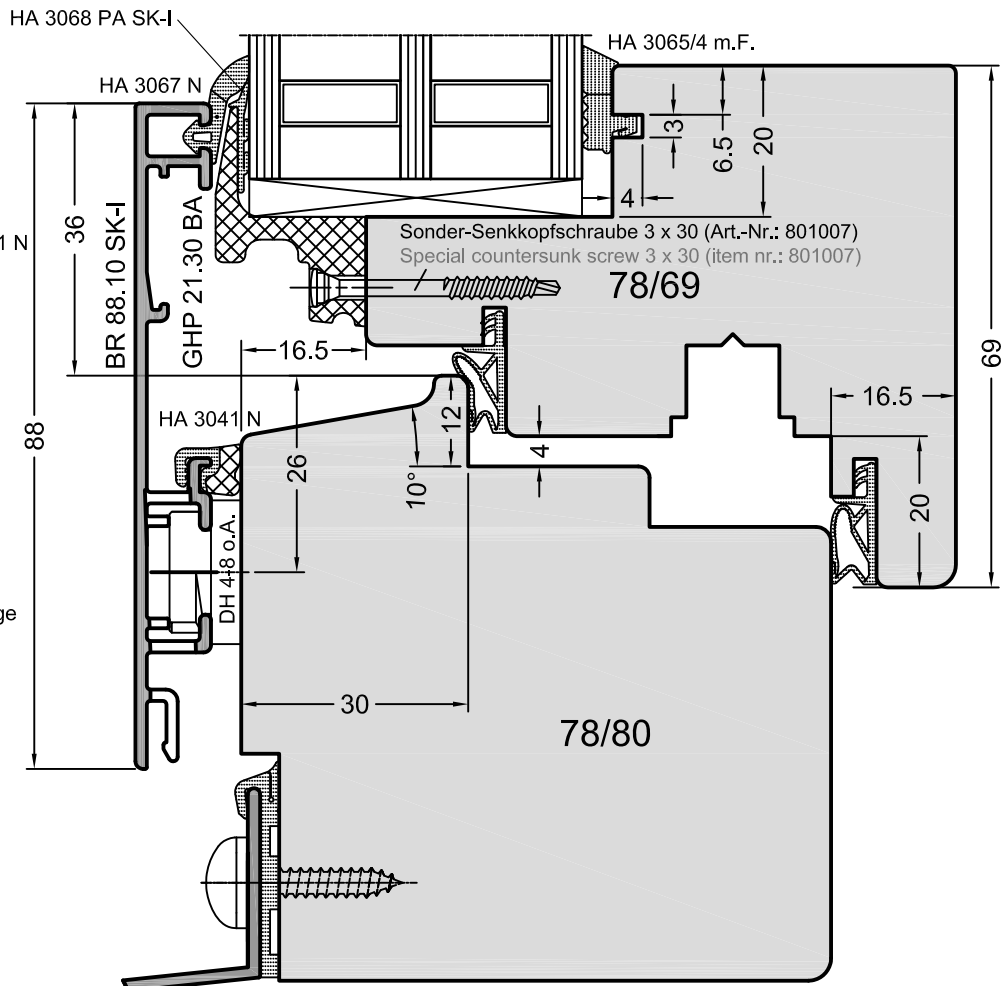
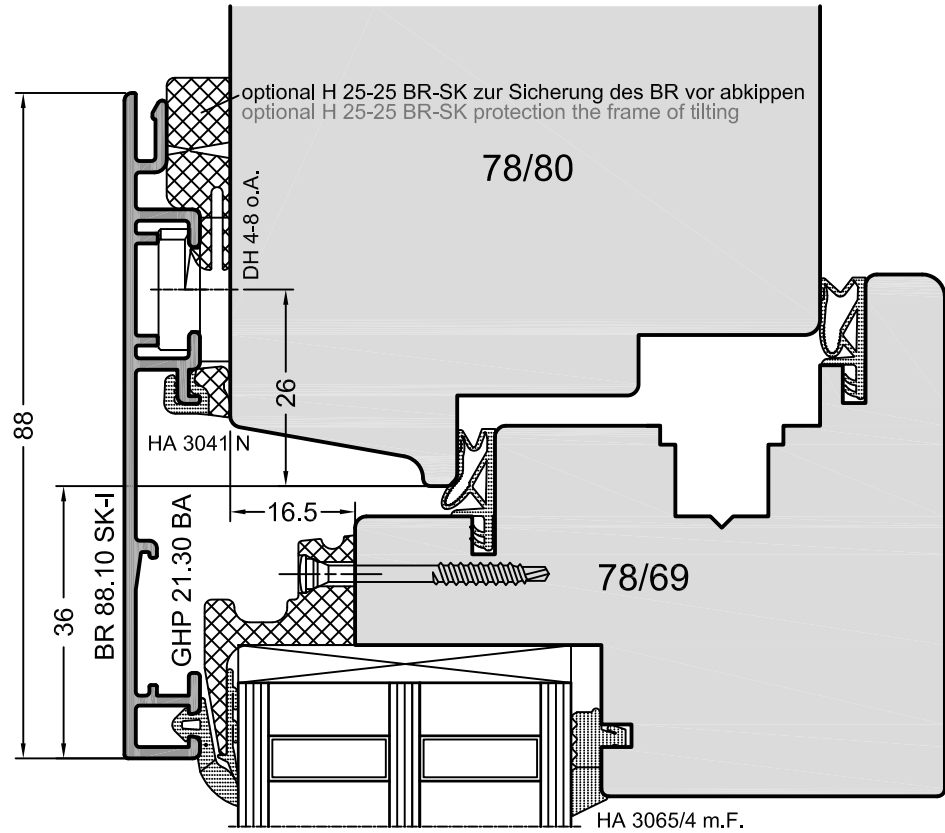
Balkontür mit Bodenschwelle
Balcony door with threshold



Schrägfalz
Slope rebate



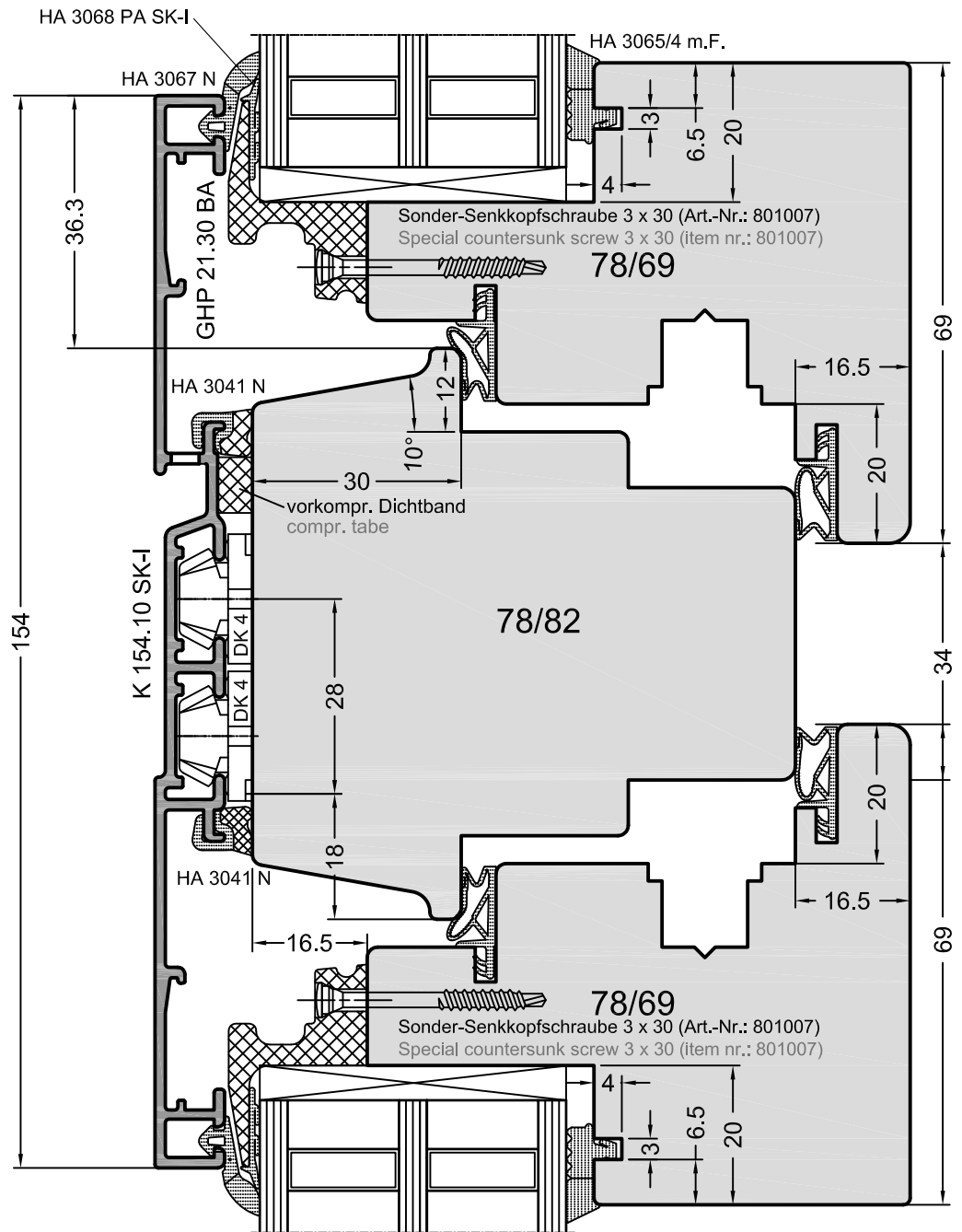
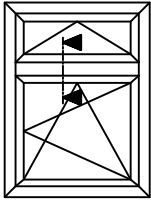
Mindestens 40 mm
Glasstärke erforderlich!
Minimum 40 mm glass
thickness necessary



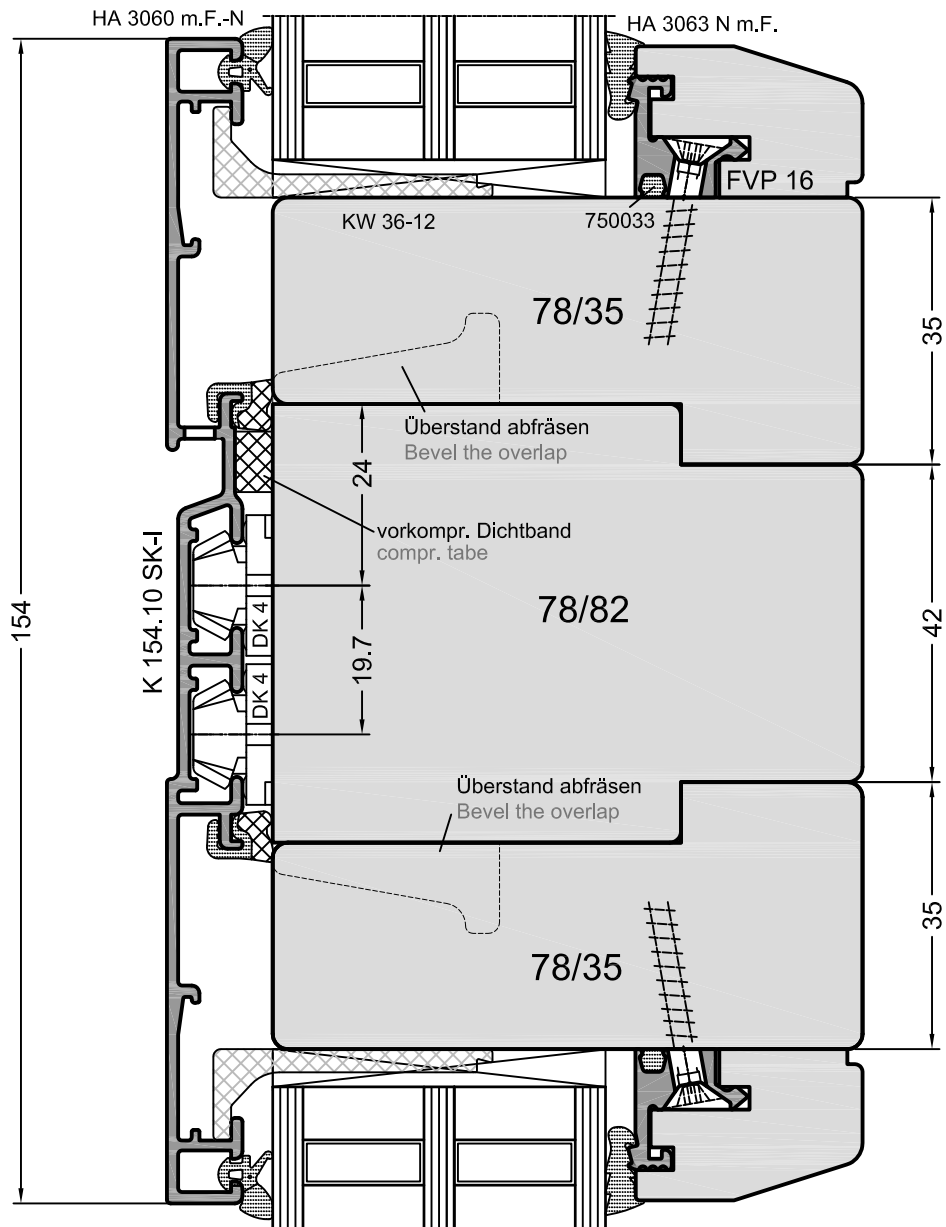
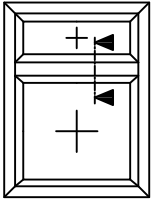
Die Dichtung HA 3041 N wird umlaufend vor der Rahmenmontage in den Aluminium-Rahmen eingezogen. Pull in the gasket HA 3041 circular into the aluminium frame before assembling the frame.

Vor der Montage des Aluminium-Rahmens wird im Eckbereich, mit einer Schenkellänge von ca. 3 cm, EPDM-Dichtstoff angegeben. Die Abdichtung ist nur am Blendrahmen unten erforderlich. Put EPDM sealant with a side length of approx. 3 cm in the corner section before assembling. The sealant is only necessary at the bottom frame.

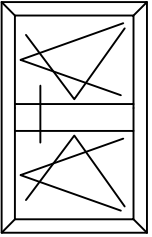
Schrägfalz
 Slope rebate



Schrägfalz
 Slope rebate

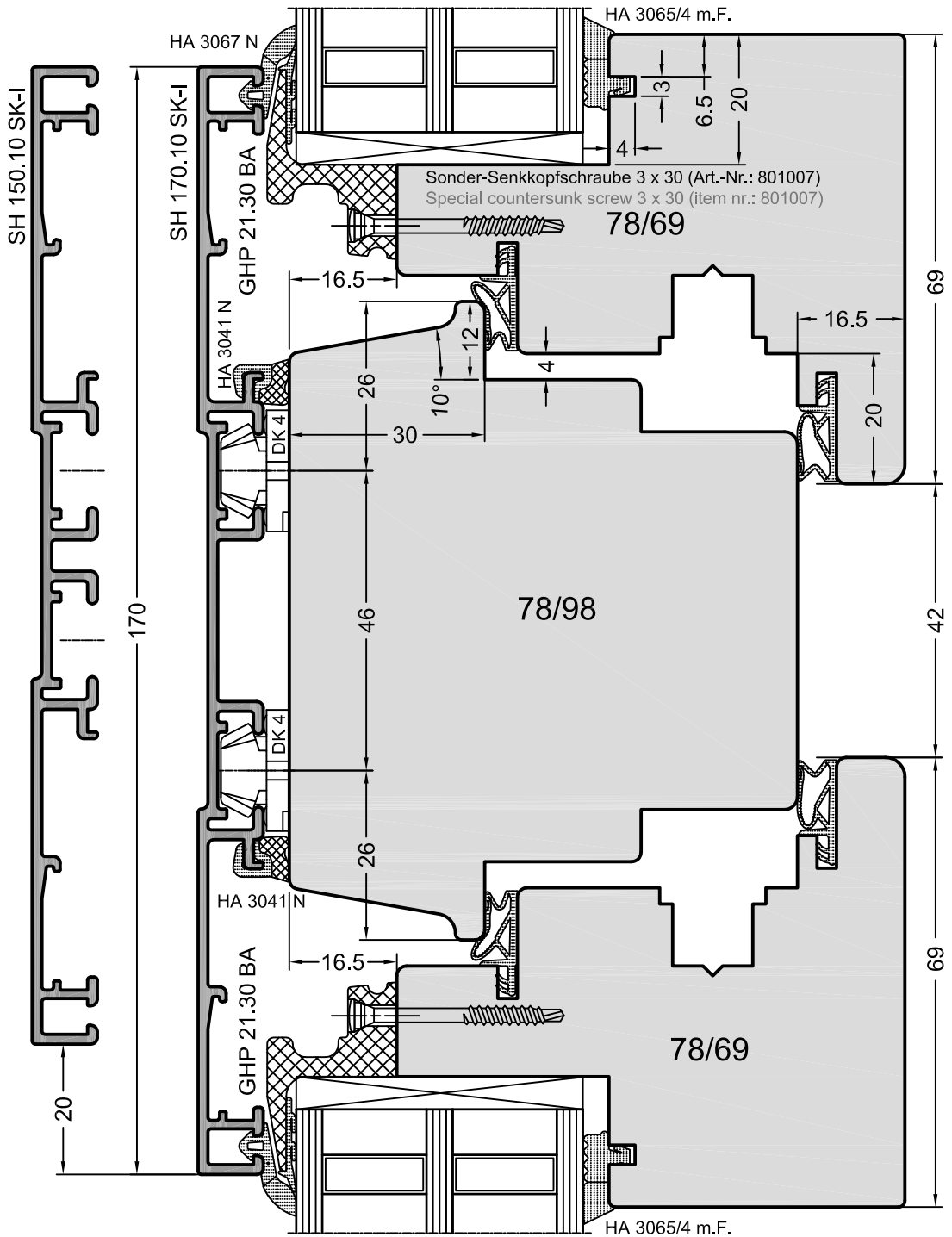


Schrägfalz
 Slope rebate



Horizontalschnitt
 Setzholz

Horizontal cross-section
 Mullion



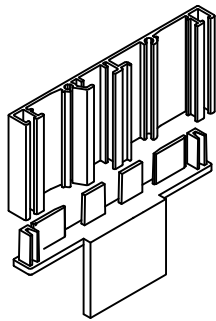
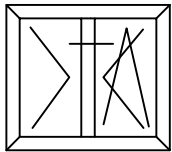
Schrägfalz
Slope rebate

Horizontalschnitt

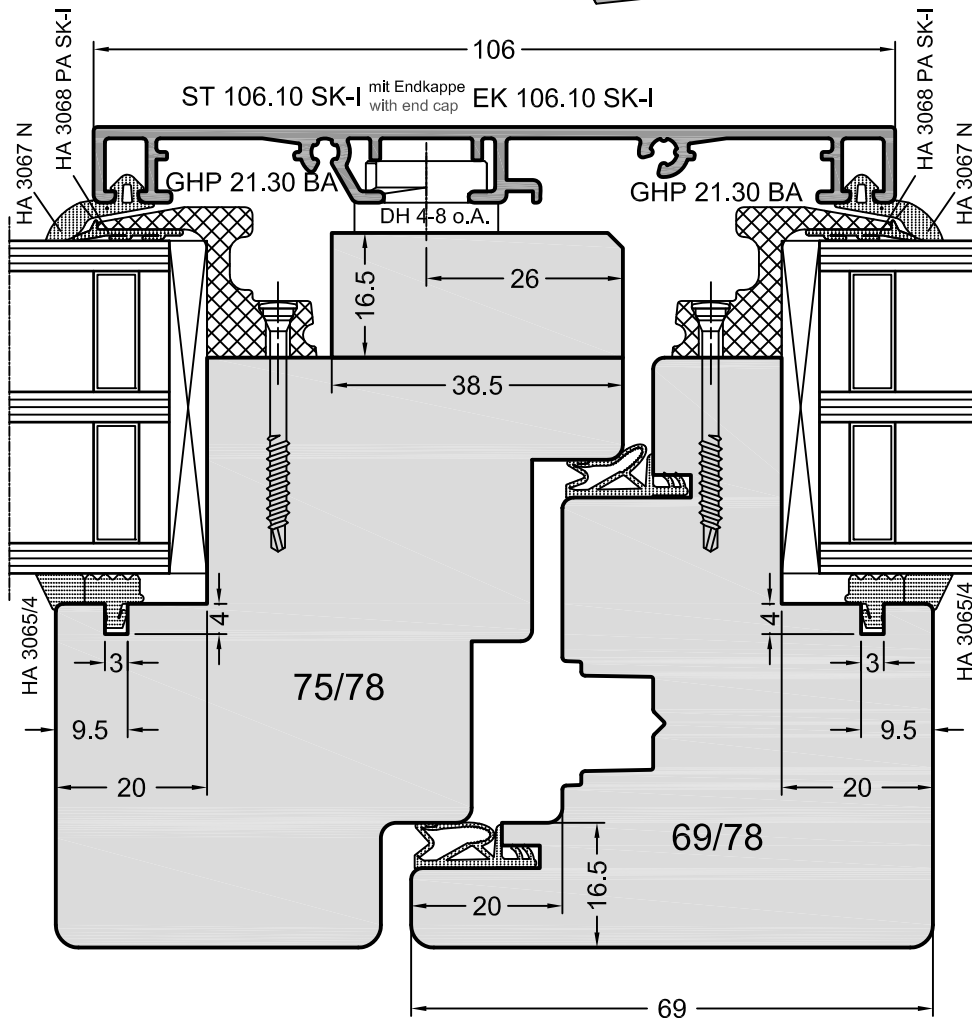
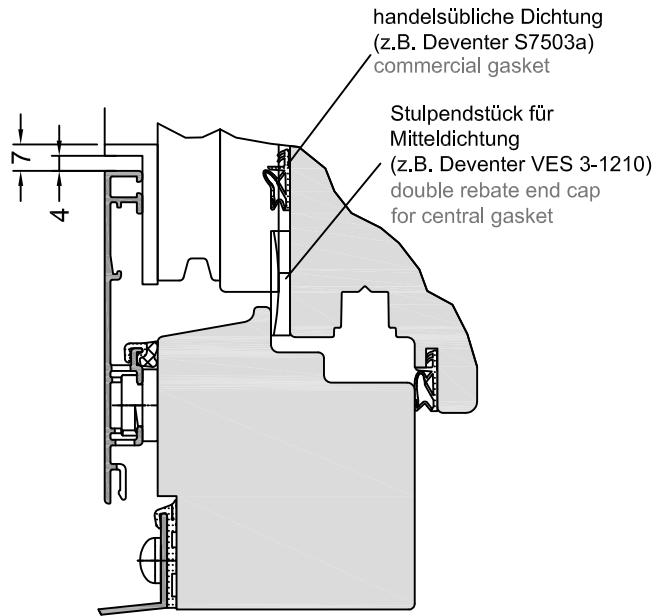
Stulp

Horizontal cross-section

Double rebate

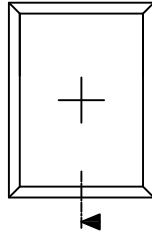


Endkappe mit
Stulpprofil verkleben
glue end cap to double
rebated profile

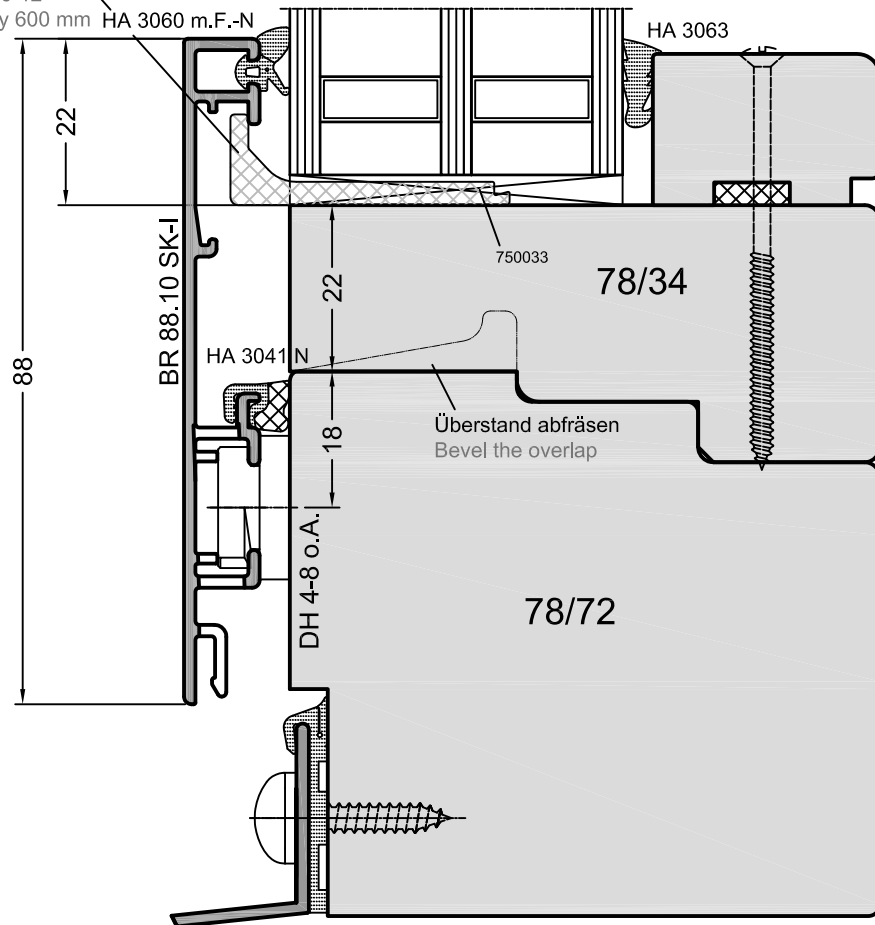


Schrägfalz
 Slope rebate

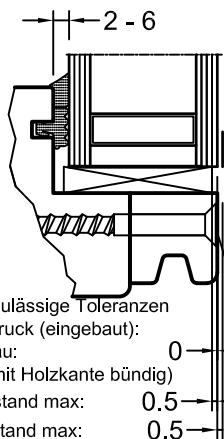
Festverglasung
 Fixed glazing



Aussteifungswinkel KW 36-12
 50 mm Stücke alle 600 mm
 Corner brace KW 36-12
 50 mm pieces every 600 mm



Verglasung / Glastoleranzen



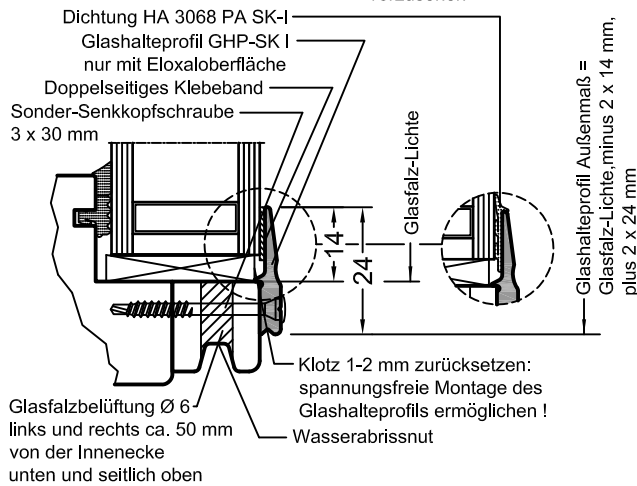
Der Glaseinbau muss innenseitig mit Dichtungen (keine Hartanlage am Holz) erfolgen, um Glasdickendifferenzen innerhalb der Scheibe auszugleichen.

Toleranzen in den Gesamtglasstärken müssen nach Prüfung jedes Produktionsloses mit unterschiedlichen Trockenverglasungsdichtungen innen von 2 mm bis 6 mm ausgeglichen werden.

- Dichtung HA 3065 / 2
- Dichtung HA 3065 / 3
- Dichtung HA 3065 / 4
- Dichtung HA 3065 / 5
- Dichtung HA 3065 / 6

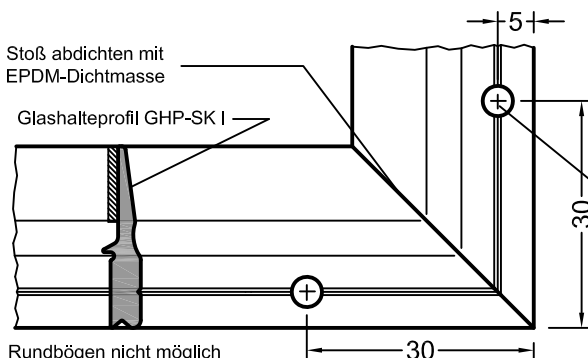
Im Bereich der Glasauflege (Verklotung) ist bei verschraubten Glasfalzleisten, unterhalb der Klotzbrücke, eine zusätzliche Verschraubung (5 x 50) vorzusehen.

Maximal zulässige Toleranzen unter Andruck (eingebaut):
Idealeinbau: 0
(Glas ist mit Holzkante bündig)
Glasüberstand max: 0.5
Glasrückstand max: 0.5



Montage Glashalteprofil mit Dichtung HA 3068 PA SK-I:

- Das Glashalteprofil GHP-SK I wird mit hartmetallbestückten Sägeblättern auf Gehrung geschnitten.
- Nach dem Profilschnitt wird die Dichtung HA 3068 PA SK-I (einseitig selbstklebend) auf das Glashalteprofil aufgebracht. Profloberflächen müssen sauber, trocken und fettfrei sein.
- Der Gehrungsbereich muss mit EPDM Dichtstoff abgedichtet werden.
- Glashalteprofil GHP-SK I wird mit Sonder-Senkkopfschrauben 3 x 30 auf den Flügel montiert.



Zu Beachten:

Lagerung des Klebebandes:

Für das verwendete Haftklebeband wird eine Lagerstabilität von 1 Jahr gewährt, unter Einhaltung der Vorgaben (Raumtemperatur ca. +20°C bis +30°C), normale Luftfeuchte (50-70%) und unter Ausschluss von UV-Belastung.

Montage Glashalteprofil:

- Verarbeitungstemperatur zwischen +18°C und +35°C einhalten.
- Kondenswasserbildung durch Verwendung von kaltem Glas oder Profil ist auszuschließen.
- Das Glashalteprofil GHP-SK I wird mit hartmetallbestückten Sägeblättern auf Gehrung geschnitten.
- Im Gehrungsbereich sind zusätzlich Befestigungsbohrungen 4 mm im Abstand von 30 mm zur Außenkante zu setzen.
- Die Glas- und Profloberflächen müssen sauber, trocken und fettfrei sein. Hierzu muss mit einem geeigneten Reinigungsmittel (z.B. Isopropanol, Waschbenzin oder Spiritus) und mit Hilfe von sauberen, fusselfreien Tüchern gereinigt werden.
- Um eine sichere Verklebung gewährleisten zu können, dürfen keine Silikone oder silikonhaltige Dichtstoffe auf die zu verklebenden Oberflächen gelangen.
- Nach dem Profilschnitt wird das doppelseitige Klebeband mit dem Glashalteprofil GHP-SK I, mit Hilfe des Handrollers verklebt.
- Das Glas ist mit Primer vorzubehandeln: Der Primer wird mit Hilfe von sauberen, fusselfreien Tüchern nur auf den Bereich der Glaskebleflächen dünn und gleichmäßig aufgetragen. Unmittelbar nach dem Ablüften (ca. 3 min) erfolgt die Verklebung. Im Besonderen sind die Verarbeitungshinweise und die Sicherheitsdatenblätter der Primer zu beachten.

Bezugsquelle Primer:

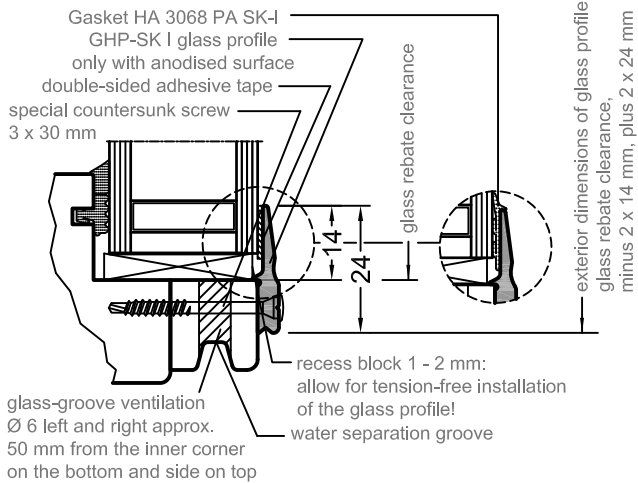
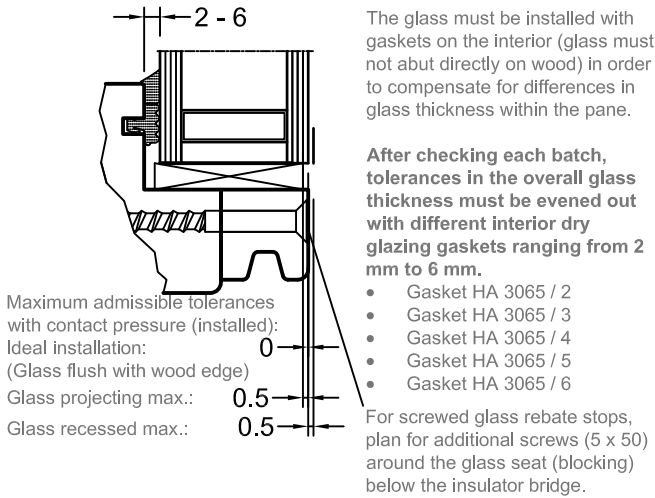
Sika Aktivator-205	DuploCOLL Primer G
Sika Deutschland GmbH	Lohmann GmbH & Co. KG
Tel.: +49 (0) 711 8009-0	Tel.: +49 (0) 26 31 34 - 0
E-Mail: industry@de.sika.com	E-Mail: info@lohmman-tapes.com

- Der Schutzliner muss unmittelbar vor der Glasverklebung entfernt werden. Es darf zu keiner Verunreinigung der Klebefläche vor der Glasmontage kommen.
- Vor der Montage des Glashalteprofils wird die Schutzfolie des Klebebandes an den Enden ca. 5 cm abgezogen. Danach wird das Glashalteprofil positioniert und an den Enden auf die Glasoberfläche gedrückt. Nach der Positionierung wird der Rest der Schutzfolie abgezogen und das Glashalteprofil gleichmäßig mit einer Kaschierrolle fest angedrückt. (fester Daumendruck ca. 10-15 N/cm²)
- Anschließend wird das Glashalteprofil mit Sonder-Senkkopfschrauben 3 x 30 mm befestigt. Gehrungsstöße geschlossen montieren und dauerelastisch abdichten.
- Die Klebebindung muss - bei einer Raumtemperatur zwischen +18°C und +25°C - spannungsfrei 18 bis 24 Stunden gelagert oder stoßfrei transportiert werden, um eine einwandfreie Endklebkraft zu erreichen. In der Zeit dürfen die Fensterelemente nicht montiert werden.
- Bitte bei Fa. GUTMANN anfragen, bei:
 - Einsatz von selbstreinigenden Gläsern,
 - für weitergehende Informationen und einschlägige Datenblätter.

Qualitätssicherung:

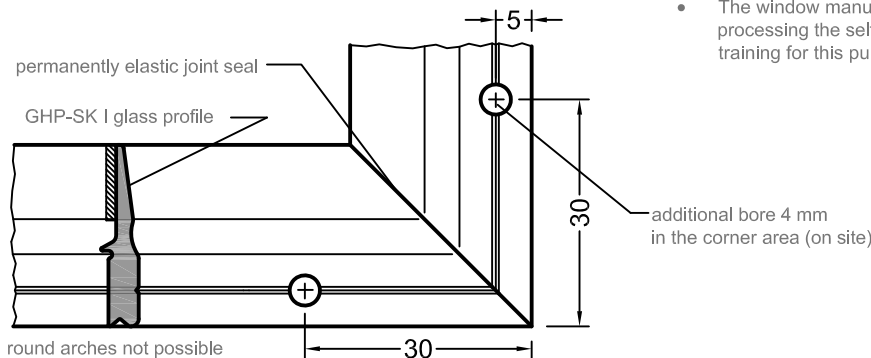
- Der Fensterhersteller dokumentiert je Kundenauftrag die gefertigten Fenster- und Isolierglasdaten (Fabrikat, Type, Abmessungen, Anzahl Charge etc.), rückverfolgbar für 10 Jahre.
- Es ist durch den Fensterhersteller mit geeigneten Maßnahmen sicherzustellen, dass die selbstklebend ausgerüsteten Profile innerhalb des vorgegebenen Lagerungszeitraumes verarbeitet werden.
- Der Fensterhersteller muss gewährleisten, dass das verarbeitende Personal im Umgang mit der selbstklebenden Dichtbandverglasung unterwiesen wurde.

Glazing / Glass tolerances



Mounting the glass profile with gasket HA 3068 PA SK-I:

- The GHP-SK I glass profile is mitred with carbide-tipped saw blades.
- After the profile pre-cut apply the gasket HA 3068 PA SK-I (self-adhesive) on the glass profile. Profile surfaces must be clean, dry and free of grease.
- Seal the mitred area with EPDM sealant.
- Mounting glass profile GHP 21.30 BA with special countersunk screw 3 x 30 mm



Please note:

Storing the adhesive tape:

A storage stability period of 1 year is guaranteed for the adhesive tape, as long as the guidelines are followed (room temperature approximately between +20°C and +30°C) and the tape is kept at an average humidity level (50-70%) and not exposed to any UV radiation.

Mounting the glass profile:

- Maintain a processing temperature between +18°C and +35°C.
- Prevent the formation of condensate from using cold glass or profiles.
- The GHP-SK I glass profile is mitred with carbide-tipped saw blades.
- Place additional fastening bores of 4 mm approximately 30 mm from the outer edge in the mitre area.
- The glass and profile surfaces must be clean, dry and free of grease. To achieve this, clean them using a suitable cleaning agent (for example isopropanol, benzine or ethyl alcohol) and pieces of clean, lint-free cloth.
- In order to ensure sufficient adhesion, the adhesion surfaces must remain free of silicone and silicone sealants.
- After cutting the profile, the double-sided adhesive tape is applied to the glass profile GHP-SK I using a hand roller.
- The glass must be pretreated with a primer: A thin and even layer of primer is applied to the glass adhesion areas by means of clean, lint-free pieces of cloth. The glass is taped right away once the primer has aired out (approx. 3 minutes).
The primer processing guidelines and safety data sheets must be taken into account as well.

Primer suppliers:

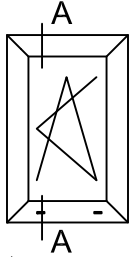
Sika Aktivator-205	DuploCOLL Primer G
Sika Deutschland GmbH	Lohmann GmbH & Co. KG
Telephone: +49 (0) 711 8009-0	Phone: +49 (0) 26 31 34 - 0
E-mail: industry@de.sika.com	E-mail: info@lohmman-tapes.com

- The protective liner must be removed immediately before taping the glass. The adhesion surface must be kept clean until the glass is mounted.
- Before the glass profile is installed, approx. 5 cm of the protective film are removed from each end of the adhesive tape. Then the glass profile is positioned and its ends are pressed onto the glass surface. Once positioned, the rest of the protective film is removed and even pressure is applied to the glass profile using a laminating roller (pressure of approx. 10-15 N/cm² applied by thumbs).
- Then the glass profile is fastened using special 3 x 30 mm countersunk screws. Close the mitre joints and apply a permanently elastic seal.
- The taped items must be stored tension-free at room temperature between +18°C and +25°C for 18 to 24 hours or transported without any sort of impact in order to ensure excellent final adhesion properties. The window components must not be installed during that time period.
- Please contact GUTMANN to learn more about:
 - the use of self-cleaning glass,
 - additional information and relevant data sheets.

Quality assurance:

- For each order, the window manufacturer documents the data associated with the manufactured window and sound-control glass (product, type, dimensions, batch number etc.) so that it is traceable for 10 years.
- The window manufacturer must take the necessary measures to ensure that the self-adhesive profiles are processed within the storage time frame indicated.
- The window manufacturer must ensure that the personnel processing the self-adhesive compression tape glazing receives sufficient training for this purpose beforehand.

Vertikalschnitt
Dreh-Kipp-Fenster
Vertical cross-section
Tilt & turn window

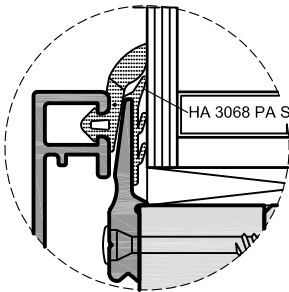


⊗ Variante 1
Druckausgleichsöffnung im Blendrahmen
Dichtung HA 3073 N mittig ca. 40 mm
unterbrechen

Variant 1
Remove approximately 40 mm
at the center of the frame gasket
HA 3073 N for pressure balance

⊗ Variante 2
Druckausgleichsöffnung im Blendrahmen
Dichtung HA 3067 N rahmenmittig
ca. 40 mm unterbrechen

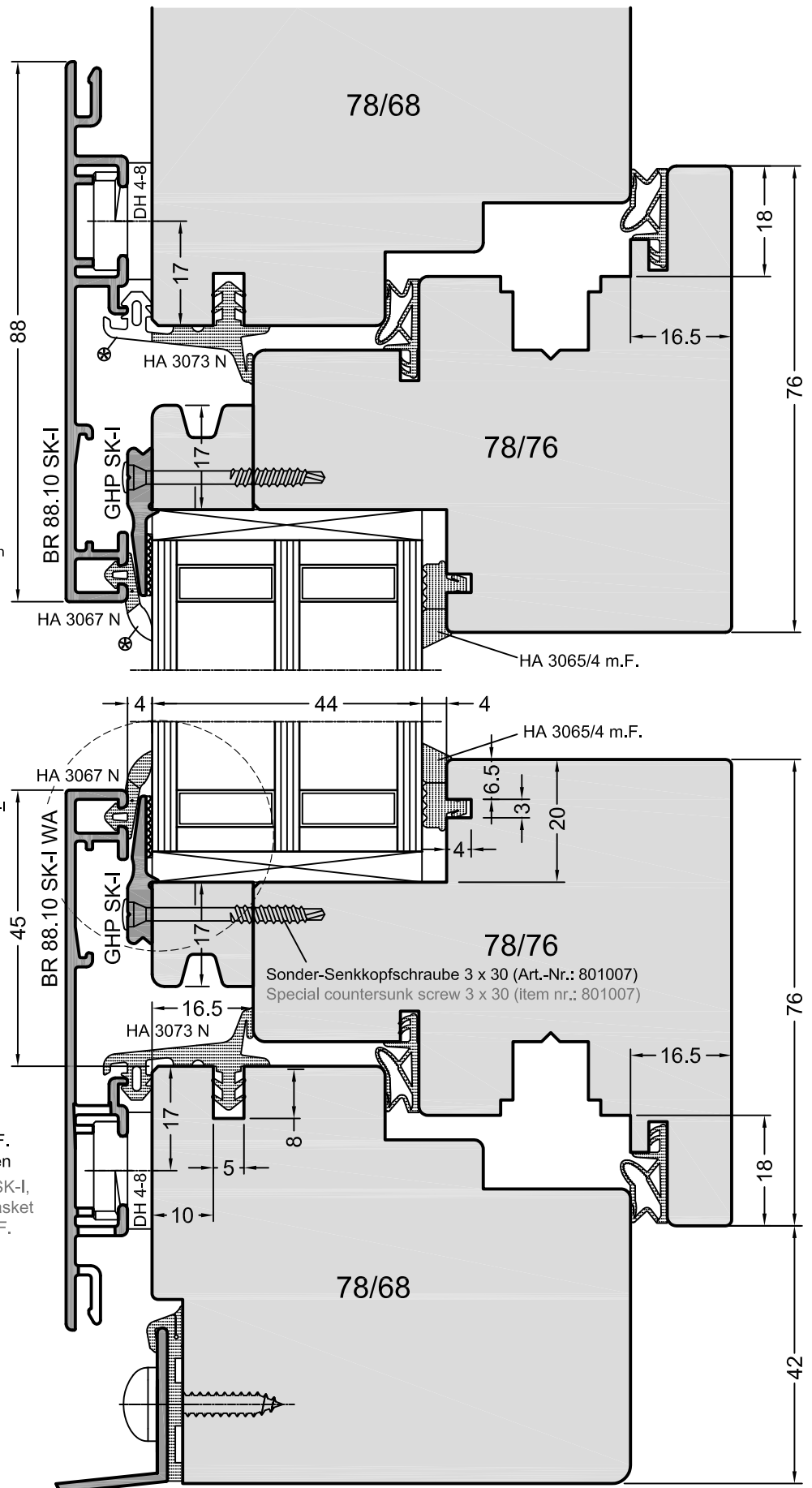
Variant 2
Remove approximately 40 mm
at the center of the frame gasket
HA 3067 for pressure balance

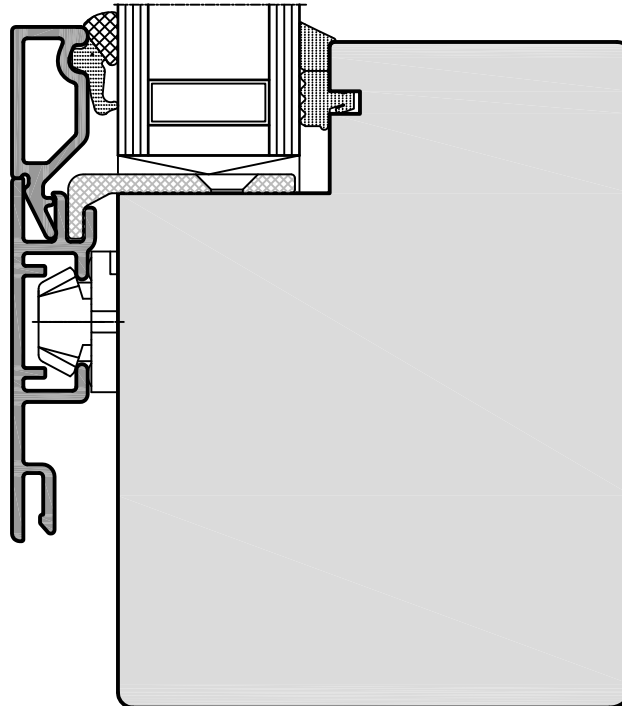


Alternative zu doppelseitigen
Klebeband Dichtung
HA 3068 PA SK-I
Alternativ for double-side
adhesive tape use gasket
HA 3068 PA SK-I

Wenn Dichtung HA 3068 PA SK-I
eingesetzt wird muss die innere
Verglasungsdichtung HA 3065/4 m.F.
auf HA 3065/3 m.F. getauscht werden

If you use the gasket HA 3068 PA SK-I,
you must switch the inner glazing gasket
HA 3065/4 m.F. to HA 3065/3 m.F.

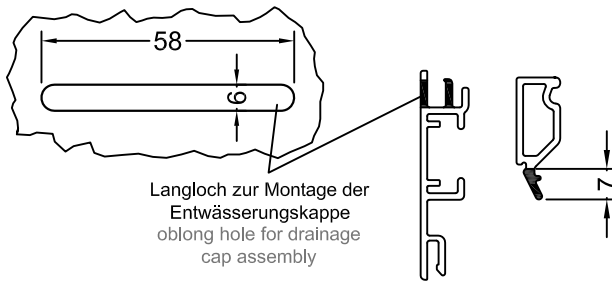
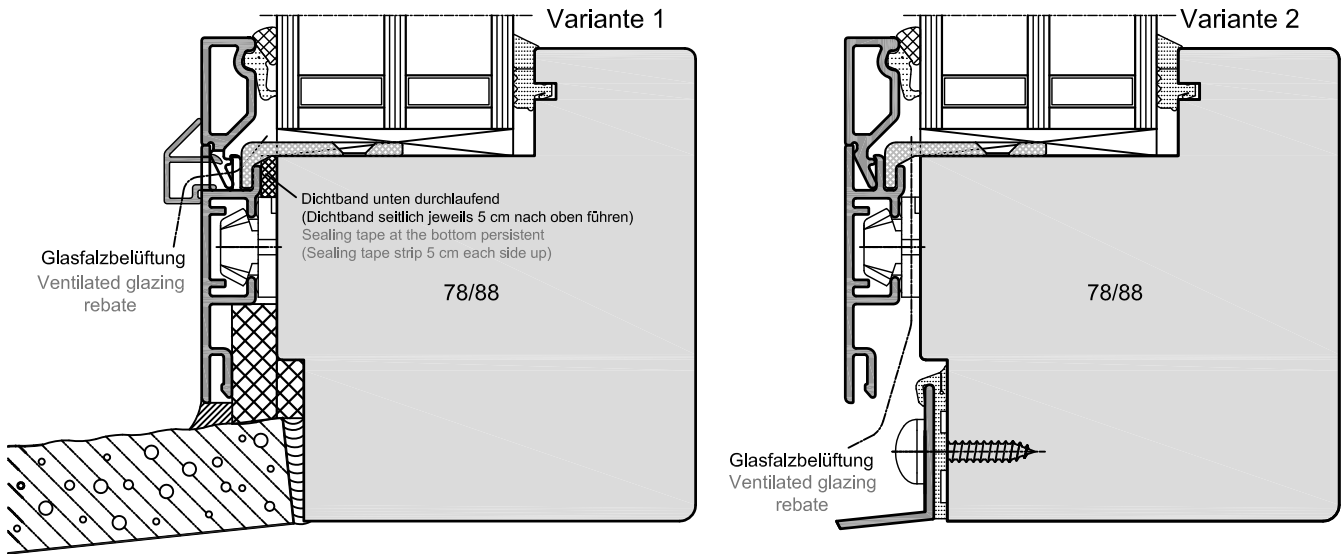




- Verglasung von außen
- Reparaturverglasung von außen
- flächenbündige Konstruktion
- schmale Ansichtsbreiten bei Festverglasungen mit Bauanschluß
- passend für Standard Holzquerschnitt GUTMANN MIRA contour

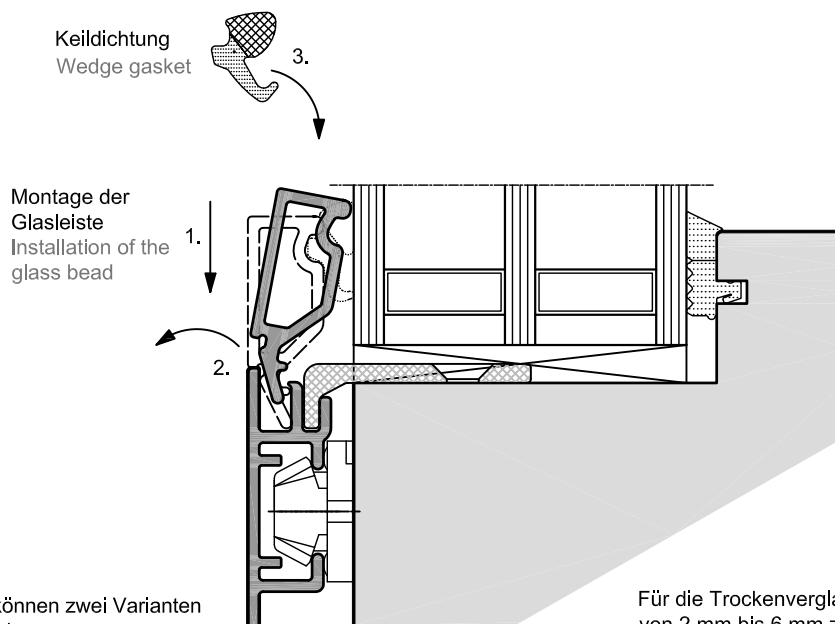
- glazing from outside
- repair glazing from outside
- flush construction
- thin elevation width at fixed glazing with wall connecting
- fitting for standard GUTMANN wood cross section MIRA contour

Glasfalzbelüftung Ventilated glazing rebate



Glasfalzbelüftungsöffnungen müssen an der Außenseite der Profile gefräst werden und diese sind mit Entwässerungskappen abzudecken. Bis zu einer Blendrahmenlichte von 120 cm sind zwei Öffnungen je 10 cm vom Rand, bei breiteren Elementen eine zusätzliche mittige Öffnung vorzusehen. Die Glasleiste ist im Bereich der Glasfalzbelüftungsöffnung ebenfalls freizustellen. Ventilated glazing rebate openings must be milled on the profile exterior and covered up with drainage caps. For frame widths up to 120 cm, two openings each 10 cm from the edge are necessary, while an additional center opening must be placed for wider components. Cut also the glass bead in the range of the ventilated glazing rebate.

Montage der Glasleiste Installation of the glass bead



Je nach Toleranz der Glasstärke können zwei Varianten von Keildichtungen eingesetzt werden. Depending on the tolerance of the glass thickness, two variants of wedge gaskets can be used.
HA 3060/4 ST-N für Spaltmaße von 3 mm bis 4 mm
HA 3060-4 ST-N for gap dimension 3 mm to 4 mm
HA 3060/5 ST-N für Spaltmaße von 4 mm bis 5 mm
HA 3060-5 ST-N for gap dimension 4 mm to 5 mm



Für die Trockenverglasung innen, stehen Breiten von 2 mm bis 6 mm zu Verfügung: For the dry glazing inside, widths of 2 mm to 6 mm available:
HA 3065/2
HA 3065/3 m.F.
HA 3065/4 m.F.
HA 3065/5 m.F.
HA 3065/6 m.F.



Verarbeitungshinweise für die Ausführung von absturzsichernden Festverglasungen für folgende Systeme: MIRA contour Glasleiste

Processing guidelines for the construction of fixed safety glazing for the following systems: MIRA contour glass bar

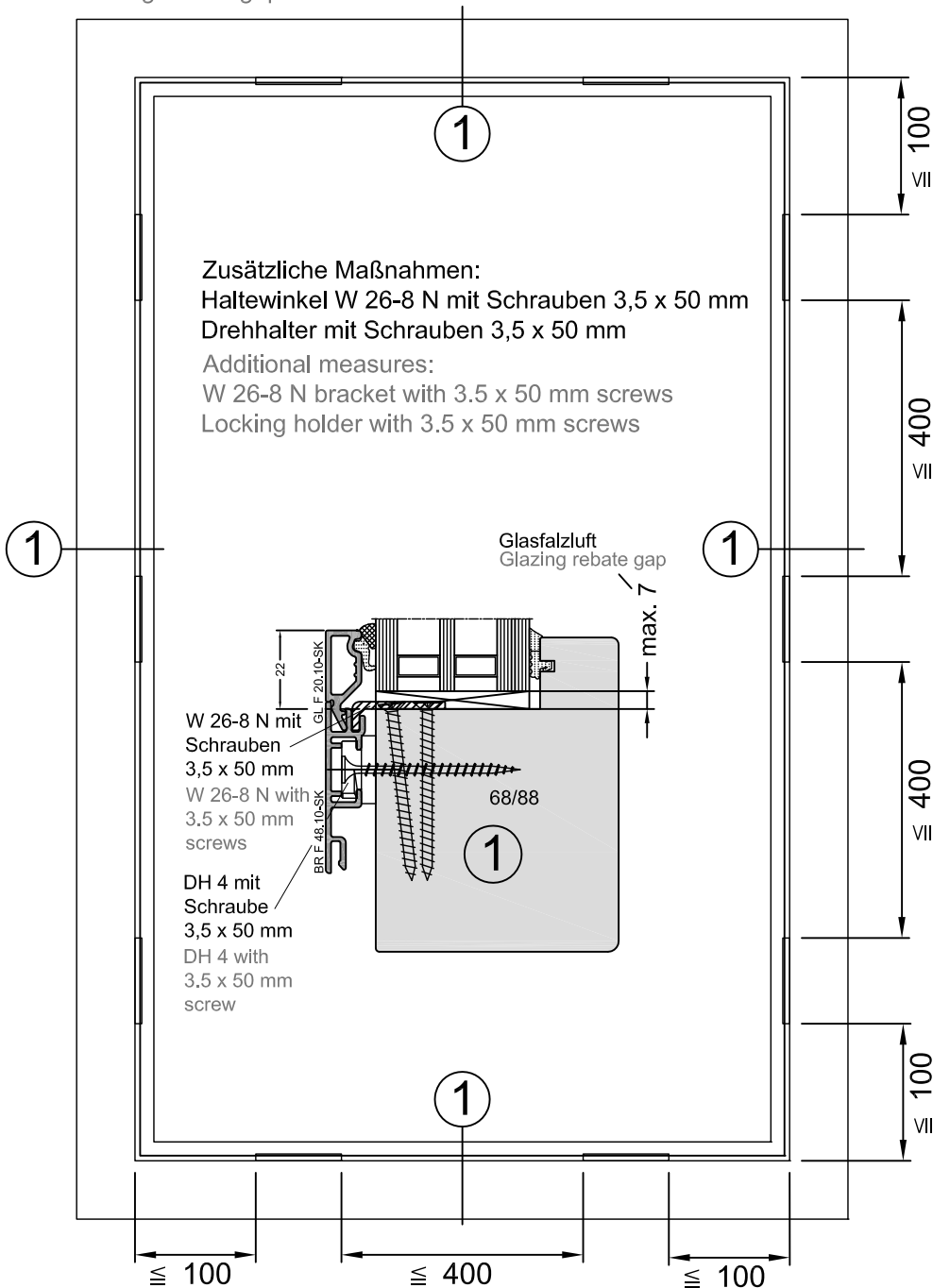
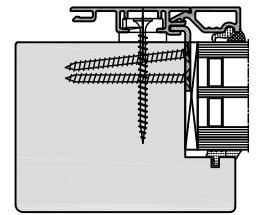
Zusätzliche Maßnahmen (bei Beachtung der allgemeinen Verarbeitungshinweise)

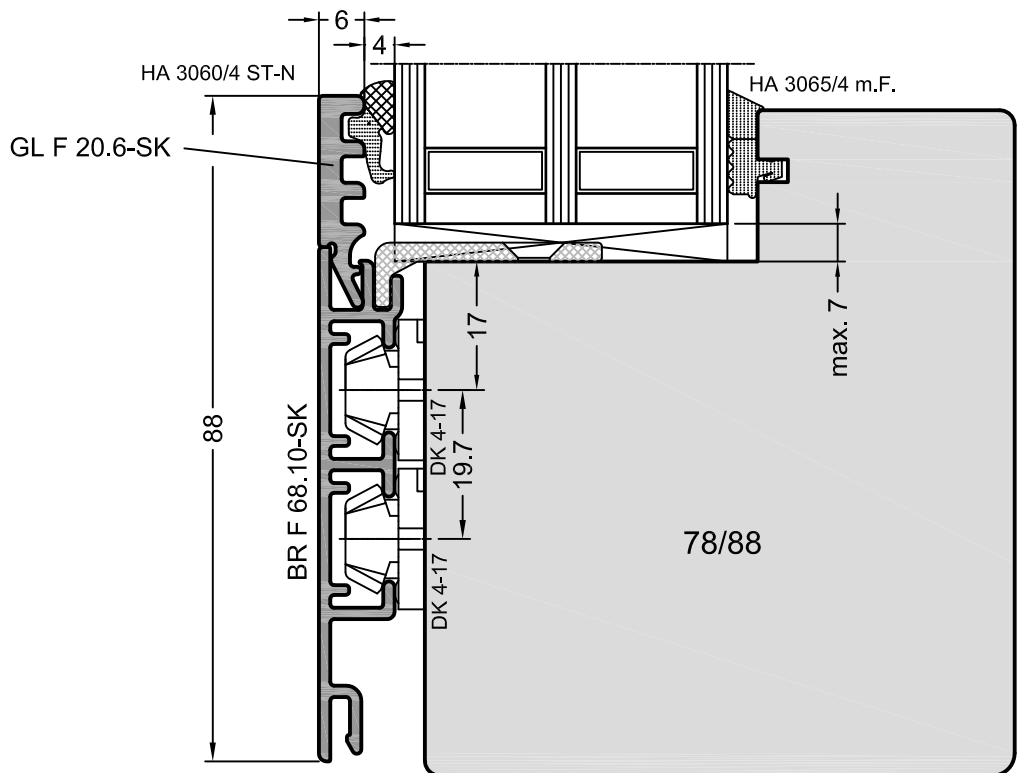
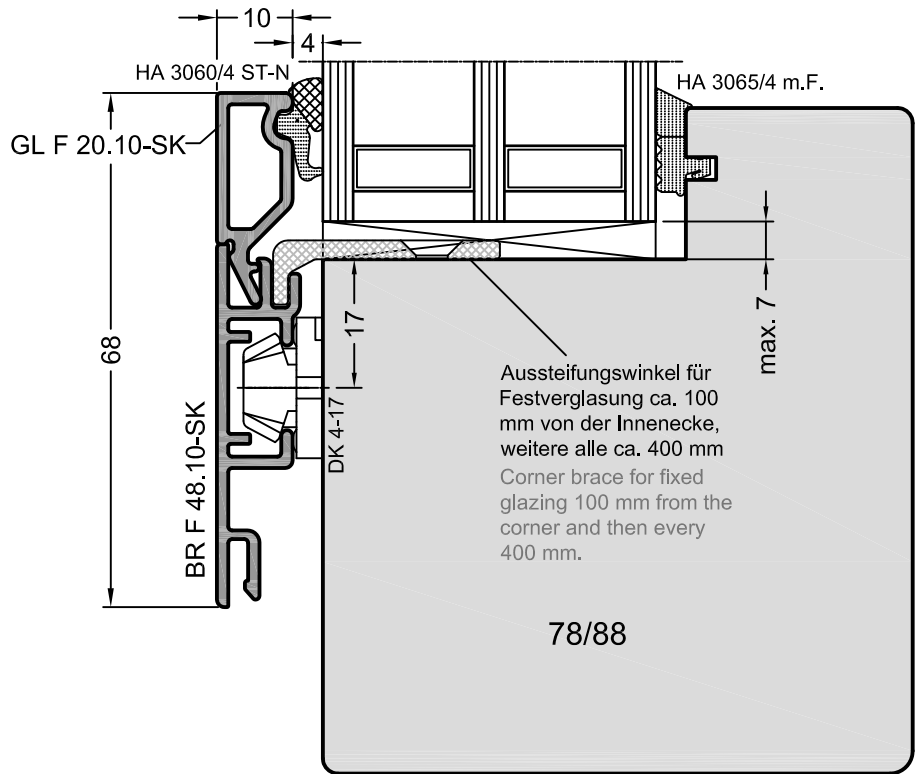
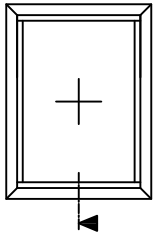
- Einsatz von Drehhaltern (anstatt Drehklipshalter) die mit Schrauben 3,5 x 50 mm verschraubt werden
- Die Haltewinkel W 26-8 N werden mit Schrauben 3,5 x 50 mm verschraubt
 - maximaler Abstand von den Ecken ≤ 100 mm
 - maximaler Abstand zwischen den Haltewinkeln ≤ 400 mm
- Glasfalzlufte darf max. 7 mm betragen

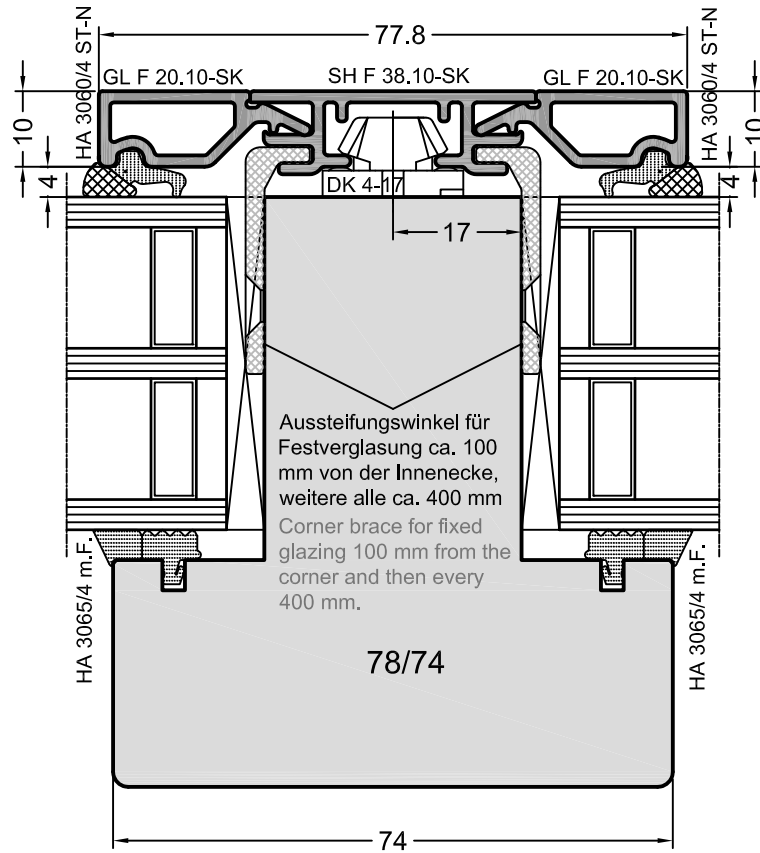
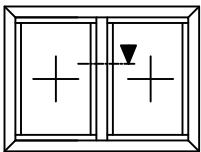
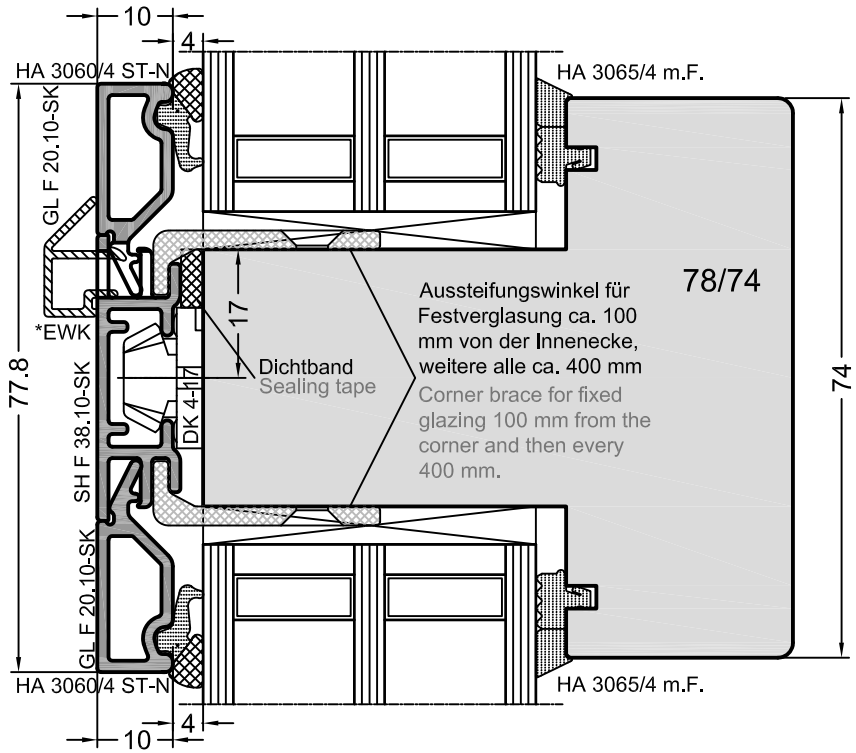
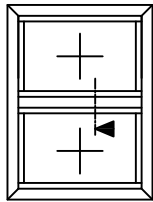
Additional measures (in accordance with the general processing instructions)

- Use of locking holders (instead of locking clips) fixed with 3.5 x 50 mm screws
- The W 26-8 N brackets are fixed with 3.5 x 50 mm screws
 - Maximum distance from the corners ≤ 100 mm
 - Maximum distance between the brackets ≤ 400 mm
- Glazing rebate gap must be max. 7 mm

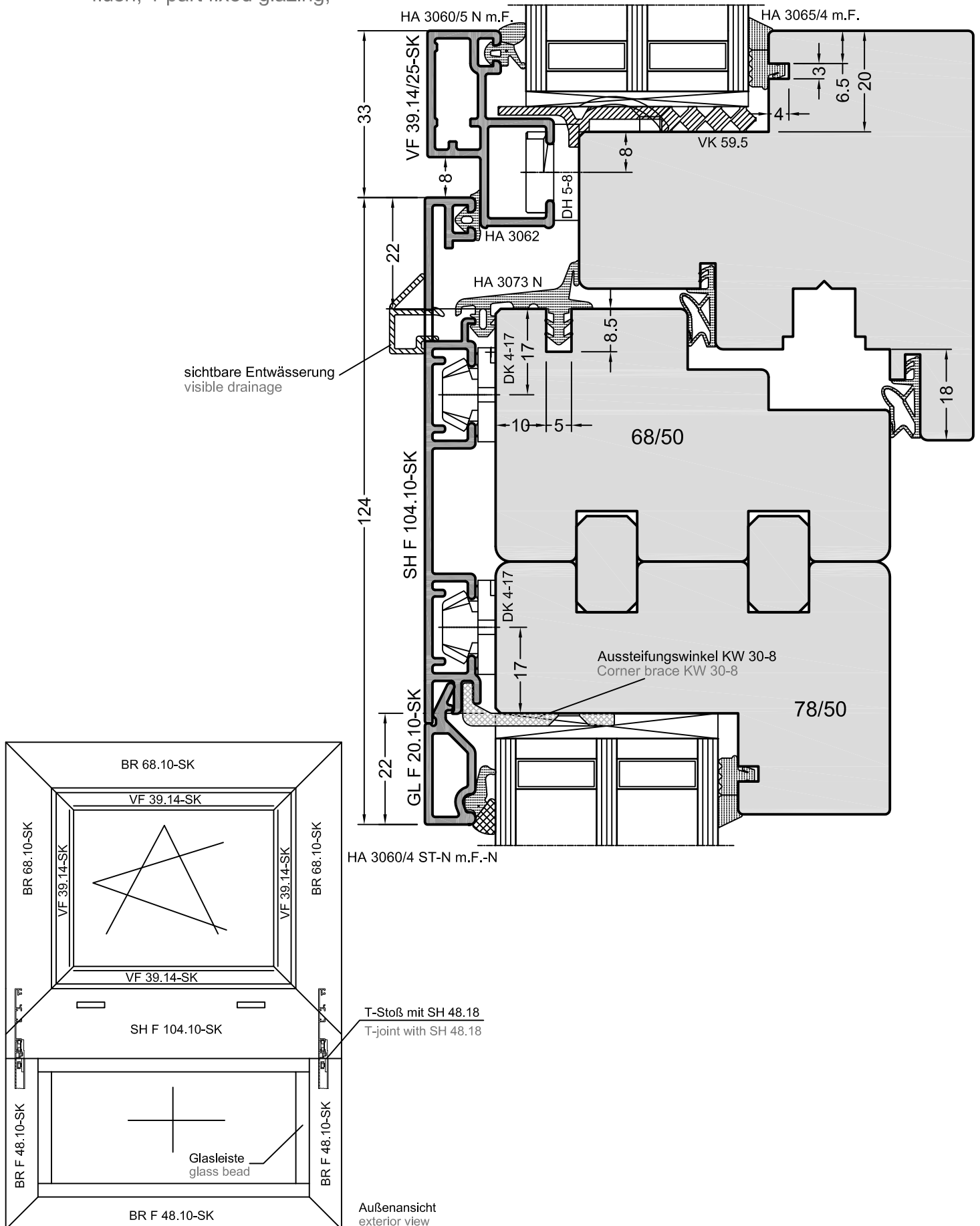
MIRA contour Glasleiste
MIRA contour glass bar



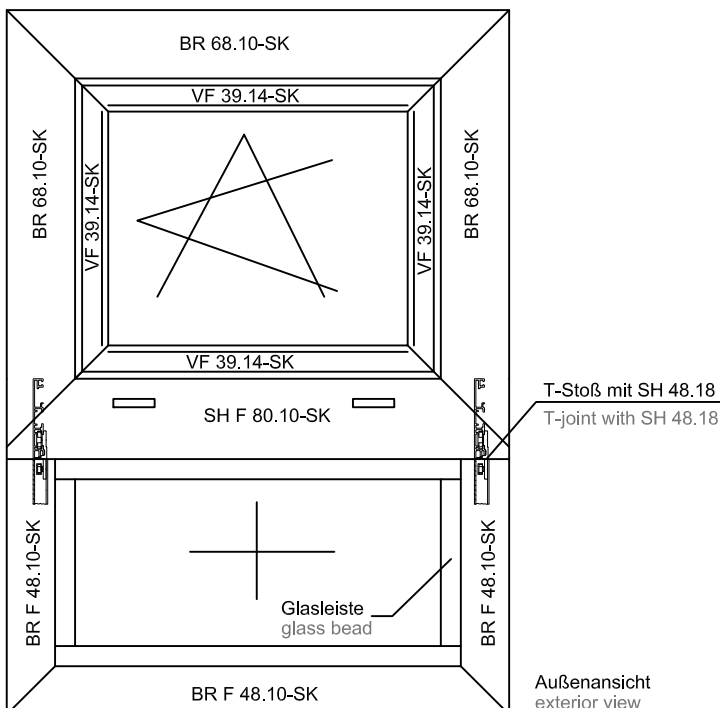
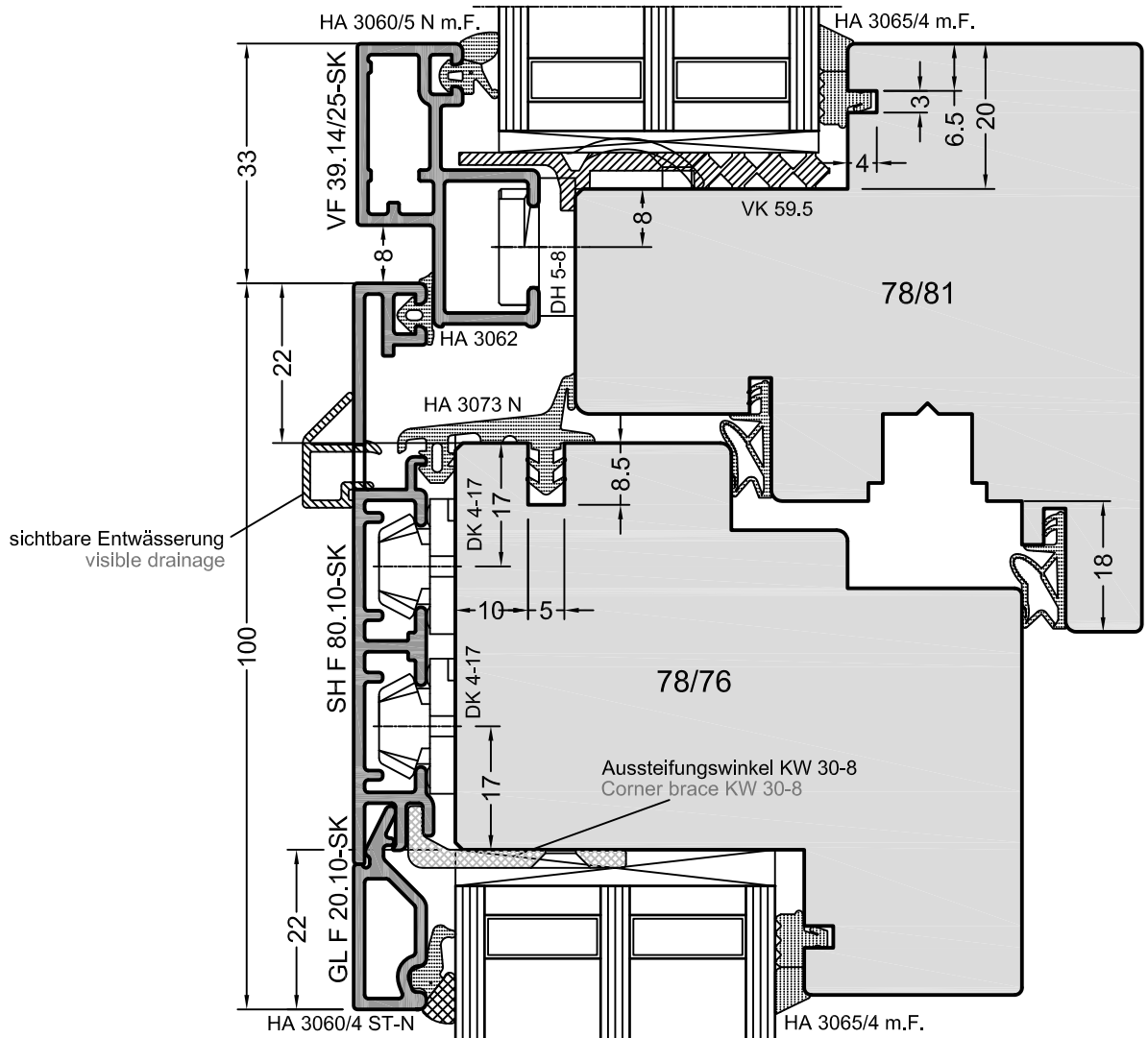




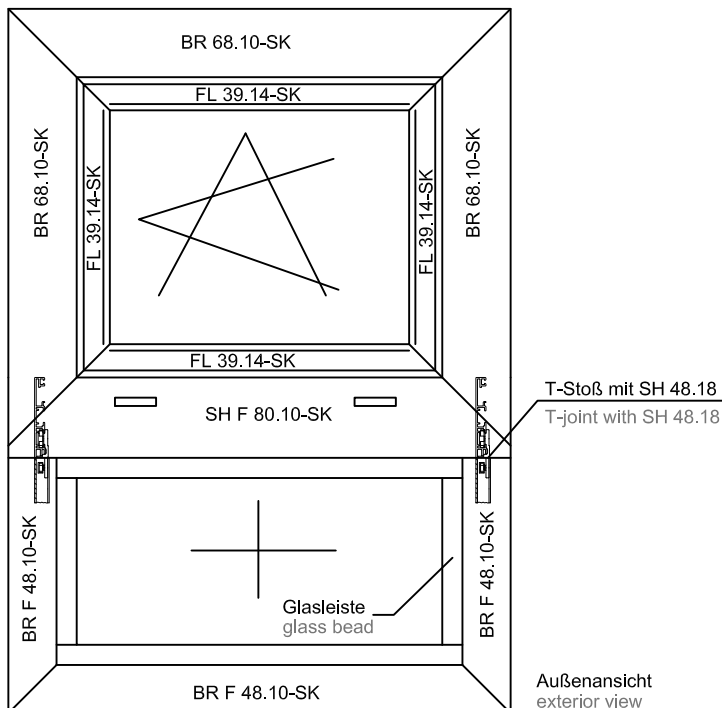
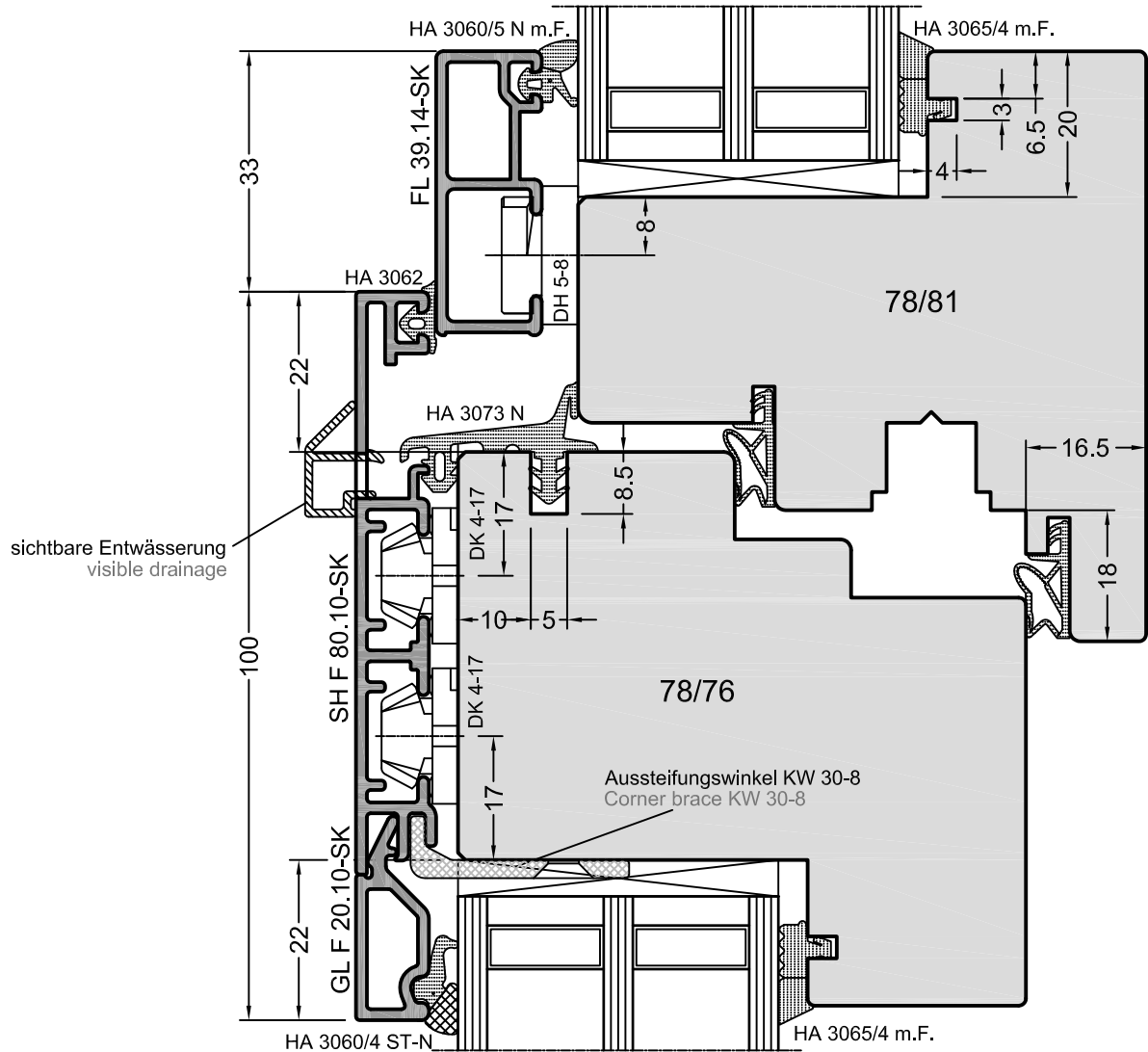
flächenbündig, 1 Teil festverglast
flush, 1 part fixed glazing,



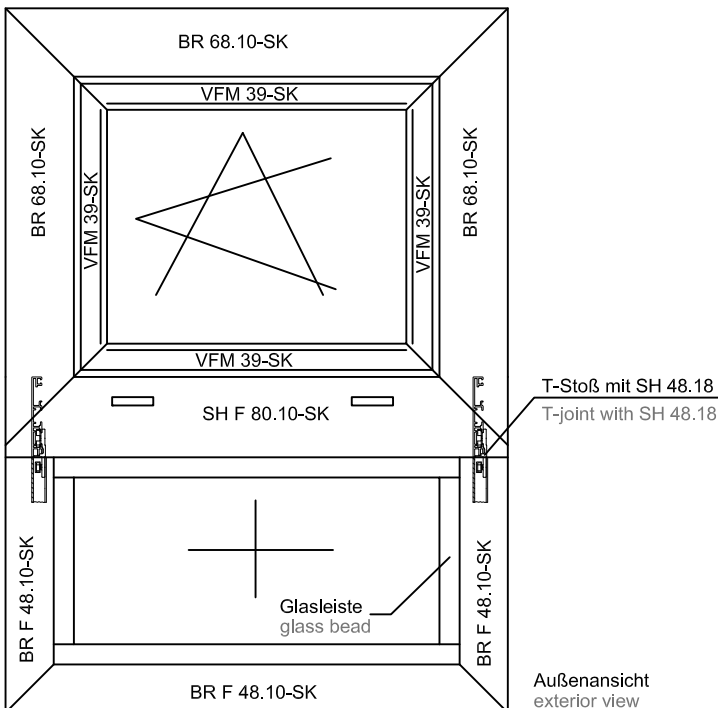
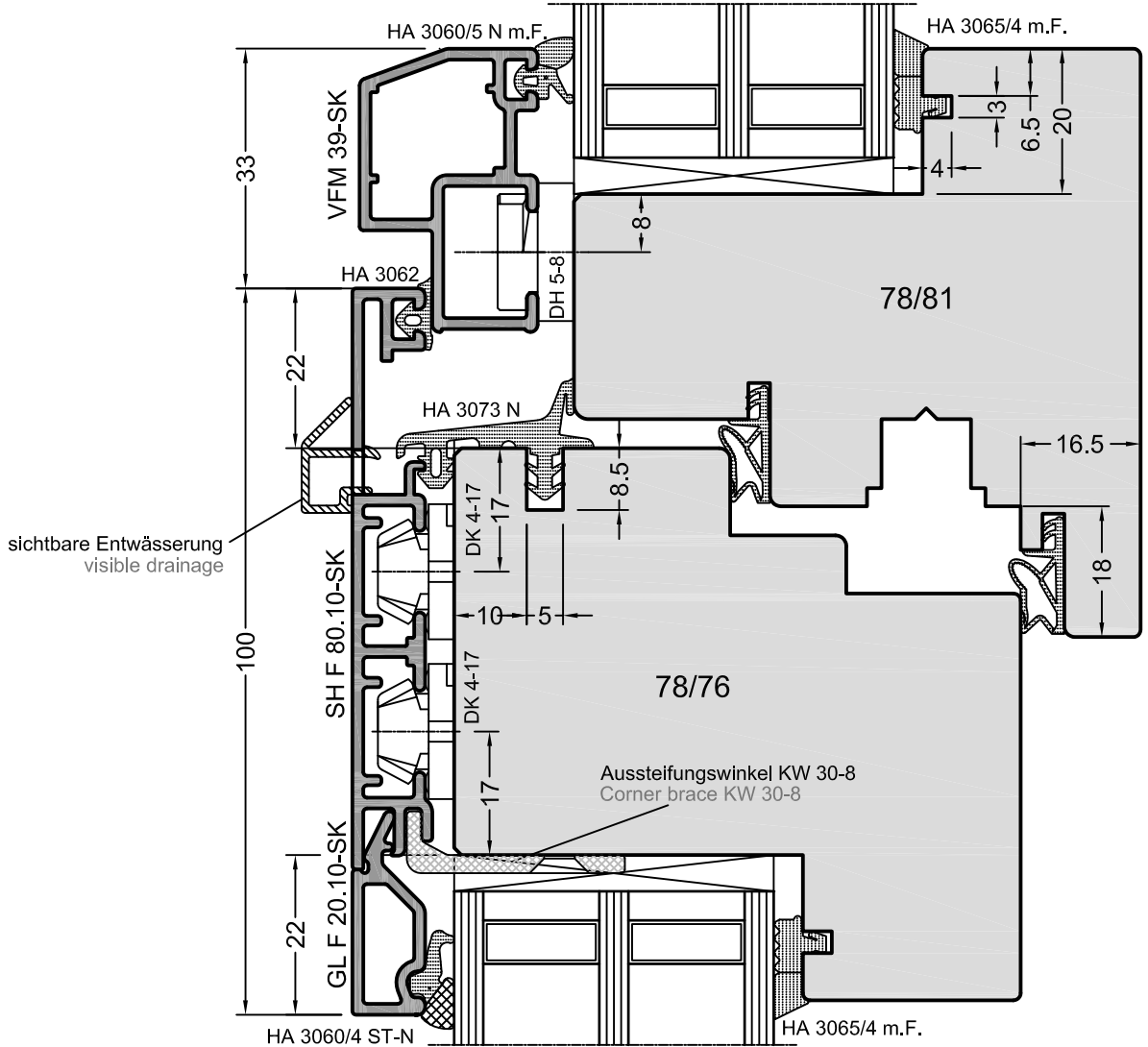
flächenbündig, 1 Teil festverglast
flush, 1 part fixed glazing,



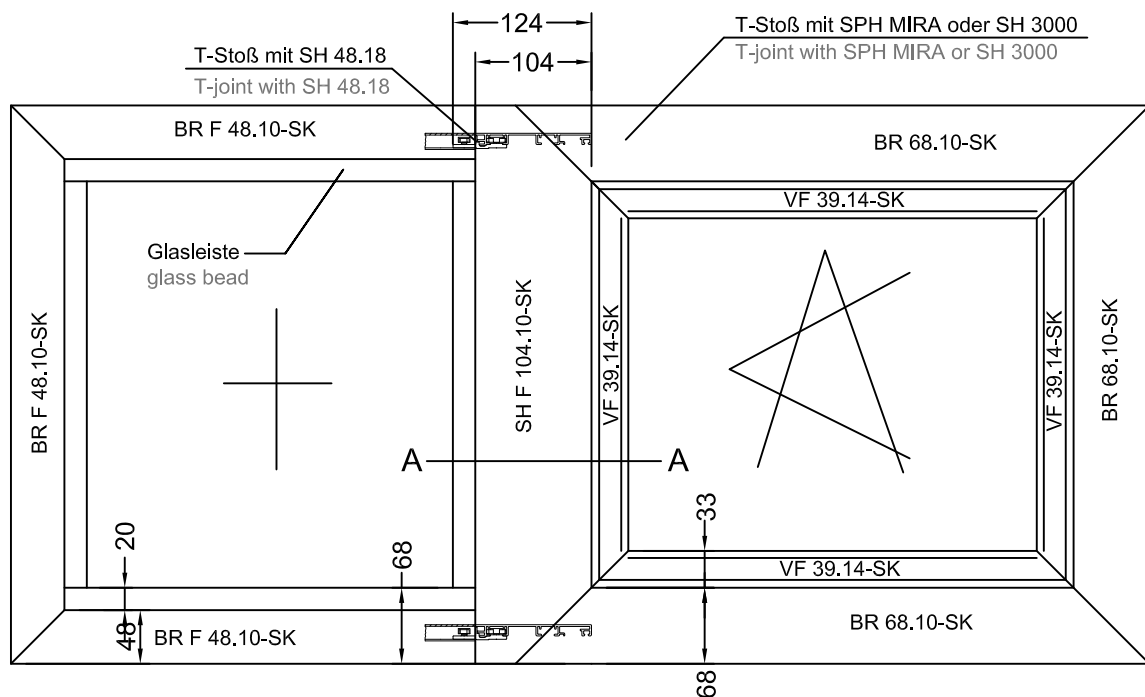
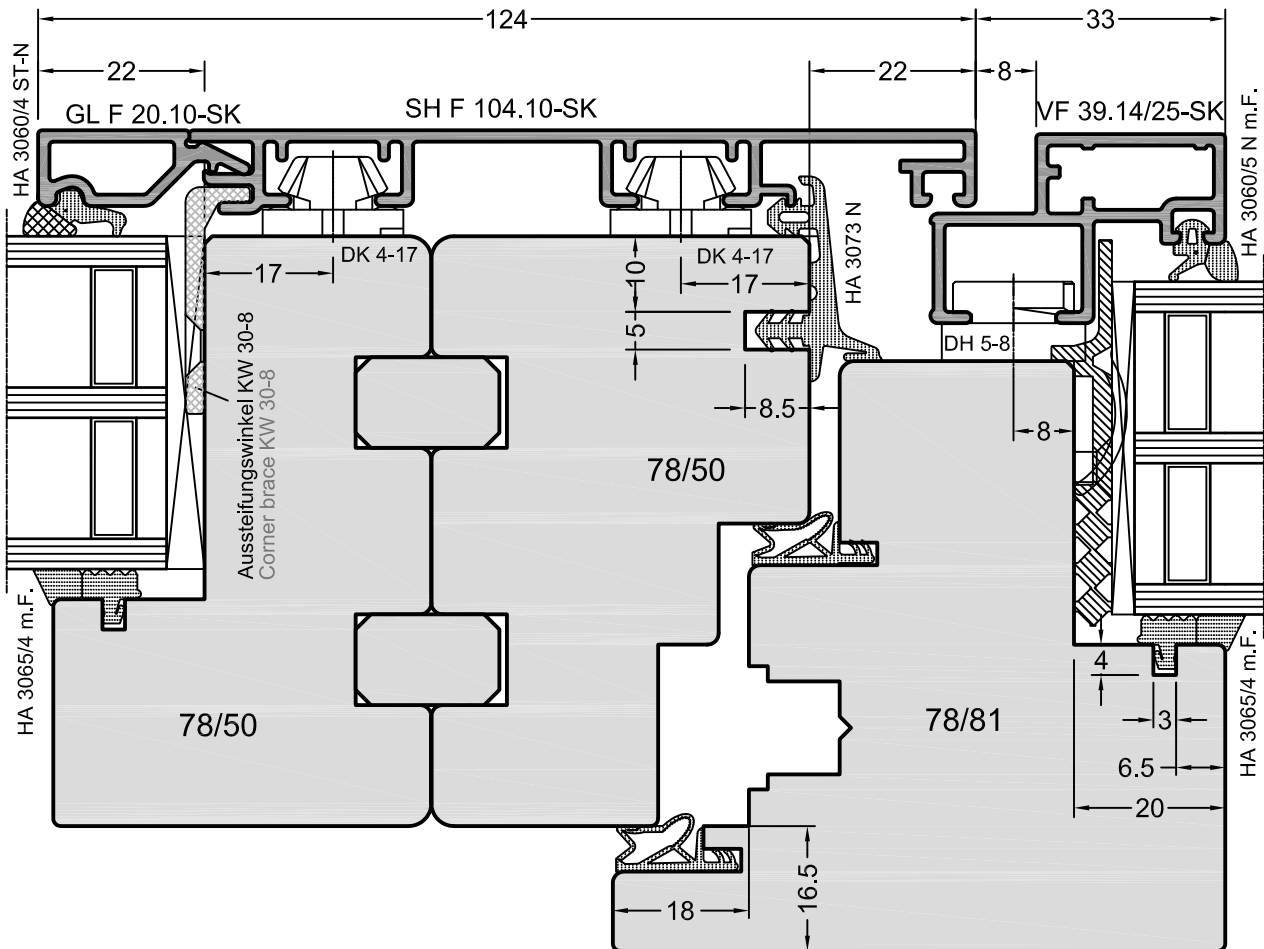
Flächenversetzt, 1 Teil festverglast
offset, 1 part fixed glazing,



flächenbündig, 1 Teil festverglast
flush, 1 part fixed glazing,

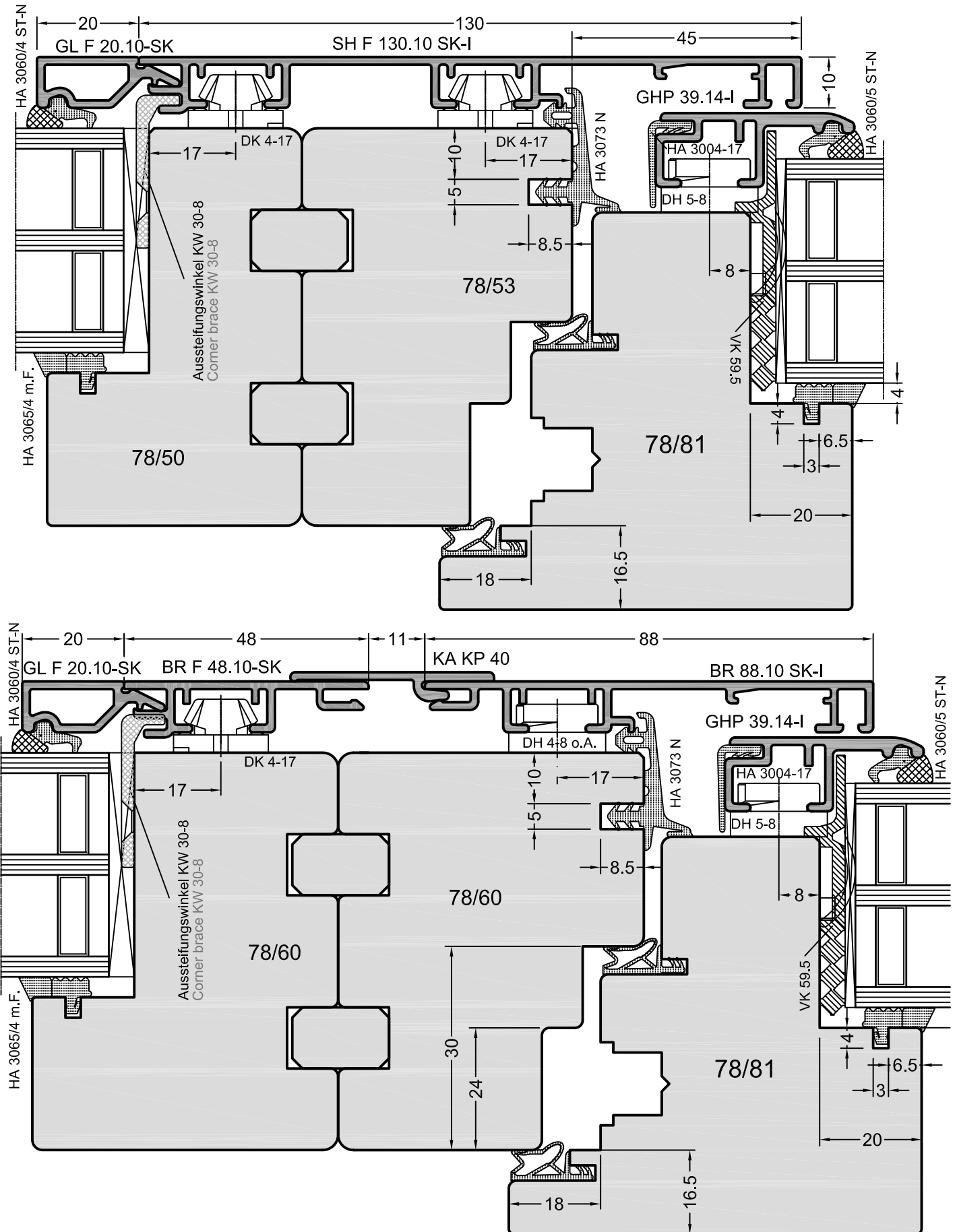


flächenbündig, 1 Teil festverglast
flush, 1 part fixed glazing,

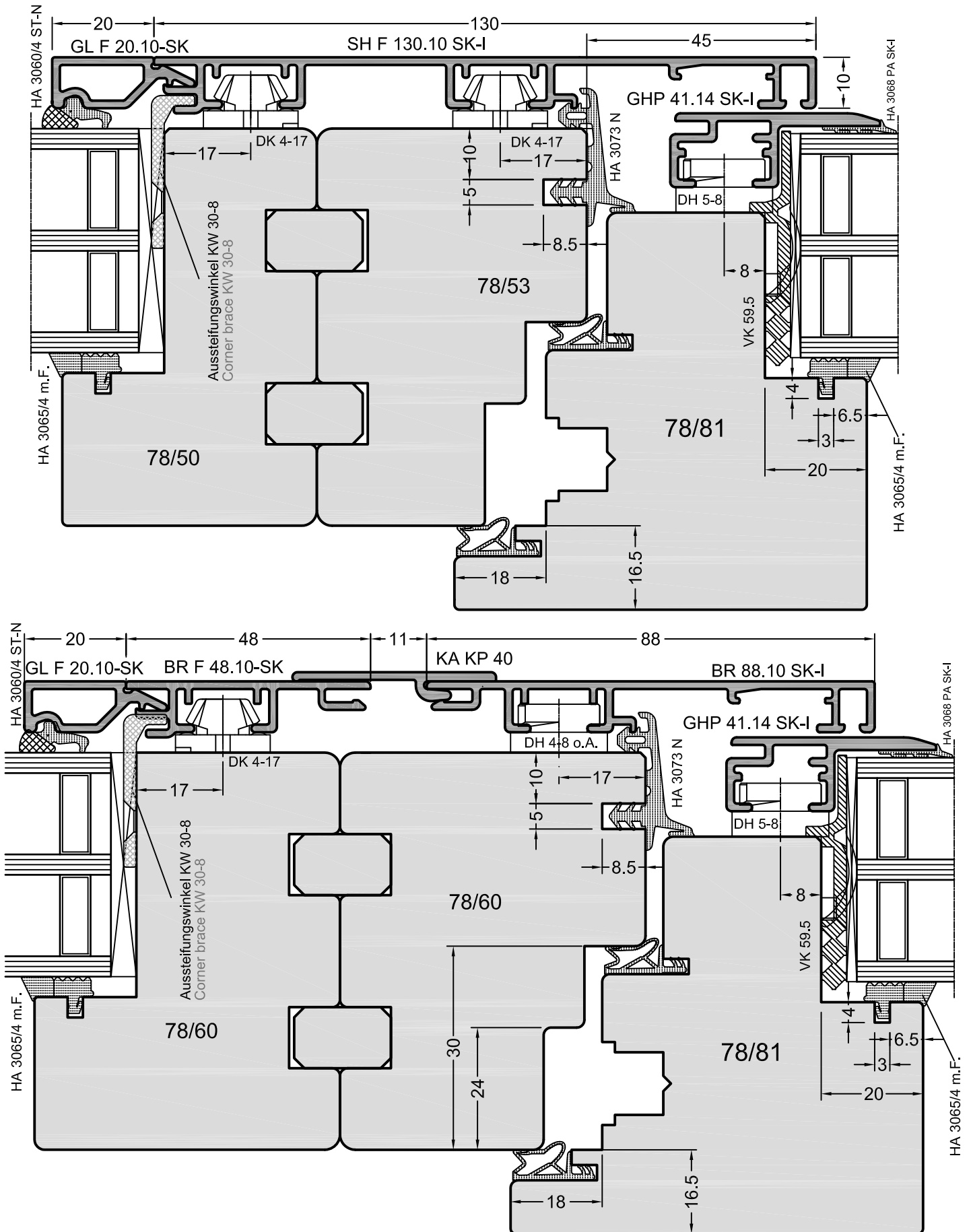


Außenansicht
exterior view

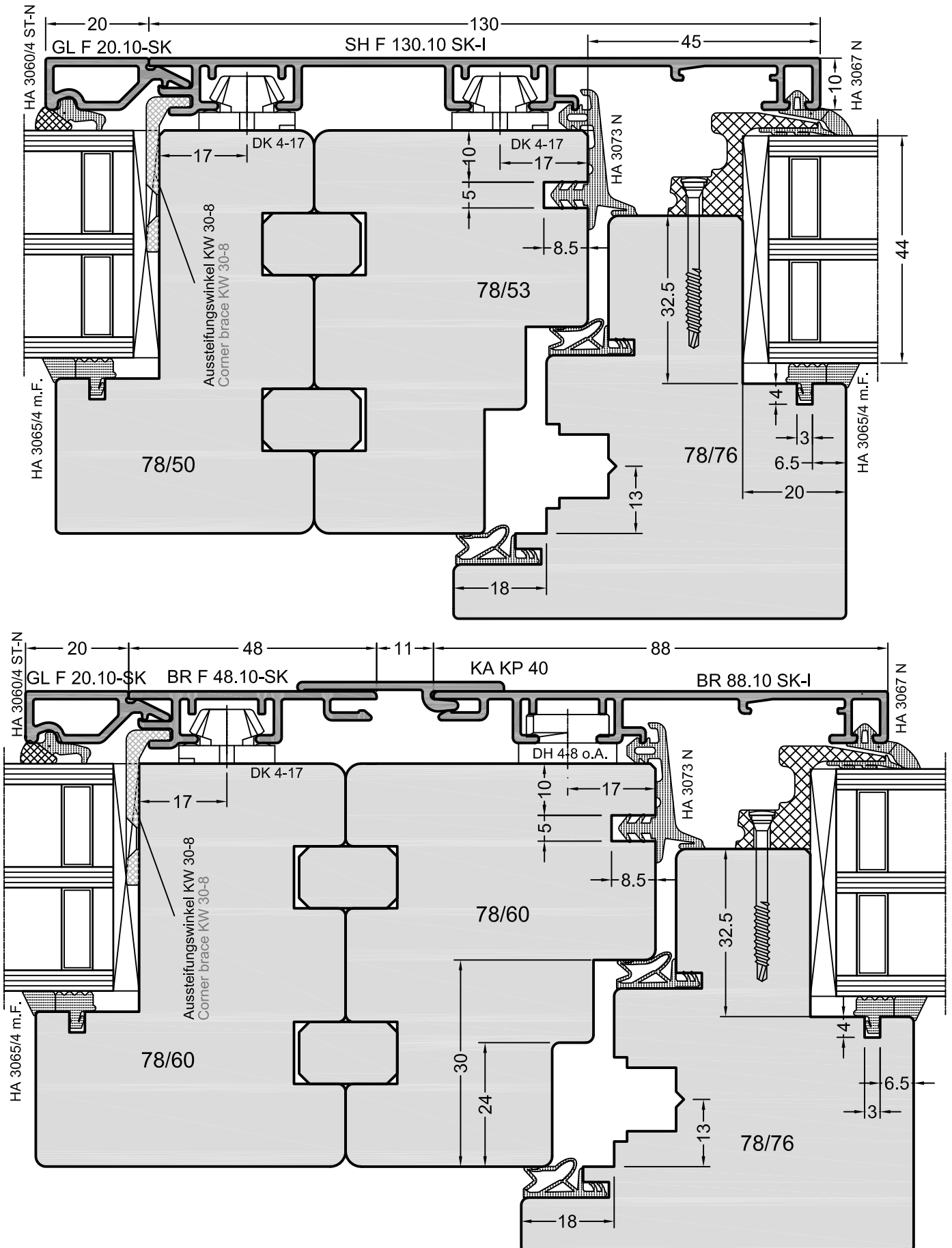
integral D, 1 Teil festverglast
integral D, 1 part fixed glazing

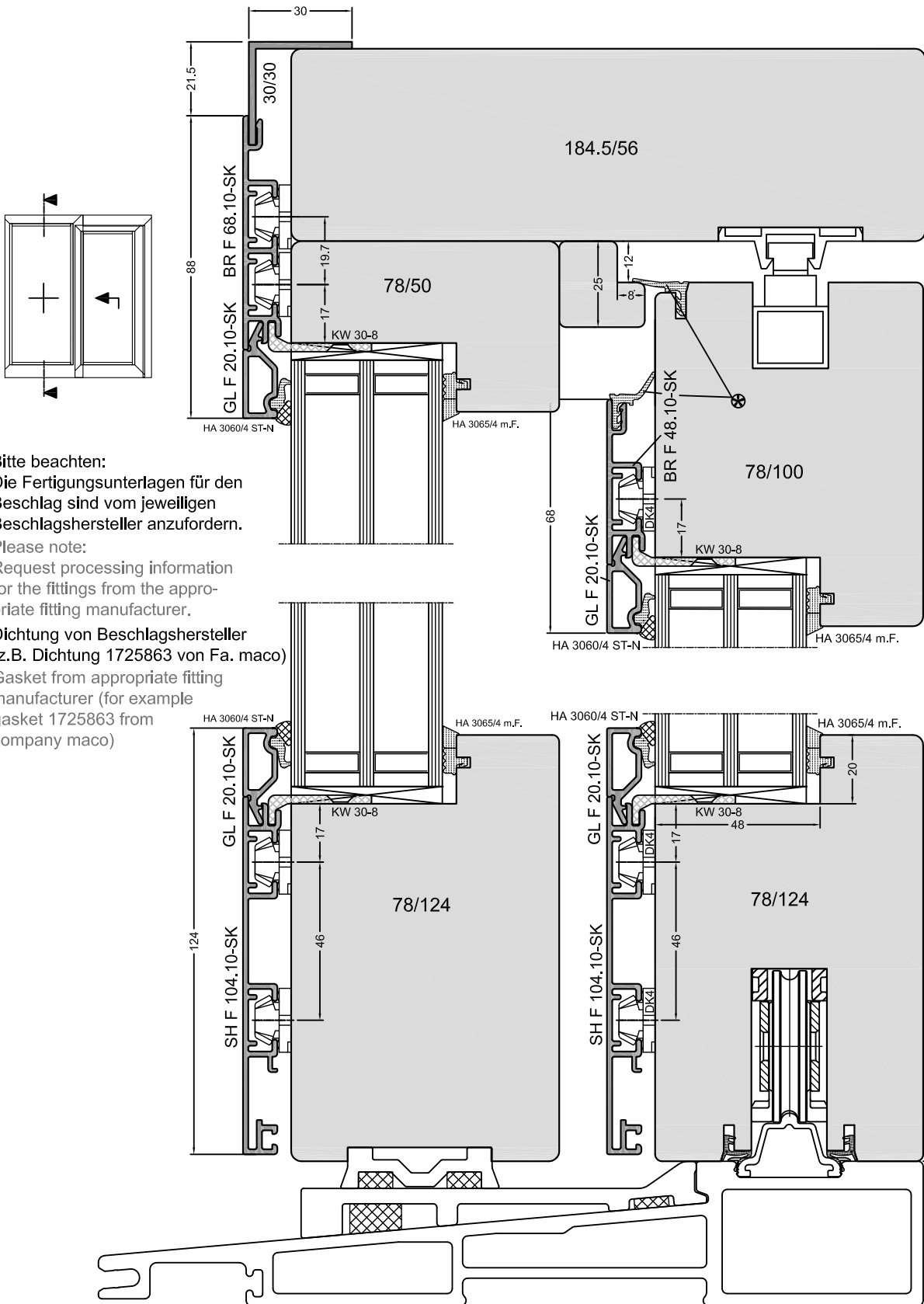


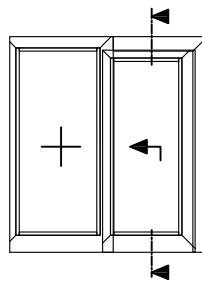
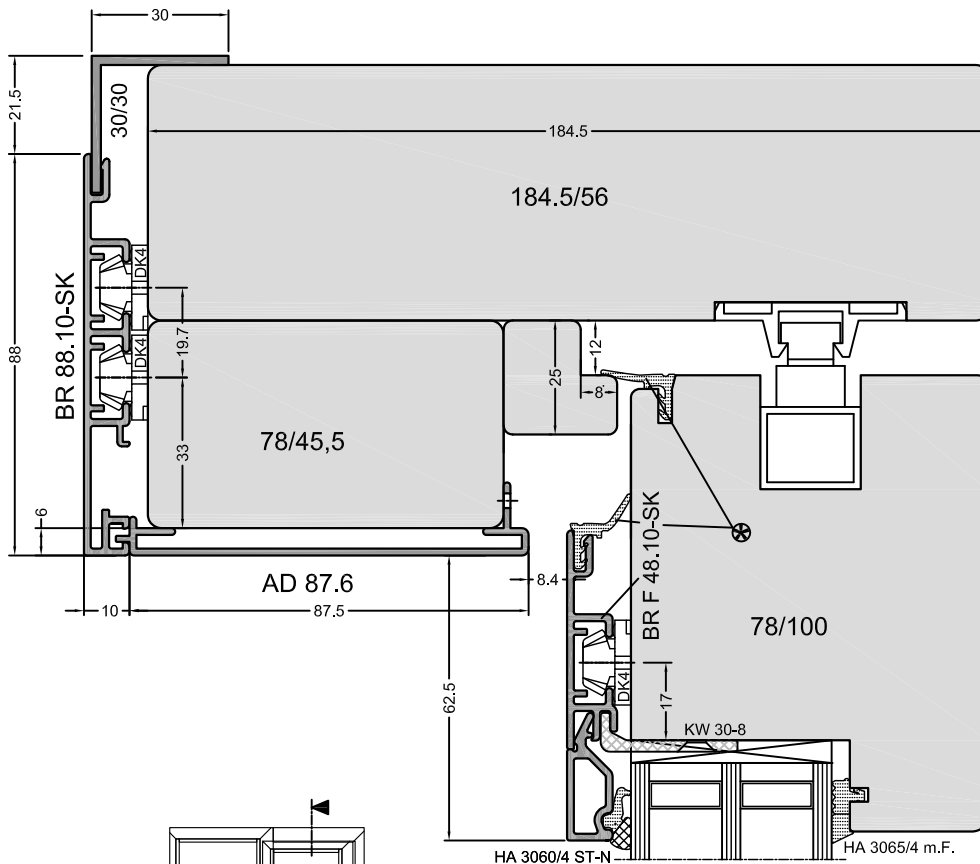
integral K, 1 Teil festverglast
integral K, 1 part fixed glazing



integral PA, 1 Teil festverglast
integral PA, 1 part fixed glazing



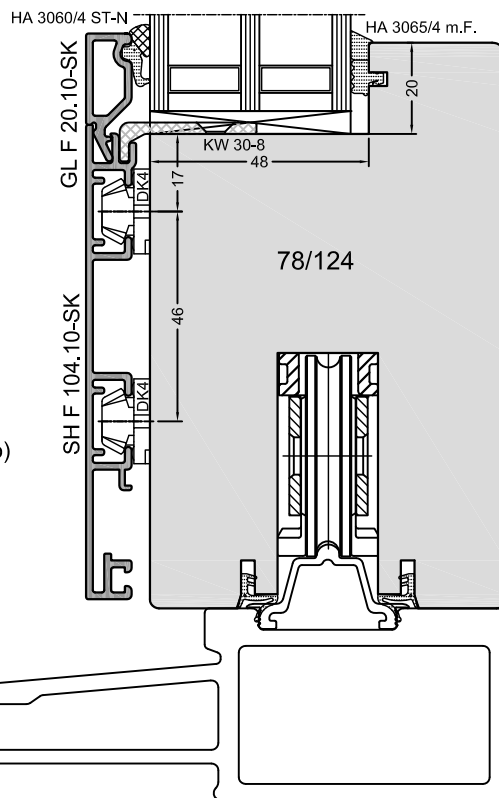




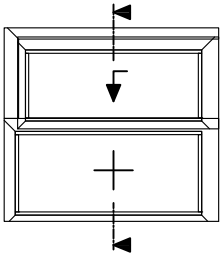
Bitte beachten:
Die Fertigungsunterlagen für den Beschlag sind vom jeweiligen Beschlagshersteller anzufordern.

Please note:
Request processing information for the fittings from the appropriate fitting manufacturer.

⊗ Dichtung von Beschlagshersteller
(z.B. Dichtung 1725863 von Fa. maco)
Gasket from appropriate fitting manufacturer (for example gasket 1725863 from company maco)

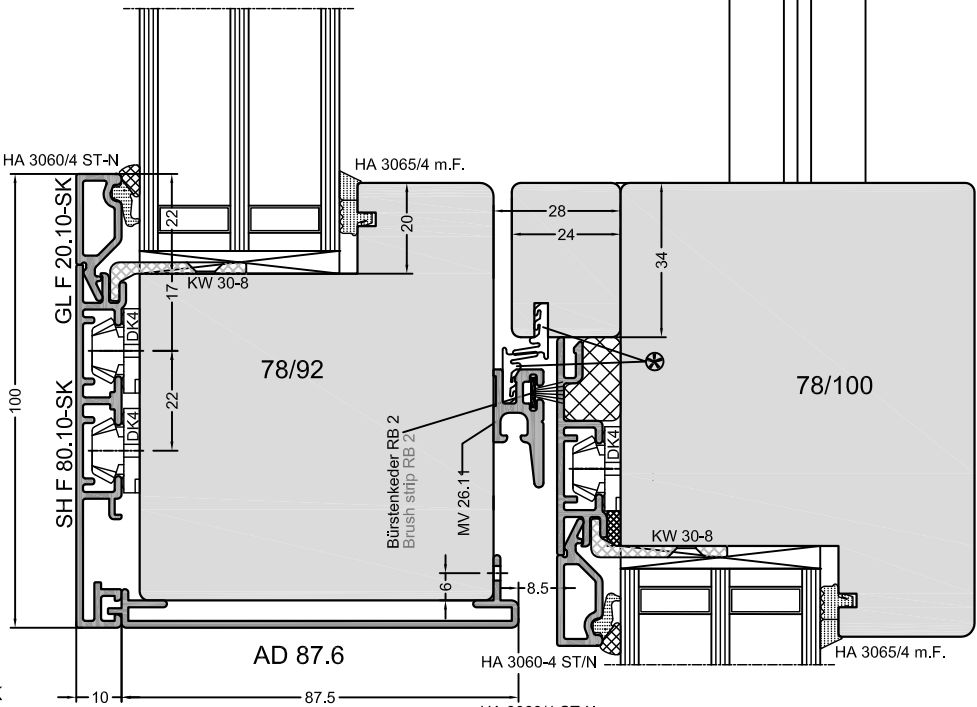
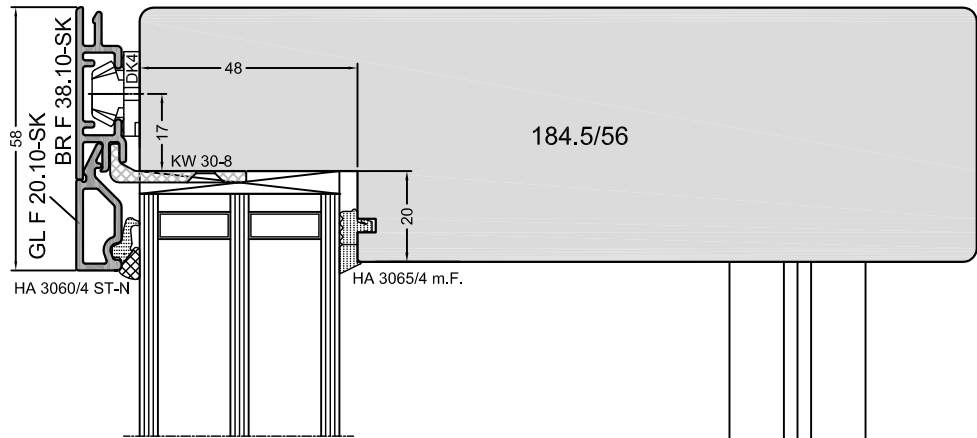


Abhängig vom Typ der Bodenschwelle
Depending on type of threshold

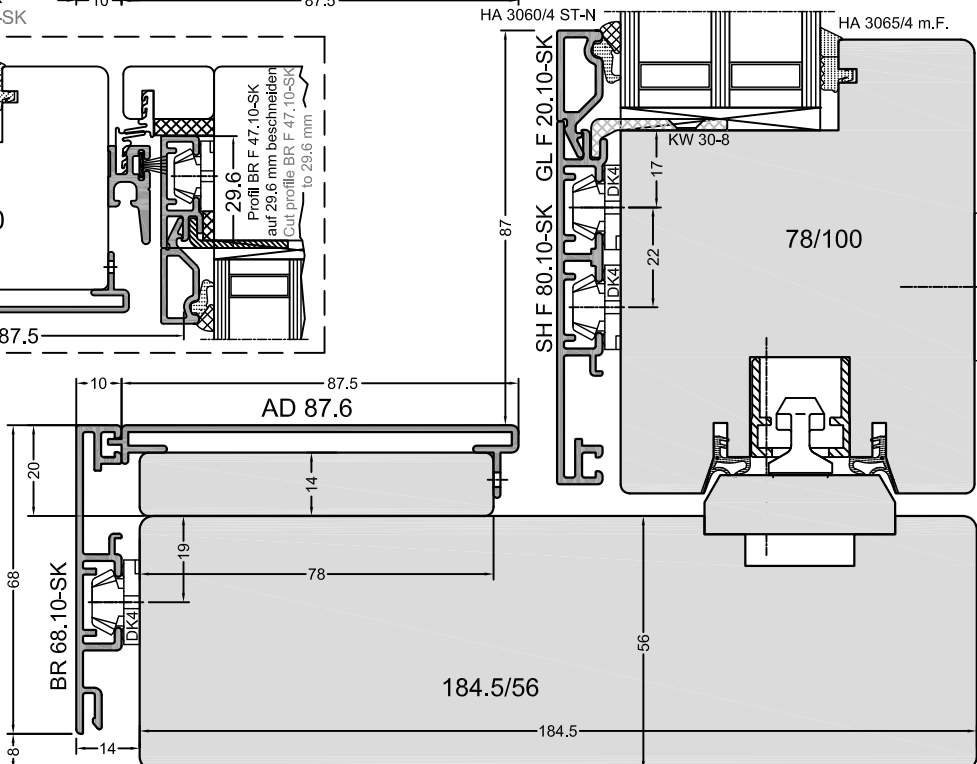
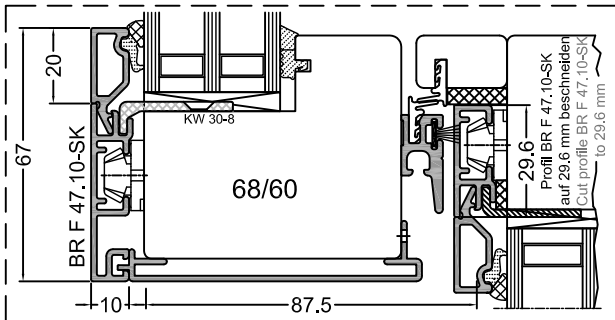


Bitte beachten:
Die Fertigungsunterlagen für den Beschlag sind vom jeweiligen Beschlagshersteller anzufordern.
Please note:
Request processing information for the fittings from the appropriate fitting manufacturer.

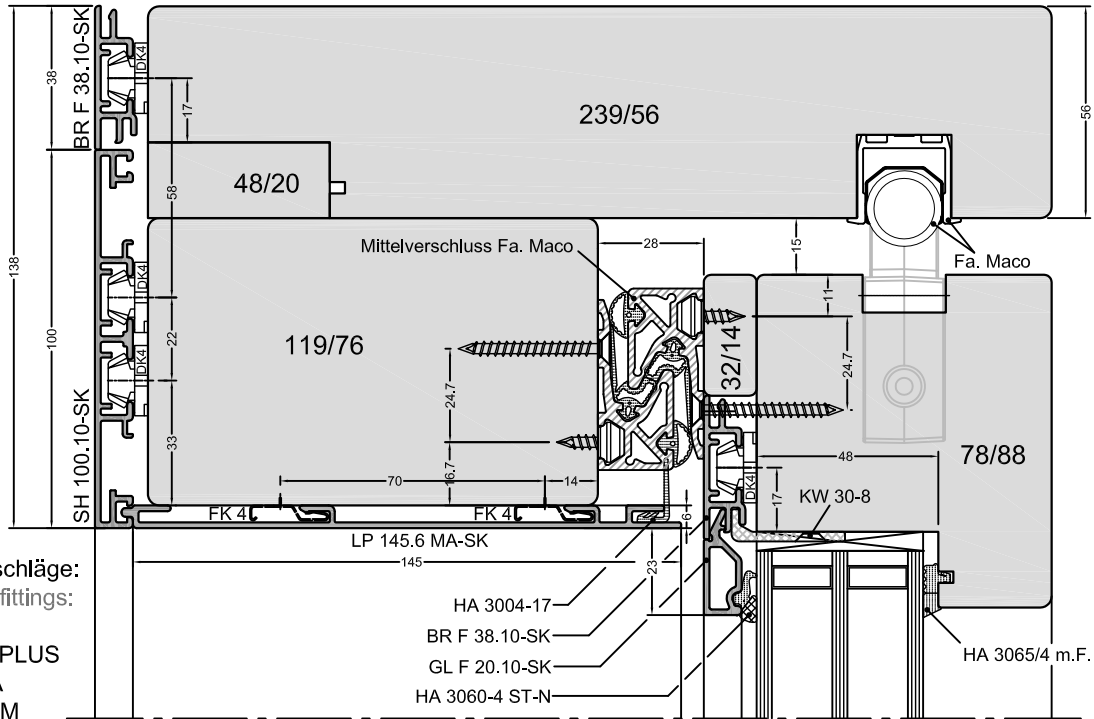
Dichtung von Beschlagshersteller
Gasket from appropriate fitting manufacturer



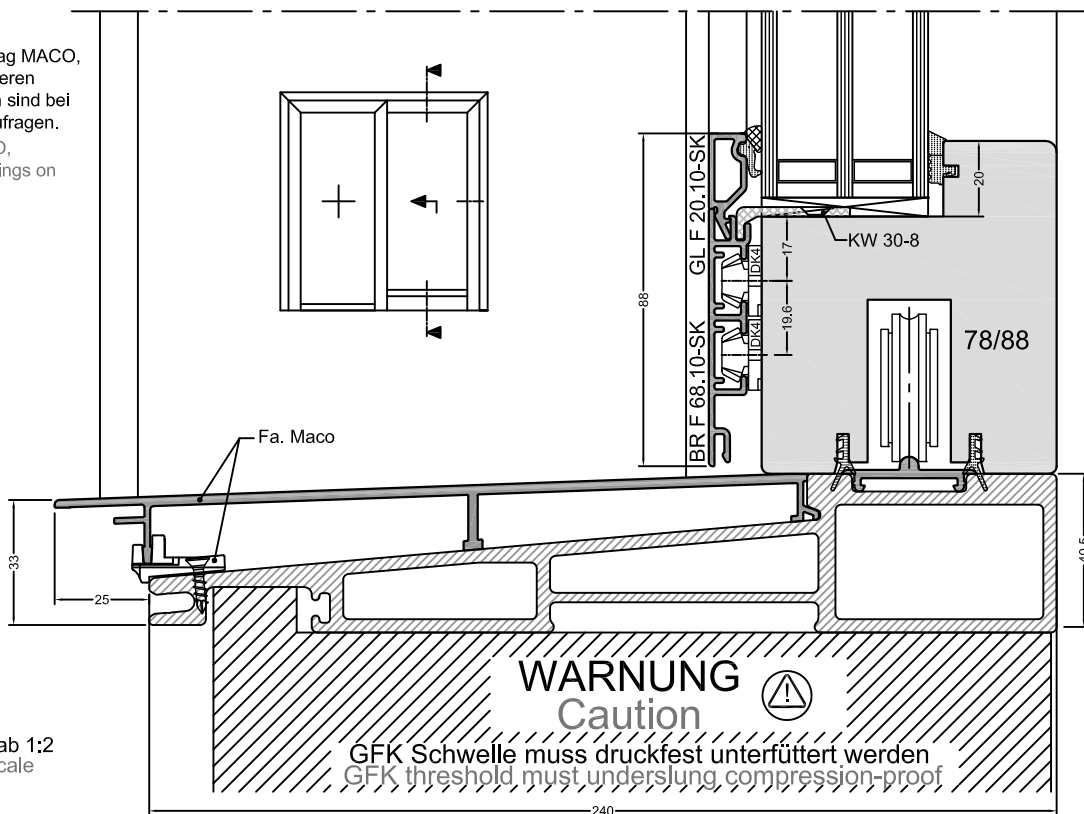
Alternativ mit Profil BR F 47.10-SK
Alternative use profile BR F 47.10-SK



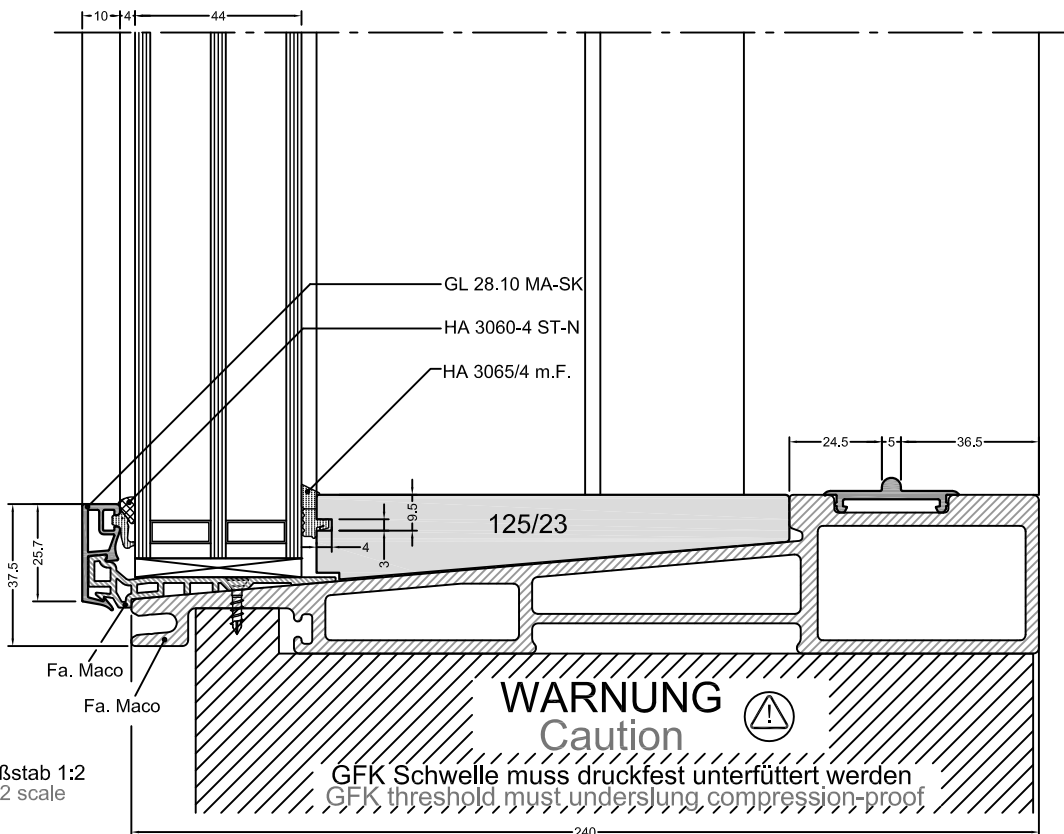
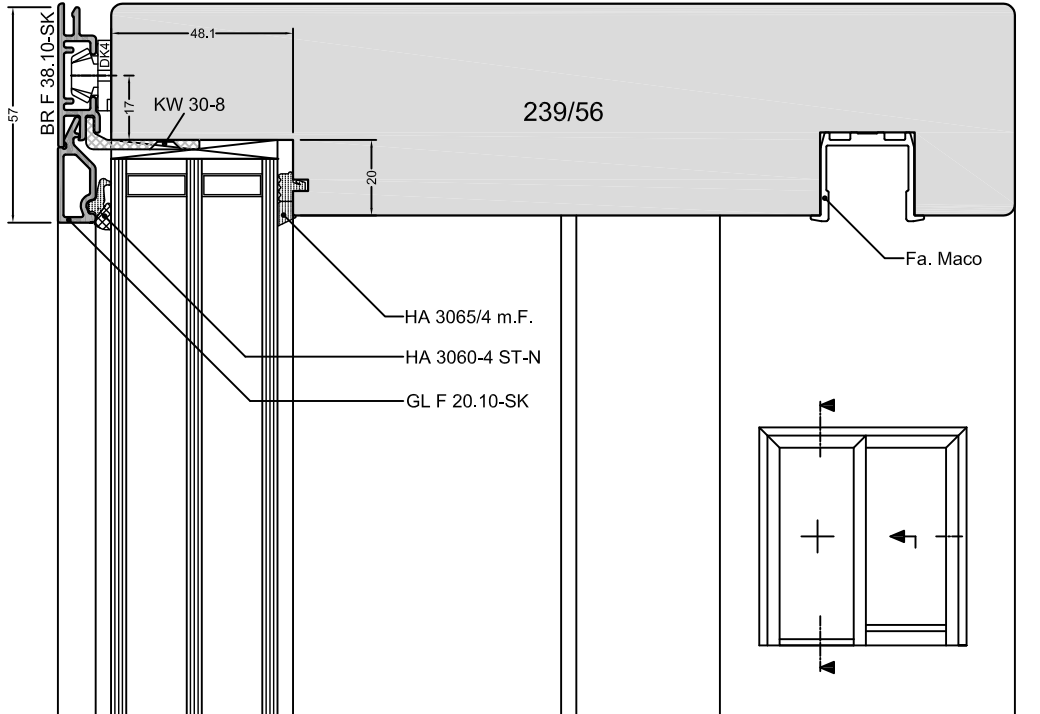
Hebe-Schiebe-Tür mit bodentiefer Verglasung
Lifting sliding door with floor depth glazing



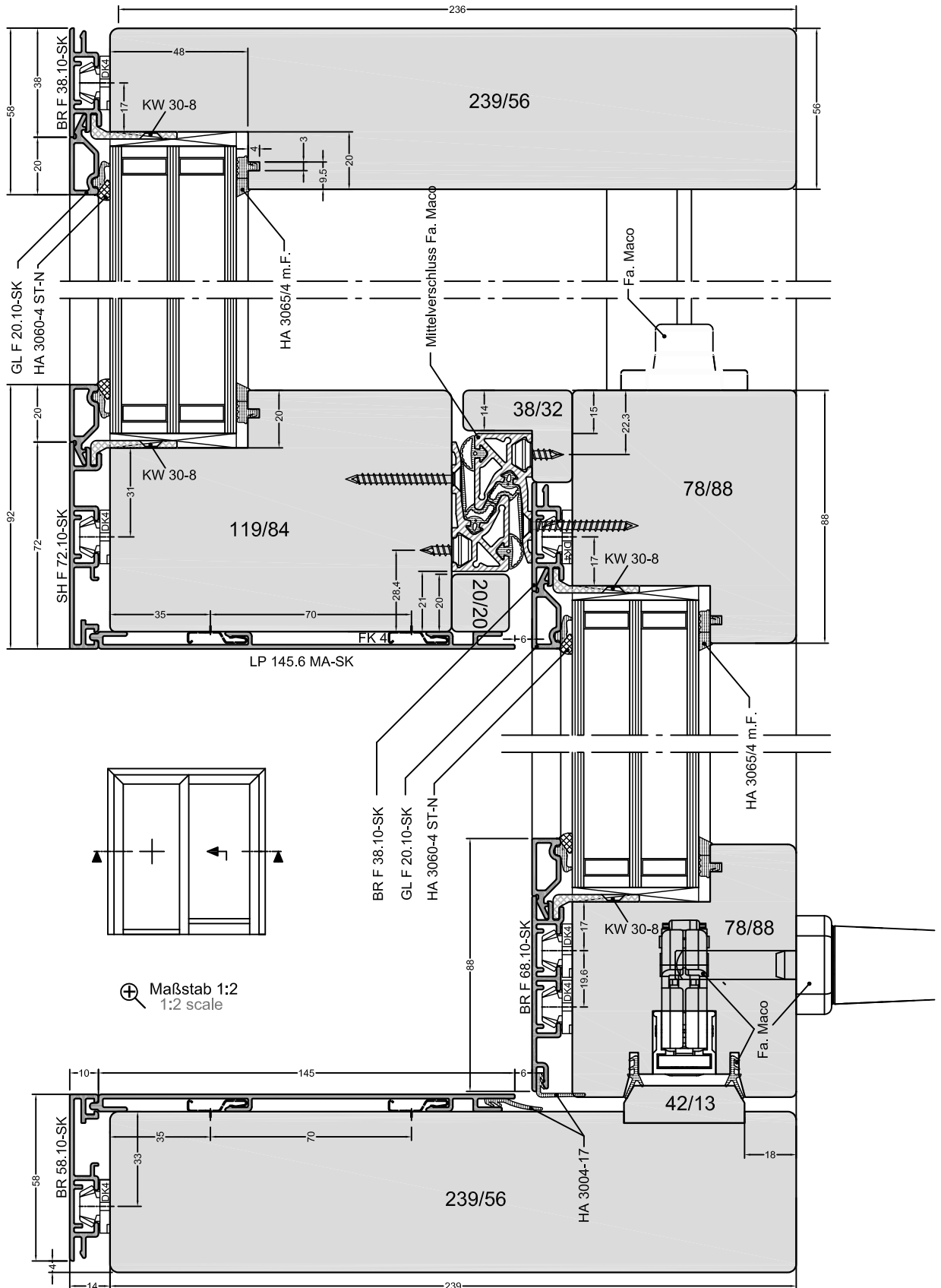
Dargestellter Beschlag MACO,
Zeichnungen zu anderen
Beschlagsherstellern sind bei
FA. GUTMANN anzufragen.
Mapped fitting MACO,
drawings of other fittings on
request by company
GUTMANN.

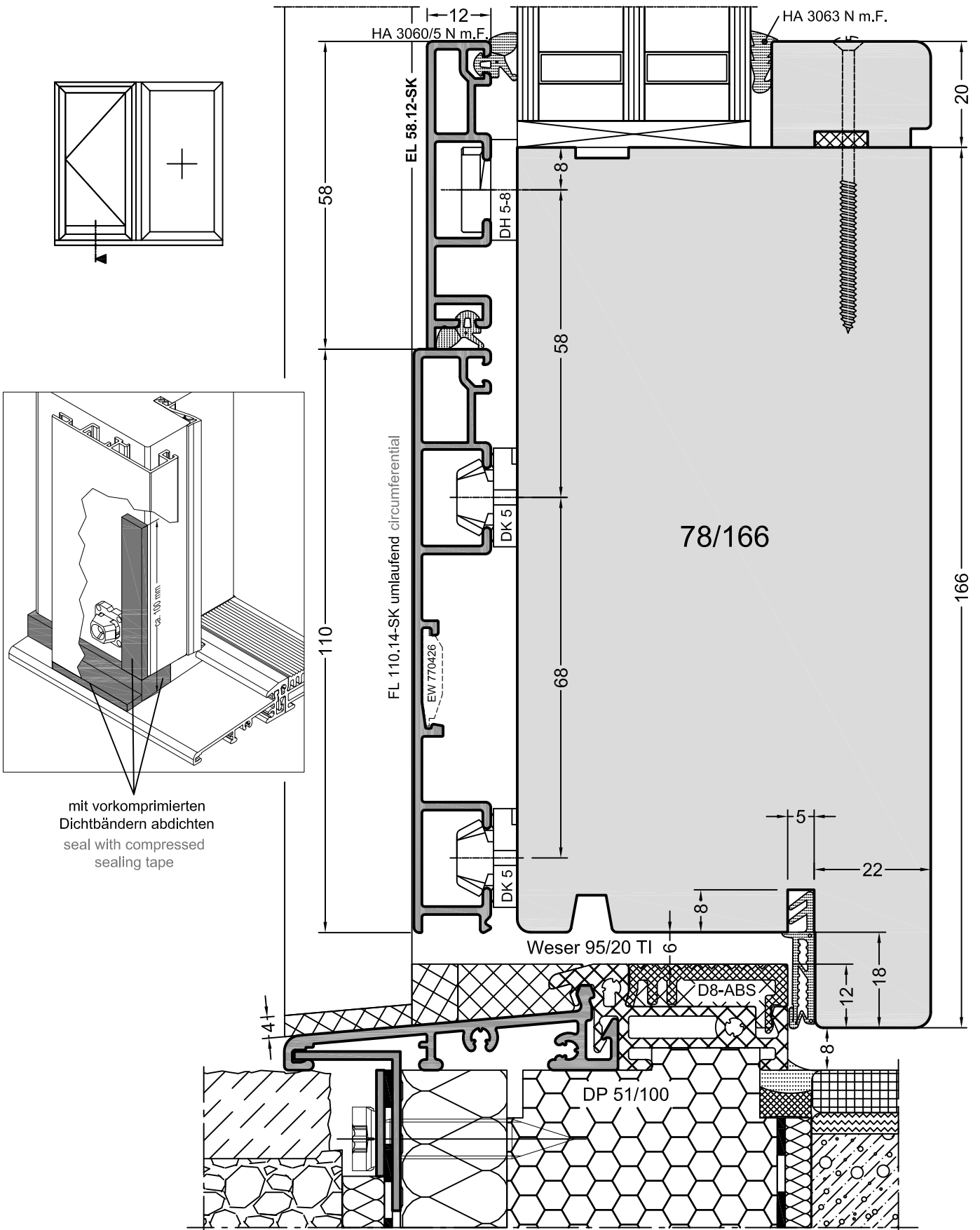


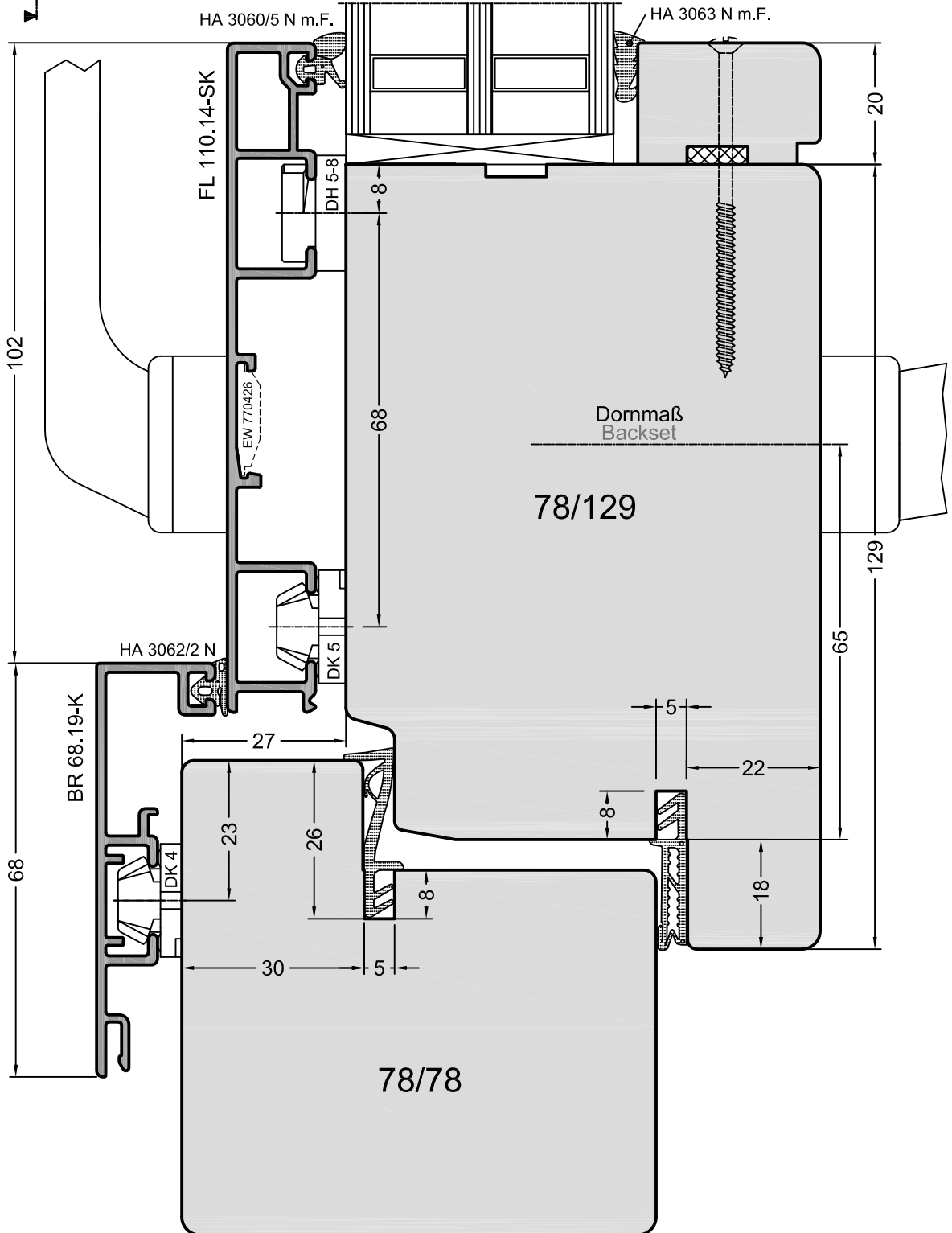
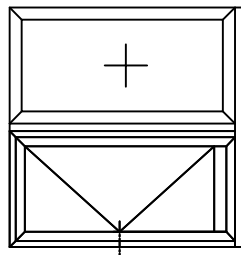
Hebe-Schiebe-Tür mit bodentiefer Verglasung
Lifting sliding door with floor depth glazing

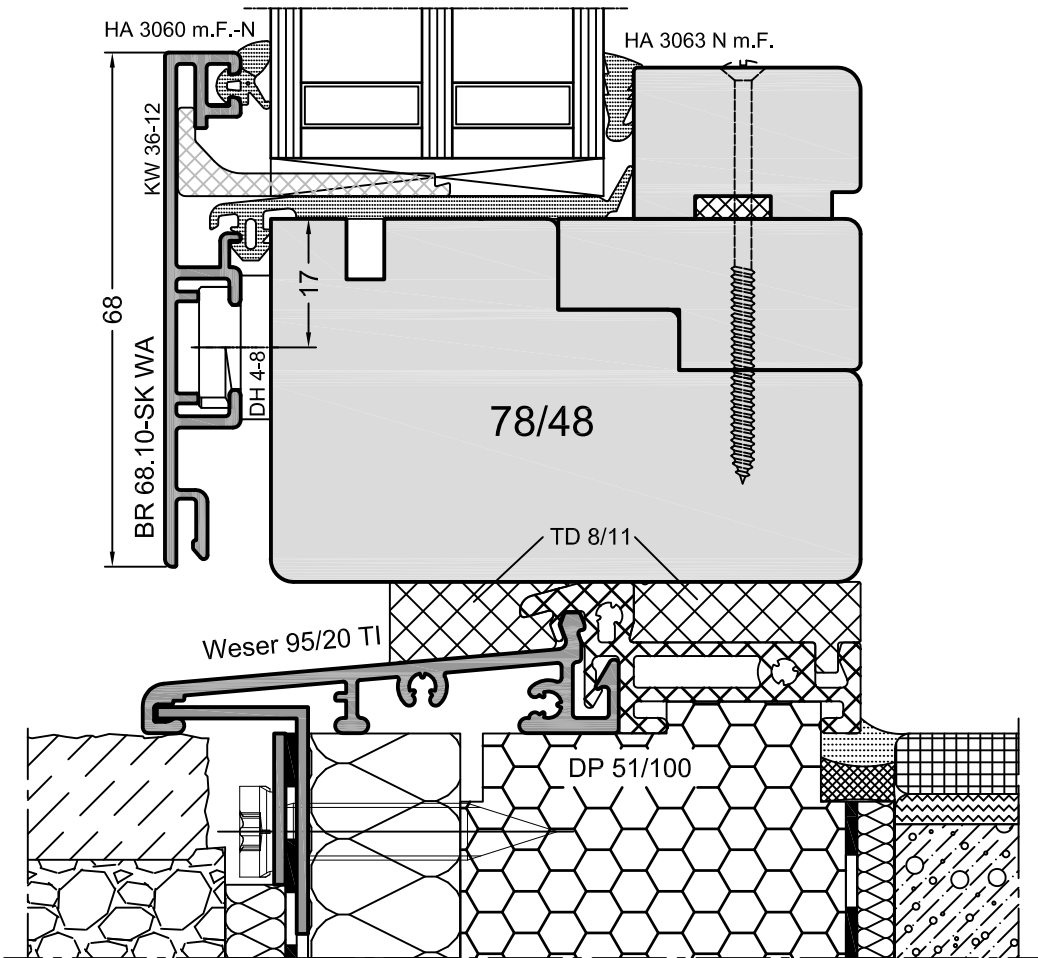
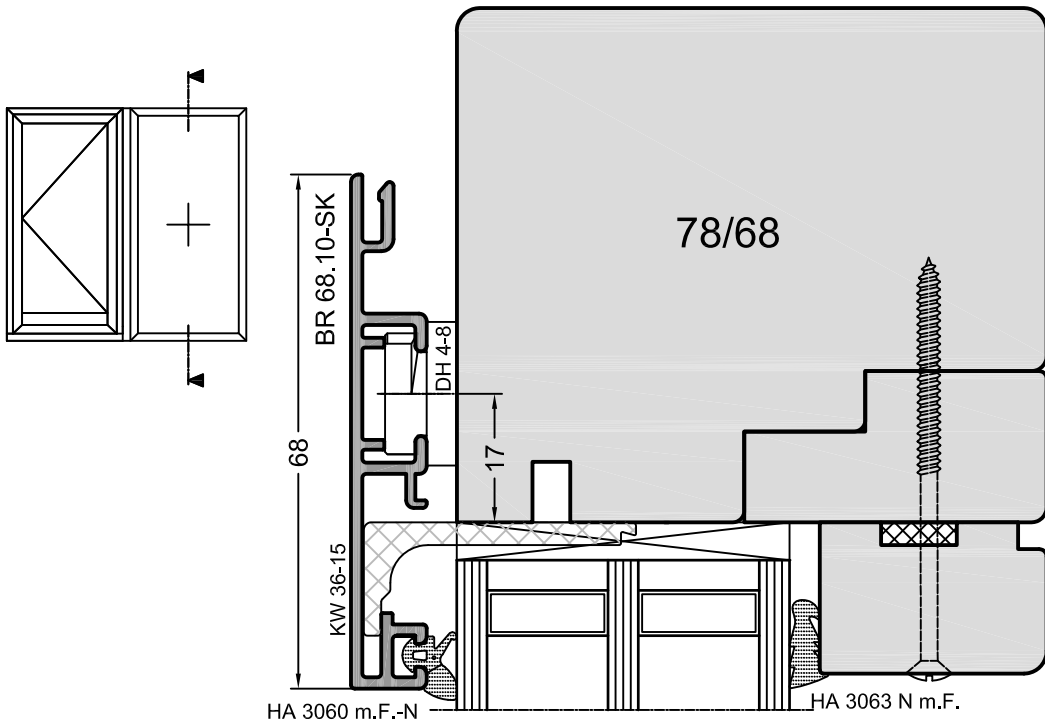


Hebe-Schiebe-Tür mit bodentiefer Verglasung
Lifting sliding door with floor depth glazing









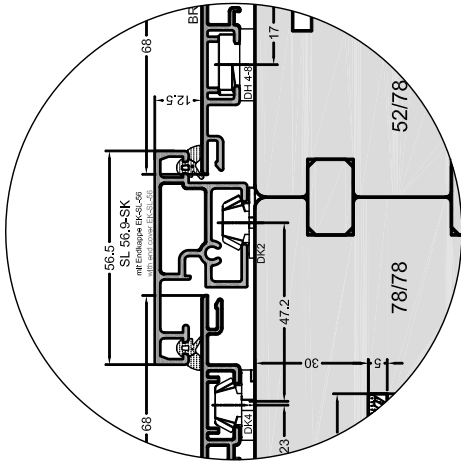
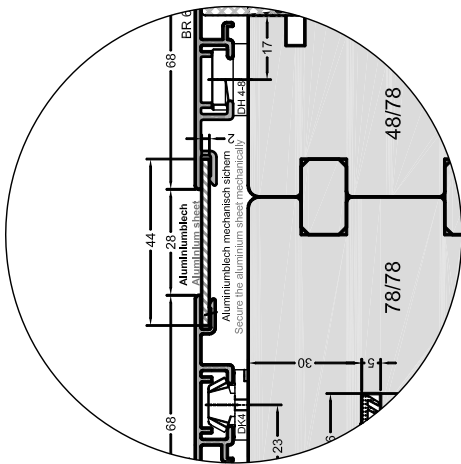
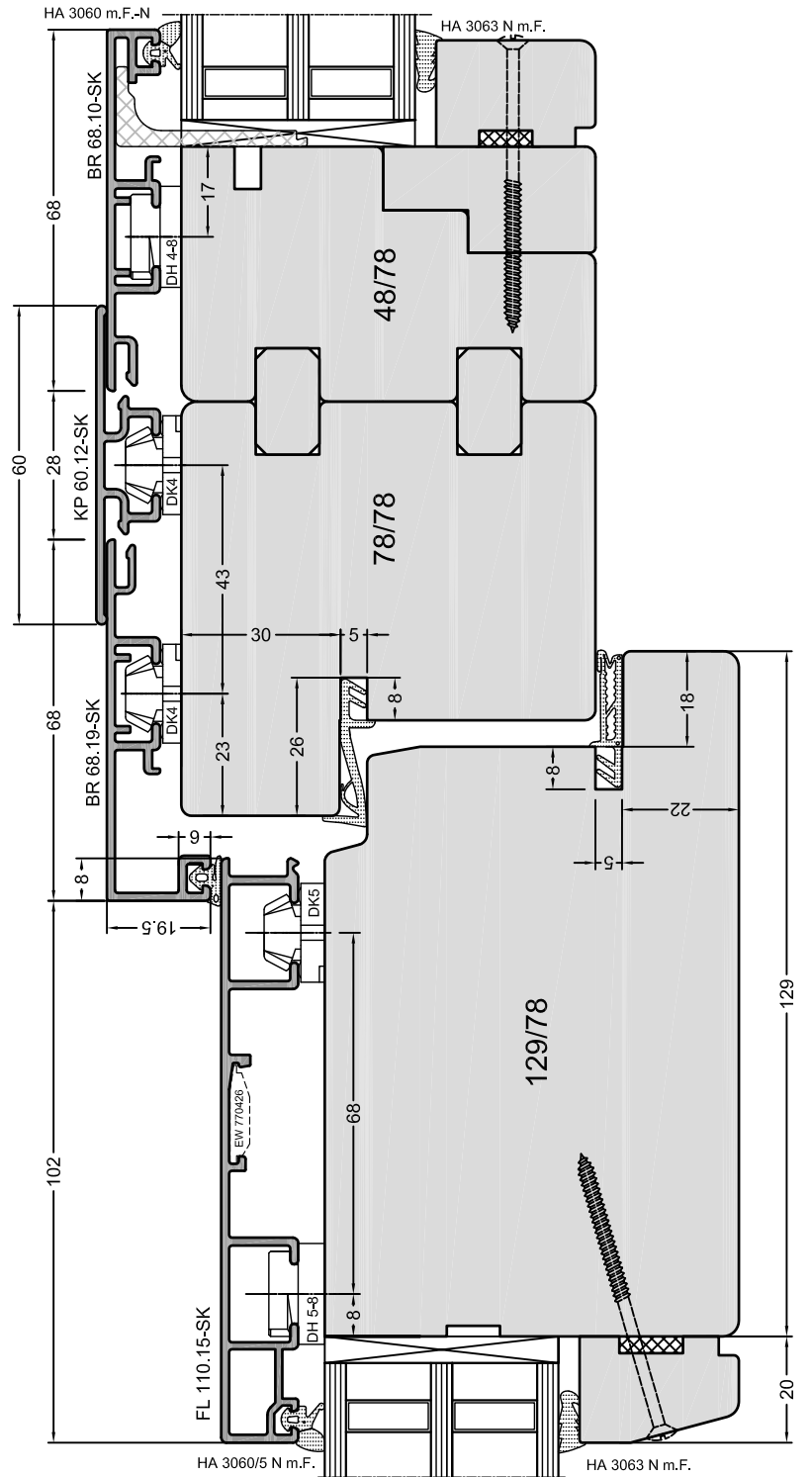
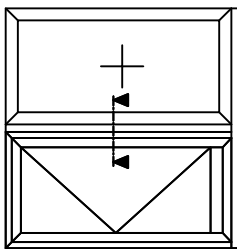
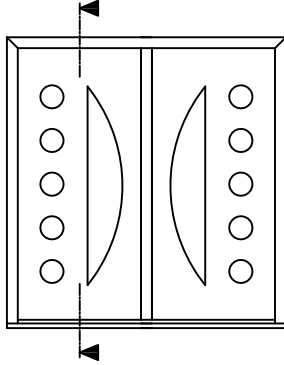


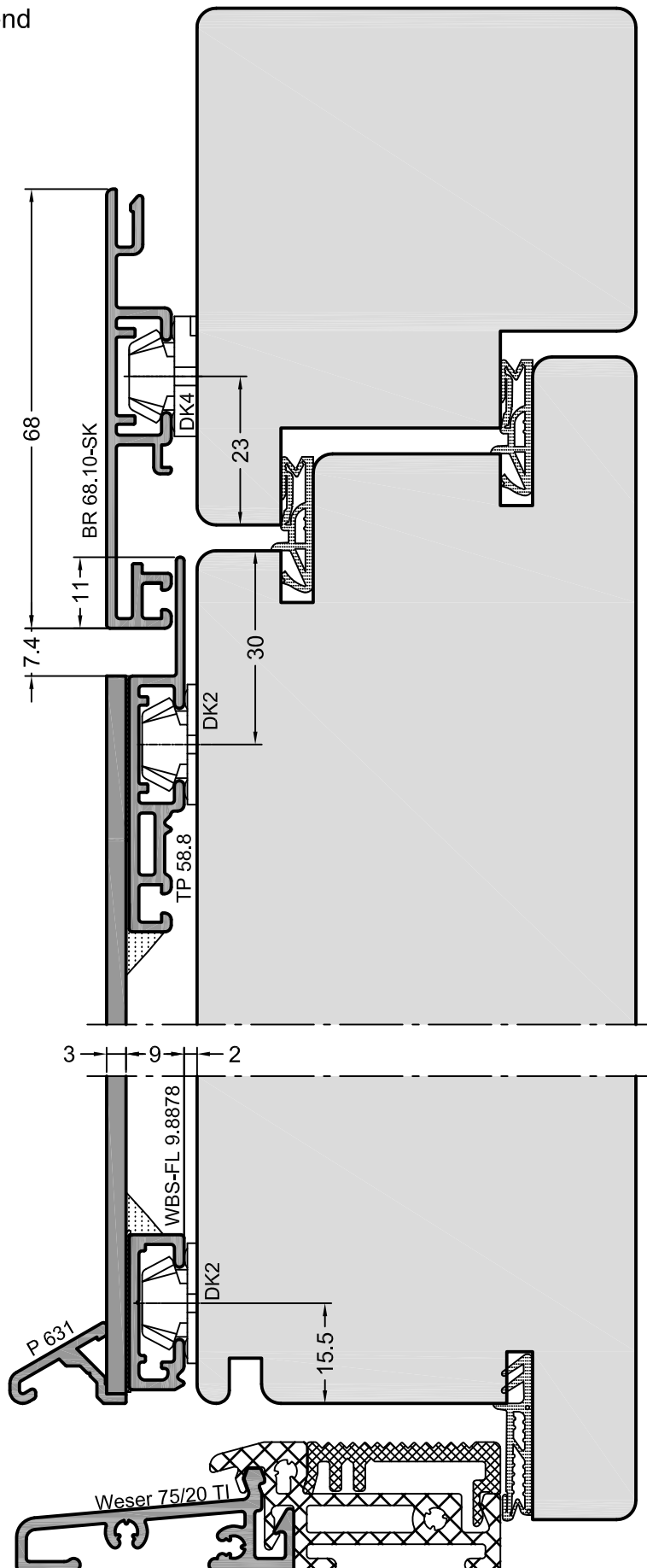
Abb. 71% skaliert
Obj. 71% skaliert
141%

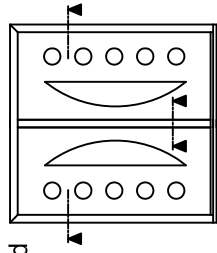


flächenbündig nach innen öffnend
flush inside opened



Türblattgrößen mit verschiedenen Ausschnittkonturen auf Anfrage lieferbar. (Sonderanfertigung)
Door leaf sizes are available with various cut-out-contours upon request. (customazation)





flächenbündig nach innen öffnend
flush inside opened

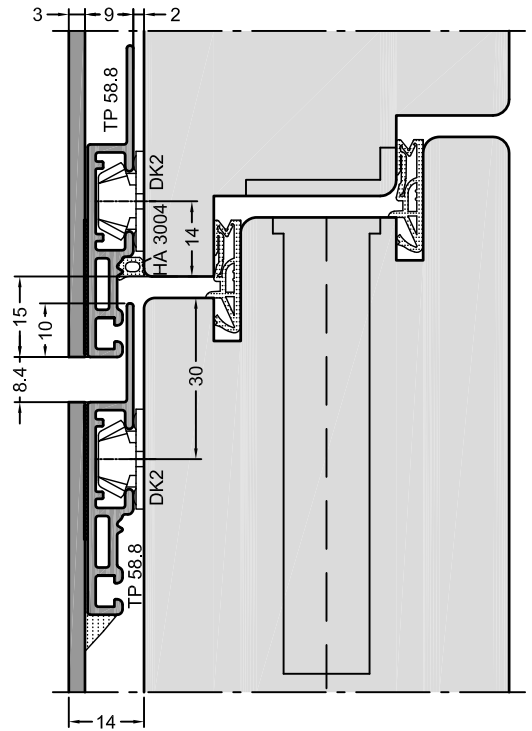
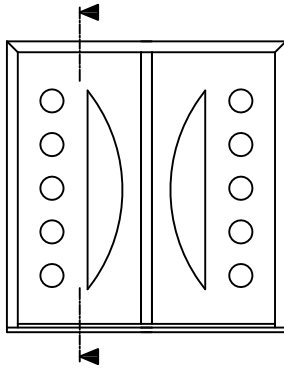
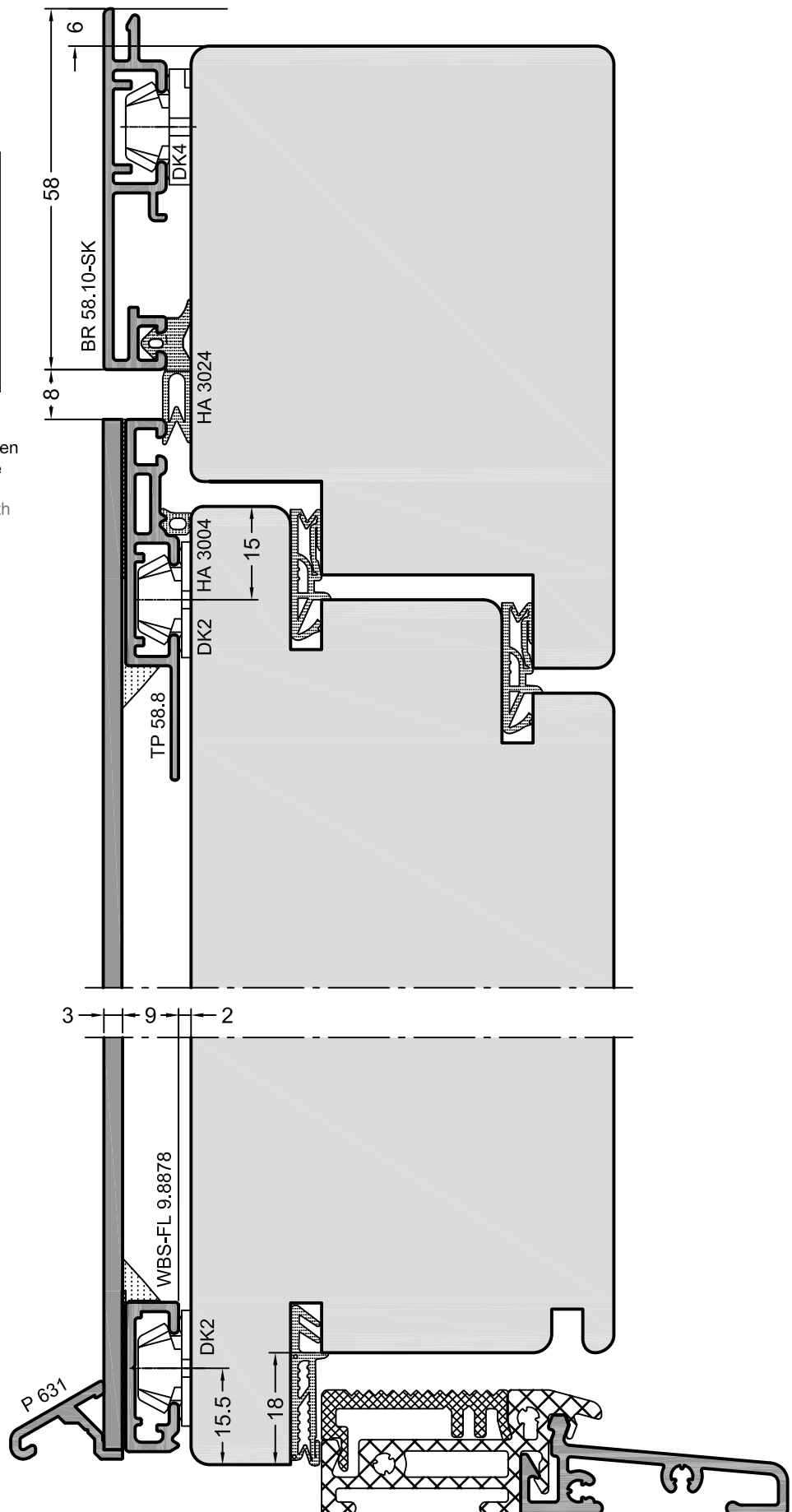


Abb. 71% skaliert
Obj. 71% scaled
141%

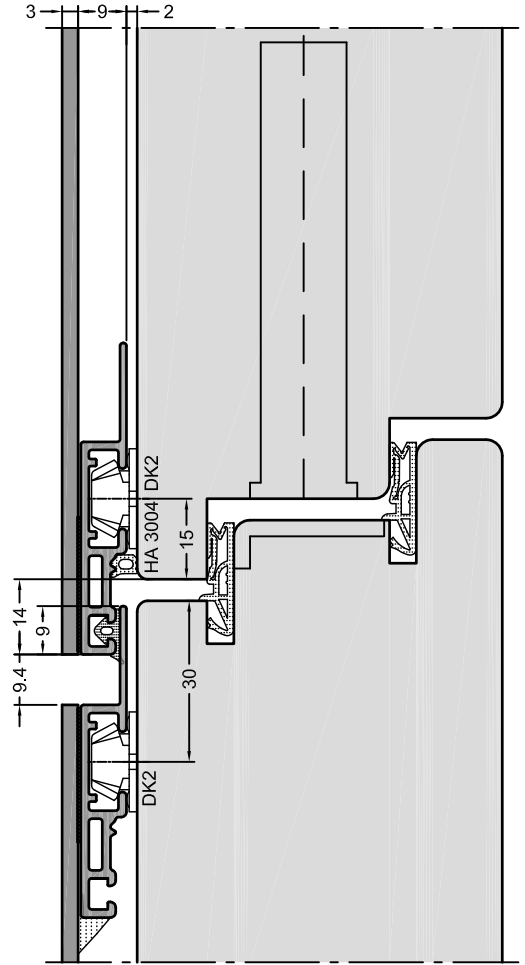
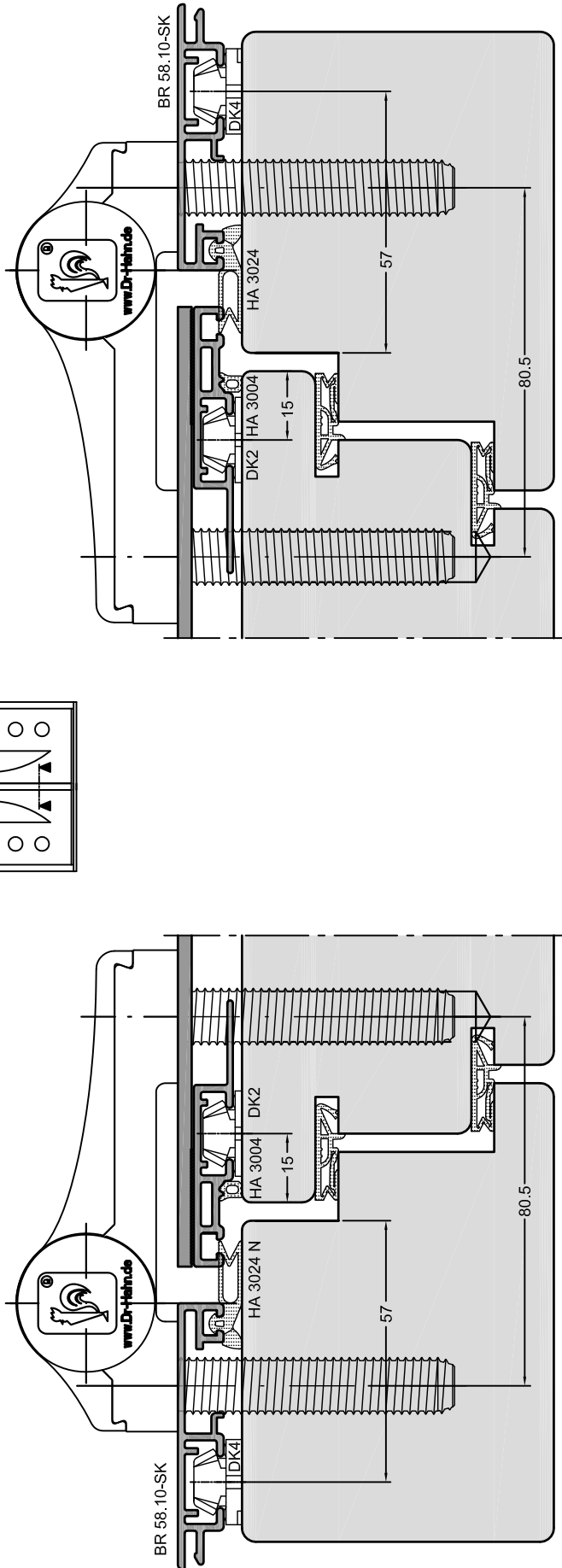
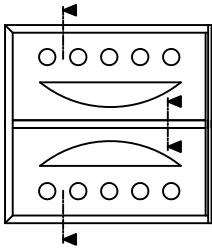
flächenbündig
nach außen öffnend
flush outwards opened



Türblattgrößen mit verschiedenen Ausschnittkonturen auf Anfrage lieferbar. (Sonderanfertigung)
Door leaf sizes are available with various cut-out-contours upon request. (customization)



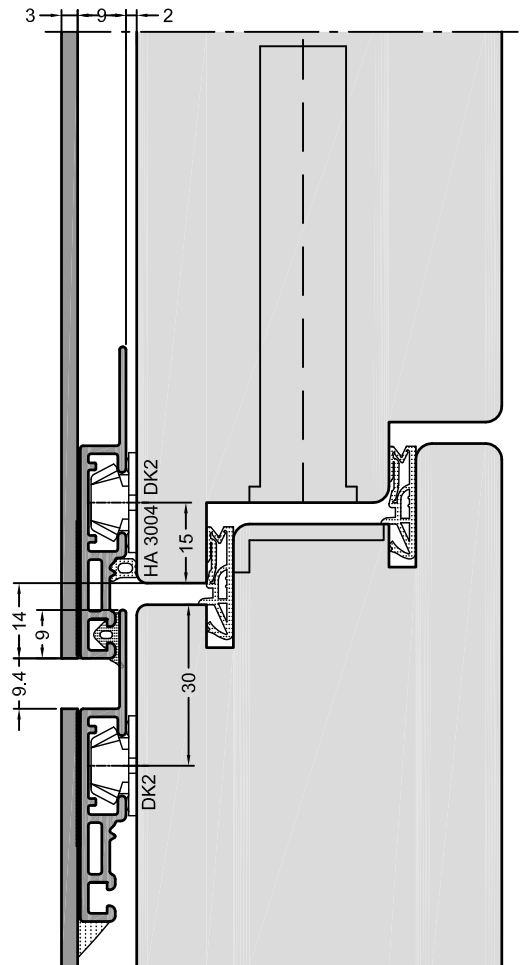
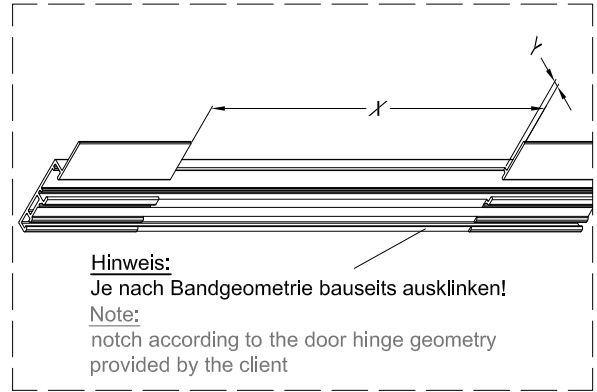
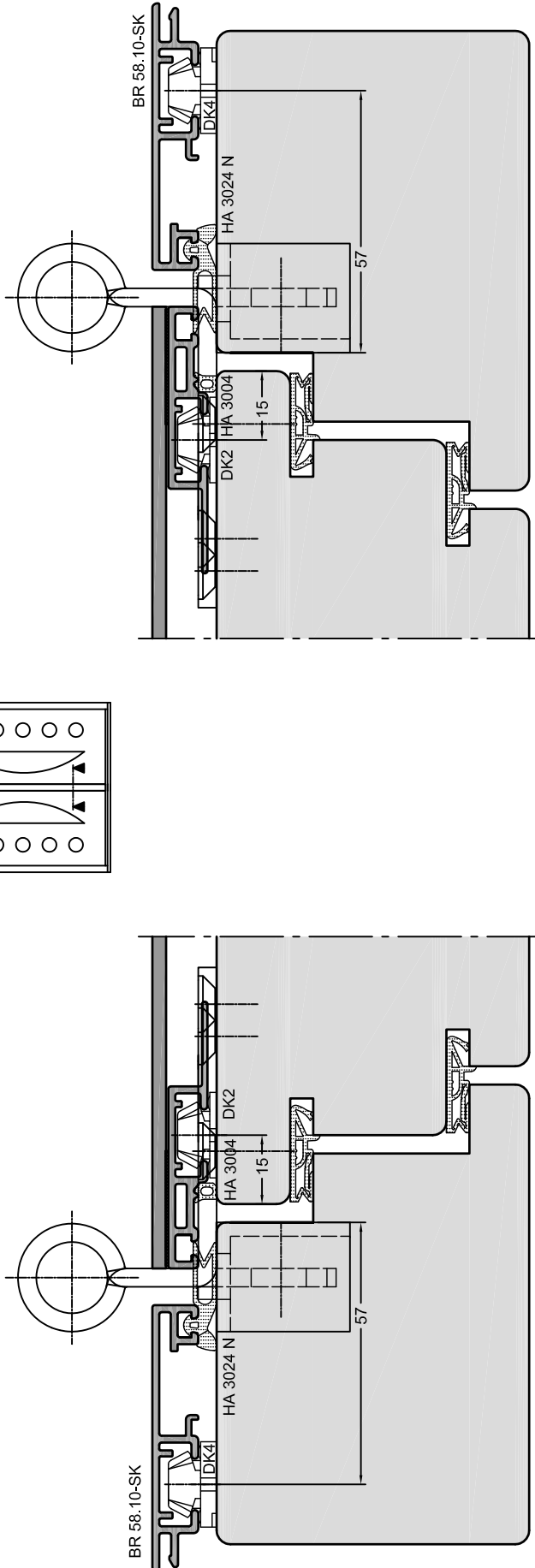
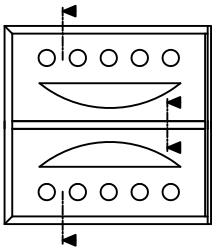
flächenbündig nach außen öffnend
flush inside opened



Türband nicht im Lieferprogramm
Bezugsquelle z. B.:
Dr. Hahn LM-Band A975_0669
Product range does not include
door hinge. Source of supply:
for example Dr. Hahn
LM-Band A975_0669

Abb. 71% skaliert
Obj. 71% skaliert
④ 141%

flächenbündig nach außen öffnend
flush inside opened

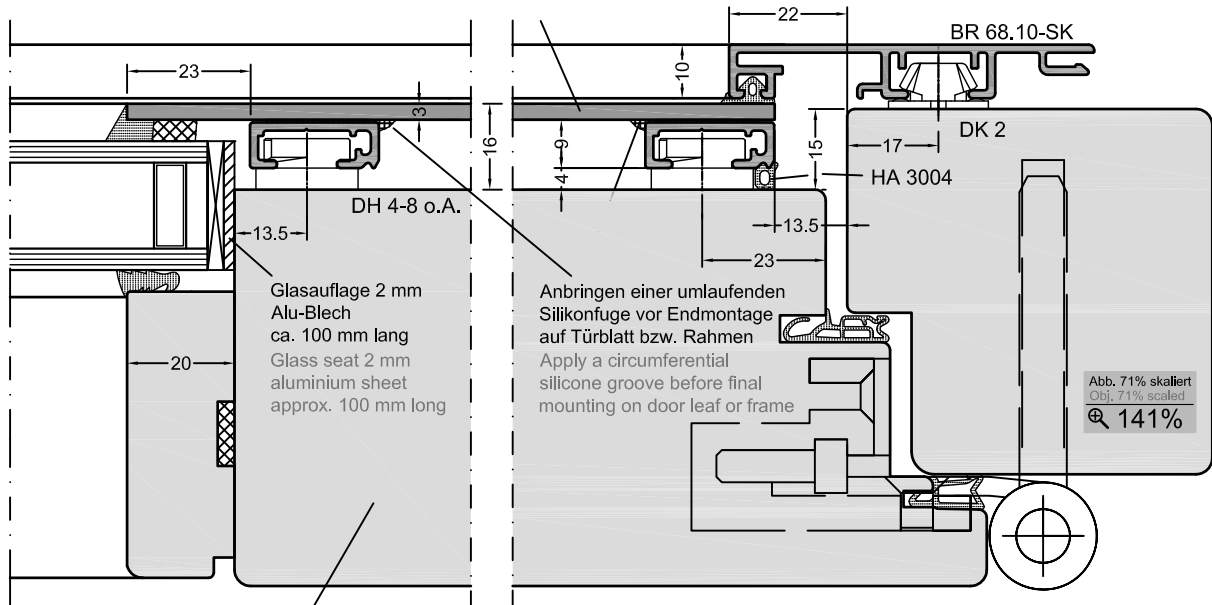


Türband nicht im Lieferprogramm
Bezugsquelle z. B.:
SIMONSWERK-Band
VX 7729/160-4 HA
Product range does not include
door hinge. Source of supply:
for example SIMONSWERK-Band
VX 7729/160-4 HA

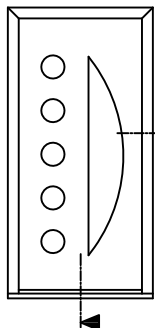
Abb. 71% skaliert
Obj. 71% scaled
141%

Flügelversatz 15 mm
Sash offset 15 mm

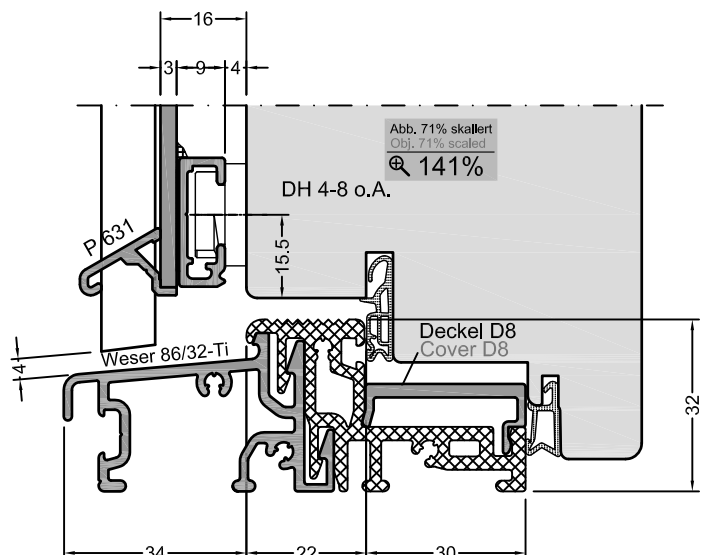
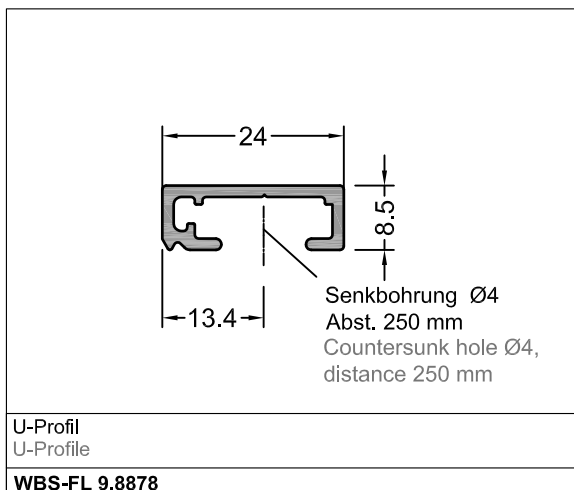
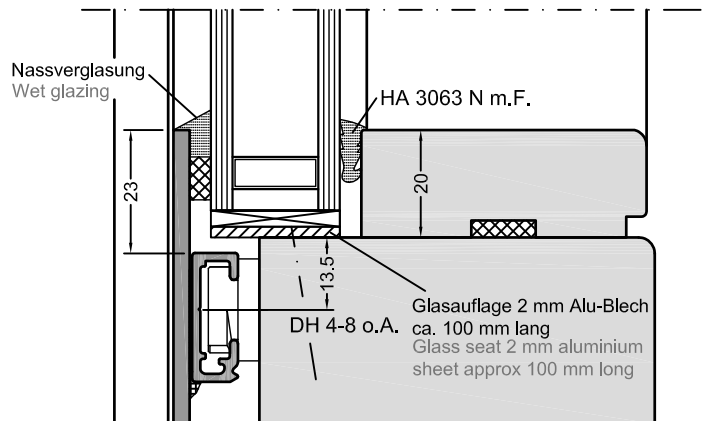
Aluminiumplatte (3 mm) mit aufgeklebten
4-seitig umlaufenden Trägerprofilen
Aluminium plate (3 mm) with glued on
4-sided circumferential transom profiles

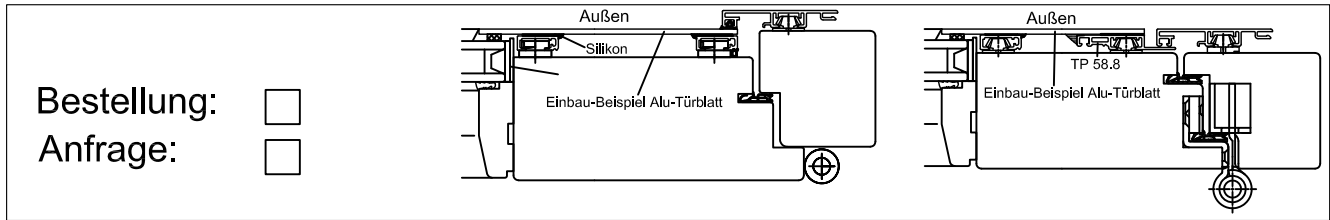


Standard-Plattentürrohling
oder Rahmentür
Standard plate door model
or frame door

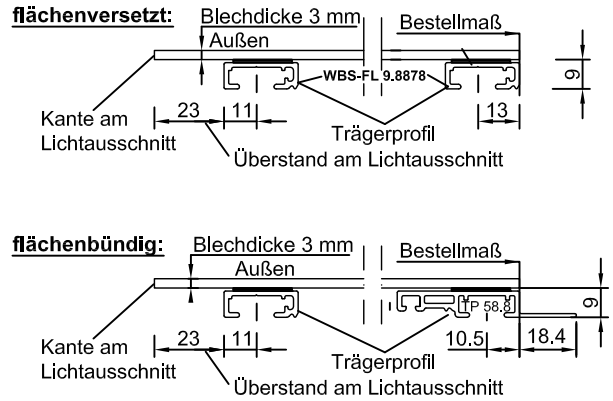
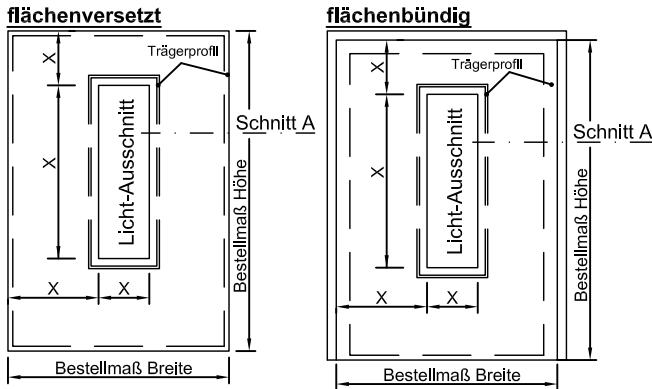


Türblattgrößen mit verschiedenen
Ausschnittkonturen auf Anfrage
lieferbar. (Sonderanfertigung)
Door leaf sizes are available with
various cut-out-contours upon
request. (customization)





Anfrage- und Bestellhinweise : Schnitt A:



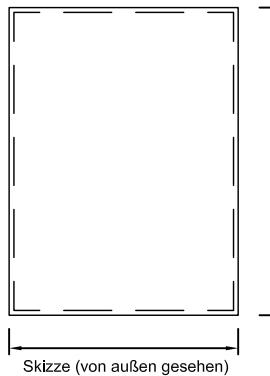
Bitte beachten:

1. Alle mit "X" vermerkten Maße sind bei der Bestellung anzugeben
2. Standard-Blechdicke ist 3 mm (4 oder 5 mm auf Anfrage)
3. Als Lichtausschnitt können beliebige Formen (rund, gebogen, rechteckig) gewählt werden
4. Bei kleinformatigen und gebogenen Lichtausschnitten ist der gewünschte Verlauf des Trägerprofils anzugeben
5. Bei gebogenen und runden Lichtausschnitten folgt das Trägerprofil der Kontur in Segmenten. Der Überstand am Lichtausschnitt beträgt dabei minimal 23 bis maximal 100 mm
6. Bei Türblättern ohne Lichtausschnitt wird mittig senkrecht ein zusätzliches Trägerprofil angebracht
7. Die Darstellung des Türblattes, insbesondere mit aufwendigen Lichtausschnitten, sollte ergänzend als Zeichnung im DXF (DWG) Format an u. g. Adresse übermittelt werden.
8. Vor Montage des Türblattes ist an den Innenkanten des Trägerprofils eine Silikonfuge anzubringen

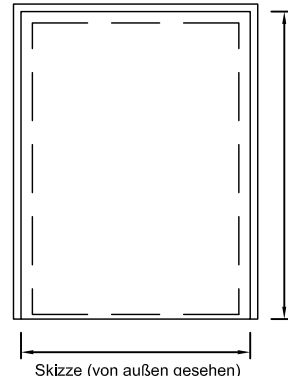
Gewünschte Größe und Ausführung:

Position:		
Stück:		
®Oberfläche:		
Bestellmaß		
Breite: (mm)	Höhe: (mm)	

Ausführung:
flächenversetzt



Ausführung:
flächenbündig



® Aus GUTMANN Standard-Farbfächer oder RAL-Sonderfarbton
Ausführung gem. RAL-Bestimmungen Beurteilung gem. VFF Merkblatt Al.02:
Sichtprüfung aus 5 m Abstand bei diffusem Tageslicht

Anfrager / Auftraggeber:

Adresse: _____

Straße: _____

PLZ/Ort: _____

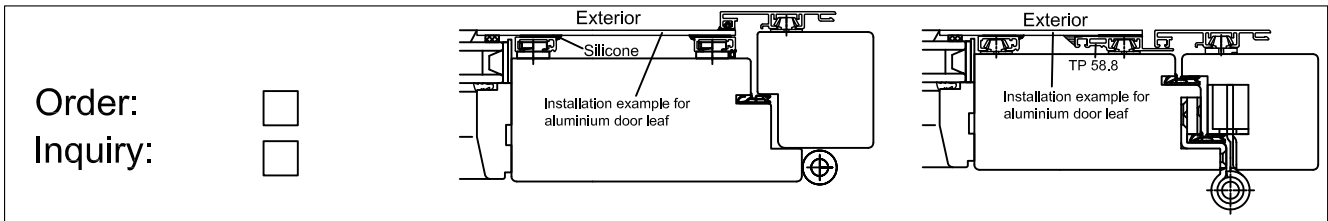
Stempel:

GUTMANN AG
Nürnberger Str. 57
91781 Weißenburg

Tel.: 09141/992 - 209
Fax: 09141/992 - 250
E-Mail: stauffer@gutmann.de

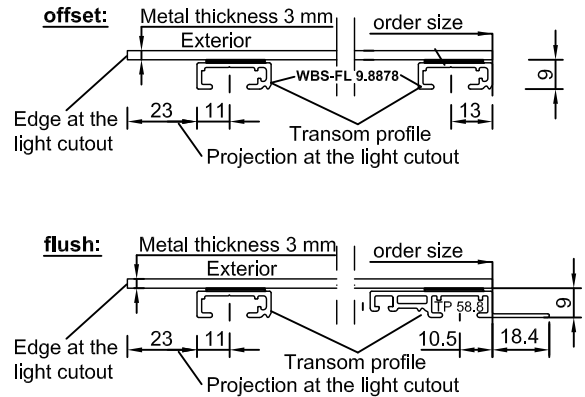
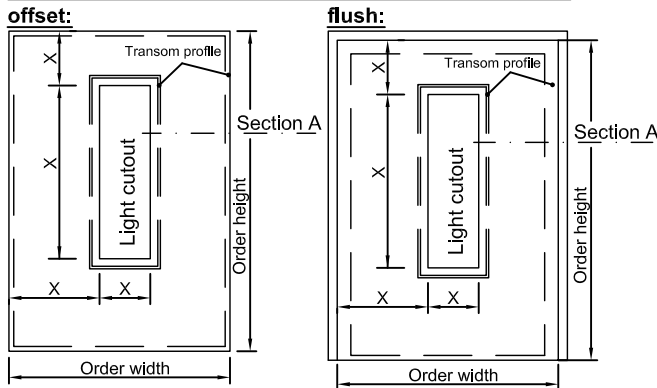
Ort / Datum

Unterschrift Kunde



Notes regarding orders and inquiries:

Section A:



Please note:

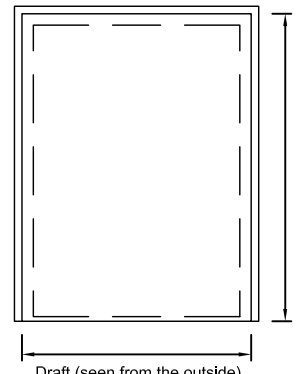
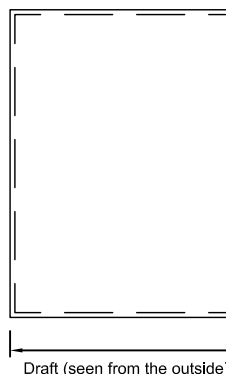
1. Please indicate all dimensions labelled "X" when ordering
2. The standard sheet thickness is 3 mm (4 and 5 mm upon request)
3. Any shape (round, bent, rectangular) may be chosen for light cutouts
4. For small and bent light cutouts, please indicate the desired contour of the transom profile
5. For bent and round light cutouts, the transom profile follows the contour in segments.
The projection at the light cutout ranges from a minimum of 23 mm to a maximum of 100 mm
6. For door leaves without a light cutout, an additional transom profile is added vertically in the centre
7. In addition, submit an image of the door leaf as a drawing in DXF (DWG) format to the address indicated below, especially if the door leaf includes complex light cutouts
8. Add a silicone groove to the interior edges of the transom profile before installing the door leaf

Desired size and design:

Item:	
Quantity:	
*Surface:	
Order dimensions	
Width: (mm)	Height: (mm)

Design:	
offset	<input type="checkbox"/>

Design:	
flush	<input type="checkbox"/>



*From the GUTMANN standard colour guide or range of special RAL colours
Design in accordance with RAL regulations; assessment in accordance with VFF
information sheet AI.02: Visual check from a 5 m distance in diffused daylight

Inquirer / Customer:

Stamp:

Address: _____

Street: _____

Postcode / City: _____

City / date

Customer signature

GUTMANN AG
Nürnberger Str. 57
91781 Weißenburg

Telephone: +49 (0) 9141 992 - 209
Fax: +49 (0) 9141 992 - 250
E-Mail: stauffer@gutmann.de

Flügelversatz 16 mm
Sash offset 16 mm

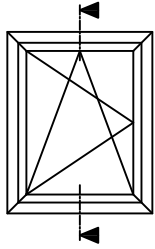
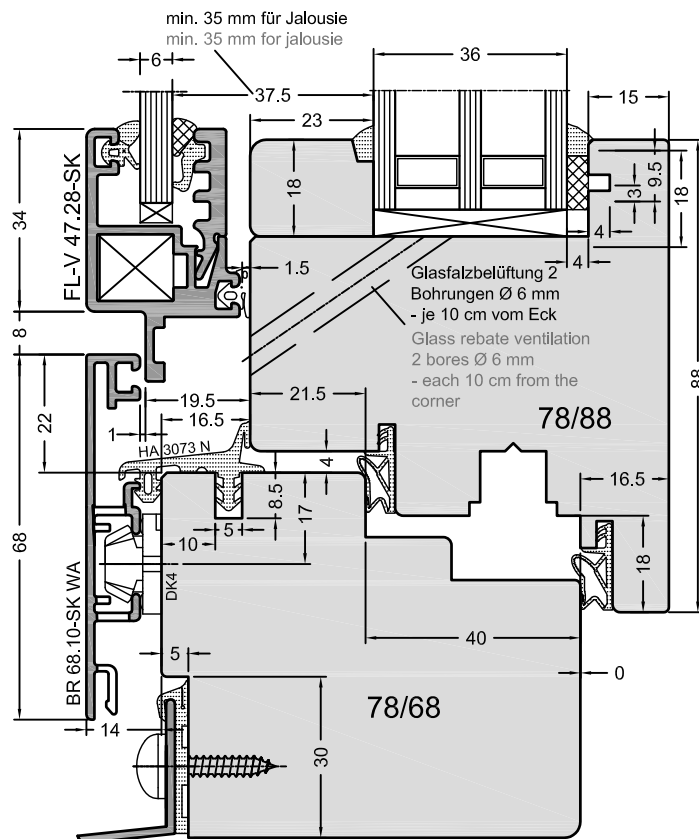
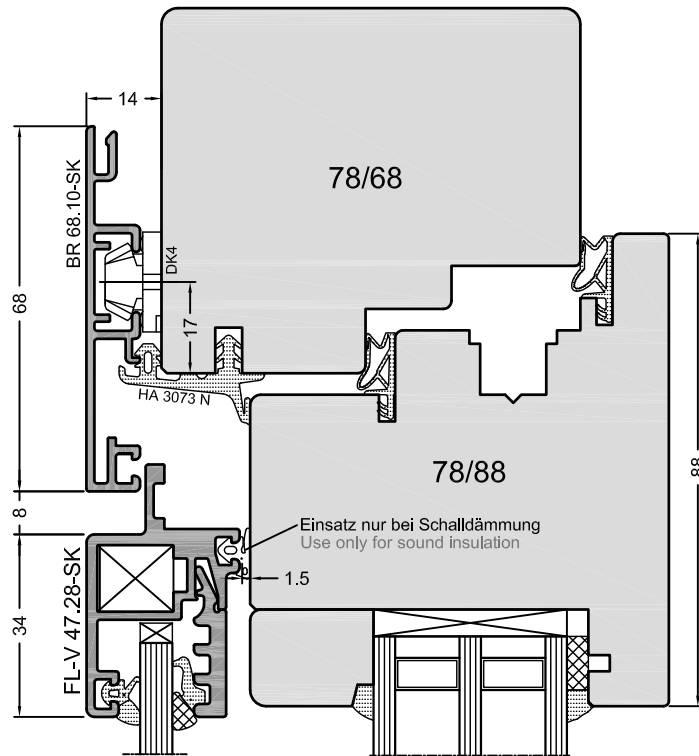
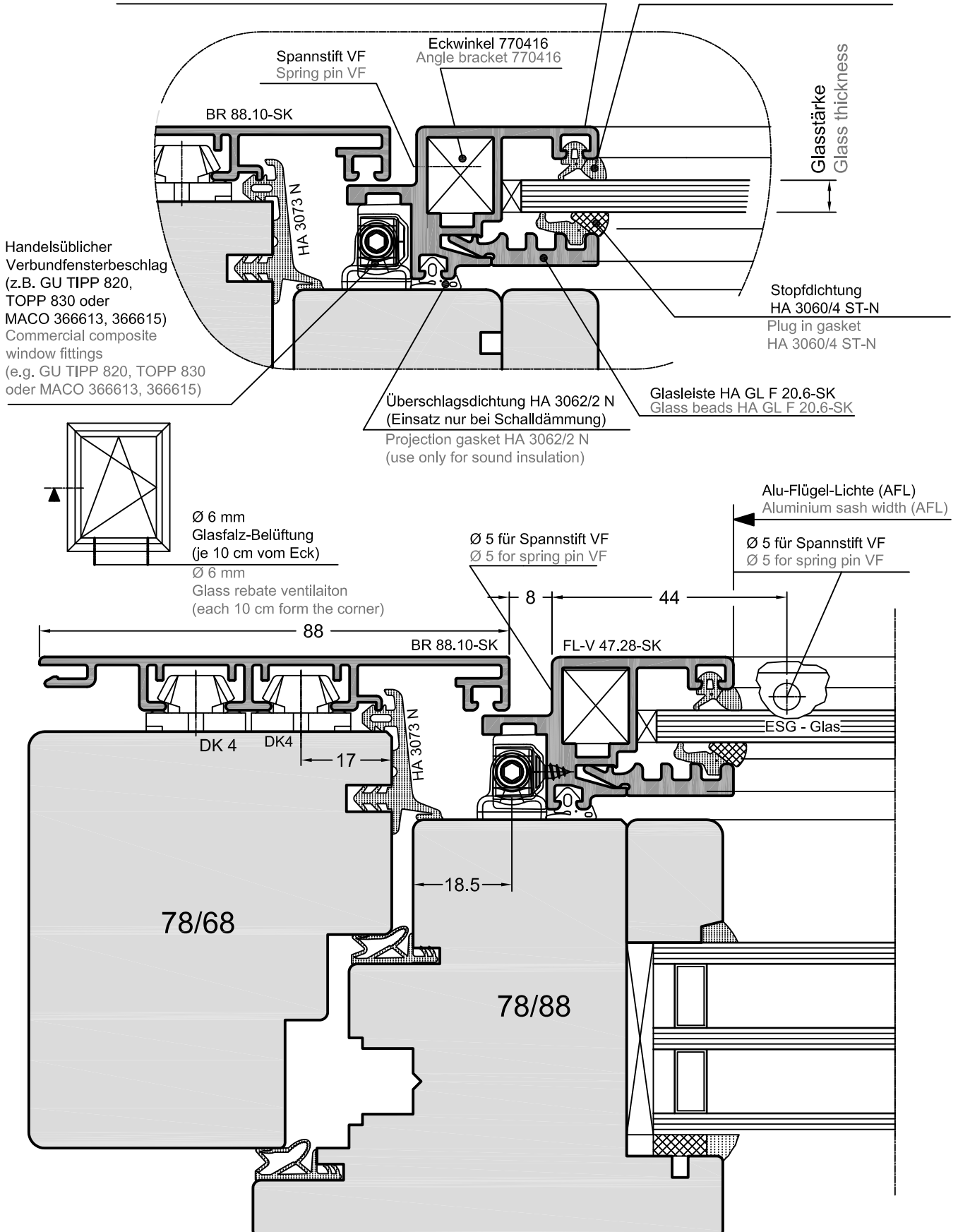


Abb. 71% skaliert
Obj. 71% scaled
141%

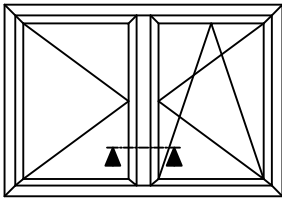


Flügelprofil FL-V 47.28-SK in geschweißter Eckverbindung empfohlen.
Mechanische Eckverbindung mit Spannstift wird vom Verarbeiter hergestellt.
Sash profile FL-V 47.28-SK recommended with welded corner joint.
Mechanical corner joint with spring pin must be created by processor.

HA 3060 m.F.-N für 6 mm Glasdicke
HA 3060/5 N m.F. für 5 mm Glasdicke
HA 3060 m.F.-N für 6 mm glass thicknesses
HA 3060/5 N m.F. for 5 mm glass thicknesses

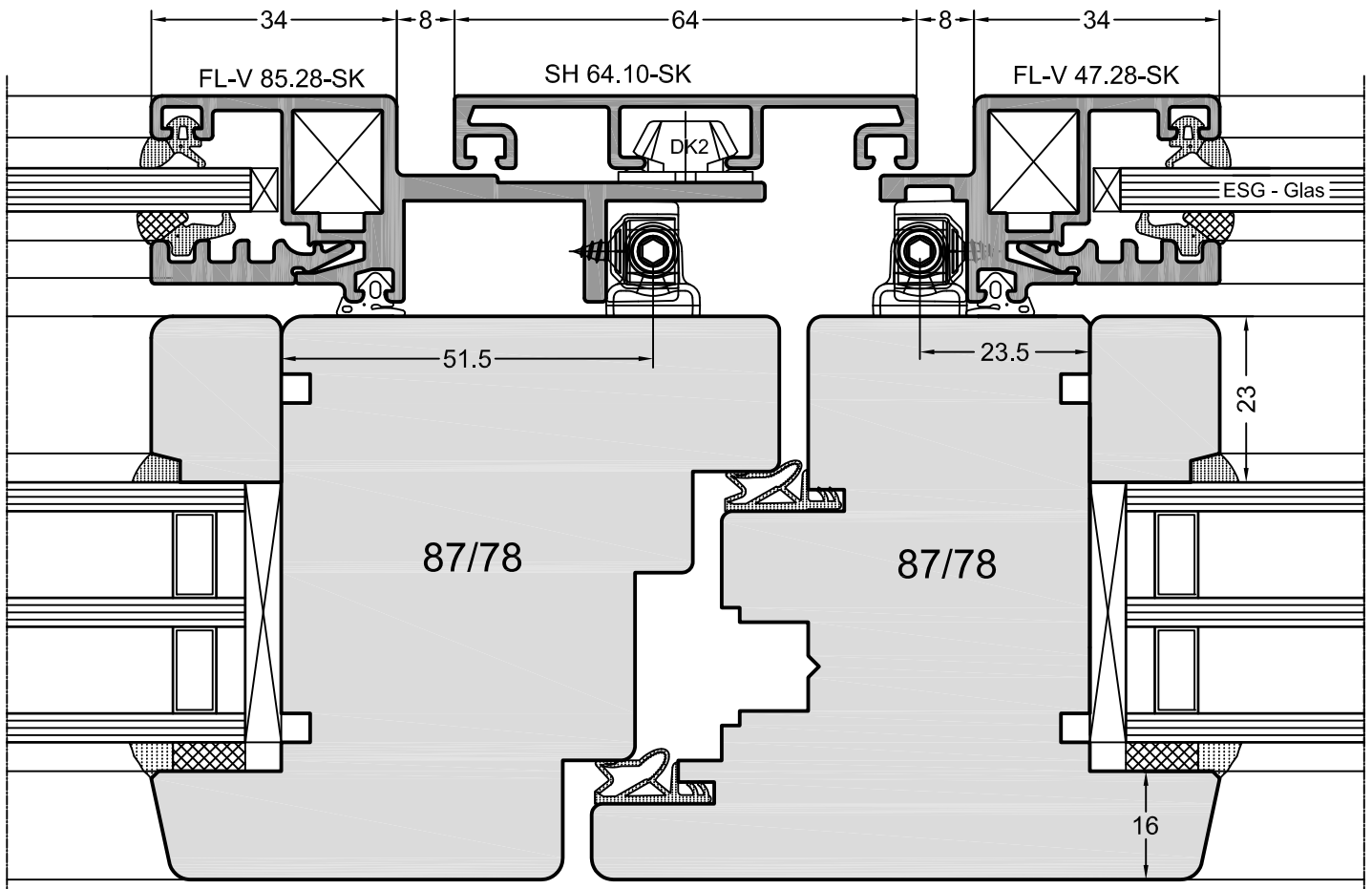
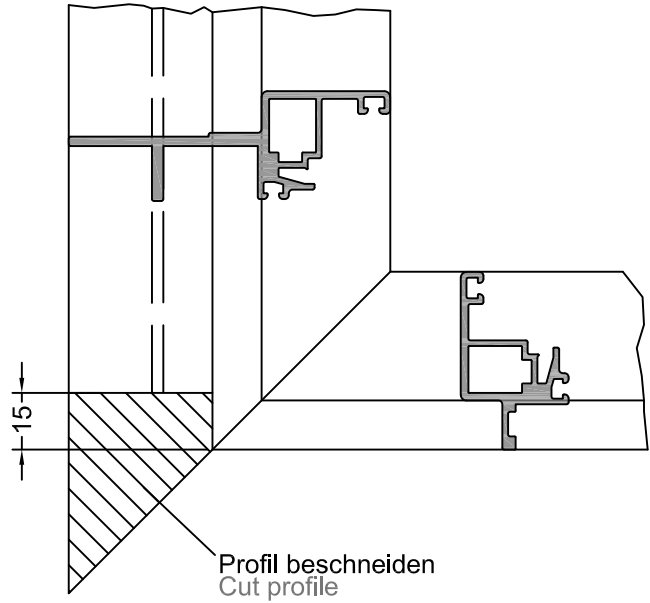
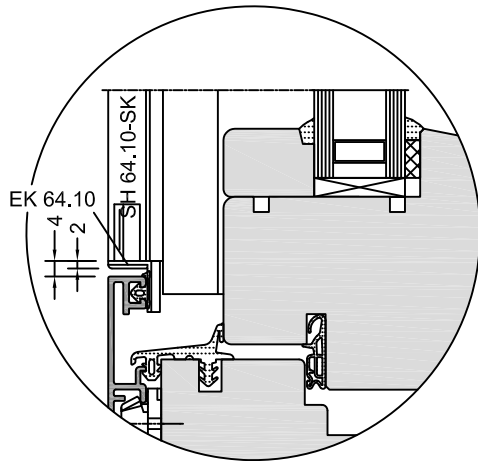


Zweiflügeliges Fenster mit Stulp
Two-Leaf window with double rebate



Achtung:
Stulp nur geschweißt lieferbar
(Oberfläche nicht eloxiert)

Attention:
Double rebate only welded
available. (surface not anodized)



Verarbeitungshinweise Processing guidelines

Eckverbindung der Flügelprofile

Der Verbundfensterflügel kann wahlweise als eckverschweißte Konstruktion ab Werk oder als Stangenware mit Eckwinkeln und Spannstiften für die Eigenherstellung von Rahmen bezogen werden. Bei der mechanischen Verbindung wird das Profil auf Gehrung geschnitten und auf Höhe der Klemmrillen des Eckverbindungswinkels mit $\varnothing 5$ mm vorgebohrt. Anschließend wird der Eckwinkel und die Profilkammer mit Kleber bestrichen und die Profile zusammengefügt. Zur Sicherung und Verspannung der Gehrung werden Spannstifte durch die Bohrungen in die Klemmrillen geschlagen.

Anschlagen des Aluminiumrahmens am Holzflügel

Der Flügelrahmen wird mit handelsüblichen Verbundfensterbändern und -kupplungen am Holzflügel angeschlagen. Bei Verwendung des Beschlags MACO 366613, 366615 werden Schrauben DIN 7982 A2 3,9 x 9,5 mm verwendet, bei Beschlag Tipp 820 / Topp 830 werden Schrauben A2 3,9 x 16 mm verwendet. Vor Flügelmontage sind unten quer 2 Entlüftungsbohrungen $\varnothing 6$ mm für den Glasfalz vorzusehen. Belüftungsbohrung im Aluminiumprofil $\varnothing 3,5$ mm siehe Abbildung 1 (bauseits).

Verglasung des Flügels

Die äußere Verglasungsdichtung wird in die Nut des Flügel-Profils eingerollt, wie in den Verarbeitungsvorschriften des Systems MIRA (s.o.) beschrieben. Nun wird die Glasscheibe eingelegt und fachgerecht verklotzt. Die innere Glasleiste wird in die Aufnahmenut des Profils geschoben und durch Einstopfen der inneren Dichtung gesichert.

Abdichtung zwischen Holz- und Alu-Flügelrahmen

Zur Abdichtung der Flügelrahmen wird Überschlag-Dichtung HA 3062/2 N eingesetzt. Die Abdichtung wird nur für den Einsatz als Schalldämmfenster empfohlen. Hierbei ist darauf zu achten, dass ausreichende Öffnungen zur Hinterlüftung des Scheibenzwischenraumes ausgeführt werden. Dies kann durch Unterbrechung der Dichtung im unteren und oberen Querbereich (je ca. 8 cm) hergestellt werden.

Befestigung Stulpprofil:

Das Stulpprofil wird mit Dreh-Klipshalter DK 2 befestigt (Abbildung 2). Die Halter werden mit Schrauben DIN 7985 A2 M5 x 10 von hinten angeschraubt (Abbildung 3). Der Halterabstand darf max. 200 mm betragen. In der mittleren Bohrung wird ein Nutenstein KP KPL mit einer 2 mm Beilagscheibe oder dem Unterleger US 2 zur Sicherung der Stulpleiste eingesetzt (Abbildung 4). Die Sicherung der Stulpleiste ist zwingend erforderlich.

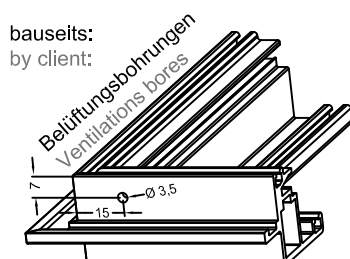


Abbildung | image 1



Abbildung | image 2



Abbildung | image 3



Abbildung | image 4

Sash profile corner joints

The composite window sash is available either as a corner welded structure directly from the factory or as rods with angle brackets and spring pins for individual assembly of frames.

For mechanical joining, miter the profile and predrill with $\varnothing 5$ mm on the level of the clamping channels of the corner to join the profiles together. Drive spring pins into the clamping channel bores in order to secure and tension the miter.

Mounting the aluminium frame onto the wood sash

Mount the sash frame to the wood sash with commercial composite window hinges and coupling. When using MACO 366613, 366615 use screw DIN 7982 A2 3,9 x 9,5 mm, when using Tipp 820 / Topp 830 using screw A2 3,9x16. Reserve 2 ventilation bores $\varnothing 6$ mm for the glass rebate before mounting the sash. Ventilations bores in the aluminium profile $\varnothing 3.5$ mm see image 1 (by client).

Glazing the sash

Roll the outer glazing into the groove of the sash profiles as described in the specifications of the MIRA system (see above). Then insert the glass pane and block properly. Push the inner glass bead through the reception groove of the profile and secure by pressing in the inner gasket.

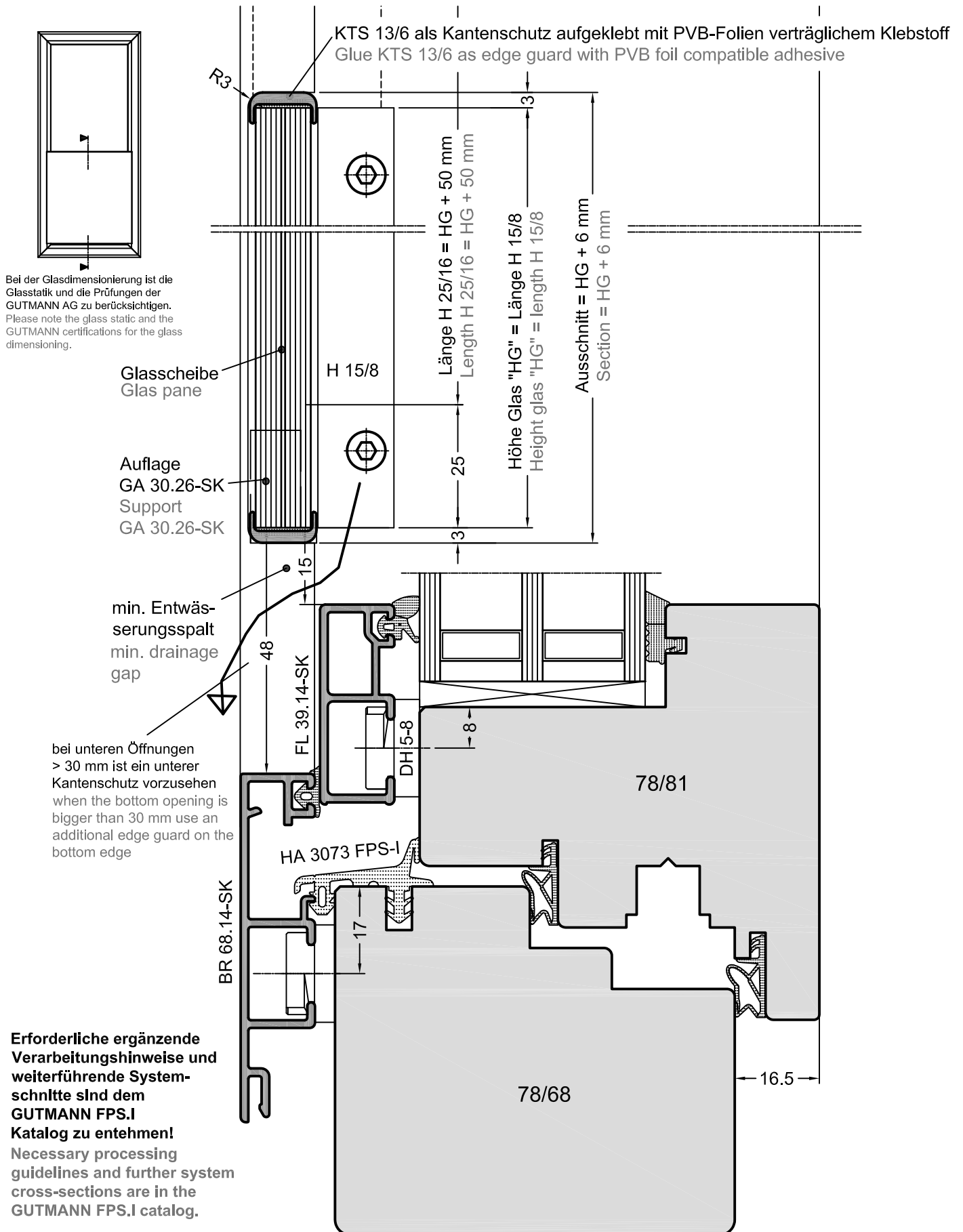
Sealing between wood and aluminium sash frame

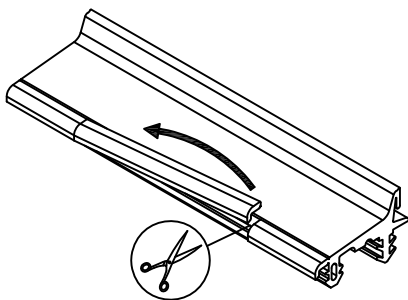
Use projection gaskets HA6062/2 N to seal the sash frames. Sealing is only recommended for application as sound-insulation windows. Ensure that sufficient openings remain for rear-ventilation between the glass panes. This may be achieved by interrupting the gasket in the upper and lower transverse (approx. 8 cm each).

Mounting double rebate

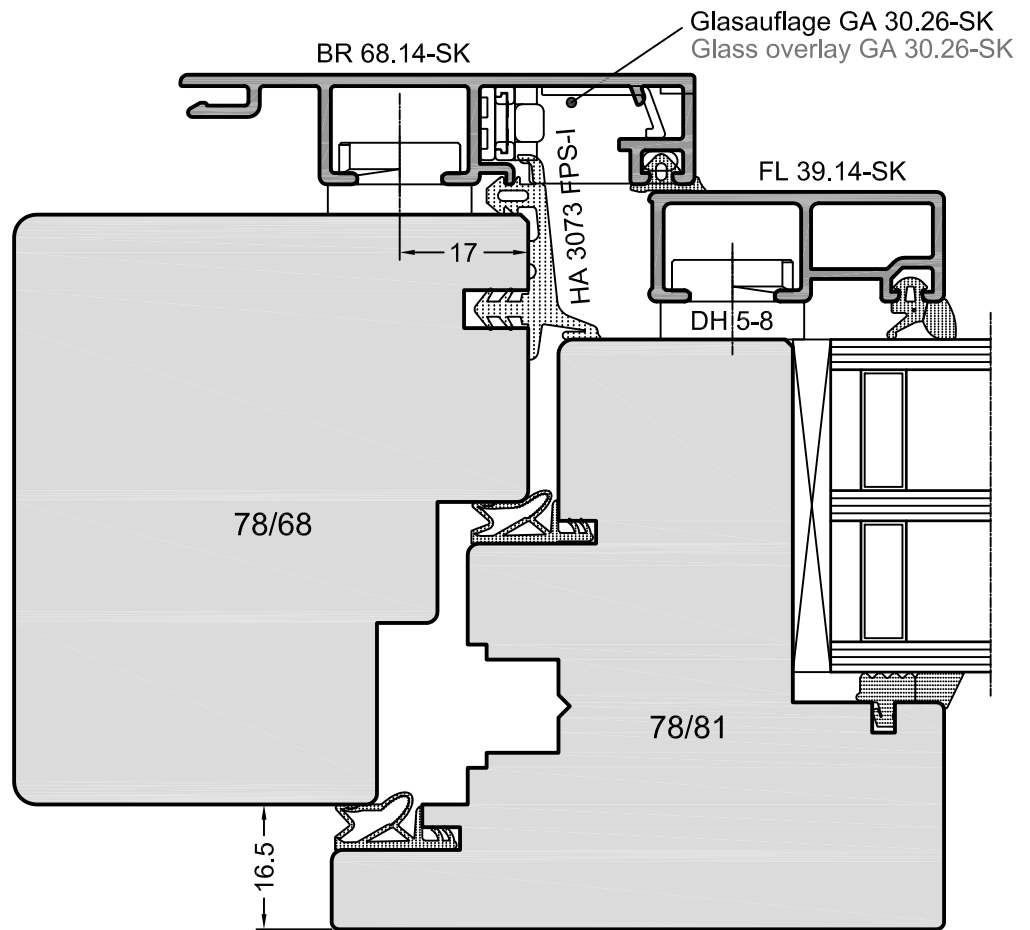
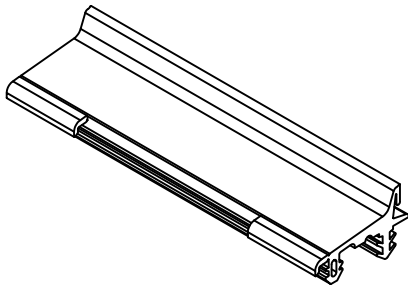
Fastened the double rebate profile with pivot clip holder DK 2 (image 2). Screwing the holder with DIN 7985 A2 M5 x 10 screws from behind to the profile (image 3). The holder gap may account max. 200 mm. Use in the middle bore the sliding block KP KPL with a 2 mm lining disc or the chim US 2 for the double rebate protection (image 4). You have to protection the double rebate.







Blendrahmendichtung
HA 3073 FPS-I bis zur Nut
einscheiden und Dichtung im
Bereich der Vorsatzschale
ausklinken.

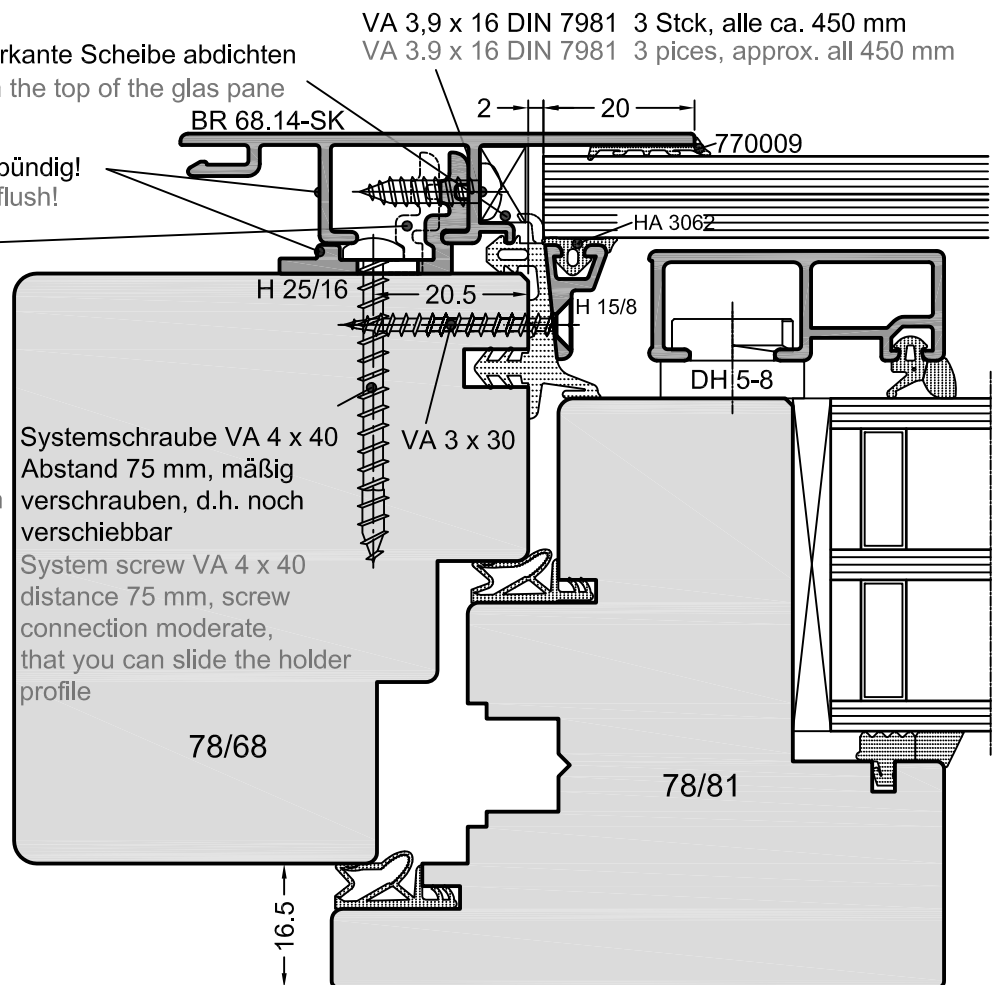
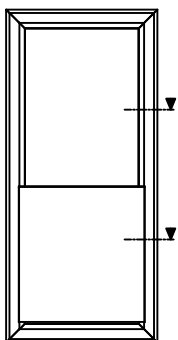


Öffnung an Oberkante Scheibe abdichten
Seal opening on the top of the glass pane

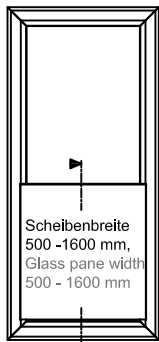
VA 3,9 x 16 DIN 7981 3 Stck, alle ca. 450 mm
VA 3,9 x 16 DIN 7981 3 pices, approx. all 450 mm

Sichtkontrolle: bündig!
Visual control: flush!

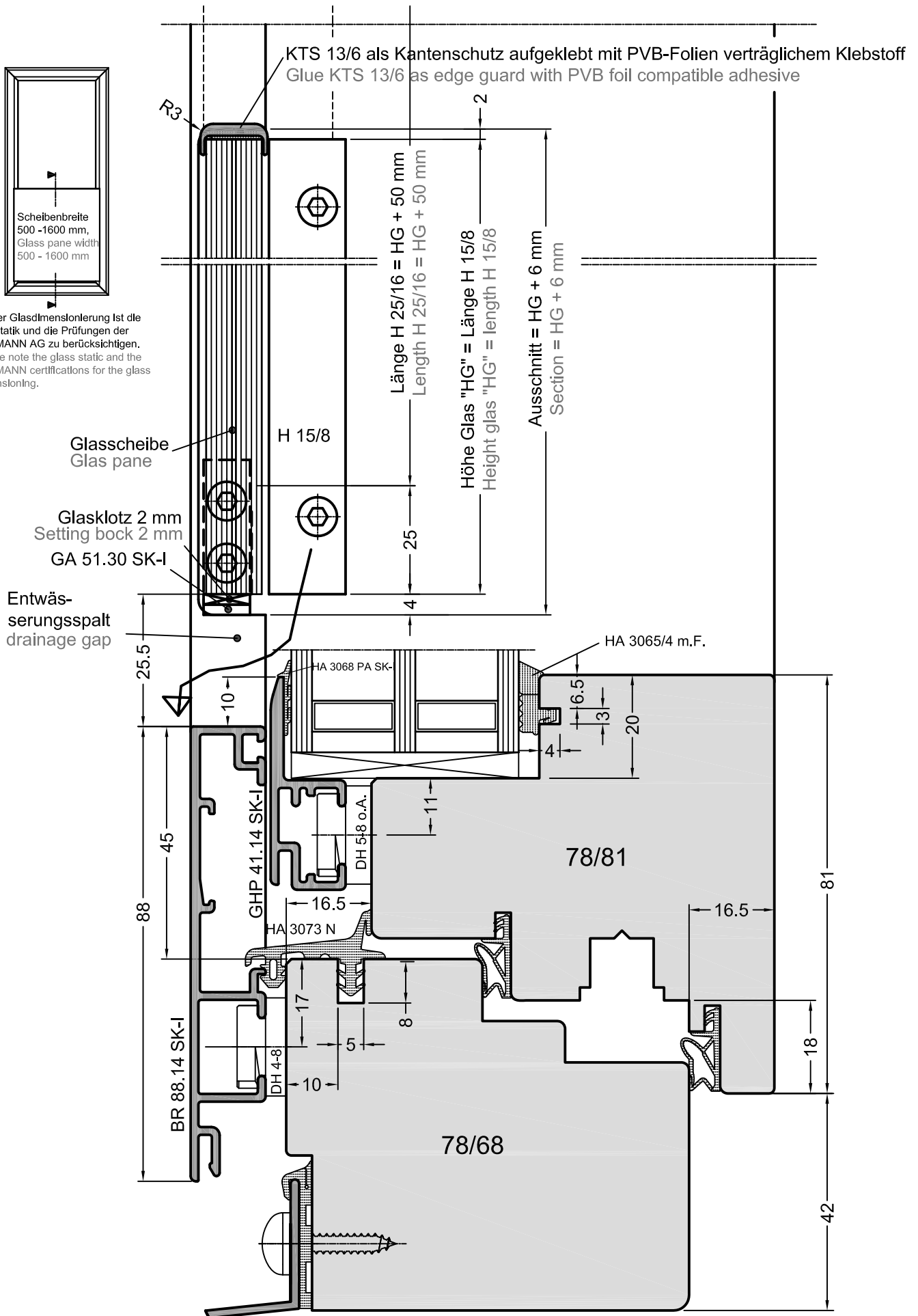
Langlochposition 1
vor Alurahmenmontage
Danach:
Verschiebung des Halters
in Einklinkposition
Oblong hole position 1
before alu frame mounting
Afterwards:
adjustment of the holder
in engage position

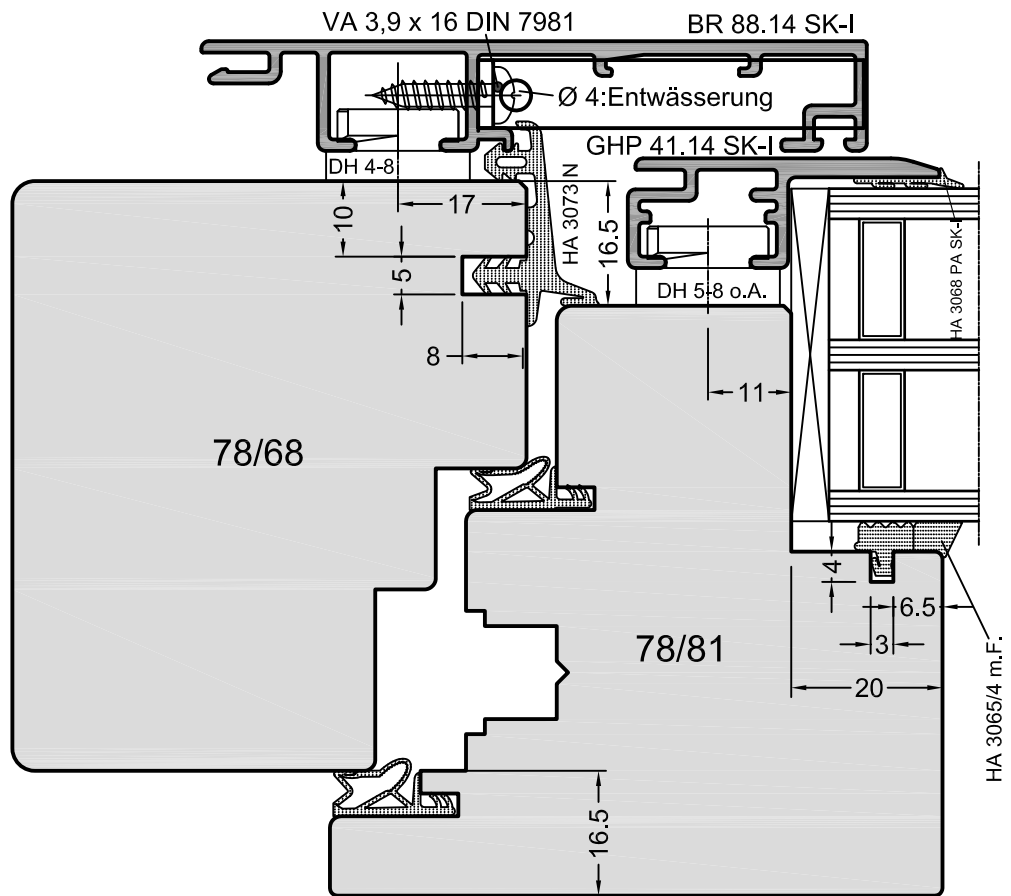
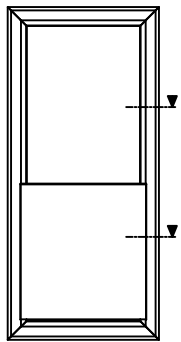


Systemschraube VA 4 x 40
Abstand 75 mm, mäßig
verschrauben, d.h. noch
verschiebbar
System screw VA 4 x 40
distance 75 mm, screw
connection moderate,
that you can slide the holder
profile

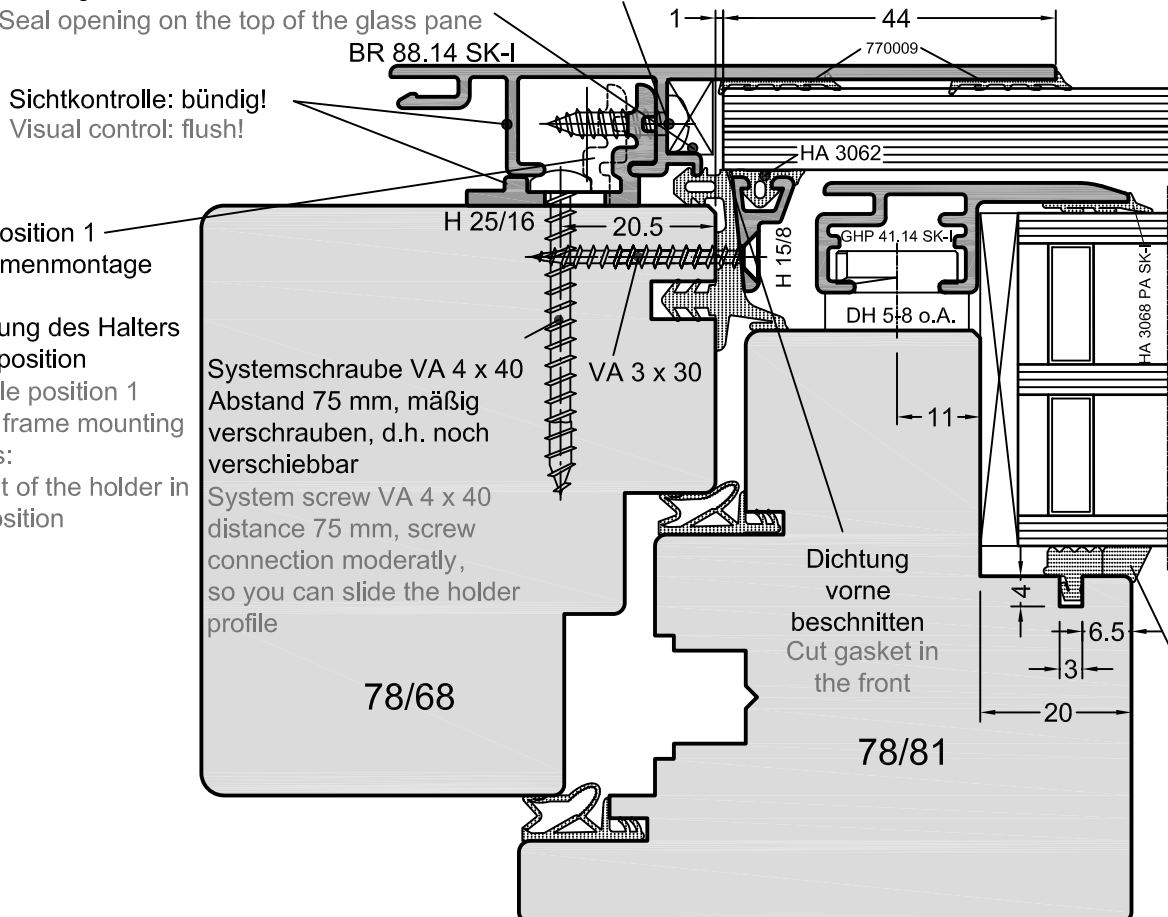


Bei der Glasdimensionierung ist die Glasstatik und die Prüfungen der GUTMANN AG zu berücksichtigen.
Please note the glass static and the GUTMANN certifications for the glass dimensioning.





Öffnung an Oberkante Scheibe abdichten
Seal opening on the top of the glass pane
VA 3,9 x 16 DIN 7981 3 Stck, alle ca. 450 mm
VA 3.9 x 16 DIN 7981 3 pieces, approx. all 450 mm



Langlochposition 1
vor Alurahmenmontage
Danach:
Verschiebung des Halters
in Einklinkposition
Oblong hole position 1
before alu frame mounting
Afterwards:
adjustment of the holder in
engage position

Systemschraube VA 4 x 40
Abstand 75 mm, mäßig
verschrauben, d.h. noch
verschiebbar
System screw VA 4 x 40
distance 75 mm, screw
connection moderately,
so you can slide the holder
profile

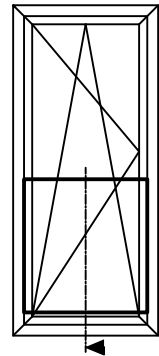


Vorgaben für die Befestigung des Rahmens zum Mauerwerk

Die Befestigung des Rahmens im Mauerwerk ist nach den anerkannten Regeln der Technik und mit für den Anwendungsfall zugelassenen Befestigungsmitteln auszuführen. Die Befestigung kann mit geeignetem Befestigungssystem, wie den greenteQ Fix-Dynamics oder SFS JB-D/FA ausgeführt werden. Weitere Informationen zur Befestigung sind im „Leitfaden zur Montage“ Ausgabe 2014 der RAL-Gütegemeinschaft Fenster und Haustüren, Kapitel 5 enthalten.

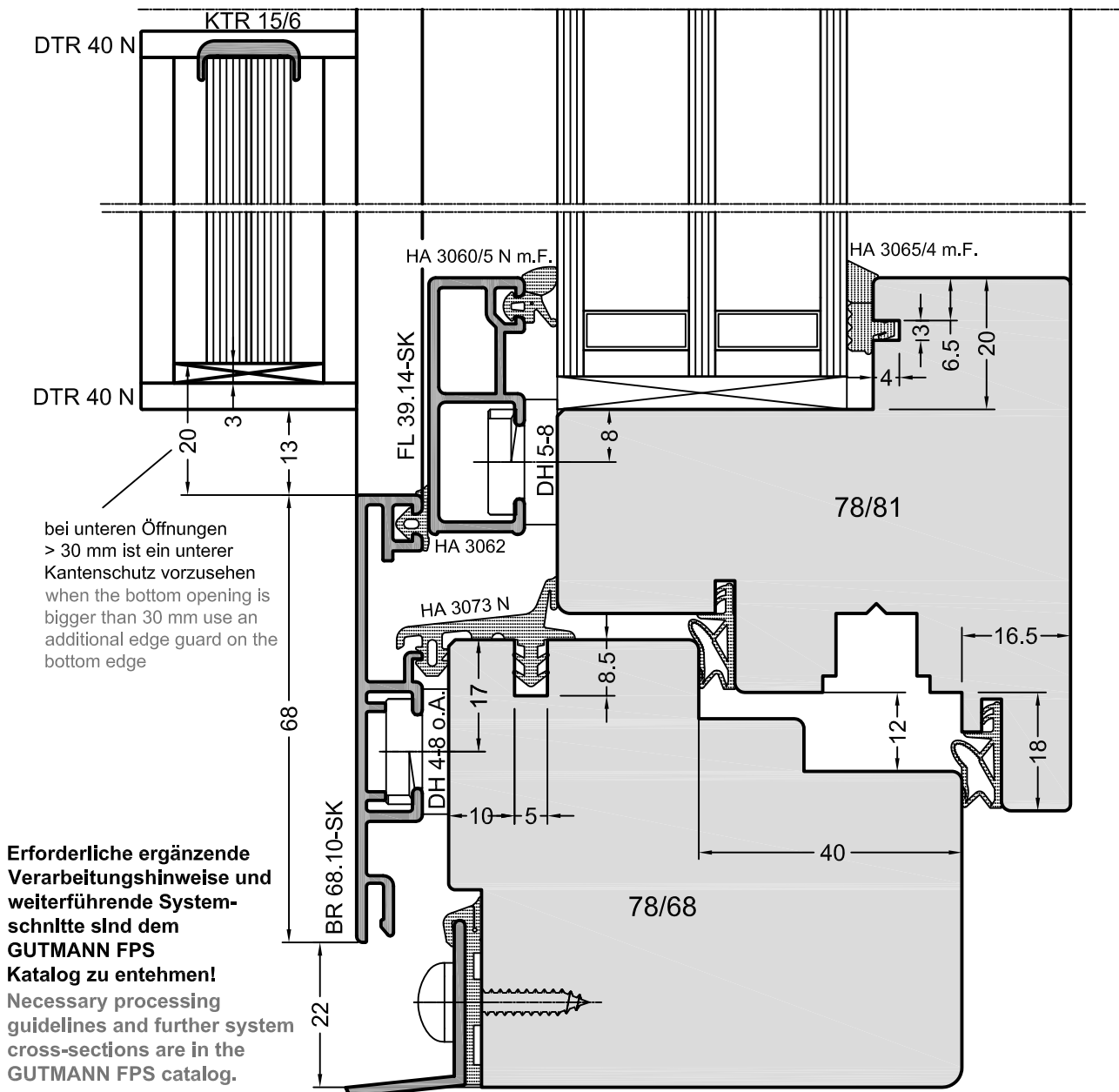
Rules for the fastening of the frame to the Brickwork

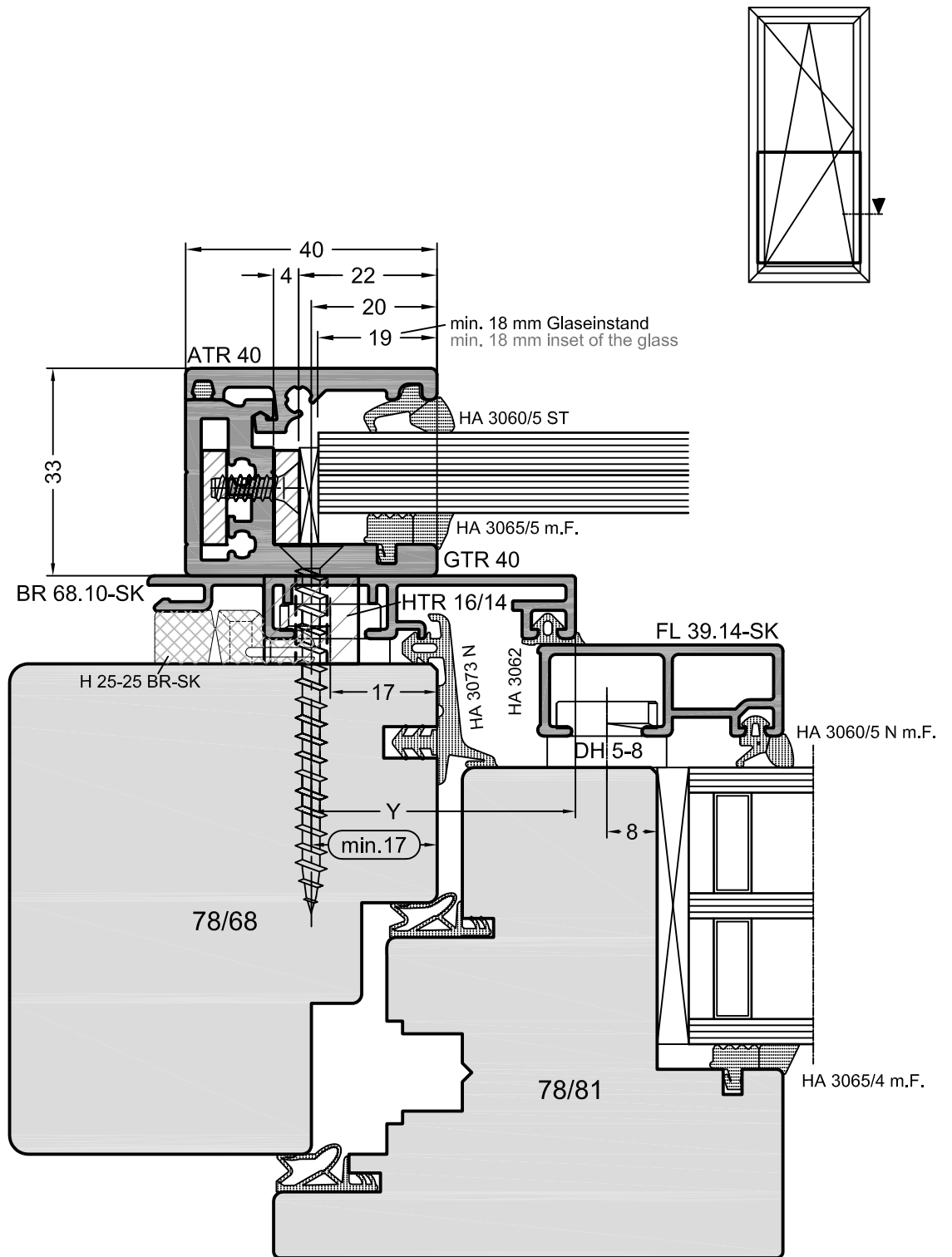
The fastening of the frame to the Brickwork must be done according to the acknowledged rules of technology and authorized fasteners. The fixation can be done with a suitable fastening system such as greenteQ Fix Dynamics or SFS JB-D/FA. For more information please see the “Leitfaden zur Montage” of the “RAL-Gütegemeinschaft Fenster und Haustüren”, Issue 2014, chapter 5.



Das Bauordnungsrecht sieht für französische Balkone aus Glas gemäß DIN 18008 Teil 4 ein allgemein bauaufsichtliches Prüfzeugnis (abP) als Funktionsnachweis vor. Die im abP beschriebenen Abmessungen sind die Prüfmaße für den Pendelschlag, diese können je nach Wind- und Holmlast durch die Glasstatik eingeschränkt werden.

When installing outside Germany, the country-specific regulations must be observed.





Baubronze für Holz-Metall-Fenster und -Fassaden Architectural bronze for wood-metal windows and curtain walls

Optik

GUTMANN Holz-Metall-Fenstersysteme aus Baubronze verwirklichen Architektur mit charakteristischer Handschrift: In natürlichen Tönen von kupferrot über goldgelb bis bronzebraun gegen die Uniformität der Oberflächen.

Dauerhaftigkeit

Mit seiner natürlichen Patina schützt sich Bronze sogar bei Oberflächenverletzungen selbst. Nach 2 - 4 Jahren hat sich aus der rot- bis gelbbraunen jungen Oberfläche mit Streifen und Flecken die typische Patina ausgebildet, die tiefbraun bis anthrazitgrau, manchmal auch grünlich sein kann.

Dank der natürlichen Patina sind Bronzeprofile witterungsbeständig und resistent gegen Korrosion. Reinigungsarbeiten sind im Grunde überflüssig.

Technik

Basierend auf den Holz-Aluminium-Systemen MIRA, BRAGA und LARA sind auf Wunsch alle Profile auch in Bronze herstellbar. Bronzeprofile haben vergleichbare Eigenschaften wie Aluminium. Die Längendehnung bei Temperaturschwankungen sind im Vergleich etwas geringer, die Festigkeit etwas höher. Bronzeprofile ermöglichen alle Konstruktionen aus dem Holz-Metall-Fensterbau.

Design

GUTMANN wood-metal systems of architectural bronze give architecture a characteristic touch: Its natural shades, ranging from copper to golden yellow and bronze brown, counteract the uniformity of surfaces.

Durability

With its natural patina, bronze even protects its own surface against damage. After two to four years, the original red to yellowish-brown surface with stripes and spots will turn into the typical patina that is sometimes deep brown or anthracite-gray, or even greenish. Thanks to the natural patina, bronze profiles are resistant to weather and corrosion. Cleaning is essentially superfluous.

Technology

Based on the MIRA, BRAGA and LARA wood-aluminium systems, all profiles can also be produced in bronze if desired. Bronze profiles have qualities comparable to those of aluminium. Their linear expansion during temperature fluctuations is somewhat less, while their stability is a big higher. Any design in wood-metal construction can be realized with bronze profiles.

Herstellung von Bronze-Rahmen

Rahmen aus Baubronze werden mit stabilen Bronzeguss-Eckwinkeln verstanzt. Für T-Stöße stehen spezielle Sprossenverbinder zur Verfügung.

Im eingebauten Zustand der Bronze-Rahmen mit Kontakt zu anderen Metallen, wie Aluminium und verzinkter Stahl, kann elektrochemische Korrosion entstehen, wenn Feuchtigkeit mit ins Spiel kommt. Trennfolien aus Kunststoff oder der Einsatz von Edelstahl vermeiden dieses Problem.

Lieferung

Auf Anfrage kann nahezu jedes Alu-Systemprofil auch in Bronze gefertigt werden. Bronzeprofile sind nur beschränkt lagerhaltig verfügbar. Für die dargestellten Profile sind bereits Presswerkzeuge eingerichtet.

Lieferzeit auf Anfrage.

Ihre Anfrage nehmen wir gerne unter 09141 992 602 entgegen.

Manufacturing bronze frames

Frames made with architectural bronze are punched with sturdy cast bronze angle brackets. Special crossbar connectors are available for T-joints.

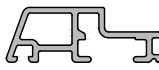
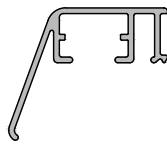
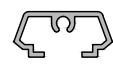
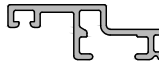
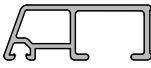
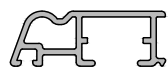
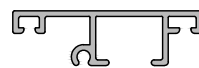
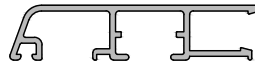

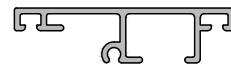

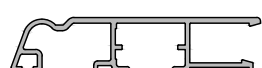

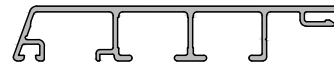
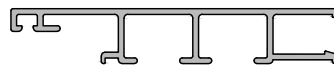
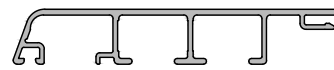
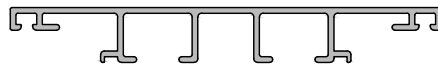
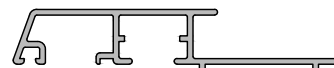


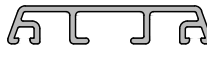

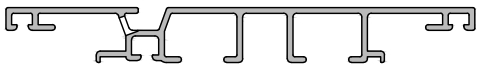
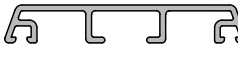

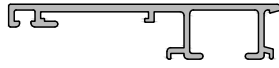


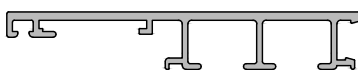



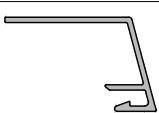
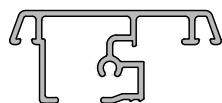

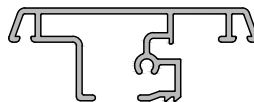
Once the bronze frames are installed, there is a certain danger of contact corrosion in case of contact with other metals, such as aluminium or galvanized steel, if moisture is present. Plastic foils or stainless steel can prevent this problem.

Delivery

Upon request, virtually any aluminium system profile can be manufactured in bronze as well. Bronze profiles can only be stocked for a limited time. Pressing tools have already been set up for profiles mentioned.

Please inquire about delivery times.

We are happy to respond to your inquiries at +49 09141 992 602.

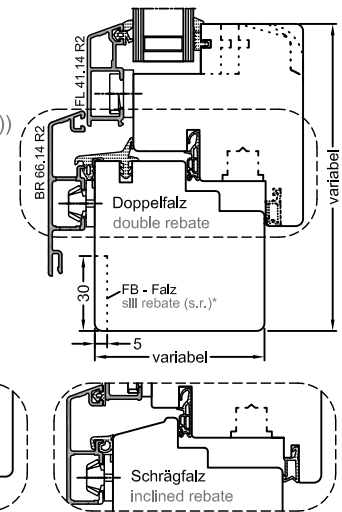
System BRAGA		System MIRA	
BB VF 41.14 	BB FL 42.14 IV 	BB P 3026/9 	
BB VF 41.6 	BB FL 39.14 R2 	BB FL 41.14-BS * 	
BB VST 50 	BB BR 66.14 	BB BR 66.14 K * 	
BB VST 58 	BB BR 66.14 R2 	BB BR 66.14-BS * 	
BB VB 68.14 	BB BR 86.14 R2 	System LARA	
BB VS 114.14 	BB BR 86.14-K 		
BB VS 114.14 	BB WG 86.14 R2 	BB P 2012/50 	
BB VS 124.14 	BB SH 54.10 	BB P 2016/50 	
BB VK 124.14 	BB SH 64.10 	BB P 2012/60 	
BB VB 72.14 IG 	BB SH 120.12 	BB P 2016/60 	
BB VB 94.14 IG 	BB SH 120.12 	BB P 2011/50 	
System BRAGA / MIRA		BB SH 120.12 	
BB P 99248 	BB SL 56.9 	BB P 2011/60 	
	BB SL 66.9 		

Achtung:
Systemzubehör aus Baubronze
Attention:
Systeme accessories made of architectural bronze
* Bezug auf Anfrage
* Acquisition on request
Liefermenge nach Anfrage - nicht alle Profile lagerhaltig - Zwischenverkauf vorbehalten!
Delivery quantity on request - not all profiles in storage - subject to prior sale!

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

System MIRA / MIRA contour /
system: MIRA contour integral / MIRA contour integral 50
Ausführung Doppel-, Einfalz- u. Schrägfalzkonstruktion Holzdicke 68 / 78 / 88 mm
design: Double/ single / inclined rebate design timber frame thickness 68 / 78 / 88 mm
Fensterarten mehrteilige Fenster (Pfosten / Kämpfer / Stulp / Festverglasungen mit HA 3060HW)
types of windows multipart window (mullion / transom / double rebate / fixed glazing with HA 3060 HW))
Grundlagen DIN 4108, EN ISO 10077-1; EN ISO 10077-2, EN 12412-2
based on:

Konstruktionsvarianten: design samples:



Psi-Werte (Ψ) Glasabstandhalterysteme: 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}

*1 Nachweis: DIN EN ISO 10077-1: 2010-05
*1 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"

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

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

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

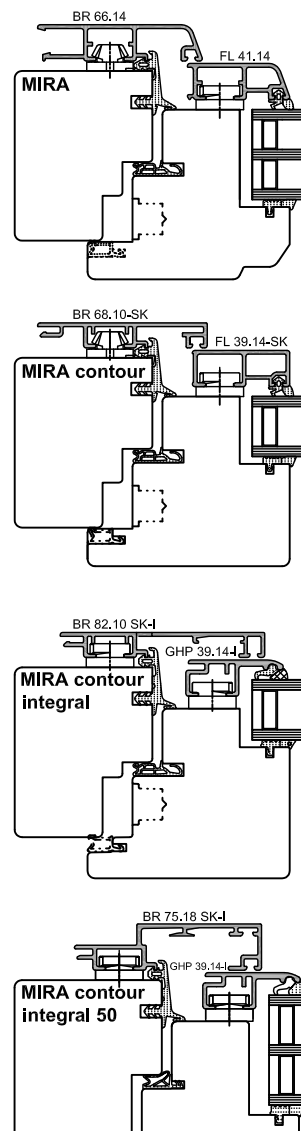
Rahmenmaterial frame material	Kiefer Pine wood	(Grenzwert Rohdichte: 520 kg/m ³) (limit value bulk density: 520 kg/m ³)	weitere Holzarten ^{*4} other types of wood
Holzdicke Wood thickness	68 mm	78 mm	88 mm
U_f Wert U_f value	1,3 W/m ² K	1,2 W/m ² K	1,1 W/m ² K
Kennlinie characteristic line	$U_f = -0,0089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

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

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

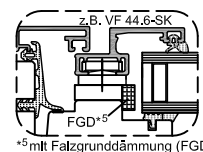
Rahmenmaterial frame material	Holz Rohdichte: 700 kg/m ³ (0,18) straight timber density: 700 Kg / m ³	weitere Holzarten ^{*4} other types of wood
Holzdicke Wood thickness	68 mm	78 mm
U_f Wert U_f value	1,8 W/m ² K	1,7 W/m ² K
Kennlinie characteristic line	$U_f = -0,0081 \times \text{Bautiefe} + 2,3129$	
Kennlinie mit FB - Falz characteristic line s.r.*	$U_f = -0,0081 \times \text{Bautiefe} + 2,3629$	
	z.B. / for example siehe / see DIN EN ISO 10077-2, Anhang A, Tab. A2	

Ausführungsbeispiele:^{*3} design samples:



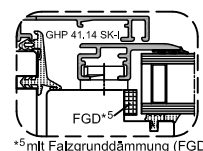
Flügelvarianten^{*3} sash profile variants
FL 39.14 - FL 110.14 (R 2/5/12; BS)
FL 41.18 - FL 120.18
Flügel f. Glasfalztiefe 35 mm
Flügel f. Glasfalztiefe 45 mm

Flügelvarianten^{*3} sash profile variants
FL 39.14-SK - FL 110.14-SK
VF 39.14-SK - VF66.14-SK
VFM 39-SK - VFM 66-SK
VF44.6-SK^{*5} - VF66.6-SK^{*5}
VF39.14/25-SK^{*5} - VF71.14/25-SK^{*5}
GHP 39.14-I, GHP 39.7-I



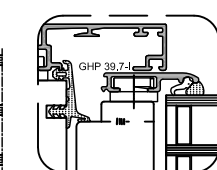
*5 mit Falzgrunddämmung (FGD)

Flügelvarianten^{*3} sash profile variants
GHP SK-I
GHP 39.7-I
GHP 39.14-I
GHP 41.14 SK-I^{*5}
GHP 21.30 BA



*5 mit Falzgrunddämmung (FGD)

Flügelvarianten sash profile variants



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

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

*3 **weitere Varianten siehe GAS**
further designs see expert statement

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

System MIRA / MIRA contour /
system: MIRA contour integral / MIRA contour integral 50
Ausführung Doppel-, Einfach- u. Schrägfalzkonstruktion Holzdicke 68 / 78 / 88 mm
design: Double/ single / inclined rebate design timber frame thickness 68 / 78 / 88 mm

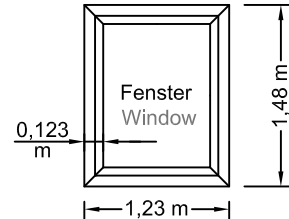
Wärmedurchgangskoeffizient Fenster (U_w) gemäß EN ISO 10077-1

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: $U_w = \frac{A_f \times U_f + A_g \times U_g + \Psi \times I}{A_w}$
 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 _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 (Pine*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																																										
Holzdicke Wood thickness	Verglasung glazing	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																		
			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	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
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	1,1	1,3	1,2		1,2	1,2	1,4	1,3	1,3	1,3	1,3	1,5	1,5	1,4	1,4							
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	1,2	1,2	1,4	1,3		1,3	1,3	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,5	1,5								
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	1,3	1,4	1,4		1,4	1,4	1,5	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,5	1,5								
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	1,4	1,4	1,4		1,4	1,4	1,6	1,5	1,5	1,5	1,6	1,6	1,6	1,6								
78 mm section	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	1,5	1,5	1,4		1,4	1,4	1,6	1,5	1,5	1,5	1,6	1,6	1,6	1,6								
88 mm section	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	1,6	1,6	1,5		1,5	1,5	1,7	1,6	1,6	1,6	1,7	1,7	1,7	1,7								
1,2	1,3	1,3		1,3	1,2	1,4	1,3	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	1,5	1,7	1,7	1,6		1,6	1,6	1,8	1,7	1,7	1,7	1,8	1,8	1,8	1,8								
1,3	1,4	1,4		1,4	1,3	1,5	1,4	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	1,6	1,8	1,8	1,7		1,7	1,7	1,9	1,8	1,8	1,8	1,9	1,9	1,9	1,9								
1,4	1,5	1,4		1,4	1,4	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,6	1,5	1,5	1,4	1,7	1,6	1,6	1,5	1,8	1,7	1,7	1,7	1,9	1,9	1,8		1,8	1,8	2,0	1,9	1,9	1,9	2,0	2,0	2,0	2,0								

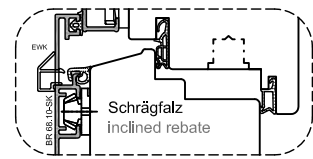
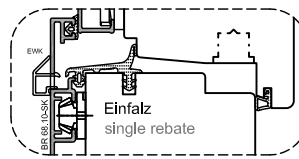
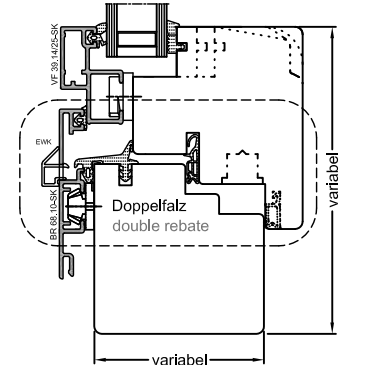
*1 Diese Werte dienen der Orientierung für eine Fenstergröße 1,23 x 1,48 m; Fensterbankfalzfräsung außen 5 x 30 mm berücksichtigt.
 These values fit for window size 1,23 x 1,48 m; sill rebate 5 x 30 mm is regarded.
 *2 weitere Holzarten siehe Seite 1.01 other types of wood see page 1.01

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

System MIRA contour / MIRA contour integral
system: (weitere Flügel- und Profilvarianten)

Ausführung Doppel-, Einfalz- u. Schrägfalzkonstruktion Holzdicke 68 / 78 / 88 mm
design: Double/ single / inclined rebate design timber frame thickness 68 / 78 / 88 mm
Grundlagen DIN 4108, EN ISO 10077-1; EN ISO 10077-2, EN 12412-2
based on: Sommerinformatik, WinIso 2D, Vers. 7.5, ift-FEM
Programm software:

Konstruktionsvarianten: design samples:



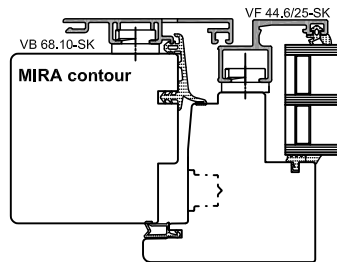
Ψ_i -Werte (Ψ) Glasabstandhalterysteme:
 Ψ_i values (Ψ) glass spacer systems:

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}	0,045 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_i -Wert lt. Datenblätter BF, AK "Warme Kante"
^{*2} Ψ_i -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

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}

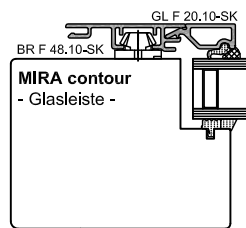
^{*1} Nachweis: Systemhausberechnungen
^{*1} Confirmation: calculation system house

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}

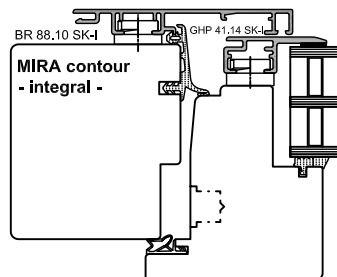
^{*1} Nachweis: Systemhausberechnungen
^{*1} Confirmation: calculation system house

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 Fenster (U_w) Calculation of the heat transfer coefficient for windows (U_w)

System MIRA contour / MIRA contour integral
system: (weitere Flügel- und Profilvarianten)

Ausführung Doppel-, Einfaß- u. Schrägfalzkonstruktion Holzdicke 68 / 78 / 88 mm
design: Double/ single / inclined rebate design timber frame thickness 68 / 78 / 88 mm

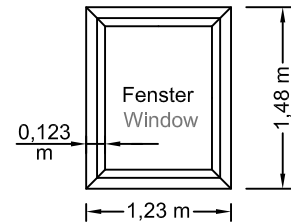
Wärmedurchgangskoeffizient Fenster (U_w) gemäß EN ISO 10077-1

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: $U_w = \frac{A_f \times U_f + A_g \times U_g + \Psi \times I}{A_w}$
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 _w (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						
Holzdicke Wood thickness	Verglasung glazing	U _g -Wert (W/m ² K) U _g -value	Glasabstandhalter / glass spacer											
			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	-	0,97	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
		0,9	-	1,2	1,2	1,2	-	1,3	1,2	1,2	-	1,4	1,3	1,3
	2-fach-Verglasung double glazing	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	1,5	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
Holzdicke 78 mm Wood thickness 78 mm	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
	2-fach-Verglasung double glazing	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
		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

*1 Nachweis: Systemhausberechnungen
*1 Proved by system house

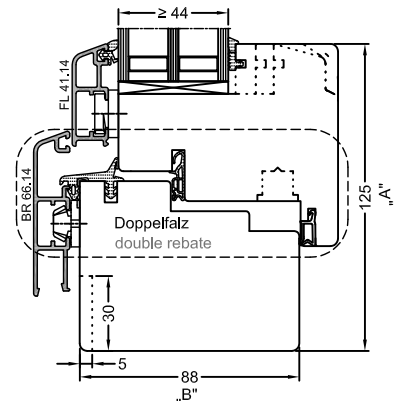
* Diese Werte dienen der Orientierung für eine Fenstergröße 1,23 x 1,48 m; Holzkontur und Aluminium - Profile umlaufend gleich.
These values fit for window size 1,23 x 1,48 m. Supposed wood and alu-profiles are similar all around.

Nachweis Passivhaustauglichkeit nach ift Richtlinie WA 15/2: 2011-02
Proof passive house standard according ift guideline WA 15/2: 2011-02

Konstruktionsvarianten: design samples:

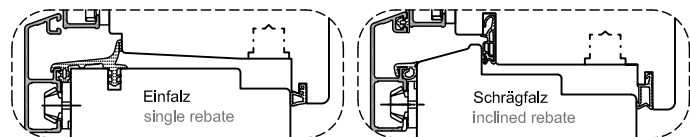
System MIRA / MIRA contour /
system: MIRA contour integral / MIRA contour integral 50

Ausführung Doppel-, Einfalz- u. Schrägfalzkonstruktion Holzdicke ≥ 88 mm
design: Double/ single / inclined rebate design timber frame thickness ≥ 88 mm
Grundlagen DIN 4108, EN ISO 10077-1, EN ISO 10077-2, EN 12412-2
based on:
Programm Sommerinformatik, WinIso 2D, Vers. 7.5, ift-FEM
software:

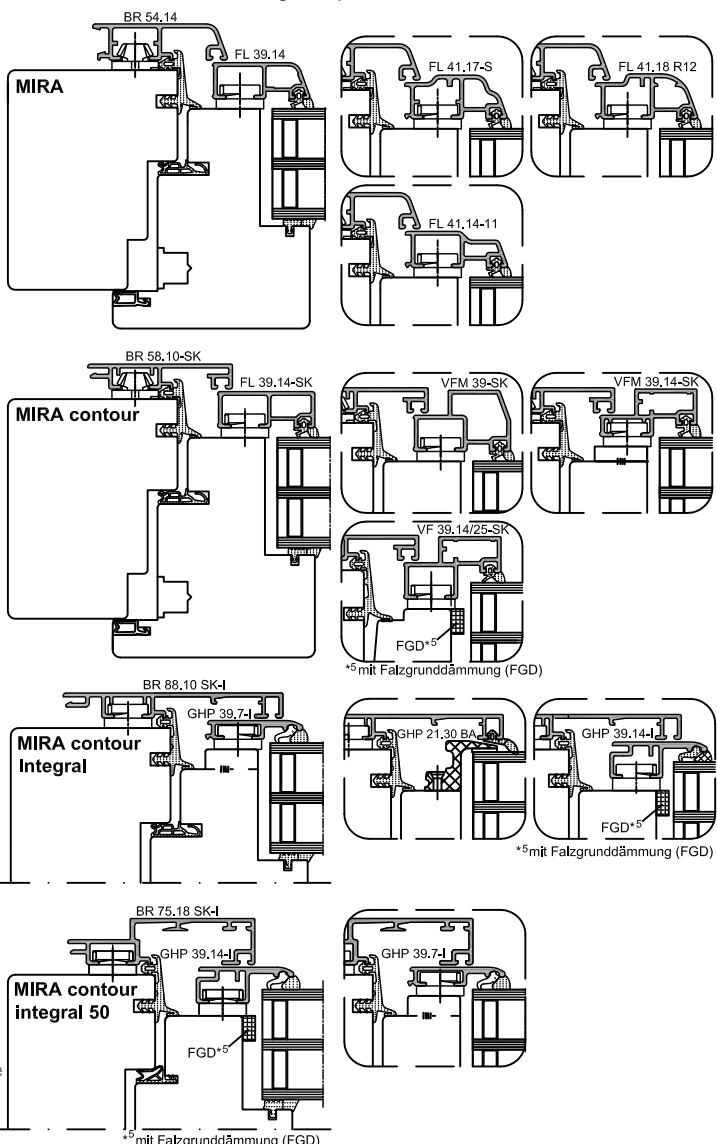


Leistungseigenschaften
Wärmedurchgang / Behaglichkeit:
performance characteristics
heat transfer / thermal comfort

Fenstertyp window type	einflügeliges Fenster Referenzfenstergröße: single sash window reference size	1,23 x 1,48 m
Rahmenmaterial frame material	PCAB - Fichte Spruce ABAL - Tanne Fir SHDR / SHLR - Meranti Meranti	
	Grenzwert - Rohdichte: limit value bulk density:	$\leq 430 \text{ kg/m}^3$
Holzdicke (B) Wood thickness		$\geq 88 \text{ mm}$
Rahmenbreite (A) Frame width		125 mm
Ur Wert Ur value	mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient Rahmen average heat transfer coefficient frame	$\leq 0,96 \text{ W/m}^2\text{K}$
U _g Wert U _g value	Wärmedurchgangskoeffizient Glas heat transfer coefficient glass	$0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$
Glasdicke Glas thickness		$\geq 44 \text{ mm}$
Ψ _g Wert Ψ _g value	Wärmedurchgangskoeffizient Glasabstandhalter: Heat transfer coefficient edge: Bautiefe 88 mm: Swisspacer V Wood thickness 88 mm: Swisspacer V Bautiefe 89 - 98 mm: Swisspacer Ultimate Wood thickness 89 - 98 mm: Swisspacer Ultimate	0,028 W/mK 0,026 W/mK
U _w Wert U _w value	Wärmedurchgangskoeffizient Fenster heat transfer coefficient window	0,79 W/m²K
U _{w, Einbau} U _{w, intallation}	Wärmedurchgangskoeffizient Fenster incl. Einbausituation in WDVS heat transfer coefficient for window incl. thermal insulation composite system	0,81 W/m ² K
f _{0,20} f _{0,20}	Temperaturfaktor für den Glasrandbereich temperature factor for glazing edge	0,73
f _{0,25 / 013} f _{0,25 / 013}	Temperaturfaktor für den Baukörperanschluss oben / seitlich temperature factor for installation top / side	0,92



Ausführungsbeispiele: design samples:



Nachweis: ift- Rosenheim; 12-003679-PR01 (GAS)
Confirmation: ift- Rosenheim; 12-003679-PR01 (GAS)

Nachweise über die zusätzlich zum Wärmeschutz geforderte Gebrauchstauglichkeit liegen in Form von Systemprüfnachweisen für Einfalz-, Doppelfalz- und Schrägfalzkonstruktionen, Holzdicke 88 - 98 mm vor.
Required certifications for windows usability are available as test reports for windows 88 - 98 mm thickness with single, double and inclined rebate.

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

System MIRA, MIRA contour - Haustür (Weser 75/20-TI, Weser 95/20-TI)
system:
Ausführung design: Einfalzkonstruktion Holzdicke 68 / 78 / 88 mm
 single / inclined rebate design timber frame thickness 68 / 78 / 88 mm
Grundlagen based on: DIN 4108, EN ISO 10077-1, EN ISO 10077-2
Programm software: Sommerinformatik, WinIso 2D, Vers. 7.5, ift-FEM

Konstruktionsvarianten: design samples:

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

3-fach-Verglasungen triple glazing			
Aluminium	Nirotec 017	Thermix TX.N	Swisspacer V
	0,052 W/mK ^{*1}	0,040 W/mK ^{*1}	0,032 W/mK ^{*1}
2-fach-Verglasungen double glazing			
Aluminium	Nirotec 017	Thermix TX.N	Swisspacer V
	0,078 W/mK ^{*1}	0,051 W/mK ^{*1}	0,033 W/mK ^{*1}

*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

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

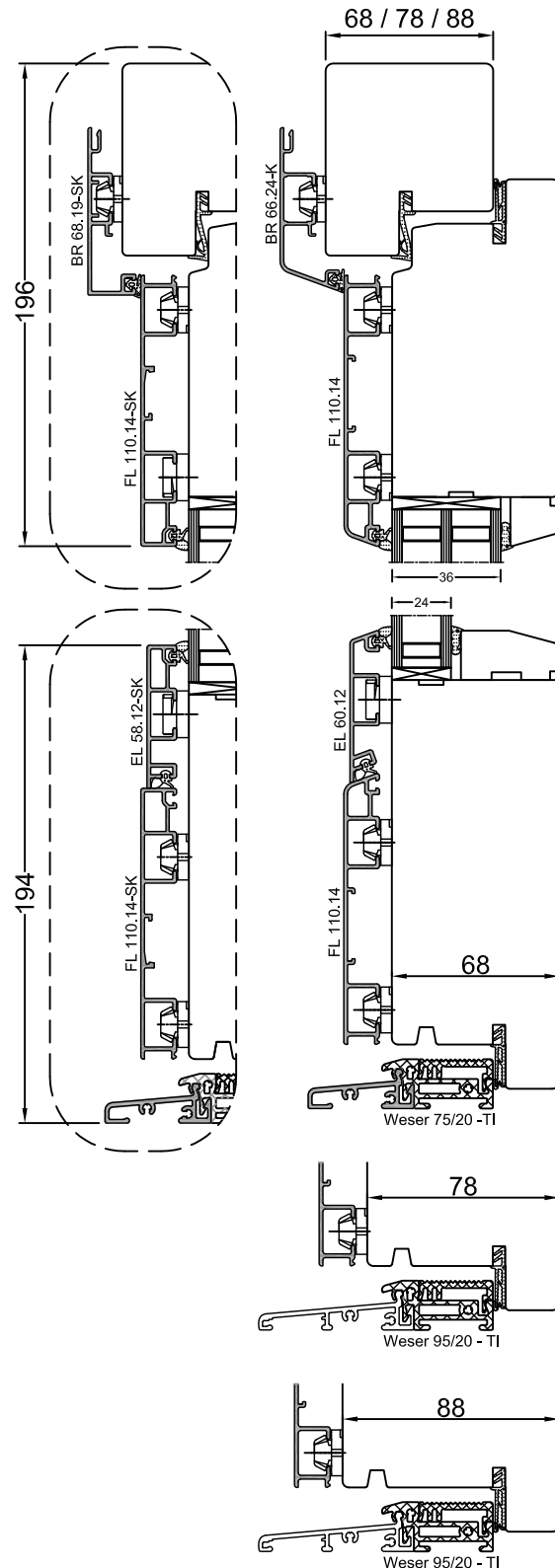
Wärmedurchgangskoeffizient Rahmen (U_f)
Heat transfer coefficient for frame (U_f)

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	1,4 W/m ² K ^{*1}	1,3 W/m ² K ^{*1}	1,2 W/m ² K ^{*1}
U_f Wert (unten) U_f value (below)	1,5 W/m ² K ^{*1}	1,4 W/m ² K ^{*1}	1,3 W/m ² K ^{*1}
Schwelle: Weser cross - sill: Weser	75/20-TI	95/20-TI	95/20-TI

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	1,5 W/m ² K ^{*1}	1,4 W/m ² K ^{*1}	1,3 W/m ² K ^{*1}
U_f Wert (unten) U_f value (below)	1,6 W/m ² K ^{*1}	1,5 W/m ² K ^{*1}	1,5 W/m ² K ^{*1}
Schwelle: Weser cross - sill: Weser	75/20-TI	95/20-TI	95/20-TI

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}	1,7 W/m ² K ^{*1}	1,6 W/m ² K ^{*1}
U_f Wert (unten) U_f value (below)	2,0 W/m ² K ^{*1}	1,8 W/m ² K ^{*1}	1,8 W/m ² K ^{*1}
Schwelle: Weser cross - sill: Weser	75/20-TI	95/20-TI	95/20-TI

*1 Nachweis: Systemhausberechnungen
 *1 Confirmation: calculation system house



Berechnung Wärmedurchgangskoeffizienten Tür (U_D) Calculation of the heat transfer coefficient for door (U_D)

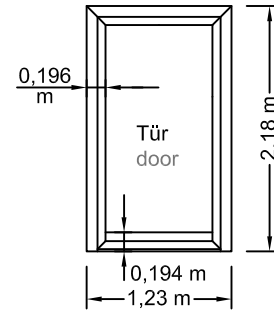
System MIRA, MIRA contour - Haustür (Weser 75/20-TI, Weser 95/20-TI)
system:
Ausführung Einfalzkonstruktion Holzdicke 68 / 78 / 88 mm
design: single / inclined rebate design timber frame thickness 68 / 78 / 88 mm

Wärmedurchgangskoeffizient Tür (U_D) gemäß EN ISO 10077-1 Heat transfer coefficient for door (U_D) 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: $U_D = \frac{A_f \times U_f + A_g \times U_g + \Psi \times l}{A_D}$
 basis of the calculation:

berechnet für Tür: Referenzfenstergröße 1,23 x 2,18 m
 calculated for windows: reference dimension of door 1,23 x 2,18 m



U _D (W/m²K)* (*1)		
Holz - Rohdichte (0,11) 450 kg/m³ (Weichholz) straight timber density 500 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)

Holzdicke 68 mm Wood thickness 68 mm	U _g -Wert (W/m²K) U _g -value	Glasabstandhalter glass spacer															
		Aluminium				Nitotec 017				Thermix TX.N				Swisspacer V			
		Aluminium	Nitotec 017	Thermix TX.N	Swisspacer V	Aluminium	Nitotec 017	Thermix TX.N	Swisspacer V	Aluminium	Nitotec 017	Thermix TX.N	Swisspacer V				
3-fach-Verglasung triple glazing	0,5	-	1,0	0,98	0,97	-	1,1	1,0	1,0	-	1,2	1,2	1,2				
	0,6	-	1,1	1,0	1,0	-	1,1	1,1	1,1	-	1,3	1,3	1,2				
	0,7	-	1,1	1,1	1,1	-	1,2	1,1	1,1	-	1,3	1,3	1,3				
	0,8	-	1,2	1,2	1,1	-	1,2	1,2	1,2	-	1,4	1,4	1,4				
	0,9	-	1,2	1,2	1,2	-	1,3	1,3	1,2	-	1,5	1,4	1,4				
	2-fach-Verglasung double glazing	1,0	1,3	1,3	1,3	1,3	1,4	1,3	1,3	1,3	1,6	1,5	1,5	1,5			
		1,1	1,4	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4	1,4	1,4	1,6	1,6	1,5	1,5			
		1,2	1,5	1,4	1,4	1,4	1,5	1,4	1,4	1,4	1,7	1,6	1,6	1,6			
		1,3	1,5	1,5	1,4	1,4	1,6	1,5	1,5	1,5	1,7	1,7	1,7	1,6			
		1,4	1,6	1,5	1,5	1,5	1,6	1,6	1,5	1,5	1,8	1,7	1,7	1,7			
Holzdicke 78 mm Wood thickness 78 mm	3-fach-Verglasung triple glazing	0,5	-	0,96	0,94	0,92	-	1,0	0,98	0,97	-	1,1	1,1	1,1			
		0,6	-	1,0	0,99	0,98	-	1,1	1,0	1,0	-	1,2	1,2	1,2			
		0,7	-	1,1	1,1	1,0	-	1,1	1,1	1,1	-	1,3	1,2	1,2			
		0,8	-	1,1	1,1	1,1	-	1,2	1,2	1,1	-	1,3	1,3	1,3			
		0,9	-	1,2	1,2	1,2	-	1,2	1,2	1,2	-	1,4	1,3	1,3			
	2-fach-Verglasung double glazing	1,0	1,3	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3	1,3	1,5	1,4	1,4	1,4			
		1,1	1,4	1,3	1,3	1,3	1,4	1,3	1,3	1,3	1,5	1,5	1,5	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	1,5	1,5	1,4	1,4	1,6	1,6	1,6	1,6			
		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 Wood thickness 88 mm	3-fach-Verglasung triple glazing	0,5	-	0,92	0,89	0,88	-	0,97	0,94	0,93	-	1,1	1,1	1,1			
		0,6	-	0,97	0,95	0,93	-	1,0	1,0	0,98	-	1,2	1,1	1,1			
		0,7	-	1,0	1,0	0,99	-	1,1	1,1	1,0	-	1,2	1,2	1,2			
		0,8	-	1,1	1,1	1,1	-	1,1	1,1	1,1	-	1,3	1,2	1,2			
		0,9	-	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	1,3	1,2	1,2	1,2	1,3	1,2	1,2	1,2	1,4	1,4	1,4	1,3			
		1,1	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	1,4	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4	1,3	1,3	1,5	1,5	1,5	1,5			
		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	1,5	1,4	1,7	1,6	1,6	1,6			

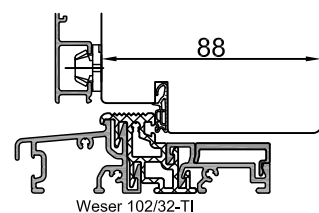
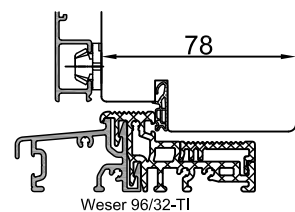
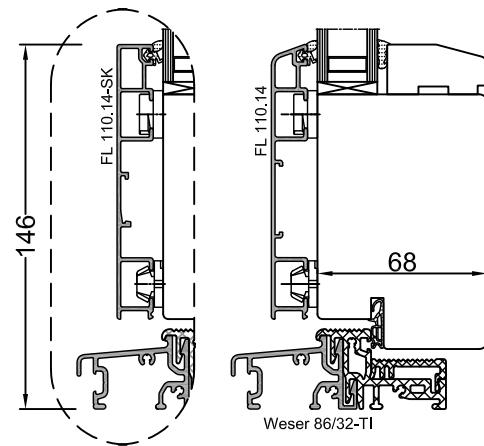
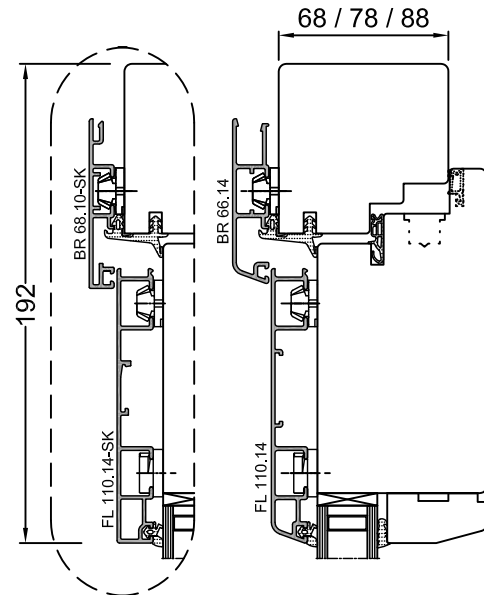
*1 Nachweis: Systemhausberechnungen; Psi-Wertermittlung exemplarisch (Randbedingungen: Schnittpunkt seitlich, Holzbautiefe 68 mm, Weichholz 500 kg/m³ (0,13 W/mK), Verglasungsdicke 24 / 36 mm)
 *1 Proved by system house: Psi value based exemplary on: wood thickness 68 mm, softwood 500 kg/m³ (0,13 W/mK), glass thickness 24 / 36 mm

* Diese Werte dienen der Orientierung für eine Türgröße 1,23 x 2,18 m.
 This values fit for door sizes 1,23 x 2,18 m.

Berechnung Wärmedurchgangskoeffizienten Rahmen Uf / Psi
Calculation of the heat transfer coefficient for frame Uf / Psi

System MIRA, MIRA contour - Haustür (Weser 86/32-TI, Weser 96/32-TI, Weser 102/32-TI)
system:
Ausführung Doppelfalzkonstruktion Holzdicke 68 / 78 / 88 mm
design: Double rebate design timber frame thickness 68 / 78 / 88 mm
Grundlagen DIN 4108, EN ISO 10077-1, EN ISO 10077-2
based on:
Programm Sommerinformatik, WinIso 2D, Vers. 7.5, ift-FEM
software:

Konstruktionsvarianten: design samples:



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

3-fach-Verglasungen triple glazing			
Aluminium	Nirotec 017	Thermix TX.N	Swisspacer V
	0,053 W/mK ^{*1}	0,040 W/mK ^{*1}	0,032 W/mK ^{*1}
2-fach-Verglasungen double glazing			
Aluminium	Nirotec 017	Thermix TX.N	Swisspacer V
	0,078 W/mK ^{*1}	0,052 W/mK ^{*1}	0,041 W/mK ^{*1} 0,033 W/mK ^{*1}

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

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

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

Wärmedurchgangskoeffizient Rahmen (Uf)
Heat transfer coefficient for frame (Uf)

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
Uf Wert Uf value	1,3 W/m ² K ^{*1}	1,2 W/m ² K ^{*1}	1,1 W/m ² K ^{*1}
Uf Wert (unten) Uf value (below)	1,5 W/m ² K ^{*1}	1,4 W/m ² K ^{*1}	1,6 W/m ² K ^{*1}
Schwelle: Weser cross - sill: Weser	86/32-TI	96/32-TI	102/32-TI

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
Uf Wert Uf value	1,4 W/m ² K ^{*1}	1,3 W/m ² K ^{*1}	1,2 W/m ² K ^{*1}
Uf Wert (unten) Uf value (below)	1,7 W/m ² K ^{*1}	1,5 W/m ² K ^{*1}	1,8 W/m ² K ^{*1}
Schwelle: Weser cross - sill: Weser	86/32-TI	96/32-TI	102/32-TI

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
Uf Wert Uf value	1,7 W/m ² K ^{*1}	1,6 W/m ² K ^{*1}	1,5 W/m ² K ^{*1}
Uf Wert (unten) Uf value (below)	2,0 W/m ² K ^{*1}	1,8 W/m ² K ^{*1}	2,0 W/m ² K ^{*1}
Schwelle: Weser cross - sill: Weser	86/32-TI	96/32-TI	102/32-TI

*1 Nachweis: Systemhausberechnungen
*1 Confirmation: calculation system house

Berechnung Wärmedurchgangskoeffizienten Tür (U_D) Calculation of the heat transfer coefficient for door (U_D)

System MIRA, MIRA contour - Haustür (Weser 86/32-TI, Weser 96/32-TI, Weser 102/32-TI)

system:

Ausführung Doppelfalzkonstruktion Holzdicke 68 / 78 / 88 mm

design: Double rebate design timber frame thickness 68 / 78 / 88 mm

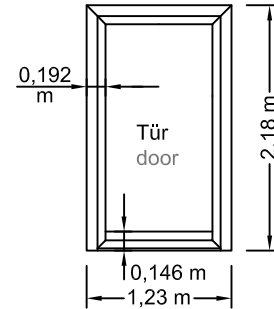
Wärmedurchgangskoeffizient Tür (U_D) gemäß EN ISO 10077-1

Heat transfer coefficient for door (U_D) 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: $U_D = \frac{Af \times U_f + Ag \times U_g + \Psi \times l}{AD}$
basis of the calculation:

berechnet für Tür: Referenzfenstergröße 1,23 x 2,18 m
calculated for windows: reference dimension of door 1,23 x 2,18 m



		U _D (W/m²K) * (★¹)												
		Holz - Rohdichte (0,11) 450 kg/m³ (Weichholz) straight timber density 500 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	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	
		3-fach-Verglasung triple glazing	0,5	-	0,95	0,92	0,91	-	1,0	0,97	0,95	-	1,1	1,1
	0,6	-	1,0	0,98	0,97	-	1,1	1,0	1,0	-	1,2	1,2	1,1	
	0,7	-	1,1	1,0	1,0	-	1,1	1,1	1,1	-	1,2	1,2	1,2	
	0,8	-	1,1	1,1	1,1	-	1,2	1,2	1,1	-	1,3	1,3	1,3	
	0,9	-	1,2	1,2	1,1	-	1,2	1,2	1,2	-	1,4	1,3	1,3	
2-fach-Verglasung double glazing	1,0	1,3	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,3	1,3	1,5	1,4	1,4	1,4	
	1,1	1,4	1,3	1,3	1,3	1,4	1,3	1,3	1,3	1,5	1,5	1,5	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	1,5	1,5	1,4	1,4	1,6	1,6	1,6	1,6	
	1,4	1,5	1,5	1,5	1,4	1,6	1,5	1,5	1,5	1,7	1,6	1,6	1,6	
Holzdicke 78 mm Wood thickness 78 mm	3-fach-Verglasung triple glazing	0,5	-	0,91	0,88	0,87	-	0,95	0,92	0,91	-	1,1	1,1	1,0
		0,6	-	0,97	0,94	0,92	-	1,0	0,98	0,97	-	1,1	1,1	1,1
		0,7	-	1,0	1,0	0,98	-	1,1	1,0	1,0	-	1,2	1,2	1,2
		0,8	-	1,1	1,1	1,0	-	1,1	1,1	1,1	-	1,3	1,2	1,2
		0,9	-	1,1	1,1	1,1	-	1,2	1,2	1,1	-	1,3	1,3	1,3
	2-fach-Verglasung double glazing	1,0	1,3	1,2	1,2	1,2	1,3	1,2	1,2	1,2	1,4	1,4	1,3	1,3
		1,1	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	1,4	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4	1,3	1,3	1,5	1,5	1,5	1,4
		1,3	1,4	1,4	1,4	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	1,5	1,4	1,7	1,6	1,6	1,6	
Holzdicke 88 mm Wood thickness 88 mm	3-fach-Verglasung triple glazing	0,5	-	0,88	0,85	0,84	-	0,93	0,90	0,88	-	1,1	1,0	1,0
		0,6	-	0,94	0,91	0,90	-	0,99	0,96	0,94	-	1,1	1,1	1,1
		0,7	-	1,0	0,97	0,95	-	1,0	1,0	1,0	-	1,2	1,1	1,1
		0,8	-	1,1	1,0	1,0	-	1,1	1,1	1,1	-	1,2	1,2	1,2
		0,9	-	1,1	1,1	1,1	-	1,2	1,1	1,1	-	1,3	1,3	1,2
	2-fach-Verglasung double glazing	1,0	1,2	1,2	1,2	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	1,3	1,2	1,5	1,4	1,4	1,4
		1,2	1,3	1,3	1,3	1,3	1,4	1,3	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	1,4	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	1,6	1,6	1,6	1,5	

*1 Nachweis: Systemhausberechnungen; Psi-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: Psi value based exemplary on: wood thickness 68 mm, softwood 500 kg/m³ (0,13 W/mK), glass thickness 24 / 36 mm

* Diese Werte dienen der Orientierung für eine Türgröße 1,23 x 2,18 m.
This values fit for door sizes 1,23 x 2,18 m.

Aluminium im Bauwesen

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 Bauabdichtung 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 Maurer- 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 geeigneten selbsthaftenden, UV-beständigen Kunststofffolien 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. Rollladenprofile, 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 in construction

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 windows 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.

Holzteil

Für die Qualität des Holzes gilt DIN 68360 Teil 1 „Holz für Tischlerarbeiten; Gütebedingungen bei Außenanwendungen“. Der maximale Wert des Feuchtigkeitsgehalts der Einzelteile darf 15% nicht übersteigen. Der Streubereich des Feuchtigkeitsgehalts 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 Feuchtigkeitsgehalts 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.

Rahmenverbindungen Holzprofile

Die Rahmenverbindungen sind mit Schlitz/Zapfen auszuführen. Alle Rahmenverbindungen 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 Holzschutz gilt DIN 68805. Als Holzschutzmittel sind nur solche Mittel anzuwenden, deren Anstrichverträglichkeit nachgewiesen ist. 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 vielfältiger 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 System Profile 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 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.

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 percent-age 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 manufactures.

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 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 Aluminium 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 wetterbeständige, 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 sind in ihrem Farbton, wie alle anderen Lacke und Farben, 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, 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 bei Eloxalbeschichtung

An den Enden von eloxierten Aluminiumprofilen kommt es im Bereich von ca. 50 mm zu Kontaktstellen, die nicht für Sichtflächen geeignet sind.

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 x30 mm / 5 x30 mm	(Systemabhängig)
Abstand	75 mm / 150 mm	(Systemabhängig)

Bodenschwellen

Wasserablauf	4 x30 mm / 5 x30 mm	(Systemabhängig)
Abstand	75 mm / 150 mm	(Systemabhängig)
(Wassersammelkammer)		

Wasserablauf	6 x30 mm	
Abstand	150 mm / 300 mm	(Systemabhängig)
(Auslauf)		

Sonderbearbeitung

Prägen, Lochen, 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".

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 for anodizing

The ends of anodized aluminium profiles from contact points within 50 mm, which are not suitable for face sides.

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.

Reinigung von Aluminium im Bauwesen

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

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.

Reinigung 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.

Reinigung 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.

- Repal 2000

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 Informationen dazu finden Sie auch im Merkblatt der Aluminium-Zentrale „Reinigen von Aluminium im Bauwesen“. Zu bestellen unter der Telefonnummer 02 11 / 47 96-0.

Desweiteren kann vom Bundesverband Metall, Techn. Entwicklungs- und Beratungsstelle, Informationsmaterial (BVM-Schriftenreihe Heft Nr. 01) angefordert werden.

Zu bestellen beim Coleman Verlag unter der Telefonnummer 04 51 / 7 99 33-0.

Aluminium cleaning in construction

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 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 cleaner and polishing agent should be used, e.g.

- Repal 2000

Surface damage

GUTMANN offers color sprays

- for anodized surfaces in colors EV 1, G 214, and G 216
- for powder coated surface in color RAL 9016 (white)

For more information you may order the information sheet "Aluminium Cleaning in Construction", 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 79 93 3-0.



Alurahmen

Bestellung vom _____/Seite 1 von ____

Händler

Fax an: 09141 / 99 26 46

Verarbeiter

Telefon

Straße

Telefax

PLZ / Ort

E-Mail

Kommission

Angebot Nr.

- | | | | | | |
|----------------------|--|---|--|---------------------------------------|--|
| System | <input type="checkbox"/> MIRA | <input type="checkbox"/> MIRA classic | <input type="checkbox"/> MIRA therm 08 | <input type="checkbox"/> MIRA contour | <input type="checkbox"/> MIRA contour integral |
| | <input type="checkbox"/> BRAGA | <input type="checkbox"/> BRAGA integral | <input type="checkbox"/> CORA | <input type="checkbox"/> DECCO | <input type="checkbox"/> NORDWIN |
| Eckverbindung | <input type="checkbox"/> gesteckt / geklebt <input type="checkbox"/> geschweißt (wenn technisch möglich) | | | | |

Oberfläche:

Blendrahmendichtung

- HA 3070 N HA 3071 N
HA 3073 N HA 3072-11 N
HA 3074 HA 3090
schwarz¹⁾ grau
Rahmen lfm.

Sonstige Flügel- & Überschlagsdichtungen

- HA 3004 HA 3004/5.5
HA 3041 N HA 3062/2 N
HA 3062 HA 3004-17
770001 _____

Verglasungsdichtung schwarz¹⁾ grau

- außen:**
HA 3060 m.F.-N HA 3060/5 N m.F.
HA 3060 HW m.F. HA 3060/5 HW m.F.
HA 3061 HW HA 3060/6 m.F.
HA 3060/5 ST HA 3060/4 ST-N
Dichtung VF* HA 3067-N
HA 3061 _____
innen:
HA 3065/2 HA 3065/3 m.F. HA 3065/4 m.F.
HA 3065/5 m.F. HA 3065/6 m.F. HA 3064/3 m.F.

Dichtung für Fensterglas,

- schwarz
HA 3080/1 HA 3082/1
HA 3084 HA 3063 N m.F.
HA 3085 770002
HA 3086

Sonstige Dichtung in Verpackungseinheit¹⁾

- HA 3020 HA 3021
HA 3022 HA 3023
HA 3024 N HA 3025-SK

Halter Blendrahmen

- DK 4-17 DH 4-8 o.A.
DK 4 DK 2
SLH-4 _____

Halter Flügel

- DH 4-8 DH 4-8 V
DH 5-8 DH 5-8 V
DK 4 DK 5
SLH-5 u./o. _____

Zubehör Verglasung²⁾

- VK 50.5 KW 36.12
VK 59.5 KW 36.15
VK 21.5 KW 36.17
W 26-8 N _____

Endkappe Stulp

- schwarz
weiß
in Verpackungseinheit
losen, wenn möglich

Dichtstücke: DS 55.14 DS 21.14 DS 12/20 DS 12/40 FS 1000 DS-EK DS4-EK DS9-EK

Sonstiges Zubehör _____

Bei Wasserablauf 6 x 58 mm nach vorne, Abdeckkappen in entsprechender Oberfläche keine Abdeckkappen

Rolloprofile

- P 7512 P 0516
P 7405 P 6133
P 6134 P 6044
P 6173 P 9491

Einlauftrichter ET 4000

- transparent
schwarz
keine

Einlaufprofile und Halter

- P 5847 P 6180
P 3038 DK 4
FP 23 DH 4-8 o.A.

Rollobürste

- RB 1
RB2-MS
RB2
keine

Sprossenverbindung

- geschweißt
lose
als 6 m - Länge

Sprossenüberstand für Klebesprossen ohne Dichtungsnut 2 mm 3 mm 4 mm _____

Sonstige Angaben:

¹⁾wenn nicht anderes angegeben oder möglich ²⁾6 Stück Verklotzungsbrücken je Flügel

KOPIERVORLAGE - Zum Faxen bitte dieses Formular kopieren!



Aluminium frame _____

Order date _____/Page 1 of _____

Merchant _____

Fax to: 00499141 / 99 26 46

Processor _____

Phone _____

Street _____

Fax _____

Zip code / City _____

E-mail _____

Commission _____

Offer no. _____

System	<input type="checkbox"/> MIRA	<input type="checkbox"/> MIRA classic	<input type="checkbox"/> MIRA therm 08	<input type="checkbox"/> MIRA contour	<input type="checkbox"/> MIRA contour integral
	<input type="checkbox"/> BRAGA	<input type="checkbox"/> BRAGA integral	<input type="checkbox"/> CORA	<input type="checkbox"/> DECCO	<input type="checkbox"/> NORDWIN
Corner joint	<input type="checkbox"/> pressed / glued		<input type="checkbox"/> welded (if technically possible)		

Surface:

Window frame gasket

HA 3070 N HA 3071 N
 HA 3073 N HA 3072-11 N
 HA 3074 HA 3090
 black¹⁾ gray
 frame running meter

Other sash and projection gaskets

HA 3004 HA 3004/5.5
 HA 3041 N HA 3062/2 N
 HA 3062 HA 3004-17
 770001 _____

Glazing gaskets

black¹⁾ gray

outside:

HA 3060 m.F.-N HA 3060/5 N m.F.
 HA 3060 HW m.F. HA 3060/5 HW m.F.
 HA 3061 HW HA 3060/6 m.F.
 HA 3060/5 ST HA 3060/4 ST-N
 Dichtung VF* HA 3067-N
 HA 3061 _____

inside:

HA 3065/2 HA 3065/3 m.F. HA 3065/4 m.F.
 HA 3065/5 m.F. HA 3065/6 m.F. HA 3064/3 m.F.

Gaskets for window glass, black

HA 3080/1 HA 3082/1
 HA 3084 HA 3063 N m.F.
 HA 3085 770002
 HA 3086

Other gaskets in packaging unit¹⁾

HA 3020 HA 3021
 HA 3022 HA 3023
 HA 3024 N HA 3025-SK

Holder window frame top / bottom

DK 4-17 DH 4-8 o.A.
 DK 4 DK 2
 SLH-4 _____

Holder sash

DH 4-8 DH 4-8 V
 DH 5-8 DH 5-8 V
 DK 4 DK 5
 SLH-5 u./o. _____

Accessories glazing²⁾

VK 50.5 KW 36.12
 VK 59.5 KW 36.15
 VK 21.5 KW 36.17
 W 26-8 N _____

End cover double rebate

black
 white
 in packaging unit
 bulk if possible

Sealing parts: DS 55.14 DS 21.14 DS 12/20 DS 12/40 FS 1000 DS-EK DS4-EK DS9-EK

Other accessories _____

For drip cap 6 x 58 mm to the front, cover caps with appropriate surface

no cover caps

Rolling shutter profiles

P 7512 P 0516
 P 7405 P 6133
 P 6134 P 6044
 P 6173 P 9491

Feed funnel ET 4000

transparent
 black
 none

Feed profiles and holders

P 5847 P 6180
 P 3038 DK 4
 FP 23 DH 4-8 o.A.

Rolling shutter brush

RB 1 welded
 RB2-MS bulk
 RB2 in 6 m length
 none

Crossbar connection

Crossbar projection for glue crossbars without gasket groove 2 mm 3 mm 4 mm _____

Additional information:

¹⁾ if not otherwise indicate or possible ²⁾ 6 pieces blocking bridge per sash

MASTER COPY - Please only use this form for faxing!



Profilkombination
Profile combination

Blendrahmen Window frame	Setzholz Mullion
Flügel Sash	Kämpfer Transom
Türflügel Door sash	Stulp Double rebate
Sprossen Crossbars	
Kommission Commission	

*Maßangabe als Aluaußenmaß Indicate dimensions as aluminium exterior dimension
oder als Holzlichtmaß or as wood clearance dimension

KOPIERVORLAGE - Zum Faxen bitte dieses Formular kopieren!

Pos. Pos.	Anzahl Elemente Number of com- ponents	Blendrahmen* Window frame*		mit Rollo with rolling shutter	Flügel* Sash*		Sprosse Crossbar	SKIZZE von innen DRAFT from inside
		Breite Width	Höhe Height		Breite Width	Höhe Height		

Bemerkung Notes

MASTER COPY - Please only use this form for faxing!

Zitierte Normen und Verweise, Richtlinien und Merkblätter

Cited standards, references, guidelines, and information sheets

DIN EN 356: 2000-02

Glas im Bauwesen – Sicherheitssonderverglasung – Prüfverfahren & Klasseneinteilung des Widerstandes gegen manuellen Angriff; Berlin: Beuth Verlag GmbH

DIN V ENV 1627: 1999-04

Fenster, Türen, Abschlüsse – Einbruchhemmung – Anforderungen und Klassifizierung; Berlin: Beuth Verlag GmbH

DIN 1946-6: 1998-10

Raumlufttechnik – Teil 6: Lüftung von Wohnungen, Anforderungen, Ausführung, Abnahme (VDI-Lüftungsregeln); Berlin: Beuth Verlag GmbH

DIN 1961: 2002-12

VOB Teil B: Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen; Berlin: Beuth Verlag GmbH

DIN 4102-01: 1998-05

Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil1: Baustoffe, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen; Berlin: Beuth Verlag GmbH

DIN 4108-2: 2003-07

Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Teil 2: Mindestanforderungen an den Wärmeschutz; Berlin: Beuth Verlag GmbH

DIN 4108-3: 2001-07

Wärmeschutz und Energie-Einsparungen in Gebäuden – Teil 3: Klimabedingter Feuchteschutz; Anforderungen, Berechnungsverfahren und Hinweise für die Planung und Ausführung;

DIN 4108-3 Berichtigung 1: 2002-04

Berichtigung zu DIN 4108-3: 2001-07

Berlin: Beuth Verlag GmbH

DIN V 4108-4: 2004-07

Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Teil 4: Wärme- und feuchteschutztechnische Bemessungswerte; Berlin: Beuth Verlag GmbH

DIN V 4108-6: 2003-06

Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Teil 6: Berechnung der Jahresheizwärme-/des Jahresheizenergiebedarfs;

DIN V 4108-6 Berichtigung 1: 2004-03

Berichtigung zu DIN V 4108-6: 2003-06

Berlin: Beuth Verlag GmbH

DIN 4108-07: 2001-08

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: 2006-03

Wärmeschutz und Energie-Einsparung in Gebäuden – Wärmebrücken – Planungs- und Ausführungsbeispiele; Berlin: Beuth Verlag GmbH

DIN 4109: 1989-11

Schallschutz im Hochbau – Anforderungen und Nachweise; Berlin: Beuth Verlag GmbH

DIN 4109 Beiblatt 1: 1989-11

Schallschutz im Hochbau, Ausführungsbeispiele und Rechenverfahren; Berlin: Beuth Verlag GmbH

DIN EN ISO 6946: 2003-10

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: 2000-06

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: 2003-08

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: 2000-09

Bauakustik – Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden und aus den Bauteileigenschaften – Teil 3: Luftschalldämpfung gegen Außenlärm; Berlin: Beuth Verlag GmbH

DIN EN 12519: 2004-06

Fenster und Türen – Terminologie; Berlin: Beuth Verlag GmbH

DIN EN 12524: 2000-07

Baustoffe und – Produkte – Wärme- und feuchteschutztechnische Eigenschaften – Tabellierte Bemessungswerte; Berlin: Beuth Verlag GmbH

DIN EN 13049: 2003-08

Fenster- Harter und weicher Stoß – Prüfverfahren, Sicherheitsanforderungen und Klassifizierung; Berlin: Beuth Verlag GmbH

DIN EN 13115: 2001-11

Fenster- Klassifizierung mechanischer Eigenschaften – Vertikallasten, Verwindung und Bedienkräfte; Berlin: Beuth Verlag GmbH

DIN EN 13420: 2006-03

Fenster-Differenzklima – Prüfverfahren; Berlin: Beuth Verlag GmbH

DIN EN 13501-1: 2006-07

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

DIN EN ISO 13788: 2001-11

Wärme- & 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: 2006-07

Fenster und Türen – Produktnormen, Leistungseigenschaften – Teil 1: Fenster und Außentüren ohne Eigenschaften bezüglich Feuerschutz und /oder Rauchdichtheit Berlin: Beuth Verlag GmbH

DIN 18024-2: 1996-11

Barrierefreies Bauen – Teil 2: Öffentlich zugängliche Gebäude und Arbeitsstätten, Planungsgrundlagen; Berlin: Beuth Verlag GmbH

DIN 180525-1: 1992-12

Barrierefreie Wohnungen – Teil 1: Wohnungen für Rollstuhlnutzer; Planungsgrundlagen; Berlin: Beuth Verlag GmbH

DIN 180525-2: 1992-12

Barrierefreie Wohnungen – Teil 2: Planungsgrundlagen; Berlin: Beuth Verlag GmbH

DIN 18195-9: 2004-03

Bauwerkabdichtungen – Teil 9: Durchdringungen, Übergänge, An- und Abschlüsse Berlin: Beuth Verlag GmbH

DIN 18195 Beiblatt 1: 2006-01

Bauwerkabdichtungen – Beispiele für die Anordnung der Abdichtung von Abdichtungen; Berlin: Beuth Verlag GmbH

DIN 18345: 2005-01

Wärmedämm- Verbundsysteme; VOB Teil C; Allgemeine technische Vertragsbindungen für Bauleistungen (ATV); Berlin: Beuth Verlag GmbH

DIN 18351: 2002-12

Fassadenarbeiten; VOB Teil C; Allg. techn. Vertragsbindungen für Bauleistungen (ATV); Berlin: Beuth Verlag GmbH

DIN 18355: 2005-01

Tischlerarbeiten; VOB Teil C; Allg. techn. Vertragsbindungen für Bauleistungen (ATV); Berlin: Beuth Verlag GmbH

DIN 18540: 1995-02

Abdichten von Außenwandfugen im Hochbau mit Fugendichtstoffen; Berlin: Beuth Verlag GmbH

DIN 18542: 1999-01

Abdichtungen von Außenwandfugen mit imprägnierten Dichtungsbändern aus Schaumkunststoff – Imprägnierte Dichtungsbänder – Anforderung und Prüfung Berlin: Beuth Verlag GmbH

DIN V 18550: 2005-04

Putz und Putzsysteme – Ausführung; Berlin: Beuth Verlag GmbH

DIN 55699: 2005-02

Verarbeitung von Wärmedämm-Verbundsystemen; Berlin: Beuth Verlag GmbH

VDI- Richtlinie 2719: 1987-08

Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtung. Düsseldorf: VDI-Verlag GmbH

ift- Richtlinie FE-05 / 2: 2005-08

Einsatzempfehlung für Fenster und Außentüren, Richtlinie zur Ermittlung der Mindestklassifizierung in Abhängigkeit der Beanspruchung – Teil1: 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: 2006-10

Baukörperanschluss von Fenstern – Teil 1: Verfahren zur Ermittlung der Gebrauchstauglichkeit von Abdichtungssystemen; Institut für Fenstertechnik e.V., ift-Rosenheim

Zusätzliche technische Vertragsbedingungen

(ZTV) zur Ausschreibung von Fenstern (Aluminiumfenster, Holzfenster, Holz-Metallfenster, Kunststofffenster, Stahlfenster).

VFF, Verband der Fenster- und Fassadenhersteller e.V., Frankfurt a. M. 2006

IDV-Merkblatt Nr.9

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 2003

BFS-Merkblatt Nr. 21

Technische Richtlinie für die Planung und Verarbeitung von Wärmedämm- Verbundsystemen. Bundesausschuss Farbe & Sachwertschutz e.V., Frankfurt a.M. 2005

Wärmebrückenkatalog

Für Modernisierungs- und Sanierungsmaßnahmen zur Vermeidung von Schimmelpilzen, Abschlussbericht; Ingenieurbüro Prof. Dr. Hauser GmbH; Stuttgart; Fraunhofer IBR Verlag 2004

Technisches Merkblatt

Verputzen von Fensteranschlussfolien; u.a. Bundesverband der Gipsindustrie e.V., Industriegruppe Baugipse, Darmstadt 2005

Weiterführende Literatur | Further reading

Montage im Rahmen der RAL-Gütesicherung Fenster & Haustüren Seminarunterlagen; Bearbeiter: ift-Rosenheim;

Hrsg.: RAL-Gütegemeinschaften Fenster und Türen, Frankfurt a. M.

VFF-Merkblatt HO.10: „Wetterschutzschiene an Holzfenstern“ 4/04

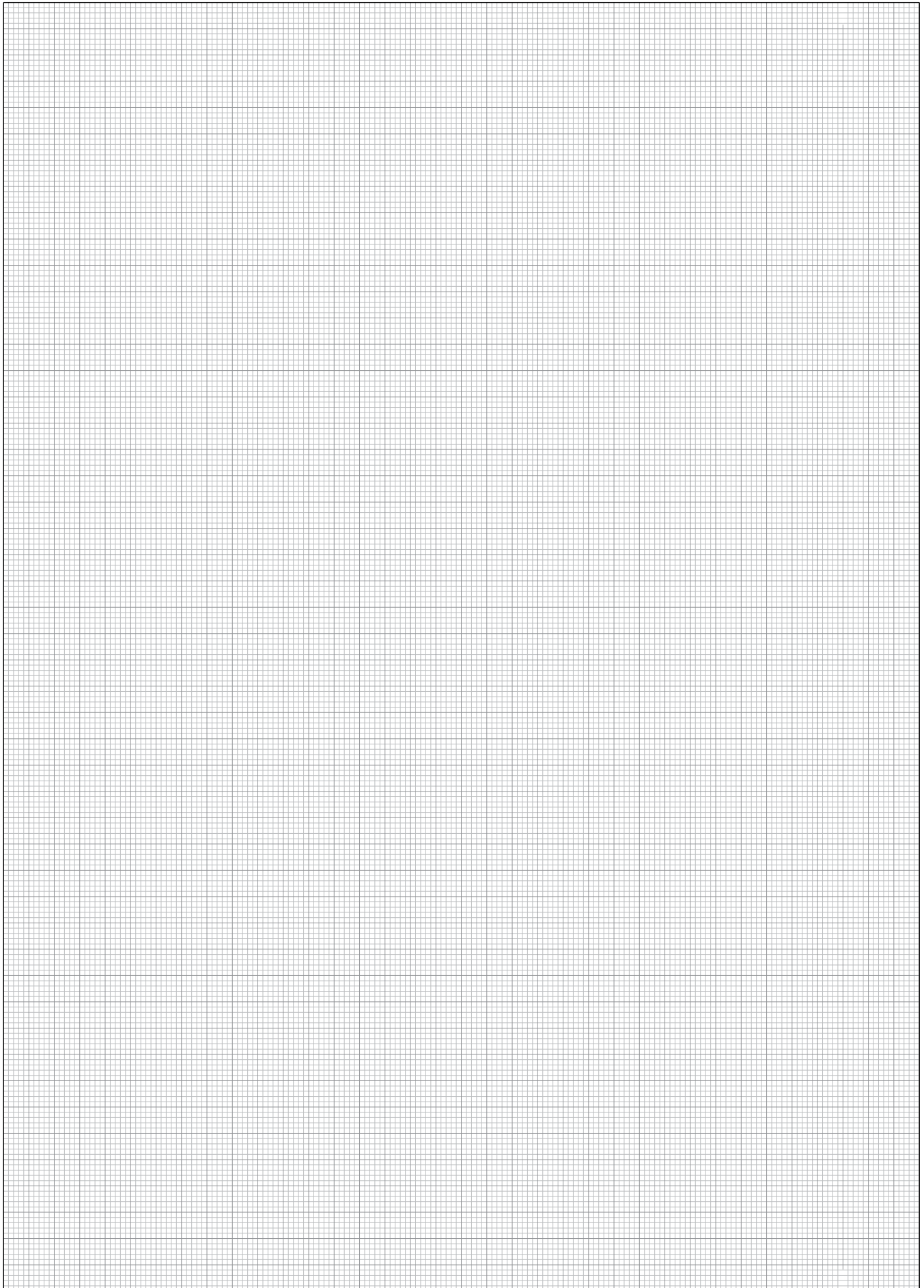
VFF-Merkblatt HO.01: „Richtlinie für Holz-Metall-Fenster-Konstruktionen“ 9/02

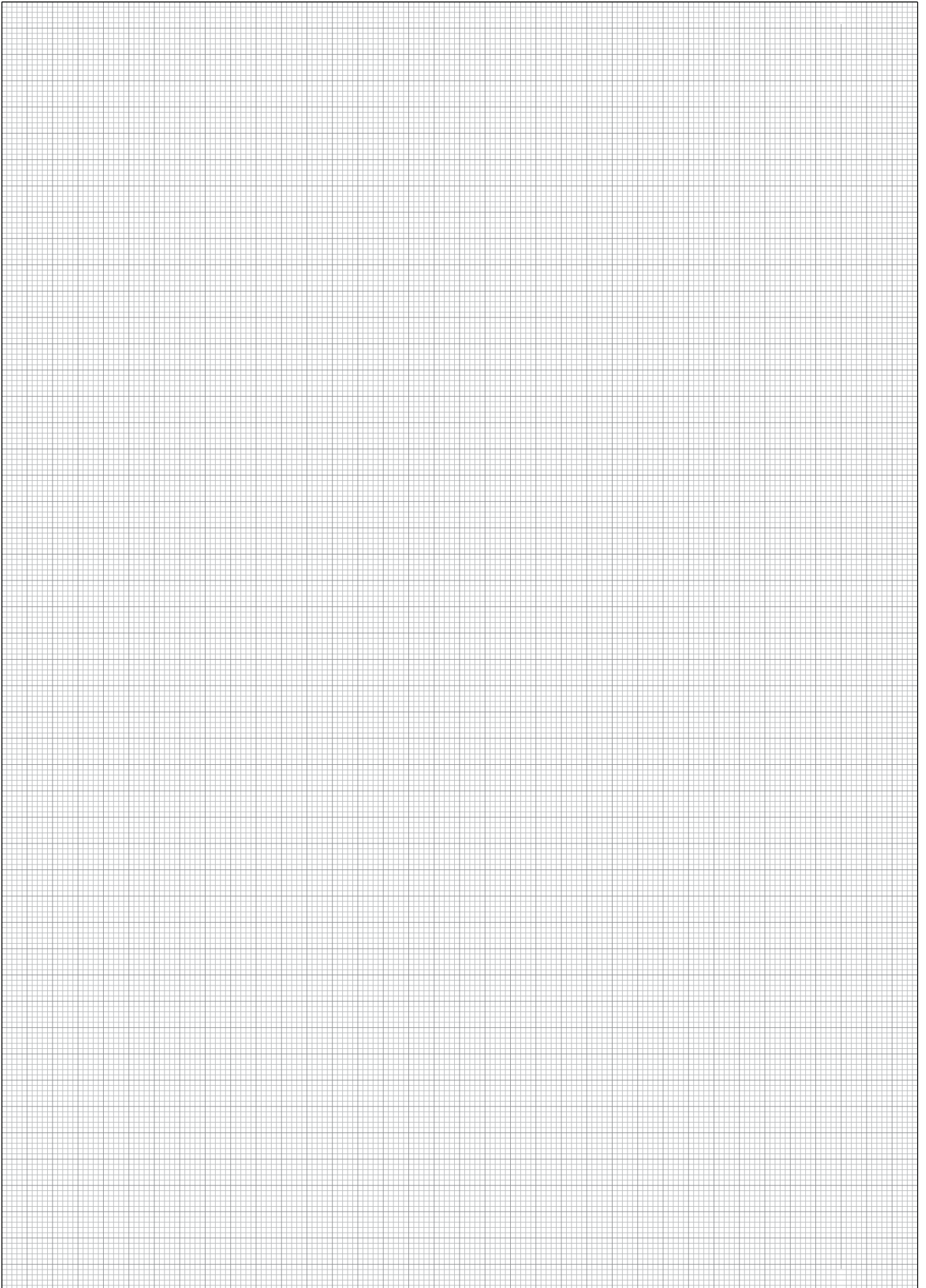
VFF-Merkblatt AI.03: „Visuelle Beurteilung von anodisch oxidierten (eloxierten) Oberflächen aus Aluminium“ 10/97

VFF-Merkblatt AI.01: „Filiformkorrosion – Vermeidung bei beschichteten Aluminium-Bauteilen“ 10/97

GUTMANN Group	2	Systemsschnitte System MIRA contour flächenversetzt - schraubenloser Halter	
GUTMANN Referenzen	3,4	Drehkippfenster	146
GUTMANN Systemübersicht	5	Stulp	147
Systembeschreibung MIRA contour	12	Festverglasung	148
Systembeschreibung MIRA contour integral	160	Systemsschnitte System MIRA contour flächenversetzt - MIRA contour SPREE	
Systembeschreibung MIRA contour Glasleiste	201	Drehkippfenster	152,153
Verarbeitungshinweise System MIRA contour	14-36	Festverglasung	154
Verarbeitungshinweise System MIRA contour integral	162,163	Kämpfer	155
Verarbeitungshinweise System MIRA contour Glasleiste	202,203	Stulp	156
Profilübersicht System MIRA contour		Systemsschnitte System MIRA contour flächenbündig VFM-Flügel	
Flügelprofile	37-40	Drehkippfenster	87-89
Blendrahmenprofile	41,42	Kämpfer	90
Setzholz-,Kämpfer-,Stulpprofile	43-45	Setzholz	91
Einlegerprofile, Bauanschluss, Steinbankanschluss und Wandanschluss		Setzholz (1 Teil festverglast)	92
Abdeckprofile, Mittelverschluss, Wetterschenkel, Kopplungsprofil	53,54	Stulp	93
Ziehgriffe	55,56	Systemsschnitte System MIRA contour flächenbündig VF-14 Flügel	
Rolladenführungsprofile	58,59	Drehkippfenster	94-96
Rolladenführungsprofile f. außenl. Revisionsdeckel	60	Kämpfer	97
Zubehör für Rolladenführungsprofile	61	Setzholz	98
Profilübersicht Standardprofile -F.L.U.T.Z		Setzholz (1 Teil festverglast)	99
Kanteile, Alu-Fensterbänke gekantet	63,64	Stulp	100
Profilübersicht System MIRA contour integral		Systemsschnitte System MIRA contour flächenbündig VF-6 Flügel	
Glashalterprofile, Blendrahmenprofile, Einspannrahmen,	46	Drehkippfenster	101-103
Einspannrahmen, Stulpprofil, Setzholz-,Kämpferprofile	47,48	Kämpfer	104
Profilübersicht System MIRA contour Glasleiste		Setzholz	105
Glasleiste, Blendrahmen, Setzholz/Kämpfer	49-51	Setzholz (1 Teil festverglast)	106
Zubehör System MIRA contour		Stulp	107
Halter	65,66	Systemsschnitte System MIRA contour integral - D	
Dichtungen (Verglasungs-, Kopplungs-, Keildichtung...)	67,68	Drehkippfenster	164
Blendrahmendichtungen	69,70	Ziehgriff	165
Endkappen, Dichtstücke	71,72	Festverglasung	166
Verklötzungsbrücken, Aussteifungswinkel	72,73	Kämpfer	167
Eckwinkel	74	Kämpfer (1 Teil festverglast)	168
Sprossenhalter, Schrauben	75	Setzholz	169
Ausklinschere und Zubehör, Dichtungsroller	76	Setzholz (1 Teil festverglast)	170
Stanze f. Eckverbindung, Montageschablonen	77	Stulp	171
Montageschlüssel, Entwässerungskappe, Alu-Plegemittel, Kleber	78	Balkontür mit Bodenschwelle	172
Systemsschnitte System MIRA contour flächenversetzt		Systemsschnitte System MIRA contour integral - K	
Drehkippfenster	79-81,124	Drehkippfenster	175
Kämpfer	82	Ziehgriff	176
Kämpfer (Festverglasung)	83	Kämpfer	177
Setzholz	84	Kämpfer (1 Teil festverglast)	178
Setzholz (1 Teil festverglast)	85	Setzholz	179
Stulp	86	Setzholz (1 Teil festverglast)	180
Festverglasung	108	Stulp	181
Drehkipptür	109-113	Balkontür mit Bodenschwelle	182
Haustürschwelle	114-115	Systemsschnitte System MIRA contour integral - PA	
Hebeschiebetür	116,117	Drehkippfenster	185
Parallelschiebe-Kippfenster/-tür	118,119	Ziehgriff	186
Drehtür nach außen	120,121	Kämpfer	187
Steinbankanschluss	122,123	Kämpfer (1 Teil festverglast)	188
Senkkippfenster	125,126	Setzholz	189
Bauanschluss mit Säulenverkeidung	127	Stulp	190
Stoßverbinder	128-130	Balkontür mit Bodenschwelle	191
Rolladenführungsprofil	131,133,134	Systemsschnitte System MIRA contour integral - PA Schrägfalz	
Bauanschluss mit Fensterbank GS 40	132	Drehkippfenster	192
Rolladenführungsprofile für außenliegende Revisionsdeckel	135,136	Kämpfer	193
Putzanschluss	137	Kämpfer (Festverglasung)	194
Fensteranschluss (in Posten-Riegel-System Lara / Lara GF)	138	Setzholz	195
Drehkippfenster IV 68	149	Stulp	196
Drehkippfenster IV 68 Einfalz	150	Festverglasung	197
Stulp IV 68 Einfalz	151	Systemsschnitte System MIRA contour integral - SK	
Passivhausvariante	158	Drehkippfenster	200
Verwendung Dichtung HA 3069	159	Systemsschnitte System MIRA contour Glasleiste	
Systemsschnitte System MIRA contour flächenversetzt -Schrägfalz		Festverglasung	204
Drehkippfenster	139	Glasteilende Sprosse	205
Kämpfer	140	Setzholz (1 Teil festverglast)	206-213
Kämpfer (Festverglasung)	141	Hebeschiebetür	214-216
Setzholz (1 Teil festverglast)	142	Hebeschiebetür mit Bodentiefer Verglasung	217-219
Setzholz	143	Haustüre	220-223
Stulp	144	Haustüre mit Aluminiumtürrblatt	224-229
Festverglasung	145	Verbundflügel	232-234
Systemsschnitte System MIRA contour flächenversetzt - schraubenloser Halter		Rahmenintegrierte Absturzicherung	237-240
Drehkippfenster	146	Aufliegende Absturzicherung	242-243
Stulp	147	Systemprofile aus Baubronze	245
Festverglasung	148	Wärmeberechnungen	246-254
Systemsschnitte System MIRA contour flächenversetzt - MIRA contour SPREE		Technische Hinweise	255-260
Drehkippfenster	152,153	Bestellformular für Alu-Rahmen	261-263
Festverglasung	154		
Kämpfer	155		
Stulp	156		
Systemsschnitte System MIRA contour flächenbündig VFM-Flügel			
Drehkippfenster	87-89		
Kämpfer	90		
Setzholz	91		
Setzholz (1 Teil festverglast)	92		
Stulp	93		
Systemsschnitte System MIRA contour flächenbündig VF-14 Flügel			
Drehkippfenster	94-96		
Kämpfer	97		
Setzholz	98		
Setzholz (1 Teil festverglast)	99		
Stulp	100		
Systemsschnitte System MIRA contour flächenbündig VF-6 Flügel			
Drehkippfenster	101-103		
Kämpfer	104		
Setzholz	105		
Setzholz (1 Teil festverglast)	106		
Stulp	107		
Systemsschnitte System MIRA contour integral - D			
Drehkippfenster	164		
Ziehgriff	165		
Festverglasung	166		
Kämpfer	167		
Kämpfer (1 Teil festverglast)	168		
Setzholz	169		
Setzholz (1 Teil festverglast)	170		
Stulp	171		
Balkontür mit Bodenschwelle	172		
Systemsschnitte System MIRA contour integral - K			
Drehkippfenster	175		
Ziehgriff	176		
Kämpfer	177		
Kämpfer (1 Teil festverglast)	178		
Setzholz	179		
Setzholz (1 Teil festverglast)	180		
Stulp	181		
Balkontür mit Bodenschwelle	182		
Systemsschnitte System MIRA contour integral - PA			
Drehkippfenster	185		
Ziehgriff	186		
Kämpfer	187		
Kämpfer (1 Teil festverglast)	188		
Setzholz	189		
Stulp	190		
Balkontür mit Bodenschwelle	191		
Systemsschnitte System MIRA contour integral - PA Schrägfalz			
Drehkippfenster	192		
Kämpfer	193		
Kämpfer (Festverglasung)	194		
Setzholz	195		
Stulp	196		
Festverglasung	197		
Systemsschnitte System MIRA contour integral - SK			
Drehkippfenster	200		
Systemsschnitte System MIRA contour Glasleiste			
Festverglasung	204		
Glasteilende Sprosse	205		
Setzholz (1 Teil festverglast)	206-213		
Hebeschiebetür	214-216		
Hebeschiebetür mit Bodentiefer Verglasung	217-219		
Haustüre	220-223		
Haustüre mit Aluminiumtürrblatt	224-229		
Verbundflügel	232-234		
Rahmenintegrierte Absturzicherung	237-240		
Aufliegende Absturzicherung	242-243		
Systemprofile aus Baubronze	245		
Wärmeberechnungen	246-254		
Technische Hinweise	255-260		
Bestellformular für Alu-Rahmen	261-263		

GUTMANN Group	2	System cross section MIRA contour offset - screwless holder	
GUTMANN Referenzen	3,4	Tilt & turn window	146
GUTMANN system overview	5	Double rebate	147
System description MIRA contour	12	Fixed glazing	148
System description MIRA contour integral	160	System cross section MIRA contour offset - MIRA contour SPREE	
System description MIRA contour Glasleiste	201	Tilt & turn window	152,153
Processing guidelines System MIRA contour	14-36	Fixed glazing	154
Processing guidelines System MIRA contour integral	162,163	Mullion	155
Processing guidelines System MIRA contour Glasleiste	202,203	Double rebate	156
Profile overview MIRA contour		System cross section MIRA contour flush VFM sash	
Sash profile	37-40	Tilt & turn window	87-89
Frame Profile	41,42	Transom	90
Mullion-,transom-,double rebate profile	43-45	Mullion	91
Insert profiles, connection, stone bed connection and wall socket	52	Mullion (1 part fixed glazing)	92
Cover profile, second-level locking device,weather -, linking profile	53,54	Double rebate	93
Pull	55,56	System cross section MIRA contour flush VF-14 sash	
Rolling shutter guides	58,59	Tilt & turn window	94-96
Rolling shutter guides for inspection caps in exterior position	60	Transom	97
Accessories for rolling shutter guides	61	Mullion	98
Standard profile -F.L.U.T.Z	62	Mullion (1 part fixed glazing)	99
Edging, aluminium window sills canted	63,64	Double rebate	100
Profile overview MIRA contour integral		System cross section MIRA contour flush VF-6 sash	
Glass profile, frame profile, panel frame	46	Tilt & turn window	101-103
Panel frame, double rebated profile, Mullion-, transome profile	47,48	Transom	104
Profile overview MIRA contour Glazing bead		Mullion	105
Glazing bead, frame profile, mullion/transom	49-51	Mullion (1 part fixed glazing)	106
Accessories MIRA contour		Double rebate	107
Holder	65,66	System cross section MIRA contour integral - D	
Gasket (glazing-, linking-, wedge gasket...)	67,68	Tilt & turn window	164
Window frame gaskets	69,70	Pull	165
End cover, sealing parts	71,72	Fixed glazing	166
Blocking bridge, corner braces	72,73	Transom	167
Angle brackets	74	Transom (1 part fixed glazing)	168
Crossbar fastener, screws	75	Mullion	169
Notching pliers, gasket roller	76	Mullion (1 part fixed glazing)	170
Punch for corner joint, installation template	77	Double rebate	171
Wrenches, drainage cap, care kit, adhesive	78	Balcony door with threshold	172
System cross sections MIRA contour flächenversetz		System cross section MIRA contour integral - K	
Tilt & turn window	79-81,124	Tilt & turn window	175
Transom	82	Pull	176
Transom (fixed glazing)	83	Transom	177
Mullion	84	Transom (1 part fixed glazing)	178
Mullion (1 fixed glazing)	85	Mullion	179
Double rebate	86	Mullion (1 part fixed glazing)	180
Fixed glazing	108	Double rebate	181
Tilt & turn door	109-113	Balcony door with threshold	182
Threshold	114-115	System cross section MIRA contour integral - PA	
Lifting sliding door	116,117	Tilt & turn window	185
Parallel sliding tilt window / door	118,119	Pull	186
Revolving door towards the outside	120,121	Transom	187
Stone bed connection	122,123	Transom (1 part fixed glazing)	188
Top-hung window	125,126	Mullion	189
Connection to the structure with column cladding	127	Double rebate	190
Butt joint	128-130	Balcony door with threshold	191
Rolling shutter guides	131,133,134	System cross section MIRA contour integral - PA Schrägfalz	
Connection to the structure with window sill GS 40	132	Tilt & turn window	192
Rolling shutter guides for inspection caps in exterior position	135,136	Transom	193
Plaster connection	137	Transom (fixed glazing)	194
Window connection (in mullion-transom system Lara / Lara GF)	138	Mullion	195
Tilt & turn window IV 68	149	Double rebate	196
Tilt & turn window IV 68 single rebate	150	Fixed glazing	197
Double rebate IV 68 single rebate	151	System cross section MIRA contour integral - SK	
Passive house variante	158	Tilt & turn window	200
Usage gaslet HA 3069	159	System cross section MIRA contour glazing bead	
System cross section MIRA contour offset - slope rebate		Fixed glazing	204
Tilt & turn window	139	Glass divisively crossbar	205
Transom	140	Mullion (1 part fixed glazing)	206-213
Transom (fixet glazing)	141	Lifting sliding door	214-216
Mullion (1 part fixed glazing)	142	Lifting sliding door floor depth glazing	217-219
Mullion	143	Front door	220-223
Double rebate	144	Front door with aluminium door leaf	224-229
Fixed glazing	145	Composite sash	232-234
		Integrated Fall Prevention System	237-240
		Overlaying Fall Prevention System	242-243
		System profiles made of architectural bronzte	245
		Heat transfer calculation	246-254
		Technical guidelines	255-260
		Order forms for aluminium frame	261-263







GUTMANN Maßstabslineal scale rule

für 50% verkleinerte Zeichnungen for drawings reduced by 50%



50%

GUTMANN Maßstabslineal scale rule

für 71% verkleinerte Zeichnungen for drawings reduced by 71%



71%



Möglichkeiten der Oberflächengestaltung

Available Colors for Surface Design

Farben und Formen bilden eine harmonische Einheit. Die Farbgebung unterstützt die Form und bringt sie besonders gut zur Geltung. Im Gegenzug dazu wird durch eine gelungene Form die Wirkung der Farbe unterstrichen und hervorgehoben.

Colors and shapes form a harmonious unit together. The choice of colors can reinforce and accentuate the shapes. At the same time, appealing shapes can emphasize and bring out the effect of the colors.



© istockphoto.de

Die richtige Farbauswahl ist somit ein entscheidendes Kriterium bei der Gestaltung von Gebäuden. GUTMANN bietet Ihnen unzählige Kombinations- und Variationsmöglichkeiten. Sämtliche Farben nach RAL, NCS, Dekor- und Sonderfarben sind erhältlich. Auf diese Weise lassen sich Fenster, Türen und Fassaden farblich exakt auf die Umgebung abstimmen.

Choosing the right colors is, therefore, an important factor in designing residential buildings. GUTMANN offers countless options for combination and variation. All RAL, NCS, decorative or special colors are available. This allows windows, doors, and curtain walls to perfectly match their environment in color.

- ⇨ RAL Standardfarben und DB Farben | Standard RAL and DB colors, gemäß GUTMANN Farbfächer | referred to GUTMANN Fan Deck
- ⇨ Decoralfarben/Holzdekore | Decoral colors/Wood look
- ⇨ Eloxalfarben | Anodised colors
- ⇨ AOC Farben (nachgestellte Eloxalfarben, beschichtet) | AOC colors(simulated anodised colors, coated)
- ⇨ Mikrolierte Oberflächen | Micro-polished surfaces
- ⇨ Trendfarben | Trend colors

Weitere architektonisch hochwertige Farbauswahl in unserem GUTMANN Premium-Farbfächer.

Further high-quality architectural color selections can be seen in our GUTMANN Premium fan deck.





GUTMANN AG

Nuernberger Str. 57 | 91781 Weissenburg, Germany
T +49 (0) 9141-992-0 | F +49 (0) 9141-992-212
www.gutmann.de | info@gutmann.de

GUTMANN AG – Switzerland

Industriestr. 14 | 5432 Neuenhof, Switzerland
T +41 (0) 58-310-1210 | F +41 (0) 58-310-1211
www.gutmann-group.com | info-ch@gutmann-group.com

GUTMANN Middle East LLC

Dubai Investment Park 1 | Warehouse No. 4
P.O. Box 54563 | Dubai, United Arab Emirates
T +971 (4) 88 5333-6 | F +971 (4) 88 5333-9
www.gutmann.ae | info@gutmannllc.ae