

Fassadensystem mit Trocken-/Druckverglasung
Système de façades avec vitrage à sec par pression
Curtain wall system with dry glazing by pressure

In Stahl und Edelstahl / En acier et acier inox / In steel and stainless steel



Allgemeine Informationen / Systembeschreibung / Systemübersicht	Informations générales / Descriptif de système / Tableau du système	General information / System description / Synopsis of system	1
Profile / Zubehör / Werkzeuge	Profilés / Accessoires / Outillage	Profiles / Accessories / Tools	2
Verglasung	Vitrage	Glazing	3
Systemschnitte	Coupes du système	System sections	4
Verarbeitung	Mise en œuvre	Processing	5
Statik	Statique	Static values	6
Prüfungen	Rapports d'essais	Test reports	7
Technische Hinweise	Indications technique	Technical information	8
Bedienungsanleitungen	Instructions de service	Operating instructions	9
			10
			11
			12



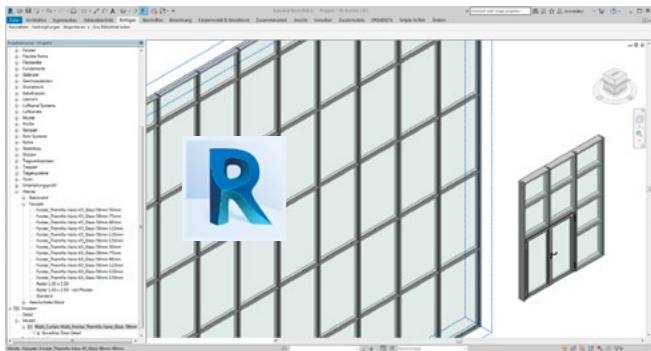
Downloads

Téléchargement

Downloads

BIM-Modelle

Für die BIM Planungsmethode stehen Ihnen zahlreiche Modelle der Fassade Forster thermfix vario in Revit und ArchiCAD unter www.forster-profile.ch/Downloads zur Verfügung.

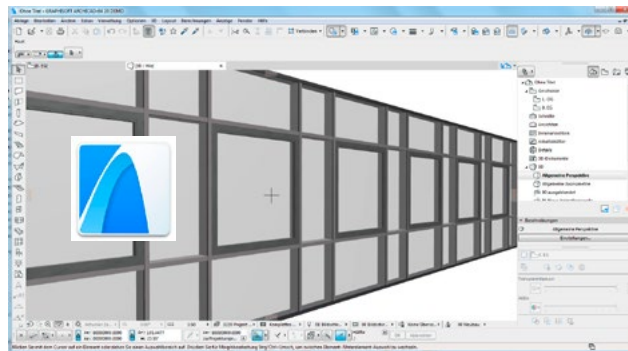


Modèles BIM

Nombreux modèles des façades Forster thermfix vario pour la méthode de planification BIM sont disponibles en Revit et ArchiCAD sous www.forster-profile.ch/téléchargement.

BIM models

For the BIM planning method, numerous models of Forster thermfix vario curtain walls are available for Revit and ArchiCAD on www.forster-profile.ch/Downloads.



Zeichnungsdaten – dwg

Die in dieser Dokumentation gezeigten Schnitte und Pläne mit nachstehenden Bezeichnungen stehen als dwg-Daten unter www.forster-profile.ch/downloads zur Verfügung.

In der PDF-Version der Dokumentation sind diese Zeichnungen mit einem Link versehen.

tfv_kd_xxxx Konstruktionsdetails
tfv_sd_xxxx Systemdetails
tfv_sp_xxxx Systempläne
tfv_wa_xxxx Wandanschlüsse

Dessins en dwg

Les coupes et les plans présentés dans cette documentation avec les désignations ci-dessous sont disponibles au format DWG sous www.forster-profile.ch/téléchargement.

Dans la version PDF de la documentation, ces dessins sont dotés d'un lien.

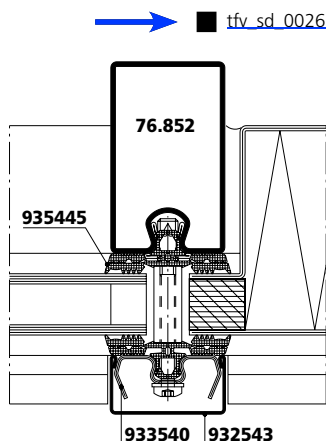
tfv_kd_xxxx Détails de construction
tfv_sd_xxxx Coupes du système
tfv_sp_xxxx Plans du système
tfv_wa_xxxx Raccords muraux

Drawing data – dwg

The sections and plans in this documentation with the below-mentioned designations are available as DWG data under www.forster-profile.ch/downloads.

In the PDF version of the documentation, these drawings are provided with a link.

tfv_kd_xxxx Construction details
tfv_sd_xxxx System sections
tfv_sp_xxxx System plans
tfv_wa_xxxx Wall abutments



Allgemeine Informationen

Systembeschreibung		1.1.1 - 1.1.3
	Vertikalfassade für Sicherheitsanwendungen	1.1.4 - 1.1.5
	Energieeffiziente Vertikalfassade	1.1.6 - 1.1.7
	CE-Markierung Vertikalfassade	1.1.8
	Technische Merkmale Vertikalfassade	1.1.9
	Schrägverglasung	1.1.10 - 1.1.11
	Technische Merkmale Schrägverglasung	1.1.12
Systemübersicht / Konstruktionsprinzip	Konstruktionsvarianten	1.2.1
	Vertikalfassade für Sicherheitsanwendungen	1.2.2 - 1.2.3
	Energieeffiziente Vertikalfassade	1.2.4 - 1.2.5
	Schrägverglasung	1.2.6 - 1.2.7

Informations générales

Descriptif du système		1.1.1 - 1.1.3
	Façade verticale pour les applications de sécurité	1.1.4 - 1.1.5
	Façade verticale efficacité énergétique	1.1.6 - 1.1.7
	Marquage CE, façade verticale	1.1.8
	Caractéristiques techniques, façade verticale	1.1.9
	Verrière	1.1.10 - 1.1.11
	Caractéristiques techniques, verrière	1.1.12
Tableau du système / Principe de la construction	Variantes de construction	1.2.1
	Façade verticale pour les applications de sécurité	1.2.2 - 1.2.3
	Façade verticale efficacité énergétique	1.2.4 - 1.2.5
	Verrière	1.2.6 - 1.2.7

General information

System description		1.1.1 - 1.1.3
	Vertical curtain wall for security applications	1.1.4 - 1.1.5
	Energy-efficient vertical curtain wall	1.1.6 - 1.1.7
	CE-marking vertical curtain wall	1.1.8
	Technical specifications vertical curtain wall	1.1.9
	Sloped glazing	1.1.10 - 1.1.11
	Technical specifications sloped glazing	1.1.12
Synopsis of system / Principle of construction	Construction types	1.2.1
	Vertical curtain wall for security applications	1.2.2 - 1.2.3
	Energy-efficient vertical curtain wall	1.2.4 - 1.2.5
	Sloped glazing	1.2.6 - 1.2.7

Symbole**Symboles****Symbols**

Die in dieser Dokumentation angewandten Symbole zeigen Ihnen, für welche Konstruktionsvariante die jeweiligen Informationen gelten.

Les symboles utilisés dans cette documentation montrent quelle variante de construction applique les informations respectives.

The symbols used in this documentation show you which onstruction types the respective information applies.



forsterthermfixvario

Standard-Fassade und deren Kombination mit Brand- und Einbruchschutz

Façade standard et leur combinaison avec protection coupe-feu et anti-effraction

Standard curtain wall and their combination with fire and burglary protection



forsterthermfixvario
forsterthermfixvarioHI

Standard-Fassade und hochwärmegedämmte Fassade

Façade standard et façade à haute isolation thermique

Standard curtain wall and highly thermal insulated curtain wall



forsterthermfixvario

Standard-Fassade und Schrägverglasung

Façade standard et verrière

Standard curtain wall and sloped glazing



forsterthermfixvarioHI

Nur hochwärmegedämmte Fassade

Seulement façade à haute isolation thermique

Only highly thermal insulated curtain wall



forsterthermfixvario

Nur Schrägverglasung

Seulement verrière

Only sloped glazing



forsterthermfixvario
forsterthermfixvarioHI

Alle Konstruktionsvarianten

Tous les variantes de construction

All construction types

System Forster thermfix vario

Forster thermfix vario ist das Profilsystem für Vorhangfassaden und Schrägverglasungen in Pfosten-Riegel Bauweise und Trockenverglasung. Die tragende, statische Funktion des Systems übernehmen raumseitig angeordnete Systempfosten- und Riegelprofile aus Stahl und Edelstahl mit schlanken Ansichtsweiten von 45 oder 60 mm.

Die stabilen Profile mit Bautiefen von 50 bis 150 mm und Wanddicken bis zu 4.5 mm erlauben Konstruktionen in grossflächigen Dimensionen und geschossübergreifenden Vorhangfassaden.

Konstruiert werden die Elemente mit unkomplizierten Schweiß- und Steckverbindungen. Spezielle, auf das System abgestimmte Fassadenschrauben aus Edelstahl nehmen Füll-elemente bis 70 mm Dicke auf.

Eine praktische Setzhilfe für die Positionierung der Klemmfüsse oder Dichtungen mit aufgedruckten Markierungen vereinfachen die Arbeit, sparen viel Zeit beim Applizieren der Systemkomponenten und erhöhen die Präzision in der Verarbeitung und Montage.

Das ausgereifte Dichtungssystem erreicht höchste Werte in Bezug auf Schlagregendichtheit, Luftdurchlässigkeit, Schall- und Wärmeschutz.

Das System forster thermfix vario teilt sich in drei wesentliche Anwendungsbereiche auf:

- Sicherheit: Vertikalfassaden für Brandschutz, Einbruchhemmung, Durchschusshemmung (forster thermfix vario)
- Energieeffizienz: hochwärmegedämmte Vertikalfassaden auf Passivhaus Niveau pHa (forster thermfix vario HI)
- Schrägverglasungen (forster thermfix vario)

Die modularen Systemvarianten sind untereinander kombinierbar. Ebenfalls kann das Deckleistensortiment aus Aluminium und Edelstahl für alle forster thermfix vario Typen eingesetzt werden.

Système Forster thermfix vario

Le système de profilés Forster thermfix vario est destiné aux façades-rideaux et verrières composées d'une structure montants-traverses et de vitrages à sec. La fonction statique porteuse du système est assurée par des profilés de montant et de traverse en acier et acier inoxydable avec des faces vues fines de 45 ou 60 mm, ils sont disposés du côté intérieur du bâtiment.

Les profilés stables d'une profondeur de 50 à 150 mm, avec des épaisseurs de paroi jusqu'à 4,5 mm permettent des constructions de grandes dimensions et des façades-rideaux multi-étages.

Les éléments sont assemblés à l'aide de raccords par soudage ou emboîtement simples. Des vis de façade spécialement adaptées au système acceptent des éléments de remplissage d'épaisseur jusqu'à 70 mm.

Un outil de pose pratique pour le positionnement des bases de serrage de même que les joints avec repères facilitent le travail, accélèrent l'application des composants système et augmentent la précision de la mise en œuvre et du montage.

Le système d'étanchéité atteint des valeurs élevées en relation avec l'étanchéité à la pluie battante, la perméabilité à l'air, ainsi qu'à l'isolation phonique et thermique.

Le système forster thermfix vario présente trois domaines d'application principaux:

- Sécurité: façades verticales pour la protection coupe-feu, résistance à l'effraction, résistance aux balles (forster thermfix vario)
- Efficacité énergétique: façades verticales à grande isolation thermique au niveau de la maison passive pHa (forster thermfix vario HI)
- Vitrage en oblique verrière (forster thermfix vario)

Les variantes système modulaires sont combinables entre elles. De même, on peut utiliser la gamme des profilés de recouvrement en aluminium et acier inoxydable pour tous les types de constructions Forster thermfix vario.

System Forster thermfix vario

Forster thermfix vario is the profile system for curtain walls and sloped glazing in mullion-transom construction and dry glazing. The supporting static function of the system is assumed on the room side by arranged steel and stainless steel mullion and transom profiles which have narrow face widths of 45 or 60 mm.

The robust profiles with structural depths of 50 to 150 mm and wall thicknesses up to 4.5 mm permit constructions of large-surface dimensions and multi-storey curtain walls.

The elements are made from simple weld and spigot joints. Stainless steel facade screws specially designed for the system secure filling elements with thicknesses up to 70 mm.

A practical aid for positioning clamping feet or seals with printed marks simplify installation work, saves a lot of time when fitting system components and increases precision during processing and installation.

The perfected sealing system achieves top ratings for rain impermeability, air permeability, sound insulation and heat protection.

The forster thermfix vario system is divided into three main application sectors:

- Security: vertical facades for fire resistance, burglary resistance and bullet resistance (forster thermfix vario)
- Energy efficiency: highly heat-insulated vertical facades at passive house Level pHa (forster thermfix vario HI)
- Pitched glazing (forster thermfix vario)

The various modular system variants are freely combinable. The range of facing profiles made of aluminium and stainless steel can be used for all forster thermfix vario types.

Systemvarianten

Variantes du système

System versions

Forster thermfix vario

Wärmedämmte Vertikalfassade für Sicherheitsanwendungen:

- Brandschutz EI30 / EI60 / EI90 / E30 – E120 / EW30 – EW120 (F30 / F90 / G30)
- Einbruchhemmung RC 1-3
- Durchschusshemmung FB4 NS

Forster thermfix vario

Façade verticale à isolation thermique pour les applications de sécurité:

- Coupe-feu EI30 / EI60 / EI90 / E30 – E120 / EW30 – EW120
- Anti-effraction RC1-3
- Pare-balles FB4 NS

Forster thermfix vario

Thermally insulated vertical curtain wall for security applications:

- Fire resistance EI30 / EI60 / EI90 / E30 – E120 / EW30 – EW120
- Burglar resistance RC1-3
- Bullet resistance FB4 NS



Forster thermfix vario HI

Energieeffiziente Vertikalfassade:

- hochwärmegedämmt
- zertifizierte Passivhaus-Komponente

Forster thermfix vario HI

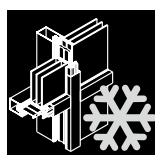
Façade verticale efficace énergétique:

- à haute isolation thermique
- certifié pour maisons passives

Forster thermfix vario HI

Energy-efficient vertical curtain wall:

- very efficient heat insulating
- certified passive house component



Forster thermfix vario

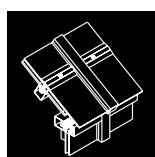
Wärmedämmte Schrägverglasung

Forster thermfix vario

Verrière à isolation thermique

Forster thermfix vario

Thermally insulated sloped glazing

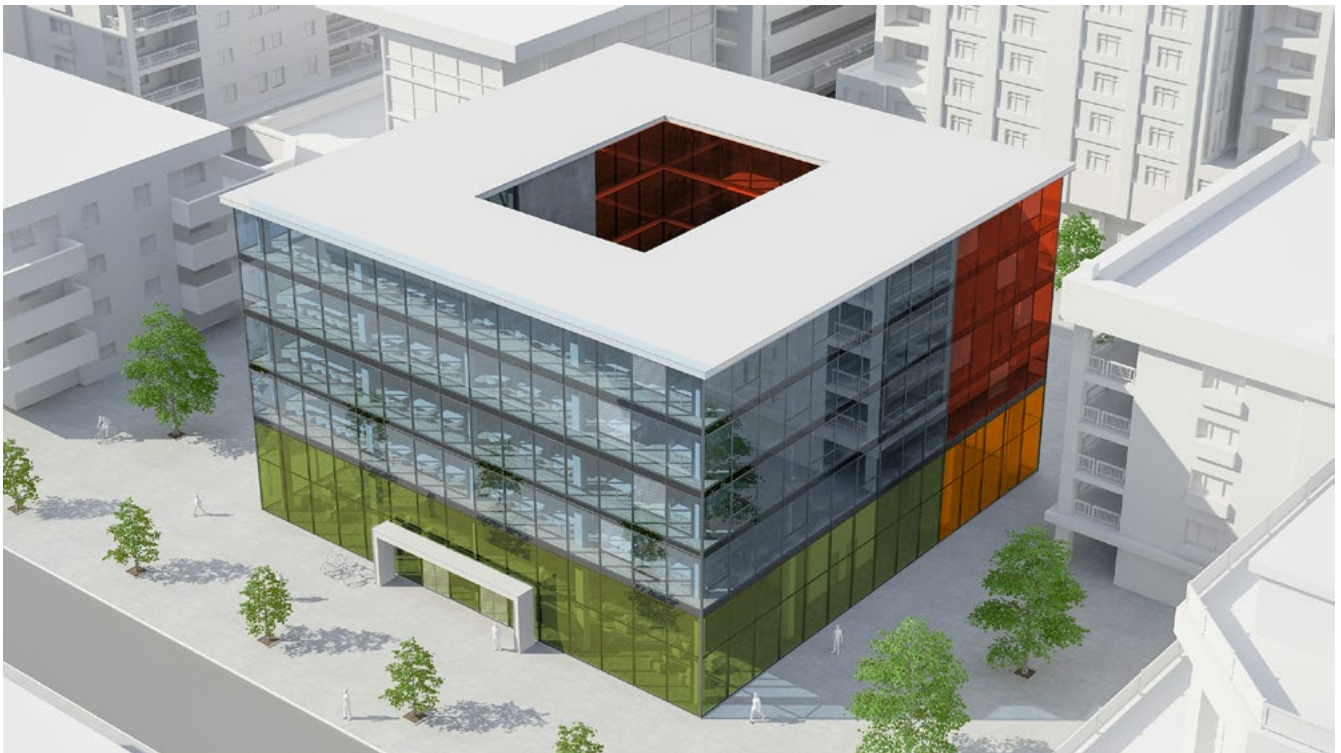




Einsatzbereiche Vertikalfassaden

Domaines d'application Façades verticales

Areas of application Vertical curtain walls



forsterthermfix^{vario}HI

Hochwärmegedämmte Pfosten/Riegel-Fassade, Passivhaus pH A

- für 3-fach Isolierverglasung mit Füllungen von 36 - 70 mm
- alternativ auch für 1- und 2-fach Verglasungen mit Füllungen von 4 - 35 mm

Façade montants/traverses à haute isolation thermique, maison passive, catégorie A

- pour triple vitrage isolant avec remplissages de 36 - 70 mm
- également pour simple et double vitrage avec remplissages de 4 - 35 mm

Highly thermal insulated mullion/transom curtain wall at Passive House level pH A

- for triple insulating glass with fillings 36 - 70 mm
- alternatively also for single and double glazings with fillings 4 - 35 mm



forsterthermfix^{vario}

Wärmegedämmte Pfosten/Riegel-Fassade

- Einbruchhemmung RC1-3 – auch in Kombination mit Brandschutz E / EW / EI
- Durchschusshemmung FB4

Façade montants/traverses à isolation thermique

- Anti-effraction RC1-3 – aussi en combinaison avec coupe-feu E / EW / EI
- Pare-balles FB4

Thermal insulated mullion/transom curtain wall

- Burglar resistant RC1-3 – also in combination with fire resistance E / EW / EI
- Bullet resistance FB4

forsterthermfix^{vario}

- Brandschutz E / EW / EI – auch in Kombination mit Einbruchhemmung oder Durchschusshemmung

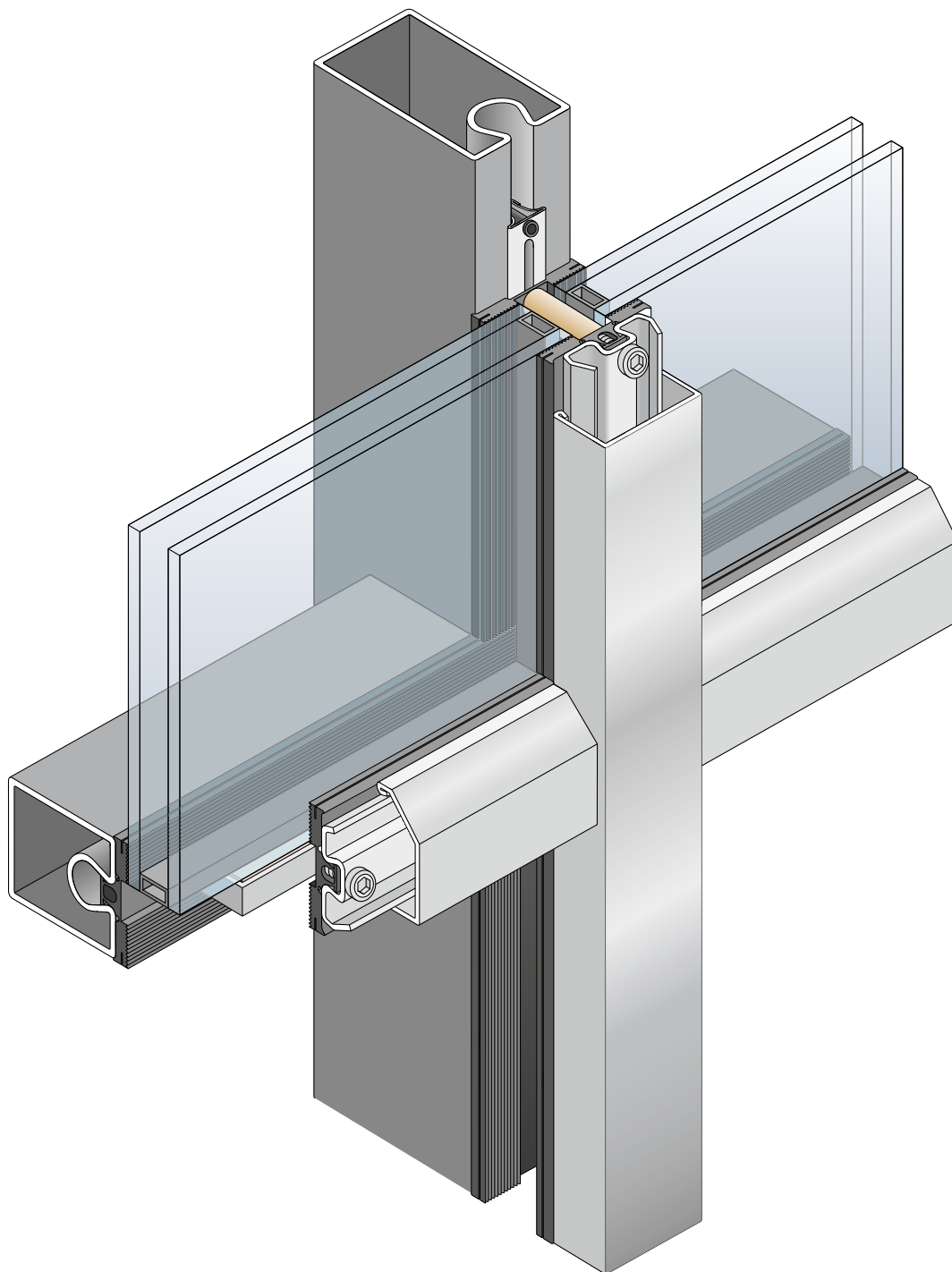
- Coupe-feu E / EW / EI – aussi en combinaison avec anti-effraction ou pare-balles

- Fire resistance E / EW / EI – also in combination with burglar and bullet resistance



Stahl Acier Steel	Edelstahl Acier inox Stainless steel
-------------------------	--

VTFV 1.1.4





System Forster thermfix vario (Vertikalfassaden)

Sicherheit

Das System Forster thermfix vario ist der Spezialist für Vertikalfassaden im Sicherheitsbereich wie Brandschutz, Einbruchhemmung (RC 2-3) und Beschusshemmung (FB4 NS).

Im Brandschutz geprüfte Eckkonstruktionen schaffen viel Gestaltungsfreiheit durch zusätzliche Ausführungsoptionen für alle Fassaden mit hohen Anforderungen an Sicherheit und Wärmedämmung. Die Ecken können bis 5000 mm Geschosshöhe in den Klassen EI30, EI60 und EI90 gebaut werden.

Grossflächige Paneele für EI30 und EI60 Anwendungen in Dimensionen bis zu 1500 x 3000 mm ermöglichen Konstruktionen geschossübergreifender Vorhangfassaden. Für ein besonders hochwertiges Erscheinungsbild, lassen sich die Paneele wahlweise mit Blechen oder Glas beplanken. Das Glas ist dabei bedruckbar und emaillierbar.

Forster thermfix vario ist optimal kombinierbar mit der hochwärmegedämmten Systemvariante forster thermfix vario HI.

Système Forster thermfix vario (Façades verticales)

Sécurité

Le système Forster thermfix vario c'est le spécialiste du domaine de la sécurité pour les façades verticales, tel que la résistance au feu, à l'effraction (RC2-3) et aux balles (FB4NS).

Des constructions d'angles variés testés en protection au feu offrent une grande liberté de conception pour toutes les façades devant remplir à la fois des hautes exigences sécuritaires et d'isolation thermique. Les angles peuvent être réalisés jusqu'à une hauteur d'étage de 5000 mm dans les classes EI30, EI60 et EI90.

Des panneaux de grandes dimensions jusqu'à 1500 x 3000 mm pour les applications EI30 et EI60 permettent la réalisation de façades rideaux couvrant plusieurs étages. Pour des apparences spéciales et exigeantes, il est possible de recouvrir les panneaux avec de la tôle ou du verre. Le verre peut être imprimé et émaillé.

Forster thermfix vario se combine de manière idéale avec la variante à haute isolation thermique forster thermfix vario HI.

System Forster thermfix vario (Vertical curtain walls)

Security

The Forster thermfix vario system is specially designed for vertical facades in security applications such as fire resistance, burglary resistance (RC 2-3) and bullet resistance (FB4 NS).

Corner constructions tested in fire resistance applications provide a wide freedom of design due to additional design options for all facades with high security and heat protection requirements. The corners can be fitted with storey heights up to 5000 mm in Classes EI30, EI60 and EI90.

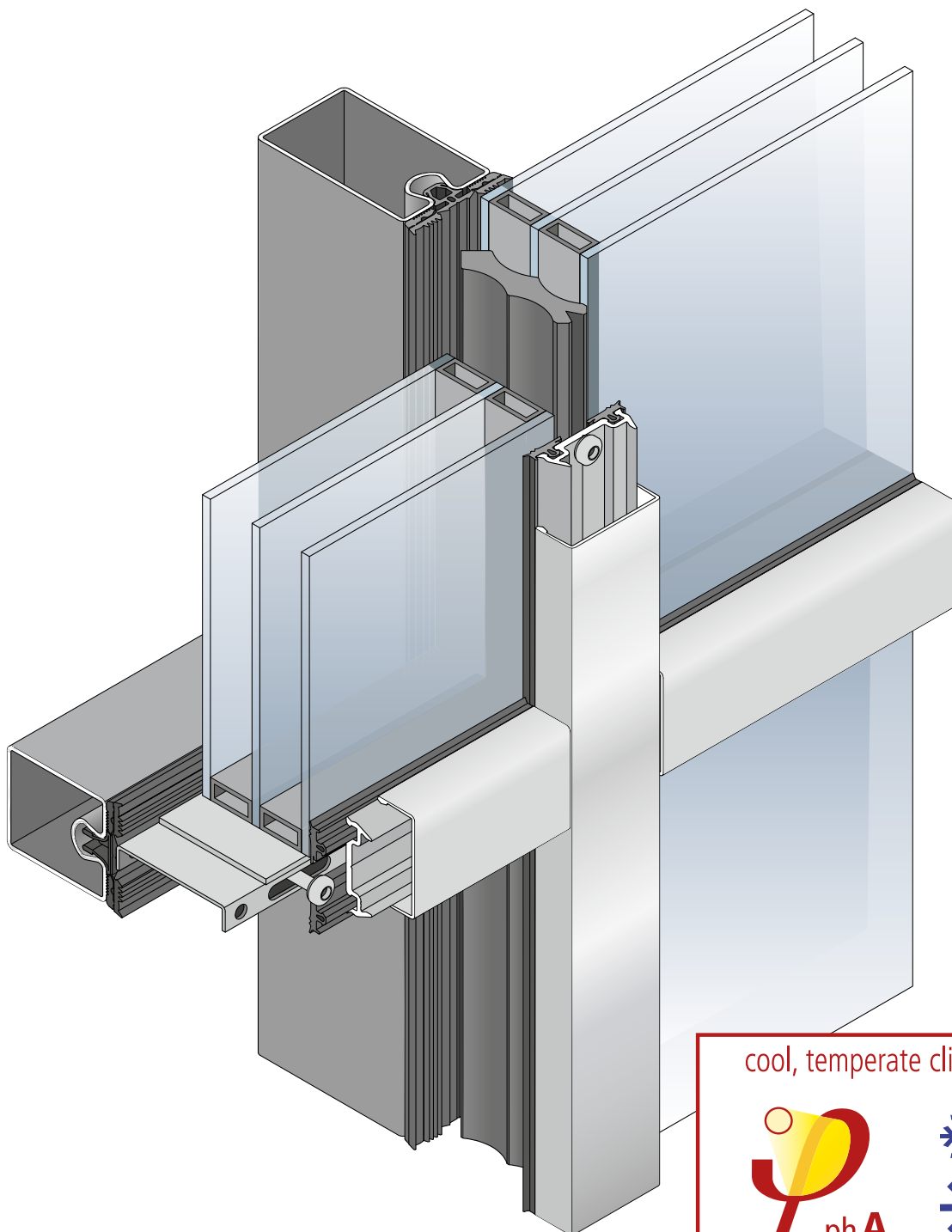
Large-surface panels in sizes up to 1500 x 3000 mm for EI30 and EI60 applications permit multi-storey curtain wall constructions. The panels can also be clad with sheet metal or glass which can be printed or enamelled.

Forster thermfix vario is ideally combinable with the highly heat-insulated forster thermfix vario HI system variant.



Stahl Acier Steel	Edelstahl Acier inox Stainless steel
-------------------------	--

VTFV 1.1.6



cool, temperate climate



**CERTIFIED
COMPONENT**

Passive House Institute



System Forster thermfix vario HI (Vertikalfassaden)

Energieeffizienz

Forster thermfix vario HI ist das System für hochwärmegedämmte Vertikalfassaden auf Passivhaus-Niveau in der Effizienzklasse phA.

Dank hervorragender statischer Eigenschaften der Stahlprofile sind beeindruckende Dimensionen der Feldgrößen mit minimalen Ansichtsbreiten ab 45 mm möglich.

Die Fertigung und Montage geht mit den neuen vorgelochten Aluminium-Klemmleisten effizient von der Hand.

Clevere Verarbeitungswerkzeuge sparen kostbare Zeit und dank vorbedruckter Dichtungen erfolgt die Verarbeitung noch sicherer und genauer.

Falzraumisolatoren sind für alle gängigen Fülldicken von 3-fach Isolierglas erhältlich.

Forster thermfix vario HI ist optimal kombinierbar mit Elementen für Sicherheitsanwendungen aus Forster thermfix vario Profilen.

Système Forster thermfix vario HI (Façades verticales)

Efficacité énergétique

Forster thermfix vario HI est conçu pour des façades verticales à haute isolation thermique atteignant le niveau maison passive dans la classe d'efficacité phA.

Grâce aux excellentes caractéristiques statiques des profilés en acier, des volumes de remplissages aux dimensions impressionnantes sont possibles, avec des faces vues de seulement 45 mm.

La fabrication et le montage sont simplifiés avec les nouveaux profilés serreurs en aluminium préperforés.

L'utilisation d'outils de mise en œuvre judicieux apporte un gain de temps précieux et les joints avec repères rendent la mise en œuvre encore plus sûre et plus précise.

Les profilés isolants de feuillure sont disponibles pour toutes les épaisseurs de remplissage courantes de triple verre isolant.

Forster thermfix vario HI se combine de façon optimale avec des éléments pour applications de sécurité réalisés à partir de profilés Forster thermfix vario.

System Forster thermfix vario HI (Vertical curtain walls)

Energy efficiency

Forster thermfix vario is the ideal system for highly heat-insulated vertical facades at passive house level in Efficiency Class phA.

The excellent static properties of the steel profiles allow impressive field sizes minimum face widths of 45 mm and higher

The new pre-perforated aluminium clamping strips make production and assembly much more efficient.

Clever processing tools save valuable time and pre-printed seals make processing safer and more precise.

Rebate space insulators are available for triple insulation glazing in all common filling thicknesses.

Forster thermfix vario HI is ideally combinable with elements for security applications from the Forster thermfix vario system profiles.

**CE-Kennzeichnung
nach EN 13830**
**Marquage CE
selon EN 13830**
**CE-Marking
according to EN 13830**

Nr. No.	Geprüfte Eigenschaften Caractéristiques testées Tested characteristics	Normen Normes Standards	Forster thermfix vario	Forster thermfix vario Hi
4.1	 Widerstand bei Windlast Résistance au vent Resistance to wind load	EN 12179	bis / jusqu'à / up to + 3.0 kN/m ² / - 2.0 kN/m ² Sicherheitslast / Charge de sécurité / Safety load + 4.5 kN/m ² / - 3.0 kN/m ²	bis / jusqu'à / up to + 3.0 kN/m ² / - 2.0 kN/m ² Sicherheitslast / Charge de sécurité / Safety load + 4.5 kN/m ² / - 3.0 kN/m ²
4.3	 Stossfestigkeit Résistance au chocs Impact resistance	EN 14019	I5 / E5	I5 / E5
4.4	 Luftdurchlässigkeit Perméabilité à l'air Air permeability	EN 12153	AE (>600)	AE (>600)
4.5	 Schlagregendichtheit Étanchéité à la pluie battante Watertightness	EN 12155	RE ₁₂₀₀	RE ₁₃₅₀
4.6	 Schallschutz Performance acoustique Acoustic performance	EN ISO 140-3	bis / jusqu'à / up to Rw 45 dB	bis / jusqu'à / up to Rw 45 dB
4.7	 Wärmedurchgangskoeffizient Coefficient de transmission thermique Thermal transmittance	EN 10077-1	bis / jusqu'à / up to U _f > 1.5 – 2.4 [W/(m ² ·K)]	bis / jusqu'à / up to U _f > 0.49 [W/(m ² ·K)]
4.8	 Brandschutz Résistance aux feu Fire resistance	EN 13501-2	EI30 - EI90 i<->o E30 – E120 EW30 – EW120	---
4.9	 Brandverhalten von Bauprodukten Réaction au feu Reaction to fire	EN 13501-1	E	---
4.10	 Brandausbreitung Propagation du feu Fire propagation	EN 1364-4	Prüfungen vorhanden Rapports d'essais disponible Test reports available	---
	 Dynamische Schlagregenprüfung Essai d'étanchéité à l'eau dynamique Dynamic watertightness test	EN 13050	P _{min} 375 Pa P _{max} 1125 Pa	P _{min} 375 Pa P _{max} 1125 Pa
	 Einbruchhemmung Résistance à l'effraction Burglar resistance	EN 1627 – 1630	RC1-3	---
	 Durchschusshemmung Résistance aux balles Bullet resistance	EN 1522 / EN 1523	FB4 NS	---

Mandatierte Eigenschaften / Caractéristiques mandatées / Mandated characteristics

Alle notwendigen Informationen und Unterlagen zur CE-Kennzeichnung stehen auf unserer Website **www.forster-profile.ch** zur Verfügung.

Toutes les informations et documentations nécessaires pour le marquage CE sont disponibles sur notre site web **www.forster-profile.ch**.

All required information and documentations for the CE-Marking are available on our website **www.forster-profile.ch**.



Technische Merkmale Vertikalfassade

Ausgangsmaterial

Grundprofile

- Stahl blank
- Stahl verzinkt (GV/BC)
- Edelstahl 1.4301, geschliffen, Korn 220-240 mit Schutzfolie

Klemmleisten

- Edelstahl 1.4301, blank
- Aluminium EN AW 6060 T66, pressblank

Deckschalen

- Edelstahl 1.4301, geschliffen, Korn 220-240 mit Schutzfolie
- Aluminium EN AW 6060 T66, pressblank

Profilmasse

- Schmalste Ansichten: Baubreiten 45 und 60 mm
- Profiltiefen von 50 – 150 mm: ermöglichenden grosse Glasfelder mit schmalen Sprossen

Füllungssticken

- von 3 bis 70 mm

Sicherheit

- Absturzsichernde Verglasung nach TRAV (Deutschland)
- Stockwerkübergreifender Einsatz nach statischen Erfordernissen, beziehungsweise bei Kombination mit Brandschutz etc. anhand der nationalen Zulassungen

Verarbeitung

- Kompletter Werkzeugsatz für rationelle Vorfertigung in Ihrer Werkstatt
- Einführung in Ihrer Werkstatt: Schulung Ihrer Mitarbeiter vor Ort

Caractéristiques techniques Façade verticale

Matériau de base

Profils de base

- Acier brut
- Acier zingué (GV/BC)
- Acier inox 1.4301, meulé, grain 220-240 avec film adhésif

Profils serreurs

- Acier inox 1.4301, brut
- Aluminium, EN AW 6060 T66, pressé à blanc

Profils de recouvrement

- Acier inox 1.4301, meulé, grain 220-240 avec film adhésif
- Aluminium, EN AW 6060 T66, pressé à blanc

Dimensions des profilés

- Face vues fines: largeur de 45 et 60 mm
- Profondeurs des profilés de 50 à 150 mm permettant de grands vitrages avec des traverses fines

Epaisseurs des remplissages

- de 3 à 70 mm

Sécurité

- Vitrage anti-chute selon directives TRAV (Allemagne)
- Homologation multi-étage selon les exigences statiques, en combinaison avec coupe-feu etc. selon les homologations nationales

Mise en œuvre

- Set complet d'outils pour une fabrication rationnelle dans votre atelier
- Présentation dans votre atelier: formation de vos collaborateurs sur place

Technical specifications Vertical curtain wall

Base material

Base profiles

- Steel blank
- Galvanised steel (GV/BC)
- Stainless steel 1.4301, grinded, 220-240 grain with adhesive protection tape

Clamping strips

- Stainless steel 1.4301, blank
- Aluminium, EN AW 6060 T66, cold-pressed

Facing profiles

- Stainless steel 1.4301, grinded, 220-240 grain with adhesive protection tape
- Aluminium, EN AW 6060 T66, cold-pressed

Profile dimensions

- Extremely slim face widths of 46 and 60 mm
- Profile depths from 50 to 150 mm: enabling large panes of glass with slim transoms

Filling thickness

- from 3 to 70 mm

Security

- Safety barrier glazing according to TRAV (Germany)
- Multi-storey design dependent on static requirements or in combination with fire resistance etc. according to national approvals

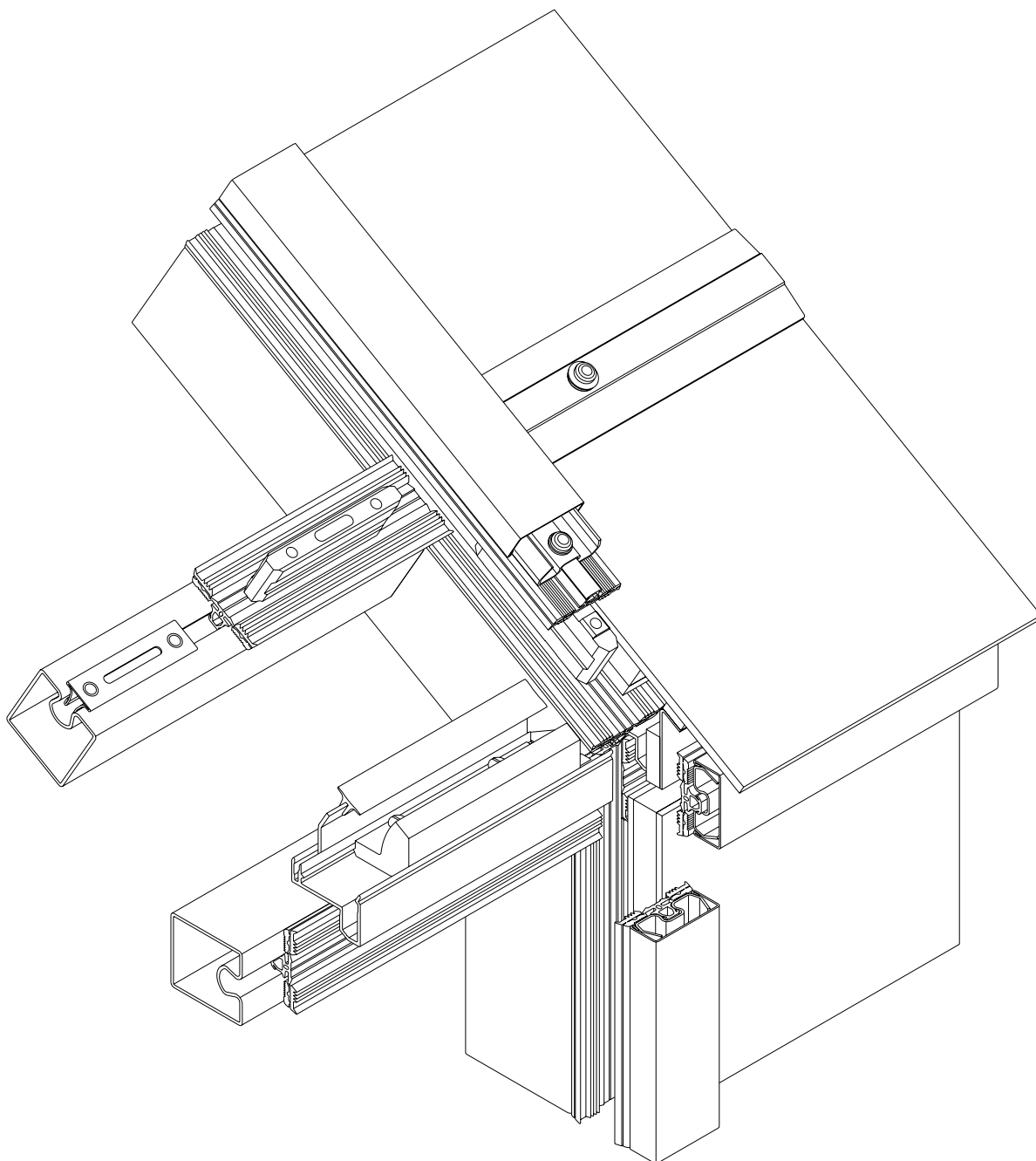
Processing

- Complete tool set for efficient prefabrication in your workshop
- Presentation in your workshop: in-house training of your employees



Stahl Acier Steel	Edelstahl Acier inox Stainless steel
-------------------------	--

VTFV 1.1.10





System Forster thermfix vario Schrägverglasungen

Forster thermfix vario ist das System für hochwertige Schrägverglasungen im öffentlichen und privaten Bereich wie z. B. Wintergärten oder Vordächer.

Ausgereifte Systembauteile im Bereich der Trauf- und Firstausbildung ermöglichen eine auf jedes Bauvorhaben individuell abgestimmte Konstruktion.

Dachneigungen können stufenlos von 15° bis 60° ausgeführt werden. Baubreiten sind in 45 und 60 mm in den Materialvarianten Stahl und Edelstahl möglich.

Neben den durch das ift Rosenheim, in Anlehnung an die EN 13830, nachgewiesenen Leistungseigenschaften wie Schlagregendichtheit und Luftdurchlässigkeit bei verschiedenen Dachneigungen können erweiterte Anforderungen an Schall-, Sonnen- und Wärmeschutz erfüllt werden.

Système Forster thermfix vario Verrières

Forster thermfix vario est destiné aux verrières dans les secteurs public et privé, tels que les jardins d'hiver ou marquises.

Des composants aboutis pour la costière et le faîtage permettent une construction individuelle sur mesure.

Il est possible d'exécuter des inclinaisons de toiture variable de 15° à 60°. Les largeurs de construction sont possibles en 45 et 60 mm dans les versions acier et acier inoxydable.

A part les caractéristiques de performance testées par l'ift Rosenheim, sur la base de la norme EN 13830, telles que l'étanchéité à la pluie battante et la perméabilité à l'air, de plus hautes exigences en matière d'isolation phonique, de protection contre le soleil et d'isolation thermique peuvent être remplies.

System Forster thermfix vario Sloped glazing

Forster thermfix vario is the high-quality sloped glazing system for public and domestic applications, e.g. conservatories or porches.

The perfected system components for producing eaves and roof ridges allow designs individually adapted to each building project.

They cover all roof pitches from 15° to 60°. Widths of 45 and 60 mm are available in steel and stainless steel material variants.

They also conform with increased requirements for noise, solar and heat protection in addition to performance characteristics such as rain and air impermeability as certified by ift Rosenheim in compliance with EN 13830.

Systembeschreibung Schrägverglasung

Pfosten-Riegel-System für Schräg- und Dachverglasungen

Ausgangsmaterial

Grundprofile

- Stahl blank
- Stahl verzinkt (GV/BC)
- Edelstahl 1.4301, geschliffen, Korn 220-240 mit Schutzfolie

Klemmleisten

- Edelstahl 1.4301, blank

Deckschalen

- Edelstahl 1.4301, geschliffen, Korn 220-240 mit Schutzfolie
- Aluminium EN AW 6060 T66, pressblank

Ansichtsbreiten

- Sprosse: 45 und 60 mm
- Riegel: 45 und 60 mm
- Sehr schmale Ansichtsbreite in der Trauf- und Knickausbildung

Dachneigung

- Stufenlos 15 bis 60°

Sparreneinteilung

- ≤ 1200 mm mit Stufenglas
- ≥ 1200 mm mit Riegelausbildung

Füllelemente

- Stufengläser, Isoliergläser und Paneele von 30 – 37 mm
- Dachfenster-Klappflügel

Bauphysikalische Werte

- gemäss Prüfbericht ift Nr. 15-000712-PR01
- Luftdurchlässigkeit: AE
- Schlagregendichtheit: RE₇₅₀
- Widerstand gegen Windlast: bis ± 1.6 kN/m²

Description du système Verrière

Système montants et traverses pour verrières

Matériau de base

Profils de base

- Acier brut
- Acier zingué (GV/BC)
- Acier inox 1.4301, meulé, grain 220-240 avec film adhésif

Profils serreurs

- Acier inox 1.4301, brut

Profils de recouvrement

- Acier inox 1.4301, meulé, grain 220-240 avec film adhésif
- Aluminium, EN AW 6060 T66, pressé à blanc

Largeurs visibles

- Montants: 45 et 60 mm
- Traverses: 45 et 60 mm
- Largeur visible très étroite dans la formation de frise et d'angle

Pente de la toiture

- Variable de 15 à 60°

Répartition des chevrons

- ≤ 1200 mm avec verre décalé côté extérieur
- ≥ 1200 mm avec traverse

Eléments de remplissage

- Verres décalés côté extérieur, vitrages isolants et panneaux de 30 – 37 mm
- Ouvrants en toiture

Valeurs de physique de construction

- selon rapport d'essais ift no. 15-000712-PR01
- Perméabilité à l'air: AE
- Etanchéité à la pluie battante: RE₇₅₀
- Résistance au vent: jusqu'à ± 1.6 kN/m²

System description Sloped glazing

Mullion/Transom system in steel for sloped glazing

Base material

Base profiles

- Steel blank
- Galvanised steel (GV/BC)
- Stainless steel 1.4301, grinded, 220-240 grain with adhesive protection tape

Clamping strips

- Stainless steel 1.4301, blank

Facing profiles

- Stainless steel 1.4301, grinded, 220-240 grain with adhesive protection tape
- Aluminium, EN AW 6060 T66, cold-pressed

Section widths

- Mullion: 45 and 60 mm
- Transom: 45 and 60 mm
- Very slender section width in the construction of the angle and eaves

Slope

- Continuous from 15 to 60°

Rafter arrangement

- ≤ 1200 mm with graduated glass
- ≥ 1200 mm with transom construction

Infill elements

- Graduated glass, insulating glass and panels from 30 – 37 mm
- Top-hung skylight

Physical properties relevant to building

- according test report ift no. 15-000712-PR01
- Air permeability: AE
- Rain impermeability: RE₇₅₀
- Resistance to wind load: up to ± 1.6 kN/m²



Konstruktionsvarianten Vertikalfassade

Variantes de construction Façade verticale

Construction types Vertical curtain wall

forsterthermfix.vario

Wärmegeämmte Vertikalfassade für Sicherheitsanwendungen

Façade verticale à isolation thermique pour les applications de sécurité

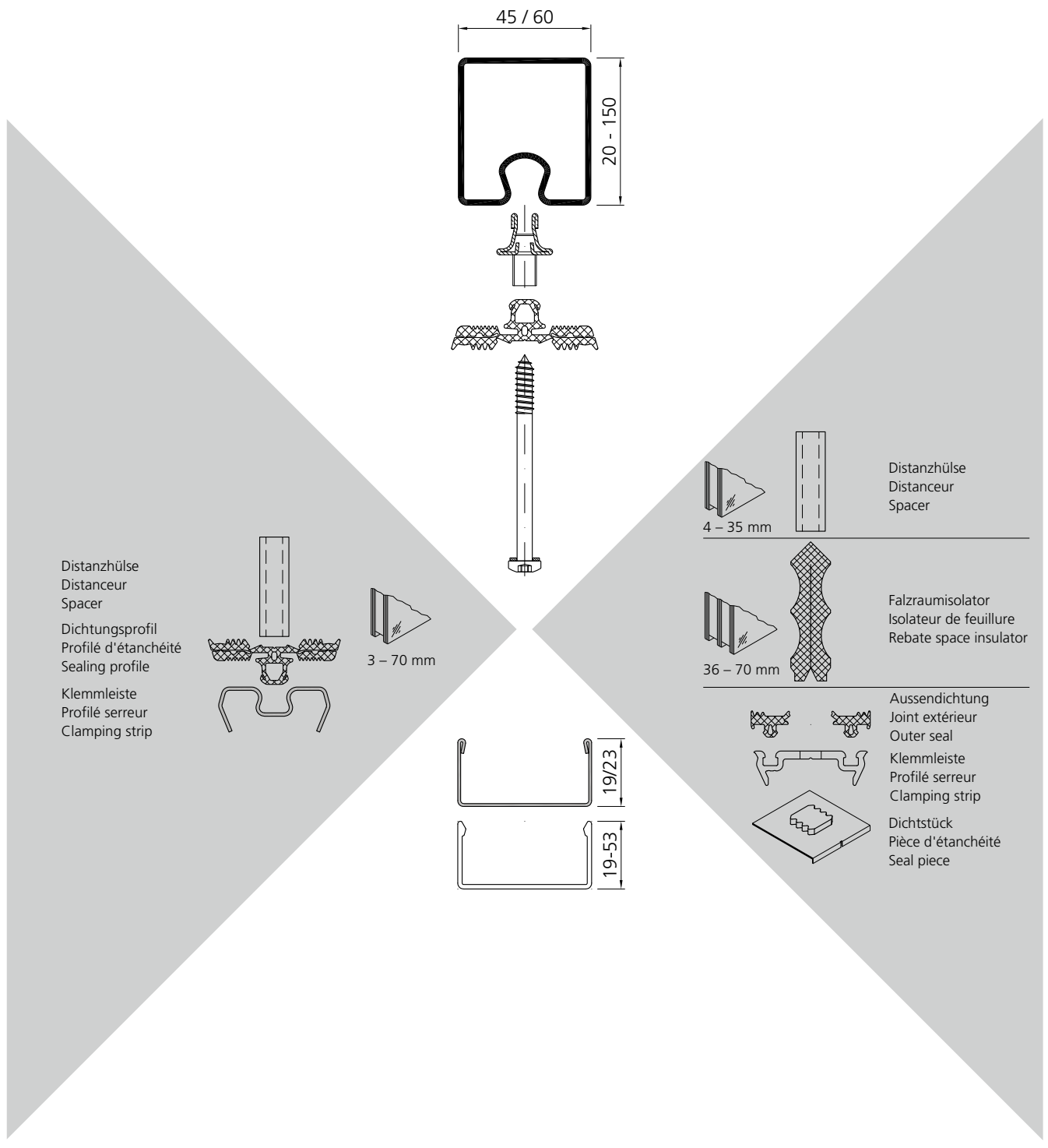
Thermally insulated vertical curtain wall for security applications

forsterthermfix.varioHI

Energieeffiziente Vertikalfassade, hochwärmegeämmt

Façade verticale efficace énergétique à haute isolation thermique

Energy-efficient vertical curtain wall with very efficient heat insulating

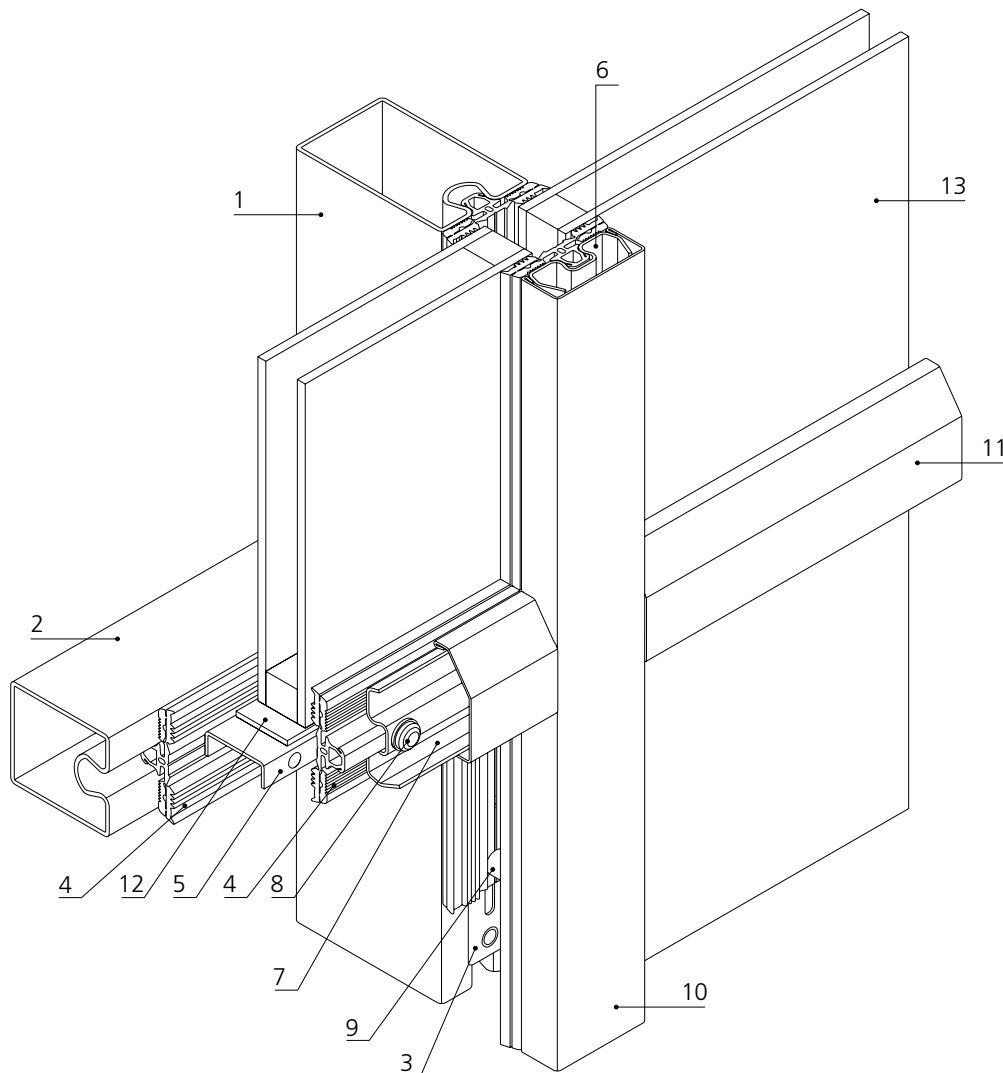




Konstruktionsprinzip Vertikalfassade Sicherheit

Principe de la construction Façade verticale Sécurité

Principle of construction Vertical curtain wall Security



- 1 Pfostenprofil
- 2 Riegelprofil
- 3 Klemmfuss
- 4 Dichtungsprofil innen/aussern
- 5 Glasauflage
- 6 Klemmleiste (Pfosten)
- 7 Klemmleiste (Riegel)
- 8 Klemmschraube
- 9 Distanzhülse
- 10 Deckprofil (Pfosten)
- 11 Deckprofil (Riegel)
- 12 Tragklotz
- 13 Isolierglas

- 1 Profilé montant
- 2 Profilé traverse
- 3 Base de serrage
- 4 Profilé d'étanchéité int./ext.
- 5 Support de verre
- 6 Profilé serreur (montant)
- 7 Profilé serreur (traverse)
- 8 Vis de serrage
- 9 Distanceur
- 10 Profilé de recouvrement (montant)
- 11 Profilé de recouvrement (traverse)
- 12 Cale d'assise
- 13 Verre isolant

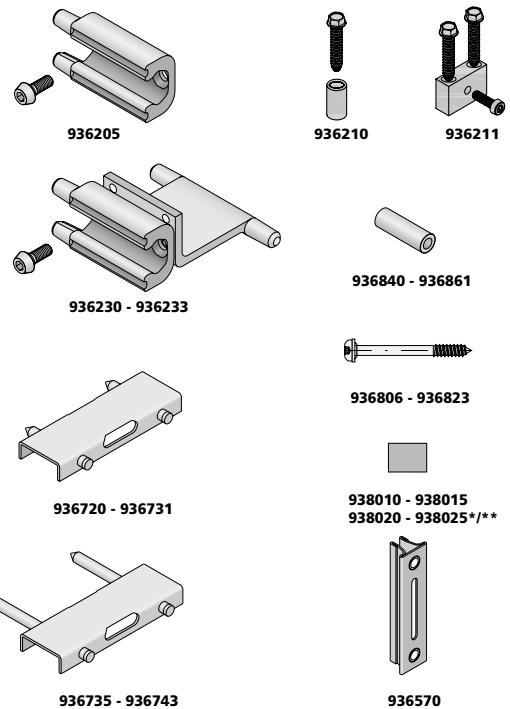
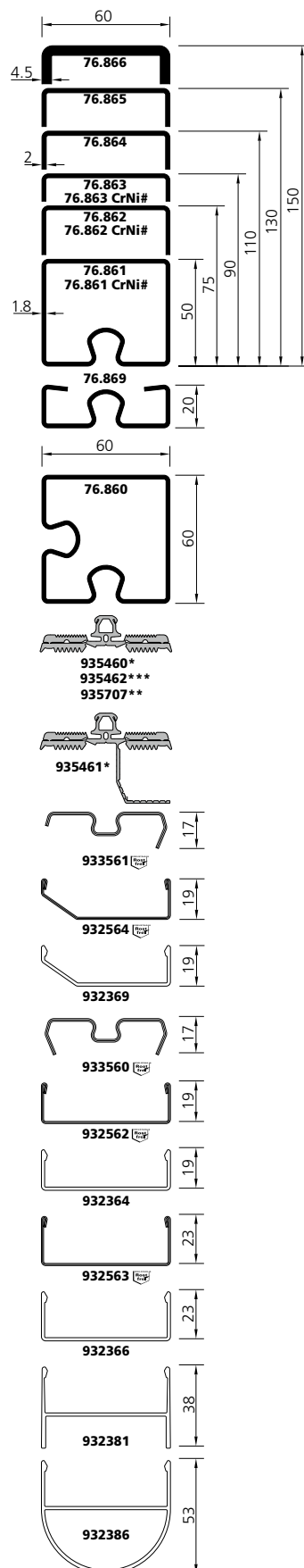
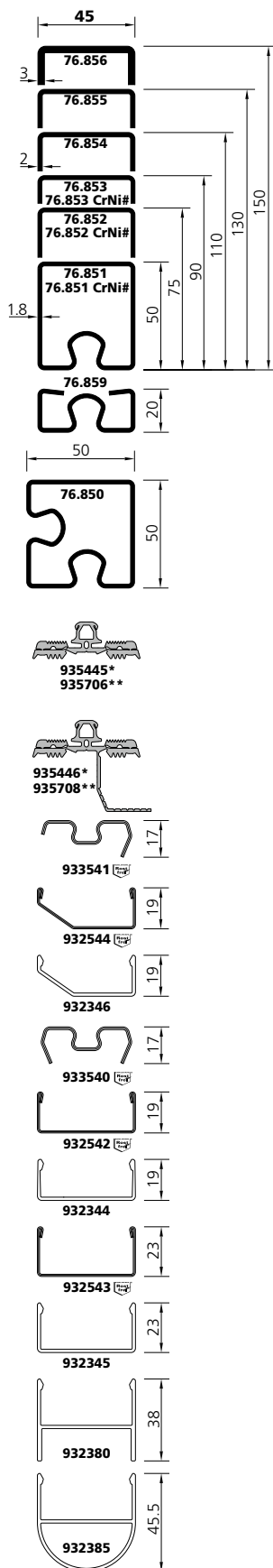
- 1 Mullion profile
- 2 Transom profile
- 3 Clamping foot
- 4 Weatherstripping int./ext.
- 5 Glass carrier pad
- 6 Clamping strip (mullion)
- 7 Clamping strip (transom)
- 8 Locking screw
- 9 Spacer
- 10 Facing profile (mullion)
- 11 Facing profile (transom)
- 12 Supporting block
- 13 Insulating glass



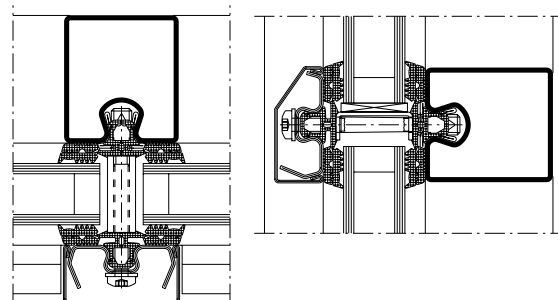
Systemübersicht Vertikalfassade Sicherheit

Tableau de système Façade verticale Sécurité

Synopsis of system Vertical curtain wall Security



- * E130 - E190 (F30 / F90)
- ** E30 - E90 (G30)
- *** Polygonalverglasung (auf Anfrage)
Vitrage polygonale (sur demande)
Polygonal glazing (on request)
- # auf Anfrage
sur demande
on request

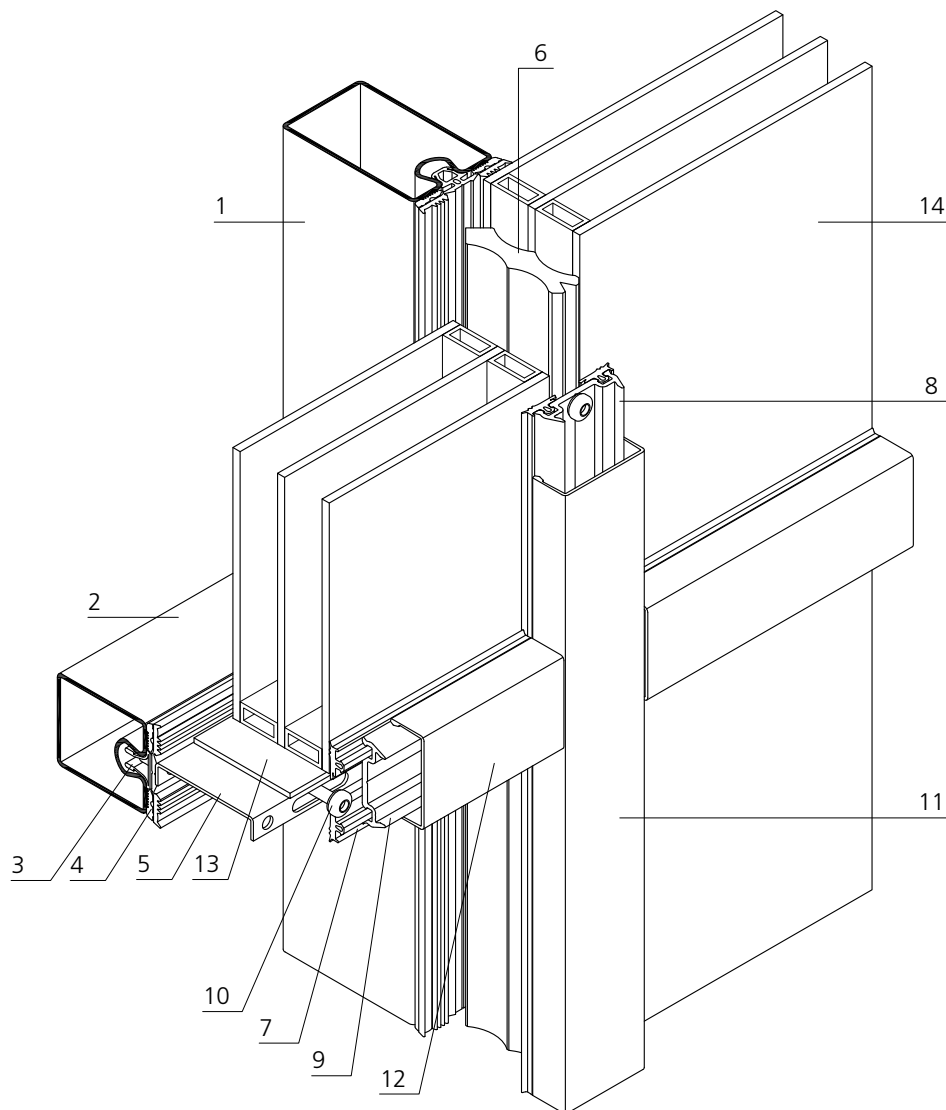




Konstruktionsprinzip
Vertikalfassade
Energieeffizienz

Principe de la construction
Façade verticale
Efficacité énergétique

Principle of construction
Vertical curtain wall
Energy efficiency



- 1 Pfostenprofil
- 2 Riegelprofil
- 3 Klemmfuss
- 4 Dichtungsprofil innen
- 5 Glasauflage
- 6 Falzraumisolator
- 7 Aussendichtung
- 8 Andruckprofil (Pfosten)
- 9 Andruckprofil (Riegel)
- 10 Klemmschraube
- 11 Deckprofil (Pfosten)
- 12 Deckprofil (Riegel)
- 13 Tragklotz
- 14 Isolierglas

- 1 Profilé montant
- 2 Profilé traverse
- 3 Base de serrage
- 4 Profilé d'étanchéité intérieur
- 5 Support de verre
- 6 Isolant de feuillure
- 7 Joint extérieur
- 8 Profilé de serrage (montant)
- 9 Profilé de serrage (traverse)
- 10 Vis de serrage
- 11 Profilé de recouvrement (montant)
- 12 Profilé de recouvrement (traverse)
- 13 Cale d'assise
- 14 Verre isolant

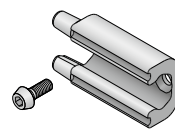
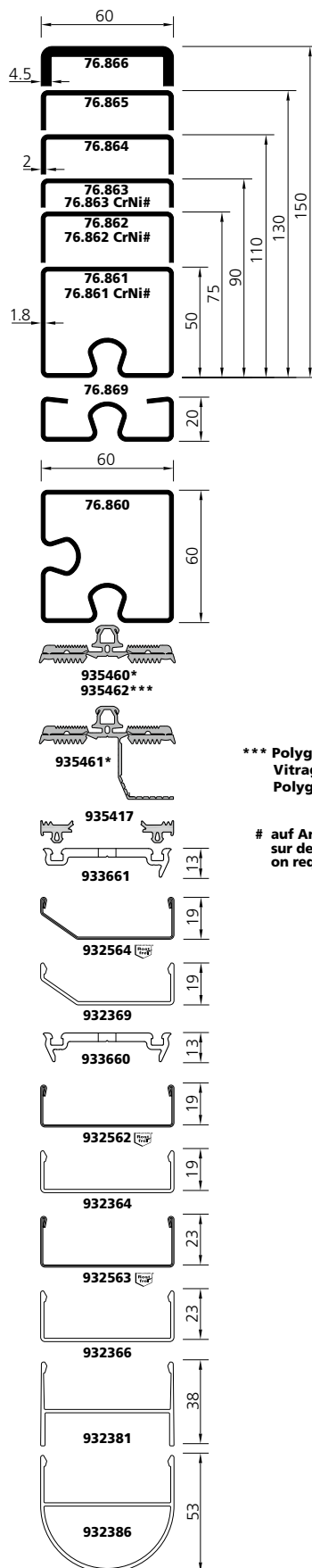
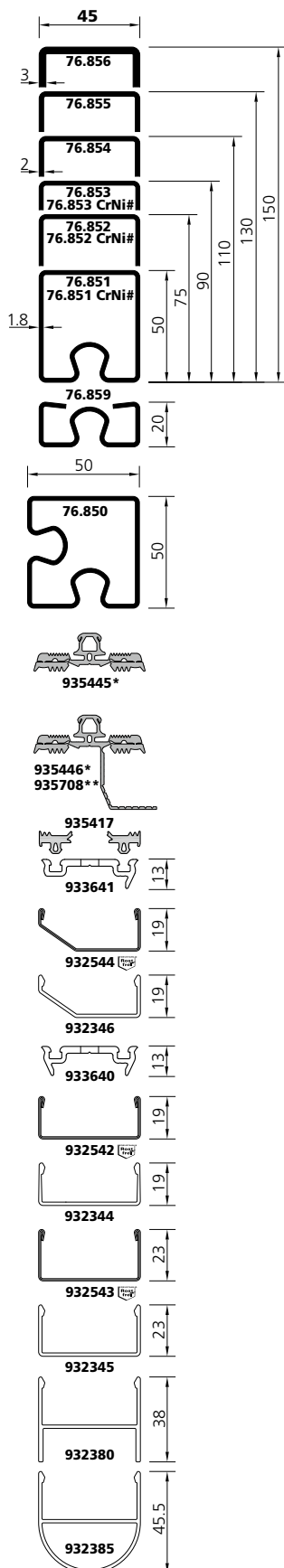
- 1 Mullion profile
- 2 Transom profile
- 3 Clamping foot
- 4 Inner weatherstripping
- 5 Glass carrier pad
- 6 Rebate space insulator
- 7 Outer weatherstripping
- 8 Press profile (mullion)
- 9 Press profile (transom)
- 10 Locking screw
- 11 Facing profile (mullion)
- 12 Facing profile (transom)
- 13 Supporting block
- 14 Insulating glass



Systemübersicht Vertikalfassade Energieeffizienz

Tableau de système Façade verticale Efficacité énergétique

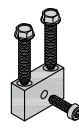
Synopsis of system Vertical curtain wall Energy efficiency



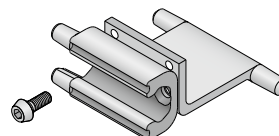
936205



936210



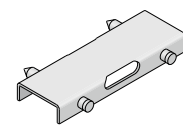
936211



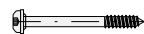
936230 - 936233



936840 - 936854



936720 - 936731



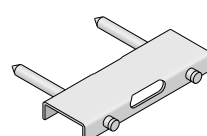
936804 - 936823



938010 - 938015



932504 - 932505



936735 - 936743



936570

*** Polygonalverglasung (auf Anfrage)
Vitrage polygonale (sur demande)
Polygonal glazing (on request)

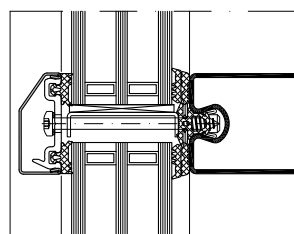
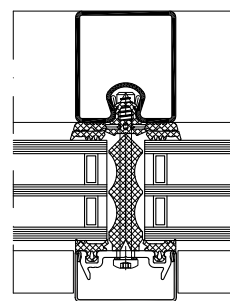
auf Anfrage
sur demande
on request



935010 - 935013



935020 - 935023

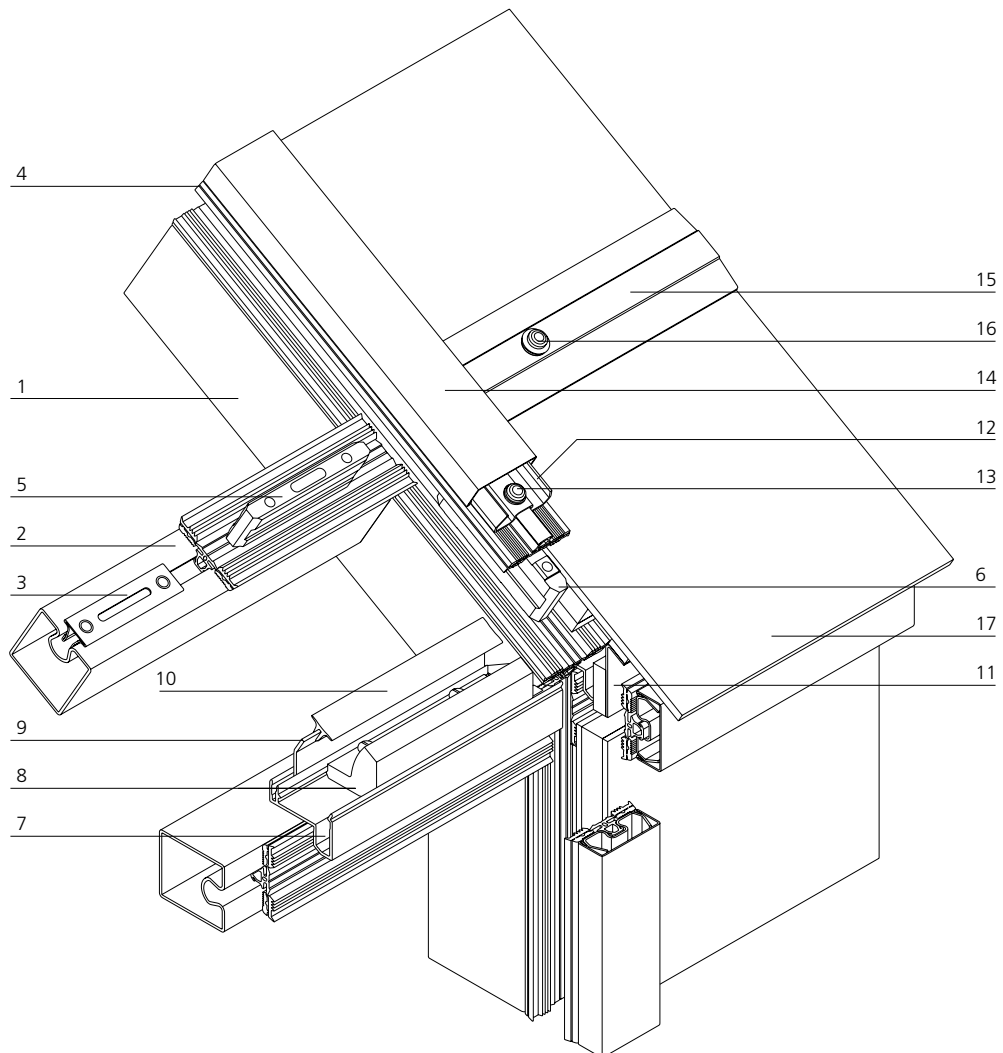




Konstruktionsprinzip Schrägverglasung

Principe de la construction Verrière

Principle of construction Sloped glazing



- 1 Sparrenprofil (Pfosten)
- 2 Riegelprofil
- 3 Klemmfuss
- 4 Dichtungsprofil innen/aussen
- 5 Distanzstück-Riegel SV mit Dichtteil/
Glasauflage
- 6 Distanzstück-Sparren mit Dichtteil
- 7 Traufprofil
- 8 Glasauflage SV, verschraubt
- 9 Traufabschluss innen, gekantet
- 10 Traufdichtung
- 11 Traufabschluss aussen, gekantet
- 12 Klemmleiste (Sparren)
- 13 Klemmschraube (Sparren)
- 14 Deckprofil (Sparren)
- 15 Riegel-Deckprofil mit Dichtteil und Bu-
tylband
- 16 Klemmschraube SV mit Dichtscheibe
- 17 Stufen-Isolierglas

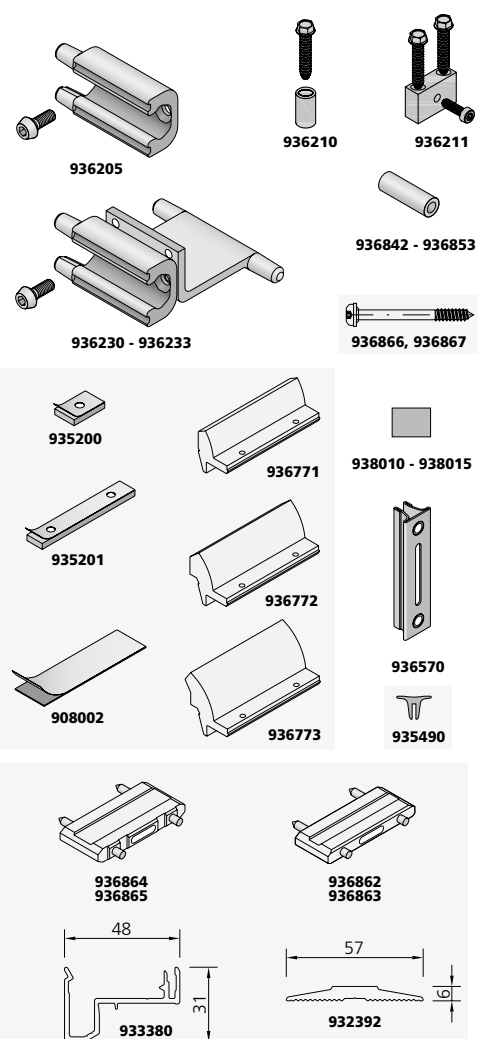
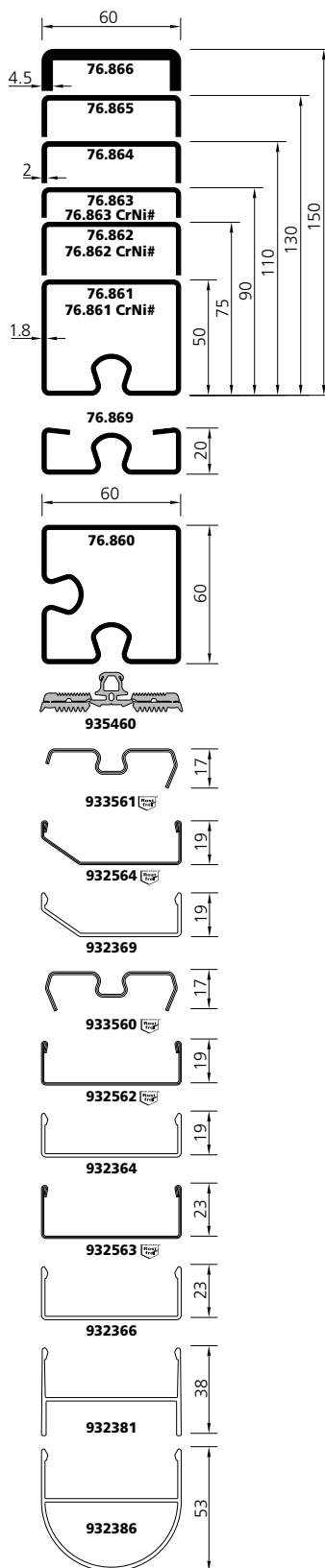
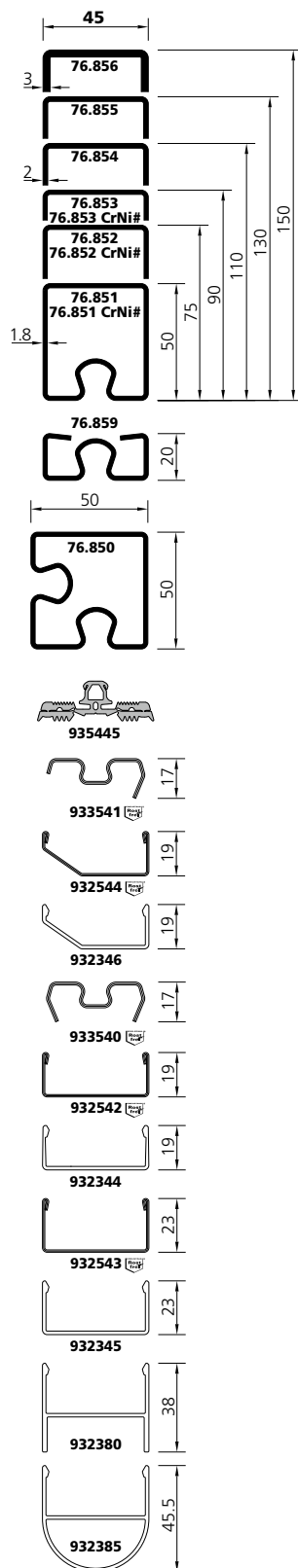
- 1 Profilé de chevron (montant)
- 2 Profilé de traverse
- 3 Base de serrage
- 4 Profilé d'étanchéité intérieur/extérieur
- 5 Traverse d'entretoise SV avec pièce
d'étanchéité/support pour verre
- 6 Entretoise de chevron avec pièce
d'étanchéité
- 7 Profilé de costière
- 8 Support de verre SV, vissé
- 9 Terminaison de costière à l'intérieur,
pliée
- 10 Etanchéité de la costière
- 11 Terminaison de costière à l'extérieur,
pliée
- 12 Profilé serreur (chevron)
- 13 Vis de serrage (chevron)
- 14 Profilé de recouvrement (chevron)
- 15 Profilé de recouvrement de traverse
- 16 Vis de serrage SV avec rondelle d'é-
tanchéité
- 17 Vitre décalée côté extérieur

- 1 Rafter profile (mullion)
- 2 Transom section
- 3 Clamping foot
- 4 Weatherstripping section for inside and
outside
- 5 Spacer transom SV with weatherstrip-
ping/glass carrier pad
- 6 Spacer rafter with weatherstripping
- 7 Eaves section
- 8 Glass carrier pad SV, screwed on
- 9 Folded inside edge of eaves
- 10 Eaves weatherstripping
- 11 Folded outside edge of eaves
- 12 Clamping strip (rafter)
- 13 Locking screw (rafter)
- 14 Cover section
- 15 Transom cover section
- 16 Locking screw SV with washer
- 17 Graduated glass

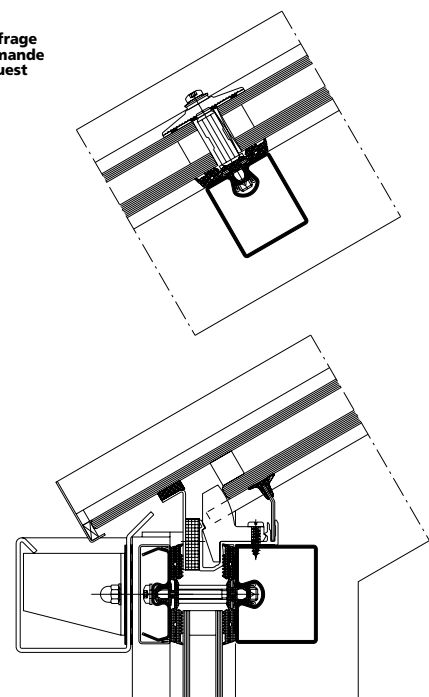
Systemübersicht Schrägverglasung

Tableau de système Verrière

Synopsis of system Sloped glazing



auf Anfrage
sur demande
on request



Profile / Zubehör

Allgemeine Hinweise – Profile	2.0.2
Hauptprofile	2.1.1 - 2.1.3
Zusatzprofile	2.2.1 - 2.2.6
Zubehör	2.3.1 - 2.3.11
Werkzeuge / Verarbeitungshilfen	2.4.1 - 2.4.5

Profils / Accessoires

Généralités	2.0.2
Profils	2.1.1 - 2.1.3
Profils supplémentaires	2.2.1 - 2.2.6
Accessoires	2.3.1 - 2.3.11
Outils et aides à la mise en oeuvre	2.4.1 - 2.4.5

Profiles / Accessories

General	2.0.2
Profiles	2.1.1 - 2.1.3
Additional profiles	2.2.1 - 2.2.6
Accessories	2.3.1 - 2.3.11
Tools and processing aids	2.4.1 - 2.4.5

Profile Allgemeine Hinweise

Ausgangsmaterial

Profile

- **Blank**
Stahl warmgewalzt DD11
- **Verzinkt**
Aus feuerverzinktem Bandstahl, Schichtdicke ca. 20 µm
- **GV/BC**
Galvanisch verzinkt und blau-chromatiert, Schichtdicke ca. 12 µm
- **CrNi geschliffen**
Edelstahl 1.4301, geschliffen Korn 220-240, mit Schutzfolie

Deckschalen

- **Pressblank**
Aluminium AW 6060 T66, pressblank
- **CrNi geschliffen**
Edelstahl 1.4301, geschliffen Korn 220-240, mit Schutzfolie

Legende

I	=	Trägheitsmoment bezogen auf die zugehörige Biegeachse
W	=	Widerstandsmoment bezogen auf die zugehörige Biegeachse
A	=	Querschnittfläche
G	=	Theoretische Gewichte
U	=	Oberfläche bzw. Abwicklung
e_y, e_z	=	Abstand der Schwerpunktsachsen
m.O.	=	mechanische Oberfläche

Die Schwerpunkt-Achsdistanz e_y und e_z sind (siehe Skizze) von der untersten bzw. der linken äussersten Kante aus gemessen, wobei die Lage der Profile den Katalog-Darstellungen entspricht.

Profilés Généralités

Matériau de base

Profilés

- **Brut**
Acier DD11, laminé à froid
- **Zingué**
De feuillard zingué au feu, épaisseur de couche env. 20 µm
- **GV/BC**
Zingué et bichromaté bleu, épaisseur de couche env. 12 µm
- **CrNi poncé**
En acier inox 1.4301, poncé avec grain 220-240, avec film de protection

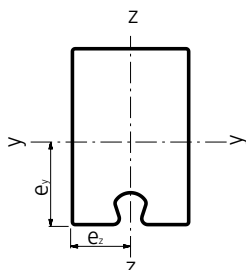
Profilés de recouvrement

- **Pressé à blanc**
Aluminium AW 6060 T66, pressé à blanc
- **CrNi poncé**
En acier inox 1.4301, poncé avec grain 220-240, avec film de protection

Explication des signes des propriétés de résistance

I	=	Moment d'inertie par rapport à l'axe correspondant
W	=	Moment de résistance par rapport à l'axe correspondant
A	=	Aire de la section
G	=	Poids théorique
U	=	Superficie et/ou longueur de développement
e_y, e_z	=	Distance à l'axe géométrique de la section
m.O.	=	Surface mécanique

Les distances e_y et e_z entre les centres de gravité (voir croquis) sont mesurées à partir des arêtes les plus basses et respectivement les plus excentrées sur la gauche, la position des profilés correspondant ainsi aux dessins du catalogue.



Profiles General

Base material

Profiles

- **Raw**
Steel DD11, semi-bright
- **Galvanized**
Of hot dipped galvanized strip, layer thickness approx. 20 µm
- **GV/BC**
Galvanized and blue chromated, layer thickness approx. 12 µm
- **CrNi grinded**
Of stainless steel 1.4301, grinded with grain 220-240, with adhesive film

Facing profiles

- **Cold-pressed**
Aluminium AW 6060 T66, cold-pressed
- **CrNi grinded**
Of stainless steel 1.4301, grinded with grain 220-240, with adhesive film

List of conventional signs for the mechanical strength properties

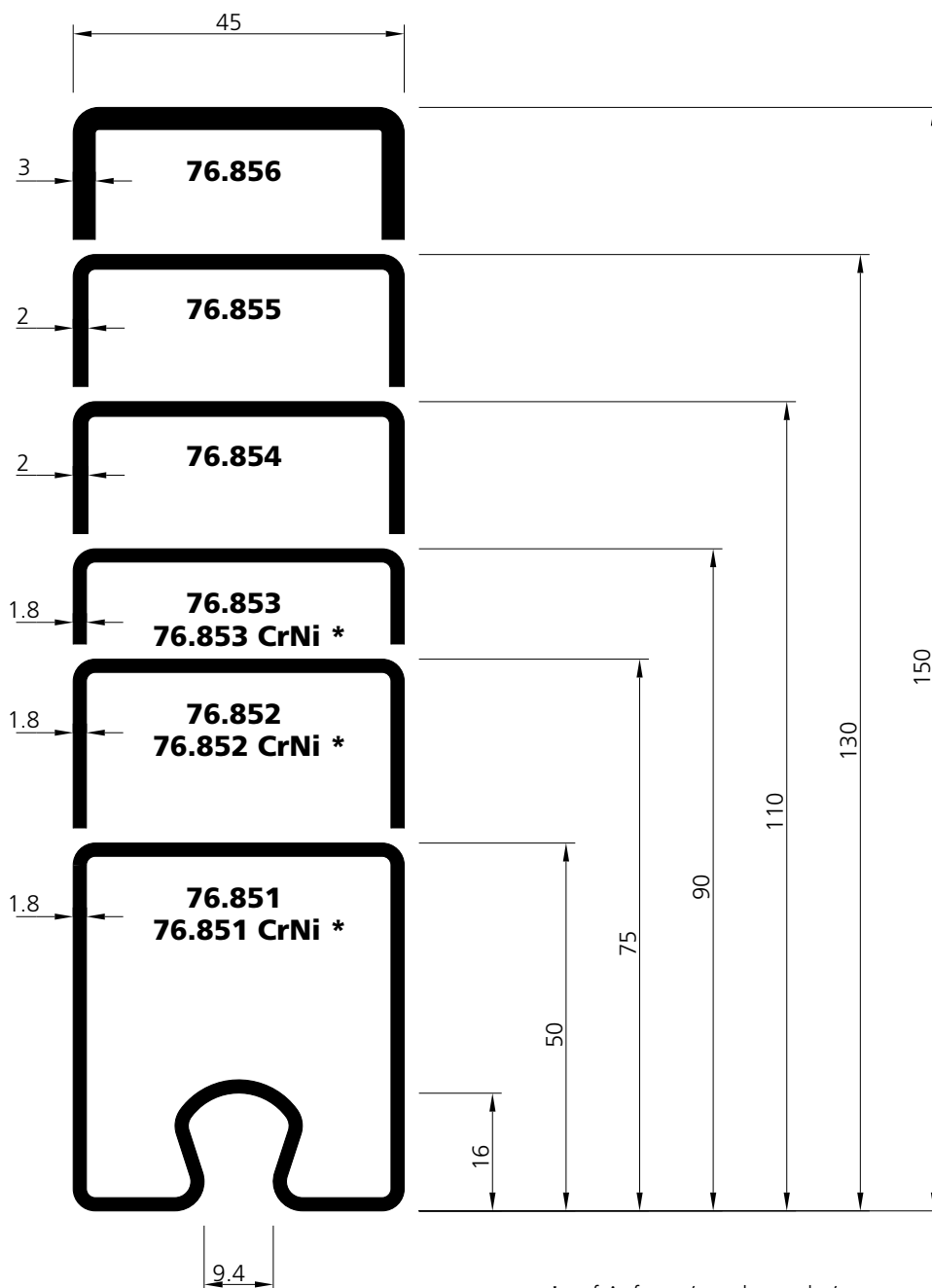
I	=	Moment of inertia related to the applicable neutral axis
W	=	Section modulus related to the applicable neutral axis
A	=	Cross sectional area
G	=	Theoretical weights
U	=	Surface or developed length
e_y, e_z	=	Distance from centre of gravity axes
m.O.	=	Mechanical surface

The distances along the axis between the centres of gravity e_y and e_z (see sketch) are measured from the lowest edge or from the extreme left edge, so that the position of the profiles corresponds with the catalogue diagrams.

Profile
Baubreite 45 mm

Profilés
Largeur 45 mm

Profiles
Construction width 45 mm



Länge/Longueur/Length: 6 m

* auf Anfrage / sur demande / on request

Profil-Nr. No profilé Profile no.	blank / brut / raw verzinkt / zingué / galvanized	GV/BC	CrNi*	G kg/m	A cm ²	I _y cm ⁴	W _y cm ³	I _z cm ⁴	W _z cm ³	e _y cm	e _z cm	U m ² /m	m.O m ² /m
76.851	•	•	•	2,929	3,76	12,42	4,72	10,55	4,69	2,37	2,25	0,215	0,145
76.852	•	•	•	3,635	4,65	34,14	8,55	14,75	6,56	3,51	2,25	0,265	0,195
76.853	•	•	•	4,059	5,20	53,94	11,25	17,27	7,68	4,21	2,25	0,295	0,225
76.854	•	•		5,123	6,56	98,65	16,88	22,66	10,07	5,16	2,25	0,334	
76.855	•	•		5,751	7,36	151,03	21,94	26,36	11,72	6,12	2,25	0,374	
76.856	•	•		9,442	12,13	318,71	40,26	42,85	19,04	7,02	2,25	0,394	



Stahl
Acier
Steel

Edelstahl
Acier inox
Stainless steel

VTFV 2.1.2

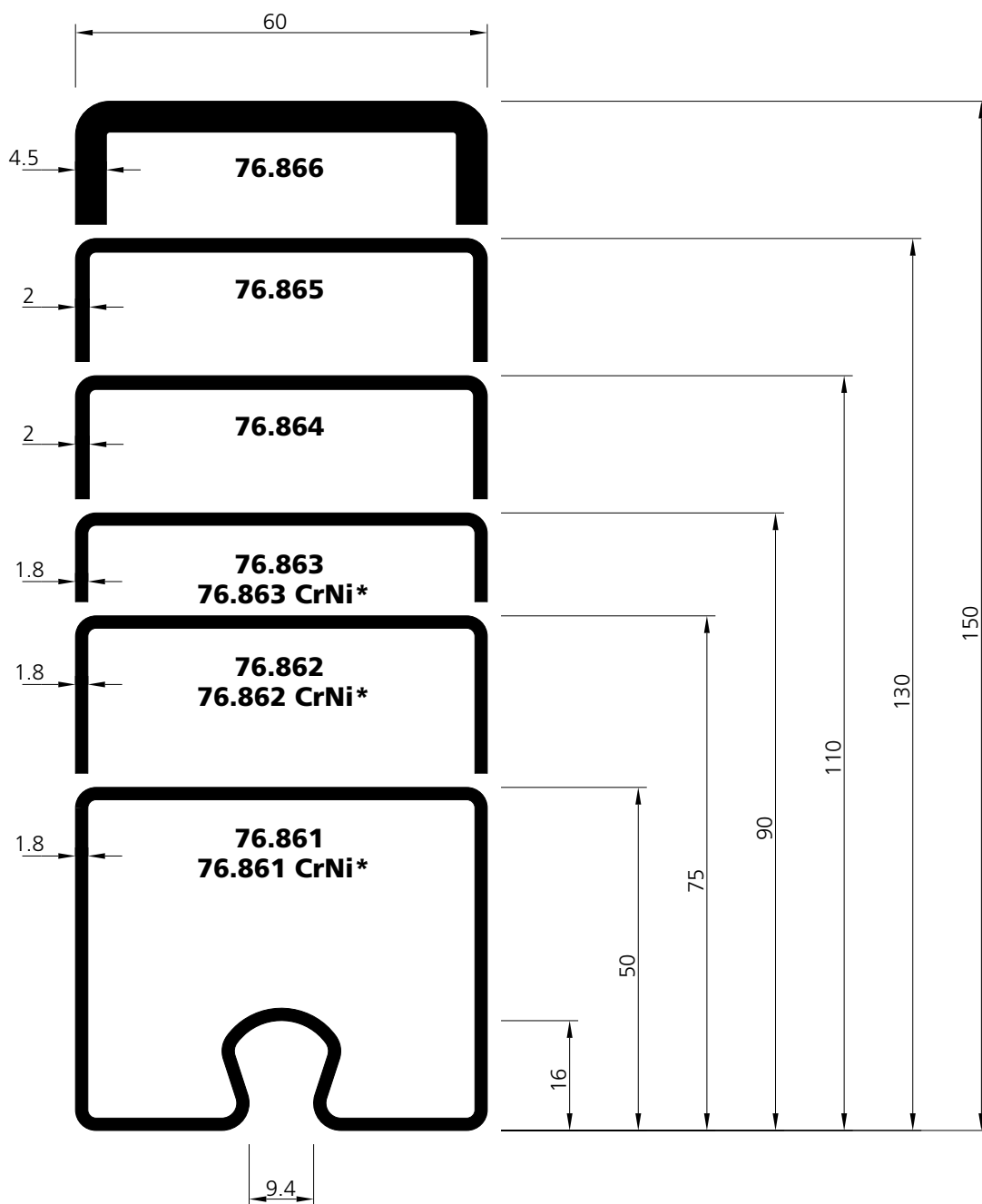
Alle Profile
Tous les profilés
All profiles

Alle Zubehörteile
Tous les accessoires
All accessories

Profile
Baubreite 60 mm

Profilés
Largeur 60 mm

Profiles
Construction width 60 mm



Länge/Longueur/Length: 6 m

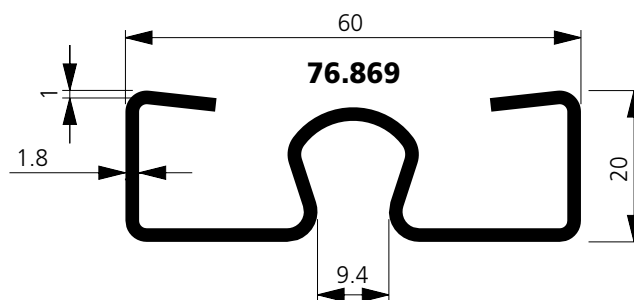
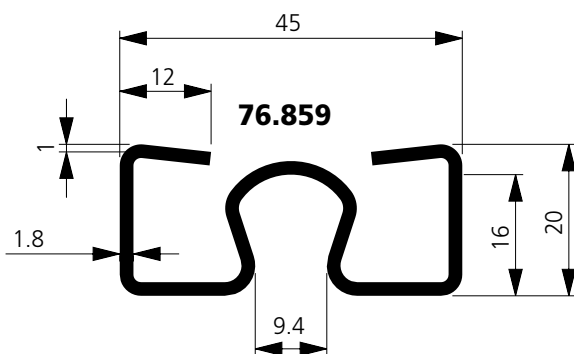
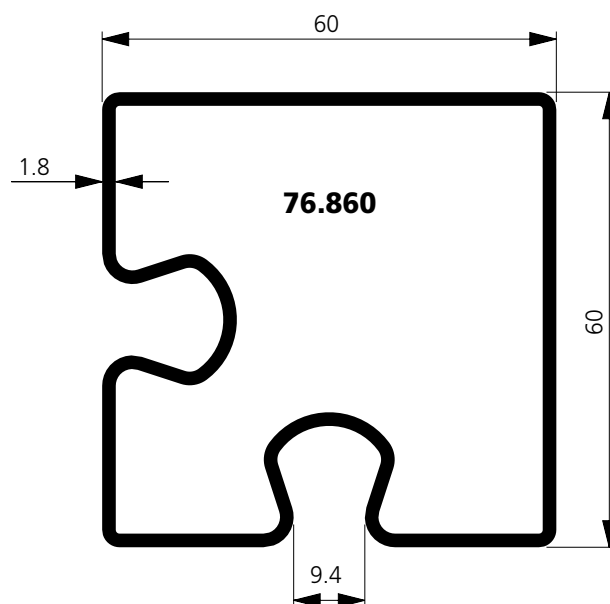
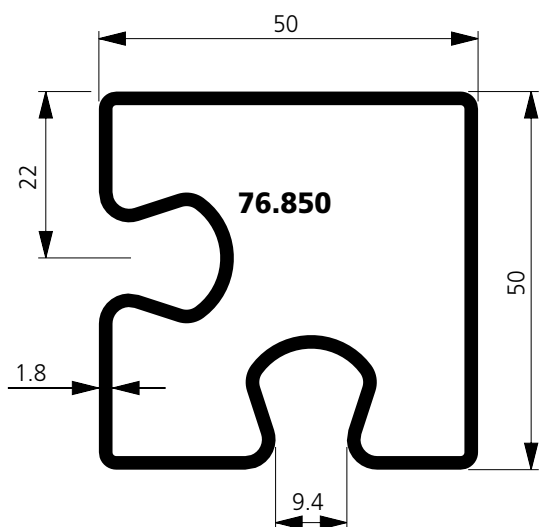
* auf Anfrage / sur demande / on request

Profil-Nr. No profilé Profile no.	blank / brut / raw verzinkt / zingué / galvanized	GV/BC	CrNi	G kg/m	A cm ²	I _y cm ⁴	W _y cm ³	I _z cm ⁴	W _z cm ³	e _y cm	e _z cm	U m ² /m	m.O m ² /m
76.861	•	•	•	3,353	4,30	15,56	5,95	20,48	6,83	2,38	3,00	0,245	0,160
76.862	•	•	•	4,059	5,20	41,40	10,43	28,10	9,37	3,53	3,00	0,295	0,210
76.863	•	•	•	4,483	5,74	64,48	13,53	32,68	10,89	4,23	3,00	0,325	0,240
76.864	•	•		5,594	7,16	116,21	19,98	42,68	14,23	5,18	3,00	0,364	–
76.865	•	•		6,222	7,96	175,69	25,63	49,42	16,47	6,15	3,00	0,404	–
76.866	•	•		14,846	19,30	531,74	67,45	114,40	38,13	7,05	3,00	0,411	–

Eckprofile 90° Aufsatzprofile

Profilés d'angle 90° Profilés d'appui

Corner profiles 90° Supporting profiles



Länge/Longueur/Length: 6 m

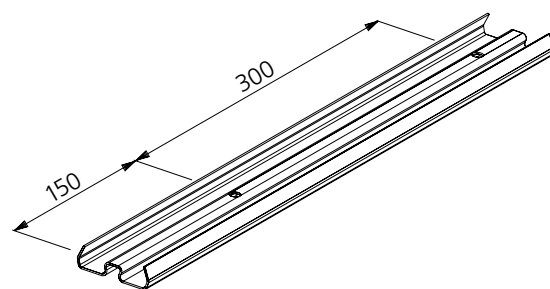
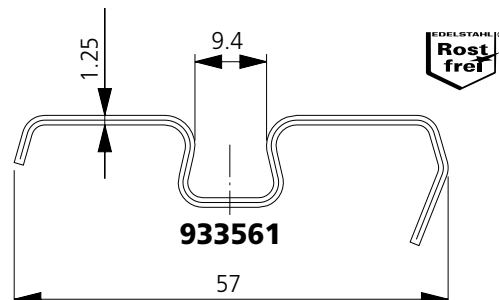
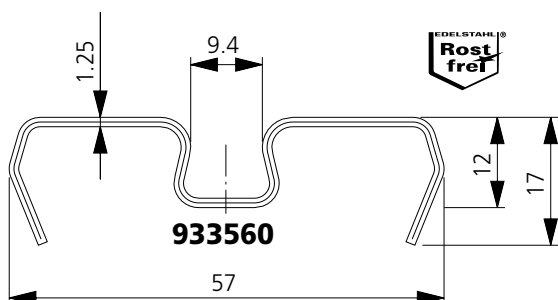
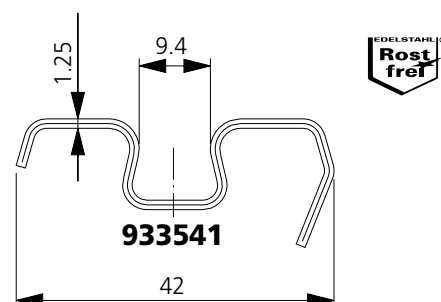
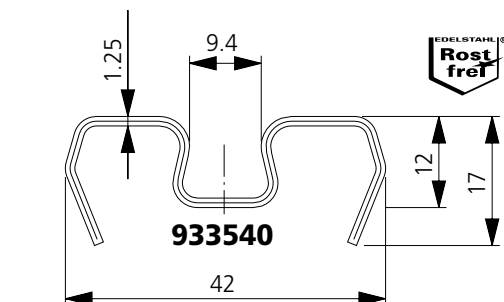
Profil-Nr. No profilé Profile no.	blank / brut / raw verzinkt / zingué / galvanized	GV/BC	CrNi	G kg/m	A cm ²	I _y cm ⁴	W _y cm ³	I _z cm ⁴	W _z cm ³	e _y cm	e _z cm	U m ² /m
76.850	•	•		3,450	4,45	13,78	5,34	13,78	5,34	2,42	2,42	0,253
76.859	•			1,761	2,24	1,06	1,02	5,29	2,35	-	-	0,125
76.860	•	•		4,016	5,17	24,38	7,75	24,38	7,75	2,85	2,85	0,293
76.869	•			1,973	2,51	1,24	1,10	10,94	3,49	-	-	0,140



Klemmleisten aus Edelstahl

Profilés serreur en acier inox

Clamping strips made of stainless steel

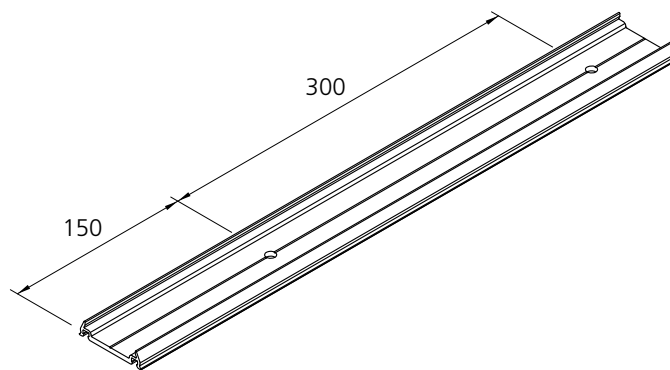
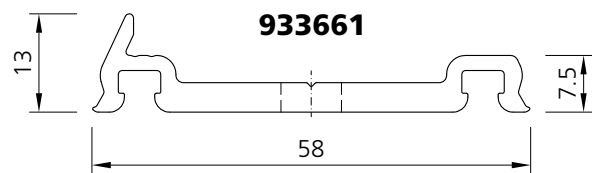
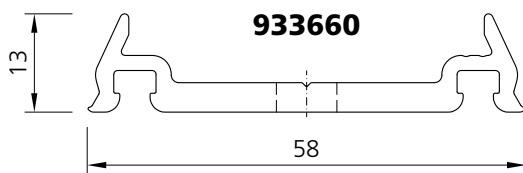
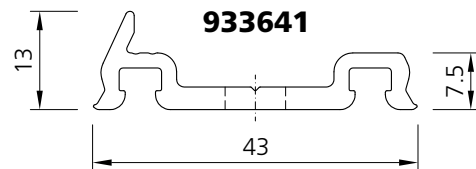
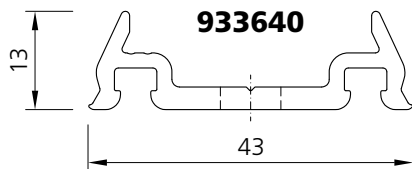


Länge: 6 m, gelocht

Longueur: 6 m, percé

Length: 6 m, perforated

Profil-Nr. No profilé Profile no.	pressblank / pressé à blanc / cold-pressed verzinkt / zingué / galvanized	CrNi	CrNi geschliffen / poncé / grinded	G kg/m	U mm
933540	•			0,890	181
933541	•			0,776	158
933560	•			1,029	211
933561	•			0,920	188

**Klemmleisten Aluminium****Profilés serreur
aluminium****Clamping strips aluminium**

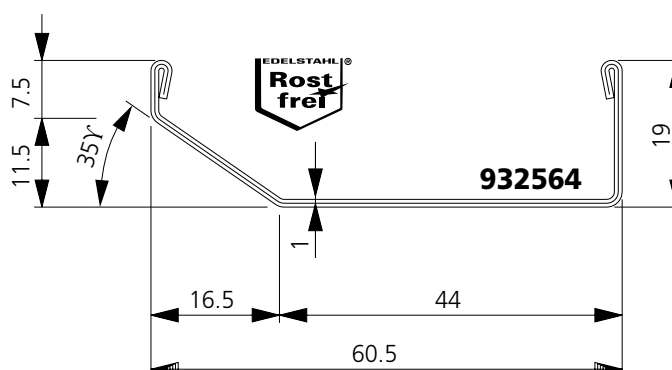
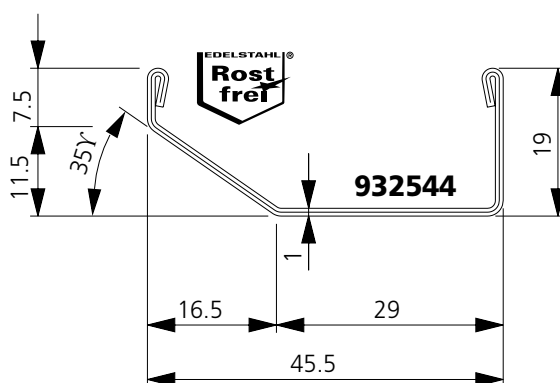
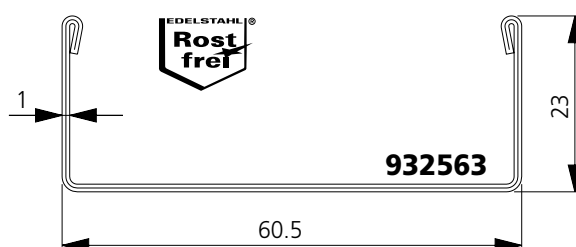
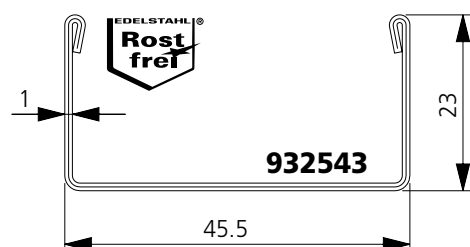
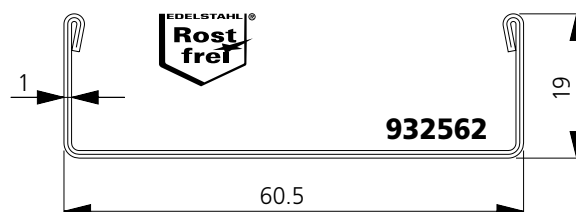
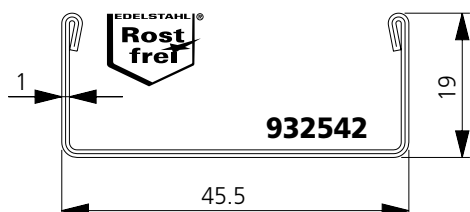
Länge: 6 m, gelocht
Longueur: 6 m, percé
Length: 6 m, perforated

Profil-Nr. No profilé Profile no.	pressblank / pressé à blanc / cold-pressed verzinkt / zingué / galvanized	CrNi	CrNi geschliffen / poncé / grinded	G kg/m	U mm
933640	•			0,462	148
933641	•			0,434	138
933660	•			0,671	176
933661	•			0,643	166

Deckschalen Edelstahl

Profilés de recouvrement Acier inox

Facing profiles Stainless steel



Länge/Longueur/Length: 6 m

Profil-Nr. No profilé Profile no.	pressblank / pressé à blanc / cold-pressed verzinkt / zingué / galvanized	CrNi	CrNi geschliffen / poncé / grinded	Klemmleiste Profilé serreur Clamping strip	G kg/m	U mm	m.O mm
932542			•	933540	0,710	181	82
932543			•	933540	0,770	199	90
932544			•	933541	0,650	169	75
932562			•	933560	0,830	213	97
932563			•	933560	0,890	229	105
932564			•	933561	0,770	199	90



Stahl
Acier
Steel

VTFV 2.2.4

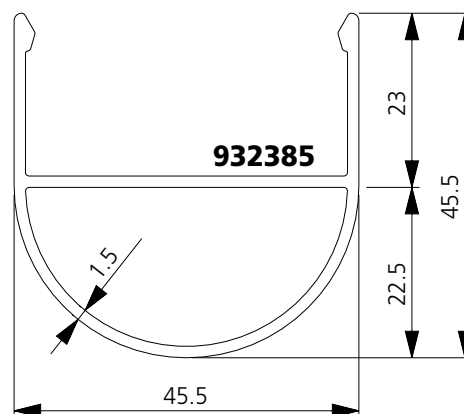
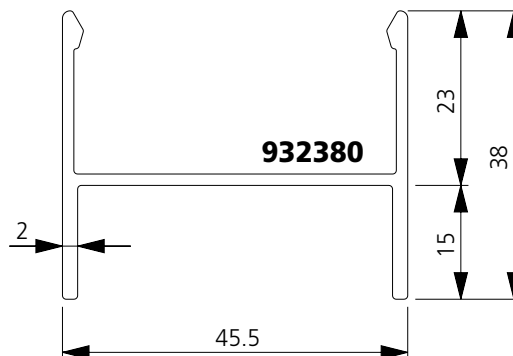
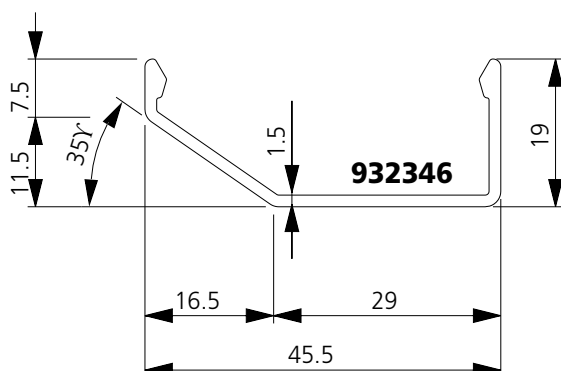
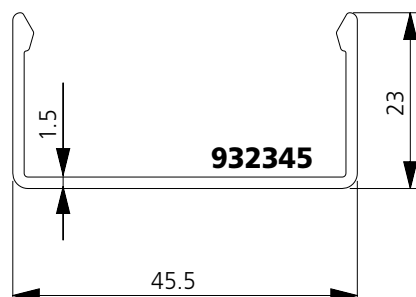
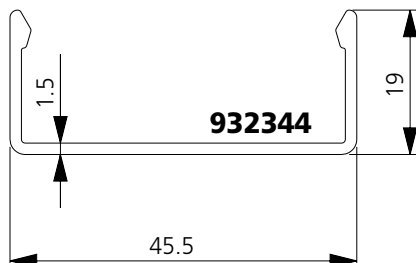
Alle Profile
Tous les profilés
All profiles

Alle Zubehörteile
Tous les accessoires
All accessories

Deckschalen Baubreite 45 mm Aluminium

Profilés de recouvrement Largeur 45 mm Aluminium

Facing profiles Construction width 45 mm Aluminium



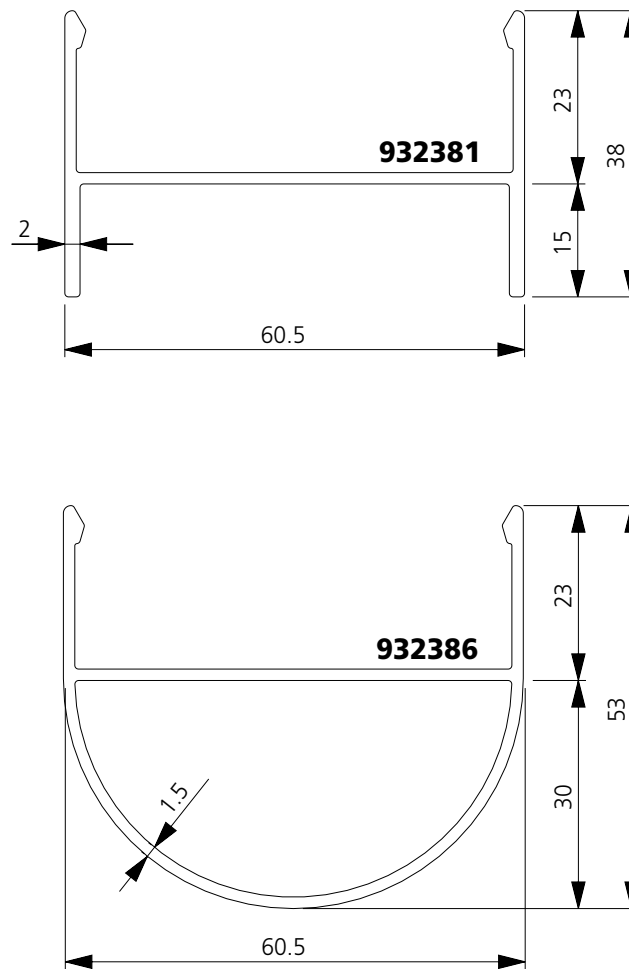
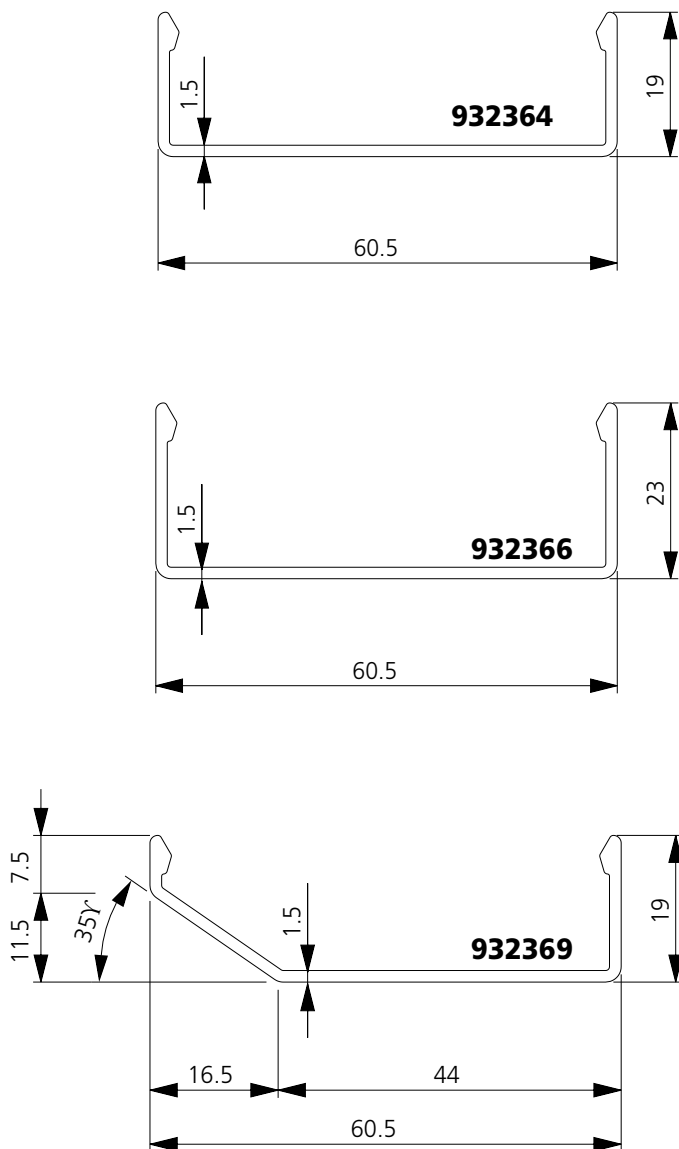
Länge/Longueur/Length: 6 m

Profil-Nr. No profilé Profile no.	pressblank / pressé à blanc / cold-pressed verzinkt / zingué / galvanized	CrNi	CrNi geschliffen / poncé / grinded	Klemmleiste Profilé serreur Clamping strip	G kg/m	U mm	m.O mm
932344	•			933540	0,320	163	82
932345	•			933540	0,350	179	90
932346	•			933541	0,270	149	75
932380	•			933540	0,510	239	150
932385	•			933540	0,720	312	117

Deckschalen
Baubreite 60 mm
Aluminium

Profilés de recouvrement
Largeur 60 mm
Aluminium

Facing profiles
Construction width 60 mm
Aluminium



Länge/Longueur/Length: 6 m

Profil-Nr. No profilé Profile no.	pressblank / pressé à blanc / cold-pressed verzinkt / zingué / galvanized	CrNi	CrNi geschliffen / poncé / grinded	Klemmleiste Profilé serreur Clamping strip	G kg/m	U mm	m.O mm
932364	•			933560	0,380	193	97
932366	•			933560	0,410	209	105
932369	•			933561	0,340	179	90
932381	•			933560	0,570	269	165
932386	•			933560	0,920	388	140

Deckprofil Traufprofil Aluminium

Profile ungelocht
Zu Dachneigung 15° – 60°

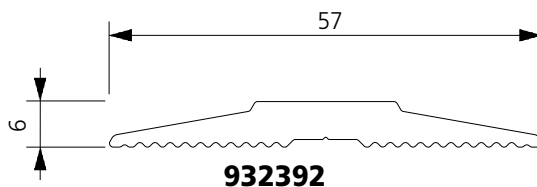
Profilé de recouvrement Profilé de costière Aluminium

Profilés non percés
Pour pente du toit 15° – 60°

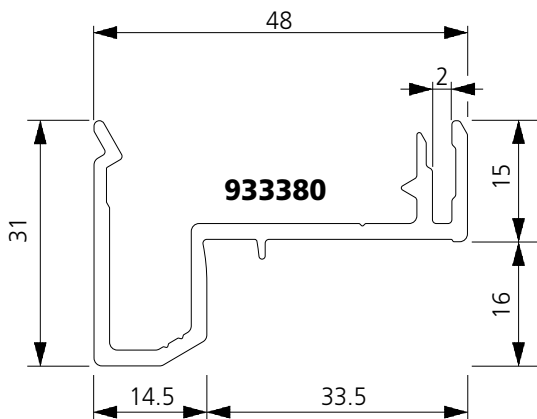
Cover section Eaves section Aluminium

Non-perforated profiles
For roof slopes 15° – 60°

Deckprofil Profilé de recouvrement Cover section



Traufprofil Profilé de costière Eaves section



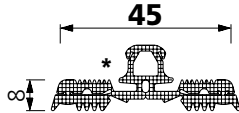
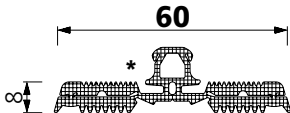
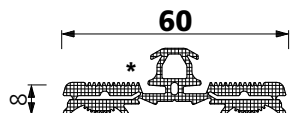
Länge/Longueur/Length: 6 m

Profil-Nr. No profilé Profile no.	presblank / pressé à blanc / cold-pressed verzinkt / zingué / galvanized	CrNi	CrNi geschliffen / poncé / grinded	G kg/m	U mm	m.O mm
932392	•			0,571	127	62
933380	•			0,607	239	15

Dichtungen Vertikalfassade / Schrägverglasung

Profils d'étanchéité Façade verticale / Verrière

Weatherstrippings Vertical curtain wall / Sloped glazing

Abbildung Figure Figure	Bezeichnung Désignation Designation	Verkaufseinheit Unité de vente Sales unit	Art. Nr. art. no. art. no.
	Dichtungsprofil Baubreite 45 mm EPDM, horizontal / vertikal und innen / aussen Farbe: schwarz Profilé d'étanchéité largeur 45 mm EPDM, vertical / horizontal et intérieur / extérieur Couleur: noir Weatherstripping construction width 45 mm EPDM, vertical / horizontal and inside / outside Colour: black	30 m	935445
	Dichtungsprofil Baubreite 60 mm EPDM, horizontal / vertikal und innen / aussen Farbe: schwarz Profilé d'étanchéité largeur 60 mm EPDM, vertical / horizontal et intérieur / extérieur Couleur: noir Weatherstripping construction width 60 mm EPDM, vertical / horizontal and inside / outside Colour: black	30 m	935460
	Dichtungsprofil Baubreite 60 mm EPDM, horizontal / vertikal und innen / aussen Farbe: schwarz für Polygonalverglasung Profilé d'étanchéité largeur 60 mm EPDM, vertical / horizontal et intérieur / extérieur Couleur: noir pour vitrage polygonale Weatherstripping construction width 60 mm EPDM, vertical / horizontal and inside / outside Colour: black for polygonal glazing	30 m	935462

forsterthermfixvario
innen / aussen

intérieur / extérieur

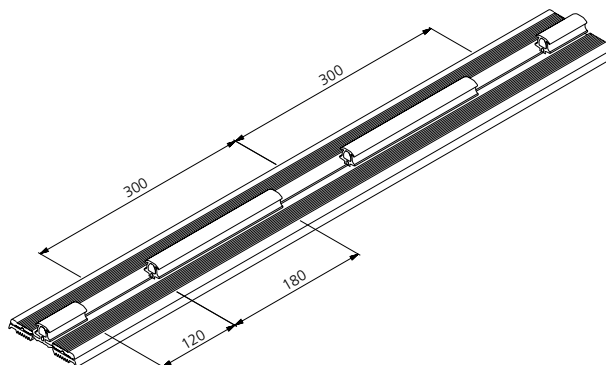
inside / outside

forsterthermfixvarioHI
innen

intérieur

inside

- * Dichtungsprofil mit Ausstanzungen und Markierungen für Klemmfuss
- * Profilé d'étanchéité avec ouvertures découpées et marquages pour base de serrage
- * Weatherstripping with stamped holes and markings for clamping feet





Stahl
Acier
Steel

Edelstahl
Acier inox
Stainless steel

VTFV 2.3.2

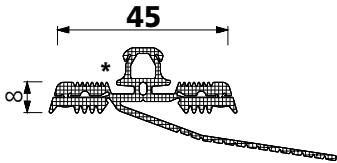
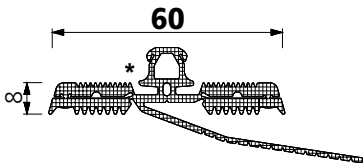
Alle Profile
Tous les profilés
All profiles

Alle Zubehörteile
Tous les accessoires
All accessories

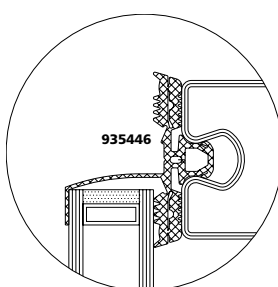
Dichtungen Vertikalfassade

Profils d'étanchéité Façade verticale

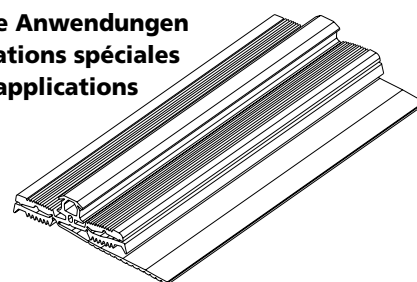
Weatherstrippings Vertical curtain wall

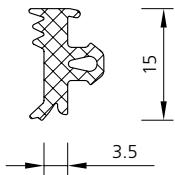
Abbildung Figure Figure	Bezeichnung Désignation Designation	Verkaufseinheit Unité de vente Sales unit	Art. Nr. art. no. art. no.
	Dichtungsprofil Baubreite 45 mm EPDM, horizontal – innen, mit Entwässerungs-lappen 8 – 70 mm Falzmass Farbe: schwarz Profilé d'étanchéité largeur 45 mm EPDM, horizontal - intérieur, avec languettes d'égouttage, dimension de feuillure 8 – 70mm Couleur: noir Weatherstripping construction width 45 mm EPDM, horizontal / inside, with drainage lappings, rebate width 8 – 70 mm Colour: black	30 m	935446
	Dichtungsprofil Baubreite 60 mm EPDM, horizontal – innen, mit Entwässerungs-lappen zu 8 – 70 mm Glasdicke Farbe: schwarz Profilé d'étanchéité largeur 60 mm EPDM, horizontal - intérieur, avec languettes d'égouttage pour épaisseur de verre 8 – 70 mm Couleur: noir Weatherstripping construction width 60 mm EPDM, horizontal / inside, with drainage lappings for glass thickness 8 – 70 mm Colour: black	30 m	935461

- * Dichtungsprofil mit Ausstanzungen und Markierungen für Klemmfuss
- * Profilé d'étanchéité avec ouvertures découpées et marquages pour base de serrage
- * Weatherstripping with stamped holes and markings for clamping feet



**Für spezielle Anwendungen
Pour applications spéciales
For special applications**

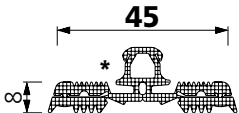
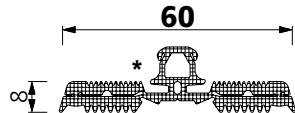
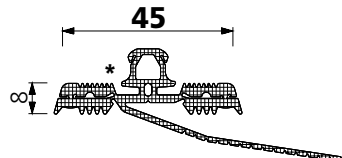


 forsterthermfix.varioHI	Aussendichtung EPDM, zu Klemmleisten 933640 / 933641 / 933660 / 933661, Zweifachdichtung Joint extérieur EPDM, pour profilés serreur 933640 / 933641 / 933660 / 933661, double joint Outer weatherstripping EPDM, for clamping strips 933640 / 933641 / 933660 / 933661, dual weatherstripping	150 m	935417
---	--	-------	---------------

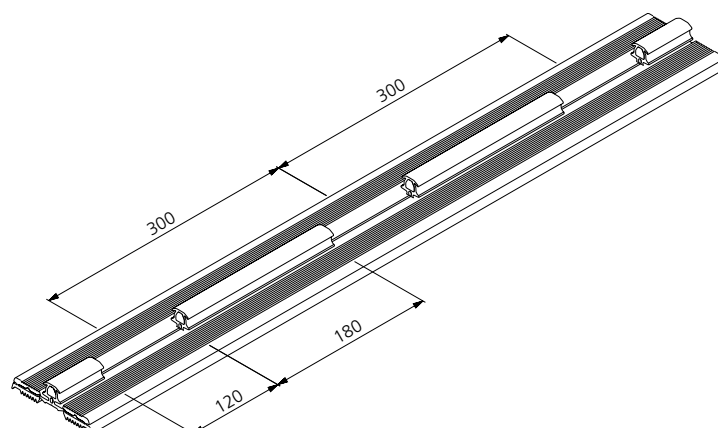
Dichtungen Vertikalfassade E30-E90 (G30)

Profils d'étanchéité Façade verticale E30-E90

Weatherstrippings Vertical curtain wall E30-E90

Abbildung Figure Figure	Bezeichnung Désignation Designation	Verkaufseinheit Unité de vente Sales unit	Art. Nr. art. no. art. no.
	Dichtungsprofil Baubreite 45 mm CR, horizontal / vertikal und innen / aussen, Farbe: schwarz Profilé d'étanchéité largeur 45 mm CR, vertical / horizontal et intérieur / extérieur, couleur: noir Weatherstripping construction width 45 mm CR, vertical / horizontal and inside / outside, colour: black	30 m	935706
	Dichtungsprofil Baubreite 60 mm CR, horizontal / vertikal und innen / aussen, Farbe schwarz Profilé d'étanchéité largeur 60 mm CR, vertical / horizontal et intérieur / extérieur, couleur noir Weatherstripping construction width 60 mm CR, vertical / horizontal and inside / outside, colour black	30 m	935707
	Dichtungsprofil Baubreite 45 mm CR, horizontal – innen, mit Entwässerungslappen 8 – 70 mm Falzmass, Farbe: schwarz Profilé d'étanchéité largeur 45 mm CR, horizontal - intérieur, avec languettes d'égouttage, dimension de feuillure 8 – 70 mm, couleur: noir Weatherstripping construction width 45 mm CR, horizontal / inside, with drainage lappings, rebate width 8 – 70 mm, colour: black	30 m	935708

- * Dichtungsprofil mit Ausstanzungen und Markierungen für Klemmfuss
- * Profilé d'étanchéité avec ouvertures découpées et marquages pour base de serrage
- * Weatherstripping with stamped holes and markings for clamping feet





Stahl
Acier
Steel

VTFV 2.3.4

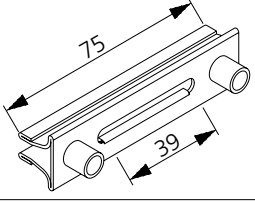
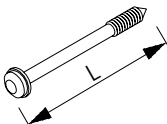
Alle Profile
Tous les profilés
All profiles

Alle Zubehörteile
Tous les accessoires
All accessories

Zubehör
Vertikalfassade /
Schrägverglasung

Accessoires
Façade verticale /
Verrière

Accessories
Vertical curtain wall /
Sloped glazing

Abbildung Figure Figure	Bezeichnung Désignation Designation	Verkaufseinheit Unité de vente Sales unit	Art. Nr. art. no. art. no.
	Klemmfuss CrNi, 1.4301 Base de serrage CrNi, 1.4301 Clamping foot CrNi, 1.4301	50 Stk./pcs	936570
	Klemmschraube CrNi, verzinkt, inkl. Unterlagsscheibe aus Nylon, Torx T25 Vis de serrage CrNi, zinguée y incl. rondelle en nylon, Torx T25 Locking screw CrNi, galvanised, incl. nylon washer, Torx T25	X = Länge Longueur Length	
		35 mm	936804
		40 mm	936805
		45 mm	936806
		50 mm	936807
		55 mm	936808
		57.5 mm	936820
		60 mm	936809
		62.5 mm	936821
		65 mm	936810
		67.5 mm	936822
		70 mm	936811
		72.5 mm	936823
		75 mm	936812
		80 mm	936813
		85 mm	936814
		90 mm	936815
		95 mm	936816
		100 mm	936817
		105 mm	936818
		110 mm	936819

Zubehör Vertikalfassade

Accessoires Façade verticale

Accessories Vertical curtain wall

Abbildung Figure Figure	Bezeichnung Désignation Designation		Verkaufseinheit Unité de vente Sales unit	Art. Nr. art. no. art. no.
	Distanzhülse Material, PE Distanceur Matériau, PE Spacer Material, PE	X = Länge mm Longueur mm Length mm	50 Stk./pcs	
		20 rot/rouge/red		936840
		22 gelb/jaune/yellow		936841
		24 blau/bleu/blue		936842
		26 braun/marron/brown		936843
		28 grün/vert/green		936844
		30 rot/rouge/red		936845
		32 gelb/jaune/yellow		936846
		34 blau/bleu/blue		936847
		36 braun/marron/brown		936848
		38 grün/vert/green		936849
		40 rot/rouge/red		936850
		42 gelb/jaune/yellow		936851
		44 blau/bleu/blue		936852
		46 braun/marron/brown		936853
		48 grün/vert/green		936854
		50 rot/rouge/red		936855
		52 gelb/jaune/yellow		936856
		54 blau/bleu/blue		936857
		56 braun/marron/brown		936858
		58 grün/vert/green		936859
		60 rot/rouge/red		936860
		62 gelb/jaune/yellow		936861
	Falzraumisolator PE, geschäumt, Baubreite 45 mm Isolant de feuillure PE, expansé, largeur 45 mm Rebate space insulator PE, foamed, construction width 45 mm	X = Länge Longueur Length	30 m	
		44.5 mm		935010
		52.5 mm		935011
		60.5 mm		935012
		68.5 mm		935013*
				* auf Anfrage sur demande on request
	Falzraumisolator PE, geschäumt, Baubreite 60 mm Isolant de feuillure PE, expansé, largeur 60 mm Rebate space insulator PE, foamed, construction width 60 mm	X = Länge Longueur Length	30 m	
		44.5 mm		935020
		52.5 mm		935021
		60.5 mm		935022
		68.5 mm		935023*
				* auf Anfrage sur demande on request



Stahl
Acier
Steel

Edelstahl
Acier inox
Stainless steel

VTFV 2.3.6

Alle Profile
Tous les profilés
All profiles

Alle Zubehörteile
Tous les accessoires
All accessories

Zubehör Vertikalfassade / Schrägverglasung

Accessoires Façade verticale / Verrière

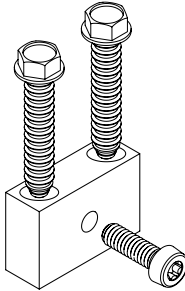
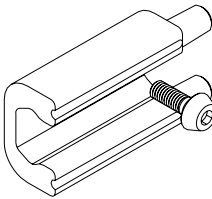
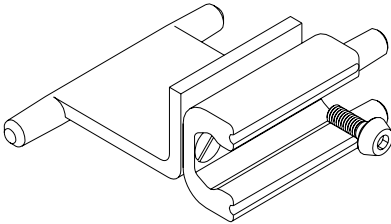
Accessories Vertical curtain wall / Sloped glazing

Abbildung Figure Figure	Bezeichnung Désignation Designation	Verkaufseinheit Unité de vente Sales unit	Art. Nr. art. no. art. no.
	Glasauflage CrNi 1.4301 Max. Belastung: 40 kg/Stk. Mit mittiger Klemmschraube, ≤ 30 kg keine mittige Klemmschraube erforderlich Support de verre CrNi 1.4301 Charge max.: 40 kg/pc. Avec vis de serrage centrale, ≤ 30 kg pas de vis de serrage centrale nécessaire Glass carrier pad CrNi 1.4301 Maximum load: 40 Kg/unit. With central locking screw, ≤ 30 Kg no central locking screw necessary	20 Stk./pcs	
	Glasauflage CrNi 1.4301 Max. Belastung: 90 kg/Stk. Mit verlängertem Bolzen und mittiger Klemmschraube Supports de verre CrNi 1.4301 Charge max.: 90 kg/pce. Avec boulon prolongé et vis de serrage centrale Glass carrier pad CrNi 1.4301 Maximum load: 90 Kg/unit. With extended bolt and central locking screw	20 Stk./pcs	
	Sprossenverbinder 160 Stk. Schraube 6.3 x 32 mm Edelstahl verzinkt 160 Stk. Hülse Ø 11 x 20 mm Edelstahl (für 40 Sprossenverbinder) Raccord de traverse 160 pcs vis 6.3 x 32 mm acier inox zingué 160 pcs distanceur Ø 11 x 20 mm acier inox (pour 40 raccords de traverse) T-connector 160 pcs screw 6.3 x 32 mm stainless steel galvanized 160 pcs spacer Ø 11 x 20 mm stainless steel (for 40 T-connectors)	40 Stk./pcs	

Zubehör Vertikalfassade / Schrägverglasung

Accessoires Façade verticale / Verrière

Accessories Vertical curtain wall / Sloped glazing

Abbildung Figure Figure	Bezeichnung Désignation Designation		Verkaufseinheit Unité de vente Sales unit	Art. Nr. art. no. art. no.
 T25	Riegelsicherung (optional) 10 Stk. Befestigungsteil Stahl verzinkt 20 Stk. Schraube 6.3 x 32 mm Edelstahl verzinkt 10 Stk. Riegel-Schraube M5 x 20 mm Edelstahl (für 10 Sprossenverbinder) Verrouillage pour raccord de traverse (optionnel) 10 pcs de fixation acier zingué 20 pcs vis 6.3 x 32 mm acier inox zingué 10 pcs vis de fixation M5 x 20 mm acier inox (pour 10 raccords de traverse) Locking device for transom (optional) 10 pcs fixation plates steel galvanized 20 pcs screw 6.3 x 32 mm stainless steel galvanized 10 pcs fixing screw M5 x 20 mm stainless steel (for 10 T-connectors)		10 Stk./pcs	936211
	Sprossenverbinder Belastung max. 50 kg/Stk., Mat.-Nr. 0.7661 Nickelguss, Ausführung links und rechts Raccord de traverse Charge maxi 50 kg/pce, mat.-no 0.7661 fonte de nickel, Modèle gauche et droit T-connector Load max. 50 kg/pc, mat.-no. 07.661 cast nickel, Design left and right	zu Profil pour profilé for profile	10 Stk./pcs	936205
		76.851 76.852 76.861 76.862		
 Abb. rechts Fig. de droite Illustration right	Sprossenverbinder Belastung max. 75 kg/Stk., Mat.-Nr. 0.7661 Nickelguss Raccord de traverse Charge maxi 75 kg/pce, mat.-no 0.7661 fonte de nickel T-connector Load max. 75 kg/pc, mat.-no. 07.661 cast nickel	zu Profil pour profilé for profile	10 Stk./pcs	
	Ausführung links Modèle gauche Design left	76.853 76.854 76.855		936230
	Ausführung rechts Modèle droit Design right	76.853 76.854 76.855		936231
	Ausführung links Modèle gauche Design left	76.863 76.864 76.865		936232
	Ausführung rechts Modèle droit Design right	76.863 76.864 76.865		936233



Stahl
Acier
Steel

Edelstahl
Acier inox
Stainless steel

VTFV 2.3.8

Alle Profile
Tous les profilés
All profiles

Alle Zubehörteile
Tous les accessoires
All accessories

Zubehör Vertikalfassade

Accessoires Façade verticale

Accessories Vertical curtain wall

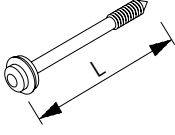
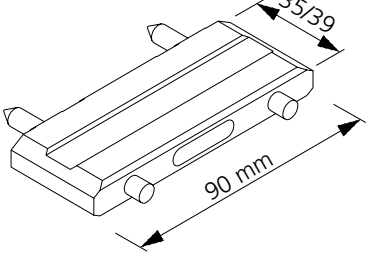
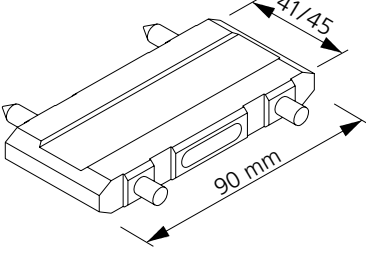
Abbildung Figure Figure	Bezeichnung Désignation Designation	Verkaufseinheit Unité de vente Sales unit	Art. Nr. art. no. art. no.
	Distanzprofil grün, Polystyrol-Hartschaum, 33 kg/m³, einseitig selbstklebend Profilé de distance vert, mousse rigide Polystyrol, 33 kg/m³, autocollant sur une face Spacer profile green, Polystyrol high-density foam, 33 kg/m³, one-sided self-adhesive	20 Stk./pcs	
			938010
			938011
			938012
			938013
			938014
			938015
	Distanzprofil Brandschutz einseitig selbstklebend mit Schutzfolie, Farbe grau Profilé de distance coupe-feu autocollante sur 1 côté avec film de protection, couleur gris Spacer profile fire protection single-sided self-adhesive with protection foil, colour grey	10 Stk./pcs	
			938020
			938021
			938022
			938023
			938024
			938025
	Set Dichtstücke und Dichtkissen Baubreite 45 mm Set pièces d'étanchéité et coussins d'étanchéité Largeur 45 mm Set seal pieces and sealing pads Construction width 45 mm	25 Stk./pcs	932504
	Set Dichtstücke und Dichtkissen Baubreite 60 mm Set pièces d'étanchéité et coussins d'étanchéité Largeur 60 mm Set seal pieces and sealing pads Construction width 60 mm	25 Stk./pcs	932505



Zubehör Schrägverglasung

Accessoires Verrière

Accessories Sloped glazing

Abbildung Figure Figure	Bezeichnung Désignation Designation		Verkaufseinheit Unité de vente Sales unit	Art. Nr. art. no. art. no.
	Klemmschraube CrNi, verzinkt, mit Dichtscheibe A2, Ø 16 x 6,4 mm	L = Länge Longueur Length	50 Stk./pcs	
	Vis de serrage CrNi, zinguée, avec rondelle A2, Ø 16 x 6,4 mm	60 mm		936866
	Locking screw CrNi, galvanised, incl. washer A2, Ø 16 x 6,4 mm	65 mm		936867
	Distanzstück Riegel und Glasauflage Zu Deckprofil Art.-Nr. 932392, Mat. Delrin	Breite mm Largeur mm Width mm	10 Stk./pcs	936862
	Entretoise de traverse et support de verre Pour profilé de recouvrement réf. 932392, mat. Delrin	35 hellblau / bleu clair / light blue		
	Spacer transom and glass carrier pad For facing profile art no. 932392, mat. Delrin	39 hellgrün / vert clair / light green		936863
	Distanzstück Sparren Zu Klemmleiste Art.-Nr. 933540 – 570, Mat. Delrin	Breite mm Largeur mm Width mm	10 Stk./pcs	936864
	Ecarteur chevron Pour profilé serreur no. deréf. 933540-570, Mat. Delrin	41 dunkelblau / bleu foncé / dark blue		
	Spacer unit supports For clamping strip Art.-No. 933540 - 570, Material Delrin	45 dunkelgrün / vert foncé / dark green		936865



Stahl
Acier
Steel

Edelstahl
Acier inox
Stainless steel

VTFV 2.3.10

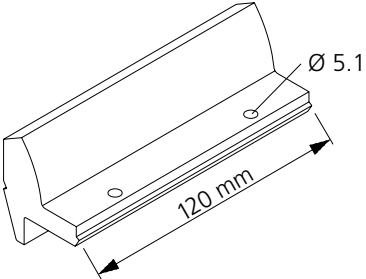
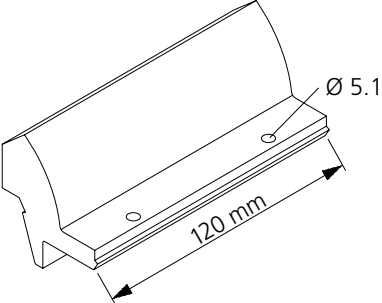
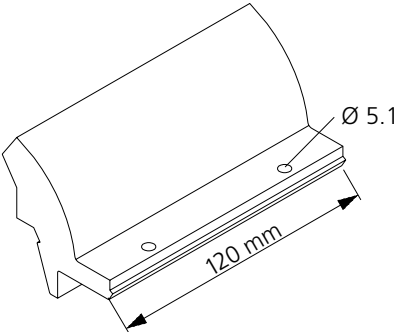
Alle Profile
Tous les profilés
All profiles

Alle Zubehörteile
Tous les accessoires
All accessories

Zubehör Schrägverglasung

Accessoires Verrière

Accessories Sloped glazing

Abbildung Figure Figure	Bezeichnung Désignation Designation	Verkaufseinheit Unité de vente Sales unit	Art. Nr. art. no. art. no.
	Glasauflage Zu Traufprofil, Dachneigung von 15 – 30° Delrin, Farbe: anthrazit Support de verre Pour profilé de gouttière, pente du toit de 15 – 30° Delrin, couleur: anthracite Glass carrier pad For eaves profiles, roof slope from 15 – 30° material Delrin, colour: anthracite	2 Stk./pcs	936771*
	Glasauflage Zu Traufprofil, Dachneigung von 31 – 45° Delrin, Farbe: anthrazit Support de verre Pour profilé de gouttière, pente du toit de 31 – 45° Delrin, couleur: anthracite Glass carrier pad For eaves profiles, roof slope from 31 – 45° material Delrin, colour: anthracite	2 Stk./pcs	936772*
	Glasauflage Zu Traufprofil, Dachneigung von 46 – 60° Delrin, Farbe: anthrazit Support de verre Pour profilé de gouttière, pente du toit de 46 – 60° Delrin, couleur: anthracite Glass carrier pad For eaves profiles, roof slope from 46 – 60° material Delrin, colour: anthracite	2 Stk./pcs	936773*

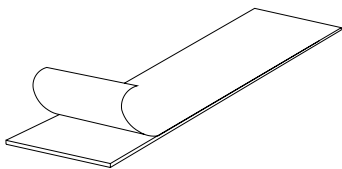
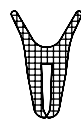
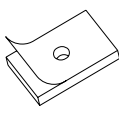
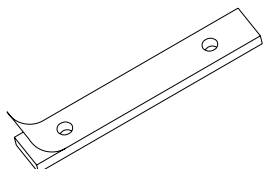
- * Nicht im Lieferumfang: Befestigungsschrauben (Linsen-Blechschraube mit Kreuzschlitz Ø 4.8 × 22 mm)
- * Non compris dans la livraison: vis de fixation (vis à tôle bombée cruciforme Ø 4.8 × 22 mm)
- * Not included in the shipment: securing screws (cross-headed oval sheet metal screw Ø 4.8 × 22 mm)



Zubehör Schrägverglasung

Accessoires Verrière

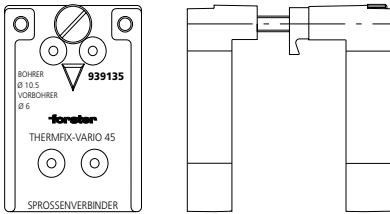
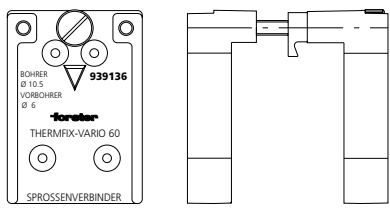
Accessories Sloped glazing

Abbildung Figure Figure	Bezeichnung Désignation Designation	Verkaufseinheit Unité de vente Sales unit	Art. Nr. art. no. art. no.
	Butylband Butyl-Kautschuk-Basis, grau, mit aufkaschierter Aluminium-Folie, Breite 57 x 0,7 mm Bande butyle A base de caoutchouc butyle, gris, avec plaquage d'un film aluminium, largeur 57 x 0,7 mm Butyl strip Butyl-rubber base, grey, with laminated aluminium foil, Width 57 x 0,7 mm	1 Rolle à 10 m 1 rouleau à 10 m 1 roll of 10 m	908002
	Traufdichtung Material EPDM, ca. 70 Shore, schwarz Étanchéité de la costière Matériau EPDM, ca. 70 Shore, noir Eaves weatherstripping Material EPDM, approx. strength 70, black	30 m	935490
	Dichtteil Deckprofil Zwischen Deckprofil SV Art-Nr. 932392 und Butylband Art-Nr. 908002 Weich-PVC-Schaum geschlossenenzellig, Einseitig klebend mit Schutzfolie. grau Pièce d'étanchéité profilé de recouvrement Entre profilé de recouvrement SV no. de réf. 932392 et bande butyle no. de réf. 908002 ; mousse PVC souple cellulaire, Autocollante sur 1 côté avec film de protection gris Sealing part weatherstripping Between facing profile SV art-No. 932392 and Butyl-strip art-No. 908002 ; soft closed-cell PVC-foam, single-sided adhesive with protection foil, grey	50 Stk./pcs	935200
	Dichtteil Distanzstück Zu Distanzstück Art.Nr. 936862-65 Sparren/Riegel, Weich-PVC-Schaum geschlossenenzellig, Einseitig klebend mit Schutzfolie. grau Pièce d'étanchéité écarteur Pour écarteur no. de réf. 936862-65 chevron/traverse, mousse PVC souple cellulaire, Autocollante sur 1 côté avec film de protection gris Sealing part spacing unit For spacer Art. No. 936862-65 supports /opening handle, soft closed-cell PVC-foam, Single-sided adhesive with protection foil, grey	50 Stk./pcs	935201

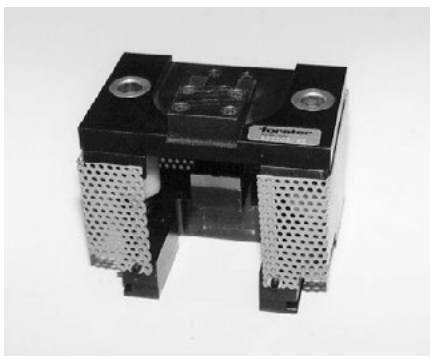
Werkzeuge und Verarbeitungshilfen

Outils et aides à la mise en oeuvre

Tools and processing aids

Abbildung Figure Figure	Bezeichnung Désignation Designation	Verkaufseinheit Unité de vente Sales unit	Art. Nr. art. no. art. no.
	Bohrlehre Zu Sprossenverbinder 936205 / 936230 / 936231 Für Riegel, Baubreite 45 mm , mit Bohrbuchse Ø 6 mm* Gabarit de perçage Pour raccord de traverse 936205 / 936230 / 936231 Pour traverse, largeur d'encombrement 45 mm , avec douille de perçage Ø 6 mm* Drilling template For the T-connectors 936205 / 936230 / 936231 For transoms of section width 45 mm , with drilling bush Ø 6 mm*	1 Stk./pce	939135
	Bohrlehre Zu Sprossenverbinder 936205 / 936232 / 936233 Für Riegel, Baubreite 60 mm , mit Bohrbuchse Ø 6 mm* Gabarit de perçage Pour raccord de traverse 936205 / 936232 / 936233 Pour traverse, largeur d'encombrement 60 mm , avec douille de perçage Ø 6 mm* Drilling template For the T-connectors 936205 / 936232 / 936233 For transoms of section width 60 mm , with drilling bush Ø 6 mm*	1 Stk./pce	939136

* Aufbohren auf 10.5 mm
 Perçage jusqu'à 10.5 mm
 Drill out to 10.5 mm

	Stanzwerkzeug für Sprossenverbinder Für die Langlochausstanzung des Sprossenprofils (8 × 34 mm) Anwendbar bis 90 mm Profiltiefe Die Fussplatte ist demonierbar für den Einbau in verschiedene handelsübliche Stanzen. Integriert sind Distanzbuchsen mit Hal- tetefeder zum Rückholen der Oberplatte bei Anwendung in einer Handspindel-Pressen. Outil de poinçonnage pour raccord de traverse Pour poinçonnage trou oblong de la traverse (8 × 34 mm) Jusqu'à une profondeur de 90 mm La plaque de base est démontable pour le montage dans les différentes découpes que l'on trouve habituellement dans le commerce. Sont intégrés: les distanceurs avec ressort d'arrêt pour ramener la plaque supérieure en cas d'utilisation dans une presse à broche manuelle. Punching tool for T-connectors Cut out of oblong slot of transoms (8 × 34 mm) For transoms till section depth of 90 mm The foot-plate can be dismantled for fitting into different custo- mary punches. Spacing bushes with resilience springs have been integrated so that the upper plate is returned to its position when used in a hand operated screw press.	1 Stk./pce	939303
---	--	------------	---------------

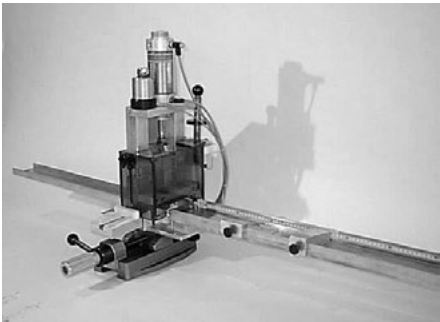
**Werkzeuge und
Verarbeitungshilfen**
**Outils et
aides à la mise en oeuvre**
**Tools and
processing aids**

Abbildung Figure Figure	Bezeichnung Désignation Designation	Verkaufseinheit Unité de vente Sales unit	Art. Nr. art. no. art. no.
	Bohrlehre Zu Sprossenverbinder 936210 / 936211, Baubreite 45 mm , für Bohrer Ø 5.3 mm Gabarit de perçage Pour raccord de traverse 936210 / 936211, largeur d'encombrement 45 mm , pour foret Ø 5.3 mm Drilling template For the T-connectors 936210 / 936211, section width 45 mm , for drill Ø 5.3 mm	1 Stk./pce	909101
	Bohrlehre Zu Sprossenverbinder 936210 / 936211, Baubreite 60 mm , für Bohrer Ø 5.3 mm Gabarit de perçage Pour raccord de traverse 936210 / 936211, largeur d'encombrement 60 mm , pour foret Ø 5.3 mm Drilling template For the T-connectors 936210 / 936211, section width 60 mm , for drill Ø 5.3 mm	1 Stk./pce	909102
	Schraubenadapter Zu Sprossenverbinder 936210 / 936211, für Schraube Ø 6.3 mm Adapteur de vis Pour raccord de traverse 936210 / 936211, pour vis Ø 6.3 mm Drilling template For the T-connectors 936210 / 936211, for screw Ø 6.3 mm	1 Stk./pce	909223
	Tiefen-Bohranschlag für Bohrer Ø 5.3 mm Butée de perçage en profondeur pour foret Ø 5.3 mm Drill stop for drill Ø 5.3 mm	2 Stk./pcs	909224
	Distanzplatte mit Schnellklemmverschluss Für Bohrlehren 909101 / 909102 Baubreite 45 und 60 mm Plaque avec verrouillage rapide par serrage Pour gabarits de perçage 909101 / 909102 largeurs d'encombrement 45 et 60 mm Spacer plate with quick-lock mechanism For drilling templates 909101 / 909102 section widths 45 and 60 mm	1 Stk./pce	909225

Werkzeuge und Verarbeitungshilfen

Outils et aides à la mise en oeuvre

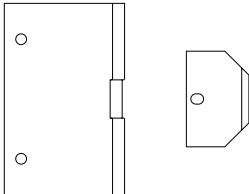
Tools and processing aids

Abbildung Figure Figure	Bezeichnung Désignation Designation	Verkaufseinheit Unité de vente Sales unit	Art. Nr. art. no. art. no.
	Pneumatik-Stanzwerkzeug Für Zuschnitt und Ausklinkung der Dichtungsprofile Siehe Bedienungsanleitung Kapitel 9 Komplett mit Längenanschlag 2000 mm Outil de poinçonnage pneumatique Pour la découpe et l'encochage des profilés d'étanchéité Voir mode d'emploi chapitre 9 Complet avec butée longitudinale 2000 mm Pneumatic punching tool For the cutting and cut-out of the weatherstrippings See operating manual chapter 9 Complete with extension stop 2000 mm	1 Stk./pce	939306

Ersatzteile

Pièces de rechange

Replacement parts

	Einsatzmesser Ersatz zu Art.-Nr. 939306, für alle Baubreiten Lame Pièce de remplacement pour no. de réf. 939306, pour toutes largeurs d'encombrement Blade Replacement part for art.-no. 939306, for all section widths	1 Stk./pce	939313
--	---	------------	---------------

Werkzeuge und Verarbeitungshilfen

Outils et aides à la mise en oeuvre

Tools and processing aids

Abbildung Figure Figure	Bezeichnung Désignation Designation	Verkaufseinheit Unité de vente Sales unit	Art. Nr. art. no. art. no.
	Klinkplatte Halterung für Klinkgerät Nr. 939440 (Als Arbeitsschiene kann das Profil 76.861 verwendet werden. Bedarfszahl der Klinkplatten siehe Kapitel 5, Verarbeitung.) Plaque d'encoche Fixation pour outil à encocher no. 939440 (On peut employer le profilé 76.861 comme rail de travail. Nombre de plaques nécessitées, voir chapitre 5, Mise en œuvre.) Notching plate Holder for ratchet unit No. 939440 (The profile 76.861 can be used as a power rail. For the required number of notching plates see chapter 5, Assembly.)	1 Stk./pce	939420
	Klinkgerät Komplett montiert mit Scherkopf und Krallen zu Baubreite 45 mm, beigelegt: Krallen und Scherkopf zu Baubreite 60 mm Outil à encocher Entièrement monté, avec tête de coupe et butée pour largeur de la construction 45 mm. Joint au set: butée et tête de coupe pour largeur de construction 60 mm Notching machine Completely assembled with shearing-head and clutch for overall width of 45 mm, Included: clutch and shearing-head for overall width of 60 mm	1 Stk./pce	939440

Ersatzteile

Pièces de rechange

Replacement parts

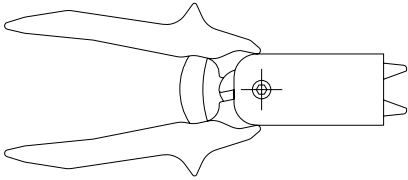
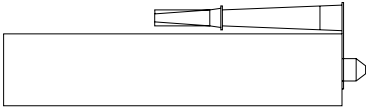
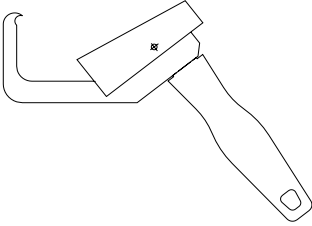
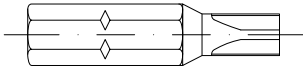
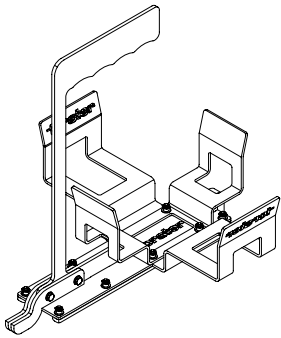
	Messersatz zu Klinkgerät 939440 Baubreite 45 mm Jeu de lames pour largeur d'encombrement 45 mm Blades set for construction width 45 mm	1 set	939446
	Messersatz zu Klinkgerät 939440 Baubreite 60 mm Jeu de lames pour largeur d'encombrement 60 mm Blades set for construction width 60 mm	1 set	939447



Werkzeuge und Verarbeitungshilfen

Outils et aides à la mise en oeuvre

Tools and processing aids

Abbildung Figure Figure	Bezeichnung Désignation Designation	Verkaufseinheit Unité de vente Sales unit	Art. Nr. art. no. art. no.
	Klinkschere Klemmfuss-Klinkung Cisaille d'encochage Encochage de la base de serrage Ratchet-shears Cut-out for clamping foot	1 Stk./pce	939400
	Dichtungsmasse Für Dichtungs-Überlappungen (EPDM) zum Abdichten der Kreuzpunkte, auf Hybridpolymerbasis, schwarz Inhalt Kartusche 290 ml Masse d'étanchéité Pour recouvrements des joints (EPDM) afin de calfeutrer les points de croisée; à base de polymère hybride, noir Contenu cartouche de 290 ml Sealing compound For sealing overlays (EPDM) for caulking the crossing points, based on hybrid-polymer, black Contents: cartridge 290 ml	12 Kartuschen/ 12 cartouches/ 12 cartridges	908001
		1 Kartusche/ 1 cartouche/ 1 cartridge	908005
	Demontage-Hebel Für Deckschalen, zu allen Baubreiten Levier de démontage Pour coffrage de recouvrement, pour toutes les largeurs Dismantling lever For facing profiles, for all overall widths	1 Stk./pce	939305
	Schraubendreher-Bits Zu Klemmschrauben, Torx T 25 Bits tournevis Pour vis de serrage, Bits-Torx T 25 Screwdriver-bits For locking screws, Bits-Torx T 25	1 Stk./pce	909206
	Setzhilfe Zum Einmessen der Klemmfüße Outil de positionnement Pour placer les bases de serrage Positioning aid For calibrating the clamping feet	1 Stk./pce	939309

Verglasung

Vertikalfassade Forster thermfix vario	Tabelle Zubehör	3.1.1 - 3.1.2
	Verglasungshinweise	3.1.3 - 3.1.5
Vertikalfassade Forster thermfix vario HI	Tabelle Zubehör	3.2.1 - 3.2.3
	Verglasungshinweise	3.2.4
Schrägverglasung	Tabelle Zubehör	3.3.1
	Verglasungshinweise	3.3.2 - 3.3.4

Vitrage

Façade verticale Forster thermfix vario	Tableau accessoires	3.1.1 - 3.1.2
	Indications pour le vitrage	3.1.3 - 3.1.5
Façade verticale Forster thermfix vario HI	Tableau accessoires	3.2.1 - 3.2.3
	Indications pour le vitrage	3.2.4
Vitrage verrière	Tableau accessoires	3.3.1
	Indications pour le vitrage	3.3.2 - 3.3.4

Glazing

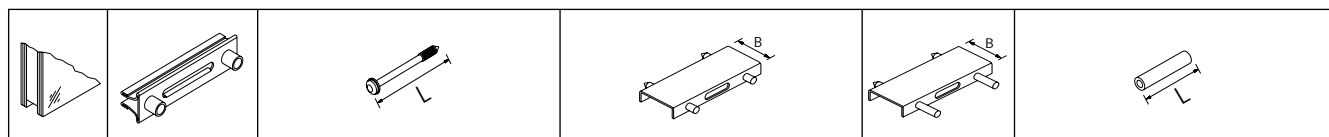
Vertical curtain wall Forster thermfix vario	Table accessories	3.1.1 - 3.1.2
	Glazing information	3.1.3 - 3.1.5
Vertical curtain wall Forster thermfix vario HI	Table accessories	3.2.1 - 3.2.3
	Glazing information	3.2.4
Sloped glazing	Table	3.3.1
	Glazing information	3.3.2 - 3.3.4



Tabelle Zubehör Vertikalfassade

Tableau accessoires Façade verticale

Table accessories Vertical curtain wall



Glas Verre Glass (mm)	Klemmfuss Base de serrage Clamping foot Art.Nr.	Klemmschraube Vis de serrage Locking screw BB 45 / 60 ** Art.Nr. (L mm)	Glasauflage Support de verre Glass carrier pad			Distanzhülse Distanceur Spacer Art.Nr. (L mm)
			max. 30 kg/Stk. Art.Nr. (B mm)	max. 40 kg/Stk.* Art.Nr. (B mm)	max. 90 kg/Stk.* Art.Nr. (B mm)	
3	936570	936806 (45)	936720 (10)	936720 (10)		936840 Schnitt/Coupe/Cut (12)
4						936840 Schnitt/Coupe/Cut (14)
5			936721 (15)	936721 (15)		
6						936840 Schnitt/Coupe/Cut (16)
7		936807 (50)				
8 - 9						936840 Schnitt/Coupe/Cut (18)
10 - 11			936722 (20)	936722 (20)		936840 (20)
12		936808 (55)				936841 (22)
13						
14						936842 (24)
15			936723 (25)	936723 (25)	936735 (25)	
16		936820 (57.5)				936843 (26)
17						
18		936809 (60)				936844 (28)
19						
20			936724 (30)	936724 (30)	936736 (30)	936845 (30)
21		936821 (62.5)				
22						936846 (32)
23		936810 (65)				
24						936847 (34)
25			936725 (35)	936725 (35)	936737 (35)	
26		936822 (67.5)				936848 (36)
27						
28		936811 (70)				936849 (38)
29						
30			936726 (40)	936726 (40)	936738 (40)	936850 (40)
31		936823 (72.5)				
32						936851 (42)
33		936812 (75)				
34						936852 (44)
35			936727 (45)	936727 (45)	936739 (45)	
36						936853 (46)
37		936813 (80)				
38 - 39						936854 (48)

* Nur mit zusätzlicher Verschraubung
(Klemmschraube)

** Max. Grenzzugkraft in Verbindung
mit Klemmfuss: 1.3 kN

* Uniquement avec vissage supplémentaire
(vis de serrage)

** Force de traction limite maximale en
association avec la base de serrage: 1.3 kN

* Only with additional screws (locking
screw)

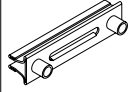
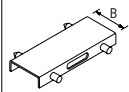
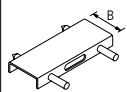
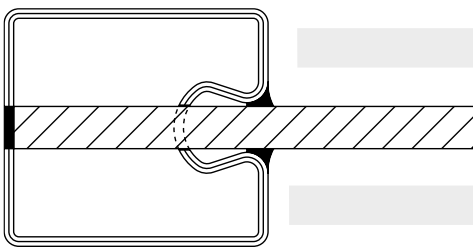
** Max. limit tension load in conjunction
with clamping foot: 1.3 kN

Hinweis: Bei Belastungen der Glasauflager
> 90 kg siehe Seite 5.1.47

Note: pour poids supérieurs à 90 kg voir
page 5.1.47

Note: load of glass carrier pads > 90 kg see
page 5.1.47


Tabelle Zubehör
Vertikalfassade
Tableau accessoires
Façade verticale
Table accessories
Vertical curtain wall

						
Glas Verre Glass (mm)	Klemmfuss Base de serrage Clamping foot Art. Nr.	Klemmschraube Vis de serrage Locking screw	Glasauflage Support de verre Glass carrier pad			Distanzhülse Distanceur Spacer Art.Nr. (mm)
		BB 45 / 60 ** Art. Nr. (mm)	max. 30 kg/Stk. Art. Nr. (B mm)	max. 40 kg/Stk.* Art.Nr. (B mm)	max. 90 kg/Stk.* Art.Nr. (B mm)	
40-41	936570	936813 (80)	936728 (50)	936728 (50)	936740 (50)	936855 (50)
42		936814 (85)				936856 (52)
43						
44						936857 (54)
45			936729 (55)	936729 (55)	936741 (55)	
46						936858 (56)
47		936815 (90)				
48-49						936859 (58)
50-51			936730 (60)	936730 (60)	936742 (60)	936860 (60)
52		936816 (95)				936861 (62)
53						
54						2 × 936846 (32/32)
55			936731 (65)	936731 (65)	936743* (65)	
56						3 × 936841 (22/22/22)
57		936817 (100)				
58-59						2 × 936847 (34/34)
60						936845/936850 (30/40)
61		936818 (105)				
62						936846/936850 (32/40)
63						
64						936847/936850 (34/40)
65						
66						936848/936850 (36/40)
67		936819 (110)				
68						936849/936850 (38/40)
69						
70						

* Nur mit zusätzlicher Verschraubung
(Klemmschraube)

** Max. Grenzzugkraft in Verbindung
mit Klemmfuss: 1.3 kN

* Uniquement avec vissage supplémentaire
(vis de serrage)

** Force de traction limite maximale en
association avec la base de serrage: 1.3 kN

* Only with additional screws (locking
screw)

** Max. limit tension load in conjunction
with clamping foot: 1.3 kN

Hinweis: Bei Belastungen der Glasaufleger
> 90 kg siehe Seite 5.1.47

Note: pour poids supérieurs à 90 kg voir
page 5.1.47

Note: load of glass carrier pads > 90 kg see
page 5.1.47



**Füllelemente
Einstandsmasse**

**Eléments de remplissage
Dimensions de la feuillure**

**Filling components
Dimensions glass project**

BB45	BB60
Forster unico	Forster unico
Forster unico	Forster unico

**Glas- oder Paneeleinbau****Montage de la vitre ou du panneau****Glass or panel fitting****Bestimmung Glasmass über lichte Breite/Höhe**

Baubreite **45 mm**
Lichte Breite + 28 mm (2 × 14 mm[y])

Baubreite **60 mm**
Lichte Breite + 40 mm (2 × 20 mm[y])

Definition de la mesure de la vitre sur la largeur intérieure

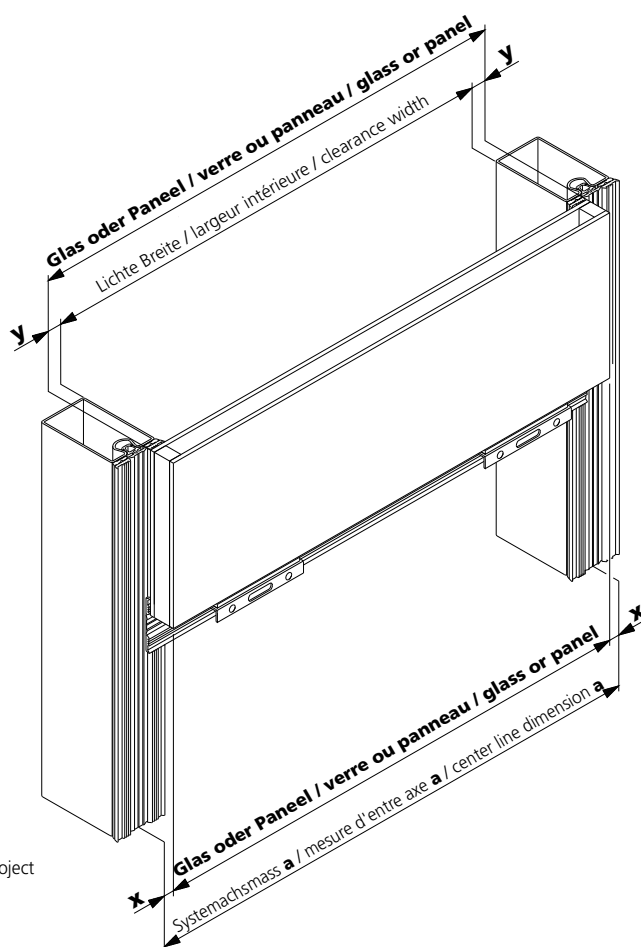
Largeur **45 mm**:
Largeur intérieure + 28 mm (2 × 14 mm[y])

Largeur **60 mm**:
Largeur intérieure + 40 mm (2 × 20 mm[y])

Definition of glass measure over clearance width

Construction width **45 mm**:
Clearance width + 28 mm (2 × 14 mm[y])

Construction width **60 mm**:
Clearance width + 40 mm (2 × 20 mm[y])



y = Glaseinstand / Prise en feuillure / Glass project

Bestimmung Glasmass über Systemachsmass a

Baubreite **45 mm**: **x = 8.5 mm**
Systemachsmass **a - 17 mm**

Baubreite **60 mm**: **x = 10 mm**
Systemachsmass **a - 20 mm**

Definition de la mesure de la vitre sur la mesure d'entre axe a

Largeur **45 mm**: **x = 8.5 mm**
Mesure d'entre axe **a - 17 mm**

Largeur **60 mm**: **x = 10 mm**
Mesure d'entre axe **a - 20 mm**

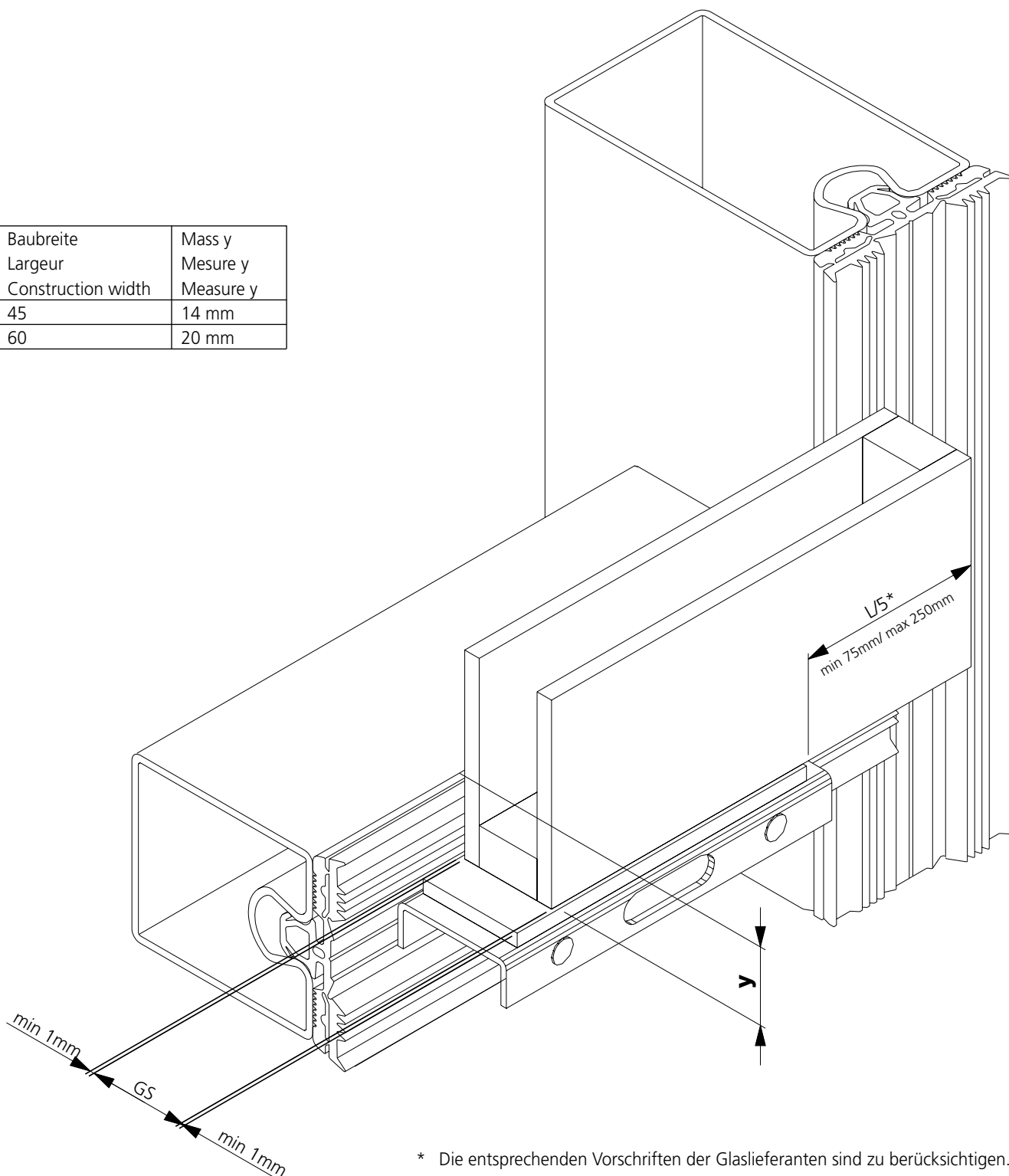
Definition of glass measure over center line dimension a

Constr. width **45 mm**: **x = 8.5 mm**
Center line dimension **a - 17 mm**

Constr. width **60 mm**: **x = 10 mm**
Center line dimension **a - 20 mm**

**Glaselemente****Vitres****Glass elements**

Baubreite Largeur Construction width	Mass y Mesure y Measure y
45	14 mm
60	20 mm



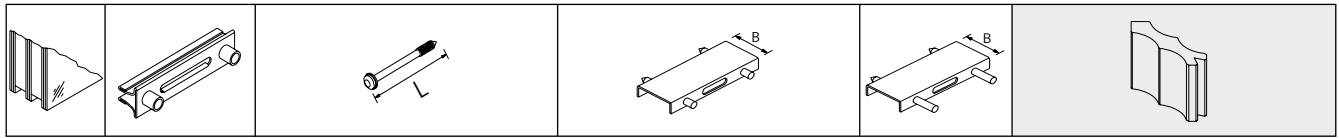
- * Die entsprechenden Vorschriften der Glaslieferanten sind zu berücksichtigen.
Respecter les prescriptions des fournisseurs de verre.
The corresponding instructions from the glass supplier must be complied with.



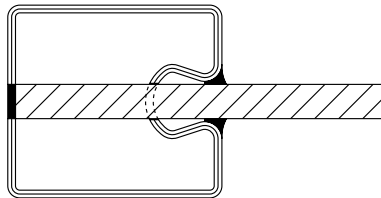
Tabelle Zubehör
Vertikalfassade
mit Falzraumisolator

Tableau accessoires
Façade verticale
avec isolant de feuillure

Table accessories
Vertical curtain wall
with rebate space insulator



Glas Verre Glass (mm)	Klemmfuss Base de serrage Clamping foot Art.Nr.	Klemmschraube Vis de serrage Locking screw BB 45 / 60 ** Art.Nr. (L mm)	Glasauflage Support de verre Glass carrier pad			Falzraumisolator Isolant de feuillure Rebate space insulator Art.Nr. (BB)
			max. 30 kg/Stk. Art.Nr. (B mm)	max. 40 kg/Stk. * Art.Nr. (B mm)	max. 90 kg/Stk. * Art.Nr. (B mm)	
36	936570	936810 (65)	936726 (40)	936726 (40)	936738 (40)	935010 (45)
37		936822 (67.5)				oder / ou / or
38						935020 (60)
39		936811 (70)	936727 (45)	936727 (45)	936739 (45)	
40						
41						
42		936823 (72.5)				
43						
44		936812 (75)	936728 (50)	936728 (50)	936740 (50)	
45						935011 (45)
46						oder / ou / or
47						935021 (60)
48						
49		936813 (80)	936729 (55)	936729 (55)	936741 (55)	
50						
51						
52						
53						935012 (45)
54		936814 (85)	936730 (60)	936730 (60)	936742 (60)	oder / ou / or
55						935022 (60)
56						
57						
58						
59		936815 (90)	936731 (65)	936731 (65)	936743 (65)	
60						
61						
62						935013 (45)
63						oder / ou / or
64		936816 (95)				935023 (60)
65						
66						
67						
68						
69		936817 (100)				
70						



* Nur mit zusätzlicher Verschraubung
(Klemmschraube)

** Max. Grenzzugkraft in Verbindung
mit Klemmfuss: 1.3 kN

Hinweis: Bei Belastungen der Glasauflager
> 90 kg siehe Seite 5.1.47

* Uniquement avec vissage supplémentaire
(vis de serrage)

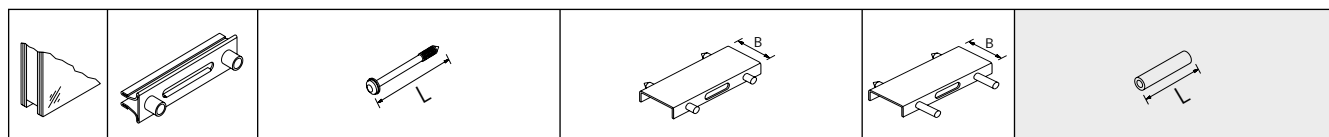
** Force de traction limite maximale en
association avec la base de serrage: 1.3 kN

Note: pour poids supérieurs à 90 kg voir
page 5.1.47

* Only with additional screws (locking
screw)

** Max. limit tension load in conjunction
with clamping foot: 1.3 kN

Note: load of glass carrier pads > 90 kg see
page 5.1.47


Tabelle Zubehör
Vertikalfassade
mit Distanzhülse
Tableau accessoires
Façade verticale
avec distancieur
Table accessories
Vertical curtain wall
with spacer


Glas Verre Glass	Klemmfuss Base de serrage Clamping foot	Klemmschraube Vis de serrage Locking screw	Glasauflage Support de verre Glass carrier pad			Distanzhülse Distancieur Spacer
		Art.Nr. (L mm)	max. 30 kg/Stk. Art.Nr. (B mm)	max. 40 kg/Stk. * Art.Nr. (B mm)	max. 90 kg/Stk. * Art.Nr. (B mm)	Art.Nr. (L mm)
(mm)	Art.Nr.	BB 45 / 60 ** Art.Nr. (L mm)				
4	936570	936804 (35)	936720 (10)	936720 (10)		936840 Schnitt/Coupe/Cut (8)
5						936840 Schnitt/Coupe/Cut (10)
6						
7						936840 Schnitt/Coupe/Cut (12)
8						
9		936805 (40)	936721 (15)	936721 (15)		936840 Schnitt/Coupe/Cut (14)
10						
11						936840 Schnitt/Coupe/Cut (16)
12						
13						936840 Schnitt/Coupe/Cut (18)
14		936806 (45)	936722 (20)	936722 (20)		
15						936840 (20)
16						
17						936841 (22)
18						
19		936807 (50)	936723 (25)	936723 (25)	936735 (25)	936842 (24)
20						
21						936843 (26)
22						
23						936844 (28)
24		936808 (55)	936724 (30)	936724 (30)	936736 (30)	
25						936845 (30)
26		936820 (57.5)				
27						936846 (32)
28						
29		936809 (60)	936725 (35)	936725 (35)	936737 (35)	936847 (34)
30						
31						936848 (36)
32		936821 (62.5)				
33						936849 (38)
34		936810 (65)	936726 (40)	936726 (40)	936738 (40)	
35						936850 (40)
36						
37		936822 (67.5)				936851 (42)
38						

* Nur mit zusätzlicher Verschraubung
(Klemmschraube)

** Max. Grenzzugkraft in Verbindung
mit Klemmfuss: 1.3 kN

Hinweis: Bei Belastungen der Glasauflager
> 90 kg siehe Seite 5.1.47

* Uniquement avec vissage supplémentaire
(vis de serrage)

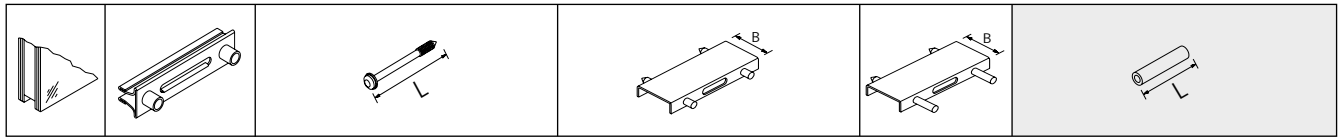
** Force de traction limite maximale en
association avec la base de serrage: 1.3 kN

Note: pour poids supérieurs à 90 kg voir
page 5.1.47

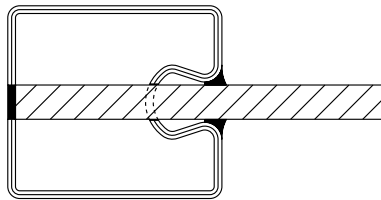
* Only with additional screws (locking
screw)

** Max. limit tension load in conjunction
with clamping foot: 1.3 kN

Note: load of glass carrier pads > 90 kg see
page 5.1.47


Tabelle Zubehör
Vertikalfassade
mit Distanzhülse
Tableau accessoires
Façade verticale
avec distancieur
Table accessories
Vertical curtain wall
with spacer


Glas Verre Glass	Klemmfuss Base de serrage Clamping foot	Klemmschraube Vis de serrage Locking screw	Glasauflage Support de verre Glass carrier pad			Distanzhülse Distancieur Spacer
(mm)	Art.Nr.	BB 45 / 60 ** Art.Nr. (L mm)	max. 30 kg/Stk. Art.Nr. (B mm)	max. 40 kg/Stk. * Art.Nr. (B mm)	max. 90 kg/Stk. * Art.Nr. (B mm)	Art.Nr. (L mm)
39	936570	936811 (70)	936727 (45)	936727 (45)	936739 (45)	936852 (44)
40						
41						936853 (46)
42		936823 (72.5)				
43						936854 (48)
44		936812 (75)	936728 (50)	936728 (50)	936740 (50)	
45						936855 (50)
46						
47						936856 (52)
48						
49		936813 (80)	936729 (55)	936729 (55)	936741 (55)	936857 (54)
50						
51						936858 (56)
52						
53						936859 (58)
54		936814 (85)	936730 (60)	936730 (60)	936742 (60)	
55						936860 (60)
56						
57						936861 (62)
58						
59		936815 (90)	936731 (65)	936731 (65)	936743 (65)	2 x 936846 (32/32)
60						
61						3 x 936841 (22/22/22)
62						
63						2 x 936847 (34/34)
64		936816 (95)				
65						936845 / 936850 (30/40)
66						
67						936846 / 936850 (32/40)
68						
69		936817 (100)				936847 / 936850 (34/40)
70						



* Nur mit zusätzlicher Verschraubung
(Klemmschraube)

** Max. Grenzzugkraft in Verbindung
mit Klemmfuss: 1.3 kN

Hinweis: Bei Belastungen der Glasauflager
> 90 kg siehe Seite 5.1.47

* Uniquement avec vissage supplémentaire
(vis de serrage)

** Force de traction limite maximale en
association avec la base de serrage: 1.3 kN

Note: pour poids supérieurs à 90 kg voir
page 5.1.47

* Only with additional screws (locking
screw)

** Max. limit tension load in conjunction
with clamping foot: 1.3 kN

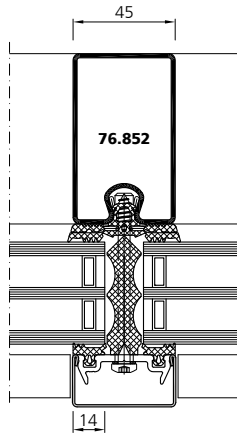
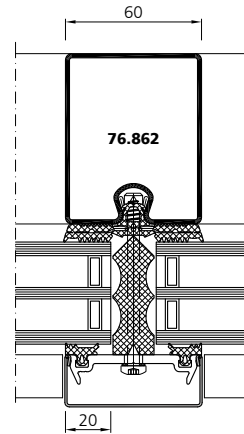
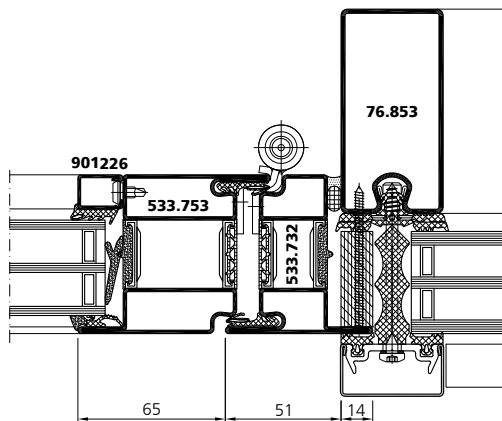
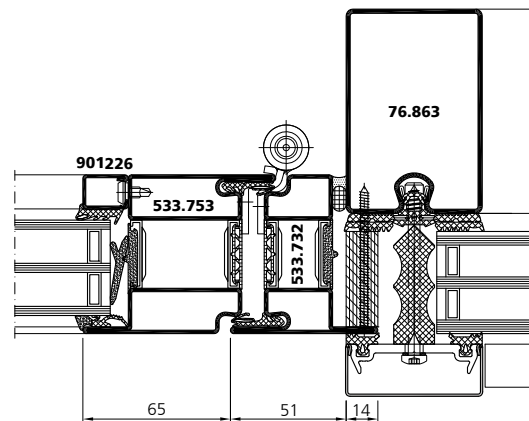
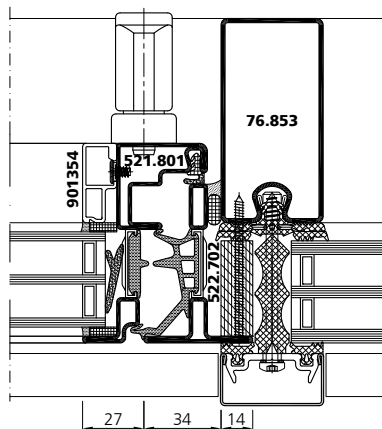
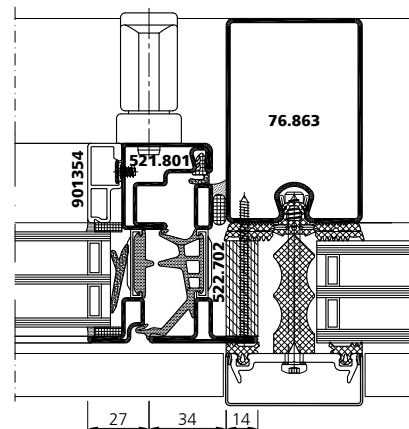
Note: load of glass carrier pads > 90 kg see
page 5.1.47



Füllelemente
Einstandsmasse

Eléments de remplissage
Dimensions de la feuillure

Filling components
Dimensions glass project

BB45**BB60****Forster unico Hi****Forster unico Hi****Forster unico XS Hi****Forster unico XS Hi**


**Tabelle Zubehör
Schrägverglasung**
**Tableau accessoires
Verrière**
**Table accessories
Sloped glazing**

Glas Verre Glass (mm)	Klemmfuss Base de serrage Clamping foot	Klemmschraube SV Vis de serrage Locking screw	Distanzstück Entretoise Spacer			Dichtteil Pièce d'étanchéité Sealing part		Glasauflage Support de verre Glass carrier pad		
			Riegel Traverse Transom	Sparren Chevron Rafters	Riegel* Traverse* Transom* max. 65 kg/Stk	für Distanzstück pour entretoise for spacer	für Deckprofil pour prof. de recouvr. for facing profile	zu Traufprofil pour profilé de cornière for profile of eaves max. 100 kg/Stk		
	Art.Nr.	Art.Nr. (mm)	Art.Nr. (Hmm)	Art.Nr. (Hmm)	Art.Nr. (Hmm)	Art.Nr.	Art.Nr.	Art.Nr.	Art.Nr.	Art.Nr.
30	936570	936866 (60)	936811 (70)	936864 (41)	936862 (35)	935201	935200	936771 *	936772 *	936773 *
31			936823 (72,5)	dunkelblau	hellblau			(15-30°)	(31-45°)	(46-60°)
32				bleu foncé	bleu clair					
33			936812 (75)	dark blue	light blue					
34				936865 (45)	936863 (39)					
35		936867 (65)		dunkelgrün	hellgrün					
36				vert foncé	vert clair					
37			936813 (80)	dark green	light green					

* Die Befestigungsschrauben sind nicht
in der Verkaufseinheit enthalten.

Les vis de fixation ne sont pas incluses
dans les unités de vente.

The fixing screws are not included in
the sales units.

* Füllgewicht siehe Seite 3.4.3

* Poids de la feuillure voir page 3.4.3

* Filling weight see page 3.4.3

**Schrägverglasung****Verrière****Sloped glazing****Bestimmung der Glaslänge
(innere Scheibe)**

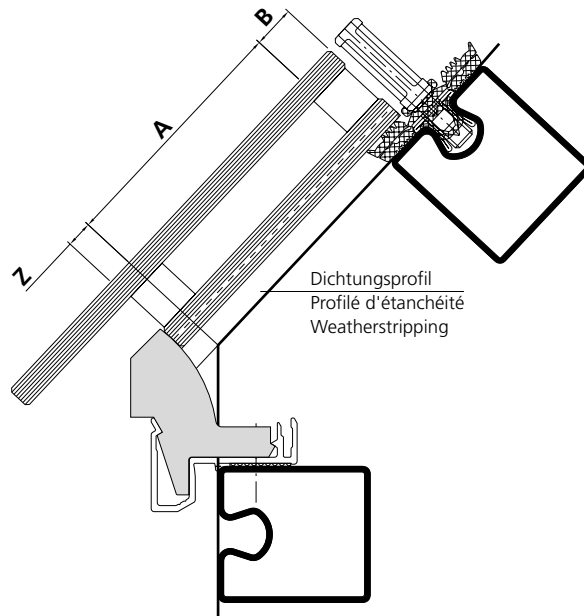
Distanz von Knickpunkt bis Riegel **A**
 + jeweiliger Glaseinstand **B**
 (BB45 = 14 mm, BB60 = 20 mm)
 + Zuschlagsmass **Z** (je nach Neigung)

**Définition de la longueur de la vitre
(vitre intérieure)**

Distance du point de brisure à la traverse **A**
 + prise en feuillure respective **B**
 (BB45 = 14 mm, BB60 = 20 mm)
 + mesure de compensation **Z** (en fonction
 de la pente)

**Definition of the glass length
(internal plate)**

Distance from salient point to transom **A**
 + respective glass projection **B**
 (BB45 = 14 mm, BB60 = 20 mm)
 + additional dimension **Z** (depending on the
 slope)



Beispiel: Dachneigungswinkel 31° = 2 mm
Exemple: angle de la pente du toit 31° = 2 mm
Example: roof slope angle 31° = 2 mm

	0°	1°	2°
10°			
20°	0	0	0
30°	1	2	2
40°	5	6	6

**Zuschlagsmass Z in mm / Mesure de compensation Z en mm / Compensation
 dimension Z in mm**

	0°	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°
10°					0	0	0	0	0	0
20°	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
30°	1	2	2	2	3	3	3	4	4	5
40°	5	6	6	7	8	8	9	10	11	12
50°	13	14	15	16	17	19	20	22	23	25
60°	27									

Bemerkung:

Zu den Glasauflagen wird kein Tragklotz benötigt. Das Glas wird direkt abgestellt.

Achtung:

Das Zuschlagsmass ist bezogen auf die Ebene Oberkante Stahlrohrrahmen.

Remarque:

Pour les supports de verre, il n'est pas nécessaire d'employer de cale d'assise. Le verre est directement déposé.

Attention:

La mesure de compensation se rapporte à l'arête supérieure du cadre en tubes d'acier.

Remarks:

No supporting block is required for the glass carrier pads. The glass is directly positioned in place.

Attention:

The additional dimension refers to the upper edge level of the steel tubular frame.



Schrägverglasung

Verrière

Sloped glazing

Glasauflagen

Die Glasauflagen sind für Standard-Gläser ausgelegt.

Bei speziellen Glasdicken (x) müssen evtl. die Glasauflagen entsprechend nachstehenden Tabellen angepasst werden. Die Glasauflage muss min. 1 mm über das innere Glas stehen.

Supports de verre

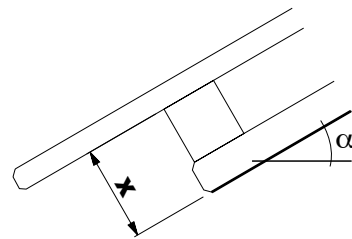
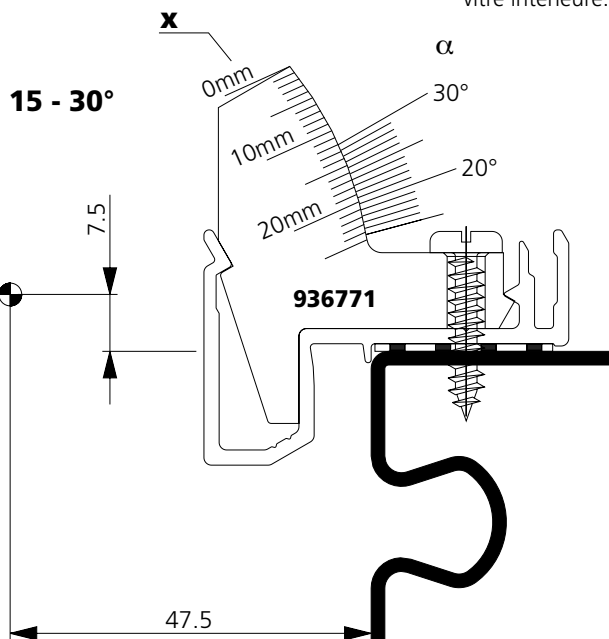
Les supports de verre sont conçus pour du verre standard.

Pour les épaisseurs de verre spéciales (x), il faut éventuellement adapter en conséquence les supports de verre d'après le tableau ci contre. Le support de verre doit être positionné à au moins 1 mm au dessus de la vitre intérieure.

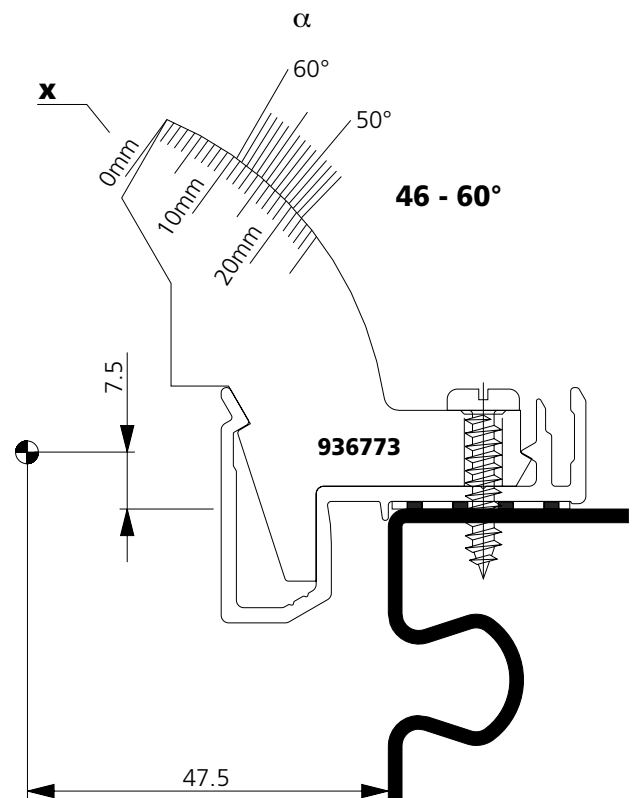
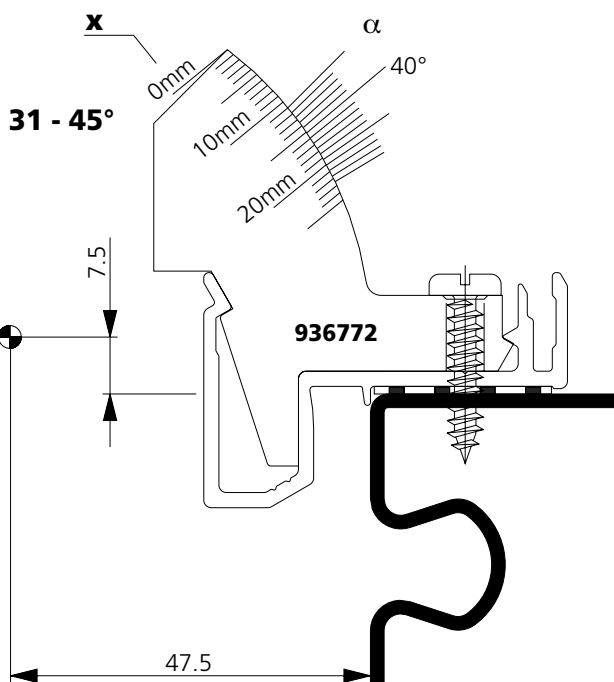
Glass carrier pads

The glass carrier pads are designed for standard glass.

With special thickness of the glass (x) the glass carrier pads must match the following table. The glass carrier pads must be positioned at least 1 mm above the internal glass.



Siehe auch Seite 5.3.8 (Ermittlung Systemmass)
Voir aussi page 5.3.8 (déterminer mesure du système)
See also page 5.3.8 (calculating system dimension)





Stahl
Acier
Steel

Edelstahl
Acier inox
Stainless steel

VTFV 3.3.4

Schrägverglasung

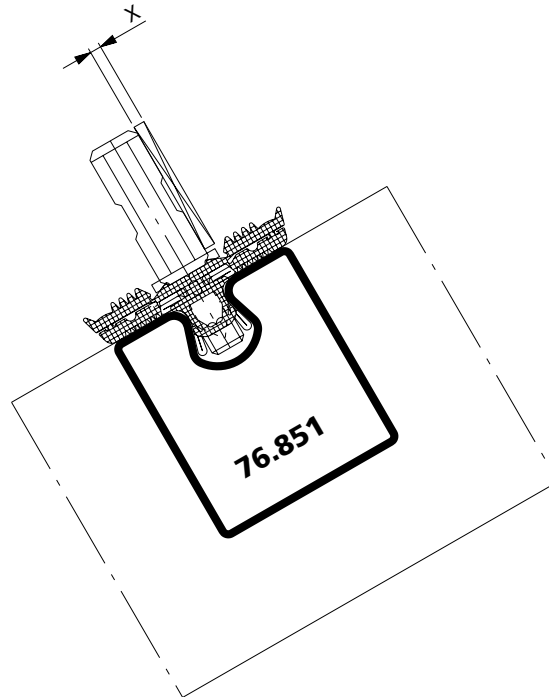
Verrière

Sloped glazing

Verglasungsklotz

Cale de vitrage

Glazing padding



Distanzstück Riegel

Fülldicke	Art.-Nr.
30 - 33 mm	936862 (35) hellblau
34 - 37 mm	936863 (39) hellgrün

Entretoise de traverse

Epaisseur	no. d'art
30 - 33 mm	936862 (35) bleu clair
34 - 37 mm	936863 (39) vert clair

Spacer transom

Filling thickness	art. no.
30 - 33 mm	936862 (35) light blue
34 - 37 mm	936863 (39) light green

Dicke Verglasungsklotz

BB45	X = 2 mm
BB60	X = 4,5 mm

Epaisseur cale vitrage

BB45	X = 2 mm
BB60	X = 4,5 mm

Thickness glazing pads

BB45	X = 2 mm
BB60	X = 4,5 mm

Max. Füllgewicht

15 - 30°	250 kg (2,5 kN)
31 - 45°	200 kg (2,0 kN)
46 - 60°	150 kg (1,5 kN)

Poids max. du remplissage

15 - 30°	250 kg (2,5 kN)
31 - 45°	200 kg (2,0 kN)
46 - 60°	150 kg (1,5 kN)

Maximum filling weight

15 - 30°	250 kg (2,5 kN)
31 - 45°	200 kg (2,0 kN)
46 - 60°	150 kg (1,5 kN)

Systemschnitte

Vertikalfassade für Sicherheitsanwendungen	4.1.1 - 4.1.35
Energieeffiziente Vertikalfassade	4.2.1 - 4.2.7
Schrägverglasung	4.3.1 - 4.3.9

Coupes du système

Façade verticale pour les applications de sécurité	4.1.1 - 4.1.35
Façade verticale énergétique	4.2.1 - 4.2.7
Verrière	4.3.1 - 4.3.9

System sections

Vertical curtain wall for security applications	4.1.1 - 4.1.35
Energy-efficient vertical curtain wall	4.2.1 - 4.2.7
Sloped glazing	4.3.1 - 4.3.9

Zeichnungsdaten – dwg

Die in dieser Dokumentation gezeigten Schnitte und Pläne mit nachstehenden Bezeichnungen stehen als dwg-Daten unter **www.forster-profile.ch/downloads** zur Verfügung.

In der PDF-Version der Dokumentation sind diese Zeichnungen mit einem Link versehen.

tfv_kd_xxxx	Konstruktionsdetails
tfv_sd_xxxx	Systemdetails
tfv_sp_xxxx	Systempläne
tfv_wa_xxxx	Wandanschlüsse

Dessins en dwg

Les coupes et les plans présentés dans cette documentation avec les désignations ci-dessous sont disponibles au format DWG sous **www.forster-profile.ch/téléchargement**.

Dans la version PDF de la documentation, ces dessins sont dotés d'un lien.

tfv_kd_xxxx	Détails de la construction
tfv_sd_xxxx	Coupes du système
tfv_sp_xxxx	Plans du système
tfv_wa_xxxx	Raccords muraux

Drawing data – dwg

The sections and plans in this documentation with the below-mentioned designations are available as DWG data under **www.forster-profile.ch/downloads**.

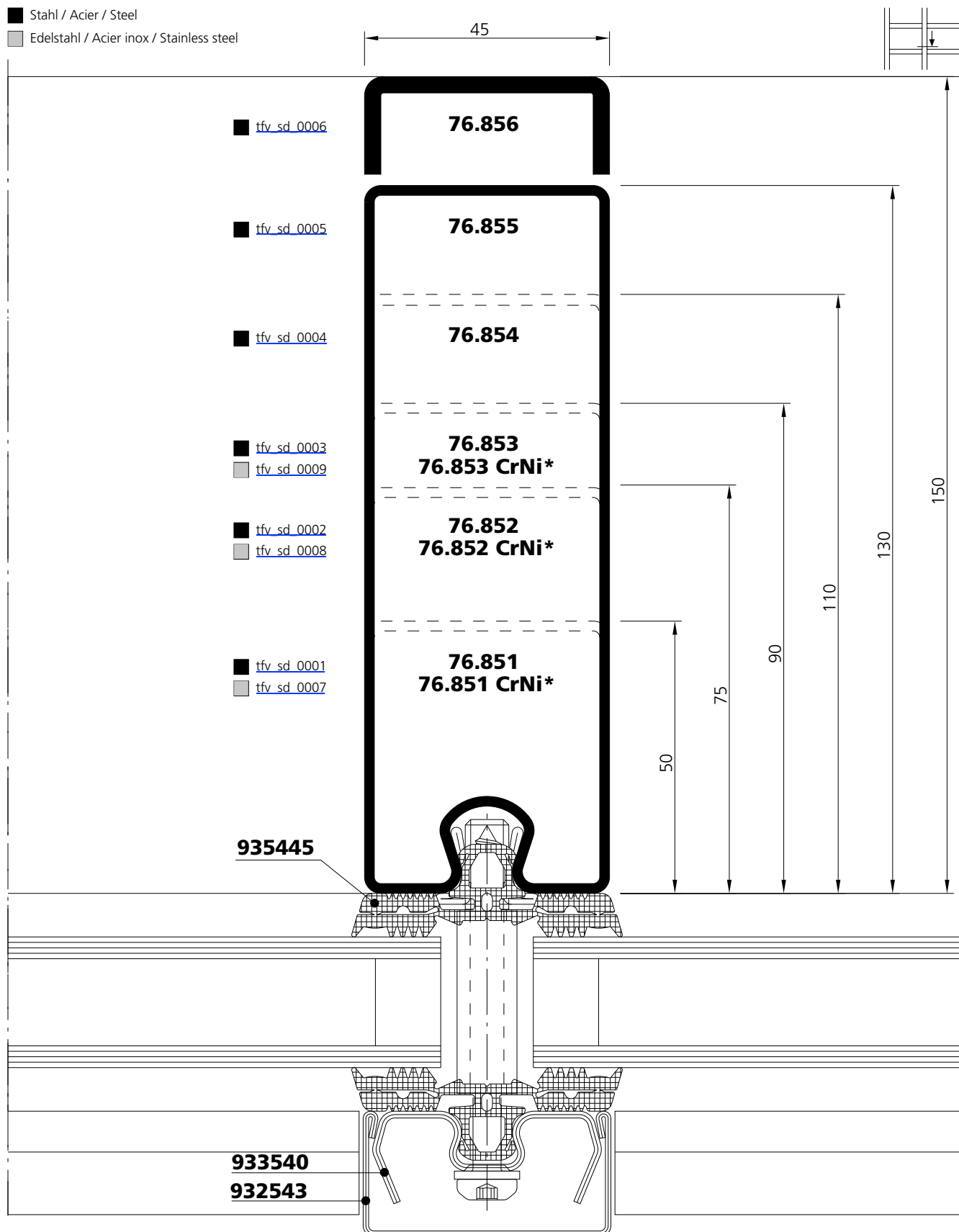
In the PDF version of the documentation, these drawings are provided with a link.

tfv_kd_xxxx	Construction details
tfv_sd_xxxx	System sections
tfv_sp_xxxx	System plans
tfv_wa_xxxx	Wall abutments

**Systemschnitt
Baubreite 45 mm**

**Coupe de système
Largeur 45 mm**

**System section
Construction width 45 mm**



* auf Anfrage / sur demande / on request



Stahl Acier Steel	Edelstahl Acier inox Stainless steel
-------------------------	--

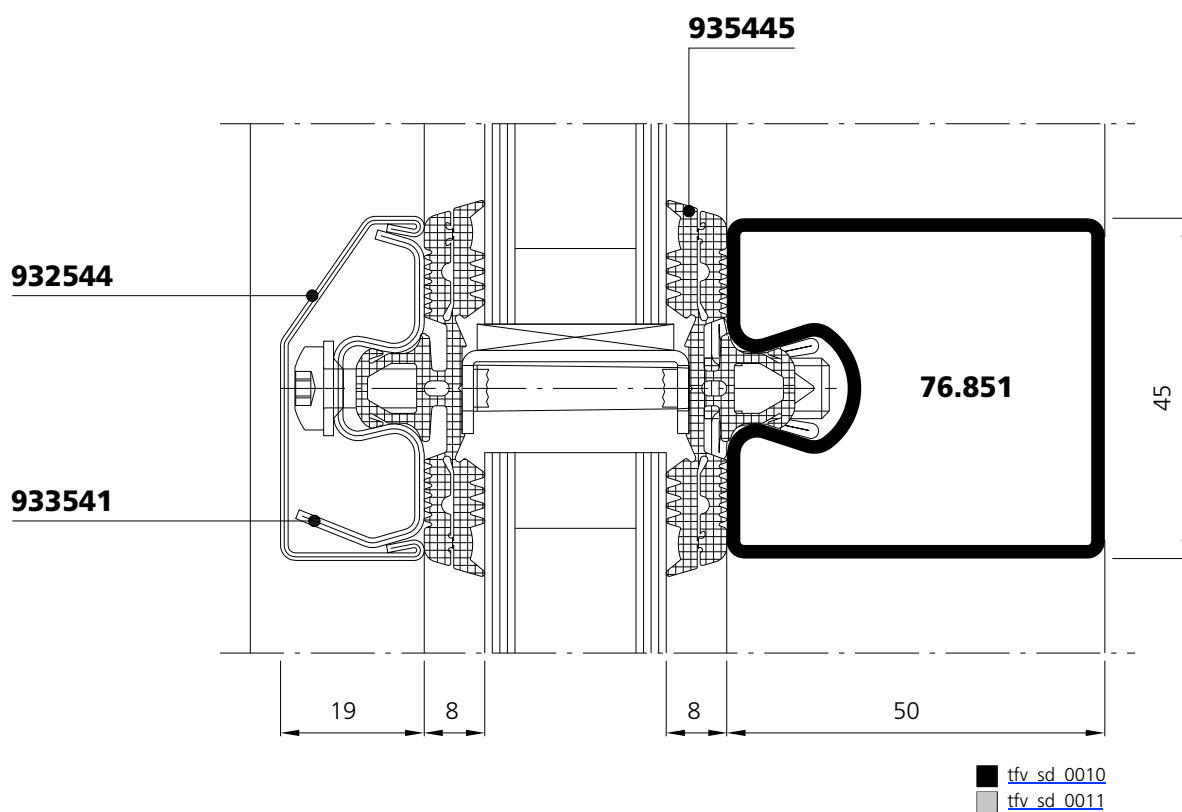
VTFV 4.1.2

Verglasungspakete
Paquets verre
Glazing packages

**Systemschnitt
Baubreite 45 mm**

**Coupe de système
Largeur 45 mm**

**System section
Construction width 45 mm**

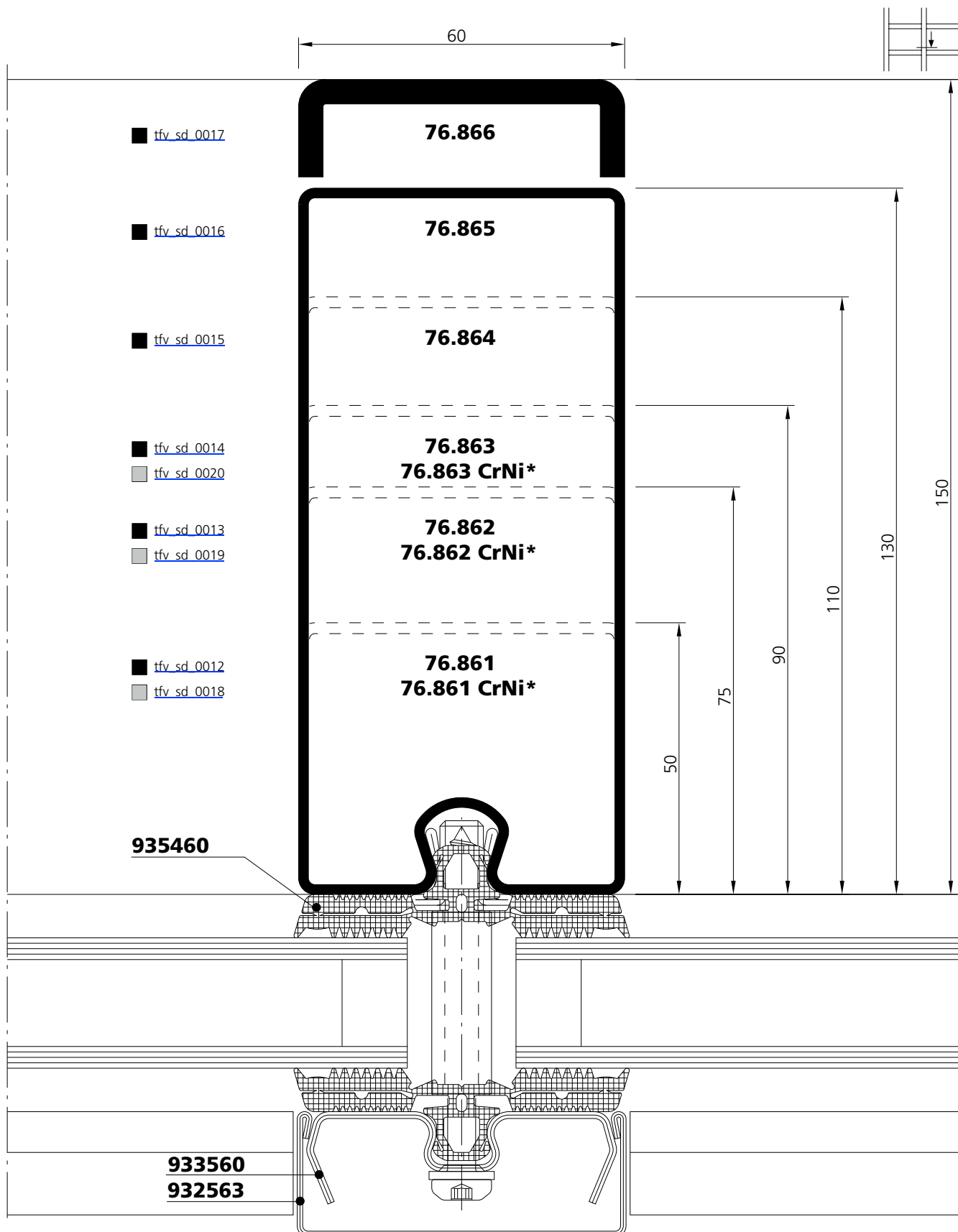




**Systemschnitt
Baubreite 60 mm**

**Coupe de système
Largeur 60 mm**

**System section
Construction width 60 mm**



* auf Anfrage / sur demande / on request



Stahl Acier Steel	Edelstahl Acier inox Stainless steel
-------------------------	--

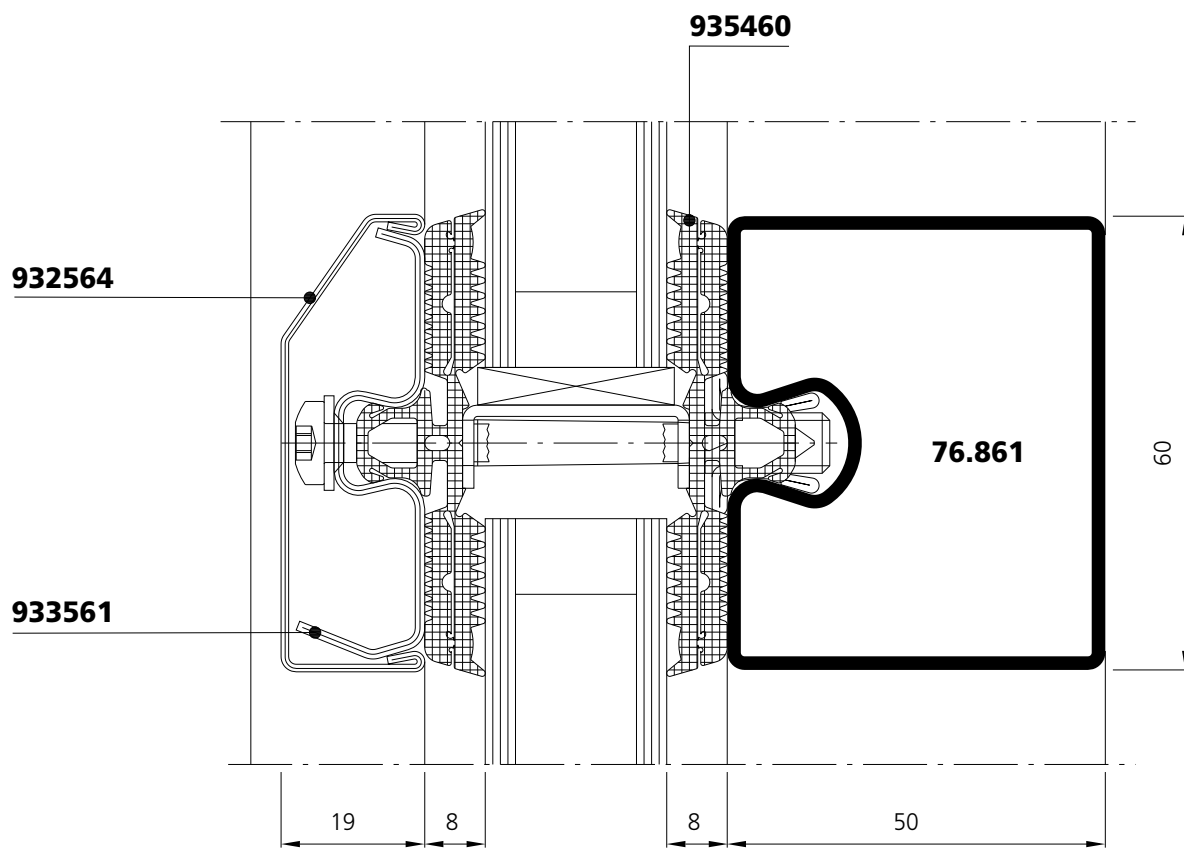
VTFV 4.1.4

Verglasungspakete
Paquets verre
Glazing packages

**Systemschnitt
Baubreite 60 mm**

**Coupe de système
Largeur 60 mm**

**System section
Construction width 60 mm**



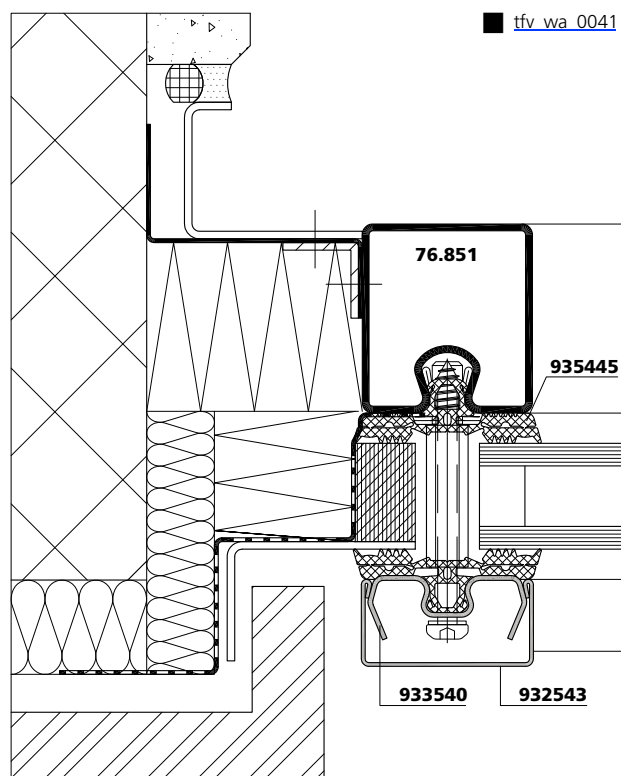
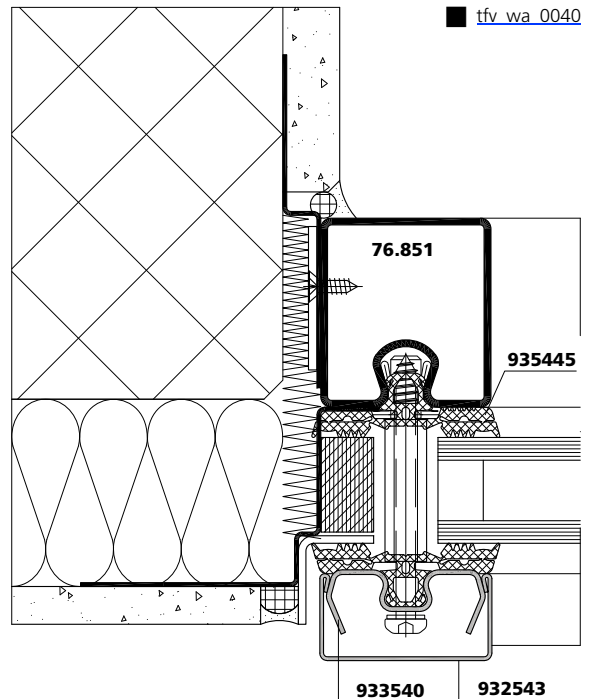
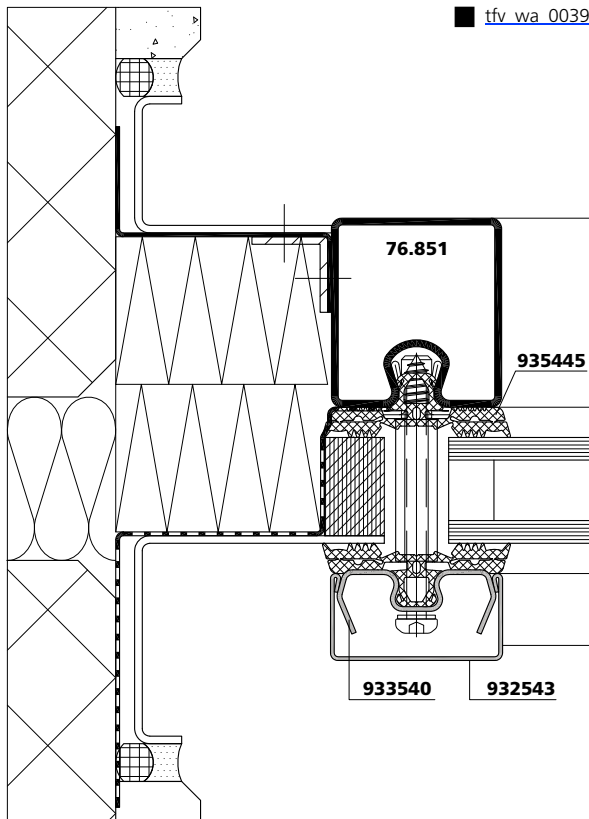
■ [tfv_sd_0021](#)
■ [tfv_sd_0022](#)



Systemschnitt Wandanschluss

Coupe de système Raccord mural

System section Wall abutment



Innere Abschlüsse dampfdiffusionsdicht, äussere Abschlüsse dampfdiffusionsoffen

Etanchéité à la diffusion de vapeur vers l'intérieur, perméabilité à la diffusion de vapeur vers l'extérieur

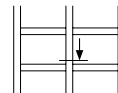
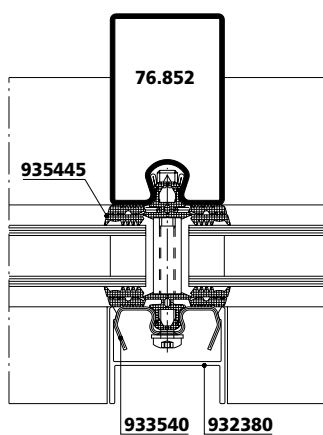
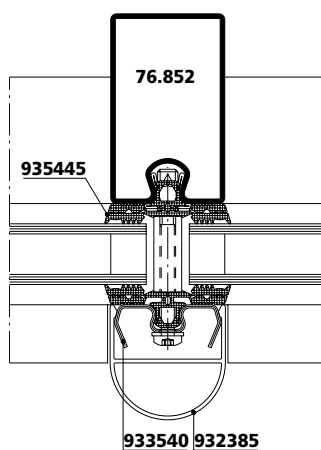
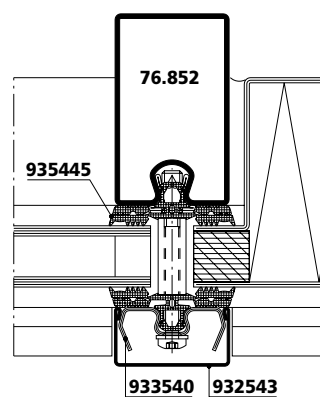
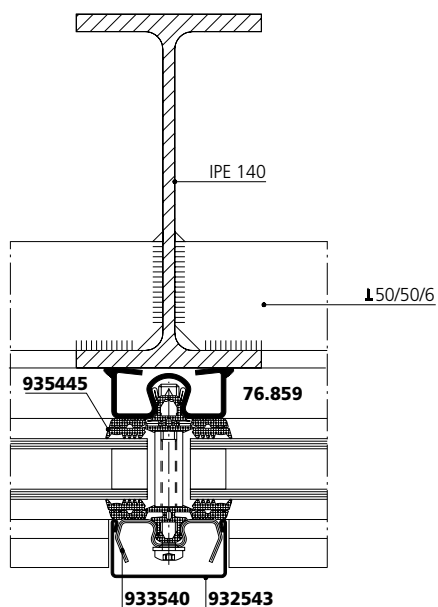
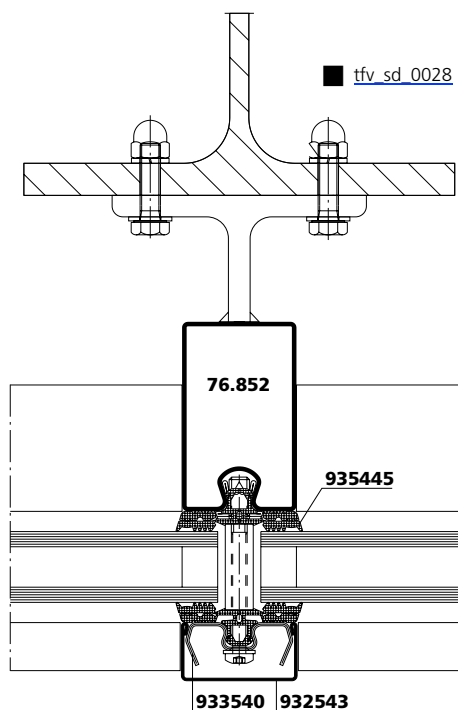
Inside sealed against steam diffusion, outside open to steam diffusion



Systemsnitte Horizontal

Coupes du système Horizontale

System sections Horizontal

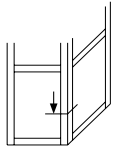
■ [tfv_sd_0024](#)■ [tfv_sd_0025](#)■ [tfv_sd_0026](#)■ [tfv_sd_0027](#)■ [tfv_sd_0028](#)



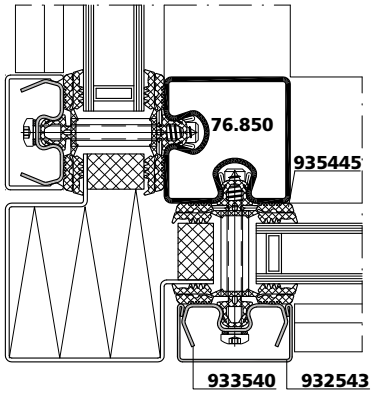
Systemsnitte Eckausbildung

Coupes du système Angles

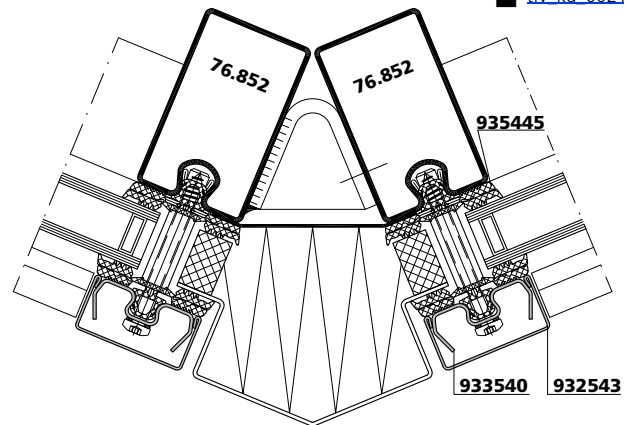
System sections Corners



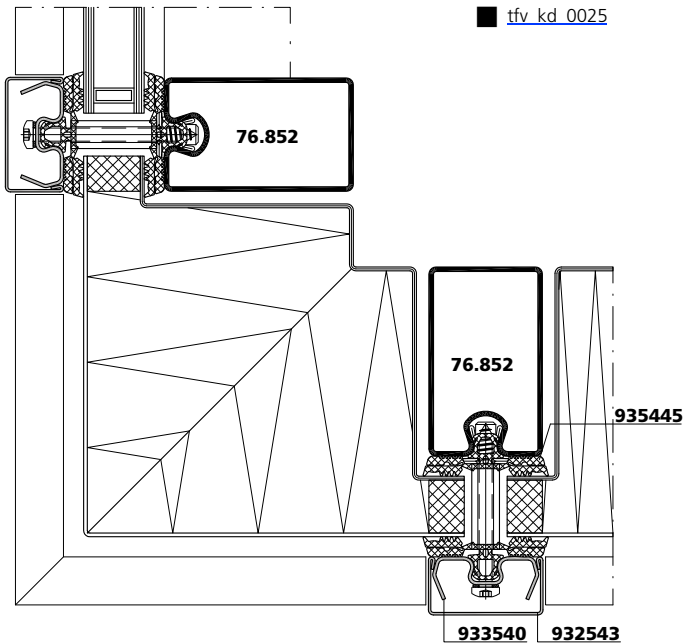
■ [tfv_kd_0019](#)



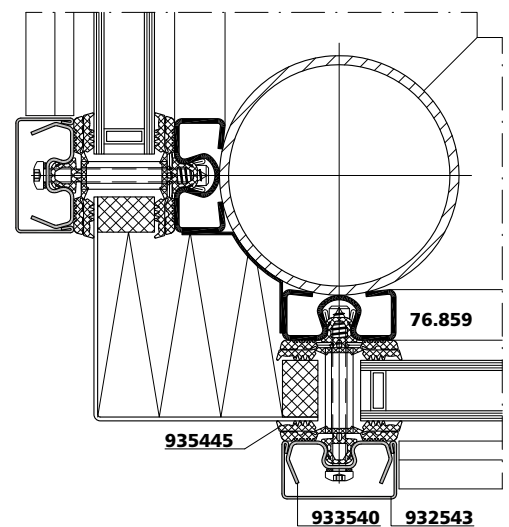
■ [tfv_kd_0021](#)



■ [tfv_kd_0025](#)



■ [tfv_kd_0029](#)





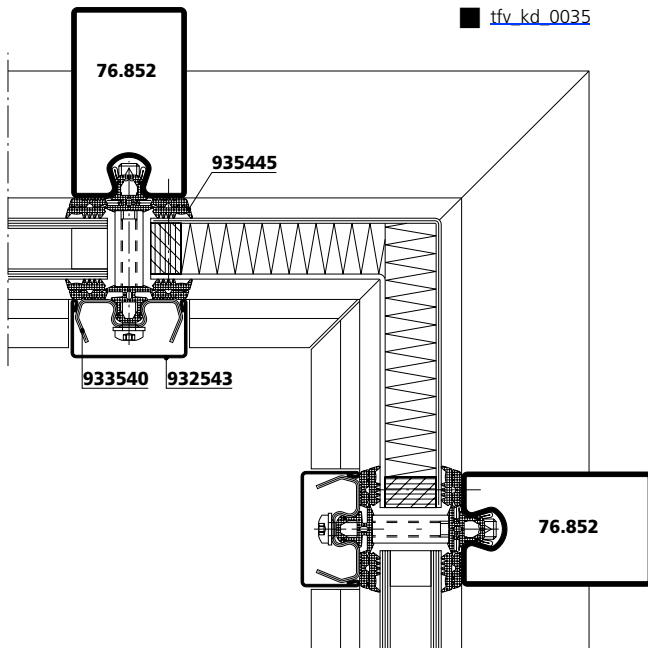
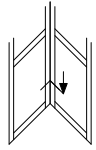
Stahl Acier Steel	Edelstahl Acier inox Stainless steel
-------------------------	--

VTFV 4.1.8

Systemschnitte Eckausbildung

Coupes du système Angles

System sections Corners

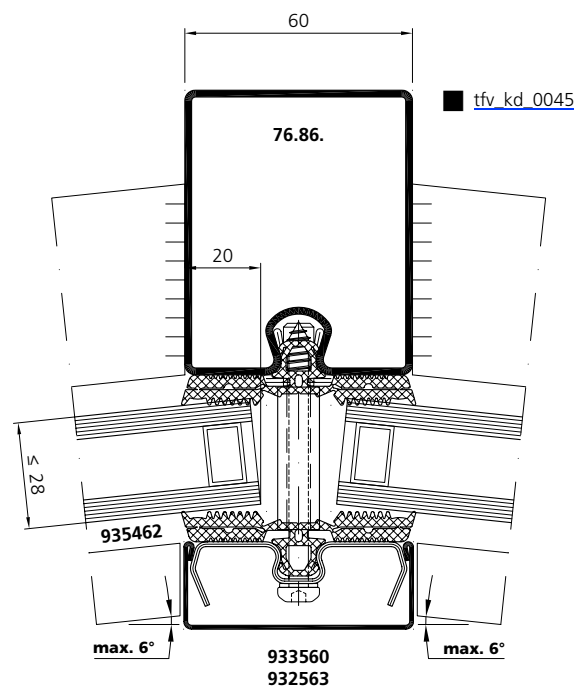
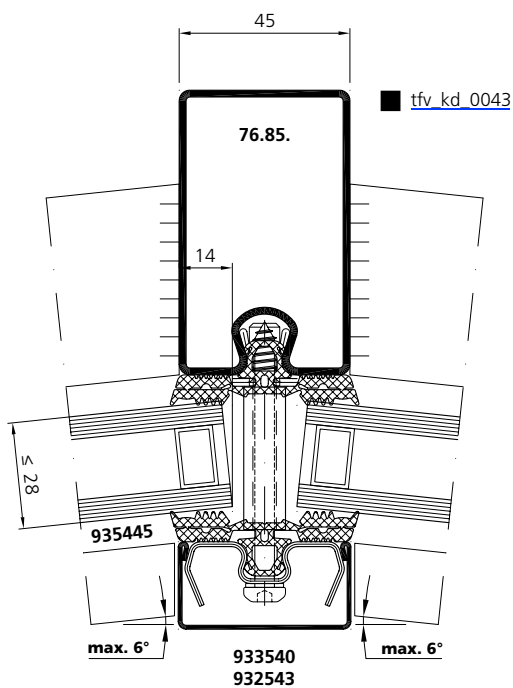
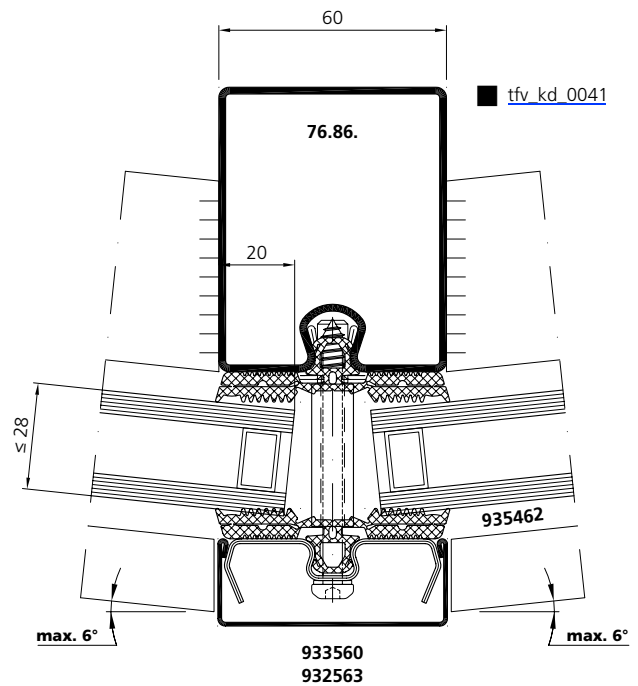
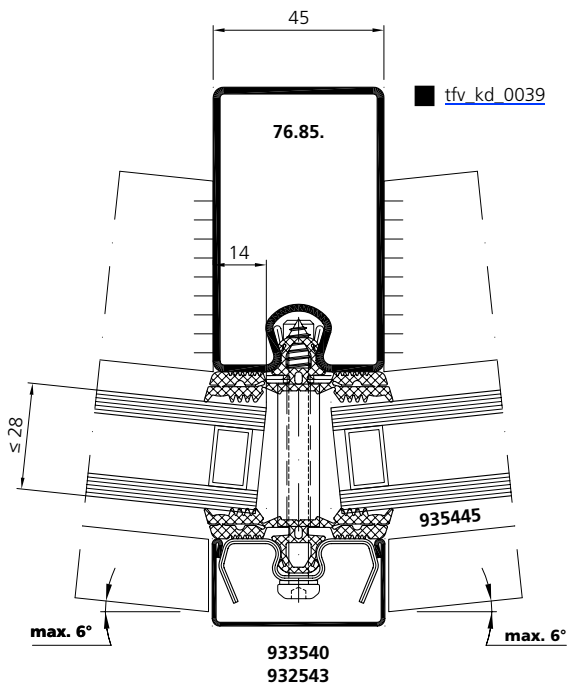




Systemsnitte Eckausbildung "Polygonal"

Coupes du système Angles segmentés

System sections Corners "polygonal"





Systemschnitte Eckausbildung "Polygonal"

Anwendungsbereich:

Baubreite 45/60 mm
Beidseitig max. +/- 6°

Verarbeitung:

≤ 3° = trocken, normale Verarbeitung
3 – 6° = Dichtungsmasse 908005 innen
und aussen zwischen Überlappung applizieren.

Die Artikelbestimmung erfolgt über die normale Auswahltable.

Hinweis:

Die Länge der horizontalen Profile und Dichtungen werden durch den Metallbauer bestimmt. Die Glaseinstandsituation muss mit dem Glaslieferanten abgestimmt werden.

Die Abdichtung muss bei der Innen- und Aussendichtung erfolgen.

Coupes du système Angles segmentés

Plage d'utilisation:

Largeur de la construction 45/60 mm
De chaque côté max. +/- 6°

Mise en œuvre:

≤ 3° = séc, mise en œuvre normale
3 – 6° = appliquer masse d'étanchéité 908005 intérieur et extérieur entre chevauchement.

La référence des articles s'ensuit à partir du tableau normal de sélection.

Note:

Les longueurs des profilés et joints horizontaux sont déterminées par le métallier. La situation de la prise en feuillure doit être mise au point avec le fournisseur de verre.

L'étanchéité doit être effectuée pour l'intérieur et l'extérieur.

System sections Corners "polygonal"

Application areas:

Overall width 45/60 mm
Both sides maximum +/- 6°

Processing:

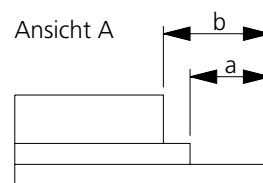
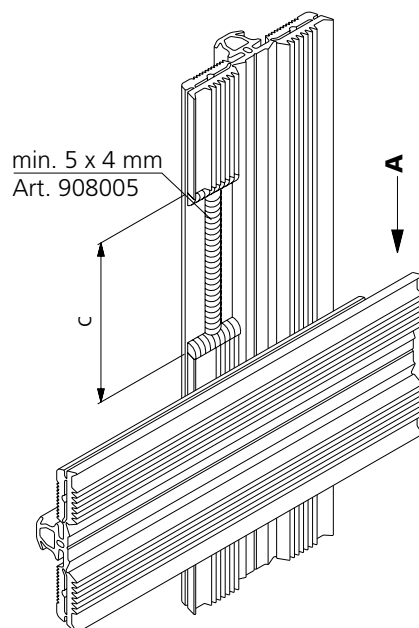
≤ 3° = dry, normal processing
3 – 6° = sealing compound 908005 internal and external appliance between upper lappings.

The article selection is made from the normal selection table.

Note:

The length of the horizontal profiles and seals will be determined by the metal constructor. The glass projection situation must be determined together with the glass supplier.

The sealing must be made for both the internal and external seals.



	a	b	c
Baubreite 45 mm Largeur de la construction 45 mm Construction width 45 mm	15 mm	20 mm	49 mm
Baubreite 60 mm Largeur de la construction 60 mm Construction width 60 mm	20 mm	25 mm	62 mm



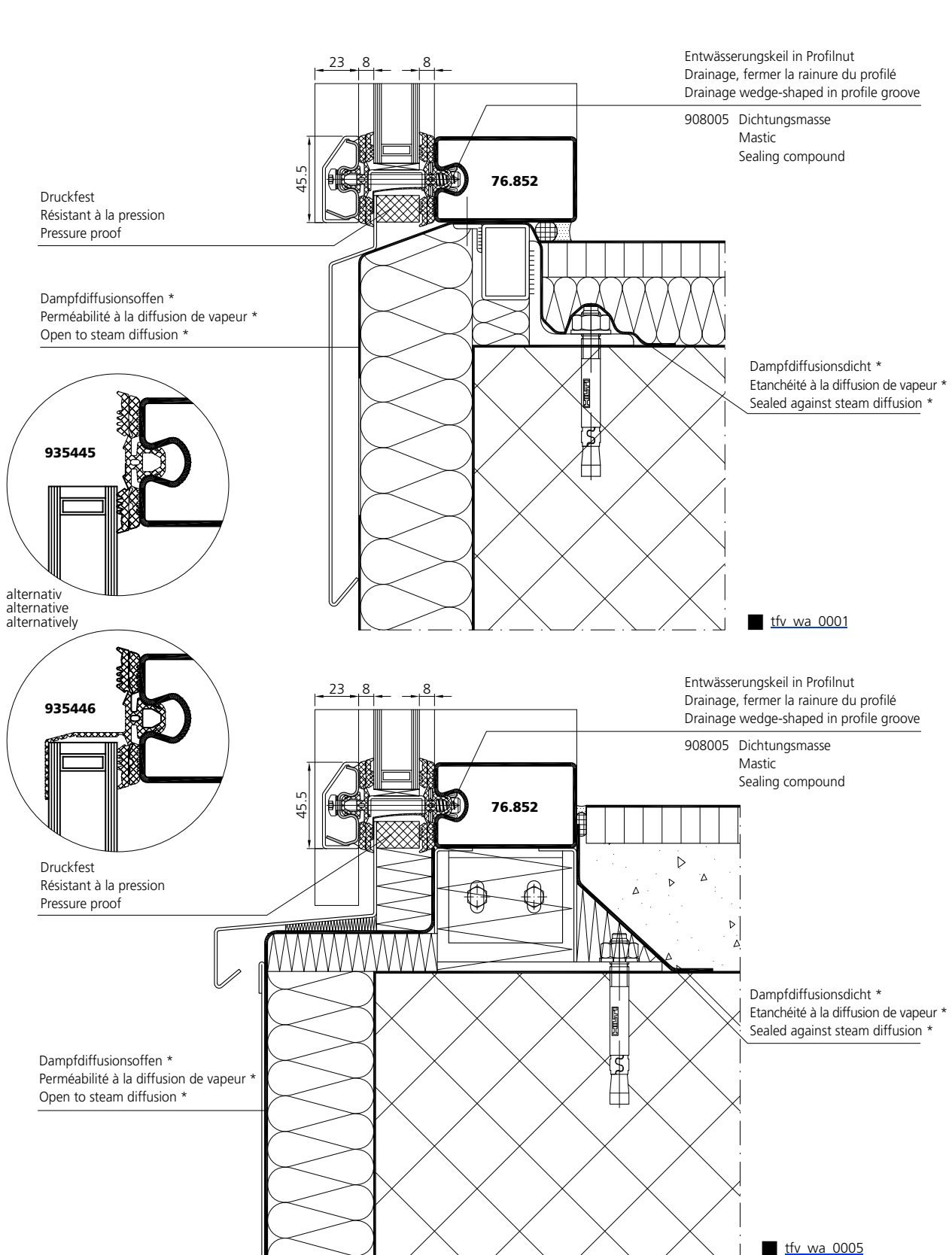
Stahl
Acier
Steel

Edelstahl
Acier inox
Stainless steel

Systemanschnitte Bodenanschluss

Coupes du système Fixation sol

System sections Floor connection



* Verarbeitungshinweise der Hersteller/Lieferanten beachten

* Tenir compte des instructions de mise en œuvre du fabricant/fournisseur

* Adhere to the notices on processing provided by the manufacturers/suppliers



Stahl
Acier
Steel

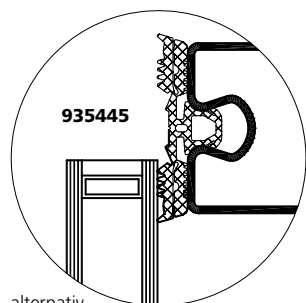
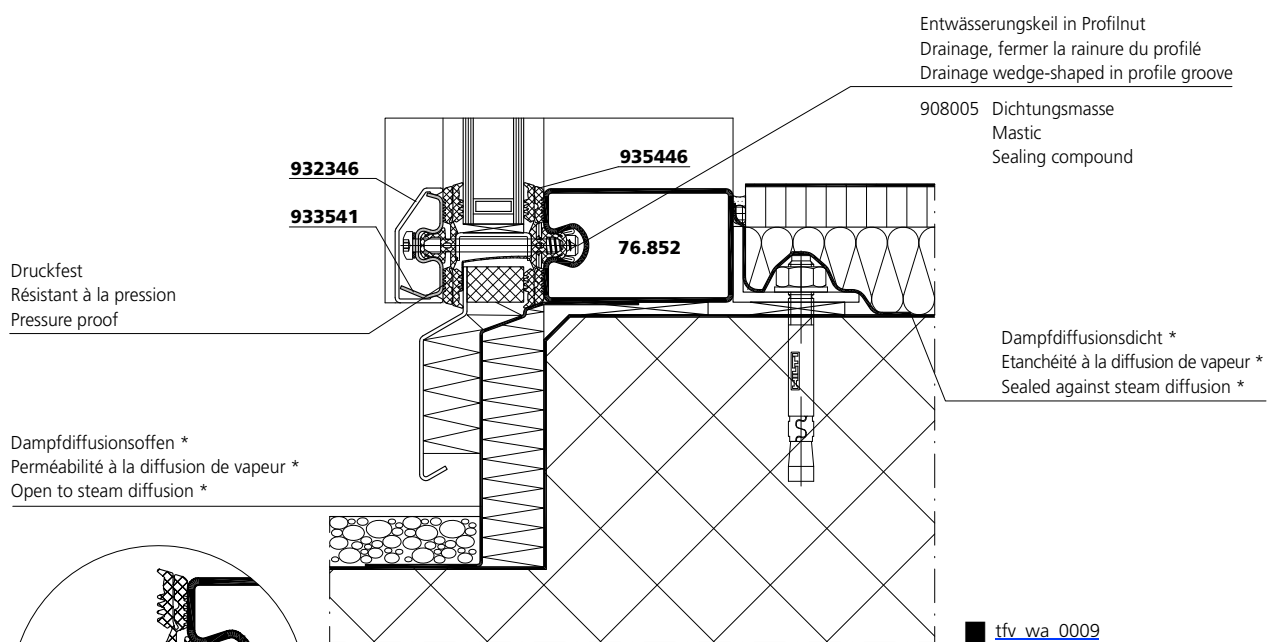
Edelstahl
Acier inox
Stainless steel

VTFV 4.1.12

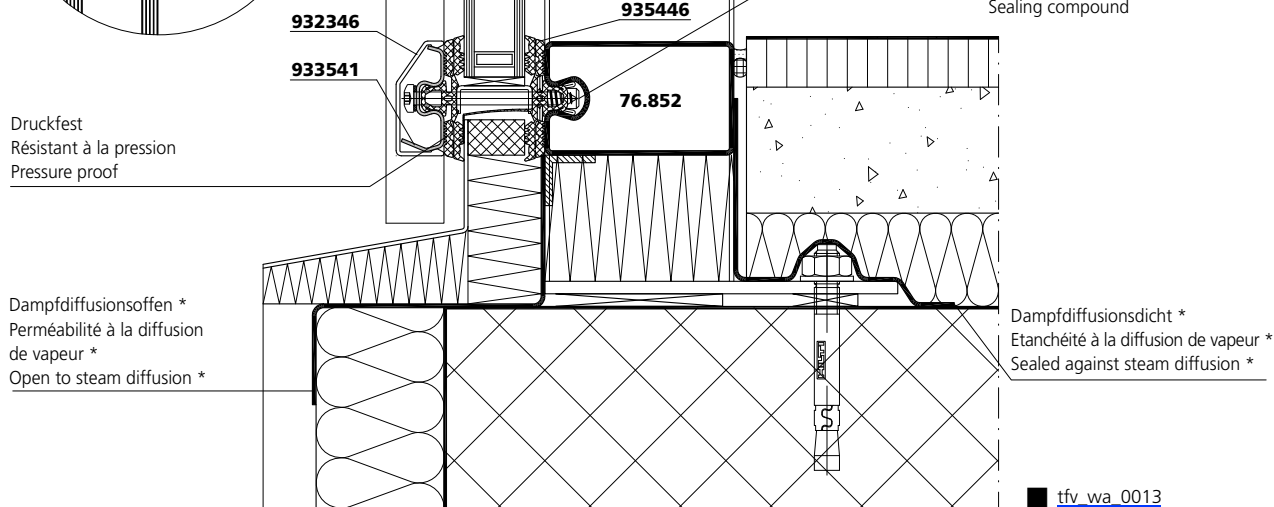
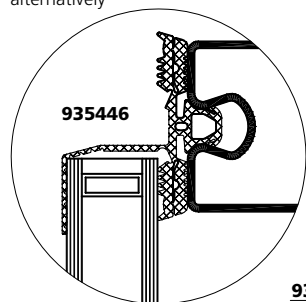
Systemsnitte Bodenanschluss

Coupes du système Fixation sol

System sections Floor connection



alternativ
alternative
alternatively



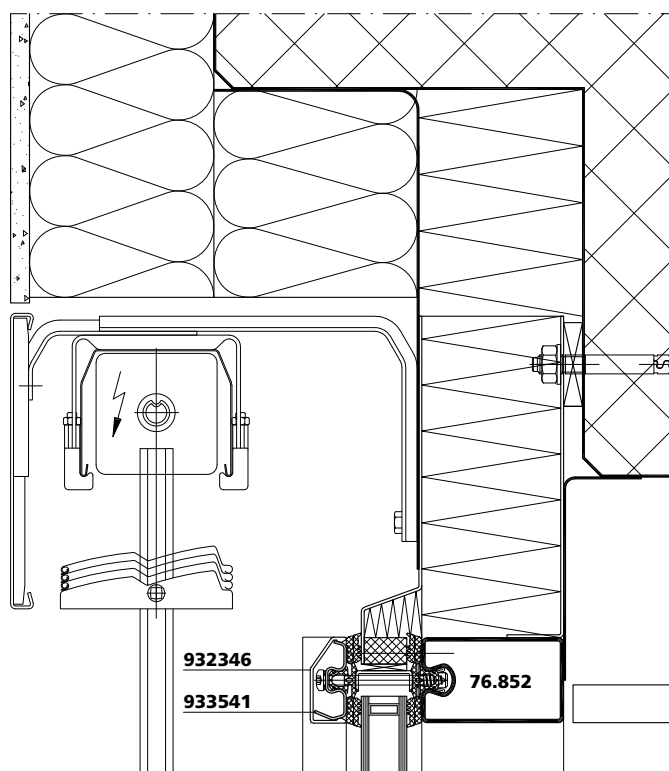
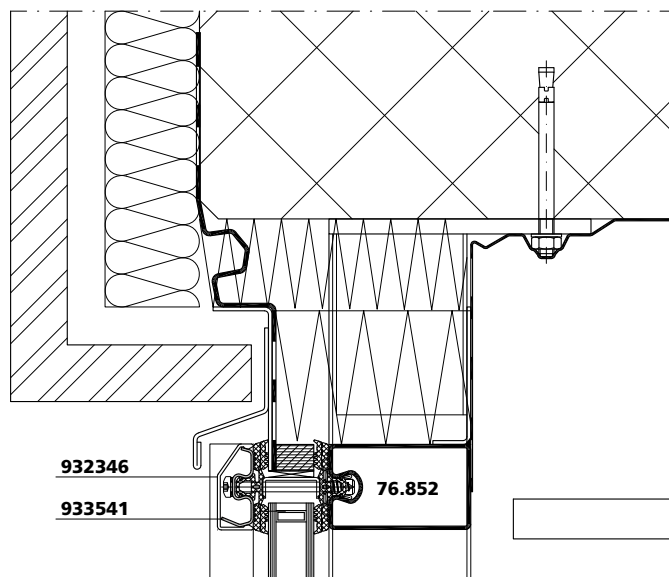
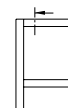
* Verarbeitungshinweise der Hersteller/Lieferanten beachten
* Tenir compte des instructions de mise en œuvre du fabricant/fournisseur
* Adhere to the notices on processing provided by the manufacturers/suppliers



Systemechnitte Deckenanschluss

Coupes du système Fixation plafond

System sections Ceiling connection



Innere Abschlüsse dampfdiffusionsdicht,
äussere Abschlüsse dampfdiffusionsoffen

Etanchéité à la diffusion de vapeur vers
l'intérieur, perméabilité à la diffusion de
vapeur vers l'extérieur

Inside sealed against steam diffusion, out-
side open to steam diffusion.



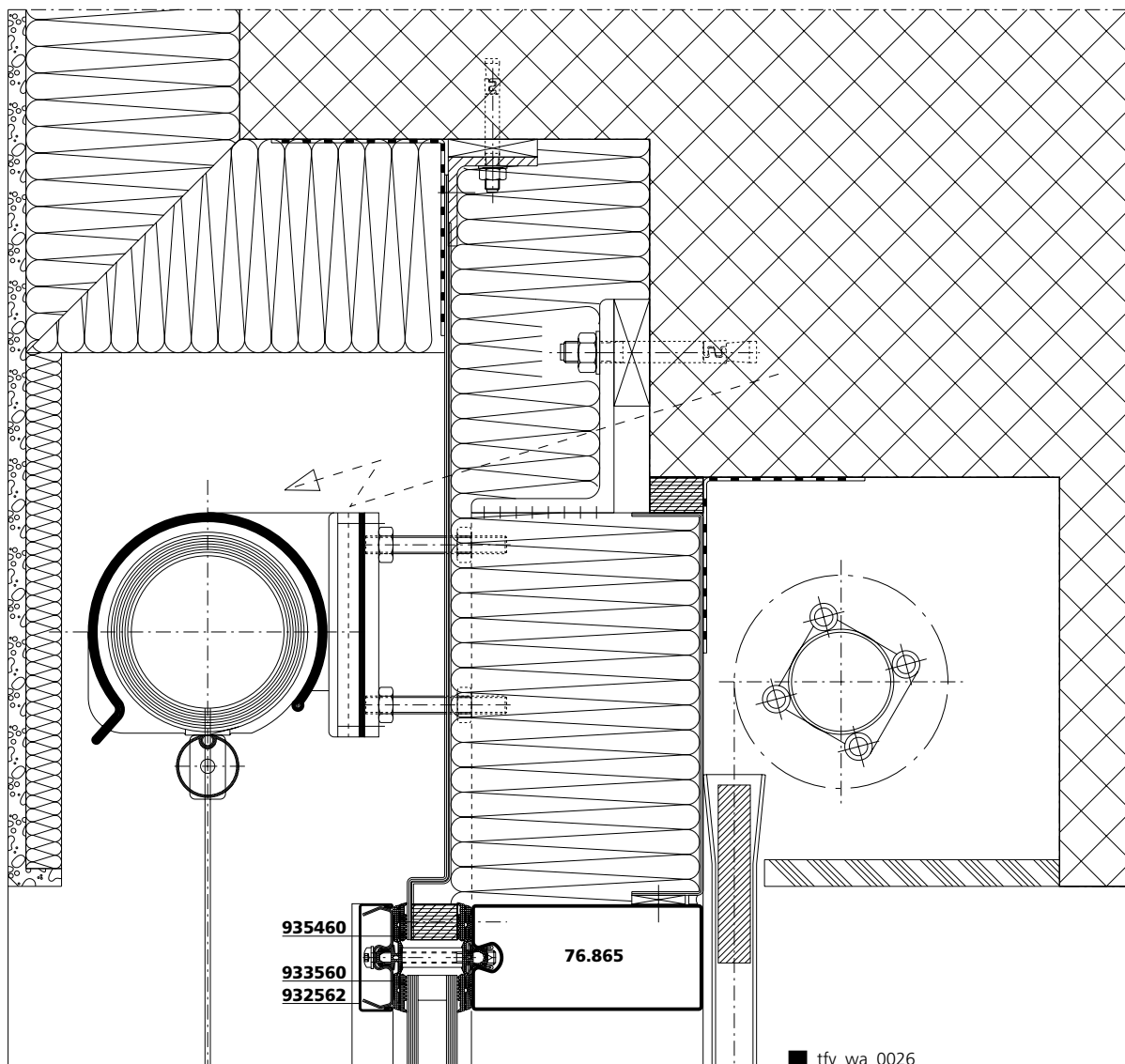
Stahl Acier Steel	Edelstahl Acier inox Stainless steel
-------------------------	--

VTFV 4.1.14

Systemechnitte Deckenanschluss

Coupes du système Fixation plafond

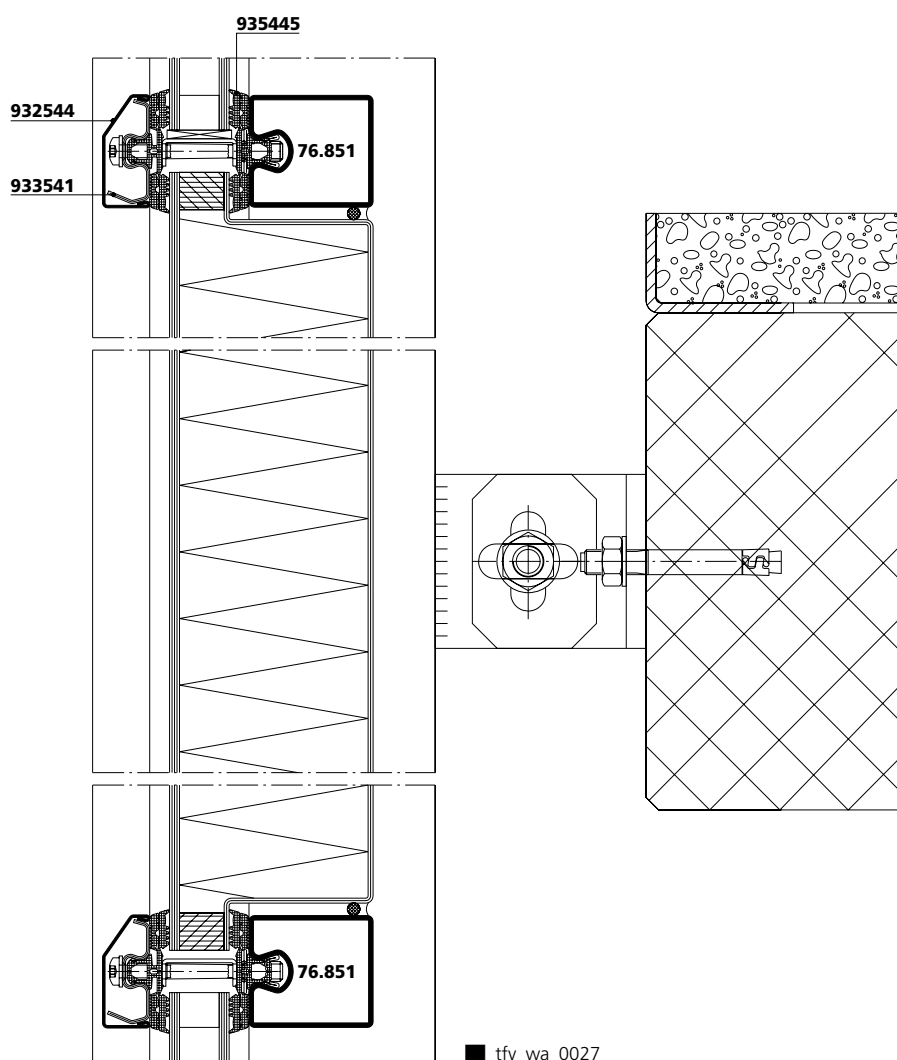
System sections Ceiling connection



Innere Abschlüsse dampfdiffusionsdicht,
äussere Abschlüsse dampfdiffusionsoffen

Etanchéité à la diffusion de vapeur vers
l'intérieur, perméabilité à la diffusion de
vapeur vers l'extérieur

Inside sealed against steam diffusion, out-
side open to steam diffusion.


Systemschnitte
Stockwerkverbindung
Coupes du système
Raccord entre étages
System sections
Storey connection




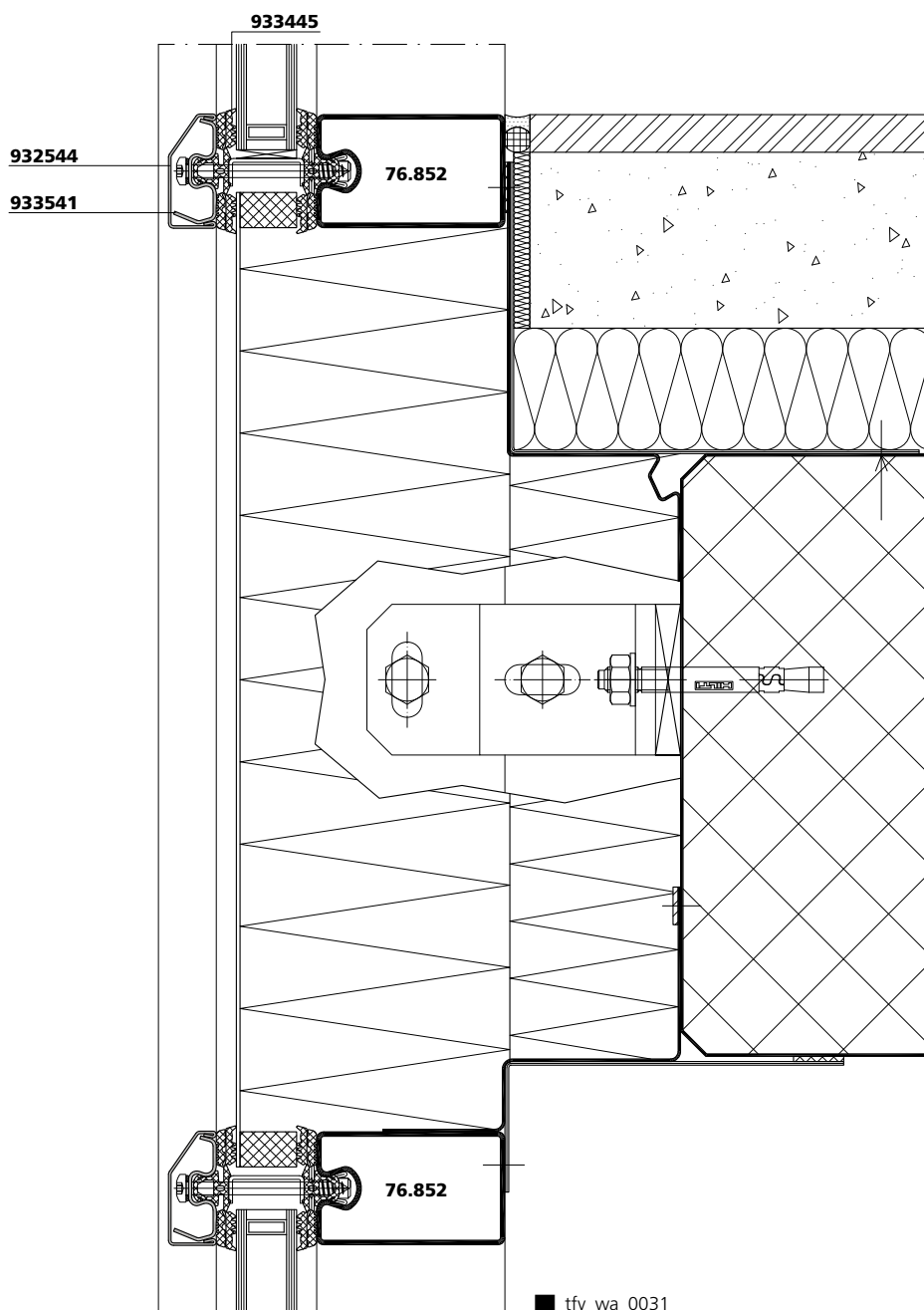
Stahl Acier Steel	Edelstahl Acier inox Stainless steel
-------------------------	--

VTFV 4.1.16

Systemechnitte Stockwerkverbindung

Coupes du système Raccord entre étages

System sections Storey connection



Innere Abschlüsse dampfdiffusionsdicht,
äussere Abschlüsse dampfdiffusionsoffen

Etanchéité à la diffusion de vapeur vers
l'intérieur, perméabilité à la diffusion de
vapeur vers l'extérieur

Inside sealed against steam diffusion, out-
side open to steam diffusion.



Systemechnitte Stockwerkverbindung

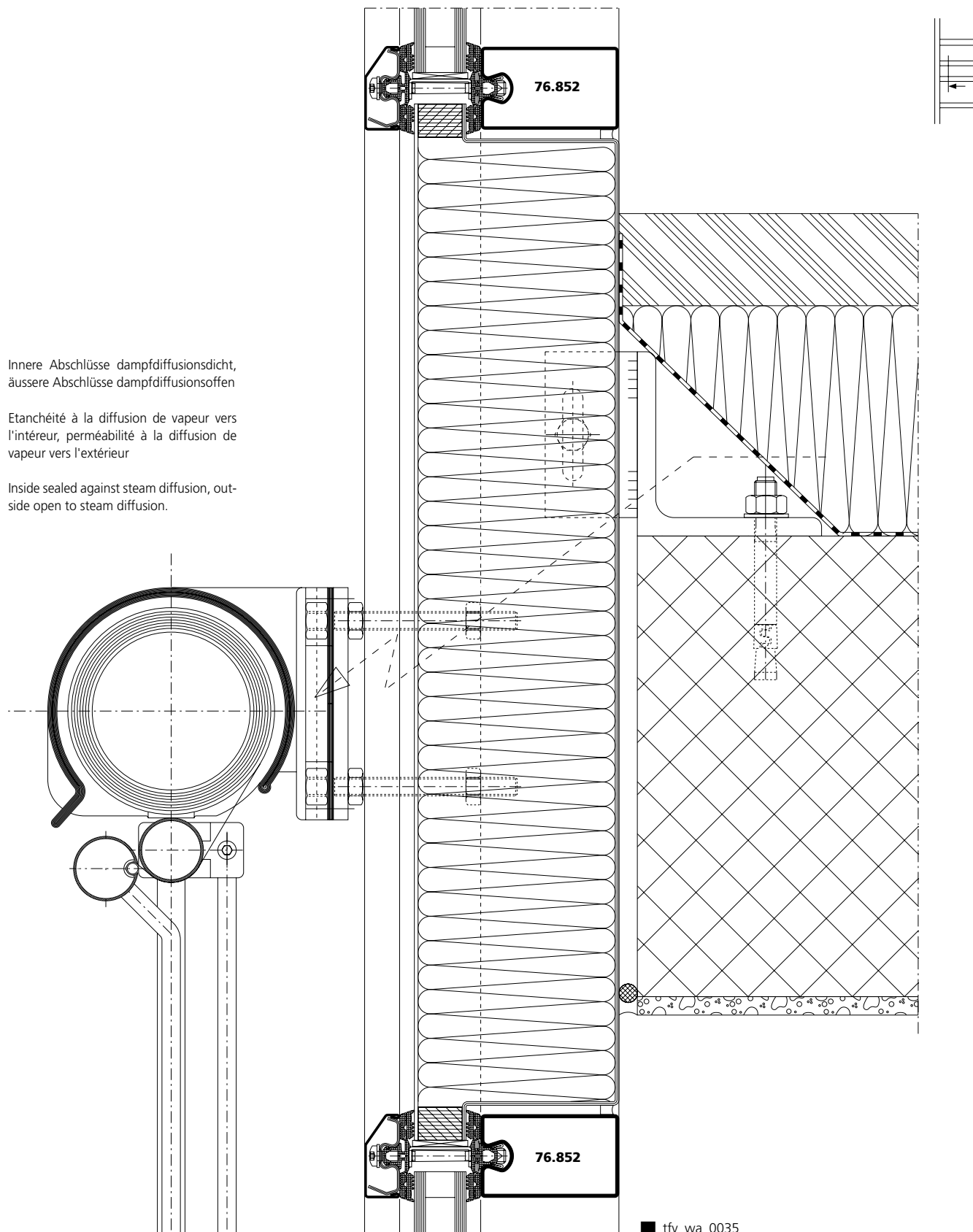
Coupes du système Raccord entre étages

System sections Storey connection

Innere Abschlüsse dampfdiffusionsdicht,
äussere Abschlüsse dampfdiffusionsoffen

Etanchéité à la diffusion de vapeur vers
l'intérieur, perméabilité à la diffusion de
vapeur vers l'extérieur

Inside sealed against steam diffusion, out-
side open to steam diffusion.



■ tfv wa 0035



Stahl Acier Steel	Edelstahl Acier inox Stainless steel
-------------------------	--

VTFV 4.1.18

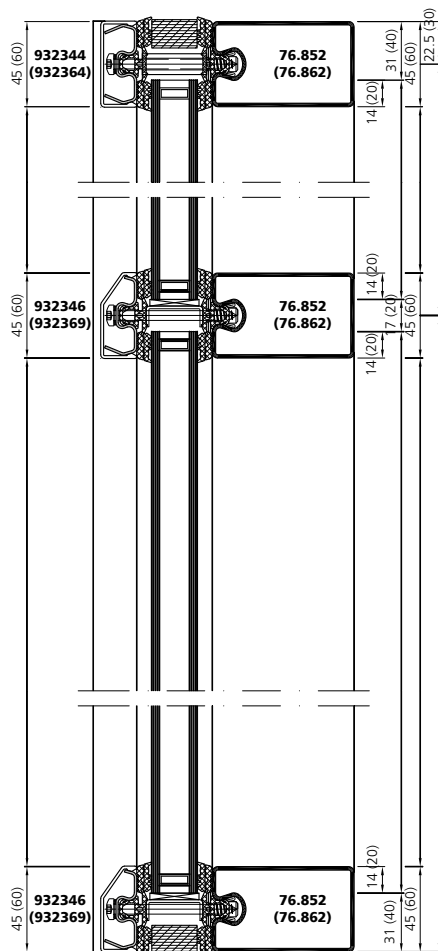
Systemplan Einbau Forster unico Tür

Plan du système Montage Forster unico Porte

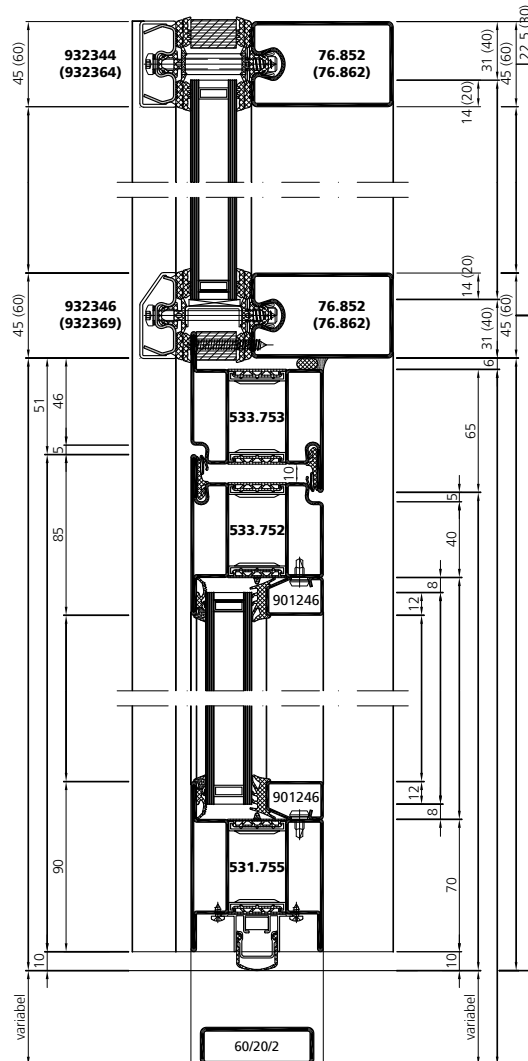
System plan Mounting Forster unico Door

[tfv_sp_0001](#)

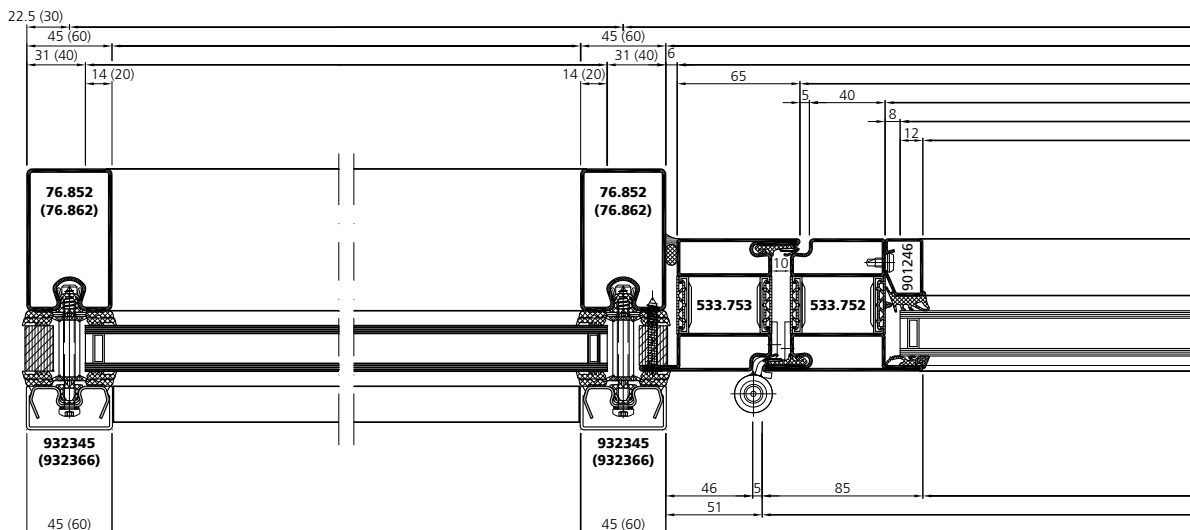
A - A



B - B



D - D



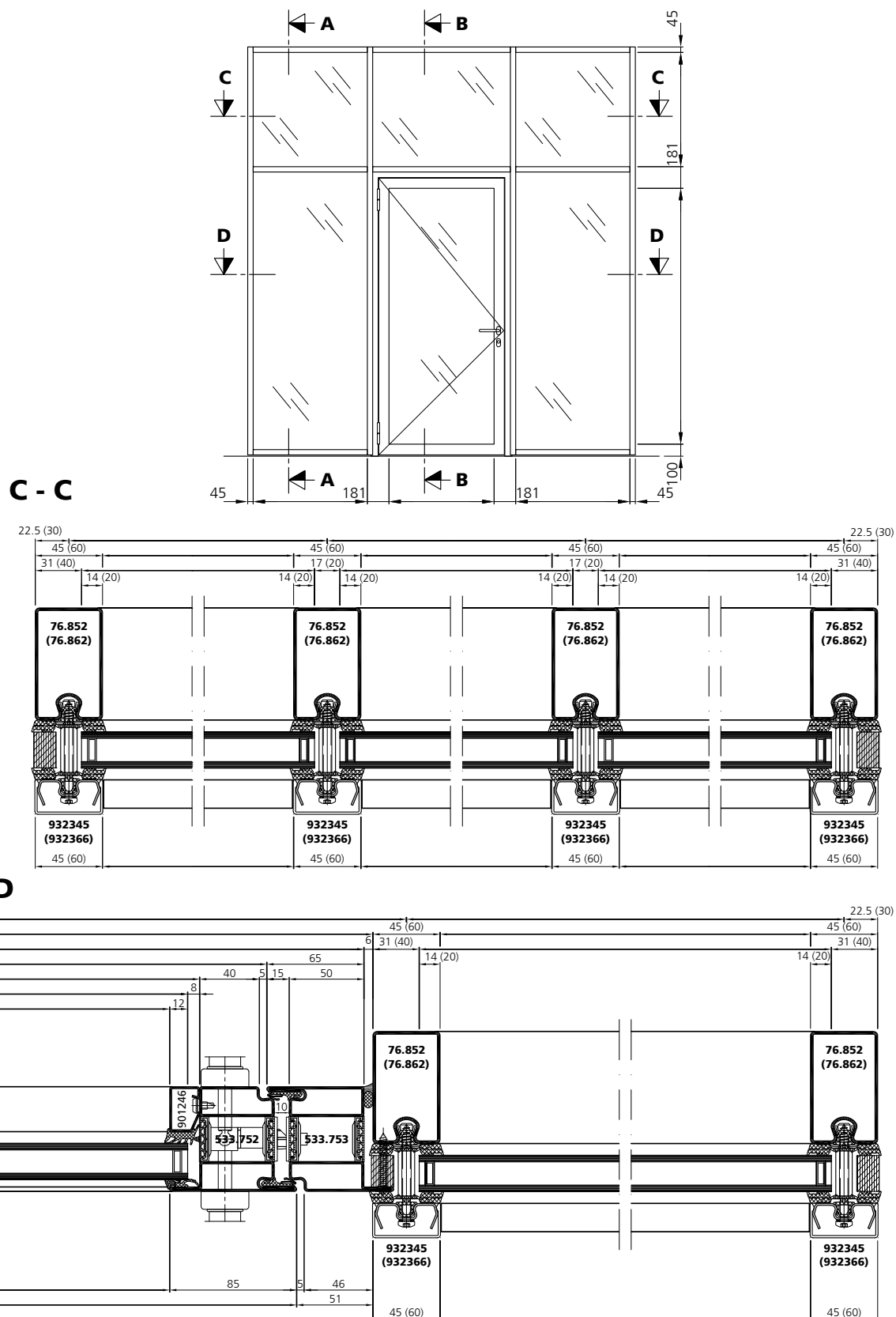


**Systemplan
Einbau Forster unico
Tür**

**Plan du système
Montage Forster unico
Porte**

**System plan
Mounting Forster unico
Door**

[tfv_sp_0001](#)





Stahl
Acier
Steel

Edelstahl
Acier inox
Stainless steel

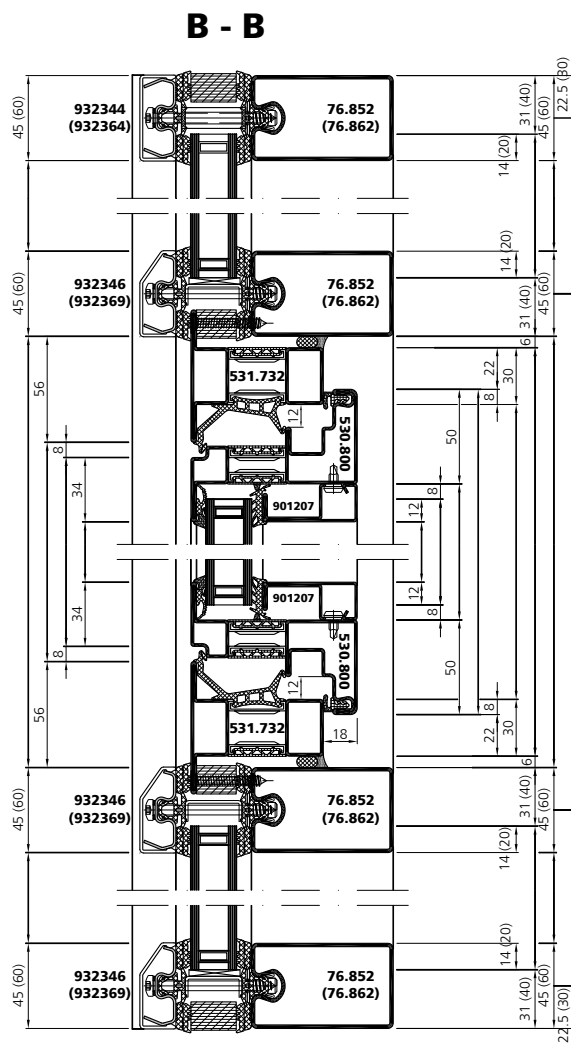
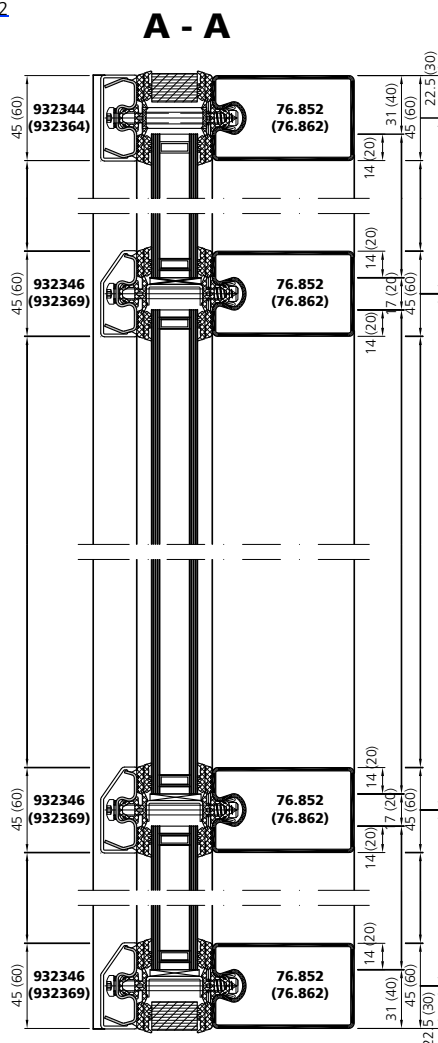
VTFV 4.1.20

Systemplan Einbau Forster unico Fenster

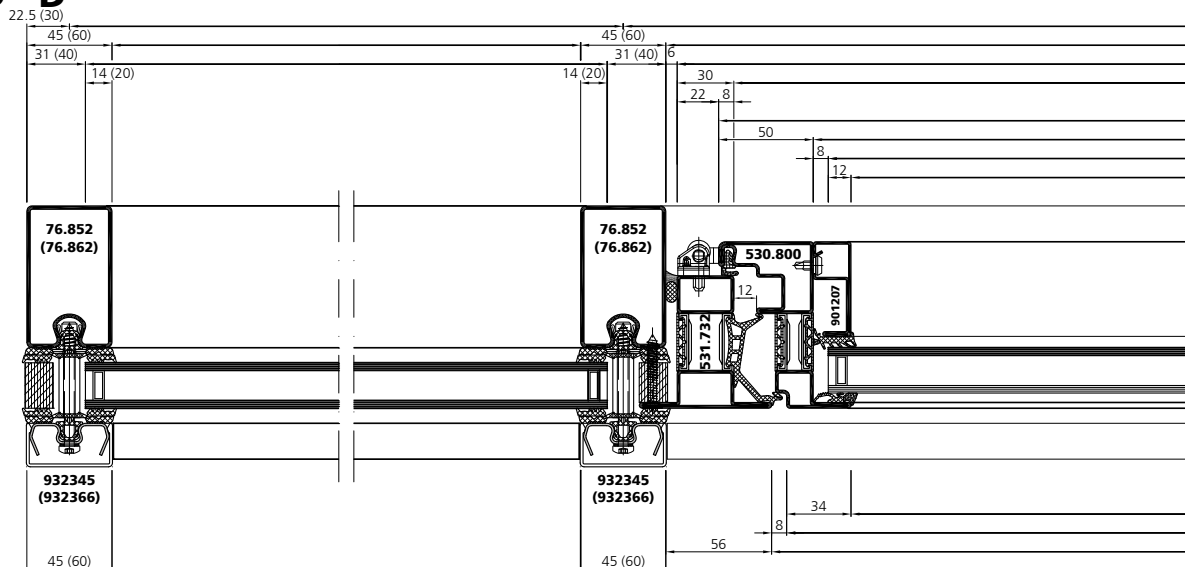
Plan du système Montage Forster unico Fenêtre

System plan Mounting Forster unico Window

tfv_sp_0002



D - D



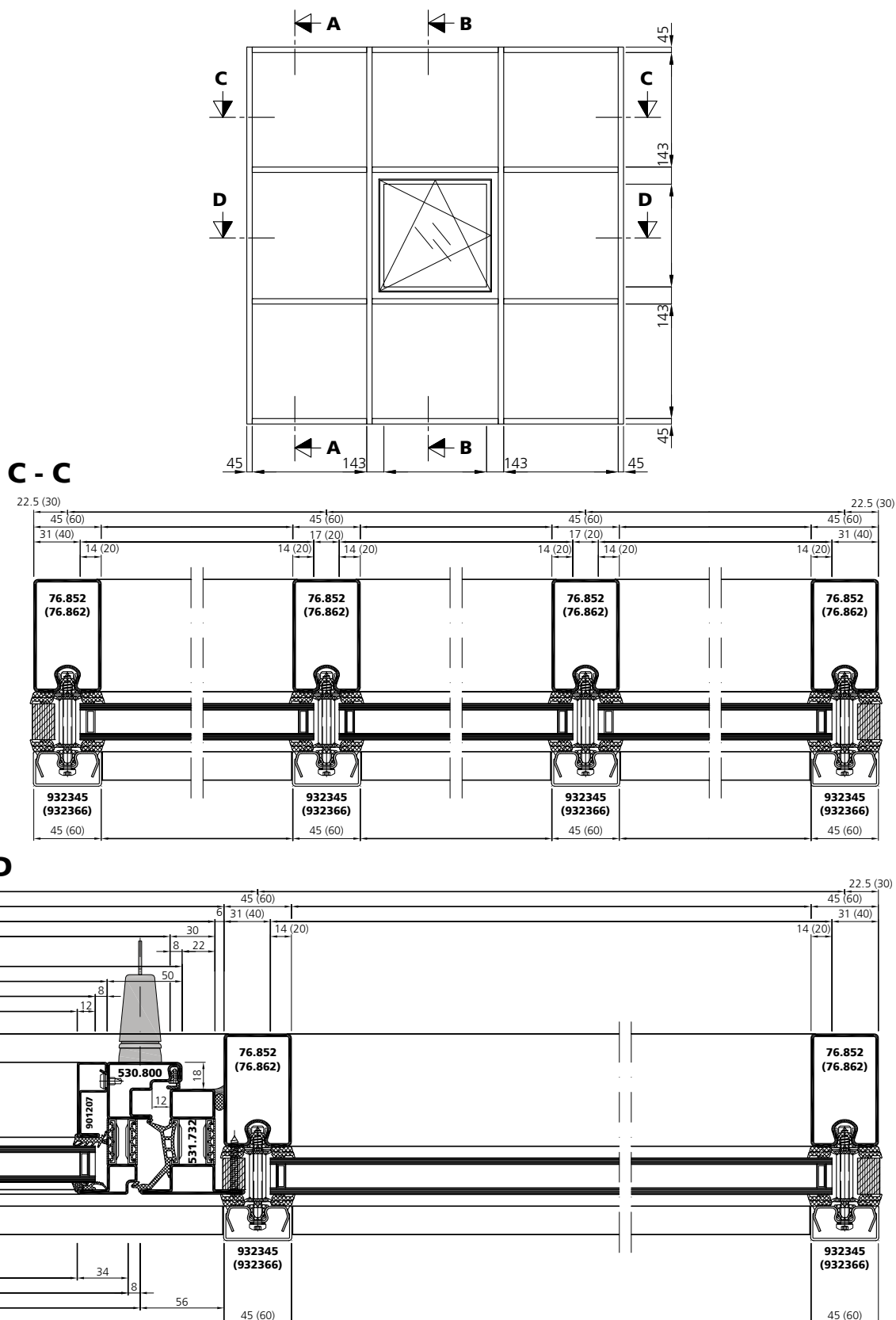


**Systemplan
Einbau Forster unico
Fenster**

**Plan du système
Montage Forster unico
Fenêtre**

**System plan
Mounting Forster unico
Window**

[tfv_sp_0002](#)





Stahl
Acier
Steel

Edelstahl
Acier inox
Stainless steel

VTFV 4.1.22

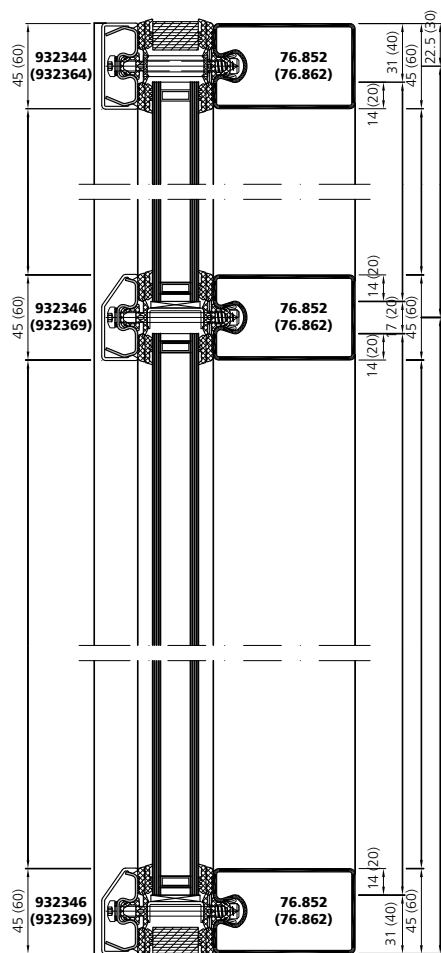
Systemplan
Einbau Forster unico
Parallel-Schiebe-Kipp-Fenster

Plan du système
Montage Forster unico
Fenêtre coulissante parallèle

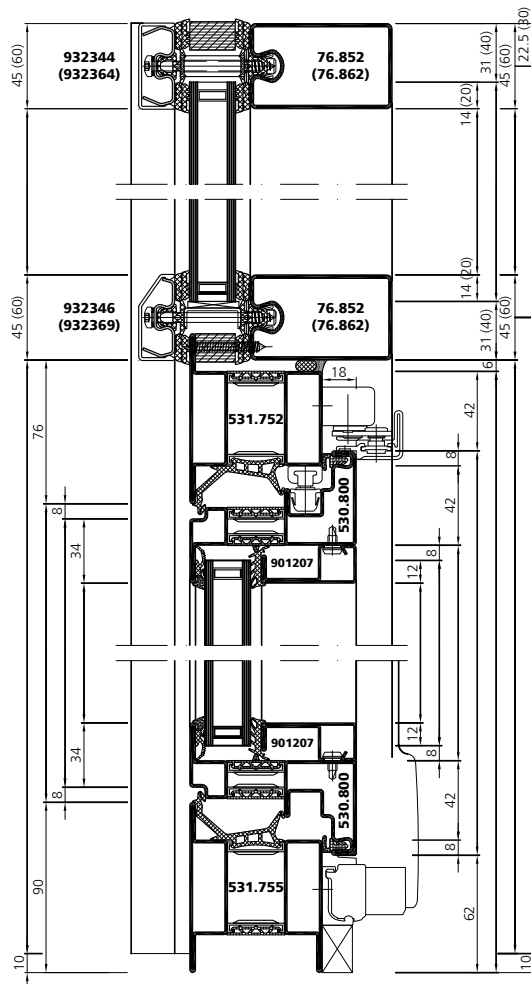
System plan
Mounting Forster unico
Parallel slide and tilt window

[tfv_sp_0040](#)

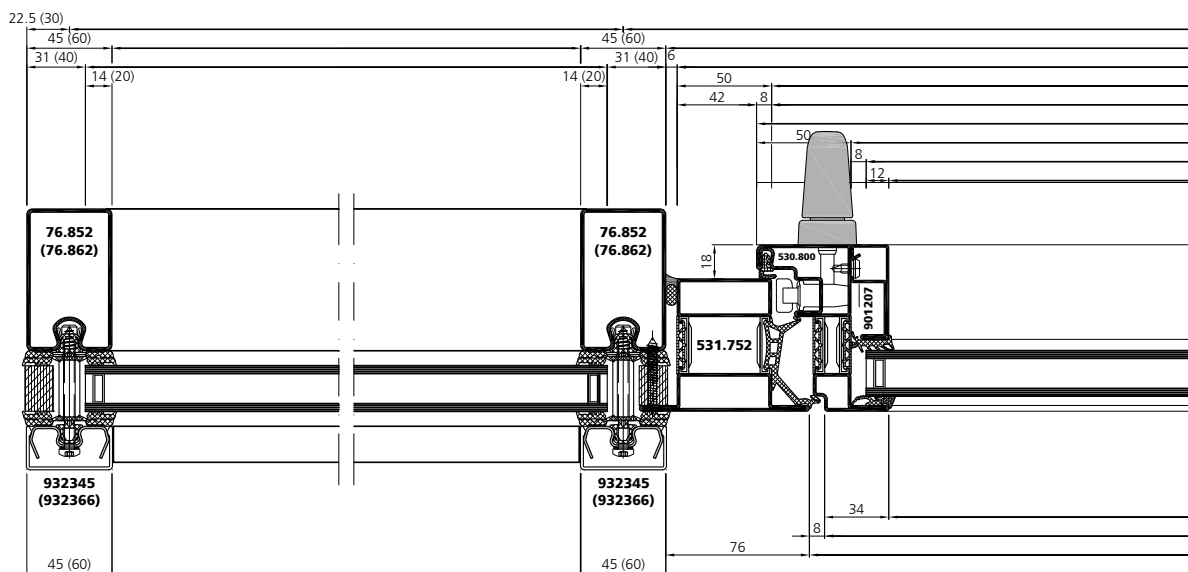
A - A



B - B



D - D





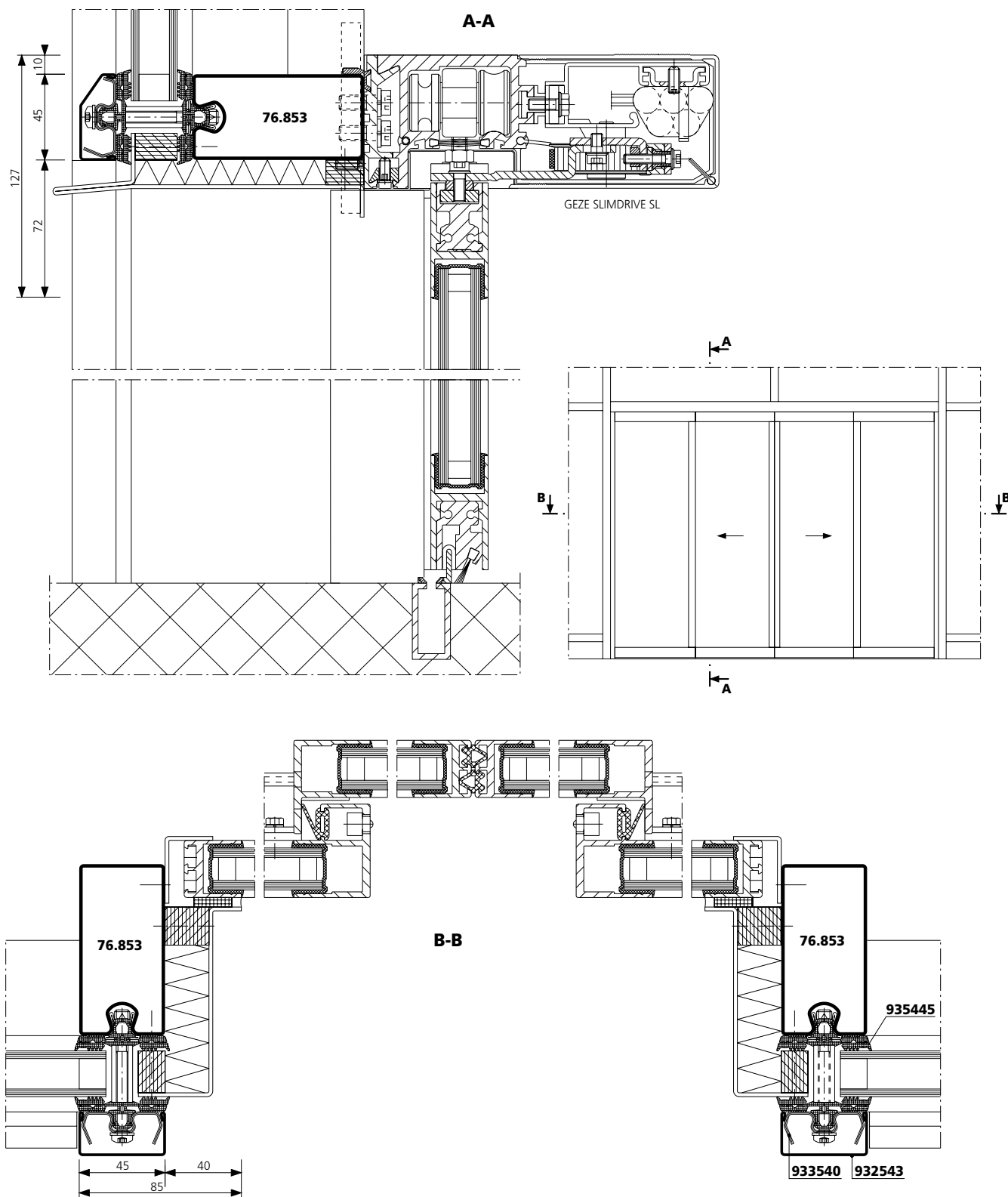
Stahl Acier Steel	Edelstahl Acier inox Stainless steel
-------------------------	--

VTFV 4.1.24

Systemsnitte
Einbau automatischer
Schiebetürantrieb
GEZE Slimdrive SL

Coupes du système
Montage entraînement auto-
matique de porte coulissante
GEZE Slimdrive SL

System section
Mounting automatic sliding
door operator
GEZE Slimdrive SL







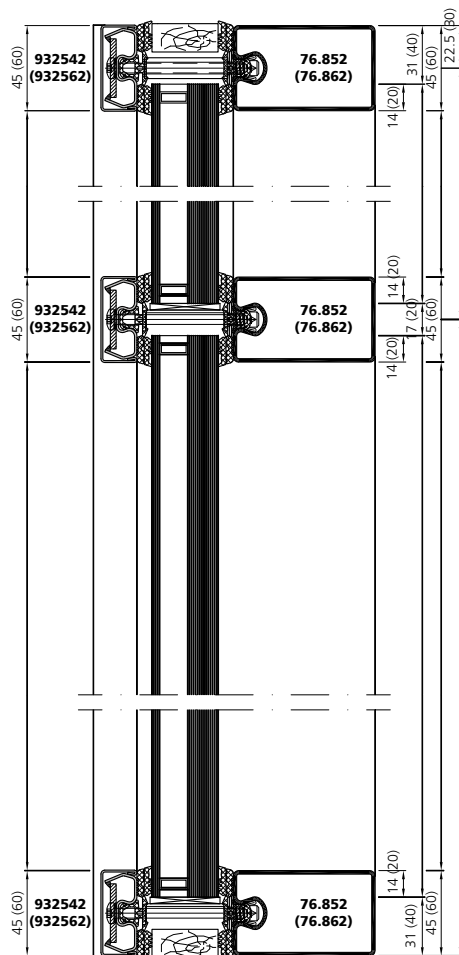
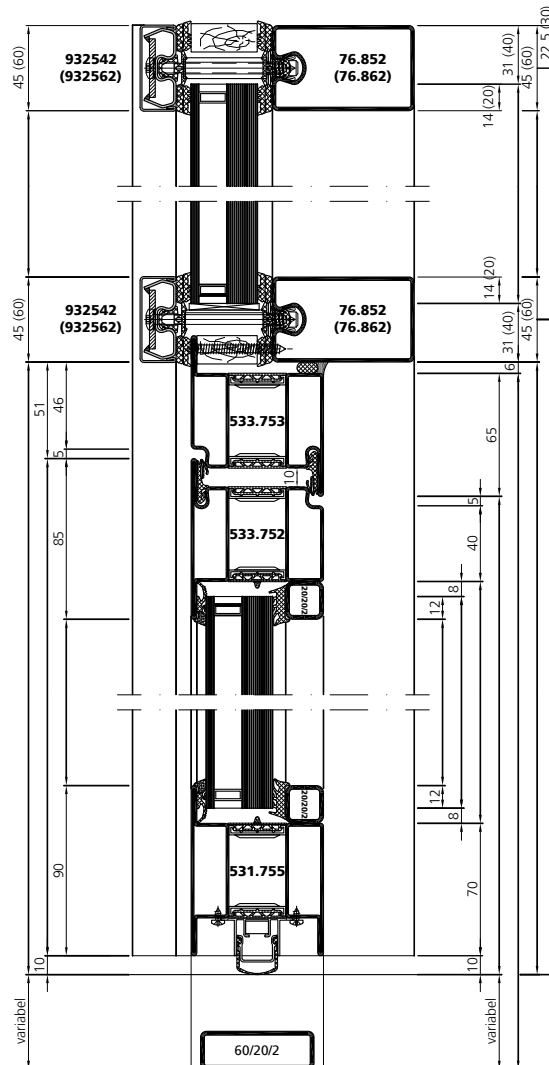
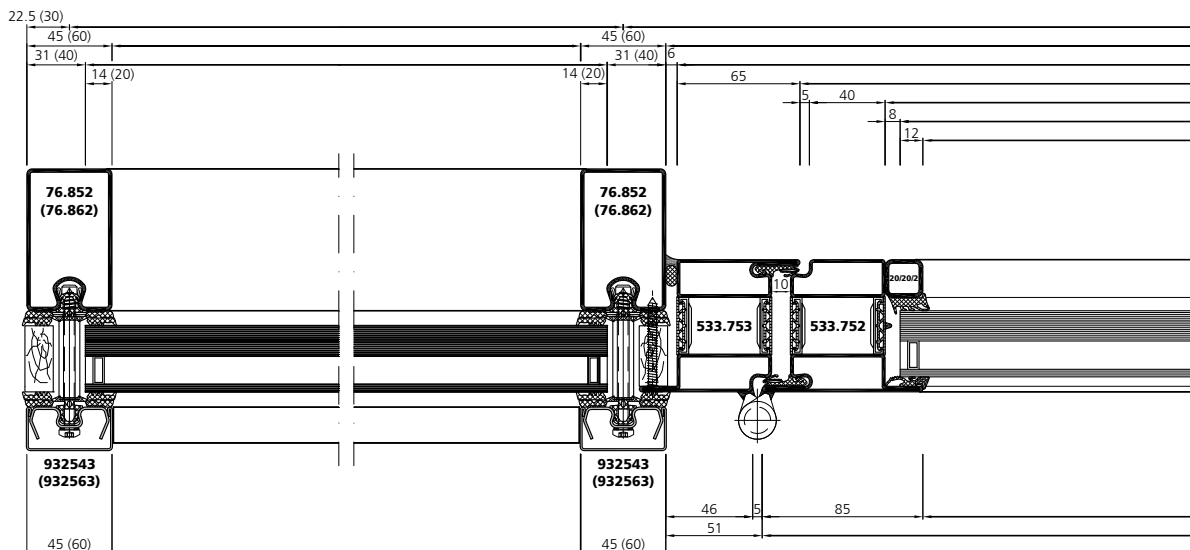
Stahl Acier Steel	Edelstahl Acier inox Stainless steel
-------------------------	--

VTFV 4.1.26

**Systemplan
Einbau Forster unico
Tür RC 3**

**Plan du système
Montage Forster unico
Porte CR 3**

**System plan
Mounting Forster unico
Door RC 3**

[tfv_sp_0021](#)**A - A****B - B****D - D**



Stahl
Acier
Steel

Edelstahl
Acier inox
Stainless steel

VTFV 4.1.28

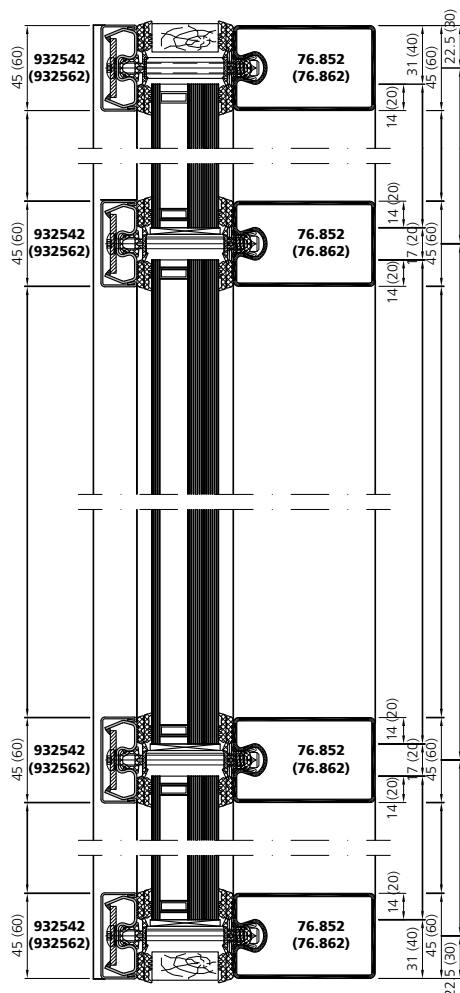
**Systemplan
Einbau Forster unico
Fenster RC 3**

**Plan du système
Montage Forster unico
Fenêtre CR 3**

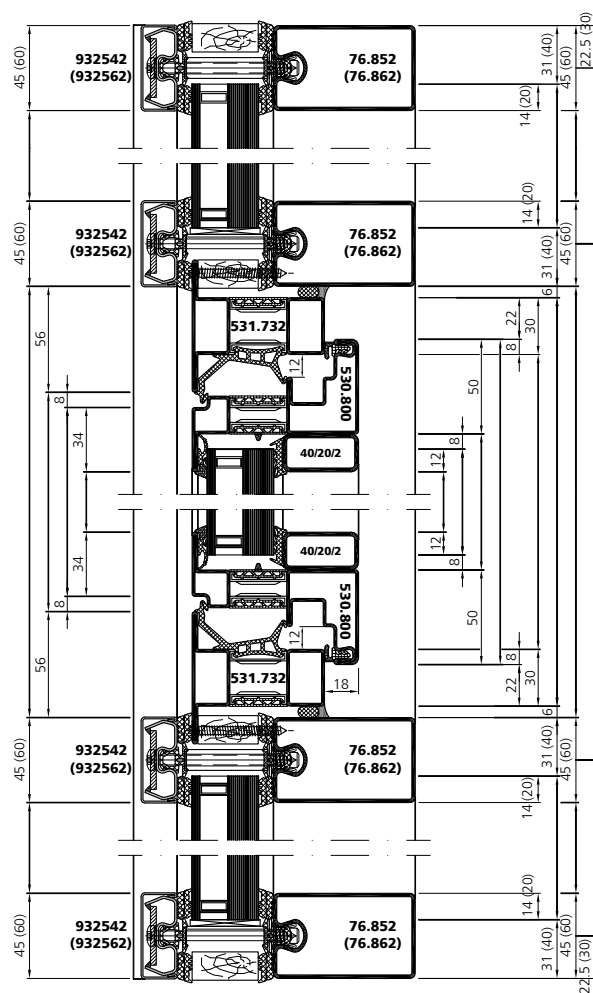
**System plan
Mounting Forster unico
Window RC 3**

[tfv_sp_0023](#)

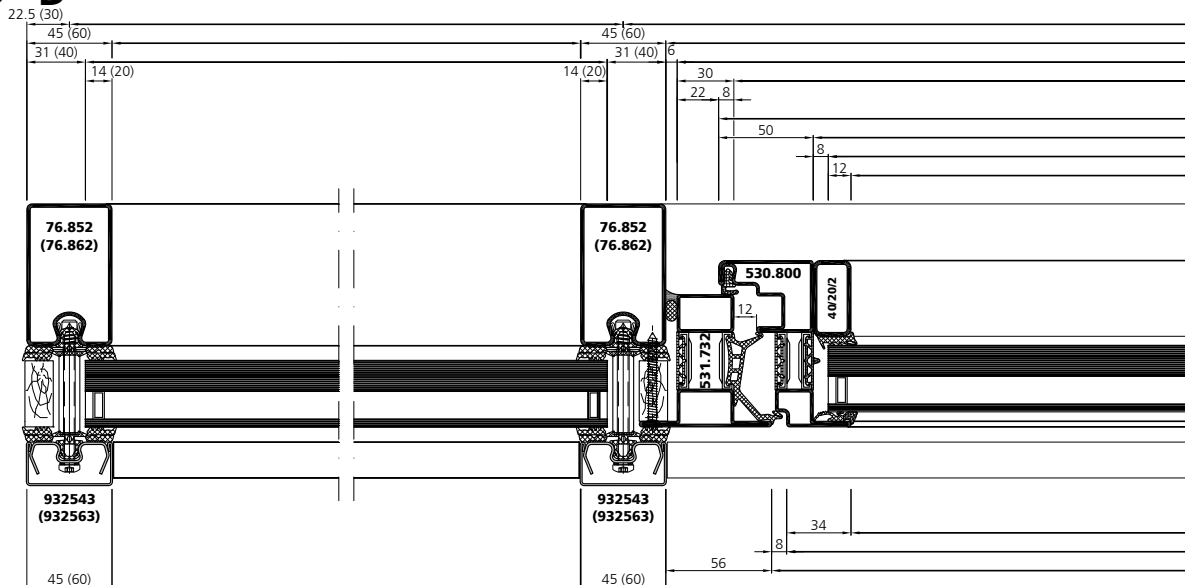
A - A



B - B



D - D





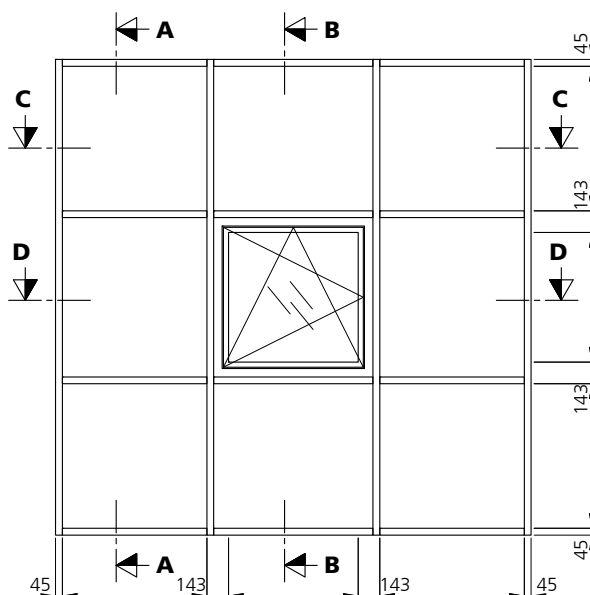
**Systemplan
Einbau Forster unico
Fenster RC 3**

**Plan du système
Montage Forster unico
Fenêtre CR 3**

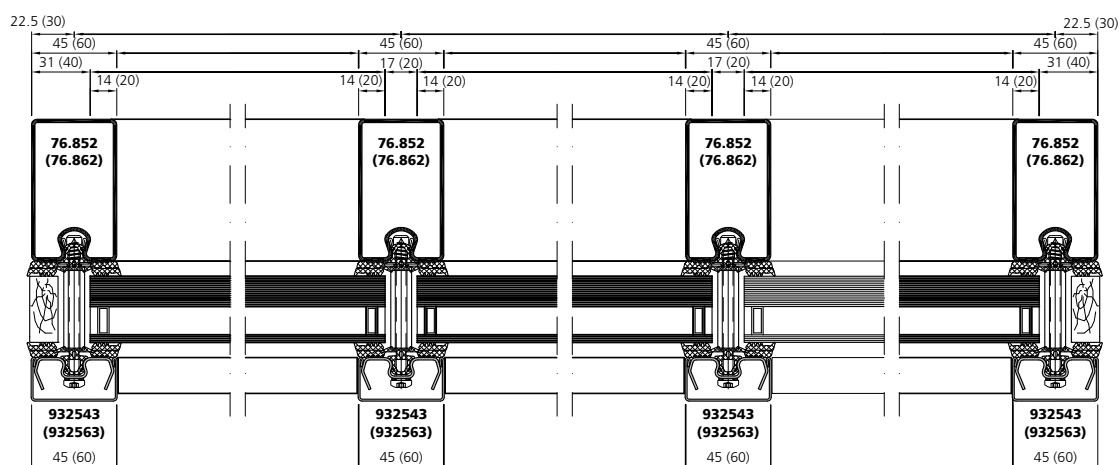
**System plan
Mounting Forster unico
Window RC 3**

[tfv_sp_0023](#)

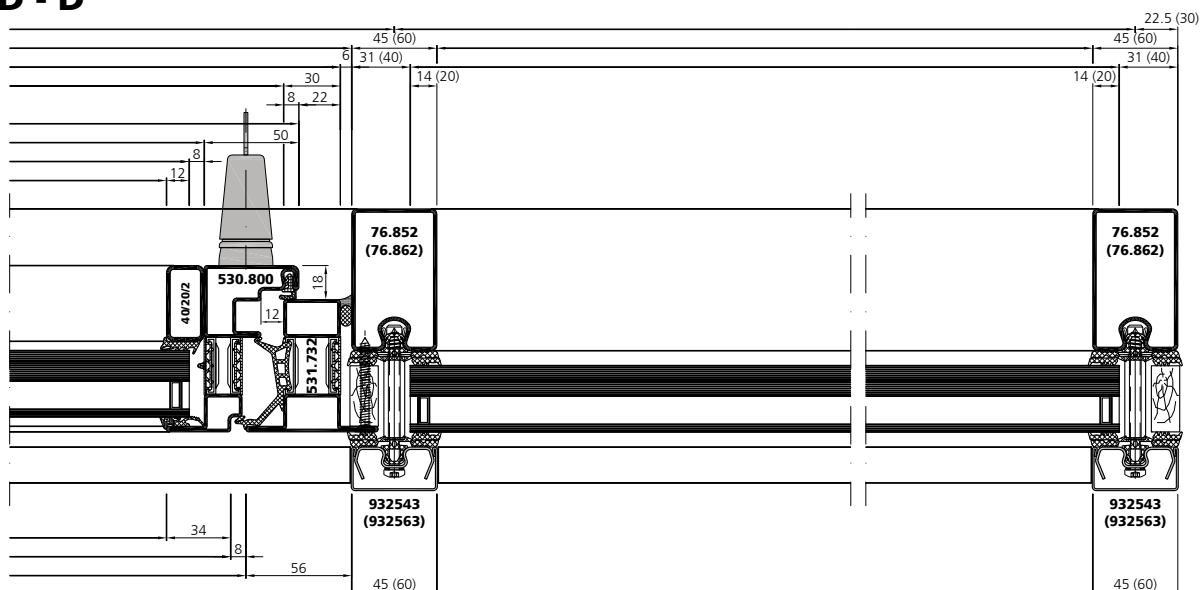
WK
CR
RC
3



C - C



D - D





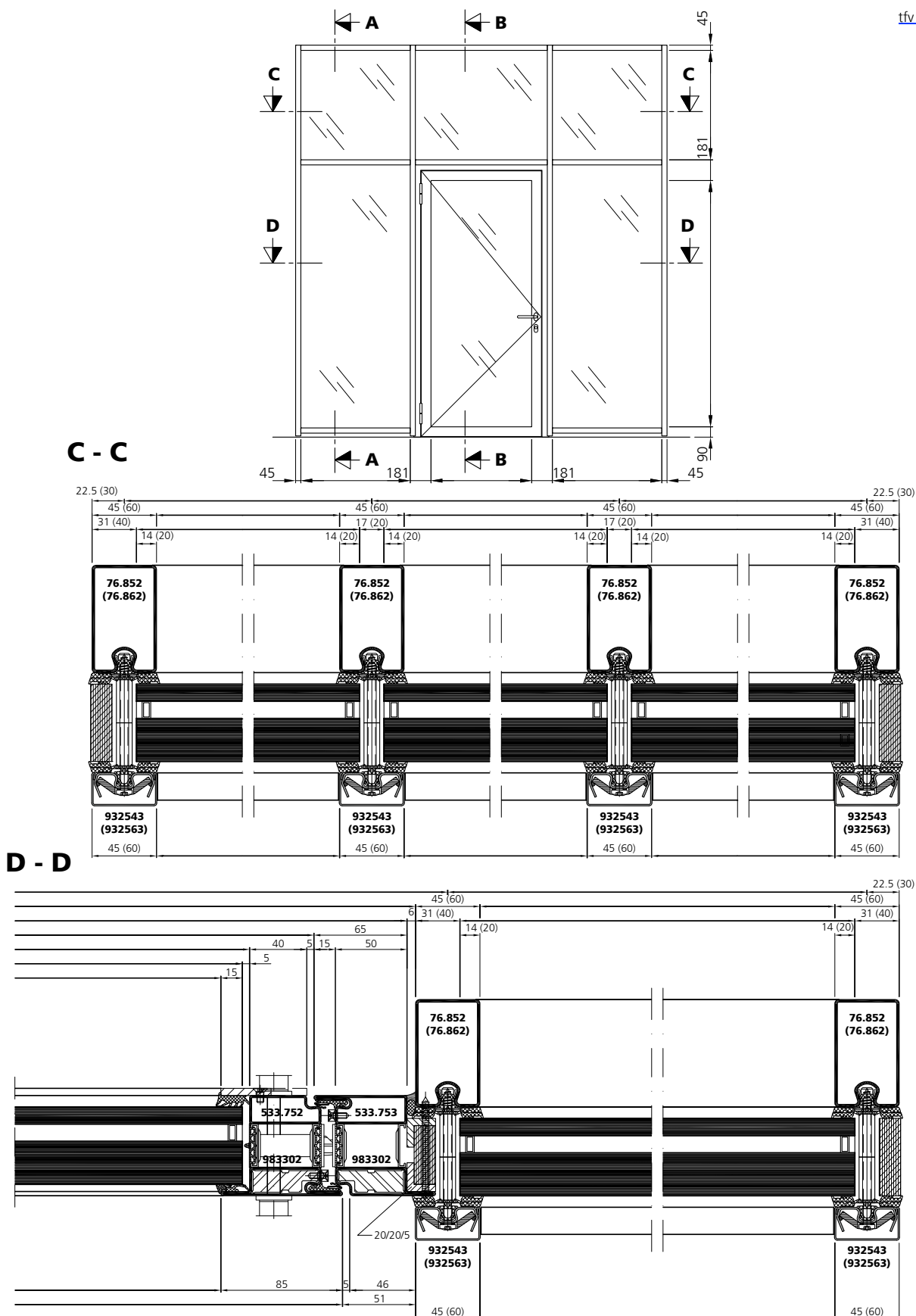


Systemplan
Einbau Forster unico
Tür FB4 NS

Plan du système
Montage Forster unico
Porte FB4 NS

System plan
Mounting Forster unico
Door FB4 NS

tfv_sp_0030





Stahl
Acier
Steel

Edelstahl
Acier inox
Stainless steel

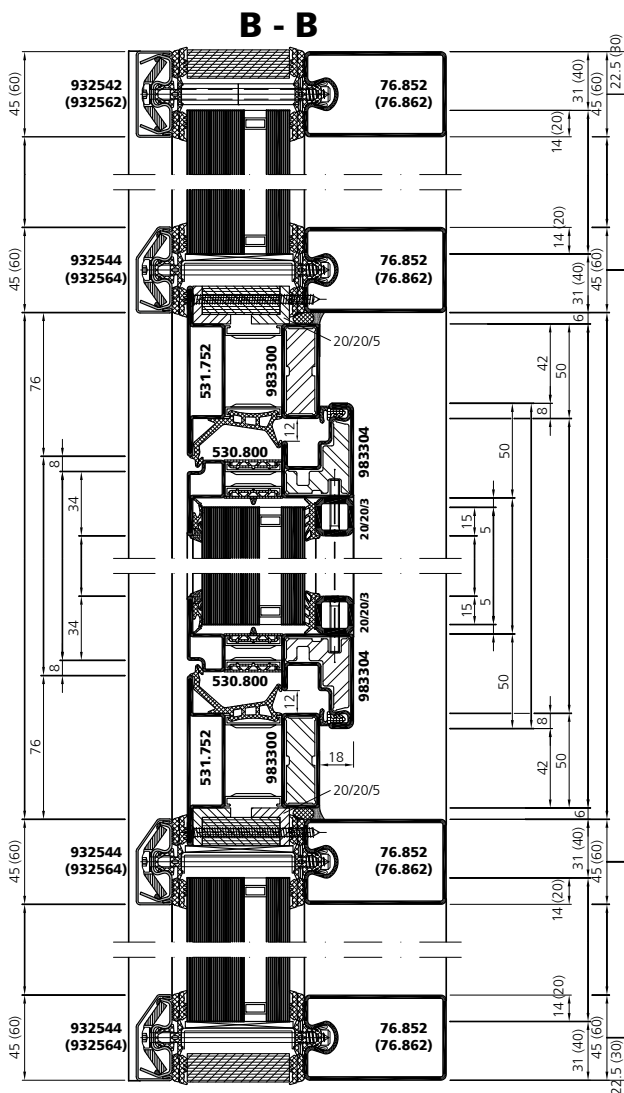
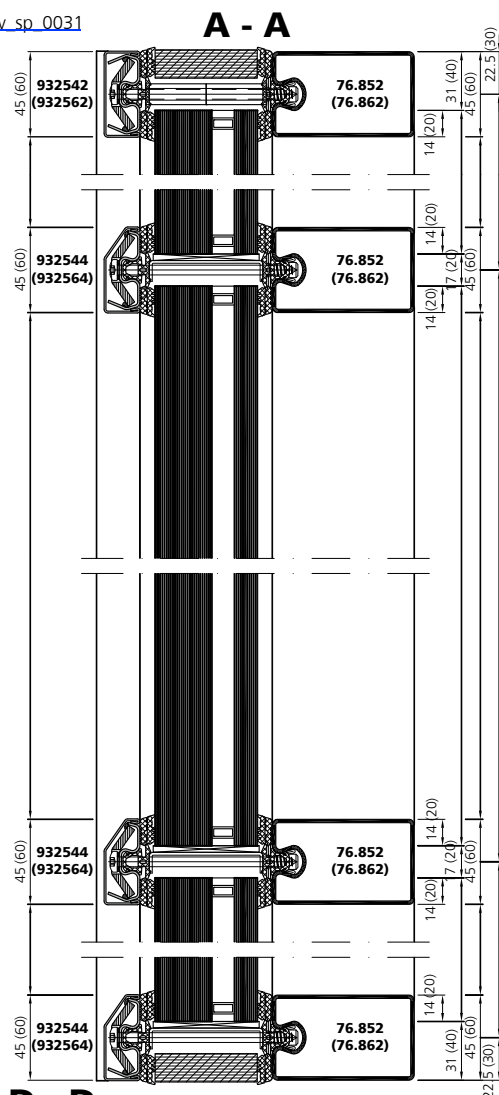
VTFV 4.1.32

**Systemplan
Einbau Forster unico
Fenster FB4 NS**

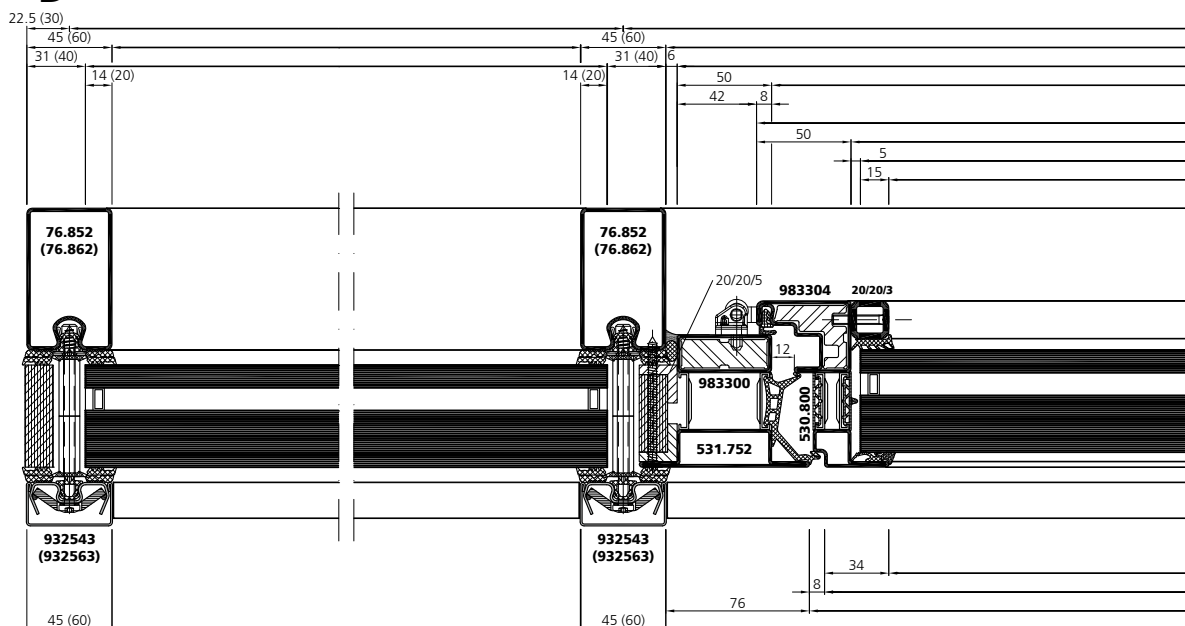
**Plan du système
Montage Forster unico
Fenêtre FB4 NS**

**System plan
Mounting Forster unico
Window FB4 NS**

tfv_sp_0031



D - D



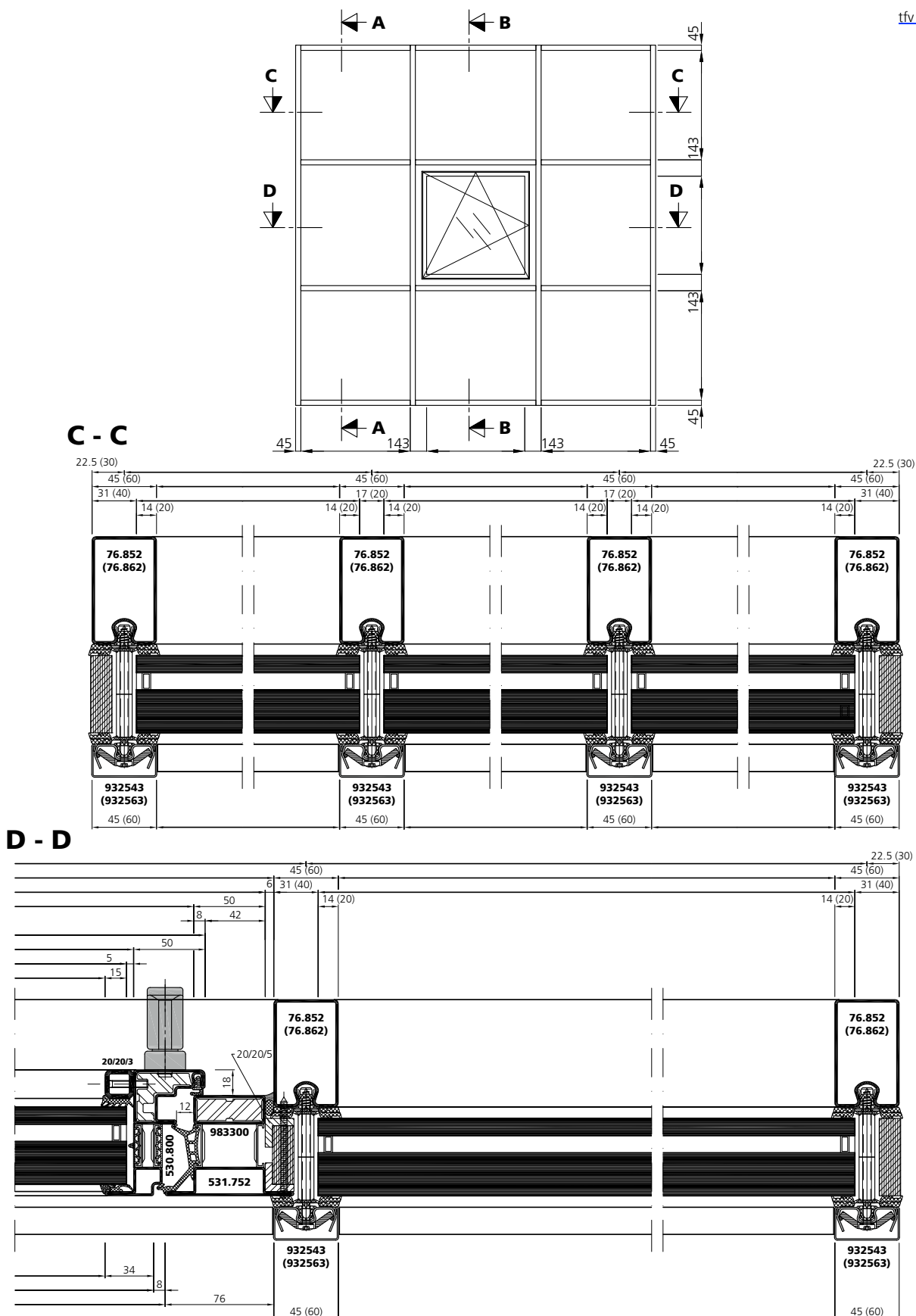


**Systemplan
Einbau Forster unico
Fenster FB4 NS**

**Plan du système
Montage Forster unico
Fenêtre FB4 NS**

**System plan
Mounting Forster unico
Window FB4 NS**

[tfv_sp_0031](#)





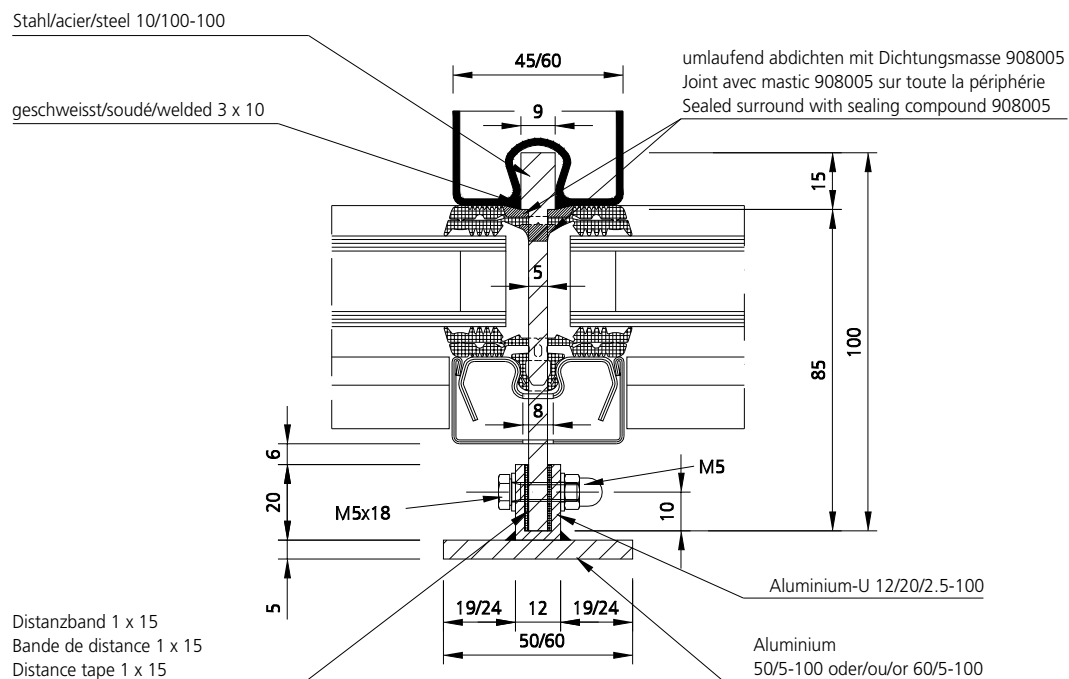
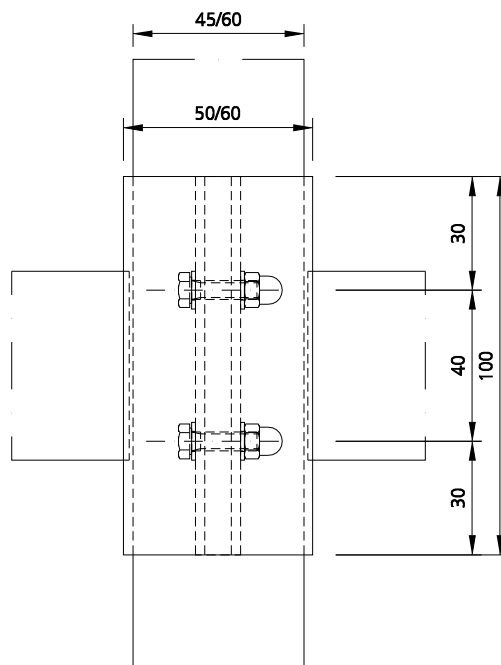
Stahl Acier Steel	Edelstahl Acier inox Stainless steel
-------------------------	--

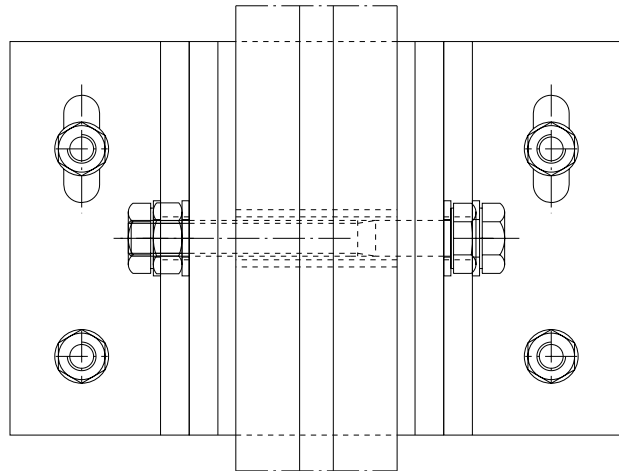
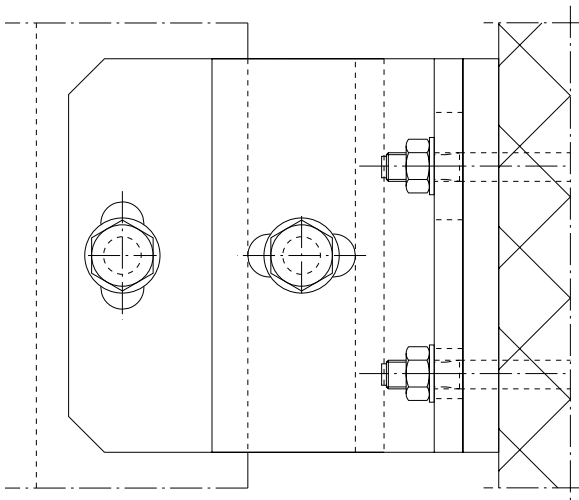
VTFV 4.1.34

Befestigungsdetails für Konsolen, Storen, Geländer etc.

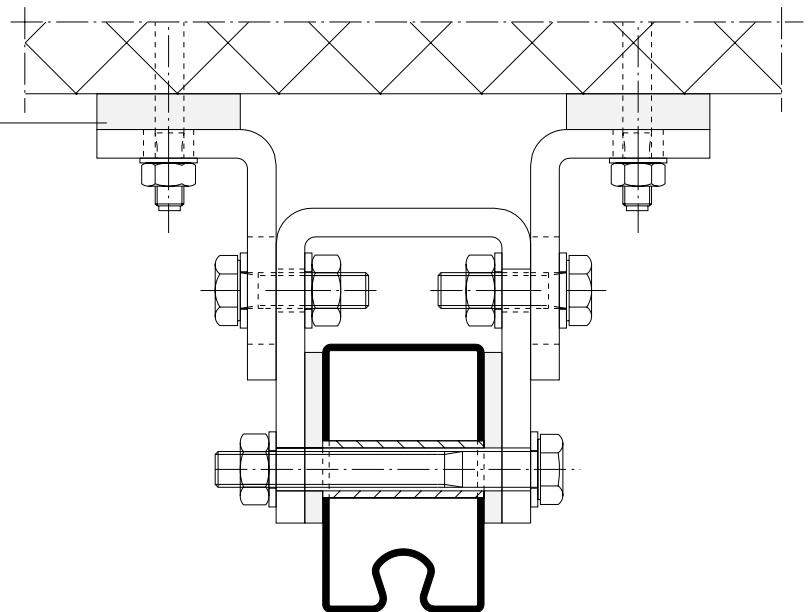
Détails de fixation pour consoles, stores, rampes etc.

Securing details for consoles, racks, side rails etc.



**Befestigungsdetail****Détail de la fixation****Securing details**

Schwingungsdämpfende Unterlage
Amortisseur de vibration
Vibration-reducing pad





Systemschnitt Baubreite 45 mm

■ Stahl / Acier / Steel

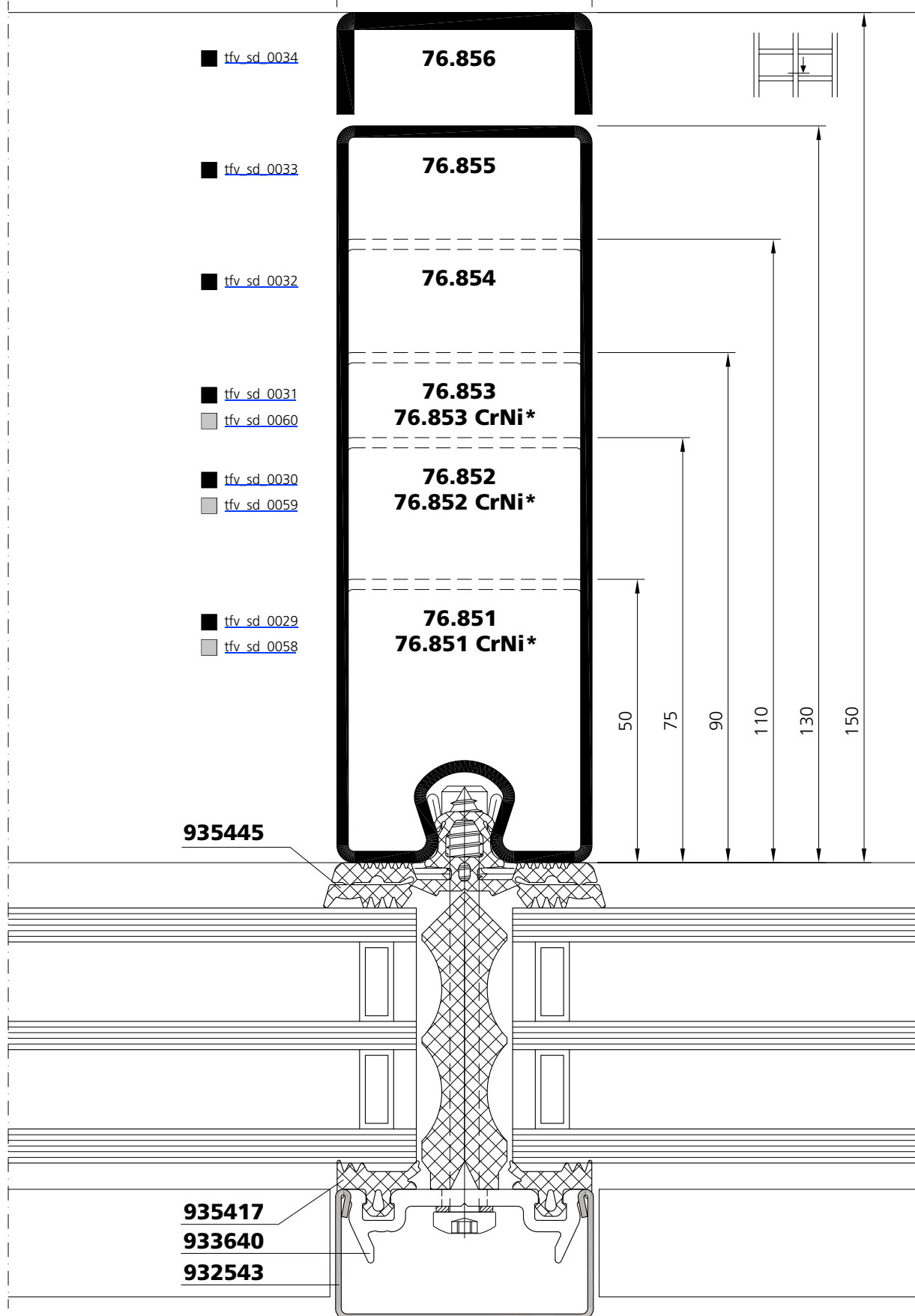
■ Edelstahl / Acier inox / Stainless steel

Coupe de système Largeur 45 mm

45

System section Construction width 45 mm

* auf Anfrage / sur demande / on request





Stahl Acier Steel	Edelstahl Acier inox Stainless steel
-------------------------	--

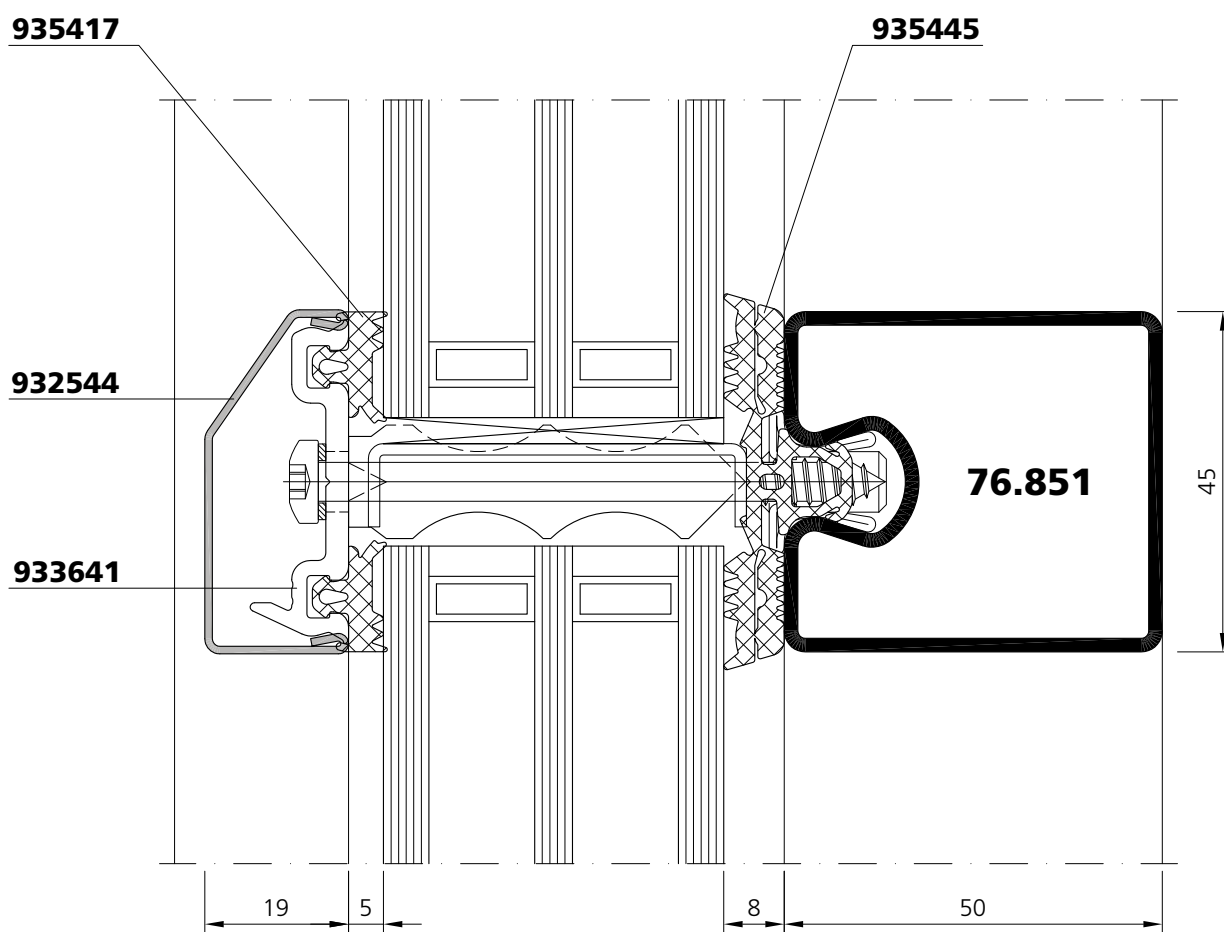
VTFV 4.2.2

Verglasungspakete
Paquets verre
Glazing packages

**Systemschnitt
Baubreite 45 mm**

**Coupe de système
Largeur 45 mm**

**System section
Construction width 45 mm**

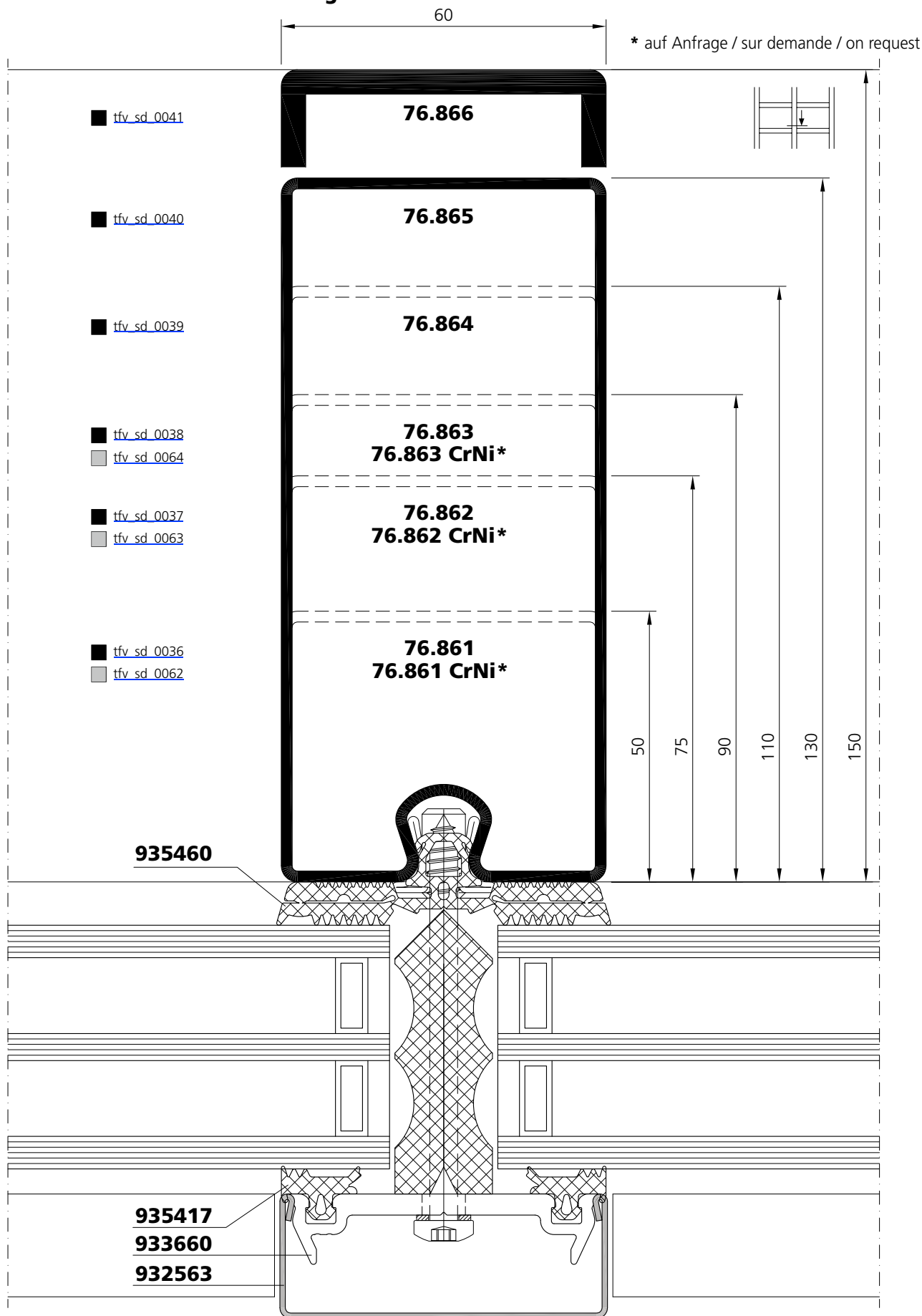


■ [tfv_sd_0035](#)
■ [tfv_sd_0061](#)

**Systemschnitt
Baubreite 60 mm**

**Coupe de système
Largeur 60 mm**

**System section
Construction width 60 mm**





Stahl Acier Steel	Edelstahl Acier inox Stainless steel
-------------------------	--

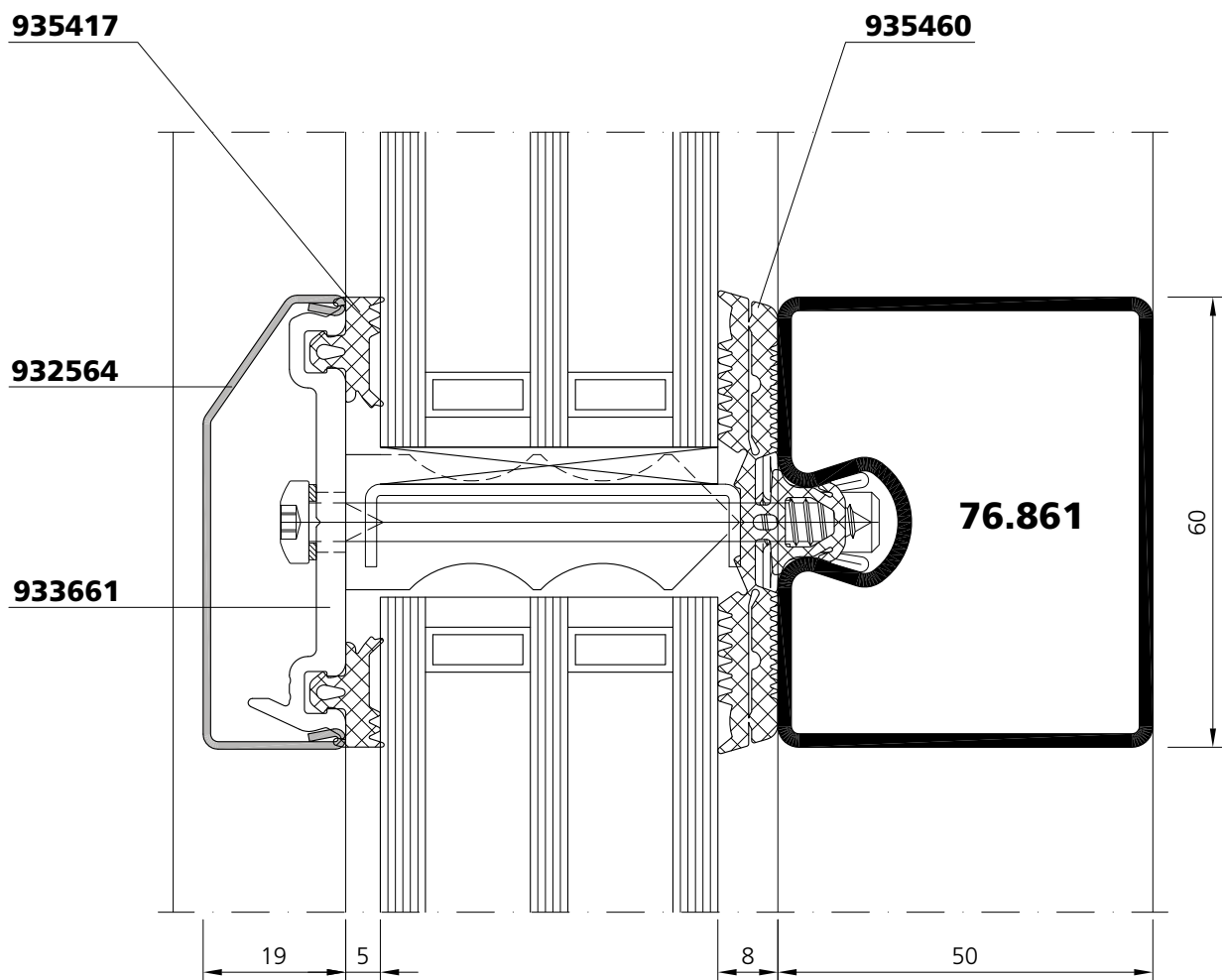
VTFV 4.2.4

Verglasungspakete
Paquets verre
Glazing packages

**Systemschnitt
Baubreite 60 mm**

**Coupe de système
Largeur 60 mm**

**System section
Construction width 60 mm**



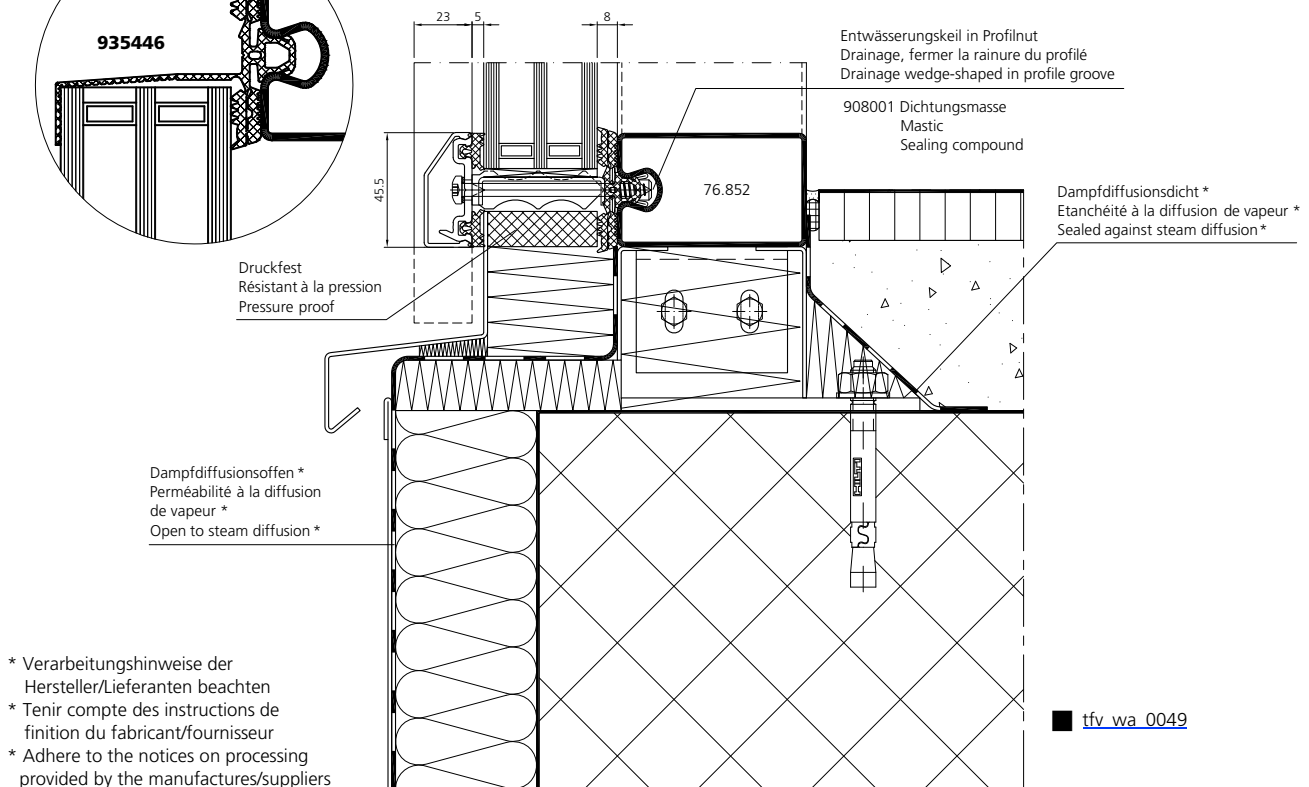
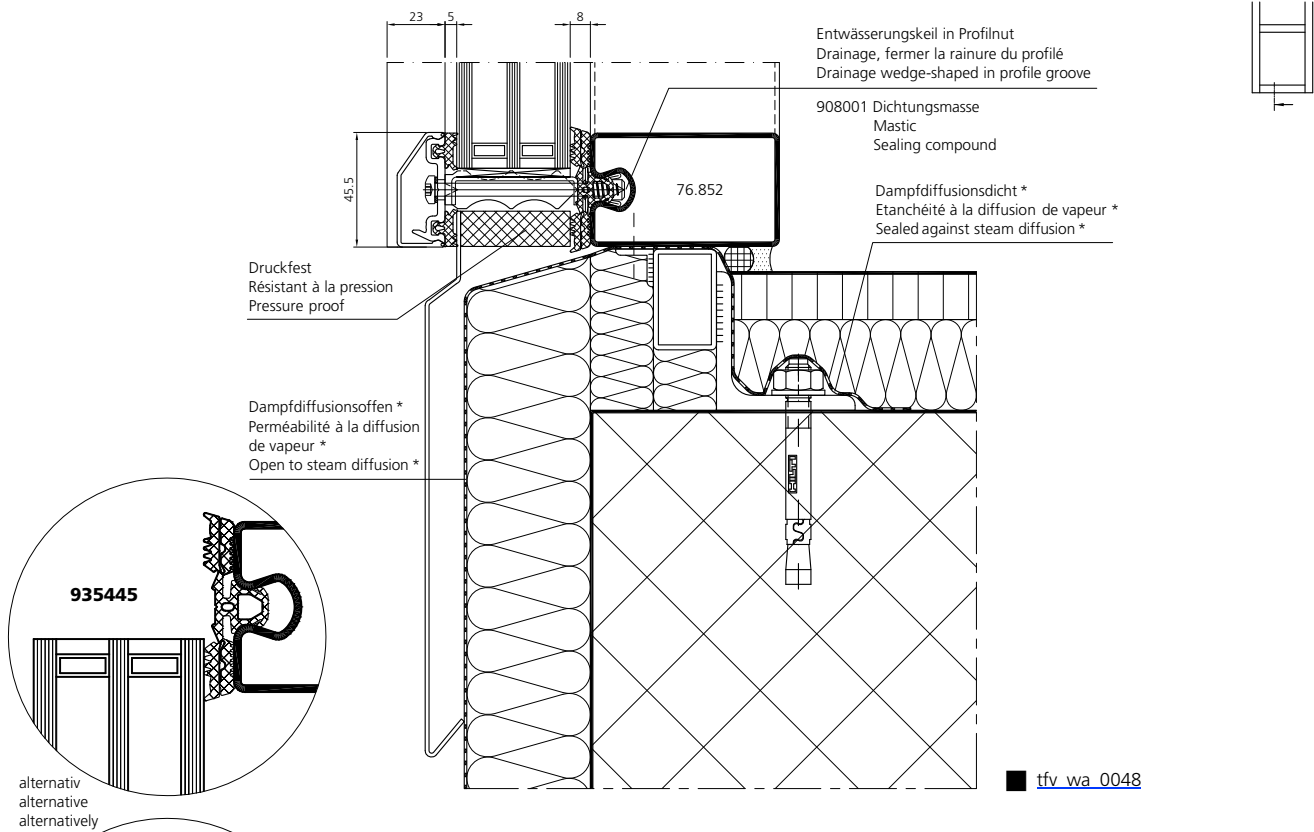
■ [tfv_sd_0042](#)
■ [tfv_sd_0065](#)



Systemschnitte Bodenanschluss

Coupes du système Fixation sol

System sections Floor connection



* Verarbeitungshinweise der
Hersteller/Lieferanten beachten
* Tenir compte des instructions de
 finition du fabricant/fournisseur
* Adhere to the notices on processing
 provided by the manufactures/suppliers



Stahl
Acier
Steel

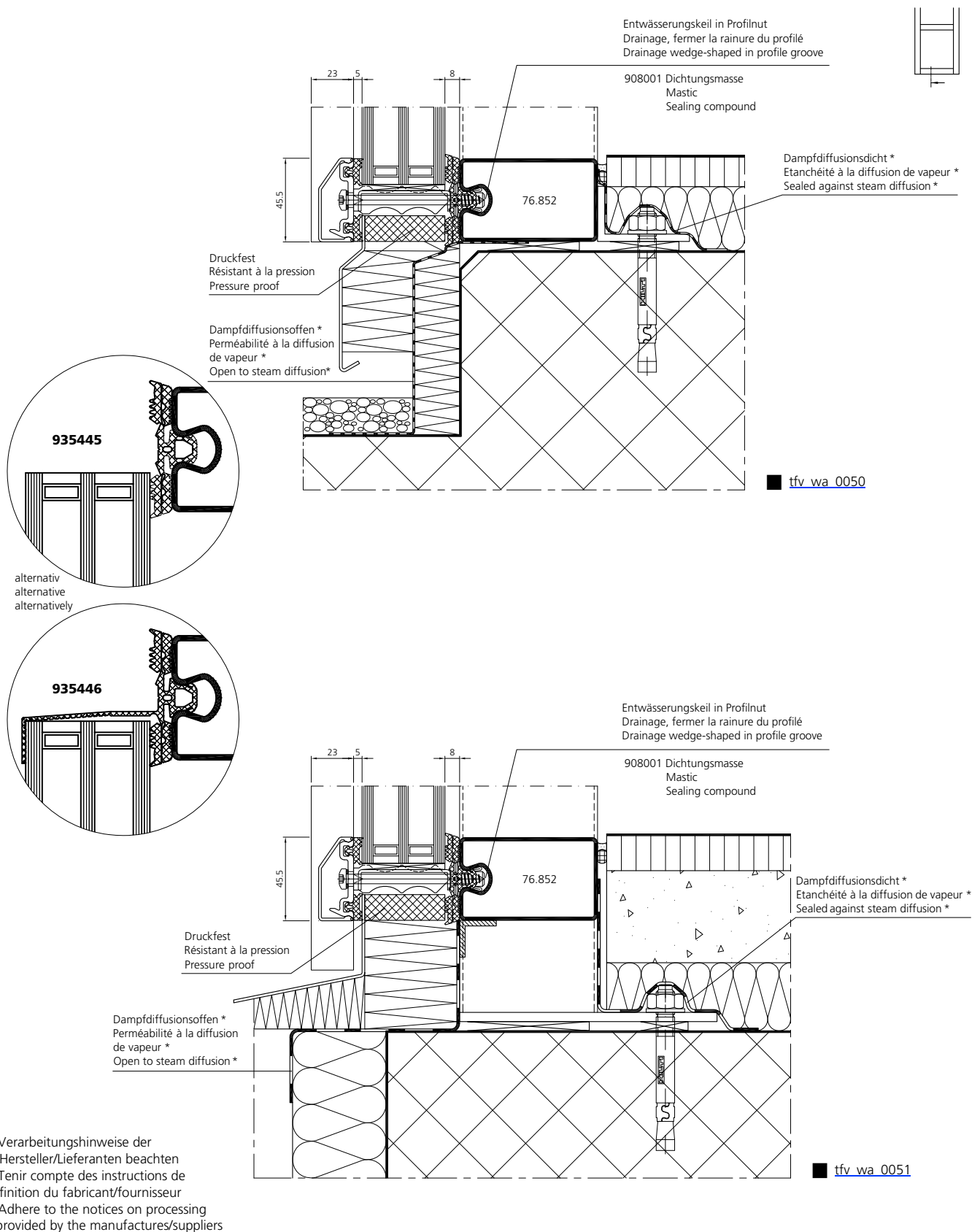
Edelstahl
Acier inox
Stainless steel

VTFV 4.2.6

Systemanschnitte Bodenanschluss

Coupes du système Fixation sol

System sections Floor connection





Stahl Acier Steel	Edelstahl Acier inox Stainless steel
-------------------------	--

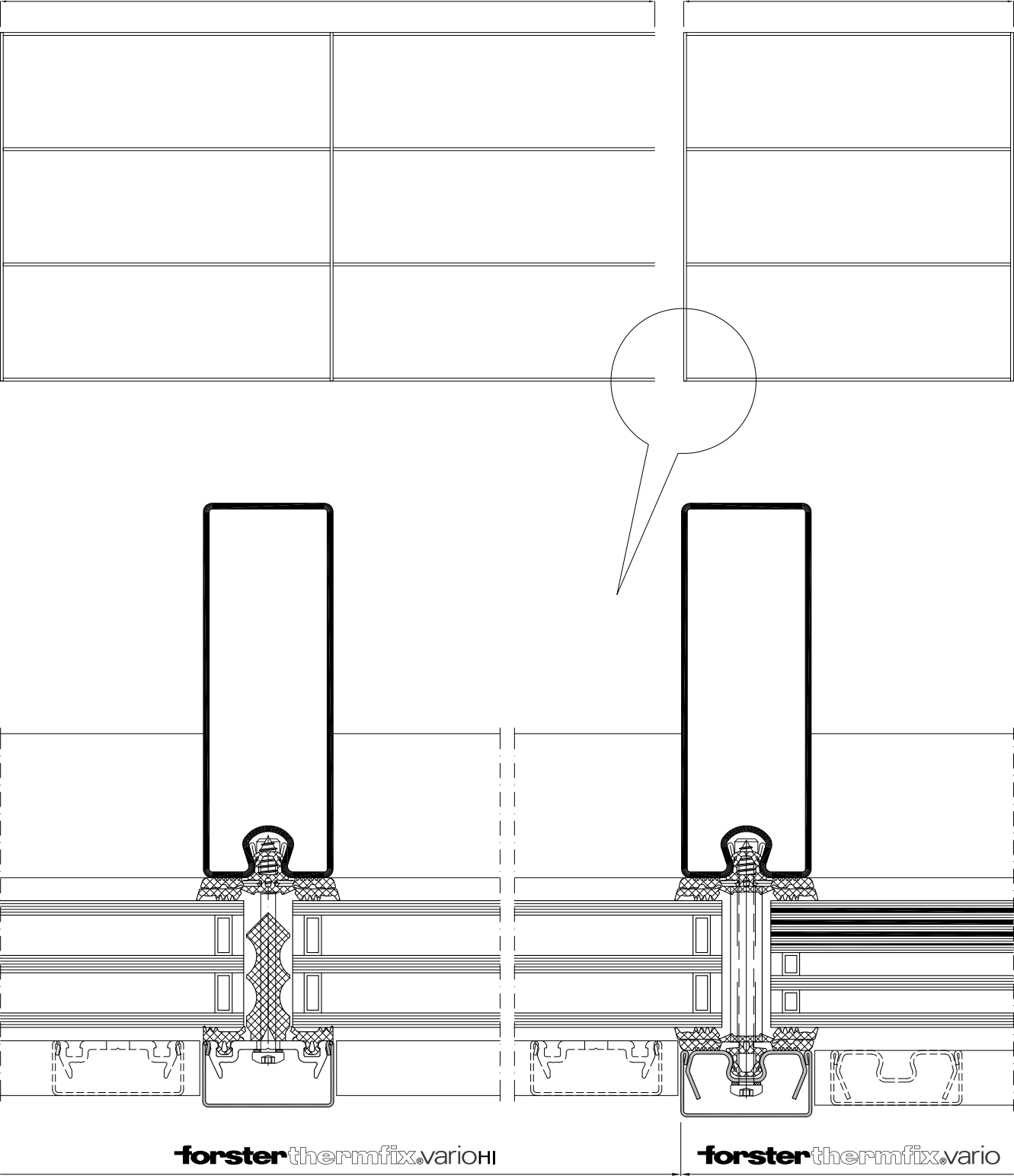
Kombination
Forster thermfix vario und
Forster thermfix vario HI

Combinaison
Forster thermfix vario et
Forster thermfix vario HI

Combination
Forster thermfix vario and
Forster thermfix vario HI

forsterthermfix.varioHI

forsterthermfix.vario

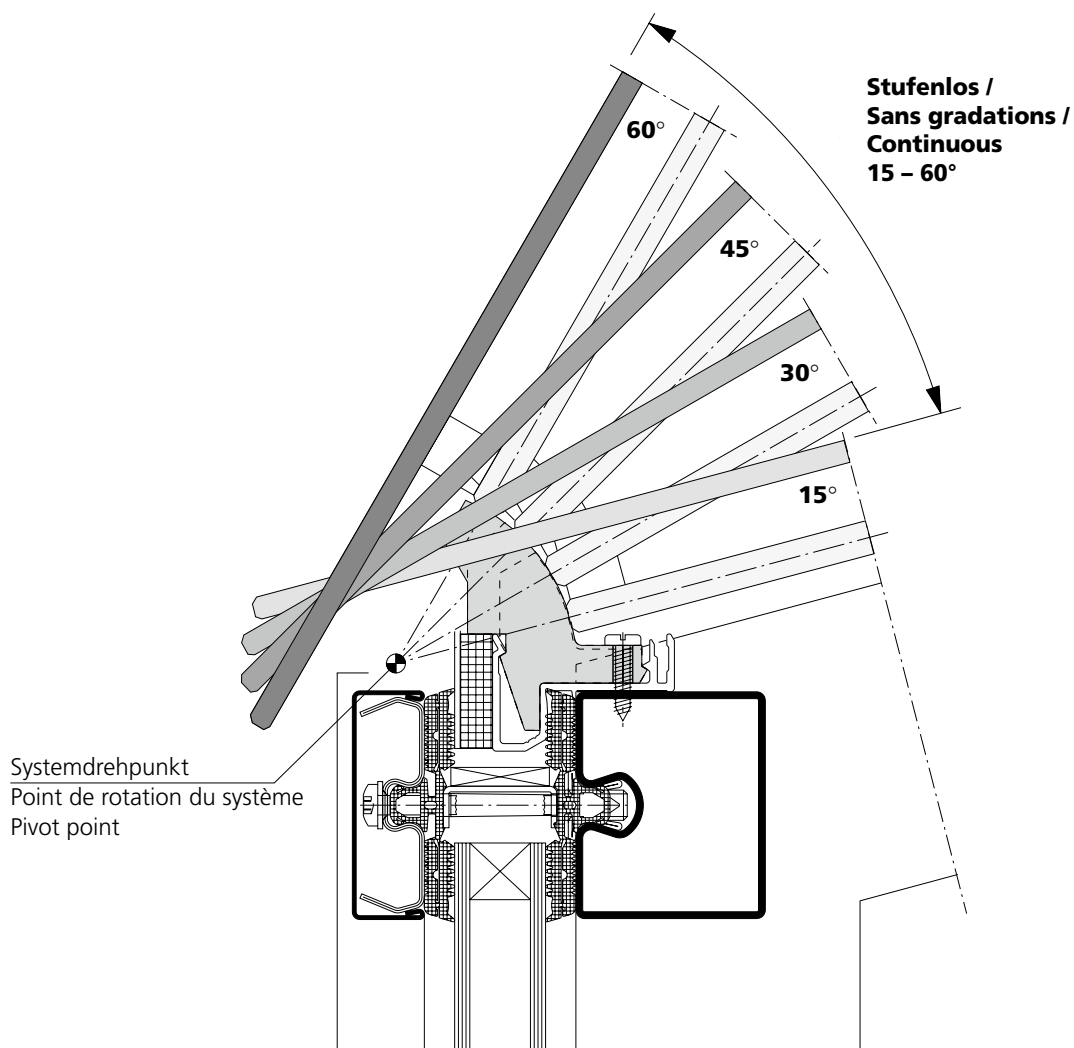
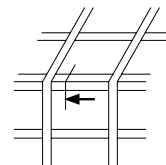




Traufausbildung mit Stufenglas

Détail de la corniche avec vitre décalée côté extérieur

Construction of eaves with graduated glass





Stahl
Acier
Steel

Edelstahl
Acier inox
Stainless steel

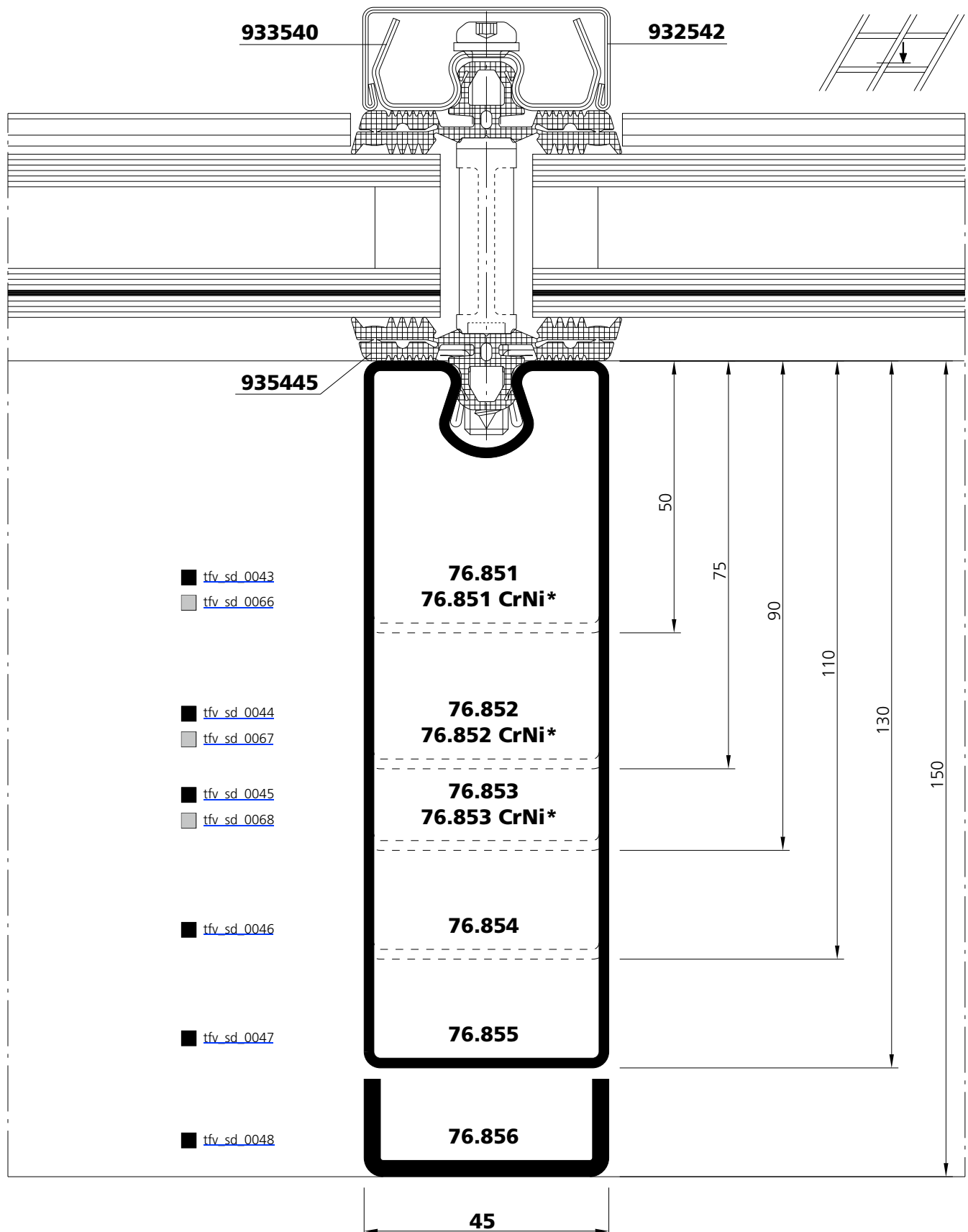
VTFV 4.3.2

Verglasungspakete
Paquets verre
Glazing packages

**Systemschnitt
Sparren 45 mm**

**Coupe de système
Chevron 45 mm**

**System section
Rafter 45 mm**



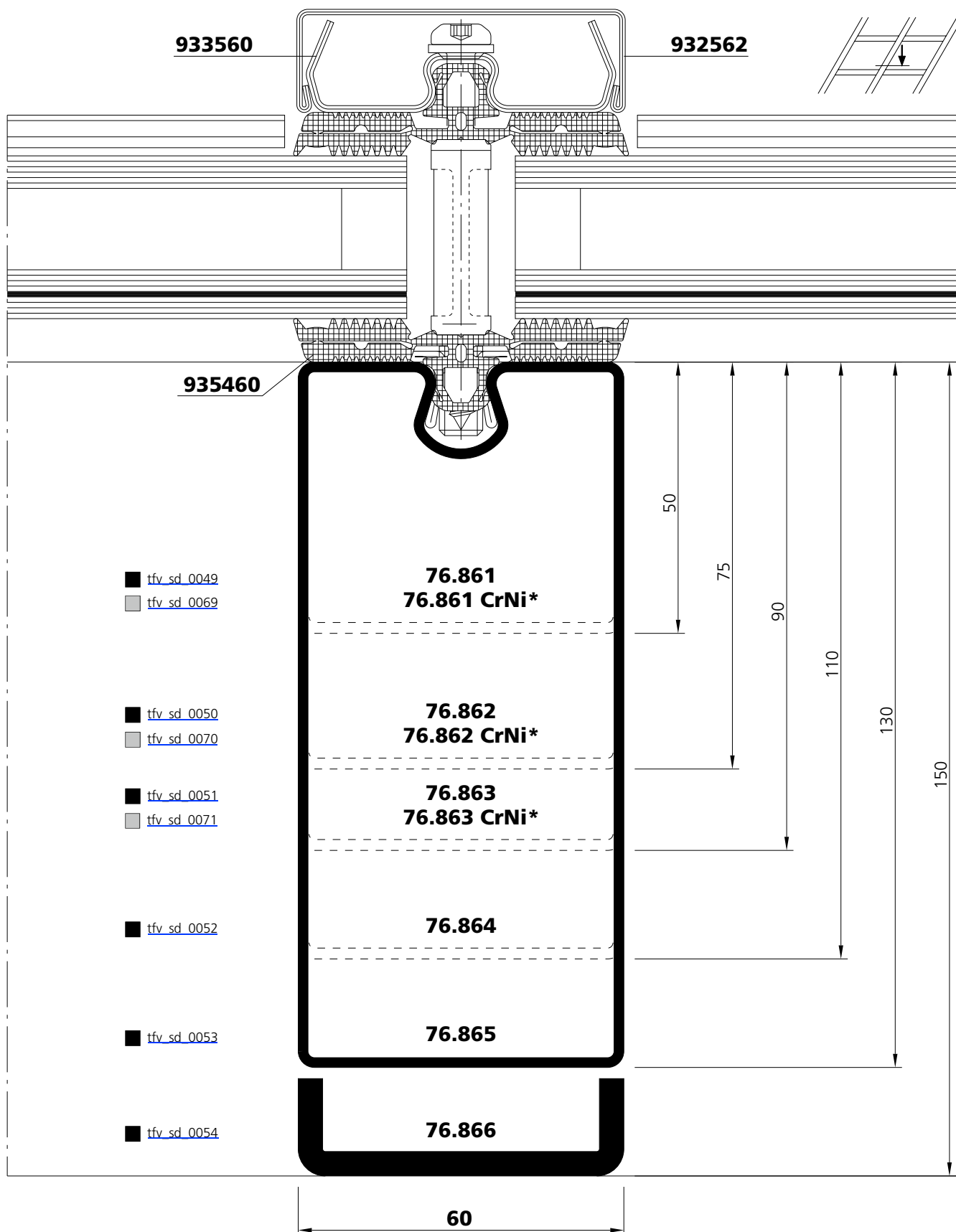
* auf Anfrage / sur demande / on request



**Systemschnitt
Sparren 60 mm**

**Coupe de système
Chevron 60 mm**

**System section
Rafter 60 mm**



■ [tfv_sd_0049](#)
■ [tfv_sd_0069](#)

■ [tfv_sd_0050](#)
■ [tfv_sd_0070](#)

■ [tfv_sd_0051](#)
■ [tfv_sd_0071](#)

■ [tfv_sd_0052](#)

■ [tfv_sd_0053](#)

■ [tfv_sd_0054](#)

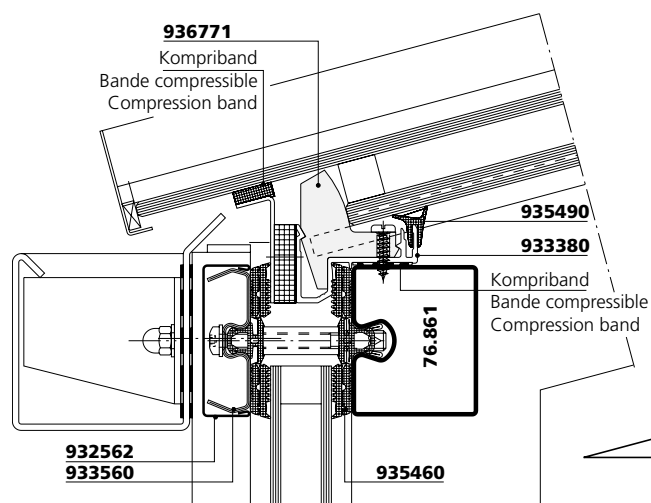
* auf Anfrage / sur demande / on request



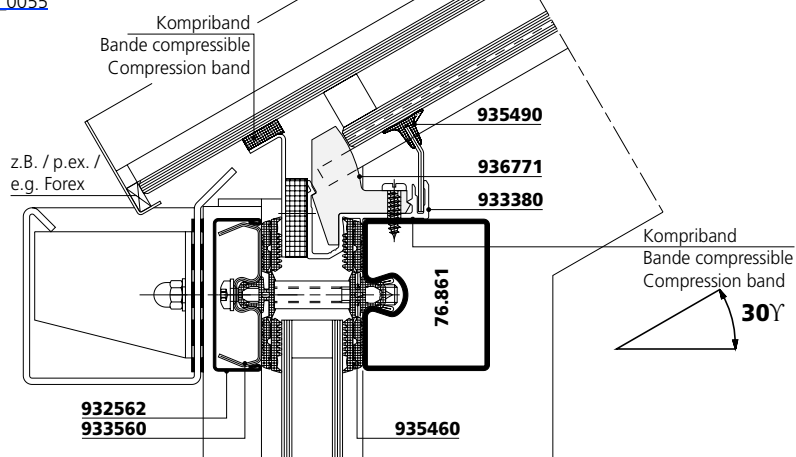
Systemschnitt Traufpunkt

Coupe de système Costière

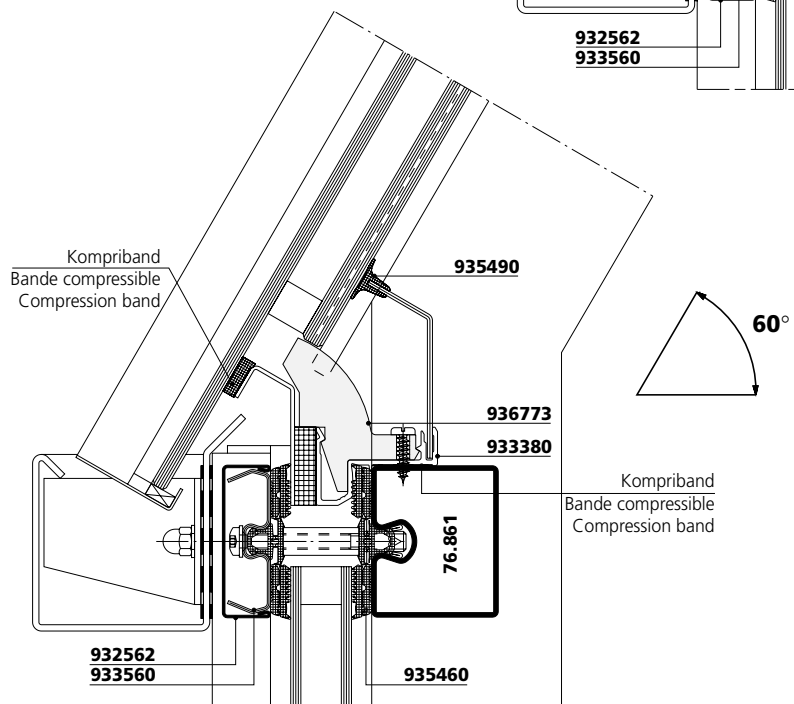
System section Detail of eaves



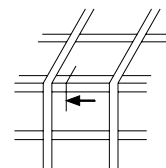
■ [tfv_sd_0055](#)



■ [tfv_sd_0056](#)



■ [tfv_sd_0057](#)

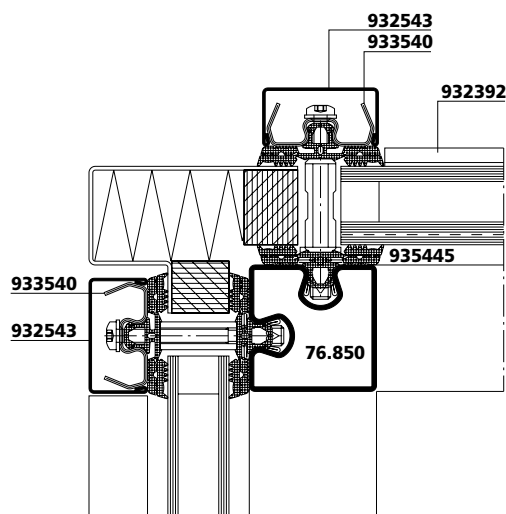




Systemschnitt Sparren 60 mm

Coupe de système Chevron 60 mm

System section Rafter 60 mm

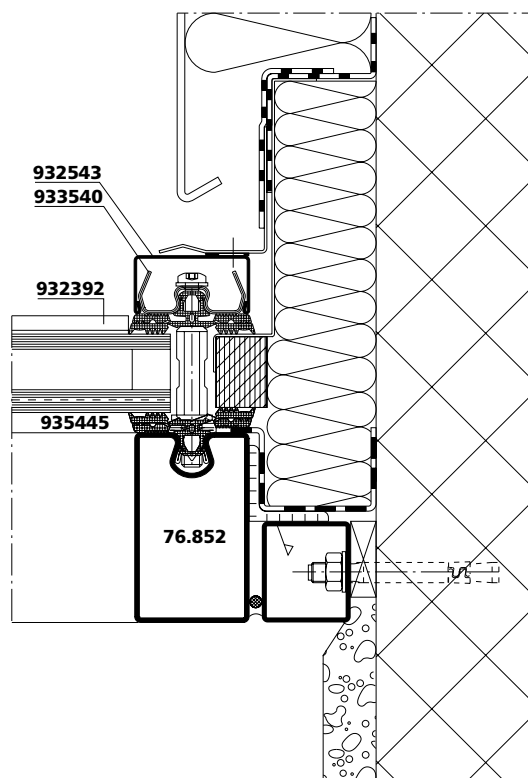


■ [tfv_kd_0052](#)

Systemschnitt Wandanschluss

Coupe de système Raccord mural

System section Wall abutment



■ [tfv_wa_0052](#)



Stahl
Acier
Steel

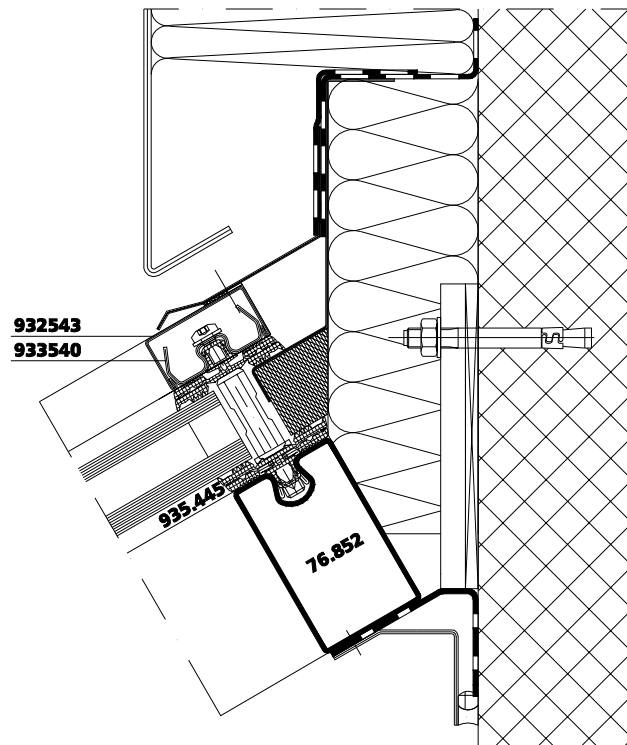
Edelstahl
Acier inox
Stainless steel

VTFV 4.3.6

**Systemschnitt
Firstpunkt
Wandanschluss Dach
Neigung 30°**

**Coupe de système
Détail de faitage
Raccordement mural du toit
Pente 30°**

**System section
Detail of ridge
Wall abutment to roof
Pitch 30°**

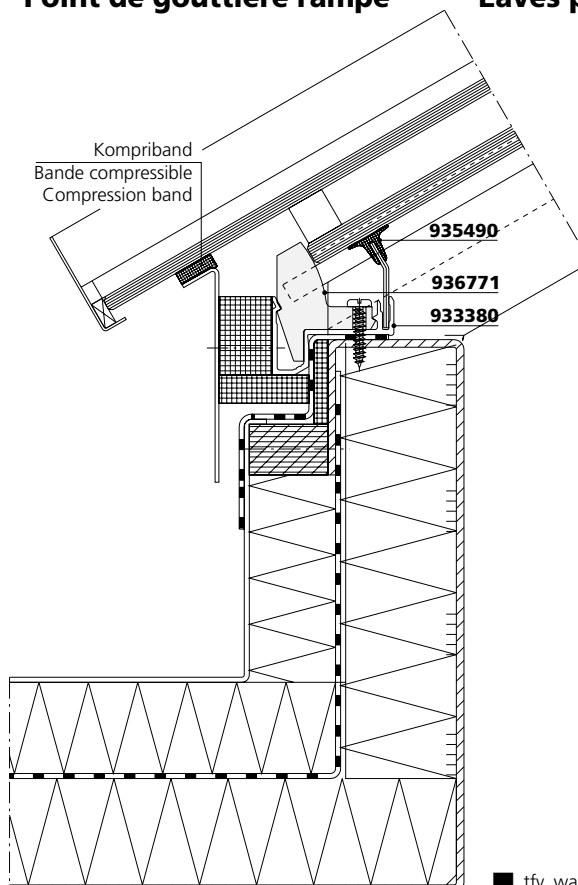


■ [tfv_wa_0053](#)

**Systemschnitt
Brüstung**

**Découpe du système
Point de gouttière rampe**

**System section
Eaves points, elbow places**



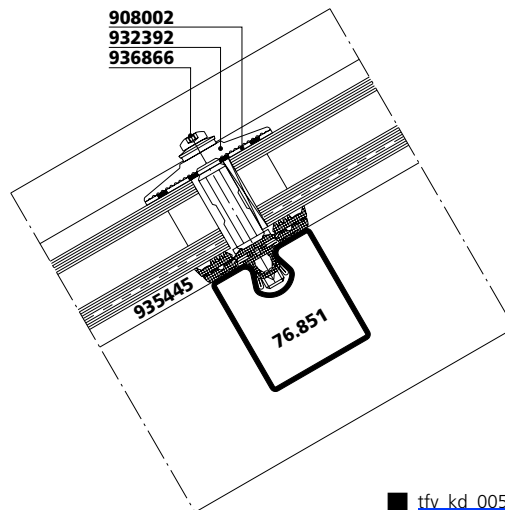
■ [tfv_wa_0054](#)



Systemschnitt Riegel

Coupe de système Traverse

System section Transom

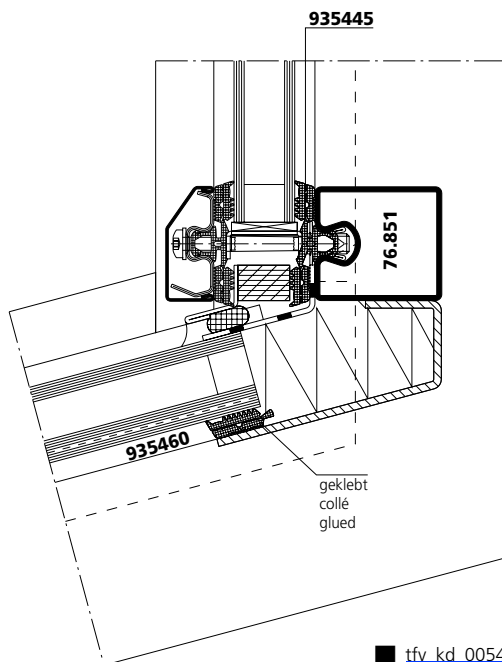


■ [tfv_kd_0053](#)

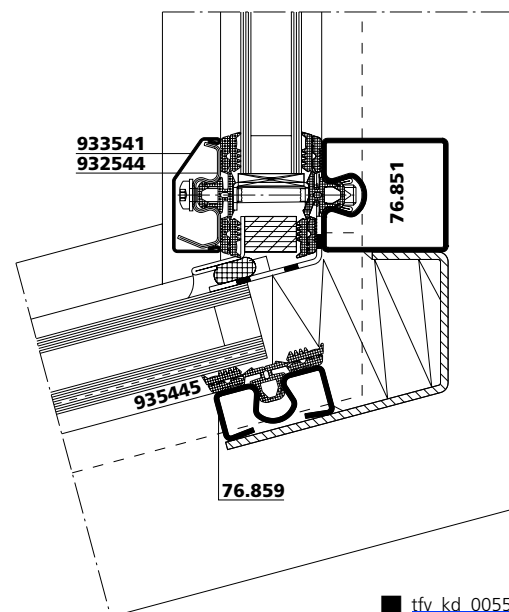
Systemschnitt Knickpunkt, Neigung 15°

Coupe de système Détail de l'angle, pente 15°

System section Angle, pitch 15°



■ [tfv_kd_0054](#)



■ [tfv_kd_0055](#)



Stahl
Acier
Steel

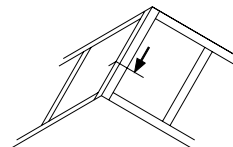
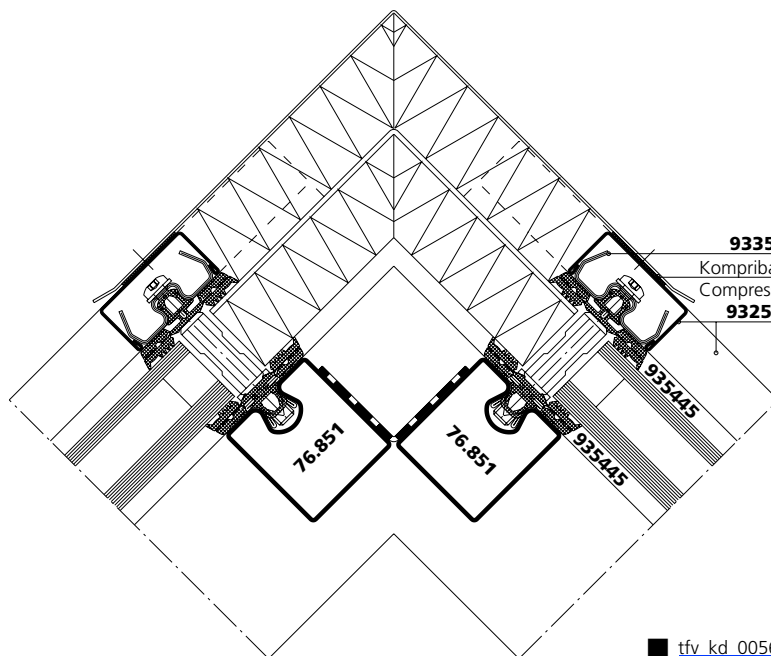
Edelstahl
Acier inox
Stainless steel

VTFV 4.3.8

**Systemschnitt
Firstpunkt
schräg/schräg
Neigung 45°**

**Coupe de système
Détail de faitage
incliné/incliné
Pente 45°**

**System section
Detail of ridge
diagonal/diagonal
Pitch 45°**



933540

Kompriband / Bande compressible
Compression band

932543

935445

76.851

76.851

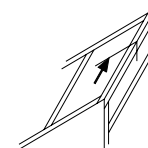
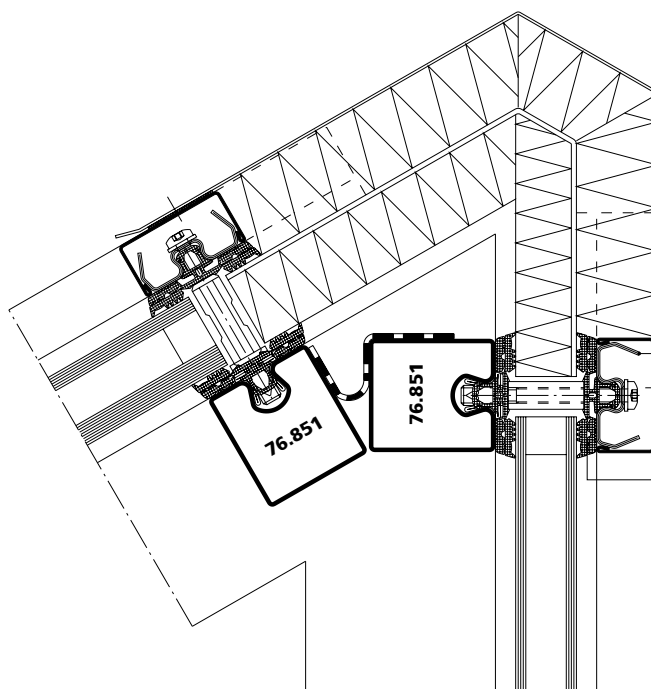
935445

■ [tfv kd 0056](#)

**Systemschnitt
Firstpunkt
schräg/vertikal
Neigung 60°**

**Coupe de système
Détail de faitage
incliné/vertical
Pente 60°**

**System section
Detail of ridge
diagonal/vertical
Pitch 60°**



933540

Kompriband
Bande compressible
Compression band

932543

935445

76.851

76.851

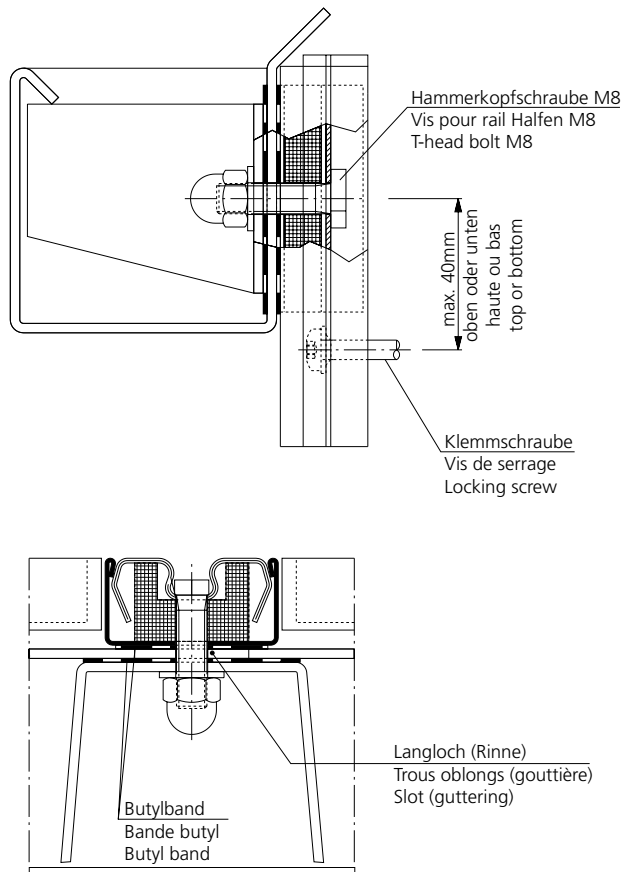
■ [tfv kd 0057](#)



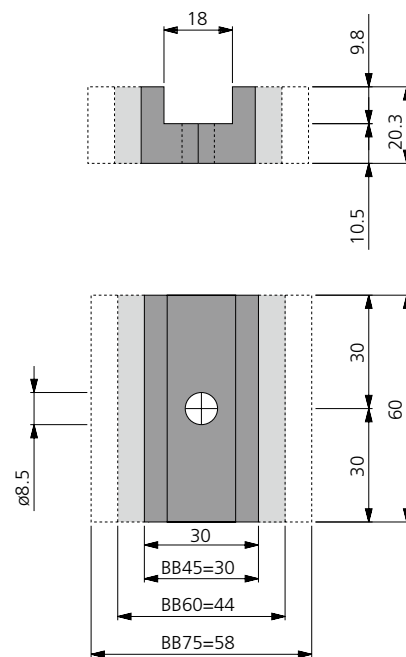
Befestigungsdetails zu Wasserrinne

Détails de la fixation pour gouttière

Securing details for the guttering



Stützstück Pièce d'appui Support piece



Material: druckfester Kunststoff
Matériau: plastique résistant à la pression
Material: non-compressible synthetic materials

Verarbeitung

Vertikalfassade für Sicherheitsanwendungen	5.1.1 - 5.1.51
Energieeffiziente Vertikalfassade	5.2.1 - 5.2.9
Schrägverglasung	5.3.1 - 5.3.27

Mise en œuvre

Façade verticale pour les applications de sécurité	5.1.1 - 5.1.51
Façade verticale efficience énergétique	5.2.1 - 5.2.9
Verrière	5.3.1 - 5.3.27

Processing

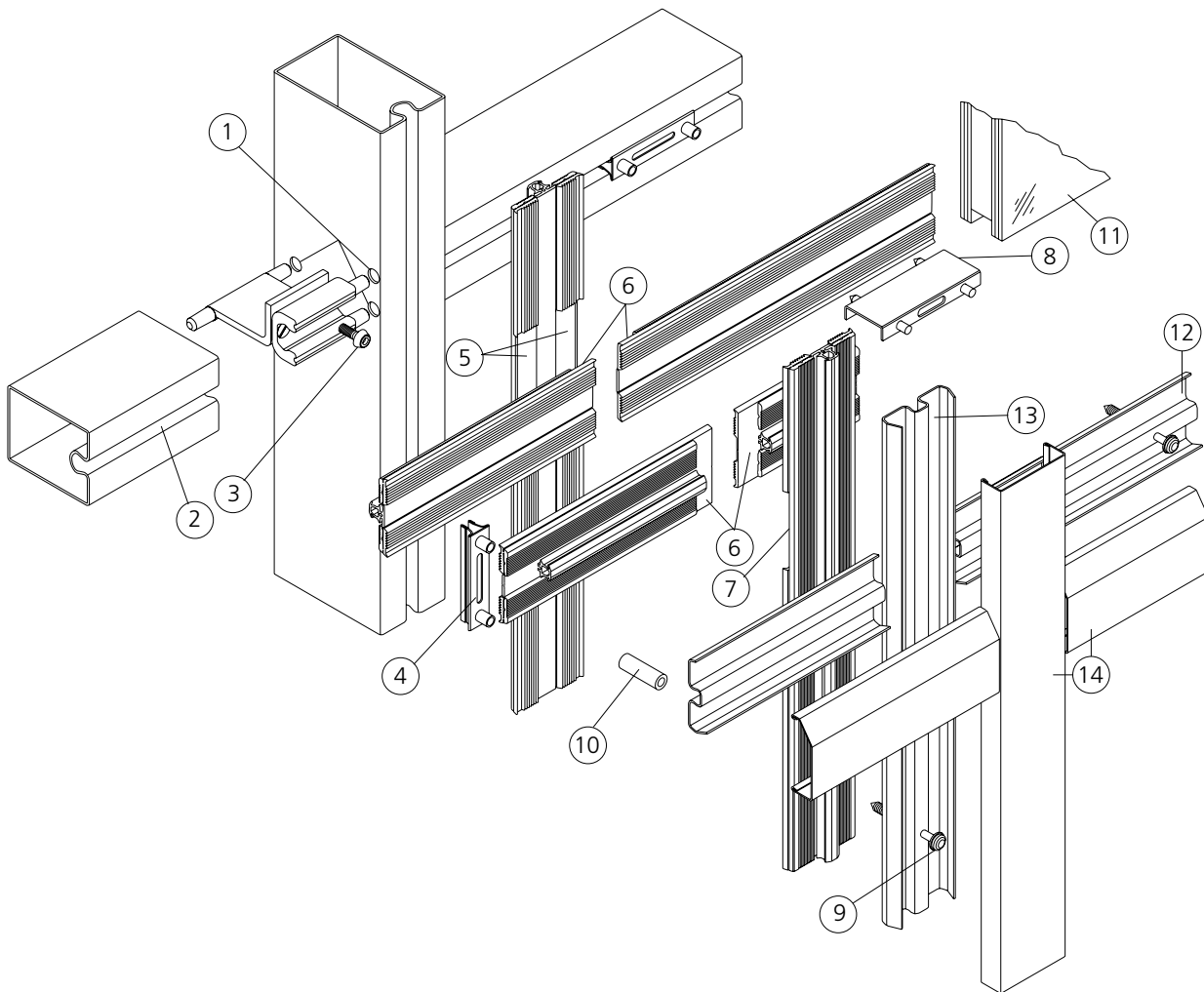
Vertical curtain wall for security applications	5.1.1 - 5.1.51
Energy-efficient vertical curtain wall	5.2.1 - 5.2.9
Sloped glazing	5.3.1 - 5.3.27



Vertikalfassade Forster thermfix vario Übersicht

Façade verticale Forster thermfix vario Vue d'ensemble

Vertical curtain wall Forster thermfix vario Overview



Arbeitsablauf

- 1** Pfosten für Sprossenverbinder bohren.
 Bohrlehre Art. Nr. 939135 – 939136
 Spiralbohrer Ø 6 mm, 10.5 mm
 alternativ:
 Bohrlehre Art. Nr. 909101 – 909102
 Bohrer Ø 5.3 mm

- 2** Ausnehmung am Riegelprofil für die Aufnahme der Sprossenverbinder.
 Stanzwerkzeug Art. Nr. 939303
 oder Fräsung 8 x 34 mm

Déroulement du travail

- 1** Percer montant pour raccord de traverse.
 Gabarit de perçage art. no. 939135 – 939136
 Foret hélicoïdal Ø 6 mm, 10.5 mm
 alternatif:
 Gabarit de perçage art. no. 909101 – 909102
 Foret Ø 5.3 mm

- 2** Poinçonnage sur profilé de traverse pour le logement des raccords de traverse.
 Outil de poinçonnage art. no. 939303
 ou fraisage 8 x 34 mm

Working procedure

- 1** Drill mullion for T-connector.
 Drilling template model No. 939135 – 939136
 Twist drill Ø 6 mm, 10.5 mm
 alternative:
 Drilling template model No. 909101 – 909102
 Drill Ø 5.3 mm

- 2** Cut-out in the transom profile for taking the T-connectors.
 Punching tool model No. 939303
 or milling 8 x 34 mm



Stahl
Acier
Steel

Edelstahl
Acier inox
Stainless steel

VTFV 5.1.2

Vertikalfassade Forster thermfix vario Übersicht

- 3** Verbindung Pfosten/Riegel mit Sprossenverbinder.

Wichtig: Riegel von der Profilmutterseite einschieben.

Sechskantstiftschlüssel Grösse 5 mm

- 4** Klemmfuss in Profilmutter positionieren und durch Einschlagen der Spannstifte verklemmen.

Tipp: Zum Einmessen der Klemmfüsse die vorbereiteten Klemmleisten oder die Setzhilfe verwenden.

Hammer
Setzhilfe Art. Nr. 939309

- 5** Ausklinken der inneren, vertikalen Dichtungsprofile am Stahlelement.

Klinkgerät Art. Nr. 939440

- 6** Endausklinkung der inneren und äusseren, horizontalen Dichtungsprofile.

Pneumatik- Stanzwerkzeug
Art. Nr. 939306

- 7** Ausklinken der äusseren, vertikalen Dichtungsprofile an der Klemmleiste.

Klinkgerät Art. Nr. 939440
Klinkplatten Art. Nr. 939420

- 8** Glasaufleger in Klemmfuss-Spannstifte einschlagen bei einer maximalen Belastung pro Glasaufleger:

≤ 30 kg: ohne zusätzliche Verstärkung
31 - 40 kg: mit mittiger Klemmschraube
41 - 90 kg: mit mittiger Klemmschraube und zusätzlichen Bohrungen durch die Klemmfuss- Spannstifte (Ø 5.9 mm) ins Grundprofil für die Aufnahme der verlängerten Glasauflegerbolzen.

Hammer
Spiralbohrer Ø 5.9mm

- 9** Klemmschraube durch Klemmleiste mit aufgesetztem Dichtungsprofil stecken.

Façade verticale Forster thermfix vario Vue d'ensemble

- 3** Raccords montant/traverses avec raccord de traverse.

Important: insérer traverses du côté rainure de profilé.

Clé à six pans creux taille 5 mm

- 4** Positionner base de serrage dans rainure de profil et bloquer en martelant les tiges de serrage.

Conseil: utiliser les profilés serreurs ou l'outil de positionnement pour placer les bases de serrage.

Marteau
Outil de positionnement art. no. 939309

- 5** Encochage des profilés d'étanchéité internes verticaux sur élément en acier.

Instrument à encocher art. no. 939440

- 6** Encochage des profilés d'étanchéité internes horizontaux

Outil de poinçonnage pneumatique
art. no. 939306

- 7** Encochage des profilés d'étanchéité verticaux externes sur le profilé serreur.

Instrument à encocher art. no. 939440
Plaques d'encochage art. no. 939420

- 8** Enfoncer support de verre dans les tiges de la base de serrage, charge maximale par support de verre:

≤ 30 kg: sans renforcement supplémentaires
31 - 40 kg: avec vis de serrage centrale
41 - 90 kg: avec vis de serrage centrale et perçages supplémentaires à travers les tiges de la base de serrage (Ø 5.9 mm) dans le profilé de base pour le logement des goujons rallongés du support de verre.

Marteau
Foret hélicoïdal Ø 5.9mm

- 9** Enfiler la vis de serrage dans le profilé serreur avec le profilé d'étanchéité installé.

Vertical curtain wall Forster thermfix vario Overview

- 3** Mullion / transom connection with T-connectors.

Important: Slide in transom from the profile groove side.

Hexagon key size 5 mm

- 4** Position the clamping foot in the profile groove and clamp together by hammering the tensioning pins.

Tip: Use the prepared clamping strips or the positioning aid to calibrate the clamping feet.

Hammer
Positioning aid art. no. 939309

- 5** Notching the internal vertical weatherstrippings on the steel element.

Notching unit art. no. 939440

- 6** Final notching of the external and internal horizontal weatherstrippings.

Pneumatic punching tool
art. no. 939306

- 7** Notching of the external vertical weatherstrippings on the clamping profile.

Notching unit art. no. 939440
Notching plates art. no. 939420

- 8** Hammer the glass carrier pads into the clamping foot tensioning pins using a maximum load on each glass carrier of:

≤ 30 kg: without additional strengthening
31 - 40 kg: with centring clamping screw
41 - 90 kg: with centring clamping screw and additional holes through the clamping foot tensioning pins (Ø 5.9 mm) in the base profile for taking the extended glass carrier pads bolts.

Hammer
Twist drill Ø 5.9mm

- 9** Push the clamping screw through the clamping strip with the weatherstripping in position.



Vertikalfassade Forster thermfix vario Übersicht

10 Distanzhülse auf eingesteckte Klemmschraube drücken. Die Klemmschrauben im Bereich der Glasaufleger bleiben frei.

11 Glas einsetzen, verklotzen und sichern mittels kurzen Klemmleistenstücken und aufgesetztem Dichtungsprofil.

 *Bohrschrauber*
Schraubendreher Bits Art. Nr. 909206

12 Vorbereitete Klemmleiste horizontal montieren.

 *Bohrschrauber*
Schraubendreher- Bits Art. Nr. 909206

13 Vorbereitete Klemmleiste vertikal, überlappend zur horizontalen, ausrichten und montieren.

 *Bohrschrauber*
Schraubendreher-Bits Art. Nr. 909206

14 Deckleisten aufklipsen.

 *Hammer*
Schlagfester, ebener Klotz zum Schutz der Deckleisten

Façade verticale Forster thermfix vario Vue d'ensemble

10 Enfoncer les distanceurs sur les vis de serrage enfichées. Les vis de serrage de la zone du support de verre restent libres.

11 Placer le verre, le caler et l'assurer à l'aide de pièces de blocage courtes avec le profilé d'étanchéité.

 *Embout de perçage*
Tourne-vis art. no. 909206

12 Monter horizontalement le profilé serreur préparée.

 *Embout de perçage*
Tourne-vis art. no. 909206

13 Aligner et monter verticalement le profilé serreur, en chevauchant l'horizontal.

 *Bit d'embout de perçage*
Tourne-vis art. no. 909206

14 Clipser le profilé de recouvrement.

 *Marteau*
Cale plane anti-choc pour protection des couvre-joints

Vertical curtain wall Forster thermfix vario Overview

10 Push the spacer onto the fitted clamping screw. Those clamping screws in the glass carrier pad areas should remain free.

11 Fit the glass, tap into place and secure using short clamping strip pieces and positioned weatherstripping.

 *Screwdriver*
Screwdriver bits art. no. 909206

12 Fit the prepared clamping strip horizontally.

 *Screw driver*
Screwdriver bits art. no. 909206

13 Position and fit the prepared clamping strip vertically overlapping the horizontal clamping strip.

 *Screwdriver*
Screwdriver bits art. no. 909206

14 Release the cover strips.

 *Hammer*
Shock-resistant level block to protect the cover strips



Stahl
Acier
Steel

Edelstahl
Acier inox
Stainless steel

VTFV 5.1.4

Prinzipkonstruktion Vertikalfassade

Principe de construction Façade verticale

Principle of construction Vertical curtain wall

In der Werkstatt vorgefertigte Elemente

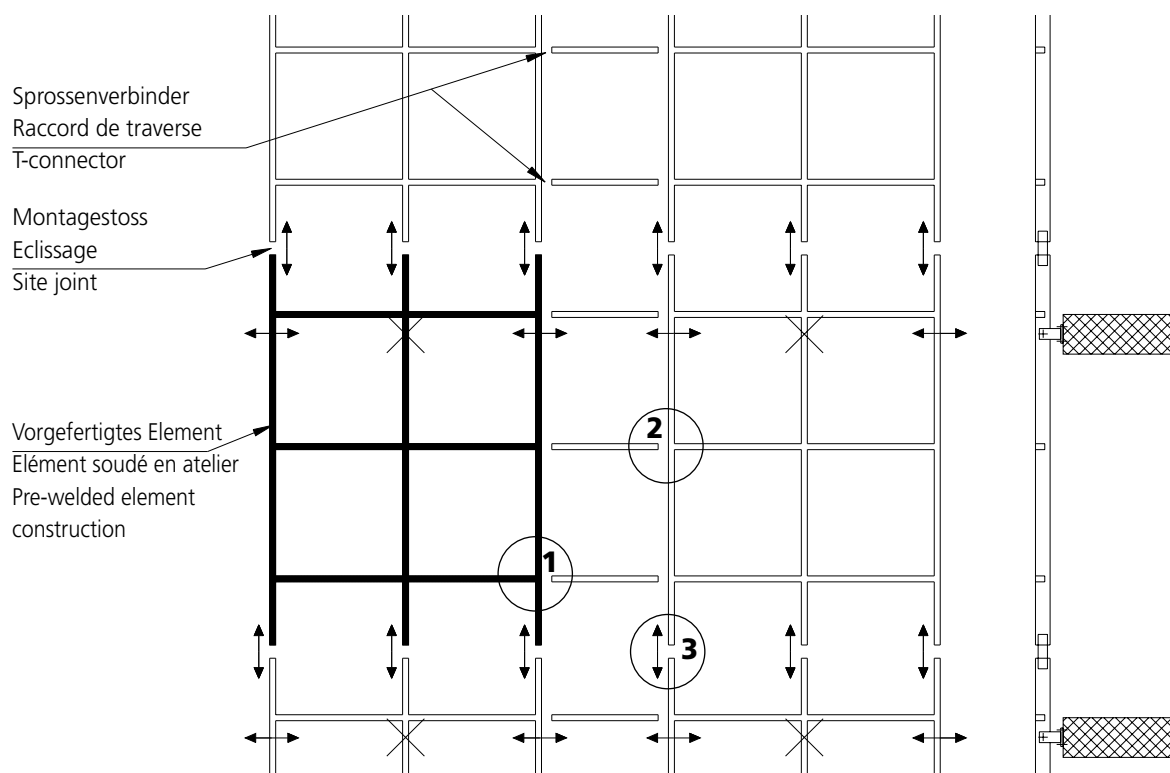
Éléments soudés en atelier

Elements pre-welded in the work- shop

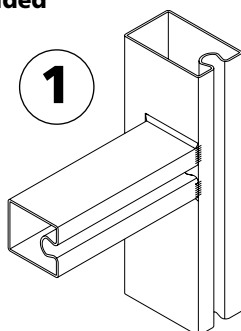
- ✗ Fixpunkt (kein Freiheitsgrad)
- ↕ Montagestoss, welche eine Vertikaldilatation ermöglicht (1 Freiheitsgrad)
- ↔ Anschluss, welcher Horizontalverschiebung zulässt (1 Freiheitsgrad)

- ✗ Attache fixe (aucun degré de liberté)
- ↕ Eclissage permettant une libre dilatation verticalement (1 degré de liberté)
- ↔ Attache permettant une libre dilatation horizontalement (1 degré de liberté)

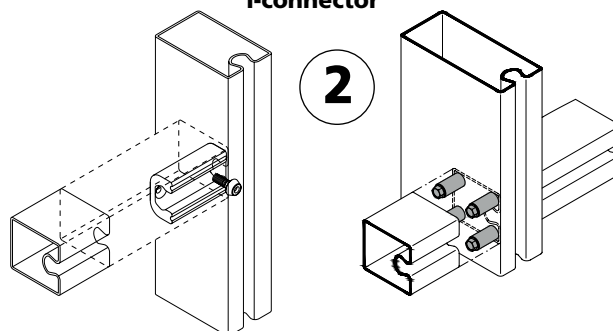
- ✗ Fixed point (no degree of freedom)
- ↕ Site joint allowing vertical dilatation (monovariant)
- ↔ Joint allowing horizontal dilatation (monovariant)



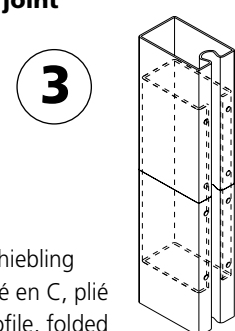
Geschweisst Soudé Welded



Sprossenverbinder Raccord de traverse T-connector



Montagestoss Raccord d'assemblage Site joint





Prinzipkonstruktion Vertikalfassade

Principe de construction Façade verticale

Principle of construction Vertical curtain wall

Gesteckte Elementkonstruktion

Montage mécanique sur chantier par raccords de traverses

Slot-in element construction

- ✗ Fixpunkt (kein Freiheitsgrad)
- ↕ Montagestoss, welche eine Vertikaldilatation ermöglicht (1 Freiheitsgrad)

- ✗ Attache fixe (aucun degré de liberté)
- ↕ Eclissage permettant une libre dilatation verticalement (1 degré de liberté)

- ✗ Fixed point (no degree of freedom)
- ↕ Site joint allowing vertical dilatation (monovariant)

Bemerkung:

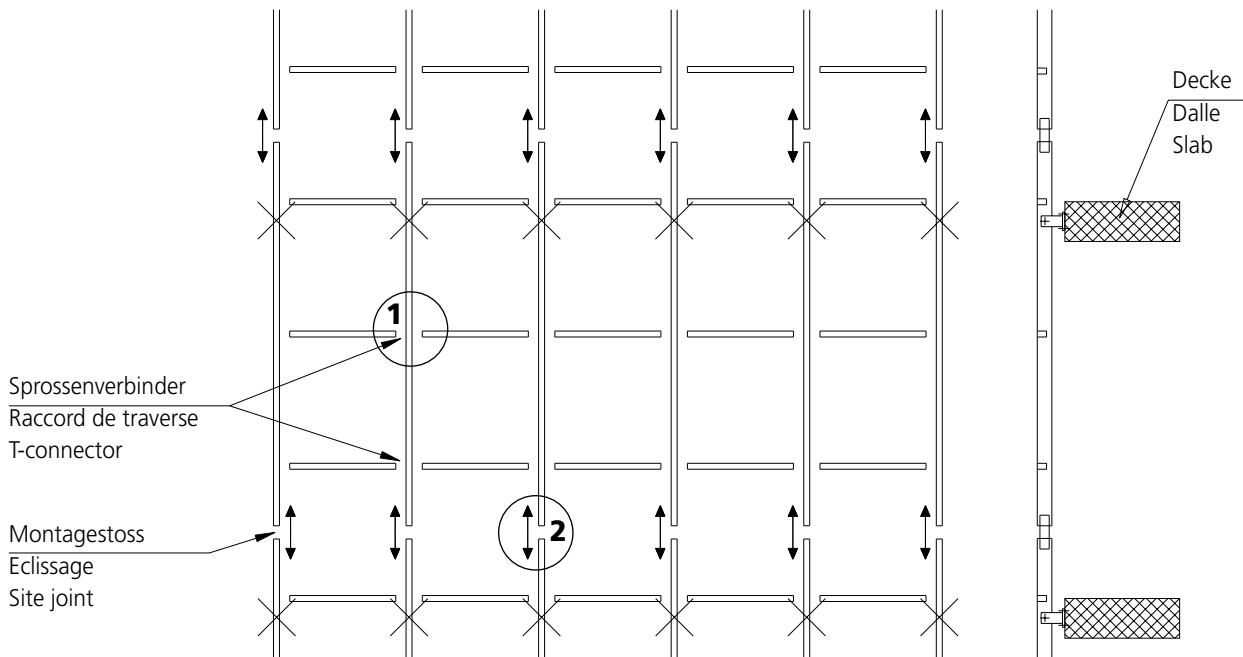
Die Horizontaldilatation wird durch die Sprossenverbinder und das vorgesehene Spiel zwischen den Pfosten gebildet.

Remarque:

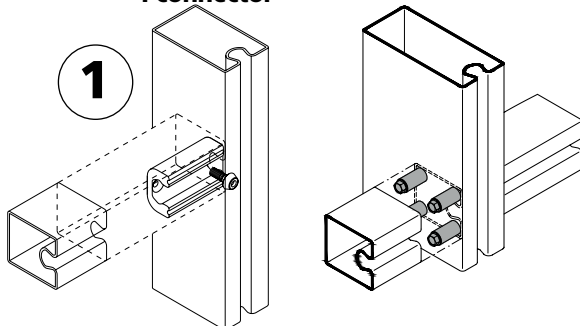
La dilatation horizontale s'effectue par l'intermédiaire des raccords de traverses et du jeu de montage prévu entre les montants et les extrémités des traverses.

Note:

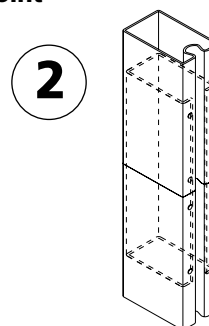
The T-connectors and the play between the mullions ensure horizontal dilatation.



Sprossenverbinder Raccord de traverse T-connector



Montagestoss Raccord d'assemblage Site joint





Stahl Acier Steel	Edelstahl Acier inox Stainless steel
-------------------------	--

VTFV 5.1.6

Montagestoss vertikal

Raccord d'assemblage vertical

Vertical site joint

Einschiebling

Als statischer Verbund oder als Dilatation.

Materialdicke 2,5 mm
Länge ≥ 500 mm

Achtung: Profiltoleranzen beachten.

Système de manchon

Comme raccord statique ou dilatation.

Épaisseur du matériau 2,5 mm
Longueur ≥ 500 mm

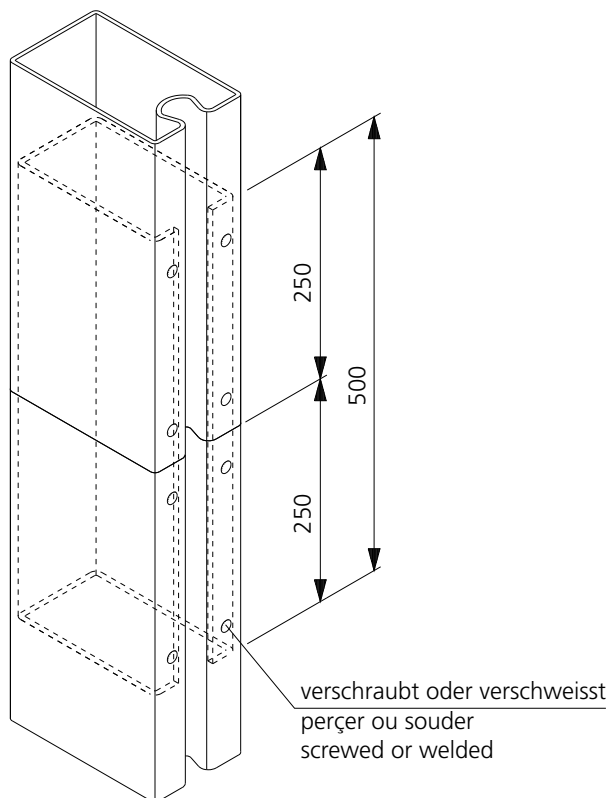
Attention: respecter tolérances du profilé.

Sliding plate

As static combination or as dilatation.

Material thickness 2.5 mm
Length ≥ 500 mm

Beware!: Observe the profile tolerances.





Zuschnitt Riegelprofil

Coupe profilé de traverse

Cutting transom profile

Bestimmung über lichte Feldbreite

Geschweisste Verbindung:

Lichte Feldbreite

Gesteckte Verbindung:

Lichte Feldbreite - 1 mm

Détermination du clair de vitrage

Liaison soudée:

Clair de vitrage

Liaison assemblée:

Clair de vitrage - 1 mm

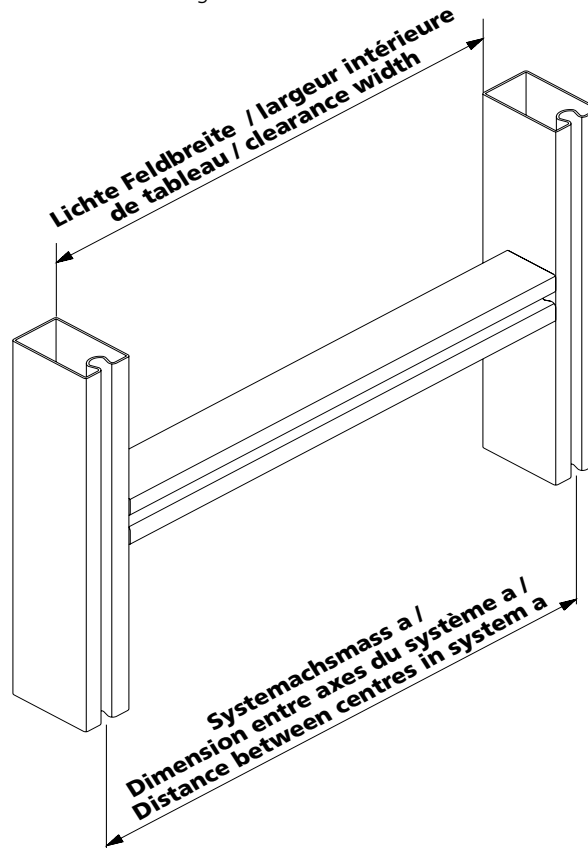
Use of clearance panel width

Welded connection:

Clearance panel width

Slotted connection:

Clearance panel width - 1 mm



Bestimmung der Riegellänge über das Systemachsmass „a“

Geschweisste Verbindung:

BB45: a - **45** mm

BB60: a - **60** mm

Verbindung mit Sprossenverbinder:

BB45: a - **46** mm

BB60: a - **61** mm

(Riegel 1 mm kürzer)

Weitere Angaben über das Zuschneiden der Profile siehe im Kapitel „Technische Hinweise“.

Déterminer la longueur de traverse pour la distance entre les axes du système „a“

Liaison soudée:

BB45: a - **45** mm

BB60: a - **60** mm

Liaison avec raccord de traverse:

BB45: a - **46** mm

BB60: a - **61** mm

(Traverses plus courtes de 1mm)

Vous trouverez d'autres détails concernant la découpe des profilés dans le chapitre „Indications techniques“.

Determination of the transom length via system axial dimension „a“

Welded connection:

BB45: a - **45** mm

BB60: a - **60** mm

Connecting with T-connector:

BB45: a - **46** mm

BB60: a - **61** mm

(Transom 1 mm shorter)

For further information regarding the cutting out of the profile, see chapter „Technical information“.



Stahl Acier Steel	Edelstahl Acier inox Stainless steel
-------------------------	--

VTFV 5.1.8

Anschluss Riegelprofil

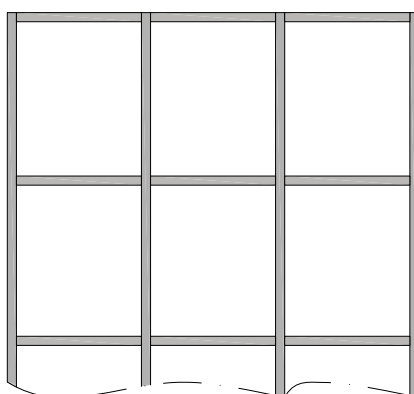
Raccord profilé de traverse

Transom profile connection

Geschweisste Verbindung

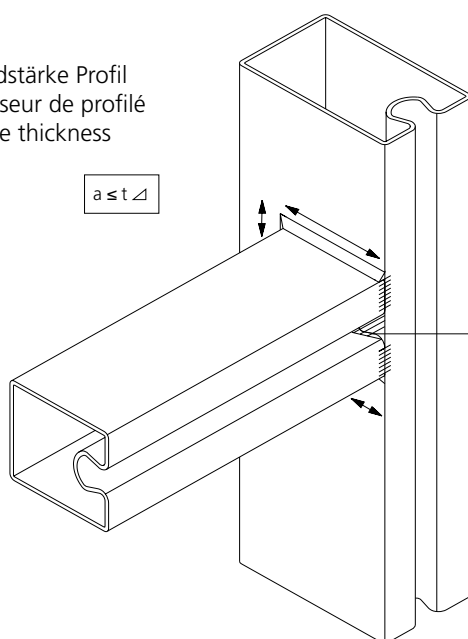
Version soudée

Welded version



t = Wandstärke Profil
t = Epaisseur de profilé
t = Profile thickness

$a \leq t$



Dichtungsmasse Art. 908005
Mastic no. d'art. 908005
Sealing compound art. 908005



Anschluss Riegelprofil

Raccord profilé de traverse

Transom profile connection

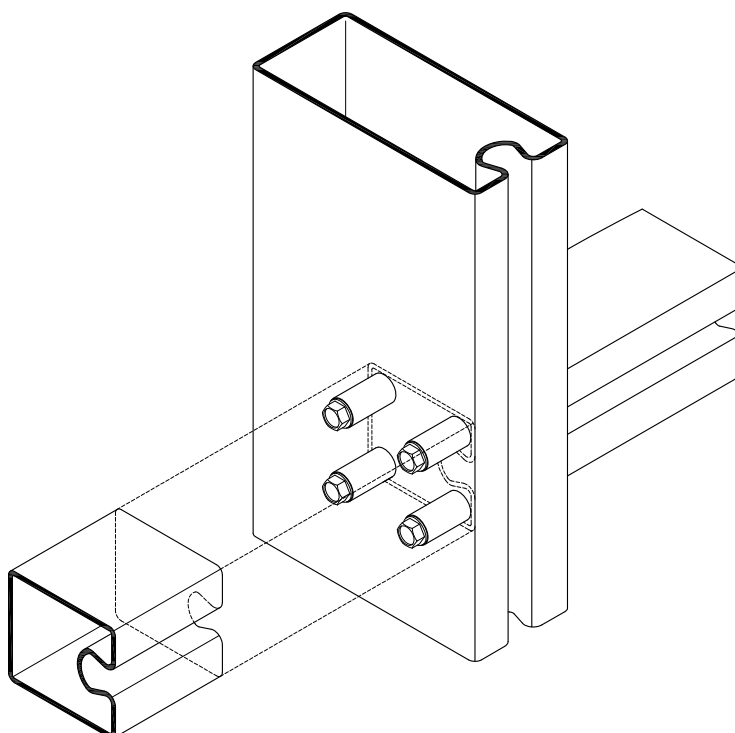
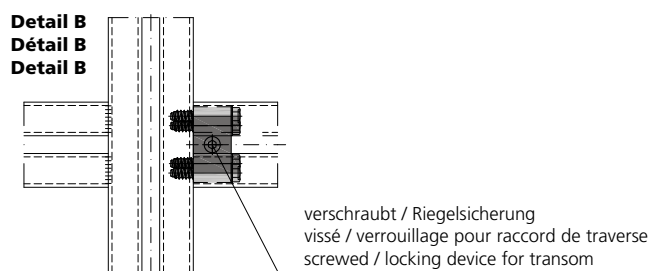
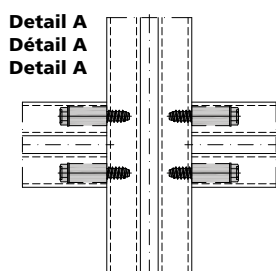
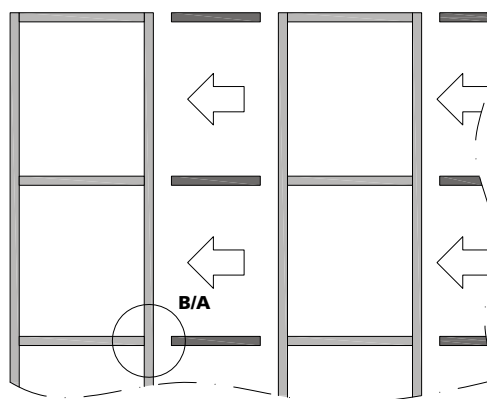
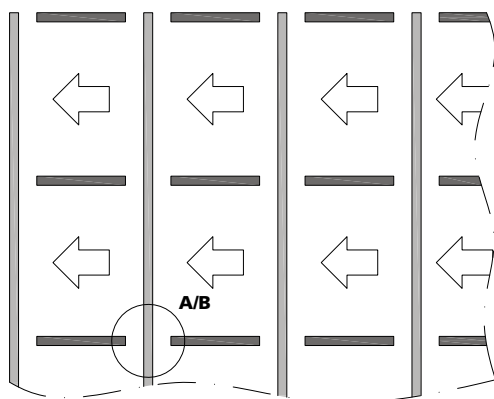
Verbindung mit Sprossenverbinder

Version mécanique avec raccord de traverse

Slot-in version

Pfosten-Riegel-Steckbauweise
Emboitage montant-traverse
Mullion / transom push-fit system

Element Steckbauweise
Emboitage des éléments
Element push-fit system

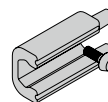




Stahl
Acier
Steel

Edelstahl
Acier inox
Stainless steel

VTFV 5.1.10



Anschluss Riegelprofil

Raccord profilé de traverse

Transom profile connection

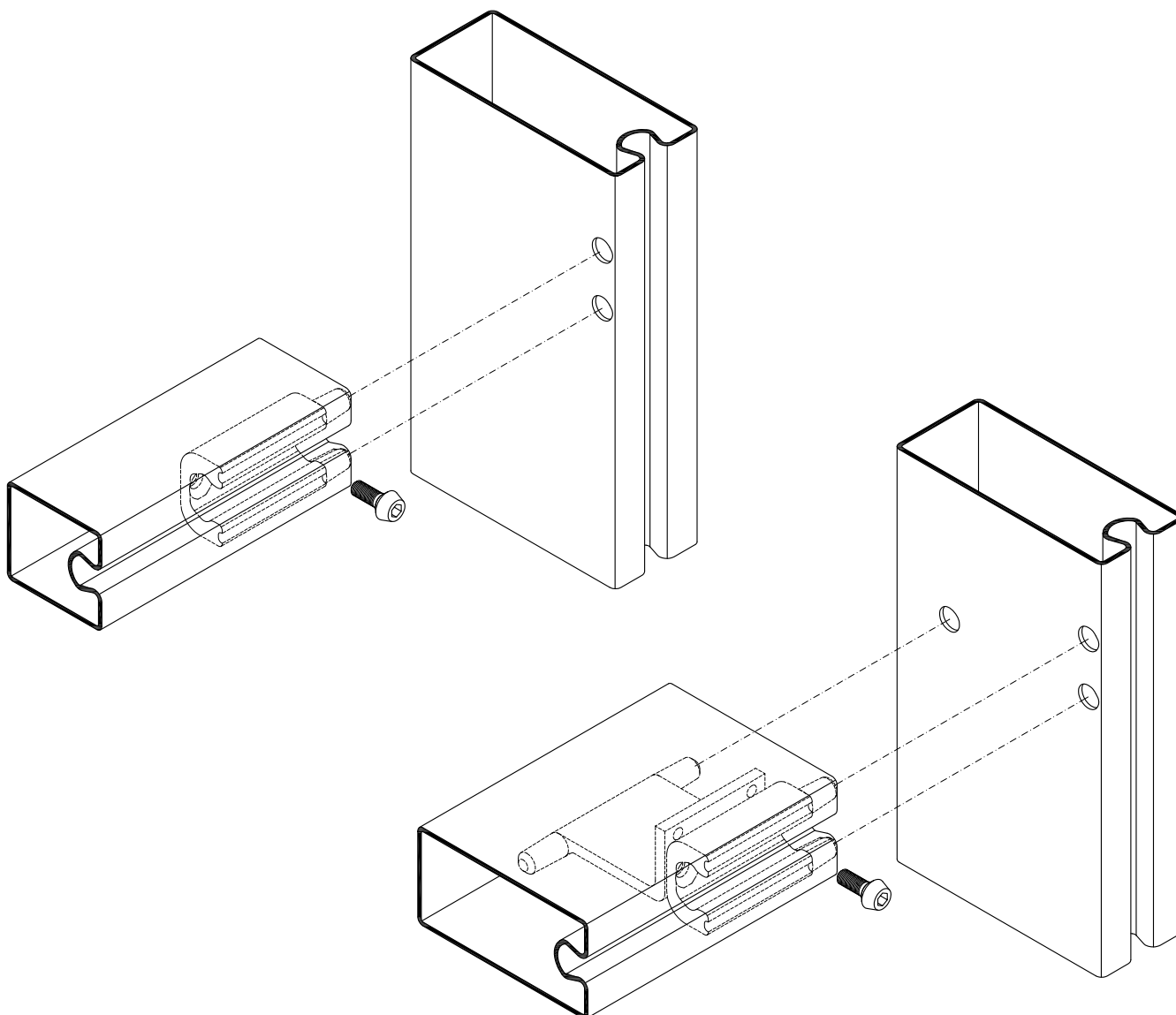
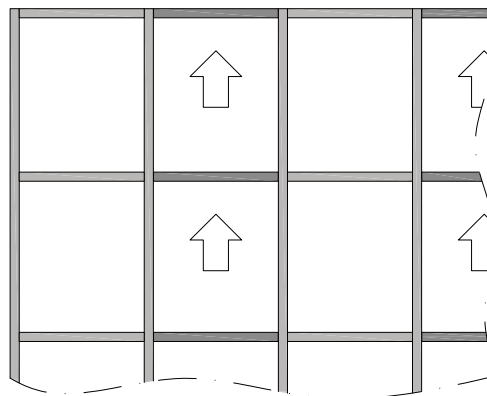
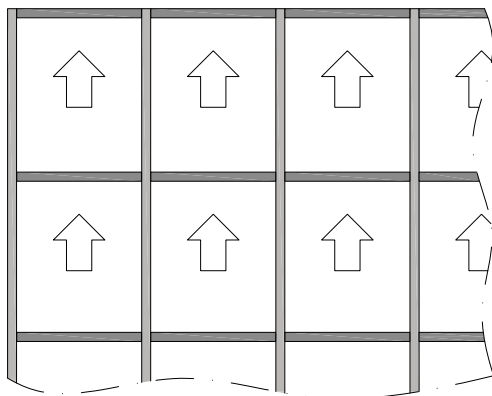
Verbindung mit Sprossenverbinder

Version mécanique avec raccord de traverse

Slot-in version

Pfosten-Riegel-Steckbauweise
Emboîtement montant-traverse
Mullion / transom push-fit system

Element Steckbauweise
Emboîtement des éléments
Element push-fit system





Sprossenverbinder Konstruktionsdetail

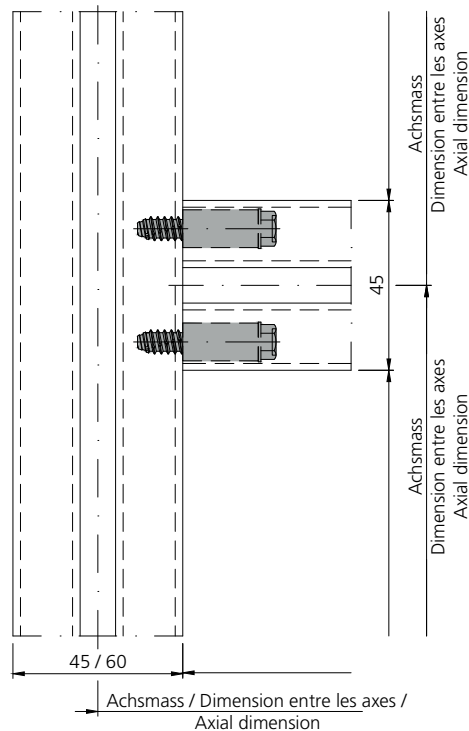
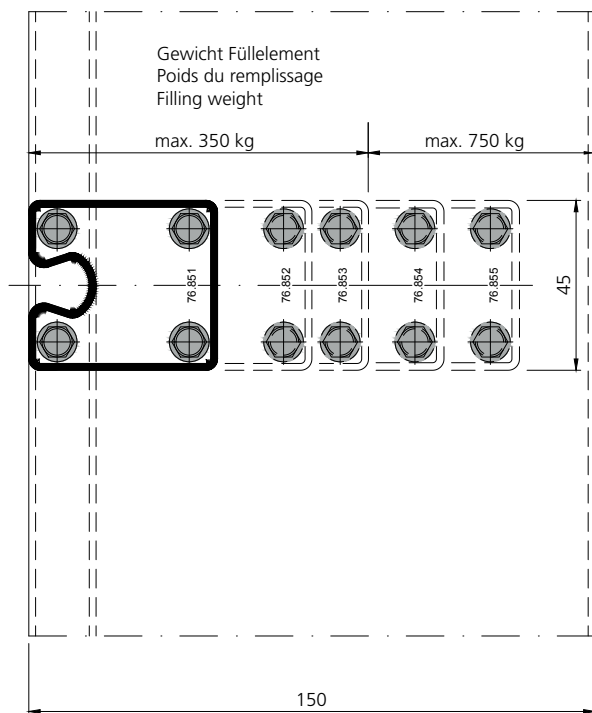
Raccord de traverse Détails de construction

T-connector Construction details

Riegel gesteckt
Baubreite BB45

Emboîtement de la traverse
Largeur de profilé BB45

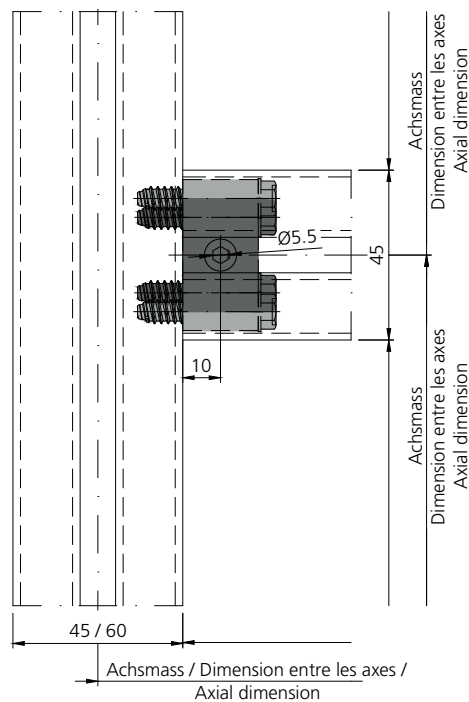
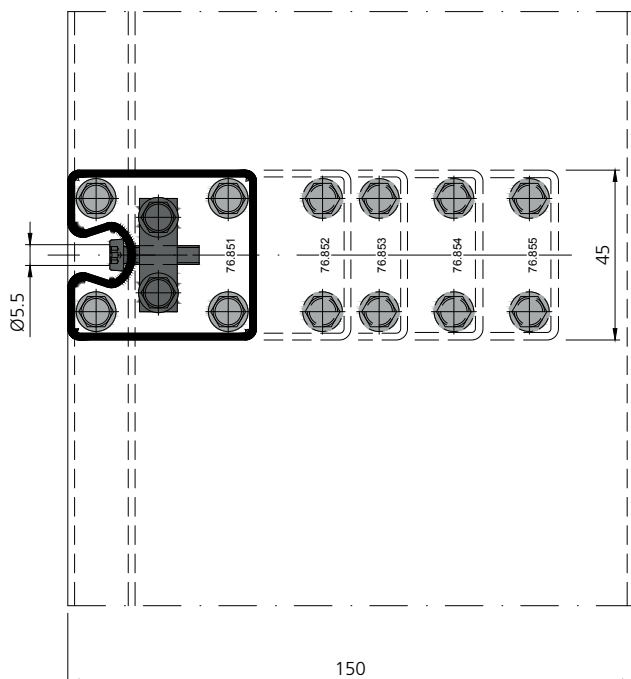
Transom with push-fit
Constuction width BB45



optional
Riegelsicherung
Baubreite BB45

optionnel
Verrouillage pour raccord de traverse
Largeur de profilé BB45

optional
Locking device for transom
Constuction width BB45





Stahl
Acier
Steel

Edelstahl
Acier inox
Stainless steel

VTFV 5.1.12



Sprossenverbinder Konstruktionsdetail

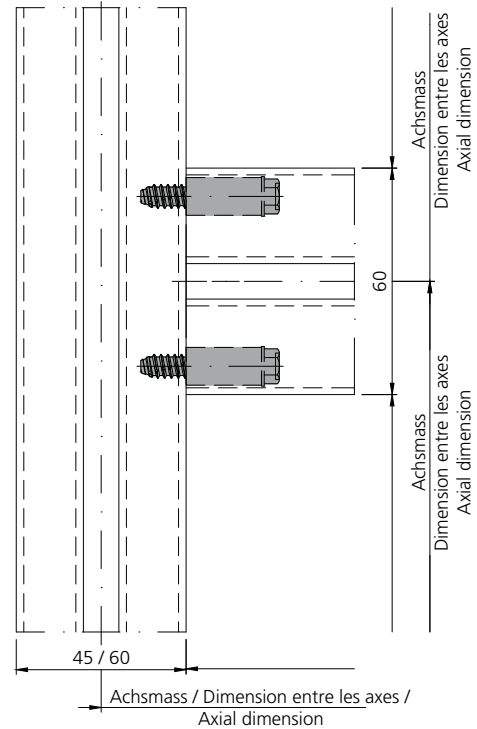
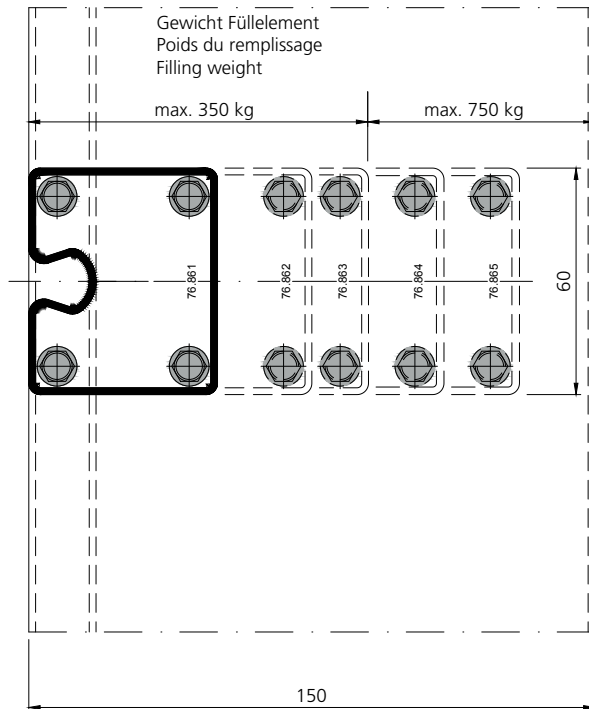
Raccord de traverse Détails de construction

T-connector Construction details

Riegel gesteckt
Baubreite BB60

Emboîtement de la traverse
Largeur de profilé BB60

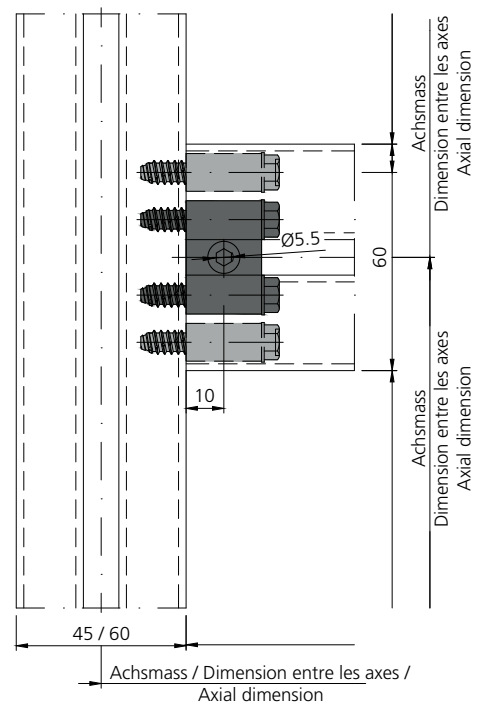
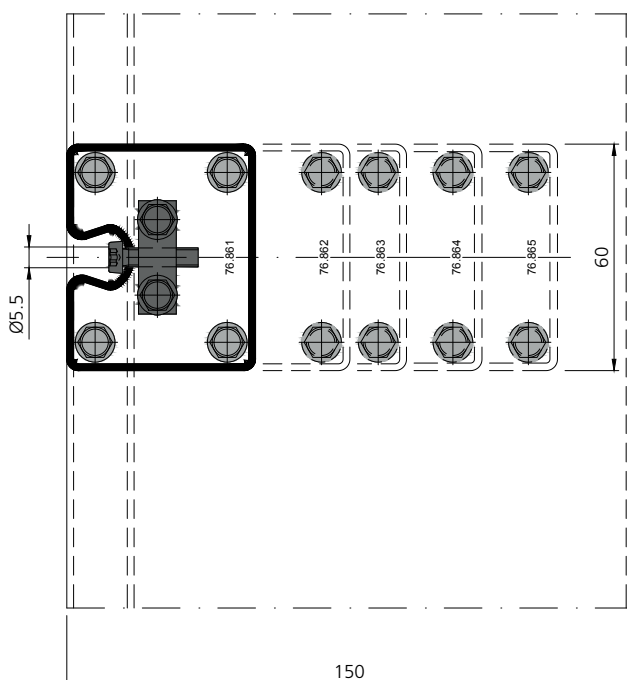
Transom with push-fit
Constuction width BB60



optional
Riegelsicherung
Baubreite BB60

optionnel
Verrouillage pour raccord de traverse
Largeur de profilé BB60

optional
Locking device for transom
Constuction width BB60



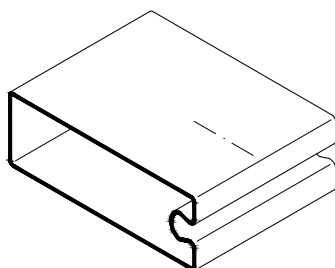


Sprossenverbinder Einsatz Bohrlehre

Raccord de traverse Utilisation gabarit de perçage

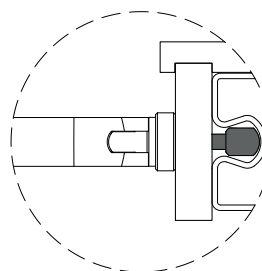
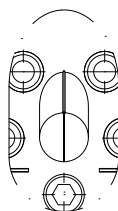
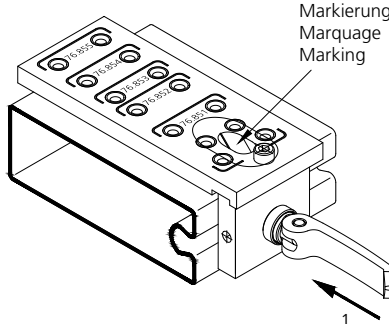
T-connector Use drilling template

1

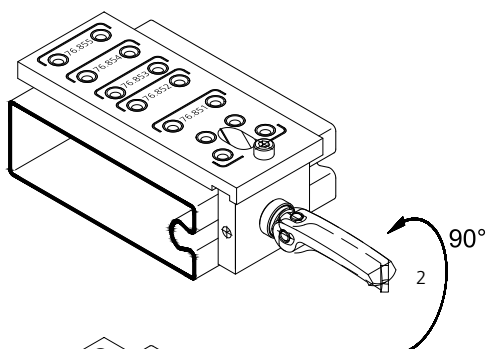


Markierung Achse Riegel
Repère axe traverse
Marking the transom axis

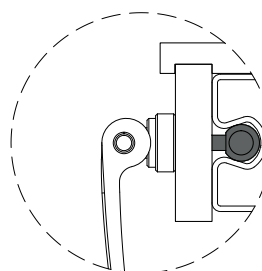
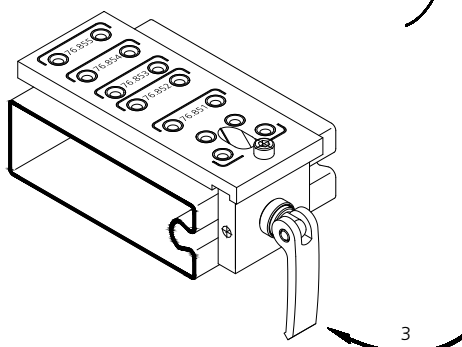
2



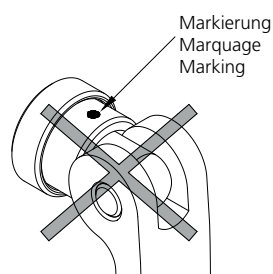
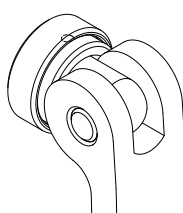
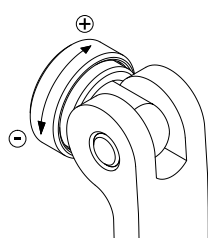
3



4



5





Stahl
Acier
Steel

Edelstahl
Acier inox
Stainless steel

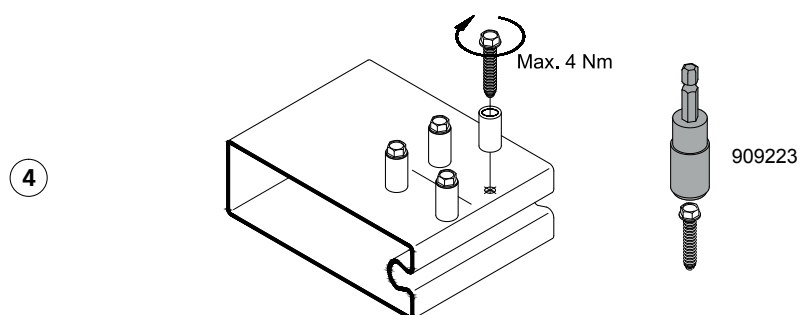
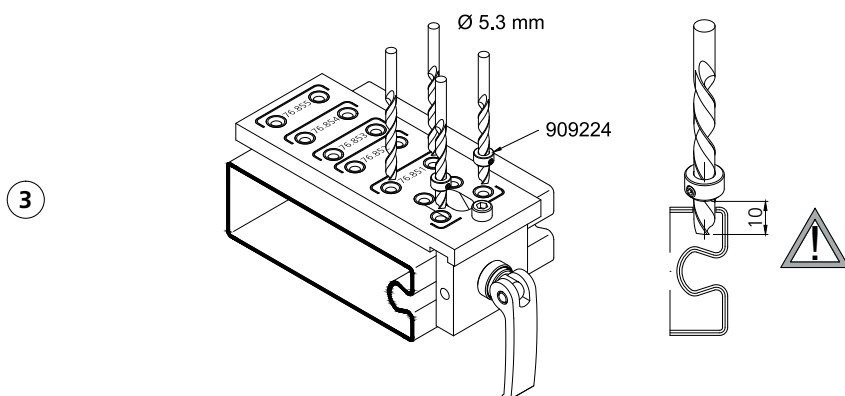
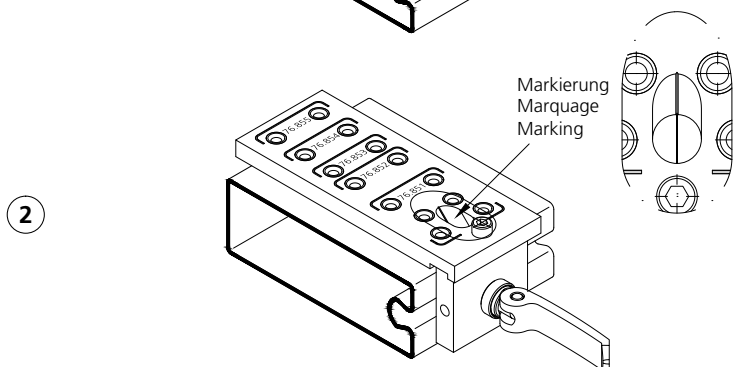
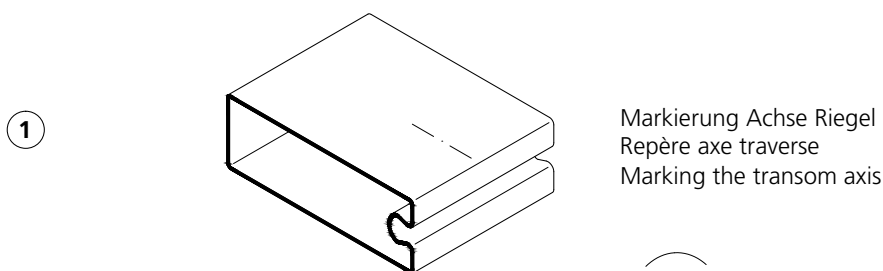
VTFV 5.1.14



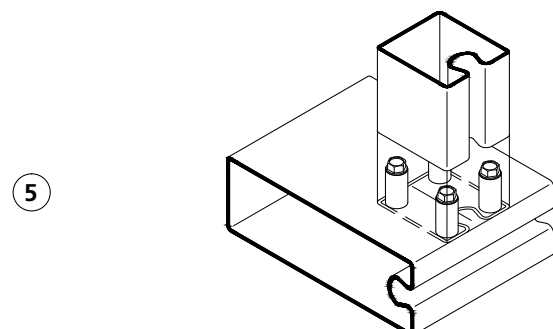
Sprossenverbinder Einsatz Bohrlehre ohne Riegelsicherung

Raccord de traverse Utilisation gabarit de perçage sans verrouillage de traverse

T-connector Use drilling template without locking device for transom



Nach Oberflächenbehandlung
Après traitement des surfaces
After surface treatment

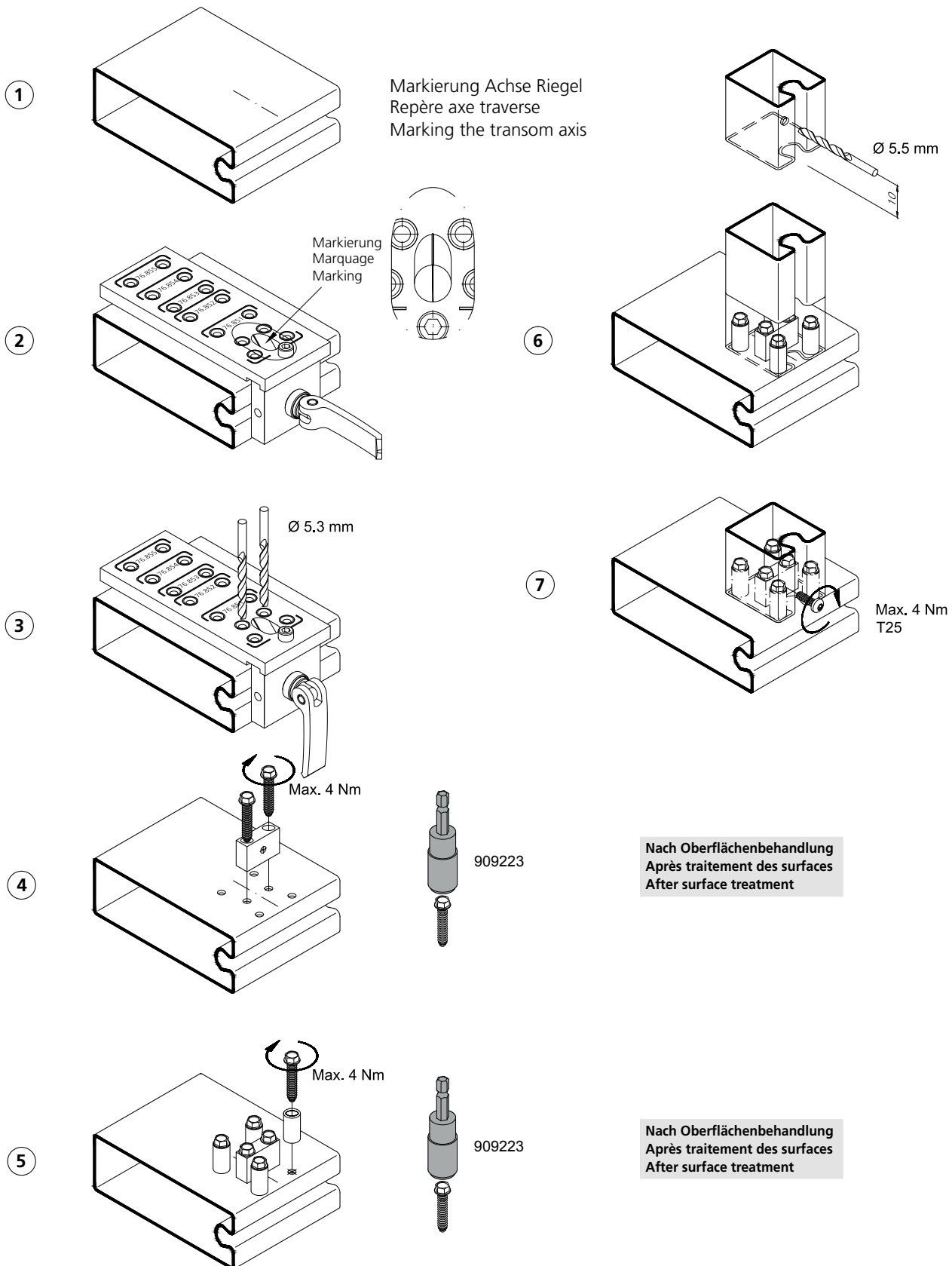




Sprossenverbinder Einsatz Bohrlehre mit Riegelsicherung

Raccord de traverse Utilisation gabarit de perçage avec verrouillage de traverse

T-connector Use drilling template with locking device for transom





Stahl
Acier
Steel

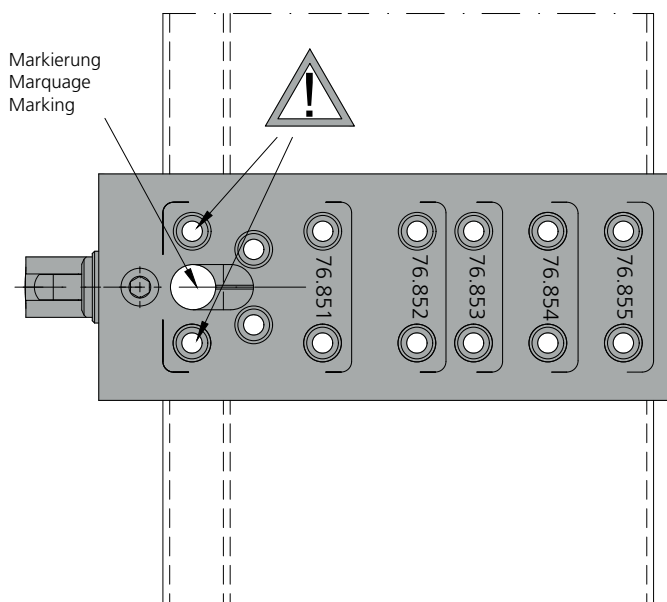
Edelstahl
Acier inox
Stainless steel

VTFV 5.1.16



Sprossenverbinder Einsatz Bohrlehre

Bohrlehre Art. Nr. 909101
für Baubreite BB45

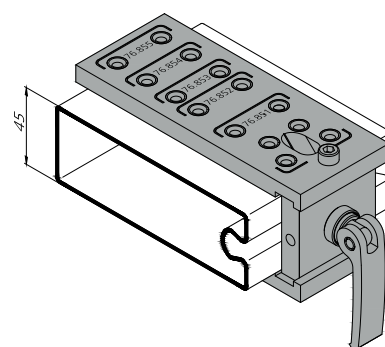
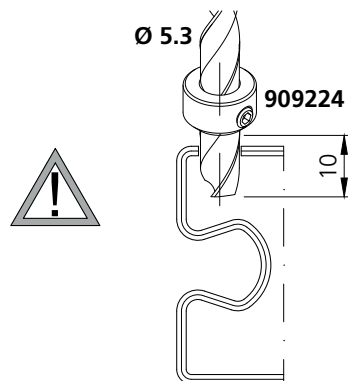


Raccord de traverse Utilisation gabarit de perçage

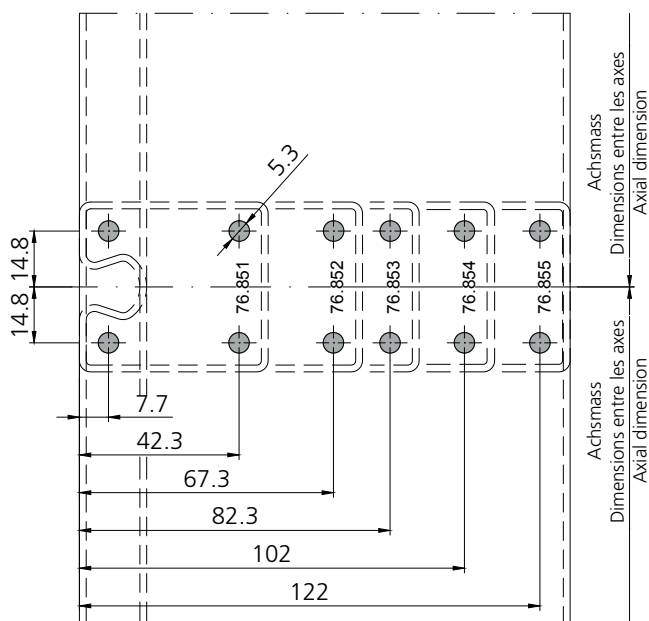
Gabarit de perçage art no 909101
pour largeur de profilé BB45

T-connector Use drilling template

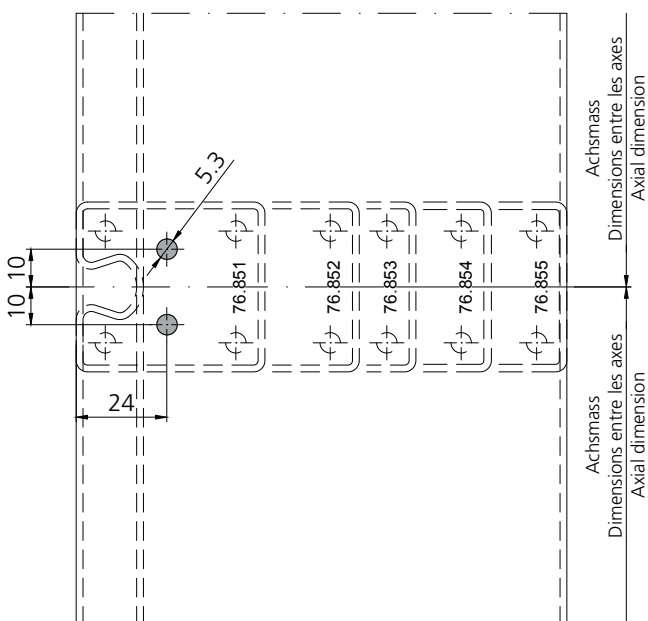
Drilling template art. no. 909101
for construction width BB45



Bohrbild Sprossenverbinder Configuration de perçage raccord de traverse T-connector drilling pattern



Bohrbild Riegelsicherung (optional) Perçage du montant pour fixation du verrouillage pour raccord de traverse (optionnel) Drilling pattern for locking device fixing (optional)





Sprossenverbinder Einsatz Bohrlehre

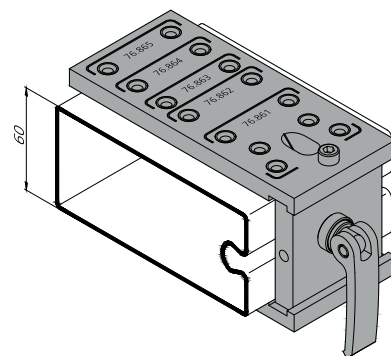
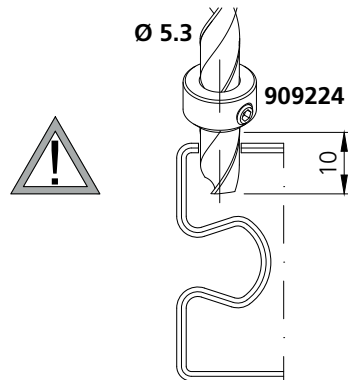
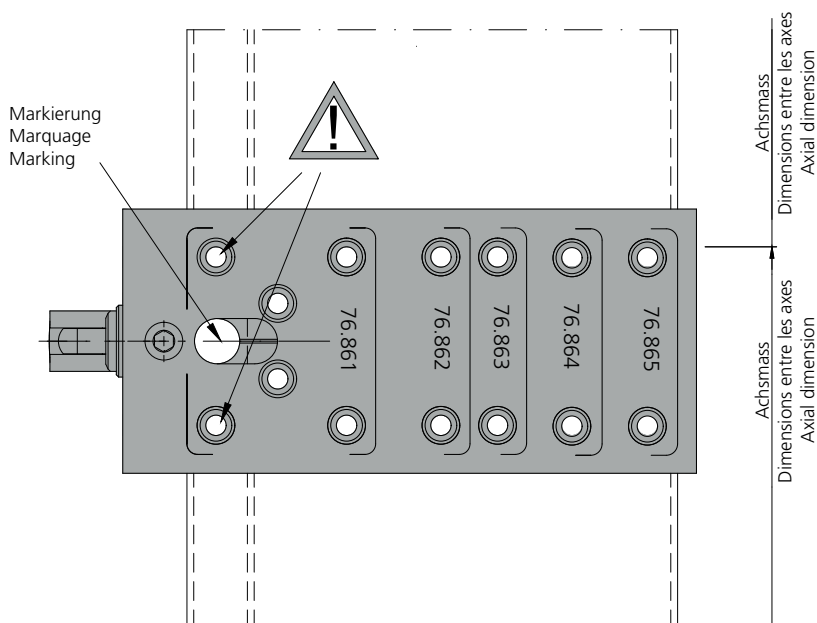
Raccord de traverse Utilisation gabarit de perçage

T-connector Use drilling template

Bohrlehre Art. Nr. 909102
für Baubreite BB60

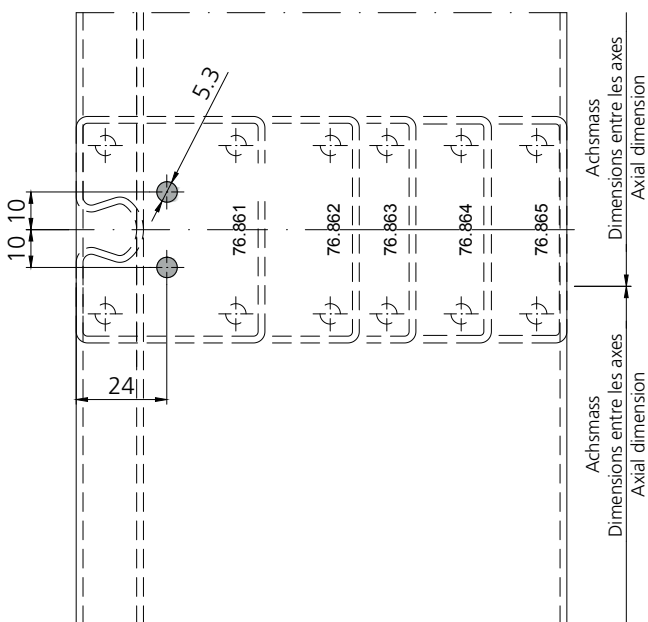
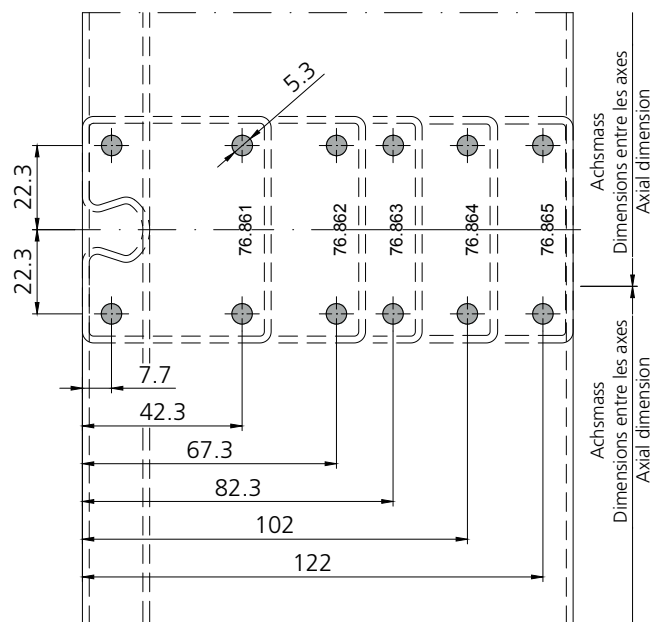
Gabarit de perçage art no 909102
pour largeur de profilé BB60

Drilling template art. no. 909102
for construction width BB60



Bohrbild Sprossenverbinder
Configuration de perçage raccord de traverse
T-connector drilling pattern

Bohrbild Riegelsicherung (optional)
Perçage du montant pour fixation du verrouillage pour
raccord de traverse (optionnel)
Drilling pattern for locking device fixing (optional)





Sprossenverbinder Bohren in alternativen Pfostenprofilen

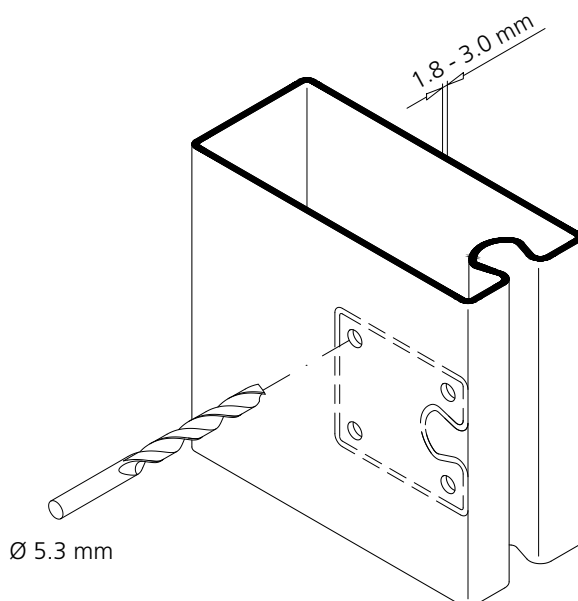
Die Bohrlehren Art. Nr. 909101 / 909102 sind für einen Lochdurchmesser Ø 5.3 mm vorgesehen. Bei alternativen Pfostenprofilen, Wanddicken und Materialarten ist der Bohrdurchmesser entsprechend anzupassen.

Raccord de traverse Perçage dans d'autres profilés de montant

Les réf. de gabarit de perçage art no 909101 / 909102 sont prévues pour un diamètre d'orifice de 5,3 mm. En cas d'utilisation de profilés pour montants de matériaux et d'épaisseurs différents, il faut adapter le diamètre de perçage.

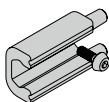
T-connector Drilling into different mullion profiles

The drilling templates art. no. 909101 / 909102 are intended for Ø 5.3 mm bore diameter. When using different mullion profiles, thickness and material the bore diameter should be adjusted to suit.



Material Matériau Material	Materialqualität Qualité de matériaux Material quality	Wandstärke Épaisseur Thickness	BB45 Art. Nr. BB45 art no BB45 art. no.	BB60 Art. Nr. BB60 art no BB60 art. no.	Bohrer Ø Foret Ø Drill Ø
Stahl / acier / steel	S235 (St 37)	1.8 mm	76.851	76.861	5.3 mm
	S235 (St 37)	1.8 mm	76.852	76.862	5.3 mm
	S235 (St 37)	1.8 mm	76.853	76.863	5.3 mm
	S235 (St 37)	2.0 mm	76.854	76.864	5.3 mm
	S235 (St 37)	2.0 mm	76.855	76.865	5.3 mm
	S235 (St 37)	3.0 mm	76.856	*	5.3 mm
	S235 (St 37)	4.5 mm	*	76.866	5.5 mm
	S235 (St 37)	6.0 mm	*		5.7 mm

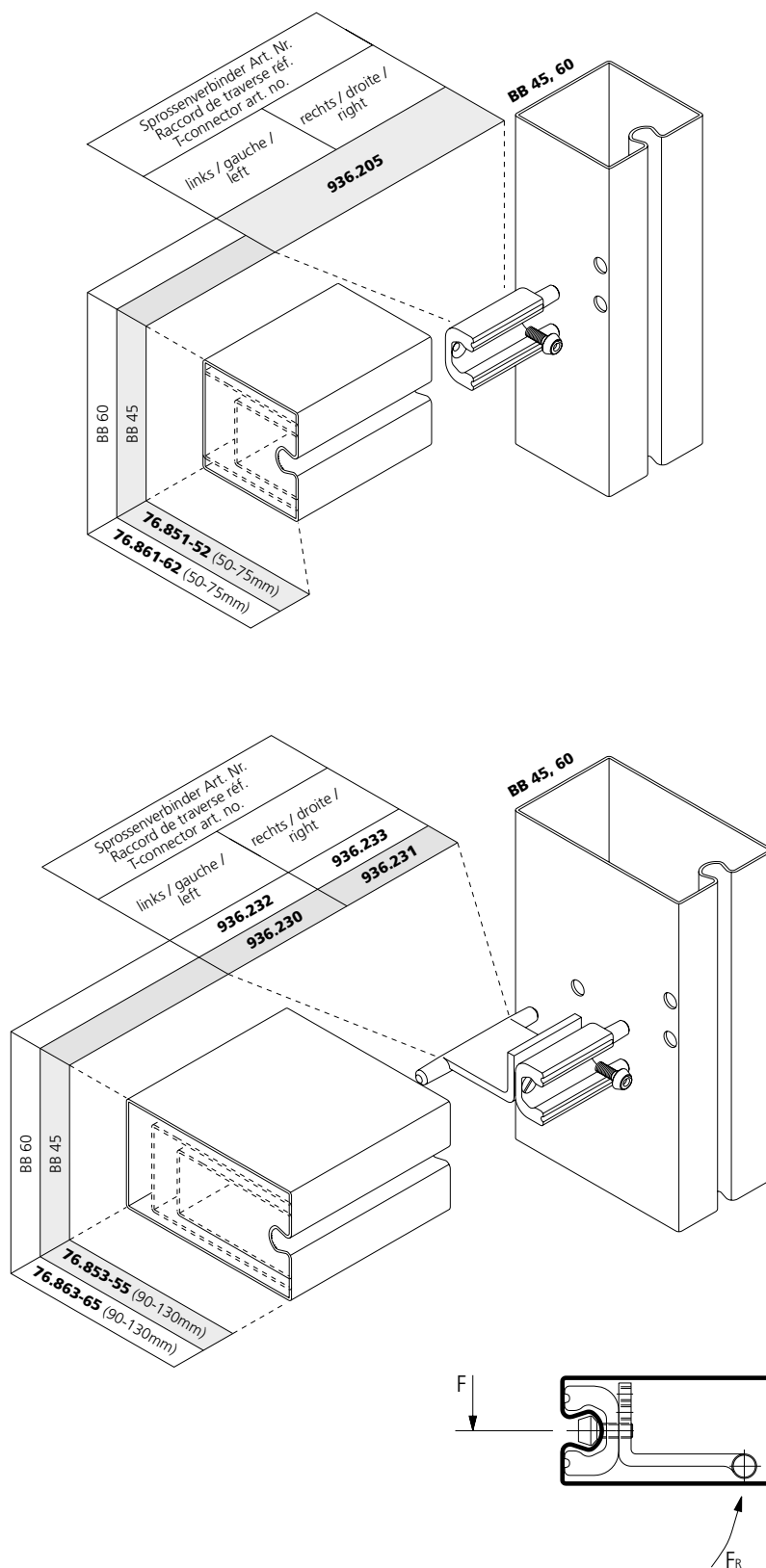
* individuell / individuel / individual



Sprossenverbinder

Raccord de traverse

T-connector

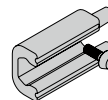




Stahl
Acier
Steel

Edelstahl
Acier inox
Stainless steel

VTFV 5.1.20



Sprossenverbinder Verarbeitung am Pfosten

Bohrlehren

Art.-Nr.	Riegel	Pfosten
----------	--------	---------

939135	BB45	BB45/60
--------	------	---------

939136	BB60	BB45/60
--------	------	---------

Bohrung für Sprossenverbinder

1. Anzeichnen der Riegelachse an Pfosten
2. Bohrlehre über Pfosten schieben und zur Riegelachse zentrieren. Fixieren.

Raccord de traverse Montant

Gabarit de perçage

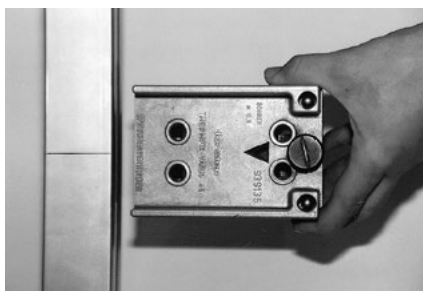
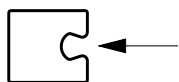
Art. no.	traverses	montant
----------	-----------	---------

939135	BB45	BB45/60
--------	------	---------

939136	BB60	BB45/60
--------	------	---------

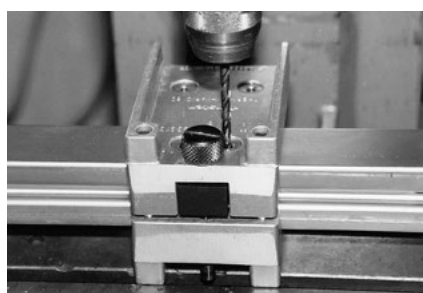
Perçage pour raccord de traverse

1. Dessiner l'axe de traverse sur montant
2. Glisser gabarit de perçage sur montant et centrer par rapport à l'axe de traverse. Fixer.



3. Ø 6 mm vorbohren und anschliessend auf Ø 10,5 mm aufbohren.

3. Ø 6 mm pré-perçage, puis percer un diamètre de 10,5 mm.



T-connector Mullion

Drilling template

Art. no.	transom	mullion
----------	---------	---------

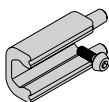
939135	BB45	BB45/60
--------	------	---------

939136	BB60	BB45/60
--------	------	---------

T-connector hole

1. Mark the transom axis on the mullion
2. Slide the drilling template over the mullion and center it with reference to the transom axis. Fix in place.

3. Drill Ø 6 mm hole first and then enlarge to Ø 10.5 mm.



Sprossenverbinder Verarbeitung am Pfosten

Raccord de traverse Montant

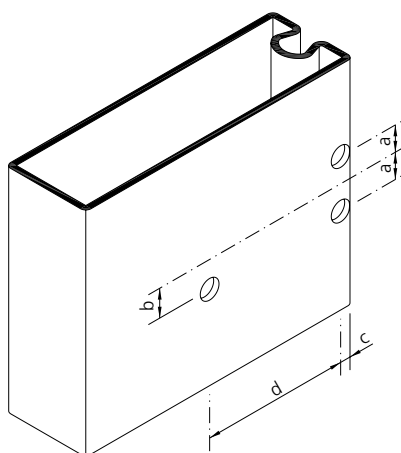
T-connector Mullion

Verarbeitungs-Hinweis: ohne Bohr-
lehre

Remarque concernant la mise en
œuvre : sans gabarit de perçage

Procedural tip: without drilling
template

	BB45	BB60
a	13.2 mm	13.2 mm
b	14.5 mm	22.0 mm
c	7.0 mm	7.0 mm
d	73.5 mm	73.5 mm

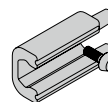




Stahl
Acier
Steel

Edelstahl
Acier inox
Stainless steel

VTFV 5.1.22



Sprossenverbinder Verarbeitung am Riegel

Raccord de traverse Mise en œuvre de la traverse

T-connector Working procedure on transom

Stanzung für Sprossenverbinder

Verarbeitungshinweis: mit Stanzwerkzeug
Art. Nr. 939303.
(bis max. Profiltiefe 90 mm)

1. Stanzwerkzeug in Stanze oder Handspindelpresse montieren.

Poinçonnage pour raccord de traverse

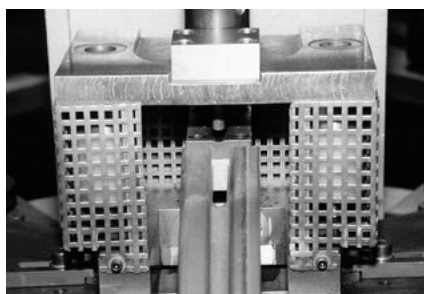
Indication de la mise en œuvre: avec outil de poinçonnage art. no. 939303. (jusqu' une profondeur du profilé 90 mm maxi)

1. Monter outil de poinçonnage dans poinçonneuse ou presse de broche manuelle.



2. Riegelprofil zum Anschlag schieben, stanzen.

2. Glisser profilé de traverse jusqu'à la butée, poinçonner.



3. Stanzung (8 x 34 mm)

Alternativ mit Fräser:
(ab Profiltiefe ≥ 110 mm)

3. Poinçonnage (8 x 34 mm)

Alternative avec fraise:
(dès profondeur du profilé ≥ 110 mm)

Punch for T connector

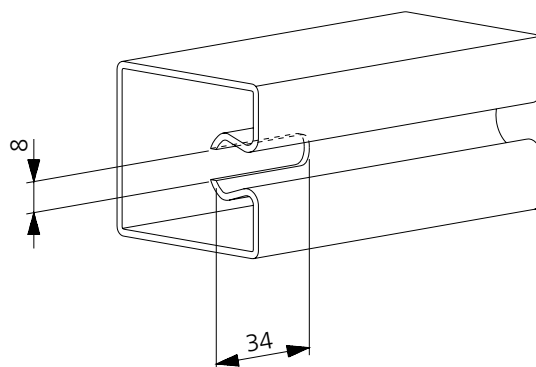
Procedural tip: use punching tool
art. no. 939303.
(until profile depth of 90 mm max.)

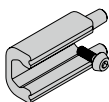
1. Fit punching tool in press or hand-spindle press.

2. Push the transom profile up to the stop, then punch.

3. Press (8 x 34 mm)

Alternatively with milling tool:
(from profile depth ≥ 110 mm)





Sprossenverbinder Montage

Raccord de traverse Montage

T-connector Installation

Zusammenbau

Notwendige Werkzeuge:

- Sechskant-Schraubendreher, Grösse 5

1. Sprossenverbinder mit der Fixierschraube in den Langlochsitz einstecken.
2. Den Riegel zwischen die gesetzten Pfosten von der Profilmutterseite her einstecken.

3. Mit Hilfe des Sechskant-Schraubendrehers die Sprossenverbinder in die Pfostenlöcher einstecken.

4. Die Fixierschraube im eingebauten Pfosten anziehen.

Bemerkung:

Alle verdeckten Stellen und Schnittkanten müssen korrosionsschutz sein.

Hinweis Oberflächenbehandlung:

In der gesteckten Konstruktion sind Windverbände zu berücksichtigen, d.h. bei Dach- und Wand- oder Eckausbildungen.

Montage

Outils nécessaires:

- Tourne-vis hexagonal, taille 5

1. Insérer raccord de traverse avec les vis de fixation dans les fentes longitudinales.
2. Insérer la traverse entre les montants installés en partant du côté rainure de profilé.



3. A l'aide du tournevis hexagonal, insérer le raccord de traverse dans les trous de montant.



4. Serrer la vis de fixation dans le montant intégré.

Note:

Tous les emplacements de recouvrement et les arêtes de coupe doivent être protégées contre la corrosion.

Note traitement de surface:

Pour la construction assemblée, prendre en compte les contreventements; c.à.d. aux formations de toiture, murs ou coins.

Assembly

Required tools:

- Hexagon screw driver, size 5

1. Slide in T connector with the securing screw in the elongated hole.
2. Push in the transom between the positioned mullions from the profile groove side.

3. Use the hexagon screwdriver to push the T connectors into the mullion holes.

4. Screw down the securing screw in the fitted mullion.

Remark:

All covered positions and cut edges must be protected against corrosion.

Important: Surface treatment:

The cross-bracing must be taken into account in the slotted construction, i.e. for roof, wall and corner fittings.

**Verteilung Klemmfuss****Base de serrage****Clamping foot****Allgemeine Hinweise**

Die Unterteilung der horizontal eingesetzten Klemmfüsse erfolgt symmetrisch von der Sprossenmitte aus. Demzufolge entsteht eine gerade oder ungerade Stückzahl der Klemmfüsse.

Der Klemmfuss Art.-Nr. 936570 wird in die Profalnute eingeschlagen. Er dient zur Aufnahme der Klemmschraube sowie der Glasauflage.



Hammer
Durchschlag, Grösse Ø 4 mm

Indications générales

Effectuer la répartition des bases serrage insérées à l'horizontale de façon symétrique en partant du centre des croisillons. Par conséquent, il y aura un nombre pair ou impair de bases de serrage.



Marteau
Percement, taille Ø 4 mm

General notes

The sub-division of the horizontal positioned clamping feet is then symmetrical to the middle of the T-connector. Therefore there will be an even or an uneven number of clamping feet.

The clamping foot Art.-No. 936570 should be pushed into the profile groove. It is used to take the clamping screw as well as the glass carrier pads.



Hammer
Pierced hole, size Ø 4 mm

Vorbereitung

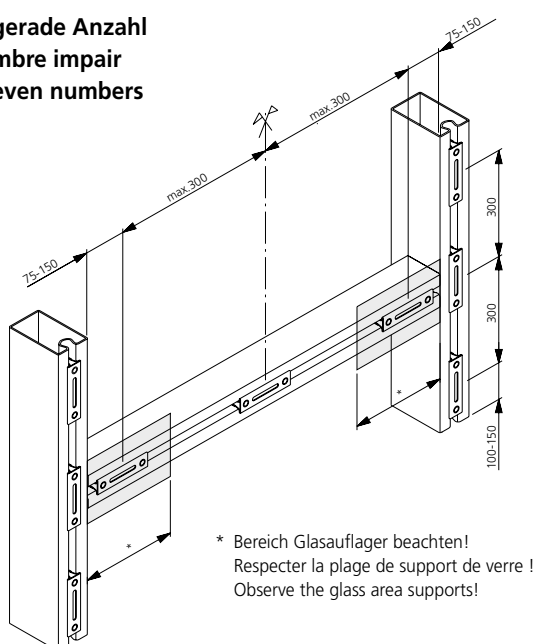
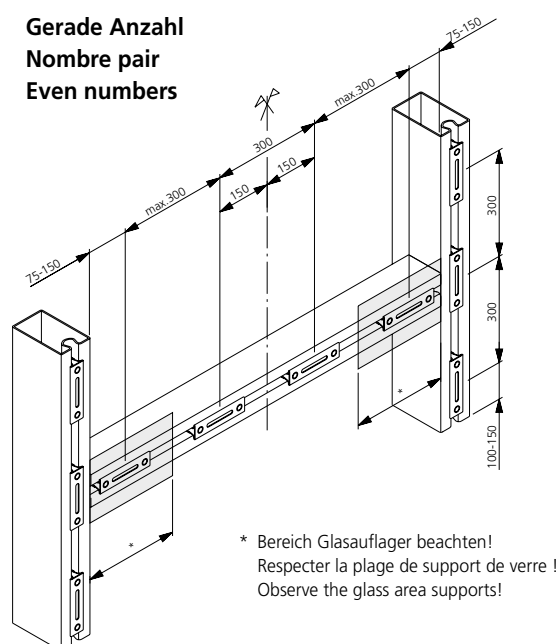
1. Die Klemmfüsse sind beidseits ab Pfostenanfang zwischen 75 und 150 mm zu setzen, die weiteren Montageabstände jeweils max. 300 mm.
2. Die Bestimmung einer ungeraden oder geraden Anzahl Klemmfüsse ist für den Zuschnitt der Dichtungsprofile und Klemmleisten wichtig.

Préparation

1. Monter les bases de serrage de chaque côté en partant du début du montant entre 75 et 150 mm, chaque écart de montage supplémentaire est max. 300 mm.
2. La détermination d'un nombre pair ou impair de bases de serrage est important pour la coupe des profilés d'étanchéité et profilés serreurs.

Preparation

1. The clamping feet should be positioned between 75 and 150 mm from the start of the mullion on both sides, the respective following spacing distance being up to a maximum of 300 mm.
2. The determination of an even or uneven number of clamping feet is important for the cutting of the sealing profiles and clamping strips.

Ungerade Anzahl
Nombre impair
Uneven numbers

Gerade Anzahl
Nombre pair
Even numbers




Montage Klemmfuss

Base de serrage

Clamping foot

Im schraffierten Bereich wird der Klemmfuss in Kombination mit der Glasauflage verwendet. Die entsprechenden Vorschriften der Glaslieferanten sind zu berücksichtigen.

Dans la zone de hachure, la base de serrage est employée en combinaison avec le support de verre. Respecter les instructions des fournisseurs de verre.

In hatched areas, the clamping foot will be used in conjunction with the glass carrier pads. The corresponding instructions from the glass supplier must be complied with.

Anwendung

1. Einteilung des Klemmfussrasters.

Tipp: Zum Einmessen der Klemmfüsse die vorbereiteten Klemmleisten oder die Setzhilfe (siehe Bedienungsanleitung) verwenden.

2. Setzen der Klemmfüsse.

Application

1. Répartition du taquet de la base de serrage.

Conseil: Utiliser les profilés serreurs ou l'outil de positionnement (voir instructions de service) pour placer les bases de serrage.

2. Mettre en place les bases de serrage.



3. Einschlagen der Spannhülsen mit dem Hammer.

3. Enfoncer les douilles de serrage avec le marteau.



Application

1. Assigning the clamping foot screen.

Tip: Use the prepared clamping strips or the positioning aid (see operating instructions) to calibrate the clamping feet.

2. Position the clamping feet.

3. Hammering in the clamping sleeves.

Bemerkung:

Das Setzen der Klemmfüsse erfolgt erst nach abgeschlossener Oberflächenbehandlung.

Note:

La mise en place des bases de serrage ne s'ensuit qu'une fois le traitement de surface est terminé.

Remark:

Make the initial positioning of the clamping feet after the surface treatment is finished.



Stahl
Acier
Steel

Edelstahl
Acier inox
Stainless steel

VTFV 5.1.26

Demontage Klemmfuss

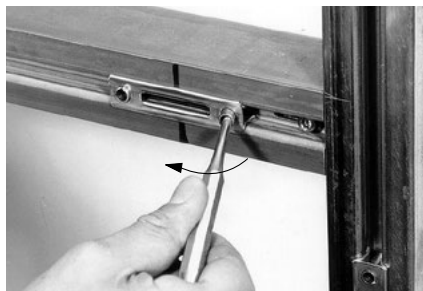
Demontage:

Mit einem Durchschlag, Grösse Ø 4 mm können die Spannhülsen durch seitliches Abkippen gelockert werden.

Base de serrage

Démontage:

Avec un chasse-douille, taille Ø 4 mm, on peut desserrer les douilles de serrage par un basculement latéral.



Clamping foot

Dismounting:

By using a drift, size Ø 4 mm, the clamping sleeves can be loosened by tipping to the side.

Bemerkung:

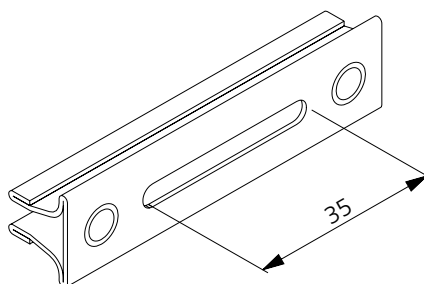
Klemmfuss Schraubkanallänge 35 mm

Note:

Longueur du conduit de vissage de la base de serrage 35 mm

Remark:

Clamping foot screwing channel length 35 mm





Klemmleisten Zuschnitt

Profils serreurs Coupe

Clamping strips Cutting

Allgemeine Hinweise

Die Klemmleisten sind werkseitig gelocht mit $\varnothing$ 8 mm, Anfangsmass 150 mm und fortlaufend im Achsmass 300 mm.

Die Lochungen müssen mit dem Raster der Klemmfüsse übereinstimmen.

Indications générales

En usine, les profilés serreurs sont percées avec $\varnothing$ 8 mm, mesure de départ 150 mm et en continu dans la longueur entre axes 300 mm.

Les trous doivent concorder avec les bases de serrage.

General information:

The clamping strips have holes of $\varnothing$ 8 mm, that were made in the factory, starting dimension of 150 mm and an ongoing axial dimension of 300 mm.

The holes must coincide with the clamping feet screen.

Horizontal

Die Längenbestimmung der horizontalen Klemmleisten erfolgt über

Lichte Feldbreite:

Lichte Feldbreite - **10 mm** (2 x 5 mm)

Oder über Systemachsmass a:

BB45: a - 55 mm (2 x 27,5 mm)

BB60: a - 70 mm (2 x 35 mm)

Horizontal

On détermine la longueur des profilés serreurs horizontales via

Clair de vitrage:

Clair de vitrage - **10 mm** (2 x 5 mm)

Ou via distance entre les axes du système a:

BB45: a - 55 mm (2 x 27,5 mm)

BB60: a - 70 mm (2 x 35 mm)

Horizontal

The length of the horizontal clamping strips is chosen via

Clearance panel width:

Clearance panel width - **10 mm** (2 x 5 mm)

Or via system axial dimension a:

BB45: a - 55 mm (2 x 27.5 mm)

BB60: a - 70 mm (2 x 35 mm)

Vertikal

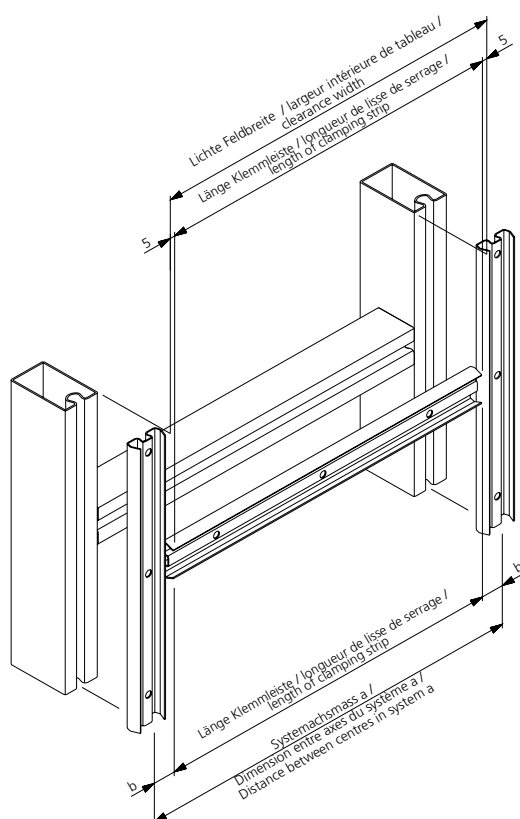
Länge der Klemmleiste analog der Pfostenlänge.

Vertical

Longueur du profilé serreur analogue à la longueur du montant.

Vertical

Length of the clamping strip is according to the mullion length.





Deckschalen Zuschnitt

Horizontal

Die Längenbestimmung der horizontalen Deckschalen erfolgt über

Lichte Feldbreite:

Lichte Feldbreite - **0,5 - 2 mm** (Spaltmass S)

Oder über Systemachsmass a:

BB45: $a - 2 \times b$ ($b = 22,5 \text{ mm} + S$)

BB60: $a - 2 \times b$ ($b = 30 \text{ mm} + S$)

Spaltmass S (0,5 – 2 mm) je nach Wärmeausdehnung (Riegellänge)

Siehe Tabelle Seite 5.1.29

Mesure du jeu S (0,5 – 2 mm) en fonction de la dilatation thermique (longueur de traverse)

Voir tableau page 5.1.29

Column dimension S (0.5 – 2 mm) depending on the thermal heat expansion (transom length)

See table page 5.1.29

Profils de recouvrement Coupe

Horizontal

On détermine la longueur des profilés de recouvrement horizontaux via

Clair de vitrage:

Clair de vitrage - **0,5 - 2 mm** (mesure de la fente S)

Ou via distance entre les axes du système a:

BB45: $a - 2 \times b$ ($b = 22,5 \text{ mm} + S$)

BB60: $a - 2 \times b$ ($b = 30 \text{ mm} + S$)

Facing profiles Cutting

Horizontal

The length selection for the horizontal facing profiles is made by

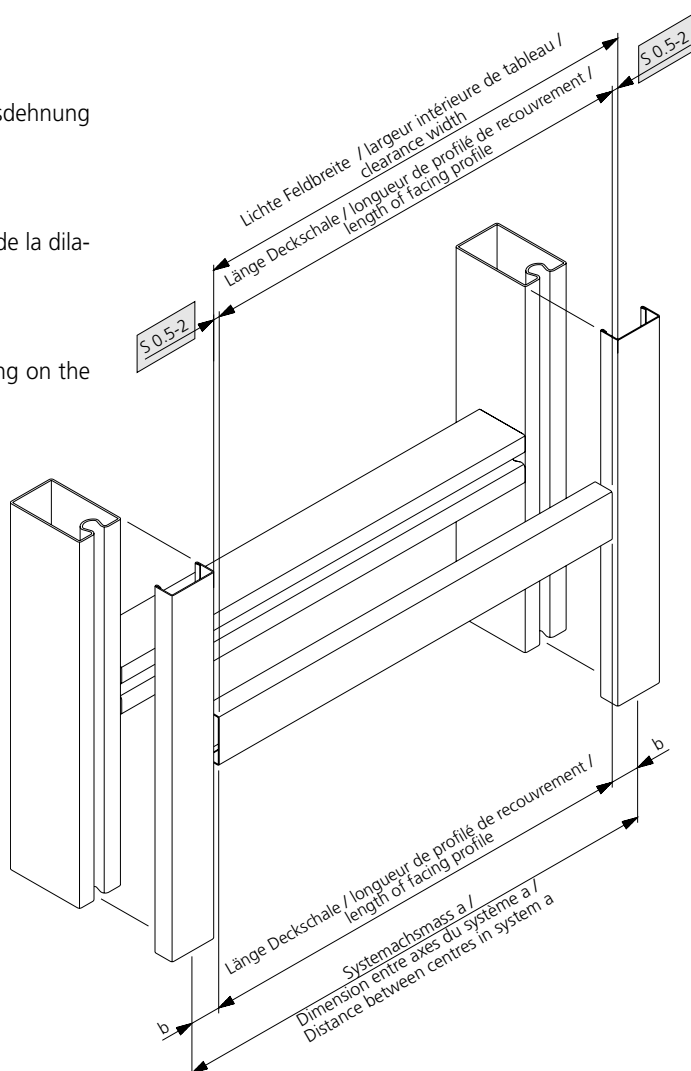
Clearance panel width:

Clearance panel width - **0.5 - 2 mm** (column dimension S)

Or via system axial dimension „a“:

BB45: $a - 2 \times b$ ($b = 22.5 \text{ mm} + S$)

BB60: $a - 2 \times b$ ($b = 30 \text{ mm} + S$)



Vertikal

Länge der Deckschale analog der Pfostenlänge.

Vertical

Longueur du profilé de recouvrement analogue à la longueur du montant.

Vertical

Length of the facing profile is according to the mullion length.



Deckschalen Zuschnitt

Profils de recouvrement Coupe

Facing profiles Cutting

Wärmeausdehnung

Allongement à la chaleur

Heat expansion

SZFF - Richtlinie gemäss 42.03 / 3.21

Directives de la CSFF selon 42.03 / 3.21

SZFF - Guidelines acc. to 42.03 / 3.21

	Ausdehnung bei $\Delta t = 60^\circ \text{C}$
Stahl	0,7 mm
Edelstahl	0,7 - 1,0 mm
Aluminium	1,4 mm

	Allongement pour $\Delta t = 60^\circ \text{C}$
Acier	0,7 mm
Acier inox	0,7 - 1,0 mm
Aluminium	1,4 mm

	Measurement at $\Delta t = 60^\circ \text{C}$
Steel	0.7 mm
Stainless steel	0.7 - 1.0 mm
Aluminium	1.4 mm

Lineare Wärmeausdehnung der Deckschalen

Allongement linéaire à la chaleur des profilés de recouvrement

Linear heat expansion of the facing profiles

	Edelstahl / Acier inox Stainless steel	Stahl Acier Steel	Aluminium Aluminium Aluminium
Länge Deckschale Longueur profilé de recouvrement Length facing profile	Ausdehnung / mm Allongement / mm Expansion / mm	Ausdehnung / mm Allongement / mm Expansion / mm	Ausdehnung / mm Allongement / mm Expansion / mm
500 mm	0,35 - 0,5	0,35	0,7
1000 mm	0,70 - 1,0	0,70	1,4
1500 mm	1,05 - 1,5	1,05	2,1
2000 mm	1,4 - 2,0	1,4	2,8
2500 mm	1,75 - 2,5	1,75	3,5
3000 mm	2,1 - 3,0	2,1	4,2



Dichtungsprofile Zuschnitt

Profils d'étanchéité Coupe

Weatherstrippings Cutting

Zuschnitt der Dichtungsprofile innen und aussen

Die Dichtungsprofile sind auf der Rückseite mit einem Dichtungsfuss versehen, der bei der Montage auf das Stahlprofil bzw. die Klemmleiste den richtigen Sitz garantiert.

Werkseitig sind die Dichtungsprofile mit Aussparungen (Klinkungen) im Dichtungsfuss für die Klemmfüsse versehen.

Eine Markierung auf der Oberseite zeigt die Position der darunter liegenden Klemmfüsse.

Achsmass	300 mm
Ausstanzung	120 mm
Dichtungsnutrippe	180 mm

Coupe des profilés d'étanchéité intérieur et extérieur

Les profilés d'étanchéité sont pourvus d'un pied de joint au dos, lequel garantit une bonne fixation sur le profil en acier ou le profilé serreur lors du montage.

En usine, les profilés d'étanchéité sont pourvus d'évidements (encoches) dans le pied de joint pour les bases de serrage.

Une marque sur la face supérieure montre la position des bases de serrage dessous.

Dimensions entre les axes	300 mm
Estampage	120 mm
Rainure d'étanchéité	180 mm

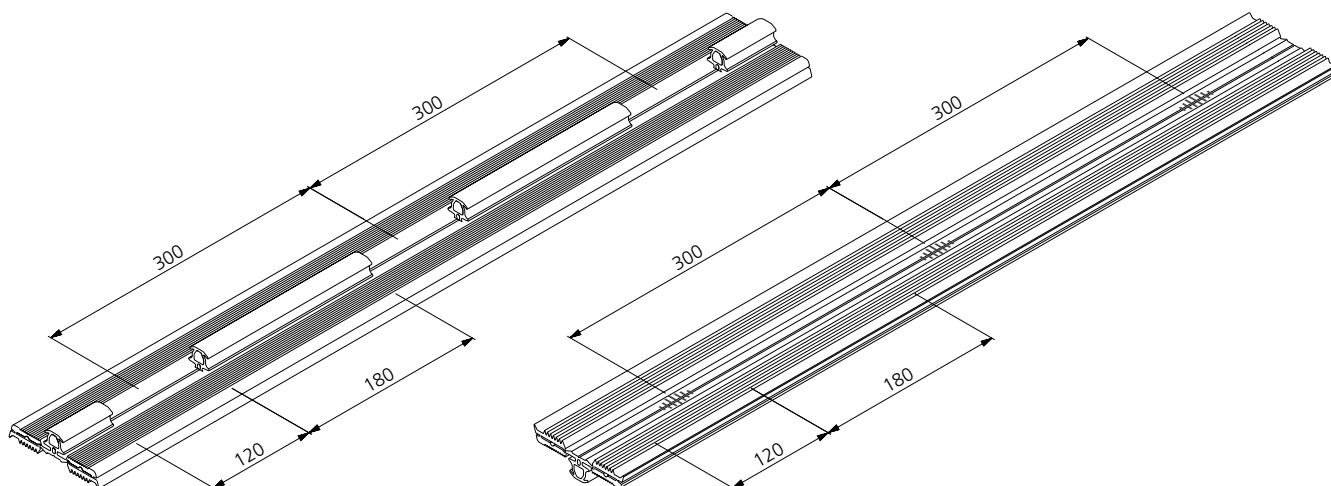
Cutting the external and internal weatherstrippings

The weather profiles are fitted on the rear side with a sealing foot, this guarantees that they are fitted in the correct position on the steel profile or the clamping strips.

The recesses (notchings) in the sealing foot of the weatherstrippings for the clamping feet are produced at the factory.

A marking on the upper side shows the position of the clamping foot.

Axial dimension	300 mm
Punching	120 mm
Sealing groove rib	180 mm





Dichtungsprofile Zuschnitt

Profils d'étanchéité Coupe

Weatherstrippings Cutting

Vorbereitung

Horizontal:

Die Längenbestimmung der horizontalen Dichtungsprofile erfolgt über die lichte Feldbreite:

- BB45:
lichte Feldbreite + **30 mm** (a=15 mm)
- BB60:
lichte Feldbreite + **40 mm** (a=20 mm)

Préparation

Horizontal:

On détermine la longueur des profils d'étanchéité horizontaux via le clair de vitrage:

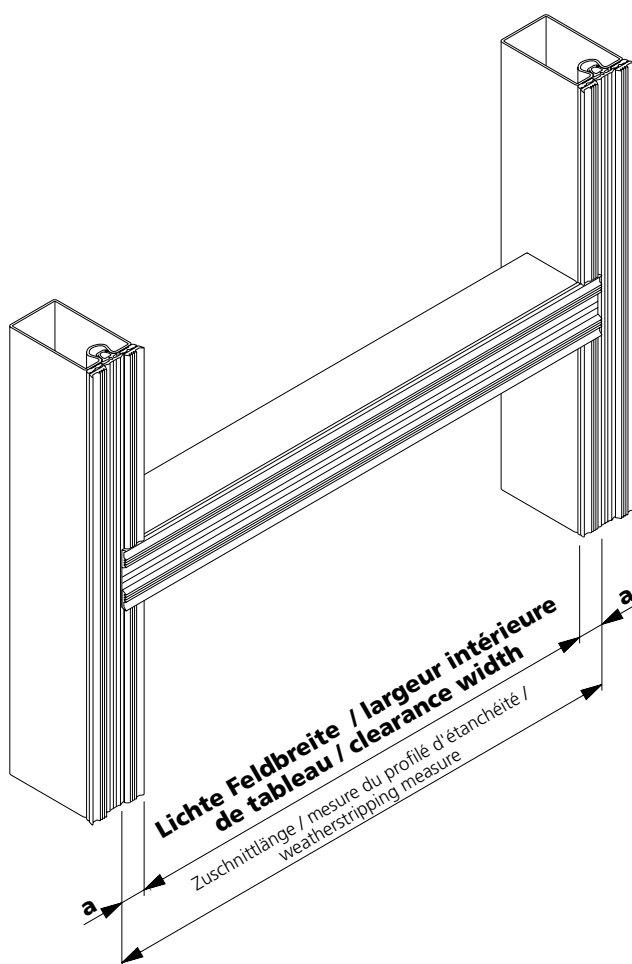
- BB45:
clair de vitrage + **30 mm** (a=15 mm)
- BB60:
clair de vitrage + **40 mm** (a=20 mm)

Preparation

Horizontal:

The determination of the length of the horizontal weatherstrippings is made via the clearance panel width:

- BB45:
clearance panel width + **30 mm**
(a=15 mm)
- BB60:
clearance panel width + **40 mm**
(a=20 mm)



Vertikal:

Länge des Dichtungsprofils analog der Pfostenlänge.

Vertical:

Longueur du profilé d'étanchéité analogue à la longueur du montant.

Vertical:

Length of the weatherstripping is according to the mullion length.



Stahl
Acier
Steel

Edelstahl
Acier inox
Stainless steel

VTFV 5.1.32

Dichtungsprofile innen Entwässerung

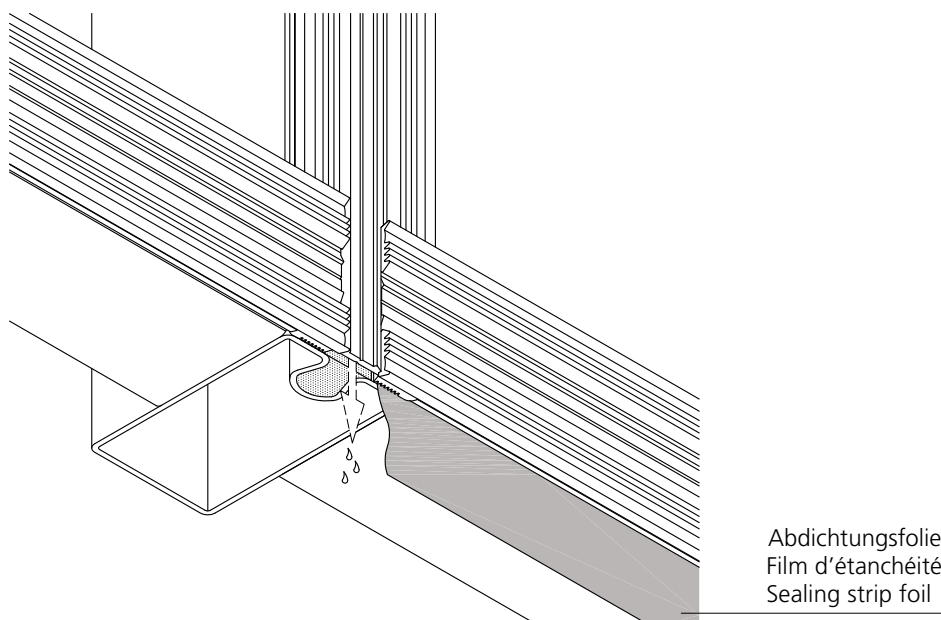
Das vertikale Dichtungsprofil (Pfoften) ist durchlaufend.

Profils d'étanchéité intérieurs Drainage

Le profilé d'étanchéité vertical (montant) est continu.

Internal weather stripping Drainage

The vertical weatherstripping (mullion) is continuous.



Am Profilende wird die Profilnut mit der Dichtungsmasse 908005 20 mm gefüllt (schräg auslaufend).

Remplir la rainure du profilé sur 20 mm à l'extrémité du profilé avec la masse d'étanchéité 908005 (en oblique).

Fill the profile groove with sealing compound 908005 (tapered obliquely) for 20 mm from the end of the profile.

Der Dichtungsfuss der Innendichtung muss 25 mm und im Bereich der Überlappung 47 mm ausgeklinkt werden.

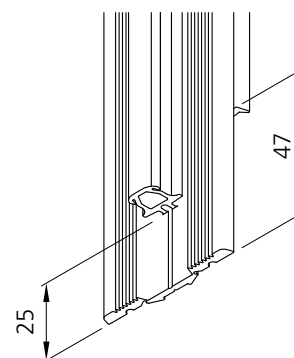
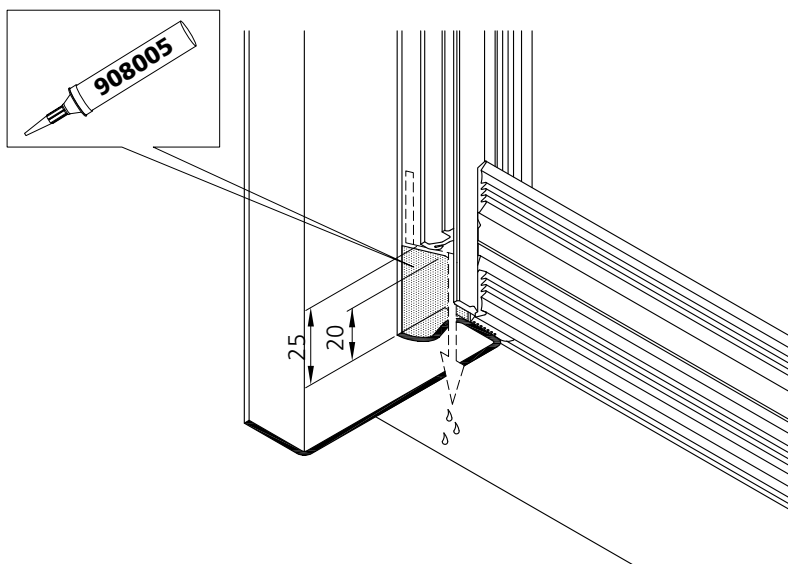
Le pied du joint intérieur doit être encoché sur 25 mm et dans la zone de chevauchement de 47 mm.

Cut a 25 mm notch in the inner weatherstripping of the sealing foot and a 47 mm notch in the overlapping zone.

Mit der Dichtmasse Art. Nr. 908005 einen Drainagekeil erstellen.

Constituer une cale de drainage avec la masse d'étanchéité art. no. 908005.

Produce a drainage wedge using the sealing compound art. no. 908005.





Dichtungsprofile innen Entwässerung

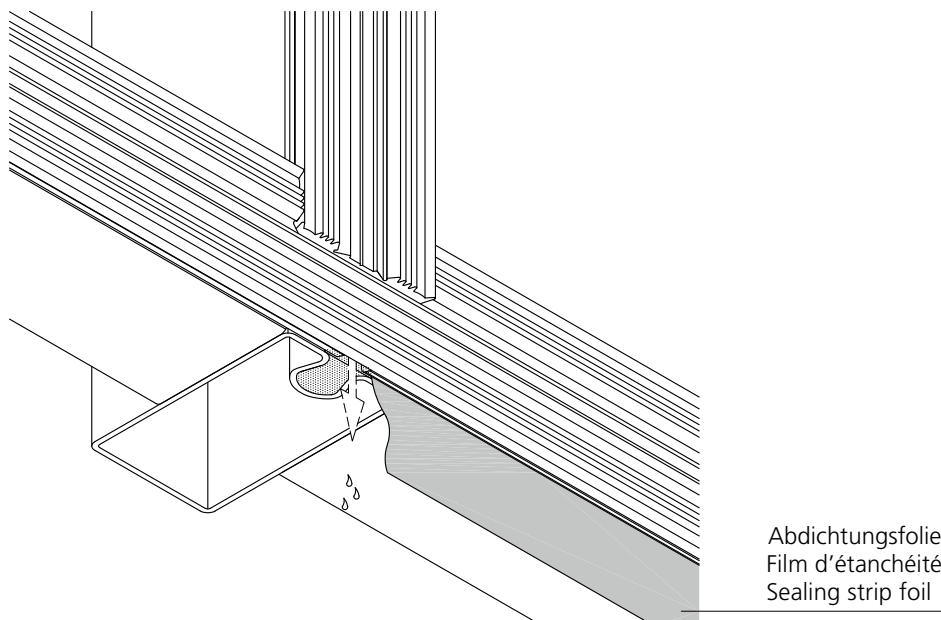
Das horizontale Dichtungsprofil (Riegel) ist durchlaufend.

Profils d'étanchéité intérieurs Drainage

Le profilé d'étanchéité horizontal (traverse) est continu.

Internal weatherstripping Drainage

The horizontal weatherstripping (transom) is continuous.



Am Profilende wird die Profilnut mit der Dichtungsmasse 908005 20 mm gefüllt (schräg auslaufend).

Remplir la rainure du profilé 20 mm à l'extrémité du profilé avec la masse d'étanchéité 908005 (en oblique).

Fill the profile groove with sealing compound 908005 (tapered obliquely) for 20 mm from the end of the profile.

Der Dichtungsfuss der Innendichtung muss 45 mm / 10 mm und im Bereich der Überlappung 49 mm ausgeklinkt werden.

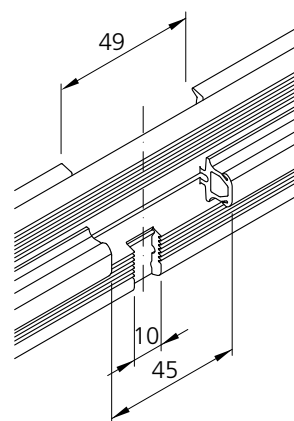
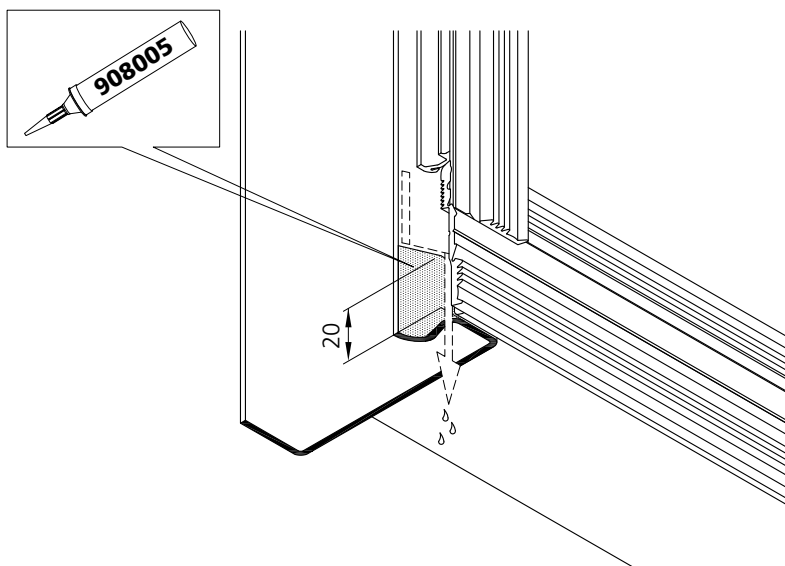
Le pied du joint intérieur doit être encoché de 45 mm / 10 mm et dans la zone de chevauchement de 49 mm.

Cut a 45 mm/19 mm notch in the inner weatherstripping of the sealing foot and a 49 mm notch in the overlapping zone.

Mit der Dichtmasse Art. Nr. 908005 einen Drainagekeil erstellen.

Constituer une cale de drainage avec la masse d'étanchéité art. no. 908005.

Produce a drainage wedge using the sealing compound art. no. 908005.





Dichtungsprofile Zuschnitt Riegel

Profils d'étanchéité Coupe traverse

Weatherstrippings Cutting transom

Horizontale Dichtung innen/aussen

Für den Zuschnitt und die notwendigen Ausklinkungen der horizontalen Dichtungsprofile wird das spezielle Stanzwerkzeug verwendet.

 Stanzwerkzeug Art.-Nr. 939306
(siehe Bedienungsanleitung)

Joint horizontal intérieur/extérieur

Pour la coupe et les encoches nécessaires des profils d'étanchéité horizontaux, on emploie l'outil de poinçonnage spécial.

 Outil de poinçonnage art. no. 939306 (voir mode d'emploi)

Internal/external horizontal sealing

A special punching tool is used for the cutting and the required notching of the horizontal weatherstrippings.

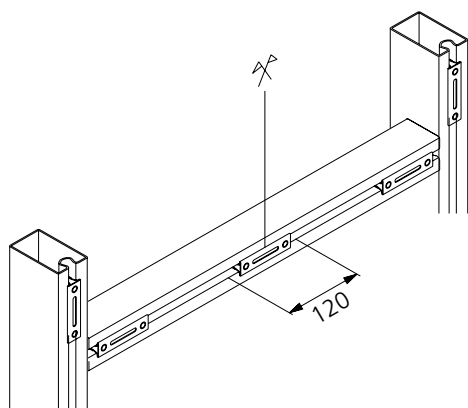
 Punching tool art. no. 939306
(see user manual)

Vorbereitung

1. Einstellung auf die vorgesehene Länge der Dichtung.
2. Den Mittenanschlag auf halbes Mass der Dichtungslänge einstellen.

Ungerade Anzahl Klemmfüße:

Ausklinkung von 120 mm auf dem Mittenanschlag zentrieren.



Préparation

1. Réglage de la longueur prévue du joint.
2. Régler la butée centrale sur la demi mesure de la longueur d'étanchéité.

Nombre impair de bases de serrage:

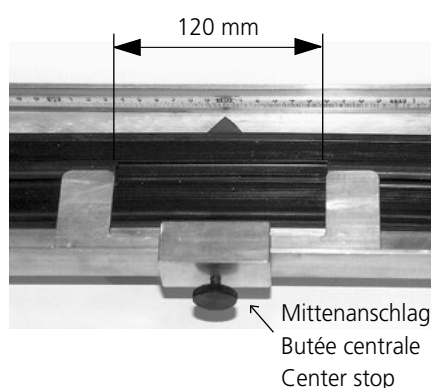
Centrer l'encoche de 120 mm sur la butée centrale.

Preparation

1. Position it on the prepared length of weatherstripping.
2. Set the center stop so that it is half the dimension of the weatherstripping length.

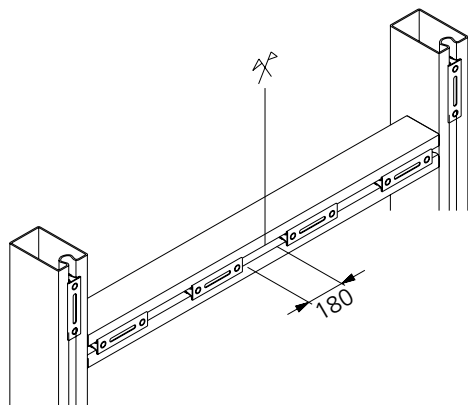
Uneven number of clamping feet:

Center the notching of 120 mm on the center stop.



Gerade Anzahl Klemmfüße:

Dichtungsnutrippe von 180 mm auf dem Mittenanschlag zentrieren.

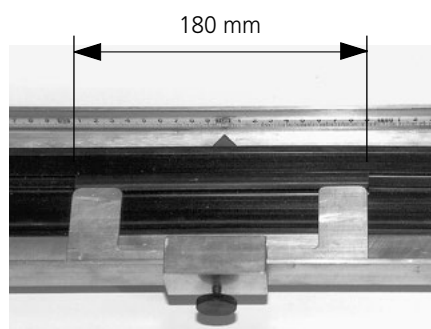


Nombre pair bases de serrage:

Centrer rainure d'étanchéité de 180 mm sur la butée centrale.

Even number of clamping feet:

Center the sealing groove rib of 180 mm on the center stop.

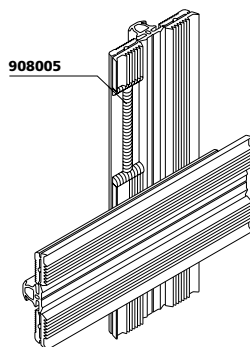




Dichtungsprofile Ausklinkung / Verklebung (CE)

Endausklinkung Riegel

Die horizontalen Dichtungsprofile werden innen und aussen stirnseitig mit einer Endausklinkung versehen (siehe Bedienungsanleitung zu Stanzwerkzeug Art.-Nr. 939306).



Ausführung nach EN 13830 (CE-Kennzeichnung)

Die Überlappungsfläche der Innendichtung muss mit der Dichtungsmasse Art. Nr. 908005 (Herstellerangaben beachten) direkt vor der Verglasung sorgfältig verklebt werden. Die Aussendichtung muss nicht verklebt werden.

Vertikale Dichtung innen

Zuerst werden die vertikalen Dichtungsprofile auf die Pfosten montiert.

 Dichtungsfuss-Nachschneider
Art.-Nr. 939400



Bemerkung:

Auf die genaue Position der Markierung auf der Dichtung achten. Bei Klemmfüssen ausserhalb des 300 mm Rasters können die Ausklinkungen mit dem Dichtungsfuss-Nachschneider Art. 939400 erstellt werden.

Profils d'étanchéité Encochage / collage (CE)

Encochage extrémités des traverses

Les profilés d'étanchéité horizontaux sont pourvus sur la face frontale intérieure et extérieure d'un encochage (voir mode d'emploi pour outil de poinçonnage art. no. 939306).

	a	b
BB45	15	20
BB60	20	25

Exécution selon EN 13830 (Marquage CE)

Le chevauchement du profilé d'étanchéité intérieur doit être collé avec la masse d'étanchéité art no 908005 (respecter les indications du fabricant) avant la mise en place du vitrage. Le profilé d'étanchéité extérieur ne doit pas être collé.

Joint vertical intérieur

Monter d'abord les profilés d'étanchéité verticaux sur le montant.

 Araseur de base d'étanchéité
art. no. 939400



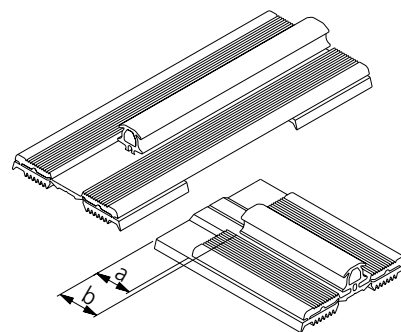
Note:

Respecter la position exacte du marquage du joint. Pour les bases de serrage en dehors de la trame de 300 mm, vous pouvez pratiquer les encoches avec l'araseur de base d'étanchéité, art. 939400.

Weatherstrippings Cut-out / bonding (CE)

Final notching of the transom.

The horizontal weatherstrippings have a final notch at the external and internal front side (see user manual punching tool art. no. 939306).



Execution according to EN 13830 (CE-Marking)

The overlapping of the inner weatherstripping has to be glued with the sealing compound art. no. 908005 (please consider the indications of the producer) directly before glazing. The outer weatherstripping has not to be glued.

Internal vertical weatherstripping

The vertical weatherstrippings must be fitted to the mullions first.

 Sealing foot re-cutter
Art.-No. 939400



Remark:

Make sure you position the mark precisely on the weatherstripping. If clamping feet are located outside the 300 mm raster, cut notches using the sealing foot re-cutter art. no. 939400.



Stahl
Acier
Steel

Edelstahl
Acier inox
Stainless steel

VTFV 5.1.36

Dichtungsprofile Ausklinkung Pfosten

Profils d'étanchéité Encochage montant

Weatherstrippings Cut-out mullion

Vertikale Dichtung innen

Im Bereich der Kreuzpunkte werden die vertikalen Dichtungsprofile ausklinkt.



Klinkgerät Art. Nr. 939440
(siehe Bedienungsanleitung)

Joint vertical intérieur

Dans la zone de croisement, on encoche les profils d'étanchéité verticaux.



Instrument à encocher art. no.
939440 (voir mode d'emploi)

Internal vertical seal

The vertical weatherstrippings are notched in the cross point areas.



Notching unit art. no. 939440
(see user manual)

Vorbereitung

Einstellung des Klinkgerätes gemäss Bedienungsanleitung.

Préparation

Régler l'appareil d'encochage conformément au mode d'emploi.

Preparation

Set up the notching unit in accordance with the user manual.

Anwendung

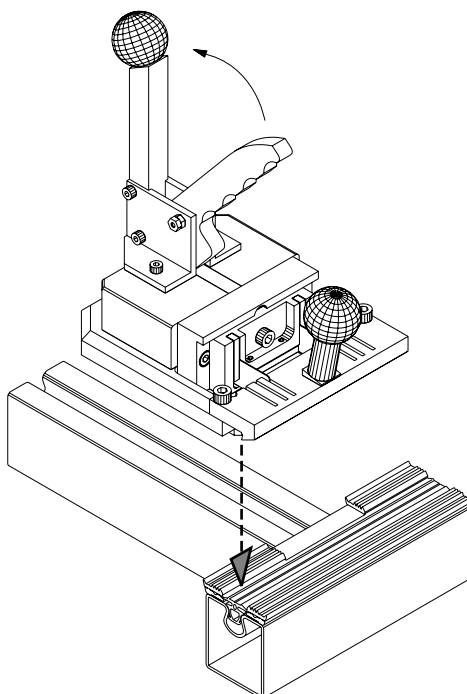
1. Gerät bei der auszuklinkenden Dichtung ansetzen. Dabei ist zu beachten, dass die Krallen am Absatz der Dichtungslippe einhängen (siehe Skizze).

Application

1. Mettre en place l'appareil sur le joint à encocher. Veiller à ce que la butée vient coiffer la lèvre du joint d'étanchéité (voir esquisse).

Application

1. Position the unit on the weatherstripping that is to be notched. Ensure that the claw grips the sealing lip section (see diagram).





Dichtungsprofile Ausklinkung und Montage Pfosten

2. Das Klinkgerät mit beiden Haltegriffen fest andrücken und den Hebelarm zurückziehen (←).
3. Das ausgeklinkte Teil entlag der Sollbruchstelle abtrennen (in Richtung Riegel).
4. Masskontrolle der Klinkungen

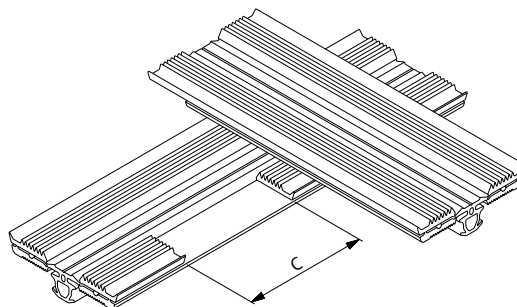
Profils d'étanchéité Encochage et montage montant

2. Appuyer fortement l'instrument à encocher avec les deux poignées de soutien et ramener le levier (←).
3. Enlever la partie du joint découpé en suivant la ligne de rupture (du côté des traverses).
4. Contrôle de mesure des encoches

Weatherstrippings Cut-out and mounting mullion

2. Press the notching unit firmly in place using both holding handles and withdraw the lever-arm (←).
3. The part that has been notched out should be removed at the predetermined breaking point (in the transom direction).
4. Check the notch dimensions.

	c
BB45	49
BB60	62



Horizontale Dichtung innen

Nach den vertikalen Dichtungen werden die horizontalen montiert.

Joint horizontal intérieur

Après le montage des joints verticaux, monter les joints horizontaux.

Internal horizontal seals

The horizontal seals must be fitted after the vertical seals.



Dichtungsprofile aussen Montage

Profils d'étanchéité extérieurs Montage

Outer weatherstrippings Mounting

Anwendung

1. Montage der Aussendichtung vertikal (Pfosten).

Das Dichtungsprofil wird flächenbündig auf die Klemmleiste montiert.

Application

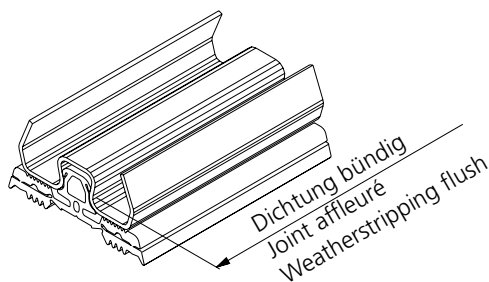
1. Montage du joint extérieur vertical (montant).

Monter le profilé d'étanchéité à fleur du profilé serreur.

Application

1. Fit the vertical external weatherstripping (mullion).

The weatherstripping is fitted on the clamping strip (flush surface).



2. Montage der Aussendichtung horizontal (Riegel).

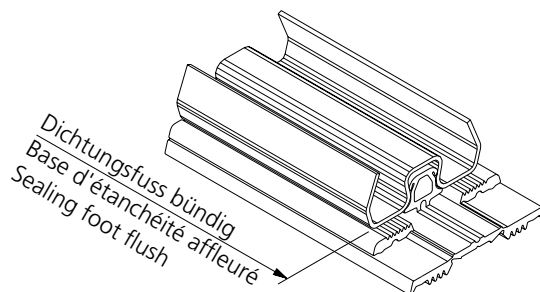
Das Dichtungsprofil wird mit dem Dichtungsfuss und der Klemmleiste flächenbündig montiert.

2. Montage du joint extérieur horizontal (traverses).

Monter le profilé d'étanchéité affleuré avec le pied de joint et le profilé serreur.

2. Fit the external horizontal weatherstripping (transom).

The weatherstripping is fitted with the sealing foot and the clamping strip (flush surface).

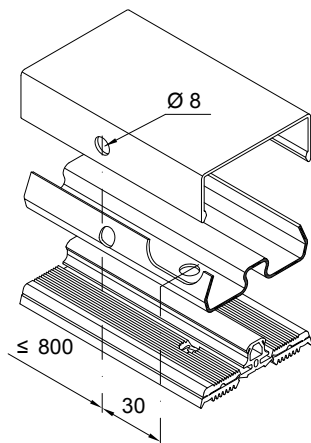




Dichtung aussen Feldentspannung

Vorbereitung

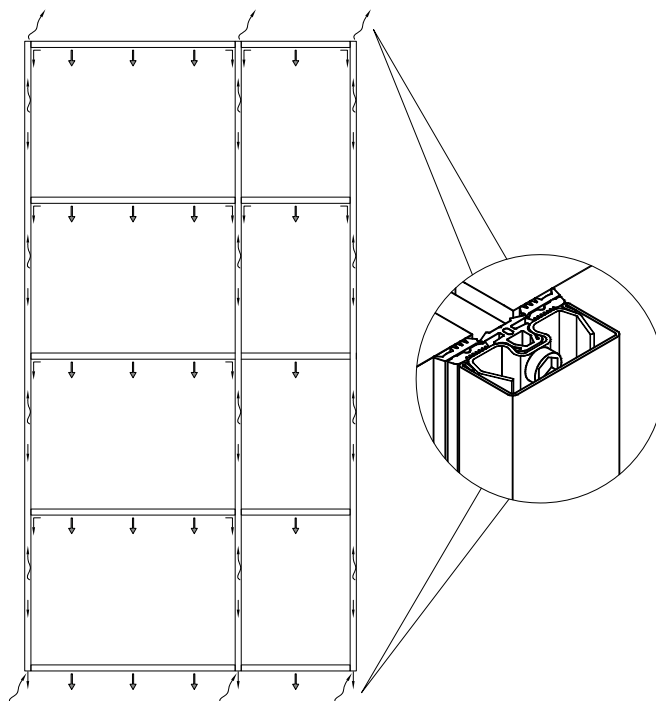
Ausführen der Feldentspannung / Entwässerung



Joint extérieurs Décompression de la feuillure

Préparation

Effectuer la décompression de la feuillure / le drainage



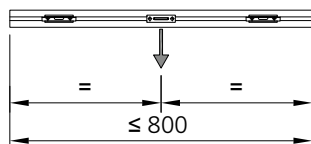
Outer weatherstrippings Field decompression

Preparation

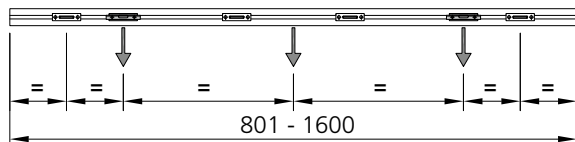
Carry out field decompression / drainage

Anwendung

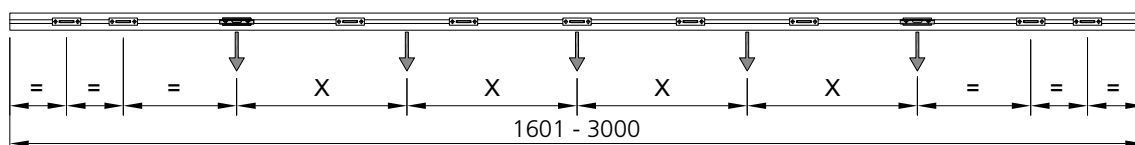
Riegelbreite ≤ 800 mm
mittige Anordnung



Riegelbreite 800 - 1600 mm
mittige Anordnung und beidseitig bei
Glasauflager



Riegelbreite 1601 - 3000 mm
beidseitig bei Glasauflager und Auftei-
lung X = ≤ 800 mm



Application

Largeur de la traverse ≤ 800 mm
disposer au centre

Largeur de la traverse 800 - 1600 mm
disposer au centre et au niveau du sup-
port de verre des deux côtés

Largeur de la traverse 1601 - 3000 mm
au niveau du support de verre des deux
côtés et partage X = ≤ 800 mm

Application

Transom width ≤ 800 mm
in center position

Transom width 800 - 1600 mm
in center position and on both sides of
glass carrier pad

Transom width 1601 - 3000 mm
on both sides of glass carrier pad and
partition X = ≤ 800 mm



Dichtungsprofile Ausklantung Pfosten

Profils d'étanchéité Encochage montant

Weatherstrippings Cut-out mullion

Vertikale Dichtung aussen

Die vertikalen Aussendichtungen werden auf die Klemmleisten montiert und mit Hilfe der Klinkplatten ausgeklant.

Es empfiehlt sich, pro auszuführende Klinkung, d.h. pro Riegel eine Klinkplatte zu verwenden. Damit können die Ausnehmungen präzise und rationell durchgeführt werden.

 Klinkgerät Art.-Nr. 939440
Hilfsprofil Art.-Nr. 76.861

Joint vertical extérieur

Monter les joints extérieurs verticaux sur les profilés serreurs et les encocher à l'aide des plaques d'encochage.

Il est recommandé d'employer une autre plaque d'encochage par encochage à effectuer, soit par traverses. Vous pourrez ainsi exécuter des encochages précis et rationnels.

 Instrument à encocher art. no. 939440
profilé d'aide no. de réf. 76.861

External vertical weatherstripping

The external vertical weatherstrippings are fitted to the clamping strip and then notched with help of the notching plate.

It is recommended to use for each notch to be made i.e. for each transom a notching plate. Then the cutting out can be precisely and rationally carried out.

 Notching unit art. no. 939440
Help-profile art. no. 76.861

Vorbereitung

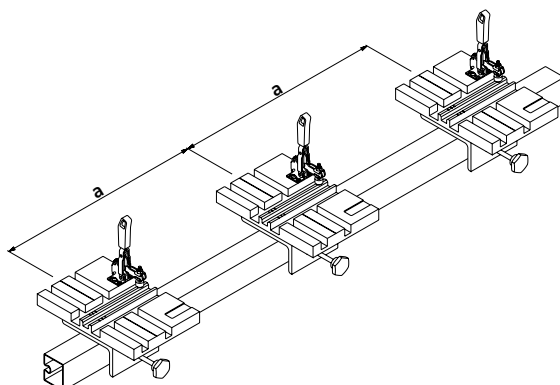
1. Hilfsprofil in Schraubstock einspannen. Die Profalnute ist dabei vom Anwender abgewandt.
2. Aufsetzen der Klinkplatten. Dabei ist zu beachten, dass der Klemmklotz im Schwerspennstift geführt ist.
3. Festschrauben der ersten Klinkplatte.
4. Fixieren weiterer Klinkplatten. Einmessen und Festschrauben der restlichen Klinkplatten im erforderlichen Achsmass „a“. Als Masshilfe sind die Klinkplatten mit einer Achsmasskerbe versehen.

Préparation

1. Serrer le profilé de support dans l'étau. La rainure de profilé est opposée à l'utilisateur.
2. Placer les plaques d'encochage. Veiller à ce que la cale de blocage soit glissée dans la goupille à serrage élevé.
3. Visser la première plaque d'encochage.
4. Fixer les autres plaques d'encochage. Mesurer et fixer les plaques d'encochage restantes en fonction de la dimension nécessaire entre les axes „a“. Pour vous aider, les plaques d'encochage sont pourvues d'une encoche de mesure entre les axes.

Preparation

1. Place the help-profile in the vice and tighten up. The profile groove faces away from the user.
2. Position the notching plates. Ensure that the clamping block has been fed into the heavy type dowel pin.
3. Screw the first notched plate in position.
4. Fit the other notched plates. Correctly position and secure the remaining notched plates according to the required axial dimension „a“. The notched plates have been fitted with an axial dimensional ridge to help with the alignment.





Dichtungsprofile Ausklinkung Pfosten

Anwendung

1. Klemmleiste auf der Klinkplatte positionieren (Dichtung nach oben) und mit dem Senkrechtspanner festklemmen.

Profils d'étanchéité Encochage montant

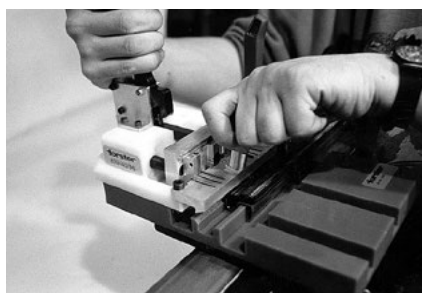
Application

1. Positionner profilé serreur sur la plaque d'encochage (joint vers le haut) et le fixer avec le blocage vertical.



2. Ausklinkung mit dem Klinkgerät Art. 939440

2. Encochage avec l'instrument à encocher art. 939440



Outer weatherstrippings Cut-out mullion

Application

1. Position the clamping strip on the notching plate (sealing facing upward) and secure in place using the vertical spanner.

2. Notching with the notching unit Art. 939440



Stahl
Acier
Steel

Edelstahl
Acier inox
Stainless steel

VTFV 5.1.42

Klemmleisten Komplettierung

Profils serreurs Montage

Clamping strips Mounting

Allgemeiner Hinweis

Die Klemmschrauben und Distanzhülsen können im Betrieb vormontiert werden. Die Distanzhülsen sind mit einem einseitigen Innengrat versehen und fallen dadurch beim Transport nicht heraus.

Indication générale

Les vis de serrage et distanceurs peuvent être pré-montés en usine. Les distanceurs sont pourvus d'une arête interne unilatérale, ce qui les empêche de tomber pendant le transport.

General information

The clamping screws and spacers can be pre-fitted in the factory. The spacers are fitted with a single sided wad so that they will not fall out during transportation.

Anwendung

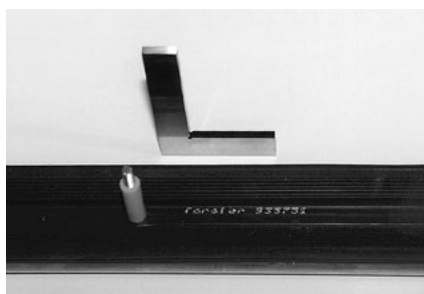
1. Die Klemmschrauben sind winklig durch das Dichtungsprofil zu pressen.
2. Distanzhülse aufstecken.

Application

1. Presser les vis de serrage en équerre à travers le profilé d'étanchéité.
2. Enficher les distanceurs.

Application

1. The clamping screws should be pressed through the weatherstripping at an angle.
2. Fit spacer.



Bitte beachten:

Im Bereich der Glasauflage keine Distanzhülsen montieren.

Prière d'observer:

Ne pas monter de distanceurs dans la plage du support de verre.

Please note that:

No spacers should be fitted in the glass carrier pad areas.



Spezialanwendung Dichtungsprofile

Application spéciale Profils d'étanchéité

Special applications for Weatherstrippings

Dichtungsprofile mit Entwässerungslappen

Profils d'étanchéité avec languettes d'égouttement

Weatherstrippings with drainage elements

Allgemeiner Hinweis

Diese Dichtungsprofile können z.B. im Boden- oder Deckenanschluss bei Füllstärken von 8 – 70 mm angewandt werden. Dabei ist zu beachten, dass hier die horizontalen Dichtungen durchlaufen.

Folgende Dichtungen stehen zur Verfügung:

BB45: Art. 935446
BB60: Art. 935461

Indication générale

Vous pouvez employer ces profils d'étanchéité comme terminaison de sol ou de plafond par ex. pour des épaisseurs de remplissage de 8 – 70 mm. Veiller ici à ce que les joints horizontaux traversent le tout.

Vous disposez des joints suivants:

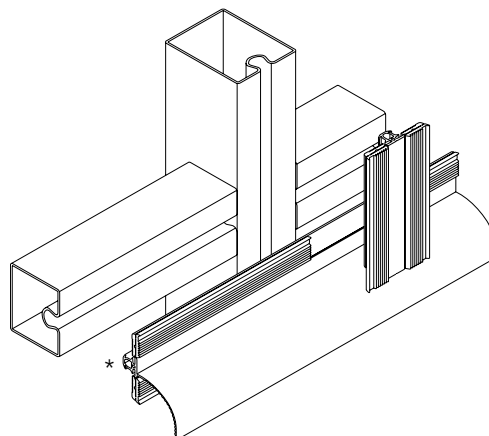
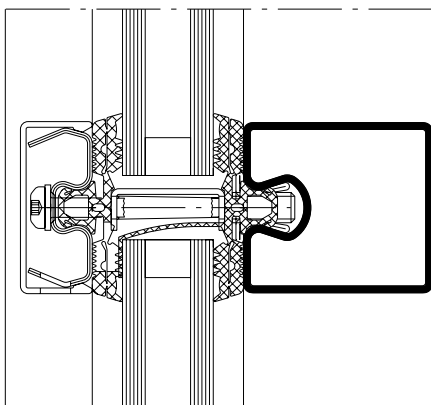
BB45: Art. 935446
BB60: Art. 935461

General information:

These weatherstrippings can be used with a thickness of 8 – 70 mm, for example, in ground or roof connections. Note that here pass the horizontal sealings.

The following seals are available for use:

BB45: Art. 935446
BB60: Art. 935461



Anwendung

1. Das horizontale Dichtungsprofil mit dem Lappen wird vor dem vertikalen Profil montiert.
2. Den Entwässerungslappen mit einem doppelseitigen Kleband auf dem Glas fixieren.

Application

1. Monter le profilé d'étanchéité horizontal avec la languette avant le profil vertical.
2. Fixer la languette d'égouttement sur le verre avec un adhésif double face.

Application

1. The horizontal weatherstripping with the element should be fitted before the vertical profile.
2. Use double sided adhesive tape to fix the drainage element to the glass.

* Der Dichtungsfuss wird mit der Klinkerschere Art. 939400 ausgeschnitten.

* Découper la base d'étanchéité avec les ciseaux d'encochage art. 939400.

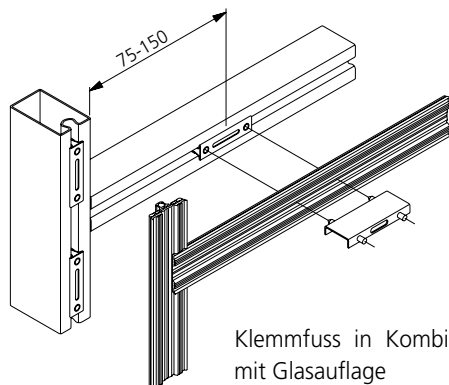
* The sealing feet should be cut out with the notching shears Art. 939400.



Stahl Acier Steel	Edelstahl Acier inox Stainless steel
-------------------------	--

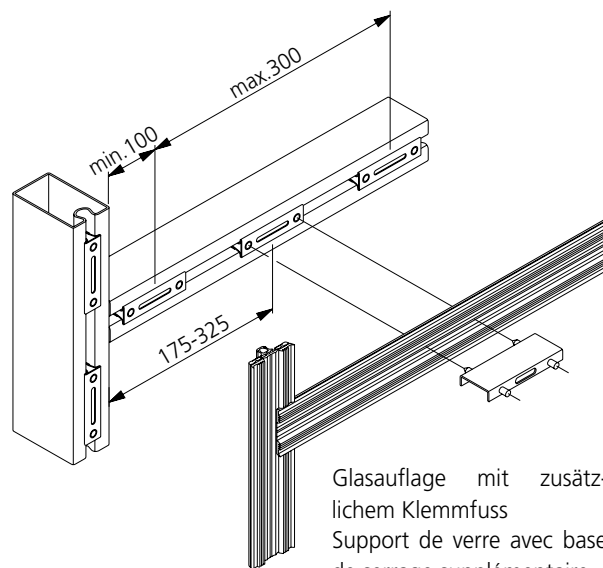
VTFV 5.1.44

Glasauflage Montage



Klemmfuss in Kombination
mit Glasauflage
Base de serrage en combinai-
son avec support de verre
Clamping foot in combination
with the glass carrier pad.

Support de verre Montage



Glasauflage mit zusätz-
lichem Klemmfuss
Support de verre avec base
de serrage supplémentaire
Glass carrier pad with addi-
tional clamping foot.

Glass carrier pad Mounting

Füllgewicht Glasauflage

Glasauflage Belastung:

Max. Belastung **30 kg** pro Glasauflage

Verwendung der Glasauflagen Art.
936720-731 ohne Klemmschraube.

Hinweis:

Siehe auch max. Belastung Sprossenverbin-
der auf Seite 2.3.6.

Poids de remplissage support de verre

Support de verre Charge:

Max. charge **30 kg** par support de verre

Utilisation des supports de verre art.
936720-731 sans vis de serrage.

Note:

Voir aussi charge maximale du raccord de
traverse en page 2.3.6.

Filling weight glass carrier pad

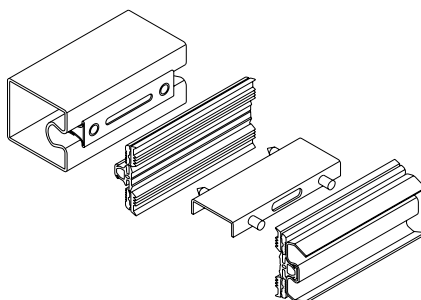
Glass carrier pad loading:

Maximum load **30 kg** per glass carrier pad

Use the glass carrier pads art. no. 936720-
731 without clamping screw.

Important:

See also maximum loading T-connector on
page 2.3.6.





Glasauflage Montage

Support de verre Montage

Glass carrier pad Mounting

Max. Belastung 40 kg / Glasauflage

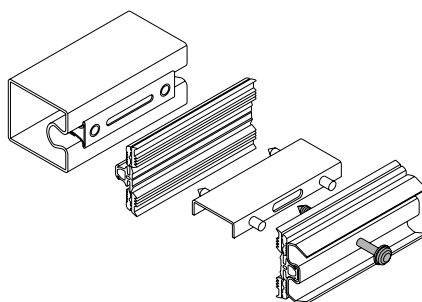
Verwendung der Glasauflagen Art. 936720-731 mit Klemmschraube.

Charge max. 40 kg / support de verre

Utilisation de supports de verre art. 936720-731 avec vis de serrage.

Maximum load 40 kg / glass carrier pad

Use glass carrier pad Art. 936720-731 with clamping screw.



Max. Belastung 90 kg / Glasauflage

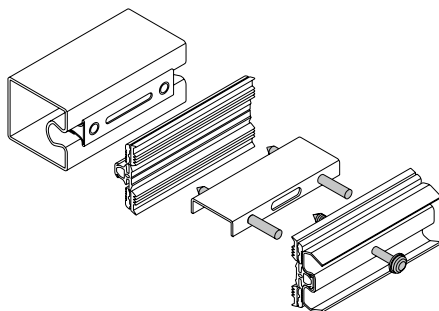
Verwendung der Glasauflagen Art. 936735-743 mit verlängerten Bolzen und Klemmschraube.

Charge max. 90 kg / support de verre

Utilisation des supports de verre art. 936735-743 avec goujons prolongés et vis de serrage.

Maximum load 90 kg / glass carrier pad

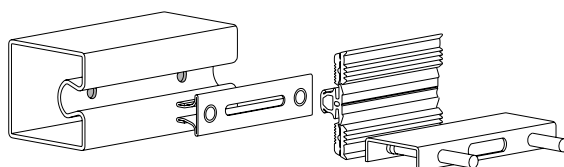
Use glass carrier pad Art. 936735-743 with extended bolts and clamping screw.



(Bohrungen im thermfix-Profil Ø 5,9 mm).

(Perçages des profils thermfix Ø 5,9 mm).

(Holes in the thermfix-profile Ø 5.9 mm).





Stahl
Acier
Steel

Edelstahl
Acier inox
Stainless steel

VTFV 5.1.46

Glasauflage Montage

Allgemeine Hinweise

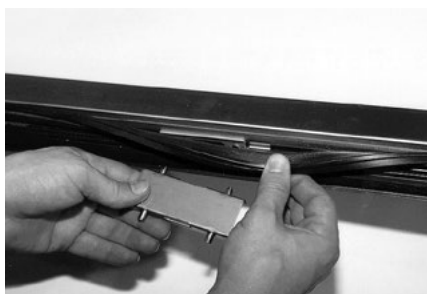
Die Glasauflage wird durch das Dichtungsprofil hindurch in die Spannhülse des Klemmfusses eingeschlagen.



Hammer

Anwendung

Bolzen durch das Dichtungsprofil in Spreizhülse (Klemmfuss) einschlagen. Wichtig: Bolzen 1 mm vorstehen lassen.



Support de verre Montage

Indications générales

Enfoncer le support de verre à travers le profilé d'étanchéité dans la douille de la base de serrage.



marteau

Application

Enfoncer les goujons à travers le profilé d'étanchéité dans la douille (base de serrage). Important: laisser dépasser les goujons d'1 mm.



Glass carrier pad Mounting

General information

The glass carrier pad should be hammered through the weatherstripping into the clamping sleeve of the clamping foot.



hammer

Application

Tap the bolt through the weatherstripping into the expanding sleeve (clamping foot). Important: Bolt must project by 1 mm.



Glasauflager für hohe Belastungen

Support de verre pour charge importante

Glass supports to high loads

Allgemeine Hinweise

Pfosten- und Riegelprofile ausreichend dimensionieren. Alle Riegelprofile müssen mit der vorliegenden Glasauflegerkonstruktion mit den Pfosten verschweisst werden.

Indications générales

Les dimensions des montants et traverses doivent être suffisantes pour tenir compte de la statique (moment d'inertie). Toutes les traverses avec les supports de verre doivent être soudés aux montants.

General information

The dimension of the transom / mullion must take into account the static aspects (moments of inertia). All connections between transom / mullion must be welded.

Anwendung

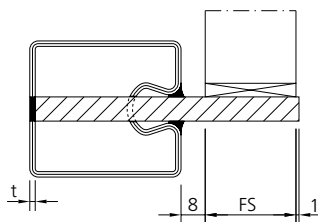
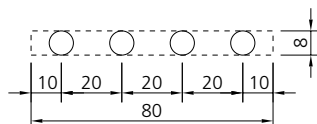
- Profil im Nutenbereich 8,5 × 90 mm ausfräsen und für die Lochschweissung 4 Löcher Ø 8 mm bohren.
- Stahlflach (8 mm) einschweissen. Schweissnaht $\geq t$, links und rechts 15 mm Länge.
- Innere Gummidichtung ausnehmen im Bereich des Flacheisens 80 × 8 mm.
- Dichtung aufsetzen und rund um das Flacheisen mit der Dichtungsmasse forster Art.Nr. 908005 abdichten

Application

- Fraiser le profilé (8,5 × 90mm) au fond de la rainure du profilé et percer 4 trous de Ø 8 mm sur la paroi opposée afin de souder le support de verre par points.
- Souder un acier plat (ép. 8 mm), souder par points au-dessus et au-dessous, longueur 15mm, ép. cordon $\geq t$.
- Découper le joint interne à la dimension de l'acier plat 80 × 8mm.
- Insérer le joint et jointoyer autour de l'acier plat avec la masse à étancher Forster art. 908005.

Application

- Mill out 8.5 × 90 mm in the region of the profile groove and drill 4 holes Ø 8 mm for the spot welding.
- Weld on steel plate (8 mm), welding seam $\geq t$ left and right 15 mm.
- Cut out inner seal at the area of the flat bar 80 × 8 mm
- Put in the weatherstripping and seal up the area around the steel plate with forster sealing compound art. no. 908005



Füllelement- stärke (FS) Epaisseur du éléments de remplissage Filling components thickness	Max. Füllgewicht Poids de remplissage Filling weight
30 mm	500 Kg
40 mm	480 Kg
50 mm	360 Kg
60 mm	320 Kg
70 mm	250 Kg
80 mm	190 Kg



Stahl
Acier
Steel

Edelstahl
Acier inox
Stainless steel

VTFV 5.1.48

Füllelemente Montage

Éléments de remplissage Montage

Mounting the filling components

Allgemeiner Hinweis

Glasauflage mit Tragklötzen bestücken.

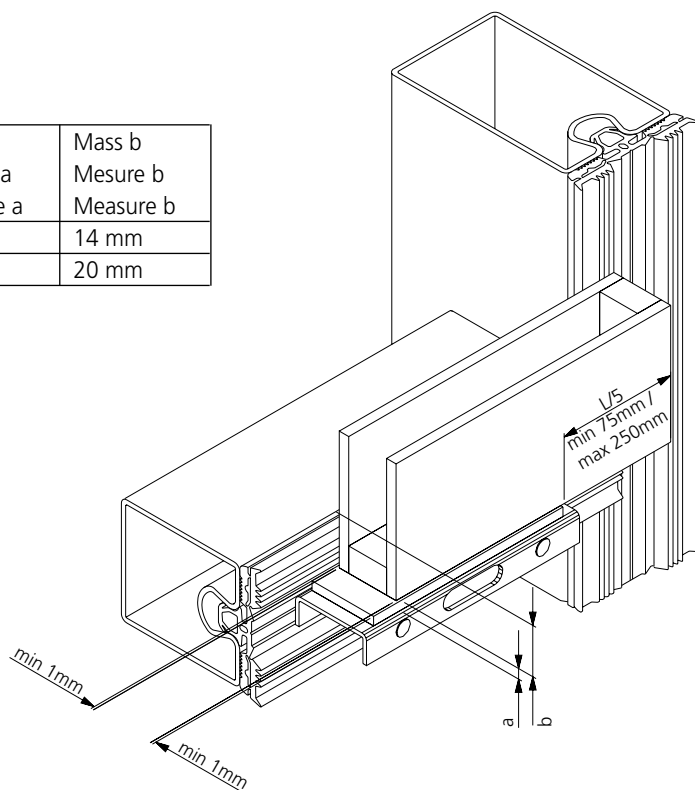
Indication générale

Garnir support de verre avec cales de support.

General information

Glass carrier pad should be fitted with supporting blocks.

Baubreite Largeur Construction width	Mass a Mesure a Measure a	Mass b Mesure b Measure b
45	3 mm	14 mm
60	5 mm	20 mm



Hinweis:

Die nationalen Verglasungsrichtlinien sind zu beachten.

Note:

Respecter les prescriptions nationales concernant le vitrage.

Important:

National glazing guidelines must be observed.

Anwendung

Die Glaselemente sind vorsichtig auf die Glasauflagen abzusetzen.

Application

Déposer prudemment les éléments de vitrage sur les supports de vitrage.

Application

The glass component should be carefully positioned on the glass carrier pads.



Füllelemente Montage

Eléments de remplissage Montage

Mounting the filling components

Allgemeiner Hinweis

Die Glas-/Paneelelemente werden mittels kurzen Klemmleistenstücken mit Dichtung (ca. 100 mm) festgehalten.

Indication générale

Les éléments de vitrage/panneaux sont retenus par des profilés serreurs courts avec joint (env. 100 mm).

General information

The glass/panel component should be secured with short clamping strips with weatherstrippings (approx. 100 mm).

Vorbereitung

Siehe Montage der Klemmleisten Seite 5.1.50.

Préparation

Voir Montage des profilés serreurs page 5.1.50.

Preparation

See fitting of clamping strips page 5.1.50.

Anwendung

Die Halter werden nur vertikal angeordnet (Pfosten).

Die Position der Klemmfüße ist an der Markierung auf der Dichtung erkennbar.

Application

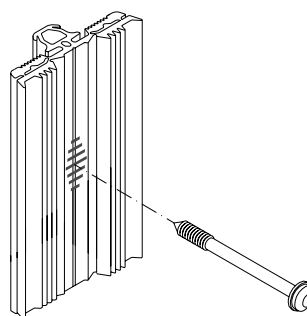
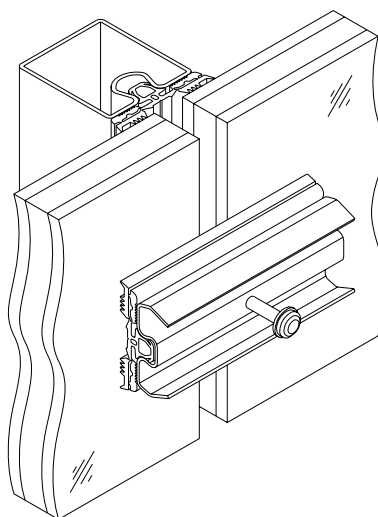
Ne disposer les supports qu'à la verticale (montant).

La position des bases de serrage est reconnaissable par le marquage sur le joint.

Application

The holder can only be positioned vertically (mullion).

The position of the clamping feet is indicated by the mark on the weatherstripping.





Stahl
Acier
Steel

Edelstahl
Acier inox
Stainless steel

VTFV 5.1.50

Klemmleisten Montage

Allgemeine Hinweise

Das Anziehen der Klemmschrauben erfolgt mit einem Akku-Schrauber.



Akku-Schrauber mit Drehmoment-einstellung
Bit-Einsatz zu Schraubenkopf Torx-T25

Anwendung

1. Horizontale Klemmleiste positionieren und leicht fixieren.
2. Provisorische Glas-/Paneelsicherung entfernen.
3. Vertikale Klemmleisten in Übereinstimmung (Dichtungsklinkung vertikal) bringen und leicht fixieren.
4. Gegenseitiges Nachsichten der Überlappung
5. Alle Klemmschrauben mit folgenden Einstellungen eindrehen:
 - Drehzahl ca. 300 U/min.
 - Anzugsmoment der Klemmschraube max. 4 Nm.

Hinweis:

Damit keine Beulen bei der Montage der Deckschalen 19 mm entstehen, sind die obengenannten Werte zwingend einzuhalten.

Bitte beachten:

Das Gewinde ist auf Mehrfachverschraubung ausgelegt. Visuelle Kontrolle einer allfälligen Beschädigung ist unumgänglich ab einer zweiten Verschraubung.

Profils serreurs Montage

Indications générales

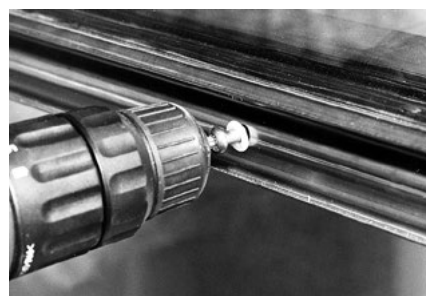
Serrer les vis de serrage avec une visseuse à accus.



Visseuse électrique avec réglage du couple de serrage
Embout de vissage : Torx-T25

Application

1. Positionner les profilés serreurs horizontales et les fixer légèrement.
2. Retirer les lisses provisoires de sécurité du verre/panneau.
3. Mettre en place les profilés serreurs verticales correctement (encoche d'étanchéité verticale), et les fixer légèrement.
4. Contrôler le chevauchement.
5. Serrer toutes les vis de serrage avec les réglages suivants :
 - vitesse de rotation env. 300 t/min.
 - couple de serrage de la vis : max. 4 Nm.



Note:

Respecter les valeurs indiquées ci dessus afin d'éviter la formation de bosses lors du montage des profilés de recouvrement 19 mm.

Prière d'observer:

Le filet est conçu pour un vissage multiple. Il est impératif d'effectuer un contrôle visuel dès le deuxième vissage afin de vérifier qu'il n'y ait pas de dommage éventuel.

Clamping strips Mounting

General information:

The clamping screws should be tightened up with an electric screwdriver.



Electric screwdriver with torque setting
Bit-key for screw head Torx-T25

Application

1. Position the horizontal clamping strip and lightly fixed in place.
2. Remove the provisional glass / panel securing strips.
3. Position vertical clamping strips (vertical sealing notches) and lightly fix in place.
4. Inspect the overlapping.
5. Tighten all clamping screws with the following setting:
 - Turning speed approx. 300 rpm.
 - Clamping screw torque setting maximum 4 Nm.

Important:

To avoid bulges when the facing profiles 19 mm are fitted, it is necessary to comply with the above values.

Please observe the following:

The thread is made for multiple screwing. Visual checking for damage is essential in all cases before re-screwing.



Deckschalen Montage

Allgemeine Hinweise

Die vertikalen / horizontalen Deckschalen werden aufgeklipst.



Kunststoffhammer
Stabile flache Kunststoff- oder Holzunterlage

Anwendung

Zuerst die vertikalen Deckschalen montieren.

Profilés de recouvrement Montage

Indications générales

Les profilés de recouvrement verticaux / horizontaux sont clipsés.



Marteau plastique
Appui plat stable en plastique ou en bois

Application

Monter d'abord les profilés de recouvrement verticaux.



Facing profiles Mounting

General information:

The vertical / horizontal facing profiles are clipped on.



Hammer made of synthetic material
Stable synthetic or wooden surface as a base

Application

Fit the vertical facing profiles first.

Démontage



Démontage-Hebel Art. 939305

Die Deckschalen lassen sich mittels Demontage-Hebel zerstörungsfrei demontieren.

Démontage



Levier de démontage Art. 939305

On peut démonter les profilés de recouvrement sans les détruire grâce au levier de démontage.



Dismounting



Dismounting lever Art. 939305

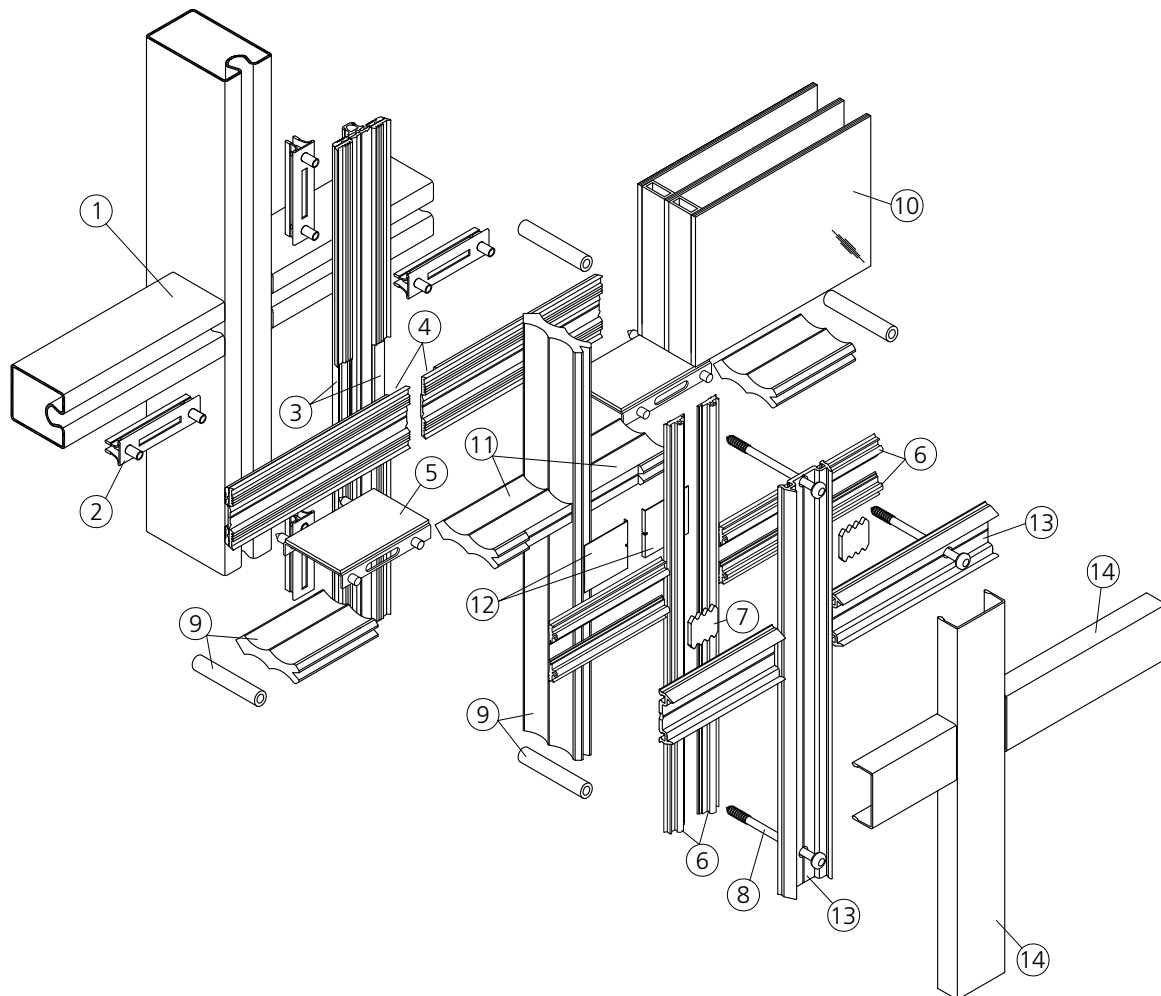
The facing profiles can be removed with the dismantling lever without incurring any damage.



Vertikalfassade Forster thermfix vario HI Übersicht

Façade verticale Forster thermfix vario HI Vue d'ensemble

Vertical curtain wall Forster thermfix vario HI Overview



Arbeitsablauf

- 1** Pfosten verschweißen ► $a \geq t$
(optional Verwendung Sprossen-
verbinder)
 Schweißgerät
- 2** Klemmfuss in Profalnute positionieren
und durch Einschlagen der Spann-
stifte verklemmen.
Tipp: Zum Einmessen der Klemmfüße
die vorbereiteten Klemmleisten oder
die Setzhilfe verwenden.
 Hammer
Setzhilfe Art. Nr. 939309
- 3** Ausklinken der inneren, vertikalen
Dichtungsprofile am Stahlelement.
 Klinkgerät Art. Nr. 939440

Déroulement du travail

- 1** Souder le montant (variante: utiliser les
raccords de traverse)
 Poste à souder
- 2** Positionner base de serrage dans rainure
de profil et bloquer en martelant les
tiges de serrage.
Conseil: Utiliser les profilés serreurs ou
l'outil de positionnement pour placer
les bases de serrage.
 Marteau
Outil de positionnement art. no.
939309
- 3** Encochage des profilés d'étanchéité
internes verticaux sur élément en acier.
 Instrument à encocher art. no.
939440

Working procedure

- 1** Weld mullion (alternative: use T-con-
nectors)
 welding equipment
- 2** Position the clamping foot in the profile
groove and clamp together by ham-
mering the tensioning pins.
Tip: Use the prepared clamping strips
or the positioning aid for calibrate the
clamping feet.
 Hammer
Positioning aid art. no. 939309
- 3** Notching the internal vertical weather-
strippings on the steel component.
 Notching unit art. no. 939440



Vertikalfassade Forster thermfix vario HI Übersicht

- 4** Endausklinkung der inneren, horizontalen Dichtungsprofile.

 *Pneumatik-Stanzwerkzeug*
Art. Nr. 939306

- 5** Glasaufleger in Klemmfuss-Spannstifte einschlagen bei einer maximalen Belastung pro Glasaufleger:

≤ 30 kg: ohne zusätzliche Verstärkung
31 - 40 kg: mit mittiger Klemmschraube
41 - 90 kg: mit mittiger Klemmschraube und zusätzlichen Bohrungen durch die Klemmfuss- Spannstifte (Ø 5.9 mm) ins Grundprofil für die Aufnahme der verlängerten Glasauflegerbolzen.

 *Pneumatik-Stanzwerkzeug*
Art. Nr. 939306
Hammer
Spiralbohrer Ø 5.9 mm

- 6** Aussendichtung in beide Nuten der vertikalen und horizontalen Klemmleiste drücken.

- 7** Dichtkissen an beiden Enden der horizontalen Klemmleiste zwischen den Aussendichtungen ankleben.

- 8** Klemmschraube durch Klemmleiste stecken.

- 9** Distanzhülse oder Falzraumisolator (ab Glasdicke 36 mm) auf eingesteckte Klemmschraube drücken. Die Klemmschrauben im Bereich der Glasaufleger bleiben frei.

- 10** Glas einsetzen, verklotzen und sichern mittels kurzen Klemmleistenstücken und eingesetzter Aussendichtung.

 *Bohrschrauber*
Schraubendreher Bits Art. Nr. 909206

Façade verticale Forster thermfix vario HI Vue d'ensemble

- 4** Encochage aux extrémités des profilés d'étanchéité internes horizontaux

 *Outil de poinçonnage pneumatique*
art. no. 939306

- 5** Enfoncer support de verre dans les douilles de la base de serrage pour charge maximale par support de verre: ≤ 30 kg: sans renforcement supplémentaires

31 - 40 kg: avec vis de serrage centrale
41 - 90 kg: avec vis de serrage centrale et perçages supplémentaires par les tiges de la base de serrage (Ø 5.9 mm) dans le profilé de base pour le logement des goujons rallongés du support de verre.

 *Outil de poinçonnage pneumatique*
art. no. 939306
Marteau
Foret hélicoïdal Ø 5.9 mm

- 6** Enfoncer le joint extérieur dans les rainures du profilé serreur vertical et horizontal.

- 7** Placer les coussins d'étanchéité entre les joints aux deux extrémités des profilés serreur horizontaux.

- 8** Enfiler les vis de serrage dans le profilé serreur.

- 9** Enfoncer les distanceurs ou l'isolateur de feuillure dès 36 mm) sur les vis de serrage. Les vis de serrage de la zone du support de verre restent libres.

- 10** Placer le verre, le caler et l'assurer à l'aide de pièces de blocage courtes et joint extérieur.

 *Embout de perçage*
Tournevis art. no. 909206

Vertical curtain wall Forster thermfix vario HI Overview

- 4** Final notching of the internal horizontal weatherstrippings.

 *Pneumatic punching tool*
art. no. 939306

- 5** Hammer the glass carrier pads into the clamping foot tensioning pins using a maximum load on each glass carrier of: ≤ 30 kg: without additional strengthening

31 - 40 kg: with centring clamping screw
41 - 90 kg: with centring clamping screw and additional holes through the clamping foot tensioning pins (Ø 5.9 mm) in the base profile for taking the extended glass carrier pads bolts.

 *Pneumatic punching tool*
art. no. 939306
Hammer
Twist drill Ø 5.9 mm

- 6** Push the outer weatherstripping into the two grooves of vertical and horizontal clamping strip.

- 7** Push the clamping screw through the clamping strip with the weatherstripping in position.

- 8** Push the clamping screw through the clamping strip.

- 9** Push the spacer or the rebate space insulator (from 36 mm glass thickness) onto the fitted clamping screw. Those clamping screws in the glass carrier pad areas should remain free.

- 10** Fit the glass, tap into place and secure using short clamping strip pieces and positioned outer weatherstripping.

 *Screwdriver*
Screwdriver bits art. no. 909206



Vertikalfassade Forster thermfix vario HI Übersicht

- 11** Die horizontalen Endstücke des Falzraumisolators in den Glaszwischenraum einfügen. Ausnahme für Dichtstück (932504/932505): 50 x 5 mm.

 *Teppichmesser*

- 12** Dichtstück im Endbereich der horizontalen Klemmleiste auf das Glas kleben.

- 13** Vorbereitete Klemmleiste horizontal und vertikal montieren.

 *Bohrschrauber*
Schraubendreher-Bits Art. Nr. 909206

- 14** Deckleisten horizontal und vertikal aufklipsen.

 *Hammer*
Schlagfester, ebener Klotz zum Schutz der Deckleisten

Façade verticale Forster thermfix vario HI Vue d'ensemble

- 11** Insérer les extrémités horizontales de l'isolant de feuillure dans la feuillure du verre. Encochage pour pièce d'étanchéité (932504/932505): 50 x 5 mm.

 *Cutter*

- 12** Coller les pièces d'étanchéité à l'extrémité du profilé serreur horizontal sur le verre.

- 13** Monter horizontalement et verticalement les profilés serreur.

 *Bit d'embout de perçage*
Tourne-vis art. no. 909206

- 14** Clipser horizontalement et verticalement les profilés de recouvrement.

 *Marteau*
Cale plane anti-choc pour protection des profilés de recouvrement

Vertical curtain wall Forster thermfix vario HI Overview

- 11** Insert the horizontal end pieces of the rebate space insulator into the glass space. Cut-out for seal piece (932504/932505): 50 x 5 mm.

 *Carpet knife*

- 12** Glue the sealing piece at the end of the horizontal clamping strip on the glass.

- 13** Fit the prepared clamping strip horizontally and vertically.

 *Screwdriver*
Screwdriver bits art. no. 909206

- 14** Release the cover strips horizontally and vertically.

 *Hammer*
Shock-resistant level block to protect the cover strips



Verarbeitung Forster thermfix vario HI

Mis en œuvre Forster thermfix vario HI

Processing Forster thermfix vario HI

Verarbeitungsinformationen Informations de mise en œuvre Processing information	Identisch mit der Konstruktion Identique avec la construction Identical with the construction	Gesonderte Verarbeitungsschritte Etapes de mise en œuvre complémentaires Special processing steps for
	forster thermfix.vario siehe Seite / voir page / see page	forster thermfix.varioHI siehe Seite / voir page / see page
Prinzipkonstruktion Principe de construction Principle of construction	5.1.4 – 5.1.5	
Montagestoss vertikal Raccord d'assemblage vertical Vertical site joint	5.1.6	
Zuschnitt / Anschluss Riegelprofil Coupe / raccord du profilé de traverse Cutting / connection of transom profile	5.1.7 – 5.1.10	
Sprossenverbinder Racord de traverse T-connector	5.1.11 – 5.1.23	
Montage / Demontage Klemmfuss Montage / démontage de la base de serrage Mouning / dismounting of clamping foot	5.1.24 – 5.1.26	
Zuschnitt Klemmleisten Coupe profilés serreurs Cutting of clamping strips		5.2.5
Zuschnitt Deckschalen Coupe profilés de recouvrement Cutting of facing profiles	5.1.28 – 5.1.29	
Zuschnitt / Ausklinkungen / Montage der Dichtungs- profile innen / Entwässerung Coupe / encochage / montage des joints intérieurs / drainage Cutting / cut-outs / mounting of inner weatherstrip- pings / drainage	5.1.30 – 5.1.37	
Aussendichtung: Montage / Feldentspannung Joints extérieurs: montage / décompression de la feuillure Outer weatherstrippings: mounting / field decom- pression		5.2.6 – 5.2.7
Montage Glasauflage / Füllelemente Montage support de verre / éléments de remplissage Mounting glass carrier pad / filling components	5.1.44 – 5.1.49	
Zuschnitt Falzraumisolator Coupe isolant de feuillure Cutting rebatespace insulator		5.2.8
Einbau Dichtstücke Montage pièces d'étanchéité Mounting seal pieces		5.2.9
Montage Klemmleisten / Deckschalen Montage profilés serreurs / profilés de recouvrement Mounting clamping strips / facing profiles	5.1.50 – 5.1.51	



Klemmleisten Zuschnitt

Profils serreurs Coupe

Clamping strips Cutting

Allgemeine Hinweise

Die Klemmleisten sind werkseitig gelocht mit $\varnothing$ 8 mm, Anfangsmass 150 mm und fortlaufend im Achsmass 300 mm.

Die Lochungen müssen mit dem Raster der Klemmfüsse übereinstimmen. Wenn nötig, zusätzliche Löcher $\varnothing$ 8 mm bohren.

Horizontal

Die Längenbestimmung der horizontalen Klemmleisten erfolgt über

Lichte Feldbreite y:

Lichte Feldbreite y - **10 mm** (2 x 5 mm)

Oder über Systemachsmass a:

BB45: $x = a - 55 \text{ mm}$ (2 x 27,5 mm)

BB60: $x = a - 70 \text{ mm}$ (2 x 35 mm)

Vertikal

Länge der Klemmleiste analog der Pfostenlänge.

Indications générales

En usine, les profilés serreurs sont percés avec $\varnothing$ 8 mm, mesure de départ 150 mm et en continu dans la longueur entre axes 300 mm.

Les trous doivent concorder avec les bases de serrage. Si nécessaire, percer des trous supplémentaires $\varnothing$ 8 mm.

Horizontal

On détermine la longueur des profilés serreurs horizontaux via

Clair de vitrage y:

Clair de vitrage y - **10 mm** (2 x 5 mm)

Ou via distance entre les axes du système a:

BB45: $x = a - 55 \text{ mm}$ (2 x 27,5 mm)

BB60: $x = a - 70 \text{ mm}$ (2 x 35 mm)

Vertical

Longueur du profilé serreur analogue à la longueur du montant.

General information:

The clamping strips have holes of $\varnothing$ 8 mm, that were made in the factory, starting dimension of 150 mm and an ongoing axial dimension of 300 mm.

The holes must coincide with the clamping feet screen. If necessary, drill additional holes $\varnothing$ 8 mm.

Horizontal

The length of the horizontal clamping strips is chosen via

Clearance panel width y:

Clearance panel width y - **10 mm** (2 x 5 mm)

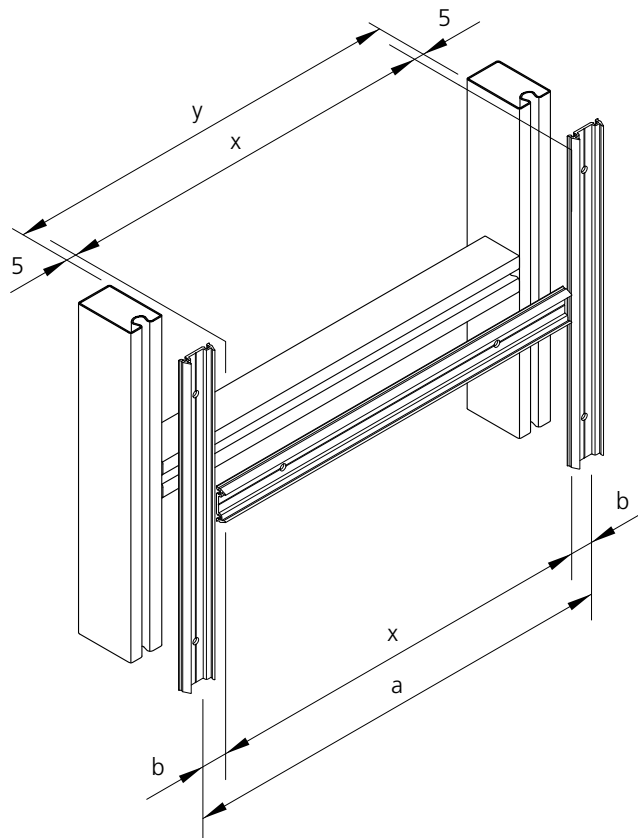
Or via system axial dimension a:

BB45: $x = a - 55 \text{ mm}$ (2 x 27.5 mm)

BB60: $x = a - 70 \text{ mm}$ (2 x 35 mm)

Vertical

Length of the clamping strip is according to the mullion length.



y = Lichte Feldbreite
Largeur intérieure de tableau
Clearance width

x = Länge Klemmleiste
Longueur du profilé serreur
Length of clamping strip

a = Systemachsmass
Distance d'axe du système
System axial dimension

b = BB45, 27.5 mm
BB60, 35 mm



Dichtung aussen Montage

Anwendung

Montage der Aussendichtung vertikal (Pfosten)

Die Aussendichtung wird beidseitig flächenbündig auf die Klemmleiste montiert.

! Dichtungen dürfen nicht überzogen werden.
0.5 % länger zuschneiden!

Ne pas étirer les joints.
Couper 0.5 % plus long!

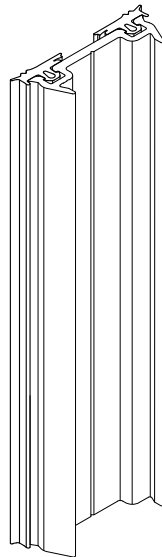
Seals must not be overstretched.
Cut 0.5 % longer!

Jointes extérieurs Montage

Application

Montage du joint extérieur vertical (montant)

Monter le joint extérieur des deux côtés en affleurement avec le profilé serreur.



Outer weatherstrippings Installation

Application

Installation of vertical outer weatherstripping (mullion)

Fit outer weatherstripping flush to both sides on clamping strip.

Montage der Dichtkissen und der Aussendichtung horizontal (Riegel)

Die Aussendichtung wird beidseitig flächenbündig auf die Klemmleiste montiert (0.5% länger zuschneiden).

Zusätzlich an beiden Enden das Dichtkissen zwischen der Aussendichtung sorgfältig einkleben.

Das Dichtkissen ist in der Garnitur 932504 (BB 45) oder 932505 (BB 60) enthalten.

Montage du coussin d'étanchéité et du joint extérieur horizontal (traverse)

Monter le joint extérieur des deux côtés à fleur du profilé serreur (avec un supplément de longueur de 0,5%).

Coller avec soin le coussin d'étanchéité des deux côtés du profilé entre les joints extérieurs.

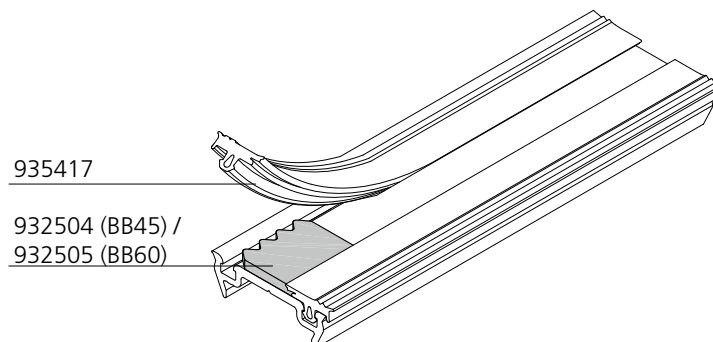
Le coussin d'étanchéité est compris dans la garniture 932504 (BB 45) ou 932505 (BB 60).

Installation of sealing pad and horizontal outer weatherstripping (transom)

Fit outer weatherstripping flush to both sides on clamping strip (overlap 0.5%).

In addition, carefully glue sealing pad to both ends between outer weatherstripping.

The sealing pad is available in set 932504 (BB 45) or 932505 (BB 60).

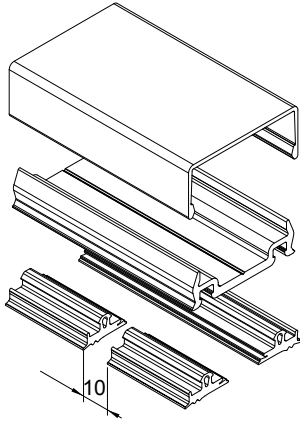




Dichtung aussen Feldentspannung

Vorbereitung

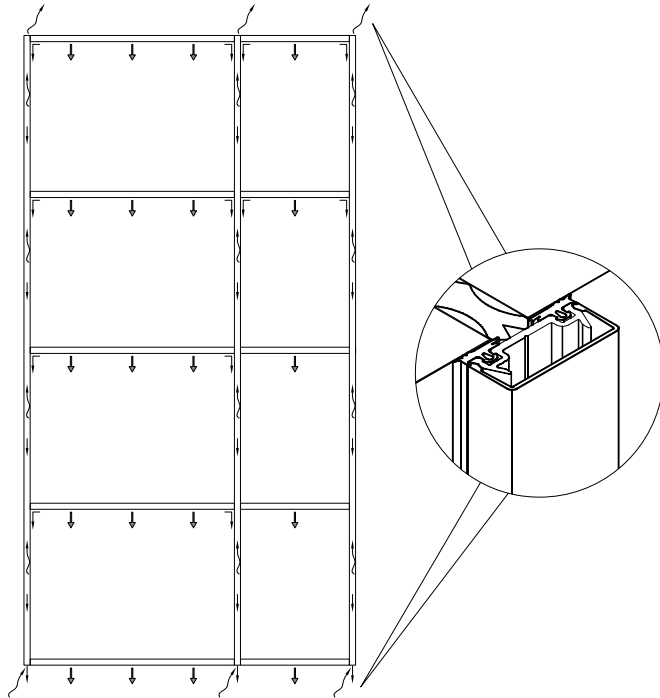
Ausführen der Feldentspannung / Entwässerung



Joints extérieurs Décompression de la feuillure

Préparation

Effectuer la décompression de la feuillure / le drainage



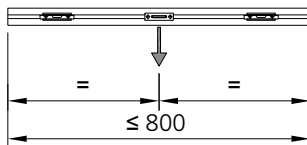
Outer weatherstrippings Field decompression

Preparation

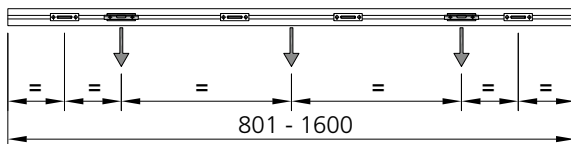
Carry out field decompression / drainage

Anwendung

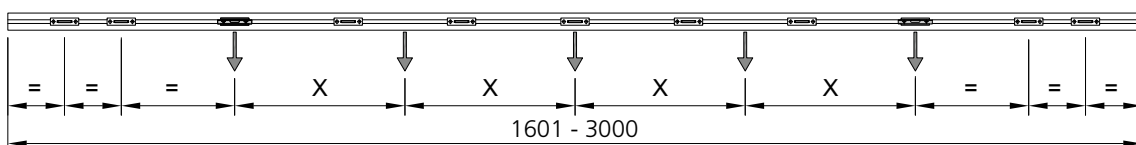
Riegelbreite ≤ 800 mm
mittige Anordnung



Riegelbreite 800 - 1600 mm
mittige Anordnung und beidseitig bei
Glasauflager



Riegelbreite 1601 - 3000 mm
beidseitig bei Glasauflager und Auftei-
lung X ≤ 800 mm



Application

Largeur de la traverse ≤ 800 mm
disposer au centre

Largeur de la traverse 800 - 1600 mm
disposer au centre et au niveau du sup-
port de verre des deux côtés

Largeur de la traverse 1601 - 3000 mm
au niveau du support de verre des deux
côtés et partage X ≤ 800 mm

Application

Transom width ≤ 800 mm
in center position

Transom width 800 - 1600 mm
in center position and on both sides of
glass carrier pad

Transom width 1601 - 3000 mm
on both sides of glass carrier pad and
partition X ≤ 800 mm

**Zuschnitt Falzraumisolator****Coupe isolant de feuillure****Cutting rebate space insulator****Horizontal**

Die Länge des Falzraumisolators entspricht der Glasbreite.

Im Bereich der Glasaufleger wird der Falzraumisolator unterbrochen.

An beiden Endstücken muss eine Ausnehmung (50 × 5 mm) für das Dichtstück gemacht werden.

Horizontal

La longueur de l'isolant de feuillure correspond à la largeur du verre.

Dans la zone du support de verre, l'isolant de feuillure est interrompu.

Pour la pièce d'étanchéité il faut faire une encoche (50 × 5 mm) aux deux extrémités.

Horizontal

The length of the rebate space insulator corresponds to the glass width.

The rebate space insulator is interrupted in the area of the glass carrier pads.

A cut-out (50 × 5 mm) must be made for the seal piece on both end pieces.

Vertikal

Die Länge des Falzraumisolators entspricht der Pfostenlänge.

Beim Zuschneiden des Falzraumisolators kann ein handelsübliches Teppichmesser verwendet werden.

Verticale

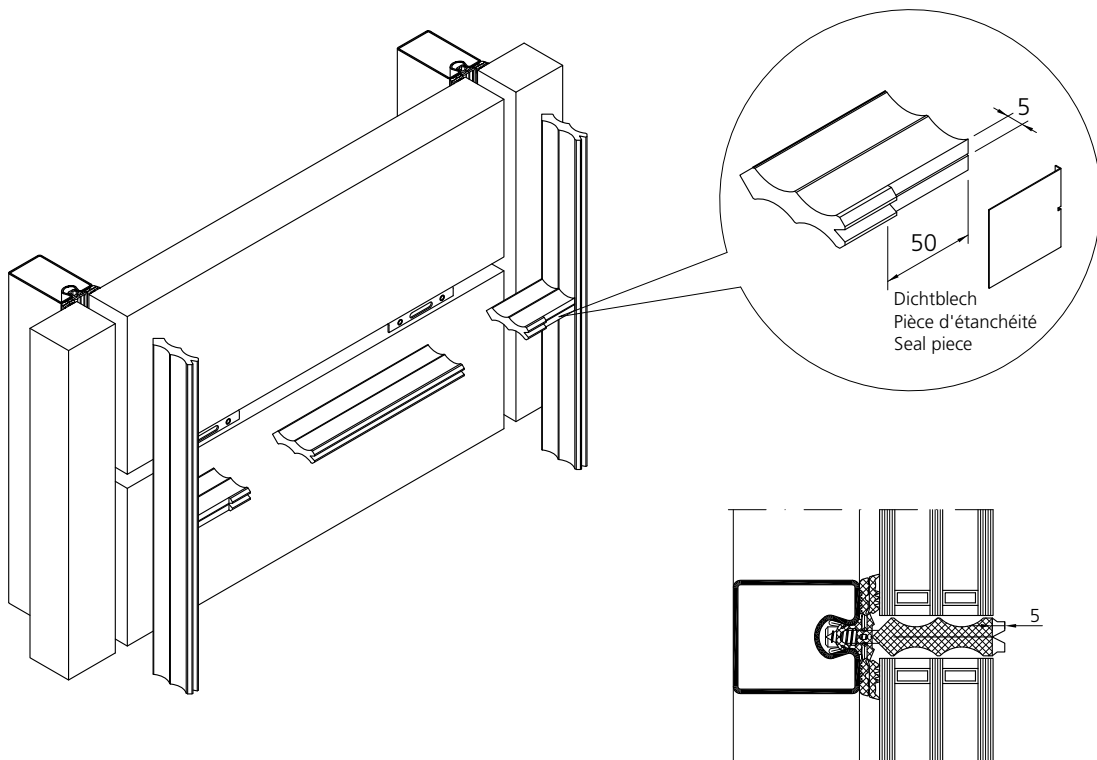
La longueur de l'isolant de feuillure correspond à la longueur du montant.

Pour la découpe du profilé isolant de feuillure, on peut utiliser un cutter courant.

Vertical

The length of the rebate space insulator corresponds to the mullion length.

A standard commercial carpet knife can be used to cut the glass gap insulator.



**Einbau Dichtstücke****Montage pièces d'étanchéité****Mounting seal pieces**

Vor der Befestigung der horizontalen Klemmleisten jeweils am Profilende das Dichtkissen unter den Aussendichtungen einkleben. Die Dichtstücke werden mittig auf die Gläser geklebt.

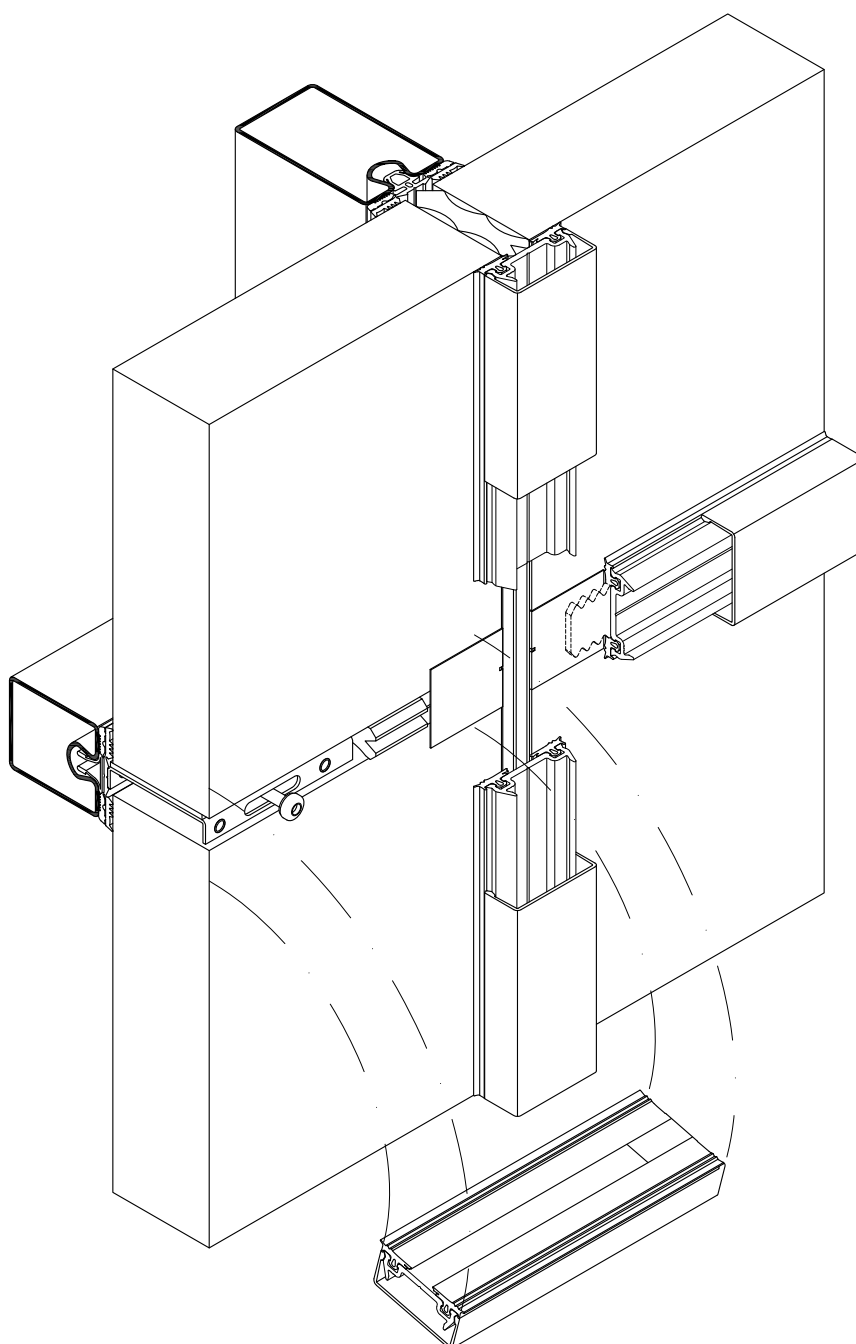
Avant la fixation des profilés serreurs horizontaux, il faut respectivement coller à l'extrémité du profilé le coussin d'étanchéité entre les joints extérieurs. Coller les pièces d'étanchéité au centre des verres.

Before mounting the horizontal clamping strips, glue the sealing pad under the outer seal at the profile end. Glue the seal pieces centrally on the glass.

932504 (BB 45)
932505 (BB 60)

932504 (BB 45)
932505 (BB 60)

932504 (BB 45)
932505 (BB 60)

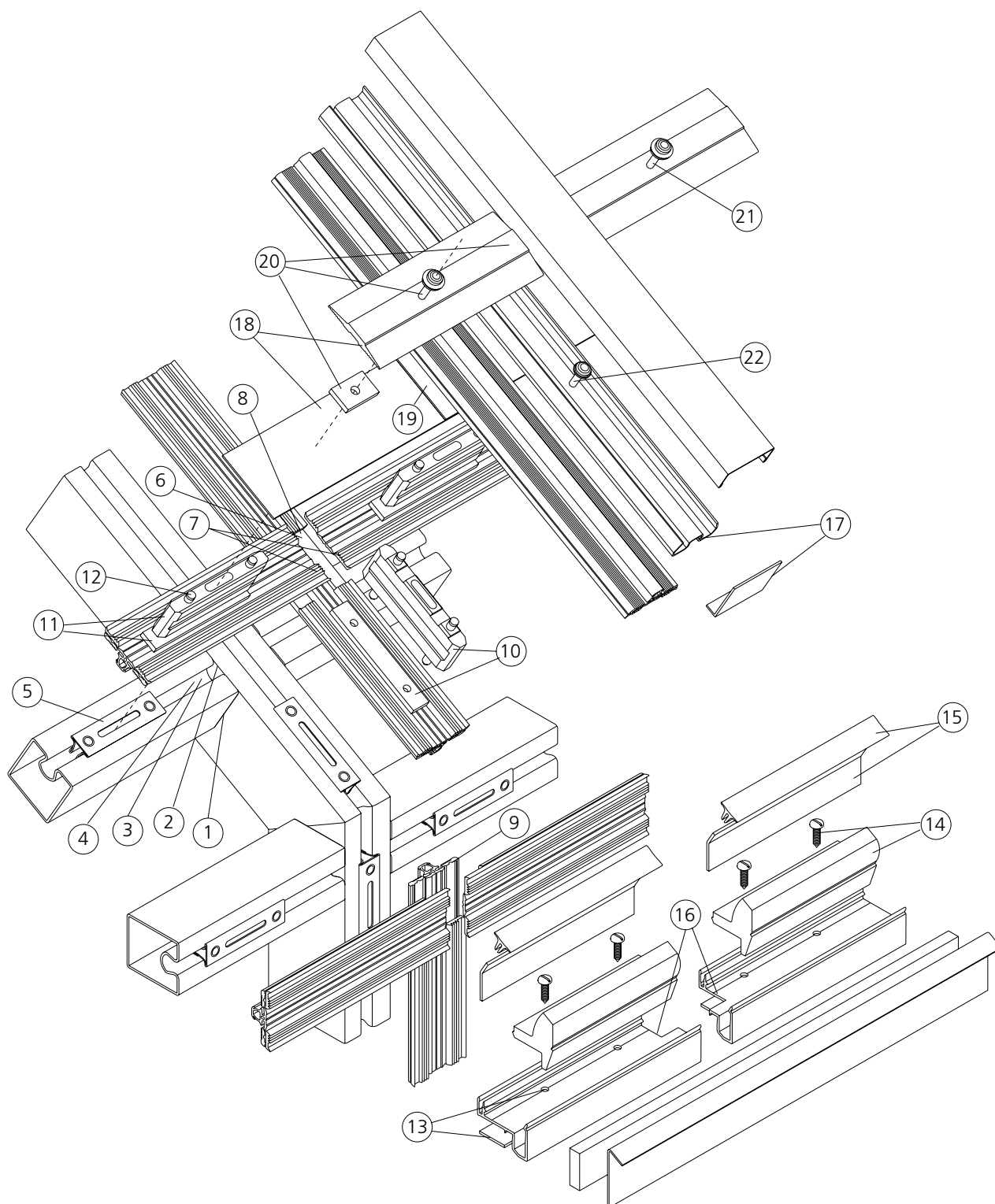




Schrägverglasung Übersicht

Verrière Vue d'ensemble

Sloped glazing Overview



Schrägverglasung Übersicht

Verrière Vue d'ensemble

Sloped glazing Overview

Arbeitsablauf

- ① Riegel an Sparren schweißen oder Sparren für Sprossenverbinder bohren. (Statik beachten!)
 Bohrlehre Art. Nr. 939135 - 939136
Spiralbohrer (6 mm, 10,5 mm)
alternativ:
Bohrlehre Art. Nr. 909101 – 909102
Bohrer Ø 5.3 mm
- ② Profilnutende abdichten.
 Dichtungsmasse Art. Nr. 908005
- ③ Ausnehmung am Riegelprofil für die Aufnahme der Sprossenverbinder.
 Stanzwerkzeug Art. Nr. 939303
oder Fräsung 8 x 34 mm
- ④ Verbindung Pfosten/Riegel mit Sprossenverbinder.
Wichtig: Riegel von der Profilnutseite einschieben.
 Sechskantstiftschlüssel Grösse 5mm
- ⑤ Klemmfuss in Profilnut positionieren und durch Einschlagen der Spannstifte verklemmen.
Tipp: Zum Einmessen der Klemmfüsse die vorbereiteten Klemmleisten oder die Setzhilfe verwenden.
 Hammer
Setzhilfe Art. Nr. 939309
- ⑥ Ausklinken der inneren, Dichtungsprofile am Sparren.
 Klinkgerät Art. Nr. 939440
- ⑦ Endausklinkung der inneren Riegel-Dichtungsprofile.
 Pneumatik- Stanzwerkzeug
Art. Nr. 939306
- ⑧ Dichtungsüberlappung abdichten.
 Dichtungsmasse Art. Nr. 908005
- ⑨ Pfosten- Dichtungsprofil stirnseitig bis in die Profilnut abdichten.
 Dichtungsmasse Art. Nr. 908005

Déroulement du travail

- ① Souder traverses sur chevrons ou percer chevrons pour raccord de traverse. (Respecter la statique !)
 Gabarit de perçage art. no. 939135 - 939136
Foret hélicoïdal (6 mm, 10,5 mm)
alternatif:
Gabarit de perçage art. no. 909101 – 909102
Foret Ø 5.3 mm
- ② Etancher fin de la rainure de profilé.
 Masse d'étanchéité no. de réf. 908005
- ③ Encochage au profilé de traverse pour la réception du raccord de traverse.
 Outil de poinçonnage no. de réf. 939303 ou fraisage 8x34 mm
- ④ Raccord montant/traverses avec raccord de traverse.
Important: insérer traverses en partant du côté rainure de profilé.
 Clé mâle coudée pour vis à six pans creux taille 5 mm
- ⑤ Positionner base de serrage dans rainure de profilé et la bloquer en martelant les tiges de serrage.
Conseil: Utiliser les profilés serreurs ou l'outil de positionnement pour placer les bases de serrage.
 Marteau
Outil de positionnement art. no. 939309
- ⑥ Encochage des profilés d'étanchéité intérieurs au chevron.
 Instrument à encocher no. de réf. 939440
- ⑦ Encochage final des profilés d'étanchéité de traverse interne.
 Outil de poinçonnage pneumatique art. no. 939306
- ⑧ Etancher recouvrement d'étanchéité.
 Masse d'étanchéité no. de réf. 908005

Working procedure

- ① Weld the transom to the rafter or drill the rafter for T-connector. (Watch out for static!)
 Drilling template
art. no. 939135 - 939136
Twist drill (6 mm, 10.5 mm)
alternative:
Drilling template
art. no. 909101 – 909102
Drill Ø 5.3 mm
- ② Seal the profile groove end.
 Sealing compound
art. no. 908005
- ③ Make a cut-out in the transom profile for taking the T-connector.
 Punching tool art. no. 939303
or milling 8 x 34 mm
- ④ Connect the mullion/transom with T-connector.
Important: Push the transom in from the profile groove side.
 Hexagon key size 5 mm
- ⑤ Position the clamping foot in the profile groove and clamp by hammering in the dowel pins.
Tip: Use the prepared clamping strips or the positioning aid for calibrate the clamping feet.
 Hammer
Positioning aid art. no. 939309
- ⑥ Notch the internal weatherstrippings on the rafter.
 Notching unit art. no. 939440
- ⑦ Final notching of the internal weatherstrippings for transom.
 Pneumatic punching tool
art. no. 939306
- ⑧ Seal the overlapping seals.
 Sealing compound art. no. 908005
- ⑨ Seal the front end of the mullion weatherstripping up to the profile groove.
 Sealing compound art. no. 908005



Schrägverglasung Übersicht

Verrière Vue d'ensemble

Sloped glazing Overview

- ⑩ Dichtteil Distanzstück an Distanzstück Sparren kleben.
Die komplettierten Distanzstücke in die Klemmfuss- Spannstifte einschlagen.
 *Kunststoffhammer*
- ⑪ Dichtteil Distanzstück an Distanzstück Riegel kleben.
Die komplettierten Distanzstücke in die Klemmfuss- Spannstifte einschlagen.
 *Kunststoffhammer*
- ⑫ Zur Verglasung zwei Tragklötze pro Feld anbringen.
- ⑬ Komprimierbares Dichtungsband (20 x 5 mm) an Unterseite des Traufprofils anbringen.
Traufprofil mit Riegelprofil verbohren (Ø 4.0 mm) und mit Linsenblechschaube (Ø 4.8 x 13 mm) verschrauben.
 *Spiralbohrer (Ø 4.0 mm)*
Schraubendreher für Linsenblechschaube
- ⑭ Glasauflage SV in Traufprofil einklipsen, mit Riegelprofil verbohren (Ø 4.0 mm) und mit Linsenblechschaube (4.8 x 22 mm) verschrauben.
 *Spiralbohrer Ø 4.0 mm*
Schraubendreher für Linsenblechschaube
- ⑮ Dichtungsmasse in der Blechaufnahmenut des Traufprofils applizieren und Kantblech eindrücken. Kantblech ab 48° seitlich sichern.
Traufdichtung aufstecken.
 *Dichtungsmasse Art. Nr. 908005*
- ⑯ Traufprofil- Ausklinkungen abdichten bis über Traufdichtung.
 *Dichtungsmasse Art. Nr. 908005*
- ⑰ Winkelblech stirnseitig an Klemmleiste schweißen.
- ⑱ Butylband durchgehend auf das Glas kleben und anrollen.
 *Anpressrolle*
- ⑲ Butylbandaufdoppelung im Kreuzbereich anbringen.
- ⑨ Etancher profilé d'étanchéité du montant, côté frontal, jusque dans la rainure de profilé.
 *Masse d'étanchéité no. de réf. 908005*
- ⑩ Coller pièce d'étanchéité pièce d'écartement contre pièce d'écartement chevrons.
Enfoncer ensuite les pièces d'écartement complétées dans les tiges de serrage de la base de serrage.
 *Marteau plastique*
- ⑪ Coller pièce d'étanchéité pièce d'écartement contre pièce d'écartement traverses.
Enfoncer les pièces d'écartement complétées dans les tiges de la base de serrage.
 *Marteau plastique*
- ⑫ Pour le vitrage, appliquer deux cales de support par champ.
- ⑬ Appliquer une bande d'étanchéité compressible (20 x 5 mm) sur la face inférieure du profil de costière.
Perçer le profilé de gouttière avec profilé de traverse (Ø 4.0 mm) et visser avec vis en tôle bombée (Ø 4.8 x 13 mm).
 *Foret hélicoïdal Ø 4.0 mm*
Tourne-vis pour vis en tôle bombée
- ⑭ Encliquer support de verre SV dans le profilé de costière, perçer avec profilé de traverse (Ø 4.0 mm) et visser avec vis en tôle bombée (4.8 x 22 mm).
 *Foret hélicoïdal Ø 4.0 mm*
Tourne-vis pour vis en tôle bombée
- ⑮ Appliquer masse d'étanchéité dans la rainure de réception de la tôle du profilé de costière et enfoncer tôle d'arête. Assurer latéralement tôle d'arête à partir de 48°.
Enficher joint de costière.
 *Masse d'étanchéité no. de réf. 908005*
- ⑩ Glue the sealing part spacer to the rafter spacer.
Hammer the completed spacers into the clamping foot dowel pins.
 *Hammer made of synthetic material*
- ⑪ Glue the sealing part spacer to the transom spacer.
Hammer the completed spacers into the clamping foot dowel pins.
 *Hammer made of synthetic material.*
- ⑫ Position two carrying blocks per field for the glazing.
- ⑬ Position the compressed sealing band (20 x 5 mm) on the underneath of the eave profile.
Drill the eave profile together with the transom profile (Ø 4.0 mm) and screw together using pan headed plate screws (Ø 4.8 x 13 mm).
 *Twist drill Ø 4.0 mm screwdriver for pan headed screws*
- ⑭ Clip in the glass carrier pad SV into the eave profile, drill with transom profile (Ø 4.0 mm) and screw down with the pan headed screw (4.8 x 22 mm).
 *Twist drill Ø 4.0 mm screwdriver for pan headed screws*
- ⑮ Apply sealing compound to the eave profile plate take up groove and press in the edge plate. Edge plates at an angle of more than 48° must be secured at the sides.
Position the eave weatherstripping.
 *Sealing compound art. no. 908005*
- ⑯ Seal the eave profile notches until the eave weatherstripping is covered.
 *Sealing compound art. no. 908005*
- ⑰ Weld the angle plate to the front end of the clamping strip.
- ⑱ Glue the butyl band across the glass and compress.
 *Compression roll*



Schrägverglasung Übersicht

- ②① Deckprofil SV gem. Klemmfussraster bohren (Ø 6.5 mm), mit Dichtteil Deckprofil an der Unterseite bestücken und an beiden Enden Dichtungsmasse auftragen.
 *Spiralbohrer Ø 6.5 mm*
Dichtungsmasse Art. Nr. 908005

- ②① Deckprofil SV mittels Klemmschrauben SV befestigen.
 *Bohrschrauber*
Schraubendreher-Bits Art. Nr. 909206

- ②② Klemmschraube durch Klemmleiste mit aufgesetztem Dichtungsprofil stecken und verschrauben.
 *Bohrschrauber*
Schraubendreher-Bits Art. Nr. 909206

Verrière Vue d'ensemble

- ①⑥ Etancher encochages de profil de gouttière jusqu'au dessus du joint de costière.

 *Masse d'étanchéité no. de réf. 908005*

- ①⑦ Souder tôle d'angle sur profilé serreur côté frontal.

- ①⑧ Coller et rouler bande butyl sur toute la vitre.

 *Rouleau de lissage*

- ①⑨ Appliquer doublage bande butyl dans la zone de croisée.

- ②① Percer le profilé de recouvrement SV en fonction du taquet de base de serrage (Ø 6.5 mm), garnir avec pièce d'étanchéité le profilé de recouvrement sur sa face inférieure et appliquer masse d'étanchéité aux deux bouts.

 *Foret hélicoïdal Ø 6.5 mm*
Masse d'étanchéité no. de réf. 908005

- ②① Fixer le profilé de recouvrement SV avec vis de serrage SV.

 *Embout de perçage*
Bit de tourne-vis art. no. 909206

- ②② Ficher vis de serrage à travers profilé serreur avec profilé d'étanchéité appliqué et visser.

 *Embout de perçage*
Bits tourne-vis art. no. 909206

Sloped glazing Overview

- ①⑨ The butyl band must be doubled over in crossover areas.

- ②① Drill the cover section SV according to clamping foot grid (Ø 6.5 mm), fit, sealing part to the underneath of the cover section and use sealing compound at both ends.

 *Twist drill Ø 6.5 mm*
Sealing compound art. no. 908005

- ②① Secure cover section SV with locking screws SV.

 *Power driver*
Screwdriver-bits art. no. 909206

- ②② Push the locking screw through the weatherstripping and screw it tight.

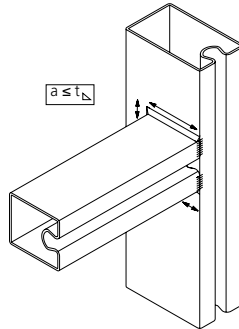
 *Power driver*
Screwdriver-bits art. no. 909206

**Anschluss Riegelprofil****Raccord profilé de traverse****Transom profile connection****Allgemeine Hinweise**

Für die Schräg- und Dachverglasung sind aus Gründen der Gesamtstabilität Schweisskonstruktionen vorteilhaft.

Geschweisste Version**Indications générales**

Pour le vitrage en verrière et en toiture, une construction soudée est avantageuse pour des raisons de stabilité totale.

Version soudée**General information:**

For reasons of complete stability, welded constructions are advantageous for sloped and roof glazing.

Welded version**Gesteckte Version (C-Profil)**

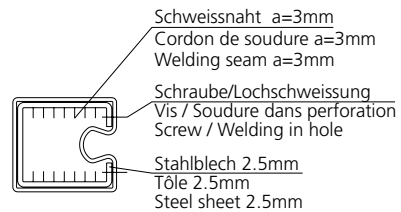
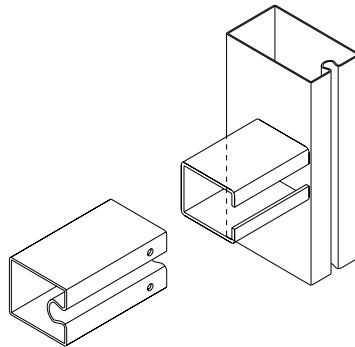
C-Profil gekantet und an Sparren verschweisst. Riegel mit dem C-Profil verschraubt.

Version assemblée (profilé C)

Profilé C plié et soudé sur chevrons. Traverses vissées avec profilé C.

Pre-assembled version (C-profile)

C-profile folded over at the edges and welded to the rafter. Transom is screwed onto the C-profile.

**Gesteckte Version (Sparrenverbinder)**

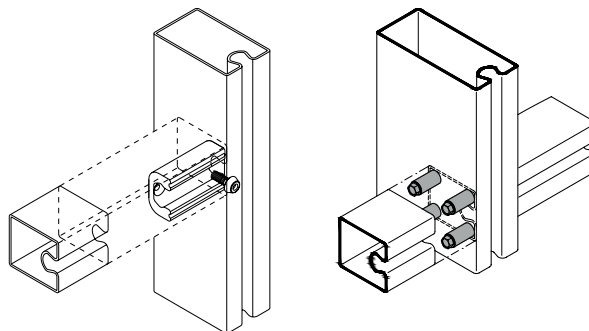
Anwendung nur wenn die Sparrenprofile seitlich fixiert sind (Statik)

Version assemblée (raccord de traverse)

Application uniquement lorsque les profilés de chevrons sont fixés latéralement (statique)

Pre-assembled version (T-connector)

Application used only when the rafter profiles have been secured at the sides (static).





Sparren / Riegel Allgemeine Hinweise

Ausbildung der Dachneigung im Winkel von 15 – 60°.

Vorbereitung

Riegel

Sparreneinteilung max 1200 mm (Stufen-glas)

Empfehlung: Bauphysikalisch bedingt ist die Riegeltiefe auf max. 50 mm bei $\geq 20^\circ$ Neigung auszubilden. (Wärmefluss Unterbruch, Kondenswasserbildung). Werden tiefere Riegel eingesetzt, so sind Strömungsschlitze oder Profilaufdoppelung mit Zwischenraum vorzusehen.

Chevrans / traverses Indications générales

Formation de la pente du toit à angle de 15 – 60°.

Préparation

Traverses

Répartition des chevrons max 1200 mm (vitre décalée)

Recommandation : en raison de la physique de construction, il faut établir une profondeur de traverse max. de 50 mm pour une pente de $\geq 20^\circ$. (interruption flux de chaleur, formation d'eau de condensation). Si des traverses plus profondes sont installées, il faut alors prévoir des fentes d'écoulement ou un doublage des profilés avec espace intermédiaire.

Rafter/ transom General information

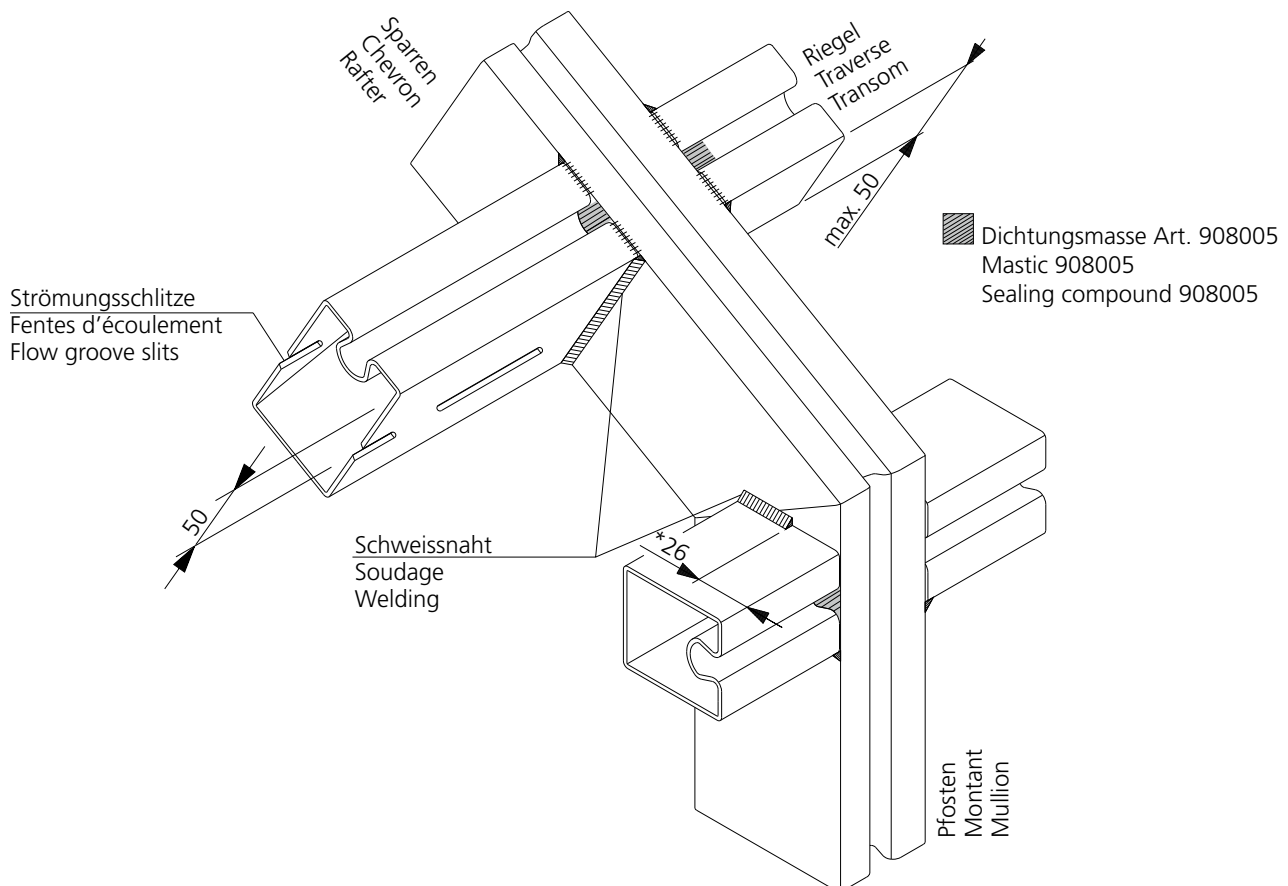
Formation of the roof inclination with an angle of 15 – 60°.

Preparation:

Transom

Rafter separation must be up to a maximum of 1200 mm (graduated glass)

Recommendation: A physical construction formation condition is a transom depth of up to a maximum of 50 mm for an inclination of $\geq 20^\circ$. (Heat flow interruption, build up of condensed water). If the transoms are fitted deeper, then flow slits or profile doubling with spacing is required.



* Schweissbereich der Riegel

Im Massbereich von 26 mm keine Schweissnaht (Platzbedarf für Traufprofil Art. 933380).

* Plage de soudage des traverses

Pas de soudure dans la zone de mesure de 26 mm (encombrement nécessaire pour le profilé de gouttière art. no. 933380).

* Transom welding area

No welding seam in the range of 26 mm (place requirement for eave profile art. no. 933380).



Sparren / Riegel Allgemeine Hinweise

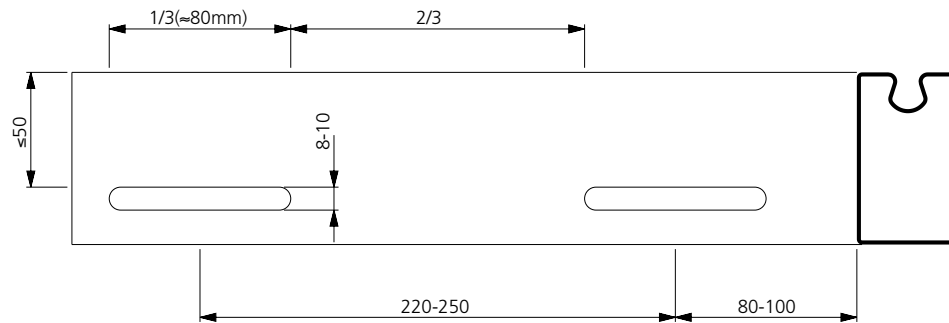
Chevrons / traverses Indications générales

Rafter/ transom General information

Richtlinie zu den Strömungsschlitzten

Directives à respecter pour les fentes
d'écoulement

Guidelines for the flow groove slits





Sparren / Riegel Ermittlung Systemmass X

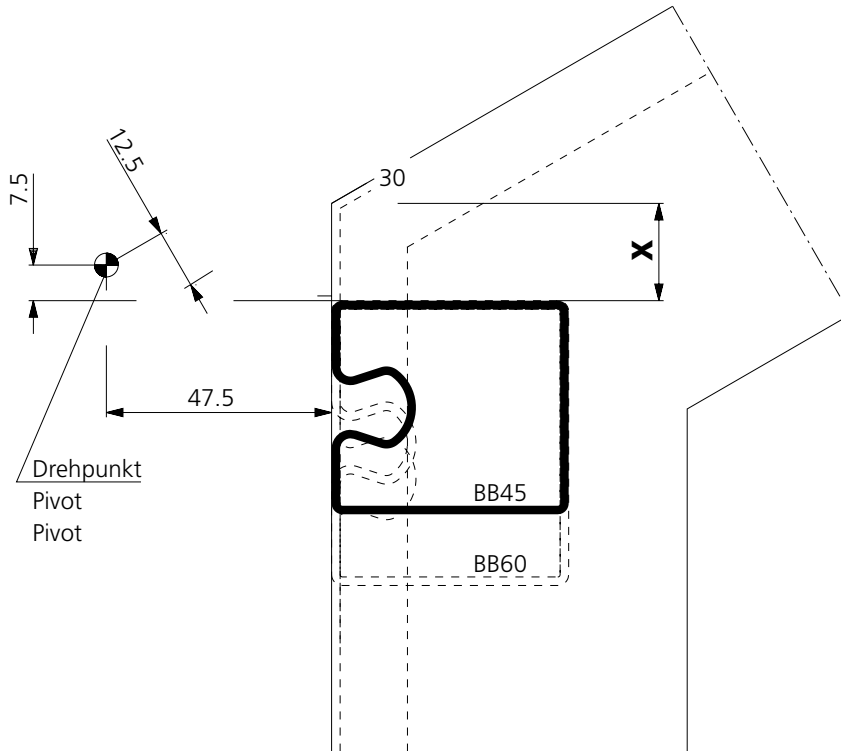
Systemmass X ist abhängig von der Sparrenneigung.

Chevrans / traverses Déterminer mesure du système X

La mesure du système X dépend de la pente des chevrons.

Rafter/ Transom Calculating system dimension X

System dimension X is dependant on the rafter inclination.



Systemmass X in mm Mesure du système X en mm System dimension X in mm

	0°	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°
10°						7.3	8.1	9.0	9.8	10.6
20°	11.5	12.3	13.2	14.1	15.0	15.9	16.8	17.7	18.6	19.5
30°	20.5	21.5	22.4	23.4	24.5	25.5	26.6	27.6	28.8	29.9
40°	31.0	32.2	33.5	34.7	36.0	37.3	38.7	40.1	41.6	43.1
50°	44.7	46.3	48.0	49.8	51.6	53.5	55.6	57.7	59.9	62.3
60°	64.8									

Beispiel: Dachneigungswinkel
31° = 21.5 mm

Exemple: Angle de pente du toit
31° = 21.5 mm

Example: Roof slope angle
31° = 21.5 mm

	0°	1°	2°	
10°				
20°	11.5	12.3	13.2	
30°	20.5	21.5	22.4	
40°	31.0	32.2	33.5	



Dichtungsprofil, Klemmleiste, Deckschale (vertikal) Zuschnitt

Länge **Dichtungsprofil** =
Pfostenlänge minus Systemmass X + 8 mm

Länge **Klemmleiste** =
Pfostenlänge minus Systemmass X + 8 mm

Länge **Deckschale** =
Pfostenlänge minus Systemmass X + 5 mm

Profilé d'étanchéité, lisse de serrage, Profilé de recouvrement (vertical) Coupe

Longueur **profilé d'étanchéité** =
longueur du montant moins mesure du système X + 8 mm

Longueur **profilé serreur** =
longueur du montant moins mesure du système X + 8 mm

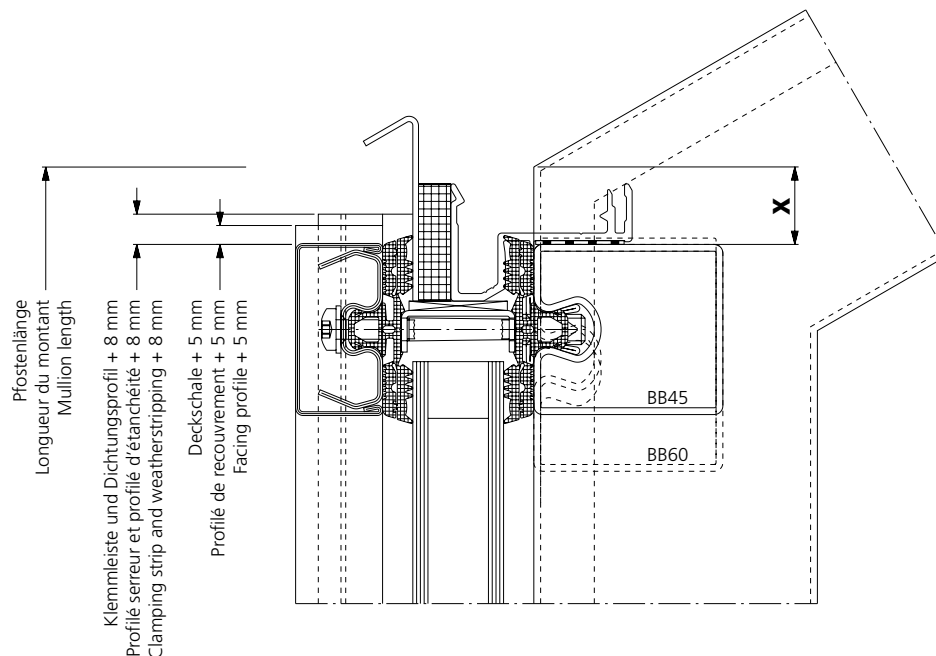
Longueur **profilé de recouvrement** =
longueur du montant moins mesure du système X + 5 mm

Cutting weatherstripping, clamping strip, facing profile (vertical)

Weatherstripping length =
mullion length minus system dimension X + 8 mm

Clamping strip length =
mullion length minus system dimension X + 8 mm

Facing profile length =
mullion length minus system dimension X + 5 mm



Setzen der Klemmfüsse

Fixation des bases de serrage

Fixing clamping feet

Vorbereitung

Analog vario vertikal

Préparation

Analogue à vario vertical

Preparation:

Analogous to vario vertical

1. Am Riegel

Die Klemmfüsse Art. Nr. 936570 sind vom Pfostenanfang min. 75 bis max. 150 mm zu setzen.

 Im schraffierten Bereich wird der Klemmfuss in Kombination mit der Glasauflage (Distanzstück - Riegel) verwendet (siehe Seiten 5.3.17-18). Die entsprechenden Vorschriften der Glaslieferanten sind zu berücksichtigen.

1. Aux traverses

Installer les bases de serrage art. no. 936570 en partant du montant min. 75 jusqu'à max. 150 mm.

 Dans la zone de hachure, la base de serrage est employée en combinaison avec le support de verre (pièce d'écartement - traverses) (voir pages 5.3.17-18). Respecter les prescriptions correspondantes du fournisseur de vitrage.

1. For the transom

The clamping feet art. no. 936570 should be positioned at least 75 mm and up to a maximum of 150 mm from the start of the transom.

 In hatched areas, the clamping foot should be used in combination with the glass carrier pads (spacer - transom) (see pages 5.3.17-18). The relevant instructions of the glass supplier must be taken into account.

2. Am Sparren

 Anfangsmass vom Traufpunkt 70 mm. Die weiteren Montageabstände sind max. 300 mm.

2. Aux chevrons

 Mesure de départ du point de costière 70 mm. Les autres écarts de montage sont de max. 300 mm.

2. For the rafters

 Starting distance from the eave position 70 mm. The other fitting distances are up to a maximum of 300 mm.

3. Am Pfosten

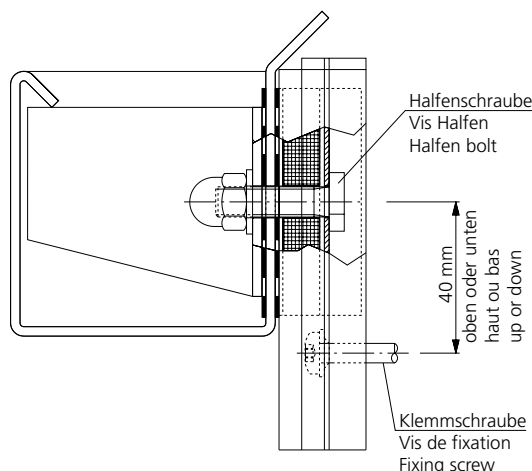
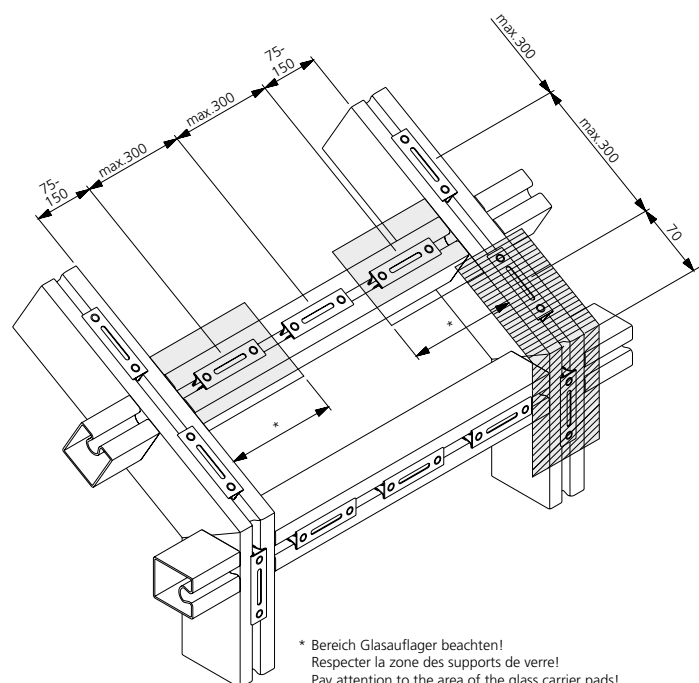
 Oberster Klemmfuss ist mit der Was-serinne abzustimmen.

3. Au montant

 Ajuster base de serrage supérieure avec la gouttière.

3. For the mullion

 Uppermost clamping foot should be matched to the gutter.





Dichtungsprofile Zuschnitt

Riegel:

Analog Forster thermfix vario vertikal

Profils d'étanchéité Coupe

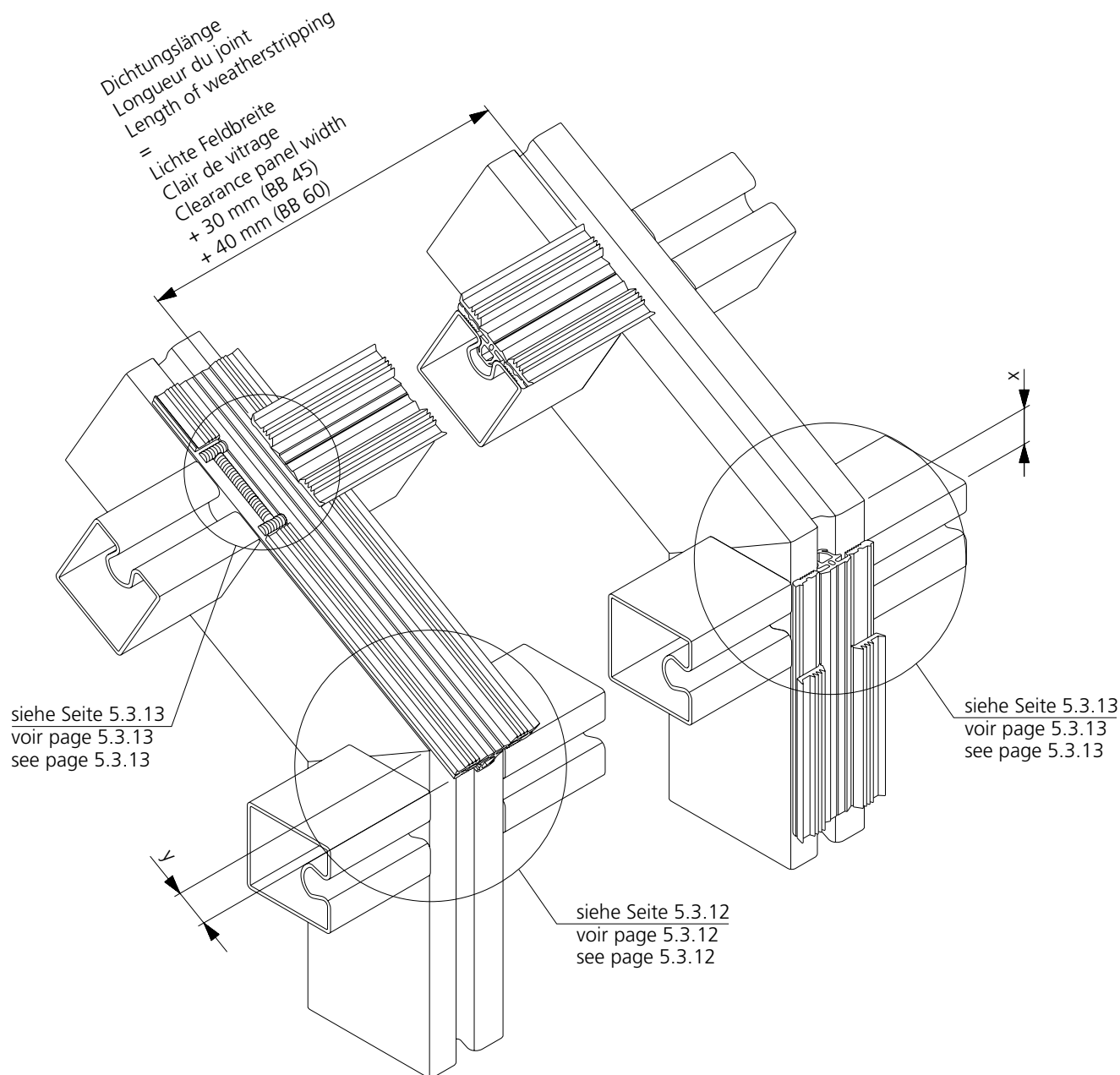
Traverses:

Analogue à Forster thermfix vario vertical

Cutting the weatherstrippings

Transom:

Analogous to Forster thermfix vario vertical



Pfosten vertikal:

Längenbestimmung Dichtung =
Pfostenlänge minus Systemachsmass X

Montant vertical:

Déterminer longueur joint =
Longueur du montant moins distance entre
les axes du système X

Vertical transom:

Selection of weatherstripping length =
Length of transom minus system axial di-
mension X.

Dichtungsprofile Zuschnitt

Sparren:

Zuschlag Dichtungsprofil (Y):

15° - 45° + 15 mm

46° - 55° + 25 mm

56° - 60° + 35 mm

Profils d'étanchéité Coupe

Chevrans:

Supplément profilé d'étanchéité (Y):

15° - 45° + 15 mm

46° - 55° + 25 mm

56° - 60° + 35 mm

Cutting the weatherstrippings

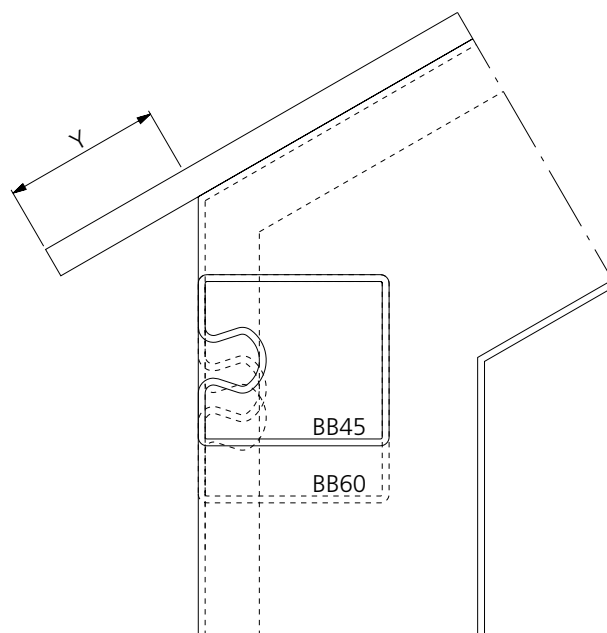
Rafter:

Extra sealing profile (Y):

15° - 45° + 15 mm

46° - 55° + 25 mm

56° - 60° + 35 mm



Aussendichtung:

Dichtungslänge ist abhängig von dem Knick- oder der Traufausbildung

Joint extérieur:

La longueur du joint dépend la formation de pliage ou de costière

External seal:

Length of the weatherstripping is dependant on the bend or the eave formations



Dichtungsprofile Klinken / Abdichten

1. Endkontrolle der Klinkung

	a	b	c
BB45	15	20	49
BB60	20	25	62

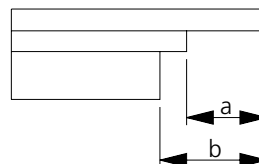
Profils d'étanchéité Encoches / étancher

1. Contrôle final de l'encochage

Weatherstrippings Notching / sealing

1. Final control of the notching

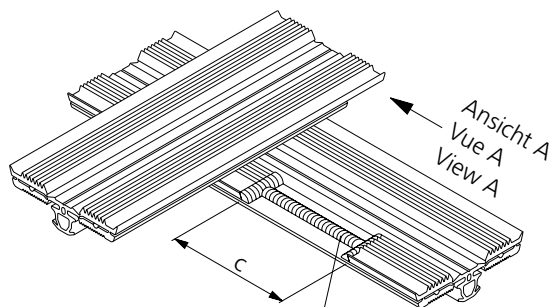
Ansicht A



2. Klinkung mit der Dichtungsmasse Art. 908005 ausspritzen.
Abmessung min. 5 x 4 mm

2. Injecter encochage avec la masse d'étanchéité art. no. 908005.
Dimensions 5 x 4 mm

2. Squirt sealing compound art. no. 908005 over the notches.
Minimum spacing 5 x 4 mm.



Dichtungsmasse 908005
Masse d'étanchéité 908005
Sealing compound 908005
min. 5 x 4 mm

Pfosten:

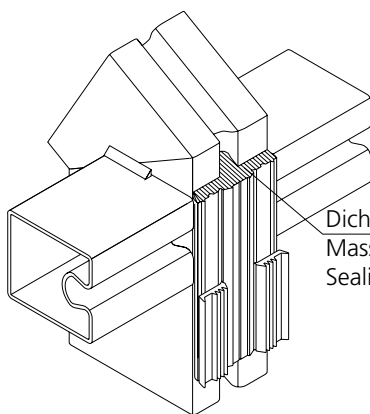
Dichtungsprofil am Pfosten stirnseitig bis in die Profilhut mit der Dichtungsmasse Art. Nr. 908005 ausspritzen.

Montant:

Injecter profilé d'étanchéité au montant côté frontal jusque dans la rainure de profilé avec la masse d'étanchéité art. no. 908005.

Mullion:

Squirt sealing compound art. no. 908005 at the front end of the mullion until it is in the profile groove.



Dichtungsmasse 908005
Masse d'étanchéité 908005
Sealing compound 908005



Stahl
Acier
Steel

Edelstahl
Acier inox
Stainless steel

VTFV 5.3.14

Traufprofil Zuschnitt und Klinkung

Längenbestimmung:

BB 45:

Lichte Feldbreite plus 30 mm (a = 15 mm)

BB 60:

Lichte Feldbreite plus 40 mm (a = 20 mm)

Profilé de gouttière Coupe et encoche

Déterminer la longueur :

BB 45:

Clair de vitrage plus 30 mm (a = 15 mm)

BB 60:

Clair de vitrage plus 40 mm (a = 20 mm)

Cutting and notching the eave profile

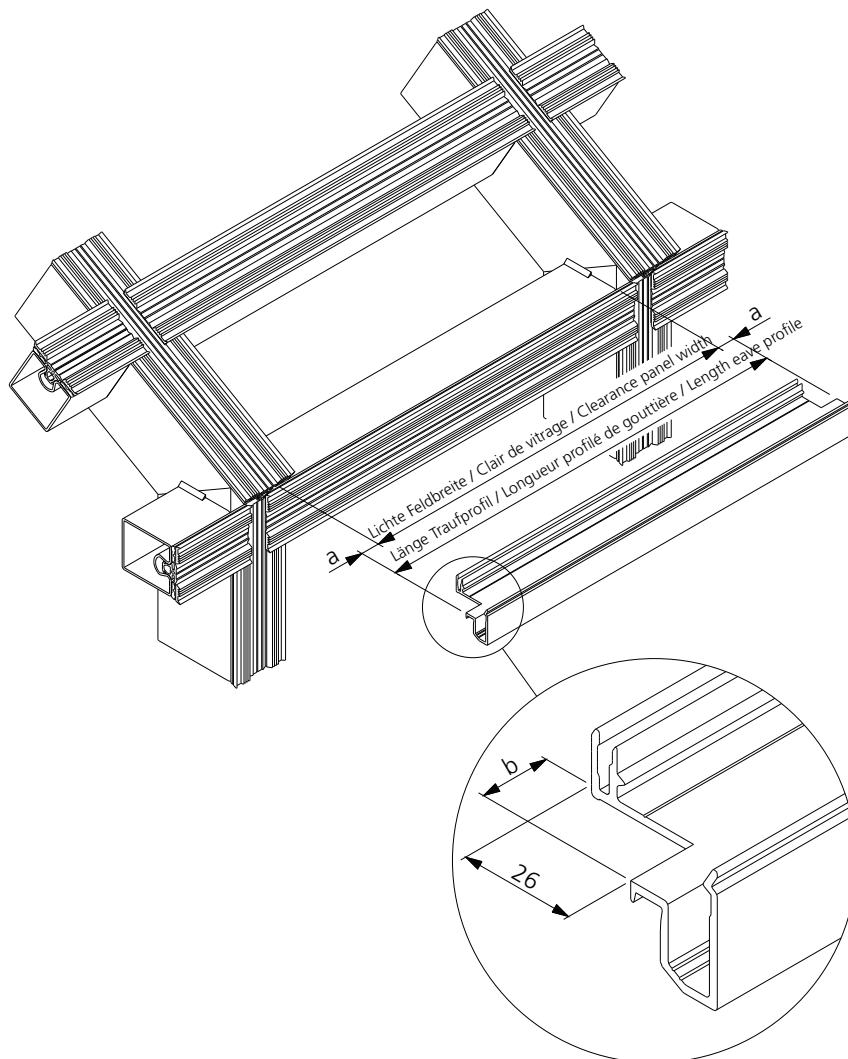
Selecting the length:

BB 45:

Clearance panel width plus 30 mm
(a = 15 mm)

BB 60:

Clearance panel width plus 40 mm
(a = 20 mm)



Klinkung:

BB 45: b - 16 mm

BB 60: b - 21 mm

Encochage:

BB 45: b - 16 mm

BB 60: b - 21 mm

Notching:

BB 45: b - 16 mm

BB 60: b - 21 mm



Taufprofil, Glasauflage Montage

Bohrungen:

 Traufprofil	Bohrer Ø 5 mm
Riegel	Bohrer Ø 4 mm

Zubehör zu Glasauflage:

Zyl. Blechschraube Ø 4,8 × 22 mm (DIN 79719)

Zubehör zu Traufprofil:

Zyl. Blechschraube Ø 4,8 × 13 mm (DIN 7971)

Kompriband 20 × 5 mm

Die Schrauben werden nicht mitgeliefert.

Anwendung:

1. Kompriband auf Traufprofil kleben
2. Löcher gemäss Zeichnung bohren

Profilé de gouttière, support de verre Montage

Trous à percer :

 Profilé de gouttière	foret Ø 5 mm
Traverses	foret Ø 4 mm

Accessoires pour support de verre:

Vis de tôle cyl. 4,8 × 22 mm (DIN 79719)

Accessoires pour profilé de gouttière:

Vis de tôle cyl. Ø 4,8 × 13 mm (DIN 7971)

Bande compressible 20 × 5 mm

Les vis ne sont pas comprises dans la livraison.

Application:

1. Coller bande compressible sur profilé de gouttière
2. Percer les trous d'après le dessin

Mounting eave profile, glass carrier pad

Holes:

 Eave profile	drill Ø 5 mm
Transom	drill Ø 4 mm

Accessories for glass carrier pad:

Cylindrical plate screws Ø 4.8 × 22 mm (DIN 79719)

Eave profile accessories:

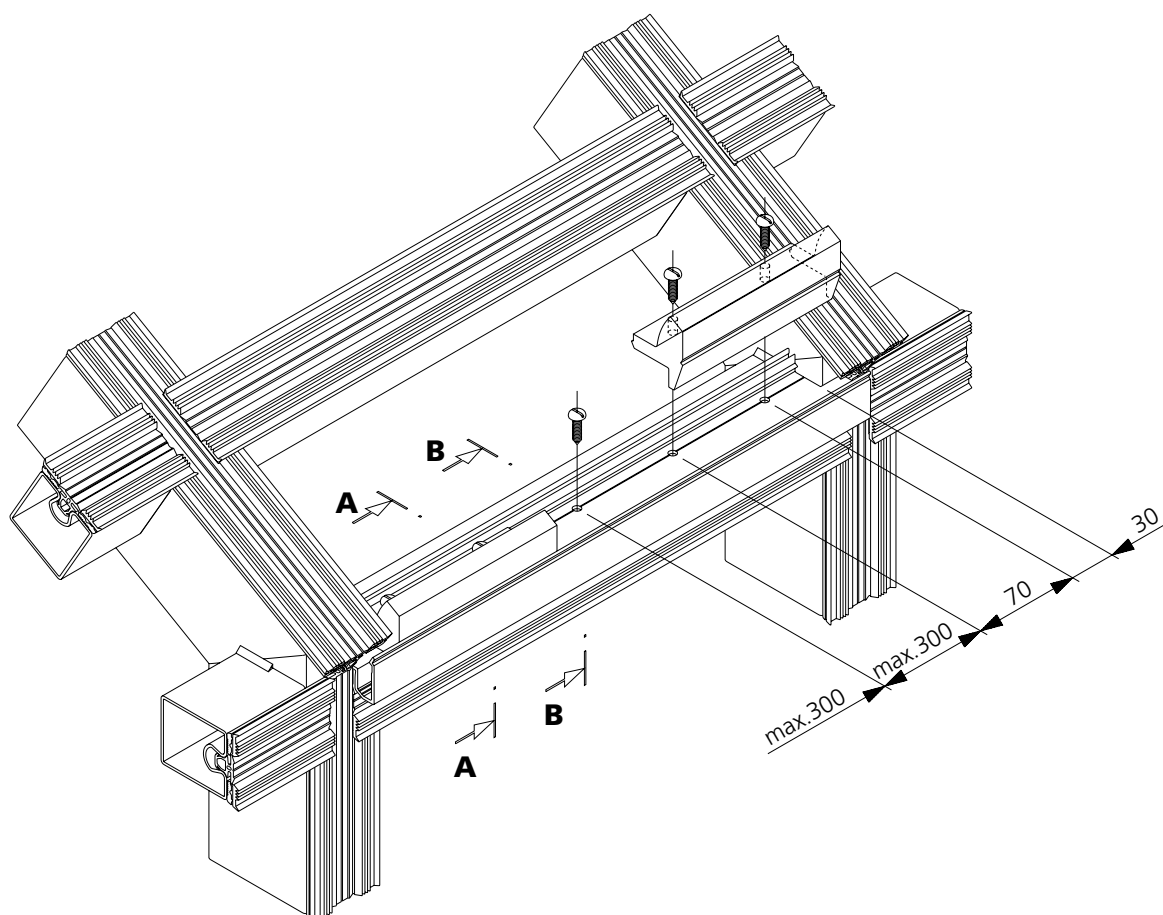
Cylindrical plate screws Ø 4.8 × 13 mm (DIN 7971)

Compression band 20 × 5 mm

The screws are not supplied by us.

Application:

1. Glue the compression band onto the eave profile.
2. Drill holes according to the diagram





Stahl
Acier
Steel

Edelstahl
Acier inox
Stainless steel

VTFV 5.3.16

Traufprofil / Glasauflage Montage

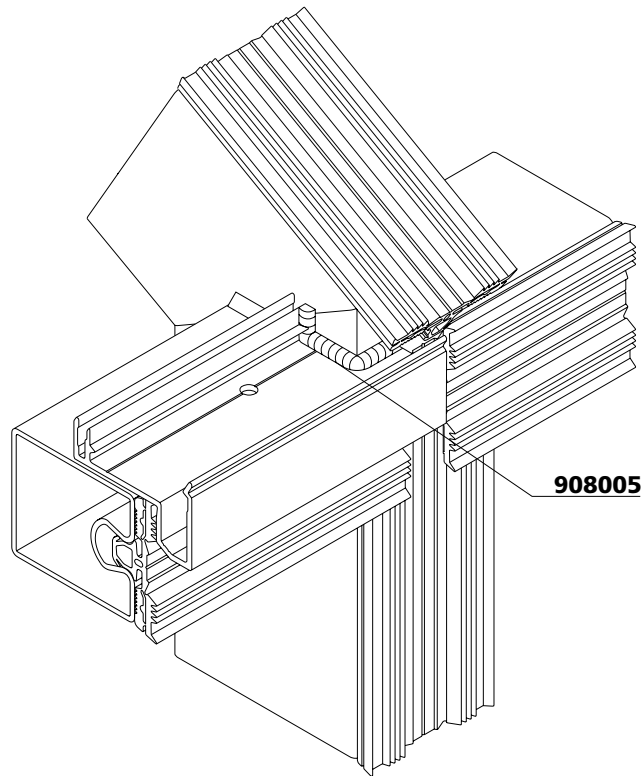
Eckbereich beim Pfosten mit der Dichtungsmasse Art. Nr. 908005 min. Masse 5 × 4 mm

Profil de gouttière / support de verre Montage

Zone en coin du montant avec la masse d'étanchéité art. no. 908005 Dimensions min. 5 × 4 mm

Mounting eave profile / glass carrier pads

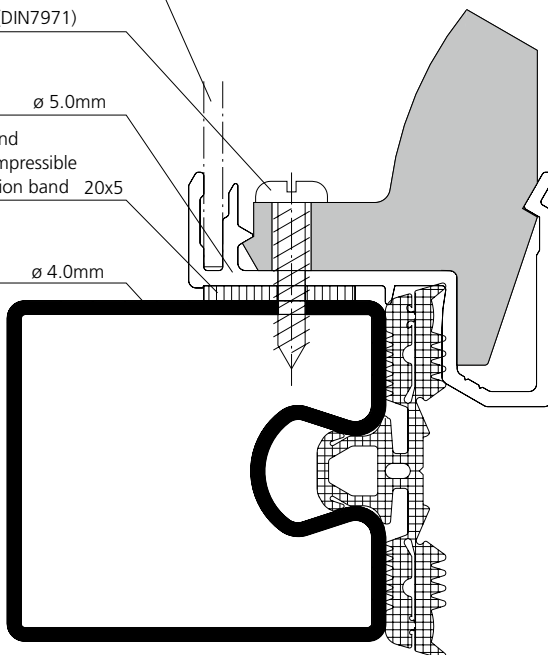
Corner area by the mullion with sealing compound art. no. 908005, minimum dimension 5 × 4 mm



A - A

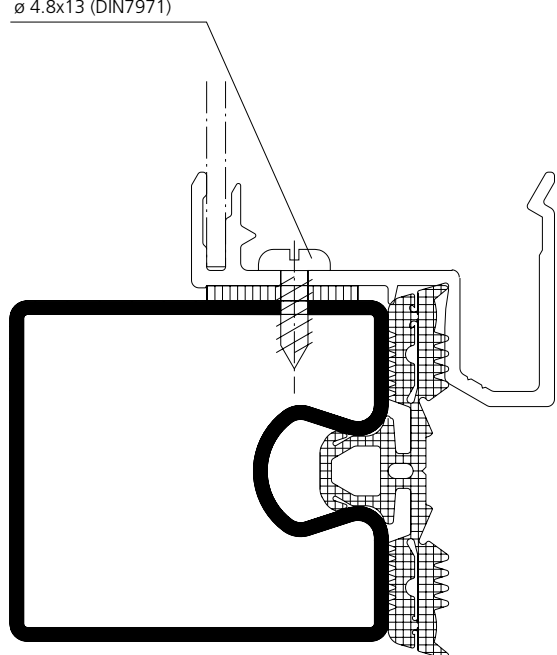
siehe Seite
voir page
see page
5.3.20 ff

Zyl.-Blechschrabe
Vis en tôle zyl.
Cylindrical plate screw
ø 4.8x22 (DIN7971)
Bohrung
Perçage
Drill ø 5.0mm
Kompriband
Bande compressible
Compression band 20x5
Bohrung
Perçage
Drill ø 4.0mm



B - B

Zyl.-Blechschrabe
Vis en tôle zyl.
Cylindrical plate screw
ø 4.8x13 (DIN7971)





Distanzstück Montage

Vorbereitung

Distanzstück Riegel Art.-Nr. 936862 oder 936863

Distanzstück Sparren Art.-Nr. 936864 oder 936865

Dichtteil – Distanzstück SV Art. Nr. 935 201 an Distanzstück SV kleben.

Pièce d'écartement Montage

Préparation

Pièce d'écartement traverses art. no. 936862 ou 936863

Pièce d'écartement chevrons art. no. 936864 ou 936865

Coller pièces d'étanchéité – Pièce d'écartement SV art. no. 935 201 contre pièce d'écartement SV.

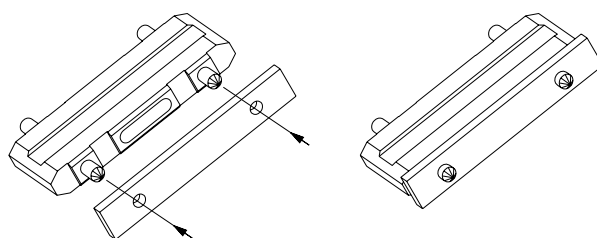
Mounting spacers

Preparation

Transom spacer art. no. 936862 or 936863

Rafter spacers art. no. 936864 or 936865

Sealing part – glue art. no. 935 201 to the spacer SV.



Distanzstück Montage

 Kunststoffhammer

Anwendung

1. Distanzstück - Riegel + Sparren nach der Anzahl gesetzten Klemmfüsse einschlagen.
2. Zuordnung Distanzstücke Sparren:
Fülldicke von 30 – 33 Art. Nr. 936864 (41) dunkelblau
Fülldicke von 34 – 37 Art. Nr. 936865 (45) dunkelgrün
3. Zuordnung Distanzstücke Riegel:
Fülldicke von 30 – 33 Art. Nr. 936862 (35) hellblau
Fülldicke von 34 – 37 Art. Nr. 936863 (39) hellgrün

Pièce d'écartement Montage

 Marteau plastique

Application

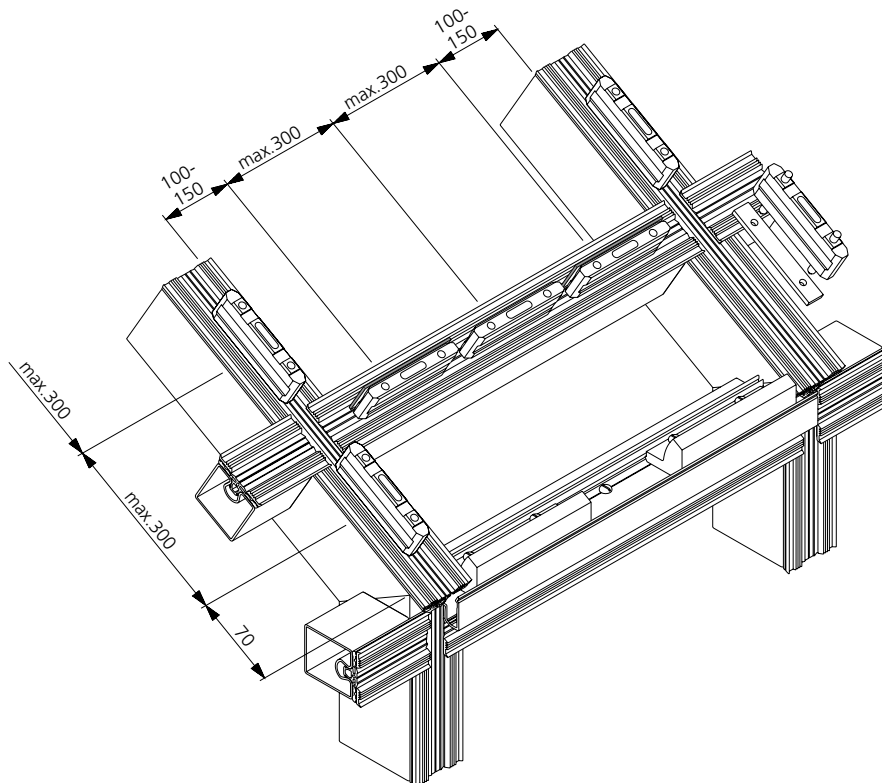
1. Enfoncer pièce d'écartement - traverses + chevrons en fonction du nombre de bases de serrage appliquées.
2. Attribution pièces d'écartement chevrons:
Épaisseur de remplissage de 30 – 33 art. no. 936864 (41) bleu foncé
Épaisseur de remplissage de 34 – 37 art. no. 936865 (45) vert foncé
3. Attribution pièces d'écartement traverses:
Épaisseur de remplissage de 30 – 33 art. no. 936862 (35) bleu clair
Épaisseur de remplissage de 34 – 37 art. no. 936863 (39) vert clair

Mounting spacer

 Hammer made of synthetic material

Application

1. Knock in the spacers - transom + rafters according to the number of clamping feet.
2. Positioning the rafter spacers:
Filling thickness of 30 – 33 art. no. 936864 (41) dark blue
Filling thickness of 34 – 37 art. no. 936865 (45) dark green
3. Positioning the transom spacers:
Filling thickness of 30 – 33 art. no. 936862 (35) light blue
Filling thickness of 34 – 37 art. no. 936863 (39) light green



2. Distanzstück – Riegel SV wird für die Verglasung pro Feld 2 Stk. Verglasungsklötze (Holz oder Kunststoff) montiert.

2. Pièce d'écartement – traverses SV 2 cales de vitrage (bois ou plastique) par champ sont montées pour le vitrage.

2. Spacers – transom SV, 2 units of glazing support blocks (wooden or synthetic) should be fitted per field.



Traufpunkt Traufbleche

Anwendung

- Abkantungen der Traufbleche gemäss Skizze (Traufblechlänge innen gemäss Tabelle)

Bemerkung:

- Vor dem Einglasen die Traufdichtung mit Seifenwasser kräftig benetzen.
- Traufblech ab einer Neigung von 48° seitlich fixieren.

Costière Tôles de costière

Application

- Découpe des arêtes de tôles de costière conformément à l'esquisse (longueur intérieure tôle de costière d'après le tableau)

Note:

- Avant le vitrage, humecter généreusement joint de costière à l'eau savonneuse.
- Fixer latéralement tôle de costière à partir d'une pente de 48°.

Eave position Eave plate

Application:

- Folding of the eave plates in accordance with diagram (internal eave plate length according to the table)

Remark:

- The eave seals should be soaked with plenty of soapy water before the glass is fitted.
- Eave plates having an inclination of more than 48° must be secured at the sides.

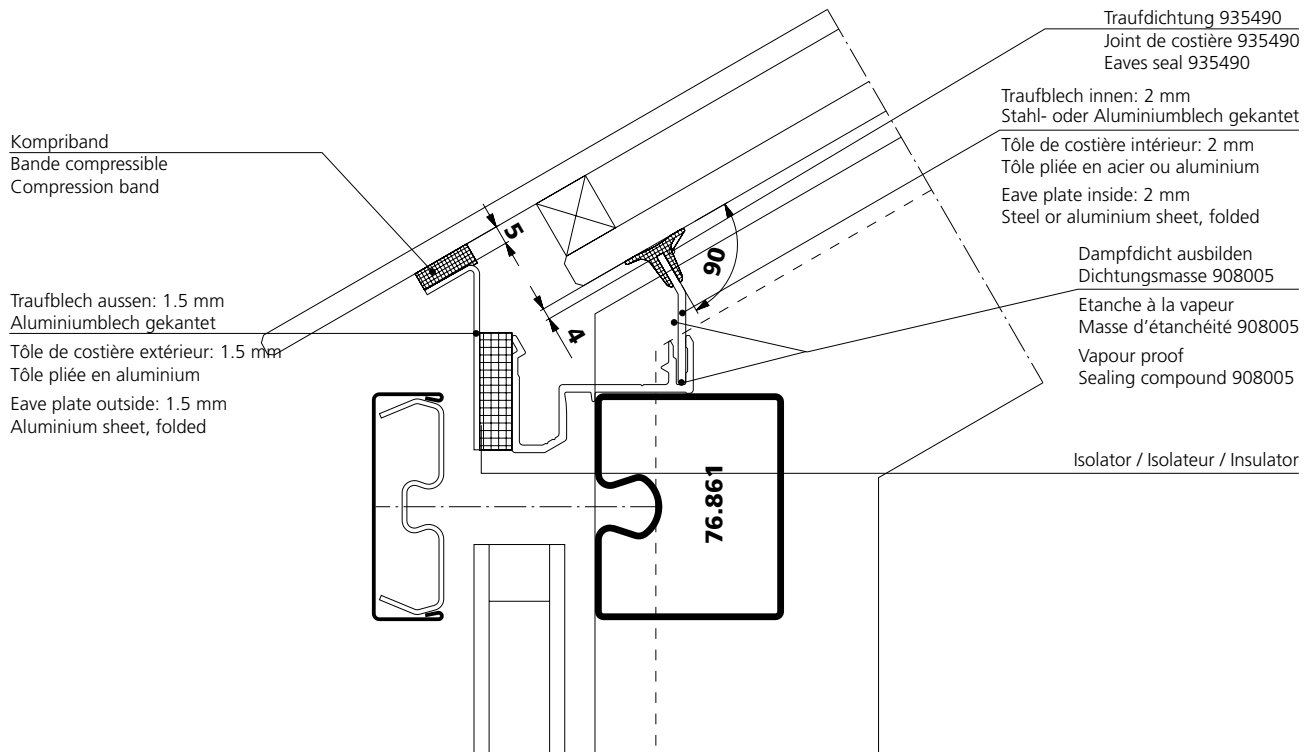
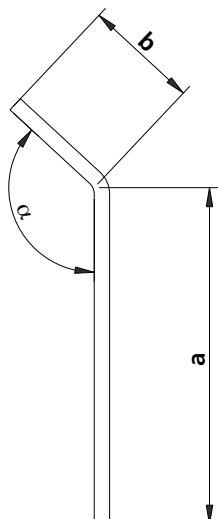


Tabelle Traufblech innen

Tableau Tôle de costière intérieure

Internal eave plate table



Dachneigung	α	a mm	b mm
Pente du toit			
Roof inclination			
15°		ohne Blech / sans tôle / without plate	
16°		ohne Blech / sans tôle / without plate	
17°		ohne Blech / sans tôle / without plate	
18°		ohne Blech / sans tôle / without plate	
19°	161°	9.5	9.3
20°	160°	12.1	8.0
21°	159°	11.2	10.0
22°	158°	12.5	10.0
23°	157°	13.7	10.0
24°	156°	12.8	12.0
25°	155°	14.1	12.0
26°	154°	15.4	12.0
27°	153°	16.7	12.0
28°	152°	14.6	15.0
29°	151°	16.0	15.0
30°	150°	17.3	15.0
31°	149°	18.6	15.0
32°	148°	20.0	15.0
33°	147°	21.4	15.0
34°	146°	22.8	15.0
35°	145°	24.2	15.0
36°	144°	25.7	15.0
37°	143°	27.2	15.0
38°	142°	28.7	15.0
39°	141°	30.3	15.0
40°	140°	31.9	15.0
41°	139°	33.5	15.0
42°	138°	35.2	15.0
43°	137°	36.9	15.0
44°	136°	38.6	15.0
45°	135°	40.5	15.0
46°	134°	42.3	15.0
47°	133°	44.2	15.0
48°	132°	46.2	15.0
49°	131°	48.3	15.0
50°	130°	50.4	15.0
51°	129°	52.6	15.0
52°	128°	54.9	15.0
53°	127°	57.3	15.0
54°	126°	59.8	15.0
55°	125°	62.4	15.0
56°	124°	65.1	15.0
57°	123°	67.9	15.0
58°	122°	70.9	15.0
59°	121°	74.1	15.0
60°	120°	77.4	15.0

Hinweis: Traufblech ab 48° Dachneigung, seitlich im oberen Bereich befestigen.

Note: fixer latéralement tôle de costière sur la plage supérieure, à partir d'une pente de toiture de 48° pente du toit.

Important: Eave plates having more than 48° roof inclination, should be secured at the sides in the upper areas.



Traufpunkt Einsatz Dichtungsprofil

Costière Mise en place profilé d'étanchéité

Positioning the weather- stripping in the eave position

Anwendungsbeispiel

Bei Neigungswinkel von:
15°–18° ohne Traufblech
19°–60° mit Traufblech

Exemple d'application

Pour un angle de pente de:
15°–18° sans tôle d'égouttement
19°–60° avec tôle d'égouttement

Application example:

For inclination angle of:
15°–18° without eave plate
19°–60° with eave plate

15°	16°	18°
19°	60°	

Verklotzung

Distanzstück Riegel:

- Fülldicke von 30–33 Art. Nr. 936862 (35) hellblau
- Fülldicke von 34–37 Art. Nr. 936863 (39) hellgrün

BB 45 Glaseinstand 14 mm a = 2 mm

BB 60 Glaseinstand 20 mm a = 4,5 mm

Calage

Pièce d'écartement traverses:

- Épaisseur de remplissage de 30–33 art. no. 936862 (35) bleu clair
- Épaisseur de remplissage de 34–37 art. no. 936863 (39) vert clair

BB 45 Prise en feuillure 14 mm a = 2 mm

BB 60 Prise en feuillure 20 mm a = 4,5 mm

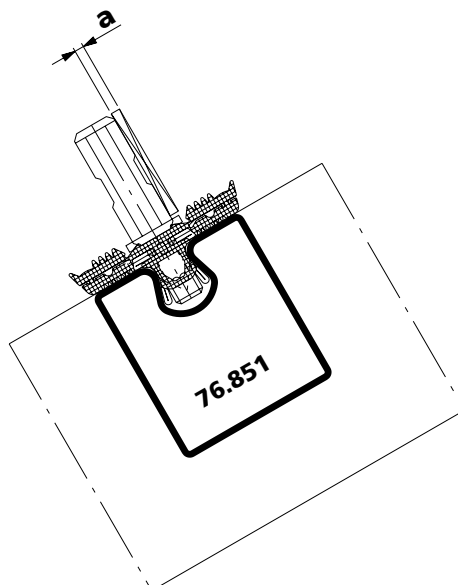
Support blocks

Transom spacer:

- Filling thickness of 30–33 art. no. 936862 (35) light blue
- Filling thickness of 34–37 art. no. 936863 (39) light green

BB 45 Glass project 14 mm a = 2 mm

BB 60 Glass project 20 mm a = 4.5 mm





Butylband Zuschnitt / Montage

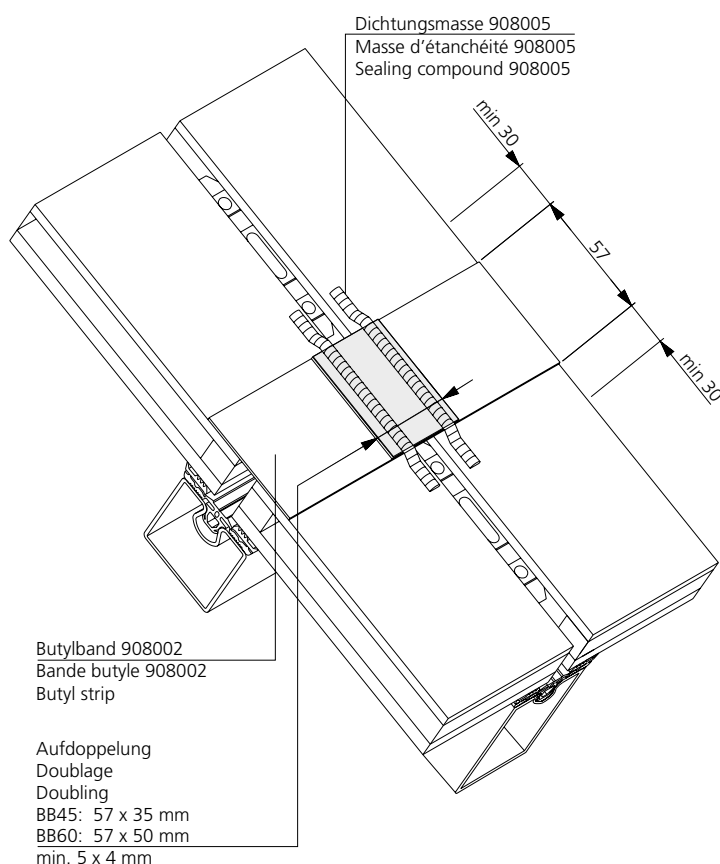
1. Die zu verklebenden Stellen müssen Fett- und Staubfrei gereinigt sein. (Weitere Angaben siehe Technische Hinweise)
2. Das Butylband Art. Nr. 908002 wird im Riegel durchgehend mittig zum Riegel verklebt.
3. Butylband-Aufdoppelung im Kreuzpunkt (Sparren/Riegel).
Zuschnittmass:
BB 45 57 × 35 mm
BB 60 57 × 50 mm
4. Dichtungsraupen gemäss Skizze (Dichtungsmasse 908005). Querschnitt 5 × 9 mm, Länge min. 120 mm.

Bande butyl Coupe / Montage

1. Les emplacements où la colle sera appliquée doivent être nettoyés et exempts de graisse et de poussière. (Pour plus de données, voir Indications techniques)
2. La bande butyl art. no. 908002 est collée dans la traverse sur toute la longueur, au centre de la traverse.
3. Doublage de la bande butyl au point de croisée (Chevrons/traverses).
Dimensions de la coupe :
BB 45 57 × 35 mm
BB 60 57 × 50 mm
4. Chenille d'étanchéité conformément à l'esquisse (masse d'étanchéité 908005). Coupe transversale 5 × 9 mm, longueur min. 120 mm.

Cutting and fitting the butyl bands

1. The places that are to be glued must be cleaned of all dust and grease. (For further information see „Technical information“.)
2. The butyl band art. no. 908002 will be glued in the middle of the transom.
3. Double the butyl band in the crossing point. (Rafter/transom).
Cutting dimensions:
BB 45 57 × 35 mm
BB 60 57 × 50 mm
4. Sealing thickness according to diagram (Sealing compound 908005). Cross section 5 × 9 mm, minimum length 120 mm.



Dichtungsprofil, Klemmleiste, Deckschale Zuschnitt / Montage

Profilé d'étanchéité, profilé serreur, profilé de recouvre- ment, coupe / montage

Cutting and fitting sealing profile, clamping strip, facing profile.

Allgemeine Hinweise

Klemmleisten:

Die Klemmleistenlänge ist abhängig von der First und Traufausbildung.

Das Stufenglas muss mit dem Winkelblech und der Verklotzung gehalten werden.

Stirnseitig der Klemmleiste wird ein Winkelblech angeheftet.

Winkelabmessung nach BB und Glasstärke sowie der Deckschalenhöhe 19 / 23 mm anpassen.

Indications générales

Profilés serreurs:

La position de la profilé serreur dépend du faite et de la formation de costière.

Il faut tenir la vitre décalée avec la tôle d'angle et le système de calage.

Appliquer une tôle d'angle côté frontal, sur la profilé serreur.

Adapter dimensions de l'équerre d'après la largeur de la construction (BB) et épaisseur de vitrage ainsi que hauteur du profilé de recouvrement 19 / 23 mm.

General information

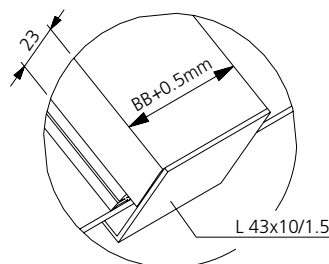
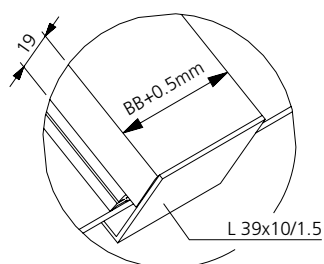
Clamping strips:

The length of the clamping strips is dependant on the roof ridge and eave formations.

The glass edges must be secured with the angle-plate and blocks.

An angle-plate must be fitted at the front end of the clamping strip.

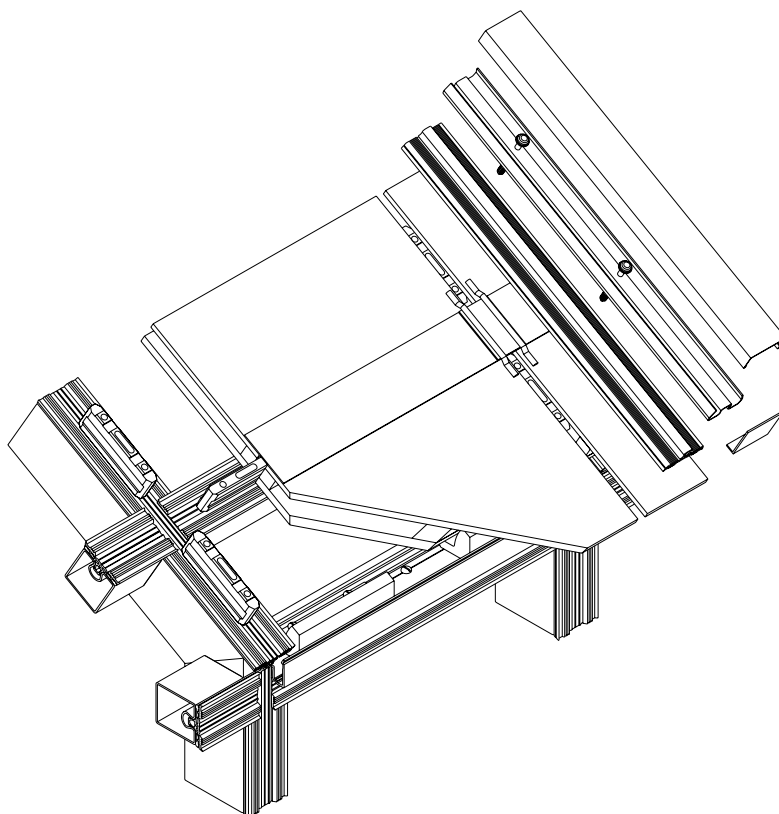
Adjust angle dimension according to BB, glass strength and the height of the facing profiles 19 / 23 mm.



Montage von Klemmleisten, Dichtungsprofil und Deckschale analog thermfix vario vertikal.

Montage de profilés serreurs, profilé d'étanchéité et profilé de recouvrement analogue à thermfix vario vertical.

Fitting the clamping strips, weatherstripping and facing profile is analogous to thermfix vario vertical.





Riegel Deckprofil Montage

Traverses profilé de recouvrement, Montage

Mounting the cover section transom

Allgemeine Hinweise

Deckprofil mit Dichtteil Art. Nr. 935200 und Dichtungsmasse Art. Nr. 908005 sowie der Klemmschraube SV 936866/67 montieren.

Zuschnittlänge:

Deckprofil Lichte Feldbreite minus 5 mm

Bohren:

Deckprofil Ø 6,5 mm bohren.

Bohrabstände mit dem Klemmfuss-Raster abstimmen.

Indications générales

Monter profilé de recouvrement avec pièce d'étanchéité art. no. 935200 et masse d'étanchéité art. no. 908005 ainsi que vis de serrage SV 936866/67.

Longueur de coupe:

Profilé de recouvrement clair de vitrage moins 5 mm

Perçage :

Percer profil de recouvrement Ø 6,5 mm.

Ajuster écart de perçage avec le taquet de la base de serrage.

General information

Fit cover section with sealing part art. no. 935200 and sealing compound art. no. 908005 as well as the clamping screw SV 936866/67.

Cutting length:

cover section clearance panel width minus 5 mm

Holes:

Drill cover section Ø 6.5 mm.

Select the correct spacing by using the clamping-screen.

Anwendung

1. Dichtteil SV Art. Nr. 935200 auf die Unterseite des Riegel-Deckprofils SV kleben.
2. Mit der Dichtungsmasse Art. Nr. 908005 wird beidseitig vom Deckprofil eine Dichtraupe (A) im Querschnitt von 5 x 4 mm gezogen.

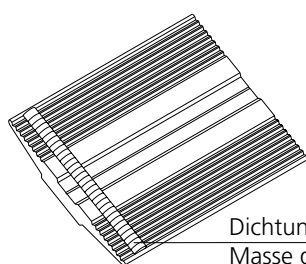
Application

1. Coller pièce d'étanchéité SV art. no. 935200 sur la face inférieure du profil de recouvrement de traverse SV .
2. Avec la masse d'étanchéité art. no. 908005, tirer une chenille d'étanchéité de chaque côté du profil de recouvrement (A) dans la coupe transversale de 5 x 4 mm.

Application

1. Stick the sealing part SV art. no. 935200 to the under side of the transom cover section SV.
2. Use the sealing compound art. no. 908005 so that both sides of the cover section have a sealing (A) cross-section of 5 x 4 mm.

Detail A



Dichtungsmasse 908005
Masse d'étanchéité 908005
Sealing compound 908005
min. 5 x 4 mm



Stahl
Acier
Steel

Edelstahl
Acier inox
Stainless steel

VTFV 5.3.26

Deckprofil

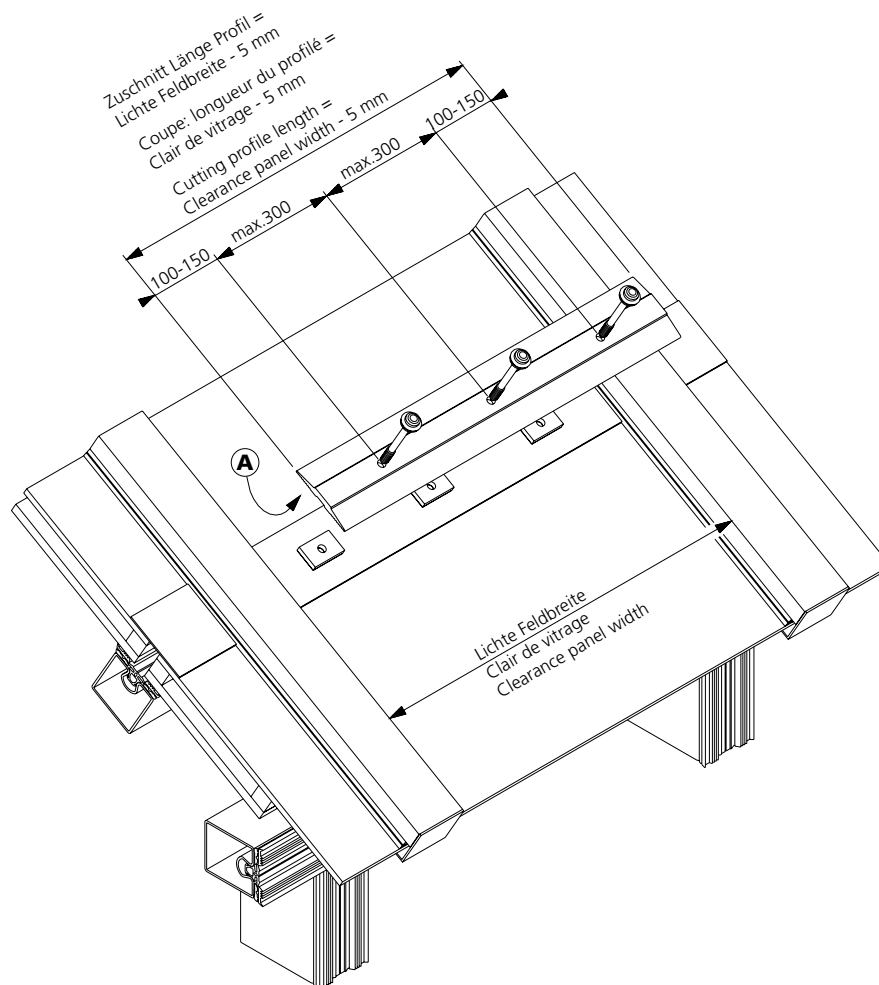
Profilé de recouvrement

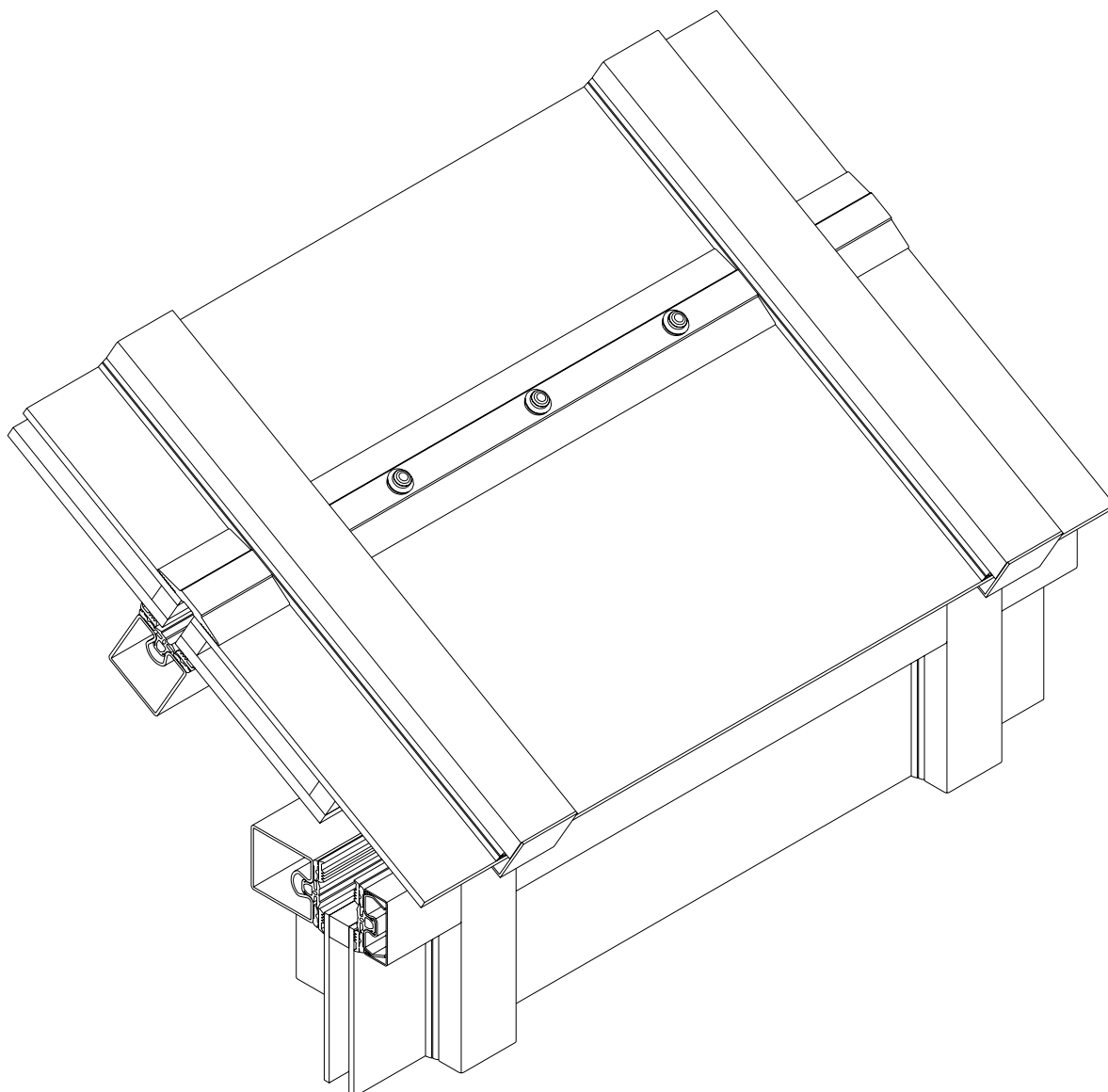
Cover section

3. Montieren der Deckprofile mit den Klemmschrauben SV (Dichtscheibe) (Verschraubung analog Forster thermfix vario vertikal).

3. Monter les profilés de recouvrement avec les vis de serrage SV (rondelle d'étanchéité) (Vissage analogue à Forster thermfix vario vertical).

3. Fit the cover sections using the clamping screws SV (washer) (Screwed connections are analogous to Forster thermfix vario vertical).



**Schrägverglasung****Verrière****Sloped glazing**

Statik

Allgemeine Hinweise	6.1.1 - 6.1.3
Beispiele	6.2.1 - 6.2.4
Querschnittswerte	6.3.1 - 6.3.4

Statique

Généralités	6.1.1 - 6.1.3
Exemples	6.2.1 - 6.2.4
Moments d'inertie	6.3.1 - 6.3.4

Statics

General	6.1.1 - 6.1.3
Examples	6.2.1 - 6.2.4
Moments of inertia	6.3.1 - 6.3.4

Statik Allgemeine Hinweise

Fassadenelemente werden vorwiegend durch Wind und Eigengewicht (Glas, Paneele), in besonderen Fällen auch durch Schnee, beansprucht. Deshalb sind bereits bei der Planung statische Anforderungen wie die zu erreichende Tragfähigkeit und die Gebrauchstauglichkeit zu berücksichtigen.

Für die Nachweise sind die länderspezifischen Normen in jedem Fall zu befolgen.

Statique Généralités

Les éléments de façade subissent des contraintes principalement dues au vent et à leur poids propre (poids du verre et des panneaux), mais aussi dans certains cas à la neige. Il faut donc prendre en compte dans l'élaboration des plans certaines considérations statiques comme la capacité portante à atteindre et l'aptitude au service.

Pour la justification, les normes nationales doivent impérativement être respectées dans la calculation.

Statics General

The loads on wall construction elements are chiefly due to wind and the elements' own dead weight (glass, panels), and in certain cases snow. This is why static aspects such as the required load capacity and serviceability must be taken into account during the planning phase.

The standards in the specific country concerned must be scrupulously respected for the calculation.

Berechnung

Grundsätzlich gilt zu beachten, dass für Pfosten und Riegel die Gebrauchstauglichkeit (Durchbiegung) und die Tragsicherheit (Spannung) sowohl über die y- als auch über die z-Achse nachzuweisen sind.

In den folgenden Ausführungen wird gezeigt, wie einfache Fälle von Fassadenkonstruktionen statisch vorbemessen werden können. Dafür wird ein Vorgehen in zwei verschiedenen Schritten empfohlen:

Calcul

Il est essentiel de veiller à ce que pour les montants et les traverses, la résistance en flexion et la résistance à la traction soient prouvées sur l'axe y et sur l'axe z.

L'exposé qui suit illustre la méthode de calcul statique appliquée à différents cas de constructions de façade. Nous vous recommandons pour cela de procéder en deux étapes :

Calculation

For mullion and transom it is essential to ensure that the performance capability (flexure) and load bearing security (stress) are sufficient over both y and z axes.

The following account demonstrates structural design in simple cases of curtain wall construction. We recommend a two-phase process:

Statik Allgemeine Hinweise

A) Vorbemessung von Pfosten und Riegel zur Aufnahme der Windlast

(Belastungsflächen nach DIN 1045)

Berechnungsschritte

Zur Ermittlung der erforderlichen Querschnittswerte bei Pfosten- und Riegelprofilen kann nach den folgenden Punkten vorgegangen werden:

1. Ermittlung der Stablänge / Stützweite
2. Ermittlung der $\frac{1}{2}$ - Belastungsbreite links und $\frac{1}{2}$ - Belastungsbreite rechts
3. Ermittlung der Trägheitsmomente I_y links/ I_y rechts/Summe aus I_y links + I_y rechts
4. Ermittlung der Widerstandsmomente W_y links/ W_y rechts/Summe aus W_y links + W_y rechts
5. Korrekturen der ermittelten Summen müssen vorgenommen werden, wenn:
 - eine tiefere Windlast gefordert wird
 - eine höhere Windlast gefordert wird
 - die Durchbiegung das zulässige Mass überschreitet (nach EN 13830)
 - bei einem 1-Feldträger eine einseitige Einspannung vorliegt
 - es sich um einen 2-Feldträger (Durchlaufträger) handelt
 - Edelstahl-Profile anstelle von Stahl-Profilen eingesetzt werden (verschiedene E-Module)

Die Einwirkungen sind nach den nationalen, für den Einsatzort festgelegten Parametern der entsprechenden Normen zu entnehmen. Die Nachweise sind in Übereinstimmung mit der harmonisierten Produktnorm EN 13830 zu führen.

6. Bestimmung des Forster thermfix-Profiles, welches die geforderten Querschnittswerte (Seiten VTFV 2.1.1 - 2.1.3) erfüllt.

Statique Généralités

A) Dimensionnement des montants et des traverses pour la résistance au vent

(Surfaces de charge conformes à DIN 1045)

Etapes de calcul

Pour déterminer les caractéristiques géométriques de la section des profilés destinés aux montants et aux traverses, il est possible de procéder de la manière suivante :

1. Détermination de la longueur de barre / distance entre appuis
2. Détermination de la $\frac{1}{2}$ - largeur de charge à gauche et de la $\frac{1}{2}$ - largeur de charge à droite
3. Détermination des moments d'inertie I_y à gauche/ I_y à droite/somme de I_y à gauche + I_y à droite
4. Détermination des moments réduits W_y à gauche/ W_y à droite/somme de W_y à gauche + W_y à droite
5. Les sommes calculées doivent être corrigées, si :
 - une résistance au vent inférieure est exigée
 - une résistance au vent supérieure est exigée
 - la flexion dépasse la valeur autorisée (selon EN 13830)
 - il y a porte à faux dans le cas d'une poutre à une seule travée
 - il s'agit d'une poutre à 2 travées (poutre continue)
 - des profilés en acier inoxydable sont utilisés à la place de profilés en acier ordinaire (modules d'élasticité différents)

Les effets doivent être pris en compte à l'aide des paramètres nationaux des normes relatives, fixés pour le site d'utilisation. Les vérifications doivent être effectuées en conformité avec la norme produit harmonisée EN 13830.

6. Détermination du profilé Forster thermfix correspondant aux valeurs géométriques de section exigées (pages VTFV 2.1.1 - 2.1.3).

Statics General

A) Structural design of mullion and transom with regard to wind load

(load area in accordance with DIN 1045)

Design operations

To determine the required cross-section properties for mullion and transom sections, proceed as follows:

1. Determine the length of the member / effective span
2. Determine the left-hand half-load width and the right-hand half-load width
3. Determine the moments of inertia I_y left/ I_y right / total sum of I_y left + I_y right
4. Determine the section modulus W_y left/ W_y right / total sum of W_y left + W_y right
5. The determined totals must be corrected if:
 - a lower wind load is required
 - a higher wind load is required
 - the flexure exceeds the admissible limit (according to EN 13830)
 - there is a one-sided restraint on a single-span girder
 - a double-span girder is used (continuous girder)
 - stainless steel sections are used in place of steel sections (different modules of elasticity)

Please refer to the appropriate national standards for parameters relating to the effects as defined for the installation location. Verification must be carried out in compliance with the harmonized product standard EN 13830.

6. Determine which Forster thermfix section satisfies the requirements with regard to the cross-section properties (pages VTFV 2.1.1 - 2.1.3).

Statik Allgemeine Hinweise

B) Vorbemessung der Riegel zur Aufnahme der Glas- und Füllelementlast

Bestimmung Trägheitsmoment I_z und das Widerstandsmoment W_z siehe Tabellen Seiten VTFV 6.3.1 - 6.3.4.

Berechnungsschritte

Zur Ermittlung der erforderlichen Querschnittswerte bei Riegelprofilen kann nach den folgenden Punkten vorgegangen werden:

1. Ermittlung der Stablänge / Stützweite
 2. Ermittlung der Höhe des Füllelementes
 3. Ermittlung des m^2 -Gewichtes des Füllelementes
 4. Ermittlung der Trägheitsmomente I_z
 5. Ermittlung der Widerstandsmomente W_z
 6. Korrektur der ermittelten Werte müssen vorgenommen werden, wenn :
 - Edelstahl-Profile anstelle von Stahl-Profilen eingesetzt werden, d.h. es liegen verschiedene E-Module vor.
 - Falls anstelle gesteckter Verbindungen geschweisste Anschlüsse ausgeführt werden, kann je nach Einspannungsgrad eine Reduktion der erforderlichen Querschnittswerte erzielt werden. Diese Optimierungen zugunsten transparenter Stahlkonstruktionen sind fallweise gesondert zu untersuchen.
- Die Korrekturfaktoren sind der jeweiligen länderspezifischen Bemessungsnorm zu entnehmen.
7. Bestimmung des Forster thermfix-Profiles, welches die geforderten Querschnittswerte (Seiten VTFV 2.1.1 - 2.1.3) erfüllt.

Statique Généralités

B) Mesure des traverses pour la résistance du vitrage et de l'élément de remplissage

Détermination du moment d'inertie I_z et du moment réduit W_z , voir tableaux pages VTFV 6.3.1 - 6.3.4.

Etapas de calcul

Pour obtenir les caractéristiques géométriques de section exigées pour les profils destinés aux traverses, vous pouvez procéder de la manière suivante :

1. Détermination de la longueur de barre / distance entre appuis
 2. Détermination de la hauteur de l'élément de remplissage
 3. Détermination du poids au m^2 de l'élément de remplissage
 4. Détermination des moments d'inertie I_z
 5. Détermination des moments réduits W_z
 6. Les valeurs obtenues doivent être corrigées, si :
 - des profilés en acier inox sont utilisés à la place de profilés en acier ordinaire, auquel cas les modules d'élasticité sont différents.
 - Dans le cas où des assemblages par soudage remplacent des jointures cachées, une réduction des caractéristiques géométriques peut être obtenue en fonction du degré de serrage. Ces optimisations destinées à améliorer la transparence doivent être étudiées au cas par cas.
- Pour obtenir les coefficients de correction, reportez-vous aux normes de calcul en vigueur dans votre pays.
7. Détermination du profilé Forster thermfix aux caractéristiques géométriques de section exigées (pages VTFV 2.1.1 - 2.1.3).

Statics General

B) Structural design of transom with regard to the load on the glass and infill panel

Determination of moment of inertia I_z and section modulus W_z , see table pages VTFV 6.3.1 - 6.3.4.

Design operations

To determine the required cross-section properties for transom sections, proceed as follows:

1. Determine the length of the member / effective span
 2. Determine the height of the infill panel
 3. Determine the weight per square meter of the infill panel
 4. Determine the moments of inertia I_z
 5. Determine the section modulus W_z
 6. The totals thus found must be corrected in the following cases:
 - if stainless steel sections are used instead of steel sections ie, there are different modules of elasticity
 - where welded joints are used instead of slot-in joints, the section properties required may be reduced depending on the degree of restraint. A separate study is necessary in each instance to determine whether it is appropriate to optimise in this way in order to achieve transparent steel constructions.
- Refer to your national design standard for coefficients of correction.
7. Determine which Forster thermfix section satisfies the requirements with regard to the cross-section properties (pages VTFV 2.1.1 - 2.1.3).

Statik Beispiele

Statique Exemples

Statics Examples

Beispiele für Vordimensionierungen der Pfosten

Exemples de prédimensionnement des montants

Examples of pre-dimensioning of mullions

Beispiel 1: 1-Feldträger

Exemple 1 : Poutre à une seule travée

Example 1: Single span girder

Vorgaben:

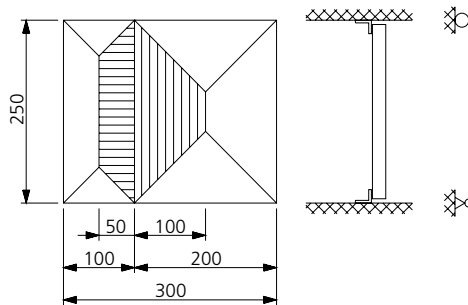
- beidseitig frei aufliegend
- Isolierverglasung
- Staudruck $q = 0.85 \text{ kN/m}^2$

Données de départ :

- sur appui simple des deux côtés
- Vitrage isolant
- Pression dynamique $q = 0.85 \text{ kN/m}^2$

Specifications:

- Simply supported at both ends
- Insulating glass
- Dynamic pressure $q = 0.85 \text{ kN/m}^2$



1. Stützweite 250 cm
2. Feldbreite
 - 100 cm links $1/2$ -Feldbreite 50 cm
 - 200 cm rechts $1/2$ -Feldbreite 100 cm
3. Trägheitsmoment I_y
 - 9.08 cm⁴ links
 - + 14.73 cm⁴ rechts
 - = 23.81 cm⁴
4. Widerstandsmoment W_y
 - 2.31 cm³ links
 - + 3.84 cm³ rechts
 - = 6.15 cm³
5. Korrekturfaktoren
 - Windlast $\frac{0.85}{1.00} = 0.85$
 - Glasrandlänge $\frac{250}{160} = 1.563$
 - Trägheitsmoment
 - $23.81 \text{ cm}^4 \times 0.85 \times 1.563 = I_{y \text{ erf}} 31.63 \text{ cm}^4$
 - Widerstandsmoment
 - $6.15 \text{ cm}^3 \times 0.85 = W_{y \text{ erf}} = 5.23 \text{ cm}^3$
6. Profilbestimmung

Lösung: Profil Nr. 76.852

Trägheitsmoment $I_{y \text{ vorh}} = 34.14 \text{ cm}^4$

Widerstandsmoment $W_{y \text{ vorh}} = 8.55 \text{ cm}^3$

1. Distance entre appuis 250 cm
2. Largeur de châssis
 - 100 cm à gauche $1/2$ larg. de châssis 50 cm
 - 200 cm à droite $1/2$ larg. de châssis 100 cm
3. Moment d'inertie I_y
 - 9.08 cm⁴ à gauche
 - + 14.73 cm⁴ à droite
 - = 23.81 cm⁴
4. Moment réduit W_y
 - 2.31 cm³ à gauche
 - + 3.84 cm³ à droite
 - = 6.15 cm³
5. Coefficients de correction
 - Résistance au vent $\frac{0.85}{1.00} = 0.85$
 - Longueur de bord de vitrage $\frac{250}{160} = 1.563$
 - Moment d'inertie
 - $23.81 \text{ cm}^4 \times 0.85 \times 1.563 = I_{y \text{ erf}} 31.63 \text{ cm}^4$
 - Moment réduit
 - $6.15 \text{ cm}^3 \times 0.85 = W_{y \text{ erf}} = 5.23 \text{ cm}^3$
6. Détermination du profil

Solution : profilé réf. 76.852

Moment d'inertie $I_{y \text{ vorh}} = 34.14 \text{ cm}^4$

Moment réduit $W_{y \text{ vorh}} = 8.55 \text{ cm}^3$

1. Effective span 250 cm
2. Clearance width
 - 100 cm left $1/2$ span width 50 cm
 - 200 cm right $1/2$ span width 100 cm
3. Moment of inertia I_y
 - 13.62 cm⁴ left-hand side
 - + 14.73 cm⁴ right-hand side
 - = 23.81 cm⁴
4. Section modulus W_y
 - 2.31 cm³ left-hand side
 - + 3.84 cm³ right-hand side
 - = 6.15 cm³
5. Coefficients of correction
 - Wind load $\frac{0.85}{1.00} = 0.85$
 - Length of glass edge $\frac{250}{160} = 1.563$
 - Moment of inertia
 - $23.81 \text{ cm}^4 \times 0.85 \times 1.563 = I_{y \text{ erf}} 31.63 \text{ cm}^4$
 - Section modulus
 - $6.15 \text{ cm}^3 \times 0.85 = W_{y \text{ erf}} = 5.23 \text{ cm}^3$
6. Determining profiled section

Solution: profile no. 76.852

Moment of inertia $I_{y \text{ vorh}} = 34.14 \text{ cm}^4$

Section modulus $W_{y \text{ vorh}} = 8.55 \text{ cm}^3$

Statik Beispiele

Beispiel 2: 2-Feldträger

Vorgaben:

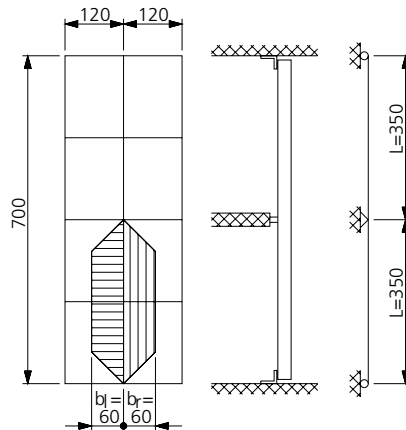
- Durchlaufträger
- Isolierverglasung
- Staudruck $q = 0.85 \text{ kN/m}^2$

Statique Exemples

Exemple 2 : Poutre à deux travées

Données de départ :

- Poutre continue
- Vitrage isolant
- Pression dynamique $q = 0.85 \text{ kN/m}^2$



Statics Examples

Example 2: Double span girder

Specifications:

- Continuous girder
- Insulating glass
- Dynamic pressure $q = 0.85 \text{ kN/m}^2$

1. Stützweite 350 cm
2. Feldbreite
 - 120 cm links $\frac{1}{2}$ -Feldbreite 60 cm
 - 120 cm rechts $\frac{1}{2}$ -Feldbreite 60 cm
3. Trägheitsmoment I_y

$$30.42 \text{ cm}^4 \text{ links} + 30.42 \text{ cm}^4 \text{ rechts} = 60.84 \text{ cm}^4$$
4. Widerstandsmoment W_y

$$5.52 \text{ cm}^3 \text{ links} + 5.52 \text{ cm}^3 \text{ rechts} = 11.04 \text{ cm}^3$$
5. Korrekturfaktoren
 - Windlast $\frac{0.85}{1.00} = 0.85$
 - Durchlaufträger 0.42
 - Trägheitsmoment

$$60.84 \text{ cm}^4 \times 0.85 \times 0.42 = I_{y \text{ erf}} 21.72 \text{ cm}^4$$
 - Widerstandsmoment

$$11.04 \text{ cm}^3 \times 0.85 = W_{y \text{ erf}} 9.38 \text{ cm}^3$$
6. Profilbestimmung
Lösung: Profil Nr. 76.862
Trägheitsmoment $I_{y \text{ vorh}} = 41.40 \text{ cm}^4$
Widerstandsmoment $W_{y \text{ vorh}} = 10.43 \text{ cm}^3$

1. Distance entre appuis 350 cm
2. Largeur de châssis
 - 120 cm à gauche $\frac{1}{2}$ -largeur de châssis 60 cm
 - 120 cm à droite $\frac{1}{2}$ -largeur de châssis 60 cm
3. Moment d'inertie I_y

$$30.42 \text{ cm}^4 \text{ à gauche} + 30.42 \text{ cm}^4 \text{ à droite} = 60.84 \text{ cm}^4$$
4. Moment réduit W_y

$$5.52 \text{ cm}^3 \text{ à gauche} + 5.52 \text{ cm}^3 \text{ à droite} = 11.04 \text{ cm}^3$$
5. Coefficients de correction
 - Résistance au vent $\frac{0.85}{1.00} = 0.85$
 - Poutre continue 0.42
 - Moment d'inertie

$$60.84 \text{ cm}^4 \times 0.85 \times 0.42 = I_{y \text{ erf}} 21.72 \text{ cm}^4$$
 - Moment réduit

$$11.04 \text{ cm}^3 \times 0.85 = W_{y \text{ erf}} 9.38 \text{ cm}^3$$
6. Détermination du profil
Solution: profilé réf. 76.862
Moment d'inertie $I_{y \text{ vorh}} = 41.40 \text{ cm}^4$
Moment de résistance $W_{y \text{ vorh}} = 10.43 \text{ cm}^3$

1. Effective span 350 cm
2. Clearance width
 - 120 cm left $\frac{1}{2}$ span width 60 cm
 - 120 cm right $\frac{1}{2}$ span width 60 cm
3. Moment of inertia I_y

$$30.42 \text{ cm}^4 \text{ left-hand side} + 30.42 \text{ cm}^4 \text{ right-hand side} = 60.84 \text{ cm}^4$$
4. Section modulus W_y

$$5.52 \text{ cm}^3 \text{ left-hand side} + 5.52 \text{ cm}^3 \text{ right-hand side} = 11.04 \text{ cm}^3$$
5. Coefficients of correction
 - Wind load $\frac{0.85}{1.00} = 0.85$
 - Continuous girder 0.42
 - Moment of inertia

$$60.84 \text{ cm}^4 \times 0.85 \times 0.42 = I_{y \text{ erf}} 21.72 \text{ cm}^4$$
 - Section modulus

$$11.04 \text{ cm}^3 \times 0.85 = W_{y \text{ erf}} 9.38 \text{ cm}^3$$
6. Determining profiled section
Solution: profile no. 76.862
Moment of inertia $I_{y \text{ vorh}} = 41.40 \text{ cm}^4$
Section modulus $W_{y \text{ vorh}} = 10.43 \text{ cm}^3$

Statik Beispiele

Beispiel 3: 1-Feldträger

Vorgaben:

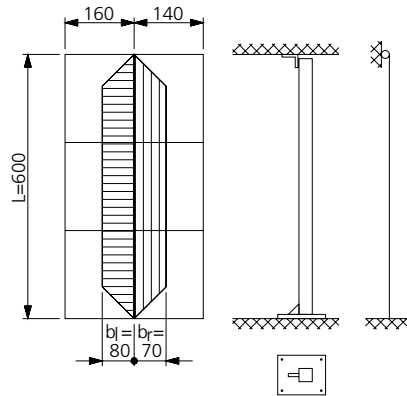
- einseitig eingespannt
- Isolierverglasung
- Staudruck = 0.50 kN/m²

Statique Exemples

Exemple 3 : Poutre à une seule travée

Données de départ :

- porte à faux
- Vitrage isolant
- Pression dynamique = 0.50 kN/m²



Statics Examples

Example 3: Single span girder

Specifications:

- Propped cantilever beam
- Insulating glass
- Dynamic pressure = 0.50 kN/m²

1. Stützweite 600 cm
2. Feldbreite
 - 160 cm links 1/2-Feldbreite 80 cm
 - 140 cm rechts 1/2-Feldbreite 70 cm
3. Trägheitsmoment I_y
 - 208.23 cm⁴ links
 - + 183.44 cm⁴ rechts
 - = 391.67 cm⁴
4. Widerstandsmoment W_y
 - 21.97 cm³ links
 - + 19.33 cm³ rechts
 - = 41.30 cm³
5. Korrekturfaktoren
 - Windlast $\frac{0.50}{1.00} = 0.50$
 - Einseitige Einspannung 0.42
 - Trägheitsmoment
 - $391.67 \text{ cm}^4 \times 0.50 \times 0.42 = I_{y \text{ erf}} = 82.25 \text{ cm}^4$
- Widerstandsmoment
 - $41.30 \text{ cm}^3 \times 0.50 = W_{y \text{ erf}} = 20.65 \text{ cm}^3$
6. Profilbestimmung
 - Lösung: Profil Nr. 76.874
 - Trägheitsmoment $I_{y \text{ vorh}} = 133.77 \text{ cm}^4$
 - Widerstandsmoment $W_{y \text{ vorh}} = 23.10 \text{ cm}^3$

1. Distance entre appuis 600 cm
2. Largeur de châssis
 - 160 cm à gauche 1/2-largeur de châssis 80 cm
 - 140 cm à droite 1/2-largeur de châssis 70 cm
3. Moment d'inertie I_y
 - 208.23 cm⁴ à gauche
 - + 183.44 cm⁴ à droite
 - = 391.67 cm⁴
4. Moment réduit W_y
 - 21.97 cm³ à gauche
 - + 19.33 cm³ à droite
 - = 41.30 cm³
5. Coefficients de correction
 - Résistance au vent $\frac{0.50}{1.00} = 0.50$
 - Porte à faux 0.42
 - Moment d'inertie
 - $391.67 \text{ cm}^4 \times 0.50 \times 0.42 = I_{y \text{ erf}} = 82.25 \text{ cm}^4$
 - Moment réduit
 - $41.30 \text{ cm}^3 \times 0.50 = W_{y \text{ erf}} = 20.65 \text{ cm}^3$
6. Détermination du profil
 - Solution : profilé réf. 76.874
 - Moment d'inertie $I_{y \text{ vorh}} = 133.77 \text{ cm}^4$
 - Moment de résistance $W_{y \text{ vorh}} = 23.10 \text{ cm}^3$

1. Effective span 600 cm
2. Clearance width
 - 160 cm left 1/2 span width 80 cm
 - 140 cm right 1/2 span width 70 cm
3. Moment of inertia I_y
 - 208.23 cm⁴ left-hand side
 - + 183.44 cm⁴ right-hand side
 - = 391.67 cm⁴
4. Section modulus W_y
 - 21.97 cm³ left-hand side
 - + 19.33 cm³ right-hand side
 - = 41.30 cm³
5. Coefficients of correction
 - Wind load $\frac{0.50}{1.00} = 0.50$
 - Propped cantilever beam 0.42
 - Moment of inertia
 - $391.67 \text{ cm}^4 \times 0.50 \times 0.42 = I_{y \text{ erf}} = 82.25 \text{ cm}^4$
 - Section modulus
 - $41.30 \text{ cm}^3 \times 0.50 = W_{y \text{ erf}} = 20.65 \text{ cm}^3$
6. Determining profiled section
 - Solution: profile no. 76.874
 - Moment of inertia $I_{y \text{ vorh}} = 133.77 \text{ cm}^4$
 - Section modulus $W_{y \text{ vorh}} = 23.10 \text{ cm}^3$

Statik Beispiele

Beispiel für eine Vordimensionierung des Riegels

Vorgaben:

- Isolierglas 25 kg/m²
- Riegellänge 180 cm
- Glashöhe 250 cm
- Profilstahlrohre

Statique Exemples

Exemple de prédimensionnement des traverses

Données de départ :

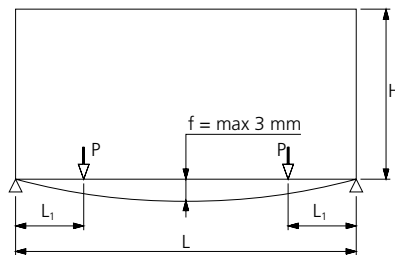
- Vitrage isolant 25 kg/m²
- Longueur de traverse 180 cm
- Hauteur de vitrage 250 cm
- Tubes en acier profilé

Statics Examples

Examples of pre-dimensioning of transoms

Specifications:

- Insulating glass 25 kg/m²
- Transom length 180 cm
- Glass height 250 cm
- Profiled steel section



1. Stablänge / Stützweite 180 cm
2. Glashöhe 250 cm
3. Gewicht des Glaselementes 25 kg/m²
4. Trägheitsmoment $I_{z\text{ erf}} = 4.14 \text{ cm}^4$
5. Widerstandsmoment $W_{z\text{ erf}} = 0.40 \text{ cm}^3$
6. Korrektur nicht erforderlich
7. Profilbestimmung
Lösung: Profil Nr. 76.851
Trägheitsmoment $I_{z\text{ vorh}} = 10.55 \text{ cm}^4$
Widerstandsmoment $W_{z\text{ vorh}} = 4.69 \text{ cm}^3$

1. Longueur de barre / distance entre appuis 180 cm
2. Hauteur de vitrage 250 cm
3. Poids du vitrage 25 kg/m²
4. Moment d'inertie $I_{z\text{ erf}} = 4.14 \text{ cm}^4$
5. Moment réduit $W_{z\text{ erf}} = 0.40 \text{ cm}^3$
6. Aucune correction nécessaire
7. Détermination du profilé
Solution : profilé 76.851
Moment d'inertie $I_{z\text{ vorh}} = 10.55 \text{ cm}^4$
Moment réduit $W_{z\text{ vorh}} = 4.69 \text{ cm}^3$

1. Member length / effective span 180 cm
2. Glass height 250 cm
3. Weight of glass element 25 kg/m²
4. Moment of inertia $I_{z\text{ erf}} = 4.14 \text{ cm}^4$
5. Section modulus $W_{z\text{ erf}} = 0.40 \text{ cm}^3$
6. No correction required
7. Determining profiled section
Solution: profile no. 76.851
Moment of inertia $I_{z\text{ vorh}} = 10.55 \text{ cm}^4$
Section modulus $W_{z\text{ vorh}} = 4.69 \text{ cm}^3$

Statik Querschnittswerte I_z / W_z

Damit kann direkt das Trägheitsmoment I_z und das Widerstandsmoment W_z für Riegelprofile überprüft werden, um deren Durchbiegung und Spannung innerhalb den zulässigen Vorschriften zu halten.

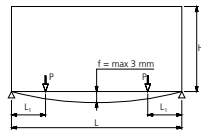
Statique Moments d'inertie I_z / W_z

Le moment d'inertie I_z et le moment réduit W_z relatifs aux profilés destinés aux traverses peuvent ainsi être contrôlés directement, afin de maintenir leur résistance en flexion et leur résistance à la traction dans les limites autorisées.

Statics Moments of inertia I_z / W_z

This enables you to check the moment of inertia I_z and the section modulus W_z required for transom sections in order to keep the flexure and stress of these members within the admissible limits.

Glass size Länge / Long. Length cm		Höhe / Hauteur Height cm		Glasgewicht - Poids du verre - Glass weight															
				20 kg/m ²		25 kg/m ²		30 kg/m ²		35 kg/m ²		40 kg/m ²		45 kg/m ²		50 kg/m ²		55 kg/m ²	
				I_z cm ⁴	W_z cm ³	I_z cm ⁴	W_z cm ³	I_z cm ⁴	W_z cm ³	I_z cm ⁴	W_z cm ³	I_z cm ⁴	W_z cm ³	I_z cm ⁴	W_z cm ³	I_z cm ⁴	W_z cm ³	I_z cm ⁴	W_z cm ³
100	50			0.11	0.04	0.14	0.04	0.17	0.05	0.20	0.06	0.22	0.07	0.25	0.08	0.28	0.09	0.31	0.10
	75			0.17	0.05	0.21	0.07	0.25	0.08	0.29	0.09	0.34	0.11	0.38	0.12	0.42	0.13	0.46	0.15
	100			0.22	0.07	0.28	0.09	0.34	0.11	0.39	0.13	0.45	0.14	0.50	0.16	0.56	0.18	0.62	0.20
	125			0.28	0.09	0.35	0.11	0.42	0.13	0.49	0.16	0.56	0.18	0.63	0.20	0.70	0.22	0.77	0.25
	150			0.34	0.11	0.42	0.13	0.50	0.16	0.59	0.19	0.67	0.22	0.76	0.24	0.84	0.27	0.92	0.30
	175			0.39	0.13	0.49	0.16	0.59	0.19	0.69	0.22	0.78	0.25	0.88	0.28	0.98	0.31	1.08	0.35
	200			0.45	0.14	0.56	0.18	0.67	0.22	0.78	0.25	0.90	0.29	1.01	0.32	1.12	0.36	1.23	0.40
	225			0.50	0.16	0.63	0.20	0.76	0.24	0.88	0.28	1.01	0.32	1.13	0.36	1.26	0.40	1.39	0.44
	250			0.56	0.18	0.70	0.22	0.84	0.27	0.98	0.31	1.12	0.36	1.26	0.40	1.40	0.45	1.54	0.49
	275			0.62	0.20	0.77	0.25	0.92	0.30	1.08	0.35	1.23	0.40	1.39	0.44	1.54	0.49	1.70	0.54
	300			0.67	0.22	0.84	0.27	1.01	0.32	1.18	0.38	1.34	0.43	1.51	0.49	1.68	0.54	1.85	0.59
	325			0.73	0.23	0.91	0.29	1.09	0.35	1.27	0.41	1.46	0.47	1.64	0.53	1.82	0.58	2.00	0.64
	350			0.78	0.25	0.98	0.31	1.18	0.38	1.37	0.44	1.57	0.50	1.77	0.57	1.96	0.63	2.16	0.69
	375			0.84	0.27	1.05	0.34	1.26	0.40	1.47	0.47	1.68	0.54	1.89	0.61	2.10	0.67	2.31	0.74
	400			0.90	0.29	1.12	0.36	1.34	0.43	1.57	0.50	1.79	0.58	2.02	0.65	2.24	0.72	2.47	0.79
120	50			0.19	0.04	0.24	0.05	0.29	0.06	0.34	0.08	0.39	0.09	0.44	0.10	0.49	0.11	0.54	0.12
	75			0.29	0.06	0.37	0.08	0.44	0.10	0.51	0.11	0.58	0.13	0.66	0.15	0.73	0.16	0.80	0.18
	100			0.39	0.09	0.49	0.11	0.58	0.13	0.68	0.15	0.78	0.17	0.88	0.19	0.97	0.22	1.07	0.24
	125			0.49	0.11	0.61	0.13	0.73	0.16	0.85	0.19	0.97	0.22	1.10	0.24	1.22	0.27	1.34	0.30
	150			0.58	0.13	0.73	0.16	0.88	0.19	1.02	0.23	1.17	0.26	1.31	0.29	1.46	0.32	1.61	0.36
	175			0.68	0.15	0.85	0.19	1.02	0.23	1.19	0.26	1.36	0.30	1.53	0.34	1.70	0.38	1.87	0.42
	200			0.78	0.17	0.97	0.22	1.17	0.26	1.36	0.30	1.56	0.35	1.75	0.39	1.95	0.43	2.14	0.47
	225			0.88	0.19	1.10	0.24	1.31	0.29	1.53	0.34	1.75	0.39	1.97	0.44	2.19	0.49	2.41	0.53
	250			0.97	0.22	1.22	0.27	1.46	0.32	1.70	0.38	1.95	0.43	2.19	0.49	2.43	0.54	2.68	0.59
	275			1.07	0.24	1.34	0.30	1.61	0.36	1.87	0.42	2.14	0.47	2.41	0.53	2.68	0.59	2.95	0.65
	300			1.17	0.26	1.46	0.32	1.75	0.39	2.04	0.45	2.34	0.52	2.63	0.58	2.92	0.65	3.21	0.71
	325			1.27	0.28	1.58	0.35	1.90	0.42	2.22	0.49	2.53	0.56	2.85	0.63	3.16	0.70	3.48	0.77
	350			1.36	0.30	1.70	0.38	2.04	0.45	2.39	0.53	2.73	0.60	3.07	0.68	3.41	0.75	3.75	0.83
	375			1.46	0.32	1.83	0.40	2.19	0.49	2.56	0.57	2.92	0.65	3.29	0.73	3.65	0.81	4.02	0.89
	400			1.56	0.35	1.95	0.43	2.34	0.52	2.73	0.60	3.12	0.69	3.51	0.78	3.89	0.86	4.28	0.95
140	50			0.31	0.05	0.39	0.06	0.47	0.08	0.54	0.09	0.62	0.10	0.70	0.11	0.78	0.13	0.85	0.14
	75			0.47	0.08	0.58	0.09	0.70	0.11	0.81	0.13	0.93	0.15	1.05	0.17	1.16	0.19	1.28	0.21
	100			0.62	0.10	0.78	0.13	0.93	0.15	1.09	0.18	1.24	0.20	1.40	0.23	1.55	0.25	1.71	0.28
	125			0.78	0.13	0.97	0.16	1.16	0.19	1.36	0.22	1.55	0.25	1.75	0.28	1.94	0.31	2.13	0.35
	150			0.93	0.15	1.16	0.19	1.40	0.23	1.63	0.26	1.86	0.30	2.09	0.34	2.33	0.38	2.56	0.42
	175			1.09	0.18	1.36	0.22	1.63	0.26	1.90	0.31	2.17	0.35	2.44	0.40	2.71	0.44	2.99	0.48
	200			1.24	0.20	1.55	0.25	1.86	0.30	2.17	0.35	2.48	0.40	2.79	0.45	3.10	0.50	3.41	0.55
	225			1.40	0.23	1.75	0.28	2.09	0.34	2.44	0.40	2.79	0.45	3.14	0.51	3.49	0.57	3.84	0.62
	250			1.55	0.25	1.94	0.31	2.33	0.38	2.71	0.44	3.10	0.50	3.49	0.57	3.88	0.63	4.27	0.69
	275			1.71	0.28	2.13	0.35	2.56	0.42	2.99	0.48	3.41	0.55	3.84	0.62	4.27	0.69	4.69	0.76
	300			1.86	0.30	2.33	0.38	2.79	0.45	3.26	0.53	3.72	0.60	4.19	0.68	4.65	0.75	5.12	0.83
	325			2.02	0.33	2.52	0.41	3.02	0.49	3.53	0.57	4.03	0.65	4.54	0.74	5.04	0.82	5.55	0.90
	350			2.17	0.35	2.71	0.44	3.26	0.53	3.80	0.62	4.34	0.70	4.89	0.79	5.43	0.88	5.97	0.97
	375			2.33	0.38	2.91	0.47	3.49	0.57	4.07	0.66	4.65	0.75	5.24	0.85	5.82	0.94	6.40	1.04
	400			2.48	0.40	3.10	0.50	3.72	0.60	4.34	0.70	4.96	0.81	5.58	0.91	6.20	1.01	6.83	1.11
160	50			0.46	0.06	0.58	0.07	0.70	0.09	0.81	0.10	0.93	0.12	1.04	0.13	1.16	0.14	1.28	0.16
	75			0.70	0.09	0.87	0.11	1.04	0.13	1.22	0.15	1.39	0.17	1.57	0.19	1.74	0.22	1.91	0.24
	100			0.93	0.12	1.16	0.14	1.39	0.17	1.62	0.20	1.86	0.23	2.09	0.26	2.32	0.29	2.55	0.32
	125			1.16	0.14	1.45	0.18	1.74	0.22	2.03	0.25	2.32	0.29	2.61	0.32	2.90	0.36	3.19	0.40
	150			1.39	0.17	1.74	0.22	2.09	0.26	2.44	0.30	2.78	0.35	3.13	0.39	3.48	0.43	3.83	0.47
	175			1.62	0.20	2.03	0.25	2.44	0.30	2.84	0.35	3.25	0.40	3.65	0.45	4.06	0.50	4.47	0.55
	200			1.86	0.23	2.32	0.29	2.78	0.35	3.25	0.40	3.71	0.46	4.18	0.52	4.64	0.58	5.10	0.63
	225			2.09	0.26	2.61	0.32	3.13	0.39	3.65	0.45	4.18	0.52	4.70	0.58	5.22	0.65	5.74	0.71
	250			2.32	0.29	2.90	0.36	3.48	0.43	4.06	0.50	4.64	0.58	5.22	0.65	5.80	0.72	6.38	0.79
	275			2.55	0.32	3.19	0.40	3.83	0.47	4.47	0.55	5.10	0.63	5.74	0.71	6.38	0.79	7.02	0.87
	300			2.78	0.35	3.48	0.43	4.18	0.52	4.87	0.60	5.57	0.69	6.27	0.78	6.96	0.86	7.66	0.95
	325			3.02	0.37	3.77	0.47	4.52	0.56	5.28	0.65	6.03	0.75	6.79	0.84	7.54	0.93	8.30	1.03
	350			3.25	0.40	4.06	0.50	4.87	0.60	5.69	0.70	6.50	0.81	7.31	0.91	8.12	1.01	8.93	1.11
	375			3.48	0.43	4.35	0.54	5.22	0.65	6.09	0.75	6.96	0.86	7.83	0.97	8.70	1.08	9.57	1.19
	400			3.71	0.46	4.64	0.58	5.57	0.69	6.50	0.81	7.43	0.92	8.35	1.04	9.28	1.15	10.21	1.27
180	50			0.66	0.06	0.83	0.08	0.99	0.10	1.16	0.11	1.32	0.13	1.49	0.15	1.65	0.16	1.82	0.18
	75			0.99	0.10	1.24	0.12	1.49	0.15	1.74	0.17	1.99	0.19	2.23	0.22	2.48	0.24	2.73	0.27

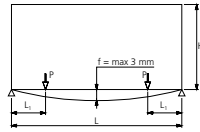
Statik
Querschnittswerte I_z / W_z
Statique
Moments d'inertie I_z / W_z
Statics
Moments of inertia I_z / W_z


Glass size / Dim. du verre Glass size		Glasgewicht - Poids du verre - Glass weight															
Länge / Long. Length cm	Höhe / Hauteur Height cm	20 kg/m²		25 kg/m²		30 kg/m²		35 kg/m²		40 kg/m²		45 kg/m²		50 kg/m²		55 kg/m²	
		I_z cm⁴	W_z cm³	I_z cm⁴	W_z cm³	I_z cm⁴	W_z cm³	I_z cm⁴	W_z cm³	I_z cm⁴	W_z cm³	I_z cm⁴	W_z cm³	I_z cm⁴	W_z cm³	I_z cm⁴	W_z cm³
180	100	1.32	0.13	1.65	0.16	1.99	0.19	2.32	0.23	2.65	0.26	2.98	0.29	3.31	0.32	3.64	0.36
	125	1.65	0.16	2.07	0.20	2.48	0.24	2.90	0.28	3.31	0.32	3.72	0.36	4.14	0.40	4.55	0.44
	150	1.99	0.19	2.48	0.24	2.98	0.29	3.47	0.34	3.97	0.39	4.47	0.44	4.96	0.49	5.46	0.53
	175	2.32	0.23	2.90	0.28	3.47	0.34	4.05	0.40	4.63	0.45	5.21	0.51	5.79	0.57	6.37	0.62
	200	2.65	0.26	3.31	0.32	3.97	0.39	4.63	0.45	5.29	0.52	5.96	0.58	6.62	0.65	7.28	0.71
	225	2.98	0.29	3.72	0.36	4.47	0.44	5.21	0.51	5.96	0.58	6.70	0.65	7.44	0.73	8.19	0.80
	250	3.31	0.32	4.14	0.40	4.96	0.49	5.79	0.57	6.62	0.65	7.44	0.73	8.27	0.81	9.10	0.89
	275	3.64	0.36	4.55	0.44	5.46	0.53	6.37	0.62	7.28	0.71	8.19	0.80	9.10	0.89	10.01	0.98
	300	3.97	0.39	4.96	0.49	5.96	0.58	6.95	0.68	7.94	0.78	8.93	0.87	9.93	0.97	10.92	1.07
	325	4.30	0.42	5.38	0.53	6.45	0.63	7.53	0.74	8.60	0.84	9.68	0.95	10.75	1.05	11.83	1.16
	350	4.63	0.45	5.79	0.57	6.95	0.68	8.11	0.79	9.26	0.91	10.42	1.02	11.58	1.13	12.74	1.25
	375	4.96	0.49	6.20	0.61	7.44	0.73	8.69	0.85	9.93	0.97	11.17	1.09	12.41	1.21	13.65	1.33
	400	5.29	0.52	6.62	0.65	7.94	0.78	9.26	0.91	10.59	1.04	11.91	1.16	13.23	1.29	14.56	1.42
200	50	0.91	0.07	1.14	0.09	1.36	0.11	1.59	0.13	1.82	0.14	2.04	0.16	2.27	0.18	2.50	0.20
	75	1.36	0.11	1.70	0.13	2.04	0.16	2.39	0.19	2.73	0.22	3.07	0.24	3.41	0.27	3.75	0.30
	100	1.82	0.14	2.27	0.18	2.73	0.22	3.18	0.25	3.63	0.29	4.09	0.32	4.54	0.36	5.00	0.40
	125	2.27	0.18	2.84	0.22	3.41	0.27	3.98	0.31	4.54	0.36	5.11	0.40	5.68	0.45	6.25	0.49
	150	2.73	0.22	3.41	0.27	4.09	0.32	4.77	0.38	5.45	0.43	6.13	0.49	6.82	0.54	7.50	0.59
	175	3.18	0.25	3.98	0.31	4.77	0.38	5.57	0.44	6.36	0.50	7.16	0.57	7.95	0.63	8.75	0.69
	200	3.63	0.29	4.54	0.36	5.45	0.43	6.36	0.50	7.27	0.58	8.18	0.65	9.09	0.72	10.00	0.79
	225	4.09	0.32	5.11	0.40	6.13	0.49	7.16	0.57	8.18	0.65	9.20	0.73	10.22	0.81	11.24	0.89
	250	4.54	0.36	5.68	0.45	6.82	0.54	7.95	0.63	9.09	0.72	10.22	0.81	11.36	0.90	12.49	0.99
	275	5.00	0.40	6.25	0.49	7.50	0.59	8.75	0.69	10.00	0.79	11.24	0.89	12.49	0.99	13.74	1.09
	300	5.45	0.43	6.82	0.54	8.18	0.65	9.54	0.75	10.90	0.86	12.27	0.97	13.63	1.08	14.99	1.19
	325	5.91	0.47	7.38	0.58	8.86	0.70	10.34	0.82	11.81	0.93	13.29	1.05	14.77	1.17	16.24	1.28
	350	6.36	0.50	7.95	0.63	9.54	0.75	11.13	0.88	12.72	1.01	14.31	1.13	15.90	1.26	17.49	1.38
	375	6.82	0.54	8.52	0.67	10.22	0.81	11.93	0.94	13.63	1.08	15.33	1.21	17.04	1.35	18.74	1.48
	400	7.27	0.58	9.09	0.72	10.90	0.86	12.72	1.01	14.54	1.15	16.36	1.29	18.17	1.44	19.99	1.58
220	50	1.21	0.08	1.51	0.10	1.82	0.12	2.12	0.14	2.42	0.16	2.72	0.18	3.03	0.20	3.33	0.22
	75	1.82	0.12	2.27	0.15	2.73	0.18	3.18	0.21	3.63	0.24	4.09	0.27	4.54	0.30	4.99	0.33
	100	2.42	0.16	3.03	0.20	3.63	0.24	4.24	0.28	4.84	0.32	5.45	0.36	6.05	0.40	6.66	0.43
	125	3.03	0.20	3.78	0.25	4.54	0.30	5.30	0.35	6.05	0.40	6.81	0.44	7.56	0.49	8.32	0.54
	150	3.63	0.24	4.54	0.30	5.45	0.36	6.35	0.42	7.26	0.47	8.17	0.53	9.08	0.59	9.99	0.65
	175	4.24	0.28	5.30	0.35	6.35	0.42	7.41	0.48	8.47	0.55	9.53	0.62	10.59	0.69	11.65	0.76
	200	4.84	0.32	6.05	0.40	7.26	0.47	8.47	0.55	9.68	0.63	10.89	0.71	12.10	0.79	13.31	0.87
	225	5.45	0.36	6.81	0.44	8.17	0.53	9.53	0.62	10.89	0.71	12.26	0.80	13.62	0.89	14.98	0.98
	250	6.05	0.40	7.56	0.49	9.08	0.59	10.59	0.69	12.10	0.79	13.62	0.89	15.13	0.99	16.64	1.09
	275	6.66	0.43	8.32	0.54	9.99	0.65	11.65	0.76	13.31	0.87	14.98	0.98	16.64	1.09	18.31	1.20
	300	7.26	0.47	9.08	0.59	10.89	0.71	12.71	0.83	14.52	0.95	16.34	1.07	18.16	1.19	19.97	1.30
	325	7.87	0.51	9.83	0.64	11.80	0.77	13.77	0.90	15.73	1.03	17.70	1.16	19.67	1.28	21.64	1.41
	350	8.47	0.55	10.59	0.69	12.71	0.83	14.83	0.97	16.95	1.11	19.06	1.25	21.18	1.38	23.30	1.52
	375	9.08	0.59	11.35	0.74	13.62	0.89	15.89	1.04	18.16	1.19	20.43	1.33	22.69	1.48	24.96	1.63
	400	9.68	0.63	12.10	0.79	14.52	0.95	16.95	1.11	19.37	1.27	21.79	1.42	24.21	1.58	26.63	1.74
240	50	1.57	0.09	1.97	0.11	2.36	0.13	2.75	0.15	3.14	0.17	3.54	0.19	3.93	0.22	4.32	0.24
	75	2.36	0.13	2.95	0.16	3.54	0.19	4.13	0.23	4.72	0.26	5.31	0.29	5.90	0.32	6.49	0.36
	100	3.14	0.17	3.93	0.22	4.72	0.26	5.50	0.30	6.29	0.35	7.08	0.39	7.86	0.43	8.65	0.47
	125	3.93	0.22	4.91	0.27	5.90	0.32	6.88	0.38	7.86	0.43	8.84	0.49	9.83	0.54	10.81	0.59
	150	4.72	0.26	5.90	0.32	7.08	0.39	8.25	0.45	9.43	0.52	10.61	0.58	11.79	0.65	12.97	0.71
	175	5.50	0.30	6.88	0.38	8.25	0.45	9.63	0.53	11.01	0.60	12.38	0.68	13.76	0.75	15.13	0.83
	200	6.29	0.35	7.86	0.43	9.43	0.52	11.01	0.60	12.58	0.69	14.15	0.78	15.72	0.86	17.30	0.95
	225	7.08	0.39	8.84	0.49	10.61	0.58	12.38	0.68	14.15	0.78	15.92	0.87	17.69	0.97	19.46	1.07
	250	7.86	0.43	9.83	0.54	11.79	0.65	13.76	0.75	15.72	0.86	17.69	0.97	19.65	1.08	21.62	1.19
	275	8.65	0.47	10.81	0.59	12.97	0.71	15.13	0.83	17.30	0.95	19.46	1.07	21.62	1.19	23.78	1.30
	300	9.43	0.52	11.79	0.65	14.15	0.78	16.51	0.91	18.87	1.04	21.23	1.16	23.58	1.29	25.94	1.42
	325	10.22	0.56	12.78	0.70	15.33	0.84	17.89	0.98	20.44	1.12	23.00	1.26	25.55	1.40	28.11	1.54
	350	11.01	0.60	13.76	0.75	16.51	0.91	19.26	1.06	22.01	1.21	24.76	1.36	27.52	1.51	30.27	1.66
	375	11.79	0.65	14.74	0.81	17.69	0.97	20.64	1.13	23.58	1.29	26.53	1.46	29.48	1.62	32.43	1.78
	400	12.58	0.69	15.72	0.86	18.87	1.04	22.01	1.21	25.16	1.38	28.30	1.55	31.45	1.73	34.59	1.90
260	50	2.00	0.09	2.50	0.12	3.00	0.14	3.50	0.16	4.00	0.19	4.50	0.21	5.00	0.23	5.50	0.26
	75	3.00	0.14	3.75	0.18	4.50	0.21	5.25	0.25	6.00	0.28	6.75	0.32	7.50	0.35	8.25	0.39
	100	4.00	0.19	5.00	0.23	6.00	0.28	7.00	0.33	8.00	0.37	9.00	0.42	10.00	0.47	11.00	0.51
	125	5.00	0.23	6.25	0.29	7.50	0.35	8.75	0.41	10.00	0.47	11.25	0.53	12.50	0.58	13.75	0.64

Statik
Querschnittswerte I_z / W_z
Statique
Moments d'inertie I_y / W_y
Statics
Moments of inertia I_z / W_z

Glaslast	$q = 20 - 55 \text{ kg/m}^2$	Résistance du vitrage	$q = 20 - 55 \text{ kg/m}^2$	Glass load	$q = 20 - 55 \text{ kg/m}^2$
Durchbiegung	$f_{\max} = 0.3 \text{ cm}$	Flexion	$f_{\max} = 0.3 \text{ cm}$	Flexure	$f_{\max} = 0.3 \text{ cm}$
Auflager-Einstand	$L_1 \text{ min. } 11.5 \text{ cm}$	Prise en feuillure	$L_1 \text{ min. } 11.5 \text{ cm}$	Glass project	$L_1 \text{ min. } 11.5 \text{ cm}$
Statisches System	frei aufliegend	Condition limite	sur appui simple	Static system	supported at both ends
Elastizitätsmodul	210'000 N/mm ²	Module d'élasticité	210'000 N/mm ²	Module of elasticity	210'000 N/mm ²
Stahl-Spannung	160 N/mm ²	Limite élastique	160 N/mm ²	Steel stress	160 N/mm ²

Glasmasse / Dim. du verre Glass size		Glasgewicht - Poids du verre - Glass weight																
Länge / Long. Length cm	Höhe / Hauteur Height cm	20 kg/m²		25 kg/m²		30 kg/m²		35 kg/m²		40 kg/m²		45 kg/m²		50 kg/m²		55 kg/m²		
		l _z cm⁴	W _z cm³	l _z cm⁴	W _z cm³	l _z cm⁴	W _z cm³	l _y cm⁴	W _z cm³	l _z cm⁴	W _z cm³	l _z cm⁴	W _z cm³	l _z cm⁴	W _z cm³	l _z cm⁴	W _z cm³	
260	150	6.00	0.28	7.50	0.35	9.00	0.42	10.50	0.49	12.00	0.56	13.50	0.63	15.00	0.70	16.50	0.77	
	175	7.00	0.33	8.75	0.41	10.50	0.49	12.25	0.57	14.00	0.65	15.75	0.74	17.50	0.82	19.25	0.90	
	200	8.00	0.37	10.00	0.47	12.00	0.56	14.00	0.65	16.00	0.75	18.00	0.84	20.00	0.93	22.00	1.03	
	225	9.00	0.42	11.25	0.53	13.50	0.63	15.75	0.74	18.00	0.84	20.25	0.95	22.50	1.05	24.75	1.16	
	250	10.00	0.47	12.50	0.58	15.00	0.70	17.50	0.82	20.00	0.93	22.50	1.05	25.00	1.17	27.50	1.28	
	275	11.00	0.51	13.75	0.64	16.50	0.77	19.25	0.90	22.00	1.03	24.75	1.16	27.50	1.28	30.25	1.41	
	300	12.00	0.56	15.00	0.70	18.00	0.84	21.00	0.98	24.00	1.12	27.00	1.26	30.00	1.40	33.00	1.54	
	325	13.00	0.61	16.25	0.76	19.50	0.91	22.75	1.06	26.00	1.21	29.25	1.37	32.50	1.52	35.75	1.67	
	350	14.00	0.65	17.50	0.82	21.00	0.98	24.50	1.14	28.00	1.31	31.50	1.47	35.00	1.64	38.50	1.80	
	375	15.00	0.70	18.75	0.88	22.50	1.05	26.25	1.23	30.00	1.40	33.75	1.58	37.50	1.75	41.25	1.93	
280	400	16.00	0.75	20.00	0.93	24.00	1.12	28.00	1.31	32.00	1.50	36.00	1.68	40.00	1.87	44.00	2.06	
	50	2.50	0.10	3.12	0.13	3.75	0.15	4.37	0.18	5.00	0.20	5.62	0.23	6.25	0.25	6.87	0.28	
	75	3.75	0.15	4.69	0.19	5.62	0.23	6.56	0.26	7.50	0.30	8.43	0.34	9.37	0.38	10.31	0.42	
	100	5.00	0.20	6.25	0.25	7.50	0.30	8.75	0.35	10.00	0.40	11.24	0.45	12.49	0.50	13.74	0.55	
	125	6.25	0.25	7.81	0.31	9.37	0.38	10.93	0.44	12.49	0.50	14.06	0.57	15.62	0.63	17.18	0.69	
	150	7.50	0.30	9.37	0.38	11.24	0.45	13.12	0.53	14.99	0.60	16.87	0.68	18.74	0.75	20.62	0.83	
	175	8.75	0.35	10.93	0.44	13.12	0.53	15.31	0.62	17.49	0.70	19.68	0.79	21.86	0.88	24.05	0.97	
	200	10.00	0.40	12.49	0.50	14.99	0.60	17.49	0.70	19.99	0.81	22.49	0.91	24.99	1.01	27.49	1.11	
	225	11.24	0.45	14.06	0.57	16.87	0.68	19.68	0.79	22.49	0.91	25.30	1.02	28.11	1.13	30.92	1.25	
	250	12.49	0.50	15.62	0.63	18.74	0.75	21.86	0.88	24.99	1.01	28.11	1.13	31.24	1.26	34.36	1.38	
	275	13.74	0.55	17.18	0.69	20.62	0.83	24.05	0.97	27.49	1.11	30.92	1.25	34.36	1.38	37.79	1.52	
	300	14.99	0.60	18.74	0.75	22.49	0.91	26.24	1.06	29.99	1.21	33.73	1.36	37.48	1.51	41.23	1.66	
	325	16.24	0.65	20.30	0.82	24.36	0.98	28.42	1.14	32.48	1.31	36.55	1.47	40.61	1.64	44.67	1.80	
	350	17.49	0.70	21.86	0.88	26.24	1.06	30.61	1.23	34.98	1.41	39.36	1.58	43.73	1.76	48.10	1.94	
	375	18.74	0.75	23.43	0.94	28.11	1.13	32.80	1.32	37.48	1.51	42.17	1.70	46.85	1.89	51.54	2.08	
	400	19.99	0.81	24.99	1.01	29.99	1.21	34.98	1.41	39.98	1.61	44.98	1.81	49.98	2.01	54.97	2.21	
	300	50	3.07	0.11	3.84	0.13	4.61	0.16	5.38	0.19	6.15	0.22	6.92	0.24	7.69	0.27	8.45	0.30
	75	4.61	0.16	5.76	0.20	6.92	0.24	8.07	0.28	9.22	0.32	10.38	0.36	11.53	0.40	12.68	0.44	
	100	6.15	0.22	7.69	0.27	9.22	0.32	10.76	0.38	12.30	0.43	13.83	0.49	15.37	0.54	16.91	0.59	
	125	7.69	0.27	9.61	0.34	11.53	0.40	13.45	0.47	15.37	0.54	17.29	0.61	19.21	0.67	21.14	0.74	
	150	9.22	0.32	11.53	0.40	13.83	0.49	16.14	0.57	18.45	0.65	20.75	0.73	23.06	0.81	25.36	0.89	
	175	10.76	0.38	13.45	0.47	16.14	0.57	18.83	0.66	21.52	0.75	24.21	0.85	26.90	0.94	29.59	1.04	
	200	12.30	0.43	15.37	0.54	18.45	0.65	21.52	0.75	24.59	0.86	27.67	0.97	30.74	1.08	33.82	1.19	
	225	13.83	0.49	17.29	0.61	20.75	0.73	24.21	0.85	27.67	0.97	31.13	1.09	34.59	1.21	38.04	1.33	
	250	15.37	0.54	19.21	0.67	23.06	0.81	26.90	0.94	30.74	1.08	34.59	1.21	38.43	1.35	42.27	1.48	
	275	16.91	0.59	21.14	0.74	25.36	0.89	29.59	1.04	33.82	1.19	38.04	1.33	42.27	1.48	46.50	1.63	
	300	18.45	0.65	23.06	0.81	27.67	0.97	32.28	1.13	36.89	1.29	41.50	1.46	46.11	1.62	50.73	1.78	
	325	19.98	0.70	24.98	0.88	29.97	1.05	34.97	1.23	39.97	1.40	44.96	1.58	49.96	1.75	54.95	1.93	
	350	21.52	0.75	26.90	0.94	32.28	1.13	37.66	1.32	43.04	1.51	48.42	1.70	53.80	1.89	59.18	2.08	
	375	23.06	0.81	28.82	1.01	34.59	1.21	40.35	1.42	46.11	1.62	51.88	1.82	57.64	2.02	63.41	2.22	
	400	24.59	0.86	30.74	1.08	36.89	1.29	43.04	1.51	49.19	1.73	55.34	1.94	61.49	2.16	67.64	2.37	
	320	50	3.73	0.12	4.66	0.14	5.60	0.17	6.53	0.20	7.46	0.23	8.40	0.26	9.33	0.29	10.26	0.32
	75	5.60	0.17	7.00	0.22	8.40	0.26	9.80	0.30	11.20	0.35	12.60	0.39	13.99	0.43	15.39	0.47	
	100	7.46	0.23	9.33	0.29	11.20	0.35	13.06	0.40	14.93	0.46	16.79	0.52	18.66	0.58	20.53	0.63	
	125	9.33	0.29	11.66	0.36	13.99	0.43	16.33	0.50	18.66	0.58	20.99	0.65	23.32	0.72	25.66	0.79	
	150	11.20	0.35	13.99	0.43	16.79	0.52	19.59	0.60	22.39	0.69	25.19	0.78	27.99	0.86	30.79	0.95	
	175	13.06	0.40	16.33	0.50	19.59	0.60	22.86	0.70	26.12	0.81	29.39	0.91	32.65	1.01	35.92	1.11	
	200	14.93	0.46	18.66	0.58	22.39	0.69	26.12	0.81	29.86	0.92	33.59	1.04	37.32	1.15	41.05	1.27	
	225	16.79	0.52	20.99	0.65	25.19	0.78	29.39	0.91	33.59	1.04	37.79	1.16	41.98	1.29	46.18	1.42	
	250	18.66	0.58	23.32	0.72	27.99	0.86	32.65	1.01	37.32	1.15	41.98	1.29	46.65	1.44	51.31	1.58	
	275	20.53	0.63	25.66	0.79	30.79	0.95	35.92	1.11	41.05	1.27	46.18	1.42	51.31	1.58	56.45	1.74	
	300	22.39	0.69	27.99	0.86	33.59	1.04	39.19	1.21	44.78	1.38	50.38	1.55	55.98	1.73	61.58	1.90	
	325	24.26	0.75	30.32	0.93	36.39	1.12	42.45	1.31	48.52	1.50	54.58	1.68	60.64	1.87	66.71	2.06	
	350	26.12	0.81	32.65	1.01	39.19	1.21	45.72	1.41	52.25	1.61	58.78	1.81	65.31	2.01	71.84	2.21	
	375	27.99	0.86	34.99	1.08	41.98	1.29	48.98	1.51	55.98	1.73	62.98	1.94	69.97	2.16	76.97	2.37	
	400	29.86	0.92	37.32	1.15	44.78	1.38	52.25	1.61	59.71	1.84	67.18	2.07	74.64	2.30	82.10	2.53	
	340	50	4.48	0.12	5.60	0.15	6.72	0.18	7.84	0.21	8.95	0.24	10.07	0.27	11.19	0.31	12.31	0.34
	75	6.72	0.18	8.39	0.23	10.07	0.27	11.75	0.32	13.43	0.37	15.11	0.41	16.79	0.46	18.47	0.50	
	100	8.95	0.24	11.19	0.31	13.43	0.37	15.67	0.43	17.91	0.49	20.15	0.55	22.39	0.61	24.62	0.67	
	125	11.19	0.31	13.99	0.38	16.79	0.46	19.59	0.53	22.39	0.61	25.18	0.69	27.98	0.76	30.78	0.84	
	150	13.43	0.37	16.79	0.46	20.15	0.55	23.51	0.64	26.86	0.73	30.22	0.82	33.58	0.92	36.94	1.01	
	175	15.67	0.43	19.59	0.53	23.51	0.64	27.42	0.75	31.34	0.86	35.26	0.96	39.18	1.07	43.09	1.18	

Statik
Querschnittswerte I_z / W_z
Statique
Moments d'inertie I_z / W_z
Statics
Moments of inertia I_z / W_z


Glasmasse / Dim. du verre Glass size		Glasgewicht - Poids du verre - Glass weight																
Länge / Long. Length cm	Höhe / Hauteur Height cm	20 kg/m²		25 kg/m²		30 kg/m²		35 kg/m²		40 kg/m²		45 kg/m²		50 kg/m²		55 kg/m²		
		l _z cm⁴	W _z cm³	l _z cm⁴	W _z cm³	l _z cm⁴	W _z cm³	l _z cm⁴	W _z cm³	l _z cm⁴	W _z cm³	l _z cm⁴	W _z cm³	l _z cm⁴	W _z cm³	l _z cm⁴	W _z cm³	
340	200	17.91	0.49	22.39	0.61	26.86	0.73	31.34	0.86	35.82	0.98	40.30	1.10	44.77	1.22	49.25	1.34	
	225	20.15	0.55	25.18	0.69	30.22	0.82	35.26	0.96	40.30	1.10	45.33	1.24	50.37	1.37	55.41	1.51	
	250	22.39	0.61	27.98	0.76	33.58	0.92	39.18	1.07	44.77	1.22	50.37	1.37	55.97	1.53	61.56	1.68	
	275	24.62	0.67	30.78	0.84	36.94	1.01	43.09	1.18	49.25	1.34	55.41	1.51	61.56	1.68	67.72	1.85	
	300	26.86	0.73	33.58	0.92	40.30	1.10	47.01	1.28	53.73	1.47	60.44	1.65	67.16	1.83	73.87	2.02	
	325	29.10	0.79	36.38	0.99	43.65	1.19	50.93	1.39	58.20	1.59	65.48	1.79	72.76	1.99	80.03	2.18	
	350	31.34	0.86	39.18	1.07	47.01	1.28	54.85	1.50	62.68	1.71	70.52	1.92	78.35	2.14	86.19	2.35	
	375	33.58	0.92	41.97	1.15	50.37	1.37	58.76	1.60	67.16	1.83	75.55	2.06	83.95	2.29	92.34	2.52	
	400	35.82	0.98	44.77	1.22	53.73	1.47	62.68	1.71	71.64	1.96	80.59	2.20	89.54	2.44	98.50	2.69	
360	50	5.32	0.13	6.64	0.16	7.97	0.19	9.30	0.23	10.63	0.26	11.96	0.29	13.29	0.32	14.62	0.36	
	75	7.97	0.19	9.97	0.24	11.96	0.29	13.95	0.34	15.95	0.39	17.94	0.44	19.93	0.49	21.93	0.53	
	100	10.63	0.26	13.29	0.32	15.95	0.39	18.60	0.45	21.26	0.52	23.92	0.58	26.58	0.65	29.24	0.71	
	125	13.29	0.32	16.61	0.40	19.93	0.49	23.26	0.57	26.58	0.65	29.90	0.73	33.22	0.81	36.54	0.89	
	150	15.95	0.39	19.93	0.49	23.92	0.58	27.91	0.68	31.89	0.78	35.88	0.87	39.87	0.97	43.85	1.07	
	175	18.60	0.45	23.26	0.57	27.91	0.68	32.56	0.79	37.21	0.91	41.86	1.02	46.51	1.13	51.16	1.25	
	200	21.26	0.52	26.58	0.65	31.89	0.78	37.21	0.91	42.52	1.04	47.84	1.16	53.16	1.29	58.47	1.42	
	225	23.92	0.58	29.90	0.73	35.88	0.87	41.86	1.02	47.84	1.16	53.82	1.31	59.80	1.46	65.78	1.60	
	250	26.58	0.65	33.22	0.81	39.87	0.97	46.51	1.13	53.16	1.29	59.80	1.46	66.45	1.62	73.09	1.78	
	275	29.24	0.71	36.54	0.89	43.85	1.07	51.16	1.25	58.47	1.42	65.78	1.60	73.09	1.78	80.40	1.96	
	300	31.89	0.78	39.87	0.97	47.84	1.16	55.81	1.36	63.79	1.55	71.76	1.75	79.73	1.94	87.71	2.13	
	325	34.55	0.84	43.19	1.05	51.83	1.26	60.47	1.47	69.10	1.68	77.74	1.89	86.38	2.10	95.02	2.31	
	350	37.21	0.91	46.51	1.13	55.81	1.36	65.12	1.58	74.42	1.81	83.72	2.04	93.02	2.26	102.33	2.49	
	375	39.87	0.97	49.83	1.21	59.80	1.46	69.77	1.70	79.73	1.94	89.70	2.18	99.67	2.43	109.63	2.67	
	400	42.52	1.04	53.16	1.29	63.79	1.55	74.42	1.81	85.05	2.07	95.68	2.33	106.31	2.59	116.94	2.85	
	380	50	6.25	0.14	7.82	0.17	9.38	0.20	10.94	0.24	12.51	0.27	14.07	0.31	15.63	0.34	17.19	0.38
		75	9.38	0.20	11.72	0.26	14.07	0.31	16.41	0.36	18.76	0.41	21.10	0.46	23.45	0.51	25.79	0.56
		100	12.51	0.27	15.63	0.34	18.76	0.41	21.88	0.48	25.01	0.55	28.14	0.61	31.26	0.68	34.39	0.75
		125	15.63	0.34	19.54	0.43	23.45	0.51	27.35	0.60	31.26	0.68	35.17	0.77	39.08	0.85	42.99	0.94
		150	18.76	0.41	23.45	0.51	28.14	0.61	32.83	0.72	37.52	0.82	42.20	0.92	46.89	1.02	51.58	1.13
175		21.88	0.48	27.35	0.60	32.83	0.72	38.30	0.84	43.77	0.96	49.24	1.08	54.71	1.19	60.18	1.31	
200		25.01	0.55	31.26	0.68	37.52	0.82	43.77	0.96	50.02	1.09	56.27	1.23	62.53	1.37	68.78	1.50	
225		28.14	0.61	35.17	0.77	42.20	0.92	49.24	1.08	56.27	1.23	63.31	1.38	70.34	1.54	77.38	1.69	
250		31.26	0.68	39.08	0.85	46.89	1.02	54.71	1.19	62.53	1.37	70.34	1.54	78.16	1.71	85.97	1.88	
275		34.39	0.75	42.99	0.94	51.58	1.13	60.18	1.31	68.78	1.50	77.38	1.69	85.97	1.88	94.57	2.07	
300		37.52	0.82	46.89	1.02	56.27	1.23	65.65	1.43	75.03	1.64	84.41	1.84	93.79	2.05	103.17	2.25	
325		40.64	0.89	50.80	1.11	60.96	1.33	71.12	1.55	81.28	1.78	91.44	2.00	101.60	2.22	111.76	2.44	
350		43.77	0.96	54.71	1.19	65.65	1.43	76.59	1.67	87.54	1.91	98.48	2.15	109.42	2.39	120.36	2.63	
375		46.89	1.02	58.62	1.28	70.34	1.54	82.06	1.79	93.79	2.05	105.51	2.30	117.24	2.56	128.96	2.82	
400		50.02	1.09	62.53	1.37	75.03	1.64	87.54	1.91	100.04	2.19	112.55	2.46	125.05	2.73	137.56	3.00	
400		50	7.29	0.14	9.12	0.18	10.94	0.22	12.76	0.25	14.59	0.29	16.41	0.32	18.23	0.36	20.06	0.40
		75	10.94	0.22	13.68	0.27	16.41	0.32	19.15	0.38	21.88	0.43	24.62	0.49	27.35	0.54	30.09	0.59
		100	14.59	0.29	18.23	0.36	21.88	0.43	25.53	0.50	29.17	0.58	32.82	0.65	36.47	0.72	40.11	0.79
		125	18.23	0.36	22.79	0.45	27.35	0.54	31.91	0.63	36.47	0.72	41.03	0.81	45.58	0.90	50.14	0.99
		150	21.88	0.43	27.35	0.54	32.82	0.65	38.29	0.75	43.76	0.86	49.23	0.97	54.70	1.08	60.17	1.19
	175	25.53	0.50	31.91	0.63	38.29	0.75	44.67	0.88	51.05	1.01	57.44	1.13	63.82	1.26	70.20	1.38	
	200	29.17	0.58	36.47	0.72	43.76	0.86	51.05	1.01	58.35	1.15	65.64	1.29	72.94	1.44	80.23	1.58	
	225	32.82	0.65	41.03	0.81	49.23	0.97	57.44	1.13	65.64	1.29	73.85	1.46	82.05	1.62	90.26	1.78	
	250	36.47	0.72	45.58	0.90	54.70	1.08	63.82	1.26	72.94	1.44	82.05	1.62	91.17	1.80	100.29	1.98	
	275	40.11	0.79	50.14	0.99	60.17	1.19	70.20	1.38	80.23	1.58	90.26	1.78	100.29	1.98	110.31	2.17	
	300	43.76	0.86	54.70	1.08	65.64	1.29	76.58	1.51	87.52	1.73	98.46	1.94	109.40	2.16	120.34	2.37	
	325	47.41	0.93	59.26	1.17	71.11	1.40	82.96	1.64	94.82	1.87	106.67	2.10	118.52	2.34	130.37	2.57	
	350	51.05	1.01	63.82	1.26	76.58	1.51	89.35	1.76	102.11	2.01	114.87	2.26	127.64	2.52	140.40	2.77	
	375	54.70	1.08	68.38	1.35	82.05	1.62	95.73	1.89	109.40	2.16	123.08	2.43	136.75	2.70	150.43	2.96	
	400	58.35	1.15	72.94	1.44	87.52	1.73	102.11	2.01	116.70	2.30	131.28	2.59	145.87	2.88	160.46	3.16	

Prüfungen	
Prüfungen	7.1.1 - 7.1.8
Rapports d'essais	
Rapports d'essais	7.1.1 - 7.1.8
Test reports	
Test reports	7.1.1 - 7.1.8

**Prüfungen****Rapports d'essais****Test reports****Energieeinsparung und Wärmeschutz**

- **Wärmedurchgangskoeffizient**
 $U_f \geq 0.49 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$
(Je nach Füllungsdicke)
Nach EN ISO 10077-2

- **Baubreiten/-tiefe**
BB 45, BB 60 / 50 – 150 mm

- **Prüfinstitut**
ift, D-Rosenheim

- **Prüfberichte**
Nr. 13-001037-PR01
Nr. 13-001037-PR02

- **Elemente**
In Stahl oder Edelstahl

Economie d'énergie et isolation thermique

- **Coefficient de transmission de chaleur**
 $U_f \geq 0.49 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$
(Selon l'épaisseur de remplissage)
Selon EN ISO 10077-2

- **Largeurs/profondeurs**
BB 45, BB 60 / 50 – 150 mm

- **Institut de contrôle**
ift, Rosenheim, Allemagne

- **Rapports d'essai**
No 13-001037-PR01
No 13-001037-PR02

- **Élément**
En acier ou acier inox

Energy-saving and thermal insulation

- **Thermal insulation coefficient**
 $U_f \geq 0.49 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$
(Depending on the filling thickness)
According to EN ISO 10077-2

- **Construction width/depth**
BB 45, BB 60 / 50 – 150 mm

- **Testing institute**
ift, Rosenheim, Germany

- **Test reports**
No. 13-001037-PR01
No. 13-001037-PR02

- **Module**
In steel or stainless steel

**Prüfungen****Rapports d'essais****Test reports****Energieeinsparung und Wärmeschutz**

- **Wärmedurchgangskoeffizient**
 U_f 1.5 – 2.4 W/m²·K
(Je nach Füllungsdicke)
Nach EN ISO 10077-2

- **Baubreiten/-tiefe**
BB 45, BB 60 / 50 – 150 mm

- **Prüfinstitut**
ift, D-Rosenheim

- **Prüfberichte**
Nr. 432 27814/1
Nr. 108 29778/1
Nr. 108 29778/2

- **Elemente**
In Stahl oder Edelstahl

Economie d'énergie et isolation thermique

- **Coefficient de transmission de chaleur**
 U_f 1.5 – 2.4 W/m²·K
(Selon l'épaisseur de remplissage)
Selon EN ISO 10077-2

- **Largeurs/profondeurs**
BB 45, BB 60 / 50 – 150 mm

- **Institut de contrôle**
ift, Rosenheim, Allemagne

- **Rapports d'essai**
No 432 27814/1
No 108 29778/1
No 108 29778/2

- **Élément**
En acier ou acier inox

Energy-saving and thermal insulation

- **Thermal insulation coefficient**
 U_f 1.5 – 2.4 W/m²·K
(Depending on the filling thickness)
According to EN ISO 10077-2

- **Construction width/depth**
BB 45, BB 60 / 50 – 150 mm

- **Testing institute**
ift, Rosenheim, Germany

- **Test reports**
No. 432 27814/1
No. 108 29778/1
No. 108 29778/2

- **Module**
In steel or stainless steel



Prüfungen

Rapports d'essais

Test reports

Zertifizierte Passivhaus-Komponente

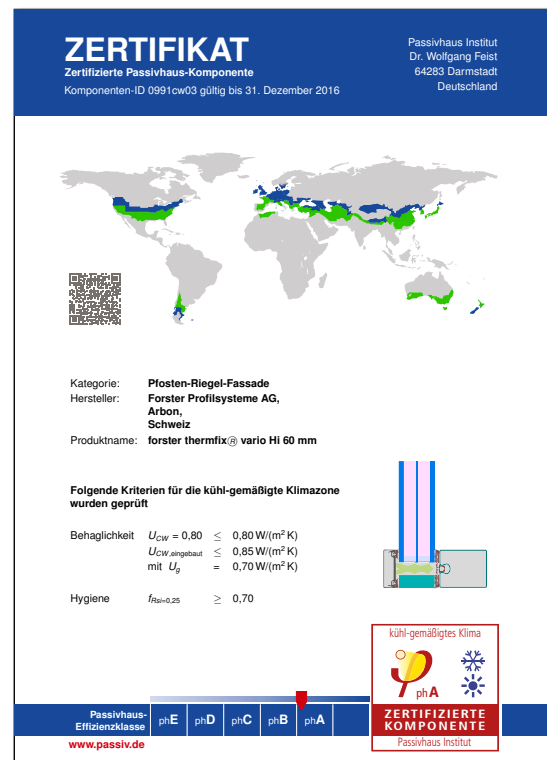
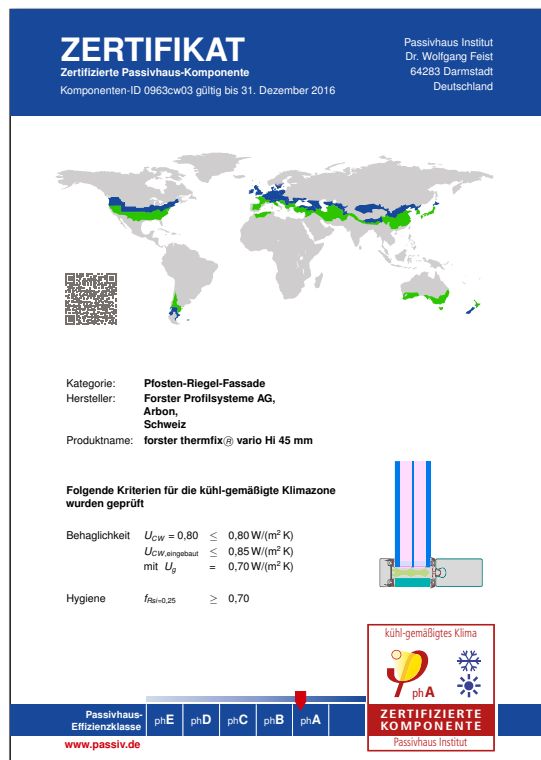
- **Pfosten/Riegel-Fassade**
Forster thermfix vario HI
- **Baubreiten/-tiefe**
BB 45, BB 60 / 75 mm
- **Prüfinstitut**
Passivhaus Institut, DE-Darmstadt
www.passiv.de
- **Prüfberichte**
Komponenten-ID:
BB45: 0963cw03
BB60: 0991cw03
- **Verglasung**
 $U_g = 0.7 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
Füllungsdicke = 56 mm
Randverbund: Swisspacer Ultimate

Composant certifié, adapté aux maisons passives

- **Façade à montants et traverses**
Forster thermfix vario HI
- **Largeurs/profondeurs**
BB 45, BB 60 / 75 mm
- **Institut de contrôle**
Passivhaus Institut, DE-Darmstadt
www.passiv.de
- **Rapports d'essai**
Composant ID:
BB45: 0963cw03
BB60: 0991cw03
- **Vitrage**
 $U_g = 0.7 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
épaisseur du remplissage = 56 mm
joint périphérique: Swisspacer Ultimate

Certified Passive House Component

- **Mullion/transom curtain wall**
Forster thermfix vario HI
- **Construction width/depth**
BB 45, BB 60 / 75 mm
- **Testing institute**
Passivhaus Institut, DE-Darmstadt
www.passiv.de
- **Test reports**
Component-ID:
BB45: 0963cw03
BB60: 0991cw03
- **Glazing**
 $U_g = 0.7 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
filling thickness = 56 mm
edge compound: Swisspacer Ultimate





Stahl
Acier
Steel

Edelstahl
Acier inox
Stainless steel

VTFV 7.1.4

CE-Kennzeichnung nach EN 13830

Marquage CE selon EN 13830

CE-Marking according to EN 13830

ift-Systempass Vorhangfassaden

nach EN 13830 : 2003

Nr. **11-003224-PR01**
(SP-B01-UZ02-de-05)

Gültig bis November 2019

Auftraggeber ist
der Systemgeber

Forster Profilsysteme AG
Amriswilerstr. 50
Postfach 400
9320 Arbon
Schweiz

Produktfamilie **Pfosten-Riegel-Fassade**
forster thermfix® vario / forster thermfix® vario HI

Varianten **Ansichtsbreite 45 und 60**

Rahmenmaterial **Stahl, Edelstahl**

Leistungseigenschaften (nach EN 13830 Anhang ZA.1)

Eigenschaften	Brandverhalten	Feuerwiderstand	Brandausbreitung	Schlagregendichtheit	Widerstand gegen Eigenlast	Widerstand gegen Windlast	Stoßfestigkeit
Klasse / Wert	E	npd	*)	bis RE ₁₃₅₀	*)	**)	I5 / E5
Eigenschaften	Temperaturwechselbeständigkeit	Widerstand gegen Horizontallasten	Luftdurchlässigkeit	Wasserdampfdurchlässigkeit	Wärmedurchgang	Luftschalldämmung	Dauerhaftigkeit
Klasse / Wert	*)	*)	AE	*)	*)	*)	***)

weitere Eigenschaften / Nachweise

Eigenschaften	Dynamische Schlagregenprüfung nach ENV 13050
Klasse / Wert	kein Wassereintritt ****)

npd no performance determined / keine Leistungsmerkmale bestimmt

*) Objektbezogener Nachweis – wenn erforderlich

**) max. zulässige Last [kN/m²] Druck +3,0, Sog -2,0; erhöhte Last [kN/m²] Druck +4,5, Sog -3,0

*** Wartungsanweisung gemäß EN 13830, Anhang B

****) kein Wassereintritt bei p_{min} 375 Pa/ p_{max} 1125 Pa

ift Rosenheim
25.01.2017

Christian Kehrer
Christian Kehrer, Dipl.-Ing. (FH)
Theodor-Giell-Str. 7-9
D-83029 Rosenheim
Zertifizierungs- & Überwachungsstelle

Dirk Köberle
i. A. Dirk Köberle, Dipl.-Ing. (FH)
Stv. Prüfstellenleiter
Bauteile

Gerhard Fellermeier
i. A. Gerhard Fellermeier, Dipl.-Ing. (FH)
Produktionsingenieur
Zertifizierungs- & Überwachungsstelle

ift Rosenheim GmbH
Theodor-Giell-Str. 7-9
D-83029 Rosenheim

Kontakt
Tel. +49 8031 261-0
Fax +49 8031 261-290
www.ift-rosenheim.de

Prüfung und Kalibrierung – EN ISO/IEC 17025
Inspektion – EN ISO/IEC 17020
Zertifizierung Produkte – EN ISO/IEC 17065
Zertifizierung Managementsysteme – EN ISO/IEC 17021

Notified Body 0757
FPC-Stelle: BAY 18

Dakks
Deutscher
Zertifizierungsstelle
DIN EN ISO 9001



Grundlagen

EN 13830 : 2003-09 Curtain
walling – Product standard
ift-Zertifizierungsprogramm
Vorhangfassaden (QM329)

Verwendungshinweis

Der ift-Systempass zeigt die
generelle Leistungsfähigkeit
der bezeichneten Produktfamilie – ermittelt durch Prüfung,
Berechnung oder Bewertung.

Die Werte / Klassen beziehen
sich jeweils auf den in den
Einzelnachweisen beschriebenen
Gegenstand und den im
ift-Systempass definierten
Anwendungsbereich.

Für die Anwendung der Leistungseigenschaften gelten die
nationalen baurechtlichen
Bestimmungen.

Dieser Systempass dient als
Grundlage zur Erlangung des
ift-Konformitätszertifikats, das
die Konformität der Fertigprodukte
und der werkseigenen
Qualitätskontrolle durch eine
regelmäßige Fremdüberwachung
der Hersteller durch das
ift Rosenheim dokumentiert.

Veröffentlichungshinweise

Es gelten die „Bedingungen
und Hinweise zur Verwendung
von ift-Prüfdokumentationen“.

Inhalt

Der Systempass umfasst
insgesamt 17 Seiten:

- 1 Klassifizierungsmatrix nach EN 13830 2
- 2 Klassifizierungsmatrix nach weiteren Normen / Regelwerken 3
- 3 Produktbeschreibung / Kurzfassung 4
- 4 Leistungseigenschaften nach Produktnorm 6
- 5 Weitere Eigenschaften / Nachweise 15
- 6 Besondere Verwendungshinweise 16

Alle notwendigen Informationen und Unterlagen zur CE-Kennzeichnung stehen auf unserer Website **www.forster-profile.ch** zur Verfügung.

Toutes les informations et documentations nécessaires pour le marquage CE sont disponibles sur notre site web **www.forster-profile.ch**.

All required information and documentations for the CE-Marking are available on our website **www.forster-profile.ch**.

**Prüfungen****Rapports d'essais****Test reports****Einbruchhemmend WK1-3**

- **Prüfergebnis**
Widerstandsklasse **WK1-3**
nach DIN V ENV 1627
- **Baubreiten/-tiefe**
BB 45, BB 60 / 50 – 150 mm
- **Prüfinstitut**
PTE, ift Zentrum, D-Rosenheim
- **Prüfbericht**
Nr. 04/01-1281 (WK1)
Nr. 02/11-1206 (WK2)
Nr. 06/04-A046-K1 (WK3)
Nr. 06/04-1046-93 (WK1-3)
- **Verglasung**
Isolierglas nach DIN EN 356, Klasse P2A (WK1), P4A (WK2) oder Klasse P5A/P6B (WK3) alternativ nach DIN 52290, Klasse A1 (WK1) oder A3 (WK3)
- **Paneele**
Stahl- oder Edelstahlblech mit Mineralwolle, Randverbund aus druckfestem Material, entsprechend der Glasdicke oder abgekantet in Riegeltiefe
- **Element**
In Stahl oder Edelstahl
Kombination mit Tür- und/oder Fenster-elementen (Forster unico)
- **Ausführung**
Bitte spezielle Unterlagen anfordern

Anti-effraction classes de résistance 1 - 3

- **Résultat d'essai**
Classe de résistance 1 - 3
selon DIN V ENV 1627
- **Largeurs/profondeur**
BB 45, BB 60 / 50 – 150 mm
- **Institut d'essais**
IPTE, ift Zentrum, Rosenheim, Allemagne
- **Homologué sous le no.**
No 04/01-1281 (WK1)
No 02/11-1206 (WK2)
No 06/04-A046-K1 (WK3)
Nr. 06/04-1046-93 (WK1-3)
- **Vitrage**
Vitrage isolant conforme à la norme DIN EN 356, classe P2A (classe de résistance 1), P4A (classe de résistance 2) ou P5A/P6B (classe de résistance 3) autre possibilité conforme à la norme DIN 52290, classe A1 (classe de résistance 1) ou A3 (classe de résistance 3)
- **Panneaux**
Tôle d'acier ou d'acier inox avec laine minérale, intercalaire périphérique en matériau résistant à la pression. Correspondant à l'épaisseur du verre ou plié à la profondeur de la traverse
- **Elément**
En acier ou acier inox
Combinaison avec porte- et/ou éléments de fenêtre (Forster unico)
- **Modèle**
prière de demander une documentation spéciale

Burglar resistance classes 1 - 3

- **Test results**
Resistance classes 1 - 3
i.a.w. DIN V ENV 1627
- **Construction width/depth**
BB 45, BB 60 / 50 – 150 mm
- **Testing institute**
PTE, ift Zentrum, Rosenheim, Germany
- **Authorisation number**
No. 04/01-1281 (WK1)
No. 02/11-1206 (RC2)
No. 06/04-A046-K1 (WK3)
Nr. 06/04-1046-93 (WK1-3)
- **Glazing**
Insulating glass in compliance with DIN EN 356, class P2A (resistance class 1), P4A (resistance class 2) or P5A/P6B (resistance class 3) alternativ in compliance with DIN 52290, Klasse A1 (resistance class 1) or A3 (resistance class 3)
- **Panels**
Steel or stainless steel sheet with mineral wool, perimeter sandwich structure with compression-resistant material, according to the depth of glass or folded in depth of the mullion
- **Module**
In steel or stainless steel
Combination with door- and/or window elements (Forster unico)
- **Implementation**
Please request the special documentation

**Prüfungen****Rapports d'essais****Test reports****Durchschusshemmung FB4 NS**

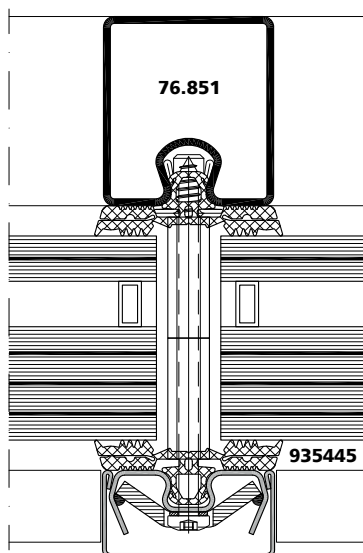
- **Prüfergebnis**
Widerstandsklasse FB4 NS
nach DIN EN 1522/1523
- **Baubreiten/ -tiefen**
BB45, BB60 / 50 – 150mm
- **Prüfinstitut**
Beschussamt Ulm
- **Prüfbericht**
 - Nr. S 12 0058 08 / B
 - Nr. S 18 0205 03 / B
 - Nr. S 18 0205 08 / B
- **Verglasung**
 - Einfachglas Vetroguard PRO
 - Isolierglas Polyguard Bullet Climaplus
 - Isolierglas Polyguard PRO Climatop
 - Isolierglas Allstop BR 4-NS-22
 - Isolierglas EI30, Pyrostop 30-18 mit BR4 NS
- **Element**
In Stahl
- **Ausführung**
Bitte spezielle Unterlagen anfordern

Protection pare-balles FB4 NS

- **Résultat d'essai**
Classe de résistance FB4 NS
selon DIN EN 1522/1523
- **Largeurs/profondeur**
BB45, BB60 / 50 – 150mm
- **Institut d'essais**
Beschussamt Ulm
- **Homologué sous le no.**
 - Nr. S 12 0058 08 / B
 - Nr. S 18 0205 03 / B
 - Nr. S 18 0205 08 / B
- **Vitrage**
 - Verre simple Vetroguard PRO
 - Vitrage isolant Polyguard Bullet Climaplus
 - Vitrage isolant Polyguard PRO Climatop
 - Vitrage isolant Allstop BR 4-NS-22
 - Vitrage isolant EI30, Pyrostop 30-18 avec BR4 NS
- **Élément**
En acier
- **Modèle**
Prière de demander une documentation spéciale

Bullet-resistance FB4 NS

- **Test results**
Resistance classes FB4 NS
according to DIN EN 1522/1523
- **Construction width/depth**
BB45, BB60 / 50 – 150mm
- **Testing institute**
Beschussamt Ulm
- **Authorisation number**
 - Nr. S 12 0058 08 / B
 - Nr. S 18 0205 03 / B
 - Nr. S 18 0205 08 / B
- **Glazing**
 - Single glass Vetroguard PRO
 - Insulating glass Polyguard Bullet Climaplus
 - Insulating glass Polyguard PRO Climatop
 - Insulating glass Allstop BR 4-NS-22
 - Insulating glass EI30, Pyrostop 30-18 with BR4 NS
- **Module**
In Steel
- **Implementation**
Please request the special documentation



**Prüfungen****Rapports d'essais****Test reports****Absturzsichernde Fassade
Deutschland**

- **Prüfzeugnis**
Absturzsichernde Fassade
nach TRAV der Kategorie A, B und C
- **Baubreiten/-tiefe**
BB 45, BB 60 / 50 – 150 mm
- **Prüfinstitut**
Versuchsanstalt für Stahl, Holz und Stei-
ne, Universität, D-Karlsruhe
- **Prüfbericht**
Nr. 053724-a
- **Element**
In Stahl oder Edelstahl
- **Ausführung**
Bitte spezielle Unterlagen anfordern

**Vitrage anti-chute
Allemagne**

- **Résultat d'essai**
Vitrage anti-chute
selon directives TRAV de la catégorie
A, B et C
- **Largeurs/profondeur**
BB 45, BB 60 / 50 – 150 mm
- **Institut d'essais**
Versuchsanstalt für Stahl, Holz und Stei-
ne, Universität, Karlsruhe, Allemagne
- **Rapports de test**
No 053724-a
- **Élément**
En acier ou acier inox
- **Modèle**
Prière de demander une documentation
spéciale

**Impact load curtain wall
Germany**

- **Test certificate**
Impact load according
to class A, B and C
- **Construction width/depth**
BB 45, BB 60 / 50 – 150 mm
- **Testing institute**
Versuchsanstalt für Stahl, Holz und Stei-
ne, Universität, Karlsruhe, Germany
- **Test reports**
No. 053724-a
- **Module**
In steel or stainless steel
- **Implementation**
Please request the special documentation

Prüfungen Schrägverglasung

Rapports d'essais Verrière

Test reports Sloped glazing

Fugendurchlässigkeit und Schlagregendichtheit

Perméabilité des joints et étanchéité à la pluie battante

Joint permeability and rain impact resistance

- **Prüfinstitut**
ift, D-Rosenheim
- **Prüfbericht**
Prüfbericht Nr. 15-000712-PRO1
- **Element**
Neigung geprüft mit 5°, 15°, 30°
- **Abmessung**
2000 × 2000 mm
- **Prüfergebnis**
Luftdurchlässigkeit in Anlehnung an
EN 12152: Klasse AE
Schlagregendichtheit in Anlehnung an
EN 12154: Klasse RE₇₅₀
Widerstandsfähigkeit bei Windlast in
Anlehnung an EN 13116:
Zulässige Last: ± 1.6 kN/m²
Erhöhte Last: ± 2.4 kN/m²

- **Institut de contrôle**
ift, Rosenheim, Allemagne
- **Rapport d'essai**
Rapport d'essai no. 15-000712-PR01
- **Élément**
Pente contrôlée avec 5°, 15°, 30°
- **Dimensions**
2000 × 2000 mm
- **Résultat d'essai**
Perméabilité à l'air suivant EN 12152
classe AE
Étanchéité à la pluie battante suivant
EN 12154: classe RE₇₅₀
Résistance au vent suivant EN 13116
Charge admissible: ± 1.6 kN/m²
Charge de sécurité: ± 2.4 kN/m²

- **Testing institute**
ift, Rosenheim, Germany
- **Test reports**
Test report no. 15-000712-PR01
- **Module**
Slope tested at 5°, 15°, 30°
- **Dimensions**
2000 × 2000 mm
- **Test results**
Air permeability following EN 12152:
class AE
Rain impermeability following
EN 12154: class RE₇₅₀
Resistance to wind load following
EN 13116:
Permissible load: ± 1.6 kN/m²
Safety load: ± 2.4 kN/m²



Technische Hinweise

Allgemeine Verarbeitungsrichtlinien	8.1.1 - 8.1.15
Allgemeine Hinweise	8.2.1 - 8.2.3

Indications technique

Directives générales de travail	8.1.1 - 8.1.15
Généralités	8.2.1 - 8.2.3

Technical information

General preparation guidelines	8.1.1 - 8.1.15
General	8.2.1 - 8.2.3

Allgemeine Verarbeitungsrichtlinien

Directives générales du travail

General preparation guidelines

Normen

Grundlage dieser Technischen Dokumentation für den Fassadenbau bilden die gültigen Richtlinien und Normen der Landes-Fachverbände SZFF-, SIA- sowie DIN-Normen. Spezielle Verarbeitungshinweise für Edelstahlprofile sind den Dokumentationen der Informationsstelle Edelstahl Rostfrei, Düsseldorf zu entnehmen.

Normes

Les directives et normes en vigueur des associations professionnelles suisses CSFF, SIA, ainsi que les normes DIN, constituent la base de cette documentation technique, pour la construction de façades. Des indications spéciales, au sujet de la mise en œuvre pour des profilés en acier inoxydable, figurent dans les documentations du service d'information concernant l'acier inoxydable, Düsseldorf.

Standards

This Technical Documentation for the construction of curtain walls is based on the directives and standards of the Swiss National Trades Associations SZFF and SIA currently in force, as well as on DIN standards. Special processing hints for stainless steel profiles will be found in the documentation supplied by the Information Centre for Stainless Steel, Düsseldorf.

Transport / Lagerung

- Zum Abladen am besten geeignet ist ein Kran mit Traverse und zwei Gurten mit mind. 80 mm Breite. Wird mit Stapler abgeladen, so nur mit breiten, auf grossen Abstand eingestellten Gabelzinken.
- Zur Vermeidung von Dellen oder Deformationen empfehlen wir, Kunststoff- oder Holz-Zwischenlagen zu verwenden.
- Saubere Auf- und Unterlagen verhindern Deformationen von kleinen Profilquerschnitten. Die Entnahme aus Lagergestellen darf nur durch Herausheben erfolgen.
- Sämtliche Systemkomponenten sind in geeigneten Räumen trocken zu lagern.
- Stahl-, Edelstahl und Aluminiumprofile müssen getrennt gelagert werden, um Korrosionsgefahr durch Fremdstoffpartikel auf nichtrostendem Metall auszuschliessen.
- Die Bildung von Kondensat auf unbehandelten Aluminiumprofilen muss verhindert werden. Beim Arbeiten mit unbehandelten Aluminiumprofilen sind weiche und saubere Textilhandschuhe zu tragen (Angriff der Oberfläche durch Handschweiss).

Transport / stockage

- Une grue avec traverse et deux sangles d'une largeur d'au moins 80 mm convient le mieux pour le déchargement. Si le déchargement a lieu au moyen d'un élévateur, en l'occurrence seulement avec des fourchons larges réglés avec un grand écartement.
- Pour éviter des enfoncements ou des déformations, nous recommandons d'utiliser des pièces intercalaires en matières plastiques ou en bois.
- Des cales et bases propres empêchent des déformations de petites sections profilées. Le prélèvement sur des étagères d'entreposage peut seulement avoir lieu en soulevant et déplaçant soigneusement les éléments.
- Tous les composants de systèmes doivent être stockés au sec dans des locaux adéquats.
- Des profilés en acier, en acier inoxydable et aluminium doivent être entreposés séparément, afin d'exclure le risque de corrosion par des particules de rouille erratique sur du métal ne rouillant pas.
- La formation de condensation sur profilés en aluminium non traités doit être évitée. Portez des gants textiles doux et propres lors de travaux avec des profilés en aluminium non traités (endommagement de surface par la sueur des mains).

Transport / Storage

- The most suitable means of transport is a crane with a cross-arm and two belts at least 80 mm wide. If unloading with a high-lift truck, then only with broad fork-arms set wide apart.
- In order to avoid dents or deformations we recommend inserting plastic or wooden supports in between.
- Clean covers and supports prevent small-profiled cross-sections from becoming deformed. When removing from storage racks, always lift the profiles.
- All components of the system must be stored in dry, suitable rooms.
- Steel, stainless steel and aluminium profiles must be stored separately in order to avoid all risk of corrosion due to extraneous rust particles on non-rusting metal.
- The formation of condensate on untreated aluminium profiles must be prevented. When working with untreated aluminium profiles, wear soft clean textile gloves (to prevent contaminating the surface with hand perspiration).

Allgemeine Verarbeitungsrichtlinien Zuschnitt

Beim Zuschneiden verschiedener Profilarten sind der Profilform entsprechende Einlegefutter aus Hartholz, Metall oder Kunststoff einzulegen. Bei der Einspannung von Profilstahlrohren Klemmleisten und Deckschalen ist besondere Beachtung zu schenken. Der Druck der hydraulischen oder pneumatischen Spannvorrichtungen sollte von Hand auf die einzuspannenden Materialien einreguliert und angepasst werden können. Ein absolut rechtwinkliger Schnittverlauf ist die Basis für eine saubere und einwandfreie Verarbeitung.

Zuschneiden Stahlprofile

Das Zuschneiden von Stahlprofilen erfolgt in der Regel mit Metall-Kaltkreissägen.

Schnittgeschwindigkeit	20 – 60 m / min
Zahnteilung	6 – 8 mm
Sägeblattdicke	4 – 6 mm
Kühlung:	Emulsion / Sprühkühlung

Diese Angaben sind Richtwerte und sind mit dem verwendeten Werkzeug abzustimmen.

Directives générales du travail Coupe

Lors de la coupe des différents types de profilés, il convient de prévoir des pièces de fourrure adaptées, en bois dur, en métal ou en matière plastique pour insertion dans la partie creuse du profilé. Le blocage des lisses de serrage et des profilés de recouvrement doit faire l'objet de précautions toutes particulières. La pression des dispositifs de serrage hydrauliques ou pneumatiques doit pouvoir être réglée et adaptée manuellement au niveau des matériaux concernés. Une opération de coupe parfaitement perpendiculaire est une condition sine qua non pour une mise en oeuvre impeccable et sans entraves.

Coupe des profilés en acier

La coupe des profilés en acier est généralement effectuée au moyen d'une scie circulaire à métaux à froid.

Vitesse de coupe	20 – 60 m / min
Pas	6 – 8 mm
Épaisseur de lame de la scie	4 – 6 mm
Refroidissement:	émulsion / vaporisation

Ces données sont des valeurs de référence et doivent être adaptées à l'outil employé.

General preparation guidelines Cutting

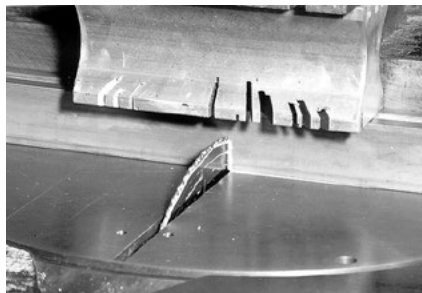
For cutting the various section types the hardwood, metal or plastic lining relevant to the section form is to be inserted. A lookout should be kept for expansion of profiled steel sections, contact strips and facing profiles. The pressure of the hydraulic or pneumatic clamping device should be manually regulated and suited to the materials to be expanded. A perfect right angled cut is the basic requirement for a clean and problem free process.

Cutting the steel profiles

The cutting of the steel section is usually carried out with a metal circular cold saw.

Cutting speed	20 – 60 m / min
Pitch	6 – 8 mm
Saw blade thickness	4 – 6 mm
Cooling:	emulsion/spray cooling

The above settings are approximate values and should be selected with the tool being used.



Allgemeine Verarbeitungsrichtlinien Zuschnitt

Directives générales du travail Coupe

General preparation guidelines Cutting

Zuschnitt Edelstahlprofile

Das Zuschneiden der Edelstahlprofile, Klemmleisten und Deckschalen erfolgt mit einer Metall-Kaltkreissäge.

Sägeblätter	HSS
Schnittgeschwindigkeit	7 – 10 m / min
Zahnteilung	8 – 10 mm
Vorschub bis max.	25 mm / min
Sägeblattdicke	4 – 6 mm
Kühlung	Emulsion / Sprühkühlung

Bemerkung: Werkzeuge, die für die Bearbeitung von unlegiertem Stahl verwendet werden, dürfen nicht für Edelstahl Rostfrei benutzt werden.

Diese Angaben sind Richtwerte und sind mit dem verwendeten Werkzeug abzustimmen.

Coupe des profilés en acier inox

La coupe des profilés, des profilés serreur et des profilés de recouvrement en acier inox est effectuée au moyen d'une scie à métaux circulaire à froid.

Lames de la scie	HSS
Vitesse de coupe:	7 – 10 m / mn
Pas:	8 – 10 mm
Avance maxi.:	25 mm / min
Epaisseur de lame de la scie:	4 – 6 mm
Refroidissement:	émulsion / vaporisation

Remarque: les outils qui sont utilisés pour le façonnage de l'acier non allié ne doivent pas être employés sur l'acier spécial inoxydable.

Ces données sont des valeurs de référence et doivent être adaptées à l'outil employé.

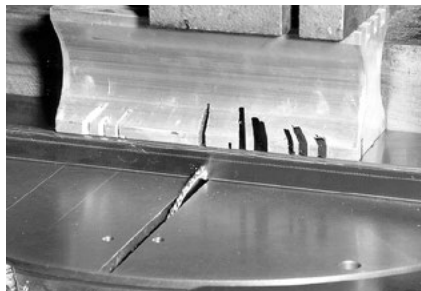
Cutting of stainless steel profiles

The cutting of the stainless steel profiles, clamping strips and facing profiles is carried out using a metal circular cold saw.

Saw blades	HSS
Cutting speed	7 – 10 m / min
Pitch	8 – 10 mm
Feed up to max.	25 mm / min
Saw blade thickness	4 – 6 mm
Cooling	Emulsion / spray cooling

Note: Tools used for the treatment of non-alloyed steel may not be used for stainless steel.

The above settings are approximate values and should be selected with the tool being used.



Allgemeine Verarbeitungsrichtlinien Zuschnitt

Zuschneiden von Aluminium-Profilen

Das Zuschneiden von Aluminium-Deckschalen erfolgt in der Regel mit einer Aluminium-Kaltkreissäge oder Doppelgehrungssäge.

Schnittgeschwindigkeit 180 – 240 m / min
Zahnteilung 8 – 10 mm
Sägeblattdicke 4 – 6 mm
Kühlung Emulsion / Sprühkühlung

Diese Angaben sind Richtwerte und sind mit dem verwendeten Werkzeug abzustimmen.

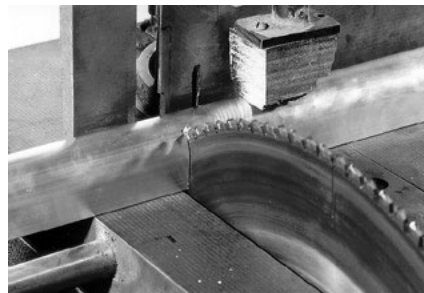
Directives générales du travail Coupe

Coupe des profilés en aluminium

La coupe des profilés de recouvrement en aluminium est effectuée au moyen d'une scie circulaire aluminium à froid ou bien d'une scie à ongle double.

Vitesse de coupe: 180 – 240 m / min
Pas: 8 – 10 mm
Épaisseur de lame de la scie: 4 – 6 mm
Refroidissement: émulsion / vaporisation

Ces données sont des valeurs de référence et doivent être adaptées à l'outil employé.



General preparation guidelines Cutting

Cutting aluminium profiles

The cutting of aluminium facing profiles is carried out with an aluminium-circular cold saw or a double-mitring saw.

Cutting speed 180 – 240 m / min
Pitch 8 – 10 mm
Saw blade thickness 4 – 6 mm
Cooling emulsion / spray cooling

The above settings are approximate values and should be selected with the tool being used.

Bohrungen in Aluminium

Die Bohrung in Aluminiumprofile erfolgt mit Spiralbohrern aus Schnellarbeitsstahl.

Schnittgeschwindigkeit 25 m / min

Perçages dans l'aluminium

L'usage des profilés en aluminium s'effectue avec des forets hélicoïdaux en acier rapide.

Vitesse de coupe 25 m / min

Boring in aluminium

Boring in aluminium profiles are made with spiral borers made of high-performance steel.

Cutting speed 25 m / min

Fräsungen in Aluminium

Zur Bearbeitung von Aluminiumprofilen werden Fräser aus Schnellarbeitsstahl verwendet.

Schnittgeschwindigkeit 240 m / min
Kühlung Emulsion / Sprühkühlung

Fraisages dans l'aluminium

Pour l'usage de profilés en aluminium, on utilise des fraises en acier rapide.

Vitesse de coupe 240 m / min
Refroidissement émulsion / vaporisation

Milling in aluminium

To mill aluminium profiles, high-performance steel milling machines are used.

Cutting speed 240 m / min
Cooling Emulsion / spray cooling

Allgemeine Verarbeitungsrichtlinien

Directives générales du travail

General preparation guidelines

Bohrungen in Edelstahl

Die Bohrungen im Pfosten zur Aufnahme des Sprossenverbinders erfolgt mit Spiralbohrern aus Schnellarbeitsstahl. Vorteilhaft werden TiN-beschichtete Werkzeuge verwendet.

Bohrer Ø 10,5 mm 360 min⁻¹
Vorschub max. 0,16 mm / U
Kühlung Emulsion / Sprühkühlung

Für die Bohrungen in der Klemmleiste:

Bohrer Ø 8,0 mm 480 min⁻¹
Vorschub max. 0,14 mm / U
Kühlung Emulsion / Sprühkühlung

Perçages dans l'acier inoxydable

Percer les trous dans les montants pour la réception du raccord de traverses avec des forets hélicoïdaux en acier à coupe rapide. Il est avantageux d'employer des outils à revêtement TiN.

Foret Ø 10,5 mm 360 tr / mn
Avance maxi. 0,16 mm / tr
Refroidissement émulsion / vaporisation

Pour le perçage des profilés serreur:

Foret: 8,0 mm 480 tr / mn
Avance maxi. 0,14 mm / tr
Refroidissement émulsion / vaporisation



Drilling stainless steel

The holes in the mullion for taking the T-connectors should be drilled with a twist drill made from high speed steel. It is advantageous to use TiN coated tools.

Drill Ø 10.5 mm 360 rpm U / min
Feed max. 0.16 mm / U
Cooling Emulsion / spray cooling

To drill in the clamping strips:

Drill Ø 8.0 mm 480 rpm U / min
Feed max. 0.14 mm / U
Cooling Emulsion / spray cooling

Fräsungen in Edelstahl

Zum Fräsen der Montagelöcher in den Edelstahlriegel für die Sprossenverbinder (8 x 34 mm) werden Fräser aus Schnellarbeitsstahl verwendet.

Fräser Ø 8 mm 600 min⁻¹
Schnittgeschwindigkeit 15 m / min
Vorschub max. 48 mm / min
Kühlung Emulsion / Sprühkühlung

Fraisages dans l'acier inoxydable

Pour le fraisage des en acier inox pour les raccords de traverse (8 x 34 mm), on utilise une fraiseuse en acier à coupe rapide.

Fraise Ø 8 mm 600 tr / mn
Vitesse de coupe 15 m / mn
Avance maxi. 48 mm / mn
Refroidissement émulsion / vaporisation

Cutting stainless steel

A cutter made of high speed steel is used to cut into the stainless steel profiles the installation slots for the T-connector (8 x 34 mm).

Cutter Ø 8 mm 600 rpm U / min
Cutting speed 15 m / min
Feed max. 48 mm / min
Cooling Emulsion / spray cooling

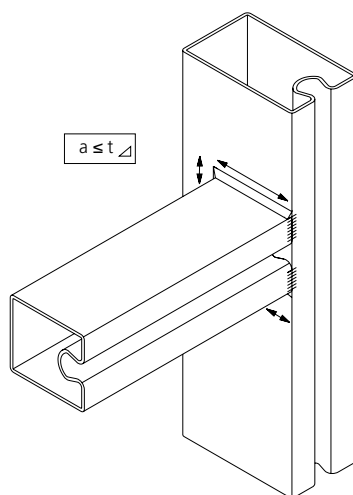
Allgemeine Verarbeitungsrichtlinien Schweissen Stahlprofile

Schweisrichtung, Schweissbereiche

t = Wandstärke Profil
t = épaisseur du profilé
t = Wall thickness of profile

Directives générales du travail Soudage profilés d'acier

Sens de la soudure, zones de soudure



General preparation guidelines Welding steel profiles

Direction of welding, welding area

Heften und Schweissen

Die Pfosten / Riegel-Elemente aus Stahl können mit den üblichen Schweissgeräten (Schutzgas-Schweissanlagen / Elektroden-Handschiessung) geschweisst werden. Folgende Schweiss-Empfehlungen werden abgegeben:

- a) Schutzgas-Schweissung
MAG - Verfahren
Draht-Ø: 0,6 bis 0,8 mm
Schutzgas: Krysal oder Coxygen

- b) Elektroden-Handschiessung: basische Elektroden verwenden

Der Schweissarbeitsplatz sollte gut belüftet sein oder mit einer Rauchgasabsaugungsanlage (z.B. Schildabsaugung oder mobile Absauganlage) ausgerüstet sein. Dies gilt vor allem beim Schweissen von vorgängig behandelten Profilstahlrohren (z.B. S + Z, GV/BC oder bandstahlverzinkt).

Pointage et soudage

Les éléments des montants et traverses en acier peuvent être soudés au moyen des appareils de soudage (installation de soudage au gaz inerte/soudage manuel aux électrodes). Pour les opérations de soudage, il convient de suivre les recommandations suivantes:

- a) Soudage au gaz inerte:
Procédé MAG
Fil: 0,6 à 0,8 mm
Gaz inerte: Krysal ou Coxygen

- b) Soudage manuel aux électrodes: utiliser des électrodes de base

Le poste de soudage devra être convenablement ventilé ou bien être équipé d'une installation d'aspiration des gaz de fumée (par exemple aspiration à bouclier ou bien système d'aspiration mobile). Il convient tout particulièrement d'observer ce type de précaution lors du soudage de profilés précédemment traités (par exemple sablage + zingage, zingage/bichromatage jaune ou bien feuillard d'acier zingué).

Fixing and Welding

The mullion / transom - components that are made of steel can be welded with the remaining welding equipment (shielded arc welder / electrode manual welding). The following welding recommendations are given:

- a) Shielded arc welding
MAG welding process
Wire-Ø: 0.6 to 0.8 mm
Protective gas: Krysal or Coxygen

- b) Electrode manual welding: Use basic electrodes

The welding workplace should be well-ventilated or fitted with a flue gas extraction installation (e.g. shield-type extraction installation or mobile extraction system). This has to be adhered to above all during the welding of profiled steel sections which have been previously treated (e.g. S + Z, GV/BC or from hot dipped galvanized strip).

Allgemeine Verarbeitungsrichtlinien Schweissen Stahlprofile

Bei der Verarbeitung von Forster Profilstahlrohren ist auf eine plane Arbeitsfläche zu achten, d.h. die Profile müssen plan und parallel aufliegen. Vor dem Schweissen sind die Rahmen auf der Ober- und Unterseite mass- und winkeltreu zu heften (Diagonale überprüfen!). Beim Schweissen kann dem Verziehen der Elemente durch die Schweissrichtung (gemäss Zeichnung) entgegengewirkt werden.

Directives générales du travail Soudage profilés d'acier

Lors de la mise en oeuvre des profilés en acier Forster, il convient de s'assurer que la surface de travail est absolument plane, c'est à dire que les profilés pourront reposer à plat en parallèle. Préalablement aux opérations de soudage, il convient de pointer les cadres sur la face supérieure et inférieure en respectant les dimensions et d'équerre (contrôler les diagonales !). Lors du soudage, il est possible de prévenir toute déformation des éléments en veillant au sens de la soudure (conformément aux plans).

General preparation guidelines Welding steel profiles

For the treatment of Forster profiled steel sections an absolutely level work surface must be ensured, that is the sections must lie level and parallel. Before welding the frames should be attached to the top and bottom sides ensuring the dimensions and angles are equal (check the diagonals). During welding distortion of the elements can be avoided by the right direction of welding (refer to the diagram).

Richtarbeiten

Sind beim Schweissen der Rahmen, trotz aller beschriebenen Vorkehrungen, geringe Verzüge aufgetreten, können diese unter Zuhilfenahme von Spindelpressen oder hydraulischen Pressen wieder gerade gerichtet werden. Um Deformationen, Beulen oder Eindrücken vorzubeugen, sind geeignete Holz- oder Kunststoff-Zwischenlagen zu verwenden.

Travaux de dressage

Dans l'éventualité où, malgré l'ensemble des précautions recommandées, les éléments subissent de légers gauchissements, il est possible de les rectifier en s'aidant d'une presse à vis ou d'une presse hydraulique. Afin de prévenir toute déformation, bosselure ou empreinte, il convient d'utiliser des pièces intercalaires en bois ou en matière plastique.

Corrective work

If, despite all precautionary measures described, slight warping occurs during the welding of the frames, these can be made straight again with the aid of screw presses or hydraulic presses. To avoid deformations, buckles or indents suitable intermediate layers of wood or plastic should be used.

Verputzen

Schweissnähte (Sprossenstösse, Rahmenecken, usw.) werden üblicherweise mit der Tellerschleifscheibe und Schleifscheiben (Körnung: 36) und Fiberscheiben (Körnung: 18) verputzt. Schleifspuren sind zu vermeiden, da diese nach der Oberflächenbehandlung sichtbar werden. Die Kantenradien der geschweissten Sprossenstösse und Rahmenecken sind mit der Feile leicht nachzubearbeiten.

Meulage

Les cordons de soudure (angles d'ouvrants, raccords de traverse, etc.) sont généralement polis à l'aide d'une meule à disque et de disques de meulage (grain 36) et de disques en fibres (grain 18). Il convient d'éviter les traces de meulage car ces dernières demeurent visibles après le traitement de surface. L'intérieur des arêtes des angles des cadres et des raccords de traverses doit ensuite être légèrement limé.

Polishing

The welds (transom butts, frame corners, etc.) are usually polished with the disk grinding wheel and grinding wheels (graining: 36) and coarse-grained roughing grinding wheel (graining: 18). Stress marks should be avoided since these are visible after the surface treatment. The radii of the edges of the welded transom butts and frame corners should be lightly reworked with the file.

Allgemeine Verarbeitungsrichtlinien

Nachbehandlung

Edelstahlprofile

Die austenitischen Edelstähle lassen sich mit nahezu allen in der Praxis üblichen Verfahren schmelz- und widerstandsschweißen. Vom Gasschweißen (Sauerstoff-Azetylen) ist abzuraten. Die Schweiß-Zusatzwerkstoffe entsprechen weitgehend den Grundwerkstoffen. Gegenüber den unlegierten Stählen sind für das Schweißen folgende Abweichungen zu beachten:

- Die Wärmeausdehnung ist ca. 50 % grösser (ausreichend fest einspannen).
- Die Wärmeleitfähigkeit ist geringer (50 %) (Unterlagen aus Cu begünstigen Wärmeabfluss).
- Der elektrische Widerstand ist etwa 6 x grösser.

Diese Unterschiede beeinflussen die Wahl und die Durchführung des Schweißverfahrens. Sie erfordern Schweißen mit deutlich niedrigeren Stromstärken.

Um Verzug und Verzunderung gering zu halten, sollte mit möglichst geringer Wärmeeinbringung geschweisst werden. Damit werden auch schmale Schweißnähte mit engen Anlauffarbenbereichen erreicht, die weniger Nacharbeit erfordern.

Für einwandfreie Schweißungen sind fettfreie, saubere und glatte Schnittkanten erforderlich.

Nachbehandlung

Nach dem Schweißen sind alle Spritzer, Zunder und Anlauffarben vom Werkstück zu entfernen, da sonst solche Stellen nicht mehr die optimale Korrosionsbeständigkeit aufweisen.

Directives générales du travail

Traitement subséquent

Profils d'acier inox

Les aciers austénitiques sont susceptibles d'être soudés au moyen de toutes les procédures pratiquées habituellement: soudage par fusion et soudage par résistance. L'on déconseille le soudage au gaz (oxygène-acétylène). Les matériaux additionnels de soudage correspondent aux matériaux de base. Concernant les aciers non alliés, il y a lieu d'observer pour le soudage les écarts suivants:

- La dilatation thermique est supérieure d'environ 50 % (serrer avec une fermeté suffisante).
- La conductibilité thermique est inférieure (50 %) (Des pièces en Cu favorisent l'écoulement de la chaleur).
- La résistance électrique est d'environ 6 fois supérieure.

Ces différences influent sur le choix et l'exécution de la procédure de soudage. Elles présupposent des intensités nettement inférieures en matière de soudage.

Pour réduire l'étréage et le calaminage le soudage doit s'effectuer moyennant un apport thermique le plus faible possible. Cela permet aussi d'obtenir des cordons de soudage minces avec des zones de couleurs de métal chauffé réduites qui demanderont moins de travail par la suite.

Pour des soudures parfaites, il faut que les coupes soient à bords vifs, non gras, propres et lisses.

Traitement subséquent

Après le soudage il est important de débarrasser la pièce à usiner de toutes projections, mâchefer et couleurs du métal chauffé sous peine que ces endroits ne présentent plus une résistance optimale à la corrosion.

General preparation guidelines

Retouching

Stainless steel profiles

Austenitic stainless steels are suitable for fusion welding and resistance welding with almost any of the usual processes. Gas welding (oxy-acetylene) is not recommended. The filler materials correspond very closely to the basic materials.

Compared to unalloyed steels, the following differences should be noted:

- Thermal expansion is approximately 50 % greater (clamp securely).
- Heat conductivity is less (50 %) (supports made of Cu help to carry off heat).
- Electrical resistance is approximately 6 times greater.

These differences affect the choice of welding process and how it is carried out. Welding requires a current of considerably less intensity.

To maintain a low level of distortion and scale, welding should be performed with as little heat as possible. This ensures that weld seams are narrow and any discoloration does not spread, so that less retouching is required.

Perfect welds can only be achieved if the cut edges are free of grease, clean and smooth

Retouching

After welding, remove all spatter formation, scale and discoloration from the workpiece, otherwise these spots will lack optimal corrosion resistance.

Allgemeine Verarbeitungsrichtlinien

Nachbehandlung

Edelstahlprofile

Mechanische Nachbehandlung

Zum Entfernen von Anlauffarben und Zunder kommen Bürsten, Schleifen oder Strahlen in Betracht. Die Schleif- und Strahlmittel müssen eisenfrei sein, d.h. sie dürfen auch nicht vorher zum Bearbeiten unlegierter Stähle verwendet worden sein.

Nach dem Strahlen ist zum Erzielen einer guten Korrosionsbeständigkeit ein anschließendes Beizen erforderlich.

Chemische Nachbehandlung

Zum Entfernen von Anlauffarben und Zunder verwendet man handelsübliche Beizbäder oder Beizpasten. Säurereste dürfen keinesfalls zurückbleiben (besonders nicht bei Spalten und Hohlräumen).

Nach der Beizbehandlung muss mit Wasser kräftig nachgespült werden.

Korrosion

Die Korrosionsbeständigkeit der Edelstähle beruht auf einer sehr dünnen passiven Oberflächendeckschicht aus Chromoxyden. Nach mechanischer Zerstörung bildet sich diese Schicht bei Anwesenheit von Sauerstoff (Luft) oder oxidierenden Medien erneut aus. Wird diese Schutzschicht unter Einwirkung aggressiver Medien zerstört, beginnt der Korrosionsvorgang.

Oberflächenbeschaffenheit

Die dem chemischen Angriff ausgesetzte Stahloberfläche muss möglichst glatt sein. Die Oberfläche muss frei von Verunreinigungen aller Art sein. Die bei der Bearbeitung in die Oberfläche eingedrückten Fremdstoffe wie z.B. Schleifmittelrückstände oder Werkzeugabrieb vermindern die Korrosionsbeständigkeit.

Interkristalline Korrosion

Sie kann entstehen bei Wärmebehandlung oder Schweißvorgängen.

Beachten:

- Richtige Materialwahl (mit niederem C-Gehalt).
- Anlauffarben bearbeiten.

Directives générales du travail

Traitement subséquent

Profilés en acier inox

Traitement mécanique subséquent

Pour éliminer les couleurs du métal chauffé et le mâchefer l'on peut procéder par brosse, ponçage ou grenaillage. Les produits de ponçage ou de grenaillage ne doivent pas contenir de fer, c'est à dire qu'ils ne doivent pas avoir été précédemment utilisés pour le traitement d'aciers non alliés. Après grenaillage il faut, si l'on veut obtenir une bonne résistance à la corrosion, décapier l'élément.

Traitement chimique subséquent

Pour éliminer les couleurs de métal chauffé et le mâchefer, l'on utilise un bain ou une pâte de décapage. Les résidus acides doivent à tout prix disparaître (notamment en cas de fentes et d'espaces creux).

Après traitement au décapant, ne pas oublier de bien rincer à l'eau.

Korrosion

La résistance à la corrosion des aciers inoxydables repose sur une couche de surface passive extrêmement mince en oxyde de chrome. Après destruction mécanique, cette couche se reforme en présence d'oxygène (air) ou au contact d'oxydants.

Si cette couche de protection est détruite sous l'effet de médiums agressifs, la procédure de corrosion commence.

Caractéristiques de la surface

La surface en acier exposée à l'attaque chimique doit être la plus lisse possible. La surface doit être libre d'impuretés de toute nature. Tous matériaux étrangers insérés au moment du traitement dans la surface, tels par exemple des résidus de produits abrasifs ou des déchets de meulage, diminuent la résistance à la corrosion.

Corrosion intergranulaire

Elle peut intervenir lors d'un traitement thermique ou d'une procédure de soudage.

Veiller à:

- Avoir une sélection de matériaux adéquats (avec une faible teneur en C).
- Travailler les couleurs de métal chauffé.

General preparation guidelines

Retouching

Stainless steel profiles

Mechanical finishing

Discoloration and scale can be removed by brushing, sanding, grinding or sand blasting. Abrasives and blast cleaning medium must be free of iron i.e. they must not have been previously used on unalloyed steels. After sand blasting, pickling is necessary to obtain good resistance to corrosion.

Chemical finishing

To remove discoloration and scale, pickling baths or pastes are usually used. On no account must there be any residual acid (especially where there are crevices and spaces). After treatment, rinse well with water.

Corrosion

The resistance of stainless steels to corrosion depends on a very thin passive surface layer of chromium oxides. After mechanical destruction, this layer renews itself in the presence of oxygen (air) or of an oxidizing medium.

If this protective layer is destroyed by the effect of an aggressive medium, corrosion sets in.

Surface characteristics

The steel surface exposed to chemical attack must be as smooth as possible. The surface must be free of all impurities. Any foreign bodies, such as remains of abrasives or tool abrasion, that may become embedded during processing will diminish the resistance to corrosion.

Intercrystalline corrosion

This can arise during heat treatment or the welding process.

Note:

- Choose the correct material (with low C content).
- Treat discoloration.

Allgemeine Verarbeitungsrichtlinien

Nachbehandlung

Edelstahlprofile

Fremdrost

Unter Fremdrost versteht man Ablagerungen von Rostteilchen, die nicht an der betreffenden Stelle entstanden, sondern von irgendwo anders her hinzugetragen wurden. Fremdrost tritt bevorzugt auf bei nichtgetrennter Lagerung und Verarbeitung von "schwarzem" und „weissem“ Stahl. Aber auch Werkzeugabrieb kann zu Fremdrost führen. Durch Ablagerungen von Fremdrost können die Bedingungen für Spaltkorrosion erfüllt sein.

Beachten:

- Verarbeitung und Lagerung von Edelstahl Rostfrei und unlegiertem Stahl in getrennten Räumen.
- Werkzeuge nur für Edelstahl Rostfrei oder unlegierten Stahl verwenden.

Kontaktkorrosion

Die Möglichkeit einer Kontaktkorrosion besteht in den Fällen, bei denen metallische Werkstoffe mit unterschiedlichen elektrochemischen Potentialen bei Anwesenheit eines Elektrolyten in leitender Verbindung stehen. Sofern diese Voraussetzung erfüllt ist, wird der in der elektrochemischen Spannungsreihe unedlere Werkstoffe in Lösung gehen. Als Elektrolyt kommen alle elektrisch leitenden Flüssigkeiten in Frage, wobei schon ein kondensierter Flüssigkeitsfilm den Korrosionsangriff auslösen kann.

Der Korrosionsangriff ist umso stärker, je grösser der Unterschied der elektrochemischen Potentiale und je kleiner die Oberfläche des unedleren Werkstoffes im Vergleich zu der des edleren ist. Wie bei allen Korrosionsarten beschleunigt eine erhöhte Temperatur den Angriff.

Beachten:

- Werkstoff-Kombinationen richtig wählen.
- Reinigungs- und Pflegehinweise beachten und befolgen.
- Kontakt der Werkstoffkombination mit Elektrolyt vermeiden.

Directives générales du travail

Traitement subséquent

Profilés en acier inox

Rouille erratique

Par rouille erratique on entend des dépôts de rouille qui ne proviennent pas de l'endroit concerné mais d'ailleurs. La rouille erratique apparaît en particulier en cas de stockage non isolé et de traitement de l'acier "noir" et "blanc". Mais les déchets de meulage peu-vent également entraîner l'apparition de rouille erratique. Le dépôt de rouille erratique peut entraîner une corrosion des fissures.

Veiller à:

- Traiter et stocker l'acier inoxydable et l'acier non allié dans des espaces de stockage séparés.
- Utiliser les outils soit pour l'acier inoxydable soit pour l'acier non allié.

Corrosion de contact

La possibilité d'une corrosion de contact existe en cas de matériaux métalliques possédant un potentiel électrochimique différentiel en présence d'un électrolyte dans un raccordement conducteur. Dans la mesure où cette condition est remplie, le matériau commun sera transformé en solution dans la chaîne des forces électrochimiques. Peuvent jouer le rôle d'électrolyte tous les liquides conducteurs électriques, une pellicule liquide condensée pouvant suffire à déclencher l'attaque de corrosion.

L'attaque de corrosion est d'autant plus forte que la différence des potentiels électrochimiques est plus grande et que la surface du matériau commun est réduite comparativement à celle du matériau le plus fin. Comme c'est le cas dans toutes les formes de corrosion, toute élévation de température accélère l'attaque.

Il faut veiller à:

- Bien choisir les combinaisons de matériaux.
- Prêter attention aux consignes de nettoyage et d'entretien et les respecter.
- Éviter le contact entre la combinaison de matériaux et l'électrolyte.

General preparation guidelines

Retouching

Stainless steel profiles

Extraneous rust

The term extraneous rust is used to refer to deposits of particles of rust which originate in a different place from the place where they are found. Extraneous rust occurs frequently when "black" and "white" steel are not stored and treated separately. Tool abrasion can also lead to extraneous rust. Deposits of extraneous rust can become a breeding ground for crevice corrosion.

Note:

- Process and store stainless steel and unalloyed steel in separate rooms.
- Keep separate tools to be used only for stainless steel or for unalloyed steel respectively.

Contact corrosion

There is a possibility of contact corrosion in those cases where there is a conductive connection between metallic materials of different electrochemical potential in the presence of an electrolyte. When this occurs, the baser of the two materials in the electrochemical series is dissolved. Any fluid that conducts electricity can act as an electrolyte, and even a film of condensed liquid can start the corrosive process off.

The greater the difference between the electrochemical potential and the smaller the surface of the baser metal compared to that of the more noble metal, the more the corrosive attack intensifies. As in all cases of corrosion, the attack is also intensified as the temperature rises.

Note:

- Choose the correct combination of materials.
- Study and follow the instructions for cleaning and care.
- Avoid bringing the combination of materials into contact with any electrolytes.

Allgemeine Verarbeitungsrichtlinien Verglasung

Tragklötze können aus folgenden Materialien bestehen :

Hartholz

Z. B. trockenes Buchenholz, ohne Tanin, leinölgetränkt, nicht wasserlöslich imprägniert. Keine Eiche!

Kunststoff

nicht aushärtend, ausreichend zäh, ohne Kaltfluss und ohne Weichmacher, säurefrei, z.B. Neoprene, minimale Shorehärte A = 75°.

Grösse

Länge 80 mm

Breite 2 mm breiter als die Dicke der Verglasungseinheit

Höhe min. 2 mm, Dicke richtet sich nach der Glasfalzhöhe und der Baubreite des Profilsystems aus.

Die Verglasungsrichtlinien der verschiedenen Fachverbände und Glaslieferanten definieren den Abstand für die Tragklötze ab Glaskante wie folgt: Klotzlänge 80 mm, min. 50 mm bis 250 mm / ein Fünftel der Glasrandlänge (L/5).

Das Einsetzen der Tragklötze hat in jedem Fall nach den Normen, Richtlinien und Angaben der Glas-Industrie sowie nach länderspezifischen Normen zu erfolgen. Die Klotzung der nicht gezeigten Konstruktionen und Modellscheiben, hat aus der Erfahrung des Glasers, unter Berücksichtigung der Gewichts- und Belastungsverteilung im Einzelfall, zu erfolgen. Wir verweisen im weiteren auf folgende veröffentlichten Unterlagen : Glas-Norm 01 der SIGaB, SZFF-Norm 42.04, Klotzungsrichtlinien des Institutes des Glashandwerkes D-Hadammar, Verglasungsrichtlinien der verschiedenen Glaslieferanten mit Bezug auf die unterschiedlichen Einsatzgebiete der verschiedenen Glastypeen.

Directives générales du travail Vitrage

Les cales d'assise peuvent être réalisées dans les matériaux suivants :

Bois dur

Par exemple bois de hêtre sec, sans tanin, imprégné d'huile de lin et exempt d'agent d'imprégnation hydrosoluble. Le chêne est à proscrire!

Matière plastique

non polymérisée, suffisamment dure, n'ayant pas subi d'extrusion à froid et exempte d'émollient et d'acide, par exemple le néoprène, dureté Shore minimale A = 75°.

Dimensions

Longueur 80 mm

Largeur 2 mm de plus que la largeur de l'unité de vitrage

Hauteur mini. 2 mm, l'épaisseur est fonction de la hauteur de la feuillure de vitrage et de la largeur d'encombrement du système de profilés.

En ce qui concerne l'écart entre les cales d'assise et l'arête de la vitre, les directives des différentes associations professionnelles et des fournisseurs de vitres la définissent de la manière suivante : longueur de la cale : 80 mm, mini. 50 mm à 250 mm / un cinquième de la longueur du bord du vitrage (L/5).

La mise en place des cales d'assise doit dans tous les cas se faire en conformité avec les normes, directives et indications de l'industrie du verre et de la normalisation nationale. Le calage à réaliser sur les types de construction et les modèles de vitres non indiqués doit être effectué sur la base de l'expérience pratique du vitrier tout en respectant la répartition des poids et des charges au cas par cas. Nous vous renvoyons par ailleurs aux publications suivantes : Glas-Norm 01 (Norme relative aux vitrages) - SIGaB, Norme 42.04 de la CSFF, Directives de Calage de l'Institut des professions du verre (Institut des Glashandwerkes) D - Hadamar, Directives de vitrage des différents fournisseurs de vitres, avec prise en considération des différents domaines d'application des divers types de verre.

General preparation guidelines Glazing

Supporting and spacing blocks can consist of the following materials:

Hardwood

I.e. dried beech wood without tannin, which has been steeped in linseed oil and is not water solubly impregnated
No oak!

Synthetics

non-cured, sufficiently tenacious, without cold flow and without softeners, acid-free i.e. neoprene, minimum Shore hardness A = 75°

Size

Length 80 mm

Breadth 2 mm wider than the thickness of the glazing unit.

Height minimum 2 mm, the thickness is determined by the height of the glazing rebate and by the construction width of the system.

The glazing directives of the various specialist associations and glass suppliers define the distance for the supporting block from glass edge as follows: block length 80 mm / minimum 50 mm up to 250 mm / one fifth of the glass length (L/5).

The supporting blocks must in all cases be built in accordance with the norms, directives and instructions of the glass industry and the state related norms. The blocking of undepicted constructions and model panes is to be undertaken on the basis of the glazier's experience, with consideration of the weight and load distribution in individual cases. Please note the following published documents: Glass Norm 01 of SIGaB, SZFF Norm 42.04, the blocking guidelines of the Institut des Glashandwerkes D-Hadammar, glazing guidelines of various glass suppliers with reference to the different areas of use of the different types of glass.

Allgemeine Verarbeitungsrichtlinien Verglasung

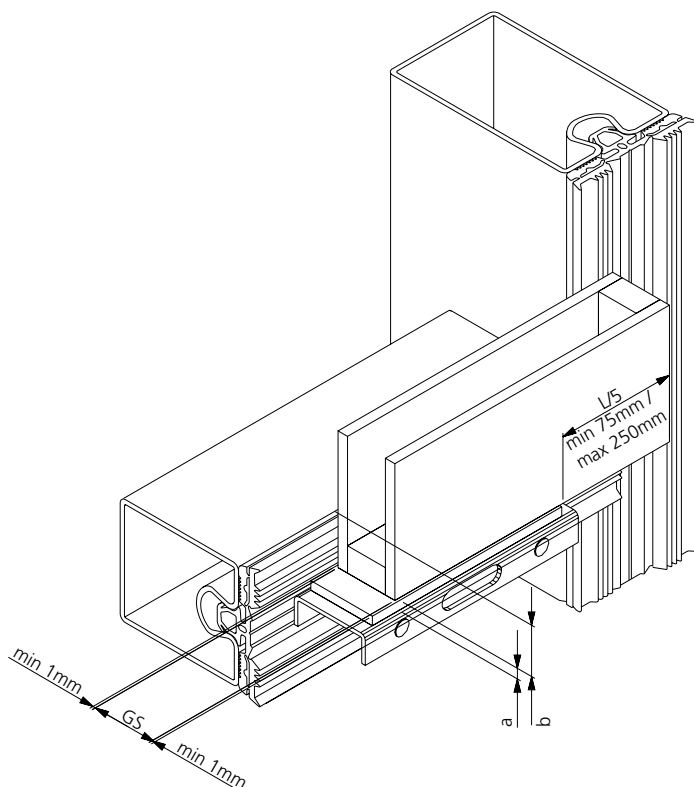
Detail Klemmfuss in Kombination
mit der Glasauflage

Directives générales du travail Vitrage

Détail base de serrage en combinai-
son du support de verre

General preparation guidelines Glazing

Detail clamping foot in combination
with glass carrier pad



Oberflächenbehandlung Stahlprofile

Forster thermfix-Konstruktionen müssen entsprechend den zu erwartenden Umweltwirkungen oberflächengeschützt sein.

Dabei ist es möglich, den Anforderungen entsprechende Oberflächenbeschichtungen einzusetzen, d.h. für Wetter- und Raumseite können die Schichtaufbauten optimiert werden.

Der Verarbeitungsbetrieb hat eigenverantwortlich die geeignete Oberflächenbehandlung festzulegen.

Für die Ausführung der Beschichtung weisen wir auf die Richtlinien der Schweiz. Zentralstelle für Fenster- und Fassadenbau hin:

Nr. 41.07

Richtlinien für die Beschichtung von Fassadenteilen aus Aluminium und Stahl

Nr. 52.02

Gütevorschrift für Beschichtungen von Stahl

Im Export-Bereich sind jeweils die länderspezifischen Normen zu berücksichtigen (z. B. DIN).

Traitement de surface Profilés en acier

Les constructions thermfix Forster doivent être protégées en surface conformément aux influences exercées par l'environnement et auxquelles l'on peut s'attendre.

Cependant, il est possible d'utiliser des revêtements de surface conformes aux exigences, c'est à dire que la structure des couches peut être optimisée pour le côté exposé aux intempéries et pour l'intérieur.

L'entreprise de transformation doit déterminer sous sa propre responsabilité le traitement de surface approprié.

En ce qui concerne l'exécution du revêtement, nous renvoyons aux directives de la Centrale Suisse des Constructeurs de Fenêtres et de Façades (CSFF) :

N° 41.07

Directives pour le revêtement des éléments de façade en aluminium et acier.

N° 52.02

Prescriptions de qualité des revêtements en acier.

Dans la domaine d'exportation, les normes spécifiques aux pays doivent être prises en considération (par exemple, DIN).

Surface treatment Steel profiles

Forster thermfix constructions must undergo appropriate treatment to protect the exposed surfaces against likely environmental effects.

It is possible to apply surface coatings adapted to meet the requirements, in other words, the layers applied on the inside and on the weather side can be optimised.

The process plant has sole responsibility for determining suitable surface treatment.

For the execution of this surface treatment, we refer you to the guidelines issued by the Swiss Central Office for the Construction of Windows and Façades:

No. 41.07

Guidelines for coating façade parts made of aluminium and steel

No. 52.02

Quality requirements for coating steel

In the case of exported merchandise, the norms and standards in force of the country concerned must be respected (e.g. DIN).

Oberflächenbehandlung Edelstahlprofile

Die mechanische wie chemische Oberflächenbehandlung nach der Bearbeitung rostfreier Teile ist immer dann erforderlich, wenn durch die Vorbehandlung die Gefahr gegeben ist, dass dadurch die Korrosionsbeständigkeit vermindert wurde. Das kann durch Zunder oder Anlauffarben möglich werden, aber auch – evtl. nicht sofort erkennbar – durch Fremdeisen, das später zu Fremdrost wird.

Werden hohe Anforderungen an das optische Erscheinungsbild gestellt, so sind zwar prinzipiell die gleichen Behandlungen durchzuführen, jedoch kann der notwendige Aufwand sehr unterschiedlich sein. Daher empfiehlt es sich, rechtzeitig eine Absprache über das geforderte endgültige Aussehen herbeizuführen.

Mechanische Oberflächenbehandlung (Schleifen, Polieren, Strahlen)

Da die Wärmeleitfähigkeit von austenitischen Edelstählen geringer ist als bei unlegiertem Stahl, darf nicht mit zu grossem Andruck gearbeitet werden, sonst könnte wegen örtlicher Erwärmung das Material anlaufen oder sich verwerfen. Die Schleif- und Strahlmittel müssen eisenfrei sein, um Fremdrost zu vermeiden. Für Schleifscheiben, Schleifbänder oder Schleifkorn dürfen also nur eisenoxidfreie Schleifmittel verwendet werden.

Schleifscheiben oder -bänder sowie Strahlmittel, die für Teile aus unlegiertem Stahl verwendet werden, dürfen nicht auch für Edelstahl Rostfrei benutzt werden, da sie Fremdrost verursachen.

Für das Nachbearbeiten von Schweissnähten benutzt man Handschleifmaschinen mit Schleifscheiben oder Schleifsteinen.

Die Körnung sollte zwischen 16 und 46 liegen, die Umlaufgeschwindigkeit bei 30 m/s. Die Nahtstelle wird dann mit feinerer Körnung in der Stufung 80 - 120 - 180 geglättet. Hierzu können auch Bandschleifgeräte verwendet werden.

Traitement de surface Profilés en acier inox

Le traitement de surface mécanique et chimique après l'usinage de pièces inoxydables est toujours nécessaire lorsque, suite à un traitement préalable, le risque de minimiser la résistance à la corrosion existe. Cela peut arriver avec un calaminage ou des couleurs de métal chauffé, mais aussi – évtl. non reconnaissable immédiatement – avec un apport externe de fer qui devient ensuite de la rouille erratique.

Si de hautes exigences sont demandées à l'apparence optique: par principe, il faut effectuer les mêmes traitements, toutefois les frais nécessaires peuvent être très différents. C'est pourquoi il est recommandé de prendre contact à temps pour avoir un entretien sur l'apparence définitive souhaitée.

Traitement de surface écanique (rectification, polissage, grenaillage)

Etant donné que la conductibilité thermique d'aciers inoxydables austénitiques est moindre par rapport aux aciers non alliés, il faut veiller à ne pas exercer une trop grande pression de lissage afin de limiter le risque de réchauffement local du matériau. Les moyens de ponçage ou de grenaillage ne doivent pas contenir d'acier afin d'éviter toute formation de rouille. Pour les disques et bandes abrasifs ou grains de ponçage, il convient donc d'employer exclusivement des moyens de ponçage exempts de fer oxydable.

Les bandes ou disques abrasifs, et les agents de grenaillage employés pour les pièces en acier sans alliage ne peuvent pas être utilisés pour des aciers inoxydables parce que ils occasionnent la formation de rouille erratique.

Pour le traitement de finition des points et traits de soudure, on utilise des machines de ponçage manuelles avec des disques ou des pierres abrasives.

La taille du grain doit être située entre 16 et 46, la vitesse de rotation aux alentours de 30 m/s. L'emplacement de la soudure est ensuite lissé avec un grain plus fin d'environ 80 - 120 - 180. Pour ce, vous pouvez aussi employer des appareils de ponçage.

Surface treatment Stainless steel profiles

Mechanical or chemical treatment of the surface is always required after the processing of the rust-free part, when the danger exists that the anti-corrosion resistance has been reduced by the previous processes. This is possible not only because of scale or dis-colouration, but also – it is possible that it will not be immediately recognised – because of external iron, will later on turn into extraneous rust.

If high requirements have been set for the optical appearance, this can be done, in principle, by carrying out the same processes, however the necessary expenditure can vary greatly. In this case, we recommend that you contact us well in time with regards to the required definitive finishing.

Mechanical surface treatment (grinding, polishing, blasting)

As the thermal conductivity of austenetic stainless steel is lower when compared to un-alloyed steel, it must not be processed under too great a pressure, otherwise the material could be warped or tarnished due to local heating. The grinding and blasting materials must be iron-free, in order to prevent extraneous rust. Only grinding materials that are free of iron-oxide are permitted to be used with abrasive discs, abrasive belts or abrasive grains.

Abrasive discs or belts as well as blasting material, that have been used for parts made from un-alloyed steel, can not also be used for rust-free stainless steel, as this will cause extraneous rust.

Hand grinding machines with abrasive disks or whetstones must be used for the reprocessing of welded seams.

The graining should lie between 16 and 46, the rotational speed set at 30 m/s. The seamed sections will be smoothed with a fine grain in the 80 - 120 - 180 range. Abrasive band equipment can also be used here.

Oberflächenbehandlung Edelstahlprofile

Für den Fertigschliff sind die Kornabstufungen 80 - 120 - 180 - 240 üblich. Die Körnung richtet sich oft nach optischen Gesichtspunkten. Je nach gewünschtem Aussehen sind dabei die unterschiedlichen Schleifverfahren (Trocken-, Nass, Ölschliff) zu berücksichtigen.

Die Schleifgeschwindigkeit darf 40 m/s nicht überschreiten, weil sonst starke Erwärmung auftritt. Für die Bearbeitung grossflächiger Teile sind Schleifautomaten üblich. Kräftige und schwingungsfreie Vorrichtungen helfen, Rattermarken zu vermeiden.

Nähere Angaben finden Sie in den Publikationen der Informationsstelle Edelstahl Rostfrei, Postfach 10 22 05, D-40013 Düsseldorf.

Traitement de surface Profilés en acier inox

Pour le ponçage de finition, employer un grain d'environ 80 - 120 - 180 - 240. Le grain est choisi en fonction du point de vue optique. Selon l'aspect souhaité, il faut prendre en compte les différents procédés de ponçage (ponçage à sec, mouillé, ou à l'huile).

Ne pas dépasser une vitesse de ponçage de 40 m/s afin d'éviter tout risque de surchauffe. Pour le traitement de pièces de grande surface, employer des automates de ponçage. Les systèmes puissants et exempts d'oscillations contribuent à éviter les marques de vibration.

Vous trouverez de plus amples détails dans les publications du service d'informations sur les aciers inoxydables, "Informationsstelle Edelstahl Rostfrei", Boîte postale 10 22 05, à D-40013 Düsseldorf en Allemagne.

Surface treatment Stainless steel profiles

Normally graining levels of 80 - 120 - 180 - 240 are used for the final grinding. The graining often depends on the optical standpoint. Different grinding processes (dry, wet, oil grinding) should be considered depending on the required finishing.

The grinding speed must not exceed 40 m/s, otherwise severe heating will occur. It is normal to use automatic grinders for processing parts having large surfaces. Appliances that are strong and vibration free help to prevent chatter marks.

Further information can be found in the publications from the "Informationsstelle Edelstahl Rostfrei" (Rust-free Stainless Steel Information Service), P.O. Box 10 22 05, D-40013 Düsseldorf, Germany.

Allgemeine Hinweise

Die Forster-Profilstahlrohr-Serien und das entsprechende Zubehör sind für unterschiedliche Anwendungsmöglichkeiten im Metall- und Fassadenbau entwickelt. Die Serien sind bestimmt für die Verarbeitung durch Fachbetriebe des Metallbaus, der Fensterherstellung und dergleichen, welche vertraut sind mit den anerkannten Regeln der Technik, insbesondere auf dem Gebiet des Metall-, Türen-, Fenster- und Fassadenbaus und bei denen die Kenntnisse aller einschlägigen Normen, Richtlinien und Verarbeitungshinweise der Profillieferanten vorausgesetzt werden kann.

Alle von uns herausgegebenen Unterlagen, die sich mit der Kombination, dem Zusammenbau, der Anordnung, Verarbeitung, Veredelung und Montage der angebotenen Artikel befassen, sind freiwillige Dienstleistungen, die dem Facharbeiter Anregungen und Vorschläge bieten sollen oder aber einen Bericht über bereits ausgeführte Kombinationen und Anlagen zum Inhalt haben. Dabei muss der Facharbeiter bei Benutzung solcher Unterlagen stets selber kritisch prüfen, ob die hier gemachten Vorschläge für seinen Fall in jeder Hinsicht geeignet und zutreffend sind, da die Vielzahl der in der Praxis vorkommenden Einbau- und Belastungsfälle in derartigen Unterlagen nicht erfasst werden kann.

Généralités

Les séries de profilés en acier Forster et les accessoires correspondants sont développés en vue d'offrir diverses possibilités d'applications pour les constructions métalliques et les façades. Ces séries sont destinées à la mise en œuvre par des entreprises spécialisées dans la construction métallique, la fabrication de fenêtres et autres secteurs similaires, et qui connaissent les règles reconnues de la technique, notamment dans le domaine de la construction de portes, fenêtres et façades métalliques, et qui disposent des connaissances nécessaires sur toutes les normes, directives et indications de mise en œuvre applicables des fournisseurs de profilés.

Tous les documents publiés par nos soins et qui portent sur les possibilités de combinaison, l'assemblage, l'implantation, la mise en œuvre, la finition et le montage des articles que nous proposons, constituent des prestations de plein gré censées fournir au spécialiste des suggestions et des solutions ou rendre compte des combinaisons et installations déjà réalisées. En utilisant cette documentation, le spécialiste devra toujours l'examiner de manière critique et vérifier que les propositions qu'elle présente sont bien pertinentes et adaptées à son propre cas à tous égards, car il est impossible de résumer dans une documentation de ce type la multitude des cas de figure rencontrés dans la pratique tant en termes d'installations que de sollicitations.

General advice

Forster's series of profiled steel sections and the corresponding accessories have been developed for a wide range of applications in the manufacture of metal structures and façades. These series are designed for processing by specialist firms in the metal-working industry, window construction and similar, who are familiar with the appropriate technical standards, particularly in the field of metal working, door, window and façade construction and where an adequate knowledge of all relevant standards, directives and suppliers' processing instructions can safely be assumed.

All the documentation published by us concerning the combination, erection, arrangement, processing, refinement and assembly of the articles on offer are voluntary services intended as suggestions and ideas for the expert, or else represent a report on combinations and installations already assembled. In all cases when using this documentation, the expert must always critically study whether the suggestions and ideas are suitable and appropriate for the case in point, since loads and stresses vary so greatly that it is impossible in this kind of documentation to cover every eventuality occurring in practice.

Allgemeine Hinweise**Généralités****General advice****Technische Beratung bei Planung und Projektierung**

Die kostenlose technische Beratung bei Planung und Projektierung sind weder als Haupt- noch als Nebenpflicht Gegenstand unserer Angebotes bzw. des Kaufvertrages. Die Forster Profilsysteme AG hat diesbezüglich keinen Rechtsbindungswillen.

Alle Anregungen, Ausschreibungs-, Konstruktions- und Einbauvorschläge, statische Berechnungen, Materialkalkulationen, etc., die im Rahmen der Beratung und Diskussion, in Skizzenform, Zeichnungen, Schriftwechsel oder Ausarbeitung von Mitarbeitern unseres Hauses gemacht werden, erfolgen nach bestem Wissen und sind als kostenlose und unverbindliche Dienstleistung zu verstehen, für die wir keine Haftung übernehmen. Die Planungshoheit liegt jederzeit ausschliesslich beim Bauherrn und Architekten. Bauseitige Vorgaben werden durch die Forster Profilsysteme AG nicht geprüft.

Werden verbindliche Auskünfte erwünscht, insbesondere über den Einbau der Elemente und über bauphysikalische Probleme, wie z. B. Statik, Befestigung, Wärme-, Feuchtigkeits-, Brand-, Rauch- oder Schallschutz, etc. oder über den Einbau von Komponenten anderer Hersteller in den Fassaden- bzw. Metallbaukonstruktionen von Forster Profilsysteme AG muss ein gesonderter entgeltlicher Beratervertrag in schriftlicher Form abgeschlossen werden.

Conseil technique lors de la planification et de l'établissement du projet

Le conseil technique gratuit fourni lors de la planification et de l'établissement du projet ne constitue ni une obligation principale ni une obligation secondaire de notre offre ou du contrat de vente. Forster Systèmes de profilés SA n'exprime pas la volonté de se lier juridiquement à ce sujet.

Toutes les idées, propositions de soumission, de construction et de montage, de même que tous les calculs statiques, calculs de matériel, etc. fournis par nos collaborateurs dans le cadre des prestations de conseil ou discussions, sous forme de croquis, de dessins, de correspondance ou d'une étude, sont donnés en toute bonne foi et s'entendent comme service gratuit non contractuel pour lequel nous déclinons toute responsabilité. A tout moment, la planification relève exclusivement des compétences du maître de l'ouvrage et de l'architecte. Forster Systèmes de profilés SA ne contrôle pas les exigences incombant à ces autorités.

La demande de renseignements contractuels, notamment en relation avec le montage des éléments et les questions relatives à la physique des constructions, comme la statique, la fixation, la protection contre la chaleur, l'humidité, le feu ou le bruit, etc. ou concernant le montage de composants d'autres fabricants dans les façades ou les constructions métalliques de Forster Systèmes de profilés SA exige la conclusion d'un contrat de conseil payant établi séparément par écrit.

Technical support in planning and project work

Free of charge technical consultation during planning and project preparation does not form part of our quotation or contract of sale as either a primary or secondary obligation. Forster Profile Systems Ltd. has no intention to create legal relations in this regard.

All ideas, suggestions for tender, design and installation, static calculations, material calculations, etc. provided within the context of consultation and discussion, in the form of sketches, drawings, correspondence or plans drawn up by our employees are made to the best of our knowledge and ability and shall be considered a free of charge service without any obligation for which we do not accept any liability. The responsibility for the planning lies at all times exclusively with the builder and architect. On-site plans will not be verified by Forster Profile Systems Ltd.

A separate consultancy contract involving payment must be concluded in the written form if information of a binding nature is required, especially with regard to the installation of the elements and the building physics involved in problems such as static calculations, fastenings, thermal insulation, waterproofing, fire, smoke and sound protection, etc. or to the installation of components from other manufacturers in the façades or metal structures from Forster Profile Systems Ltd.

Allgemeine Hinweise**Généralités****General advice****Gewährleistung**

Sofern nicht schriftlich eine andere Vereinbarung getroffen wird, besteht eine Gewährleistung der Forster Profilsysteme AG lediglich im Rahmen der dem Käufer bekannten „Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen der Forster Profilsysteme AG“.

Voraussetzung ist in jedem Fall die ausschliessliche Verwendung von Original-Konstruktionsteilen (Profile, Zubehör, Beschläge) aus dem jeweils gültigen Forster-Lieferprogramm. Für Mängel, welche aus der Verwendung von anderen Artikeln als Forster-Original-Artikeln herrühren, wird jede Haftung abgelehnt. Werden nicht Original-Konstruktionsteile zur Anwendung gebracht, verlieren die an Forster verliehenen Prüfzeugnisse und Atteste für derartig ausgeführte Konstruktionen ihre Gültigkeit.

Garantie

Dans la mesure où aucune autre convention par écrit n'a été passée, la garantie de la société Forster Systèmes de profilés SA n'est applicable que dans le cadre des «Conditions générales de vente et de livraison de Forster Systèmes de profilés SA», qui sont connues de l'acheteur.

Cela suppose dans chaque cas l'utilisation exclusive d'éléments de construction d'origine (profilés, accessoires, quincailleries) provenant du programme de fournitures Forster respectivement applicable. Toute responsabilité est déclinée dans le cas de vices résultant de l'utilisation de tout autre article que les éléments d'origine Forster. Dans l'éventualité où les éléments utilisés ne sont pas des pièces de construction d'origine, les certificats d'essais et attestations attribués à Forster pour les constructions de ce type perdent toute validité.

Warranty

Unless a written agreement on the contrary has been concluded, the warranty granted by Forster Profile Systems Ltd. applies solely to the extent of the "General Conditions of Sale and Delivery of Forster Profile Systems Ltd." with which the customer is already familiar.

In all cases the warranty only applies provided that original construction parts (profiles, accessories, fittings) are used from the currently valid Forster range. All liability is declined for any damage arising from the use of articles other than Forster original articles. If articles other than Forster original articles are used, test certificates and attestations granted to Foster for constructions built using such articles are deemed to be invalid.

Hinweis

Die Aktualität, Vollständigkeit oder Qualität der Inhalte wird nicht gewährleistet. Wir behalten uns vor, den technischen Inhalt ohne Vorankündigung ganz oder teilweise zu ändern. Für Schäden irgendwelcher Art, die aufgrund der Verwendung der Informationen in diesem Dokument oder aufgrund deren Unvollständigkeit entstehen, wird keinerlei Haftung übernommen.

Die Nichtbeachtung der jeweils aktuellen auf der Herstellerwebsite abrufbaren produktspezifischen sowie allgemeinen Informationen, insbesondere betreffend bestimmungsgemässe Verwendung, Sicherheitsbestimmungen, Produktleistung und -wartung sowie Informations- und Instruktionspflichten, entbindet den Hersteller von seiner Produkthaftung.

Remarque

Nous ne garantissons pas l'actualité, l'exhaustivité ou la qualité des contenus. Nous nous réservons le droit de modifier le contenu technique, en partie ou en totalité, sans préavis. Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages de quelque nature que ce soit, résultant de l'utilisation des informations contenues dans le présent document ou de leur caractère incomplet.

Le non-respect des informations spécifiques aux produits et générales qui sont consultables sur le site du fabricant dans leur version actualisée, en particulier concernant l'utilisation conforme aux dispositions, les consignes de sécurité, les caractéristiques et l'entretien du produit, de même que les obligations d'informations et d'instructions, dégage le fabricant de sa responsabilité du fait des produits.

Note

The up-to-dateness, completeness or quality of the contents are not guaranteed. We reserve the right to make technical alterations in the content wholly or partially with no prior notice. We are not liable for damages of any kind, which arise from the use of the information in this document or on the basis of its incompleteness.

The non-observance of the information on the home page of the manufacturer which is currently retrievable, specific for the product, as well as general, in particular with regard to the use for the purpose intended, safety regulations, product performance, product maintenance as well as the duty to inform and instruct, releases the manufacturer from his liability for his product.

Bedienungsanleitungen

Setzhilfe

Klinkgerät

Klinkplatte

Stanzwerkzeug

Instructions de service

Outil de positionnement

Instrument à encocher

Plaque d'encochage

Outil de poinçonnage

Operating instructions

Positioning aid

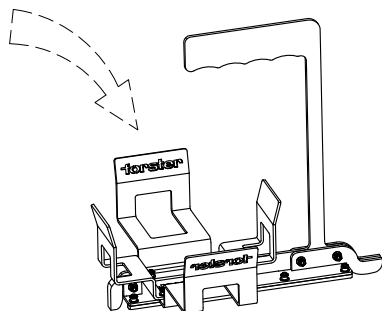
Notching machine

Notching plate

Punching tool

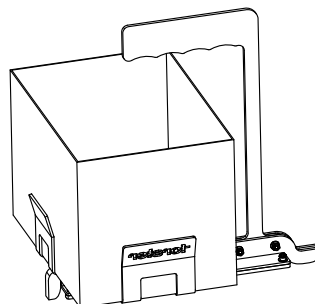
Bedienungsanleitung zu Setzhilfe Art. Nr. 939309

1. Setzhilfe Art. Nr. 939309 mit Klemmfuss-Schachtel Art. Nr. 906570 bestücken (Deckel entfernen).



Instructions de service pour outil de positionnement art. no. 939309

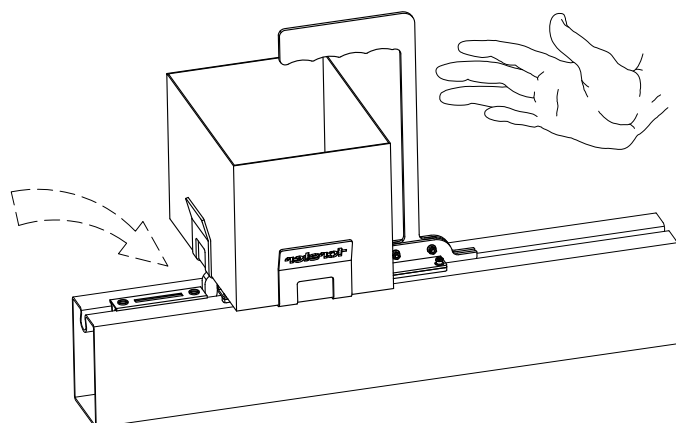
1. Equiper l'outil de positionnement art. no. 939309 avec la boîte de bases de serrage art. no. 906570 (enlever le couvercle).



Operating instructions for positioning aid art. no. 939309

1. Fit positioning aid art. no. 939309 and clamping foot box art. no. 906570 (remove lid) together.

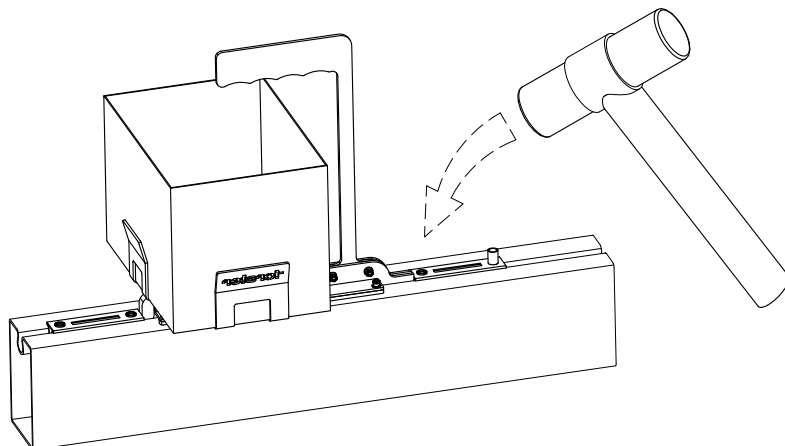
2. Ersten Klemmfuss gemäss Verarbeitungshinweisen setzen. Setzhilfe an diesen anschlagen.



2. Poser la première base de serrage selon les instructions de mise en œuvre. Appliquer l'outil de positionnement contre celle-ci.

2. Position first clamping foot as described in the processing instructions. Hammer positioning aid onto clamping foot.

3. Neuen Klemmfuss rechts an Setzhilfe anlegen und mit Hammer ins Profil einschlagen.



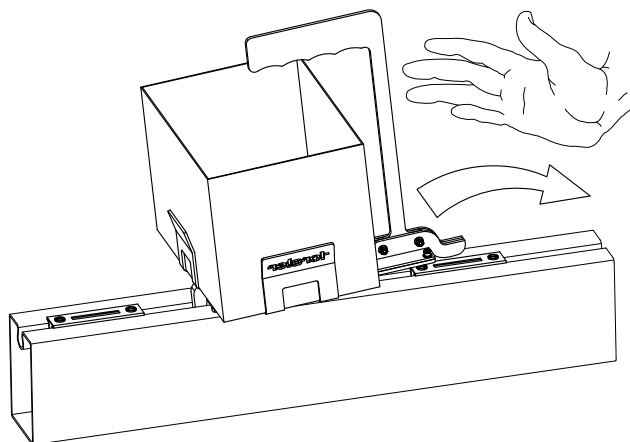
3. Appliquer la nouvelle base de serrage à droite de l'outil de positionnement et la serrer dans le profilé avec un marteau.

3. Place new clamping foot on right next to positioning aid and hammer into profile.

4. Setzhilfe über eingeschlagenen Klemmfuss heben und weiterziehen.

4. Lever l'outil de positionnement au-dessus de la base de serrage fixée et continuer à tirer.

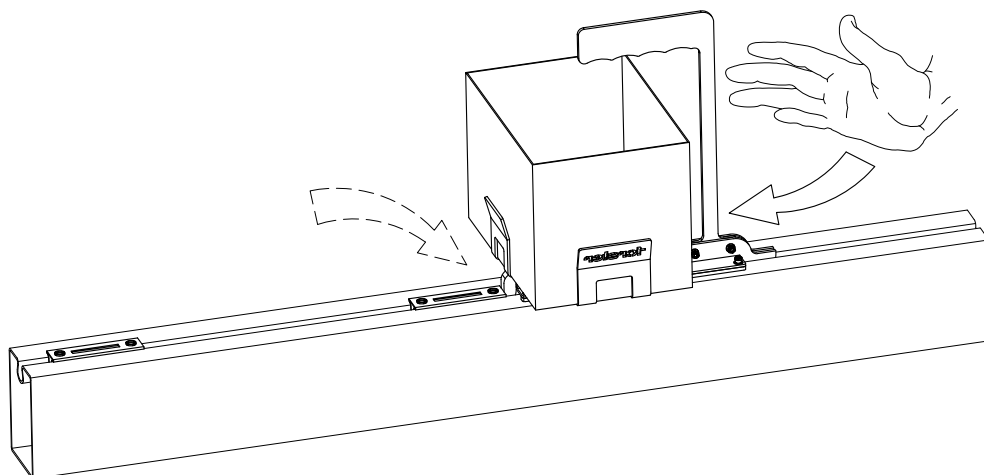
4. Raise positioning aid above fitted clamping foot and slide along profile.



5. Setzhilfe wieder zurück in Anschlagposition bringen (letzter montierter Klemmfuss).

5. Remettre l'outil de positionnement en position d'appui (dernière base de serrage montée).

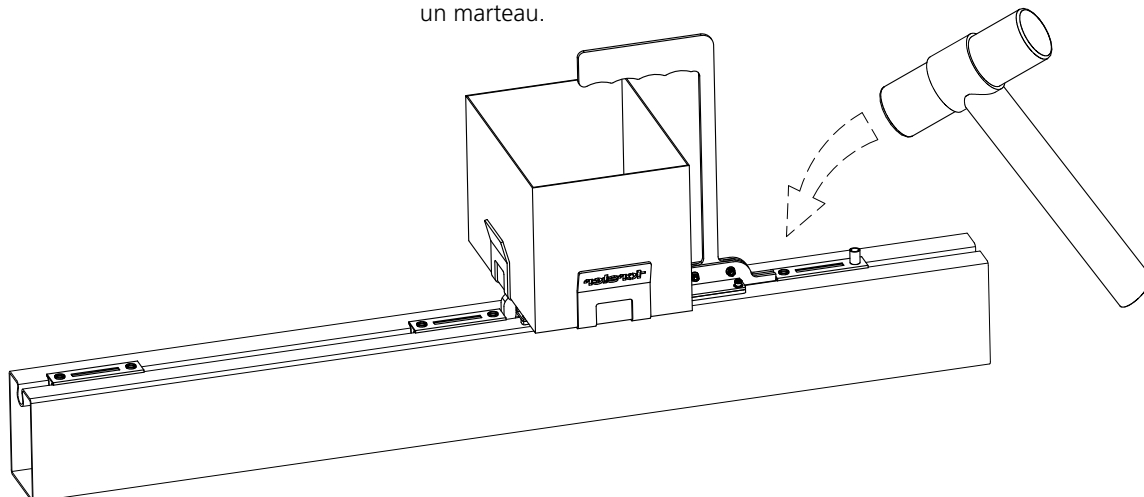
5. Return positioning aid to fitting position (last fitted clamping foot).



6. Neuen Klemmfuss rechts an Setzhilfe anlegen und mit Hammer ins Profil einschlagen.

6. Positionner la nouvelle base de serrage à droite sur l'outil de positionnement et la serrer dans le profilé avec un marteau.

6. Place new clamping foot on right next to positioning aid and hammer into profile.



Bedienungsanleitung zu Klinkgerät Art. 939440 Typ 28

Instructions de service pour Instrument à encocher Art. 939440 modèle 28

Operating instructions for Notching Machine Art. 939440, Type 28

Inhalt

Anhand der nachfolgenden Übersicht die Vollständigkeit und die Betriebsbereitschaft überprüfen:

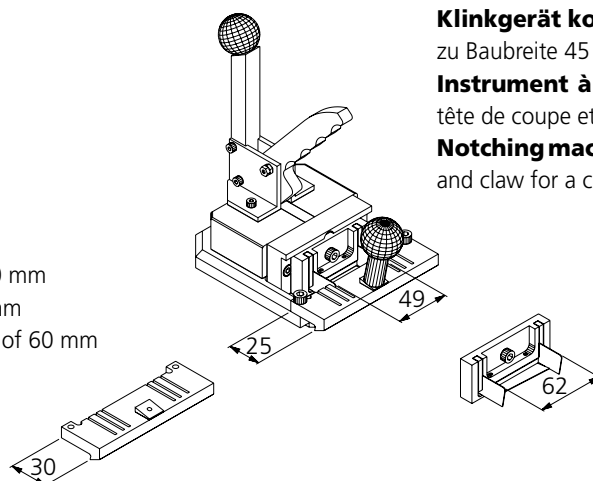
Contenu

Vérifiez à l'aide de la présentation qui suit que l'équipement est complet et prêt à fonctionner :

Content

Check completeness and working order using the following overview:

Beigelegt: Krallen für Baubreite 60 mm
Inclus : butée pour largeurs 60 mm
Included: claw for constr. widths of 60 mm



Klinkgerät komplett montiert mit Scherkopf und Krallen zu Baubreite 45 mm

Instrument à encocher complet, assemblé avec une tête de coupe et une butée pour largeur 45 mm

Notching machine, fully assembled with cutting head and claw for a constr. width of 45 mm

Beigelegt: Scherkopf zu Baubreite 60 mm
Inclus : tête de coupe pour largeur 60 mm
Included: cutting head for a constr. width of 60 mm

Ersatzteile

Pièces de rechange

Replacement parts

	Messersatz zu Baubreite 45 mm Lame pour largeur 45 mm Set of cutting blades for constr. width 45 mm	1 Garn./Jeu/Set	939446
	Messersatz zu Baubreite 60 mm Lame pour largeur 60 mm Set of cutting blades for constr. width 60 mm	1 Garn./Jeu/Set	939447

Allgemeine Hinweise

Mit dem Klinkgerät können alle Dichtungen bearbeitet werden.

- Art. 935445 (45 mm)
- Art. 935446 (45 mm)
- Art. 935706 (45 mm)
- Art. 935460 (60 mm)
- Art. 935461 (60 mm)
- Art. 935462 (60 mm)
- Art. 935707 (60 mm)

Notwendige Werkzeuge:

- Sechskant-Schraubendreher, Grösse 5 (für Gleitschiene, Krallen und Scherkopf)
- Sechskant-Schraubendreher, Grösse 2 (für Messersatz)

Vorbereitung

1. Gleitschienen einstellen und fest-schrauben.

innere Lochungen für Baubreite 45 mm
mittlere Lochungen für Baubreite 60 mm
Massgebend ist die Baubreite der ein-laufenden Dichtung 'e'.

2. Krallen anschrauben

x = 25 mm für Baubreite 45 mm
x = 30 mm für Baubreiten 60 mm
Massgebend ist die Baubreite der aus-zuklinkenden Dichtung 'a'.

3. Scherkopf montieren

49 mm für Baubreite 45 mm
62 mm für Baubreite 60 mm
Massgebend ist die Baubreite der ein-laufenden Dichtung 'e'.

Indications générales

L'instrument à encocher convient pour tous les joints.

- Art. 935445 (45 mm)
- Art. 935446 (45 mm)
- Art. 935706 (45 mm)
- Art. 935460 (60 mm)
- Art. 935461 (60 mm)
- Art. 935462 (60 mm)
- Art. 935707 (60 mm)

Outils indispensables :

- Tournevis pour vis à six pans, taille 5 (pour la glissière, la butée et la tête de coupe)
- Tournevis pour vis à six pans, taille 2 (pour la lame)

Préparation

1. Ajuster et visser solidement les glis-sières

Perforations intérieures pour larg. 45 mm
Perforations médianes pour larg. 60 mm
La largeur 'e' du joint utilisé est dé-terminante.

2. Visser la butée

x = 25 mm pour largeur 45 mm
x = 30 mm pour largeurs 60 mm
La largeur 'a' du joint à encocher est déterminante.

3. Assembler la tête de coupe

49 mm pour largeur 45 mm
62 mm pour largeur 60 mm
La largeur 'e' du joint utilisé est dé-terminante.

General instructions

The notching machine is able to process all the weatherstrippings.

- Art. 935445 (45 mm)
- Art. 935446 (45 mm)
- Art. 935706 (45 mm)
- Art. 935460 (60 mm)
- Art. 935461 (60 mm)
- Art. 935462 (60 mm)
- Art. 935707 (60 mm)

Necessary tools:

- Hexagonal screwdriver, size 5 (for guide bars, claw and cutting head)
- Hexagonal screwdriver, size 2 (for cutting blade unit)

Preparation

1. Insert guide bars and screw into place.

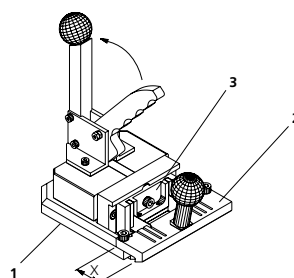
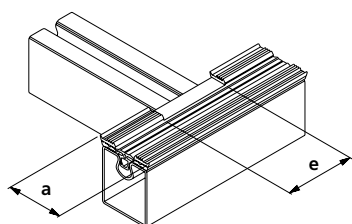
Inner drill holes for constr. width 45 mm
Center drill holes for constr. width 60 mm
The constr. width of the seal entering the unit ('e') is the deciding factor.

2. Screw on claw

x = 25 mm for constr. width 45 mm
x = 30 mm for constr. width 60 mm
The constr. width of the seal to be released ('a') is the deciding factor.

3. Assemble cutting head

49 mm for constr. width 45 mm
62 mm for constr. width 60 mm
The constr. width of the seal entering the unit ('e') is the deciding factor.



Anwendung

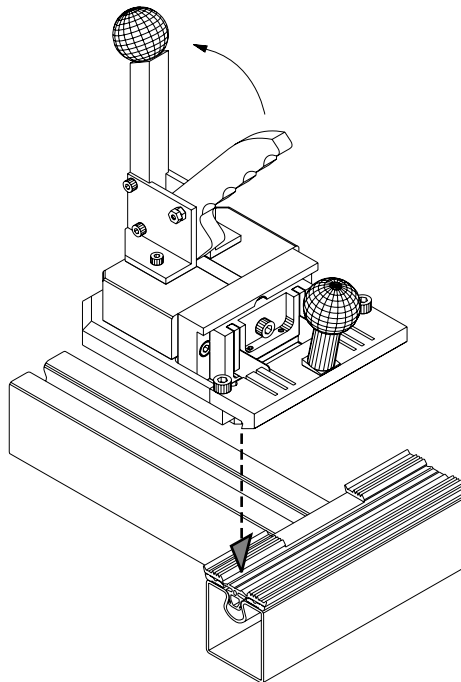
1. Gerät bei der auszuklinkenden Dichtung ansetzen.
Dabei ist zu beachten, dass die Krallen am Absatz der Dichtungslippe einhängen (siehe Skizze).
2. Das Klinkgerät mit beiden Haltegriffen fest andrücken und den Hebelarm sorgfältig zurückziehen (↖).
3. Das ausgeklinkte Teil entlang der Sollbruchstelle vorsichtig abtrennen.

Utilisation

1. Ajustez l'outil au bord du joint à encocher. Veillez à ce que la butée soit appliquée contre la saillie de la lèvre d'étanchéité (voir croquis).
2. Appuyez fermement sur l'instrument à encocher à l'aide des deux poignées d'appui et tirez en arrière avec précaution sur le bras de levier (↖).
3. Détacher avec précaution la partie à encocher en suivant la ligne de rupture.

Application

1. Mate the machine with the seal to be notched.
Ensure that the claw secures the heel of the seal lip (see sketch).
2. Press firmly on the notching machine using both handles, and carefully pull back the rocker arm (↖).
3. Separate the notched part carefully along the preset breaking point.

**Weitere Bearbeitungen**

Mit dem Pneumatik-Stanzwerkzeug Art. 939306 Typ HST2 werden die einlaufenden Dichtungen auf Länge zugeschnitten und ausgeklinkt.

Für das Ausklinken der auf die Klemmleiste vormontierten Aussendichtung Klinkplatten Art. 939420 verwenden.

Finitions

Avec l'outil de poinçonnage pneumatique réf. Art. 939306 modèle HST2, les joints sont découpés en longueur et encochés.

Pour les découpes de joints pré-montés sur les lisses de serrage, utiliser les plaques d'encochage réf Art. 939420.

Additional processes

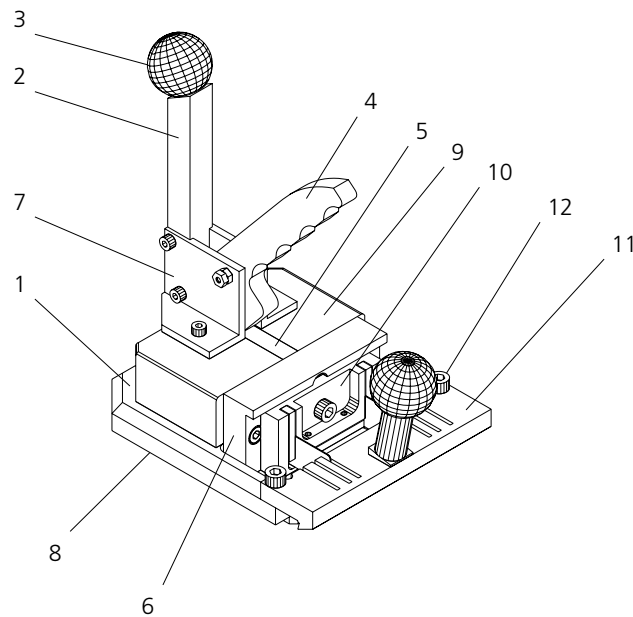
With the pneumatic punching tool, art. 939306 Type HST2, the seals entering the unit can be cut to length and notched.

For notching the outer weatherstripping pre-mounted on clamping strips, use the notching plate art. 939420.

Bezeichnung der Bestandteile

Désignation des différentes pièces

Designation of component parts



- 1 Grundgerät
- 2 Haltehebel
- 3 Kugelgriffe (an Haltehebel und Krallen)
- 4 Kipphebel
- 5 Schubstange
- 6 Scherkopfträger
- 7 Kipphebelhalter
- 8 Gleitschienen 2-teilig
- 9 Rückstellfeder
- 10 Scherkopf mit Messer
- 11 Kralle
- 12 Zylinderschraube mit Innensechskant
Grösse 5

- 1 Base
- 2 Levier d'appui
- 3 Manette de blocage (sur le levier d'appui et la butée)
- 4 Levier oscillant
- 5 Levier de commande
- 6 Support de la tête de coupe
- 7 Fixation du levier oscillant
- 8 Glissières, en deux parties
- 9 Ressort de rappel
- 10 Tête de coupe avec lame
- 11 Butée
- 12 Vis à tête cylindrique à six pans creuse, taille 5

- 1 Base unit
- 2 Lever support
- 3 Ball handle (on lever support and claw)
- 4 Rocker arm
- 5 Connecting rod
- 6 Cutting ead support
- 7 Rocker arm support
- 8 Guide bar, in 2 sections
- 9 Return spring
- 10 Cutting head with blade
- 11 Claw
- 12 Cylinder head screw with inner hexagon, size 5

Bedienungsanleitung zu Klinkplatte Art. 939420

(Hilfswerkzeug zu Klinkgerät Art. 939440)

Instructions de service pour Plaque d'encochage Art. 939420

(Accessoire pour outil à encocher,
Art. 939440)

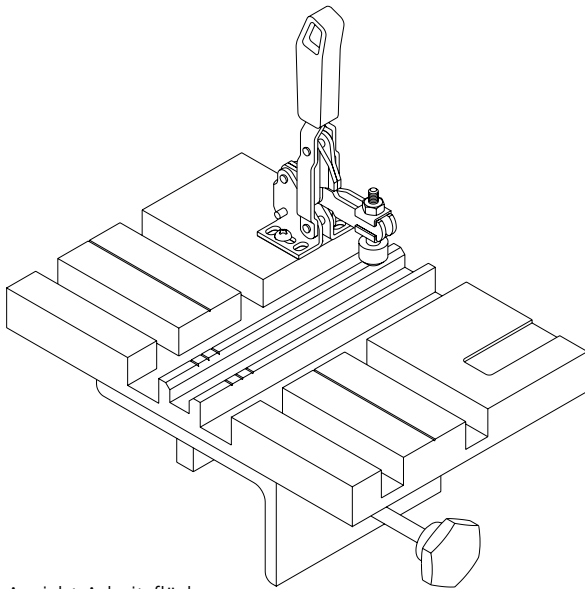
Operating instructions for Notching plate art. 939420

(attachement for notching machine
art. 939440)

Inhalt

Contenu

Content



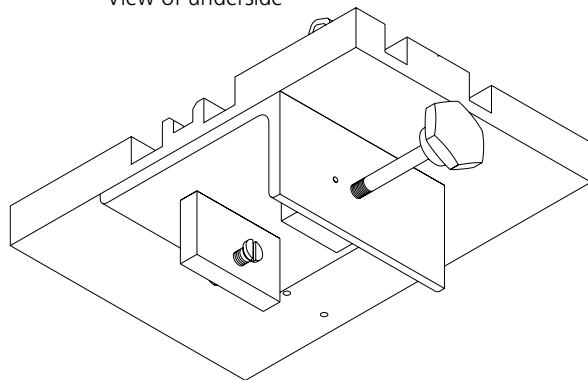
Ansicht Arbeitsfläche
Vue de la surface de travail
View of work surface

1 Stk. Klinkplatte, komplett montiert, für alle Baubreiten
45, 60 mm

1 pce plaque d'encochage, complète, pour toutes lar-
geurs 45, 60 mm

1 pce notching plate, fully assembled, for all construction
widths 45, 60 mm

Ansicht von unten
Vue du dessous
View of underside



Zusatzteile (gesondert zu bestellen)

Als Montageschiene kann das Systemprofil
Forster thermfix Nr. 76.861 (Baubreite 60,
Bauhöhe 50 mm) verwendet werden.

Accessoires (à commander séparément)

Le profilé système Forster thermfix no 76.861
(largeur 60 mm, hauteur 50 mm) peut être
utilisé comme rail de support des plaques
d'encochage.

Accessories (to be ordered separately)

The system profile Forster thermfix no.
76.861 (constr. width 60 mm, height 50
mm) can be used as an assembly rail.

Allgemeine Hinweise

Die Klinkplatten dienen als Hilfsmittel zum Ausklinken der vertikalen Aussendichtung. Sie werden in Verbindung mit dem Klinkgerät Art. 939440 und der Montageschiene eingesetzt.

Es empfiehlt sich, **pro auszuführende Klinkung, d.h. pro Riegel eine Klinkplatte** zu verwenden. Damit können die Ausnehmungen präzise und rationell durchgeführt werden.

Recommandations générales

Les plaques d'encoche servent d'accessoires pour faciliter l'encoche du joint vertical extérieur. Elles sont utilisées en association avec l'outil à encocher (réf. Art. 939440) et le rail de montage.

Nous vous recommandons d'employer **une (1) plaque d'encoche par encoche à effectuer, c'est-à-dire par traverse**. Ainsi, vous réaliserez des descoupes précises et rationnelles.

General Instructions

The notching plates are designed as aids for notching the vertical outer weatherstripping. They are used together with notching machine art. 939440 and the assembly rail.

We recommend using **one notching plate per notch, i.e. one per transom**. This enables clean and precise cut-outs to be made.

Vorbereitung

1. Montageschiene in Schraubstock einspannen.

Die Profilmute ist dabei vom Anwender abgewandt.

2. Aufsetzen der Klinkplatten

Dabei ist zu beachten, dass der Klemmklotz im Schwerspannstift geführt ist.

3. Festschrauben der ersten Klinkplatte

4. Fixieren weiterer Klinkplatten

Einmessen und Festschrauben der restlichen Klinkplatten im erforderlichen Achsmass "a". Als Masshilfe sind die Klinkplatten mit einer Achsmasskerbe versehen.

Préparation

1. Serrer le rail de support dans l'étau

Le profilé doit être placé de telle sorte que le côté où se trouve la noix ne soit pas visible par l'utilisateur.

2. Mettre en place les plaques d'encoche

Veiller à ce que la cale de serrage soit solidaire du guide de serrage.

3. Visser la première plaque d'encoche

4. Fixer les autres plaques d'encoche

Espacer régulièrement et visser les autres plaques d'encoche en respectant la distance "a" à l'axe nécessaire. Pour faciliter le positionnement à la distance correcte, repérer l'entaille sur les plaques d'encoche.

Preparation

1. Clamp the assembly rail in the vice

The profile groove is facing away from the operator.

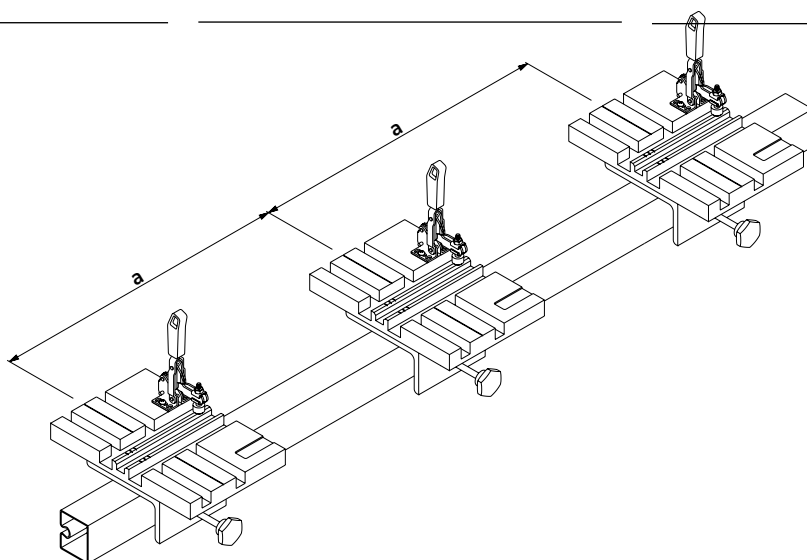
2. Apply the notching plate

Ensure that the clamping block is engaged in the rollpin.

3. Screw the first notching plate tight

4. Fasten the remaining notching plates

Fit and tighten the remaining notching plates at the required distance between centres "a". To aid location, the centre of each notching plate is identified by a groove.



Anwendung

1. Vertikale Aussendichtung spannungsfrei auf die Klemmleiste montieren.
2. Klemmleiste auf der Klinkplatte positionieren (Dichtung nach oben) und mit dem Senkrechtpanner festklemmen.

Application

1. Monter le joint extérieur vertical sur la barre de serrage, sans forcer.
2. Positionner la barre de serrage sur la plaque d'encoche (le joint vers le haut) et serrer à l'aide du levier de serrage vertical.

Application

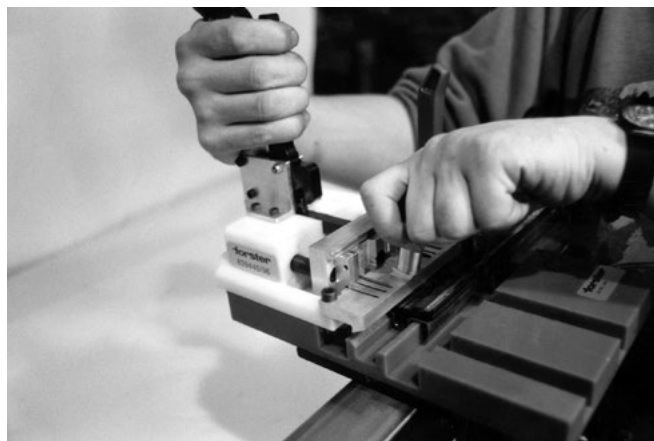
1. Mount the vertical external weatherstripping without stress on the clamping strip.
2. Position the clamping strip on the notching plate (seal face up) and clamp with the vertical tension jack.



3. Durchführen der Ausklinkung mit dem Klinkgerät Art. Nr. 939440.

3. Réaliser l'encoche à l'aide de l'outil à encocher (art. no. 939440).

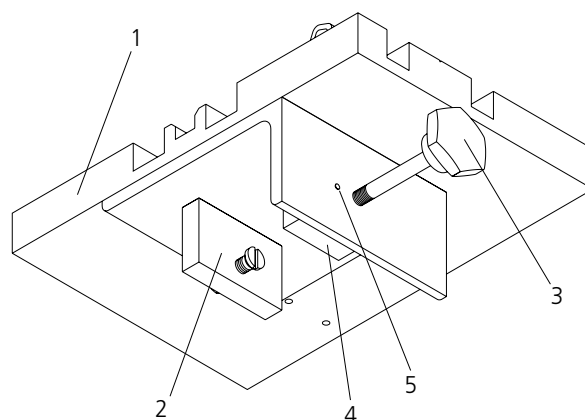
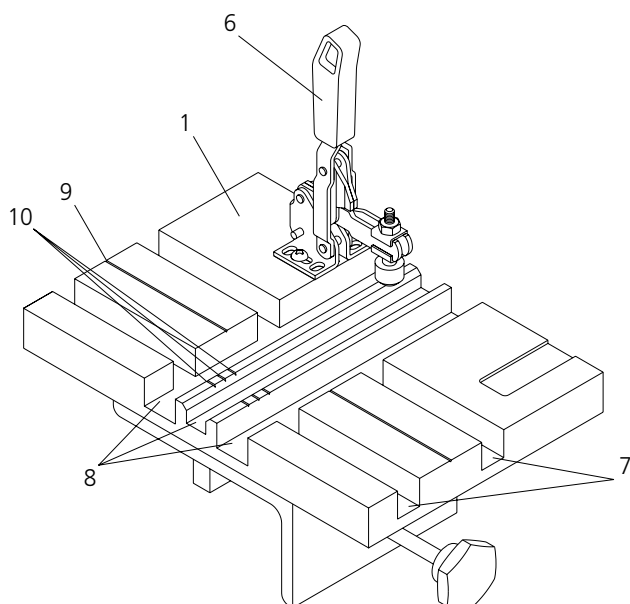
3. Make the notch with the notching machine, art. no. 939440.



Bezeichnung der Bestandteile

Désignation des différentes pièces

Designation of component parts



- 1 Grundplatte
- 2 Gegenplatte mit Gleitschraube
- 3 Drehgriff
- 4 Klemmklotz
- 5 Schwerspannstift
- 6 Senkrechtpanner
- 7 Führungsnuten für Klinkgerät
- 8 Führungsnuten für Klemmleisten
- 9 Achsmasskerbe
- 10 Anschlagrille

- 1 Socle
- 2 Contre-plaque avec vis de guidage
- 3 Vis de blocage
- 4 Cale de serrage
- 5 Guide de serrage
- 6 Levier de serrage vertical
- 7 Rainures de guidage pour outil à encocher
- 8 Rainures de guidage pour barres de serrage
- 9 Entaille de repérage
- 10 Fentes de guidage

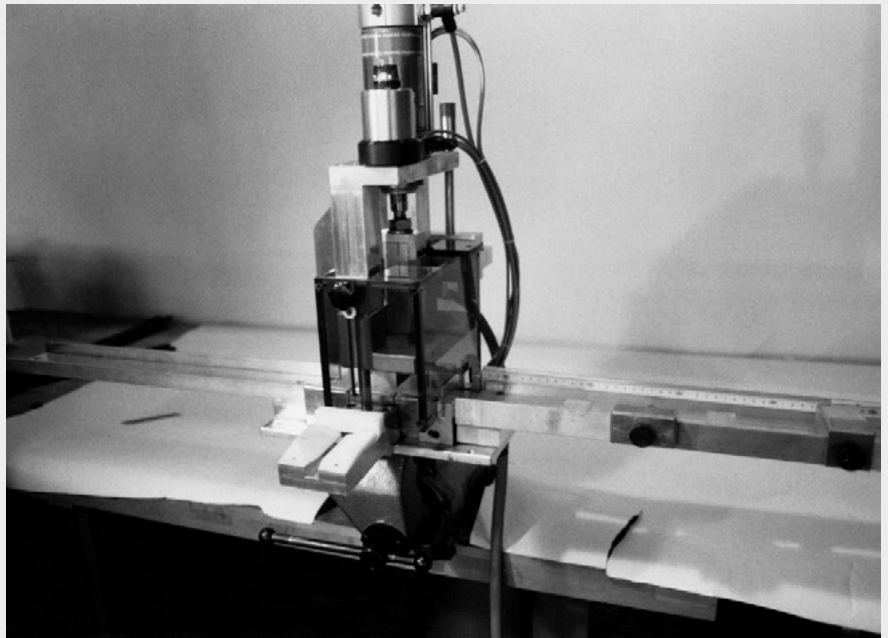
- 1 Base plate
- 2 Mating plate with sliding screw
- 3 Twist grip
- 4 Clamping block
- 5 Rollpin
- 6 Vertical tension jack
- 7 Guide groove for notching machine
- 8 Guide groove for clamping strip
- 9 Centring groove
- 10 Stop groove

forsterthermfix® vario

Fassadensystem mit Trocken-/Druckverglasung

Système de façades avec vitrage à sec par pression

Curtain wall system with dry glazing by pressure



Bedienungsanleitung

zu Stanzwerkzeug Art. 939306 Typ HST 2

Instructions de service

pour outil de poinçonnage art. 939306 modèle HST 2

Operating instructions

for punching tool art. 939306, type HST 2

forster

Inhaltsverzeichnis**Table des matières****Index**

Bezeichnung	Désignation	Description	Seite / Page
Inhalt	Contenu	Contents	3
Ersatzteile	Pièces de rechange	Replacement parts	3
Allgemeine Hinweise	Indications générales	General instructions	4
Inbetriebnahme des Stanzwerkzeuges	Mise en service de l'outil de poinçonnage	Commissioning	4 - 6
Längenzuschnitt der Dichtungsprofile	Découpe longitudinale des joints d'étanchéité	Cutting the weatherstrippings to length	7 - 8
Endausklinkung der Dichtungsprofile	Encochage d'extrémité des joints d'étanchéité	Cut-outs at ends of the weatherstrippings	9 - 11
Weitere Bearbeitungen	Finitions	Additional processes	11
Bezeichnung der Bestandteile	Désignation des différentes pièces	Disignation of component parts	12

Inhalt**Contenu****Contents****Pneumatik-Stanzwerkzeug**

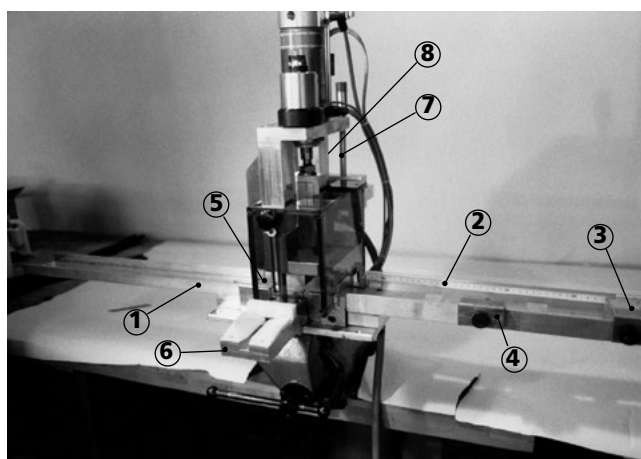
Komplett montiert zu Baubreite 45 mm,
mit CE-Zeichen

Outil de poinçonnage pneumatique

Complet, monté pour largeur de construc-
tion 45 mm, avec marque CE.

Pneumatic punching tool

Fully mounted for construction width 45 mm,
with CE mark.



Beigelegt:

- ① Einlaufschiene
- ② Anschlagsschiene (Messband 2000 mm)
 - mit ③ Anschlag
 - mit ④ Mittenanschlag
- ⑤ Kunststoffeinslagen zu BB 60
mit Stift (paarweise)
- ⑥ Dichtungsfuss-Schneider, mit 1 An-
schlag wechselbar (BB 45 und BB 60)
- ⑦ Endklink-Anschlag BB 45
- ⑧ Endklink-Anschlag BB 60

Pièces jointes :

- ① Rail d'entrée
- ② Rail de butée (bande de mesure 2000 mm)
 - avec ③ butée
 - avec ④ butée centrale
- ⑤ Intercalaires en plastique pour BB 60
avec broche (par paire)
- ⑥ Découpe-joint pour poinçonnage des
bases de profilés d'étanchéité avec 1
butée réversible (BB 45 et BB 60)
- ⑦ Butée d'encoche d'extrémité BB 45
- ⑧ Butée d'encoche d'extrémité BB 60

Attached:

- ① Intake rail
- ② Stop rail (Measuring tape 2000 mm)
 - with ③ stop
 - with ④ middle stop
- ⑤ Plastic inserts for BB 60
with pin (in pairs)
- ⑥ Weatherstripping shears cutter, with 1
reversible stop (BB 45 und BB 60)
- ⑦ End cut-out stop BB 45
- ⑧ End cut-out stop BB 60

Ersatzteile**Pièces de rechange****Replacement parts**

Abbildung Figure Figure	Bezeichnung Désignation Designation	Verkaufseinheit Unité de vente Sales unit	Nummer Numéro Number
	Einsatz-Messer Zu allen Baubreiten Couteau à insérer Pour toutes les largeurs de construction Blade For all section widths	1 Garn./Set	939313

Allgemeine Hinweise

Das Stanzwerkzeug wird für Zuschnitt und Ausklinkung der vertikalen/horizontalen Dichtungsprofile innen und aussen verwendet.

Notwendige Werkzeuge:

- Sechskant-Schraubendreher, Grösse 6 (für Einlageplatte)
- Sechskant-Schraubendreher, Grösse 4 (für Messer zu Dichtungsfuss-Schneider)
- Schlauchschelle und Pressluftkupplung, Schlauchstutzen mit Ø 10 mm innen.

Indications générales

L'outil de poinçonnage est utilisé pour la découpe et l'encoche intérieure et extérieure des joints d'étanchéité profilés horizontaux/verticaux.

Outils nécessaires :

- Tournevis à six pans, taille 6 (pour plaque intercalaire)
- Tournevis à six pans, taille 4 (pour couteau adapté au découpe-joint pour poinçonnage des bases de profilé d'étanchéité)
- Collier de serrage et raccord à air comprimé, tubulure avec Ø intérieur 10 mm.

General instructions

The punching tool is used for cutting and making cut-outs in the vertical/horizontal weatherstrippings both inside and outside.

Tools needed:

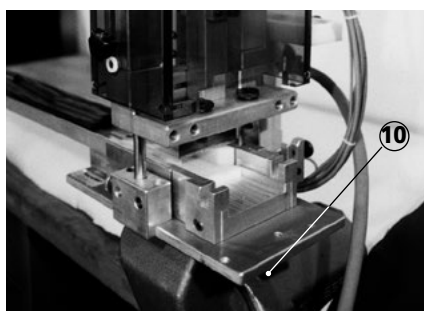
- Hex-socket wrench, size 6 (for insertion plate)
- Hex-socket wrench, size 4 (for blade of weatherstripping shears cutter)
- Hose clamp and pneumatic coupling, hose connection piece, inside Ø 10 mm.

Inbetriebnahme des Stanzwerkzeuges

Stanzwerkzeug in Schraubstock einspannen
⑩ (Aufspannklötzchen)

Mise en service de l'outil de poinçonnage

Serrer l'outil de poinçonnage dans l'étau
⑩ (Cale de serrage)

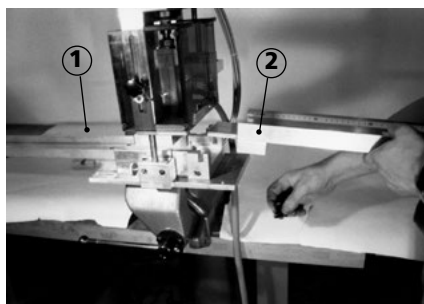


Commissioning

Clamp punching tool in vice
⑩ (Clamping block)

Einlaufschiene ① und Anschlagsschiene ② montieren (Messband 2000 mm)

Monter le rail d'entrée ① et le rail de butée ② (Bande de mesure 2000 mm)

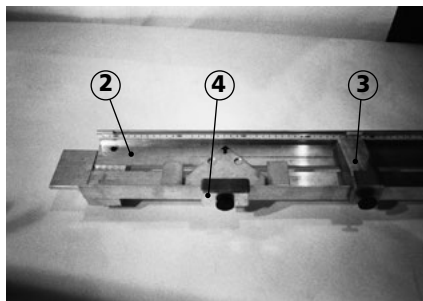


Mount intake rail ① and stop rail ② (Measuring tape 2000 mm)

Anschlagschiene ② mit Mittenanschlag ④ und Anschlag ③ komplettieren.

Compléter le rail de butée ② avec la butée centrale ④ et la butée ③.

Complete stop rail ② by adding middle stop ④ and stop ③.



Einstellen der Dichtungsführung:

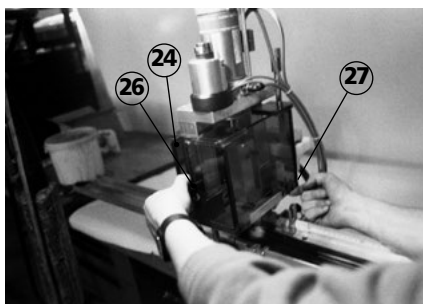
Viersterngriff ②⑥ und Rändelschraube ②⑦ lösen, Schutzhaube ②④ hochschieben und mit dem Viersterngriff ②⑥ fixieren.

Réglage de la glissière de guidage du joint d'étanchéité :

Desserrer la poignée étoile ②⑥ et la vis moletée ②⑦, relever le capot de protection ②④ et le fixer à l'aide de la poignée étoile ②⑥.

Adjusting the weatherstrip guide:

Loosen star grip ②⑥ and knurled screw ②⑦, raise the guard ②④ and fasten using the star grip ②⑥.



Kunststoffeinlagen ⑤ auf Einlegeplatten ①① stecken.

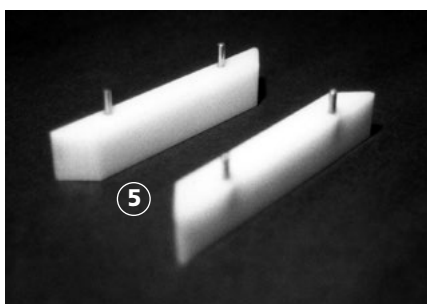
Mettre en place les intercalaires en plastique ⑤ sur les plaques intercalaires ①①.

Put plastic inserts ⑤ onto insertion plates ①①.

BB 45: Kunststoffeinlagen 13,5 mm breit
BB 60: Kunststoffeinlagen 7 mm breit

BB 45 : intercalaires de 13,5 mm de large
BB 60 : intercalaires de 7 mm de large

BB 45: plastic inserts 13,5 mm wide
BB 60: plastic inserts 7 mm wide

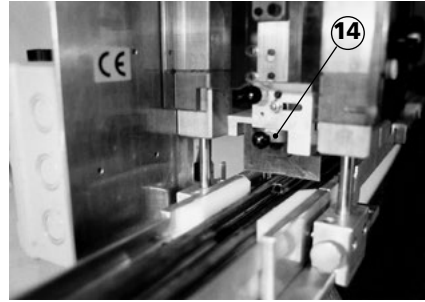


Messer einstellen:

Schieber (12) nach rechts drücken und Messerhalter (14) in obere Stellung bringen.

**Réglage du couteau :**

Pousser le coulisseau (12) vers la droite et mettre le guide-lame (14) en position haute.

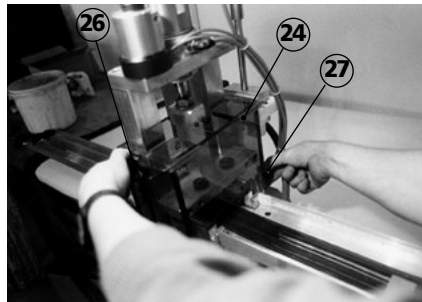
**Adjusting blade:**

Push slide (12) to the right and move blade holder (14) into top position.

Viersterngriff (26) lösen und Schutzhaube (24) in untere Position bringen. Rändelschraube (27) und Viersterngriff (26) anziehen.

Desserrer la poignée étoile (26) et abaisser le capot de protection (24) en position basse. Resserrer la vis moletée (27) et la poignée étoile (26).

Release star grip (26) and move guard (24) into bottom position. Tighten knurled screw (27) and star grip (26).

**Anschluss und Funktionsprüfung:**

Gerät an Pressluft anschliessen (22) (Arbeitsdruck von ca. 6 - 8 bar) und mit Auslöseknopf (21) eine Funktionsprüfung durchführen. Hinweis: sicherstellen, dass die Schutzhaube (24) auf den Endschalter (23) drückt.

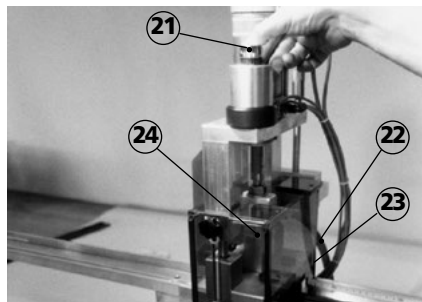
Contrôle de raccordement et de fonctionnement :

Raccorder l'appareil à l'air comprimé (22) (pression de travail approx. de 6-8 bar) et faire un essai de fonctionnement en appuyant sur le bouton de déclenchement (21). Remarque : s'assurer que le capot de protection (24) appuie sur l'interrupteur de fin de course (23).

Connection and operational check:

Connect the machine to the compressed air supply (22) (Operating pressure approx. 6 - 8 bar) and perform operational check with release button (21).

Note: Ensure that the guard (24) presses on the limit switch (23).



Längenzuschnitt der Dichtungsprofile

Einstellungen:

Auf der Anschlagschiene ② den Anschlag ③ auf die vorgesehene Länge der Dichtung einstellen und festklemmen.

Bestimmung der Dichtungslänge:

Bei BB 45 = lichte Feldbreite + 30 mm
(2 × 15 mm)

Bei BB 60 = lichte Feldbreite + 40 mm
(2 × 20 mm)

Den Mittenanschlag ④ auf halbes Mass der Dichtungslänge einstellen.

Für den Längenzuschnitt ist die Anzahl der Klemmfüsse massgebend:

a) Bei einer ungeraden Anzahl Klemmfüsse liegt einer der Klemmfüsse genau in der Mitte der Feldachse.

b) Bei einer geraden Anzahl Klemmfüsse liegt die Feldachsmittle genau zwischen zwei Klemmfüssen.

Découpe longitudinale des joints d'étanchéité

Réglages :

Régler la butée ② sur le rail de butée ③ à la longueur de joint d'étanchéité prévue et serrer à bloc.

Détermination de la longueur du joint d'étanchéité :

Pour BB 45 = largeur intérieure de champ + 30 mm (2 × 15 mm)

Pour BB 60 = largeur intérieure de champ + 40 mm (2 × 20 mm)

Régler la butée centrale ④ à la moitié de la longueur de la garniture d'étanchéité.

Le fait que le nombre de bases de serrage soit pair ou impair est déterminant pour la découpe longitudinale.

a) Si le nombre de bases de serrage est impair, l'une des bases de serrage se trouve exactement au milieu de l'axe de champ.

b) Si le nombre de bases de serrage est pair, le milieu de l'axe de champ se trouve exactement entre deux bases de serrage.

Cutting the weather- strippings to length

Adjustment:

Adjust the stop ③ on the stop rail ② to the required length of the weatherstripping and clamp.

Determining the length of the weatherstripping:

On BB 45 = clearance width + 30 mm
(2 × 15 mm)

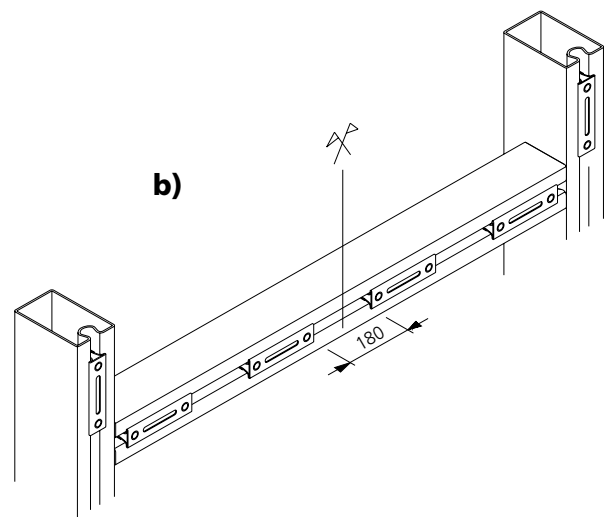
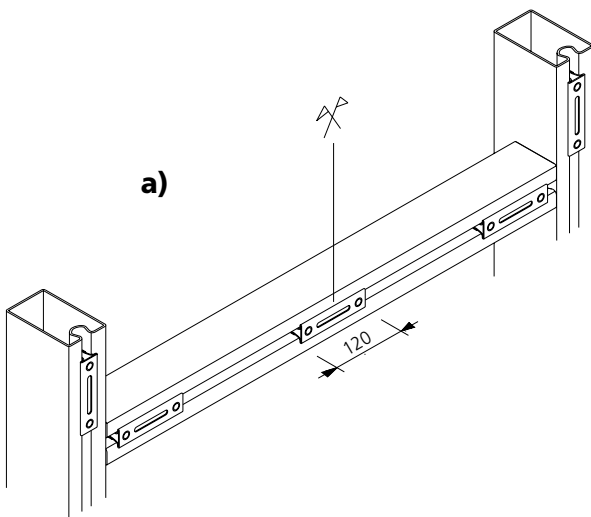
On BB 60 = clearance width + 40 mm
(2 × 20 mm)

Position the middle stop ④ to halfway along the length of the weatherstripping.

When cutting to length, the decisive factor is whether there is an odd or even number of clamping feet.

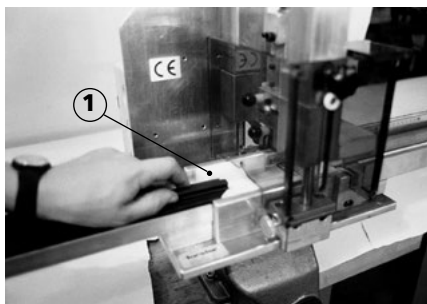
a) With an odd number of clamping feet, one clamping foot will lie exactly at mid-span.

b) With an even number of clamping feet, the middle of the span will lie exactly halfway between two clamping feet.



Zuschneiden:

Dichtungsprofil mit Dichtungsfuss nach oben in die Einlaufschiene ① legen und durch die Stanze bis über den Anschlag ③ ziehen.

**Découpage à dimension :**

Insérer le joint d'étanchéité profilé vers le haut dans le rail d'entrée ① à l'aide de la base de profilé d'étanchéité et le tirer à travers la presse jusqu'au-dessus de la butée ③.

**Cutting:**

Lay the weatherstripping with weatherstripping shears facing upwards in the intake rail ① and pull it through the perforation, past the stop ③.

a) Bei ungerader Anzahl Klemmfüsse wird die Ausklinkung von 120 mm auf dem Mittenanschlag zentriert.

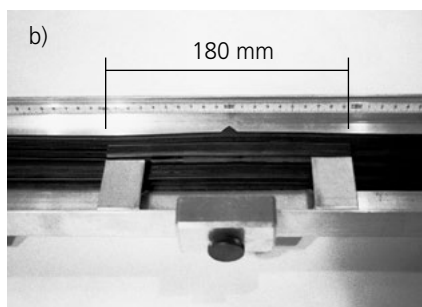
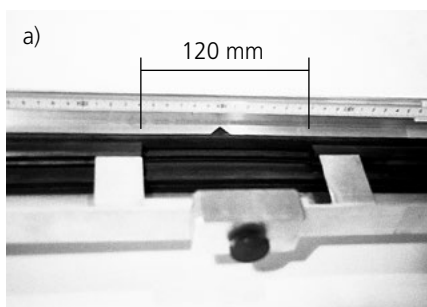
a) Si le nombre de bases de serrage est impair, l'encoche de 120 mm est centrée sur la butée centrale.

a) If there is an odd number of clamping feet, the cut-out (120 mm) is centered on the middle stop.

b) Bei gerader Anzahl Klemmfüsse wird die Dichtungsnutrippe von 180 mm auf dem Mittenanschlag zentriert.

b) Si le nombre de bases de serrage est pair, la rainure guide de 180 mm est centrée sur la butée centrale.

b) If there is an even number of clamping feet the rib of the weatherstripping groove (180 mm) is centered on the middle stop.



Ersten Schnitt mittels Auslöseknopf durchführen und anschließend das Dichtungsprofil wenden.

Faire la première découpe à l'aide du bouton de déclenchement, puis tourner le joint d'étanchéité.

Make the first cut by pressing the release button and then turn the weatherstripping.

Die geschnittene Seite an den Anschlag ③ führen und zweiten Schnitt durchführen.

Placer le côté découpé sur la butée ③ et procéder à la deuxième découpe.

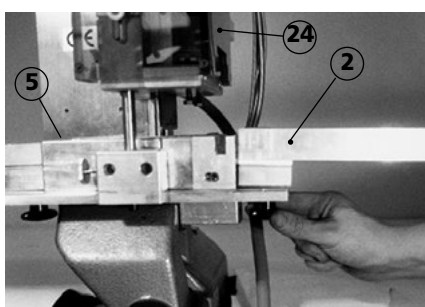
Place the cut edge against stop ③ and make the second cut.



Endausklinkung der Dichtungsprofile

Vorbereitung:

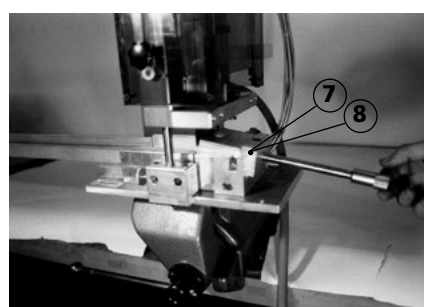
1. Anschlagsschiene (2) demontieren.
2. Schutzhaube (24) hochschieben und mit Viersterngriff fixieren.
3. Kunststoffeinsätze (5) kontrollieren (BB 45 bzw. BB 60).
4. Endklink-Anschlag (7) für BB 45 bzw. (8) für BB 60 in die Haltekerbe einlegen und frei hinunterklappen lassen. Der Absatz muss sich auf der Unterseite befinden.



Encochage d'extrémité des joints d'étanchéité

Préparation :

1. Démontez le rail de butée (2).
2. Relever le capot de protection (24) et le fixer à l'aide de la poignée étoile.
3. Contrôler les intercalaires plastiques (5) (BB 45 ou BB 60).
4. Mettre en place la butée d'encoche d'extrémité (7) pour BB 45 ou (8) pour BB 60 et la laisser s'enclencher librement vers le bas. Le talon doit se trouver sur la face inférieure.



Cut-outs at the ends of the weatherstrippings

Preparation:

1. Dismantle the stop rail (2).
2. Raise the guard (24) and fasten with the star grip.
3. Check the plastic inserts (5) (BB 45 or BB 60).
4. Insert the end cut-out stop (7) for BB 45 or (8) for BB 60 in the notch and let it drop down freely. The heel must be underneath.

Messereinstellung:

1. Messerhalter klein (14) bis zum unteren Einrastpunkt schieben.
2. Schieber (12) nach links schieben.
3. Messerhalter klein (14) wieder oben einrasten.

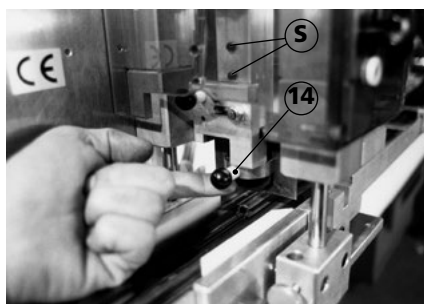


Réglage du couteau :

1. Faire glisser le petit guide lame (14) jusqu'au point d'encoche inférieur.
2. Pousser le coulisseau (12) vers la gauche.
3. Enclencher à nouveau le petit guide-lame (14) en haut.

Adjusting the blade:

1. Push the small blade holder (14) down until it locks at the bottom.
2. Push the slide (12) to the left.
3. Move the small blade holder (14) back up until it locks at the top.



Hinweis:

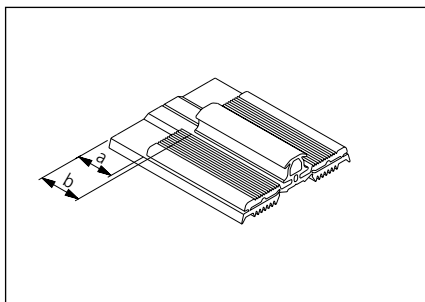
Sollte der Messerhalter nicht einrasten, müssen die obere bzw. untere Stellschraube (S) nachgezogen werden.

Remarque :

Dans le cas où le guide-lame ne s'enclenche pas, il convient de resserrer la vis de réglage (S) supérieure ou inférieure.

Note:

If the blade holder does not lock, tighten the top or bottom setting screw (S) as appropriate.

Einschnitt von Dichtungsfuss, -auflage:**Encoche de la base du profilé d'étanchéité, support de joint d'étanchéité :****Cutting the weatherstripping shears, weatherstripping support:**

Baubreite / Largeur / Constr. width	a	b
45 mm	15	20
60 mm	20	25

1. Dichtungsprofil mit Dichtungsfuss nach oben in die Einlaufschiene ① legen und bis zum Endklink-Anschlag schieben.

1. Insérer le joint d'étanchéité profilé vers le haut dans le rail d'entrée ① et faire glisser jusqu'à la butée d'encoche d'extrémité.

1. Lay the weatherstripping in the intake rail ① with weatherstripping shears facing upwards, and push it along to the end cut-out stop.

2. Klinkschnitt per Auslöseknopf.

2. Découpe de l'encoche en appuyant sur le bouton de déclenchement.

2. Cut out using the release button.

Korrektur der Schnittiefe:

Begrenzungsschrauben ⑳ nach

- links drehen = tieferer Einschnitt

- rechts drehen = weniger tiefer Einschnitt

Correction de la profondeur de coupe :

Tourner les contre-vis ⑳ vers

- la gauche = encoche plus profonde

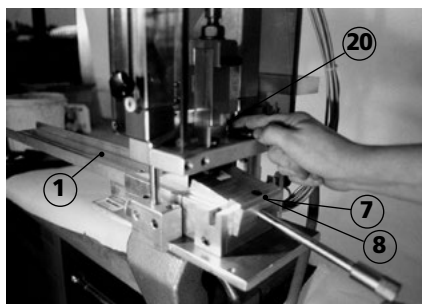
- la droite = encoche moins profonde.

Correcting the depth of cut:

Turn the check screws ⑳

- to the left (anti-clockwise) = deeper cut

- to the right (clockwise) = not so deep cut



Ausklinken Dichtungsfuss:

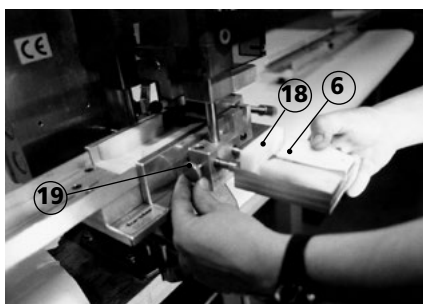
Dichtungsfuss-Schneider (6) in die Bohrung einstecken und mit Rändelschraube (19) fixieren. Den Anschlag (18) entsprechend der Baubreite einstecken (für BB 60 umdrehen).

Encochage de la base de profilé d'étanchéité :

Insérer le découpe-joint pour poinçonnage des bases de profilé d'étanchéité (6) dans l'alésage et le fixer à l'aide de la vis moletée (19). Insérer la butée (18) en fonction de la largeur (retourner pour BB 60).

Notching weatherstripping shears:

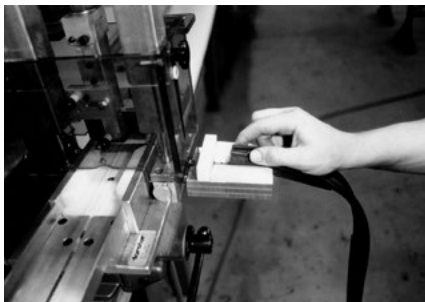
Insert the weatherstripping shears cutter (6) into the borehole and fix with the knurled screw (19). Insert the appropriate stop (18) for the section width (reverse for BB 60).



1. Dichtungsprofil V-förmig halten mit Dichtungsfuss nach unten.
2. Dichtungsende in die Gleitnut bis zum Anschlag drücken.
3. Das geklinkte Endstück wird weggeschnitten.
4. Reststücke von Hand abreißen.

1. Maintenir le joint d'étanchéité profilé en forme de V avec la base du profilé d'étanchéité vers le bas.
2. Pousser l'extrémité du joint dans la rainure guide jusqu'à la butée.
3. L'extrémité encochée est coupée.
4. Arracher les restes à la main.

1. Hold weatherstripping in a V-shape with weatherstripping shears facing down.
2. Press the end of the weatherstripping into the guide groove as far as it will go.
3. The end piece with cut-out is cut away.
4. Pull the rest off by hand.



Weitere Bearbeitungen

Mit dem Klinkgerät Art. Nr. 939440 werden die vertikalen Dichtungsprofile geklinkt.

Die Klinkplatte Art. Nr. 939420 dient als Hilfsmittel zum Ausklinken der vertikalen Aussendichtung.

Finitions

Les joints d'étanchéité profilés verticaux sont encochés à l'aide de l'appareil à encochage art. no. 939440.

La plaque d'encochage art. no. 939420 sert d'outil d'aide à l'encochage de l'étanchéité extérieure verticale.

Additional processes

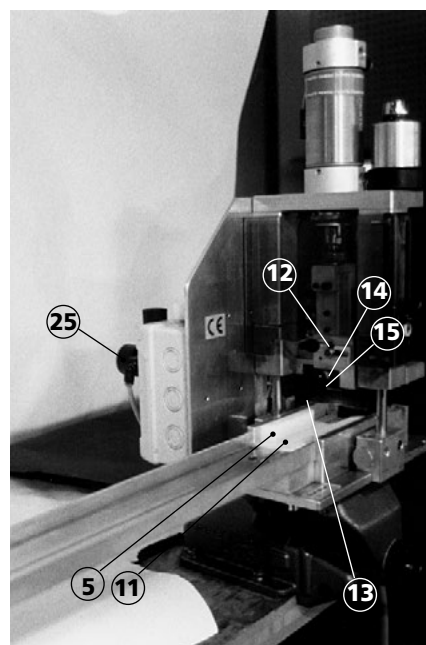
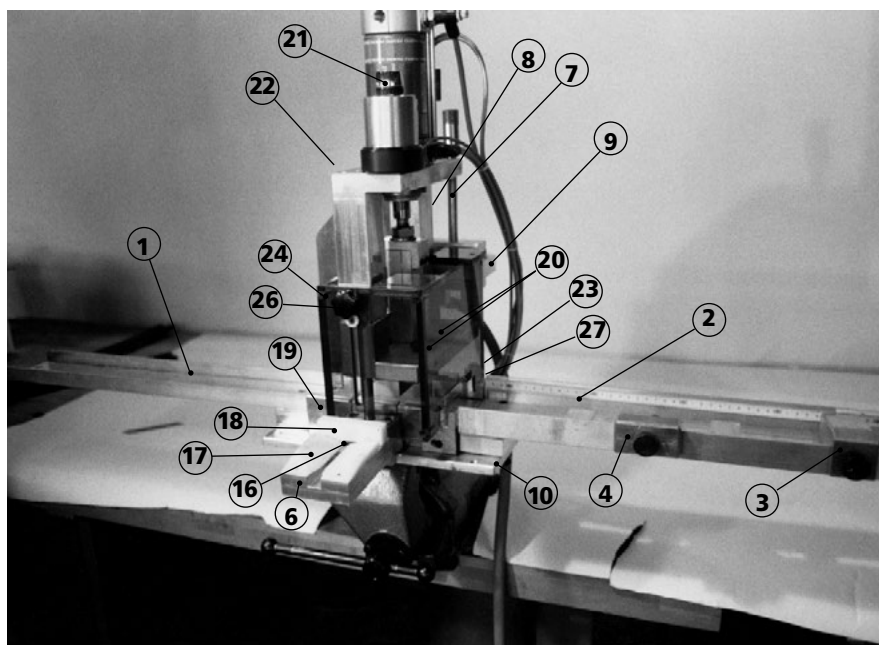
The vertical weatherstrippings are notched using the notching machine art. no. 939440.

The notching plate art. no. 939420 serves as an aid for notching the vertical outer weatherstripping.

Bezeichnung der Bestandteile

Désignation des différentes pièces

Designation of component parts



- 1 Einlaufschiene mit Viersterngriff M5
- 2 Anschlagsschiene mit Messband 2000 mm
- 3 Anschlag, Rändelschraube M5
- 4 Mittenanschlag, Rändelschraube
- 5 Kunststoffeinsätze, paarweise BB 45,60
- 6 Dichtungsfuss - Schneider komplett
- 7 Endklink - Anschlag BB 45
- 8 Endklink - Anschlag BB 60
- 9 Endklink - Halter
- 10 Aufspannklotz
- 11 Einlegeplatte, Inbusschraube M6
- 12 Schieber
- 13 Messer gross
- 14 Messerhalter klein
- 15 Messer klein
- 16 Messer horizontal, Dichtungsfuss
- 17 Gleitleisten paarweise Inbusschraube M4
- 18 Anschlag
- 19 Rändelschraube 1, M5
- 20 Begrenzungsschrauben, Rändelschraube M4 mit Kontermutter
- 21 Auslösekopf
- 22 Pressluftanschluss
- 23 Endschalter
- 24 Schutzhaube
- 25 Druckreduzierventil mit Manometer
- 26 Viersterngriff, M5
- 27 Rändelschraube 2, M5

- 1 Rail d'entrée avec poignée étoile M5
- 2 Rail de butée avec bande de mesure 2000 mm
- 3 Butée, vis moletée M5
- 4 Butée centrale, vis moletée
- 5 Intercalaires plastique, par paire BB 45, 60
- 6 Découpe-joint pour poinçonnage des bases de profilé d'étanchéité, complet
- 7 Butée d'encoche d'extrémité BB 45
- 8 Butée d'encoche d'extrémité BB 60
- 9 Appui d'encoche d'extrémité
- 10 Cale de serrage
- 11 Plaque intercalaire, vis à tête à six pans creux M4
- 12 Coulisseau
- 13 (Grand) couteau
- 14 Petit porte-lame
- 15 (Petit) couteau
- 16 Couteau horizontal, base de profilé d'étanchéité
- 17 Rainures de glissement, par paire, avec vis à tête à six pans creux M4
- 18 Butée
- 19 Vis moletée 1, M5
- 20 Contre-vis, vis moletée M4 avec contre-écrou
- 21 Bouton de déclenchement
- 22 Raccordement d'air comprimé
- 23 Commutateur de fin de course
- 24 Capot de protection
- 25 Soupape réductrice avec manomètre
- 26 Poignée étoile, M5
- 27 Vis moletée 2, M5

- 1 Intake rail with star grip M5
- 2 Stop rail with measuring tape 2000 mm
- 3 Stop, knurled screw M5
- 4 Middle stop, knurled screw
- 5 Plastic inserts, in pairs BB 45,60
- 6 Weatherstripping shears cutter, complete
- 7 End cut-out stop BB 45
- 8 End cut-out stop BB 60
- 9 End cut-out holder
- 10 Clamping block
- 11 Insertion plate, hex-socket screw M6
- 12 Slide
- 13 Large blade
- 14 Small blade holder
- 15 Small blade
- 16 Horizontal blade, weatherstripping shears
- 17 Slide strips in pairs hex-socket screw M4
- 18 Stop
- 19 Knurled screw 1, M5
- 20 Check screws, knurled screw M4 with locknut
- 21 Release button
- 22 Compressed air supply
- 23 Limit switch
- 24 Guard
- 25 Pressure reducing valve with manometer
- 26 Star grip, M5
- 27 Knurled screw 2, M5