

Wärmegeädämmte Fenster in Stahl – einzigartig schlank
Fenêtres à isolation thermique en acier – finesse unique
Thermally insulated windows in steel – unique slimness



forsterunico®XS

Nummernverzeichnis Répertoire des numéros Index of numbers	0
Allgemeine Informationen Informations générales General information	1
Prüfungen / Zulassungen Attestations / homologations Test reports / Certificates	2
Technische Datenblätter Fiches techniques Technical data sheest	
System unico xs Fenster Système unico xs fenêtre System unico xs window	3
System unico xs Fenster, auswärts öffnend Système unico xs fenêtre, ouvrant vers l'extérieur System unico xs window, opening outwards	4



Hinweise

Version: 09/23
Artikelnummer: 988311

Eine Liste der aktuellen Änderungen und Ergänzungen finden Sie am Ende des Nummernverzeichnisses.

Remarque

Version: 09/23
Numéro d'article: 988311

Une liste des modifications et ajouts actuels se trouve à la fin de la Répertoire des numéros.

Notice

Version: 09/23
item number: 988311

A list of the current changes and additions can be found at the end of the index of numbers.

BIM-Modelle

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

Modèles BIM

De nombreux modèles de portes Forster presto 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 presto doors 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.

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.

Drawing data – dwg

For the dwg format CAD sections and plan details you can download various types as described below with the web address www.forster-profile.ch/Downloads.

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

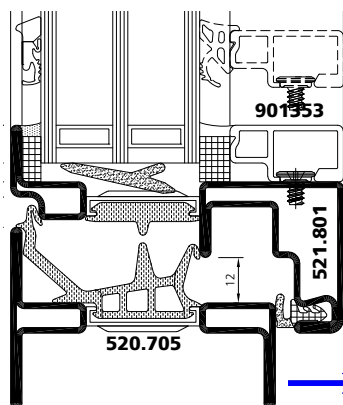
Dans la version PDF de la documentation, ces dessins sont dotés d'un lien.

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

un_ep_xxxx Einbaupläne
un_kd_xxxx Konstruktionsdetails
un_sd_xxxx Systemdetails
un_sp_xxxx Systempläne
un_vv_xxxx Verglasungsdetails
un_wa_xxxx Wandanschlüsse

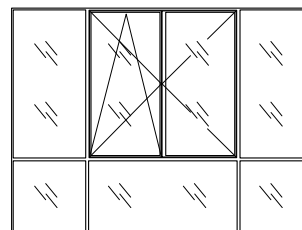
un_ep_xxxx Plans de la mise en œuvre
un_kd_xxxx Détails de construction
un_sd_xxxx Coupes du système
un_sp_xxxx Plans du système
un_vv_xxxx Détails de vitrage
un_wa_xxxx Raccords muraux

un_ep_xxxx Processing plans
un_kd_xxxx Construction details
un_sd_xxxx System sections
un_sp_xxxx System plans
un_vv_xxxx Glazing details
un_wa_xxxx Wall abutments



[un_sd_0638](#)

5



[un_sp_0453](#)

Nummernverzeichnis

Répertoire des numéros

Index of numbers

Profil-Nr. No profilé Profile no.	Seite Page Page
520.701	3.2.1
520.702	3.2.1
520.703	3.2.2
520.705	3.2.2
521.701	3.2.1
521.702	3.2.1
521.703	3.2.1
521.705	3.2.2
521.801	3.2.2
521.802	3.2.3
521.812	3.2.3
522.702	3.2.1
522.703	3.2.2

Artikel-Nr. No article Article no.	Seite Page Page
900019	3.3.16
900021	3.3.16
900022	3.3.16
900023	3.3.17
900024	3.3.17
900025	3.3.16
900026	3.3.16
900027	3.3.16
900028	3.3.17
900030	4.4.4
900031	4.4.4
900032	4.4.4
900033	4.4.4
900034	4.4.4
900100	3.4.7
900103	3.4.7
901202	3.2.4
901203	3.2.4
901350	3.2.4
901351	3.2.4
901352	3.2.4
901353	3.2.4
901354	3.2.4
901355	3.2.4
901356	3.2.4
901357	3.2.4
901360	3.2.4
901361	3.2.4
901363	3.2.4
901364	3.2.4
906422	3.4.6
906423	3.4.6
906580	3.4.5
908001	3.4.2
908005	3.4.2
909007	3.4.10
909153	3.4.11
909154	3.4.12
909215	3.4.11
909218	3.4.12
909360	3.4.10
918060	3.4.4
918061	3.4.4
918062	3.4.4
918063	3.4.4
927001	3.3.16
927028	3.3.16
947026	4.3.12
980101	3.4.7
985300	3.4.1
985303	3.4.2

Artikel-Nr. No article Article no.	Seite Page Page
985304	3.4.1
985305	3.4.1
985314	3.4.1
985315	3.4.1
985318	3.4.5
985319	3.4.1
985320	3.4.2
985325	3.4.5
985392	3.4.4
985394	3.4.4
985395	3.4.4
985396	3.4.4
985397	3.4.5
985601	3.4.2
985603	3.4.5
986701	3.4.6
986702	3.4.6
986703	3.4.6
986704	3.4.7
987077	3.4.5
987300	3.3.14
987301	3.3.14
987302	3.3.15
987330	4.3.12
987331	4.3.12
987332	4.3.12
987560	4.3.9
987561	4.3.9
987562	4.3.9
987563	4.3.9
987564	4.3.9
987565	4.3.9
987566	4.3.9
987567	4.3.10
987568	4.3.10
987569	4.3.10
987570	4.3.10
987571	4.3.10
987572	4.3.11
987820	4.3.11
987821	4.3.11
987824	4.3.11
987830	3.3.13
987831	3.3.13
987832	3.3.13
987833	3.3.13
987834	3.3.13
987837	4.3.10
987838	4.3.12
987842	4.3.10
987843	4.3.11

Nummernverzeichnis

Répertoire des numéros

Index of numbers

987844	4.3.12
987846	4.3.11
987855	3.3.15
987894	4.3.11
987895	4.3.11
988001	3.4.1
988002	3.4.4
988003	3.4.4
988004	3.4.4
988006	3.4.4
988007	3.4.1
988010	3.4.8
988011	3.4.8
988012	3.4.8
988013	3.4.9
988014	3.4.8
988016	3.4.9
988017	3.4.8
989000	3.4.10
989001	3.4.11
989100	3.4.11
989101	3.4.12
989104	3.4.12
989106	3.4.12
989107	3.4.12
989114	3.4.11
989201	3.4.10
989210	3.4.11
989410	3.4.10
989411	3.4.10
989413	3.4.10

Änderungen**Modifications****Modifications**

Version: 09/23

Artikelnummer: 9883116

Version: 09/23

Numéro d'article: 988311

Version: 09/23

item number: 988311

Seite Page Page	Datum Date Date	Erläuterungen Explication Explanation
1.1.1	06/23	Text Anpassungen Modifications du texte Text adaptations
1.1.3	06/23	Auswärts öffnendes Fenster ergänzt Fenêtre ouvrant vers l'extérieur complétée Outward-opening window added
1.2.2	06/23	Übersicht auswärts öffnendes Fenster ergänzt Vue d'ensemble de la fenêtre ouvrant vers l'extérieur complétée Overview of outward-opening window expanded
1.3.3	06/23	Leistungseigenschaften auswärts öffnendes Fenster ergänzt Performances de la fenêtre ouvrant vers l'extérieur complétées Performance properties of outward-opening window expanded
1.3.4	06/23	Auswärts öffnendes Fenster ergänzt Fenêtre ouvrant vers l'extérieur complétée Outward-opening window added
1.3.11-1.3.13	06/23	U-Werte auswärts öffnendes Fenster neu hinzugefügt Coefficients U de la fenêtre ouvrant vers l'extérieur nouvellement ajoutés U-values for outward-opening window added
1.3.17	06/23	Schalldämmwerte auswärts öffnendes Fenster neu hinzugefügt Coefficients d'isolation phonique de la fenêtre ouvrant vers l'extérieur nouvellement ajoutés Newly added sound insulation values for outward-opening window
3.6.11-3.6.12	06/23	Anordnung Feder bei versetzter Glashalteleiste Disposition du ressort pour parclose décalée Spring arrangement with offset glazing bead
3.8.3, 3.8.5	06/23	Detail A / Detail A1 richtiggestellt Détail A / Détail A1 corrigés Detail A / Detail A1 corrected
3.8.14-3.8.15	06/23	Bemassungslinie 500mm angepasst Ligne de cote 500 mm adaptée Dimension line 500 mm adapted
3.8.27-3.8.28	06/23	Ergänzung Design-Glashalteleiste Parclose design complétée Addition of designer glazing bead

Änderungen**Modifications****Modifications**

Version: 09/23

Artikelnummer: 9883116

Version: 09/23

Numéro d'article: 988311

Version: 09/23

item number: 988311

Seite Page Page	Datum Date Date	Erläuterungen Explication Explanation
1.3.4	09/23	Auswärtsöffnendes Fenster Dichtung 985315 auf 985319 geändert Joint de fenêtre ouvrant vers l'extérieur 985315 remplacé par 985319 Outward opening window seal 985315 changed to 985319
3.6.11	09/23	Glashalteleisten Vermassung angepasst Ajustement de la dimension des parclozes Glazing beads dimension adjusted
4.1.1, 4.3.1, 4.7.2, 4.7.6	09/23	Masse zu FFB/FFH im Rahmen und Flügel korrigiert Correction de la masse pour FFB/FFH dans le cadre et le vantail Mass to FFB/FFH in frame and leaf corrected
4.3.4	09/23	Flügelgewicht bei 987570 angepasst Poids du vantail ajustée au 987570 Leaf weight adjusted at 987570
4.7.4, 4.7.8	09/23	Artikelnummer 987594 auf 987894 korrigiert Numéro d'article 987594 corrigé en 987894 Article number 987594 corrected to 987894
4.7.9	09/23	Bohrloch auf Ø 4.2 korrigiert Perçage corrigé à Ø 4,2 Drill hole corrected to Ø 4.2
4.7.10	09/23	Mass Y angepasst Masse Y ajustée Mass Y adjusted
4.7.17-4.7.18	09/23	Masse des Beschlagseinbau angepasst Masse de l'ontage de la quincaillerie ajusté Mass of the installation of the fitting adjusted

Allgemeine Informationen

Systembeschreibung	1.1.1-1.1.4
Leistungseigenschaften nach EN 16034	1.2.1-1.2.2
Leistungseigenschaften nach EN 14351-1	1.3.1-1.3.18
Zusätzliche Leistungseigenschaften	1.4.1-1.4.2
Allgemeine Verarbeitungsrichtlinien	1.5.1-1.5.16
Normen / Werkstoffe	1.5.1
Transport / Lagerung	1.5.2
Verarbeitung Stahlprofile	1.5.4
Oberflächenbehandlung	1.5.7
Verglasung und Füllungen	1.5.11
Bauliche Gegebenheiten / Wartung	1.5.12
Allgemeine Hinweise	1.6.1-1.6.4

Informations générales

Descriptif du système	1.1.1-1.1.4
Caractéristiques de performance selon EN 16034	1.2.1-1.2.2
Caractéristiques de performance selon EN 14351-1	1.3.1-1.3.18
Caractéristiques de performance supplémentaires	1.4.1-1.4.2
Directives relatives à la mise en œuvre	1.5.1-1.5.16
Normes / matières premières	1.5.1
Transport / stockage	1.5.2
Mise en œuvre profilés en acier	1.5.4
Traitement des surfaces	1.5.7
Vitrage et remplissages	1.5.11
Données de construction / Maintenance	1.5.12
Généralités	1.6.1-1.6.4

General information

System description	1.1.1-1.1.4
Performance characteristics according to EN 16034	1.2.1-1.2.2
Performance characteristics according to EN 14351-1	1.3.1-1.3.18
Additional performance characteristics	1.4.1-1.4.2
General processing guidelines	1.5.1-1.5.16
Standards / Materials	1.5.1
Transport / Storage	1.5.2
Processing steel profiles	1.5.4
Surface treatment	1.5.7
Glazing and panel infills	1.5.11
Structural conditions / Maintenance	1.5.12
General advice	1.6.1-1.6.4

Das System

Bisher unerreicht

Mit dem System Forster unico xs sind wärmegedämmte Fensterelemente und Festverglasungen mit absolut schlanksten Ansichten möglich. Unico xs zeichnet sich zudem durch eine grosse Anwendungsvielfalt aus. Dies gilt für die verschiedenen Öffnungsvarianten ebenso, wie für die Aufnahme von Füllungen bis 60 mm, die tiefste U-Werte und hervorragende Schalldämmwerte ermöglichen.

Die einzigartige Profilkonstruktion aus 100 % Stahl eignet sich ausgezeichnet für die Sanierung von Altbauten.

Nur 23 mm:
Schlankste Profile für
wärmegedämmte Fenster

Le système

Finesse inégale

Le système Forster unico xs permet de réaliser des éléments de fenêtre à isolation thermique et des vitrages fixes avec des faces vues extrêmement fines. Unico xs se distingue par ailleurs par une grande variété d'applications. Elle permet des types d'ouvertures très variés et de recevoir des remplissages avec des épaisseurs jusqu'à 60 mm. Des coefficients U très bas et des isolations phoniques exceptionnelles sont aussi obtenues.

La conception unique des profilés tout en acier se prête à merveille à la rénovation des bâtiments anciens.

Seulement 23 mm:
Profilés ultra fins pour
fenêtres à isolation thermique

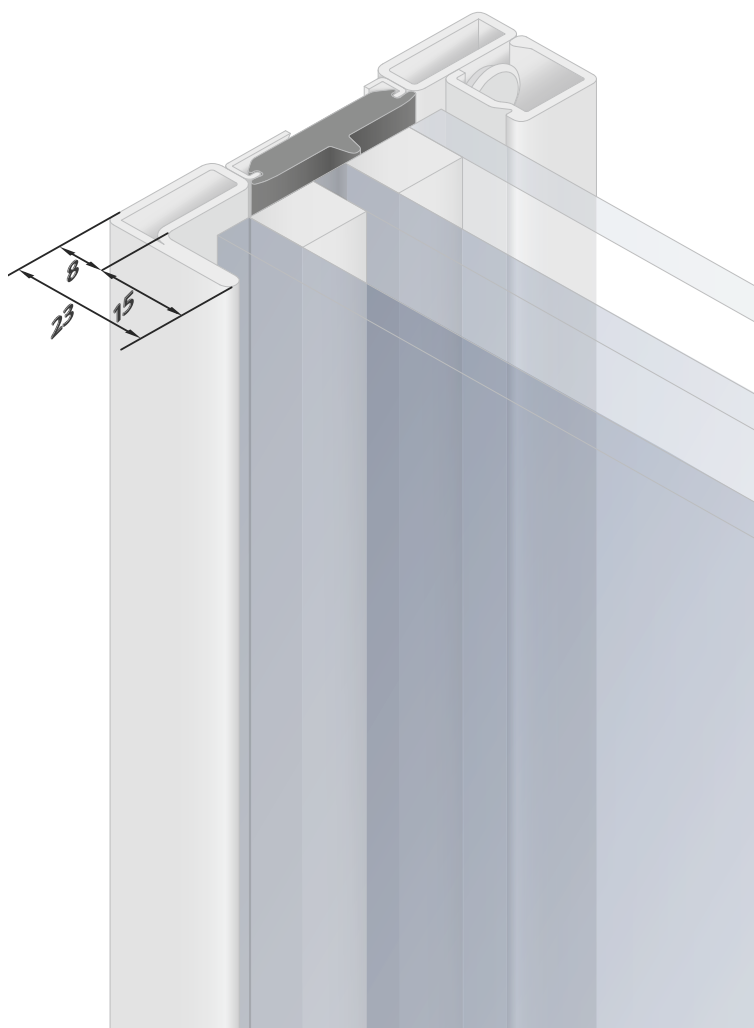
The system

Unique slimness

With the Forster unico xs system, thermally insulated window elements and fixed glazing with ultra-slim face widths are possible. Unico xs is also characterised by a wide range of applications. This applies to the numerous opening variations as well as the possibility of installing fillings up to 60 mm to achieve very low U values and excellent sound insulation values.

The unique profile design made of 100% steel is ideally suited for renovating old buildings.

Only 23 mm:
Ultra-slim profiles for
thermal insulated windows



Die Vorteile

Einzigartig

Das erste komplett aus Stahl gefertigte wärmeisolierte Profilsystem ohne Kunststoffisolatoren.

High-tech

Eine absolut neue Verbindungstechnologie mittels Laserschweiß-Verfahren ermöglicht die Herstellung dieser aussergewöhnlichen Stahl-Systemprofile.

Wärmedämmend

Die Profile erreichen hervorragende Dämmwerte. Das System ist in der Schweiz nach dem Minergie-Standard zertifiziert.

Leicht und stark

Dank der speziellen Tragwerk-Geometrie erreichen die Profile höchste statische Werte. Die Gewichtseinsparung erleichtert gleichzeitig das Handling in der Werkstatt und bei der Montage.

Ökologisch

100 % Stahl, 100 % recycelbar

Ästhetisch

Die clevere Verbindungstechnik ermöglicht schlankste Profilquerschnitte.

Sicher

Sämtliche Systemprüfungen entsprechen der Produktnorm EN 14351-1 und erfüllen damit die Anforderungen der CE-Kennzeichnung.

Effizient

Dank einzigartigem Produktionsverfahren können die Profile innerhalb enger Toleranzen hergestellt werden. Sie lassen sich problemlos zusammenfügen.

Sauber

Beim Schweißen und Schleifen entstehen keine Emissionen durch Kunststoffe.

Les avantages

Unique

Le premier système de profilés à isolation thermique fabriqué entièrement en acier sans isolant en matière synthétique.

Haute technologie

Une technologie absolument révolutionnaire par soudage au rayon laser permet la fabrication des profilés de ce système unique.

Isolation thermique

Les profilés présentent d'excellents coefficients d'isolation. Le système est certifié en Suisse selon la norme Minergie.

Légèreté et solidité

Grâce à la géométrie spéciale de l'ossature, les profilés atteignent des valeurs statiques particulièrement élevées. L'économie de poids facilite en même temps la manipulation à l'atelier et lors du montage.

Respect de l'environnement

100% acier, 100% recyclable

Esthétique

La technique de raccordement intelligente permet des sections de profilés d'une grande finesse.

Sécurité

Tous les contrôles des systèmes effectués satisfont à la norme produit EN 14351-1 et répondent ainsi aux exigences du marquage CE.

Efficacité

Ce procédé de fabrication unique fait que les profilés sont de dimensions absolument exactes. Ils peuvent ainsi être assemblés sans problème.

Propreté

Aucune émission due à de la matière synthétique n'a lieu lors du soudage et du ponçage.

The benefits

Unique

The first ever thermally-insulated profile system made entirely from steel and devoid of all synthetic insulating materials.

High-tech

An entirely new joining method employing a laser welding process makes possible the manufacture of these extraordinary steel system profiles.

Thermally insulating

The profiles achieve excellent insulation values. The system is certified to the Minergie standard in Switzerland.

Light and strong

Thanks to the special geometry of the supporting framework, the profiles attain extremely high static values. The weight reduction simultaneously facilitates handling in the workshop and on-site during installation.

Environmentally-friendly

100 % steel, 100 % recyclable

Aesthetically appealing

The advanced joining method facilitates extremely narrow profile cross sections.

Secure

All system tests comply with the EN 14351-1 product standard and thereby fulfil the requirements of CE-marking.

Efficient

Thanks to a unique production process, the profiles are 100% true to dimension. Assembly of profiles is extremely easy.

Clean

No emissions are produced during welding or grinding.

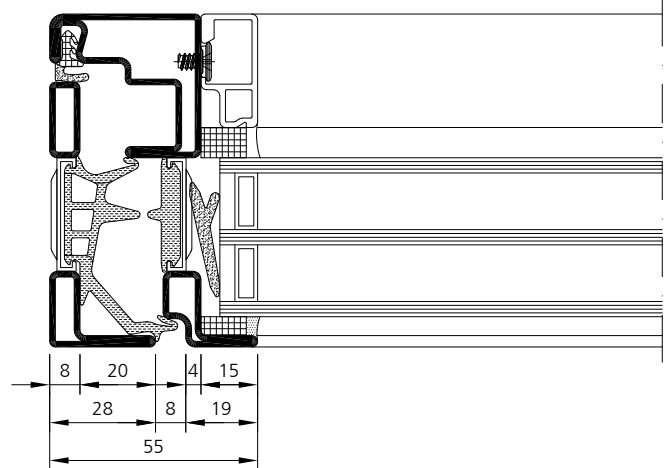
Systemvarianten

Variantes du système

System variations

Wärmege­dämmte Fenster – einzigartig schlank
Fenêtres à isolation thermique – finesse unique
Thermally insulated windows – unique slimness

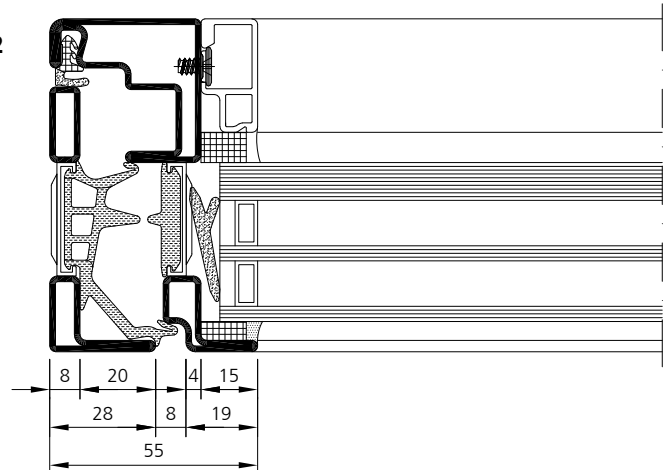
Stahl
Acier
Steel



Wärmege­dämmte Fenster - einbruchhemmend RC2
Fenêtres à isolation thermique - anti-effraction RC2
Thermally insulated windows - burglary resistant RC2

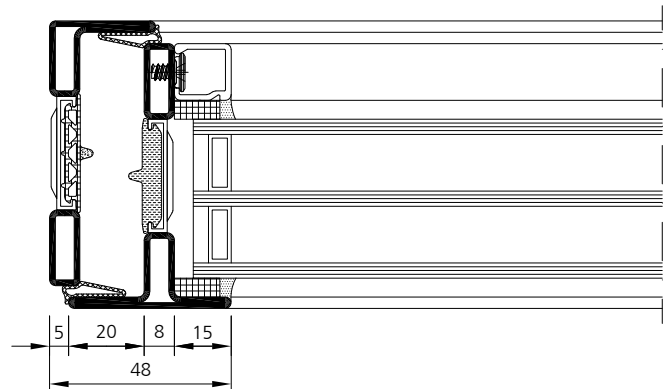
Stahl
Acier
Steel

Siehe separate Broschüre
 Voir brochure séparée
 See separate brochure



Auswärts öffnende Fenster, wärmege­dämmt
Fenêtres ouverture à projection extérieure et isolation thermique
Outward opening windows, thermally insulated

Stahl
Acier
Steel



Platz für Notizen

Espace pour les notes

Space for memos

Übersicht Fenstertypen

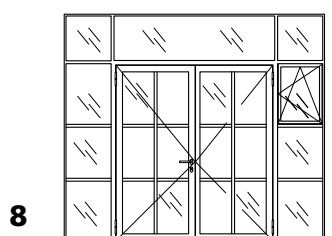
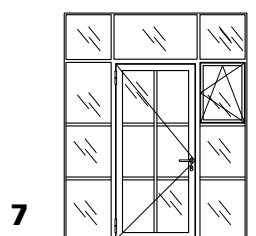
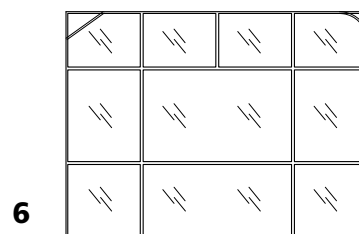
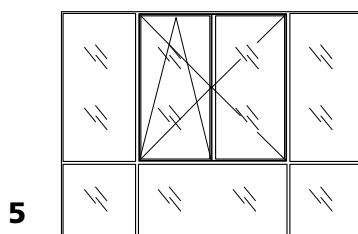
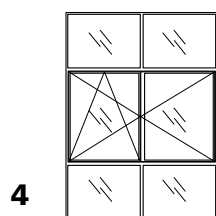
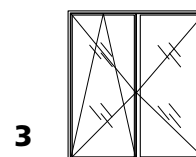
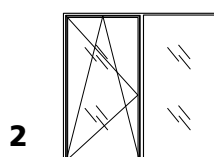
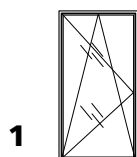
Types de fenêtres

Types of windows

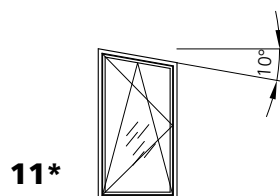
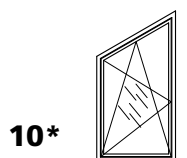
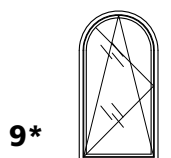
- 1 Drehkippflügel
- 2 Drehkippflügel mit Seitenteil
- 3 Stulpflügel Drehkipp/Dreh
- 4 Stulpflügel Drehkipp/Dreh mit Ober- und Unterteil
- 5 Stulpflügel Drehkipp/Dreh mit Seiten- und Unterteil
- 6 Festverglasung
- 7 Tür 1-flügelig mit Sprossen, mit Seiten- und Oberteil
- 8 Tür 2-flügelig mit Sprossen, mit Seiten- und Oberteil
- 9 Bogenfenster Drehkipp/Dreh
- 10 Fenster, abgeschrägt, kurze Bandseite Drehkipp/Dreh
- 11 Fenster, abgeschrägt, lange Bandseite Drehkipp/Dreh

- 1 Ouvrant oscillo-battant
- 2 Ouvrant oscillo-battant avec partie latérale
- 3 Ouvrant semi-fixe oscillo-battant/à la française
- 4 Ouvrant semi-fixe oscillo-battant/à la française avec imposte et allège
- 5 Ouvrant semi-fixe oscillo-battant/à la française avec partie latérale et allège
- 6 Vitrage fixe
- 7 Porte à 1 vantail avec traverses, avec partie latérale et imposte
- 8 Porte à 2 vantaux avec traverses, avec partie latérale et imposte
- 9 Fenêtre avec arc bombé, ouvrant semi-fixe oscillo-battant/à la française
- 10 Fenêtre trapézoïdale, côté paumelles court, ouvrant oscillant-battant/à la française
- 11 Fenêtre trapézoïdale, côté paumelles long, ouvrant oscillant-battant/à la française

- 1 Tilt-turn window
- 2 Tilt-turn window with screen abutment
- 3 Double sash window tilt-turn/turn
- 4 Double sash window tilt-turn/turn with fanlight and sublight
- 5 Double sash window tilt-turn/turn with screen abutment and sublight
- 6 Fixed glazing
- 7 1 leaf door with transoms, with screen abutment and fanlight
- 8 2 leaf door with transoms, with screen abutment and fanlight
- 9 Window with segmental arch, tilt-turn/turn
- 10 Window, sloped, short hinge side, tilt-turn/turn
- 11 Window, sloped, long hinge side, tilt-turn/turn



* nur mit aufgesetztem Beschlag
seulement avec quincaillerie standard
only with attached fittings



Übersicht Fenstertypen

Auswärts öffnend

1 Drehflügel

- 2 • mit Seitenteil
- 3 • mit Ober- und Unterlicht
- 4 • mit Ober- und Unterlicht und zwei Seitenteilen
- 5 • 2-flügelig, mit Trennpfosten

6 Klappflügel

- 7 • mit Unterlicht
- 8 • mit Ober- und Unterlicht
- 9 • mit Ober- und Unterlicht und zwei Seitenteilen

Types de fenêtres

Ouvrant vers l'extérieur

1 Ouvrant à l'anglaise

- 2 • avec partie latérale
- 3 • avec imposte et allège
- 4 • avec imposte, allège et deux parties latérales
- 5 • 2 vantaux, avec montant de séparation

6 Ouvrant à projection

- 7 • avec allège
- 8 • avec imposte et allège
- 9 • avec imposte, allège et deux parties latérales

Types of windows

Opening outwards

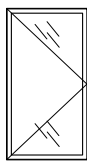
1 Side-hung window

- 2 • with screen abutment
- 3 • with fanlight and bottom light
- 4 • with fanlight and bottom light and two screen abutments
- 5 • 2 leaf, with separating mullion

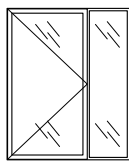
6 Top-hung window

- 7 • with bottom light
- 8 • with fanlight and bottom light
- 9 • with fanlight and bottom light and two screen abutments

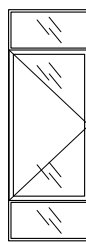
1



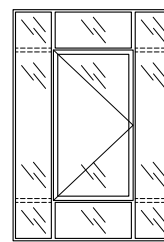
2



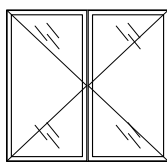
3



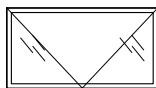
4



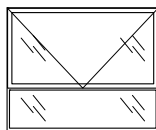
5



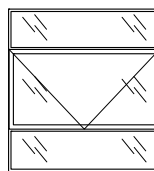
6



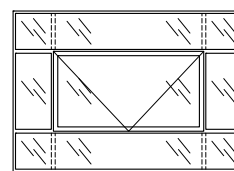
7



8



9



Leistungseigenschaften nach EN 14351-1

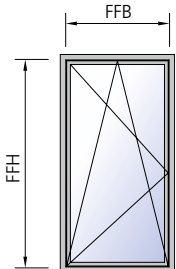
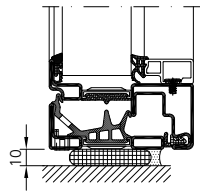
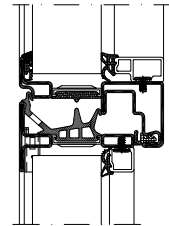
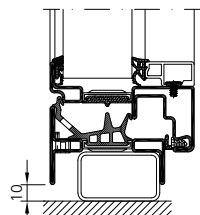
Caractéristiques de perfor- mance selon EN 14351-1

Performance characteristics according to EN 14351-1

1-flügelige Fenster

Fenêtres à 1 vantail

Single-leaf windows

	 EN 12210 Widerstand bei Windlast Résistance au vent Resistance to wind load	 EN 12208 Schlagregendichtheit Étanchéité à la pluie battante Watertightness	 EN 13049 Stoßfestigkeit Résistance au chocs Impact resistance	 EN 12207 Luftdurchlässigkeit Perméabilité à l'air Air permeability	 EN 12217 Bedienkräfte Forces de manœuvre Operating forces
	FFB x FFH 1362 x 2362				
	C4 / B4 (1600 Pa)	9A (600 Pa)	3 (450 Pa)	4 (600 Pa)	1
	FFB x FFH 1476 x 1328				
	C5 / B5 (2000 Pa)	9A (600 Pa)	3 (450 Pa)	4 (600 Pa)	1
	FFB x FFH 1217 x 1336				
	C5 / B5 (2000 Pa)	E1050 (1050 Pa)	3 (450 Pa)	4 (600 Pa)	1

FFB = Flügelfalzbreite / largeur de feuillure de vantail / leaf rebate width

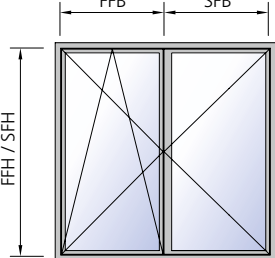
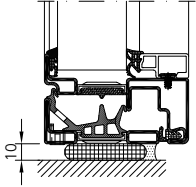
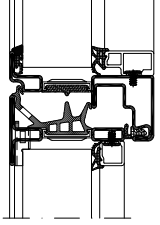
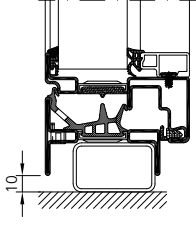
FFH = Flügelfalzhöhe / hauteur de feuillure de vantail / leaf rebate height

SFB = Stulpfalzbreite / largeur de feuillure de vantail semi-fixe / double sash rebate width

SFH = Stulpfalzhöhe / hauteur de feuillure de vantail semi-fixe / double sash rebate height

npd = keine Eigenschaft geprüft / pas de performance déterminée / no performance determined

**Leistungseigenschaften
nach EN 14351-1****Caractéristiques de perfor-
mance selon EN 14351-1****Performance characteristics
according to EN 14351-1****2-flügelige Fenster****Fenêtres à 2 vantaux****Double-leaf windows**

	 EN 12210 Widerstand bei Windlast Résistance au vent Resistance to wind load	 EN 12208 Schlagregendichtheit Étanchéité à la pluie battante Watertightness	 EN 13049 Stoßfestigkeit Résistance au chocs Impact resistance	 EN 12207 Luftdurchlässigkeit Perméabilité à l'air Air permeability	 EN 12217 Bedienkräfte Forces de manœuvre Operating forces
	FFB x FFH 1201 x 1336 / SFB x SFH 1201 x 1336				
	C4 / B4 (1600 Pa)	npd	3 (450 Pa)	npd	1
	FFB x FFH 603 x 2590 / SFB x SFH 603 x 2590				
	C4 / B4	7A	3 (430 Pa)	4 (2400 Pa)	1
	FFB x FFH 1201 x 1336 / SFB x SFH 1201 x 1336				
	npd	npd	3 (450 Pa)	npd	1
	FFB x FFH 603 x 2590 / SFB x SFH 603 x 2590				
	C4 / B4 (1600 Pa)	8A (450 Pa)	3 (450 Pa)	4 (600 Pa)	1
	FFB x FFH 1201 x 1336 / SFB x SFH 1201 x 1336				
	C4 / B4 (1600 Pa)	8A (450 Pa)	3 (450 Pa)	4 (600 Pa)	1
	FFB x FFH 603 x 2590 / SFB x SFH 603 x 2590				
	C4 / B4	7A	3 (430 Pa)	4 (2400 Pa)	1
	FFB x FFH 1471 x 2476 / SFB x SFH 1481 x 2476				
	C3 / B3	6A	3 (430 Pa)	4 (1800 Pa)	1

FFB = Flügelfalzbreite / largeur de feuillure de vantail / leaf rebate width

FFH = Flügelfalzhöhe / hauteur de feuillure de vantail / leaf rebate height

SFB = Stulpfalzbreite / largeur de feuillure de vantail semi-fixe / double sash rebate width

SFH = Stulpfalzhöhe / hauteur de feuillure de vantail semi-fixe / double sash rebate height

npd = keine Eigenschaft geprüft / pas de performance déterminée / no performance determined

Leistungseigenschaften nach EN 14351-1

Auswärts öffnend

Caractéristiques de perfor- mance selon EN 14351-1

Ouvrant vers l'extérieur

Performance characteristics according to EN 14351-1

Opening outwards

1-flügelige Fenster

Fenêtres à 1 vantail

Single-leaf windows

	EN 12210 Widerstand bei Windlast Résistance au vent Resistance to wind load	EN 12208 Schlagregendichtheit Étanchéité à la pluie battante Watertightness	EN 13049 Stoßfestigkeit Résistance au chocs Impact resistance	EN 12207 Luftdurchlässigkeit Perméabilité à l'air Air permeability	EN 12217 Bedienkräfte Forces de manœuvre Operating forces
	FFB x FFH 750 x 1550				
	C4 / B4 (1600 Pa)	E1350 (1350 Pa)	npd	4 (600 Pa)	npd

FFB = Flügelfalzbreite / largeur de feuillure de vantail / leaf rebate width

FFH = Flügelfalzhöhe / hauteur de feuillure de vantail / leaf rebate height

SFB = Stulpfalzbreite / largeur de feuillure de vantail semi-fixe / double sash rebate width

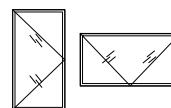
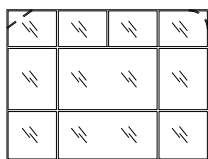
SFH = Stulpfalzhöhe / hauteur de feuillure de vantail semi-fixe / double sash rebate height

npd = keine Eigenschaft geprüft / pas de performance déterminée / no performance determined

Systemvarianten

Variantes du système

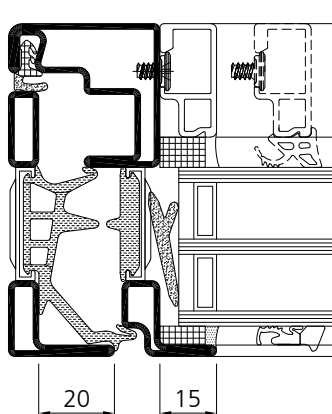
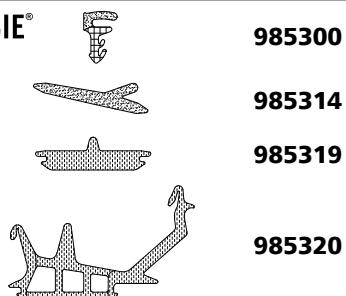
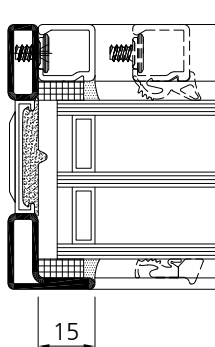
System variations



forsterunico®XSHI

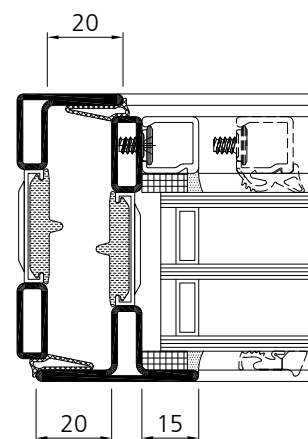
MINERGIE®

 **985315**



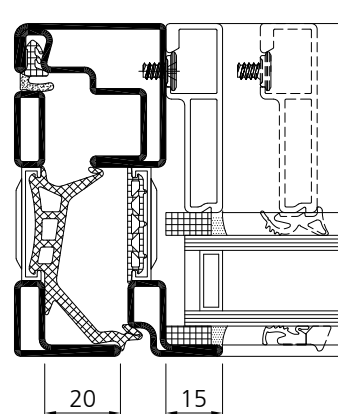
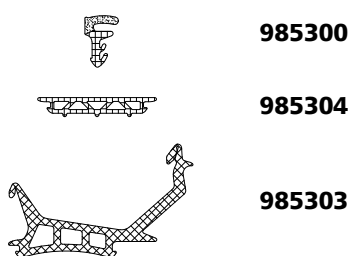
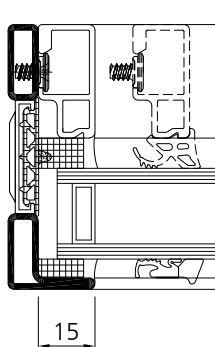
 **985331**

 **985319**



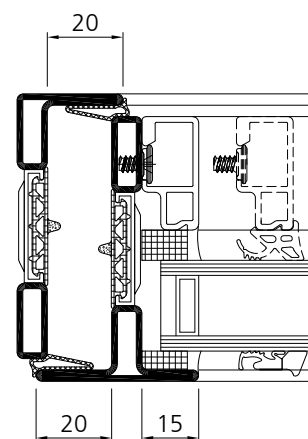
forsterunico®XS

 **985305**



 **985331**

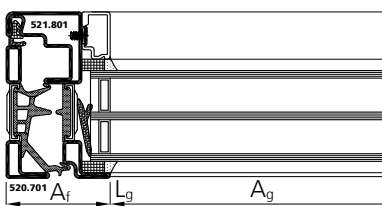
 **985305**



Berechnung der U_w -Werte für ein gesamtes Element gemäss EN 10077 - 1

Die Element U-Werte werden gemäss Norm
EN 10077-1 mit folgenden Formeln berechnet

$$U_w = \frac{A_f \times U_f + A_g \times U_g + L_g \times \psi_g}{A_f + A_g}$$

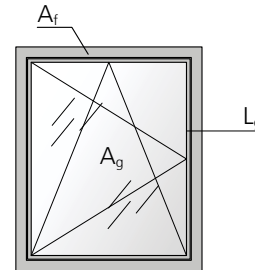


Calcul des valeurs U_w pour tout l'élément selon la norme EN 10077 - 1

Les valeurs U sont calculées selon la norme
EN 10077-1 avec la formule suivante

Calculation of U_w -value of the complete unit according to EN 10077 - 1

The U-value of the unit will be calculated
according to EN 10077-1 with following
computation formula



U_w	= U-Wert Fenster	[W/(m ² ·K)]
U_d	= U-Wert Tür	[W/(m ² ·K)]
A_f	= Sichtbare Fläche Rahmen	[m ²]
U_f	= U-Wert der Rahmenkombination	[W/(m ² ·K)]
A_g	= Sichtbare Fläche Glas	[m ²]
U_g	= U-Wert des Glases	[W/(m ² ·K)]
L_g	= Umfang des sichtbaren Glasanteils	[m]
ψ_g	= Längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient	[W/(m·K)]
Tabelle E1 der EN 10077-1 (2006)		

U_w	= Coefficient de transmission thermique de la fenêtre	[W/(m ² ·K)]
U_d	= Coefficient de transmission thermique de la porte	[W/(m ² ·K)]
A_f	= Surface de l'encadrement	[m ²]
U_f	= Coefficient de transmission thermique de l'encadrement	[W/(m ² ·K)]
A_g	= Surface du vitrage	[m ²]
U_g	= Coefficient de transmission thermique du vitrage	[W/(m ² ·K)]
L_g	= Périmètre du vitrage visible	[m]
ψ_g	= Valeurs du coefficient de transmission thermique linéique pour les intercalaires du vitrage	[W/(m·K)]
Tableau E1 EN ISO 10077-1 (2006)		

U_w	= Thermal transmittance of the window	[W/(m ² ·K)]
U_d	= Thermal transmittance of the door	[W/(m ² ·K)]
A_f	= Area of the frame	[m ²]
U_f	= Thermal transmittance of the frame	[W/(m ² ·K)]
A_g	= Aire du vitrage	[m ²]
U_g	= Thermal transmittance of the glazing	[W/(m ² ·K)]
L_g	= Perimeter of the visible glazing	[m]
ψ_g	= Values of linear thermal transmittance for common types of glazing spacer bars	[W/(m·K)]
Table E1 EN ISO 10077-1 (2006)		

Längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient für Abstandhalter aus Aluminium und Stahl, Tabellen E.1 und E.2 der EN 10077-1 (2010) für Abstandhalter mit wärmetechnisch verbesserter Leistungsfähigkeit.

Valeurs du coefficient de transmission thermique linéique pour les intercalaires de vitrages en aluminium et en acier, tableaux E.1 et E.2 selon EN ISO 10077-1 (2010) pour intercalaires de vitrages avec une efficacité thermique plus performante.

Values of linear thermal transmittance for common types of glazing spacer bars (aluminium or steel) tables E1 and E.2 according to EN ISO 10077-1 (2010) for glazing spacer bars with higher thermal efficiency.

	2- oder 3 Scheiben Isolierverglasung, unbeschichtetes Glas, Luft oder Gaszwischenraum Vitrage double ou triple, verre non revêtu, lame d'air ou de gaz Double or triple glazing uncoated glass air- or gas-filled	2- oder 3 Scheiben Isolierverglasung, mit niedrigem Emissionsgrad, Luft oder Gaszwischenraum Vitrage double à faible émissivité, vitrage triple avec deux couches à faible émissivité, lame d'air ou gaz Double or triple glazing low-emissivity glass air- or gas-filled
Metallrahmen mit wärmetechnischer Trennung Cadre avec isolation thermique Frame with thermal break	a) 0.08 b) 0.06	a) 0.11 b) 0.08

a) Abstandhalter aus Aluminium und Stahl
b) Abstandhalter mit wärmetechnisch verbesserter Leistungsfähigkeit

a) intercalaires de vitrages en aluminium et en acier
b) intercalaire de vitrage avec une efficacité thermique plus performante

a) glazing spacer bars in aluminium or steel
b) glazing spacer bar with higher thermal efficiency

Berechnung der U_w -Werte

für ein gesamtes Element gemäss
EN 10077 - 1

Calcul des valeurs U_w

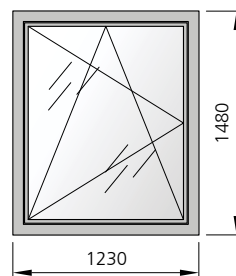
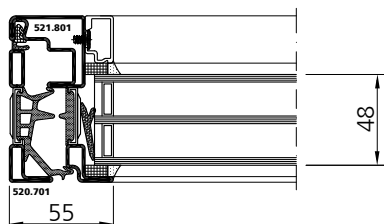
pour tout l'élément selon la norme
EN 10077 - 1

Calculation of U_w -value

of the complete unit according to
EN 10077 - 1

Beispiel / Exemple / Example

MINERGIE®



$$A_w = \text{Fläche gesamtes Element} \\ 1.23 \times 1.48 = 1.820 \text{ [m}^2\text{]}$$

$$A_g = \text{Sichtbare Fläche Glas} \\ 1.12 \times 1.37 = 1.53 \text{ [m}^2\text{]}$$

$$A_f = \text{Sichtbare Fläche Rahmen} \\ A_w - A_g \\ 1.82 - 1.53 = 0.29 \text{ [m}^2\text{]}$$

$$L_g = \text{Umfang des sichtbaren Glasanteils} \\ 2 \times 1.12 + 2 \times 1.37 = 4.98 \text{ [m]}$$

$$U_f = \text{U-Wert der Rahmenkombination} \\ 2.1 \text{ [W/(m}^2\text{K)]}$$

$$U_g = \text{U-Wert des Glases} \\ 0.5 \text{ [W/(m}^2\text{K)]}$$

$$\Psi_g = \text{Längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient} \\ \text{gemäss EN 10077-1 (2010)} \\ 0.031 \text{ [W/(mK)]}$$

$$A_w = \text{Surface de l'élément} \\ 1.23 \times 1.48 = 1.820 \text{ [m}^2\text{]}$$

$$A_g = \text{Surface du vitrage} \\ 1.12 \times 1.37 = 1.53 \text{ [m}^2\text{]}$$

$$A_f = \text{Surface de l'encadrement} \\ A_w - A_g \\ 1.82 - 1.53 = 0.29 \text{ [m}^2\text{]}$$

$$L_g = \text{Périmètre du vitrage visible} \\ 2 \times 1.12 + 2 \times 1.37 = 4.98 \text{ [m]}$$

$$U_f = \text{Coefficient de transmission thermique de l'encadrement} \\ 2.1 \text{ [W/(m}^2\text{K)]}$$

$$U_g = \text{Coefficient de transmission thermique du vitrage} \\ 0.5 \text{ [W/(m}^2\text{K)]}$$

$$\Psi_g = \text{Coefficient de transmission thermique linéique} \\ \text{selon EN 10077-1 (2010)} \\ 0.031 \text{ [W/(mK)]}$$

$$A_w = \text{Area of the element} \\ 1.23 \times 1.48 = 1.820 \text{ [m}^2\text{]}$$

$$A_g = \text{Area of the glazing} \\ 1.12 \times 1.37 = 1.53 \text{ [m}^2\text{]}$$

$$A_f = \text{Area of the frame} \\ A_w - A_g \\ 1.82 - 1.53 = 0.29 \text{ [m}^2\text{]}$$

$$L_g = \text{Perimeter of the visible glazing} \\ 2 \times 1.12 + 2 \times 1.37 = 4.98 \text{ [m]}$$

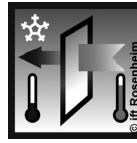
$$U_f = \text{Thermal transmittance of the frame} \\ 2.1 \text{ [W/(m}^2\text{K)]}$$

$$U_g = \text{Thermal transmittance of the glazing} \\ 0.5 \text{ [W/(m}^2\text{K)]}$$

$$\Psi_g = \text{Linear thermal transmittance} \\ \text{according to EN 10077-1 (2010)} \\ 0.031 \text{ [W/(mK)]}$$

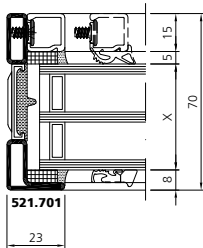
$$U_w = \frac{A_f \times U_f + A_g \times U_g + L_g \times \Psi_g}{A_f + A_g}$$

$$U_w = \frac{0.29 \times 2.1 + 1.53 \times 0.5 + 4.98 \times 0.31}{0.29 + 1.53} = 0.84 \text{ [W/(m}^2\text{K)]}$$

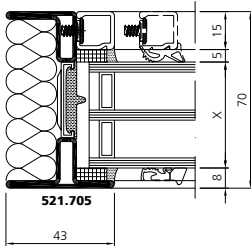
U_f-Werte
Festfeld**Valeurs U_f**
Vitrage fixe**U_f-values**
Fixed glazing**EN ISO 10077-2:2017**

Nass- und trockenverglast / Vitrage à sec et au silicone / Dry and silicone glazing

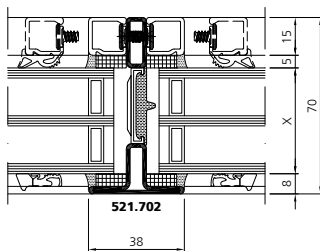
Glasdicke Ep. du verre Glass thickness X [mm]	Verglasung Vitrage Glazing	Dichtung Joint Sealing	U _f Stahl U _f Acier U _f Steel [W/(m ² ·K)]
--	----------------------------------	------------------------------	---



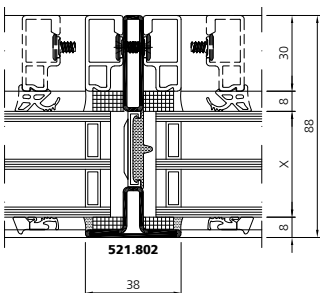
24	2-fach / double	Standard	3.3
24	2-fach / double	Hi	2.8
36	3-fach / triple	Hi	2.4
42	3-fach / triple	Hi	2.4
48	3-fach / triple	Hi	2.3



24	2-fach / double	Standard	2.0
24	2-fach / double	Hi	1.9
36	3-fach / triple	Hi	1.7
42	3-fach / triple	Hi	1.6
48	3-fach / triple	Hi	1.6



24	2-fach / double	Standard	2.9
24	2-fach / double	Hi	2.6
36	3-fach / triple	Hi	1.9
42	3-fach / triple	Hi	1.9
48	3-fach / triple	Hi	1.8

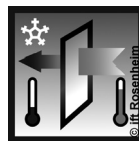


24	2-fach / double	Standard	3.0
24	2-fach / double	Hi	2.7
36	3-fach / triple	Hi	2.0
42	3-fach / triple	Hi	1.9
48	3-fach / triple	Hi	1.9

U_f-Werte
Fenster

Valeurs U_f
Fenêtre

U_f-values
Window



EN ISO 10077-2:2017

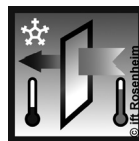
Nass- und trockenverglast / Vitrage à sec et au silicone / Dry and silicone glazing

Glasdicke Ep. du verre Glass thickness X [mm]	Verglasung Vitrage Glazing	Dichtung Joint Sealing	U _f Stahl U _f Acier U _f Steel [W/(m ² ·K)]
--	----------------------------------	------------------------------	---

	24	2-fach / double	Standard	3.0
	24	2-fach / double	Hi	2.7
	36	3-fach / triple	Hi	2.2
	42	3-fach / triple	Hi	2.2
	48	3-fach / triple	Hi	2.2

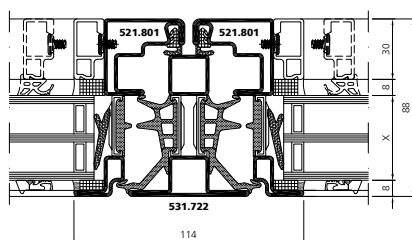
	24	2-fach / double	Standard	2.6
	24	2-fach / double	Hi	2.1
	36	3-fach / triple	Hi	1.9
	42	3-fach / triple	Hi	1.9
	48	3-fach / triple	Hi	1.9

	24	2-fach / double	Standard	3.1
	24	2-fach / double	Hi	2.5
	36	3-fach / triple	Hi	2.2
	42	3-fach / triple	Hi	2.2
	48	3-fach / triple	Hi	2.2

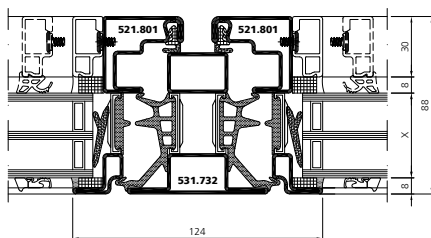
U_f-Werte
Fenster**Valeurs U_f**
Fenêtre**U_f-values**
Window**EN ISO 10077-2:2017**

Nass- und trockenverglast / Vitrage à sec et au silicone / Dry and silicone glazing

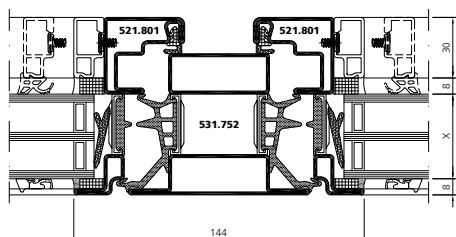
Glasdicke Ep. du verre Glass thickness X [mm]	Verglasung Vitrage Glazing	Dichtung Joint Sealing	U _f Stahl U _f Acier U _f Steel [W/(m ² ·K)]
--	----------------------------------	------------------------------	---



24	2-fach / double	Standard	3.0
24	2-fach / double	Hi	2.4
36	3-fach / triple	Hi	2.2
42	3-fach / triple	Hi	2.2
48	3-fach / triple	Hi	2.1



24	2-fach / double	Standard	2.9
24	2-fach / double	Hi	2.4
36	3-fach / triple	Hi	2.2
42	3-fach / triple	Hi	2.2
48	3-fach / triple	Hi	2.1



24	2-fach / double	Standard	2.7
24	2-fach / double	Hi	2.3
36	3-fach / triple	Hi	2.1
42	3-fach / triple	Hi	2.1
48	3-fach / triple	Hi	2.0

U_f-Werte

Valeurs U_f
Fenêtre

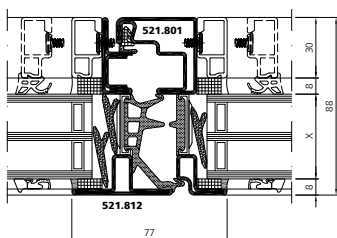
U_f-values
Window



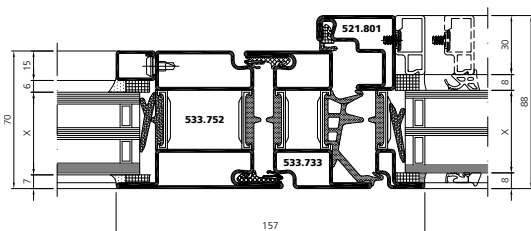
EN ISO 10077-2:2017

Nass- und trockenverglast / Vitrage à sec et au silicone / Dry and silicone glazing

Glasdicke Ep. du verre Glass thickness X [mm]	Verglasung Vitrage Glazing	Dichtung Joint Sealing	U_f Stahl U_f Acier U_f Steel [W/(m ² ·K)]
---	---	---	---



24	2-fach / double	Standard	3.0
24	2-fach / double	Hi	2.6
36	3-fach / triple	Hi	2.3
42	3-fach / triple	Hi	2.0
48	3-fach / triple	Hi	2.0

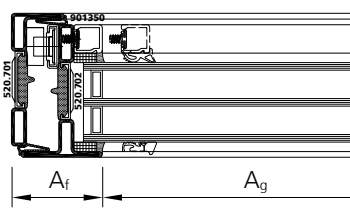


24	2-fach / double	Standard	2.6
24	2-fach / double	Hi	2.4
36	3-fach / triple	Hi	2.1
42	3-fach / triple	Hi	2.1
48	3-fach / triple	Hi	2.1

Berechnung der U_w -Werte für ein gesamtes Element gemäss EN 10077 - 1

Die Element U-Werte werden gemäss Norm
EN 10077-1 mit folgenden Formeln berechnet

$$U_w = \frac{A_f \times U_f + A_g \times U_g + L_g \times \psi_g}{A_f + A_g}$$



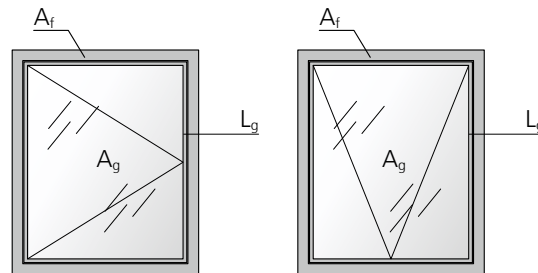
Calcul des valeurs U_w pour tout l'élément selon la norme EN 10077 - 1

Les valeurs U sont calculées selon la norme
EN 10077-1 avec la formule suivante

Calculation of U_w -value of the complete unit according to EN 10077 - 1

The U-value of the unit will be calculated
according to EN 10077-1 with following
computation formula

Auswärts öffnend
Ouvrant vers l'extérieur
Opening outwards



U_w	= U-Wert Fenster	[W/(m ² ·K)]
U_d	= U-Wert Tür	[W/(m ² ·K)]
A_f	= Sichtbare Fläche Rahmen	[m ²]
U_f	= U-Wert der Rahmenkombination	[W/(m ² ·K)]
A_g	= Sichtbare Fläche Glas	[m ²]
U_g	= U-Wert des Glases	[W/(m ² ·K)]
L_g	= Umfang des sichtbaren Glasanteils	[m]
ψ_g	= Längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient	[W/(m·K)]
Tabelle E1 der EN 10077-1 (2006)		

U_w	= Coefficient de transmission thermique de la fenêtre	[W/(m ² ·K)]
U_d	= Coefficient de transmission thermique de la porte	[W/(m ² ·K)]
A_f	= Surface de l'encadrement	[m ²]
U_f	= Coefficient de transmission thermique de l'encadrement	[W/(m ² ·K)]
A_g	= Surface du vitrage	[m ²]
U_g	= Coefficient de transmission thermique du vitrage	[W/(m ² ·K)]
L_g	= Périmètre du vitrage visible	[m]
ψ_g	= Valeurs du coefficient de transmission thermique linéique pour les intercalaires du vitrage	[W/(m·K)]
Tableau E1 EN ISO 10077-1 (2006)		

U_w	= Thermal transmittance of the window	[W/(m ² ·K)]
U_d	= Thermal transmittance of the door	[W/(m ² ·K)]
A_f	= Area of the frame	[m ²]
U_f	= Thermal transmittance of the frame	[W/(m ² ·K)]
A_g	= Aire du vitrage	[m ²]
U_g	= Thermal transmittance of the glazing	[W/(m ² ·K)]
L_g	= Perimeter of the visible glazing	[m]
ψ_g	= Values of linear thermal transmittance for common types of glazing spacer bars	[W/(m·K)]
Table E1 EN ISO 10077-1 (2006)		

Längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient für Abstandhalter aus Aluminium und Stahl, Tabellen E.1 und E.2 der EN 10077-1 (2010) für Abstandhalter mit wärmetechnisch verbesserter Leistungsfähigkeit.

Valeurs du coefficient de transmission thermique linéique pour les intercalaires de vitrages en aluminium et en acier, tableaux E.1 et E.2 selon EN ISO 10077-1 (2010) pour intercalaires de vitrages avec une efficacité thermique plus performante.

Values of linear thermal transmittance for common types of glazing spacer bars (aluminium or steel) tables E1 and E.2 according to EN ISO 10077-1 (2010) for glazing spacer bars with higher thermal efficiency.

	2- oder 3 Scheiben Isolierverglasung, unbeschichtetes Glas, Luft oder Gaszwischenraum Vitrage double ou triple, verre non revêtu, lame d'air ou de gaz Double or triple glazing uncoated glass air- or gas-filled	2- oder 3 Scheiben Isolierverglasung, mit niedrigem Emissionsgrad, Luft oder Gaszwischenraum Vitrage double à faible émissivité, vitrage triple avec deux couches à faible émissivité, lame d'air ou gaz Double or triple glazing low-emissivity glass air- or gas-filled
Metallrahmen mit wärmetechnischer Trennung Cadre avec isolation thermique Frame with thermal break	a) 0.08 b) 0.06	a) 0.11 b) 0.08

a) Abstandhalter aus Aluminium und Stahl
b) Abstandhalter mit wärmetechnisch verbesserter Leistungsfähigkeit

a) intercalaires de vitrages en aluminium et en acier
b) intercalaire de vitrage avec une efficacité thermique plus performante

a) glazing spacer bars in aluminium or steel
b) glazing spacer bar with higher thermal efficiency

Berechnung der U_w -Werte

für ein gesamtes Element gemäss
EN 10077 - 1

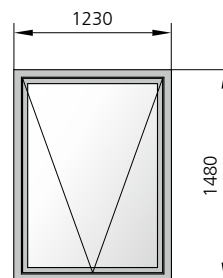
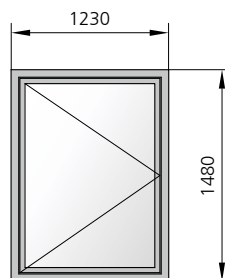
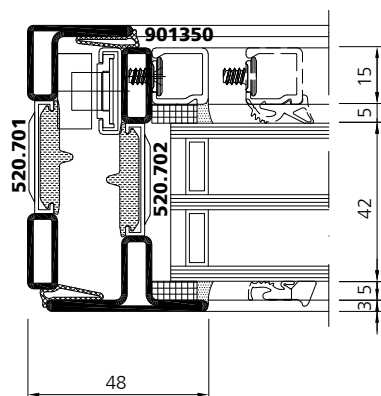
Calcul des valeurs U_w

pour tout l'élément selon la norme
EN 10077 - 1

Calculation of U_w -value

of the complete unit according to
EN 10077 - 1

Auswärts öffnend
Ouvrant vers l'extérieur
Opening outwards



$$A_w = \text{Fläche gesamtes Element} \\ 1.23 \times 1.48 = 1.82 \text{ [m}^2\text{]}$$

$$A_w = \text{Surface de l'élément} \\ 1.23 \times 1.48 = 1.82 \text{ [m}^2\text{]}$$

$$A_w = \text{Area of the element} \\ 1.23 \times 1.48 = 1.82 \text{ [m}^2\text{]}$$

$$A_g = \text{Sichtbare Fläche Glas} \\ 1.13 \times 1.38 = 1.57 \text{ [m}^2\text{]}$$

$$A_g = \text{Surface du vitrage} \\ 1.13 \times 1.38 = 1.57 \text{ [m}^2\text{]}$$

$$A_g = \text{Area of the glazing} \\ 1.13 \times 1.38 = 1.57 \text{ [m}^2\text{]}$$

$$A_f = \text{Sichtbare Fläche Rahmen} \\ A_w - A_g \\ 1.82 - 1.57 = 0.25 \text{ [m}^2\text{]}$$

$$A_f = \text{Surface de l'encadrement} \\ A_w - A_g \\ 1.82 - 1.57 = 0.25 \text{ [m}^2\text{]}$$

$$A_f = \text{Area of the frame} \\ A_w - A_g \\ 1.82 - 1.57 = 0.25 \text{ [m}^2\text{]}$$

$$L_g = \text{Umfang des sichtbaren Glasanteils} \\ 2 \times 1.13 + 2 \times 1.38 = 5.04 \text{ [m]}$$

$$L_g = \text{Périmètre du vitrage visible} \\ 2 \times 1.13 + 2 \times 1.38 = 5.04 \text{ [m]}$$

$$L_g = \text{Perimeter of the visible glazing} \\ 2 \times 1.13 + 2 \times 1.38 = 5.04 \text{ [m]}$$

$$U_f = \text{U-Wert der Rahmenkombination} \\ 3.0 \text{ [W/(m}^2\text{K)]}$$

$$U_f = \text{Coefficient de transmission thermique de l'encadrement} \\ 3.0 \text{ [W/(m}^2\text{K)]}$$

$$U_f = \text{Thermal transmittance of the frame} \\ 3.0 \text{ [W/(m}^2\text{K)]}$$

$$U_g = \text{U-Wert des Glases} \\ 0.5 \text{ [W/(m}^2\text{K)]}$$

$$U_g = \text{Coefficient de transmission thermique du vitrage} \\ 0.5 \text{ [W/(m}^2\text{K)]}$$

$$U_g = \text{Thermal transmittance of the glazing} \\ 0.5 \text{ [W/(m}^2\text{K)]}$$

$$\psi_g = \text{Längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient} \\ \text{gemäss EN 10077-1 (2010)} \\ 0.11 \text{ [W/(mK)]}$$

$$\psi_g = \text{Coefficient de transmission thermique linéique} \\ \text{selon EN 10077-1 (2010)} \\ 0.11 \text{ [W/(mK)]}$$

$$\psi_g = \text{Linear thermal transmittance} \\ \text{according to EN 10077-1 (2010)} \\ 0.11 \text{ [W/(mK)]}$$

$$U_w = \frac{A_f \times U_f + A_g \times U_g + L_g \times \psi_g}{A_f + A_g}$$

$$U_w = \frac{0.25 \times 3.0 + 1.57 \times 0.5 + 5.04 \times 0.11}{0.25 + 1.57} = 1.15 \text{ [W/(m}^2\text{K)]}$$

U_f-Werte

Fenster, auswärts öffnend

Valeurs U_f

Fenêtre, ouvrant vers l'extérieur

U_f-values

Window, opening outwards

**EN ISO 10077-2:2012**

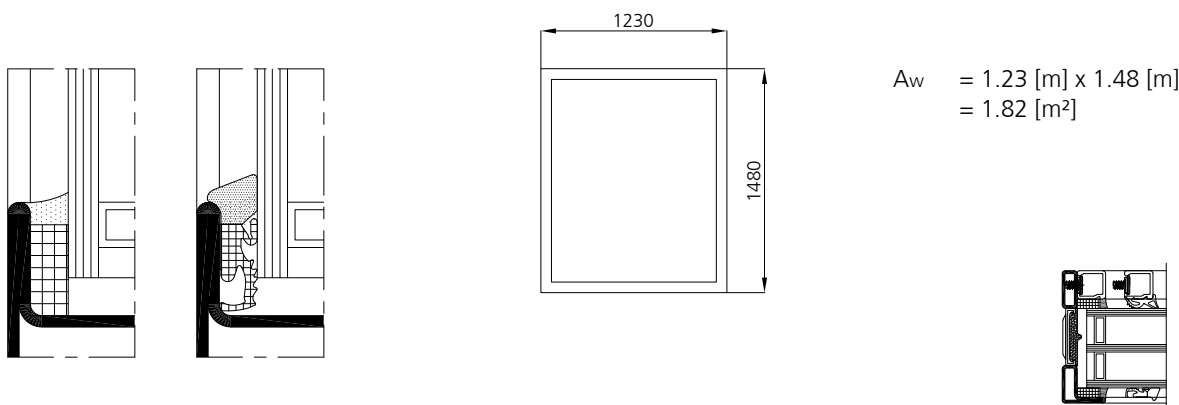
Nass- und trockenverglast / Vitrage à sec et au silicone / Dry and silicone glazing

	Glasdicke Ep. du verre Glass thickness X [mm]	Verglasung Vitrage Glazing	Dichtung Joint Sealing	U_f Stahl U_f Acier U_f Steel [W/(m ² ·K)]
	40	3-fach / triple	Hi	3.0
	40	3-fach / triple	Hi	2.9

Schalldämmwerte

Coefficients d'isolation phonique

Sound insulation factor



		R _w (Element) R _w (Element) R _w (Element)	Spektrum - Anpassungswerte (C und C _{tr}) Termes d' adaptation à un spectre (C et C _{tr}) Spectrum adaptation terms (C and C _{tr})
R _w (Glas) R _w (Verre) 32 [dB] R _w (Glas)		R _w (Element) = 32 [dB]	C = -1 [dB] C _{tr} = -5 [dB]
R _w (Glas) R _w (Verre) 38 [dB] R _w (Glas)		R _w (Element) = 39 [dB]	C = -2 [dB] C _{tr} = -5 [dB]
R _w (Glas) R _w (Verre) 45 [dB] R _w (Glas)		R _w (Element) = 44 [dB]	C = -1 [dB] C _{tr} = -4 [dB]
R _w (Glas) R _w (Verre) 50 [dB] R _w (Glas)		R _w (Element) = 47 [dB]	C = -1 [dB] C _{tr} = -4 [dB]

Korrekturwerte
gemäss EN 14351-1

Valeurs de correction
selon EN 14351-1

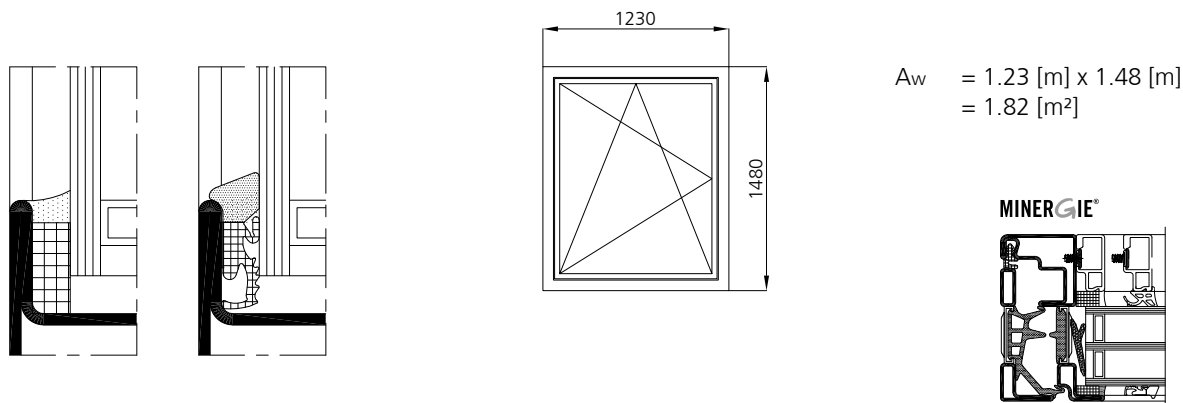
Correction values
according to EN 14351-1

$A_w < 2.7 \text{ [m}^2\text{]}$	R_w(Element) - 0 [dB]
$2.7 \text{ [m}^2\text{]} < A_w < 3.6 \text{ [m}^2\text{]}$	R_w(Element) - 1 [dB]
$3.6 \text{ [m}^2\text{]} < A_w < 4.6 \text{ [m}^2\text{]}$	R_w(Element) - 2 [dB]
$4.6 \text{ [m}^2\text{]} < A_w$	R_w(Element) - 3 [dB]

Schalldämmwerte

Coefficients d'isolation phonique

Sound insulation factor



		R_w (Element) R_w (Element) R_w (Element)	Spektrum - Anpassungswerte (C und Ctr) Termes d' adaptation à un spectre (C et Ctr) Spectrum adaptation terms (C and Ctr)
R_w(Glas) R_w(Verre) R_w(Glas)	32 [dB]	R _w (Element) = 33 [dB]	C = -1 [dB] C_{tr} = -5 [dB]
R_w(Glas) R_w(Verre) R_w(Glas)	38 [dB]	R _w (Element) = 40 [dB]	C = -2 [dB] C_{tr} = -5 [dB]
R_w(Glas) R_w(Verre) R_w(Glas)	45 [dB]	R _w (Element) = 44 [dB]	C = -1 [dB] C_{tr} = -4 [dB]
R_w(Glas) R_w(Verre) R_w(Glas)	50 [dB]	R _w (Element) = 47 [dB]	C = -1 [dB] C_{tr} = -4 [dB]

Korrekturwerte
 gemäss EN 14351-1

Valeurs de correction
 selon EN 14351-1

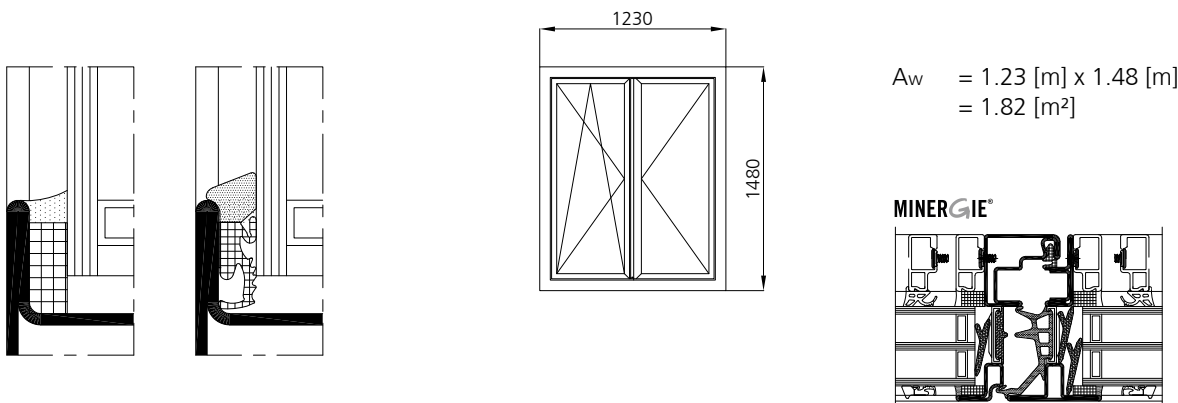
Correction values
 according to EN 14351-1

A_w	<	2.7 [m²]	R_w(Element) - 0 [dB]		
2.7 [m²]	<	A_w	<	3.6 [m²]	R_w(Element) - 1 [dB]
3.6 [m²]	<	A_w	<	4.6 [m²]	R_w(Element) - 2 [dB]
4.6 [m²]	<	A_w			R_w(Element) - 3 [dB]

Schalldämmwerte

Coefficients d'isolation phonique

Sound insulation factor



		R _w (Element) R _w (Element) R _w (Element)	Spektrum - Anpassungswerte (C und C _{tr}) Termes d'adaptation à un spectre (C et C _{tr}) Spectrum adaptation terms (C and C _{tr})
R _w (Glas) R _w (Verre) 32 [dB] R _w (Glas)		R _w (Element) = 33 [dB]	C = -1 [dB] C _{tr} = -5 [dB]
R _w (Glas) R _w (Verre) 38 [dB] R _w (Glas)		R _w (Element) = 40 [dB]	C = -2 [dB] C _{tr} = -5 [dB]
R _w (Glas) R _w (Verre) 45 [dB] R _w (Glas)		R _w (Element) = 43 [dB]	C = -1 [dB] C _{tr} = -4 [dB]
R _w (Glas) R _w (Verre) 50 [dB] R _w (Glas)		R _w (Element) = 46 [dB]	C = -1 [dB] C _{tr} = -4 [dB]

Korrekturwerte
gemäss EN 14351-1

Valeurs de correction
selon EN 14351-1

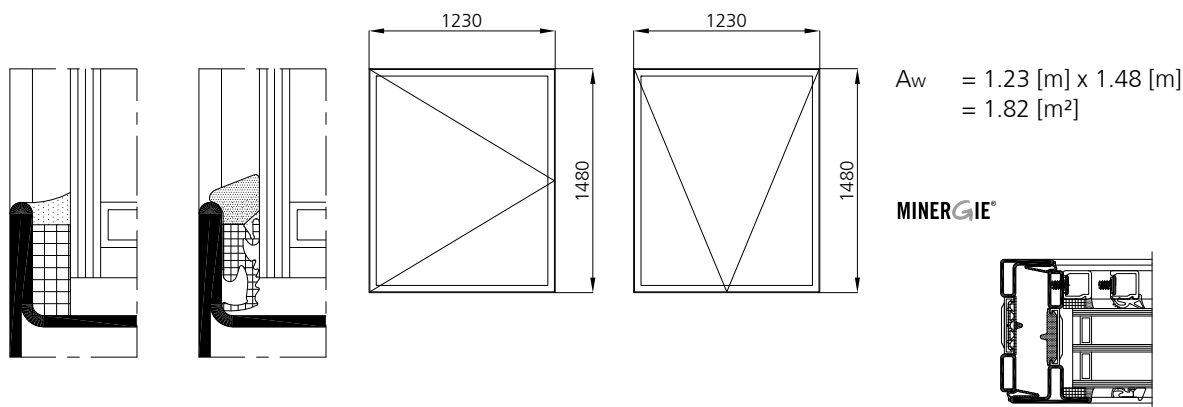
Correction values
according to EN 14351-1

A _w < 2.7 [m²]	R_w(Element) - 0 [dB]
2.7 [m²] < A _w < 3.6 [m²]	R_w(Element) - 1 [dB]
3.6 [m²] < A _w < 4.6 [m²]	R_w(Element) - 2 [dB]
4.6 [m²] < A _w	R_w(Element) - 3 [dB]

Schalldämmwerte
 Auswärts öffnend

Coefficients d'isolation
 phonique
 Ouvrant vers l'extérieur

Sound insulation factor
 Opening outwards



Glas Verre Glas	Element Element Element
$R_w + C_{tr}$	$R_w + C_{tr}$
[dB]	[dB]
24	26
26	28
28	30
30	31
32	32
34	33
36	34

Korrekturwerte
 gemäss EN 14351-1

Valeurs de correction
 selon EN 14351-1

Correction values
 according to EN 14351-1

$A_w < 2.7 \text{ [m}^2\text{]}$	$R_{w(\text{Element})} - 0 \text{ [dB]}$
$2.7 \text{ [m}^2\text{]} < A_w < 3.6 \text{ [m}^2\text{]}$	$R_{w(\text{Element})} - 1 \text{ [dB]}$
$3.6 \text{ [m}^2\text{]} < A_w < 4.6 \text{ [m}^2\text{]}$	$R_{w(\text{Element})} - 2 \text{ [dB]}$
$4.6 \text{ [m}^2\text{]} < A_w$	$R_{w(\text{Element})} - 3 \text{ [dB]}$

Platz für Notizen

Espace pour les notes

Space for memos

Zusätzliche Leistungseigenschaften

Statik

Die geometrischen Querschnittswerte um die y-Achse verändern sich mit zunehmender Länge, die um die z-Achse nicht. Geometrische Querschnittswerte werden aus diesem Grund längenabhängig für jedes Profil in einer Tabelle dargestellt.

Beispiel:

Ein Profil mit einer Länge von 2535 [mm] hat gemäss der unten stehenden Tabelle einen I_y -Wert von 29.44 [cm] und einen W_y von 8.53 [cm].

Caractéristiques de performance supplémentaires

Statique

Les valeurs de résistance de l'axe y varient avec la longueur, celles de l'axe z ne changent pas. Par conséquent les valeurs de résistance sont répertoriées par longueur pour chaque profilé.

Exemple:

Suivant le tableau ci-dessous, un profilé d'une longueur de 2535 [mm] une valeur I_y de 29,44 [cm] et une valeur W_y de 8,53 [cm].

Additional performance characteristics

Static

The mechanical strength properties of the y-axis change with increasing length, those of the z-axis do not. The mechanical strength properties are therefore listed for every profile in the table according to length.

Example:

A profile with a length of 2535 [mm] has according to the table below a I_y -value of 29.44 [cm] and a W_y of 8.53 [cm].

L [mm]	I_y [cm ⁴]	W_y [cm ³]	I_z [cm ⁴]	W_z [cm ³]
0 - 1999	22.51	8.04	20.57	4.57
2000 - 2499	26.76	8.37		
2500 - 2999	29.44	8.53		
3000 - 3499	32.32	8.63		
3500 - 3999	33.13	8.69		
4000 - 6000	33.70	8.73		

Der Werkstoff der Halbschale definiert den E-Modul des Profils. Somit ist für die Stahlprofile (obwohl der Isolator aus Edelstahl ist) der E-Modul für Stahl zu verwenden. Da es sich bei den Edelstahlprofilen um keine Werkstoffkombination handelt, wird für die Edelstahlprofile der E-Modul von Edelstahl eingesetzt.

E-Module

E-Modul Stahlprofile: 210'000 [N/mm²]

Le matériau du semi-profilé définit le module E du profilé. Pour les profilés en acier, il faut ainsi utiliser le module E de l'acier (bien que l'isolant soit en acier inox). Pour les profilés en acier inox, on utilisera le module E de l'acier inox puisque ces profilés ne sont pas formés de matériaux combinés.

Modules E

Module E des profilés en acier: 210'000 [N/mm²]

The material of the semi shell defines the E-module of the profile. Therefore for the steel profile (even though the insulator is made of stainless steel) the E-module for steel must be used. As stainless steel profiles are not a combination of materials, the E-module for stainless steel is used for stainless steel profiles.

E-modules

E-module steel profiles: 210'000 [N/mm²]

Zusätzliche Leistungseigenschaften

Statik

Belastungen

Profile, welche als Pfosten eingesetzt werden, sind im Regelfall mit Verkehrslasten beaufschlagt. Für diese Belastung sind die Werte bezüglich der y-Achse zu wählen.

Caractéristiques de performance supplémentaires

Statique

Charges

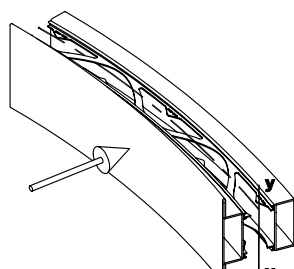
Les profilés utilisés comme montants subissent en général des charges vives. Pour cette charge, il faut choisir les valeurs relatives à l'axe y.

Additional performance characteristics

Static

Loads

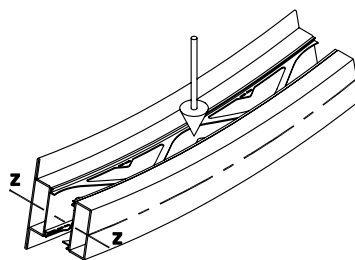
Profiles, used as transom are normally subjected to traffic loads. For these loads, select the value in respect to the y-axis.



Profile, welche als Riegel eingesetzt werden, sind im Regelfall mit der Belastung vom Glasgewicht beaufschlagt. Für diese Belastung sind die Werte bezüglich der z-Achse zu wählen.

Les profilés utilisés comme traverses subissent en général une charge équivalente au poids du verre. Pour cette charge, il faut choisir les valeurs relatives à l'axe z.

Profiles, used as mullion are normally subjected to the loads of the weight of the glass. For these loads, select the value in respect to the z-axis.



Allgemeine Verarbeitungsrichtlinien

Directives relatives à la mise en œuvre

General processing guidelines

1. Normen

Grundlage dieser Technischen Dokumentation für den Tür-/Fensterbau bilden die gültigen Richtlinien und Normen der Landes-Fachverbände SZFF-, SIA- sowie DIN-Normen.

Massgebend sind ausschliesslich die für Ihr Land gültigen Zulassungen.

2. Werkstoffe

Die von uns gelieferten Werkstoffe entsprechen den heute gültigen Normen. Materialien aus Werkstoffen, die ausserhalb unseres Einflussbereiches liegen, sind vom Verarbeitungsbetrieb eigenverantwortlich auf Qualitäts- und Funktionseignung zu prüfen.

Kohlenstoffstahl:

- Oberfläche unico-Profil:
 - blank = geölt oder gebondert
 - ZM = Zink Magnesium
 - Schichtdicke ca. 7 µm
- Oberfläche Glashalteleisten/Wetterschenkel:
 - im Schmelzverfahren bandverzinkter Überzug, Schichtdicke ca. 20 µm

Edelstahl-Isolator:

- Edelstahl walzblank

1. 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 portes / fenêtres.

Nous vous demanderons de vous reporter aux procès-verbaux de classement en cours de validité dans votre pays.

2. Matières premières

Les matières premières que nous fournissons correspondent aux normes actuellement valables. Les qualités et la convenance de matériaux réalisés à partir de matières premières qui sont hors de notre zone d'influence doivent être vérifiées.

Acier au carbone :

- Surface des profilés unico
 - bruts = huilés ou bondérisés
 - ZM = zinc-magnésium,
 - épaisseur de couche d'env. 7 µm
- Surface des parclose / renvois d'eau :
 - Revêtement de zinc à chaud, épaisseur de couche d'env. 20 µm

Isolation en acier inox :

- Inox décapé

1. Standards

This Technical Documentation for the construction of doors/windows 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.

Only the certificates valid in your country are relevant.

2. Materials

The materials we deliver meet the requirements of today's standards. The processing company is responsible for checking materials made from stock that is beyond our control, with regard to suitability of quality and function.

Carbon steel:

- Surface unico profiles:
 - raw = oiled or bonded
 - ZM = zinc-magnesium,
 - thickness of coat approx. 7 µm
- Surface glazing beads / weatherboard:
 - hot-dipped galvanised coating by fusion, thickness of coat approx. 20 µm

Stainless steel insulation:

- Stainless steel plain-rolled bank

Allgemeine Verarbeitungsrichtlinien

Directives relatives à la mise en œuvre

General processing guidelines

3. 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- und Edelstahlprofile müssen getrennt gelagert werden, um Korrosionsgefahr durch Fremdstoff-Partikel auf nichtrostendem Stahl auszuschliessen.

3. 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, n'utiliser que des fourches larges réglées avec un grand écartement.
- Pour éviter des enfoncements ou des déformations, nous recommandons d'utiliser des pièces intercalaires en matière plastique ou en bois.
- Des cales et supports propres empêchent les déformations des petits profilés. L'enlèvement à l'entreposage ne doit se faire qu'en soulevant les éléments avec soin.
- Tous les composants des systèmes doivent être stockés au sec dans des locaux adéquats.
- Les profilés en acier et en acier inoxydable doivent être entreposés séparément, afin d'exclure le risque de corrosion par des particules de rouille erratique sur l'acier inox.

3. 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 and stainless steel profiles must be stored separately in order to avoid all risk of corrosion due to extraneous rust particles on non-rusting steel.

4. Verarbeitung

Dem Fachbetrieb und Fachhandwerk allgemein bekannte Verarbeitungshinweise werden nicht speziell erwähnt.

Hilfreiche Videos zur Verarbeitung der Forster Systeme stehen auf unserer Website www.forster-profile.ch zur Verfügung.

4. Mise en œuvre

Les règles de mise en oeuvre professionnelles, généralement connues des entreprises et artisans, ne sont pas spécialement mentionnées.

Des vidéos très utiles de la mise en œuvre des systèmes Forster sont disponibles sur notre site web www.forster-profile.ch.

4. Processing

Processing procedures that are generally known in the industry are not specifically mentioned.

Helpful videos for processing of the Forster systems are available on our website www.forster-profile.ch.

4.1 Zuschneiden allgemein

- Der Einspannung von Profilstahlrohren und Glashalteleisten ist besondere Beachtung zu schenken. Der Druck der hydraulischen oder pneumatischen Spannvorrichtungen sollte von Hand auf die einzuspannenden Materialien einreguliert und angepasst werden können.

4.1 Coupe en général

- Il faut vouer une attention particulière à l'assemblage des profilés en acier et des parcloes. La pression des dispositifs de serrage hydrauliques ou pneumatiques devrait pouvoir être réglée et ajustée à la main en fonction des matériaux à serrer.

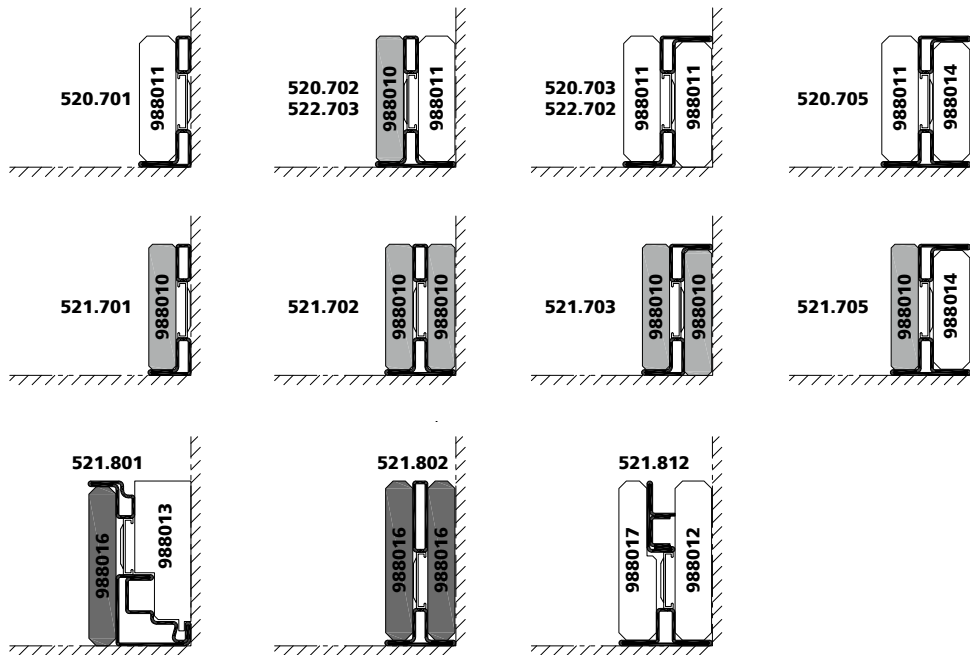
4.1 Cutting to size in general

- Pay particular attention when clamping profiled steel tubes and glazing beads. It must be possible to adjust by hand the pressure exerted by hydraulic or pneumatic clamping devices to suit the material to be clamped.

Allgemeine Verarbeitungsrichtlinien

Directives relatives à la mise en œuvre

General processing guidelines



- Beim Zuschneiden der verschiedenen Profilarten wird empfohlen, der Profilform entsprechende Einlegefutter aus Hartholz, Metall oder Kunststoff zu verwenden.
- Speziell zu beachten ist auch die Winkelgenauigkeit beim Zuschneiden und beim Zusammenbau.

- Lors de la coupe des divers genres de profilés, il est recommandé d'utiliser des intercalaires en bois dur, métal ou matière plastique, correspondants à la forme du profilé.
- Prêtez une attention particulière à l'exactitude des angles, lors de la coupe ainsi qu'au moment de l'assemblage.

- When cutting the various kinds of profiled section to size, we recommend that you use suitable supports underneath made from hardwood, metal or plastic.
- Pay particular attention to the accuracy of the angle both in cutting to size and during assembly.

4.1.1 Zuschneiden Blendrahmen

Bei der Fabrikation der Blendrahmen sind folgende Einbautoleranzen (Falzspiel) für den Einbau von Flügelrahmen vorgegeben:
Nennmass +1 / -0 mm

4.1.1 Coupe des cadres dormants

Lors de la fabrication des cadres dormants, les tolérances de montage suivantes (jeu de la feuillure), pour le montage des vantaux, sont prédéfinies :

Dimension nominale +1 / -0 mm

4.1.1 Cutting the outer frame to size

During the manufacture of the outer frame, the following location deviations (rebate play) are prescribed for the installation of leaf-frames.

Nominal dimension +1 / -0 mm

4.1.2 Zuschneiden Flügelrahmen

Bei der Fabrikation der Flügelrahmen sind die Einbautoleranzen (Falzspiel) im Zusammenbau mit den Blendrahmen abzustimmen:
Zuschnitt-Toleranz +0 / -1 mm.

4.1.2 Coupe de cadres de vantaux

Lors de la fabrication des cadres de vantaux, il faut ajuster les tolérances de montage (jeu de la feuillure) au moment de l'assemblage avec les cadres dormants :

Tolérance pour coupe de +0 / -1 mm.

4.1.2 Cutting leaf frames to size

During the manufacture of leaf frames the location deviations (rebate play) must be determined during assembly including outer frames.

Cutting tolerance +0 / -1 mm.

Allgemeine Verarbeitungsrichtlinien

Directives relatives à la mise en œuvre

General processing guidelines

4.2 Verarbeitung Stahlprofile

Das Zuschneiden von Stahlprofilen und Glas-
halteleisten erfolgt in der Regel mit Metall-
Kaltkreissägen:

Schnittgeschwindigkeit: 20 - 60 m / min
Zahnteilung: 6 - 8 mm
Sägeblattstärke: 4 - 6 mm
Kühlung: Emulsion / Sprühkühlung

Das Bohren in Stahlprofile erfolgt mit Spiral-
bohrern aus Schnellarbeitsstahl:

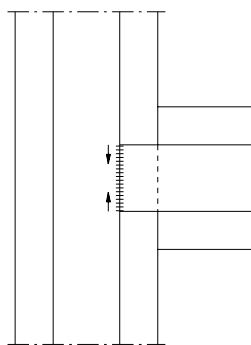
Schnittgeschwindigkeit: 25 m / min
Vorschub max.: 0.12 - 0.25 mm / U
Kühlung: Emulsion / Sprühkühlung

Das Fräsen in Stahlprofile erfolgt mit Schaft-
fräsern aus Schnellarbeitsstahl:

Schnittgeschwindigkeit: 25 m / min
Vorschub max.: 0.05 mm / Zahn
Kühlung: Emulsion / Sprühkühlung

Die oben aufgeführten Angaben sind Richt-
werte und sind mit dem verwendeten Werk-
zeug abzustimmen.

Bei der Verarbeitung von Forster Profilstahl-
rohren 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 (Diago-
nale überprüfen!). Beim Schweißen kann
dem Verziehen der Elemente durch die
Schweißrichtung (gemäss Zeichnung) ent-
gegengewirkt werden.



4.2 Mise en œuvre des profilés en acier

La coupe de profilés en acier et parclo-
se fait en général avec des scies circulaires
pour métaux :

Vitesse de coupe : 20 - 60 m / min.
Pas de dent : 6 - 8 mm
Épaisseur de la lame de scie : 4 - 6 mm
Refroidissement : émulsion / refroidis-
sement par aspersion

Le perçage des profilés avec coques en acier
est réalisé avec des forets hélicoïdaux en acier
pour usinage grande vitesse:

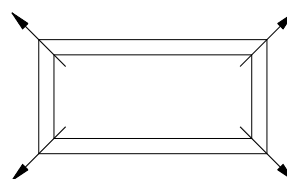
Vitesse de coupe : 25 m / min.
Avance max. : 0.12 - 0.25 mm / U
Refroidissement : émulsion / refroidis-
sement par aspersion

Le fraisage des profilés en acier est réalisé
avec des fraises en acier pour usinage grande
vitesse :

Vitesse de coupe : 25 m / min.
Avance max. : 0.05 mm / dent
Refroidissement : émulsion / refroidis-
sement par aspersion

Les indications figurant ci-dessus sont des
valeurs indicatives et doivent être adaptées
à l'outil utilisé.

Lors de la mise en œuvre de tubes profilés
en acier Forster, il faut veiller à avoir une sur-
face de travail plane, c.-à-d. que les profilés
doivent reposer à plat et parallèle. Avant le
soudage, il convient de pointer les cadres sur
la face supérieure et inférieure en respectant
les dimensions et d'équerrage (contrôler les
diagonales !). Lors du soudage, il est possible
de prévenir toute déformation des éléments
en veillant au sens de la soudure (selon le
dessin).



4.2 Processing steel profiles

Steel profiles and glazing beads are generally
cut to size using a metal circular cold saw:

Cutting speed: 20 - 60 m / min
Spacing: 6 - 8 mm
Thickness of saw blade: 4 - 6 mm
Cooling: emulsion / spray cooling

Steel profiles are drilled using twist drills
made of high-speed steel:

Cutting speed: 25 m / min
Forward feed max.: 0.12 - 0.25 mm / rev
Cooling: emulsion / spray cooling

Steel profiles are milled using end-mill cutters
made of high-speed steel:

Cutting speed: 25 m / min
Forward feed max.: 0.05 mm / tooth
Cooling: emulsion / spray cooling

The figures given above are guidelines and
must be determined individually for each
tool used.

When processing Forster profiled steel sec-
tions, make sure that the working surface
is level, i.e. the sections must lie flat and
parallel to one another. Before welding, tack
the frames on the top and bottom sides to
secure the size and angles (check the diago-
nals!). You can counteract the distortion of
the elements during welding by working in
the right direction (see sketch).

**Allgemeine
Verarbeitungsrichtlinien****Directives relatives à la
mise en œuvre****General processing
guidelines**

Folgende Schweiss-Empfehlungen werden abgegeben:

Schutzgas-Schweissung: MAG/TIG -Verfahren
Draht-Ø: 0,6 bis 0,8 mm
Schutzgas: Abgestimmt auf Schweissdraht
Schweissdraht Stahl: SG2 oder SG3
SchweissdrahtEdelstahl: 1.4316 oder 1.4430

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. ZM).

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 Dellen vorzubeugen, sind geeignete Holz- oder Kunststoff-Zwischenlagen zu verwenden.

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.

Les recommandations de soudage suivantes sont données :

Soudage sous protection
gazeuse : procédé MAG/TIG
Ø du fil : 0,6 à 0,8 mm
Gaz de protection : adapté au type de fil à souder
Fil de soudage acier: SG2 oder SG3
Fil de soudage acier inox: 1.4316 oder 1.4430

Le poste de travail pour le soudage devrait être bien aéré ou être équipé d'une installation d'aspiration de gaz (telle qu'aspiration à extraction ou installation d'aspiration mobile). Ceci est surtout valable pour le soudage de tubes profilés en acier préalablement traités (p. ex., ZM).

Si de légers gauchissements se produisent lors du soudage des cadres, en dépit de toutes les mesures décrites, il est possible de les rectifier en ayant recours à des presses manuelles ou hydrauliques. Pour prévenir des déformations, des bosses ou des enfoncements, il convient d'utiliser des pièces intercalaires en bois ou en matière plastique.

Les cordons de soudure (raccords de traverses, angles de cadres, etc.) sont généralement polis au moyen d'une meule à disque et de disques de meulage (granulation : 36) et de disques en fibres (granulation : 18). Il convient d'éviter les traces de meulage, car elles restent visibles après le traitement de surface. Les arêtes des angles des cadres et des raccords de traverses doivent être ensuite légèrement meulé.

The following is recommended for welding:

Shielded arc welding: MAG/TIG process
Wire Ø: 0,6 to 0,8 mm
Inert gas: Matched to welding wire
Welding wire steel: SG2 or SG3
Welding wire stainless steel: 1.4316 or 1.4430

The welding work place should be well ventilated or equipped with a smoke-collecting unit (e.g. shield or mobile smoke-collecting unit). This applies especially when welding pre-treated profiled steel sections (e.g. ZM).

If, in spite of taking all the precautions recommended, slight distortions occur while welding the frames, these can be straightened out again by using screw presses or hydraulic presses. To prevent deformations, bulges or dents, use suitable wooden or plastic supports and underlays.

Welds (transom joints, corners of frames etc.) are usually trimmed with the disk-grinding machine and grinding disk (grain: 36) and coarse-grained grinding wheel (grain: 18). Stress marks should be avoided as they become visible after the surface treatment. Gently trim the edges of the welded transom joints and frame corners with a file.

Allgemeine Verarbeitungsrichtlinien

Directives relatives à la mise en œuvre

General processing guidelines

5 Abdichten der Rahmen- / Flügelzonen

Für die Abdichtung von nicht durch Schweißen geschlossene Flügelzonen bei Rahmenverbindungen (stumpf und auf Gehrung) empfehlen wir dringend die Verwendung des hierfür in unserem Programm vorgesehenen Dichtstoffs (Art. Nr. 908005), da bei diesem Produkt ein optimales kapillares Eindringen in die Fugen und eine gute Haftung auf allen Oberflächen sichergestellt ist.

5 Étanchement des cadres / zones de vantaux

Pour l'étanchéité des zones de vantail non soudées dans l'assemblage avec le cadre (droits ou en onglets), nous recommandons d'utiliser le produit d'étanchéité pour joints spécialement prévu à cet effet dans notre programme (art nr 908001), étant donné qu'une pénétration capillaire optimale dans les joints et une bonne adhérence sur toutes les surfaces sont garanties par ce produit.

5 Sealing frames / leaf zones

For sealing leaf zones that are not welded when joining frames (butt or mitred joints) we strongly recommend using the joint sealing compound included in our range (art. no. 908005), as this product ensures optimum capillary penetration in the joints and good adhesion on all surfaces.

**Allgemeine
Verarbeitungsrichtlinien****Directives relatives à la
mise en œuvre****General processing
guidelines****6 Oberflächenbehandlung**

Grundsätzlich sind die Beschichtungsvorgaben des Beschichtungsunternehmens, abgestimmt auf das jeweilige verwendete System, abzustimmen bzw. zu berücksichtigen.

Das Vorbehandlungsverfahren und das Beschichtungssystem sind ebenso von der Korrosionsbelastung des Bauteiles abhängig. In der Regel kann von der Korrosionsschutzklasse III in Abhängigkeit der zu erwartenden Schutzdauer nach EN ISO 12944-2 „Korrosionsschutz von Stahlbauteilen durch Beschichtungssysteme“ Teil 2 „Einteilung der Umgebungsbedingungen“ bzw. der DIN 55634 ausgegangen werden.

Für die Innenanwendung ohne erhöhte „Belastungen“ wie erhöhte Luftfeuchtigkeit, aggressive Medien in der Umgebungsluft usw. kann auch die Korrosionsschutzklasse II voraus gesetzt werden

Vorbehandlungsverfahren**Allgemein**

Als Grundlage dienen die Angaben aus der EN ISO 12944-4 „Korrosionsschutz von Stahlbauteilen durch Beschichtungssysteme“ Teil 4 „Arten der Oberflächen und Oberflächenvorbehandlungen“. Hier sind die Oberflächenvorbehandlungen in Abhängigkeit von der jeweiligen Metalloberfläche beschrieben.

Wir, Forster Profilsysteme, empfehlen die Richtlinie „Internationale Qualitätssicherung für Bauteilbeschichtung aus Stahl“ GSB ST 663 der GSB International in der Ausgabe Mai 2011 zu berücksichtigen bzw. anzuwenden. In Auszügen kann auch die Richtlinie „Industrielle Beschichtung von feuerverzinkten Bauteilen des Deutschen Institutes für Gütesicherung und Kennzeichnung E.V.“ die RAL –GZ 663 herangezogen werden.

6 Traitement des surfaces

On prendra en compte/adaptera les indications de traitement des entreprises de revêtement en fonction du revêtement utilisé.

La méthode de préparation et le système de revêtement dépendent aussi de la sensibilité à la corrosion de l'élément. En général, on peut présupposer la classe anticorrosion III en fonction de la durée de protection attendue selon EN ISO 12944-2 „Anticorrosion des structures en acier par systèmes de peinture“ partie 2 „Classification des environnements“ ou DIN 55634.

En cas d'usage intérieur sans „contraintes“ accrues, comme par exemple une humidité de l'air accrue, des gaz agressifs dans l'air ambiant, etc. on peut aussi prendre la classe anticorrosion II comme base.

Traitement préalable**Général:**

Les indications EN ISO 12944-4 „Anticorrosion des structures en acier par systèmes de peinture“ partie 4 „Types de surfaces et préparation de surfaces“ servent de base. Elles décrivent les méthodes de préparation en fonction de la surface métallique traitée.

Forster Systèmes profilés recommande de tenir compte de/d'appliquer la directive „Assurance qualité internationale pour revêtement de pièces en acier“ GSB ST 663 de GSB International, édition mai 2011.

On peut aussi se référer à certains extraits de la directive sur le revêtement de pièces galvanisées à chaud du „Deutsche Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung E.V.“, RAL –GZ 663.

6 Surface treatment

Generally, the coating specifications of the coating company which is adapted to the specific system used, may still have to be adjusted.

The pretreatment process and the coating system to be used also depend on the degree of corrosion the component is subjected to. As a rule, the assumptions can be based on Corrosion Protection class III, in dependence on the expected period of protection according to EN ISO 12944-2 „Corrosion protection of steel components by coating systems“ part 2 „Classification of the environmental conditions“ or DIN 55634.

For interior applications without increased „loads“ such as air humidity, aggressive mediums in the air etc, the assumptions can be based on Corrosion Protection class II.

Pre-treatment procedure**In general:**

The specifications EN ISO 12944-4 „Corrosion protection of steel components by coating systems“ part 4 „Types of surfaces and pretreatments“ serve as a basis. Surface pretreatments in dependence of the specific metal surfaces are described here.

We, Forster Profile Systems, recommend applying or taking into consideration the „International quality assurance for the coating of steel components“ GSB ST 663 guidelines in the GSB International May 2011 edition. Excerpts of the RAL –GZ 663 guidelines „Industrial coating of hot-galvanized components by the German Institute for quality assurance and markings E.V.“ can also be consulted.

Allgemeine Verarbeitungsrichtlinien

Directives relatives à la mise en œuvre

General processing guidelines

Beschichtungssysteme

Wichtig

Aufgrund der Beschaffenheit und der Zusammensetzung des speziellen Isolators dürfen **keine** Vorbehandlungsverfahren angewendet werden, bei denen das Entfetten der Profile bzw. Elemente durch Eintauchen von/in Flüssigkeiten erfolgt.

Hand- und sprühentfettete Werkstücke müssen für die anschließende Beschichtung trocken sein.

Mögliche Reinigungsverfahren:

- Phosphatieren / chromatieren im Sprühverfahren
- Abwaschen mit Lösungsmitteln
- Dampf- oder Heisswasserstrahlentfettung mit Reinigerzusatz und anschließend gründlicher Umlufttrocknung. Innerhalb eines Arbeitstages müssen die gereinigten/getrockneten Profile beschichtet werden.
- Neutrale Reinigungskemikalien (chloridfrei) verwenden. Es dürfen keine Salzzrückstände oder Korrosionsprodukte auf der gereinigten Oberfläche zurückbleiben. Unverträglichkeiten mit starken Säuren, Laugen, Oxidationsmitteln, Ethanol, Aceton, Dichlormethan und Zinkchlorid beachten.
- Die Entfettung kann auch durch Staub- oder Sandstrahlen erfolgen, wobei beim letzteren der Isolator vor zu starkem Abtrag mit geeigneten Mitteln zu schützen ist.

Stahl-Glashalteleisten: Keine Einschränkungen bei der Vorbehandlung und der Beschichtung.

Beim Aufhängen der Elemente ist besonders darauf zu achten, dass die Lasten des zu beschichtenden Elementes nicht durch den mittigen Isolator abgetragen werden, da sich dieser durch die hohen Gewichte in Verbindung mit dem Wärmeeintrag während des Beschichtungsvorgangs bleibend verformen könnte.

Systèmes de traitement de surface:

Important

Compte tenu de la structure et de la composition de l'isolateur spécial, **aucun** traitement préalable de dégraissage des profilés ou des châssis par immersion avec /dans des liquides ne doit être utilisé.

Les pièces dégraissés à la main ou par vaporisation doivent être sèches avant le traitement de surface ultérieur.

Procédés de nettoyages possibles :

- bondérisation / chromatisation par pulvérisation
- rinçage avec des solvants
- dégraissage de l'acier à la vapeur ou à l'eau chaude avec nettoyeur additif et ensuite un séchage à fond à circulation d'air. En l'espace d'un jour de travail, les profilés nettoyés / séchés doivent être laqués. Utiliser des produits de nettoyages chimiques neutres (exempts de chlorure). Aucun résidu salin ou produit de corrosion ne doivent subsister sur la surface nettoyée. Tenir compte des incompatibilités avec des acides forts, des lessives alcalines, des oxydants, l'éthanol, l'acétone, le dichlorométhane et la chlorure de zinc.
- Le dégraissage peut aussi avoir lieu par grenaillage ou sablage ; en ce qui concerne ce dernier, il faut toutefois protéger l'isolateur d'une trop grande abrasion, par des moyens appropriés.

Parcloses en acier : Aucunes restrictions pour le traitement préalable et le revêtement.

Lors de la suspension des éléments, il convient de veiller particulièrement à ce que les charges de l'élément à peindre ne soient pas absorbées par l'isolateur central. Celui-ci peut se déformer durablement sous le poids des charges et de l'apport thermique dégagé par le processus de traitement de surface.

Coating systems

Important

Due to the condition and the composition of the special insulator **no** pre-treatment procedures may be applied, with which the degreasing of the profiles resp. elements is made by dipping of/into liquids.

Workpieces degreased by hand or by spraying must be dry for the subsequent coating.

Possible methods of cleaning:

- Phosphating / chromating by spray process
- Rinsing with a solvent
- Degreasing by steam or hot water jet with cleaning additive, and finally through drying by recirculating hot air. The cleaned/dried profiles must be coated within one working day.
- Using neutral cleaning chemicals (chloride free). There must be no salt residue or corrosion products left on the cleaned surface. Beware of incompatible strong acids, solvents, oxidising agents, ethanol, acetone, dichlormethane and zinc chloride.
- Degreasing can also take place by means of powder- or sand-blasting, whereby in the latter case suitable means must be used to protect the insulator from excessive abrasion.

Steel- and aluminium glazing beads: no restrictions with regard to pre-treatment and coating.

When hanging the elements it has to be paid attention in particular that the weights of the element to be coated do not weigh on the centric insulator, since it could permanently deform by heavy weights in connection with the heat input during the coating procedure.

Allgemeine Verarbeitungsrichtlinien

Nasslackbeschichtung

Beschichtungssysteme in Abhängigkeit der zu erwartenden Schutzdauer und Korrosivitätskategorie sind in der EN ISO 12944-5 „Korrosionsschutz von Stahlbauteilen durch Beschichtungssysteme“ Teil 5 „Beschichtungssysteme“ sowie der DIN 55634 beschrieben.

Die Auswahl des Beschichtungssystems erfolgt in Eigenverantwortung durch das ausführende Beschichtungsunternehmen.

Sollten entsprechende Nachweise bzw. Gewährleistungen des Beschichtungsunternehmens nicht vorliegen, empfehlen wir eine Muster- bzw. Probebeschichtung an einem repräsentativen Element mit anschliessender Güteüberprüfung der Beschichtung (an verdeckten Bereichen des Elementes), entsprechend den Prüfmethoden der RAL Gütesicherung nach RAL-GZ 663.

Pulverlackbeschichtung

Die Auswahl des Beschichtungssystems erfolgt in Eigenverantwortung durch das ausführende Beschichtungsunternehmen.

Aufgrund der energieverzehrenden Wirkung der Spezialisolatoren muss die Einbrenndauer bzw. Haltezeit der Profile bzw. Elemente im Ofen erhöht werden. Um die notwendige Oberflächentemperatur zu erreichen, welche für die Aushärtung des Pulverlackes massgebend ist, empfehlen wir für herkömmliche Pulverbeschichtungssysteme eine Ofentemperatur von ca. 230 °C bei einer Haltezeit von ca. 3000s und einer Schichtdicke von 80-120 µm entsprechend der ISO 2360. Bei Niedertemperaturbeschichtungssystemen können sich die vorgenannten Werte entsprechend verringern.

Directives relatives à la mise en œuvre

Traitement de surface par laquage liquide

Les systèmes de revêtement sont décrits dans la norme EN ISO 12044-5 «Anticorrosion des structures en acier par systèmes de peinture», 5e partie «Systèmes de peinture» ainsi que dans la norme DIN 55634 en fonction de la durée de protection que l'on peut en attendre et de la classe de corrosivité.

Le choix du système traitement de surface est de la propre responsabilité de l'entreprise exécutante.

Au cas où l'entreprise de revêtement ne peut fournir de justifications ou garanties spécifiques, nous recommandons de procéder à un échantillonnage ou à un revêtement d'essai sur un élément représentatif avec vérification ultérieure du revêtement et de sa qualité (sur un endroit peu visible), conformément aux méthodes d'essai et à l'assurance de la qualité RAL selon AL-GZ 663.

Traitement de surface électrostatique par poudre

Le choix de ce système de revêtement implique la propre responsabilité de l'entreprise exécutante.

Compte tenu du fort potentiel d'absorption énergétique des isolateurs, la durée de recuit ou de séjour des profilés ou éléments dans le four doit être prolongée. Pour atteindre la température superficielle nécessaire et décisive pour le durcissement du revêtement par poudre, et compte tenu de la norme ISO 2360, nous recommandons pour les systèmes conventionnels de revêtement par poudre de chauffer le four à une température d'env. 230 °C pour une durée de séjour d'env. 3000 s et une épaisseur de couche de 80-120 µm. En cas de systèmes de revêtement à basses températures, les valeurs précitées peuvent être réduites en proportion.

General processing guidelines

Wet lacquer coating

Coating systems in dependence of the period of protection to be expected and corrosiveness category are described in the EN ISO 12944-5 "Corrosion protection of steel structures by protective paint systems" part 5 "Protective paint systems" as well as DIN 55634.

The selection of the coating system is made in self-reliance of the executing coating enterprise.

If corresponding proofs resp. guarantees of the coating enterprise are not available, we recommend a sample resp. trial coating at a representative element with a subsequent quality inspection of the coating (at covered areas of the element) in accordance with the testing methods of the RAL Quality Assurance according to RAL-GZ 663.

Powder coating

The selection of the coating system is made in self-reliance of the executing coating enterprise.

Due to the energy-consuming effect of the special insulators the burn-in time resp. hold time of the profiles resp. elements in the furnace has to be increased. In order to reach the necessary surface temperature, which is decisive for the hardening of the powder coating, we recommend a furnace temperature of approx. 230 °C for conventional powder coating systems with a hold time of approx. 3000s and a layer thickness of 80-120 µm according to the ISO 2360. With low-temperature coating systems the above named values respectively reduce.

Allgemeine Verarbeitungsrichtlinien

Zur Sicherstellung der Beschichtungsqualität bzw. Gebrauchsfähigkeit empfehlen wir, folgende Prüfmethoden

- Glanz nach Gardner entsprechend ISO 2813
- Eindruckhärte nach ISO 2815
- Gitterschnitt nach ISO 2409

an repräsentativen Elementen (an verdeckten Bereichen des Elementes) mit anschliessender Dokumentierung durch den Beschichtungsunternehmer.

Als Vorbehandlung empfehlen wir Sweepen (siehe Vorbemerkungen). Ein Handreinigen mit geeigneten Entfettungsflüssigkeiten wie z. B. „Lesonal“ ist unter geregelten Bedingungen ebenfalls möglich. Bei dieser Vorbehandlungsmethode ist mit grösster Sorgfalt vorzugehen, um die Beschichtungsqualität nicht negativ zu beeinflussen.

Allgemeiner Hinweis

Die Oberflächenbehandlung nach dem Schweißen und Schleifen der Elemente zur Sicherstellung des temporären Oberflächenschutzes (Lager und Transport der Elemente nach der Fertigung) ist mit dem Beschichtungsbetrieb abzustimmen und entsprechend vorzusehen.

Directives relatives à la mise en œuvre

Afin d'assurer la qualité du revêtement, respectivement son aptitude au fonctionnement, nous recommandons de procéder aux contrôles suivants :

- Brillance selon Gardner et en appui sur ISO 2813
- Dureté à la pénétration selon ISO 2815
- Coupe en treillis selon ISO 2409

sur des éléments représentatifs (et sur des endroits peu visibles) avec documentation ultérieure par l'entreprise de revêtement.

Nous recommandons Sweepen en tant que prétraitement (voir remarques préalables). Le lavage de la main peut se faire à l'aide d'un dégraissant adéquat et utilisé comme il se doit, tel que «Lesonal» par exemple. Ce processus de traitement exige un maximum de soin afin de ne pas influencer négativement la qualité du revêtement.

Remarque générale

Le traitement de surface successif au soudage et à la rectification des éléments en vue d'assurer une protection superficielle temporaire (stockage et transport des éléments après fabrication) est à définir et à appliquer conformément, selon entente avec l'entreprise spécialisée.

General processing guidelines

In order to guarantee the quality of the coating resp. usability we recommend the following test methods

- Gardner gloss according to ISO 2813
- Indentation hardness acc. to ISO 2815
- right-angle lattice pattern according to ISO 2409

at representative elements (at covered areas of the element) with subsequent documentation by the coating entrepreneur.

As pre-treatment we recommend 'sweep' (see preliminary remark). A hand cleaning with suitable degreasing liquids such as e.g. „Lesonal“ is also possible under regulated conditions. This pre-treatment has to be done with utmost care, in order not to affect the coating quality negatively.

General information

The surface treatment after welding and grinding of the elements in order to guarantee the temporary surface protection (storage and transport of the elements after the manufacturing) has to be coordinated with the coating enterprise and arranged accordingly.

Allgemeine Verarbeitungsrichtlinien

Directives relatives à la mise en œuvre

General processing guidelines

7 Verglasung und Füllungen

Die Verglasung von Glasscheiben und Füllungen ist nach DIN 18 361-Verglasungsarbeiten vorzunehmen. Zu beachten sind die Verglasungsrichtlinien der Glashersteller. Weiter empfehlen wir die "Informationsschriften" des Instituts des Glashandwerks für Verglasungstechnik und Fensterbau, D-65589 Hadamar.

Teilschritte der Trockenverglasung:

- Reinigung des Glasfalzes
- Aufkleben der Verglasungsdichtung z.B. Art. Nr. 905712, 985702 an die Profillappen (unmittelbar vor dem Glaseinsatz)
- Entfernen der Schutzfolie
- Die Benetzung des Butylbandes mit Wasser-Sprüher erleichtert die genaue Positionierung des Glaselementes. Ohne Spül-Zusätze! Kein Seifenwasser verwenden!
- Positionieren der Tragklötze auf Stahlauf-lagen (Siehe Skizze)
- Glaselement einsetzen und gemäss Ver-klotzungsrichtlinien spannungsfrei ver-klotzen.
- Einklipsen der Glashalteleisten
- Nach Austrocknen des Wassers baut sich der Klebeverbund zwischen Glas und Dichtungsprofil wieder auf.
- Eindrücken der auf Gehrung zugeschnit-tenen inneren Verglasungsdichtung z.B. Art. Nr. 905784-786 (Zuschnitt mit 1% Längenzuschlag)

Teilschritte Nassverglasung (ohne Falzent-spannung zur Aussenseite):

- Reinigung des Glases
- Vor dem Einsatz: Reinigen der Klebeflä-chen (Profile und Glashalteleisten)
- Aufkleben der Vorlegebänder (Lappen + Glashalteleisten)
- Positionieren der Tragklötze auf Stahlauf-lagen (Siehe Skizze)
- Glaselement einsetzen und gemäss Ver-klotzungsrichtlinien spannungsfrei ver-klotzen.
- Einklipsen der Glashalteleisten
- Einbringen der Dichtungsmasse
- Glätten der Dichtungsmasse

7 Vitrage et remplissages

L'installation des verres et des remplissages doit être effectuée selon la DIN 18 361- Travaux de vitrage. Il faut tenir compte des direc-tives en matière de vitrage des fabricants de verres. Nous recommandons par ailleurs les «brochures d'informations» de l'Institut des professions du verre pour la technique de vitrages et la construction de fenêtres, D-65589 Hadamar.

Phases partielles du vitrage à sec :

- Nettoyer de la feuillure du verre
- Collage du joint de vitrage p.ex.(art no 905712, 985702) contre les battues du pro-filé (directement avant le montage du verre)
- Enlever la feuille de protection
- L'humidification de la bande en butyle avec un vaporisateur d'eau facilite le positionnement précis de l'élément en verre. Sans additifs de rinçage ! N'utiliser aucune eau savonneuse !
- Positionnement des cales supports sur supports acier (voir schéma)
- Insertion de l'élément en verre et calage exempt de contrainte selon directives de calage.
- Clipser les parcloles
- Après le séchage de l'eau, le collage entre le verre et le joint d'étanchéité se recons-titue.
- Enfoncer le joint de vitrage intérieur dans l'angle – p.ex.art no 905784-786 (lon-gueur avec un surplus de 1%)

Phases partielles du vitrage au silicone (sans décompression de la feuillure par rapport à la face extérieure) :

- Nettoyer le verre
- Avant l'insertion: nettoyer les surfaces à coller (profilés et parcloles)
- Coller des bandes d'écartement (lan-guettes + parcloles)
- Positionnement des cales supports sur supports acier (voir schéma)
- Insertion de l'élément en verre et calage exempt de contrainte selon directives de calage.
- Clipser les parcloles
- Introduire la masse à étancher
- Égaliser la masse à étancher

7 Glazing and panel infills

Carry out glazing and the insertion of panel infills according to DIN 18 361-glazing. Pay particular attention to the glazing instruc-tions of the glass manufacturer. We also recommend the "Information documen-tation" of the Institut des Glashandwerks für Verglasungstechnik und Fensterbau, D-65589 Hadamar.

Steps in dry glazing:

- Clean the glass rebate
- Stick the glazing gasket e.g. art. no. 905712, 985702 onto the profile lip (im-mediately before inserting the glass)
- Remove the protective foil
- Spraying the butyl strip with water makes it easier to position the glass element more precisely. Without rinsing additive. Do not use soapy water.
- Position support setting blocks on steel rests (see diagram)
- Insert glass and cushion it without stress according to instructions.
- Clip glazing beads in place.
- When the water has dried up, the adhe-sive bond between glass and weather-stripping forms again.
- Press the inner glazing weatherstripping (mitred) e.g. art. no. 905784-786 into place. (Allow 1% extra length when cut-ting to size)

Steps in wet glazing (without rebate run-off towards outside):

- Clean the glass
- Before inserting glass: clean the bond-ing surfaces (profiles and glazing beads)
- Stick packing strips in place (lips + glaz-ing beads)
- Position support setting blocks on steel rests (see diagram)
- Insert glass element and cushion it with-out stress according to instructions.
- Clip glazing beads in place.
- Apply sealing compound.
- Smooth sealing compound.

Allgemeine Verarbeitungsrichtlinien

Directives relatives à la mise en œuvre

General processing guidelines

8 Bauliche Gegebenheiten / Statische Erfordernisse

Sämtliche Elemente, einschliesslich der Verbindungselemente, müssen alle auf sie einwirkenden Kräfte aufnehmen und an die Tragwerke des Baukörpers abgeben können. Die Verbindungen und Befestigungen müssen so konstruiert sein, dass ein Toleranzausgleich gegenüber dem Rohbau möglich ist.

Wir möchten darauf hinweisen, dass die jeweils gültigen länderspezifischen Normen und Richtlinien (z.B. SIA, DIN, SZFF) zur Anwendung gebracht werden müssen.

8 Données de construction / exigences statiques

Tous les éléments, y inclus les raccords, doivent absorber toutes les forces agissant sur eux et pouvoir les diffuser aux structures porteuses de la construction. Les raccords et les fixations doivent être construits de sorte à ce qu'une compensation de tolérances latérales soit possible par rapport au gros oeuvre.

Nous signalons que les normes et directives respectives en vigueur dans les divers pays et spécifiques à ceux-ci (telles que SIA, DIN, CSFF) doivent être appliquées.

8 Structural conditions / Static requirements

All elements, including connecting parts, must be able to absorb the forces likely to affect them and transmit these to the supporting system of the structure. The connections and fastenings must be constructed in such a way that tolerance compensation is possible in relation to the shell.

We would like to point out that the national standards and directives in force in the country concerned (e.g. SIA, DIN, SZFF) must be applied.

9 Funktionstüchtigkeit / Wartung

Bewegliche Beschläge müssen gewartet werden, damit sich der Verschleiss sowie deren Korrosionsanfälligkeit reduziert. Die Intervalle der Reinigung und Pflege sind vom Ausmass der chemischen und mechanischen Belastung der Umgebung abhängig. Sie sind jedoch jährlich oder nach 50'000 Öffnungen mindestens 1 Mal durchzuführen.

Allgemeines

Die Kontrollen müssen durch einen Fachmann oder durch eine instruierte/sachkundige Person (z.B. Hauswart) durchgeführt werden. Defekte oder mangelhafte Teile dürfen nur von einem autorisierten Fachbetrieb ausgetauscht werden. Die Kontrollen und Massnahmen sind in einem Protokoll (z.B. Prüfbuch) festzuhalten.

9 Aptitude de fonctionnement / maintenance

Les ferrements mobiles doivent être entretenus, afin que l'usure et leur sensibilité à la corrosion soient réduites. Les intervalles de nettoyage et d'entretien dépendent de l'étendue de la sollicitation chimique et mécanique de l'environnement. Ils doivent toutefois être effectués au moins une fois par an ou après 50'000 ouvertures.

Généralités

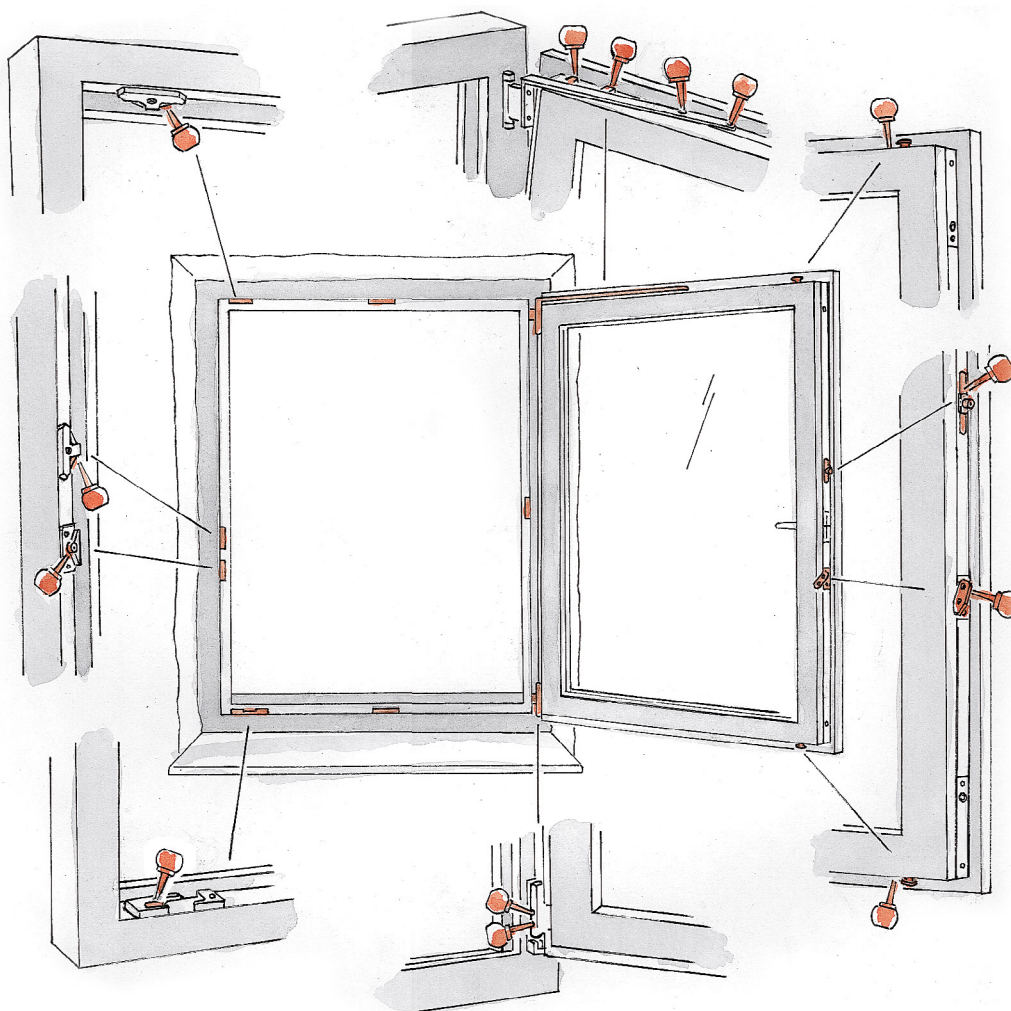
Les contrôles doivent être effectués par un spécialiste ou une personne instruite/compétente (ex: concierge). Les pièces endommagées ou défectueuses ne doivent être remplacées que par une entreprise spécialisée et autorisée. Les contrôles et les mesures prises doivent faire l'objet d'un protocole (ex: livret de contrôle).

9 Operational efficiency / Maintenance

Mobile fittings have to be maintained in order to keep down wear and tear as well as reduce susceptibility to corrosion. The intervals between cleaning and maintenance jobs depend on the extent of chemical and mechanical environmental stress. However, they should be carried out at least once a year or after 50'000 openings.

General

Inspections must be carried out by an expert or a trained/competent person (e.g. janitor). Defective or faulty parts may only be changed by an authorised specialist company. The inspections and measures taken must be recorded in a log (e.g. inspection book).

**Allgemeine
Verarbeitungsrichtlinien****Directives relatives à la
mise en œuvre****General processing
guidelines****Wartungsanleitung funktionsrele-
vanter Bauteile des Fensterbeschla-
ges****Instructions d'entretien pour les
pièces ayant un impact sur le fonc-
tionnement de la quincaillerie de la
fenêtre****Maintenance instructions of func-
tion relevant components of the
window fittings**

Durch regelmässiges Fetten und Ölen* (mind. 1x jährlich) aller funktionsrelevanten Bauteile in Flügel und Rahmen erhalten Sie sich die Leichtgängigkeit Ihrer Forster-Beschläge und schützen Sie vor vorzeitigem Verschleiss. Sicherheitsschliessstücke aus Stahl erfordern ständiges Einfetten, um unnötigen Abrieb zu vermeiden. Darüber hinaus ist der Sitz der einzelnen Schrauben zu überprüfen. Eventuell gelockerte Schrauben oder abgerissene Schraubenköpfe sind umgehend anzuziehen oder zu erneuern.

Un graissage et une lubrification* réguliers (au moins 1x par an) de toutes les pièces ayant un impact sur le fonctionnement dans le vantail et le cadre garantissent une mobilité durable de la quincaillerie Forster et freinent l'usure. Les gâches de sécurité en acier exigent un graissage permanent pour ne pas s'user. Par ailleurs il faut contrôler la fixation des vis. Serrer les vis mal serrées et remplacer les têtes de vis arrachées immédiatement.

Regular greasing and lubrication* (min. 1x annually) of all function relevant components in leaves and frames maintains the easy moving characteristics of your Forster-fittings and protect them against premature wear. Safety strikers made of steel, require constant lubrication to prevent unnecessary abrasion. Moreover, the fit and seat of individual screws must be checked. Loose screws or torn off screw heads must be tightened or replaced immediately

* Verwenden Sie hierzu bitte säure- und harzfreies Fett bzw. Öl aus dem Fachhandel.

* Utiliser à cet effet une graisse ou une huile exempte d'acide et de résine disponible dans le commerce.

* Use acid and non-resinous commercial greases or lubricants

Allgemeine Verarbeitungsrichtlinien

Directives relatives à la mise en œuvre

General processing guidelines

Detaillierte Informationen und Dokumente zur Inbetriebnahme und Wartung stehen auf unserer Website www.forster-profile.ch zur Verfügung.

Des informations détaillées et des documents pour la mise en service et la maintenance sont disponibles sur notre site web www.forster-profile.ch.

Detailed information and documents to commissioning and maintenance are available on our website www.forster-profile.ch.



- Montage- und Wartungsanleitung für Fenster und Türen



- Instructions de montage et de maintenance pour fenêtres et portes



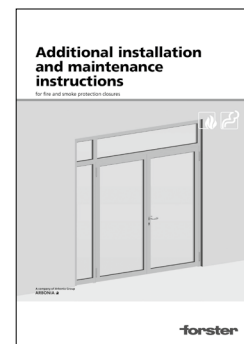
- Installation and maintenance instructions for windows and doors



- Ergänzende Montage- und Wartungsanleitung für Feuer- und Rauchschutzabschlüsse



- Instructions complémentaires de montage et de maintenance pour cloisons coupe-feux et pare-flammes



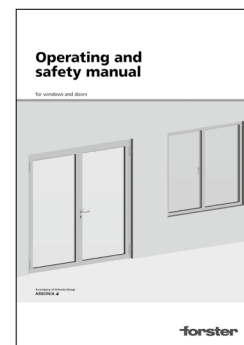
- Additional installation and maintenance instructions for fire and smoke protection closures



- Bedienungs- und Sicherheitsanleitung für Fenster und Türen



- Instructions d'emploi et de sécurité pour fenêtres et portes



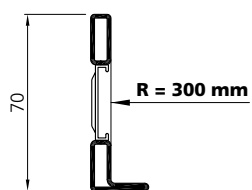
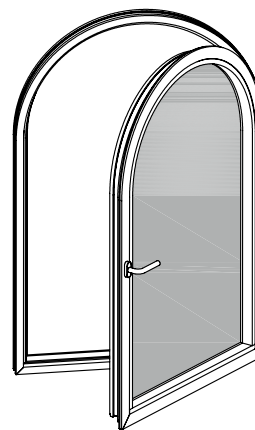
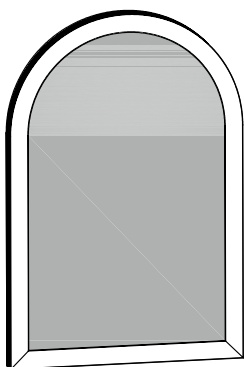
- Operating and safety manual for windows and doors

Biegeradien

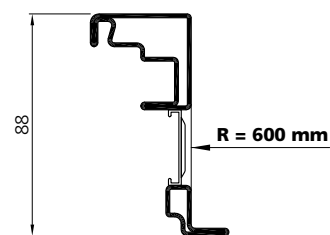
Rayon de cintrage

Bending radius

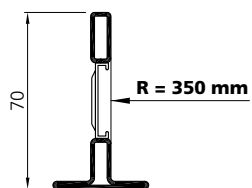
1



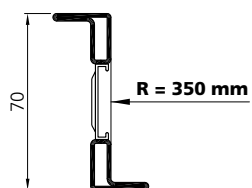
520.701
521.701



521.801



520.702
521.702

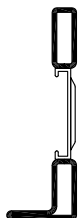


520.703
521.703

Transport / Lagerung Profile

Transport

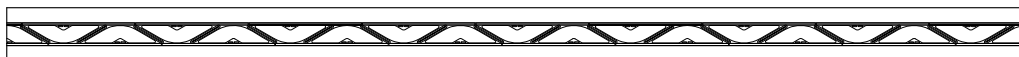
Die Profile sind hochkant zu transportieren, um die Durchbiegung des Profils zu vermeiden.



Transport / stockage Profilés

Transport

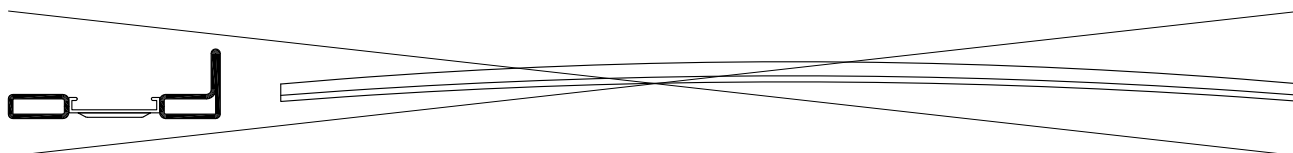
Transporter les profilés sur le chant pour éviter un fléchissement.



Transport / storage Profiles

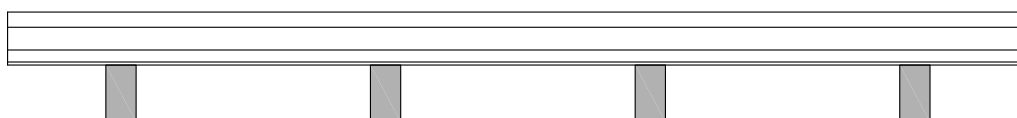
Transport

Transport the profiles upright to prevent them from sagging.



Lagerung

Die Profile sind auf mindestens vier Stützen zu lagern, um die Durchbiegung zu vermeiden.

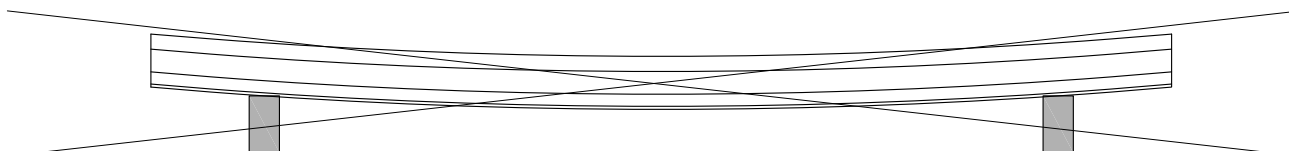


Stockage

Stocker les profilés sur au moins quatre supports pour éviter un fléchissement.

Storage

Store the profiles on at least four supports to prevent them from sagging.



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.

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 Herstellerhomepage abrufbaren produktspezifischen sowie allgemeinen Informationen, insbesondere betreffend bestimmungsgemässe Verwendung, Sicherheitsbestimmungen, Produktleistung und -wartung sowie Informations- und Instruktionspflichten, entbindet den Hersteller von seiner Produkthaftung.

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.

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.

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 Forster for constructions built using such articles are deemed to be invalid.

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.

Allgemeine Hinweise Roto-Beschlag

Planung

Es liegt in der Verantwortung der Fenster- oder Fassadenbauzeichner, der Konstrukteure sowie der Hersteller und Installateure, eine Risikobewertung zur beabsichtigten Verwendung des Fenster im Gebäude angemessen zu identifizieren und umzusetzen.

Généralités Quincaillerie Roto

Planung

Il incombe au dessinateur de fenêtres ou de façades, au concepteur, au fabricant et à l'installateur d'identifier et de mettre en œuvre de manière appropriée une évaluation des risques sur l'utilisation prévue de la fenêtre dans le bâtiment.

General advice Roto fittings

Planung

It is the responsibility of the window or facade draftsmen, the designer, the manufacturer and installer to appropriately identify and implement a risk assessment on the intended use of the window in the building.

Prüfberichte / Zulassungen

Bitte legen Sie die in Ihrem Land gültigen Zulassungen und Prüfberichte in dieses Kapitel.
Jeweils aktuelle Informationen erhalten Sie unter www.forster-profile.ch/downloads: [Schweiz / Deutschland](#)

Rapports d'essais / Homologations

Vous pouvez insérer les homologations conformes à la réglementation en vigueur de votre pays dans ce chapitre.
Des informations actuelles sont disponibles directement sur www.forster-profile.ch/téléchargement: [Suisse / France](#)

Test reports / Certificates

Please place the certificates valid in your country in this chapter.
You will always get up to date information under www.forster-profile.ch/downloads: [United Kindom / International](#)

System unico xs Fenster

Systemübersicht	3.1.1 - 3.1.4
Profile	3.2.1 - 3.2.4
Beschläge	3.3.1 - 3.3.20
Zubehör	3.4.1 - 3.4.12
Anwendungszeichnungen	3.5.1 - 3.5.20
Systemschnitte	3.5.1 - 3.5.6
Systempläne	3.5.7 - 3.5.13
Wandanschlüsse	3.5.14- 3.5.15
Konstruktionsdetails	3.5.16- 3.5.20
Verarbeitung Profile	3.6.1 - 3.6.16
Verarbeitung Beschläge	3.7.1 - 3.7.38
Verarbeitung Zubehör	3.8.1 - 3.8.40

Système unico xs fenêtre

Tableau du système	3.1.1 - 3.1.4
Profilés	3.2.1 - 3.2.4
Quincaillerie	3.3.1 - 3.3.20
Accessoires	3.4.1 - 3.4.12
Coupes et plans	3.5.1 - 3.5.20
Coupes du système	3.5.1 - 3.5.6
Plans du système	3.5.7 - 3.5.13
Raccords muraux	3.5.14- 3.5.15
Détails de construction	3.5.16- 3.5.20
Mise en œuvre profilés	3.6.1 - 3.6.16
Mise en œuvre quincaillerie	3.7.1 - 3.7.38
Mise en œuvre accessoires	3.8.1 - 3.8.40

System unico xs window

Synopsis of system	3.1.1 - 3.1.4
Profiles	3.2.1 - 3.2.4
Fittings	3.3.1 - 3.3.20
Accessories	3.4.1 - 3.4.12
Sections and plans	3.5.1 - 3.5.50
System sections	3.5.1 - 3.5.6
System plans	3.5.7 - 3.5.13
Wall abutments	3.5.14- 3.5.15
Construction details	3.5.16- 3.5.20
Processing profiles	3.6.1 - 3.6.16
Processing fittings	3.7.1 - 3.7.38
Processing accessories	3.8.1 - 3.8.40

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.

un_ep_xxxx Einbaupläne
un_kd_xxxx Konstruktionsdetails
un_sd_xxxx Systemdetails
un_sp_xxxx Systempläne
un_vv_xxxx Verglasungsdetails
un_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.

un_ep_xxxx Plans de la mise en œuvre
un_kd_xxxx Détails de construction
un_sd_xxxx Coupes du système
un_sp_xxxx Plans du système
un_vv_xxxx Détails de vitrage
un_wa_xxxx Raccords muraux

Drawing data – dwg

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

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

un_ep_xxxx Processing plans
un_kd_xxxx Construction details
un_sd_xxxx System sections
un_sp_xxxx System plans
un_vv_xxxx Glazing details
un_wa_xxxx Wall abutments

Das System auf einen Blick

Le système en un coup d'oeil

The system at a glance

Werkstoffe

- Stahl blank
- Stahl ZM (Zink Magnesium)

Ansichtsbreiten

- Schmalste Ansichtsbreiten für Fensterflügel ab 55 mm, Stulpflügel ab 50 mm und Festverglasungen ab 23 mm

Dimensionen

- Flügelfalzbreite (FFB) bis 1400 mm
- Flügelfalzhöhe (FFH) bis 2400 mm

Beschläge

- Verdeckt liegende Forster Systembeschläge für Dreh-, Drehkipp- und Stulpflügel

Oberflächenbehandlung

- Freie Wahl des Beschichtungssystems

Wärmedämmung

- Forster unico: nach EN 10077-2
 $U_f > 1.6 \text{ [W/(m}^2\text{·K)]}$
- Forster unico Hi: nach EN 10077-1
 $U_w \geq 0.84 \text{ [W/(m}^2\text{·K)]}$
- CH: Minergie-Standard $U_w 0.9 \text{ [W/(m}^2\text{·K)]}$,
1300 x 1750 mm

Widerstandsfähigkeit bei Windlast (EN 12210)*

- bis C5 / B5

Schlagregendichtheit (EN 12208)*

- bis E 1050

Luftdurchlässigkeit (EN 12207)*

- Klasse 4

Schalldämmwert (EN ISO 140-3)

- bis $R_w = 48 \text{ dB}$

Matières premières

- Acier brut
- Acier ZM (zinc-magnésium)

Largeurs des faces vues

- Largeurs des faces vues encore plus étroites pour vantaux de fenêtres de 55 mm, pour profilé central semi-fixe de 50 mm et vitrages fixes de 23 mm

Dimensions

- Largeur de feuillure de vantail (FFB) jusqu'à 1400 mm
- Hauteur de feuillure de vantail jusqu'à 2400 mm

Quincaillerie

- Quincaillerie cachée Forster disponible pour vantail ouvrant à la française, ouvrant oscillo-battant et vantail semi-fixe

Traitement de surface

- Libre choix du traitement de surface

Isolation thermique

- Forster unico: selon EN 10077-2
 $U_f > 1.6 \text{ [W/(m}^2\text{·K)]}$
- Forster unico Hi: selon EN 10077-1
 $U_w \geq 0.84 \text{ [W/(m}^2\text{·K)]}$
- CH: standard Minergie $U_w 0.9 \text{ [W/(m}^2\text{·K)]}$,
1300 x 1750 mm

Résistance structurelle au vent (EN 12210)*

- jusqu'à C5 / B5

Étanchéité à l'eau (EN 12208)*

- jusqu'à E 1050

Perméabilité à l'air (EN 12207)*

- classe 4

Coefficients d'isolation phonique (EN ISO 140-3)

- jusqu'à $R_w = 48 \text{ dB}$

Materials

- Steel, bright
- Steel ZM (zinc-magnesium)

Facing widths

- Narrowest facing widths for casements from 55 mm, overlapping casements from 50 mm and fixed glazing from 23 mm

Dimensions

- Leaf rebate width (FFB) up to 1400 mm
- Leaf rebate height (FFH) up to 2400 mm

Fittings

- Concealed Forster system fittings available for side-hung, tilt-turn and overlapping casements

Surface treatments

- Free choice of coating system

Thermal insulation

- Forster unico: according to EN 10077-2
 $U_f > 1.6 \text{ [W/(m}^2\text{·K)]}$
- Forster unico Hi: according to EN 10077-1
 $U_w \geq 0.84 \text{ [W/(m}^2\text{·K)]}$
- CH: Minergie Standard $U_w 0.9 \text{ [W/(m}^2\text{·K)]}$,
1300 x 1750 mm

Resistance to wind load (EN 12210)*

- up to C5 / B5

Water tightness (EN 12208)*

- up to E 1050

Air permeability (EN 12207)*

- class 4

Sound insulation factor (EN ISO 140-3)

- up to $R_w = 48 \text{ dB}$

Wichtig

Die allgemeine Verarbeitungsrichtlinie und die Allgemeine Hinweise finden Sie im Ordner Forster unico.

Important

Les directives relatives à la mise en œuvre et les généralités se trouvent dans le classeur Forster unico.

Important

The general processing guideline and the general information can be found in the Forster unico folder.

Übersicht Eigenschaften nach EN 14351-1

Tableau des caractéris- tiques selon EN 14351-1

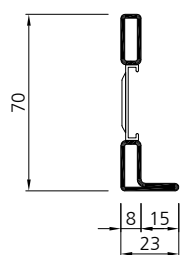
Synopsis of characteristics according to EN 14351-1

Geprüfte Eigenschaften Caractéristiques testées Tested characteristics	Normen Normes Standards	Fenster – Klasse / Wert Fenêtres – Classe / Valeur Windows – Class / Value
 Widerstand bei Windlast Résistance au vent Resistance to wind load	EN 12210	bis / jusqu'à / up to C5 / B5 (2000 Pa)
 Schlagregendichtheit Étanchéité à la pluie battante Watertightness	EN 12208	bis / jusqu'à / up to E1050
 Stossfestigkeit Résistance au chocs Impact resistance	EN 13049	3 (450 Pa)
 Tragfähigkeit von Sicherheitsvorrichtungen Capacité portante des dispositifs de sécurité Load-bearing capacity of safety devices	EN 14351	Anforderung erfüllt Exigence satisfaite Requirement fulfilled
 Schallschutz Performance acoustique Acoustic performance	EN ISO 140-3	bis / jusqu'à / up to Rw 48 dB
 Wärmedurchgangskoeffizient Coefficient de transmission thermique Thermal transmittance	EN 10077-1	bis / jusqu'à / up to U _w 1.1 [W/(m²·K)]
 Luftdurchlässigkeit Perméabilité à l'air Air permeability	EN 12207	bis / jusqu'à / up to 4 (600Pa)
 Bedienkräfte Forces de manœuvre Operating forces	EN 12217	1
 Mechanische Festigkeit Résistance mécanique Mechanical strength	EN 13115	4
 Dauerfunktion Résistance à l'ouverture et fermeture répétées Durability test	EN 12400	2

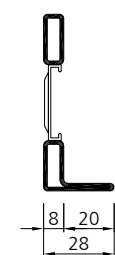
Systemübersicht

Tableau du système

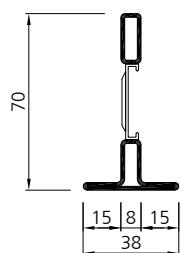
Synopsis of system



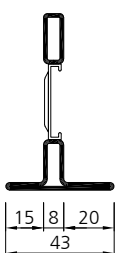
521.701
521.701 ZM



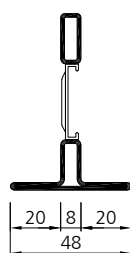
520.701
520.701 ZM



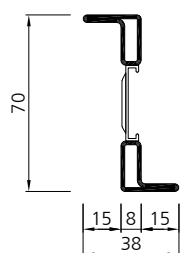
521.702
521.702 ZM



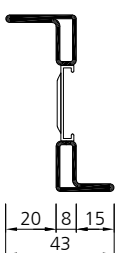
520.702
520.702 ZM



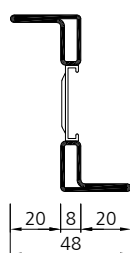
522.702
522.702 ZM



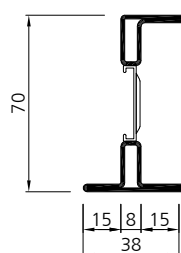
521.703
521.703 ZM



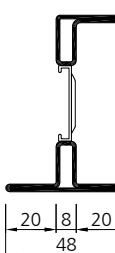
522.703
522.703 ZM



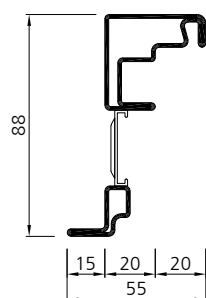
520.703
520.703 ZM



521.705
521.705 ZM



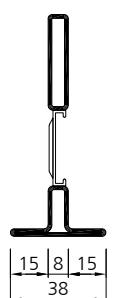
520.705
520.705 ZM



521.801
521.801 ZM



521.812
521.812 ZM



521.802
521.802 ZM

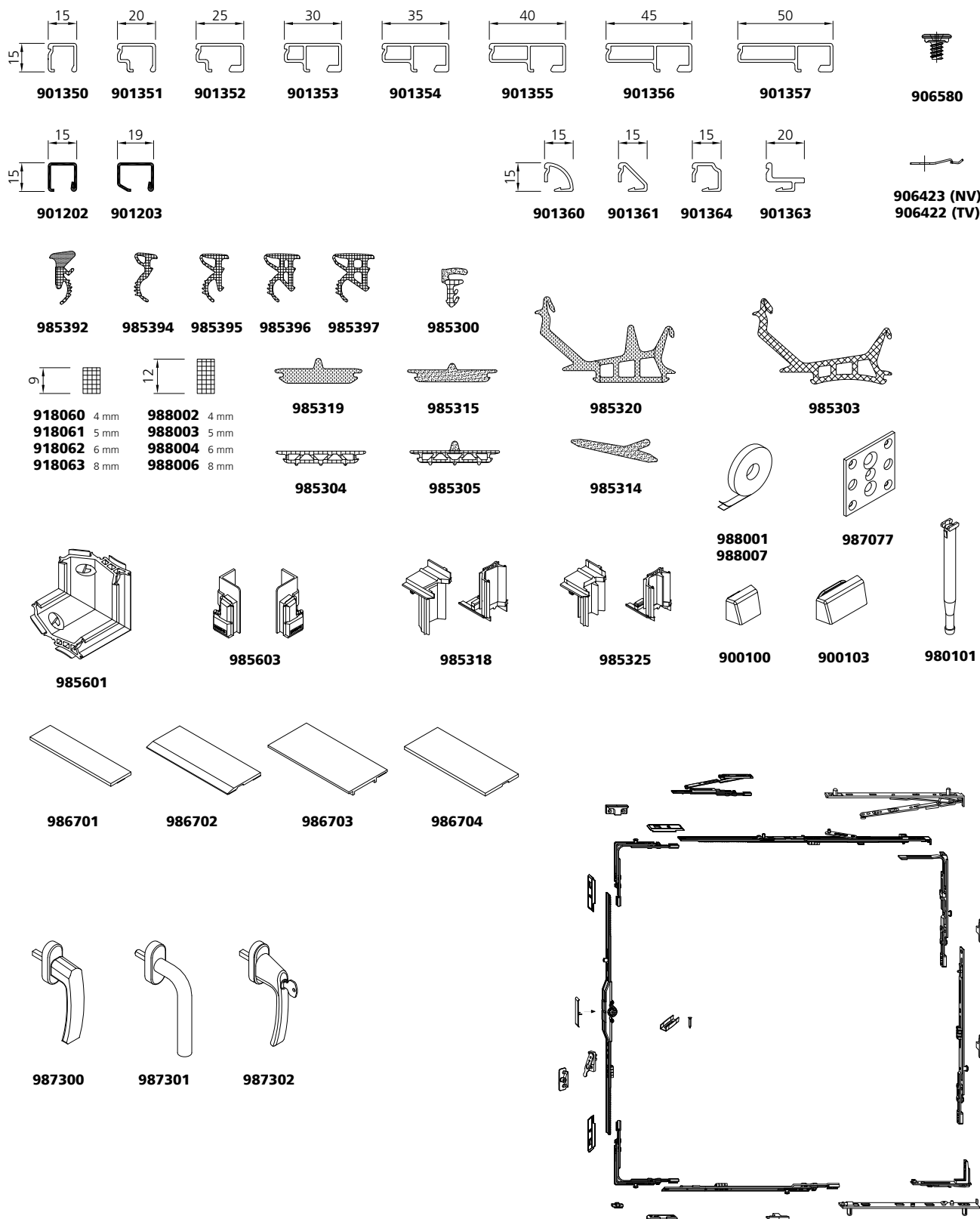
Stahl
Acier
Steel

VUXF 3.1.4

Systemübersicht

Tableau du système

Synopsis of system



Profile
StahlProfils
AcierProfiles
Steel

Profile / Profils / Profiles (1:4)	Art. Nr. art. no.	m	L [mm]	G [kg/m]	I _y [cm ⁴]	W _y [cm ³]	I _z [cm ⁴]	W _z [cm ³]	e _y [mm]	e _z [mm]	O [m ² /m]
	521.701	blank brut bright	6000	1.626			0.55	0.36	29.47	5.44	0.20
		ZM	- 999 mm		3.32	0.09					
			1000 - 1999 mm		7.00	0.35					
			2000 - 3000 mm		11.22	1.44					
	520.701	blank brut bright	6000	1.744			0.96	0.53	27.95	6.51	0.21
		ZM	- 999 mm		3.45	0.09					
			1000 - 1999 mm		7.32	0.35					
			2000 - 3000 mm		11.87	1.44					
	521.702	blank brut bright	6000	1.950			1.43	0.75	25.50	18.60	0.23
		ZM	- 999 mm		3.64	0.09					
			1000 - 1999 mm		7.82	0.36					
			2000 - 3000 mm		12.91	1.44					
	520.702	blank brut bright	6000	2.068			2.07	0.93	24.38	19.62	0.24
		ZM	- 999 mm		3.71	0.09					
			1000 - 1999 mm		8.01	0.36					
			2000 - 3000 mm		13.34	1.44					
	522.702	blank brut bright	6000	2.168			2.82	1.18	23.35	23.63	0.25
		ZM	- 999 mm		3.78	0.09					
			1000 - 1999 mm		8.18	0.36					
			2000 - 3000 mm		13.72	1.44					
	521.703	blank brut bright	6000	1.956			0.55	0.36	35.00	18.60	0.23
		ZM	- 999 mm		3.99	0.09					
			1000 - 1999 mm		8.77	0.36					
			2000 - 3000 mm		15.07	1.44					



Schwerpunktstand
Distance au centre de gravité
Distance of center of gravity

m = Material
Matériau
Material

O = Umlaufende Oberfläche per Laufmeter
Surface périphérique par mètre courant
Outlying surface per running meter

**Profile
Stahl**

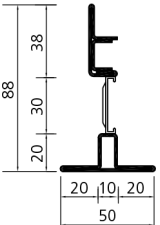
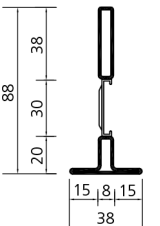
**Profils
Acier**

**Profiles
Steel**

Profile / Profils / Profiles (1:4)	Art. Nr. art. no.	m	L [mm]	G [kg/m]	I _y [cm ⁴]	W _y [cm ³]	I _z [cm ⁴]	W _z [cm ³]	e _y [mm]	e _z [mm]	O [m ² /m]
	520.703	blank brut bright	6000	2.192			0.96	0.53	35.00	23.64	0.25
		ZM	- 999 mm		4.26	0.09					
			1000 - 1999 mm		9.56	0.36					
			2000 - 3000 mm		17.00	1.44					
	522.703	blank brut bright	6000	2.074			0.55	0.36	36.57	22.63	0.24
		ZM	- 999 mm		4.12	0.09					
			1000 - 1999 mm		9.16	0.36					
			2000 - 3000 mm		16.00	1.44					
	521.705	blank brut bright	6000	2.516			2.07	0.93	31.07	22.30	0.28
		ZM	- 999 mm		4.55	0.09					
			1000 - 1999 mm		10.44	0.36					
			2000 - 3000 mm		19.33	1.43					
	520.705	blank brut bright	6000	2.634			2.82	1.18	29.94	26.38	0.29
		ZM	- 999 mm		4.62	0.09					
			1000 - 1999 mm		10.66	0.36					
			2000 - 3000 mm		19.94	1.43					
	521.801	blank brut bright	6000	3.321			1.43	0.75	50.32	25.56	0.35
		ZM	- 999 mm		3.64	0.09					
			1000 - 1999 mm		7.82	0.36					
			2000 - 3000 mm		12.91	1.44					



**Profile
Stahl****Profilés
Acier****Profiles
Steel**

Profile / Profilés / Profiles (1:4)	Art. Nr. art. no.	m	L [mm]	G [kg/m]	I _y [cm ⁴]	W _y [cm ³]	I _z [cm ⁴]	W _z [cm ³]	e _y [mm]	e _z [mm]	O [m ² /m]
	521.812	blank brut bright	6000	3.068			2.97	1.19	34.29	22.65	0.33
		ZM		- 999 mm	9.32	2.44					
				1000 - 1999 mm	13.14	3.02					
				2000 - 3000 mm	19.96	3.78					
	521.802	blank brut bright	6000	2.374			0.55	0.36	33.90	18.66	0.26
		ZM		- 999 mm	3.99	0.09					
				1000 - 1999 mm	8.77	0.36					
				2000 - 3000 mm	15.07	1.44					

3



Schwerpunktabstand
Distance au centre de gravité
Distance of center of gravity

m = Material
Matériau
Material

O = Umlaufende Oberfläche per Laufmeter
Surface périphérique par mètre courant
Outlying surface per running meter

**Glashalteleisten
Stahl**

**Parcloles
Acier**

**Glazing beads
Steel**

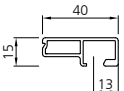
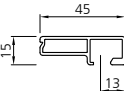
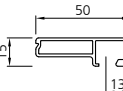
Profile Profils Profiles (1:4)		
Art. Nr. art. no.	901202	901203
m	bandverzinkt / sendzimir / hot-dipped galvanized	
L [mm]	6000	
G [kg/m]	0.461	0.523
O [m²/m]	0.10	0.11

**Glashalteleisten
Aluminium**

**Parcloles
Aluminium**

**Glazing beads
Aluminium**

Profile Profils Profiles (1:4)					
Art. Nr. art. no.	901350	901351	901352	901353	901354
m	EN AW - 6060				
L [mm]	6000				
G [kg/m]	0.183	0.220	0.289	0.361	0.401
O [m²/m]	0.09	0.11	0.13	0.13	0.14

Profile Profils Profiles (1:4)			
Art. Nr. art. no.	901355	901356	901357
m	EN AW - 6060		
L [mm]	6000		
G [kg/m]	0.442	0.482	0.528
O [m²/m]	0.15	0.16	0.17

Profile Profils Profiles (1:4)				
Art. Nr. art. no.	901360	901361	901364	901363
m	EN AW - 6060			
L [mm]	6000			
G [kg/m]	0.162	0.160	0.178	0.224
O [m²/m]	0.08	0.08	0.09	0.09

Beschläge Fenster**Quincaillerie fenêtres****Window fittings**

Systembeschläge für Forster unico werden als Komplettgarnituren geliefert. Der Beschlag ist so abgestimmt worden, dass für Dreh- und Drehkipp-Fenster derselbe Beschlag verwendet werden kann.

La quincaillerie du système Forster unico est livrée en garniture complète. Elle est conçue de telle façon qu'il est possible d'utiliser le même ferrement pour les fenêtres ouvrant à la française et ouvrant oscillo-battant.

System fittings for Forster unico are supplied as complete sets. The same fittings can be used for turn windows as well as for tilt and turn windows.

Die beiden unterschiedlichen Funktionen werden über einen Hubbegrenzer im Bereich der unteren Eckumlenkung gesteuert. Die Verarbeitung und Montage sind von der Funktion unabhängig und vereinfachen den Beschlagseinbau. Dieses Prinzip wurde auch für den Stulpflügel übernommen.

Les deux fonctions différentes sont commandées par un limiteur de course dans la zone du renvoi d'angle inférieur. Le traitement et le montage sont indépendants de la fonction et simplifient le montage de la quincaillerie. Ce principe a été repris pour le vantail semi-fixe.

The two different functions are controlled via a travel restrictor in the area of the lower corner drive. Processing and assembly are not dependent on the function and therefore simplify the installation of the fittings. This principle was also used for the double sash.

Der Stulpflügel-Beschlag unterscheidet sich nur in der Funktion des Getriebes vom Standard-Dreh-/Drehkipp-Beschlag. Damit unterscheidet sich die Montage des Stulp-Beschlages unwesentlich von der Montage des 1. öffnenden Flügels.

La quincaillerie du vantail semi-fixe se différencie seulement au niveau de la fonction de la crémone. Le montage de la quincaillerie du vantail semi-fixe ne se différencie presque pas du montage du 1er vantail ouvrant.

The double sash fittings only differ from the standard turn/tilt and turn fittings in the way the drive functions. This makes assembling the double sash fittings insignificantly different from assembling the first active leaf.

Einsatzbereich des Forster Standardbeschlages:

Domaine d'application de la quincaillerie Forster standard:

Area of application of the Forster standard fittings

1 flügelige Fenster

FFB: 360 - 1400 [mm]
FFH: 520 - 2400 [mm]
GH: 260 - 1200 [mm]
Gewicht: 100 [kg]

Fenêtre 1 vantail

FFB: 360 - 1400 [mm]
FFH: 520 - 2400 [mm]
GH: 260 - 1200 [mm]
Poids: 100 [kg]

Window 1 leaf

FFB: 360 - 1400 [mm]
FFH: 520 - 2400 [mm]
GH: 260 - 1200 [mm]
Weight: 100 [kg]

2 flügelige Fenster

FFB: 360 - 1400 [mm]
FFH: 520 - 2400 [mm]
GH: 260 - 1200 [mm]
Gewicht: 100 [kg]

Fenêtre 2 vantaux

FFB: 360 - 1400 [mm]
FFH: 520 - 2400 [mm]
GH: 260 - 1200 [mm]
Poids: 100 [kg]

Double sash window

FFB: 360 - 1400 [mm]
FFH: 520 - 2400 [mm]
GH: 260 - 1200 [mm]
Weight: 100 [kg]

SFB: 360 - 1400 [mm]
SFH: 520 - 2400 [mm]
GH: 260 - 1200 [mm]
Gewicht: 100 [kg]

SFB: 360 - 1400 [mm]
SFH: 520 - 2400 [mm]
GH: 260 - 1200 [mm]
Poids: 100 [kg]

SFB: 360 - 1400 [mm]
SFH: 520 - 2400 [mm]
GH: 260 - 1200 [mm]
Weight: 100 [kg]

Beschlag-Oberfläche: Silberoptik

Surface de quincaillerie: aspect argent

Fittings surface: silver

Die Schrauben sind in der Garnitur enthalten.

Les vis sont comprises dans la garniture.

Screws are contained in the scope of supply.

Beschläge Fenster

Quincaillerie fenêtres

Window fittings

Flügelgrößen und Griffhöhen, welche ausserhalb des Anwendungsbereichs liegen, können bei positiver Prüfung der Machbarkeit mittels Sonderbestellungen bestellt werden. Ebenfalls sind alternative Fenstergeometrien über Sonderbestellung und gegebenenfalls einer Machbarkeitsabklärung erhältlich. Für die Machbarkeitsabklärung und die daraus folgende Bestellung sind die entsprechenden Formulare dieser Broschüre zu verwenden.

Les dimensions de vantaux et hauteurs de poignée en dehors du domaine d'application doivent l'objet d'une commande spéciale après une étude de faisabilité. Des géométries de fenêtre alternatives peuvent également faire l'objet d'une commande spéciale avec une étude de faisabilité. Pour l'étude de faisabilité et la commande résultante, utiliser les formulaires de cette brochure.

Leaf sizes and handle heights outside of the specified area of application can be ordered if found feasible by special order. Also alternative window shapes can be ordered if found feasible by special order. The forms to be used for feasibility studies and corresponding special orders are included in this brochure.

Notwendige Artikel für 1-flügelige Fenster:

- Dreh-/Drehkipp-Beschlag
- Fenstergriff

Articles nécessaires pour fenêtres à 1 vantail:

- Quincaillerie pour ouverture à la française/ouverture oscillo-bat-tante
- Poignée de fenêtre

Necessary items single leaf windows:

- Turn/tilt and turn fittings
- Window handles

Notwendige Artikel für 2-flügelige Fenster:

- Dreh-/Drehkipp-Beschlag
- Stulp-Beschlag
- Fenstergriff

Articles nécessaires pour fenêtres à 2 vantaux:

- Quincaillerie pour ouverture à la française/ouverture oscillo-bat-tante
- Quincaillerie de vantail semi-fixe
- Poignée de fenêtre

Necessary items double leaved windows:

- Turn/tilt and turn fittings
- Double sash fittings
- Window handles

Auf Anfrage können die Beschläge auch geschüttet geliefert werden.

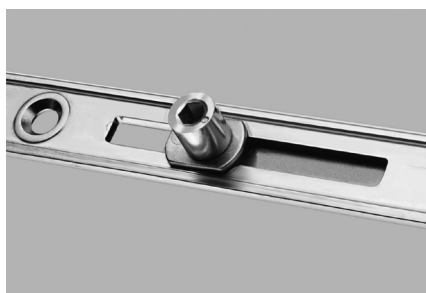
Sur demande la quincaillerie peut être fournie en vrac.

Upon request, unsorted fittings can also be supplied.

Schliesszapfenvarianten

Variantes d'ergot de verrouillage

Locking cam versions



Schliesszapfen E
anpressdruckverstellbarer Zapfen

Ergot excentrique E
pression de fermeture réglable

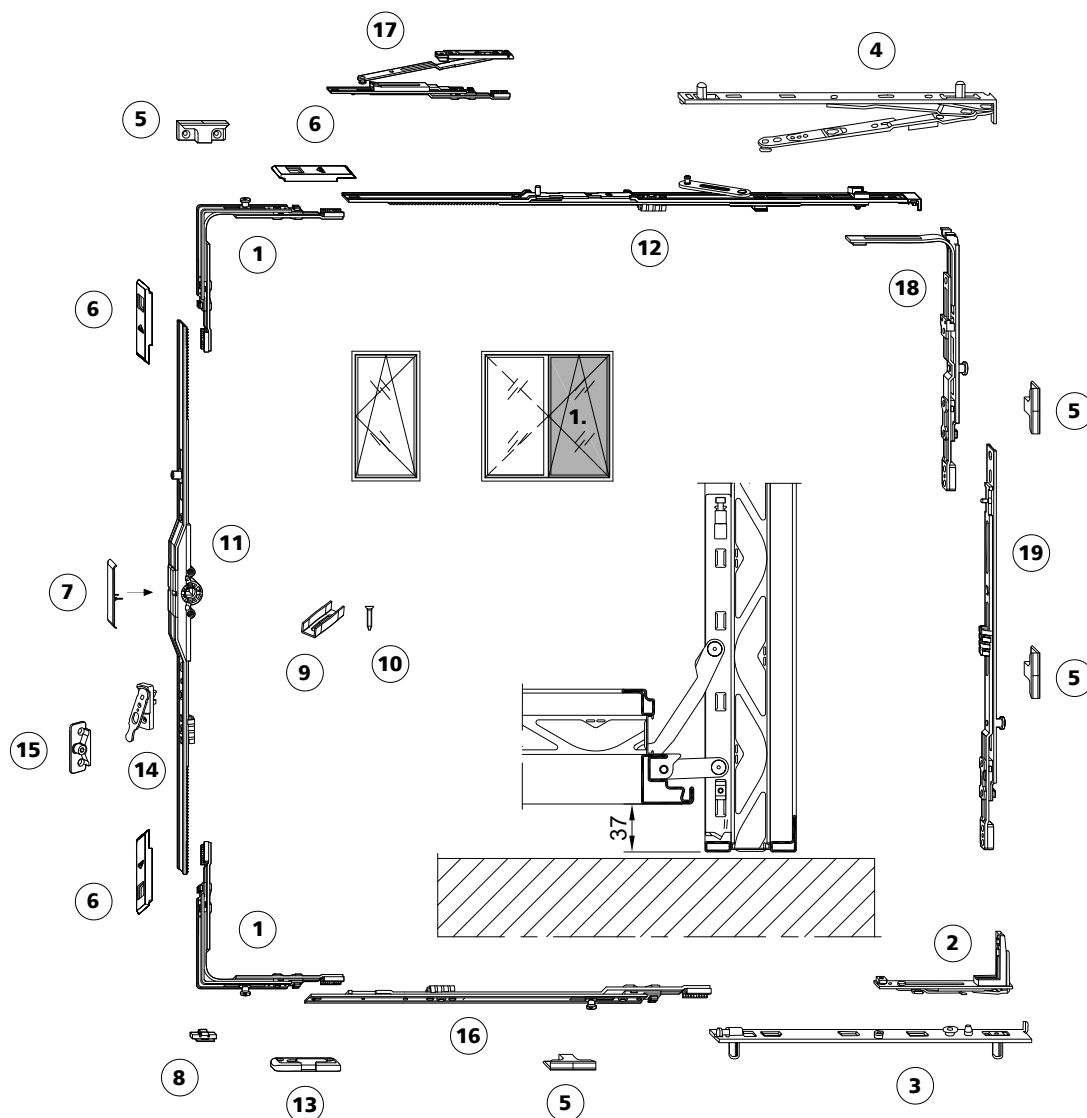
Locking cam E
gasket-compression adjustable cam



Schliesszapfen V
höhen- und anpressdruckverstellbarer Sicherheits-Pilzzapfen

Ergot de sécurité V
à tête champignon avec hauteur et pression de fermeture réglable

Locking cam V
height and gasket-compression adjustable security cam

Beschläge
Dreh- / Drehkippl - Flügel**Quincaillerie**
Vantail / OB / OF**Leaf fittings**
Turn / tilt and turn leaf

- 1** Eckumlenkung V
- 2** Eckband Royal
- 3** Ecklager Royal
- 4** Axerarm Royal
- 5** Schliessstück
- 6** Verbindungslasche
- 7** Infoclip "Forster"
- 8** Hubbegrenzer (90°)
- 9** Beschlags-Distanzstück
- 10** Beschlagsschrauben
- 11** DK-Getriebe mittig, Dornmass 8
- 12** Axerstulp Royal
- 13** Kiplager
- 14** Niveau-Schaltsperr Flügerteil
- 15** Niveau-Schaltsperr Rahmenteil
- 16** Verlängerung horizontal (FFB > 1200)
- 17** Zweitschere (FFB > 1200)
- 18** Eckumlenkung Axer Royal (FFH > 520)
- 19** Verlängerung vertikal (FFH > 1200 1x, FFH > 2000 2x)

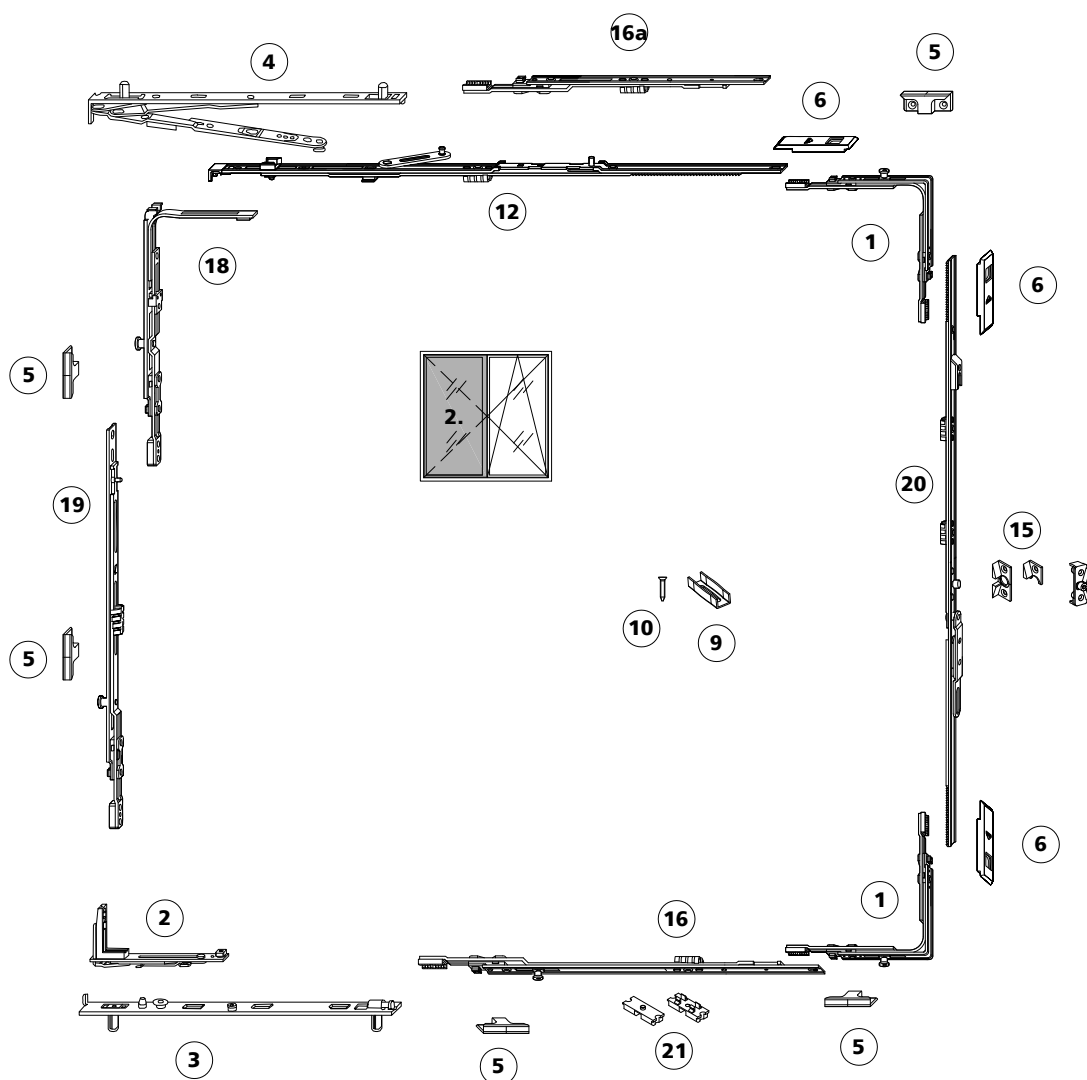
- 1** Transmission équerre V
- 2** Pivot d'angle Royal
- 3** Palier d'angle Royal
- 4** Bras de compas Royal
- 5** Gâche
- 6** Plaquette de liaison
- 7** Infoclip "Forster"
- 8** Limitateur de course (90°)
- 9** Pièce de distance pour ferrement
- 10** Vis de ferrement
- 11** Crémone oscillo-battant centrale, distance au canon 8
- 12** Tête de compas Royal
- 13** Gâche de basculement
- 14** Anti-fausse manœuvre partie ouvrant
- 15** Anti-fausse manœuvre partie dormant
- 16** Extension horizontale (FFB > 1200)
- 17** Deuxième compas (FFB > 1200)
- 18** Renvoi de compas Royal (FFH > 520)
- 19** Extension verticale (FFH > 1200 1x, FFH > 2000 2x)

- 1** Corner drive V
- 2** Corner hinge Royal
- 3** Corner pivot rest Royal
- 4** Sash stay arm Royal
- 5** Striker
- 6** Link piece
- 7** Infoclip "Forster"
- 8** Travel - restrictor (90°)
- 9** Distance piece for fittings
- 10** Fitting screws
- 11** Tilt-turn central drive, backset 8
- 12** Sash stay guide Royal
- 13** Tilt-turn striker
- 14** Lifting mishandling device sash component
- 15** Lifting mishandling device frame part
- 16** Horizontal extension (FFB > 1200)
- 17** Additional scissors-stay (FFB > 1200)
- 18** Stay corner drive Royal (FFH > 520)
- 19** Vertical extension (FFH > 1200 1x, FFH > 2000 2x)

Beschläge Stulpflügel

Quincaillerie vantail semi-fixe

Double sash fittings



- 1** Eckumlenkung V
- 2** Eckband Royal
- 3** Ecklager Royal
- 4** Axerarm Royal
- 5** Schliessstück
- 6** Verbindungsflasche

- 1** Transmission équerre V
- 2** Pivot d'angle Royal
- 3** Palier d'angle Royal
- 4** Bras de compas Royal
- 5** Gâche
- 6** Plaquette de liaison

- 1** Corner drive V
- 2** Corner hinge Royal
- 3** Corner pivot rest Royal
- 4** Sash stay arm Royal
- 5** Striker
- 6** Link piece

- 9** Beschlags-Distanzstück
- 10** Beschlagsschrauben

- 9** Pièce de distance pour ferrement
- 10** Vis de ferrement

- 9** Distance piece for fittings
- 10** Fitting screws

- 12** Axerstulp Royal

- 12** Têtière de compas Royal

- 12** Sash stay guide Royal

- 15** Niveau-Schaltsperr Stulpteil
- 16** Verlängerung horizontal (SFB > 1200)
- 16a** Verlängerung horizontal (SFB > 1200)
- 18** Eckumlenkung Axer Royal (SFH > 751)
- 19** Verlängerung vertikal (SFH > 1200 1x, SFH > 2000 2x)
- 20** Stulpgetriebe mittig
- 21** Auflaufkeil

- 15** Anti-fausse manoeuvre partie semi-fixe
- 16** Extension horizontale (SFB > 1200)
- 16a** Extension horizontale (SFB > 1200)
- 18** Renvoi de compas Royal (SFH > 751)
- 19** Extension verticale (SFH > 1200 1x, SFH > 2000 2x)
- 20** Crémone centrale pour vantail semi-fixe
- 21** Support glissière vantail semi-fixe

- 15** Lifting mishandling passive leaf part
- 16** Horizontal extension (SFB > 1200)
- 16a** Horizontal extension (SFB > 1200)
- 18** Stay corner drive Royal (SFH > 751)
- 19** Vertical extension (SFH > 1200 1x, SFH > 2000 2x)
- 20** Central double sash drive
- 21** Run up block

**Beschläge
Bestellanleitung**

Für die Bestellung des Fensterbeschlages sind nicht die Flügelaussenmasse, sondern die Flügelfalzmasse massgebend. In den folgenden Darstellungen werden die für die Bestellung notwendigen Masse definiert und dargestellt.

Flügelfalzgrössen**Dreh-/Drehkipp-Beschlag**

FB: Flügelbreite

FFB: Flügelfalzbreite

FH: Flügelhöhe

FFH: Flügelfalzhöhe

GH: Griffhöhe

**Quincaillerie
Instructions de commande**

Pour la commande de quincaillerie de fenêtre, les cotes de feuillure de vantail sont déterminantes et non les cotes extérieures de vantail. Les cotes nécessaires à la commande sont définies et représentées dans les illustrations suivantes.

Dimensions de feuillure de vantail**Quincaillerie pour ouverture à la française/
ouverture oscillo-battant**

FB: largeur de vantail

FFB: largeur de feuillure de vantail

FH: hauteur de vantail

FFH: hauteur de feuillure de vantail

GH: hauteur de poignée

**Fittings
Ordering instructions**

To order window fittings, the outer dimensions of the windows are not significant, but the sizes of the leaf rebate are. In the following presentation, the dimensions required for ordering are defined and listed.

Sizes of leaf rebates**Turn/ tilt and turn-fittings**

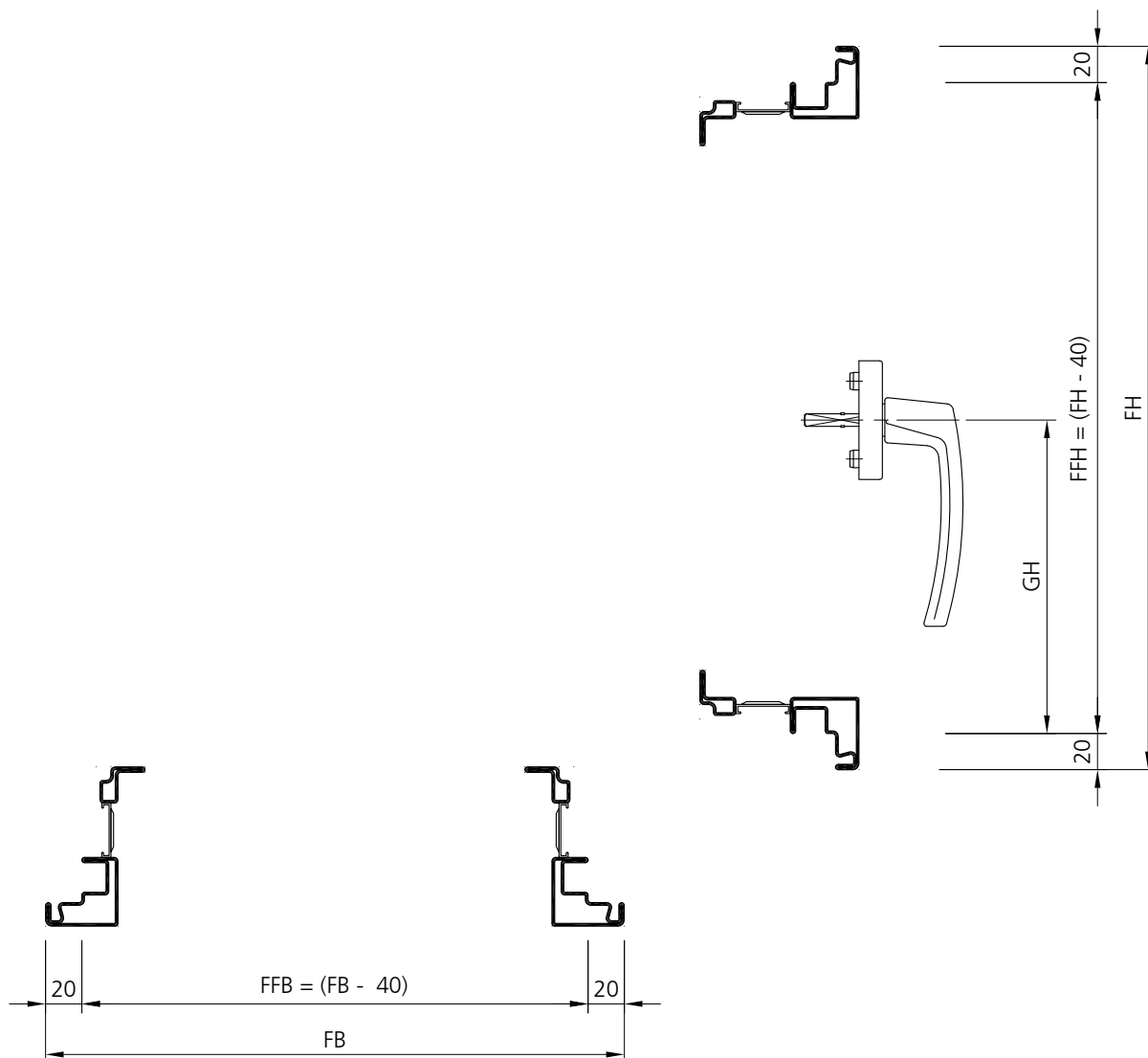
FB: leaf width

FFB: leaf rebate width

FH: leaf height

FFH: leaf rebate height

GH: handle height



Beschläge Bestellanleitung

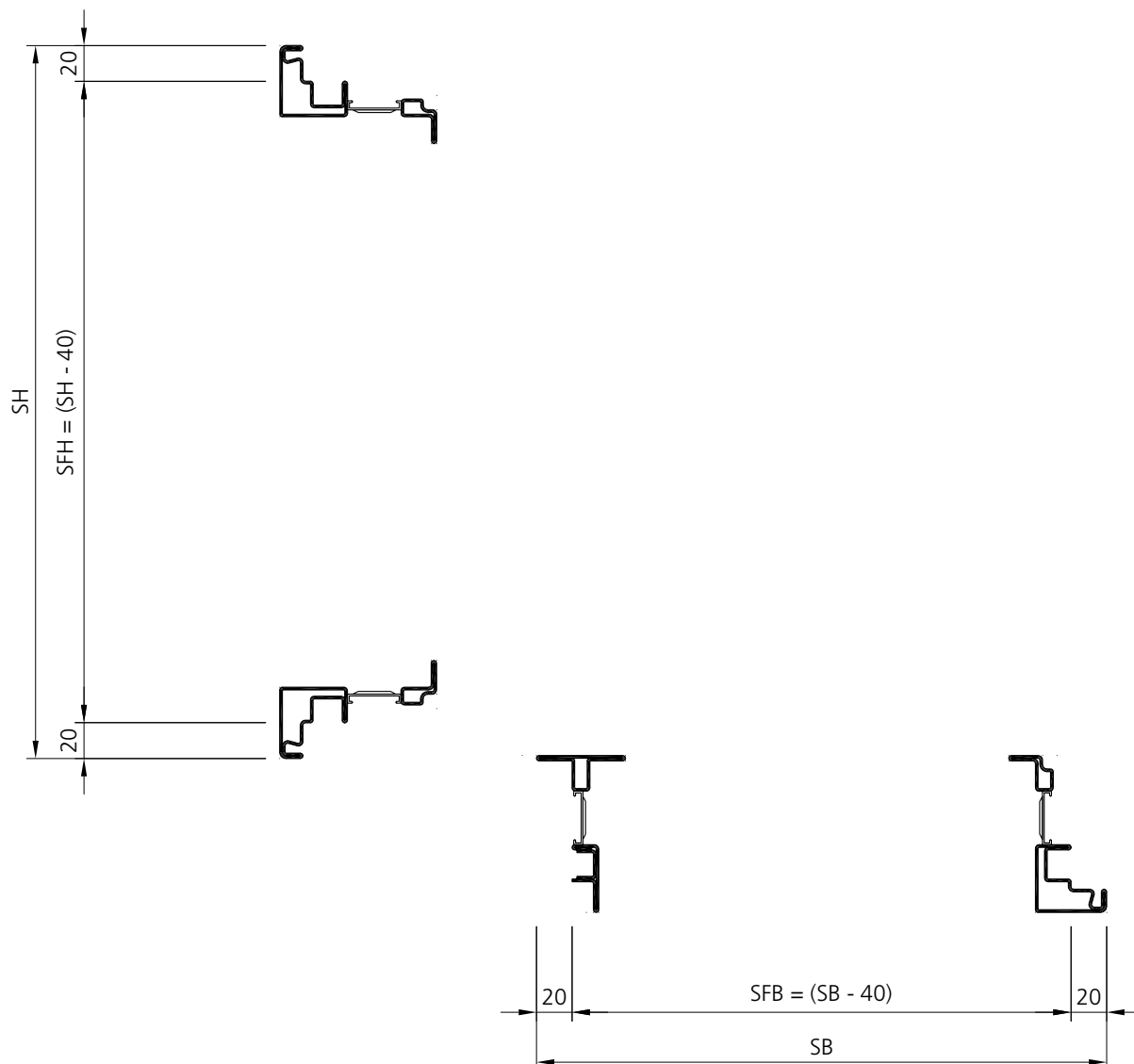
Flügelalzgrößen
Stulpflügel-Beschlag
SB: Stulpbreite
SFB: Stulpfalzbreite
SH: Stulphöhe
SFH: Stulpfalzhöhe

Quincaillerie Instructions de commande

Dimensions de feuillure de vantail
Quincaillerie pour vantail semi-fixe
SB: largeur de vantail semi-fixe
SFB: largeur de feuillure de vantail semi-fixe
SH: hauteur de vantail semi-fixe
SFH: hauteur de feuillure de vantail semi-fixe

Fittings Ordering instructions

Sizes of leaf rebates
Double sash fittings
SB: double sash width
SFB: double sash rebate width
SH: double sash height
SFH: double sash rebate height



Beschläge Bestellanleitung

Da zwischen der Flügelfalzhöhe und der Griffhöhe eine direkte Abhängigkeit besteht, muss einer Bestellung die Richtigkeit der ausgewählten Beschläge anhand der folgenden Diagramme überprüft werden. Liegt der Schnittpunkt der Griffhöhe (GH) und der Flügelfalzhöhe (FFH) im grau hinterlegten Bereich der Diagramme, kann der Forster Standardbeschlag eingesetzt werden. Für alle anderen Fälle verwenden Sie bitte die Formulare in diesem Kapitel. Anwendungsbeispiele für die Kontrolle:

Beispiel 1: Möglich mit Standard-Beschlag

FFH: 900 [mm]

GH: 450 [mm]

Beispiel 2: Muss über Sonderformulare angefragt werden.

FFH: 900 [mm]

GH: 550 [mm]

Quincaillerie Instructions de commande

Comme il existe une relation directe entre la hauteur de feuillure du vantail et la hauteur de la poignée, il faut vérifier lors d'une commande l'exactitude de la quincaillerie sélectionnée à l'aide des diagrammes suivants. Si le point d'intersection de la hauteur de poignée (GH) et de la hauteur de feuillure de vantail (FFH) se trouve dans la zone grise des diagrammes, il est possible d'utiliser une quincaillerie Forster standard. Dans tous les autres cas, utiliser les formulaires indiqués dans ce chapitre. Exemples d'application pour le contrôle:

Exemple 1: possible avec une quincaillerie standard

FFH: 900 [mm]

GH: 450 [mm]

Exemple 2: demande au moyen de formulaires spéciaux.

FFH: 900 [mm]

GH: 550 [mm]

Fittings Ordering instructions

As there is a direct dependence between the height of the leaf rebate and the height of the handle, every order has to be checked for correctness of the selected fittings against the following diagrams. If the point of intersection of the handle height (GH) and the leaf rebate (FFH) is within the gray background of the diagrams, then Forster standard fittings can be used. For all other cases, please use the special ordering form in this chapter. Sample applications of how to perform the checks.

Example 1: possible with standard fittings

FFH: 900 [mm]

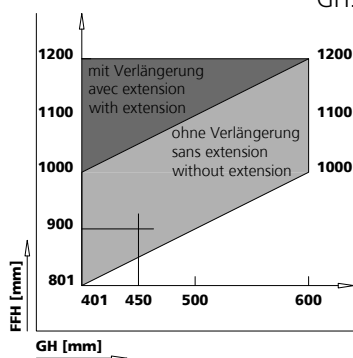
GH: 450 [mm]

Example 2: must be requested with the special ordering form

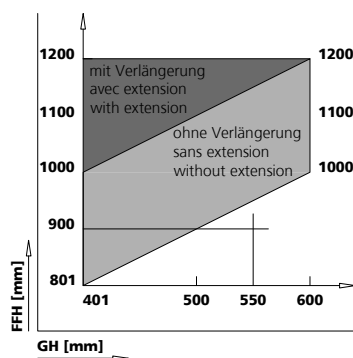
FFH: 900 [mm]

GH: 550 [mm]

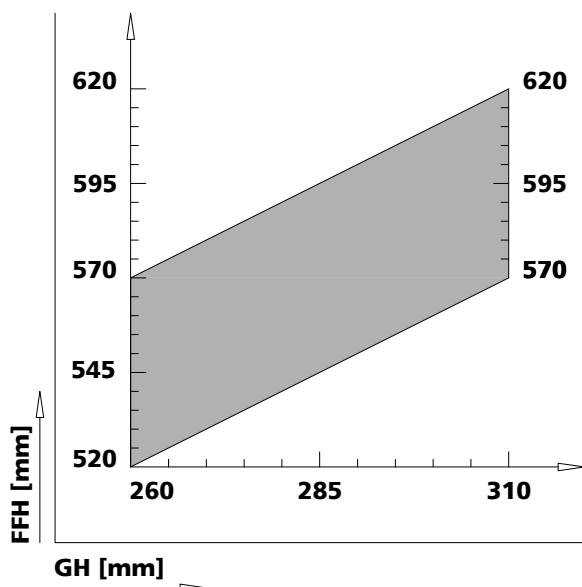
Beispiel 1:
Exemple 1:
Example 1:



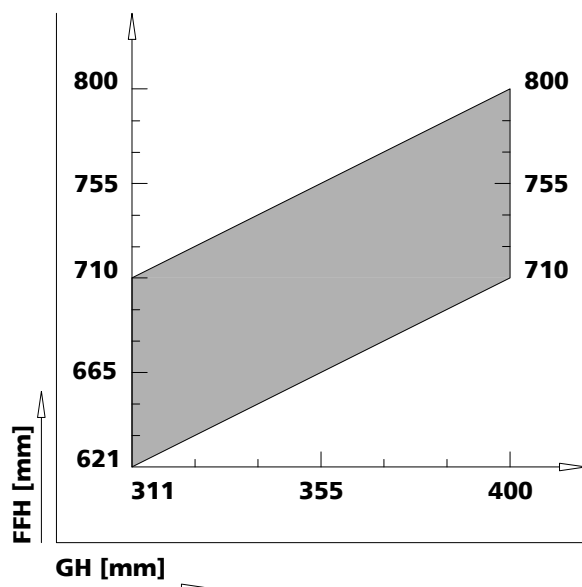
Beispiel 2:
Exemple 2:
Example 2:



FFH 520 - 620 [mm]



FFH 621 - 800 [mm]

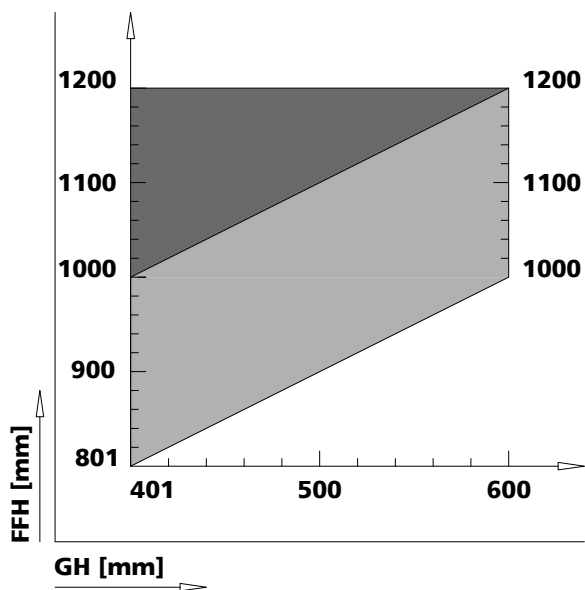


**Beschläge
Bestellanleitung**

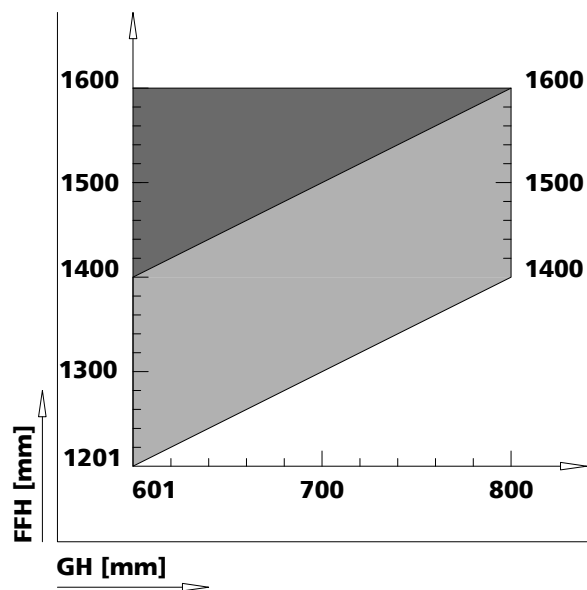
**Quincaillerie
Instructions de commande**

**Fittings
Ordering instructions**

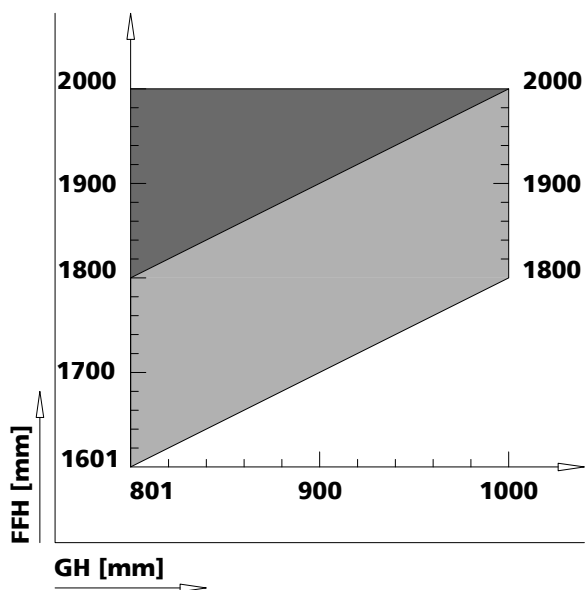
FFH 801 - 1200 [mm]



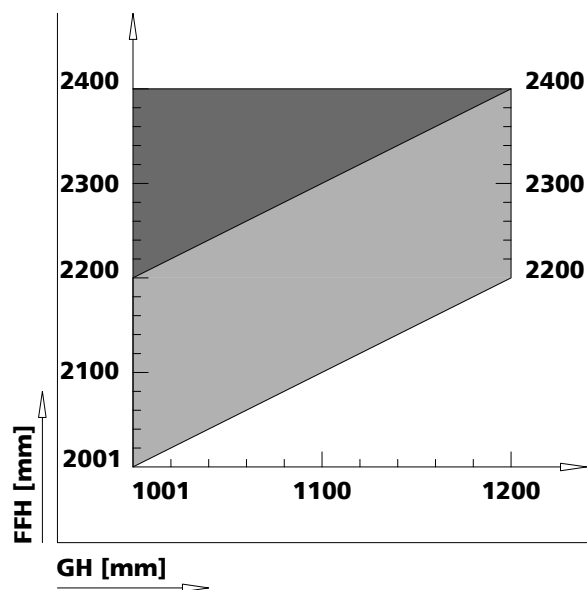
FFH 1201 - 1600 [mm]



FFH 1601 - 2000 [mm]



FFH 2001 - 2400 [mm]



**Beschläge
Bestellnummern**

**Quincaillerie
Références**

**Fittings
Order numbers**

**Dreh- / Drehkipp-Beschlag
mit Profil 521.801**

1-flügelige Fenster

1. öffnender Flügel bei Stulpfenstern

DIN links (Komplett-Beschlag)

max. 100 [kg]

**Quincaillerie pour ouverture à la
française / ouverture oscillo-battante
avec profilé 521.801**

Fenêtres à 1 vantail

1er ouvrant des fenêtres à 2 vantaux, **DIN**

gauche (quincaillerie complète)

max. 100 [kg]

**Turn / tilt and turn fittings
with profile 521.801**

Single leaf windows

1. active leaf on double sash windows

DIN left (complete fittings)

max. 100 [kg]

		521.801 521.801 ZM				FFB [mm]		GH [mm]
		360 - 410	411 - 600	601 - 800	801 - 1000	1001 - 1200	1201 - 1400	
FFH [mm]	520 - 620	987101 R (a)	987113 R (a)	987125 R (a)	987137 R (a)			260 - 310
	621 - 800	987103 R	987115 R	987127 R	987139 R	987151 R		311 - 400
	801 - 1200	987105 R	987117 R	987129 R	987141 R	987153 R	987163 R	401 - 600
	1201 - 1600	987107 R	987119 R	987131 R	987143 R	987155 R	987165 R	601 - 800
	1601 - 2000	987109 R	987121 R	987133 R	987145 R			801 - 1000
	2001 - 2400	987111 R	987123 R	987135 R	987147 R			1001 - 1200

(a = ohne Niveauschaltsperr

Beschläge Bestellnummern

Dreh- / Drehkipp-Beschlag mit Profil 521.801

1-flügelige Fenster

1. öffnender Flügel bei Stulpfenstern

DIN rechts (Komplett-Beschlag)

max. 100 [kg]

Quincaillerie Références

Quincaillerie pour ouverture à la française / ouverture oscillo-battante avec profilé 521.801

Fenêtres à 1 vantail

1er ouvrant des fenêtres à 2 vantaux, **DIN**

droite (quincaillerie complète)

max. 100 [kg]

Fittings Order numbers

Turn / tilt and turn fittings with profile 521.801

Single leaf windows

1. active leaf on double sash windows

DIN right (complete fittings)

max. 100 [kg]

		521.801 521.801 ZM				FFB [mm]		GH [mm]
		360 - 410	411 - 600	601 - 800	801 - 1000	1001 - 1200	1201 - 1400	
FFH [mm]	520 - 620	987102 R (a)	987114 R (a)	987126 R (a)	987138 R (a)			260 - 310
	621 - 800	987104 R	987116 R	987128 R	987140 R	987152 R		311 - 400
	801 - 1200	987106 R	987118 R	987130 R	987142 R	987154 R	987164 R	401 - 600
	1201 - 1600	987108 R	987120 R	987132 R	987144 R	987156 R	987166 R	601 - 800
	1601 - 2000	987110 R	987122 R	987134 R	987146 R			801 - 1000
	2001 - 2400	987112 R	987124 R	987136 R	987148 R			1001 - 1200

(a = ohne Niveauschaltsperr

**Beschläge
Bestellnummern****Stulpflügel-Beschlag mit Profil 521.801**

2. öffnender Flügel passend zu

1. öffnendem Flügel **DIN links**

(Komplett-Beschlag)

max. 100 [kg]**Quincaillerie
Références****Quincaillerie de vantail semi-fixe
avec profilé 521.801**

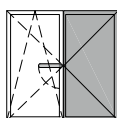
2ème vantail ouvrant adapté au

1er vantail ouvrant **DIN gauche**

(quincaillerie complète)

max. 100 [kg]**Fittings
Order numbers****Double sash-fittings with profile
521.801**

2. active leaf appropriate for

1. active leaf **DIN left** (complete fittings)**max. 100 [kg]**

		521.801 521.801 ZM		 521.812 521.812 ZM		SFB [mm]		GH [mm]
		360 - 410	411 - 600	601 - 800	801 - 1000	1001 - 1200	1201 - 1400	
SFH [mm]	520 - 750	987948 R (a)	987950 R (a)	987952 R (a)	987958 R (a)			260 - 375
	751 - 900	987902 R (a)	987912 R (a)	987922 R (a)	987932 R (a)	987942 R (a)		376 - 450
	901 - 1200	987904 R	987914 R	987924 R	987934 R	987944 R	987954 R	451 - 600
	1201 - 1600	987906 R	987916 R	987926 R	987936 R	987946 R	987956 R	601 - 800
	1601 - 2000	987908 R	987918 R	987928 R	987938 R			801 - 1000
	2001 - 2400	987910 R	987920 R	987930 R	987940 R			1001 - 1200

(a = ohne Niveauschaltsperr
sans anti-fausse manœuvre
without lifting mishandling device

Beschläge Bestellnummern

Quincaillerie Références

Fittings Order numbers

Stulpflügel-Beschlag mit Profil 521.801

2. öffnender Flügel passend zu

1. öffnendem Flügel **DIN rechts**

(Komplett-Beschlag)

max. 100 [kg]

Quincaillerie de vantail semi-fixe avec profilé 521.801

2ème vantail ouvrant adapté au

1er vantail ouvrant **DIN droite**

(quincaillerie complète)

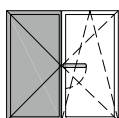
max. 100 [kg]

Double sash-fittings with profile 521.801

2. active leaf appropriate for

1. active leaf **DIN right** (complete fittings)

max. 100 [kg]



		521.801 521.801 ZM		 521.812 521.812 ZM		SFB [mm]		GH [mm]
		360 - 410	411 - 600	601 - 800	801 - 1000	1001 - 1200	1201 - 1400	
SFH [mm]	520 - 750	987947 R (a)	987949 R (a)	987951 R (a)	987957 R (a)			260 - 375
	751 - 900	987901 R (a)	987911 R (a)	987921 R (a)	987931 R (a)	987941 R (a)		376 - 450
	901 - 1200	987903 R	987913 R	987923 R	987933 R	987943 R	987953 R	451 - 600
	1201 - 1600	987905 R	987915 R	987925 R	987935 R	987945 R	987955 R	601 - 800
	1601 - 2000	987907 R	987917 R	987927 R	987937 R			801 - 1000
	2001 - 2400	987909 R	987919 R	987929 R	987939 R			1001 - 1200

(a = ohne Niveauschaltsperr
sans anti-fausse manœuvre
without lifting mishandling device

**Beschläge
Verschlüsse****Quincaillerie
Fermetures****Fittings
Locks**

Mittelverschluss als Verlängerung für alternative Griff- und Fensterhöhen

987830 Mittelverschluss 200
l = 200 [mm]
(ohne Zapfen)

987831 Mittelverschluss 400 V
l = 400 [mm]
(mit Zapfen)

987832 Mittelverschluss 600 V
l = 600 [mm]
(mit Zapfen)

Extension pour fermeture centrale pour hauteurs de poignée et de fenêtre (non standard)

987830 Verrouilleur médian 200
l = 200 [mm]
(sans tenon)

987831 Verrouilleur médian 400 V
l = 400 [mm]
(avec tenon)

987832 Verrouilleur médian 600 V
l = 600 [mm]
(avec tenon)

Center locks as extension for alternative handle and window heights

987830 Multipart center lock 200
l = 200 [mm]
(without pivot)

987831 Multipart center lock 400 V
l = 400 [mm]
(with pivot)

987832 Multipart center lock 600 V
l = 600 [mm]
(with pivot)



Mittelverschluss für alternative Stulpflügelhöhen

987833 Stulpflügelverlängerung unten
l = 400 [mm]
(Falls der Stulpflügel unterhalb der Griffhöhe verlängert werden muss)

987834 Stulpflügelverlängerung oben
l = 400 [mm]
(Falls der Stulpflügel oberhalb der Griffhöhe verlängert werden muss)

Fermeture centrale pour hauteurs de vantail semi-fixe (non standard)

987833 Extension de vantail semi-fixe en bas
l = 400 [mm]
(en cas d'extension du vantail semi-fixe en dessous de la poignée)

987834 Extension de vantail semi-fixe en haut
l = 400 [mm]
(en cas d'extension du vantail semi-fixe au-dessus de la poignée)

Center locks for alternative double sash leaf height

987833 double sash leaf extension below
l = 400 [mm]
(if the double sash has to be extended below the handle height)

987834 double sash leaf extension top = 400 [mm]
(if the double sash has to be extended above the handle height)

**987833****987834**

Beschläge Fenstergriffe

Fenstergriff

Aluminium E6 EV1, farblos eloxiert

987300 VE 1 Stück

inkl. Befestigungsschrauben M5 x 40
Vierkantdorn 7 mm

Höhe: ca. 126 mm

Tiefe: ca. 58 mm

Quincaillerie Poignées de fenêtre

Poignée de fenêtre

Aluminium E6 EV1, anodisé naturel

987300 UV 1 pièce

avec vis de fixation M5 x 40

Tige carrée 7 mm

Hauteur: env. 126 mm

Profondeur: env. 58 mm

Fittings Window handles

Window handle

Aluminium E6 EV1, colourless anodized

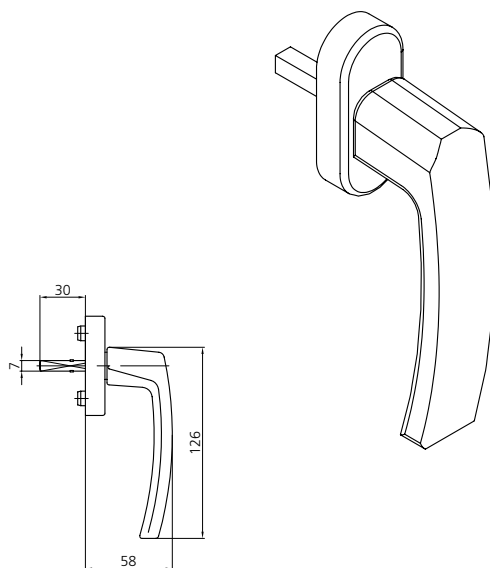
987300 SU 1 piece

incl. fastening screws M5 x 40

Square spindle 7 mm

Height: approx. 126 mm

Depth: approx. 58 mm



Fenstergriff

Edelstahl geschliffen

987301 VE 1 Stück

inkl. Befestigungsschrauben M5 x 40
Vierkantdorn 7 mm

Höhe: ca. 135 mm

Tiefe: ca. 75 mm

Poignée de fenêtre

Acier inox poli

987301 UV 1 pièce

avec vis de fixation M5 x 40

Tige carrée 7 mm

Hauteur: env. 135 mm

Profondeur: env. 75 mm

Window handle

Stainless steel polished

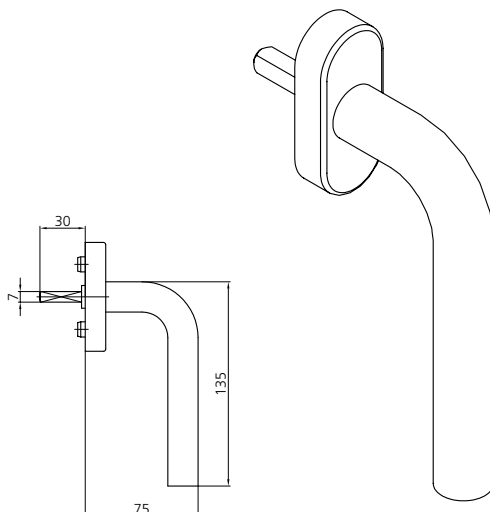
987301 SU 1 piece

incl. fastening screws M5 x 40

Square spindle 7 mm

Height: ca. 135 mm

Depth: ca. 75 mm



Beschläge Fenstergriffe / Zubehör

Fenstergriff

Aluminium, farblos eloxiert

987302 VE 1 Stück

inkl. Befestigungsschrauben M5 x 40
Vierkantdorn 7 mm

Höhe: ca. 136 mm

Tiefe: ca. 59 mm

Quincaillerie Poignées de fenêtre / Accessoires

Poignée de fenêtre

Aluminium, anodisé naturel

987302 UV 1 pièce

avec vis de fixation M5 x 40

Tige carrée 7 mm

Hauteur: env. 136 mm

Profondeur: env. 59 mm

Fittings Window handles / Accessories

Window handle

Aluminium, colourless anodized

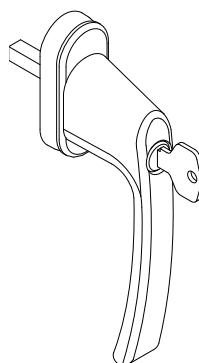
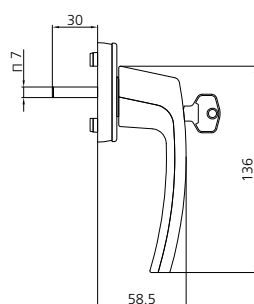
987302 SU 1 piece

incl. fastening screws M5 x 40

Square spindle 7 mm

Height: approx. 136 mm

Depth: approx. 59 mm



Schnäpper

987855 VE 1 Stück

inkl. Befestigungsschrauben

Blocage à pion

987855 UV 1 pièce

avec vis de fixation

Bullet catch

987855 SU 1 piece

incl. fastening screws

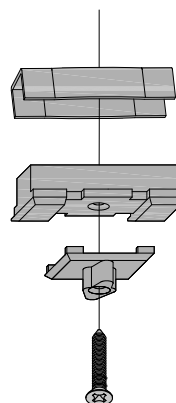


M4 x 12

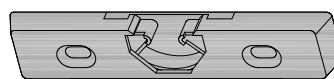
M4 x 25

900022/900026 2 Stück zusätzlich bestellen
900022/900026 2 pièces à commander séparément
900022/900026 2 pieces to be ordered separately

900023 1 Stück zusätzlich bestellen
900023 1 pièce à commander séparément
900023 1 piece to be ordered separately



M4 x 25



M4 x 12

Beschläge Zubehör

Distanzstück für Beschlagsmontage aus Kunststoff für Einsatz in Beschlagsnut

927001 VE = 100 Stk.
927028 VE = 10 Stk.

Quincaillerie Accessoires

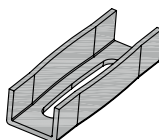
Entretoise en matière plastique pour le montage dans la gorge de la quincaillerie

927001 UV = 100 pièces
927028 UV = 10 pièces

Fittings Accessories

Distancer made of plastic to be inserted into the fittings groove to mount the fittings

927001 SU = 100 pieces
927028 SU = 10 pieces



Beschlagsschraube selbstfurchend M4 x 8

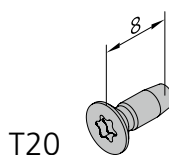
900021 VE = 100 Stk.
900027 VE = 10 Stk.

Vis de fixation autotaraudeuses M4 x 8

900021 UV = 100 pièces
900027 UV = 10 pièces

Fitting screw self-tapping M4 x 8

900021 SU = 100 pieces
900027 SU = 10 pieces



Beschlagsschraube selbstfurchend M4 x 12

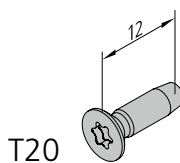
900022 VE = 100 Stk.
900026 VE = 10 Stk.

Vis de fixation autotaraudeuses M4 x 12

900022 UV = 100 pièces
900026 UV = 10 pièces

Fitting screw self-tapping M4 x 12

900022 SU = 100 pieces
900026 SU = 10 pieces



Beschlagsschraube selbstfurchend M4 x 16

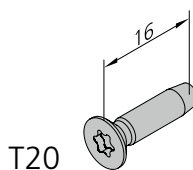
900019 VE = 100 Stk.
900025 VE = 10 Stk.

Vis de fixation autotaraudeuses M4 x 16

900019 UV = 100 pièces
900025 UV = 10 pièces

Fitting screw self-tapping M4 x 16

900019 SU = 100 pieces
900025 SU = 10 pieces



Beschläge
 Zubehör

Quincaillerie
 Accessoires

Fittings
 Accessories

Beschlagsschraube selbstfurchend M4 x 18

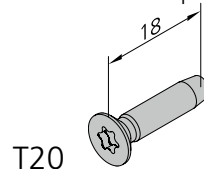
Vis de fixation autotaraudeuses M4 x 18

Fitting screw self-tapping M4 x 18

900028 VE = 100 Stk.
 900024 VE = 10 Stk.

900028 UV = 100 pièces
 900024 UV = 10 pièces

900028 SU = 100 pieces
 900024 SU = 10 pieces



Beschlagsschraube selbstfurchend M4 x 25

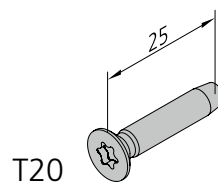
Vis de fixation autotaraudeuses M4 x 25

Fitting screw self-tapping M4 x 25

900023 VE = 5 Stk.

900023 UV = 5 pièces

900023 SU = 5 pieces



Beschläge Bestellformulare

Quincailleries Formulaire de commande

Fittings Ordering form

Sondergrößen

1-flügelig
(Ansicht von innen)

Dimensions spéciales

1 vantail
(vue de l'intérieur)

Alternative dimensions

Single leaf
(inside view)

Kunde:

Client:

Customer:

Objekt:

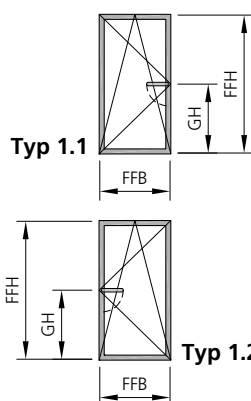
Projet:

Project:

Kontaktperson:

Responsable de projet:

Project responsibility:



☐ Anfrage (Machbarkeit)
Demande (faisabilité)
Request (feasibility)

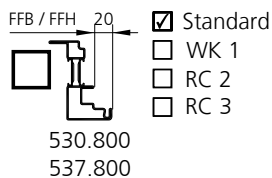
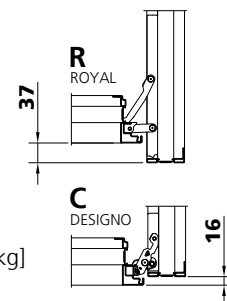
☐ Bestellung
Commande
Order

☐ Aufgesetzt max 150 [kg]
Standard max 150 [kg]
Attached max 150 [kg]

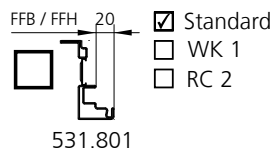
☐ Verdecktlegend **R** max 100 [kg]
Cachée **R** max 100 [kg]
Concealed **R** max 100 [kg]

☐ Verdecktlegend **C** max 80 [kg]
Cachée **C** max 80 [kg]
Concealed **C** max 80 [kg]

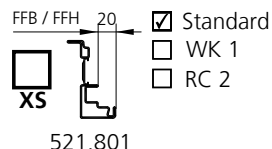
+987893
max 150 [kg]



☒ Standard
☐ WK 1
☐ RC 2
☐ RC 3



☒ Standard
☐ WK 1
☐ RC 2



☒ Standard
☐ WK 1
☐ RC 2

☐ Kipp vor Dreh
Oscillo-battant inversé
Tilt first

							für / pour / for 531.801	
Pos.	Typ	Stück Qté. Piece	FFB [mm]	FFH [mm]	GH [mm]	Gewicht (*) Poids (*) Weight (*)	M4x10 900020 [Stk/pcs]	M4x16 900019 [Stk/pcs]
Pos. 1								
Pos. 2								
Pos. 3								
Pos. 4								
Pos. 5								
Pos. 6								
Pos. 7								
Pos. 8								

(*) = Flügelgewicht, von der
Geometrie abhängig.

(*) = Poids dépendant de la
géométrie du vantail

(*) = Leaf-weight depending
of the geometry

**Beschläge
Bestellformulare****Quincailleries
Formulaire de commande****Fittings
Ordering form****Sondergrößen**

2-flügelig

(Ansicht von innen)

Dimensions spéciales

2 vantaux

(vue de l'intérieur)

Alternative dimensions

double-leaf

(inside view)

Kunde:

Client:

Customer:

Objekt:

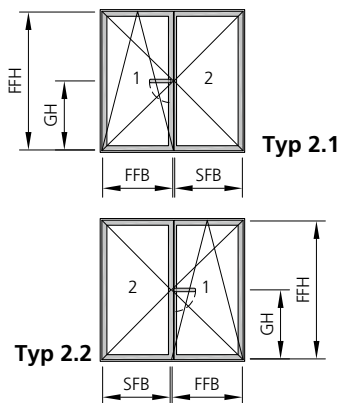
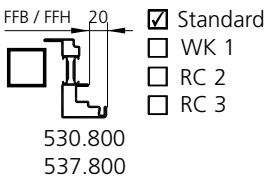
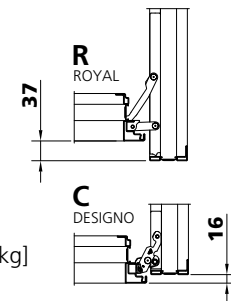
Projet:

Project:

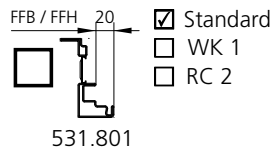
Kontaktperson:

Responsable de projet:

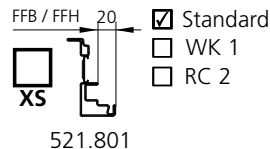
Project responsibility:

Anfrage (Machbarkeit)
Demande (faisabilité)
Request (feasibility)Bestellung
Commande
OrderAufgesetzt max 150 [kg]
Standard max 150 [kg]
Attached max 150 [kg]Verdecktliegend **R** max 100 [kg]
Cachée **R** max 100 [kg]
Concealed **R** max 100 [kg]Verdecktliegend **C** max 80 [kg]
Cachée **C** max 80 [kg]
Concealed **C** max 80 [kg]+987893
max 150 [kg]

- ☒ Standard
- ☐ WK 1
- ☐ RC 2
- ☐ RC 3



- ☒ Standard
- ☐ WK 1
- ☐ RC 2



- ☒ Standard
- ☐ WK 1
- ☐ RC 2

Kipp vor Dreh
Oscillo-battant inversé
Tilt first

								für / pour / for 531.801	
Pos.	Typ	Stück Qté. Piece	FFB [mm]	SFB [mm]	FFH [mm]	GH [mm]	Gewicht (*) Poids (*) Weight (*)	M4x10 900020 [Stk/pcs]	M4x16 900019 [Stk/pcs]
Pos. 1									
Pos. 2									
Pos. 3									
Pos. 4									
Pos. 5									
Pos. 6									
Pos. 7									
Pos. 8									

(*) = Flügelgewicht, von der
Geometrie abhängig.(*) = Poids dépendant de la
géométrie du vantail(*) = Leaf-weight depending
of the geometry

Beschläge Bestellformulare

Quincailleries Formulaire de commande

Fittings Ordering form

Aufgesetzter Fensterbeschlag

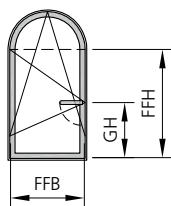
Rundbogenfenster
(Ansicht von innen)

Quincaillerie de fenêtre

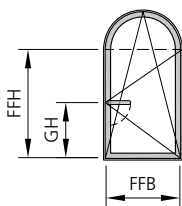
Fenêtre cintrée
(vue de l'intérieur)

Attached window fittings

Window with segmental arch
(inside view)



Typ 3.3



Typ 3.4



Anfrage (Machbarkeit)
Demande (faisabilité)
Request (feasibility)



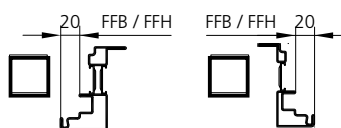
Bestellung
Commande
Order

Biegeradien der Profile beachten
Rayon de cintrage des profilés à respecter
Pay attention to the bending radius

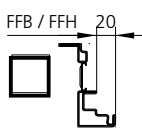
FFH: 500 - 1900 [mm]
FFB: 400 - 1300 [mm]
max. (*): 80 [kg]

Kunde:
Client:
Customer:

Kontaktperson:
Responsable de projet:
Project responsibility:



530.800



531.801

Objekt:
Projet:
Project:

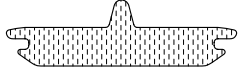
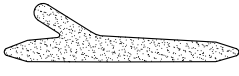
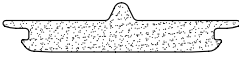
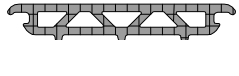
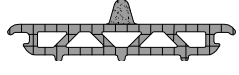
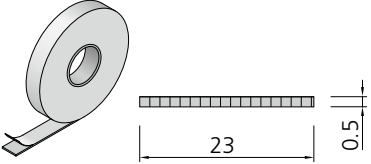
Pos.	Typ	Stück Qté. Piece	FFB [mm]	FFH [mm]	GH [mm]	Gewicht (*) Poids (*) Weight (*)
Pos. 1						
Pos. 2						
Pos. 3						
Pos. 4						
Pos. 5						
Pos. 6						
Pos. 7						
Pos. 8						

(*) = Flügelgewicht, von der Geometrie abhängig.

(*) = Poids dépendant de la géométrie du vantail

(*) = Leaf-weight depending of the geometry

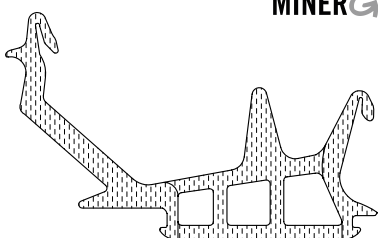
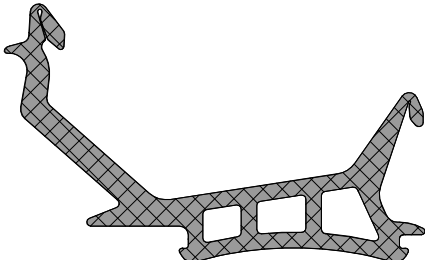
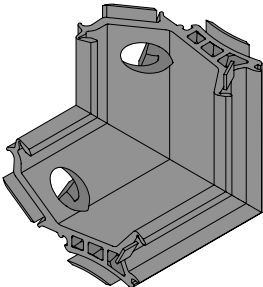
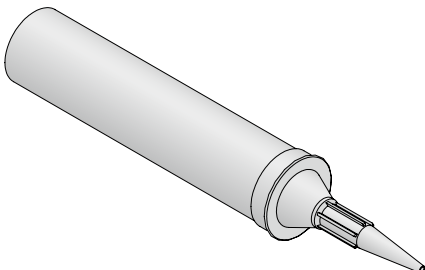
Zubehör
Dichtungen**Accessoires**
Joints**Accessories**
Weatherstrippings

Abbildung Figure Figure	Bezeichnung Désignation Designation	Verkaufseinheit Unité de vente Sales unit	Art. Nr. art. no. art. no.
	MINERGIE® Falzabdeckung aus Moosgummi Dichte: 0.6 g/cm ³ , schwarz Recouvrement de feuillure en caoutchouc cellulaire Densité: 0.6 g/cm ³ , noir Rebate cover expanded rubber Density: 0.6 g/cm ³ , black	100 m	985319
	MINERGIE® Dämmkeil Hi aus PE, grau Joint d'isolation Hi en PE, gris Insulation wedge Hi PE, gray	100 m	985314
	MINERGIE® Falzabdeckung Hi aus PE, grau Recouvrement de feuillure Hi en PE, gris Rebate cover Hi PE, gray	100 m	985315
	Falzabdeckung aus EPDM Shore-Härte ca. 93, schwarz Recouvrement de feuillure en EPDM Dureté Shore env. 93, noir Rebate cover EPDM Shore hardness approx. 93, black	100 m	985304
	Falzabdeckung aus EPDM Shore-Härte ca. 75, schwarz Recouvrement de feuillure en EPDM Dureté Shore env. 75, noir Rebate cover EPDM Shore hardness approx 75, black	100 m	985305
	Falzdichtband (Butyl) 23 mm Ruban d'étanchéité de feuillure (butyle) 23 mm Rebate sealing tape (Butyl) 23 mm	100 m (4 Rollen à 25 m) (4 rouleaux à 25 m) (4 rolls à 25 m)	988001
	Falzdichtband (Butyl) 47 mm Ruban d'étanchéité de feuillure (butyle) 47 mm Rebate sealing tape (Butyl) 47 mm	100 m (4 Rollen à 25 m) (4 rouleaux à 25 m) (4 rolls à 25 m)	988007
	Anschlagdichtung Fenster innen EPDM und EPDM geschäumt (coextrudiert) Joint de butée, fenêtre intérieure EPDM et EPDM expansé (coextrudé) Weatherstripping, window inside EPDM and EPDM foamed (coextruded)	100 m	985300

Zubehör
Dichtungen

Accessoires
Joints

Accessories
Weatherstrippings

Abbildung Figure Figure	Bezeichnung Désignation Designation	Verkaufseinheit Unité de vente Sales unit	Art. Nr. art. no. art. no.
	Mitteldichtung Fenster EPDM und Moosgummi (coextrudiert), schwarz Joint central fenêtre EPDM et caoutchouc cellulaire (coextrudé), noir Central seal windows EPDM and expanded rubber (coextruded), black	75 m (5 Rollen à 15 m) (5 rouleaux à 15 m) (5 rolls à 15 m)	985320
	Mitteldichtung Fenster EPDM und EPDM geschäumt (coextrudiert) mit Butyl-Klebstreifen, schwarz Joint central fenêtre EPDM et EPDM expansé (coextrudé) avec rubans adhésifs en butyle, noir Central seal windows EPDM and EPDM foamed (coextruded) with butyl-Adhesive tape, black	75 m (5 Rollen à 15 m) (5 rouleaux à 15 m) (5 rolls à 15 m)	985303
	Eckstück für Mitteldichtung Fenster Art. Nr. 985303 EPDM, schwarz Pièce d'angle pour joint central fenêtre art. no. 985303 EPDM, noir Corner piece for central seal windows art. no. 985303 EPDM, black	12 Stk./pcs	985601
	Dichtungsmasse für Dichtungsüberlappungen zum Abdichten der Kreuzpunkte, auf Hybridpolymerbasis schwarz Inhalt Kartusche 290 ml Mastic pour chevauchements de joints, destiné à l'étanchéité des croisements, à base de polymère hybride, noir, contenance de cartouche 290 ml Sealing compound for weatherstripping overlapping to seal the crossing points based on hybridpolymere black content cartridge 290 ml	12 Kartuschen Cartouches Cartridges 1 Kartusche Cartouche Cartridge	908001 908005

Dichtungen Bestellformular

Joints Formulaire de commande

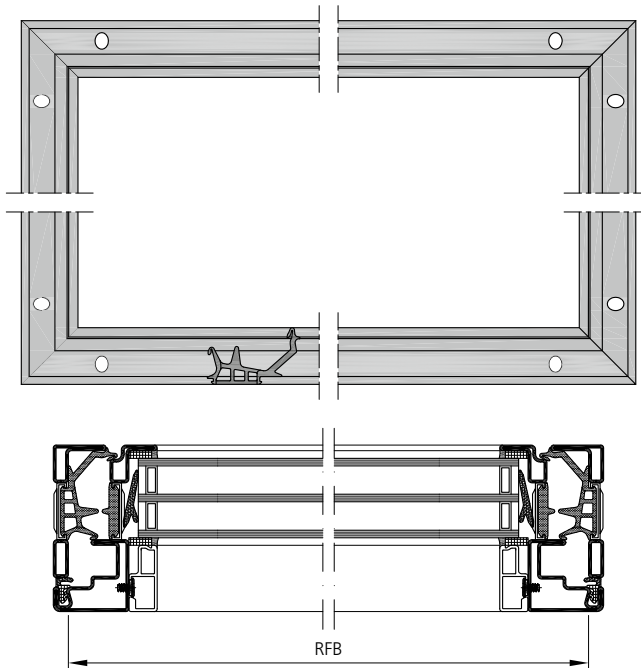
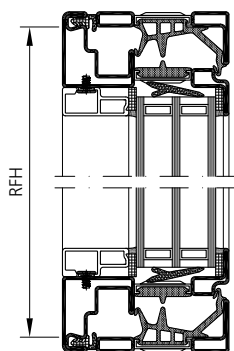
Weatherstrippings Order form

Bestellformular für geklebte Dichtungsrahmen

Formulaire de commande pour cadres collés

Order form for glued seal frame

- ☐ Art. Nr. / art. no. 9912010 (aus / de / from 985303 EPDM)
- ☐ Art. Nr. / art. no. 9912009 (aus / de / from 985320 EPDM COEX)



Kunde:
Client:
Customer:

Objekt:
Projet:
Project:

Kontaktperson:
Responsable de projet:
Project responsibility:

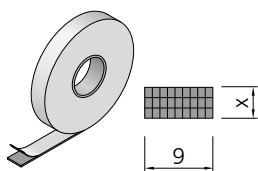
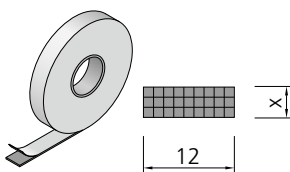
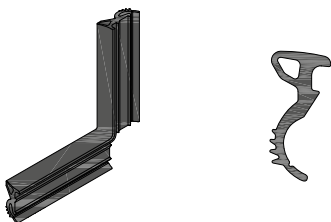
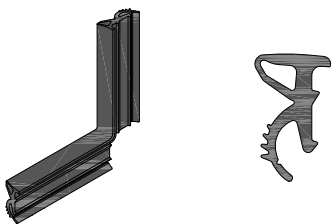
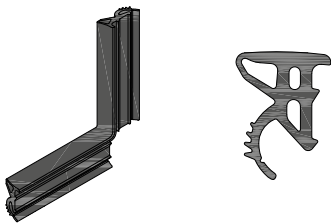
Pos.	Stück Qté. Piece	RFB [mm]	RFH [mm]
Pos. 1			
Pos. 2			
Pos. 3			
Pos. 4			
Pos. 5			

Pos.	Stück Qté. Piece	RFB [mm]	RFH [mm]
Pos. 6			
Pos. 7			
Pos. 8			
Pos. 9			
Pos. 10			

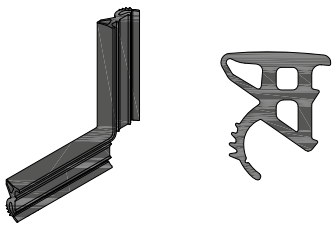
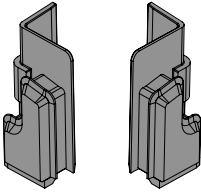
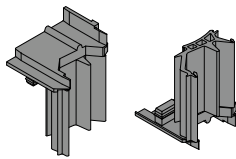
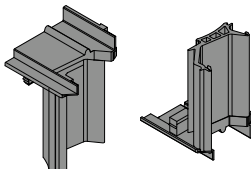
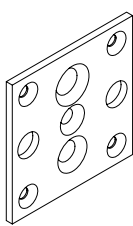
Zubehör
Dichtungen

Accessoires
Joints

Accessories
Weatherstrippings

Abbildung Figure Figure	Bezeichnung Désignation Designation	Verkaufseinheit Unité de vente Sales unit	Art. Nr. art. no. art. no.
	Vorlegeband aus PE für Nassverglasung selbstklebend, grau Bande en PE pour vitrage au silicone autoadhésive, grise Preformed tape made of PE for wet glazing self-adhesive, gray	x = 4 mm 50 m	918060
		x = 5 mm 50 m	918061
		x = 6 mm 50 m	918062
		x = 8 mm 50 m	918063
	Vorlegeband aus PE für Nassverglasung selbstklebend, grau Bande en PE pour vitrage au silicone autoadhésive, grise Preformed tape made of PE for wet glazing self-adhesive, gray	x = 4 mm 50 m	988002
		x = 5 mm 50 m	988003
		x = 6 mm 50 m	988004
		x = 8 mm 50 m	988006
	Verglasungsdichtung aussen EPDM und EPDM geschäumt (coextrudiert), selbstklebend, schwarz, Fugenbreite 5 mm Joint de vitrage extérieur EPDM et EPDM expansé (coextrudé), autoadhésif, noir, largeur de joint de 5 mm Glazing seals outside EPDM and EPDM foamed (coextruded), self-adhesive, black, joint width of 5 mm	100 m	985392
	Verglasungsdichtung innen EPDM, schwarz, für Fugenbreite 3 und 4 mm Joint de vitrage intérieur EPDM, noir, largeur de joint de 3 et 4 mm Inner glazing seal EPDM, black, for joint widths of 3 and 4 mm	100 m	985394
	Verglasungsdichtung innen EPDM, schwarz, für Fugenbreite 5 und 6 mm Joint de vitrage intérieur EPDM, noir, largeur de joint de 5 et 6 mm Inner glazing seal EPDM, black, for joint widths of 5 and 6 mm	100 m	985395
	Verglasungsdichtung innen EPDM, schwarz, für Fugenbreite 7 und 8 mm Joint de vitrage intérieur EPDM, noir, largeur de joint de 7 et 8 mm Inner glazing seal EPDM, black, for joint widths of 7 and 8 mm	100 m	985396

Zubehör
Dichtungen**Accessoires**
Joints**Accessories**
Weatherstrippings

Abbildung Figure Figure	Bezeichnung Désignation Designation	Verkaufseinheit Unité de vente Sales unit	Art. Nr. art. no. art. no.
	Verglasungsdichtung innen EPDM, schwarz, für Fugenbreite 9 und 10 mm Joint de vitrage intérieur EPDM, noir, largeur de joint de 9 et 10 mm Inner glazing seal EPDM, black, for joint widths of 9 and 10 mm	100 m	985397
	Innendichtstück für Stulpfenster EPDM Joint intérieur pour vantail semi-fixe EPDM Inner seal for double sash windows EPDM	10 Stk./pcs 5 links (ls) / 5 rechts (rs) 5 à gauche (ls) / 5 à droite (rs) 5 left (ls) / 5 right (rs)	985603
	Mitteldichtstück für Stulpfenster EPDM, für Mitteldichtung 985320 Joint central pour vantail semi-fixe EPDM, pour joint central 985320 Central seal for double sash windows EPDM, for central seal 985320	10 Stk./pcs 5 links (ls) / 5 rechts (rs) 5 à gauche (ls) / 5 à droite (rs) 5 left (ls) / 5 right (rs)	985325
	Mitteldichtstück für Stulpfenster EPDM, für Mitteldichtung 985303 Joint central pour fenêtres à vantail semi-fixe EPDM, pour joint central 985303 Central seal for double sash windows EPDM, for central seal 985303	10 Stk./pcs 5 links (ls) / 5 rechts (rs) 5 à gauche (ls) / 5 à droite (rs) 5 left (ls) / 5 right (rs)	985318
	Montageplatte für verdeckte Rahmenbefestigung, Stahl verzinkt Plaque de montage pour fixation cachée du cadre, acier zingué Assembly plate for hidden frame attachments, steel galvanized	24 Stk./pcs	987077
	Klemmknopf selbstschneidend Kreuzschlitz Phillips Nr. 2, Stahl verzinkt Bouton de fixation autotaraudeur Cruciforme Philipps no. 2, acier zingué Stud fastener self cutting Recessed head Philipps no. 2, steel galvanized	100 Stk./pcs	906580

Zubehör

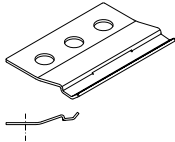
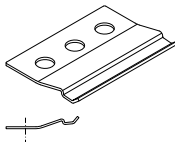
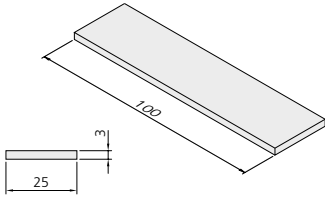
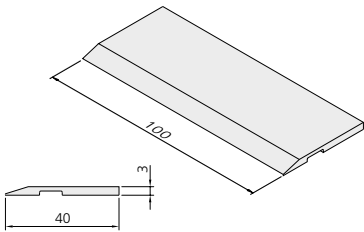
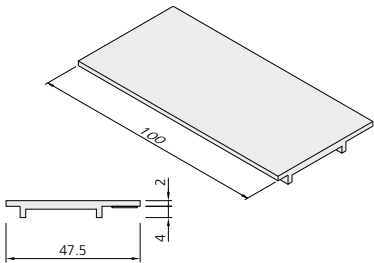
Klemmknopf / Auflager

Accessoires

Bouton de fixation / supports

Accessories

Stud fastener / supports

Abbildung Figure Figure	Bezeichnung Désignation Designation	Verkaufseinheit Unité de vente Sales unit	Art. Nr. art. no. art. no.
	Feder für Glashalteleisten mit Haltehaken, Edelstahl, für Trockenverglasung Ressort pour parcloes avec crochet de retenue, acier inox, pour vitrage à sec Spring for glazing beads with retaining clamp, stainless steel, for dry glazing Hinweis: keine zerstörungsfreie Demontage der Glashalteleiste möglich Remarque: pas de démontage possible des parcloes sans destruction Notice: non-destructive removing of glazing beads not possible	100 Stk./pcs	906422
	Feder für Glashalteleisten Edelstahl, für Nassverglasung Ressort pour parcloes acier inox, pour vitrage au silicone Spring for glazing beads stainless steel, for wet glazing	100 Stk./pcs	906423
	Glasfalzbrücke, schmal Aluminium, einseitig klebend Pont feuillure du verre, étroit Aluminium, collant d'un côté Glass rebate bridge, narrow Aluminium, one side self adhesive	12 Stk./pcs	986701
	Glasfalzbrücke breit Aluminium, einseitig klebend Pont feuillure du verre, large Aluminium, collant d'un côté Glass rebate bridge wide Aluminium, one side self adhesive	12 Stk./pcs	986702
	Glasfalzbrücke für Flügelprofil 531.801 Aluminium, einseitig klebend Pont feuillure du verre, pour profilé de vantail 531.801 Aluminium, collant d'un côté Glass rebate bridge, for leaf profile 531.801 Aluminium, one side self adhesive	12 Stk./pcs	986703

Zubehör

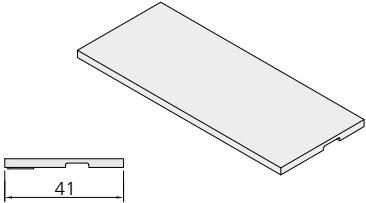
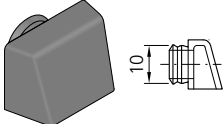
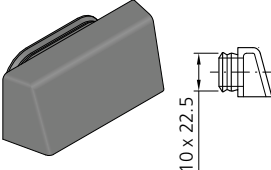
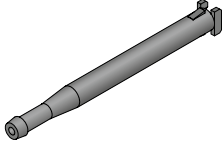
Entwässerung / Auflager

Accessoires

Evacuation d'eau / supports

Accessories

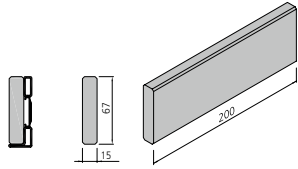
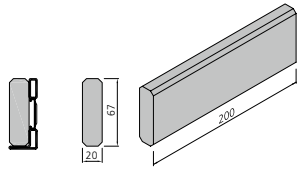
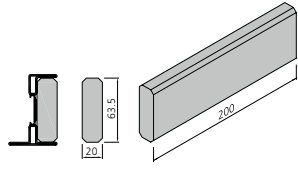
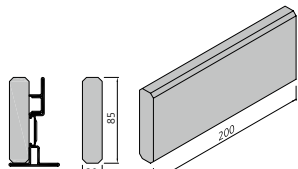
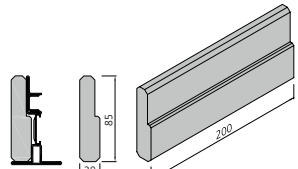
Drainage / supports

Abbildung Figure Figure	Bezeichnung Désignation Designation	Verkaufseinheit Unité de vente Sales unit	Art. Nr. art. no. art. no.
	Glasfalzbrücke breit Aluminium, einseitig klebend Pont feuillure du verre, large Aluminium, collant d'un côté Glass rebate bridge wide Aluminium, one side self adhesive	12 Stk./pcs	986704
	Wasserablaufftülle PA 6 schwarz Douille d'écoulement PA 6 noir Draining pipe PA 6 black	10 Stk./pcs	900100
	Wasserablaufftülle PA 6 schwarz Douille d'écoulement PA 6 noir Draining pipe PA 6 black Stanzwerkzeug Art. Nr. 909360 Outil de poinçonnage, art. no. 909360 Punching die, art. no. 909360	10 Stk./pcs	900103
	Entspannungs- und Entwässerungsröhrchen für verdeckte Entspannung und Entwässerung Tubulure invisible de décompression et d'évacuation d'eau Decompression and drainage pipe for hidden decompression and drainage	10 Stk./pcs	980101

Verarbeitungshilfen

Aides à la mise en œuvre

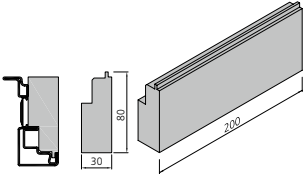
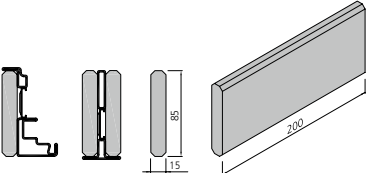
Processing aids

Abbildung Figure Figure	Bezeichnung Désignation Designation	Verkaufseinheit Unité de vente Sales unit	Art. Nr. art. no. art. no.
	Sägehilfe für Rahmenprofile Kunststoff (POM) Cale de débitage pour profilés de cadre Matière plastique (POM) Sawing aid for frame profile Plastics (POM)	2 Stk./pcs	988010
	Sägehilfe für Rahmenprofile Kunststoff (POM) Cale de débitage pour profilés de cadre Matière plastique (POM) Sawing aid for frame profile Plastics (POM)	2 Stk./pcs	988011
	Sägehilfe für Profile Kunststoff (POM) Cale de débitage pour profilés Matière plastique (POM) Sawing aid for profiles Plastics (POM)	25 Stk./pcs	988014
	Sägehilfe für Fenster- und Stulpprofil Kunststoff (POM) Cale de débitage pour profilé de fenêtre et profilé de vantail semi-fixe Matière plastique (POM) Sawing aid for windows and double sash profile Plastics (POM)	2 Stk./pcs	988012
	Sägehilfe für Fenster- und Stulpprofil Kunststoff (POM) Cale de débitage pour profilé de fenêtre et profilé de vantail semi-fixe Matière plastique (POM) Sawing aid for windows and double sash profile Plastics (POM)	2 Stk./pcs	988017

Verarbeitungshilfen

Aides à la mise en œuvre

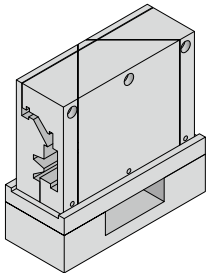
Processing aids

Abbildung Figure Figure	Bezeichnung Désignation Designation	Verkaufseinheit Unité de vente Sales unit	Art. Nr. art. no. art. no.
	Sägehilfe für Fensterprofil Kunststoff (POM) Cale de débitage pour profilé de fenêtre Matière plastique (POM) Sawing aid for window profile Plastics (POM)	2 Stk./pcs	988013
	Sägehilfe für Fenster- und Flügelprossenprofil Kunststoff (POM) Cale de débitage pour profilé de fenêtre et traverse de vantail Matière plastique (POM) Sawing aid for window and leaf transom profile Plastics (POM)	2 Stk./pcs	988016

Verarbeitungshilfen

Aides à la mise en œuvre

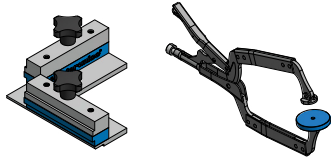
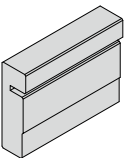
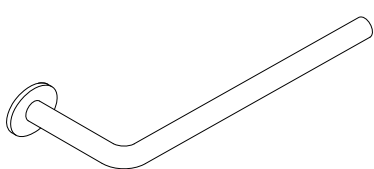
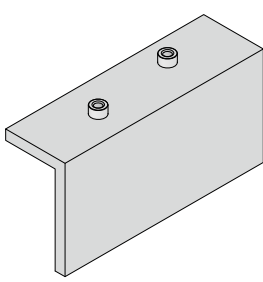
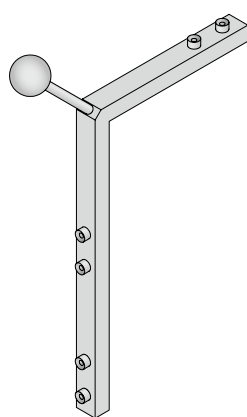
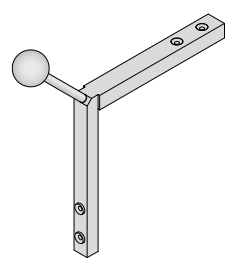
Processing aids

Abbildung Figure Figure	Bezeichnung Désignation Designation	Verkaufseinheit Unité de vente Sales unit	Art. Nr. art. no. art. no.
	Einrollwerkzeug für Dichtung Art. Nr. 985304, 985305, 985315, 985319 Rouleau pour joint art. no. 985304, 985305, 985315, 985319 Rolling tool for seal art. no. 985304, 985305, 985315, 985319	1 Stk./pce	989000
	Einrollwerkzeug für Dichtung Art. Nr. 985303, 985320 Rouleau pour joint art. no. 985303, 985320 Rolling tool for seal art. no. 985303, 985320	1 Stk./pce	909007
	Zuschnittwerkzeug Mitteldichtung Outil de découpe pour joint central Cutting tools central seal	1 Stk./pce	989410
	Zuschnittwerkzeug Mitteldichtung Gehrung, Art. Nr. 985303, 985320 Outil de découpe pour joint central Onglet, art. no. 985303, 985320 Cutting tools central seal Mitre, art. no. 985303, 985320	1 Stk./pce	989201
	Zuschnittwerkzeug Entwässerung Outil de découpe pour évacuation d'eau Cutting tool drainage	1 Stk./pce	989411
	Ersatz Lochklingen Lames de rechange Replacement blades	4 Stk./pcs	989413
	Stanzwerkzeug (zu Ablauftülle Art. Nr. 900103) Outil de poinçonnage (pour douille d'écoulement, art. no. 900103) Punching die (for draining pipe, art. no. 900103)	1 Stk./pce	909360

Verarbeitungshilfen

Aides à la mise en œuvre

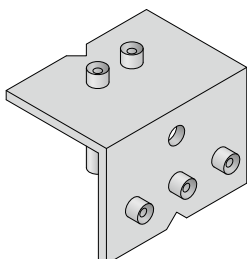
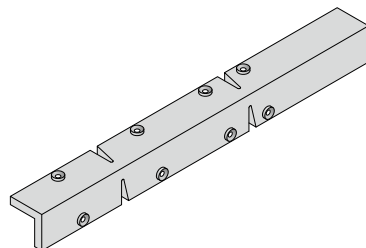
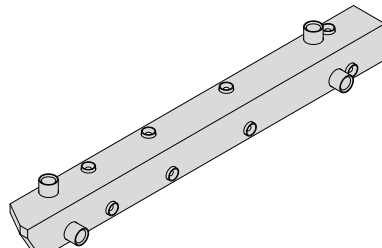
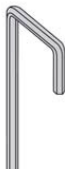
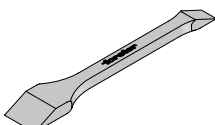
Processing aids

Abbildung Figure Figure	Bezeichnung Désignation Designation	Verkaufseinheit Unité de vente Sales unit	Art. Nr. art. no. art. no.
	Schweissschablone für Forster unico und unico XS Türen und Festverglasungen Gabarit de soudage pour portes Forster unico et unico XS et vitrages fixes Welding template for Forster unico and unico XS doors and fixed glazings	1 Stk./pcs	989210
	Distanzplatten für unico und omnia Fensterprofile Plaques de distance pour les profilés de fenêtre unico et omnia Distance plates for the window profiles unico and omnia	2 Stk./pce	909215
	Schweißhilfe, Richthebel Edelstahl Aide de soudage, levier d'alignement Acier inox Welding template, setting lever Stainless steel	2 Stk./pce	989001
	Bohrlehre Klemmknopf, Art. Nr. 906580 Gabarit de perçage Bouton-pression, art. no. 906580 Drilling template Stud fastener, art. no. 906580	1 Stk./pce	909153
	Bohrlehre Eckumlenkung Gabarit de perçage pour équerre de transmission Drilling jig for corner drive	1 Stk./pce	989100
	Bohrlehre Eckumlenkung Stulpflügel Gabarit de perçage pour équerre de transmission Vantail semi-fixe Drilling jig for corner drive Double sash	1 Stk./pce	989114

Verarbeitungshilfen

Aides à la mise en œuvre

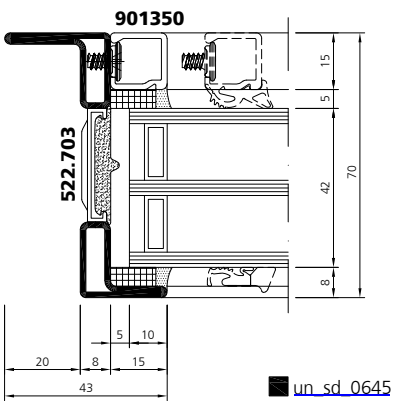
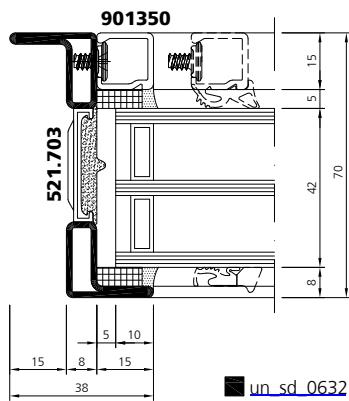
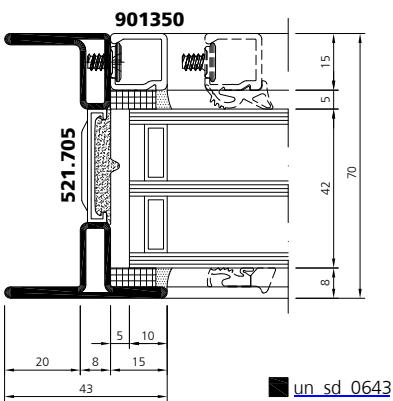
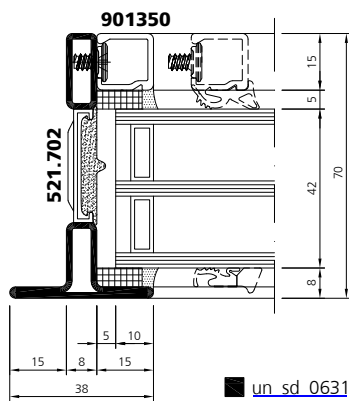
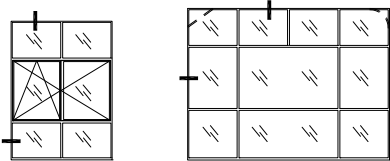
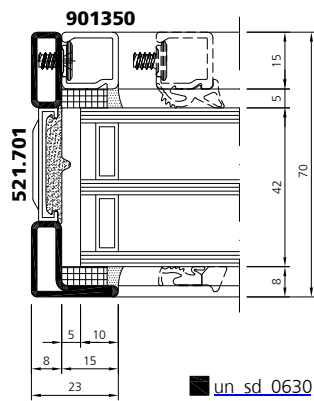
Processing aids

Abbildung Figure Figure	Bezeichnung Désignation Designation	Verkaufseinheit Unité de vente Sales unit	Art. Nr. art. no. art. no.
	Bohrlehre Getriebe Dornmass 8 mm Gabarit de perçage pour crémone Distance au canon 8 mm Drilling jig for espagnolette Backset 8 mm	1 Stk/pce	989101
	Bohrlehre für Schliessstücke, Kipplager, Niveauschaltsperr Rahmenteil Gabarit de perçage pour gâche, gâche de basculement, anti-fausse manœuvre cadre dormant Drilling jig for striker, horizontal T&T striker, lifting mishandling device frame part	1 Stk/pce	989104
	Bohrlehre für Ecklager und Axerarm Royal Gabarit de perçage pour palier d'angle et bras de compas Royal Drilling jig for corner pivot rest and sash stay arm Royal	1 Stk/pce	909154
	Einstellwerkzeug für Fensterband Clef de réglage pour pivot d'angle Allen-key for adjusting the corner hinge	1 Stk/pce	989106
	Einstellwerkzeug für Schliesszapfen Clef de réglage pions de fermeture Adjusting tool for locking cams	1 Stk/pce	989107
	Glaskelle Lever en bois pour vitrage Glazing wedge	1 Stk/pce	909218

Systemschnitte

Coupes du système

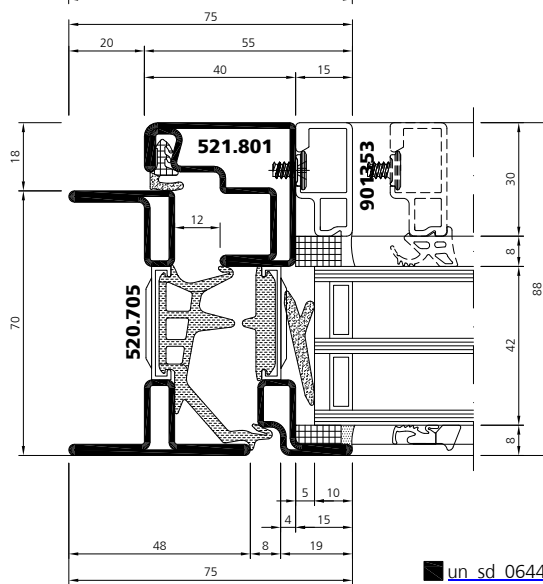
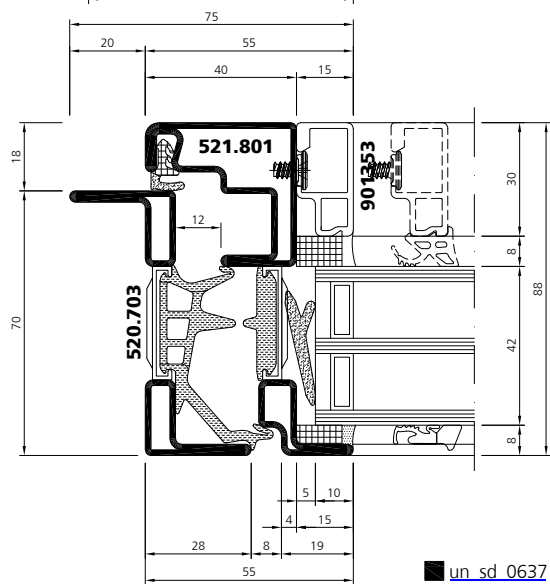
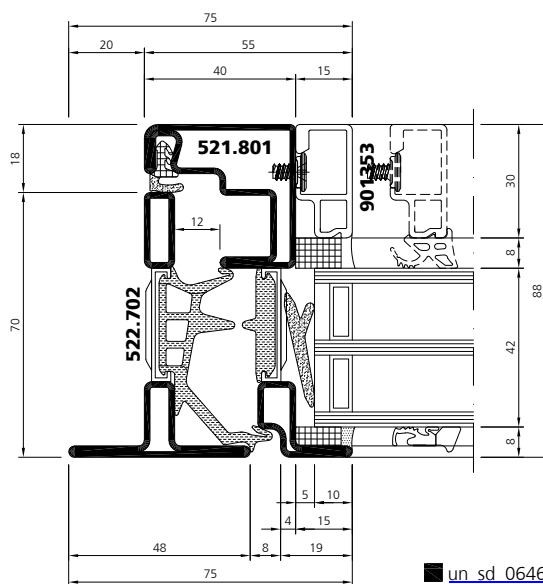
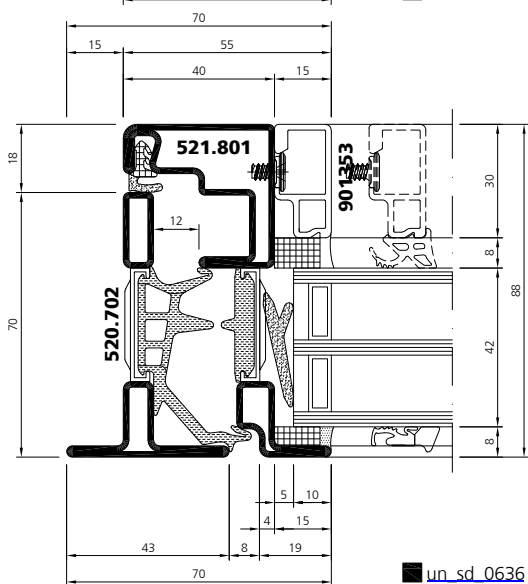
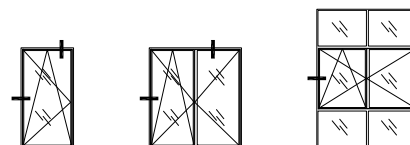
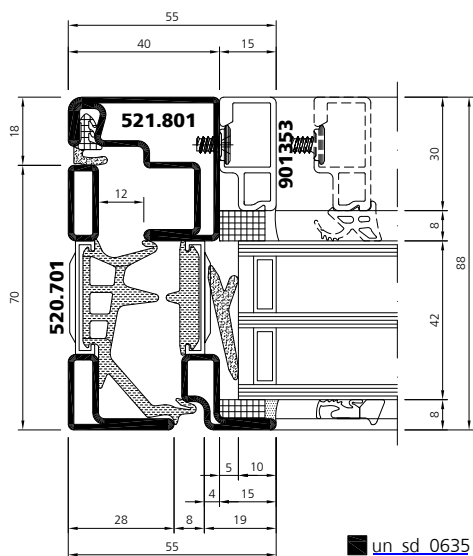
System sections



Systemschnitte

Coupes du système

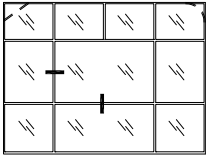
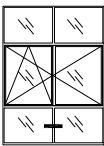
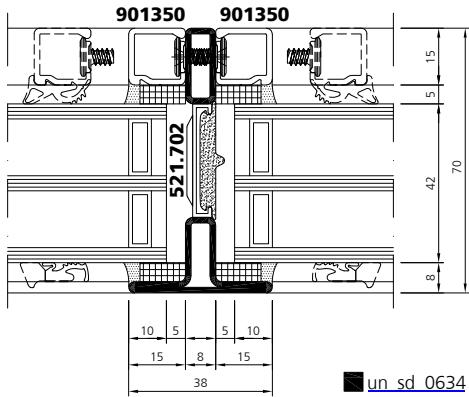
System sections



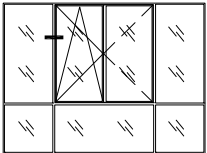
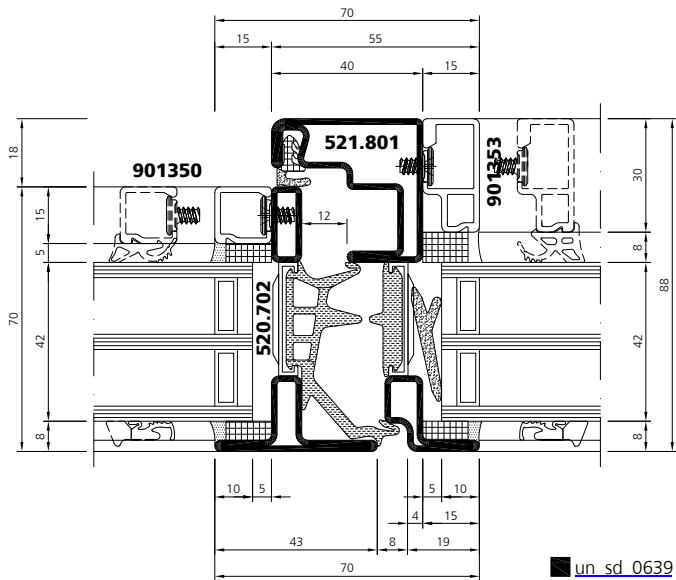
Systemschnitte

Coupes du système

System sections



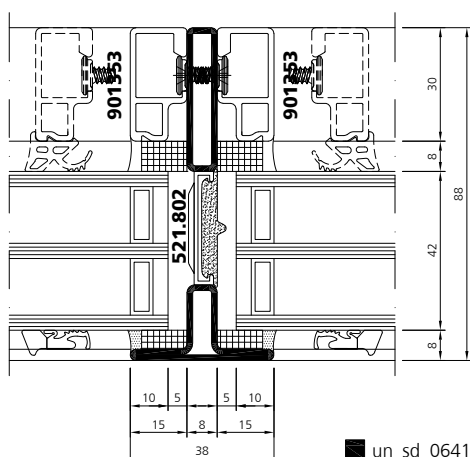
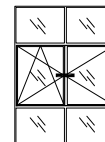
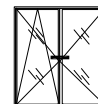
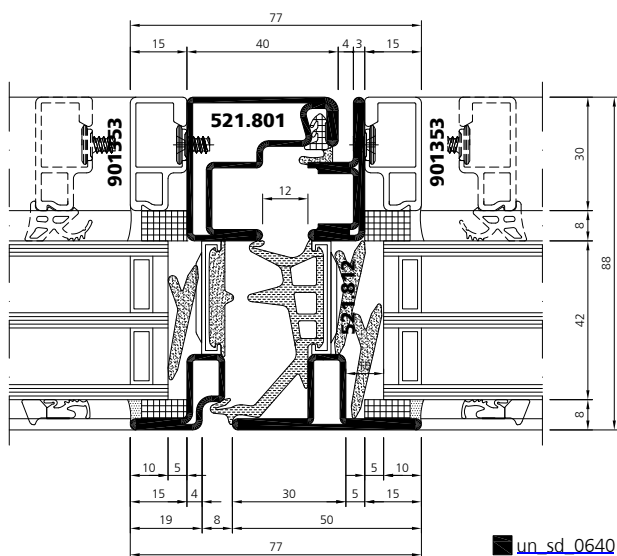
3



Systemschnitte

Coupes du système

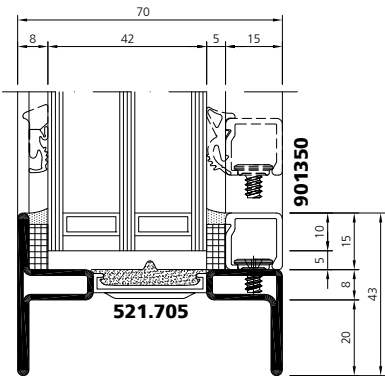
System sections



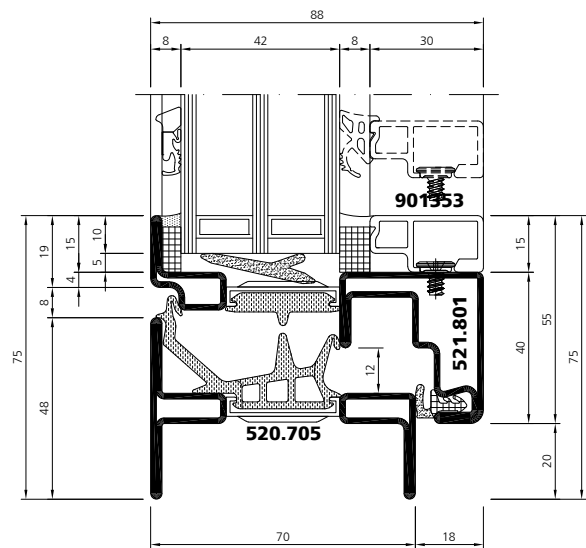
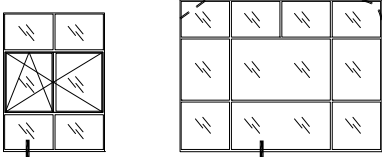
Systemschnitte

Coupes du système

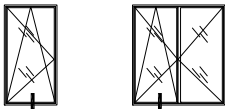
System sections



■ [un_sd_0633](#)



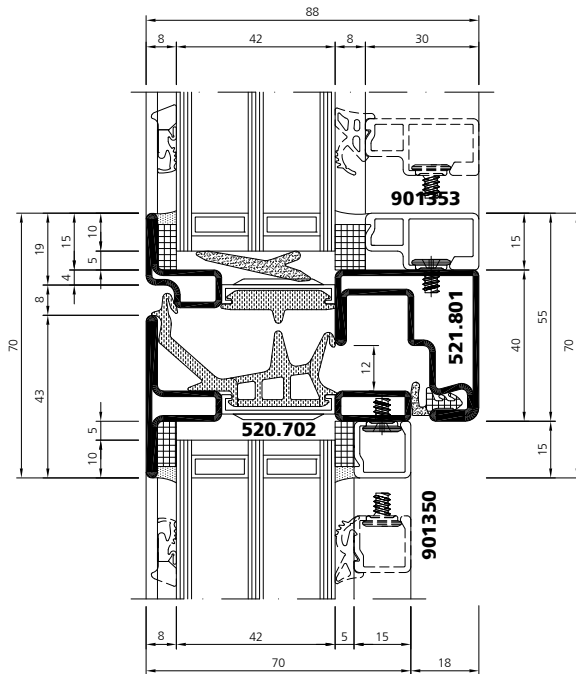
■ [un_sd_0638](#)



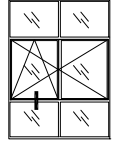
Systemschnitte

Coupes du système

System sections



un_sd_0642



Übersicht Systempläne

Tableau des plans du système

Synopsis of system plans

1	Drehkipp-Flügel
2	Drehkipp-Flügel mit Seitenteil
3	Stulpflügel Drehkipp/Dreh
4	Stulpflügel Drehkipp/Dreh mit Ober- und Unterteil
5	Stulpflügel Drehkipp/Dreh mit Seiten- und Unterteil
6	Festverglasung

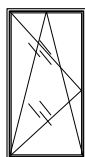
1	Ouvrant oscillo-battant
2	Ouvrant oscillo-battant avec partie latérale fixe
3	Ouvrant semi-fixe oscillo-battant/à la française
4	Ouvrant semi-fixe oscillo-battant/à la française avec imposte et allège
5	Ouvrant semi-fixe oscillo-battant/à la française avec partie latérale et allège
6	Vitrage fixe

1	Tilt-turn window
2	Tilt-turn window with screen abutment
3	ment
4	Double sash window tilt-turn/turn
5	Double sash window tilt-turn/turn with fanlight and sublight
6	Double sash window tilt-turn/turn with screen abutment and sublight
	Fixed glazing

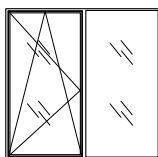
3

 Stahl / Acier / Steel

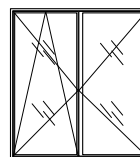
1


 [un_sp_0450](#)

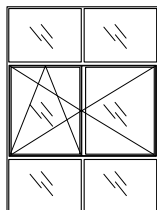
2


 [un_sp_0455](#)

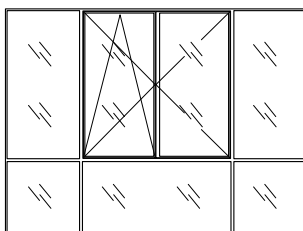
3


 [un_sp_0451](#)

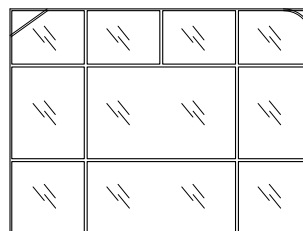
4


 [un_sp_0452](#)

5


 [un_sp_0453](#)

6

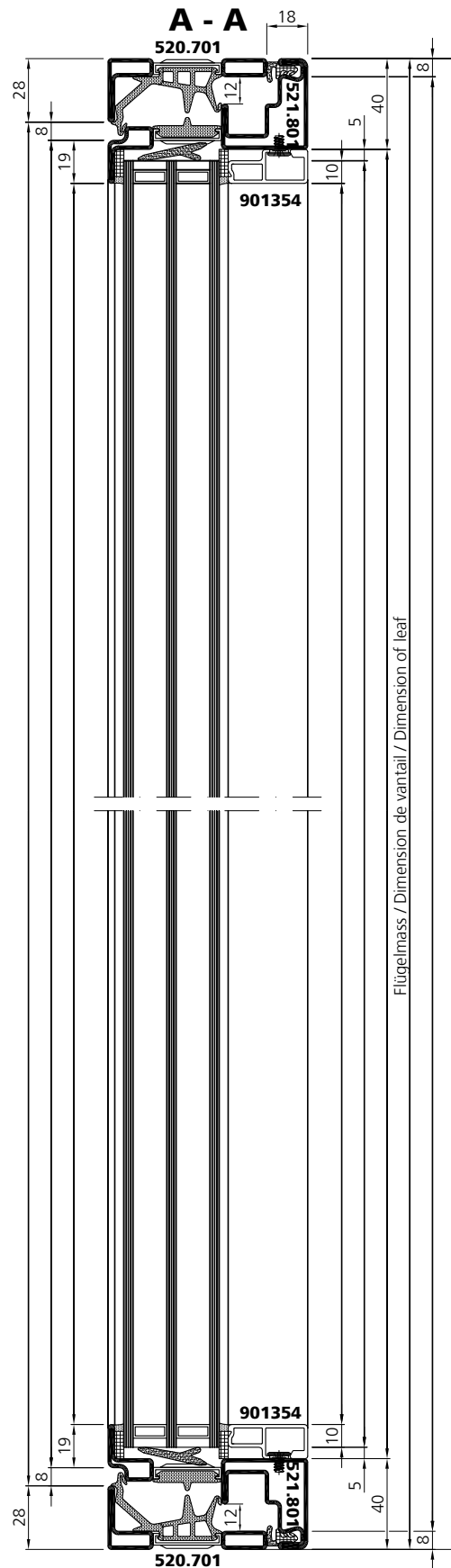

 [un_sp_0454](#)

Systemplan

Plan du système

System plan

■ [un_sp_0450](#)

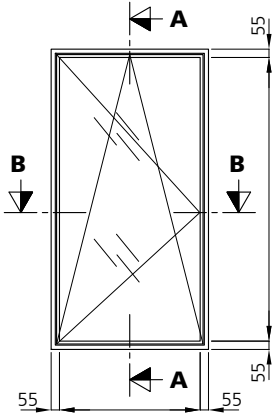


Systemplan

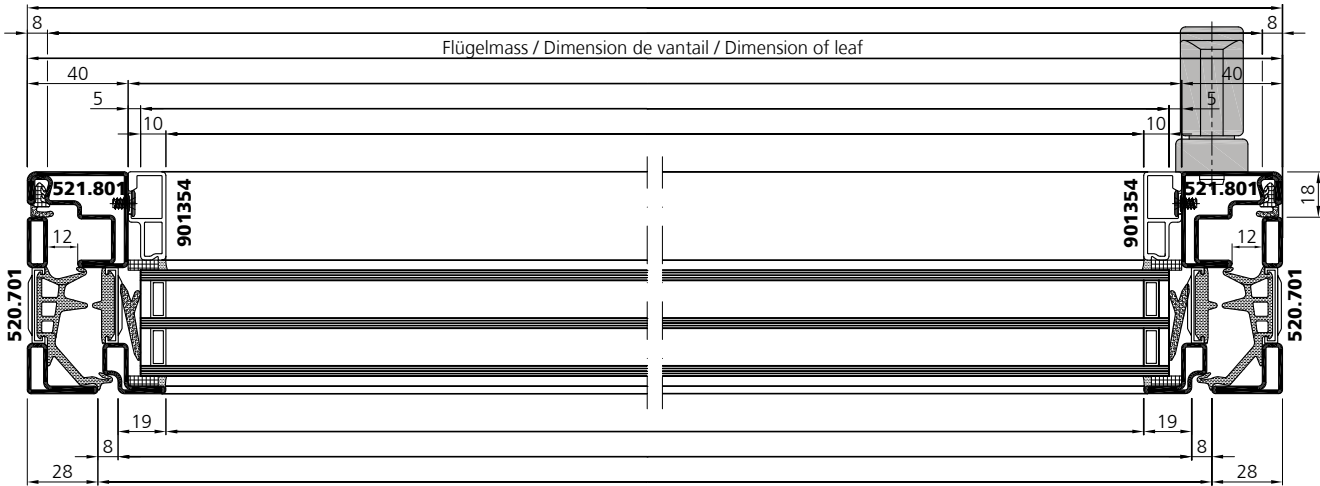
Plan du système

System plan

un_sp_0450



B - B



3

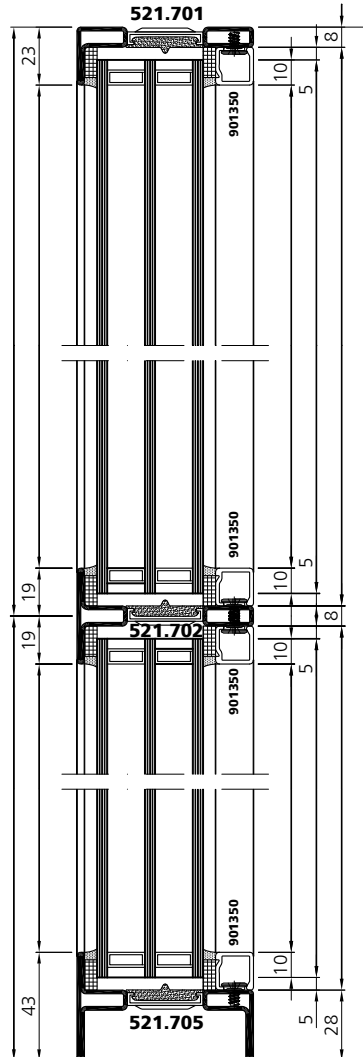
Systemplan

Plan du système

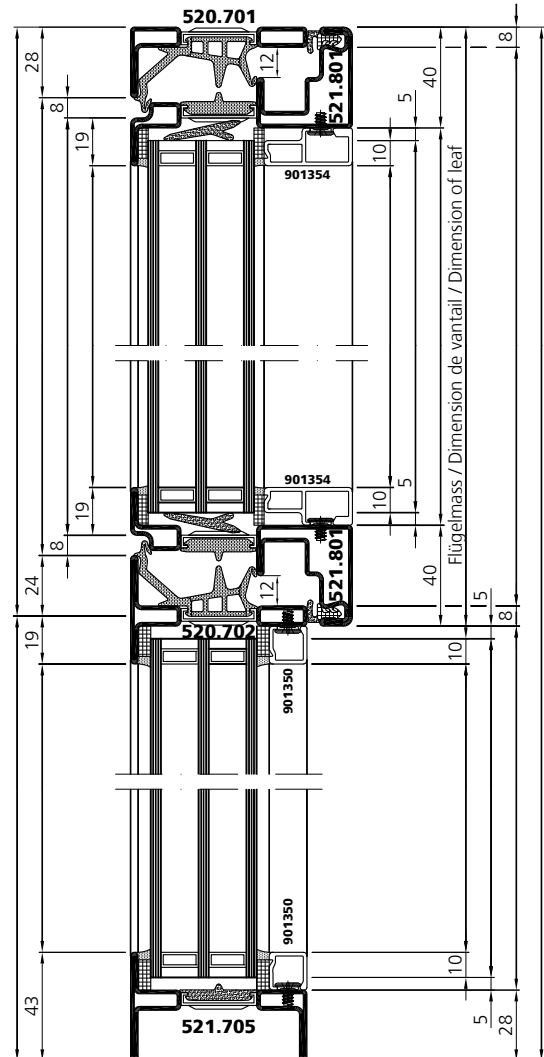
System plan

■ [un_sp_0453](#)

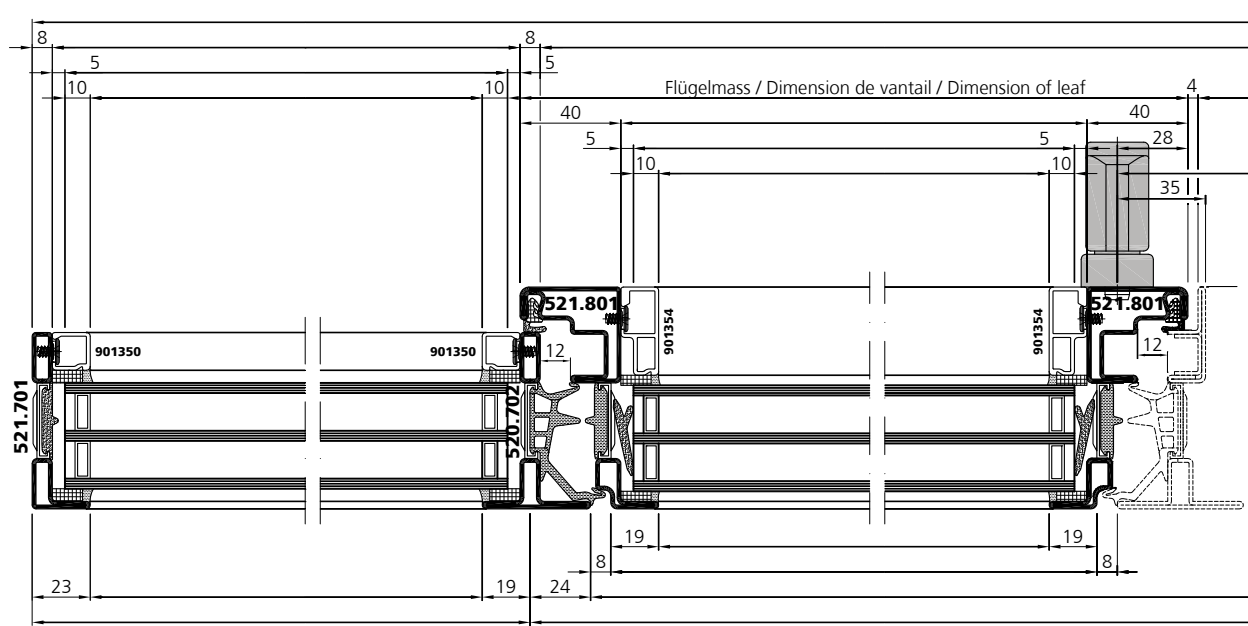
A - A
521.701



B - B
520.701



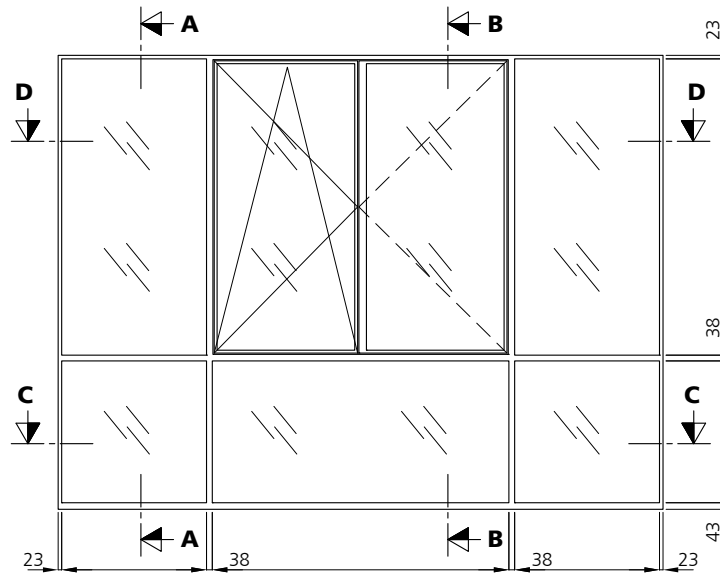
D - D



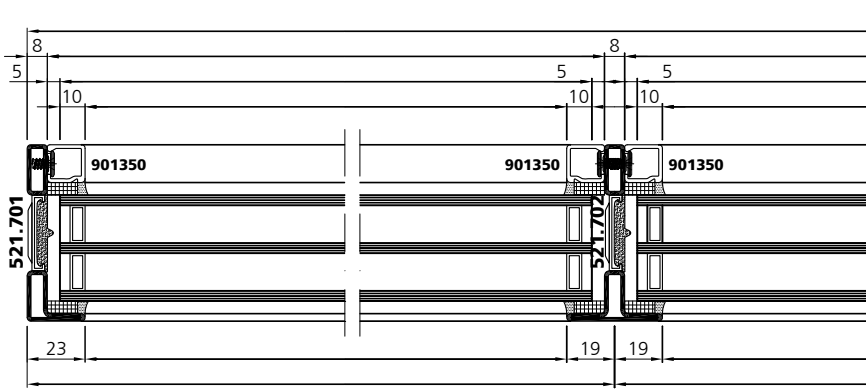
Systemplan

Plan du système

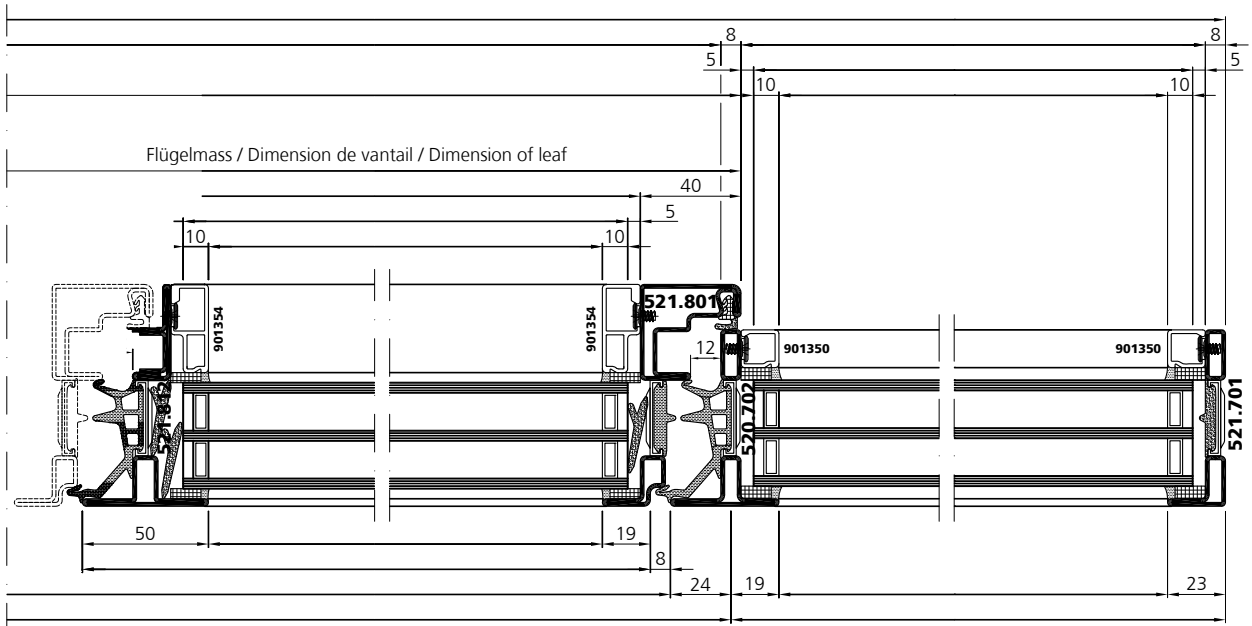
System plan

■ [un_sp_0453](#)

C - C



D - D

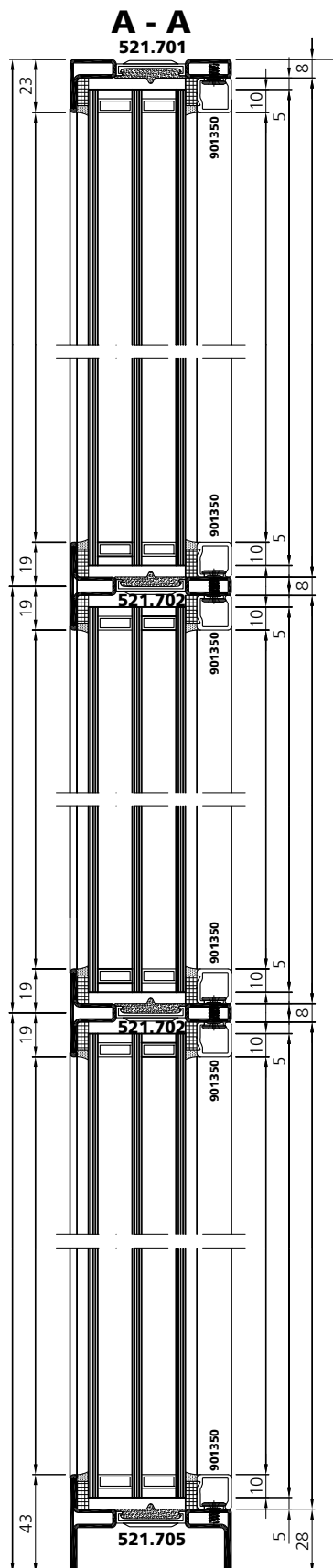


Systemplan

Plan du système

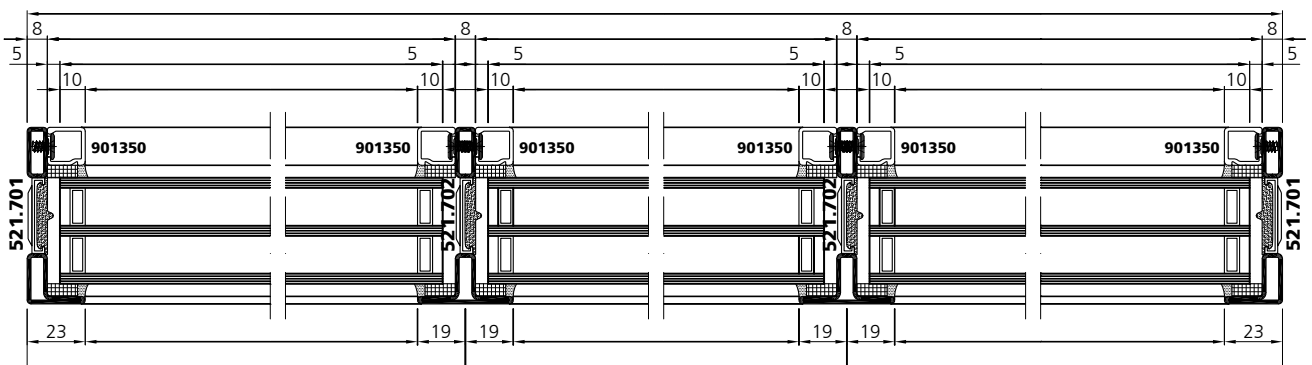
System plan

■ [un_sp_0454](#)



System plan

3

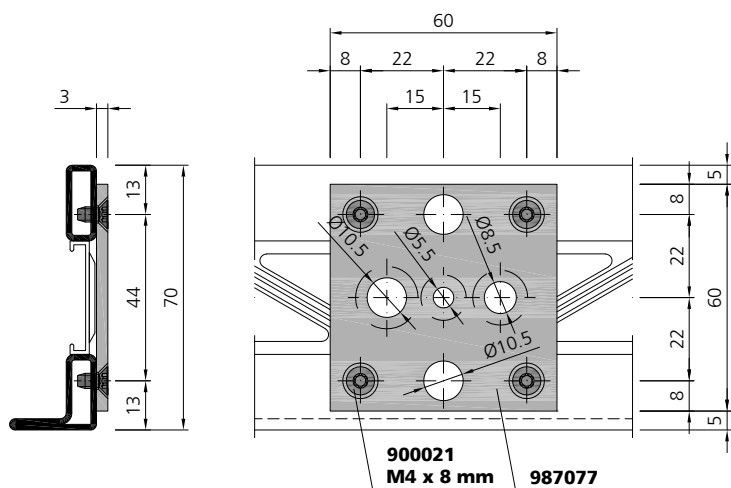


Wandbefestigung

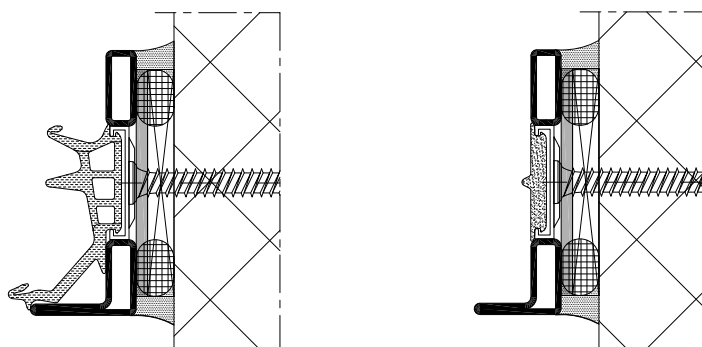
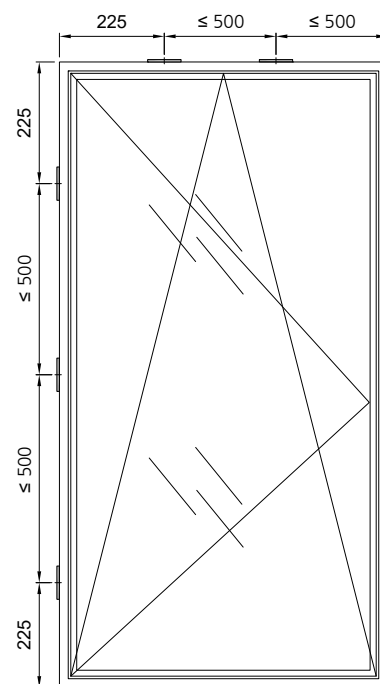
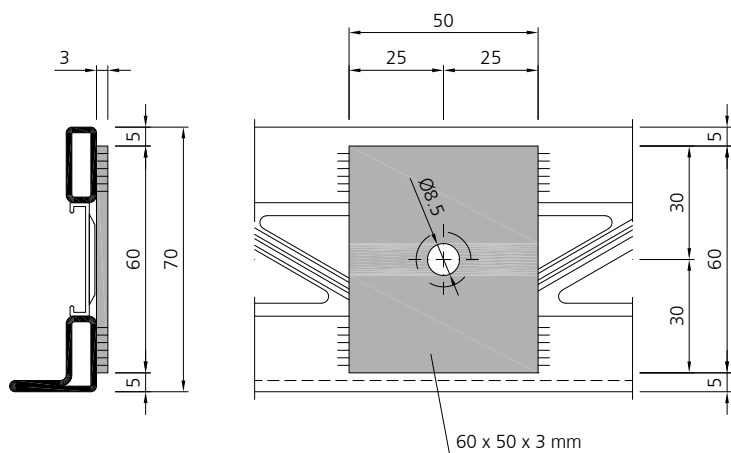
Raccords muraux

Wall connections

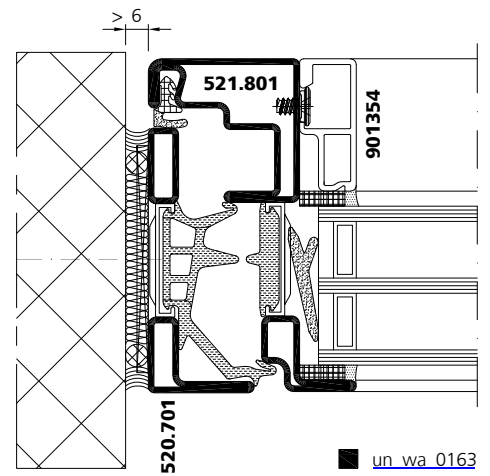
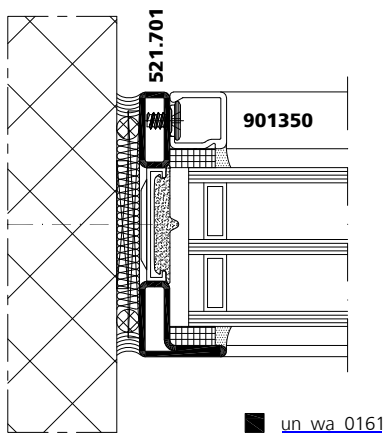
Montageplatte Art.Nr. 987077
Plaque de montage art.no. 987077
Assembly plate art.no. 987077



Alternativ Eigenanfertigung
Alternative propre fabrication
Alternatively own production



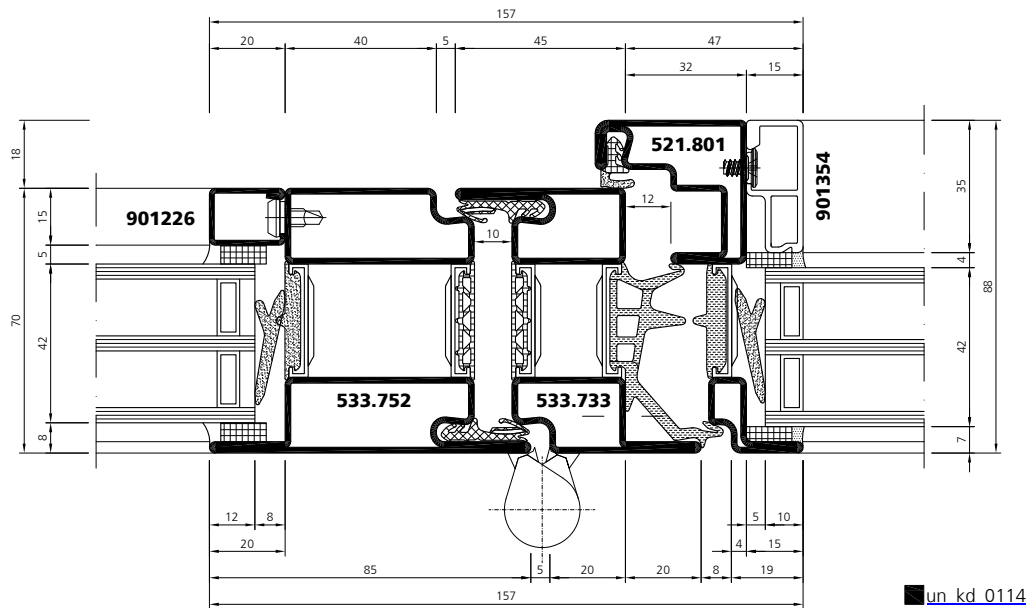
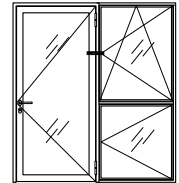
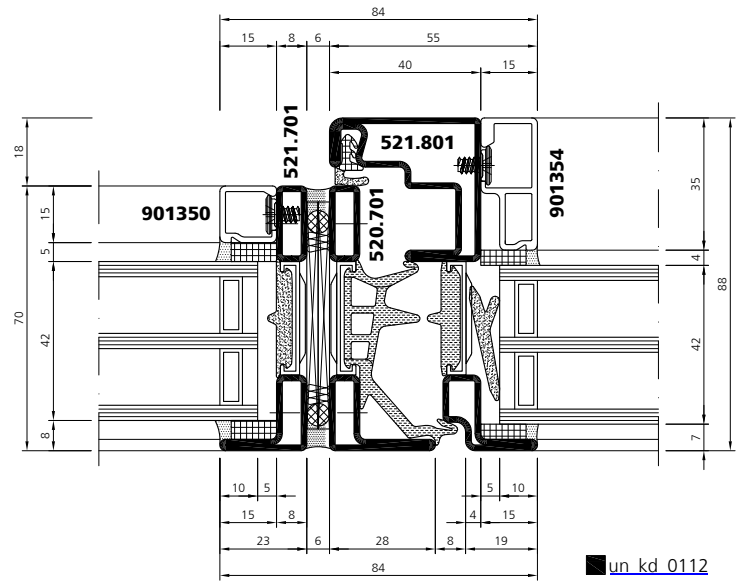
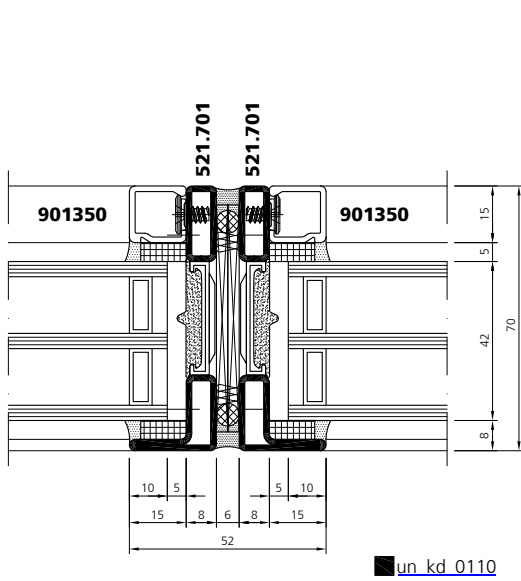
z.B. / par ex. / e.g.
Hilti HUS 6, Ø 7.5 mm

Bauanschlüsse**Raccords muraux****Wall abutments**

Konstruktionsdetails

Détails de construction

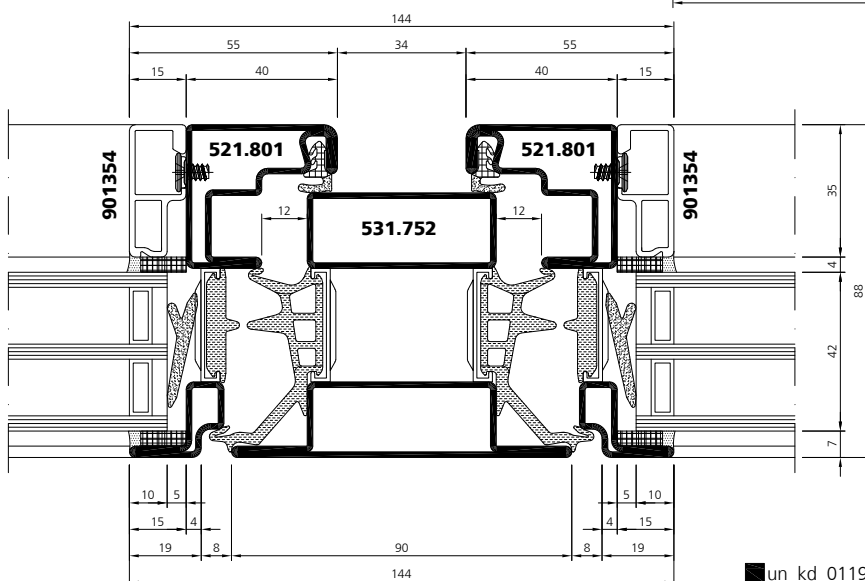
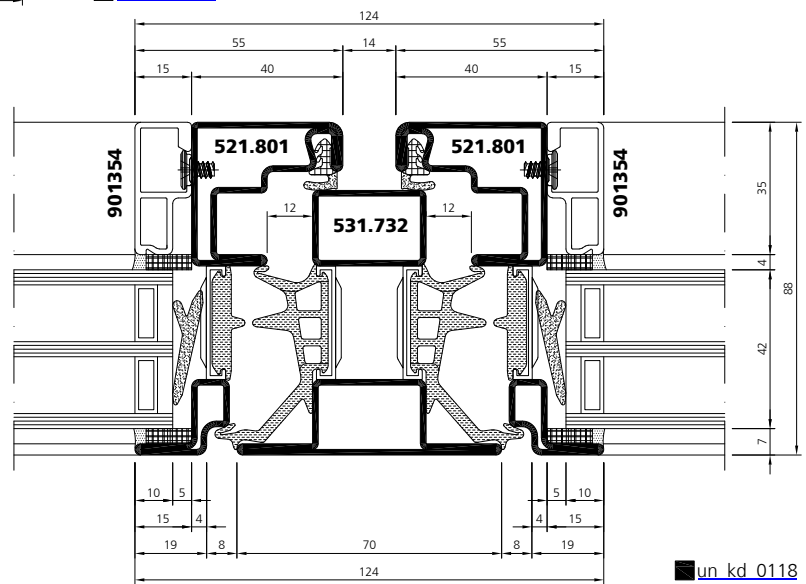
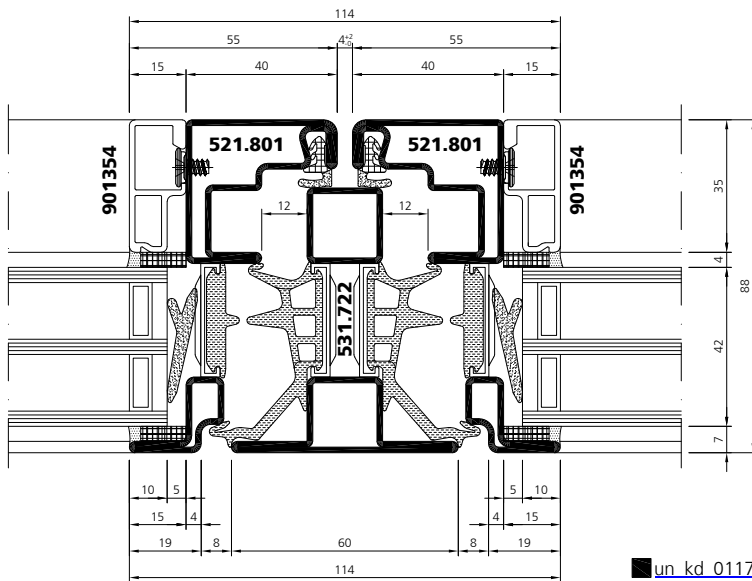
Construction details



Konstruktionsdetails

Détails de construction

Construction details

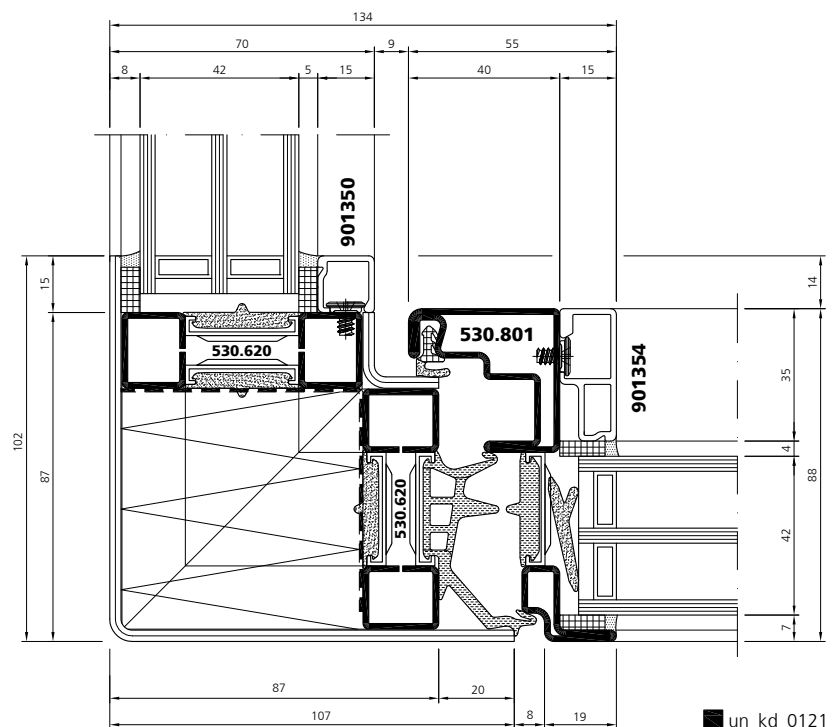
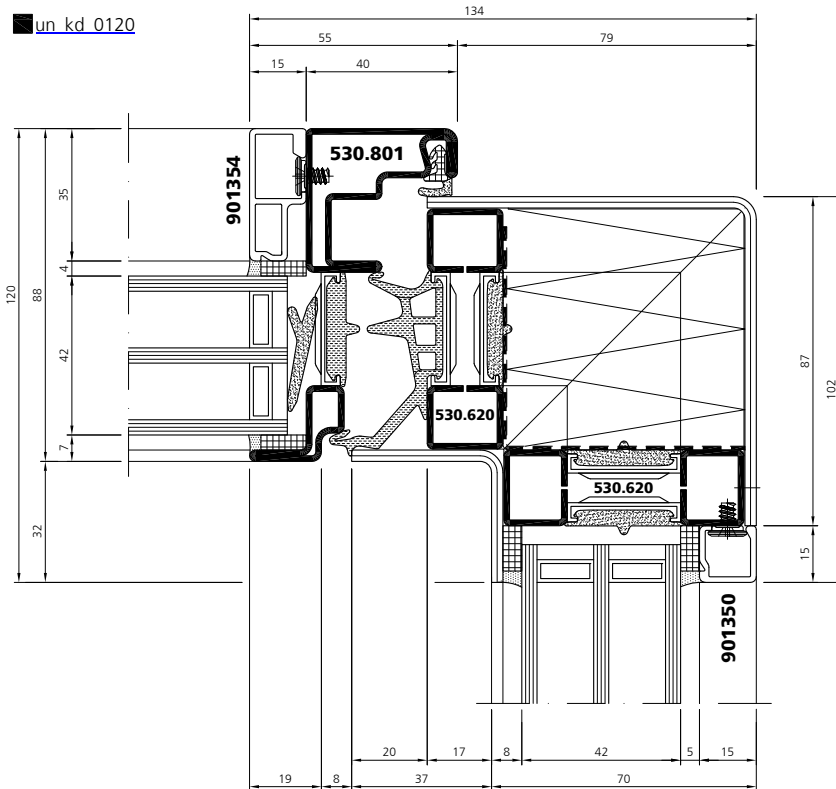


Konstruktionsdetails

Détails de construction

Construction details

■ un kd 0120

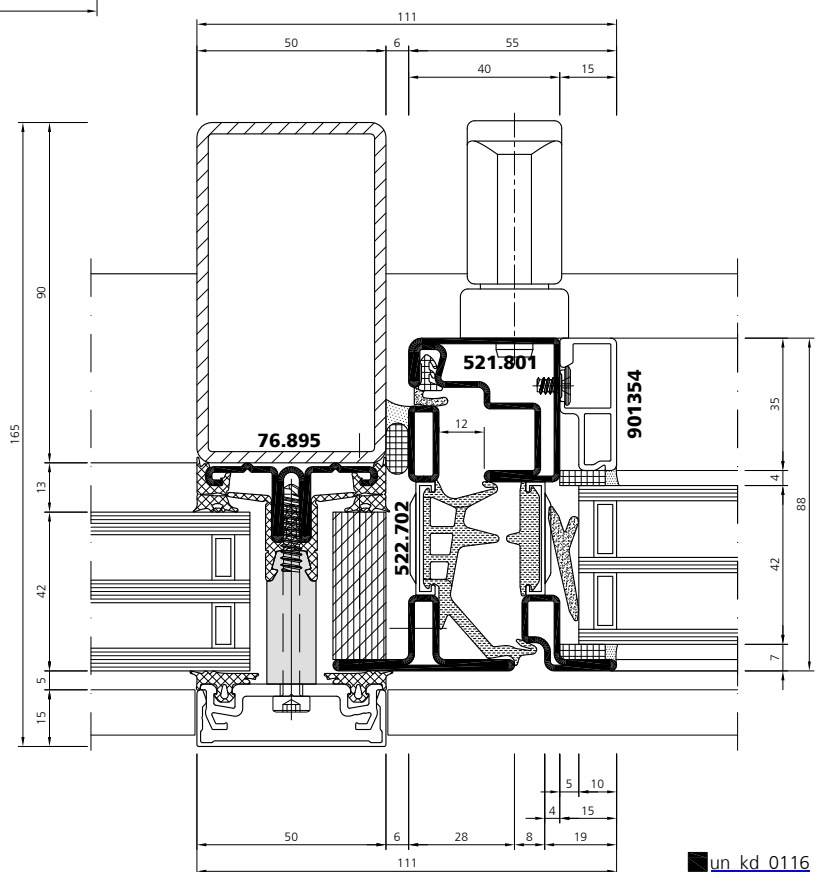
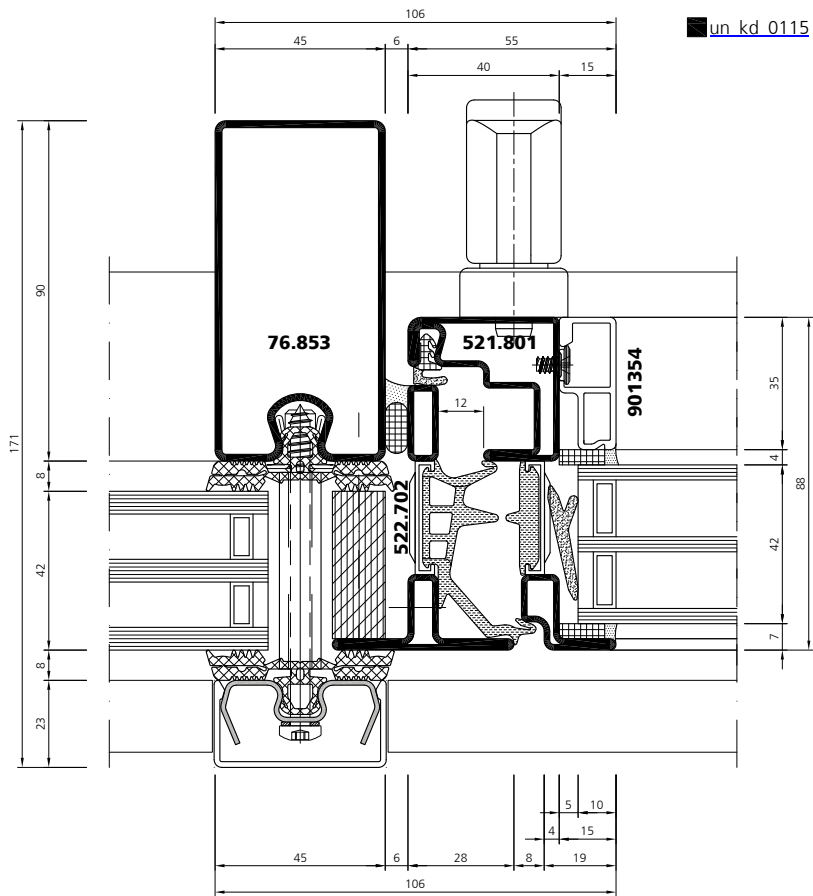


■ un kd 0121

Konstruktionsdetails

Détails de construction

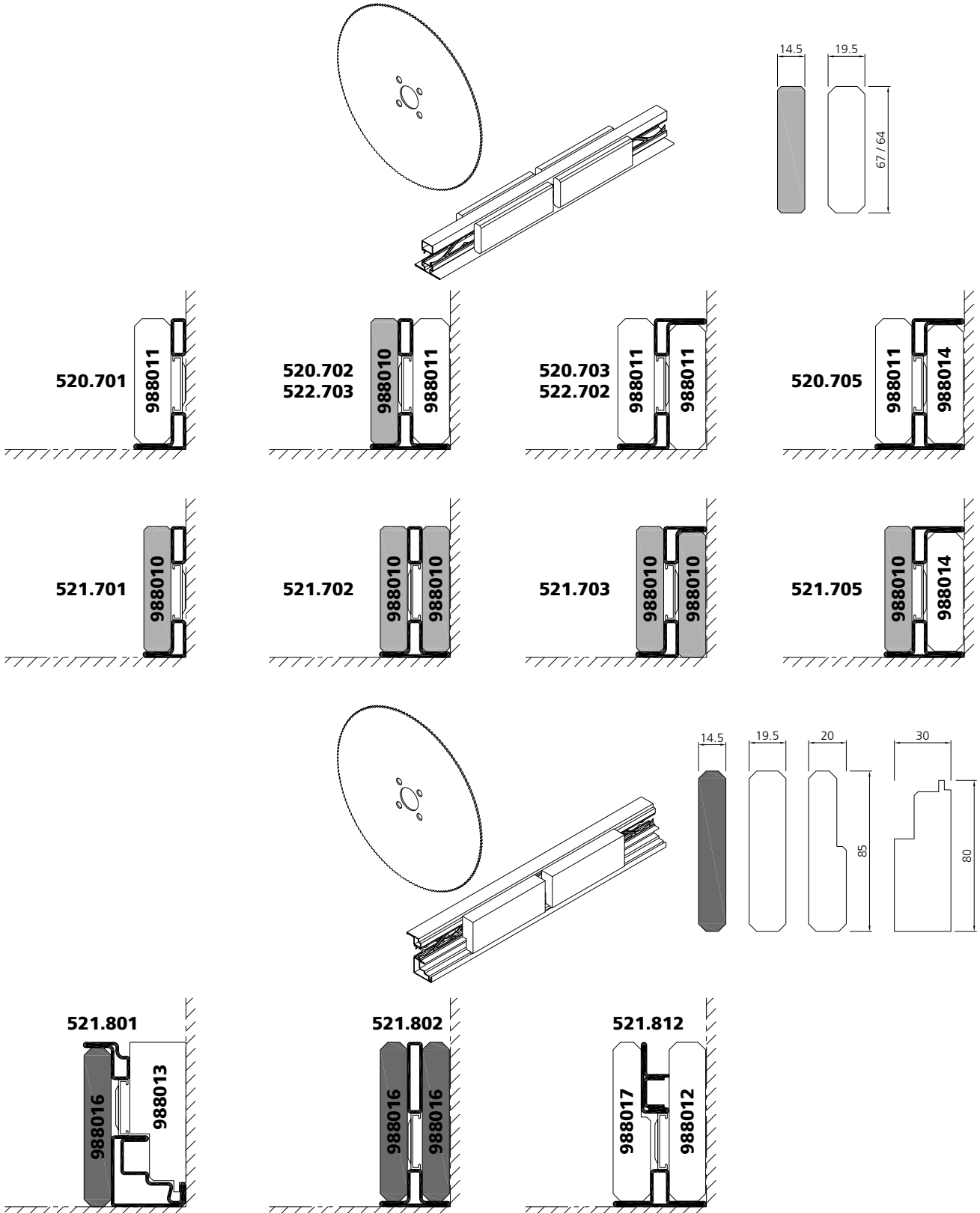
Construction details



Platz für Notizen

Espace pour les notes

Space for memos

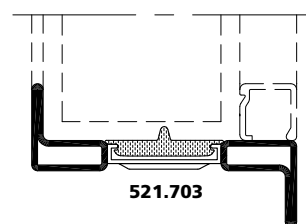
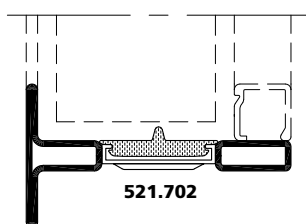
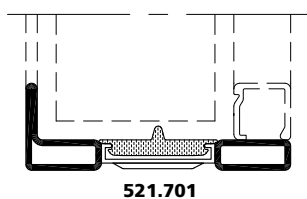
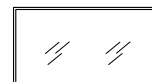
**Zuschnitt
Schneidehilfen****Débitage
Cales de débitage****Cutting
Cutting aids****Übersicht Rahmen- und
Flügelprofile****Tableau des profilés pour cadre et
vantail****Overview of frame and leaf
profiles**

Zuschnitt Profile 8 mm

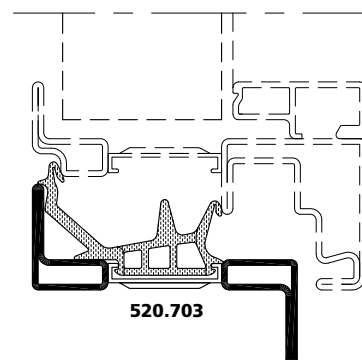
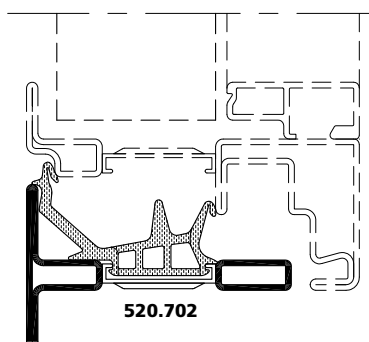
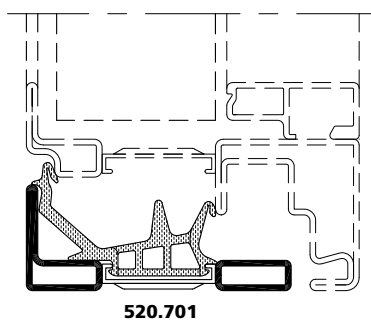
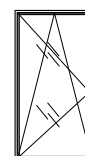
Débitage Profils 8 mm

Cutting Profiles 8 mm

Festfelder / Vitrage fixe / Fixed glazing

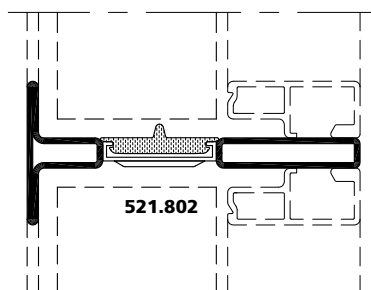


Fensterrahmen / Cadre de fenêtre / Window frame

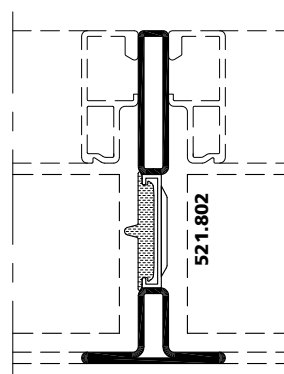


Fenstersprossen / Traverse de fenêtre / Window transom

horizontal / horizontale / horizontal



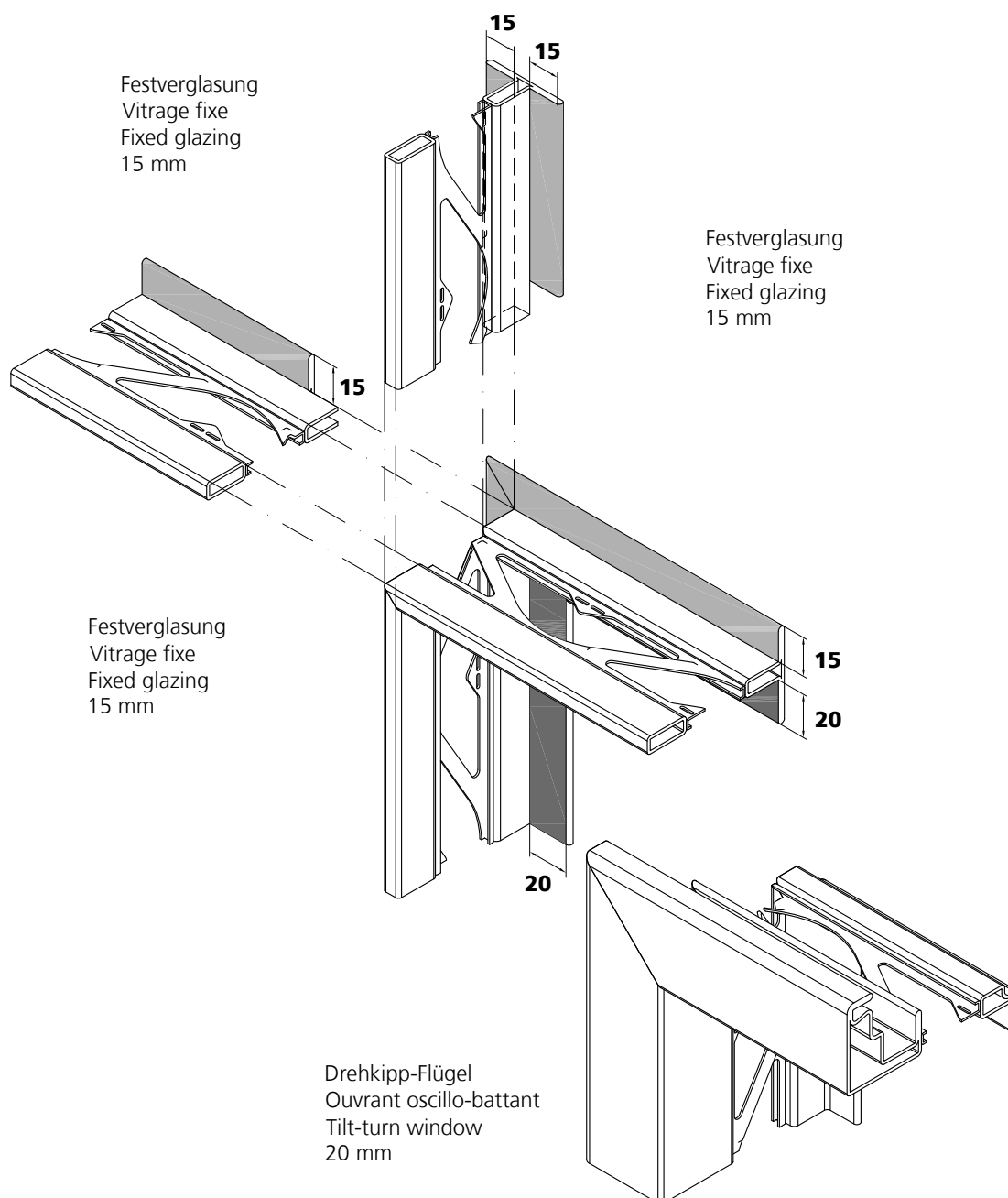
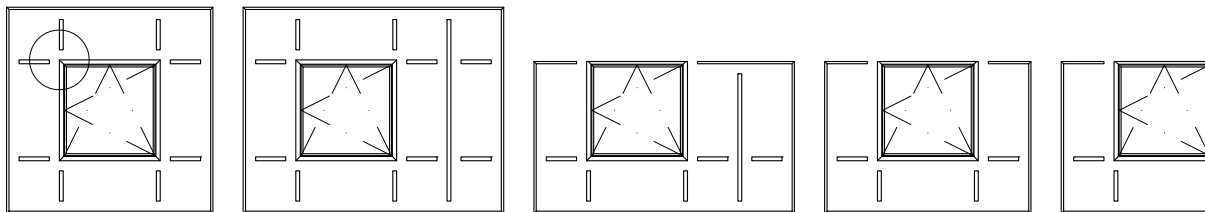
vertikal / verticale / vertical



**Profilbearbeitung
Zusammenbau**

**Mise en œuvre des profilés
Assemblage**

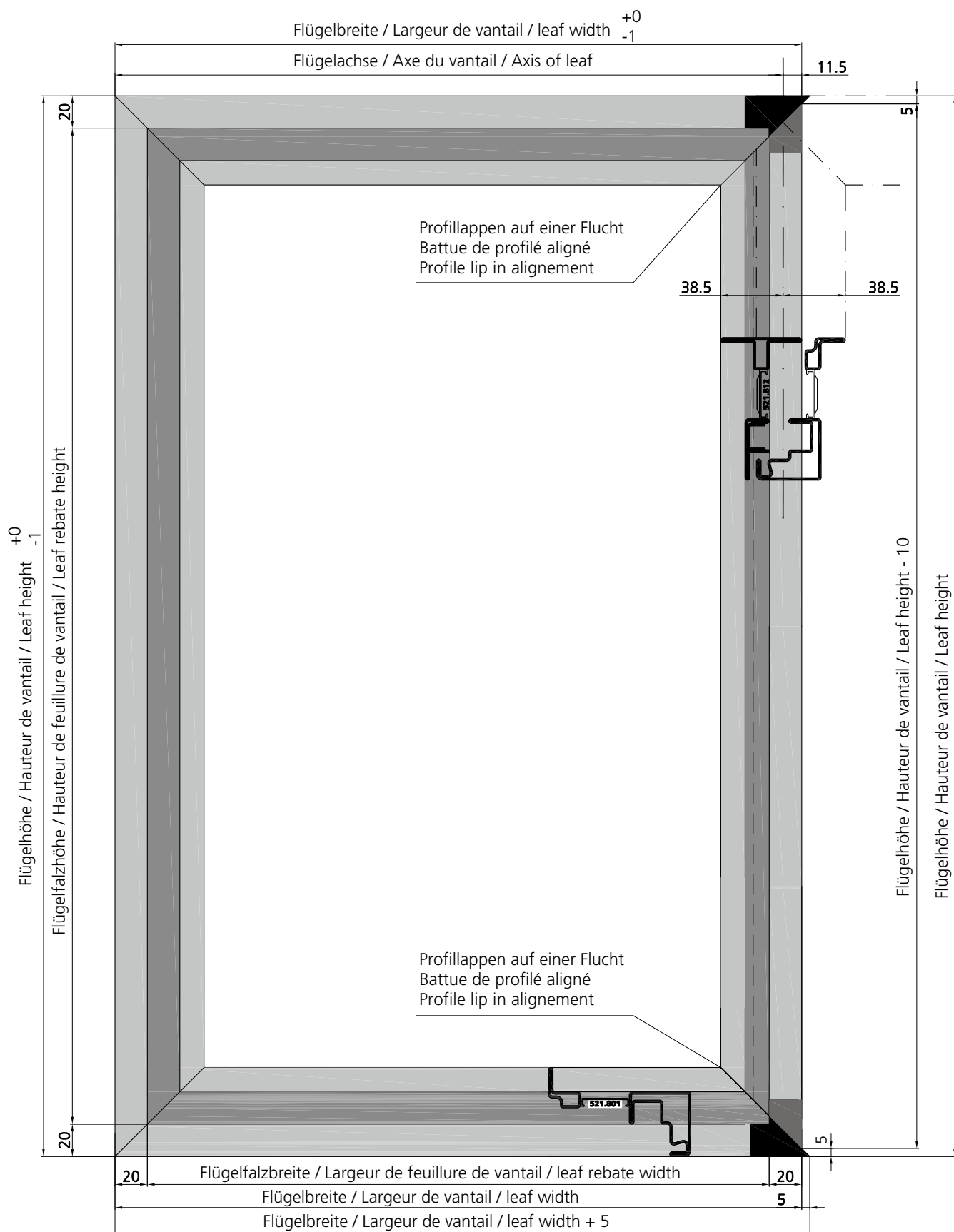
**Profile processing
Assembly**



**Zuschnitt
Stulpflügel**

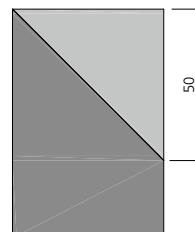
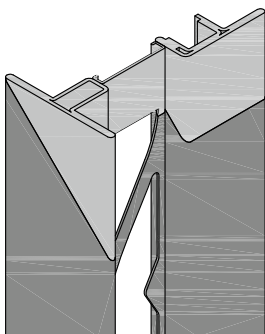
**Usinage
Vantail semi-fixe**

**Cutting
Double sash**



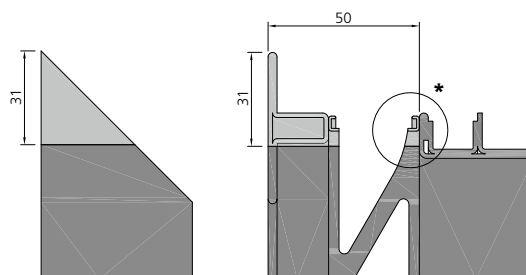
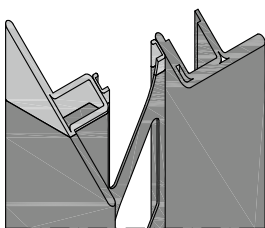
**Zuschnitt
Klinkung Profile****Débitage
Découpe profilés****Cutting
Cut-outs profiles**

1. 531.812, 45° Schnitt, 50 mm
 531.812, coupe à 45°, 50 mm
 531.812, 45° cut, 50 mm

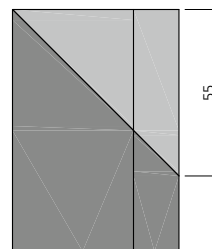
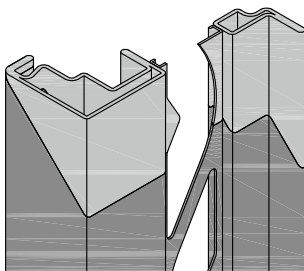


2. 531.812, Aussenschale und Isolator zuschneiden, Höhe 31 mm, Tiefe 50 mm
 531.812, découper la coque extérieure et l'isolant, hauteur 31 mm, profondeur 50 mm
 531.812, cut outer shell and insulator to size, 31 mm high, 50 mm deep

*inkl.



3. 521.801, 45° Schnitt, 55 mm
 521.801, coupe à 45°, 55 mm
 521.801, 45° cut, 55 mm

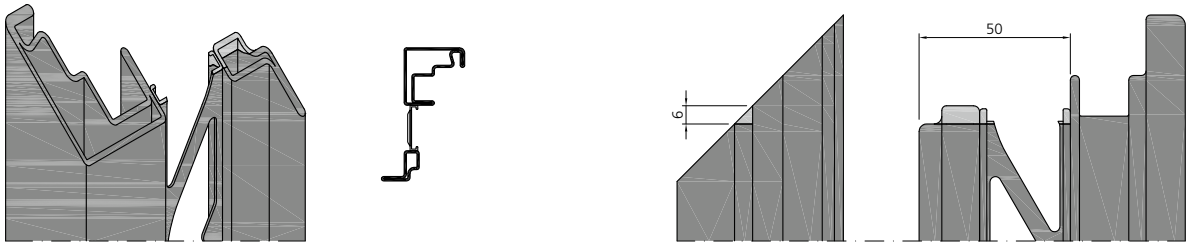


**Zuschnitt
Klinkung Profile**

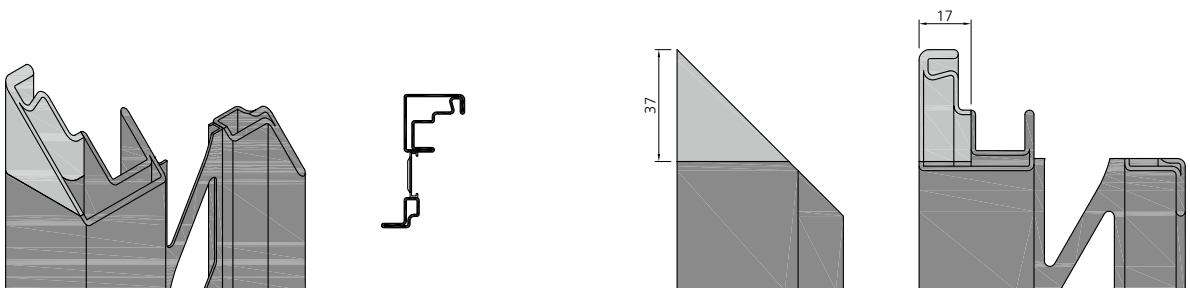
**Débitage
Découpe profilés**

**Cutting
Cut-outs profiles**

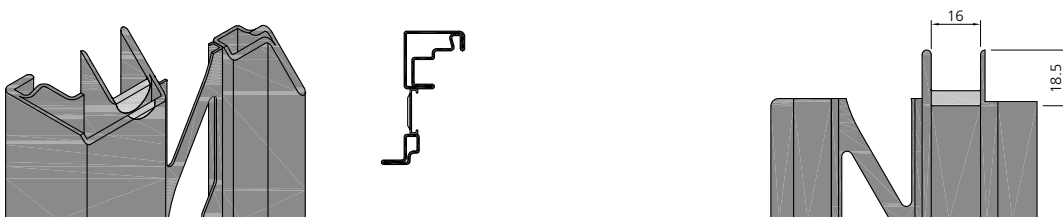
- 4. 521.801, Aussenschale und Isolator zuschneiden, Höhe 6 mm, Tiefe 50 mm**
521.801, découper la coque extérieure et l'isolant, hauteur 6 mm, profondeur 50 mm
521.801, cut outer shell and insulation to size, 6 mm high, 50 mm deep

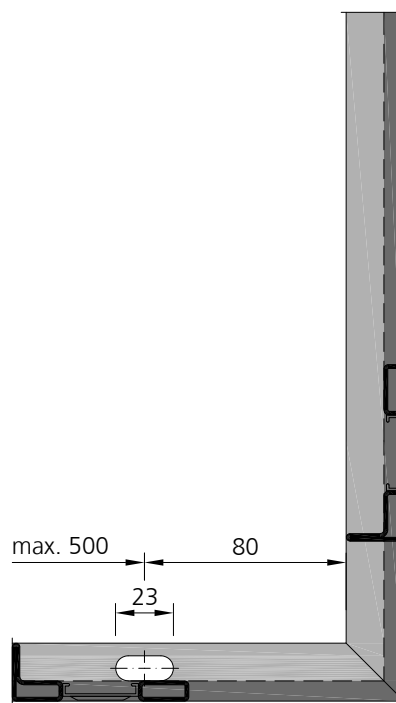
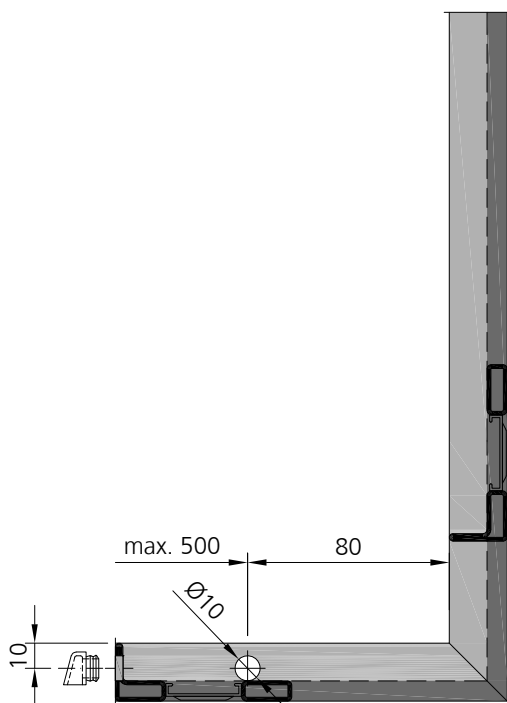
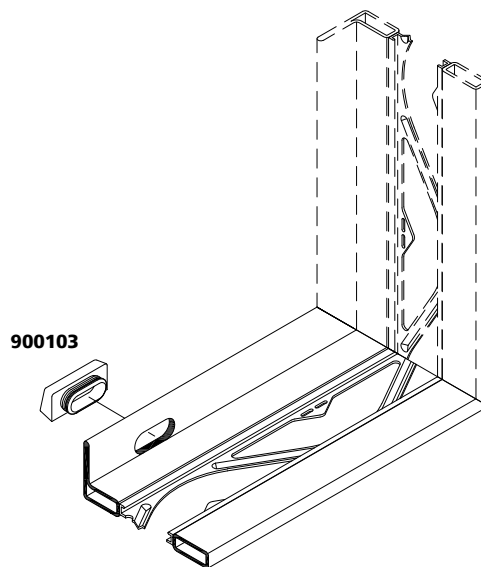
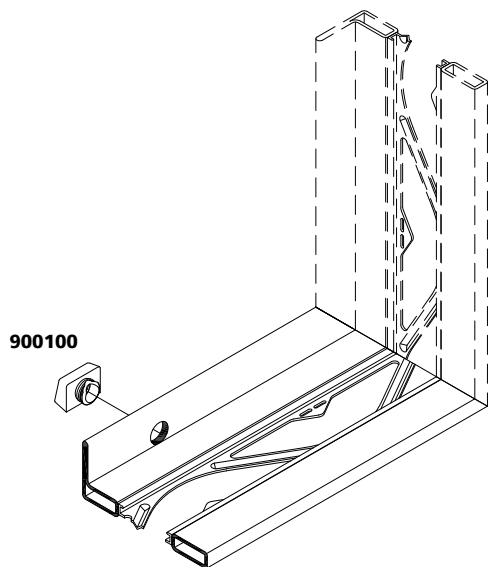


- 5. 521.801, Innenschale zuschneiden, Höhe 37 mm, Tiefe 17 mm**
521.801, découper la coque intérieure et l'isolant, hauteur 37 mm, profondeur 17 mm
521.801, cut inner shell to size, 37 mm high, 17 mm deep



- 6. 521.801, Beschlagnut , Höhe 18.5 mm**
521.801, gorge quincaillerie, hauteur 18,5 mm
521.801, fitting groove, 18.5 mm high



ProfilbearbeitungEinbau direkte Entwässerung
Rahmen**Mise en oeuvre des profilés**Montage d'une évacuation d'eau
directe
Cadre**Profile processing**Installation of direct drainage
Frame

Profilbearbeitung

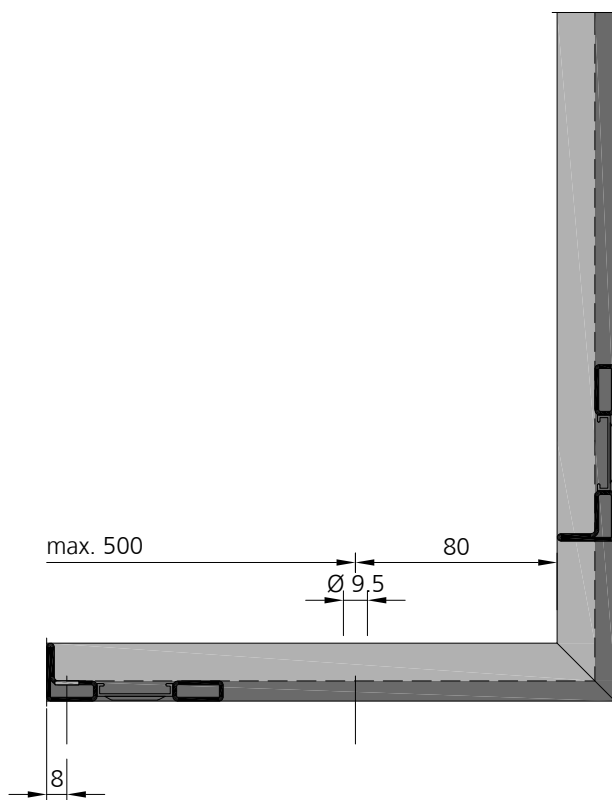
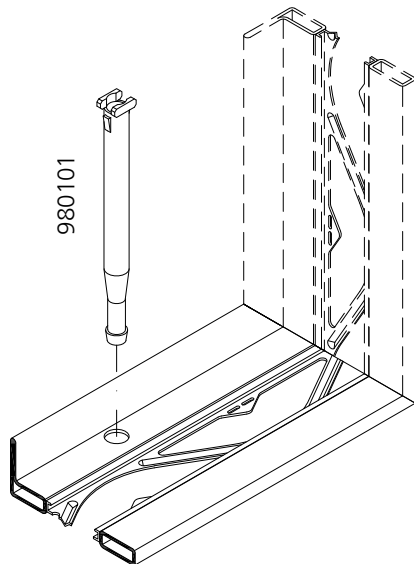
Einbau indirekte Entwässerung
Rahmen

Mise en oeuvre des profilés

Montage d'une évacuation d'eau
indirecte
Cadre

Profile processing

Installation of indirect drainage
Frame



Profilbearbeitung
Klemmknöpfe

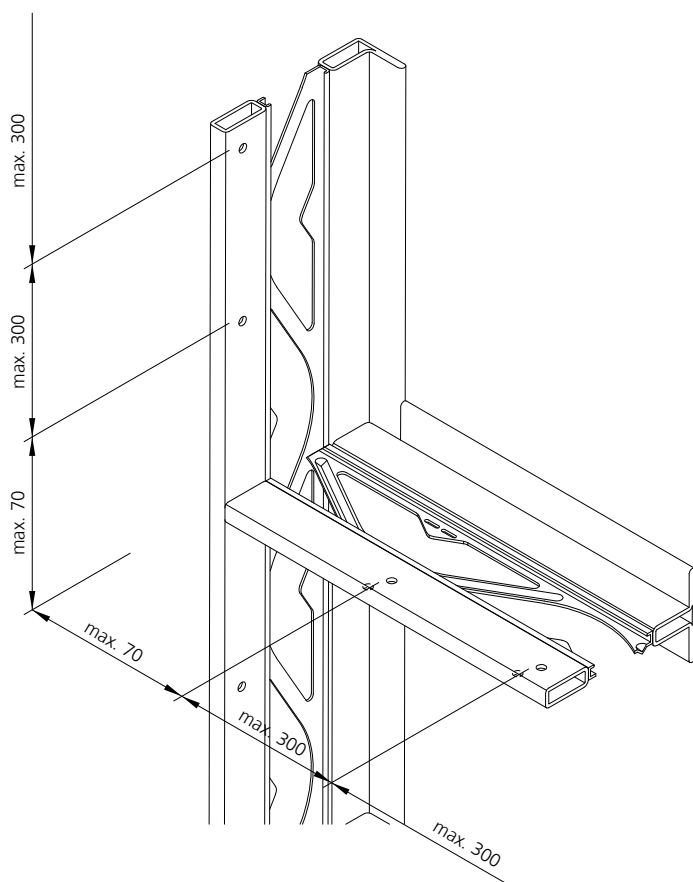
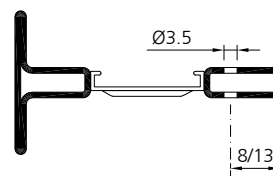
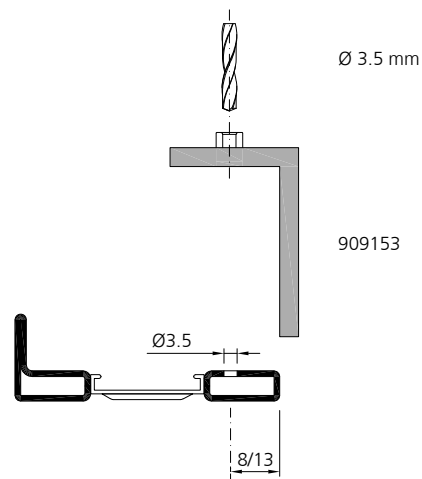
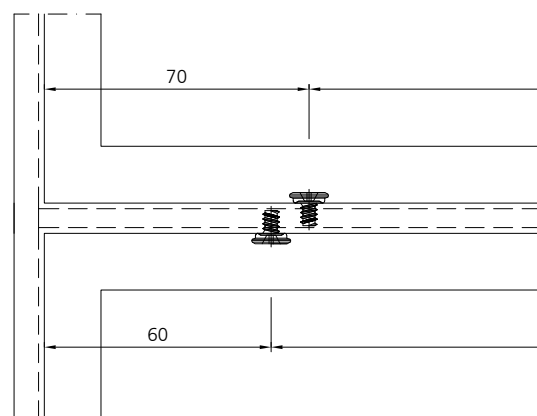
Rahmen

Mise en œuvre des profilés
Boutons de fixation

Cadre

Profile processing
Stud fasteners

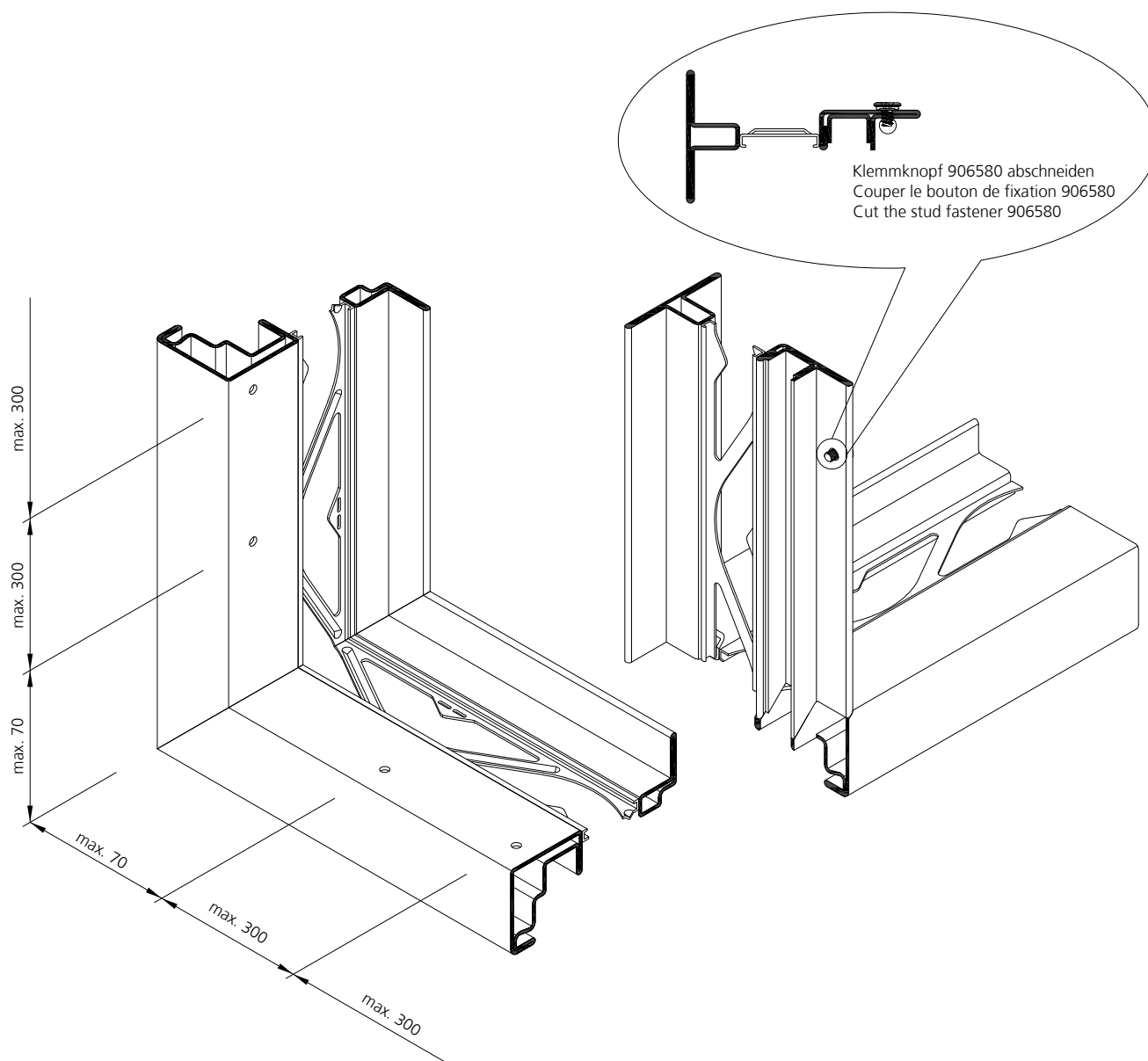
Frame

**906580** (VE/100 Stk./pcs)bei Sprossenprofil versetzt anordnen
F-Text
E-Text**Klemmknöpfe**Bohrlehre Art.Nr. 909153,
Bohrdurchmesser 3.5 mm**Boutons de fixation**Gabarit de perçage art. no. 909153,
diamètre percé 3.5 mm**Stud fasteners**Drilling template art.no. 909153,
drilling diameter 3.5 mm

Profilbearbeitung Klemmknöpfe Flügel

Mise en œuvre des profilés Boutons de fixation Vantail

Profile processing Stud fasteners Leaf



906580 (VE/100 Stk./pcs)

Klemmknöpfe
Bohrlehre Art.Nr. 909153,
Bohrdurchmesser 3.5 mm

Boutons de fixation
Gabarit de perçage art. no. 909153,
diamètre percé 3.5 mm

Stud fasteners
Drilling template art.no. 909153,
drilling diameter 3.5 mm

Anordnung Feder

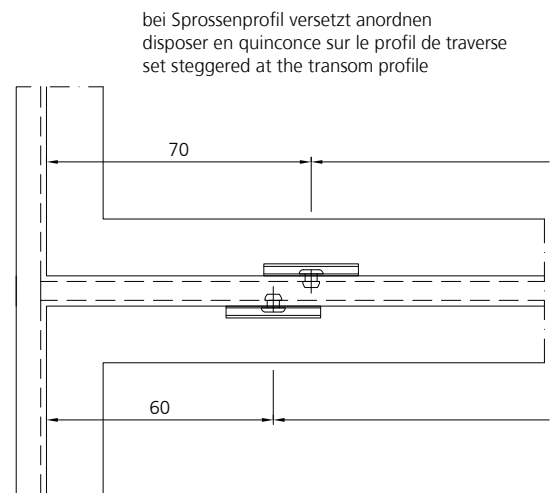
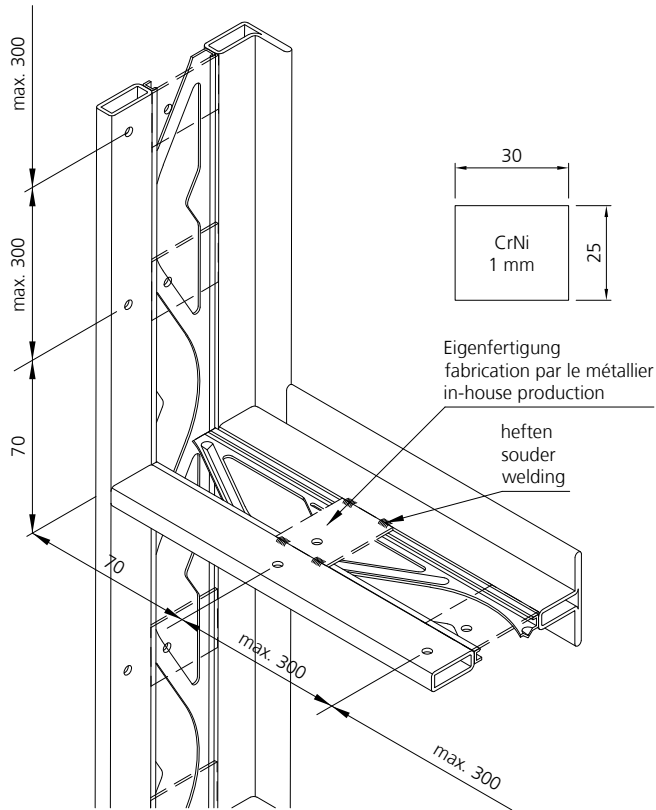
Rahmen

Pose de ressort

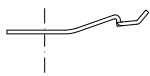
Cadre

Setting spring

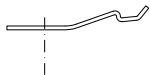
Frame



3



906422 (VE = 100 Stk./pcs)
Trockenverglasung / Vitrage à sec / Dry glazing



906423 (VE = 100 Stk./pcs)
Nassverglasung / Vitrage par silicone / Wet glazing



Ø 3.2 x 1.5 - 3 mm

Feder

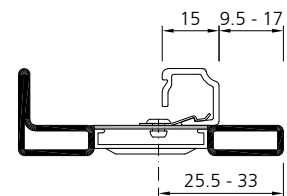
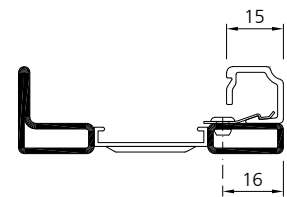
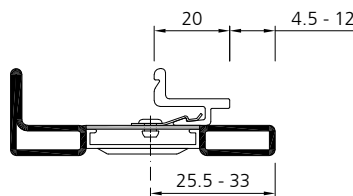
Bohrdurchmesser 3.3 mm
Befestigung mit handelsüblichem Blind-
niete aus Stahl verzinkt, Ø 3.2 mm,
Klemmlänge 1.5 - 3 mm

Ressort

diamètre perçage 3.3 mm
fixation avec rivet borgne du commerce
en acier galvanisé, Ø 3.2 mm,
longueur de serrage 1.5 - 3 mm

Spring

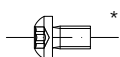
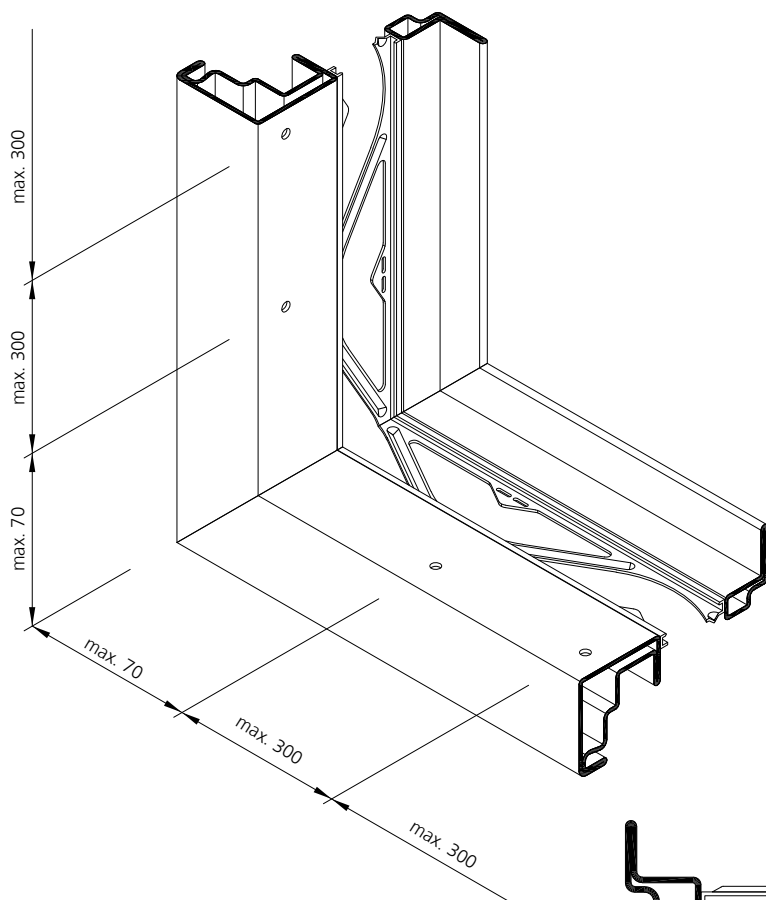
drilling diameter 3.3 mm
assembly with commercial blind rivets
galvanized steel Ø 3.2 mm,
clamping length 1.5 - 3 mm



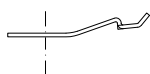
Anordnung Feder Flügel

Pose de ressort Vantail

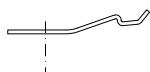
Setting spring Leaf



M3 x 5 mm



906422 (VE = 100 Stk./pcs)
Trockenverglasung / Vitrage à sec / Dry glazing



906423 (VE = 100 Stk./pcs)
Nassverglasung / Vitrage par silicone / Wet glazing



Ø 3.2 x 1.5 - 3 mm

Feder

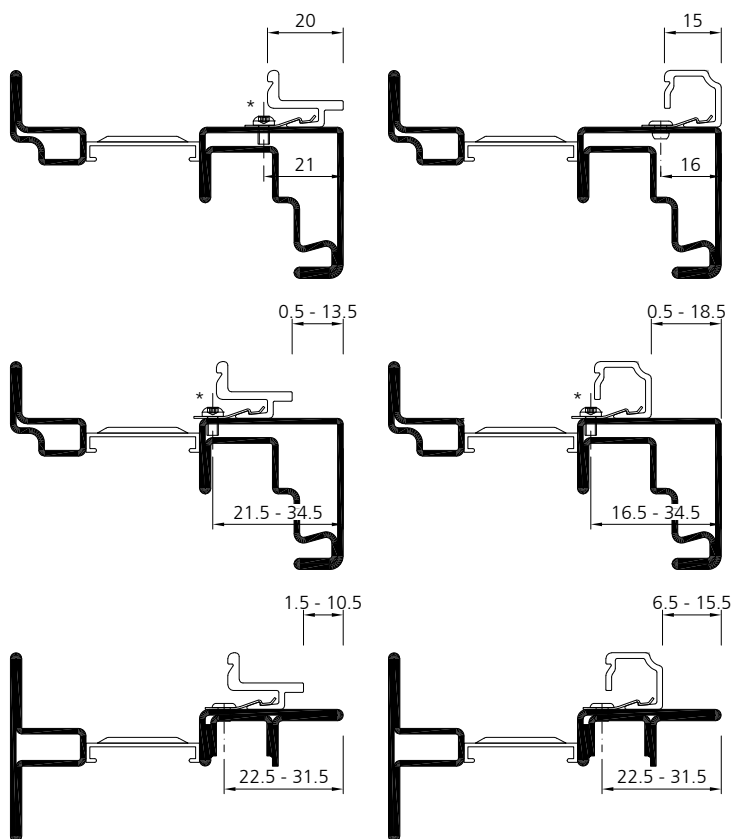
Bohrdurchmesser 3.3 mm
Befestigung mit handelsüblichem Blind-
niet aus Stahl verzinkt, Ø 3.2 mm,
Klemmlänge 1.5 - 3 mm

Ressort

diamètre perçage 3.3 mm
fixation avec rivet borgne du commerce
en acier galvanisé, Ø 3.2 mm,
longueur de serrage 1.5 - 3 mm

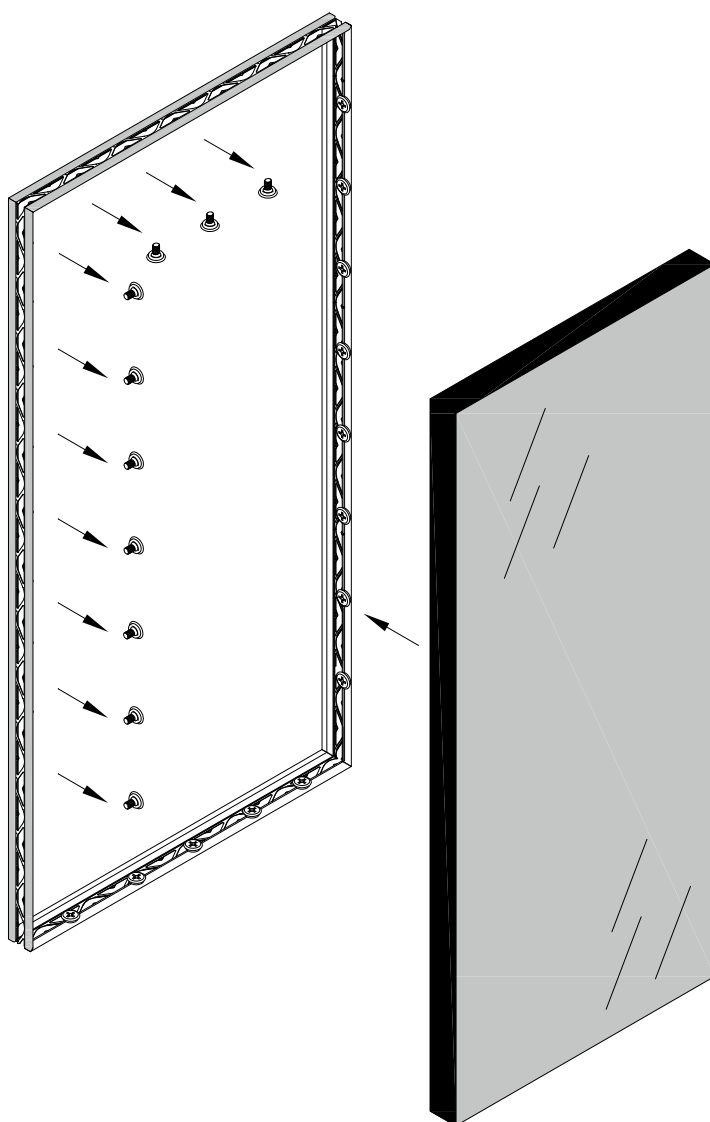
Spring

drilling diameter 3.3 mm
assembly with commercial blind rivets
galvanized steel Ø 3.2 mm,
clamping length 1.5 - 3 mm



Profilbearbeitung Klemmknöpfe

- * **Empfehlung:**
Zum Einglasen die Klemmknöpfe an zwei Seiten entfernen

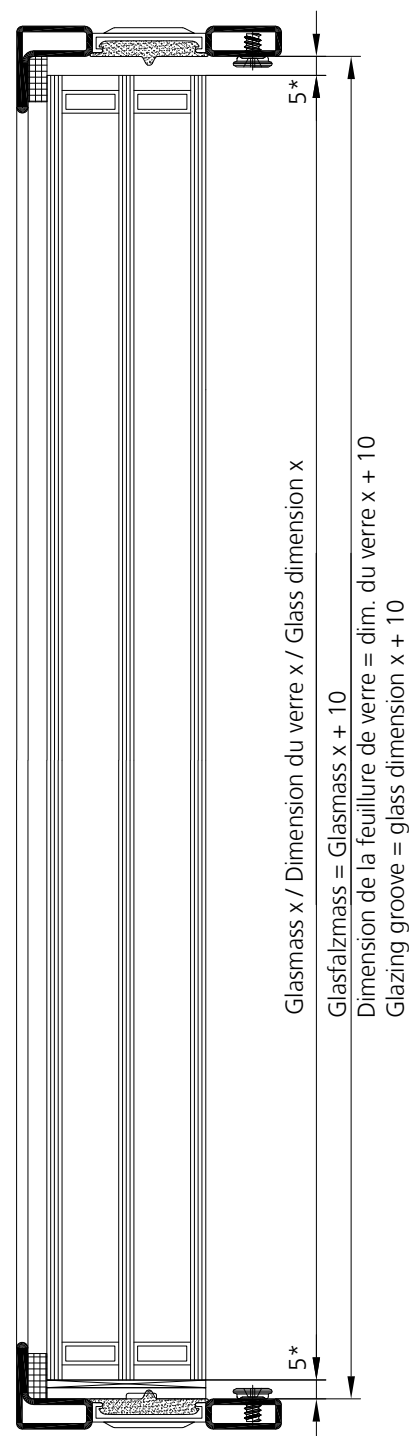


Mise en œuvre des profilés Boutons de fixation

- * **Recommandation:**
Pour poser le vitrage, enlever les boutons de fixation sur deux côtés

Profile processing Stud fasteners

- * **Recommendation:**
Remove stud fasteners on both sides to install glazing

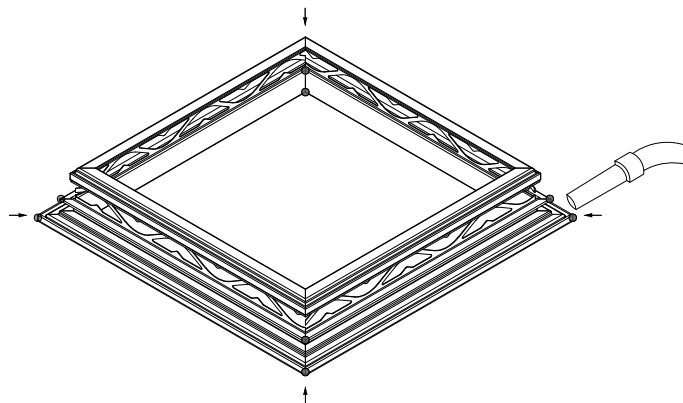


Profilbearbeitung
Richten / Schweißen

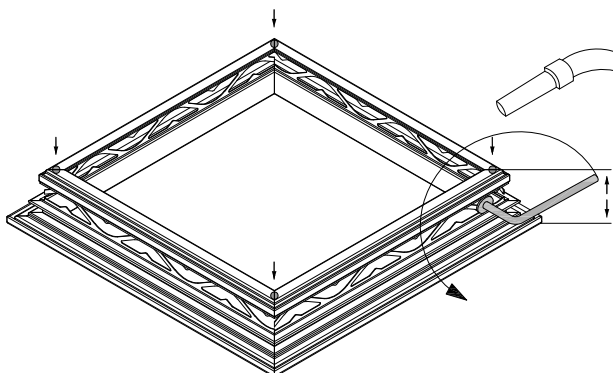
Mise en œuvre des profilés
Alignement / soudage

Profile processing
Straightening / welding

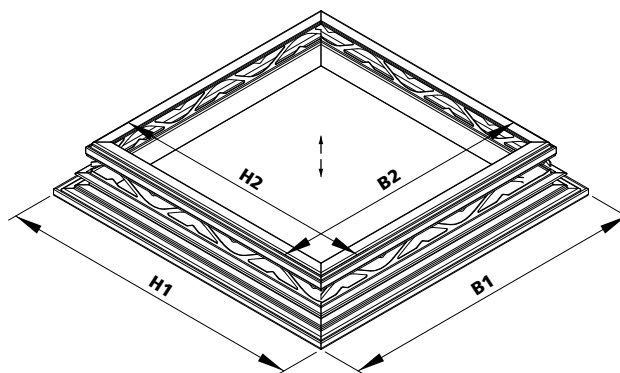
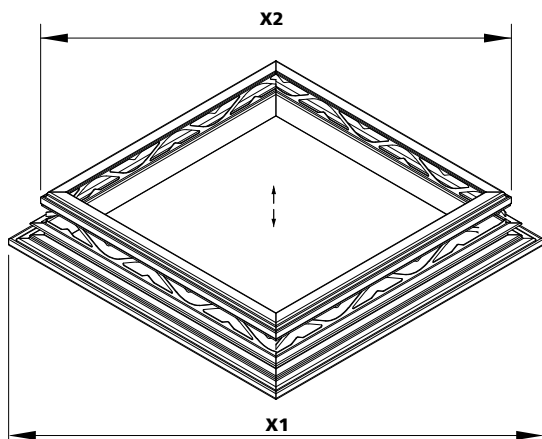
1. **Profile positionieren und untere Schale heften.**
Positionner les profilés et souder la coque en bas par point.
Position the profiles and tack-weld the lower shell.



2. **Profile mit Richthebel 989001 aufeinander ausrichten und obere Schale heften.**
Aligner les profilés l'un avec l'autre avec le levier d'alignement 989001 et souder le coque en haut par point.
Straighten profiles using setting lever 989001 and tack-weld the upper shell.

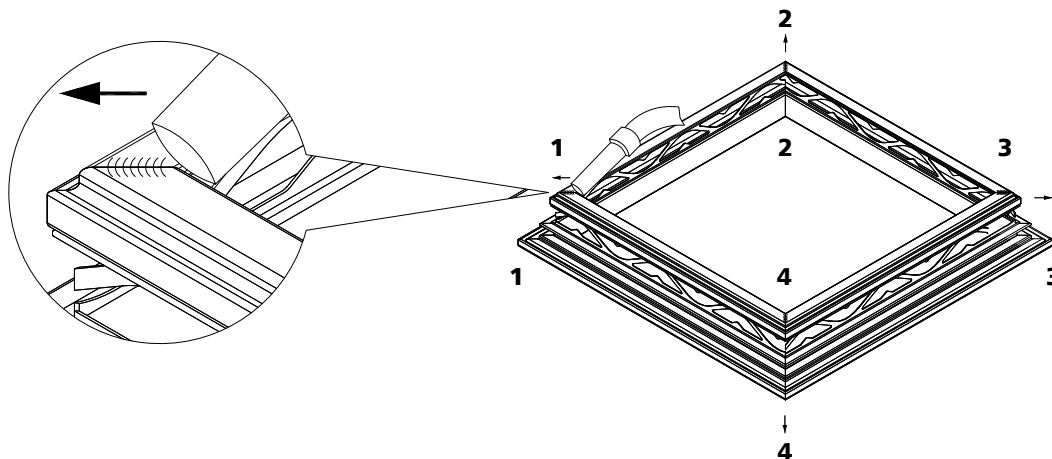


3. **Diagonale (X1, X2) sowie Höhe (H1, H2) und Breite (B1, B2) an innerer und äußerer Schale messen.**
Mesurer la diagonale (X1, X2) et aussi l'hauteur (H1, H2) et largeur (B1, B2) sur les coques intérieure et extérieure.
Measure diagonals (X1, X2) as well as height (H1, H2) and width (B1, B2) on inner and outer shells.

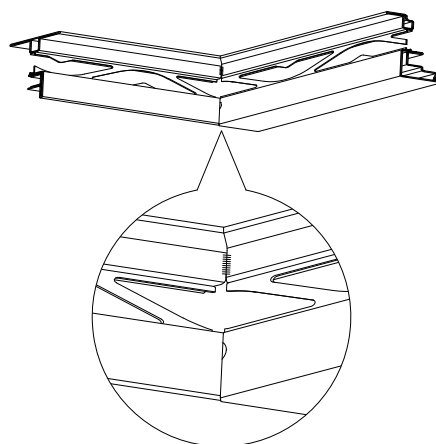
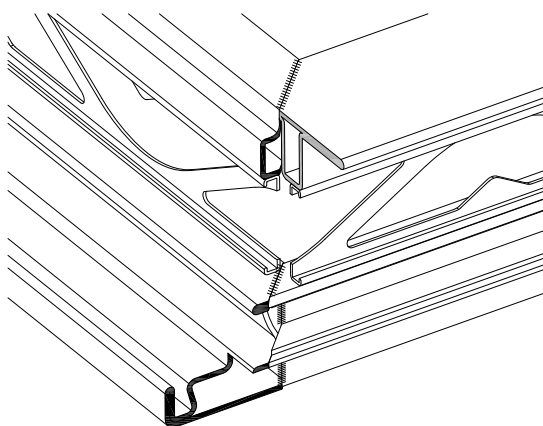


Profilbearbeitung
Richten / Schweissen**Mise en œuvre des profilés**
Alignement / soudage**Profile processing**
Straightening / welding

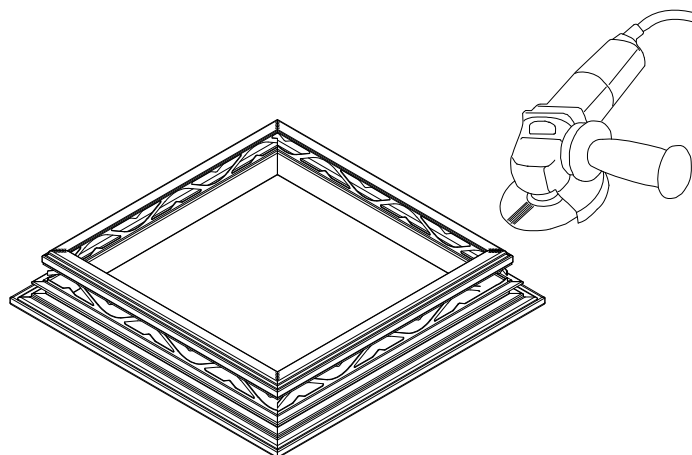
4. Kontrolliertes Element fixieren und von Ecke zu Ecke von innen nach aussen schweissen.
 Fixer l'élément contrôlée et souder angle par angle de l'intérieur à l'extérieur.
 Fix the controlled element and weld corner for corner from inside to outside.



Schweissbereich der Ecken beim Stulpflügel.
 Zone à souder aux angles du vantail semi-fixe.
 Welding area of corners at double sash.



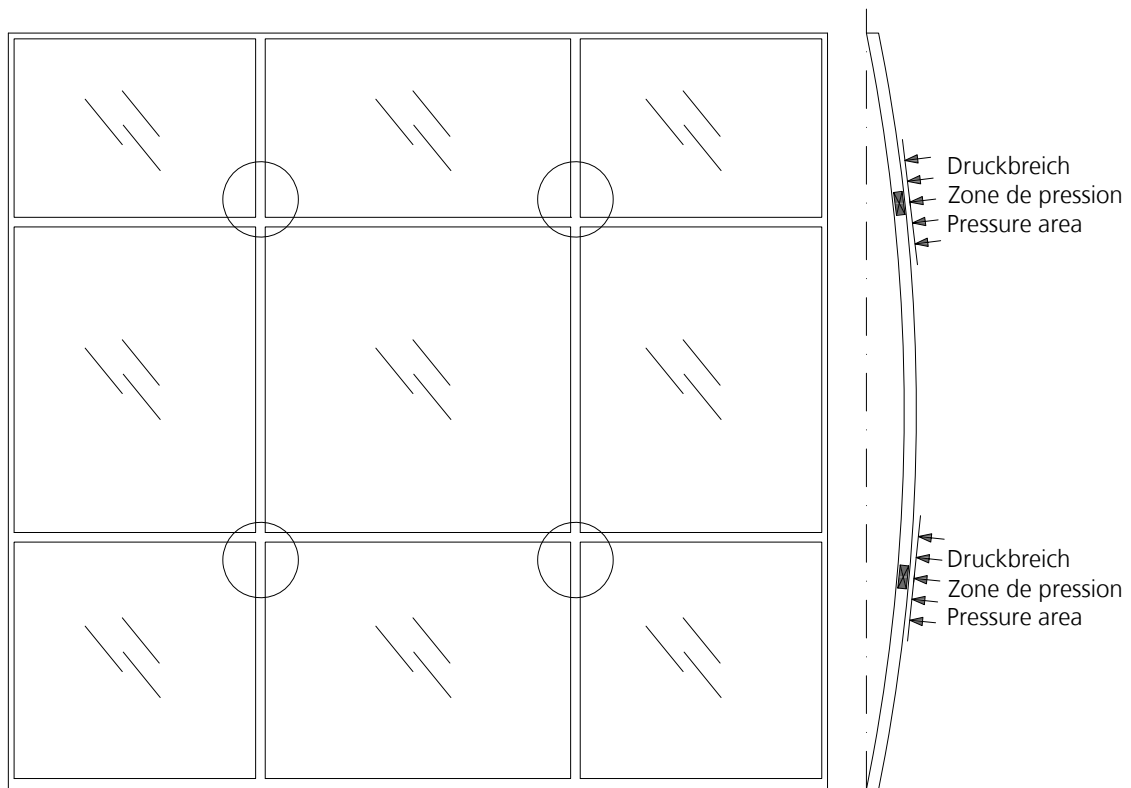
5. Diagonale (X1, X2) sowie Höhe (H1, H2) und Breite (B1, B2) an innerer und äusserer Schale messen.
 Mesurer la diagonale (X1, X2) et aussi l'hauteur (H1, H2) et largeur (B1, B2) sur les coques
 intérieur et extérieur.
 Measure diagonals (X1, X2) as well as height (H1, H2) and width (B1, B2) on inner and outer shells.
6. Richten und Schweissnähte verputzen.
 Ajuster et meuler la soudure.
 Straighten and grind the weld seam.



Profilbearbeitung Richten

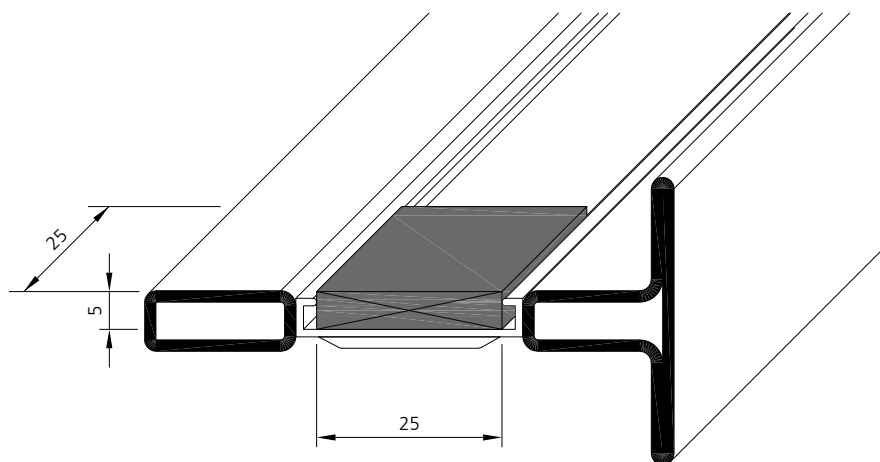
Mise en œuvre des profilés Alignement

Profile processing Straightening



Zum Richten sind Distanzplatten bei den Druckbereichen anzuheften. Nach dem Richten die Distanzplatten wieder entfernen.
Pour le redressage, il faut souder par point des plaques entretoises au niveau des zones de pression. Enlever les plaques après le redressage.

To straighten, tack-weld spacers at pressure areas. Remove the spacers after straightening.



Installation of the fittings

Window 1 leaf



Beschlagseinbau 1-flügeliges Fenster

Montage de la quincaillerie Fenêtre à 1 vantail

Installation of the fittings Window 1 leaf

Anordnung Schliessstücke

1 flg. in Abhängigkeit der Flügelfalz-

FFH 520 – 1200 [mm]

GH 260 – 600 [mm]

Disposition des gâches

1 vantail selon la hauteur de la feuillure
du vantail

FFH 520 – 1200 [mm]

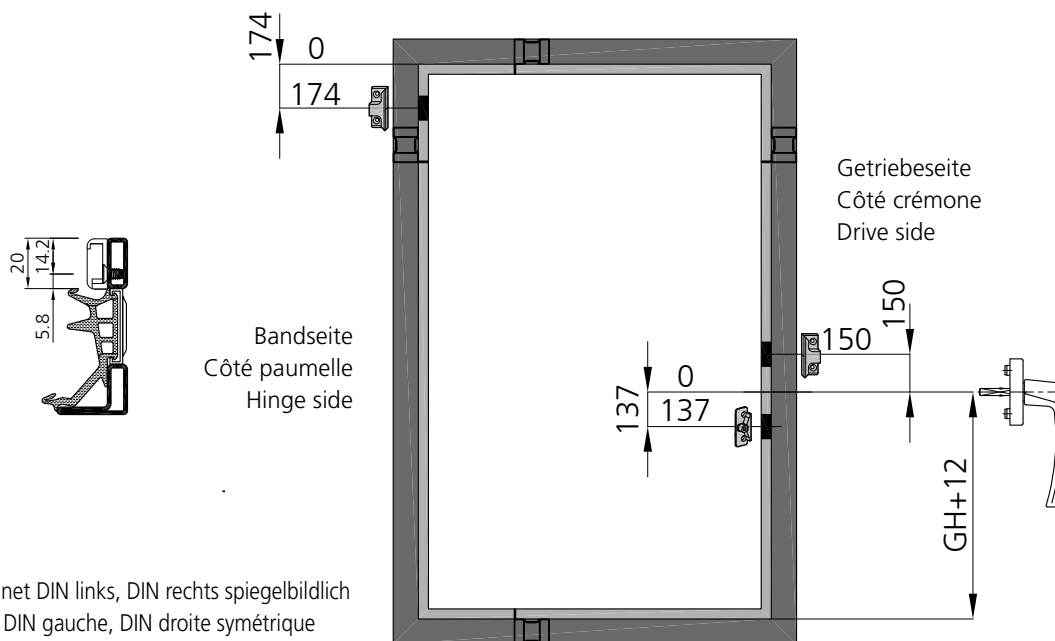
GH 260 – 600 [mm]

Arrangement of the strikers

1 leaf, depending on the height of the
leaf rebate

FFH 520 – 1200 [mm]

GH 260 – 600 [mm]



Gezeichnet DIN links, DIN rechts spiegelbildlich

Dessiné DIN gauche, DIN droite symétrique

Marked DIN left, DIN right mirror images

Anordnung Schliessstücke

FFH 1201 – 1600 [mm]

GH 601 - 800 [mm]

Disposition des gâches

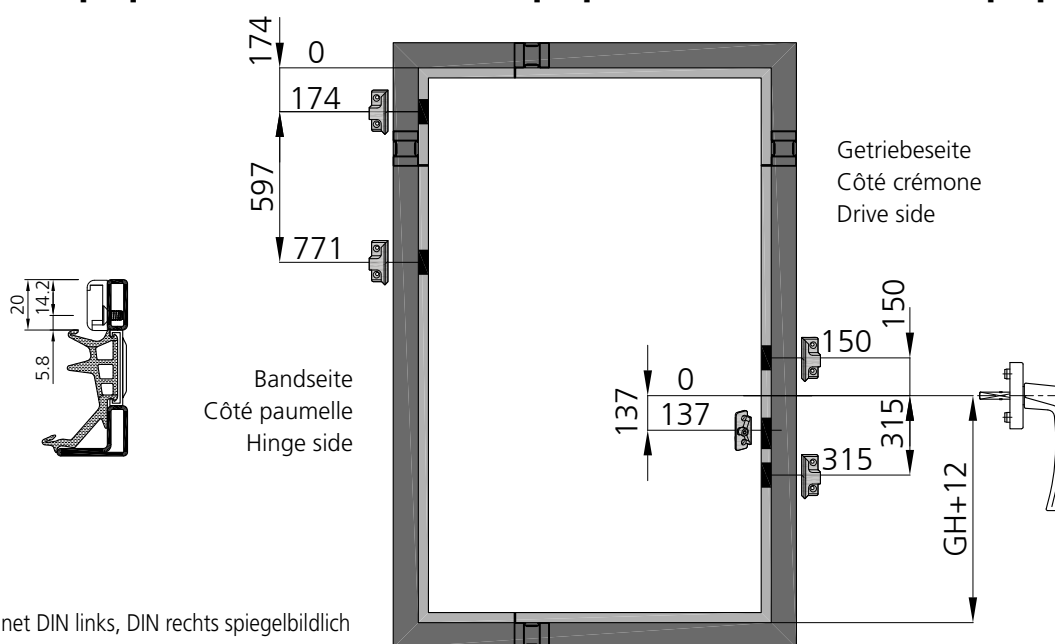
FFH 1201 – 1600 [mm]

GH 601 - 800 [mm]

Arrangement of the strikers

FFH 1201 – 1600 [mm]

GH 601 - 800 [mm]



Gezeichnet DIN links, DIN rechts spiegelbildlich

Dessiné DIN gauche, DIN droite symétrique

Marked DIN left, DIN right mirror images

Beschlagseinbau 1-flügeliges Fenster

Montage de la quincaillerie Fenêtre à 1 vantail

Installation of the fittings Window 1 leaf

Anordnung Schliessstücke

1 flg. in Abhängigkeit der Flügelfalz-Höhe

FFH 1601 – 2000 [mm]

GH 801 - 1000 [mm]

Disposition des gâches

1 vantail selon la hauteur de la feuillure du vantail

FFH 1601 – 2000 [mm]

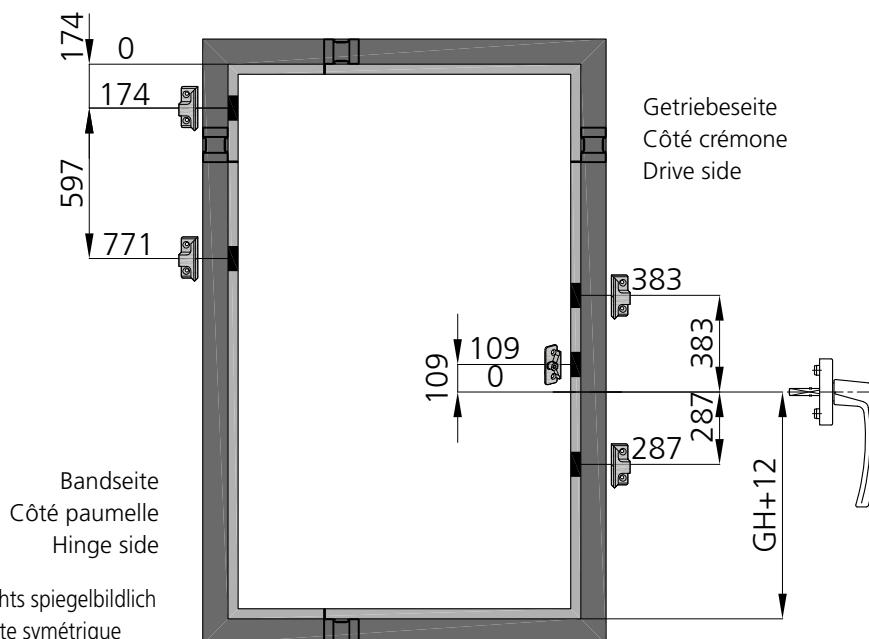
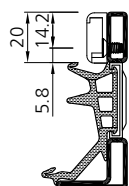
GH 801 - 1000 [mm]

Arrangement of the strikers

1 leaf, depending on the height of the leaf rebate

FFH 1601 – 2000 [mm]

GH 801 - 1000 [mm]



Gezeichnet DIN links, DIN rechts spiegelbildlich
Dessiné DIN gauche, DIN droite symétrique
Marked DIN left, DIN right mirror images

Anordnung Schliessstücke

FFH 2001 – 2400 [mm]

GH 1001 – 1200 [mm]

Disposition des gâches

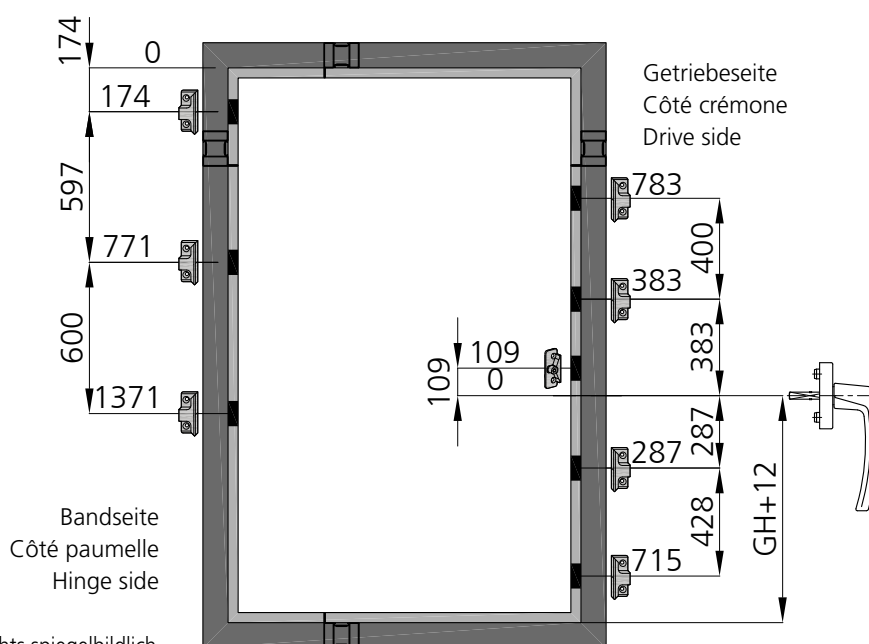
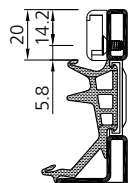
FFH 2001 – 2400 [mm]

GH 1001 – 1200 [mm]

Arrangement of the strikers

FFH 2001 – 2400 [mm]

GH 1001 – 1200 [mm]



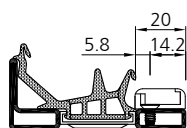
Gezeichnet DIN links, DIN rechts spiegelbildlich
Dessiné DIN gauche, DIN droite symétrique
Marked DIN left, DIN right mirror images

Beschlagseinbau 1-flügeliges Fenster

Anordnung Schliessstücke

1 flg. in Abhängigkeit der Flügelfalz-
Breite

FFB 360 – 1200 [mm]



Bandseite
Côté paumelle
Hinge side

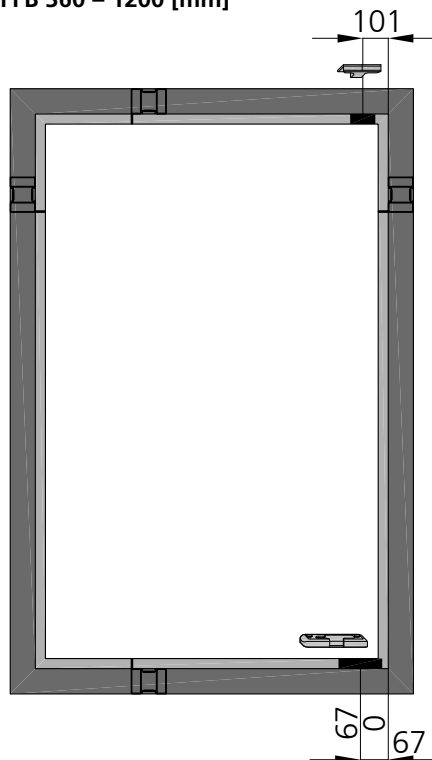
Gezeichnet DIN links, DIN rechts spiegelbildlich
Dessiné DIN gauche, DIN droite symétrique
Marked DIN left, DIN right mirror images

Montage de la quincaillerie Fenêtre à 1 vantail

Disposition des gâches

1 vantail selon la largeur de la feuillure
du vantail

FFB 360 – 1200 [mm]



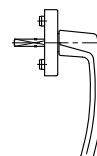
Installation of the fittings Window 1 leaf

Arrangement of the strikers

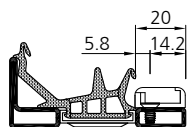
1 leaf, depending on the width of the
leaf rebate

FFB 360 – 1200 [mm]

Getriebeseite
Côté crémone
Drive side



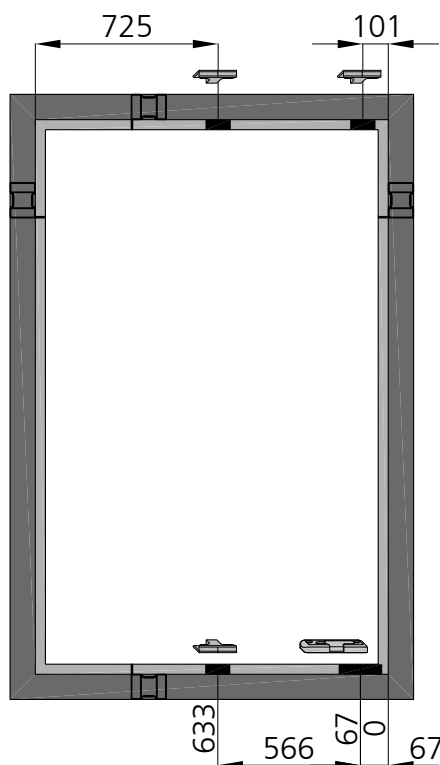
Anordnung Schliessstücke FFB 1201 – 1400 [mm]



Bandseite
Côté paumelle
Hinge side

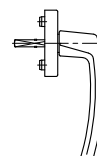
Gezeichnet DIN links, DIN rechts spiegelbildlich
Dessiné DIN gauche, DIN droite symétrique
Marked DIN left, DIN right mirror images

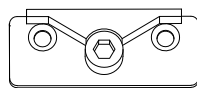
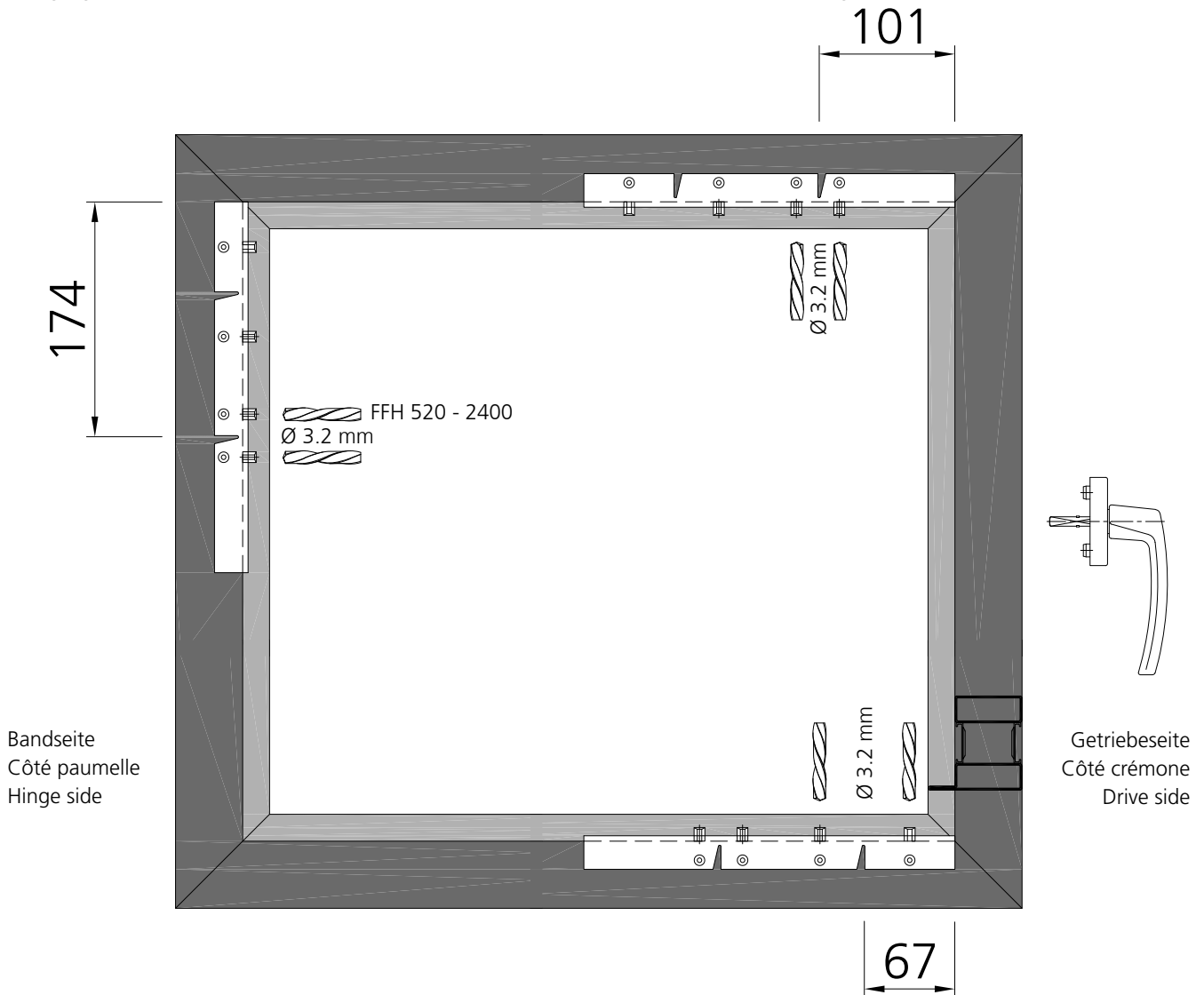
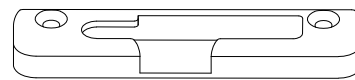
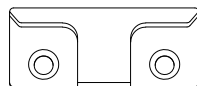
Disposition des gâches FFB 1201 – 1400 [mm]



Arrangement of the strikers FFB 1201 – 1400 [mm]

Getriebeseite
Côté crémone
Drive side



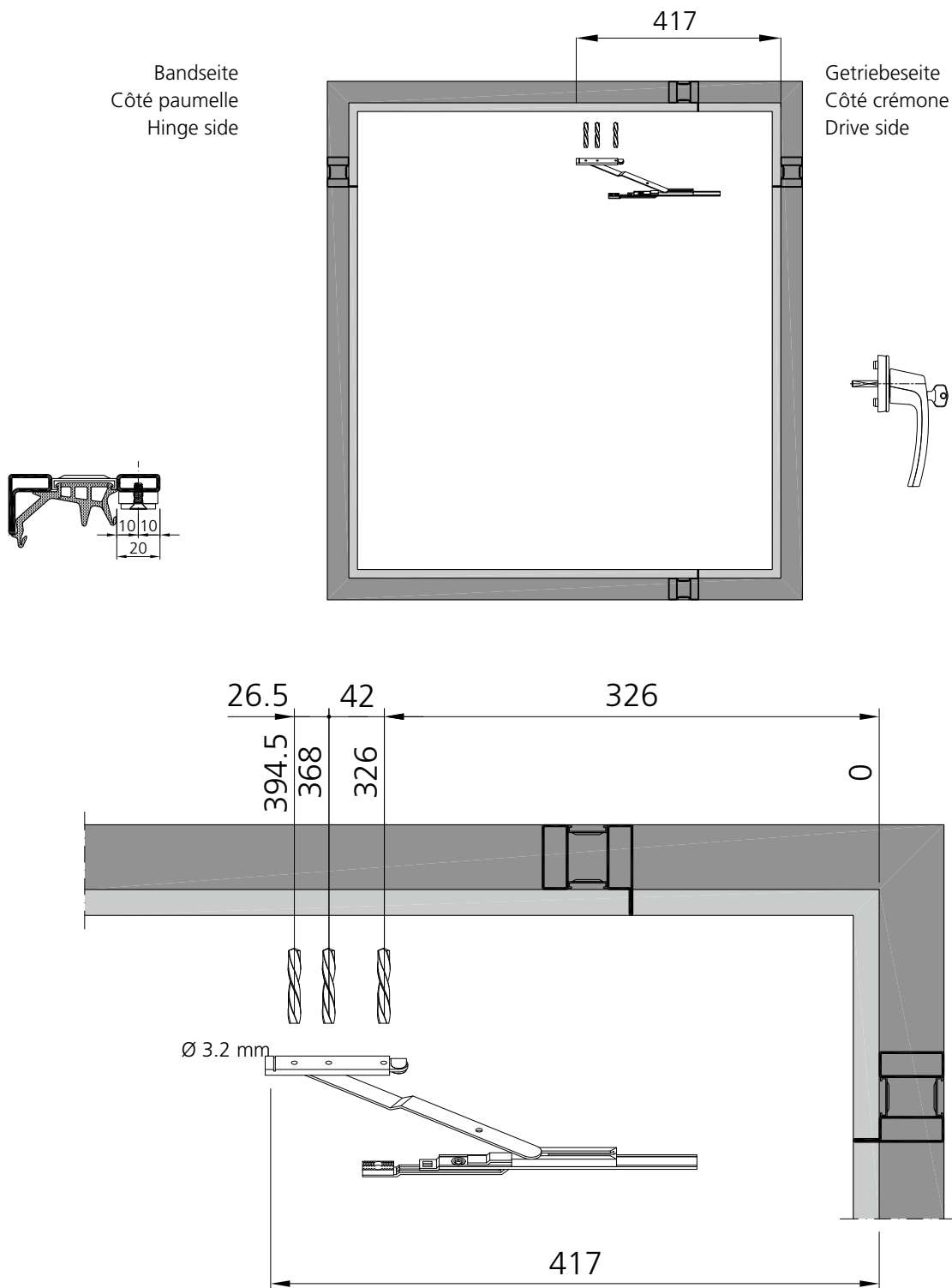
**Beschlagseinbau
1-flügeliges Fenster****Montage de la quincaillerie
Fenêtre à 1 vantail****Installation of the fittings
Window 1 leaf**Bohrlehre **Art. Nr. 989104**
1 flügelige FensterGabarit de perçage **art. no. 989104**
fenêtre à 1 vantailDrilling template **art. no. 989104**
single leaved windowsNiveauschaltsperr Rahmenteil
Anti-fausse manœuvre partie cadre dormant
Lifting mishandling device frame partSchliessstücke
Gâches
StrikersKipplager
Gâche de basculement
Tilt-turn strikerMarkierung Zentrum Schliessstück / NSP
Marque centre gâche / AFM
Marking on the center of the striker / LMDMarkierung Zentrum Kipplager
Marque centre gâche de basculement
Marking on the center of the tilt-turn striker

Beschlagseinbau
1-flügeliges Fenster
Zweitschere

Montage de la quincaillerie
Fenêtre à 1 vantail
Deuxième compas

Installation of the fittings
Window 1 leaf
Additional scissors-stay

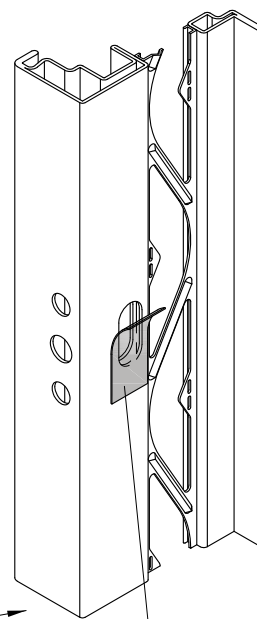
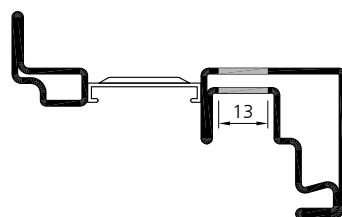
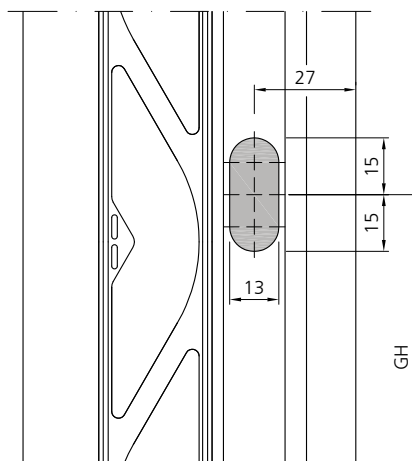
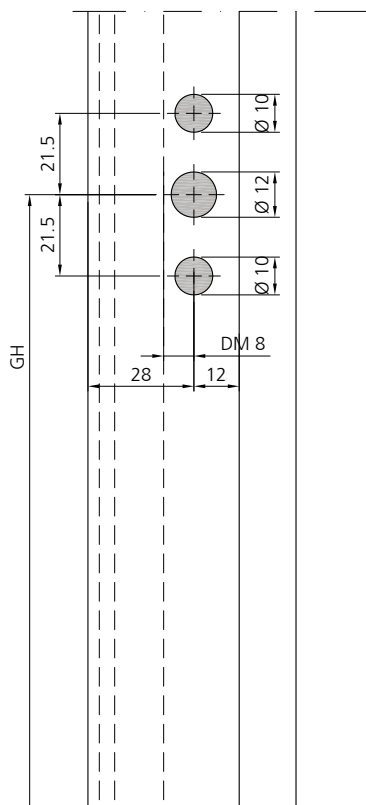
FFB 1201 – 1400 [mm]



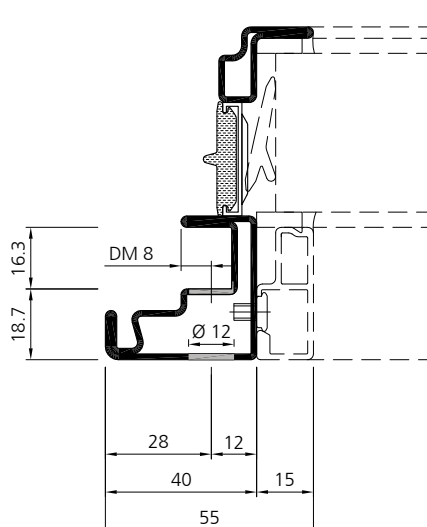
Beschlagseinbau
1- und 2-flügeliges Fenster
Getriebeausnehmung

Montage de la quincaillerie
Fenêtre à 1 ou 2 vantaux
Usinage pour la crémonne

Installation of the fittings
Window 1 or 2 leaved
Cut-out for drive



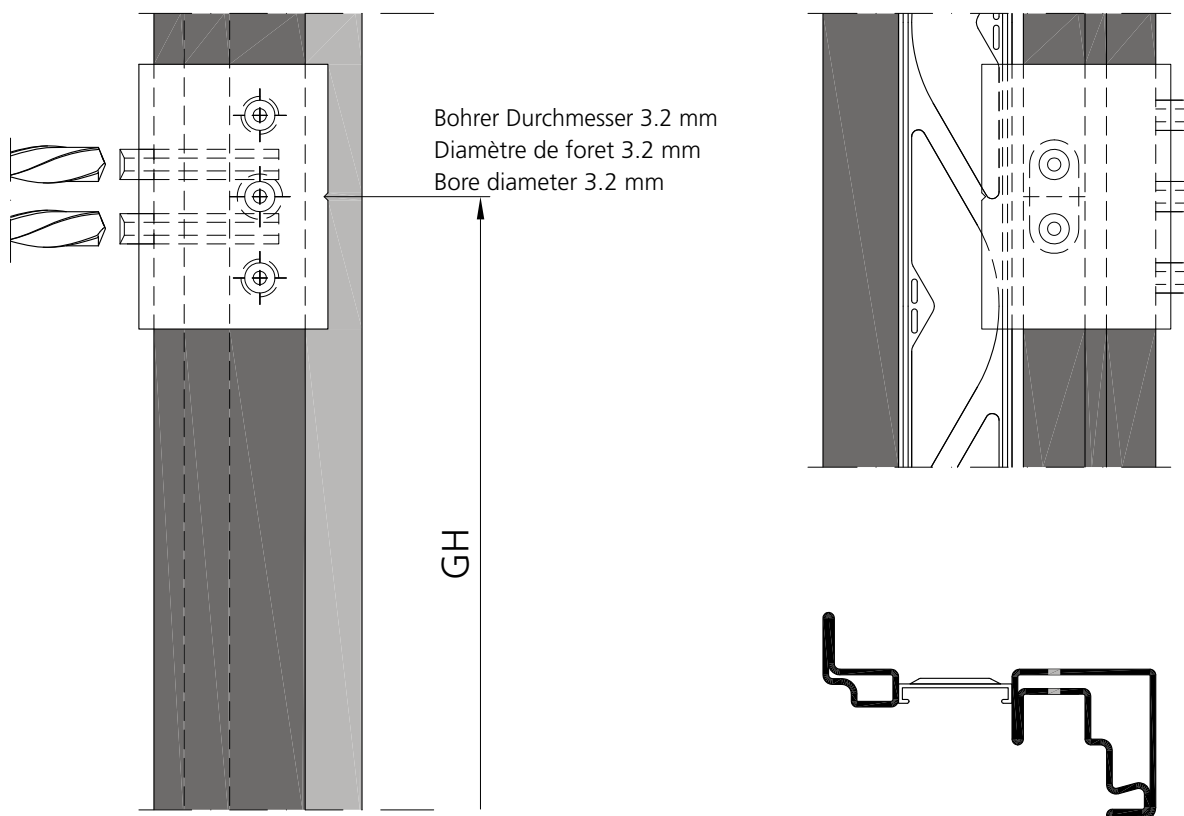
"GYSO" Alu-Tape
 AB 620 (20 mm)



Beschlagseinbau
1- und 2-flügeliges Fenster
Getriebeausnehmung

Montage de la quincaillerie
Fenêtre à 1 ou 2 vantaux
Usinage pour la crémonne

Installation of the fittings
Window 1 or 2 leaved
Cut-out for drive

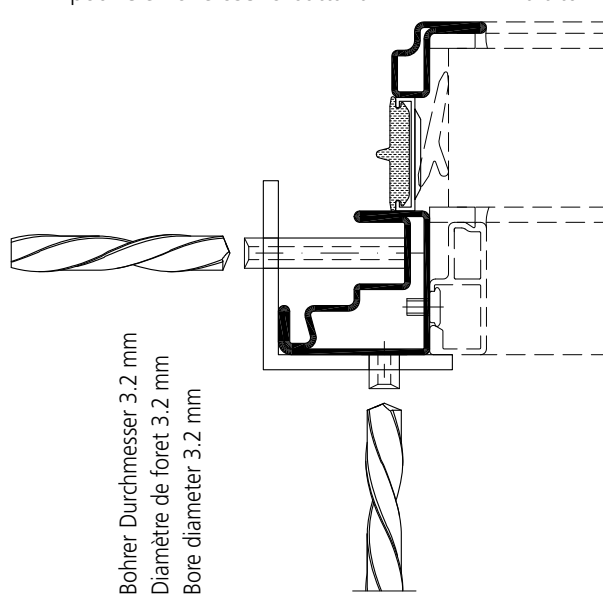


Bohrlehre **Art. Nr. 989101** zu Dreh-Kippgetriebe.

Bohrer Durchmesser 3.2 mm
Diamètre de foret 3.2 mm
Bore diameter 3.2 mm

Gabarit de perçage **art. no. 989101** pour crémonne oscillo-battant.

Drilling template **art. no. 989101** for tilt-turn drive.



Ausnahme für Fenstergetriebe im vertikalen Flügelprofil vorgängig ausführen!
Exécuter préalablement l'usinage pour la crémonne de fenêtre dans le montant du vantail!
Make the cut-out for the drive in the vertical leaf profile first!

Beschlagseinbau 1- und 2-flügeliges Fenster Flügel

- Schraube M4 x 18 (selbstfurchend)
- Bohrloch 3.2 mm
- Bei Edelstahlprofil muss das M4 Gewinde geschnitten werden. Alternative: Bohrloch auf 3.5 aufbohren, Schraube ohne M4 Gewindeschnitt einsetzen.

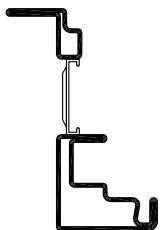
Bei jeder Verschraubung muss ein Distanzstück **927001** eingesetzt werden.

- Vis M4 x 18 (autotaraudeuse)
- Perçage 3.2 mm
- Avec le profilé en acier inox, la vis M4 doit être coupée. Alternative: agrandir le trou à 3.5, taraudage M4 pas nécessaire.

La pièce d'entretoise **927001** doit être insérée sous toutes les fixations et assemblages.

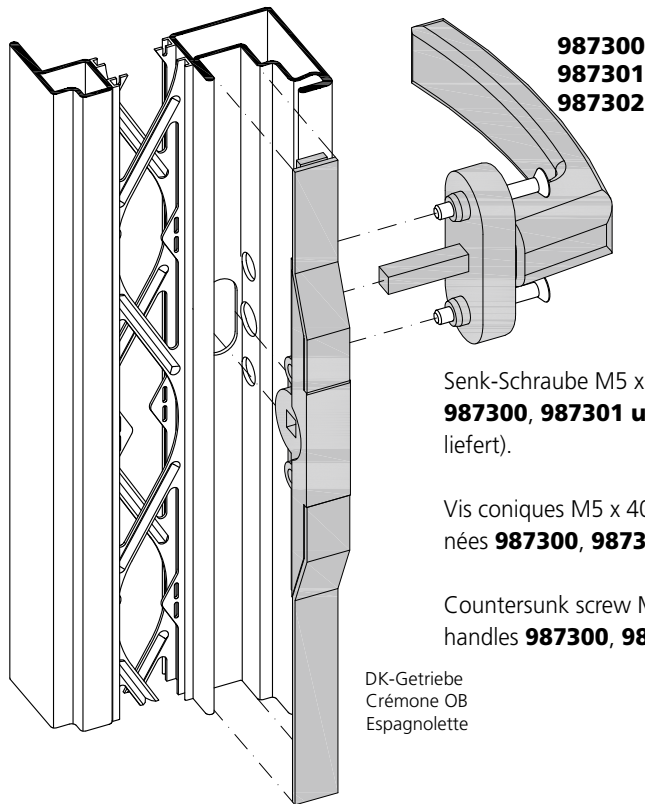
- Screw M4 x 18 (self tapping)
- Drill hole 3.2 mm
- In stainless steel profiles, the M4 thread needs to be cut. Alternative: drill out the drilling hole of 3.5, use screw without M4 thread.

The spacer **927001** must be placed under all screw connections.



Montage de la quincaillerie Fenêtre à 1 ou 2 vantaux Vantail

Installation of the fittings Window 1 or 2 leaved Leaf



987300
987301
987302

Senk-Schraube M5 x 40 (Wird mit Griffen **987300, 987301 und 987302** mitgeliefert).

Vis coniques M5 x 40 (livrées avec les poignées **987300, 987301 et 987302**).

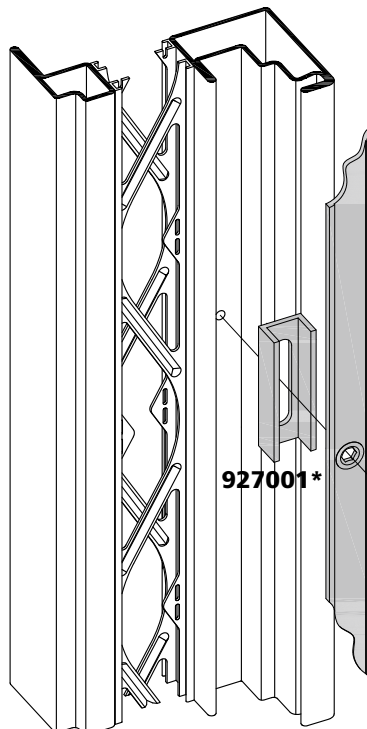
Countersunk screw M5 x 40 (supplied with handles **987300, 987301 and 987302**).

DK-Getriebe
Crémone OB
Espagnolette

Ausnahme für Fenstergetriebe im vertikalen Flügelprofil vorgängig ausführen!

Exécuter préalablement l'usinage pour la crémone de fenêtre dans le montant du vantail!

Make the cut-out for the drive in the vertical leaf profile first!



927001*

* ausser bei Stulpprofil 521.812 Z
sauf pour profilé vantail semi-fixe 521.812 Z
except for double sash profile 521.812 Z

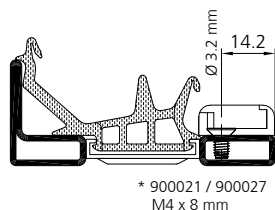
900024 / 900028

Beschlagseinbau 1-flügeliges Fenster Rahmen

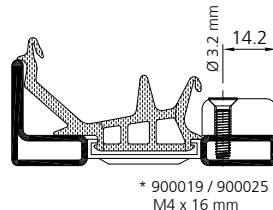
Montage de la quincaillerie Fenêtre à 1 vantail Cadre

Installation of the fittings Window 1 leaf Frame

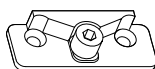
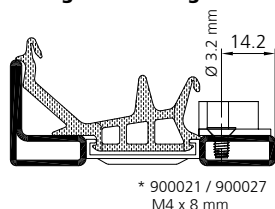
Schliessstück Gâche Striker



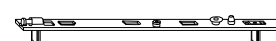
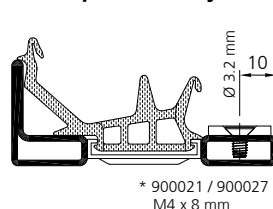
Kipplager Gâche de basculement Tilt-turn striker



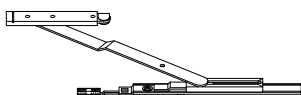
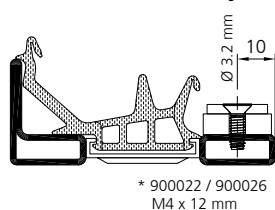
Niveau-Schaltsperr Rahmenteil Anti-fausse manoeuvre partie dormant Lifting mishandling device frame part



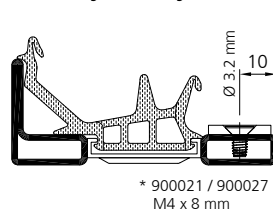
Ecklager Royal Palier d'angle Royal Corner pivot rest Royal



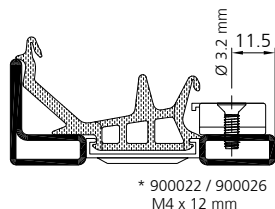
Zweitschere Deuxième compas Additional scissors-stay



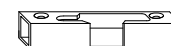
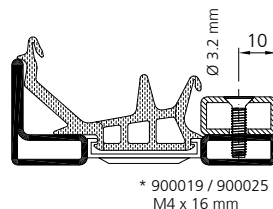
Axerarm Royal Bras de compas Royal Sash stay arm Royal



Schnäpper Blocage à pion Bullet catch



Kipplager RC / Schliessstück RC2 links und rechts Gâche de basculement RC / Gâche RC2 gauche et droite Tilt-turn striker RC / Striker RC2 left and right



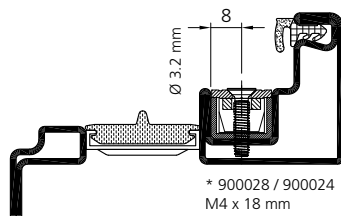
* in der Garnitur enthalten / comprises dans la garniture / included in the fittings set

Beschlagseinbau 1-flügeliges Fenster Flügel

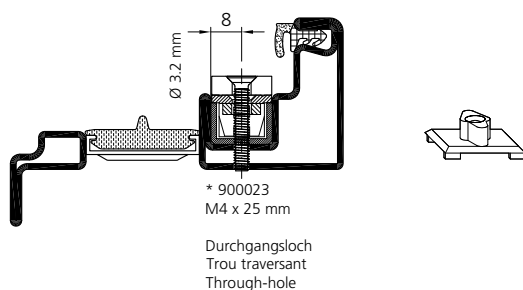
Montage de la quincaillerie Fenêtre à 1 vantail Vantail

Installation of the fittings Window 1 leaf Leaf

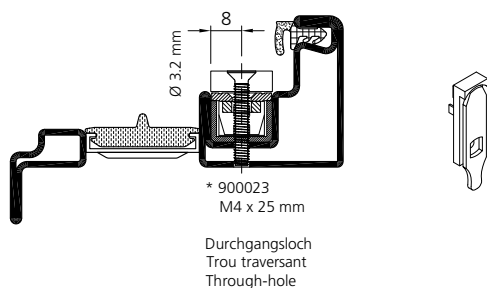
Beschlagsteile Flügel Quincaillerie vantail Leaf fittings



Schnäpperzapfen Blocage à pion Bullet catch



Niveau-Schaltsperr Flügenteil Anti-fausse manoeuvre partie ouvrant Lifting mishandling device sash component

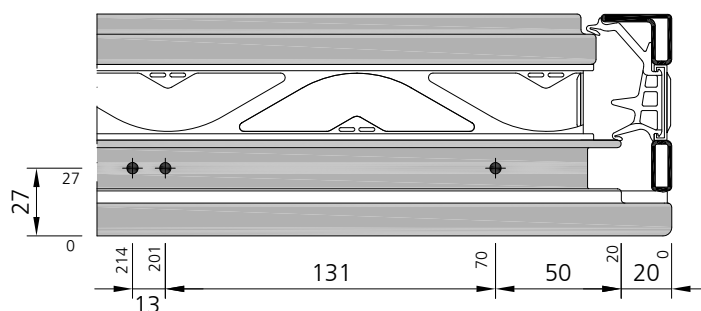
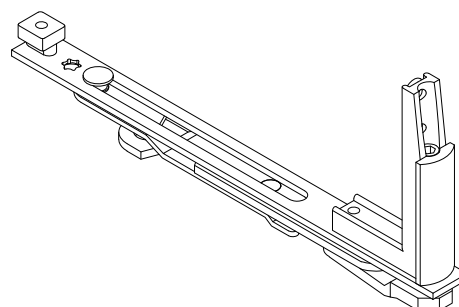
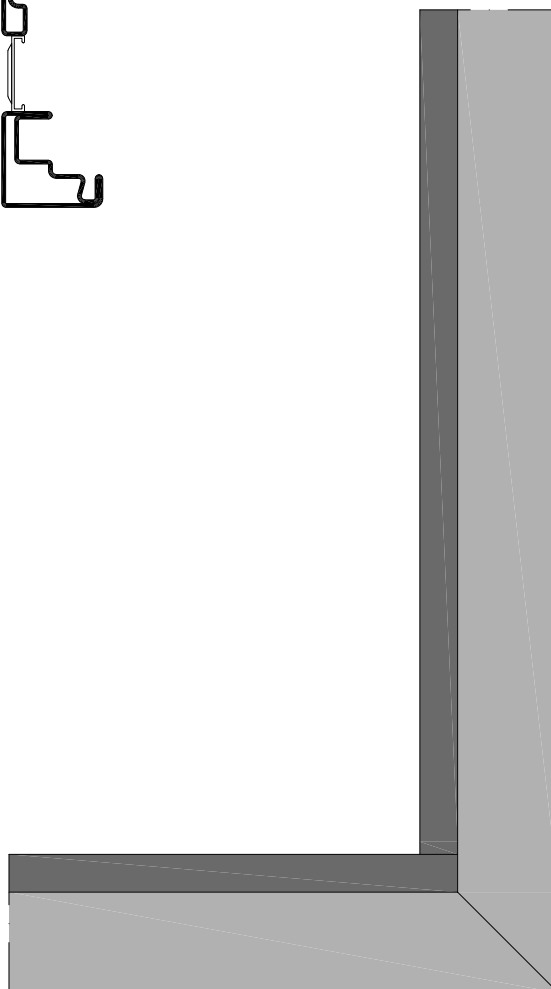
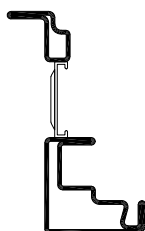
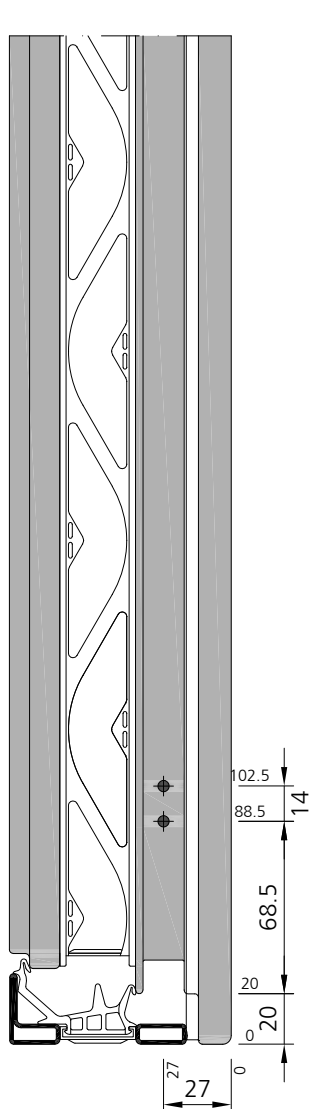


* in der Garnitur enthalten / compris dans la garniture / included in the fittings set

Beschlagseinbau
1- und 2-flügeliges Fenster
Eckband Royal

Montage de la quincaillerie
Fenêtre à 1 ou 2 vantaux
Pivot d'angle Royal

Installation of the fittings
Window 1 or 2 leaved
Corner hinge Royal



**Beschlagseinbau
1-flügeliges Fenster**

Einsatz der Forster Bohrlehren für den Standard Beschlag auf dem 1. öffnenden Flügel (Gez. DIN links, DIN rechts spiegelbildlich)

FFH 520 - 2400 mm

**Montage de la quincaillerie
Fenêtre à 1 vantail**

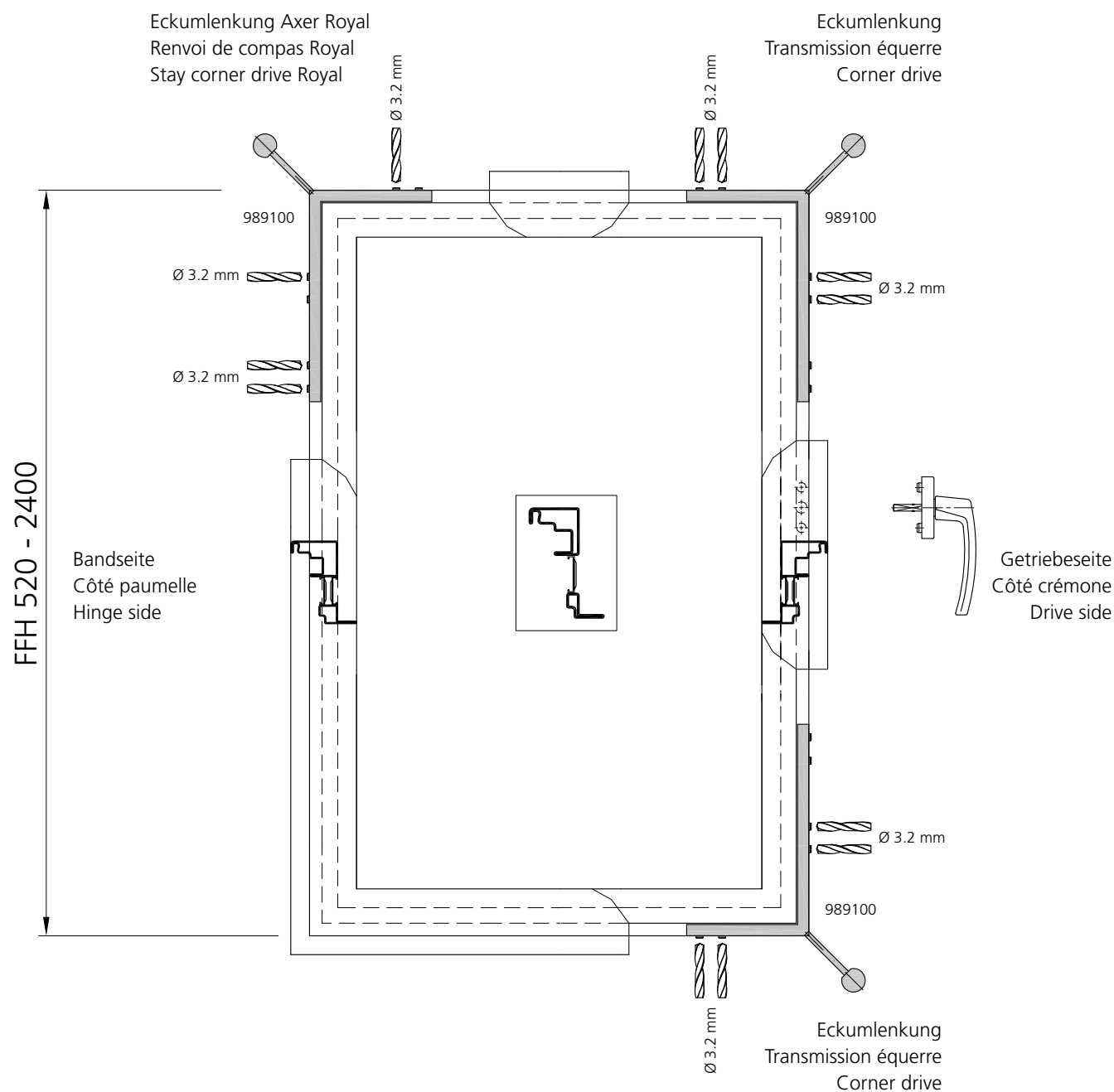
Utilisation des gabarits de perçage Forster pour la quincaillerie standard sur le vantail principal (Dessiné DIN gauche, DIN droite symétrique)

FFH 520 - 2400 mm

**Installation of the fittings
Window 1 leaf**

Use the Forster drilling template for the standard fittings on 1st active leaf (marking DIN left, DIN right mirror image)

FFH 520 - 2400 mm



Beschlagseinbau 1-flügeliges Fenster

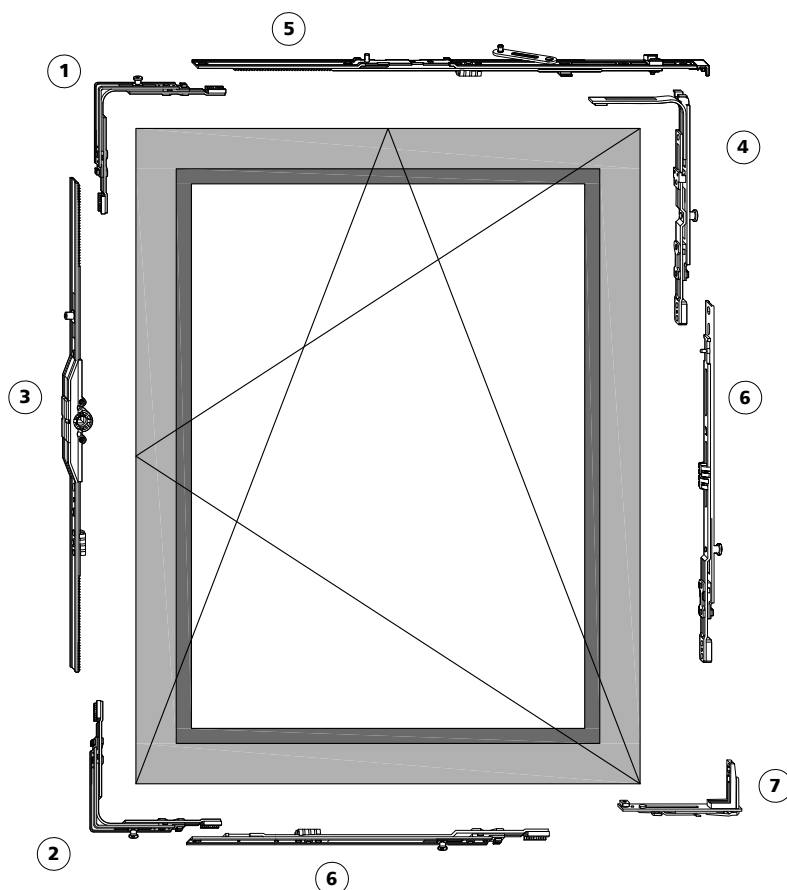
Einbauablauf
(Vorschlag)

Montage de la quincaillerie Fenêtre à 1 vantail

Ordre de montage
(proposition)

Installation of the fittings Window 1 leaf

Installation process
(proposal)



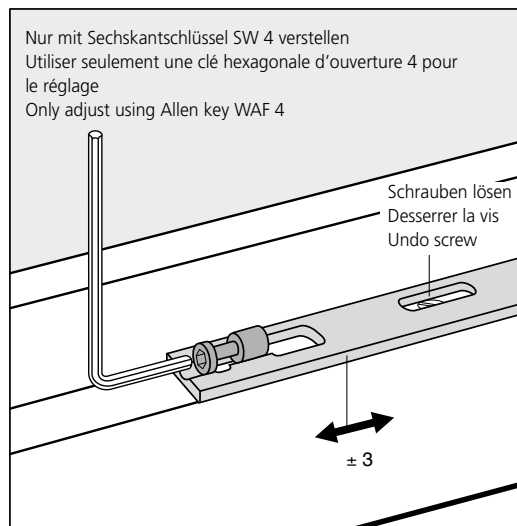
- ① Eckumlenkung / Transmission équerre / Corner drive
- ② Eckumlenkung / Transmission équerre / Corner drive
- ③ DK-Getriebe / Cremone OB / Tilt-turn drive
- ④ Eckumlenkung Axer (FFH 1201-2400) / Renvoi d'angle de compas (FFH 1201-2400) / Stay corner drive (FFH 1201-2400)
- ⑤ Axerstulp / Tête de compas / Sash stay guide
- ⑥ Mittelverschluss, senkrecht und waagrecht (FFH 1201-2400 / FFB 1201-1400)
Extension horizontale et verticale (FFH 1201-2400 / FFB 1201-1400)
Extension horizontal and vertical (FFH 1201-2400 / FFB 1201-1400)
- ⑦ Eckband / Pivot d'angle / Corner hinge

Beschlagseinbau 1- und 2-flügeliges Fenster Einstellmöglichkeiten

Montage de la quincaillerie Fenêtre à 1 et 2 vantaux Possibilités de réglage

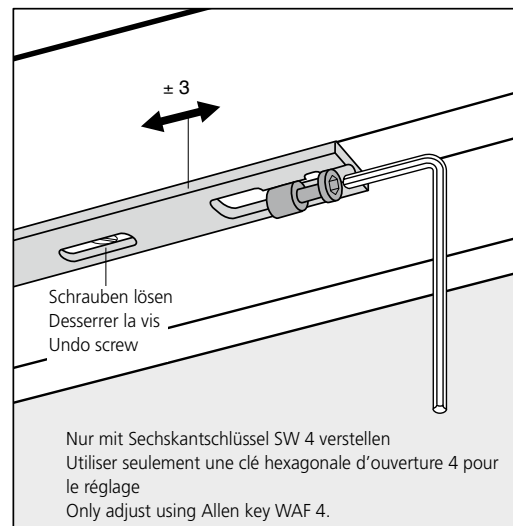
Installation of the fittings Window 1 and 2 leaf Adjustment possibilities

Seitenverstellung Ecklager Réglage latéral pivot d'angle Corner hinge side adjustment



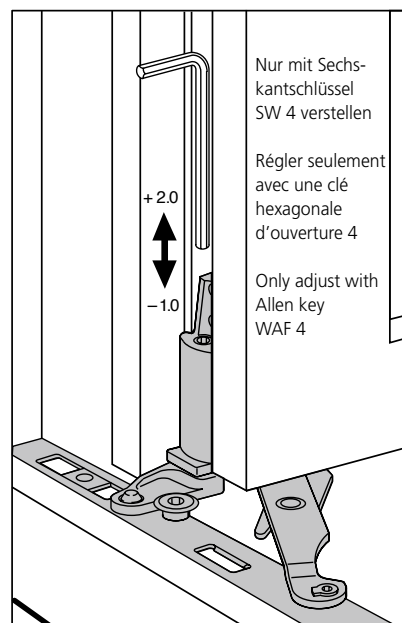
Ecklager R
Pivot d'angle R
Corner hinge R

Seitenverstellung Axerarm Réglage latéral bras de compas Stay arm side adjustment



Axerarm R
Bras de compas R
Stay arm R

Höhenverstellung Eckband Réglage en hauteur paumelle d'angle Corner hinge height adjustment



Eckband R
Paumelle d'angle R
Corner hinge R

Beschlagseinbau 1- und 2-flügeliges Fenster Einstellmöglichkeiten

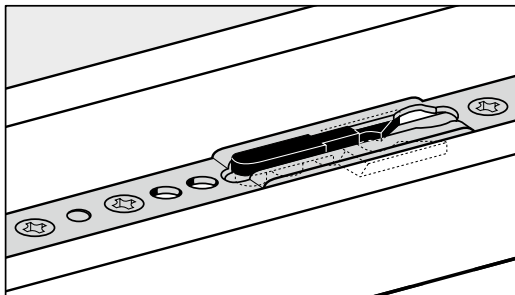
Montage de la quincaillerie Fenêtre à 1 et 2 vantaux Possibilités de réglage

Installation of the fittings Window 1 and 2 leaf Adjustment possibilities

Kippweitenverstellung Axerstulp

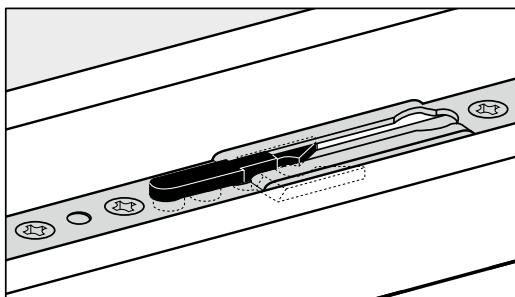
Réglage de la plage de basculement tête de compas

Stay guide tilt angle adjustment



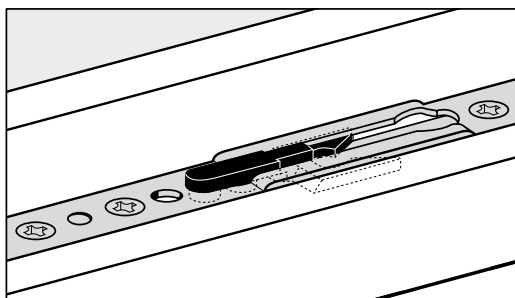
In dieser Einstellung Kippweitenbegrenzer 90 mm Kippweite
Avec ce réglage la plage de basculement est limitée à 90 mm
In this adjustment tilt angle limiter 90 mm tilt angle

Funktion als Kippweitenbegrenzer bei Axerstulp R, Grösse 250
Fonction comme limiteur de plage de basculement avec tête de compas R, taille 250
Function as tilt angle limiter with stay guide R, size 250



In dieser Einstellung Kippweitenbegrenzer 140 mm Kippweite
Avec ce réglage la plage de basculement est limitée à 140 mm
In this adjustment tilt angle limiter 140 mm tilt angle

Zuschlagsicherung integriert im Axerstulp R
Sécurité anticlaquement intégrée dans la tête de compas R
Anti-slam device integrated in stay guide R



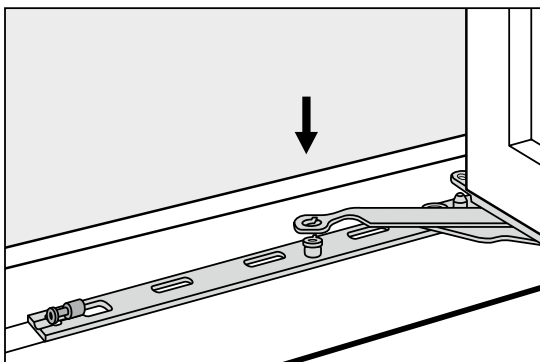
In dieser Einstellung Kippweitenbegrenzer 90 mm Kippweite
Avec ce réglage la plage de basculement est limitée à 90 mm
In this adjustment tilt angle limiter 90 mm tilt angle

Funktion als Kippweitenbegrenzer bei Axerstulp R, Grösse 450
Fonction comme limiteur de plage de basculement avec tête de compas R, taille 450
Function as tilt angle limiter with stay guide R, size 450

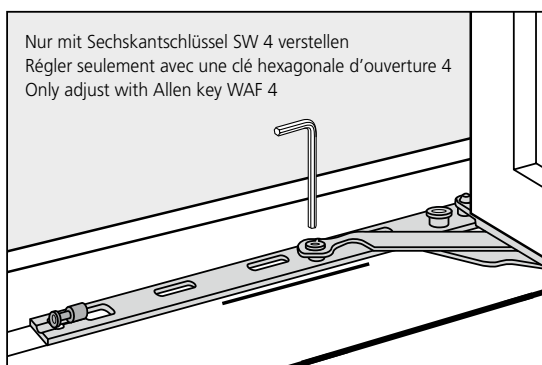
Beschlagseinbau 1- und 2-flügeliges Fenster Einhängen des Flügels

Montage de la quincaillerie Fenêtre à 1 et 2 vantaux Accrochage du vantail

Installation of the fittings Window 1 and 2 leaf Fitting the sash

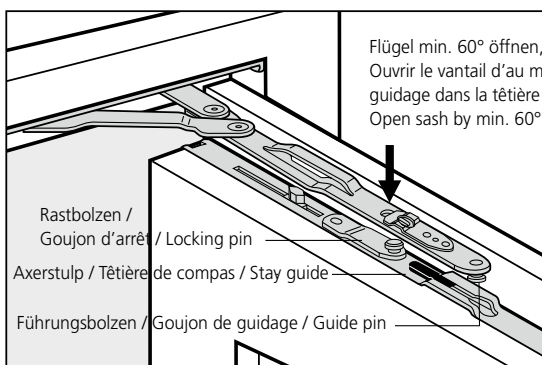


Ecklager R / Pivot d'angle R / Corner hinge R

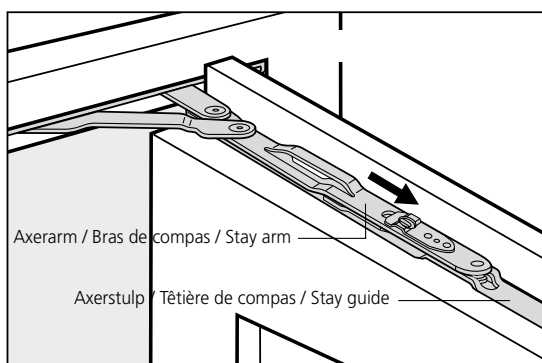


Ecklager R / Pivot d'angle R / Corner hinge R

Exzenterbolzen nach dem Einhängen verdrehen
Tourner le goujon excentrique après l'accrochage
Twist eccentric pin after fitting



Axerarm R / Bras de compas R / Stay arm R

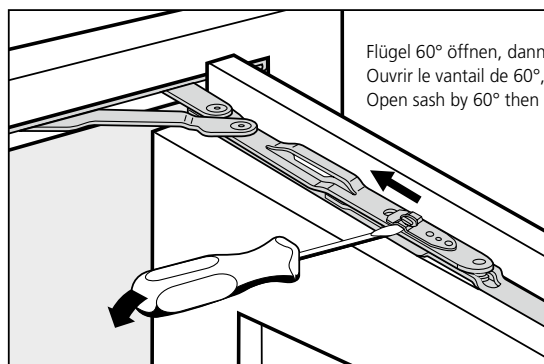


Axerarm R / Bras de compas R / Stay arm R

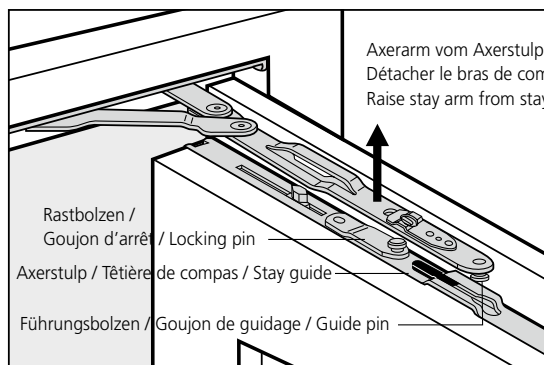
Beschlagseinbau 1- und 2-flügeliges Fenster Aushängen des Flügels

Montage de la quincaillerie Fenêtre à 1 et 2 vantaux Décrochage du vantail

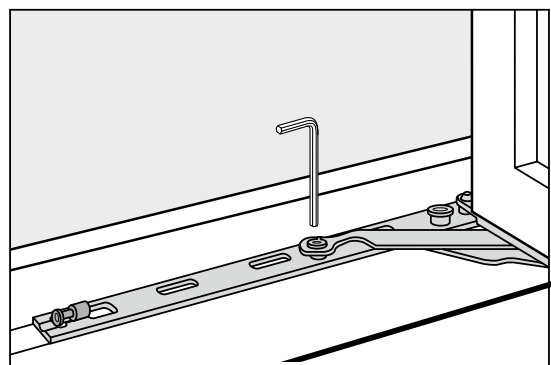
Installation of the fittings Window 1 and 2 leaf Removing the sash



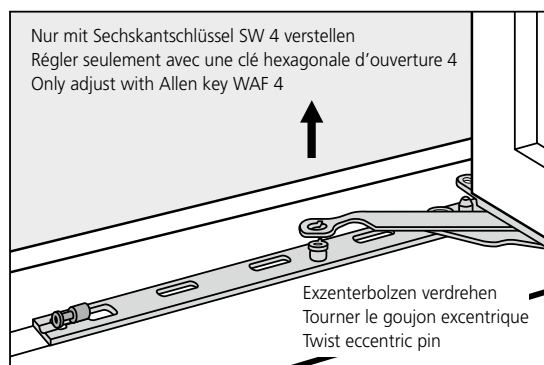
Axerarm R / Bras de compas R / Stay arm R



Axerarm R / Bras de compas R / Stay arm R



Ecklager R / Pivot d'angle R / Corner hinge R



Ecklager R / Pivot d'angle R / Corner hinge R

Beschlagseinbau 1- und 2-flügeliges Fenster Einstellmöglichkeiten

Montage de la quincaillerie Fenêtre à 1 et 2 vantaux Possibilités de réglage

Installation of the fittings Window 1 and 2 leaf Adjustment possibilities

Verstellhinweise Schliesszapfen V

Instructions de réglage pour le tenon de
fermeture V

Notice for striker adjustment V

Schliesszapfen Goujons de fermeture Locking cam	Verstellweg in ° Plage de réglage en ° Degree of adjustment in °	Anpressdruckverstellung in mm Ajustage de la pression d'application en mm Contact pressure adjust- ment in mm	Höhenverstellung in mm Réglage en hauteur en mm Height adjustment in mm
0 = Grundstellung Position de base Default position - 0,8 mm max. Verstellung réglage maxi max. adjustment + 0,8 mm max. Verstellung réglage maxi max. adjustment	Grundstellung Position de base Default position	—	—
	90°	+/- 0,8	+/- 0,2
	180°	—	+/- 0,4
	270°	+/- 0,8	+/- 0,6
	360°	—	+/- 0,8

Beschlagseinbau 1-flügeliges Fenster

Montage de la quincaillerie Fenêtre à 1 vantail

Installation of the fittings Window 1 leaf

Kippweiten für Dreh-/Drehkippflügel

Plage de basculement pour vantail à
ouverture à la française/oscillo-battant

Tilt distances for turn/turn-tilt leaves

Kippweite reduziert (80 mm)

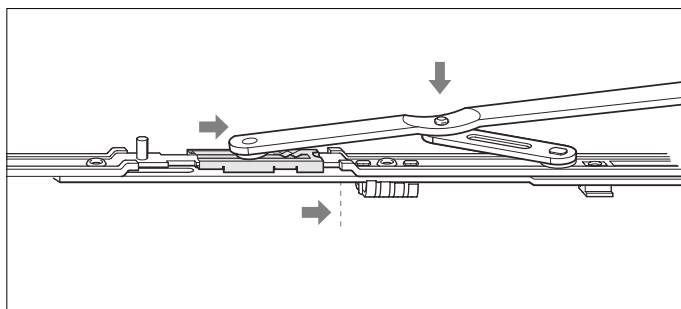
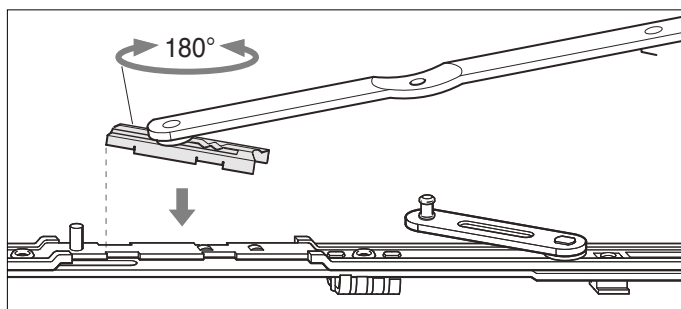
**Plage de basculement réduite (80
mm)**

Reduced tilt distances (80 mm)

**Zwingend für Flügel mit
FFB: 290 – 410 mm**

**Obligatoire pour vantail avec
FFB: 290 – 410 mm**

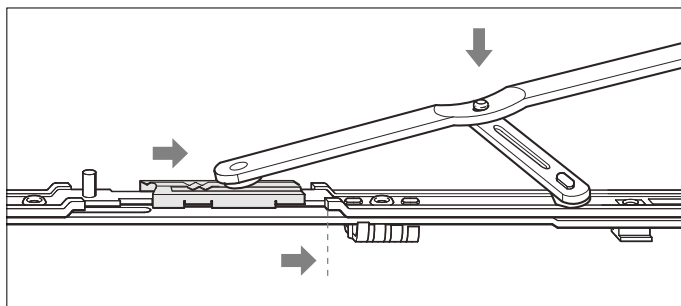
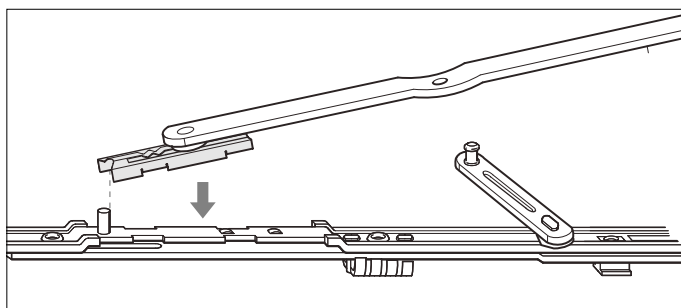
**Required for leaves with
FFB: 290 – 410 mm**



Kippweite Standard (140 mm)

Plage de basculement standard (140 mm)

Standard tilt distances (140 mm)



Beschlagseinbau 1-flügeliges Fenster

Umstellung der Öffnungsart von Drehkipp auf Dreh.

Die Änderung der Funktion von Drehkipp auf Dreh wird mit Hilfe des Hubbegrenzers ausgeführt.

Dieser wird beim Schliesszapfen der unteren Eckumlenkung eingesetzt. Somit kann auch jederzeit die Funktion von Dreh auf Drehkipp durch Entfernen des Hubbegrenzers zurückgestellt werden.

Montage de la quincaillerie Fenêtre à 1 vantail

Commutation du type d'ouverture - ouverture oscillo-battante sur ouverture à la française.

La modification de la fonction ouverture oscillo-battant/ouverture à la française est exécutée à l'aide du limiteur de course. Celui-ci est monté dans le tenon de fermeture du renvoi d'angle inférieur.

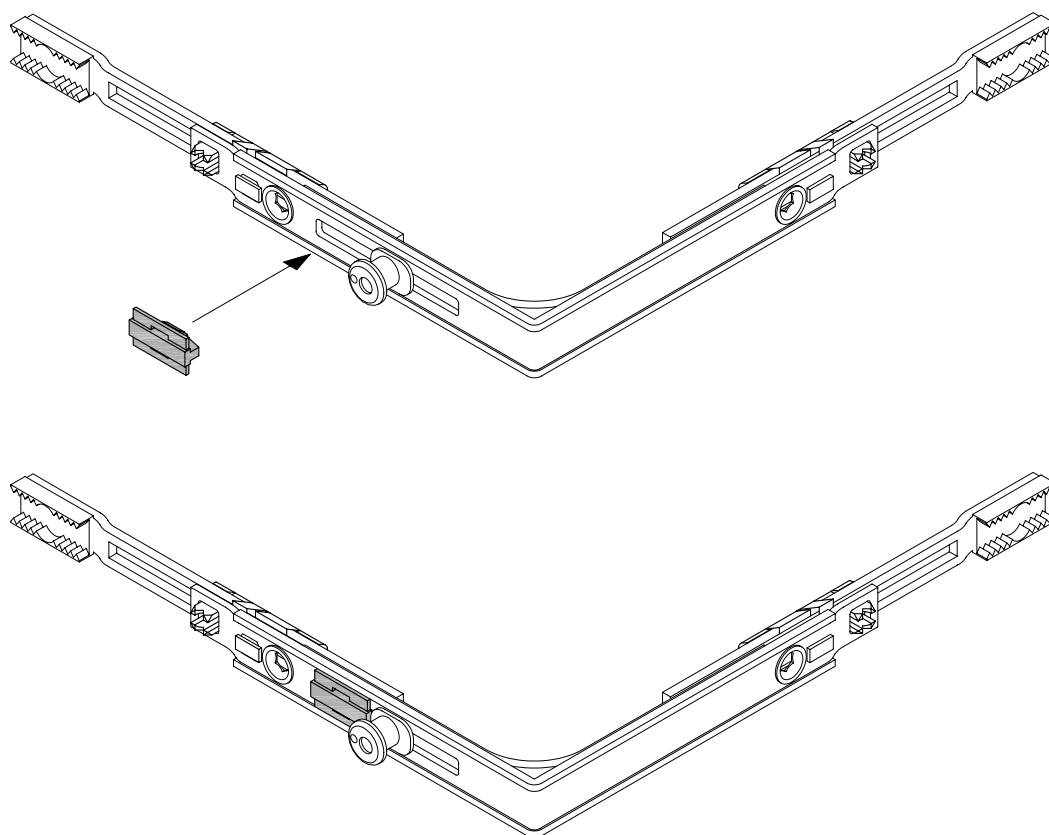
On peut ainsi modifier à tout moment l'ouverture à la française par l'ouverture oscillo-battant par retrait du limiteur de course.

Installation of the fittings Window 1 leaf

Switching the opening mode from turn-tilt to turn.

Switching the function from turn-tilt to turn is done with the help of the travel restrictor.

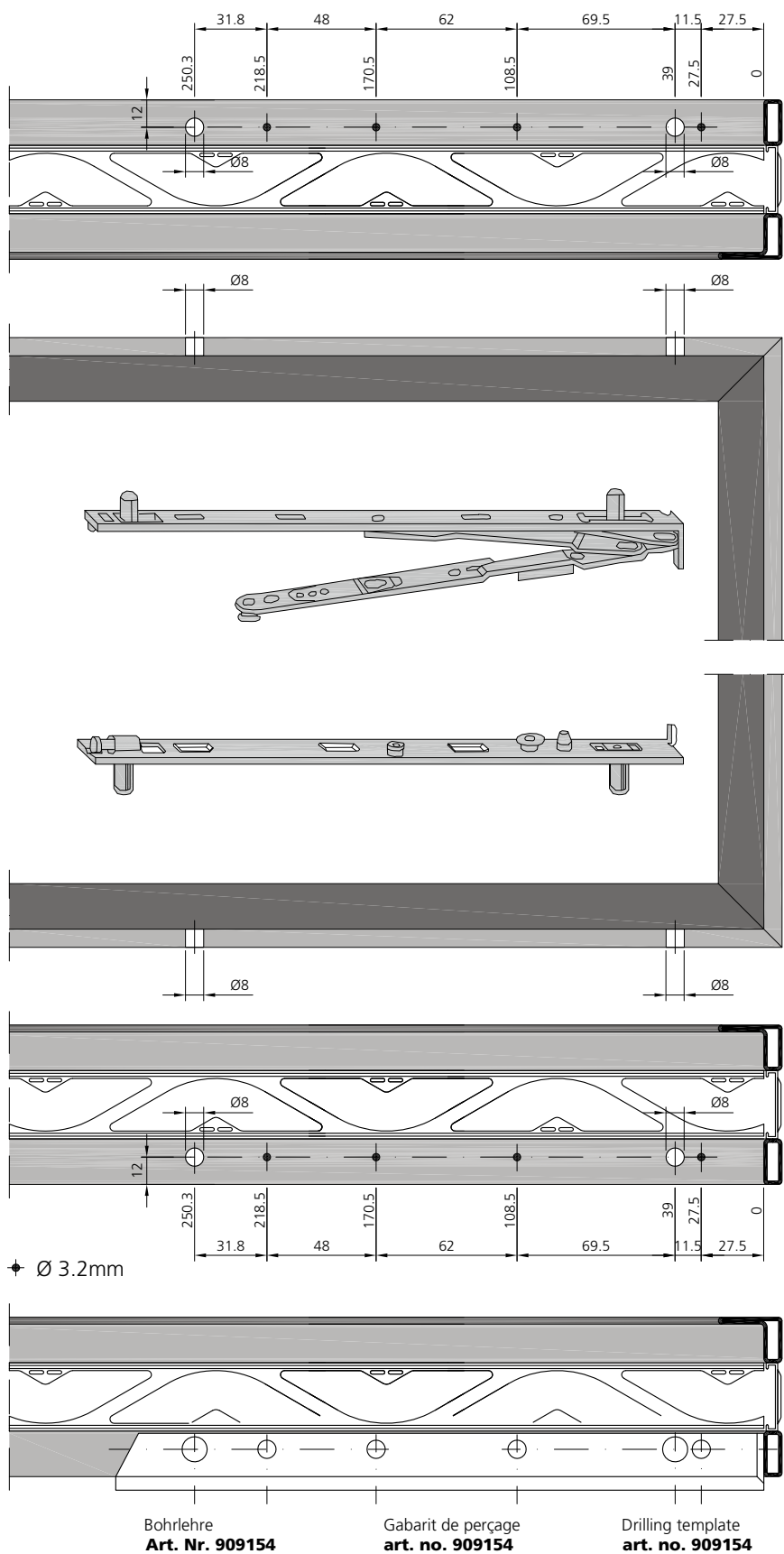
It is inserted into the pivot lock in the lower corner guide. Therefore, the function can be reset from turn to tilt-turn at any time by removing the travel restrictor.



**Beschlagseinbau
2-flügeliges Fenster**

**Montage de la quincaillerie
Fenêtre à 2 vantaux**

**Installation of the fittings
Double sash window**



Beschlagseinbau 2-flügeliges Fenster

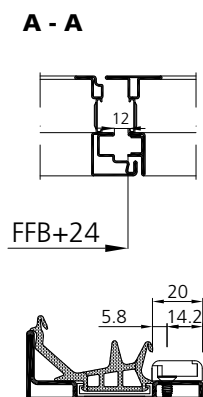
Anordnung der Schliessstücke

1. öffnender Flügel bei 2 flg. Fenster in
Abhängigkeit der Flügelfalz-Breite

Anordnung Schliessstücke

1. öffnender Flügel

FFB 360 – 1200 [mm]



Montage de la quincaillerie Fenêtre à 2 vantaux

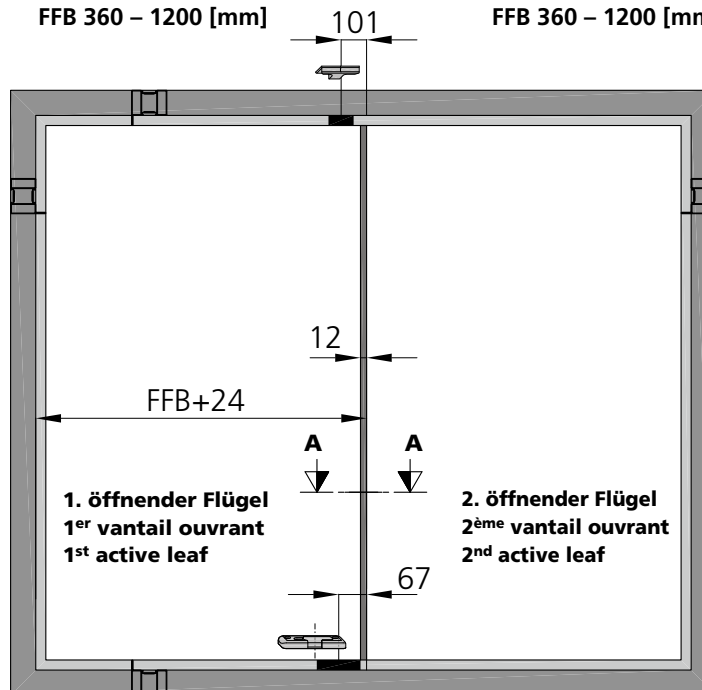
Disposition des gâches

1er vantail ouvrant sur fenêtre à 2 vantaux
selon la largeur de feuillure du vantail

Disposition des gâches

1er vantail ouvrant

FFB 360 – 1200 [mm]



Arrangement of the strikers

1st active leaf on 2 leaved windows is de-
pendant on the width of the leaf rebate

Arrangement of the strikers

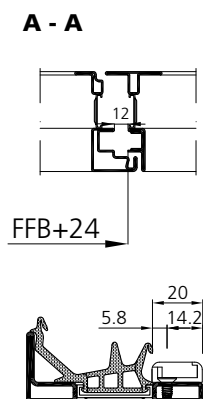
1st active leaf

FFB 360 – 1200 [mm]

Anordnung Schliessstücke

1. öffnender Flügel

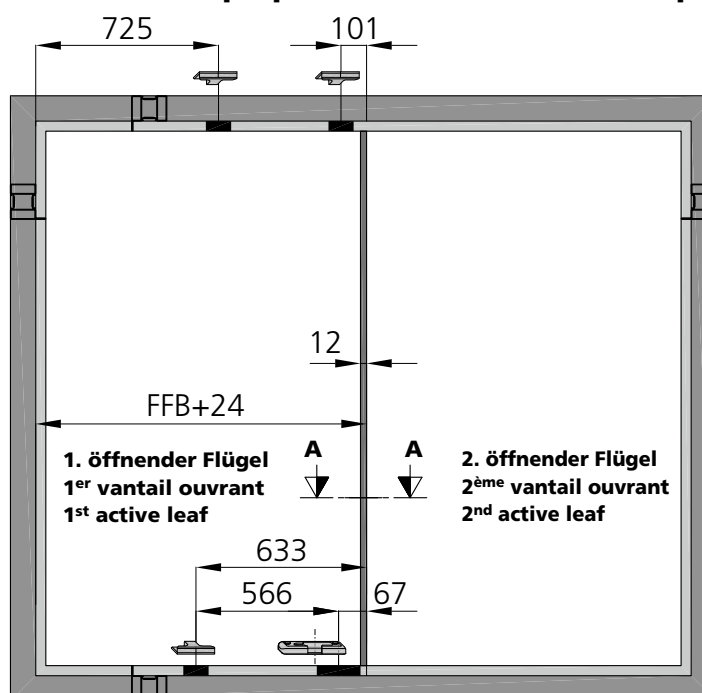
FFB 1201 – 1400 [mm]



Disposition des gâches

1er vantail ouvrant

FFB 1201 – 1400 [mm]



Arrangement of the strikers

1st active leaf

FFB 1201 – 1400 [mm]

Beschlagseinbau 2-flügeliges Fenster

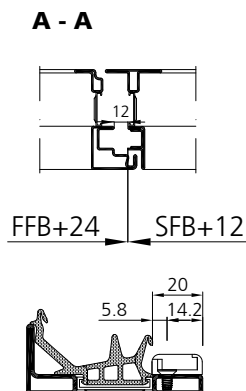
Anordnung der Schliessstücke

2. öffnender Flügel bei 2 flg. Fenster in
Abhängigkeit der Stulpfalz-Breite

Anordnung Schliessstücke

1. öffnender Flügel

SFB 360 – 1200 [mm]



Montage de la quincaillerie Fenêtre à 2 vantaux

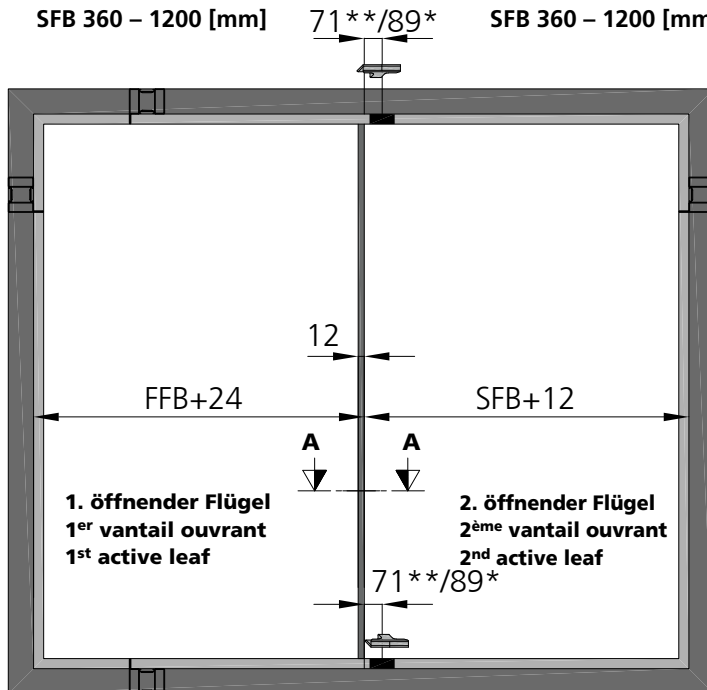
Disposition des gâches

2ème vantail ouvrant sur fenêtre à 2 vantaux
selon la largeur de feuillure du vantail semi-
fixe

Disposition des gâches

1er vantail ouvrant

SFB 360 – 1200 [mm]



Installation of the fittings Double sash window

Arrangement of the strikers

2nd active leaves on 2 leaved windows is de-
pendant on the width of the double sash rebate

Arrangement of the strikers

1st active leaf

SFB 360 – 1200 [mm]

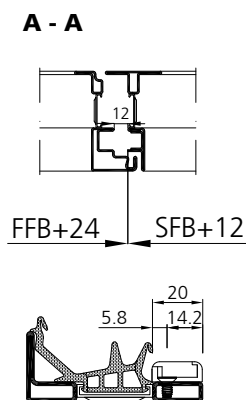
Variante A*
Variante
Variant
- Stulpgetriebe offen
- Crémone pour vantail
semi-fermé ouvert
- Double sash drive
open

Variante B**
Variante
Variant
- Stulpgetriebe
geschlossen
- Crémone pour vantail
semi-fermé fermé
- Double sash drive
closed

Anordnung Schliessstücke

2. öffnender Flügel

SFB 1201 – 1400 [mm]



Disposition des gâches

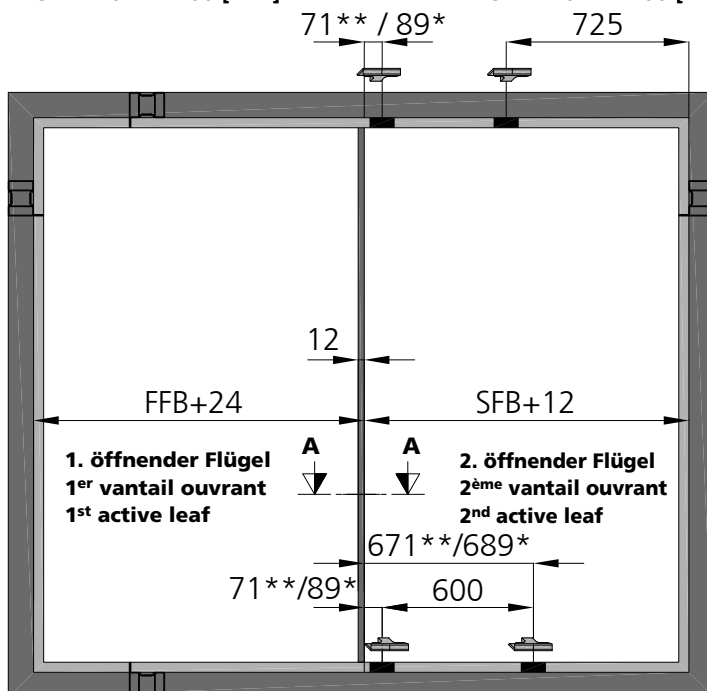
2e vantail ouvrant

SFB 1201 – 1400 [mm]

Arrangement of the strikers

2nd active leaf

SFB 1201 – 1400 [mm]



Variante A*
Variante
Variant
- Stulpgetriebe offen
- Crémone pour vantail
semi-fermé ouvert
- Double sash drive
open

Variante B**
Variante
Variant
- Stulpgetriebe
geschlossen
- Crémone pour vantail
semi-fermé fermé
- Double sash drive
closed

Beschlagseinbau 2-flügeliges Fenster

Montage de la quincaillerie Fenêtre à 2 vantaux

Installation of the fittings Double sash window

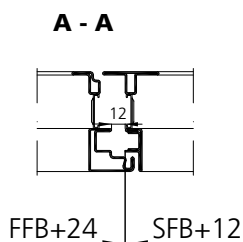
Anordnung der Schliessstücke

bandseitig 2-flg. in Abhängigkeit der
Flügelalz-Höhe

Anordnung Schliessstücke

FFH 520 – 1200 [mm]

SFH 751 – 1200 [mm]



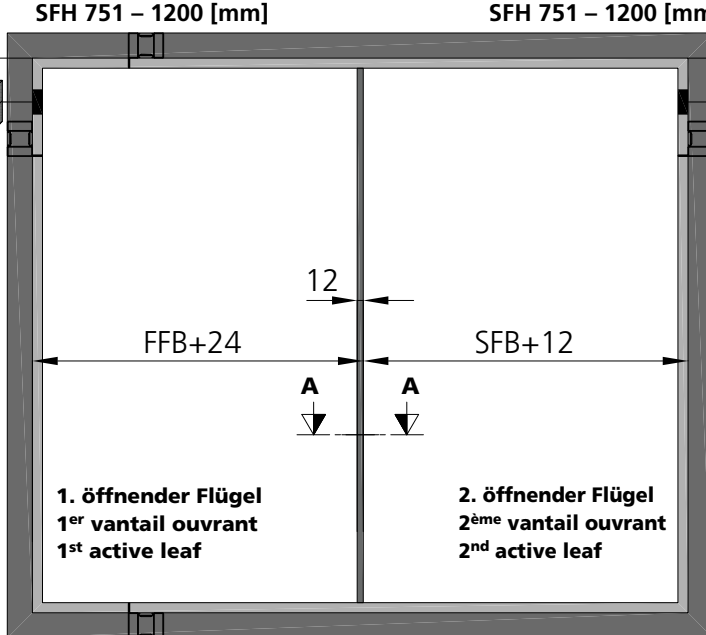
Disposition des gâches

Côté paumelle 2 vantaux selon la hau-
teur de la feuillure du vantail

Disposition des gâches

FFH 520 – 1200 [mm]

SFH 751 – 1200 [mm]



Arrangement of the strikers

Hinge side, 2 leaved is dependant on the
height of the leaf rebate

Arrangement of the strikers

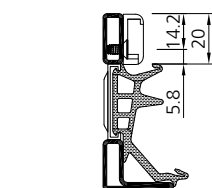
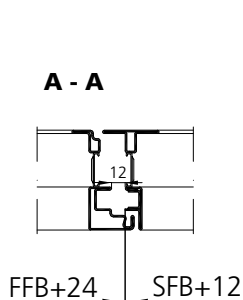
FFH 520 – 1200 [mm]

SFH 751 – 1200 [mm]

Anordnung Schliessstücke

FFH 1201 – 1600 [mm]

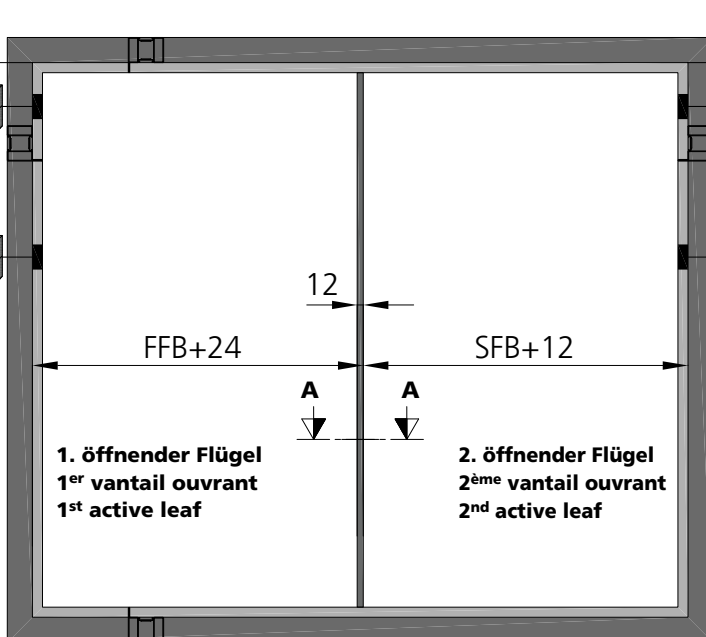
SFH 1201 – 1600 [mm]



Disposition des gâches

FFH 1201 – 1600 [mm]

SFH 1201 – 1600 [mm]



Arrangement of the strikers

FFH 1201 – 1600 [mm]

SFH 1201 – 1600 [mm]

Schliessstücke auf Getriebeseite sind fix
auf Stulpgetriebe montiert

Les gâches du côté crémone sont mon-
tées de façon fixe sur la crémone

Strikers on the drive side are firmly
mounted on the face plate drive

Beschlagseinbau 2-flügeliges Fenster

Montage de la quincaillerie Fenêtre à 2 vantaux

Installation of the fittings Double sash window

Anordnung der Schliessstücke

bandseitig 2-flg. in Abhängigkeit der
Flügelalz-Höhe

Anordnung Schliessstücke

FFH 1601 – 2000 [mm]

SFH 1601 – 2000 [mm]

Disposition des gâches

Côté paumelle 2 vantaux selon la hau-
teur de la feuillure du vantail

Disposition des gâches

FFH 1601 – 2000 [mm]

SFH 1601 – 2000 [mm]

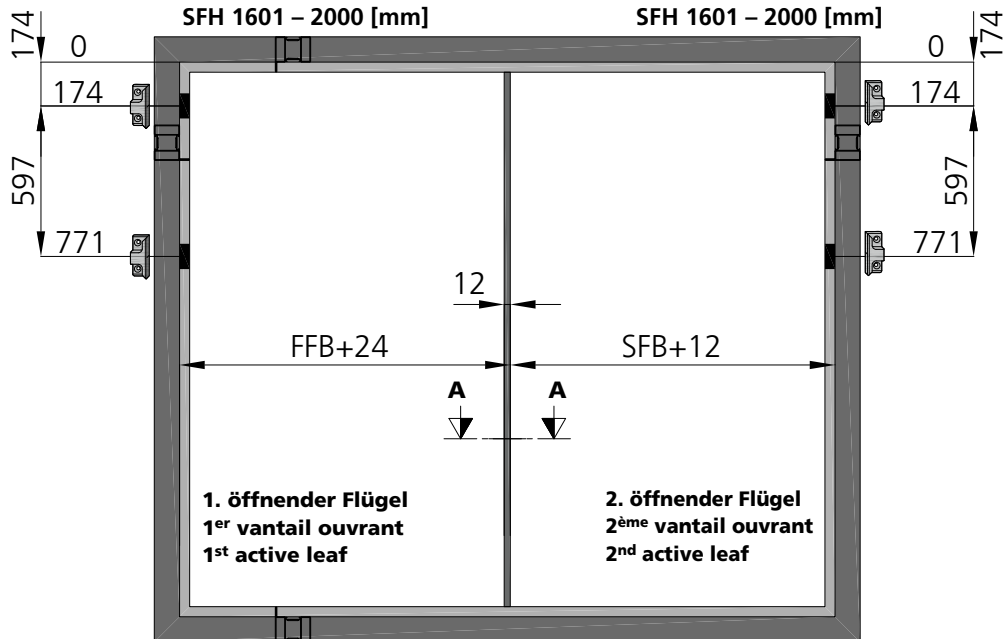
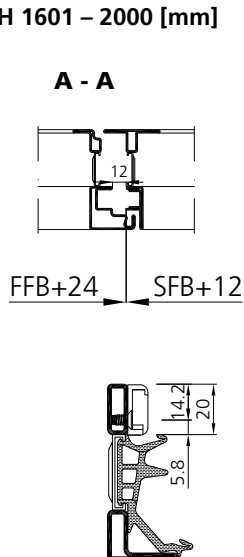
Arrangement of the strikers

hinge side 2 leaved is dependant on the
height of the leaf rebate

Arrangement of the strikers

FFH 1601 – 2000 [mm]

SFH 1601 – 2000 [mm]



Anordnung Schliessstücke

FFH 2001 – 2400 [mm]

SFH 2001 – 2400 [mm]

Disposition des gâches

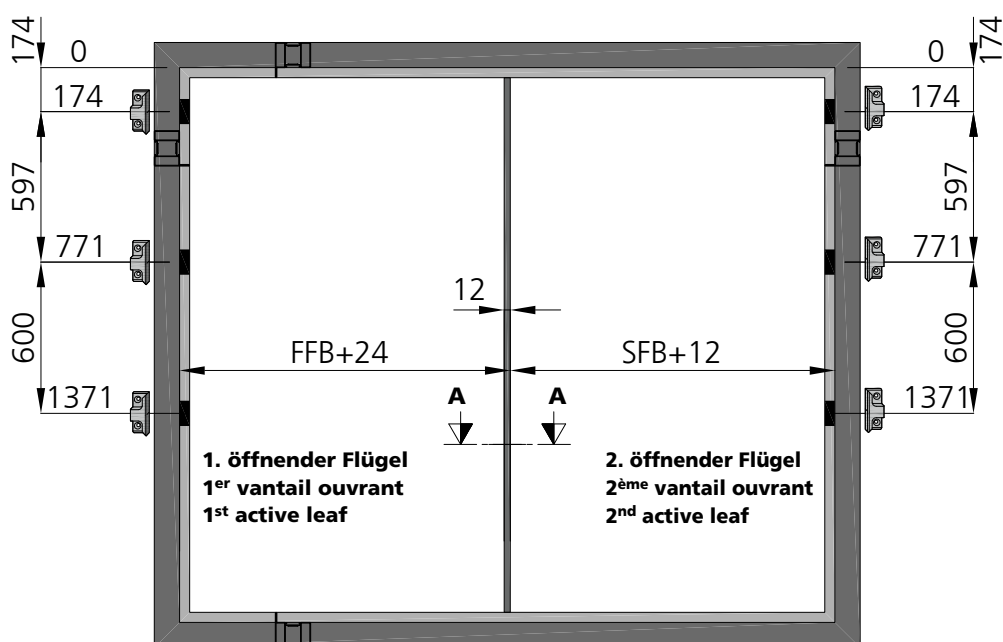
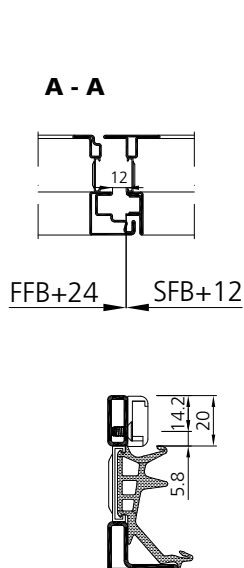
FFH 2001 – 2400 [mm]

SFH 2001 – 2400 [mm]

Arrangement of the strikers

FFH 2001 – 2400 [mm]

SFH 2001 – 2400 [mm]



Schliessstücke auf Getriebeseite sind fix
auf Stulpgetriebe montiert

Les gâches du côté crémone sont mon-
tées de façon fixe sur la crémone

Strikers on the drive side are firmly
mounted on the face plate drive

Beschlagseinbau 2-flügeliges Fenster

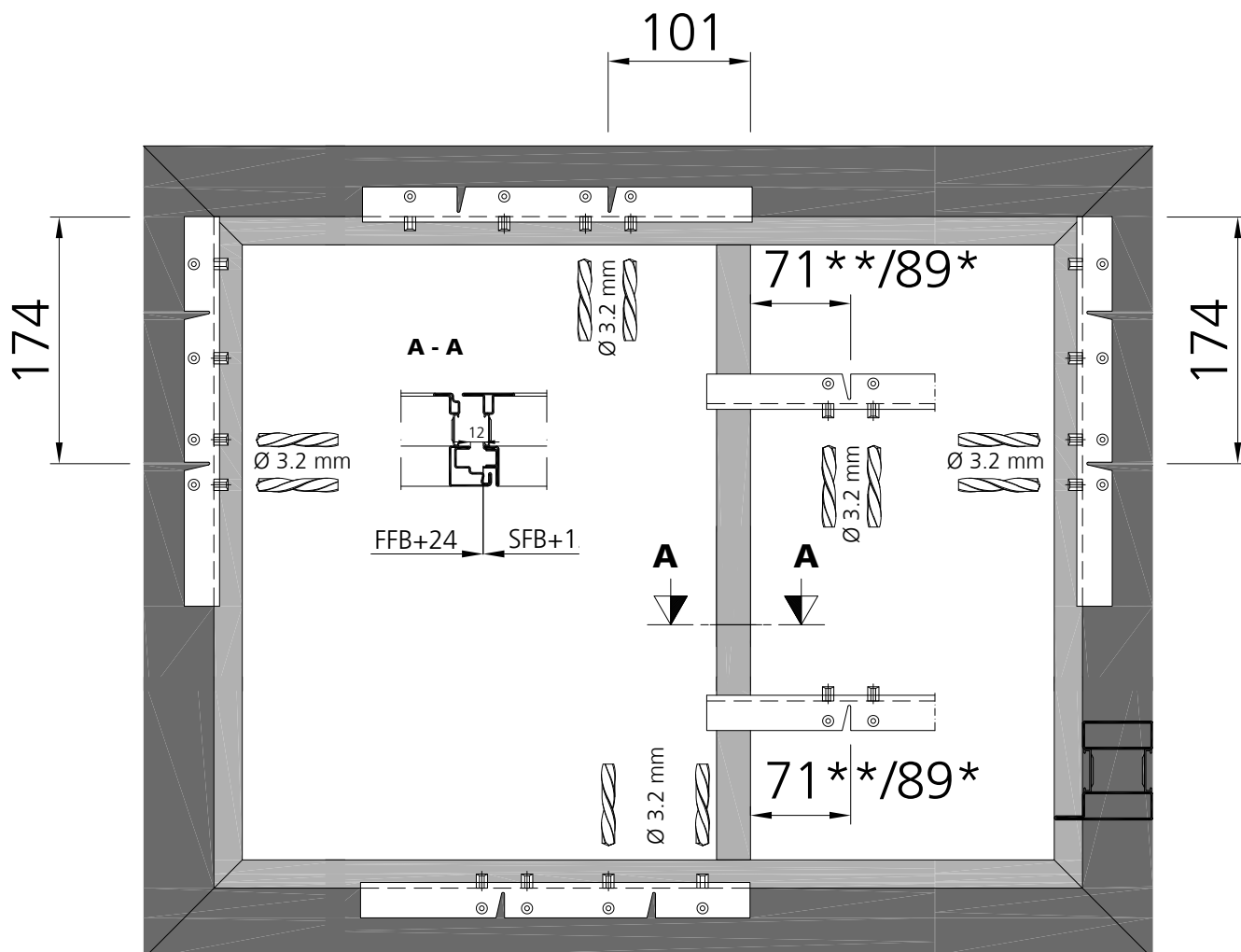
Montage de la quincaillerie Fenêtre à 2 vantaux

Installation of the fittings

Double sash window

Bohrlehre **Art. Nr. 989104**

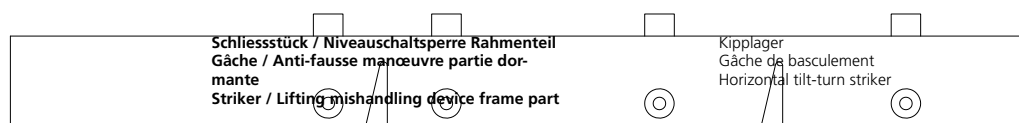
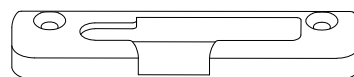
Gabarit de perçage **art. no. 989104**

Drilling template **art. no. 989104**

Schliessstücke
Gâches
Strikers



Kipplager
Gâche de basculement
Tilt-turn striker



Markierung Zentrum Schliesstück
Marque centre gâche
Marking on the center of the striker

Markierung Zentrum Kipplager
Marque centre gâche de basculement
Marking on the center of the tilt-turn striker

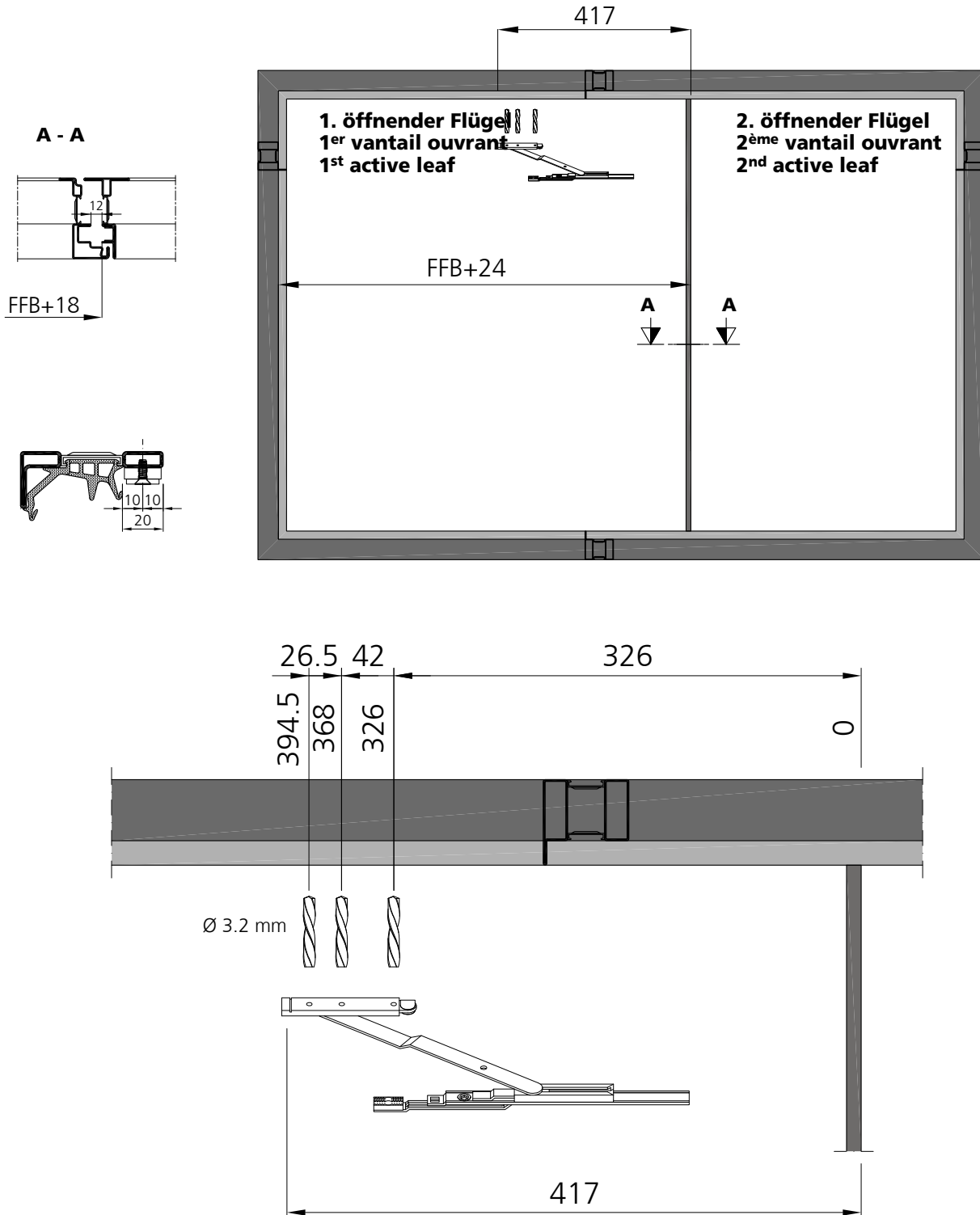
Beschlagseinbau
2-flügeliges Fenster
Zweitschere

Montage de la quincaillerie
Fenêtre à 2 vantaux
Deuxième compas

Installation of the fittings
Double sash window
Additional scissors-stay

FFB 1201 – 1400 [mm]

3



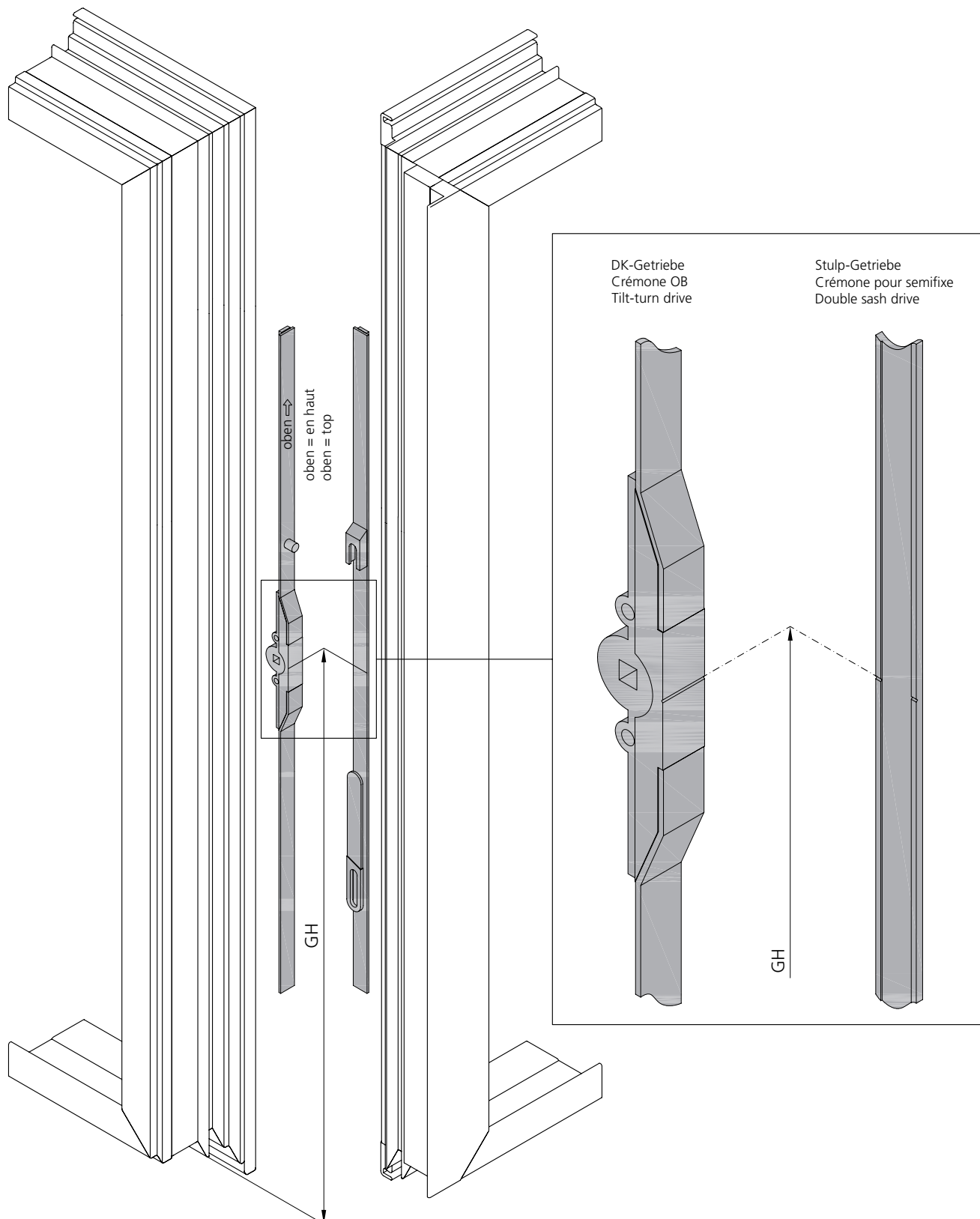
Beschlagseinbau 2-flügeliges Fenster

Montage de la quincaillerie Fenêtre à 2 vantaux

Installation of the fittings Double sash window

1. öffnender Flügel
1^{er} vantail ouvrant
1st active leaf

2. öffnender Flügel
2^{ème} vantail ouvrant
2nd active leaf

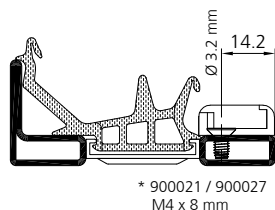


Beschlagseinbau 2-flügeliges Fenster Rahmen

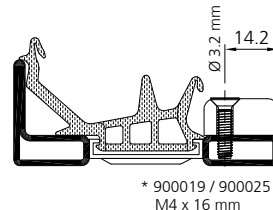
Montage de la quincaillerie Fenêtre à 2 vantaux Cadre

Installation of the fittings Double sash window Frame

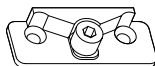
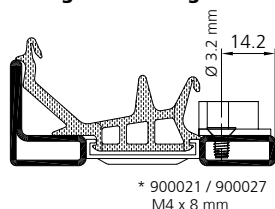
Schliessstück Gâche Striker



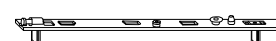
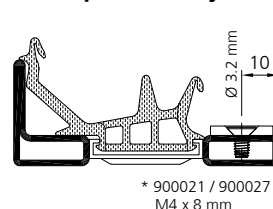
Kipplager Gâche de basculement Tilt-turn striker



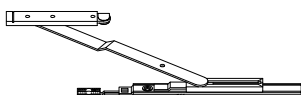
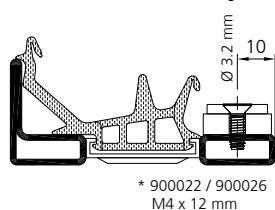
Niveau-Schaltsperr Rahmenteil Anti-fausse manoeuvre partie dormant Lifting mishandling device frame part



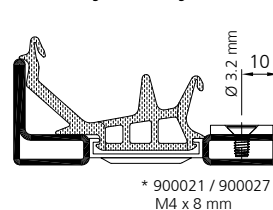
Ecklager Royal Palier d'angle Royal Corner pivot rest Royal



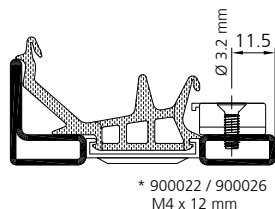
Zweitschere Deuxième compas Additional scissors-stay



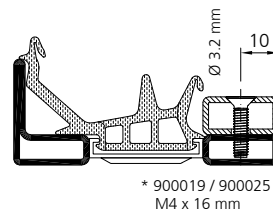
Axerarm Royal Bras de compas Royal Sash stay arm Royal



Schnäpper Blocage à pion Bullet catch



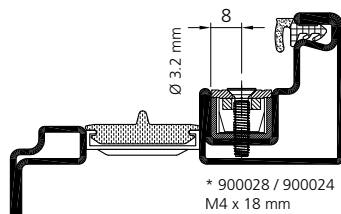
Kipplager RC / Schliessstück RC2 links und rechts Gâche de basculement RC / Gâche RC2 gauche et droite Tilt-turn striker RC / Striker RC2 left and right



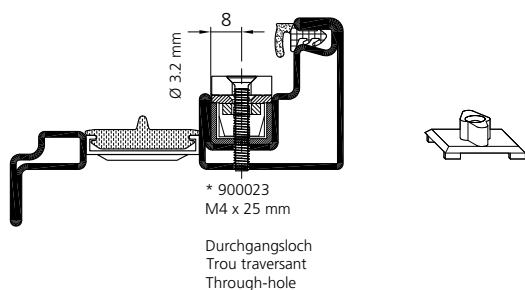
* in der Garnitur enthalten / comprises dans la garniture / included in the fittings set

Beschlagseinbau 2-flügeliges Fenster Flügel

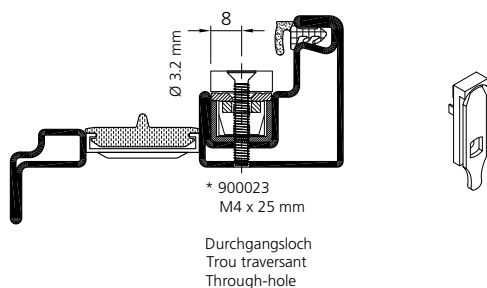
Beschlagteile Flügel Quincaillerie vantail Leaf fittings



Schnäpperzapfen Blocage à pion Bullet catch



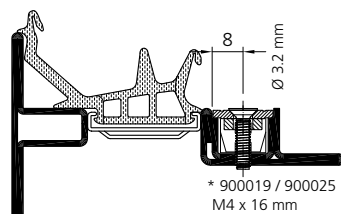
Niveau-Schaltsperr Flügerteil Anti-fausse manoeuvre partie ouvrant Lifting mishandling device sash component



Montage de la quincaillerie Fenêtre à 2 vantaux Vantail

Installation of the fittings Double sash window Leaf

Beschlagteile Stulp Quincaillerie vantail semi-fixe Sash leaf fittings



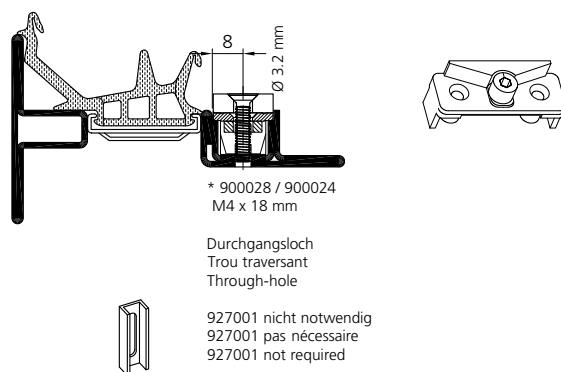
Durchgangsloch
Trou traversant
Through-hole



927001 nicht notwendig
927001 pas nécessaire
927001 not required

Schliessstück auf Stulpgetriebe
Gâche sur crémonne du vantail semi-fixe
Striker on double sash drive
900023 M4 x 25 mm

Niveau-Schaltsperr Stulp Anti-fausse manoeuvre vantail semi-fixe Lifting mishandling device sash leaf fittings



Durchgangsloch
Trou traversant
Through-hole



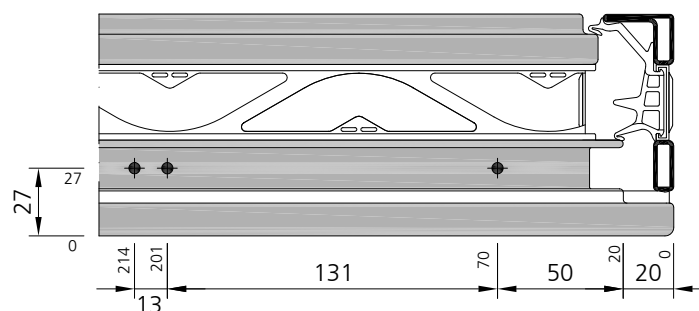
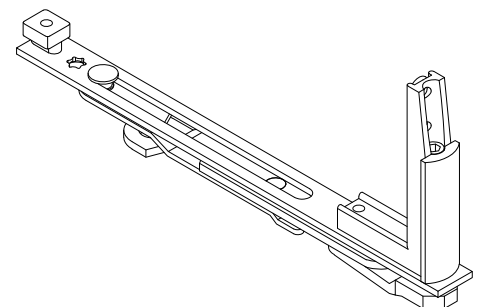
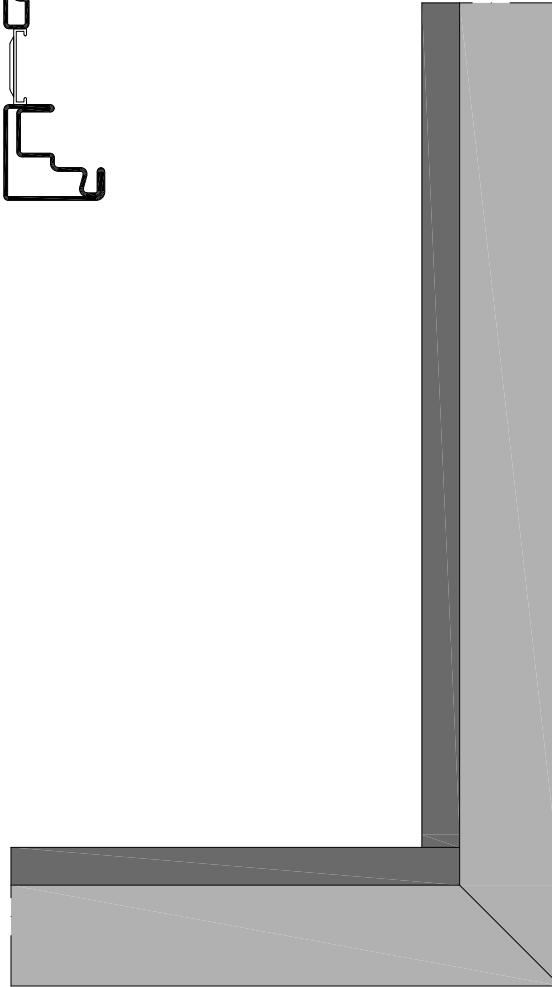
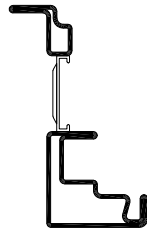
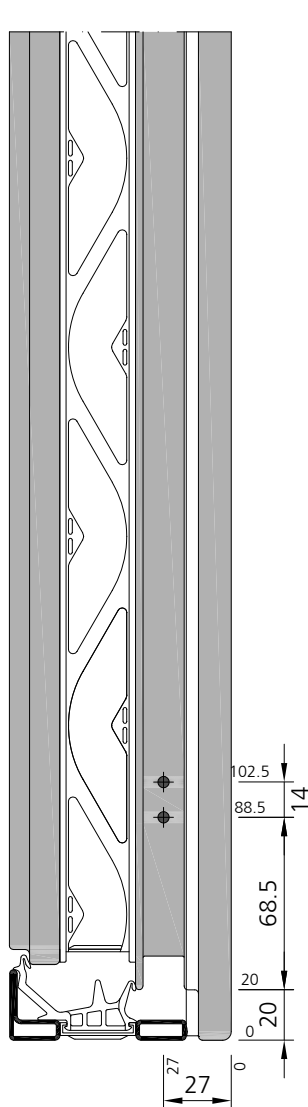
927001 nicht notwendig
927001 pas nécessaire
927001 not required

* in der Garnitur enthalten / comprises dans la garniture / included in the fittings set

Beschlagseinbau
1- und 2-flügeliges Fenster
Eckband Royal

Montage de la quincaillerie
Fenêtre à 1 ou 2 vantaux
Pivot d'angle Royal

Installation of the fittings
Window 1 or 2 leaved
Corner hinge Royal



Beschlagseinbau 2-flügeliges Fenster

Einsatz der Forster Bohrlehren für den Standard Beschlag auf dem 2. öffnenden Flügel (Gez. Bandseite rechts, Bandseite links spiegelbildlich)

SFH 751 - 2400

Montage de la quincaillerie Fenêtre à 2 vantaux

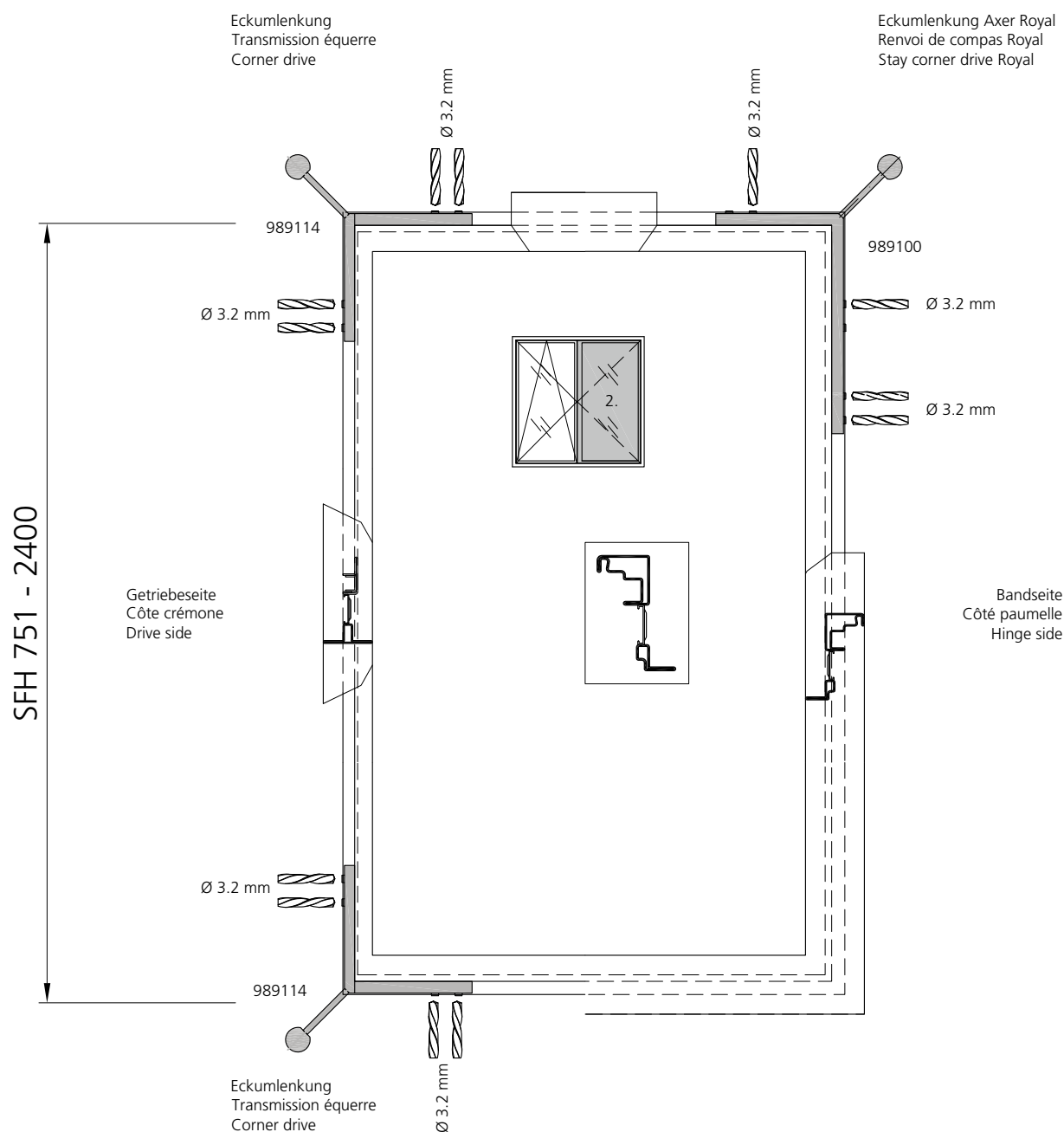
Utilisation des gabarits de perçage Forster pour la quincaillerie standard sur le vantail semi-fixe (dessiné côté paumelle à droite, côté paumelle à gauche symétrique)

SFH 751 - 2400

Installation of the fittings Double sash window

Use the Forster drilling templates for standard fittings on the 2nd active leaf (marking hinge side right, hinge side left mirror image)

SFH 751 - 2400



Beschlagseinbau 2-flügeliges Fenster

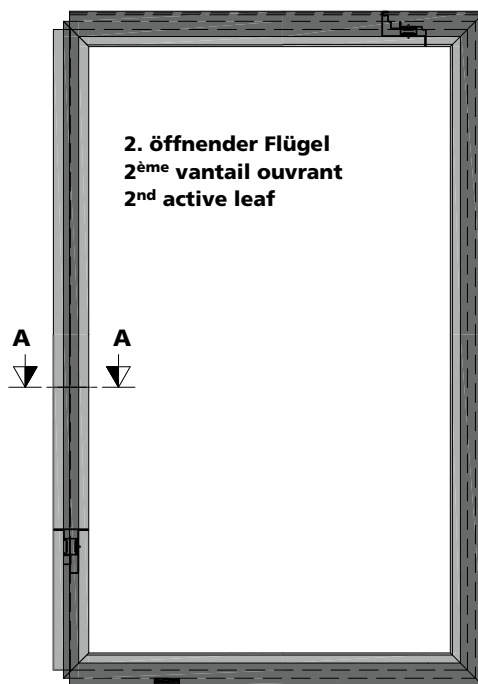
Montage de la quincaillerie Fenêtre à 2 vantaux

Installation of the fittings Double sash window

Anordnung Auflaufkeil
2. öffnender Flügel

Disposition du support glissière
2^{ème} vantail ouvrant

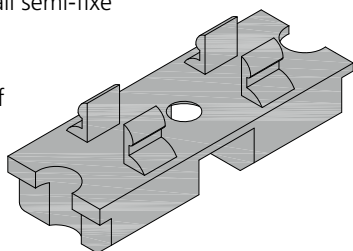
Arrangement of the run-up block
2nd active leaf



Auflaufkeil Stulpflügel
SFB 360 – 1200 [mm]

Support glissière vantail semi-fixe
SFB 360 – 1200 [mm]

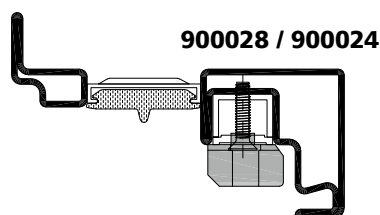
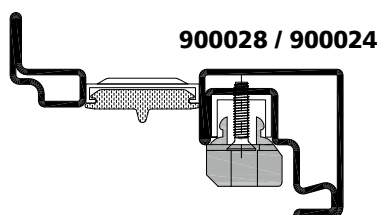
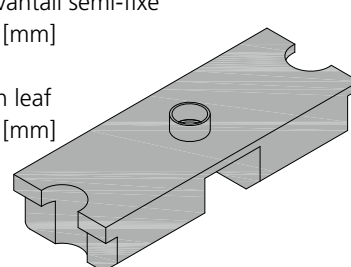
Run-up block sash leaf
SFB 360 – 1200 [mm]



Auflaufkeil Stulpflügel
SFB 1201 – 1400 [mm]

Support glissière vantail semi-fixe
SFB 1201 – 1400 [mm]

Run-up block sash leaf
SFB 1201 – 1400 [mm]



Beschlagseinbau 2-flügeliges Fenster

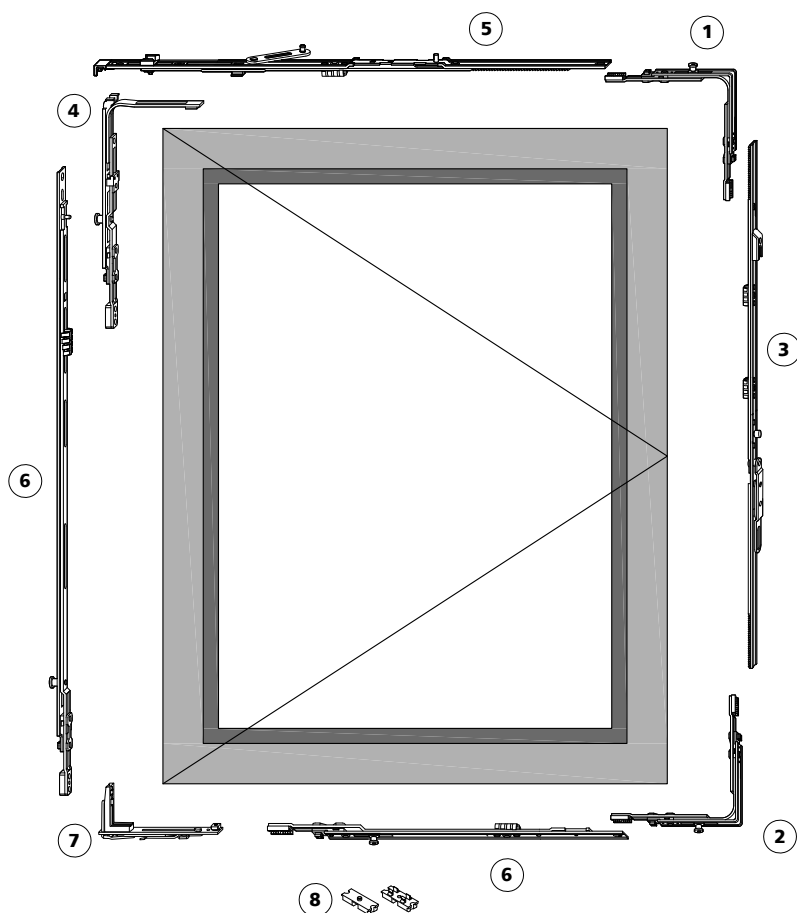
Einbauablauf Stulp
(Vorschlag)

Montage de la quincaillerie Fenêtre à 2 vantaux

Ordre de montage pour quincaillerie
vantail semi-fixe (proposition)

Installation of the fittings Double sash window

Sequence of assembly for double sash
fittings (proposal)



- ① Eckumlenkung / Transmission équerre / Corner drive
- ② Eckumlenkung / Transmission équerre / Corner drive
- ③ Stulp-Getriebe / Cremone vantail semi-fixe / Double sash drive
- ④ Eckumlenkung Axer / Renvoi d'angle de compas / Stay corner drive
- ⑤ Axerstulp / Têtière de compas / Sash stay guide
- ⑥ Mittelverschluss, senkrecht und waagrecht
Extension horizontale et verticale
Extension horizontal and vertical
- ⑦ Eckband / Pivot d'angle / Corner hinge
- ⑧ Auflaufkeil / Support glissière / Run-up block

Beschlagseinbau

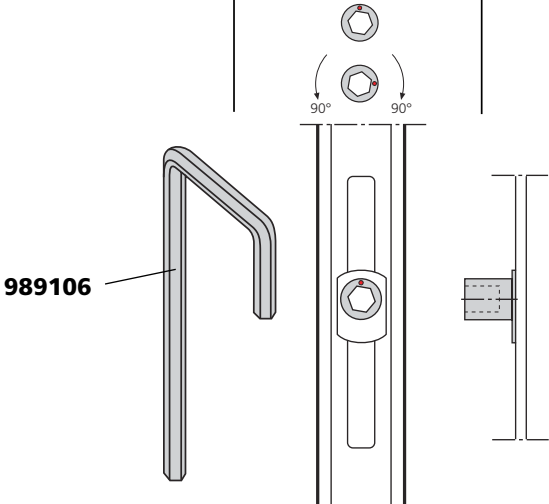
Montage de la quincaillerie

Installation of the fittings

Verstellhinweise Schliesszapfen E

Instructions de réglage pour le goujon de fermeture E

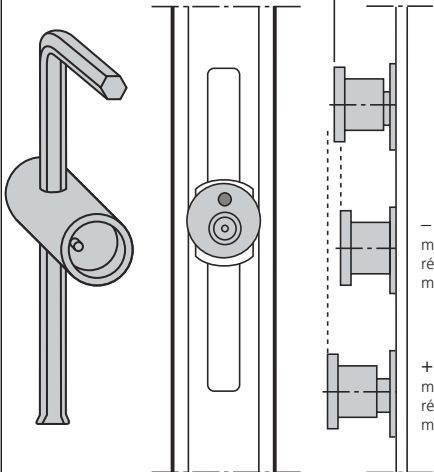
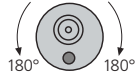
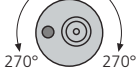
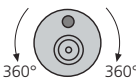
Notice for locking cam adjustment E

Schliesszapfen Goujons de fermeture Locking cam	Verstellweg in ° Plage de réglage en ° Adjustment in °	Anpressdruckverstellung in mm Ajustage de la pression d'application en mm Contact pressure adjustment in mm
	Grundstellung Position de base Default position	—
		± 0,8

Verstellhinweise Schliesszapfen V

Instructions de réglage pour le tenon de fermeture V

Notice for striker adjustment V

Schliesszapfen Goujons de fermeture Locking cam	Verstellweg in ° Plage de réglage en ° Adjustment in °	Anpressdruckverstellung in mm Ajustage de la pression d'application en mm Contact pressure adjustment in mm	Höhenverstellung in mm Réglage en hauteur en mm Height adjustment in mm
	Grundstellung Position de base Default position	—	—
		± 0,8	± 0,2
		—	± 0,4
		± 0,8	± 0,6
		—	± 0,8

Platz für Notizen

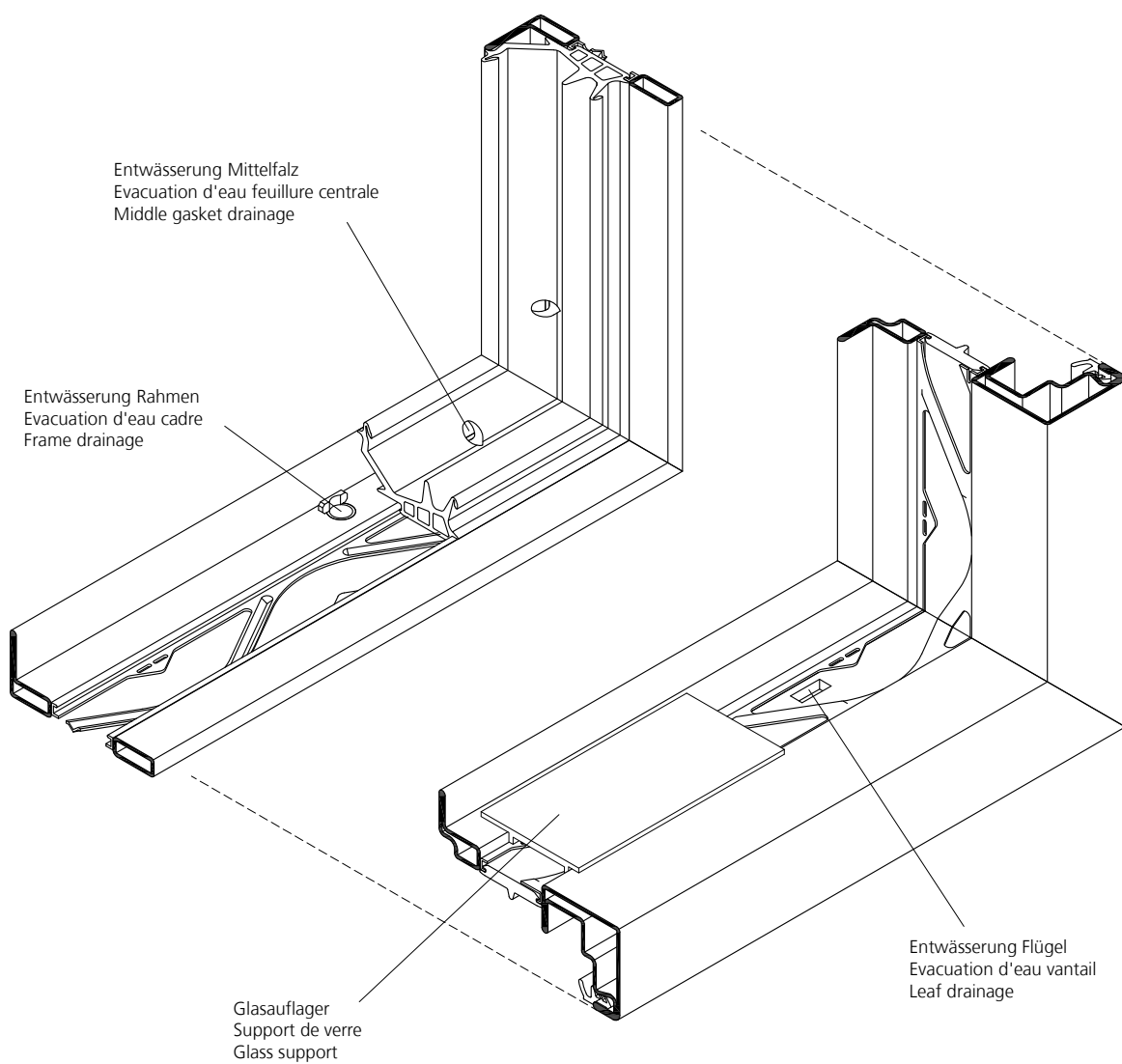
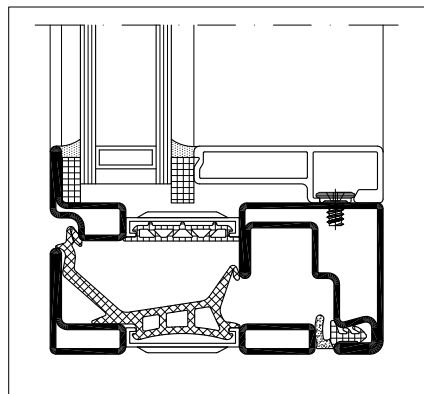
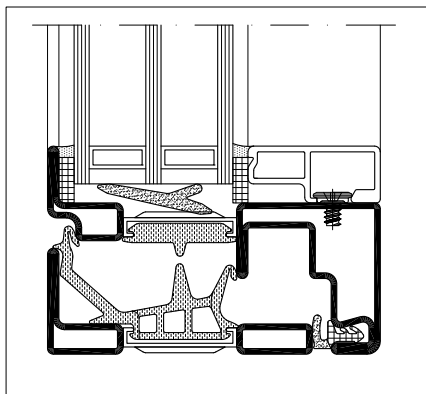
Espace pour les notes

Space for memos

Entwässerung

Evacuation d'eau

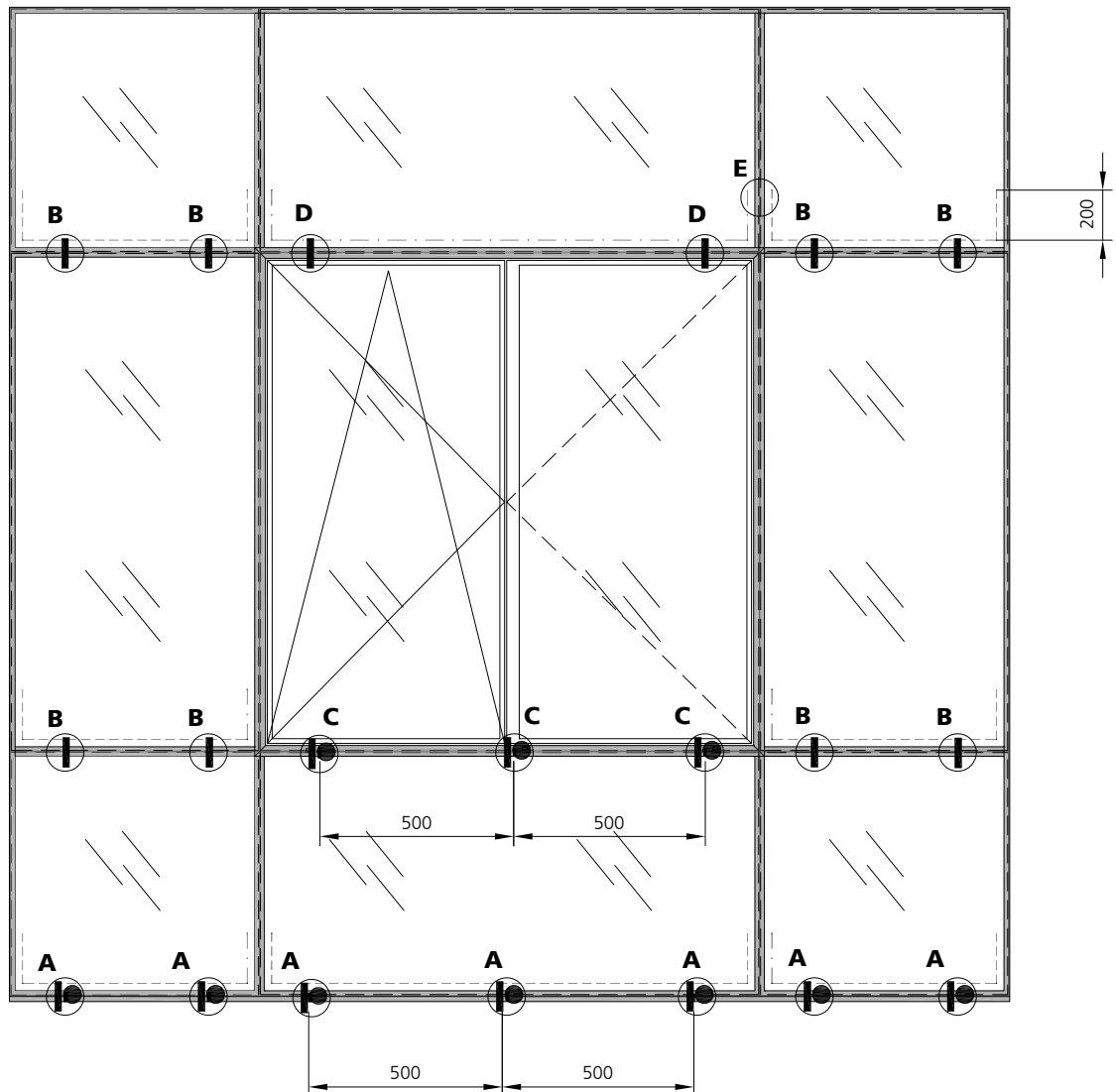
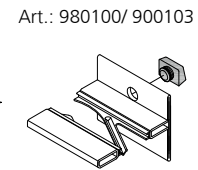
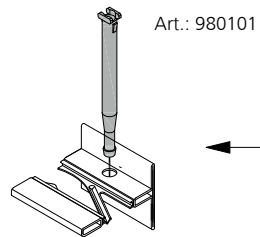
Drainage



Entspannung Glasfalz

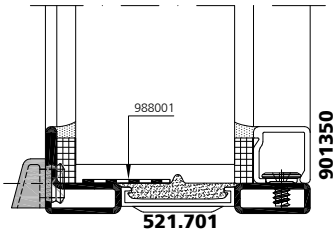
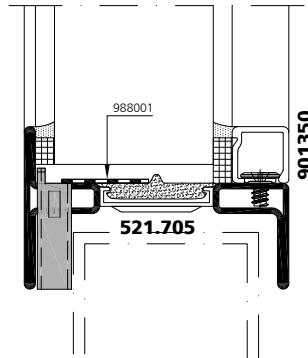
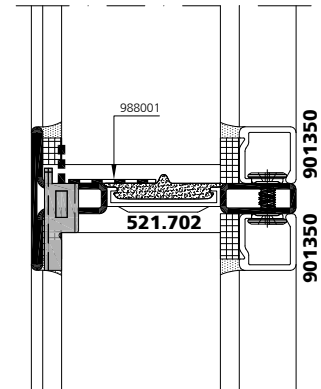
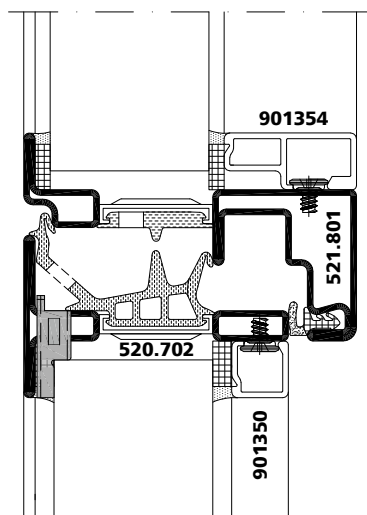
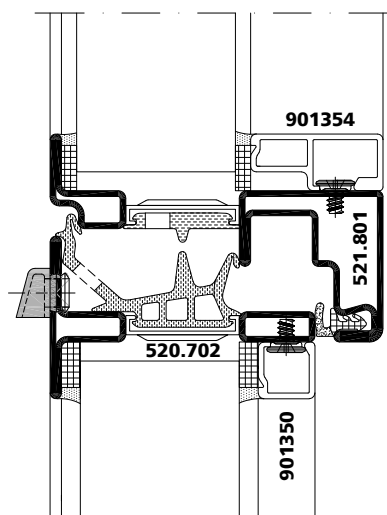
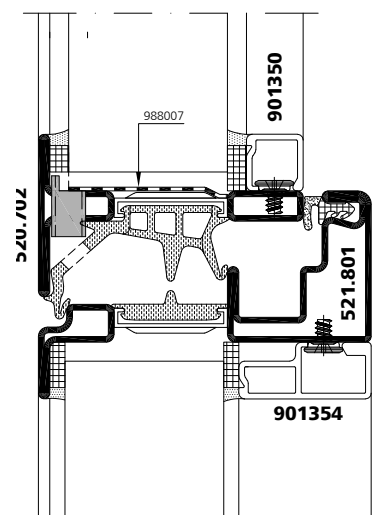
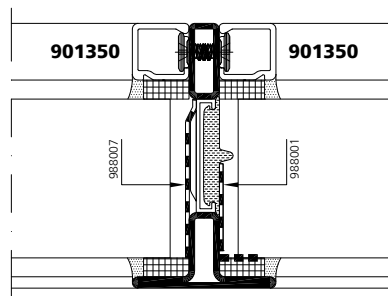
Décompression Feuillure du verre

Decompression Glass rebate



----- Klebeband Art. Nr. 988001

- - - - - Klebeband Art. Nr. 988007

**Entspannung
Glasfalz****Décompression
Feuillure du verre****Decompression
Glass rebate****A****A1****B****C****C1****D****E****3**

Entspannung Glasfalz

Wichtig: nur in Übereinstimmung mit dem Glaslieferanten

Bei Nassverglasung: innen und aussen
Der Schlagregenschutz muss im Bereich der Verglasungsfugen und Anschlüssen sichergestellt sein.

Vorteile:

- Im Winter geringere Profil-Auskühlung bei Winddruck
- Bessere Luft- und Winddichtigkeit von Fenster und Tür (Blower-door-test)

Décompression Feuillure du verre

Important: en accord avec le fournisseur du vitrage

Pour les joints de vitrage au silicone: à l'intérieur et à l'extérieur
La protection contre la pluie battante doit être garantie au niveau des joints du vitrage et des raccords.

Avantages:

- En hiver, refroidissement plus faible du profilé à la pression du vent
- Meilleure étanchéité à l'air et au vent de la fenêtre et de la porte (blower door test)

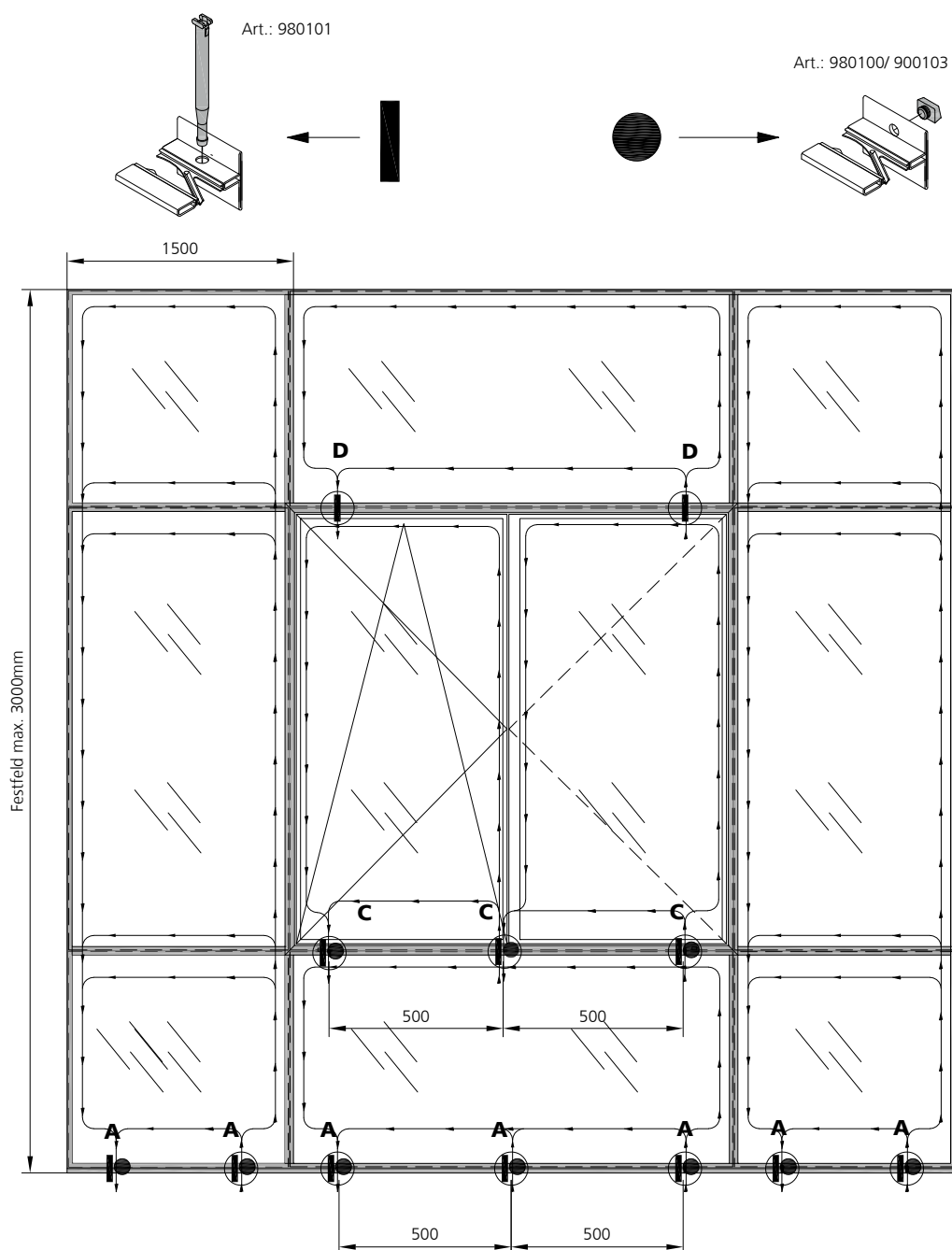
Decompression Glass rebate

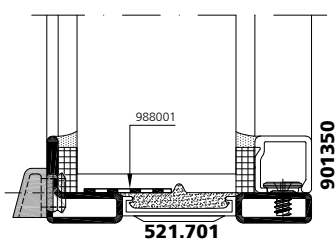
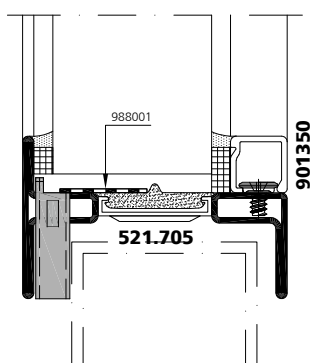
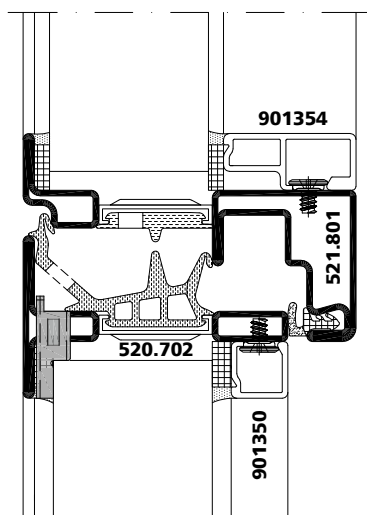
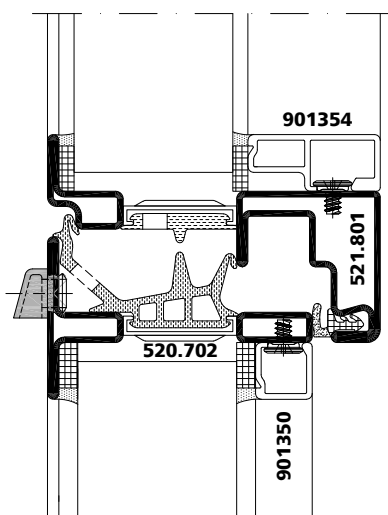
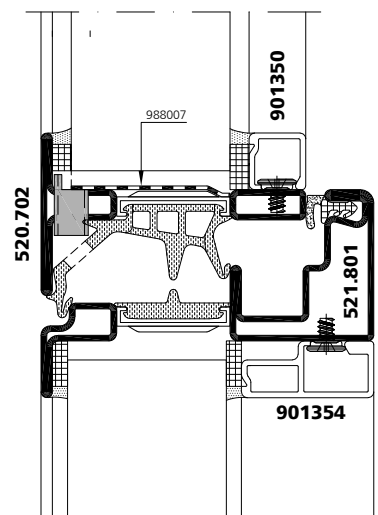
Important: Only in agreement with glass supplier

With wet glazing: inner and outer
Driving rain protection must be provided in glazing grooves and joints.

Advantages:

- In winter, less cooling of profile from wind pressure
- Windows and doors have better tightness against air and wind (blower door test)



**Entspannung
Glasfalz****Décompression
Feuillure du verre****Decompression
Glass rebate****A****A1****C****C1****D****3**

Dichtungseinbau Falzabdeckung

Montage du joint Recouvrement de feuillure

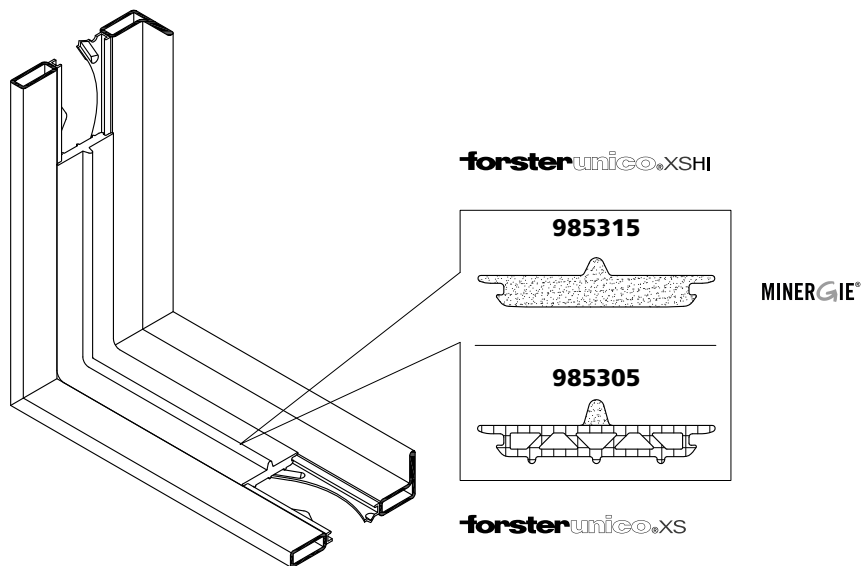
Installation of seal Rebate cover

Rahmen Cadre Frame

Die Dichtung 985315 oder 985305 wird in den Innenecken durchgehend geführt.

Le joint 985315 ou 985305 est posé en continu dans les angles intérieurs.

Seal 985315 or 985305 is fitted continuously in inner corners.

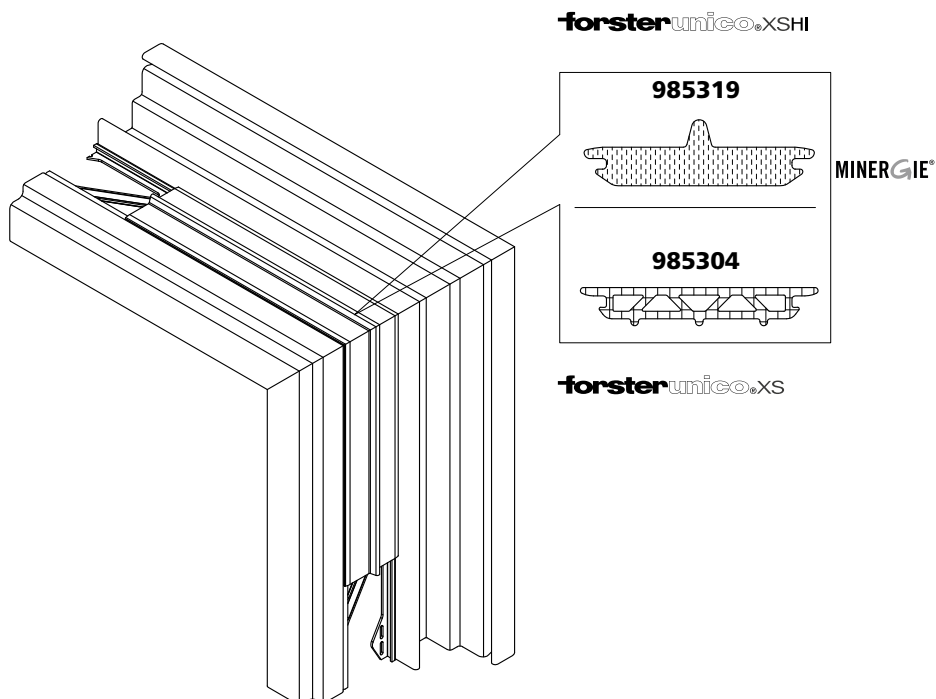


Flügel Vantail Leaf

Die Dichtung 985319 oder 985304 wird um die Aussenecken herum durchgehend geführt.

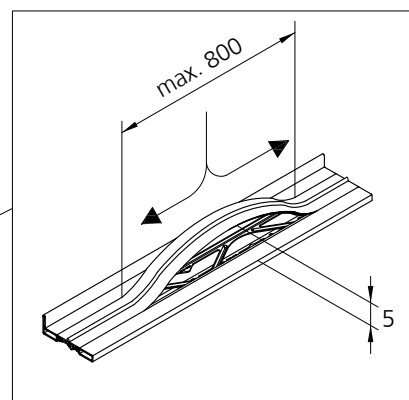
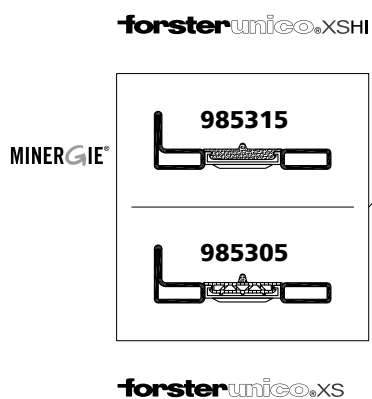
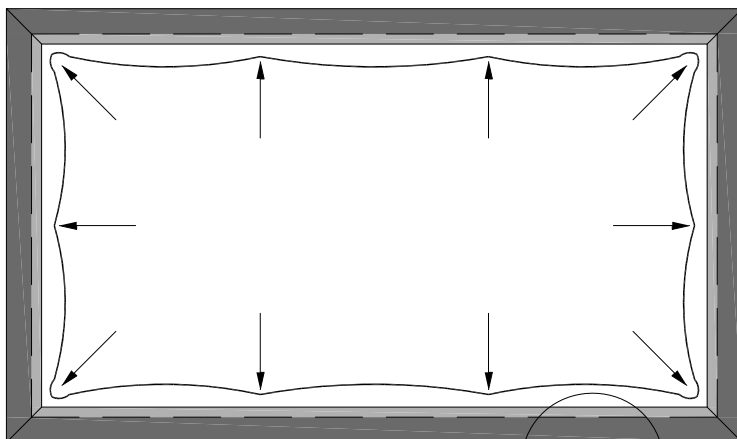
Le joint 985319 ou 985304 est posé en continu sur les angles extérieurs.

Seal 985319 or 985304 is fitted continuously around outer corners.

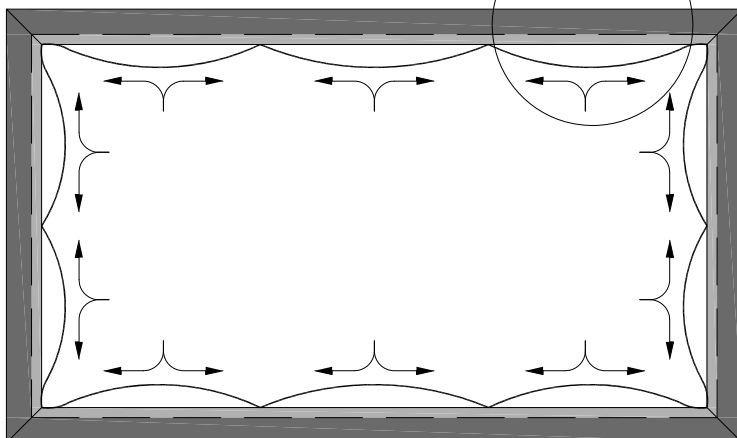


Dichtungseinbau
Falzabdeckung
Montage du joint
Recouvrement de feuillure
Installation of seal
Rebate cover

1



2

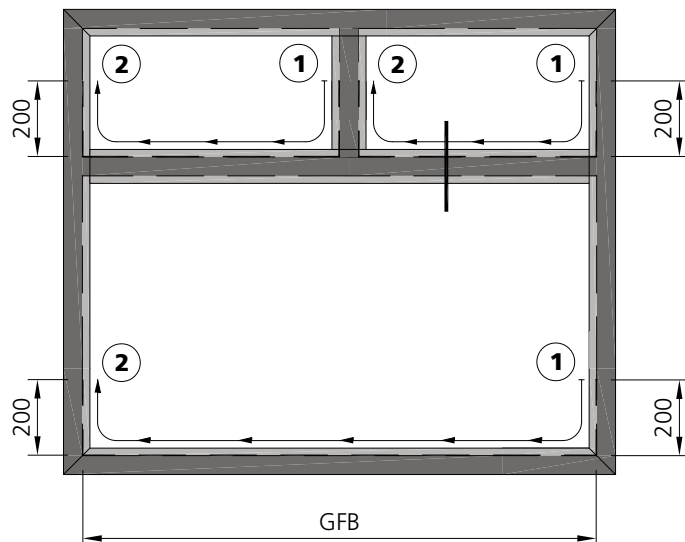


3

Dichtungseinbau Falzabdichtung Festfeld

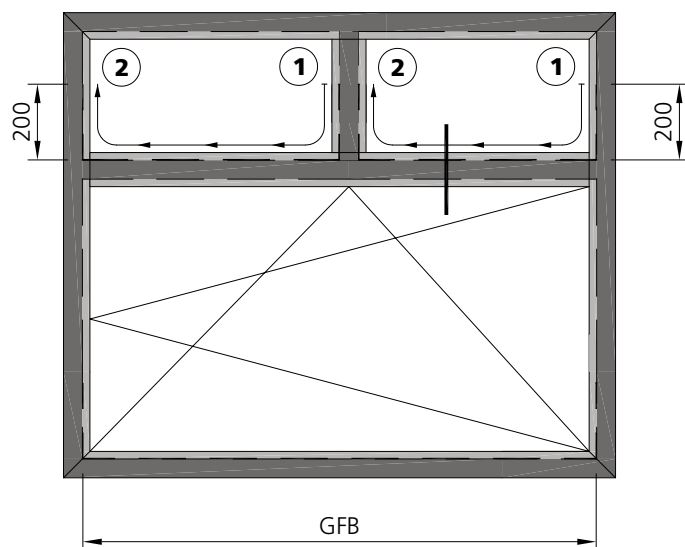
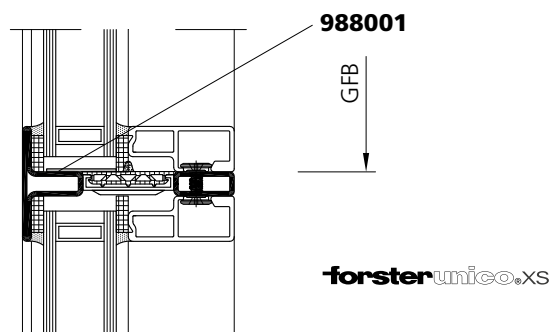
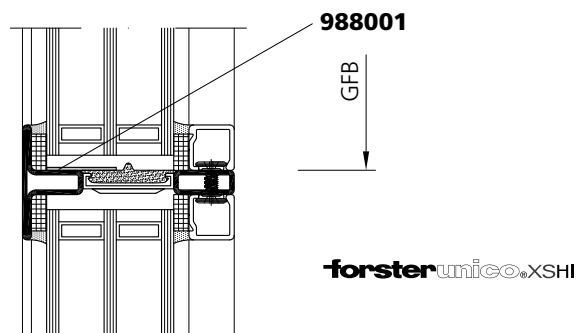
Montage du joint Étanchéité de la feuillure du vitrage fixe

Installation of seal Fixed glazing rebate seal



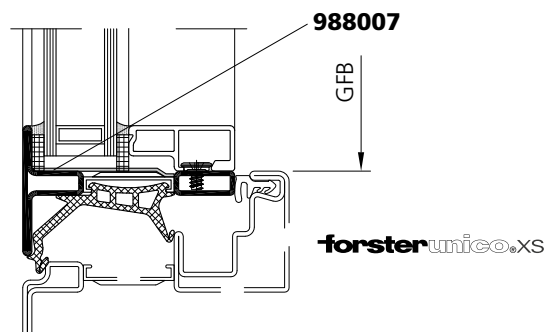
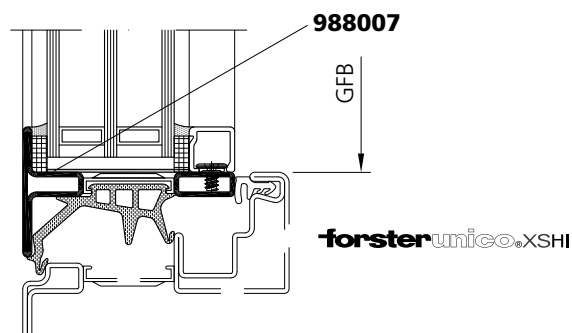
1 Anfang / Début / Beginning

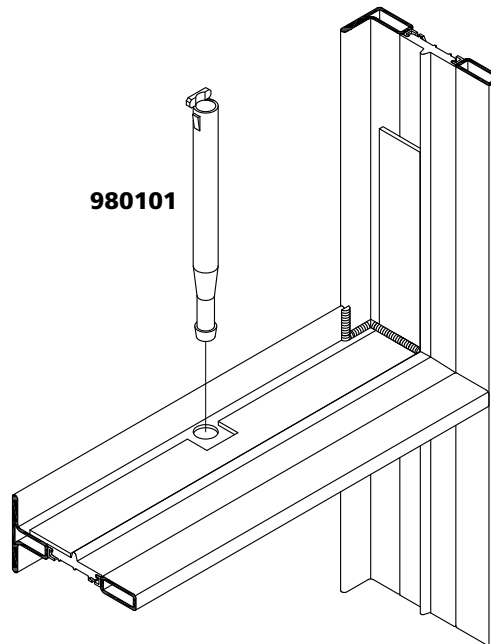
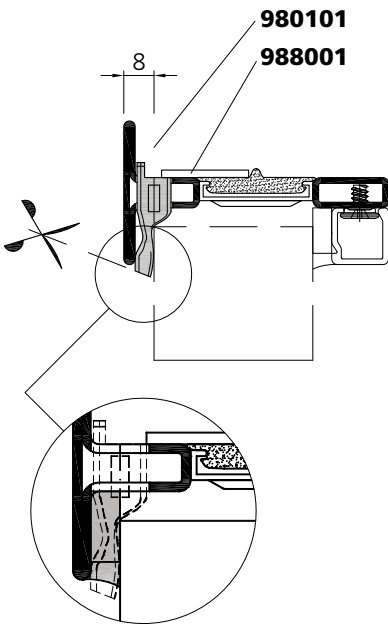
2 Ende / Fin / End



1 Anfang / Début / Beginning

2 Ende / Fin / End

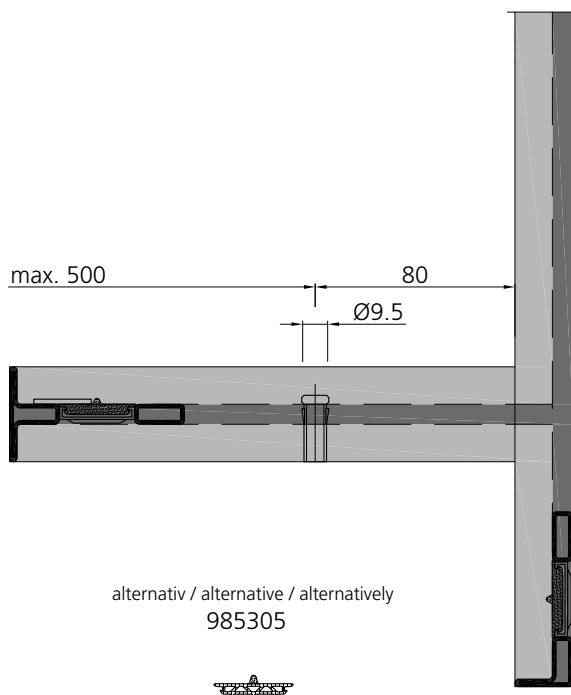


Dichtungseinbau
Bearbeitung Falzabdeckung**Montage du joint**
Mise en œuvre du
recouvrement de feuillure**Installation of seal**
Processing of rebate cover

Das Butylband **Art. Nr. 988001** wird in den Ecken zusätzlich mit **Art. Nr. 908005** abgeklebt.

Coller le ruban de butyle **art. no. 988001** dans les angles avec le produit **art. no. 908005**.

The butyl tape **art. no. 988001** is bonded additionally in the corners with **art. no. 908005**.



Das indirekte Entspannungsrohrchen **Art. Nr. 980101** wird durch das Rahmenprofil gesteckt und auf der Austrittsseite mit 1 mm Überstand abgeschnitten.

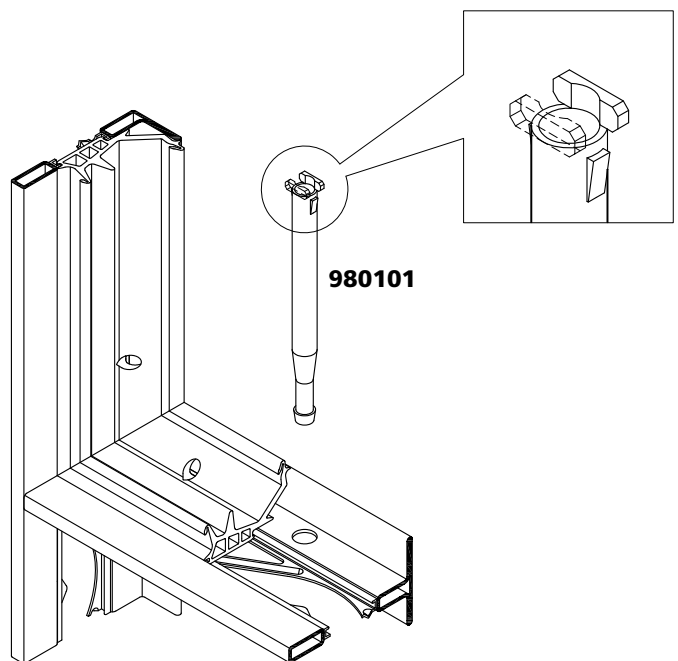
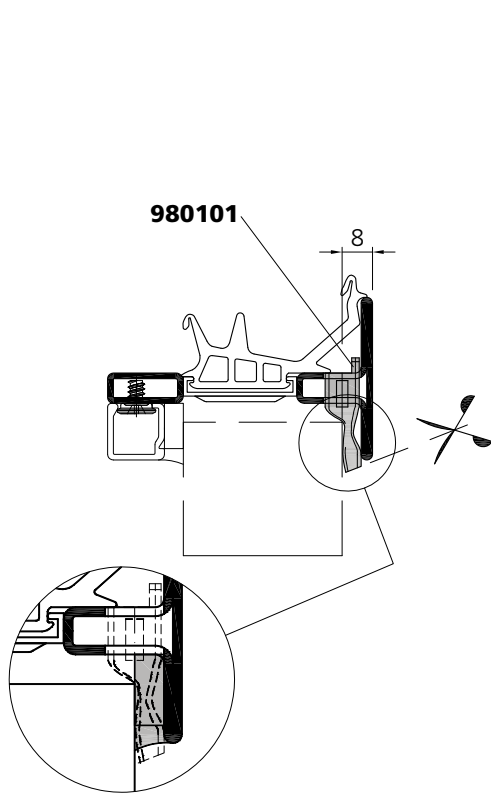
Faire passer la tubulure de décompression indirecte **art. no. 980101** à travers le profilé de cadre et la couper sur le côté sortie avec une saillie de 1 mm.

The indirect decompression pipe **art. no. 980101** is plugged in through the frame profile and cut off at the exit side, leaving an overhang of 1 mm.

Entwässerung Mittelfalzdichtung

Evacuation d'eau Joint central

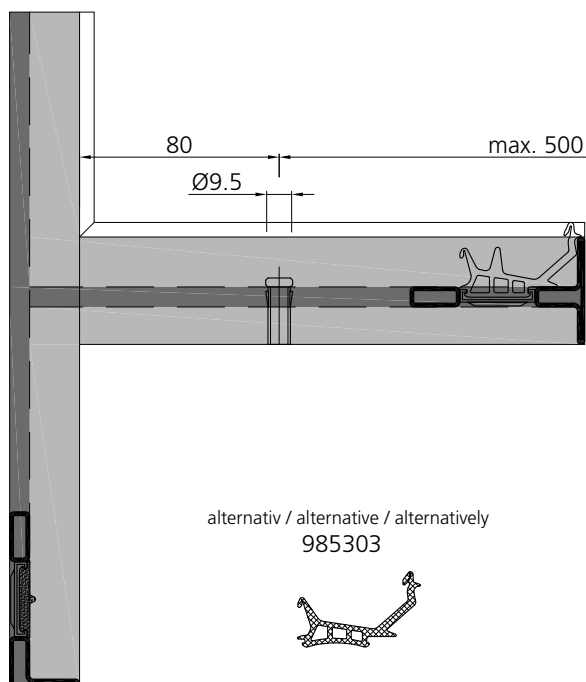
Drainage Middle rebate seal



Das indirekte Entspannungsrohrchen **Art. Nr. 980101** wird durch das Rahmenprofil gesteckt und nach der Verglasung zum Profillappen hin zurückgeschnitten.

Faire passer la tubulure de décompression indirecte **art. no. 980101** à travers le profilé de cadre et couper la languette après le vitrage.

The indirect decompression pipe **art. no. 980101** is pushed through the frame profile and cut to length along the profile after the glazing.



Im Bereich der Mitteldichtung **Art. Nr. 985320, 985303** muss am eingeklebten Entspannungsrohrchen **980101** ein Stopper abgetrennt werden.

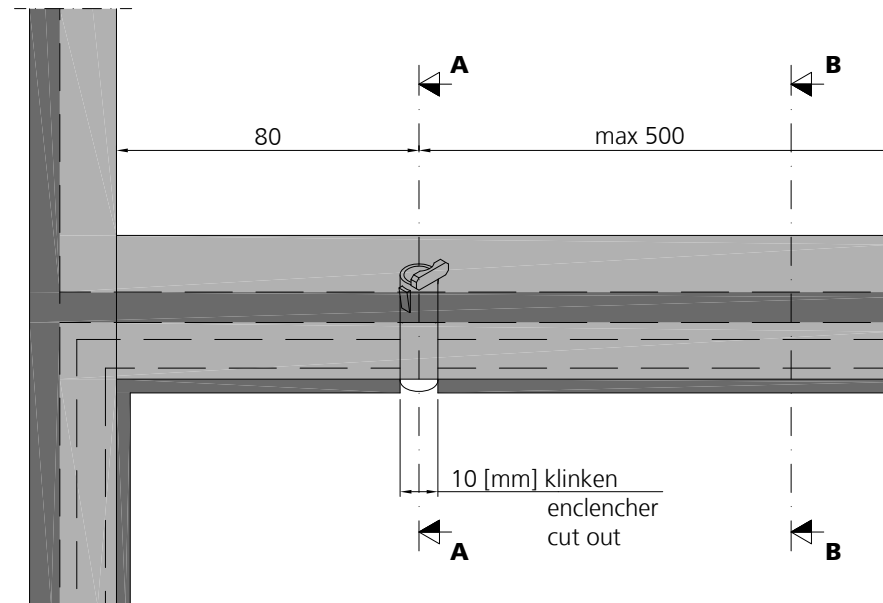
Dans la zone du joint du milieu **art. no. 985320, 985303**, il faut couper un butoir de la tubulure de décompression collée **980101**.

Around the middle seal **art. no. 985320, 985303** one of the stoppers has to be cut away from the bonded decompression pipe **980101**.

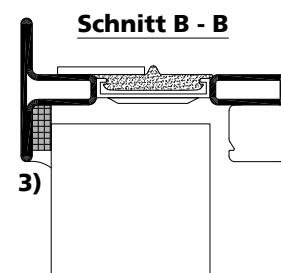
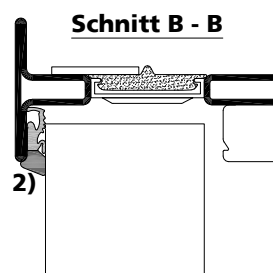
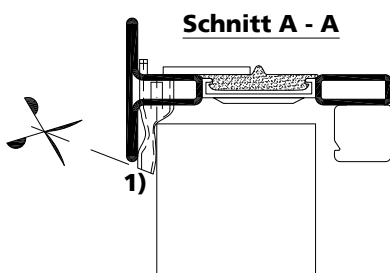
Verglasung
Verglasungsdichtung ver-
deckt liegende Entwässerung

Vitrage
Joint de vitrage
d'évacuation
d'eau cachée

Glazing
Glazing seal for hidden
drainage



3



- 1) Im Bereich des Entspannungs-
röhrchens muss die Aussendichtung
unterbrochen werden.
2/3) Verglasungsdichtung Art.Nr. 985392
bzw. Vorlegeband Art. Nr. 988003
werden im Bereich des Entspannungs-
röhrchens Art.Nr. 980101 unterbro-
chen.

- 1) Dans la zone de la tubulure de décom-
pression, il faut interrompre le joint
extérieur.
2/3) Le joint de vitrage art.no. 985392 ou
le ruban art. no. 988003 sont inter-
rompus dans la zone de la tubulure de
décompression art.no. 980101.

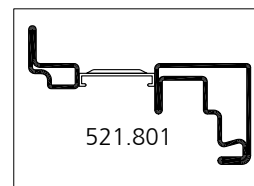
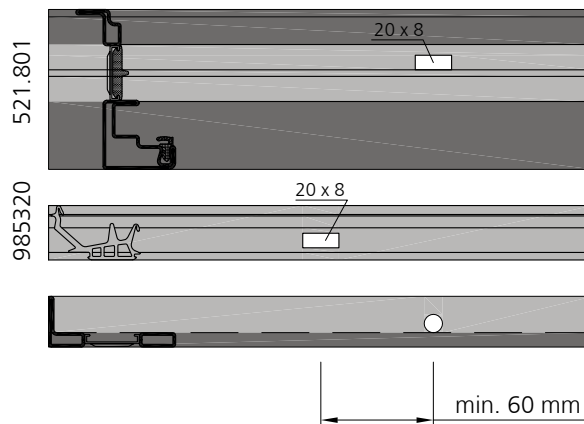
- 1) In the areas of the compression pipe
the outer weatherstrips must be inter-
rupted.
2/3) Glazing seal art.no. 985392 or pre-
formed tape art. no. 988003 are in-
terrupted in the areas of the decom-
pression pipe art.no. 980101.

**Entwässerung
Mittelfalzdichtung mit
ganzen Rahmen (1-flügelig)**

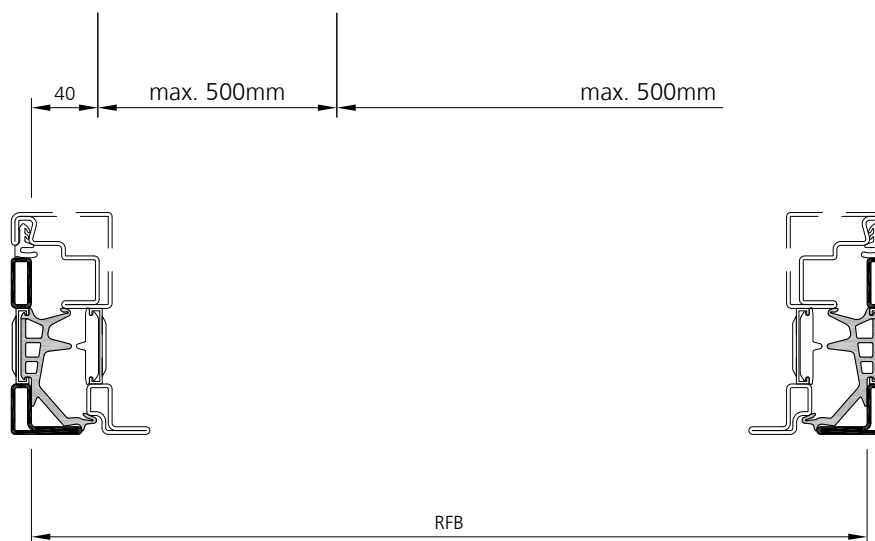
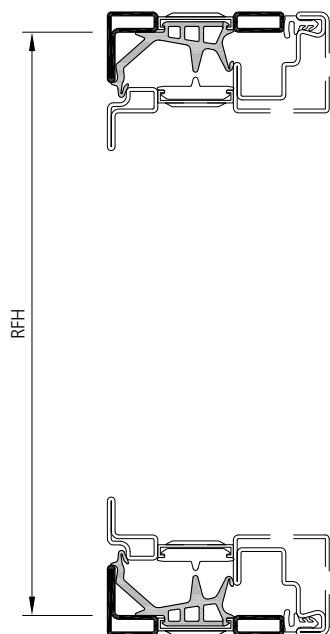
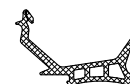
**Evacuation d'eau
Joint central des cadres collés
(1 vantail)**

**Drainage
Middle rebate seal with
complete frames (1 leaf)**

Art. Nr. 989411



alternativ / alternative / alternatively
985303

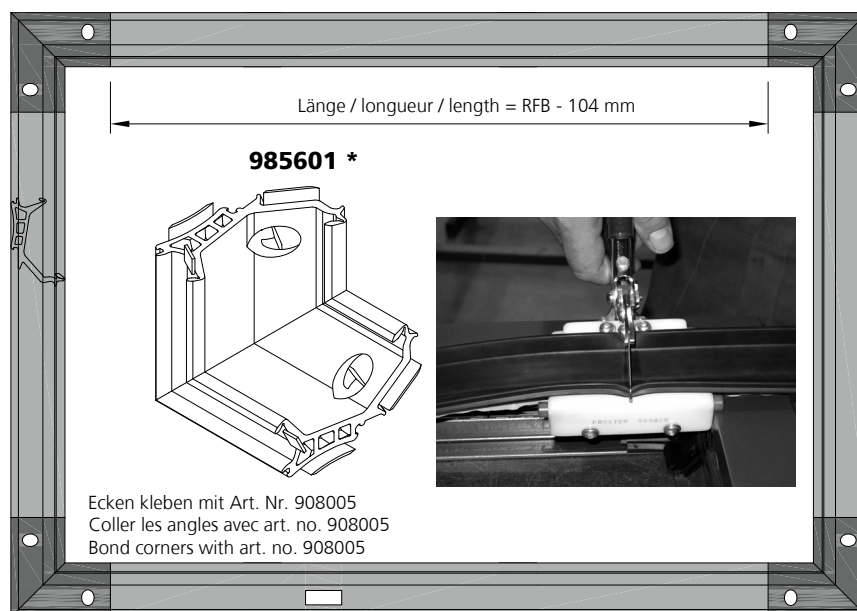
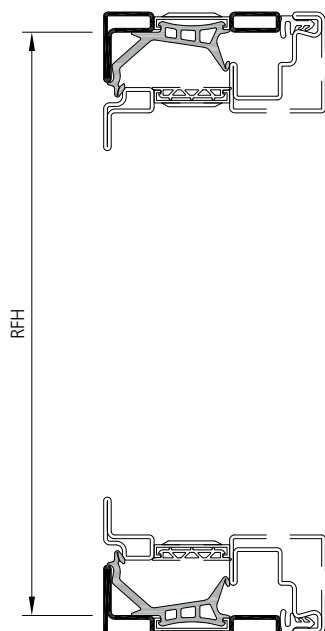
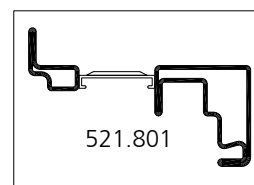
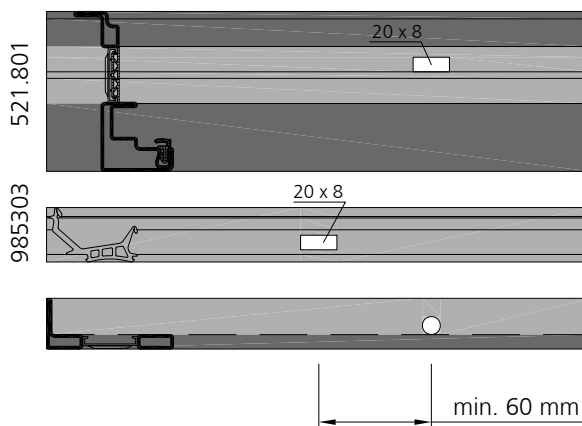


Entwässerung Mittelfalzdichtung mit Eck- stücken (1-flügelig)

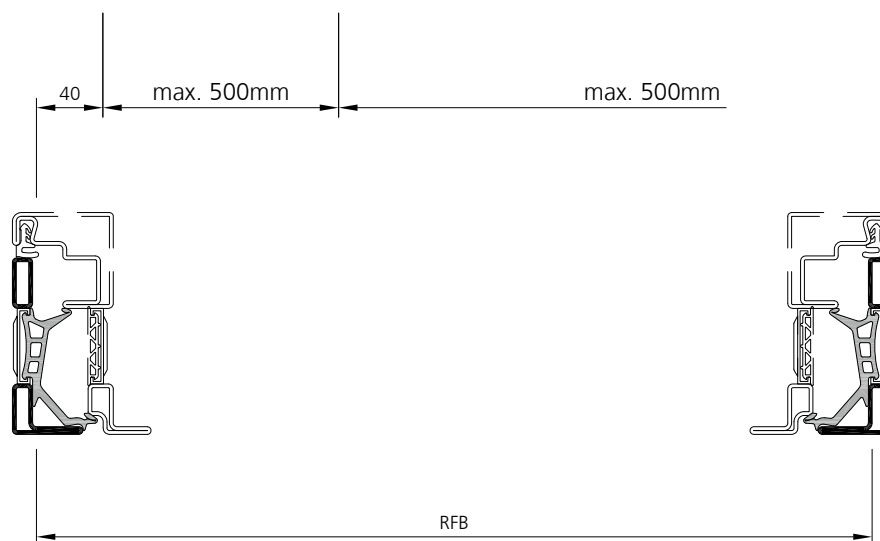
Evacuation d'eau Joint central avec pièces d'angle (1 vantail)

Drainage Middle rebate seal with corner pieces (1 leaf)

Art. Nr. 989411



Ecken kleben mit Art. Nr. 908005
Coller les angles avec art. no. 908005
Bond corners with art. no. 908005



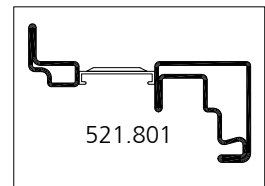
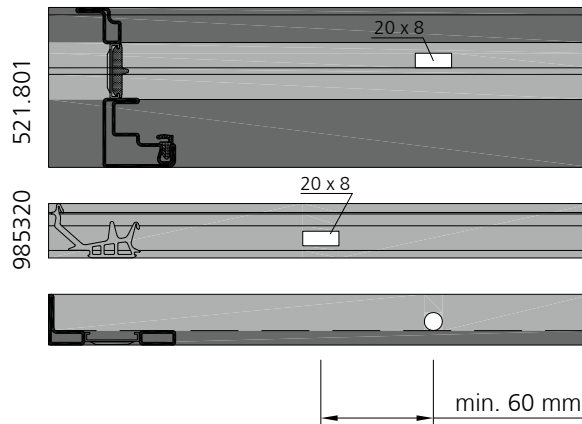
* Alternativ kann die Dichtung in Gehrung geschnitten (Zuschnittwerkzeug 989201) und verklebt (Dichtungsmasse 908005) werden.
On peut aussi biseauter le joint (outil de découpe 989201) et le coller (mastic 908005).
Alternatively the seal can be mitred (cutting tool 989201) and bonded (sealing compound 908005).

**Entwässerung
Mittelfalzdichtung mit
ganzen Rahmen (2-flügelig)**

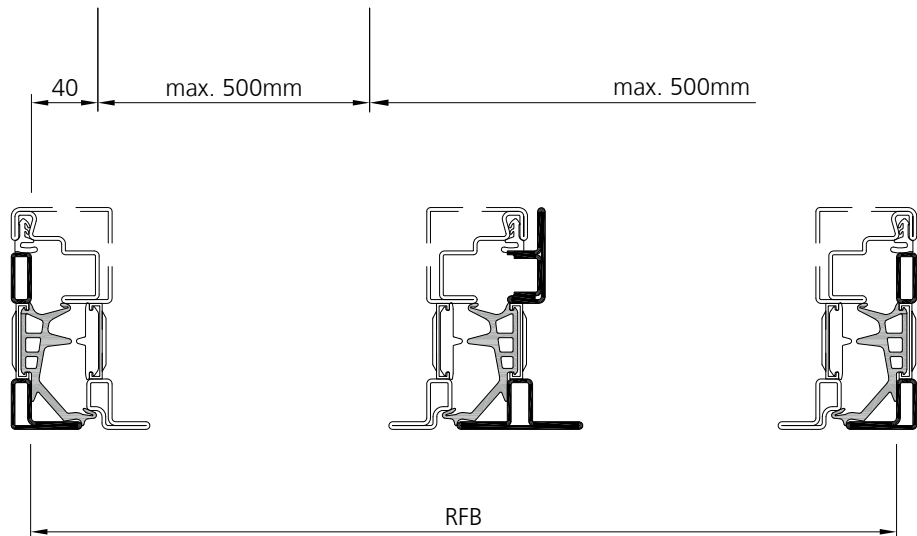
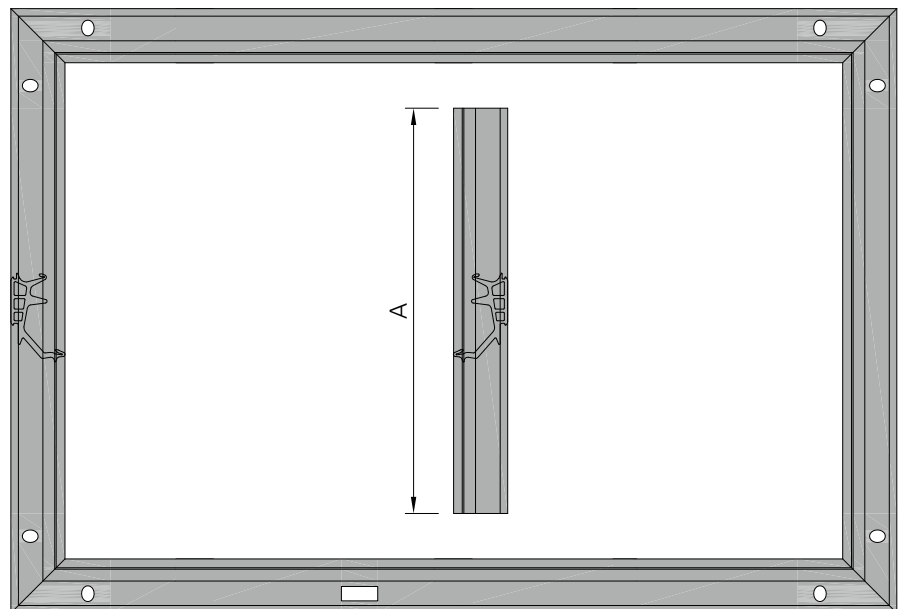
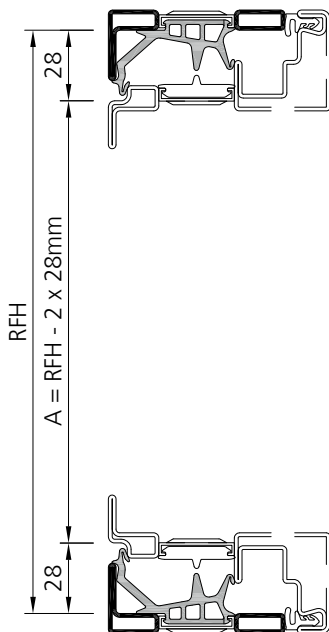
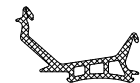
**Evacuation d'eau
Joint central des cadres collés
(2 vantaux)**

**Drainage
Middle rebate seal with
complete frames (2 leaves)**

Art. Nr. 989411



alternativ / alternative / alternatively
985303

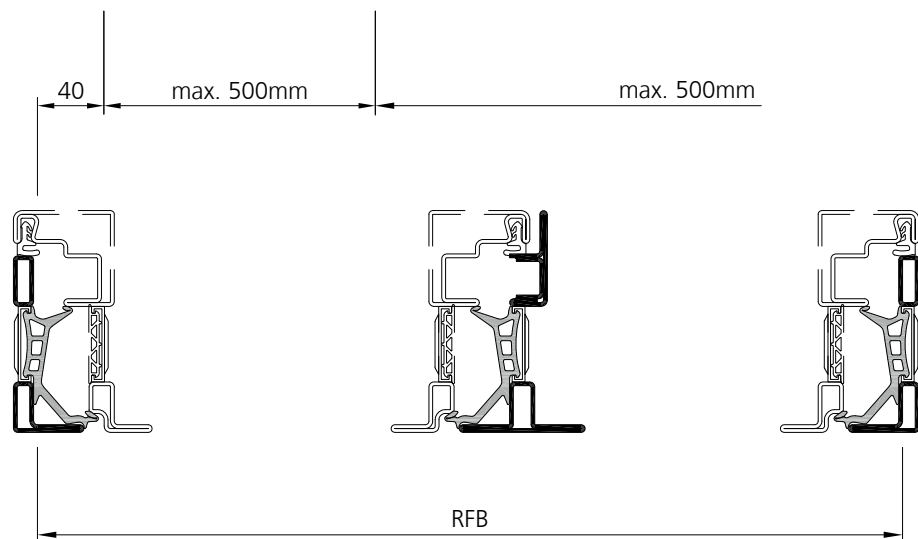
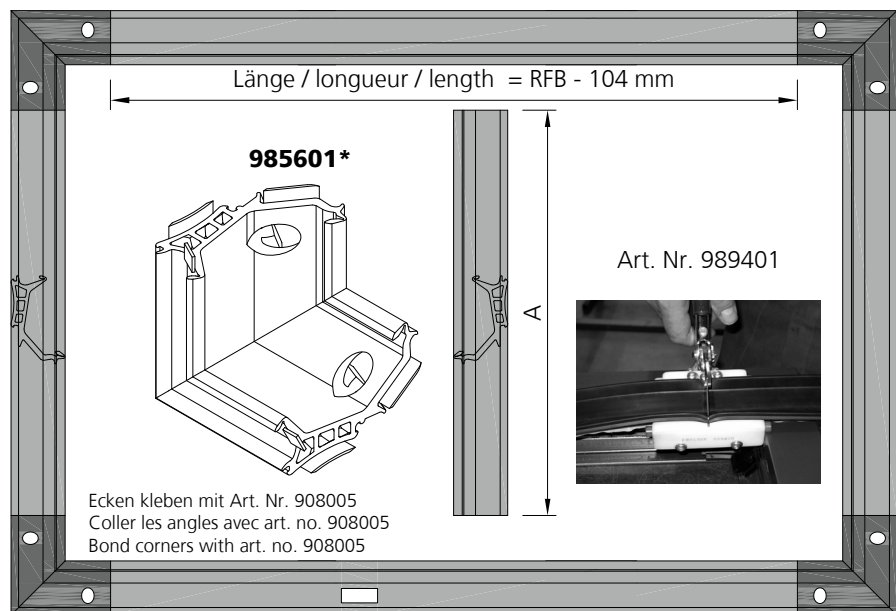
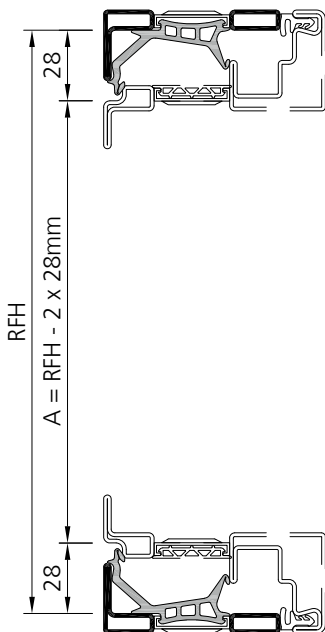
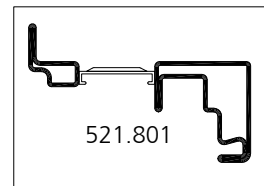
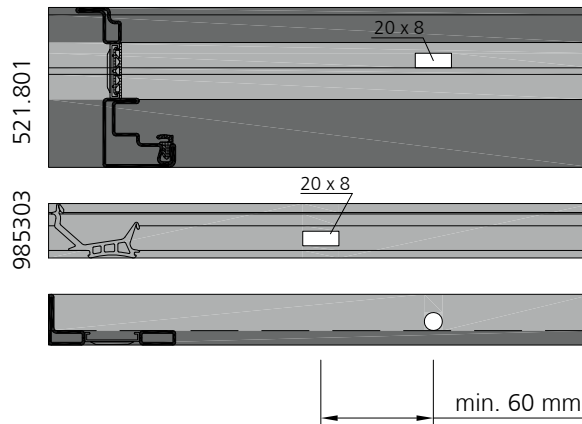


Entwässerung Mittelfalzdichtung mit Eck- stücken (2-flügelig)

Evacuation d'eau Joint central avec pièces d'angle (2 vantaux)

Drainage Middle rebate seal with corner pieces (2 leafs)

Art. Nr. 989411



* Alternativ kann die Dichtung in Gehrung geschnitten (Zuschnittwerkzeug 989201) und verklebt (Dichtungsmasse 908005) werden.
On peut aussi biseauter le joint (outil de découpe 989201) et le coller (mastic 908005).
Alternatively the seal can be mitred (cutting tool 989201) and bonded (sealing compound 908005).

Dichtungseinbau Eckstücke eingeklebt

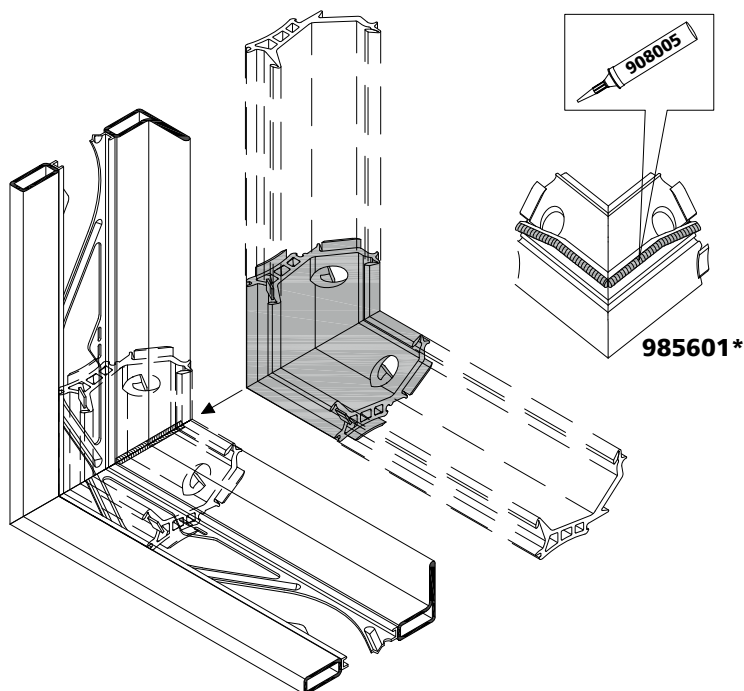
Montage du joint Pièces d'angle collées

Installation of seal Corner pieces are bonded in

Der Fensterrahmen wird in der Gehrung und im Bereich der Eckstückauflage zusätzlich mit Dichtungsmasse **Art. Nr. 908005** abgedichtet.

Etancher le cadre de fenêtre dans l'angle et dans la zone du support de pièce d'angle avec du mastic **art. no. 908005**.

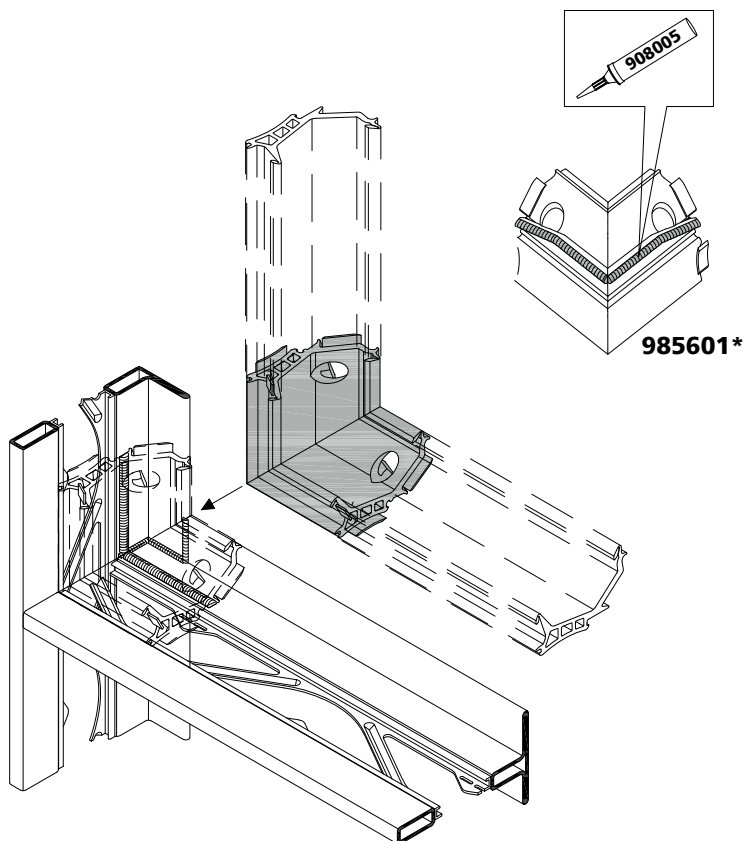
Seal the window frame with additional sealing compound **art. no. 908005** in the mitred joint and around the corner piece support.



*Alternativ kann die Dichtung in Gehrung geschnitten (Zuschnittwerkzeug **989201**) und verklebt (Dichtungsmasse **908005**) werden.

*On peut aussi biseauter le joint (outil de découpe **989201**) et le coller (mastic **908005**).

*Alternatively the seal can be mitred (cutting tool **989201**) and bonded (sealing compound **908005**).



Dichtungseinbau Verbindung Eckstücke Mittelfalzdichtung

Das Eckstück **985601** wird mittels Dichtungsmasse **Art. Nr. 908005** mit der Mittelfalzdichtung **985320, 985303** verklebt. Überquellende Dichtungsmasse wird abgezogen.

Montage du joint Liaison pièces d'angle Joint central

Coller la pièce d'angle **985601** au mastic **art. no. 908005** avec le joint de feuillure central **985320, 985303**. Enlever le mastic en trop.

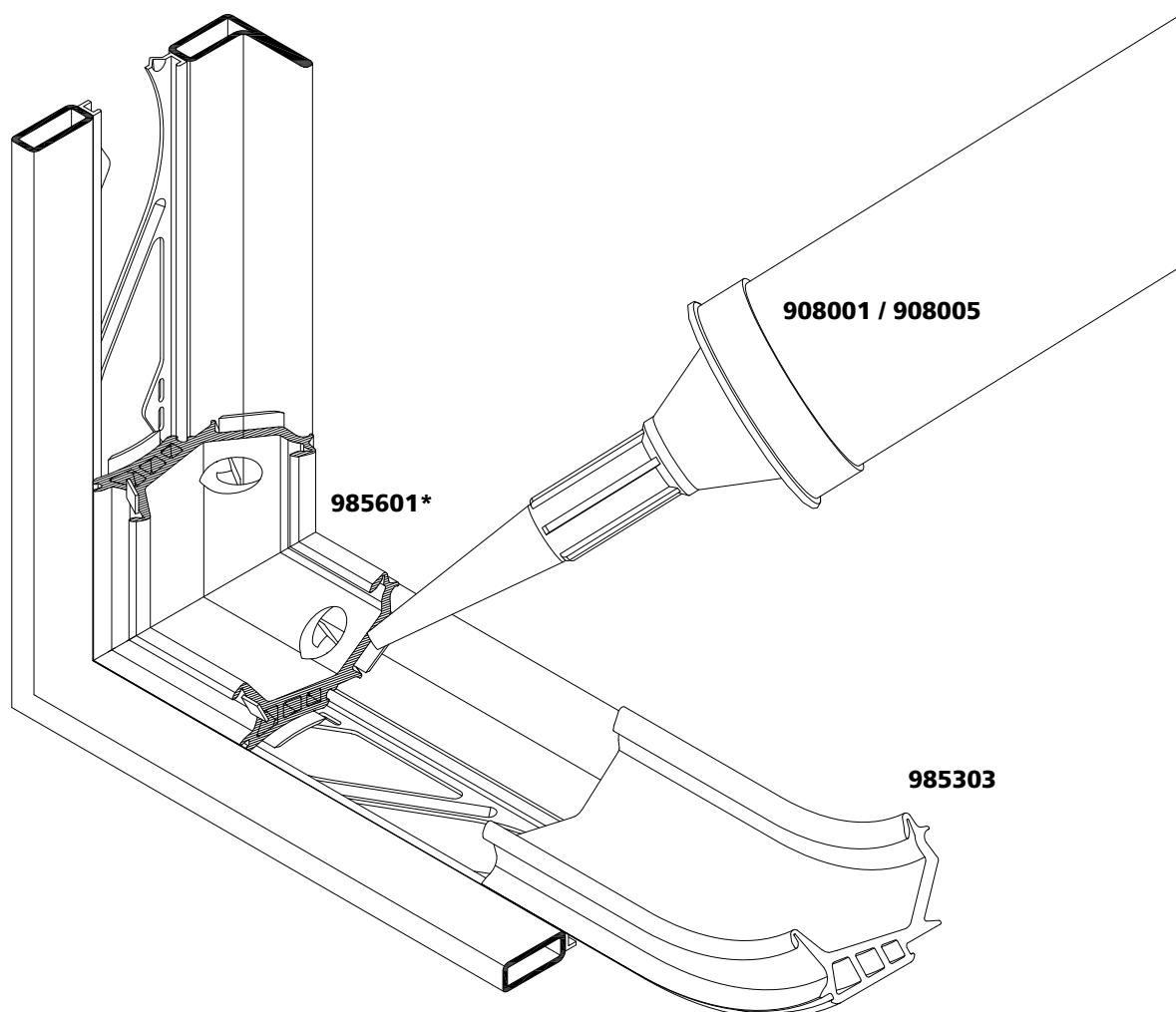
Installation of seal Link corner pieces middle rebate seal

The corner piece **985601** is bonded with the sealing compound **art. no. 908005** to the middle rebate seal **985320, 985303**. Overflowing sealing compound is drawn off.

* Alternativ kann die Dichtung in Gehung geschnitten (Zuschnittwerkzeug 989201) und verklebt (Dichtungsmasse 908005) werden.

* On peut aussi biseauter le joint (outil de découpe 989201) et le coller (mastic 908005).

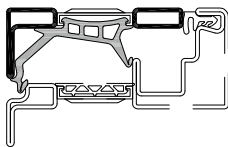
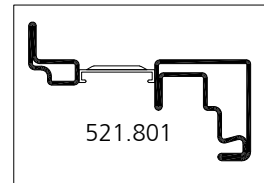
* Alternatively the seal can be mitred (cutting tool 989201) and bonded (sealing compound 908005).



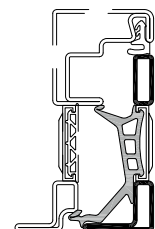
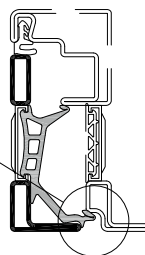
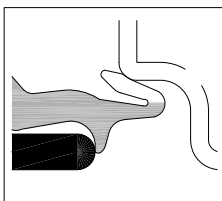
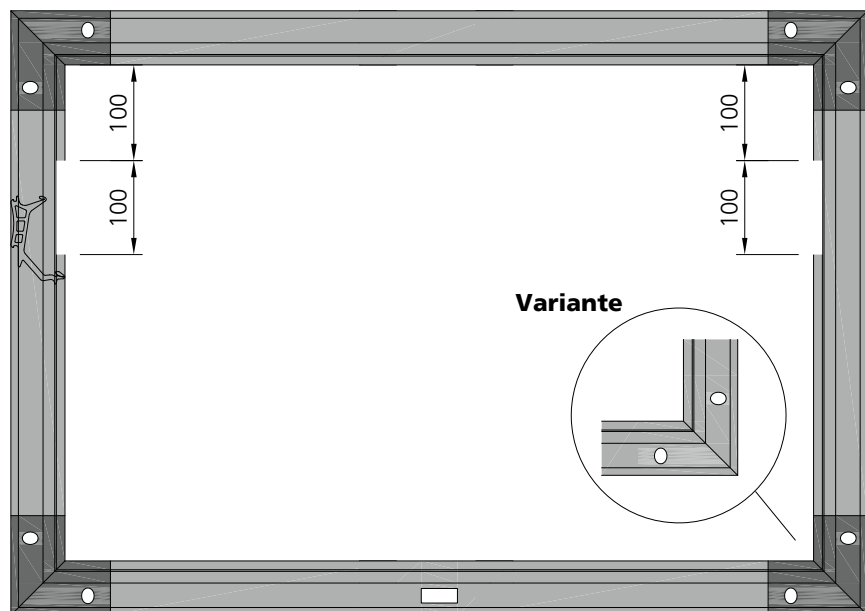
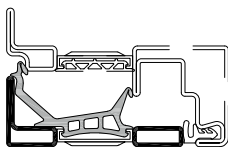
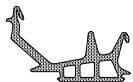
**Entspannung
Mittelfalzdichtung
1-flügelig**

**Décompression
Joint central
1 vantail**

**Decompression
Middle rebate seal
1 leaf**



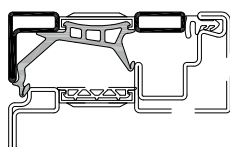
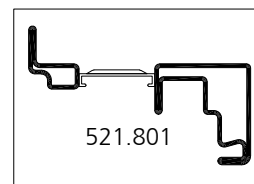
alternativ / alternative / alternatively
985320
ohne / sans / without 985601



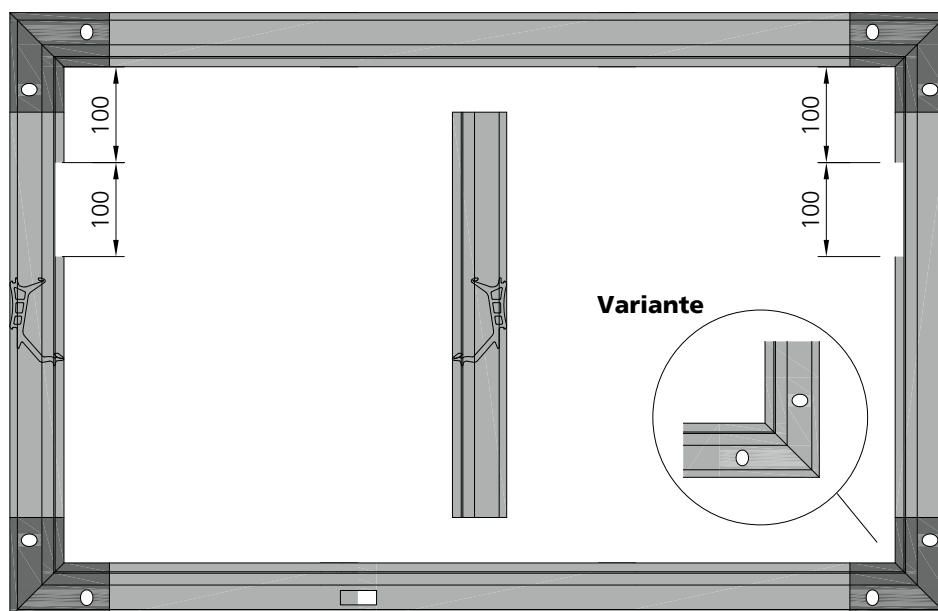
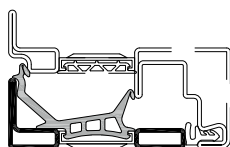
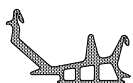
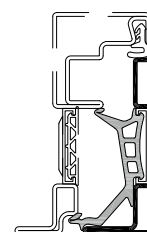
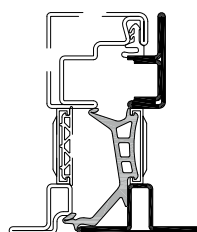
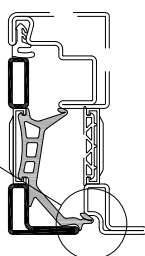
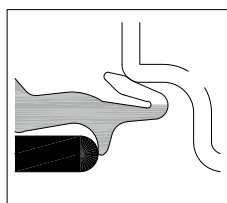
Zur Falzentspannung wird die Mittelfalzdichtung auf einer Länge von 100 mm ausgeklinkt.

Pour la décompression de la feuilure, encocher le joint de feuilure central sur une longueur de 100 mm.

To decompress the rebate, the middle rebate seal is notched out at a length of 100 mm.

**Entspannung
Mittelfalzdichtung
2-flügelig**
**Décompression
Joint central
2 vantaux**
**Decompression
Middle rebate seal
2 leafs**


alternativ / alternative / alternatively
985320
ohne / sans / without 985601


3


Zur Falzentension wird die Mittelfalzdichtung auf einer Länge von 100 mm ausgeklinkt.

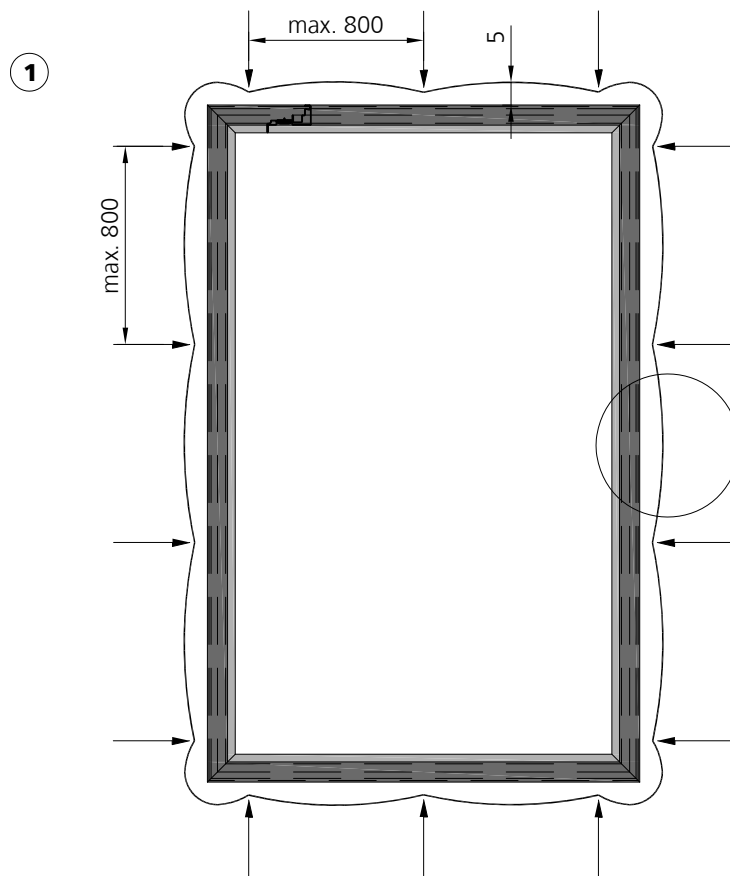
Pour la décompression de la feuillure, encocher le joint de feuillure central sur une longueur de 100 mm.

To decompress the rebate, the middle rebate seal is notched out at a length of 100 mm.

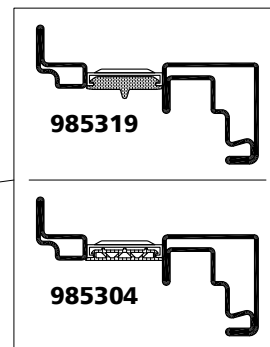
Dichtungseinbau Falzdeckung Flügel

Montage du joint Recouvrement de feuillure vantail

Installation of seal Rebate cover of double sash leaf

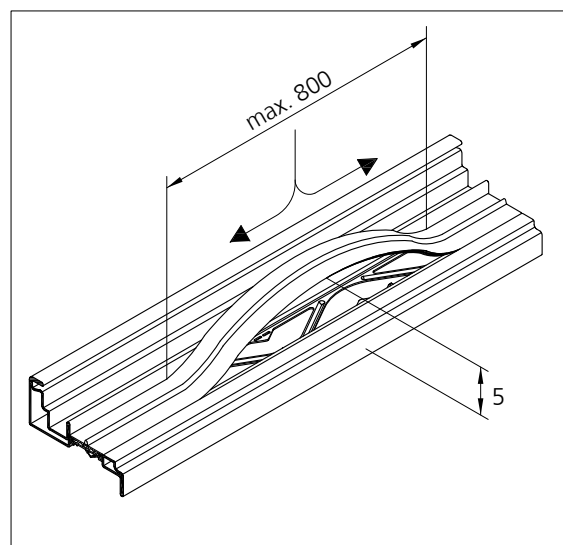
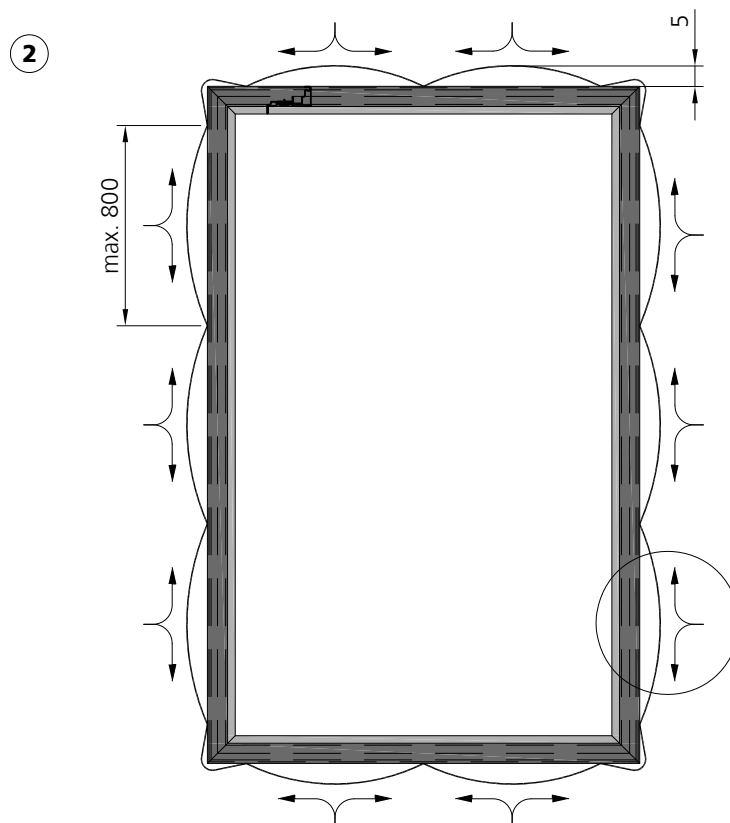


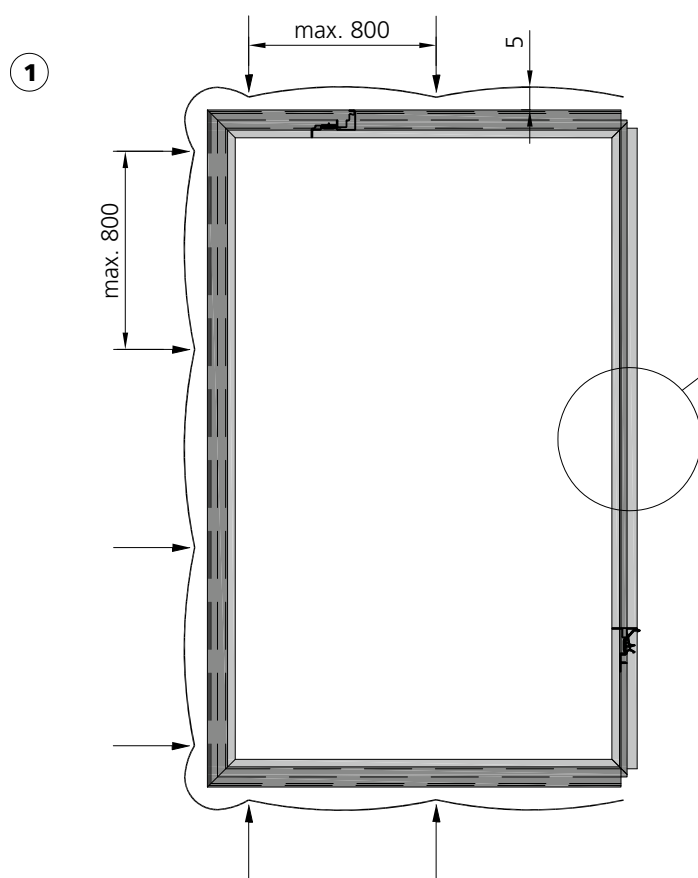
forsterunico.XSHI



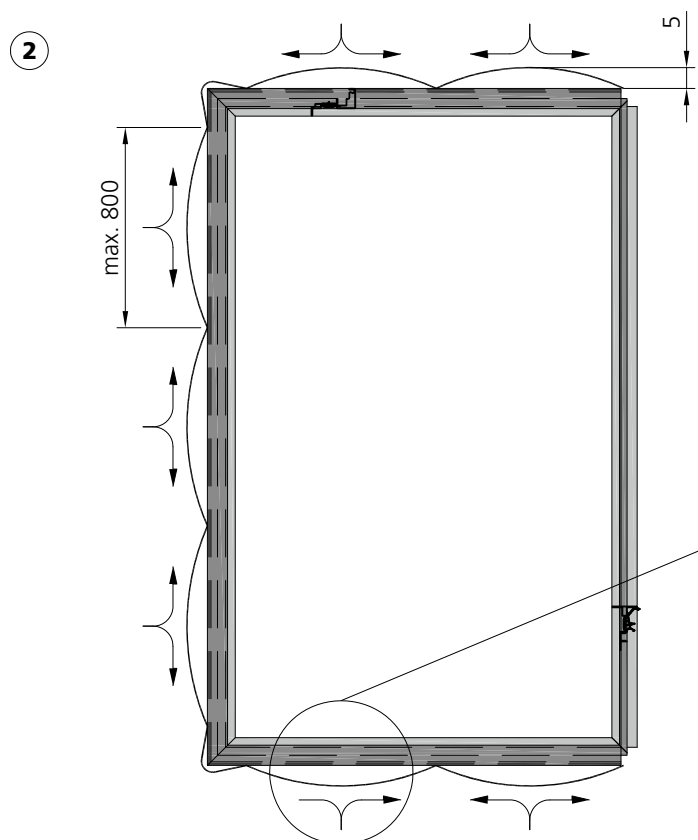
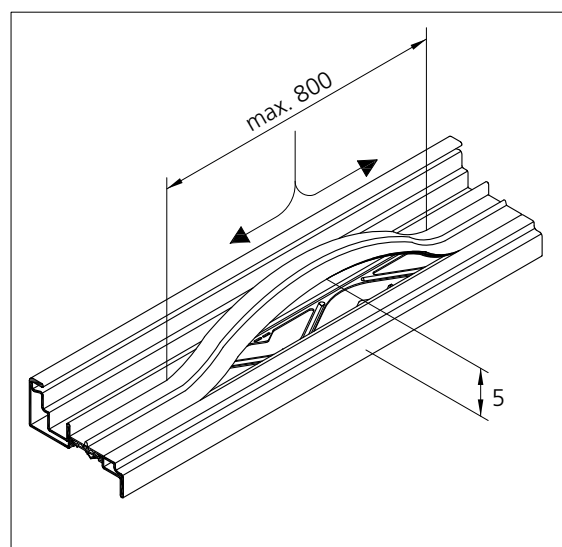
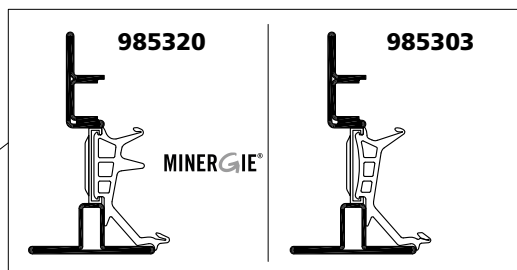
MINERGIE®

forsterunico.XS



**Dichtungseinbau
Falzabdeckung Stulpflügel****Montage du joint
Recouvrement de feuillure
vantail semi-fixe****Installation of seal
Rebate cover of double
sash leaf**

forsterunico.XSHI forsterunico.XS



forsterunico.XSHI

MINERGIE®

985319

985304

forsterunico.XS

Dichtungseinbau Stulp Endkappe

Montage du joint Bouchon pour vantail semi- fixe

Installation of seal Cover cap for double sash leaf

MINERGIE®

985320

521.812

985325

Die Endkappen werden mit
Art. Nr. 908005 eingeklebt.

Coller les bouchons avec du produit
art. no. 908005.

The cover caps are bonded in with
art. no. 908005.

985603

985320

908005

985325

985603

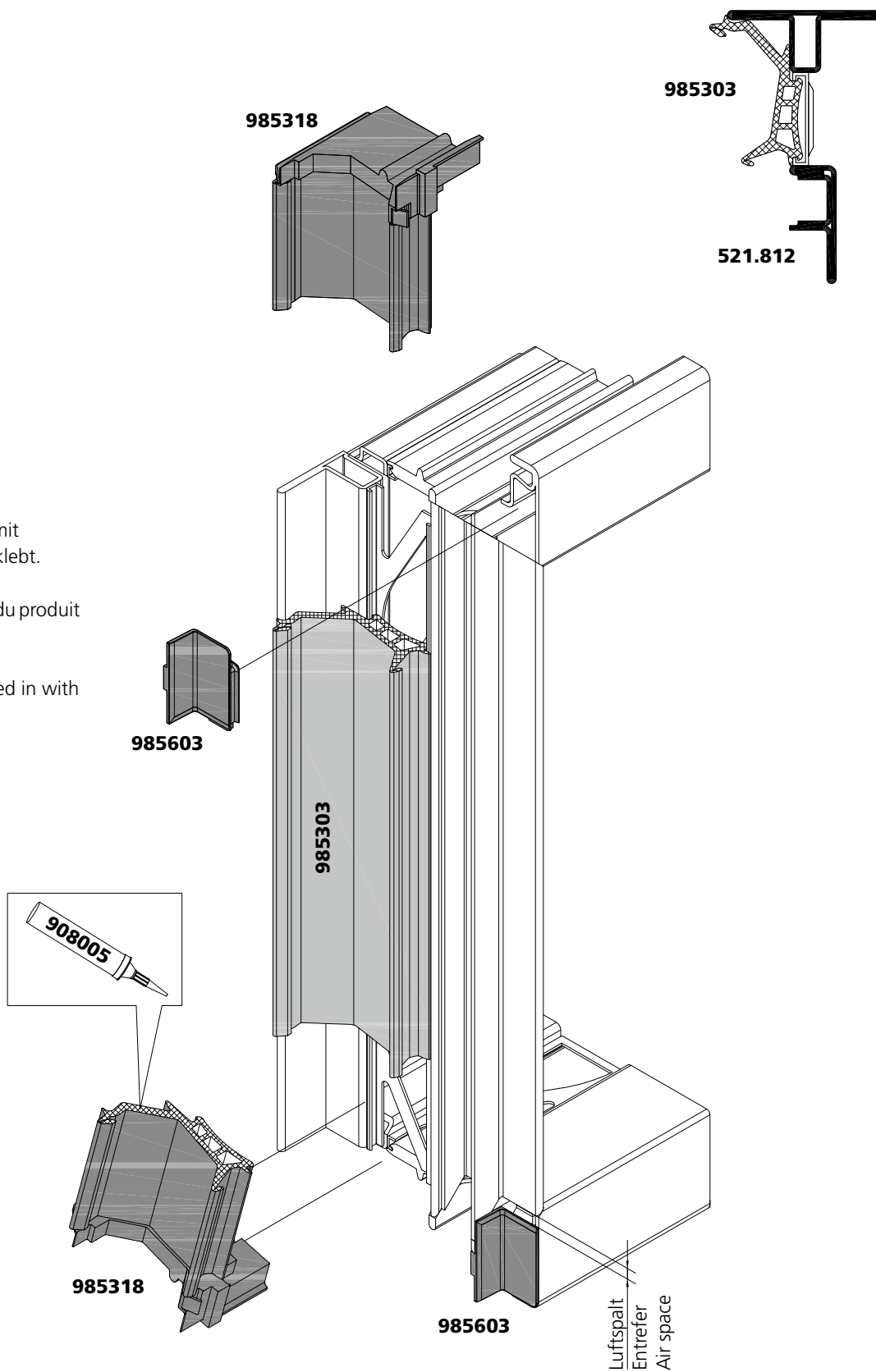
Luftspalt
Entrefer
Air space

**Dichtungseinbau
Stulp Endkappe****Montage du joint
Bouchon pour vantail semi-
fixe****Installation of seal
Cover cap for double sash
leaf**

Die Endkappen werden mit
Art. Nr. 908005 eingeklebt.

Coller les bouchons avec du produit
art. no. 908005.

The cover caps are bonded in with
art. no. 908005.



Dichtungseinbau Anschlagdichtung

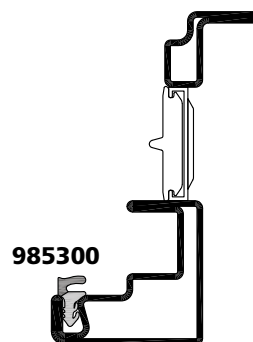
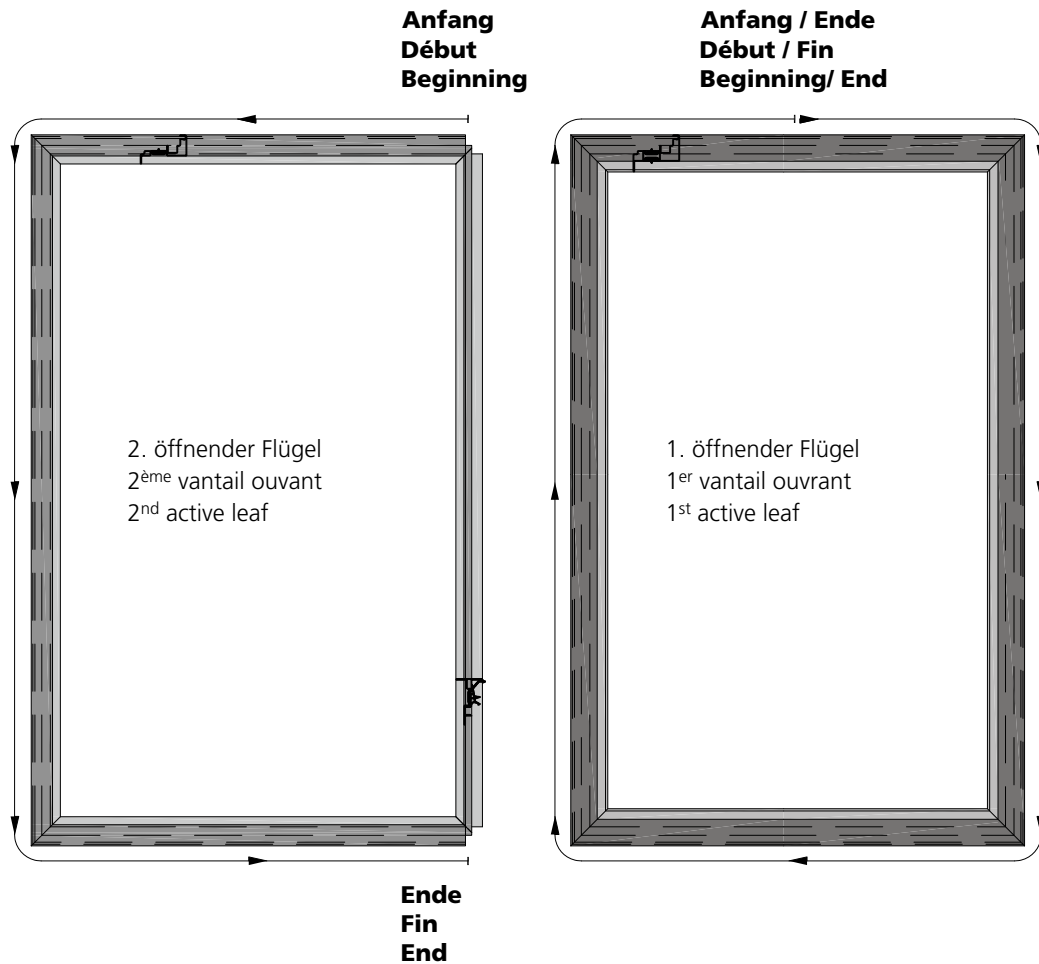
Montage du joint Joint de butée

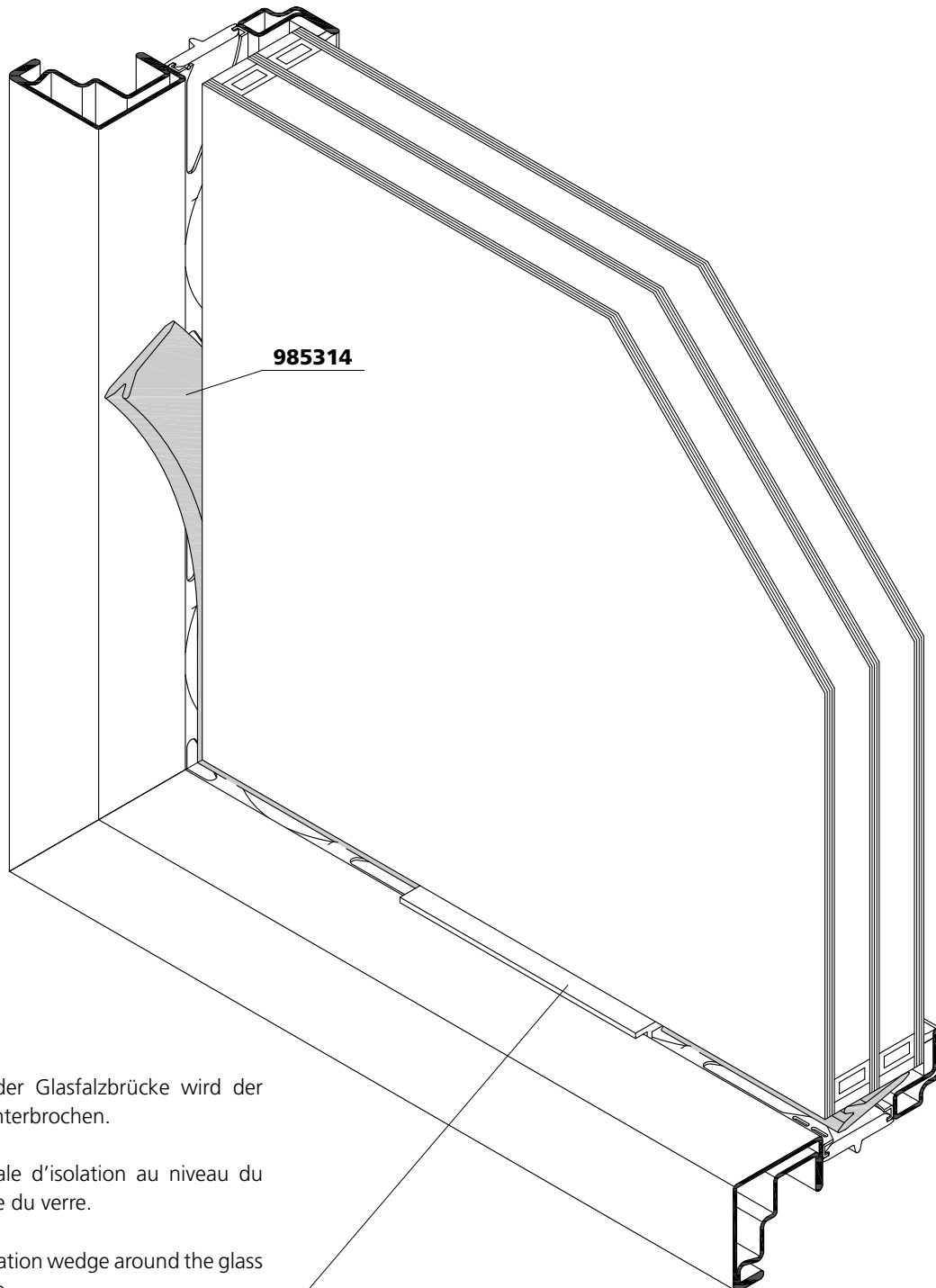
Installation of seal Weatherstripping

Flügel

Vantail

Leaf



**Flügel
Einbau Dämmkeil****Vantail
Montage de la cale
d'isolation****Leaf
Installation of the
insulation wedge**

Im Bereich der Glasfalzbrücke wird der Dämmkeil unterbrochen.

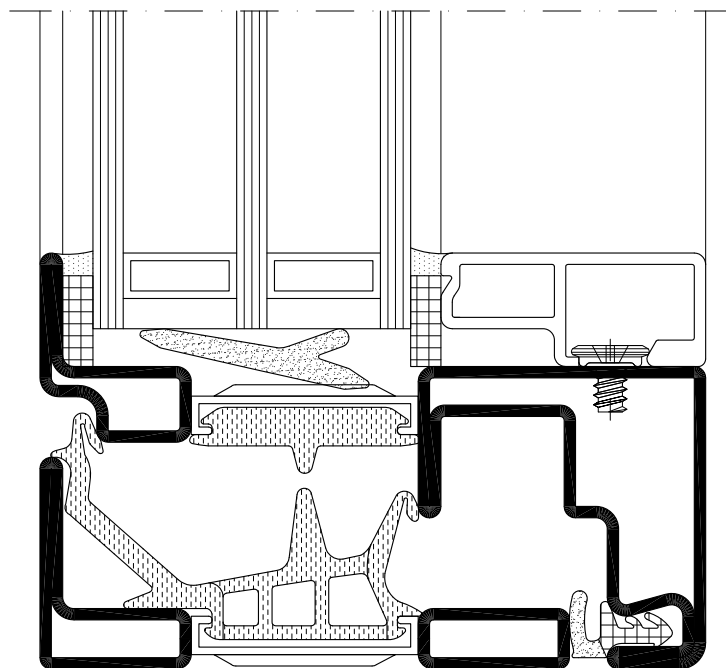
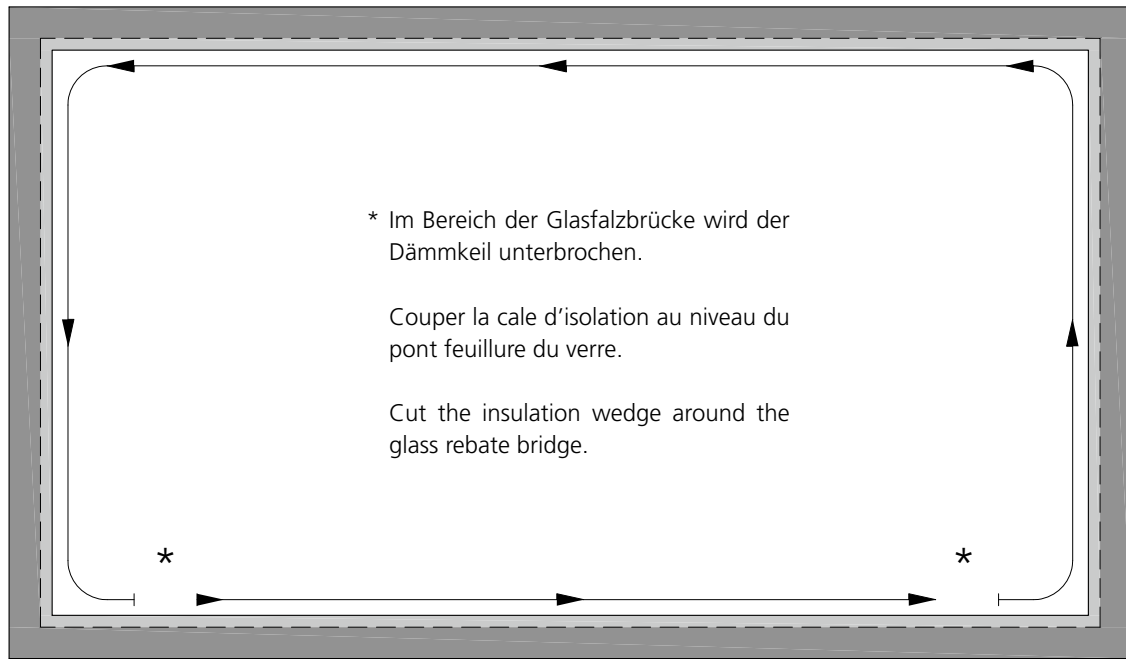
Couper la cale d'isolation au niveau du pont feuillure du verre.

Cut the insulation wedge around the glass rebate bridge.

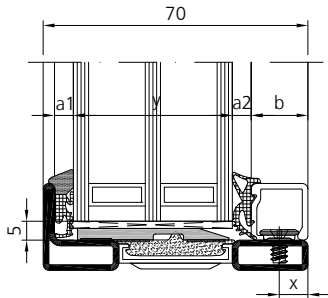
Flügel
Einbau Dämmkeil

Vantail
Montage de la cale
d'isolation

Leaf
Installation of the
insulation wedge



MINERGIE®

Trockenverglasung
Bautiefe 70**Vitrage à sec**
Profondeur 70**Dry glazing**
Depth 70**y = 20 - 44**

*** zum Ausgleich von Glastoleranzen**
pour la compensation de tolérances des verres
for compensation of glass tolerances

Glas- dicke Epaisseur de verre Glass thickness y [mm]	Glashalteiste Aluminium Pardose en Aluminium Glazing beads Aluminium Aluminium: Nr.	Aussendichtung Joint extérieur outer weatherstr.	Innendichtung Joint intérieur inner weatherstripping								Bohr- mass x Trusqui- nage x Hole dis- tance x
		a1 = 5 [mm] 	a2 = 3-4 [mm] 	a2 = 5-6 [mm] 	a2 = 7-8 [mm] 	a2 = 9-10 [mm] 					
				y [mm]							
20 · 24	 b = 35 15 901354	5 [mm]	24	23	22	21	20	-	-	-	13 [mm]
22 · 29	 b = 30 15 901353		29	28	27	26	25	24	23	22	13 [mm]
27 · 34	 b = 25 15 901352		34	33	32	31	30	29	28	27	13 [mm]
32 · 39	 b = 20 15 901351		39	38	37	36	35	34	33	32	8 [mm]
37 · 44	 b = 15 15 901360 b = 15 15 901350 b = 15 15 901361 b = 15 15 901364		44	43	42	41	40	39	38	37	8 [mm] 15 [mm]

Diese theoretischen Verglasungstabellen gelten nur für flächenbündig gesetzte Glashalteleisten (Bohrmass x). Bei versetzter Anordnung der Glashalteleisten sowie Toleranzen bei den Füllelementen sind Vorversuche durchzuführen.

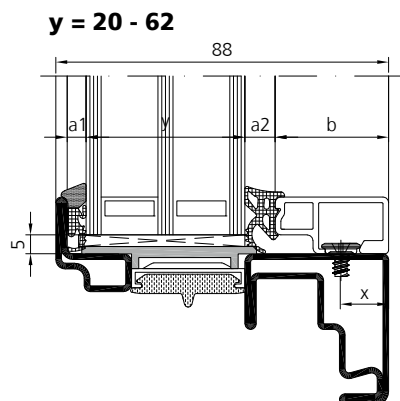
Ces tableaux théoriques de vitrage sont seulement valables pour des pardoses affleurées (trusquinage x). Lors d'une disposition décalée des pardoses, ainsi que pour les tolérances concernant les éléments de remplissage, des essais préalables doivent être effectués.

These theoretical glazing tables apply only to flushfitting glazing beads (distance between holes x). Where glazing beads are placed alternately and where there are tolerances in the infill element, a trial run is necessary before.

Trockenverglasung
Bautiefe 88

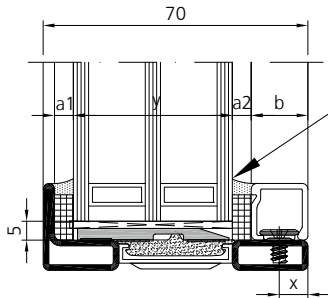
Vitrage à sec
Profondeur 88

Dry glazing
Depth 88

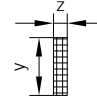


*** zum Ausgleich von Glastoleranzen**
pour la compensation de tolérances des verres
for compensation of glass tolerances

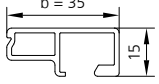
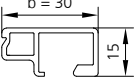
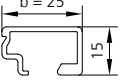
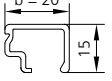
Glas- dicke Epaisseur de verre Glass thickness y [mm]	Glashalteleiste Aluminium Parclose en Aluminium Glazing beads Aluminium Aluminium: Nr.	Aussendichtung Joint extérieur outer weatherstr. a1 = 5 [mm]	Innendichtung Joint intérieur inner weatherstripping a2 = 3-4 [mm] a2 = 5-6 [mm] a2 = 7-8 [mm] a2 = 9-10 [mm]								Bohr- mass x Trusqui- nage x Hole dis- tance x
			y [mm]								
20 · 27	901357	5 [mm]	27	26	25	24	23	22	21	20	13 [mm]
25 · 32	901356		32	31	30	29	28	27	26	25	13 [mm]
30 · 37	901355		37	36	35	34	33	32	31	30	13 [mm]
35 · 42	901354		42	41	40	39	38	37	36	35	13 [mm]
40 · 47	901353		47	46	45	44	43	42	41	40	13 [mm]
45 · 52	901352		52	51	50	49	48	47	46	45	13 [mm]
50 · 57	901363 901351		57	56	55	54	53	52	51	50	8 [mm] 20 [mm]
55 · 62	901360 901350 901361 901364		62	61	60	59	58	57	56	55	8 [mm] 15 [mm]

**Nassverglasung
Bautiefe 70****Vitrage au silicone
Profondeur 70****Wet glazing
Depth 70****y= 20 - 42**

Versiegelung mind.
bündig mit dem
Glasrandverbund ziehen



z	Art. Nr.:	
	y=12mm	y=9mm
4mm	988002	918060
5mm	988003	918061
6mm	988004	918062
8mm	988006	918063

Glas- dicke Epaisseur de verre Glass thickness y [mm]	Glashalteiste Stahl Parclose acier Glazing beads steel Stahl / Acier / Steel: Nr.	Glashalteiste Aluminium Parclose en Aluminium Glazing beads Aluminium Aluminium: Nr.	Vorlegeband Bande de vitrage Glazing tape					Bohr- mass x Trusqui- nage x Hole dis- tance x
			a1 = 5 [mm] a2 = 5 [mm] 	a1 = 5 [mm] a2 = 6 [mm] 	a1 = 6 [mm] a2 = 6 [mm] 	a1 = 5 [mm] a2 = 8 [mm] 	a1 = 6 [mm] a2 = 8 [mm] 	
			y [mm]					
20 - 22		 901354	22	21	20	-	-	13 [mm]
23 - 27		 901353	27	26	25	24	23	13 [mm]
28 - 32		 901352	32	31	30	29	28	13 [mm]
33 - 37		 901351	37	36	35	34	33	8 [mm]
34 - 38	 901203		38	37	36	35	34	8 [mm]
38 - 42	 901202	 901360  901350  901361  901364	42	41	40	39	38	8 [mm] 15 [mm]

Diese theoretischen Verglasungstabellen gelten nur für flächenbündig gesetzte Glashalteleisten (Bohrmass x).

Bei versetzter Anordnung der Glashalteleisten sowie Toleranzen bei den Füllelementen sind Vorversuche durchzuführen.

Ces tableaux théoriques de vitrage sont seulement valables pour des parclose affleurées (trusquinage x).

Lors d'une disposition décalée des parclose, ainsi que pour les tolérances concernant les éléments de remplissage, des essais préalables doivent être effectués.

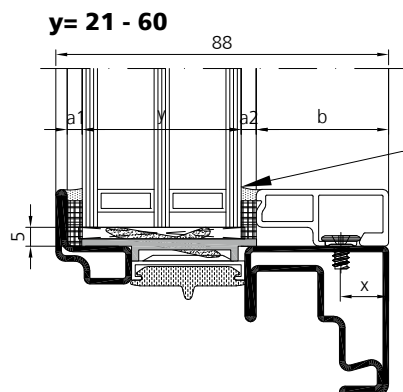
These theoretical glazing tables apply only to flush-fitting glazing beads (distance between holes x).

Where glazing beads are placed alternately and where there are tolerances in the infill element, a trial run is necessary before.

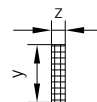
**Nassverglasung
Bautiefe 88**

**Vitrage au silicone
Profondeur 88**

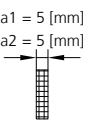
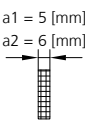
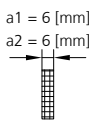
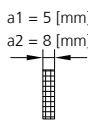
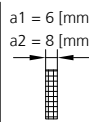
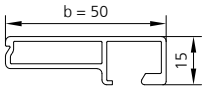
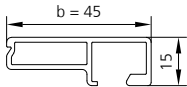
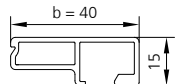
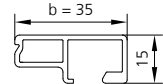
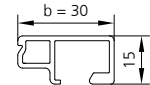
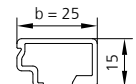
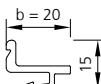
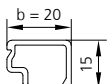
**Wet glazing
Depth 88**

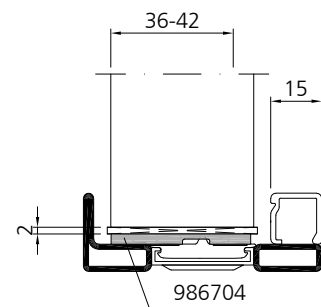
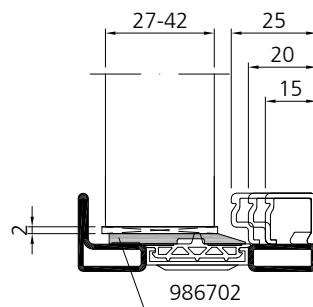
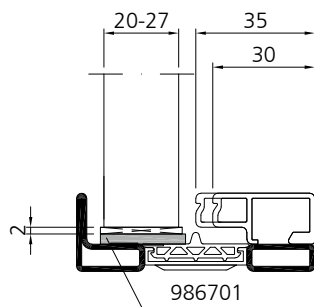
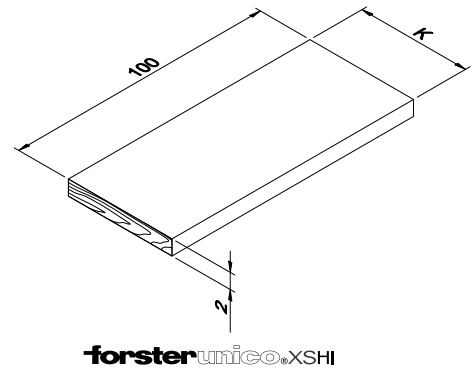
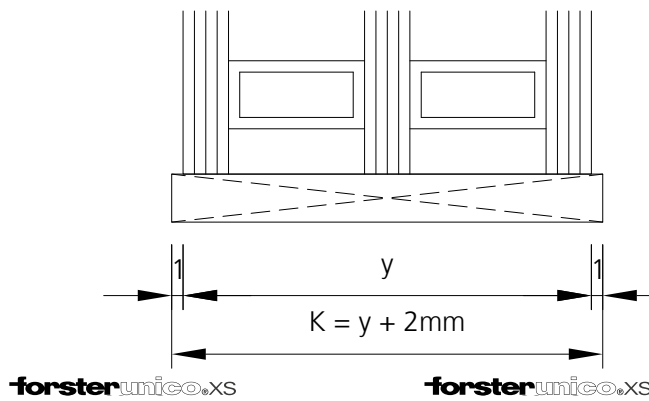


Versiegelung mind.
bündig mit dem
Glasrandverbund ziehen



Art. Nr.:		
z	y = 12mm	y = 9mm
4mm	988002	918060
5mm	988003	918061
6mm	988004	918062
8mm	988006	918063

Glas- dicke Epaisseur de verre Glass thickness y [mm]	Glashalteleiste Stahl Parclose acier Glazing beads steel	Glashalteleiste Aluminium Parclose en Aluminium Glazing beads Aluminium	Vorlegeband Bande de vitrage Glazing tape					Bohr- mass x Trusqui- nage x Hole dis- tance x
	Stahl / Acier / Steel: Nr.	Aluminium: Nr.						
			y [mm]					
21 - 25		 901357	25	24	23	22	21	13 [mm]
26 - 30		 901356	30	29	28	27	26	13 [mm]
31 - 35		 901355	35	34	33	32	31	13 [mm]
36 - 40		 901354	40	39	38	37	36	13 [mm]
41 - 45		 901353	45	44	43	42	41	13 [mm]
46 - 50		 901352	50	49	48	47	46	13 [mm]
51 - 55		 901363  901351	55	54	53	52	51	8 [mm] 20 [mm]
52 - 56	 901203		56	55	54	53	52	8 [mm]
56 - 60	 901202	 901360  901350  901361  901364	60	59	58	57	56	8 [mm] 15 [mm]

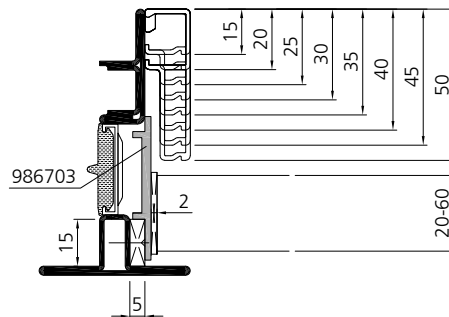
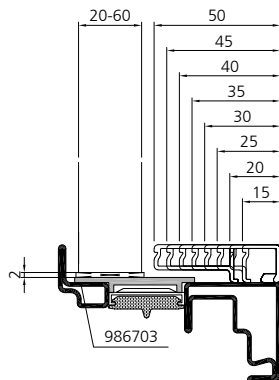
**Verglasung
Glasfalzbrücke
Bautiefe 70**
**Vitrage
Pont feuillure du verre
profondeur 70**
**Glazing
Glass rebate bridge
structural depth 70**


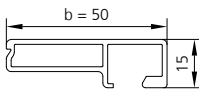
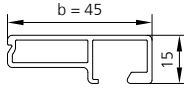
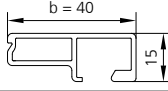
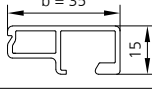
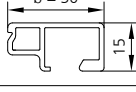
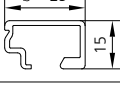
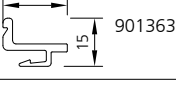
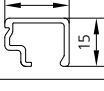
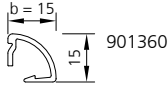
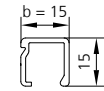
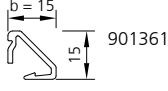
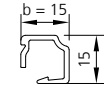
Glasdicke Epaisseur de verre Glass thickness y [mm]	Glashalteiste Stahl Parclose acier Glazing beads steel	Glashalteiste Aluminium Parclose en Aluminium Glazing beads Aluminium	Glasfalzbrücke Pont feuillure en verre Glass rebate bridge	Verglasungsklotz 2 [mm] Mass K Cale de vitrage 2 [mm] Cote K Glazing block 2 [mm] Size K
20 - 22	Stahl / Acier / Steel: Nr.	Aluminium: Nr.	Artikel: Nr.	
		b = 35 15 901354	986701	22 - 24
23 - 27		b = 30 15 901353	986701	24 - 29
28 - 32		b = 25 15 901352	986702	29 - 34
33 - 37		b = 20 15 901351	986702	34 - 39
34 - 38	b = 19 901203		986702	35 - 39
38 - 42	b = 15 901202	b = 15 15 901360 b = 15 15 901350 b = 15 15 901361 b = 15 15 901364	986702 986704	39 - 44

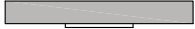
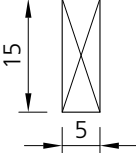
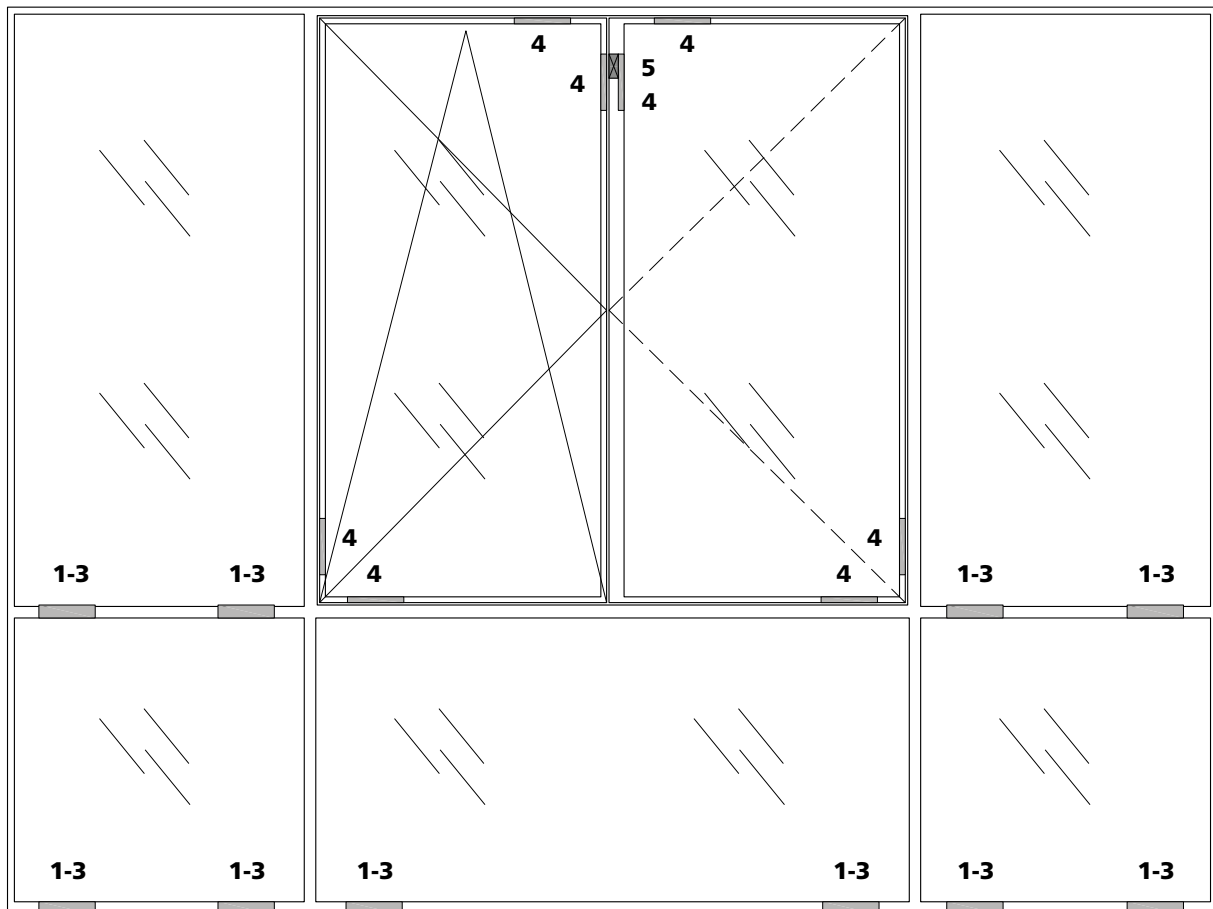
**Verglasung
Glasfalzbrücke
Bautiefe 88**

**Vitrage
Pont feuillure du verre
profondeur 88**

**Glazing
Glass rebate bridge
structural depth 88**



Glas- dicke Epaisseur de verre Glass thickness	Glashalteiste Stahl Parclose acier Glazing beads steel	Glashalteiste Aluminium Parclose en Aluminium Glazing beads Aluminium	Glasfalzbrücke Pont feuillure en verre Glass rebate bridge	Verglas- ungsklotz 2 [mm] Mass K Cale de vitrage 2 [mm] Cote K Glazing block 2 [mm] Size K
y [mm]	Stahl / Acier / Steel: Nr.	Aluminium: Nr.	Artikel: Nr.	
21 - 25		 901357	 986703	22 - 27
26 - 30		 901356	 986703	27 - 32
31 - 35		 901355	 986703	32 - 37
36 - 40		 901354	 986703	37 - 42
41 - 45		 901353	 986703	42 - 47
46 - 50		 901352	 986703	47 - 52
51 - 55		 901363  901351	 986703	52 - 57
52 - 56	 901203		 986703	52 - 57
56 - 60	 901202	 901360  901350  901361  901364	 986703	57 - 62

**Verglasung
Glasfalzbrücke****Vitrage
Pont feuillure du verre****Glazing
Glass rebate bridge**1  9867012  9867023  9867044  9867035  **Stulp Glasfalz (schweißen/kleben)**
Battue centrale feuillure du verre (soudier/coller)
Glass rebate sash leaf (weld/bond)

Verglasung
Verglasungsdichtung

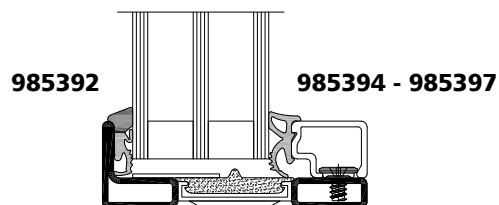
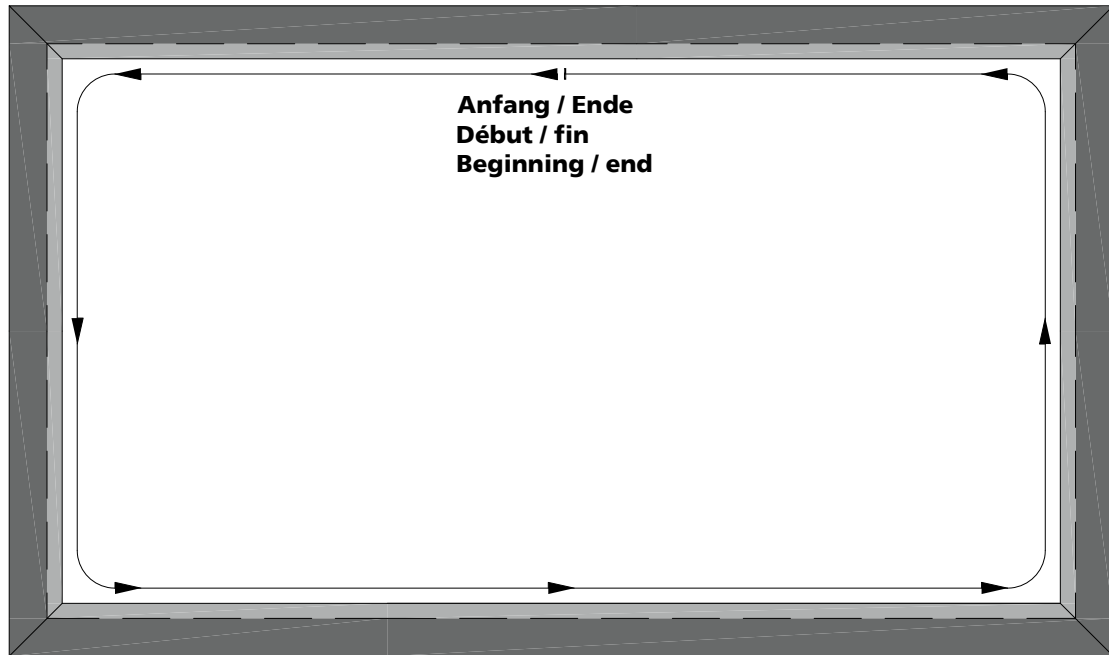
Vitrage
Joint de vitrage

Glazing
Glazing seal

Rahmen

Cadre

Frame



Verglasung
Verglasungsdichtung

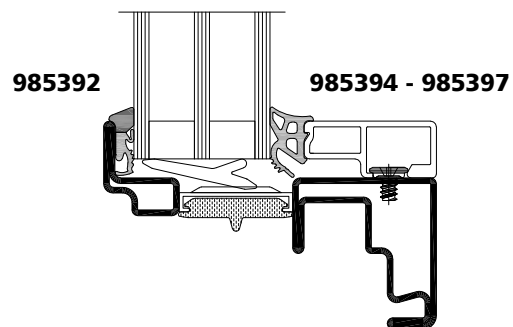
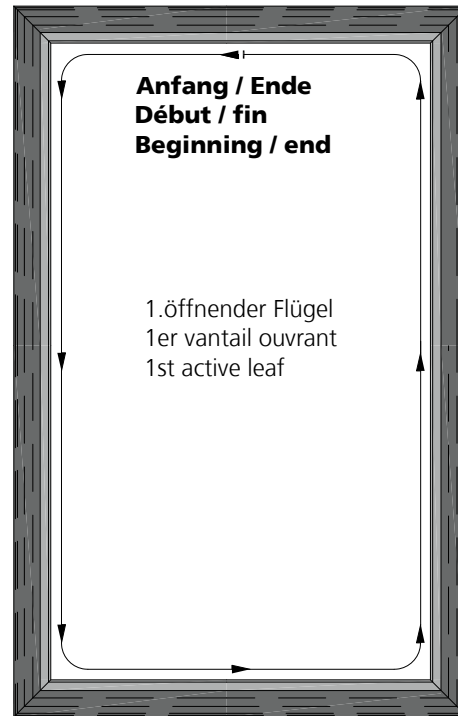
Vitrage
Joint de vitrage

Glazing
Glazing seal

Flügel

Vantail

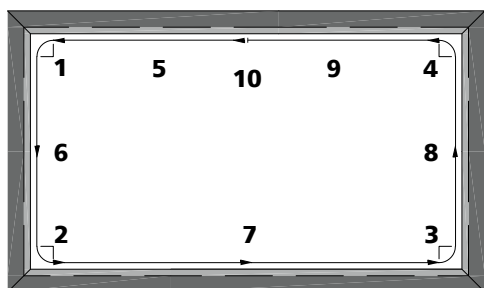
Leaf



Verglasung **Verglasungsdichtung aussen**

Vitrage **Joint de vitrage extérieur**

Glazing **Outer glazing seal**



Montageablauf:

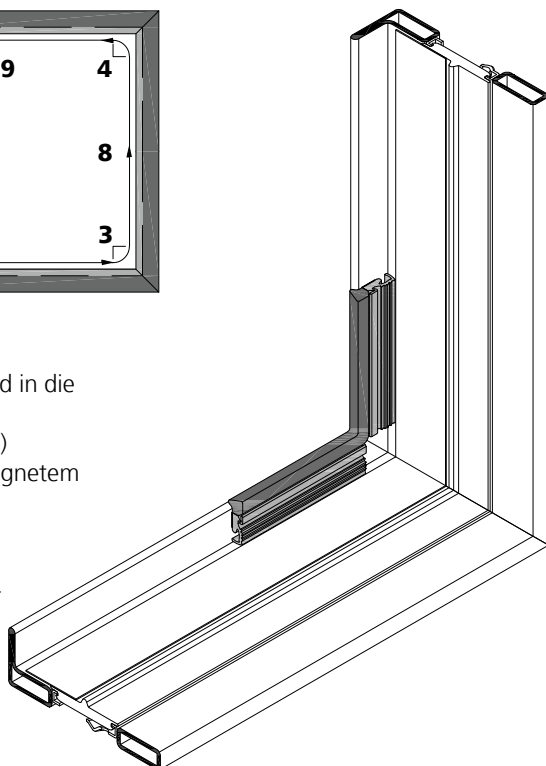
1. Dichtung einschneiden und in die Ecke kleben (1-4)
2. Längsseiten ankleben (5-9)
3. Stoss oben mittig mit geeignetem Kleber verkleben (10)

Montage:

1. Entailler le joint et le coller dans l'angle (1-4)
2. Coller les côtés longitudinaux (5-9)
3. Coller le bout en haut au milieu avec une colle appropriée (10)

Sequence of assembly:

1. Slit seal and glue in the corners (1-4)
2. Glue on the sides (5-9)
3. Bond seal ends together at the top center with suitable glue (10)



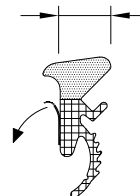
Folie abziehen!
Die Dichtung ist selbstklebend

Rentirer la feuille!
Le joint est auto-adhésif.

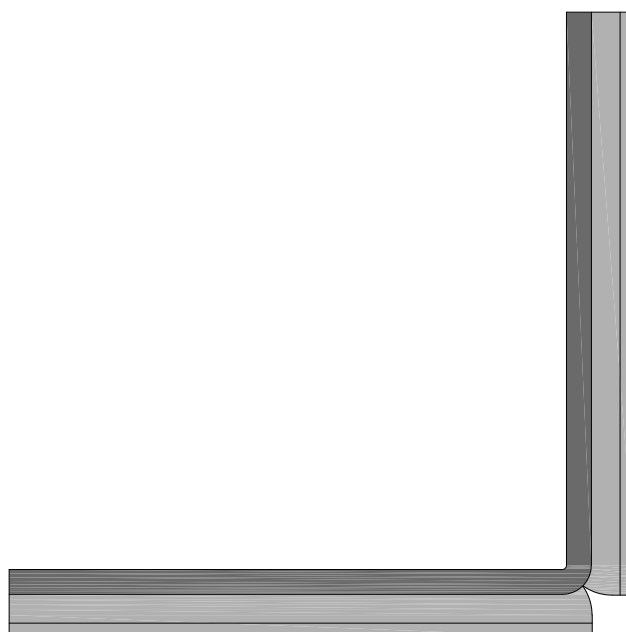
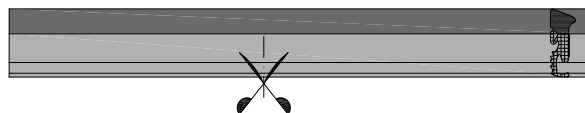
Remove foil!
The seal is self-adhesive.

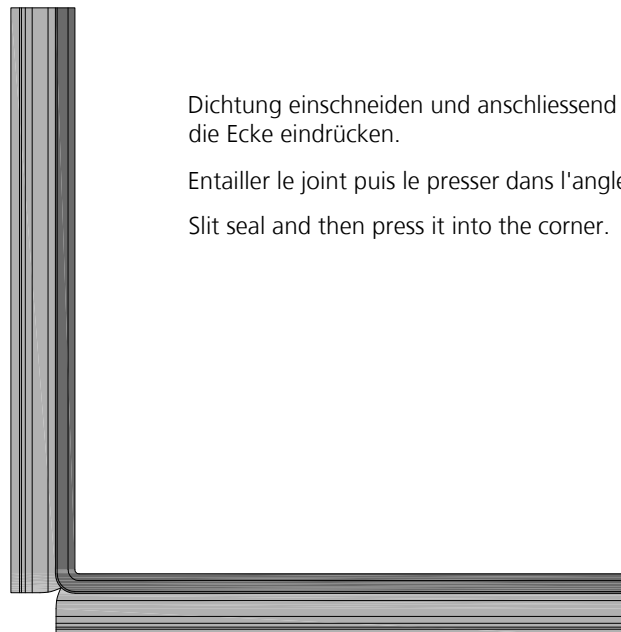
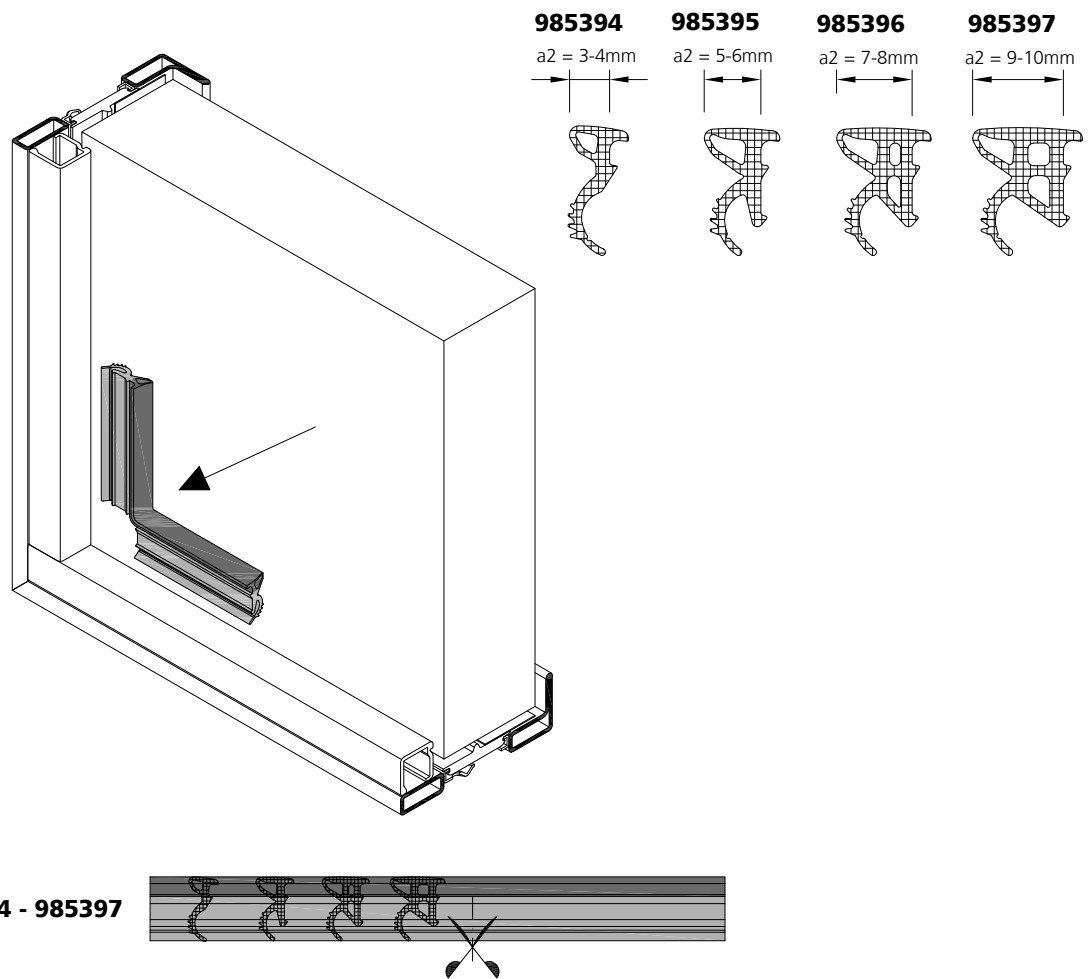
985392

a1 = 5mm



985392



Verglasung
Verglasungsdichtung innen**Vitrage**
Joint de vitrage intérieur**Glazing**
Inner glazing seal

Dichtung einschneiden und anschliessend in die Ecke eindrücken.

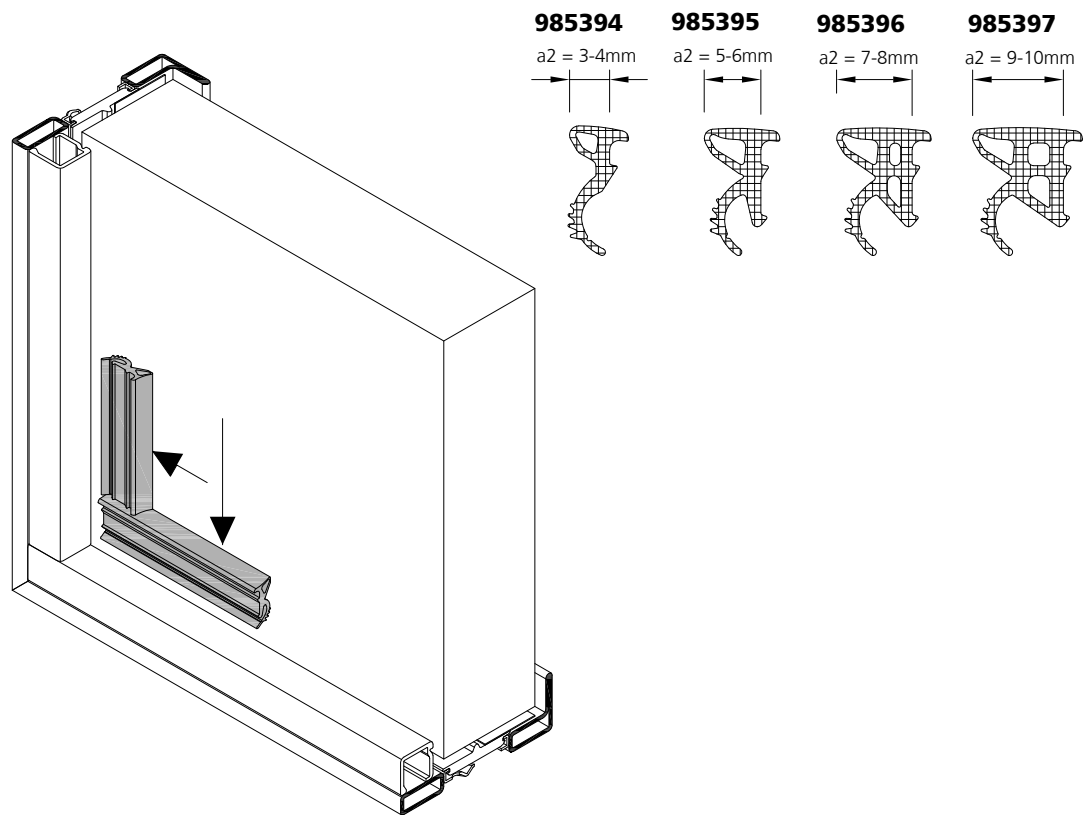
Entailler le joint puis le presser dans l'angle.

Slit seal and then press it into the corner.

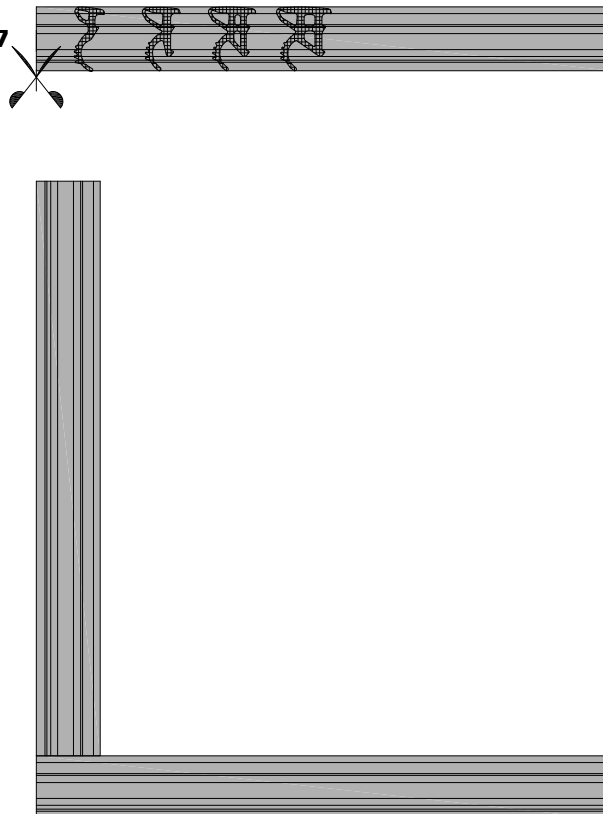
Verglasung
Verglasungsdichtung innen

Vitrage
Joint de vitrage intérieur

Glazing
Inner glazing seal



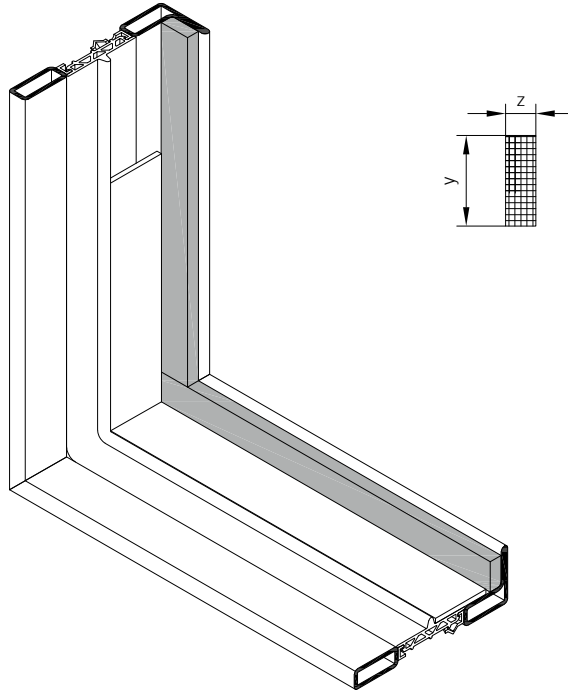
985394 - 985397



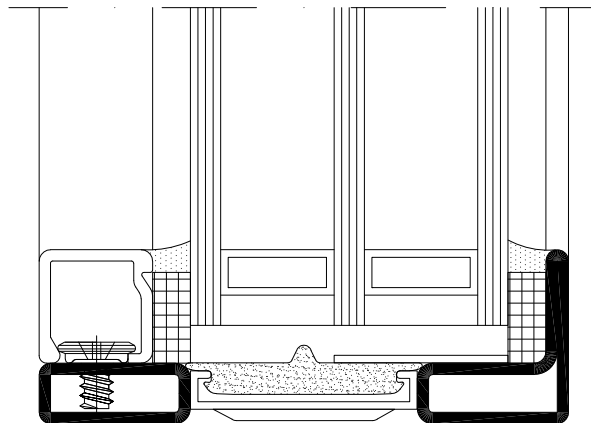
Verglasung
Nassverglasung aussen

Vitrage
Vitrage au silicone extérieur

Glazing
Wet glazing outside



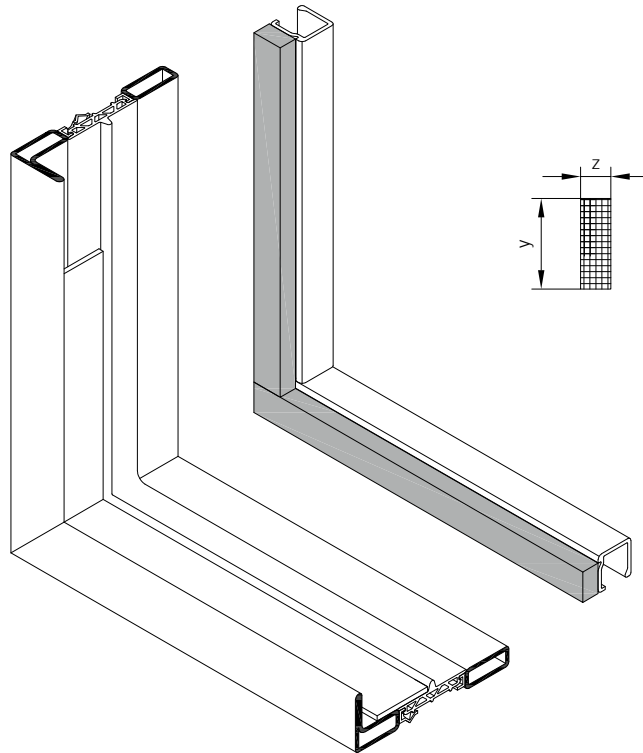
z	Art. Nr.:	
	y = 12mm	y = 9mm
4mm	988002	918060
5mm	988003	918061
6mm	988004	918062
8mm	988006	918063



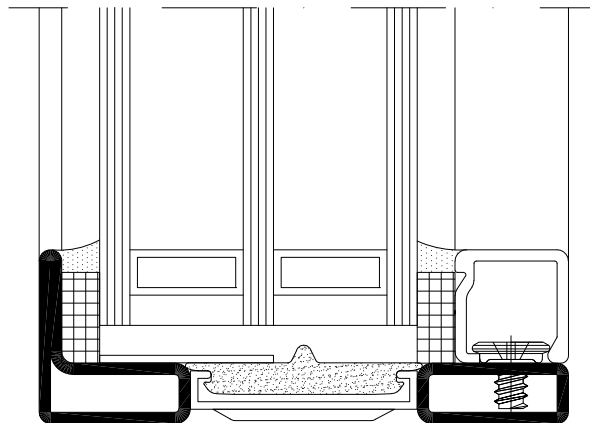
Verglasung
Nassverglasung innen

Vitrage
Vitrage au silicone intérieur

Glazing
Wet glazing inside



Art. Nr.:		
z	y = 12mm	y = 9mm
4mm	988002	918060
5mm	988003	918061
6mm	988004	918062
8mm	988006	918063



System unico xs Fenster, auswärts öffnend

Systemübersicht	4.1.1 - 4.1.4
Profile	4.2.1 - 4.2.4
Beschläge	4.3.1 - 4.3.12
Zubehör	4.4.1 - 4.4.8
Anwendungszeichnungen	4.5.1 - 4.5.12
Systemschnitte	4.5.1 - 4.5.4
Systempläne	4.5.5 - 4.5.9
Wandanschlüsse	4.5.10- 4.5.12
Verarbeitung Profile	4.6.1 - 4.6.8
Verarbeitung Beschläge	4.7.1 - 4.7.22
Verarbeitung Zubehör	4.8.1 - 4.8.18

Système unico xs fenêtre, ouvrant vers l'extérieur

Tableau du système	4.1.1 - 4.1.4
Profilés	4.2.1 - 4.2.4
Quincaillerie	4.3.1 - 4.3.12
Accessoires	4.4.1 - 4.4.8
Coupes et plans	4.5.1 - 4.5.12
Coupes du système	4.5.1 - 4.5.4
Plans du système	4.5.5 - 4.5.9
Raccords muraux	4.5.10- 4.5.12
Mise en œuvre profilés	4.6.1 - 4.6.8
Mise en œuvre quincaillerie	4.7.1 - 4.7.22
Mise en œuvre accessoires	4.8.1 - 4.8.18

System unico xs window, opening outwards

Synopsis of system	4.1.1 - 4.1.4
Profiles	4.2.1 - 4.2.4
Fittings	4.3.1 - 4.3.12
Accessories	4.4.1 - 4.4.8
Sections and plans	4.5.1 - 4.5.12
System sections	4.5.1 - 4.5.4
System plans	4.5.5 - 4.5.9
Wall abutments	4.5.10- 4.5.12
Processing profiles	4.6.1 - 4.6.8
Processing fittings	4.7.1 - 4.7.22
Processing accessories	4.8.1 - 4.8.18

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.

un_ep_xxxx Einbaupläne
un_kd_xxxx Konstruktionsdetails
un_sd_xxxx Systemdetails
un_sp_xxxx Systempläne
un_vv_xxxx Verglasungsdetails
un_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.

un_ep_xxxx Plans de la mise en œuvre
un_kd_xxxx Détails de construction
un_sd_xxxx Coupes du système
un_sp_xxxx Plans du système
un_vv_xxxx Détails de vitrage
un_wa_xxxx Raccords muraux

Drawing data – dwg

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

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

un_ep_xxxx Processing plans
un_kd_xxxx Construction details
un_sd_xxxx System sections
un_sp_xxxx System plans
un_vv_xxxx Glazing details
un_wa_xxxx Wall abutments

Das System auf einen Blick**Le système en un coup d'œil****The system at a glance****Werkstoffe**

- Stahl blank
- Stahl ZM (Zink Magnesium)

Ansichtsbreiten

- Kombination Rahmen/Flügel 48 mm
- Festverglasungen ab 23 mm

Dimensionen

- Drehfenster, 1-flügelig
FFB: 322 - 722 mm
FFH: 472 - 1472 mm
Gewicht: max. 45 kg
Öffnungswinkel: max. 87°
- Klappfenster
FFB: 472 - 2322 mm
FFH: 272 - 2472 mm
FFH x FFB: max. 1.85m²
Gewicht: max. 180 kg
Öffnungswinkel: max. 40°

Beschläge

- Verdeckt liegende Beschläge für Dreh- und Klappflügel

Wärmedämmung

- U_w bis 1.15 [W/(m²·K)]

mit Glas U_g 0.5 [W/(m²·K)]

Schlagregendichtheit (EN 12208)*

- Bis E1350

Luftdurchlässigkeit (EN 12207)*

- Klasse 4

Widerstandsfähigkeit bei Windlast (EN 12210)*

- Bis C4 / B4

Schalldämmwert (EN ISO 140-3 / EN ISO 717-1)

- Bis R_w = 34 dB

FFB: Flügelfalzbreite
FFH: Flügelfalzhöhe

Matières premières

- Acier brut
- Acier ZM (zinc-magnésium)

Largeurs des faces vues

- Combinaison cadre/vantail 48 mm
- Vitrages fixes dès 23 mm

Dimensions

- Ouvrant à l'anglaise, 1 vantail
FFB: 322 - 722 mm
FFH: 472 - 1472 mm
Poids: max. 45 kg
Angle d'ouverture: max. 87°
- Ouvrant à projection
FFB: 472 - 2322 mm
FFH: 272 - 2472 mm
FFH x FFB: max. 1.85m²
Poids: max. 180 kg
Angle d'ouverture: max. 40°

Quincaillerie

- Quincaillerie cachée pour fenêtres à l'anglaise et à projection

Isolation thermique

- U_w jusqu'à 1.15 [W/(m²·K)]

avec verre U_g 0.5 [W/(m²·K)]

Perméabilité à l'eau (EN 12208)*

- jusqu'à E 1350

Perméabilité à l'air (EN 12207)*

- Classe 4

Résistance structurelle au vent (EN 12210)*

- jusqu'à C4 / B4

Coefficients d'isolation phonique (EN ISO 140-3 / EN ISO 717-1)

- jusqu'à R_w = 34 dB

FFB: largeur de feuillure de vantail
FFH: hauteur de feuillure de vantail

Materials

- Steel, bright
- Steel ZM (zinc-magnesium)

Facing widths

- Combination frame/leaf 48 mm
- Fixed glazings from 23 mm

Dimensions

- Side-hung window, 1 leaf
FFB: 322 - 722 mm
FFH: 472 - 1472 mm
Weight: max. 45 kg
Opening angle: max. 87°
- Top-hung window
FFB: 472 - 2322 mm
FFH: 272 - 2472 mm
FFH x FFB: max. 1.85m²
Weight: max. 180 kg
Opening angle: max. 40°

Fittings

- Concealed fittings available for side- and top-hung windows

Thermal insulation

- U_w up to 1.15 [W/(m²·K)]

with glass U_g 0.5 [W/(m²·K)]

Water tightness (EN 12208)*

- up to E 1350

Air permeability (EN 12207)*

- Class 4

Resistance to wind load (EN 12210)*

- up to C4 / B4

Sound insulation factor (EN ISO 140-3 / EN ISO 717-1)

- up to R_w = 34 dB

FFB: leaf rebate width
FFH: leaf rebate height

Wichtig

Die allgemeine Verarbeitungsrichtlinie und die Allgemeine Hinweise finden Sie im Ordner Forster unico.

Important

Les directives relatives à la mise en œuvre et les généralités se trouvent dans le classeur Forster unico.

Important

The general processing guideline and the general information can be found in the Forster unico folder.

Übersicht Eigenschaften nach EN 14351-1

Tableau des caractéris- tiques selon EN 14351-1

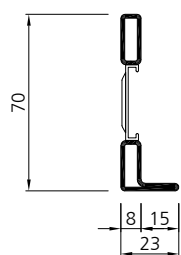
Synopsis of characteristics according to EN 14351-1

Geprüfte Eigenschaften Caractéristiques testées Tested characteristics	Normen Normes Standards	Fenster – Klasse / Wert Fenêtres – Classe / Valeur Windows – Class / Value
 Widerstand bei Windlast Résistance au vent Resistance to wind load	EN 12210	bis / jusqu'à / up to B4 / C4
 Schlagregendichtheit Étanchéité à la pluie battante Watertightness	EN 12208	bis / jusqu'à / up to E1350
 Tragfähigkeit von Sicherheitsvorrichtungen Capacité portante des dispositifs de sécurité Load-bearing capacity of safety devices	EN 14351	Anforderung erfüllt Exigence satisfaite Requirement fulfilled
 Schallschutz Performance acoustique Acoustic performance	EN ISO 140-3	bis / jusqu'à / up to Rw 34 dB
 Wärmedurchgangskoeffizient Coefficient de transmission thermique Thermal transmittance	EN 10077-1	bis / jusqu'à / up to U _w 1.15 [W/(m²·K)]
 Luftdurchlässigkeit Perméabilité à l'air Air permeability	EN 12207	bis / jusqu'à / up to 4
 Bedienkräfte Forces de manœuvre Operating forces	EN 12217	1
 Mechanische Festigkeit Résistance mécanique Mechanical strength	EN 13115	4
 Dauerfunktion Résistance à l'ouverture et fermeture répétées Durability test	EN 12400	2

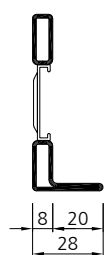
Systemübersicht

Tableau du système

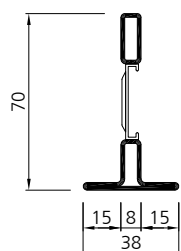
Synopsis of system



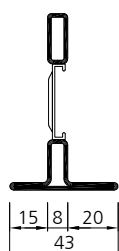
521.701
521.701 ZM



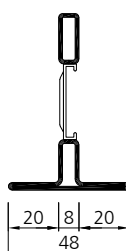
520.701
520.701 ZM



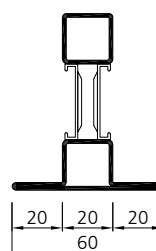
521.702
521.702 ZM



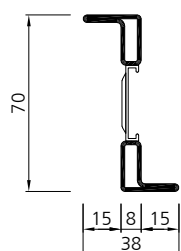
520.702
520.702 ZM



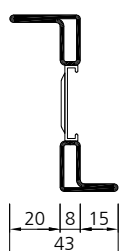
522.702
522.702 ZM



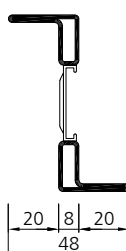
531.722
531.722 ZM



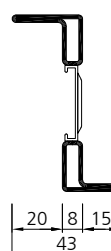
521.703
521.703 ZM



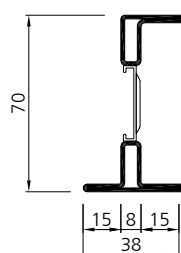
522.703
522.703 ZM



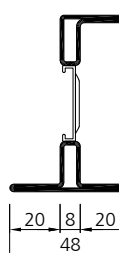
520.703
520.703 ZM



523.703
523.703 ZM



521.705
521.705 ZM



520.705
520.705 ZM

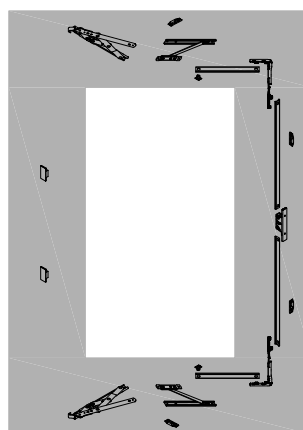
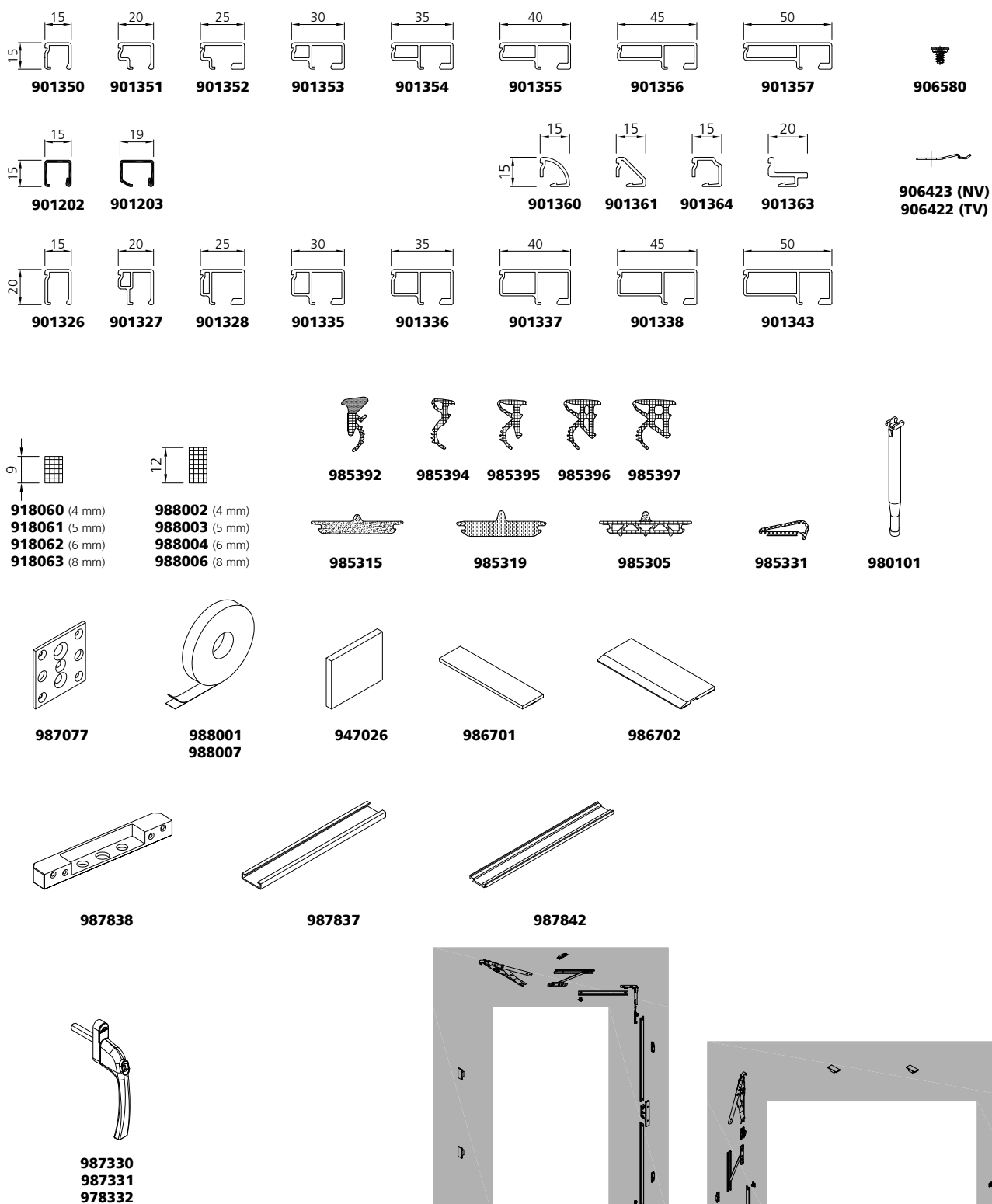
Stahl
Acier
Steel

VUXF 4.1.4

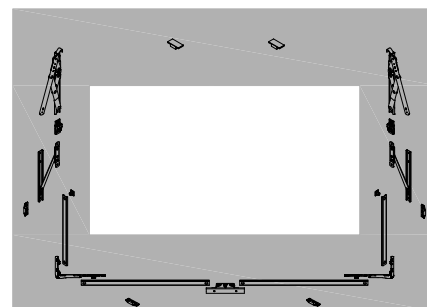
Systemübersicht

Tableau du système

Synopsis of system



Drehfenster
Ouvrant à l'anglaise
Side-hung window



Klappfenster
Ouvrant à projection
Top-hung window

Profile
StahlProfils
AcierProfiles
Steel

Profile / Profils / Profiles (1:4)	Art. Nr. art. no.	m	L [mm]	G [kg/m]	I _y [cm ⁴]	W _y [cm ³]	I _z [cm ⁴]	W _z [cm ³]	e _y [mm]	e _z [mm]	O [m ² /m]
	521.701	blank brut bright	6000	1.626			0.55	0.36	29.47	5.44	0.20
		ZM	- 999 mm		3.32	0.09					
			1000 - 1999 mm		7.00	0.35					
			2000 - 3000 mm		11.22	1.44					
	520.701	blank brut bright	6000	1.744			0.96	0.53	27.95	6.51	0.21
		ZM	- 999 mm		3.45	0.09					
			1000 - 1999 mm		7.32	0.35					
			2000 - 3000 mm		11.87	1.44					
	521.702	blank brut bright	6000	1.950			1.43	0.75	25.50	18.60	0.23
		ZM	- 999 mm		3.64	0.09					
			1000 - 1999 mm		7.82	0.36					
			2000 - 3000 mm		12.91	1.44					
	520.702	blank brut bright	6000	2.068			2.07	0.93	24.38	19.62	0.24
		ZM	- 999 mm		3.71	0.09					
			1000 - 1999 mm		8.01	0.36					
			2000 - 3000 mm		13.34	1.44					
	522.702	blank brut bright	6000	2.168			2.82	1.18	23.35	23.63	0.25
		ZM	- 999 mm		3.78	0.09					
			1000 - 1999 mm		8.18	0.36					
			2000 - 3000 mm		13.72	1.44					
	521.703	blank brut bright	6000	1.956			0.55	0.36	35.00	18.60	0.23
		ZM	- 999 mm		3.99	0.09					
			1000 - 1999 mm		8.77	0.36					
			2000 - 3000 mm		15.07	1.44					

* auf Anfrage / sur demande / on request



Schwerpunktstand
Distance au centre de gravité
Distance of center of gravity

m = Material
Matériau
Material

O = Umlaufende Oberfläche per Laufmeter
Surface périphérique par mètre courant
Outlying surface per running meter

**Profile
Stahl**

**Profils
Acier**

**Profiles
Steel**

Profile / Profils / Profiles (1:4)	Art. Nr. art. no.	m	L [mm]	G [kg/m]	I _y [cm ⁴]	W _y [cm ³]	I _z [cm ⁴]	W _z [cm ³]	e _y [mm]	e _z [mm]	O [m ² /m]
	520.703	blank brut bright	6000	2.192			0.96	0.53	35.00	23.64	0.25
		ZM	- 999 mm		4.26	0.09					
			1000 - 1999 mm		9.56	0.36					
			2000 - 3000 mm		17.00	1.44					
	522.703	blank brut bright	6000	2.074			0.55	0.36	36.57	22.63	0.24
		ZM	- 999 mm		4.12	0.09					
			1000 - 1999 mm		9.16	0.36					
			2000 - 3000 mm		16.00	1.44					
	521.705	blank brut bright	6000	2.516			2.07	0.93	31.07	22.30	0.28
		ZM	- 999 mm		4.55	0.09					
			1000 - 1999 mm		10.44	0.36					
			2000 - 3000 mm		19.33	1.43					
	520.705	blank brut bright	6000	2.634			2.82	1.18	29.94	26.38	0.29
		ZM	- 999 mm		4.62	0.09					
			1000 - 1999 mm		10.66	0.36					
			2000 - 3000 mm		19.94	1.43					
	521.801	blank brut bright	6000	3.321			1.43	0.75	50.32	25.56	0.35
		ZM	- 999 mm		3.64	0.09					
			1000 - 1999 mm		7.82	0.36					
			2000 - 3000 mm		12.91	1.44					

* auf Anfrage / sur demande / on request



Schwerpunktstand
Distance au centre de gravité
Distance of center of gravity

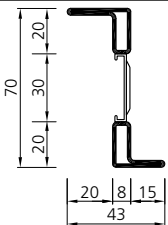
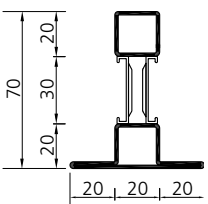
m = Material
Matériau
Material

O = Umlaufende Oberfläche per Laufmeter
Surface périphérique par mètre courant
Outlying surface per running meter

**Profile
Stahl**

**Profilés
Acier**

**Profiles
Steel**

Profile / Profilés / Profiles (1:4)	Art. Nr. art. no.	m	L [mm]	G [kg/m]	I _y [cm ⁴]	W _y [cm ³]	I _z [cm ⁴]	W _z [cm ³]	e _y [mm]	e _z [mm]	O [m ² /m]
	523.703	blank brut bright	6000	2.072			0.55	0.36	36.57	22.63	0.240
		ZM		- 999 mm	4.12	0.09					
				1000 - 1999 mm	9.16	0.36					
				2000 - 3000 mm	16.00	1.44					
	531.722	blank brut bright	6000	2.919			5.49	1.83	25.04	30.00	0.290
		ZM		- 1999 mm	16.38	4.83					
				2000 - 2499 mm	18.63	4.96					
				2500 - 2999 mm	19.92	5.02					
				3000 - 3499 mm	20.71	5.06					
				3500 - 3999 mm	21.22	5.08					
				4000 - 6000 mm	21.57	5.09					

**Glashalteleisten
Stahl**

**Parclores
Acier**

**Glazing beads
Steel**

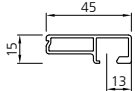
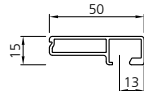
Profile Profilés Profiles (1:4)		
Art. Nr. art. no.	901202	901203
m	bandverzinkt / sendzimir / hot-dipped galvanized	
L [mm]	6000	
G [kg/m]	0.461	0.523
O [m ² /m]	0.10	0.11

Glashalteleisten Aluminium

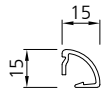
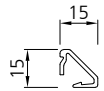
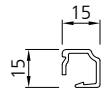
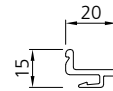
Parcloles Aluminium

Glazing beads Aluminium

Profile Profils Profiles (1:4)						
Art. Nr. art. no.	901350	901351	901352	901353	901354	901355
m	EN AW - 6060					
L [mm]	6000					6000
G [kg/m]	0.183	0.220	0.289	0.361	0.401	0.442
O [m ² /m]	0.09	0.11	0.13	0.13	0.14	0.15

Profile Profils Profiles (1:4)						
Art. Nr. art. no.	901356	901357	901326	901327	901328	901335
m	EN AW - 6060					
L [mm]	6000					
G [kg/m]	0.482	0.528	0.230	0.304	0.325	0.415
O [m ² /m]	0.16	0.17	0.109	0.128	0.146	0.147

Profile Profils Profiles (1:4)				
Art. Nr. art. no.	901336	901337	901338	901343
m	EN AW - 6060			
L [mm]	6000			
G [kg/m]	0.460	0.496	0.536	0.578
O [m ² /m]	0.157	0.167	0.177	0.187

Profile Profils Profiles (1:4)				
Art. Nr. art. no.	901360	901361	901364	901363
m	EN AW - 6060			
L [mm]	6000			
G [kg/m]	0.162	0.160	0.178	0.224
O [m ² /m]	0.08	0.08	0.09	0.09

Beschläge Fenster

Quincaillerie fenêtres

Window fittings

Einsatzbereich

- Drehfenster, 1-flügelig
FFB: 322 - 722 mm
FFH: 472 - 1472 mm
Gewicht: max. 45 kg
Öffnungswinkel: max. 87°

- Klappfenster
FFB: 472 - 2322 mm
FFH: 272 - 2472 mm
FFH x FFB: max. 1.85m²
Gewicht: max. 180 kg
Öffnungswinkel: max. 40°

Die Machbarkeit von Fenstern mit Flügelgrößen und Griffhöhen ausserhalb des Einsatzbereichs muss durch den Beschlaghersteller geprüft werden.

Beschlag-Oberfläche: Silberoptik

Domaine d'application

- Fenêtre ouvrant à l'anglaise, 1 vantail
FFB: 322 - 722 mm
FFH: 472 - 1472 mm
Poids: max. 45 kg
Angle d'ouverture: max. 87°

- Fenêtre ouvrant à projection
FFB: 472 - 2322 mm
FFH: 272 - 2472 mm
FFH x FFB: max. 1.85m²
Poids: max. 180 kg
Angle d'ouverture: max. 40°

Pour des dimensions hors des domaines d'application ci-dessus, la faisabilité des fenêtres doit être examinée par le fabricant de la quincaillerie.

Surface de quincaillerie: aspect argent

Area of application

- Side-hung window, 1 leaf
FFB: 322 - 722 mm
FFH: 472 - 1472 mm
Weight: max. 45 kg
Opening angle: max. 87°

- Top-hung window
FFB: 472 - 2322 mm
FFH: 272 - 2472 mm
FFH x FFB: max. 1.85m²
Weight: max. 180 kg
Opening angle: max. 40°

The feasibility of windows with leaf sizes and handle heights outside the area of application has to be checked with the fittings manufacturer.

Fittings surface: silver

Schliesszapfen

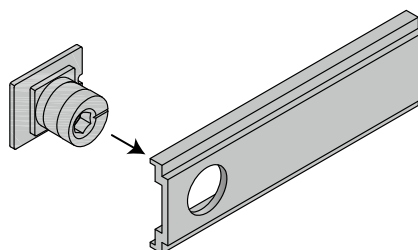
Anpressdruck -1.0 mm verstellbar

Ergot de verrouillage

Pression ajustable -1.0 mm

Locking cam

Contact pressure adjustable -1.0 mm



Beschläge Bestellanleitung

Für die Bestellung des Fensterbeschlages sind nicht die Flügelaussenmasse, sondern die Flügelfalzmasse massgebend. In den folgenden Darstellungen werden die für die Bestellung notwendigen Masse definiert und dargestellt.

FB: Flügelbreite
FFB: Flügelfalzbreite
FH: Flügelhöhe
FFH: Flügelfalzhöhe
GH: Griffhöhe

Quincaillerie Instructions de commande

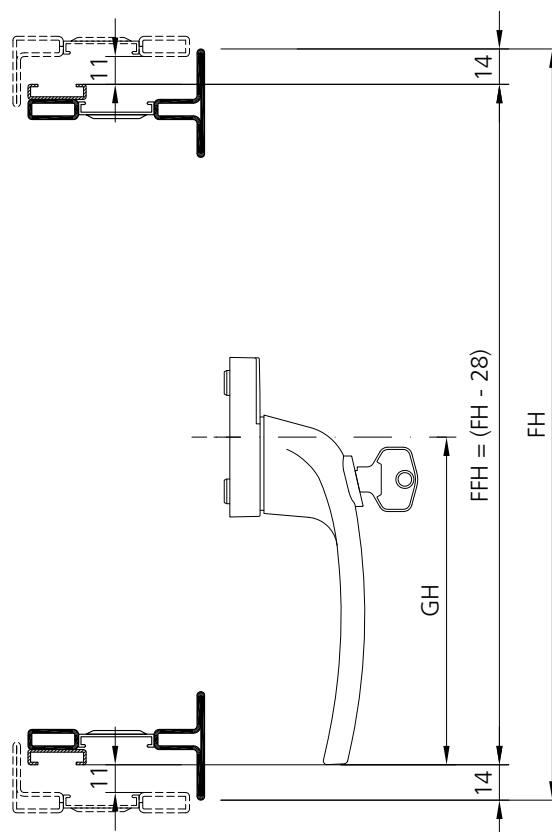
Pour la commande de quincaillerie de fenêtre, les cotes de feuillure de vantail sont déterminantes et non les cotes extérieures de vantail. Les cotes nécessaires à la commande sont définies et représentées dans les illustrations suivantes.

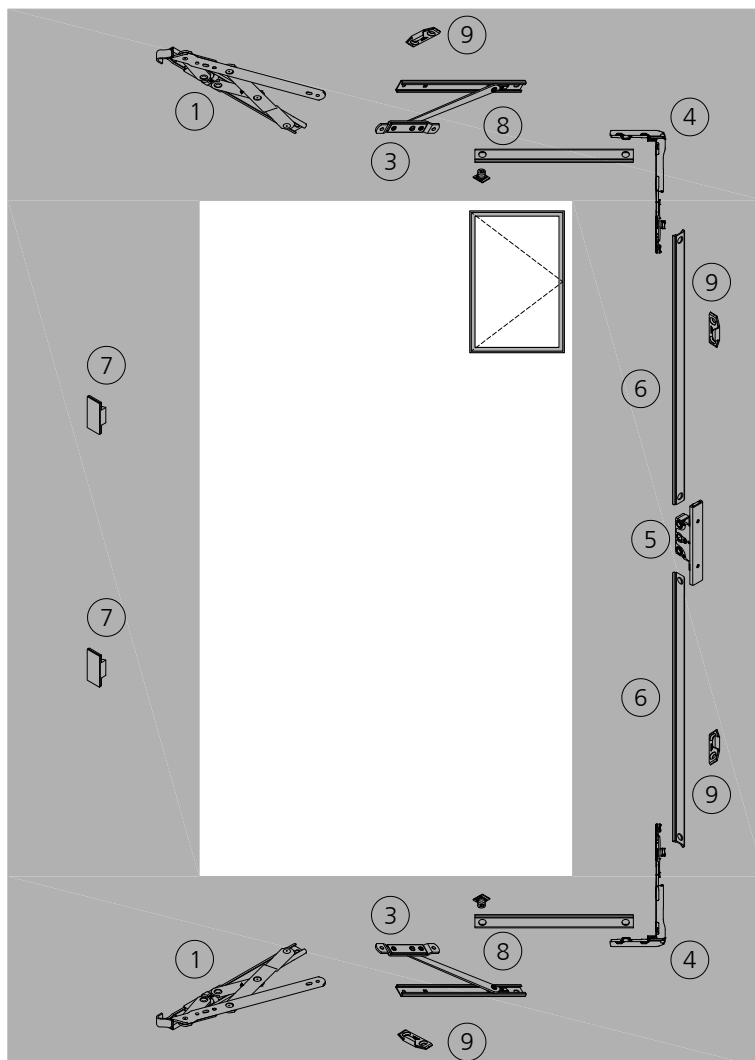
FB: largeur de vantail
FFB: largeur de feuillure de vantail
FH: hauteur de vantail
FFH: hauteur de feuillure de vantail
GH: hauteur de poignée

Fittings Ordering instructions

To order window fittings, the outer dimensions of the windows are not significant, but the sizes of the leaf rebate are. In the following presentation, the dimensions required for ordering are defined and listed.

FB: leaf width
FFB: leaf rebate width
FH: leaf height
FFH: leaf rebate height
GH: handle height



**Beschläge
Drehflügel ALU T540-10****Quincaillerie
Ouvrant à l'anglaise
ALU T540-10****Fittings
Turn leaf ALU T540-10**

- 1 Frictionsschere für Drehflügel
- 3 Drehbegrenzer
- 4 Eckumlenkung
- 5 Einlass-Spreizgetriebe (DM22)
- 6 Treibstange in C-Schiene
- 7 Mittelschliesser
- 8 Schliesszapfen
- 9 Schliessstück

- 1 Compas à friction pour ouvrant à l'anglaise
- 3 Limiteur d'ouverture
- 4 Equerre de transmission
- 5 Crémone (DM22)
- 6 Tringle de manoeuvre dans C-rail
- 7 Pion central
- 8 Ergot de verrouillage
- 9 Gâche

- 1 Friction stay for side-hung leaf
- 3 Turn restrictor
- 4 Corner drive
- 5 Flush encased reverse-action gearbox (DM22)
- 6 Connecting-rod in C-rail
- 7 Centre-closer
- 8 Locking cam
- 9 Striker

Beschläge Lasttabelle Drehflügel

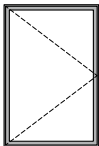
Quincaillerie Tableau de charge pour ouvrant à l'anglaise

Fittings Load table for side-hung leaf

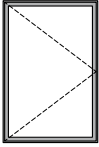
Drehflügel Friktionsschere

Ouvrant à l'anglaise, compas à friction

Side-hung leaf friction stay



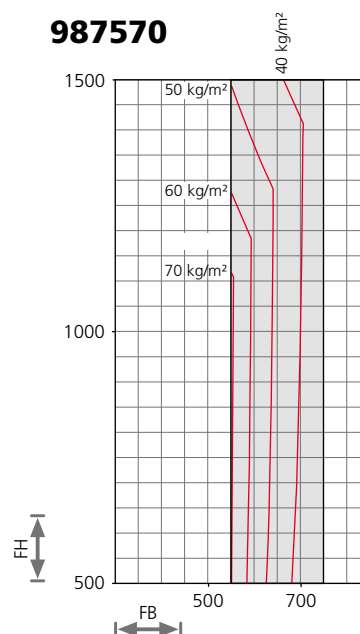
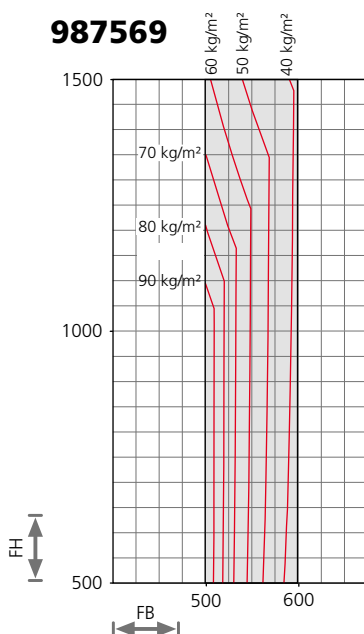
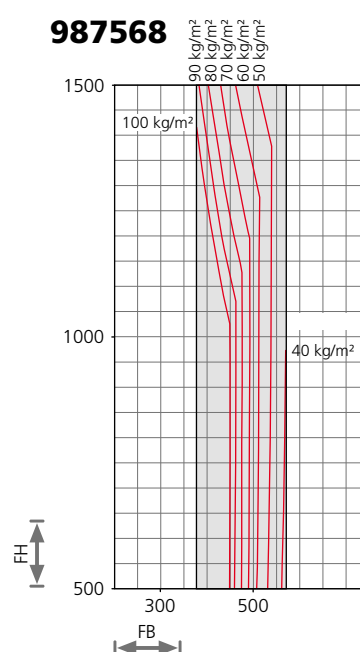
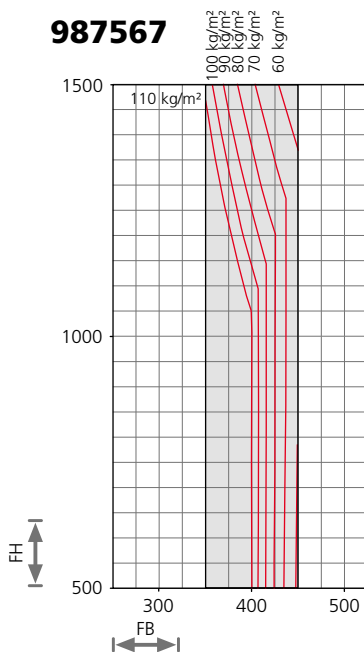
Art. Nr. art. no. art. no.	Scherenlänge Longueur de compas Scissor stay length	Scherenbreite Largeur de compas Scissor stay width	Flügelbreite Largeur du vantail Leaf width	Flügelgewicht Poids du vantail Leaf weight	Öffnungswinkel Angle d'ouverture Opening angle	Verkaufseinheit Unité de vente Sales unit
987567	261	23	350 - 450	40 kg	87°	1 Paar / Paire / Pairs
987568	312	23	380 - 570	40 kg	87°	1 Paar / Paire / Pairs
987569	357	23	500 - 600	40 kg	87°	1 Paar / Paire / Pairs
987570	413	23	550 - 750	45 kg	87°	1 Paar / Paire / Pairs

Beschläge
Lasttabelle Drehflügel**Quincaillerie**
Tableau de charge pour
ouvrant à l'anglaise**Fittings**
Load table for side-hung
leaf**Drehflügel Friktionsschere****Ouvrant à l'anglaise, compas à friction****Side-hung leaf friction stay**

Begrenzung der Flügelformate bei verschiedenen Glasdicken
 Limitations des formats de vantail en fonction de l'épaisseur du verre
 Limitation of sash formats depending on the glass thickness

= unzulässiger Anwendungsbereich
 champ d'application non autorisé
 Impermissible application range

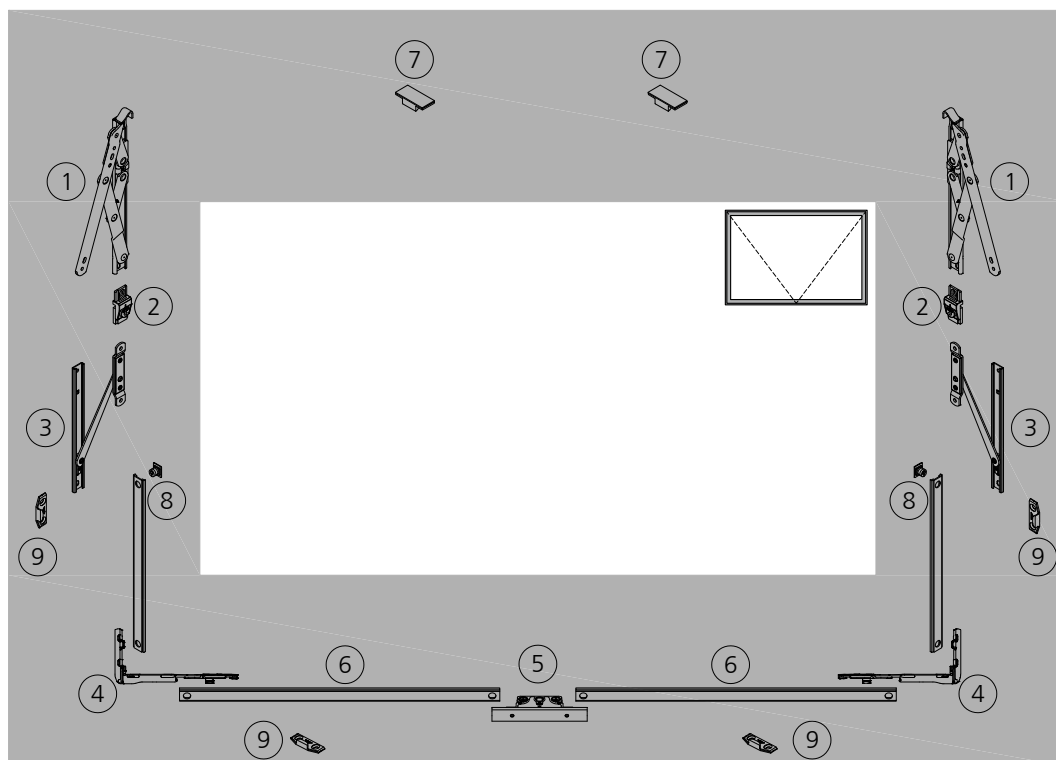
4



**Beschläge
Klappflügel ALU T540-10**

**Quincaillerie
Ouvrant à projection
ALU T540-10**

**Fittings
Top-hung leaf ALU T540-10**



- 1 Friktionsschere für Klappflügel
- 2 Friktionsscheren-Verstellvorrichtung
- 3 Drehbegrenzer
- 4 Eckumlenkung
- 5 Einlass-Spreizgetriebe (DM22)
- 6 Treibstange in C-Schiene
- 7 Mittelschliesser
- 8 Schliesszapfen
- 9 Schliessstück

- 1 Compas à friction Storm pour ouvrant à projection
- 2 Dispositif de réglage du compas à friction
- 3 Limiteur d'ouverture
- 4 Equerre de transmission
- 5 Crémone (DM22)
- 6 Tringle de manoeuvre dans C-rail
- 7 Pion central
- 8 Ergot de verrouillage
- 9 Gâche

- 1 Friction stay for top-hung leaf
- 2 Friction stay ad-on adjustment device
- 3 Turn restrictor
- 4 Corner drive
- 5 Flush encased reverse-action gearbox (DM22)
- 6 Connecting-rod in C-rail
- 7 Centre-closer
- 8 Locking cam
- 9 Striker

Beschläge
Lasttabelle Klappflügel

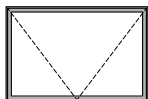
Quincaillerie
Tableau de charge pour
ouvrant à projection

Fittings
Load table for top-hung
leaf

Klappflügel Friktionsschere

Ouvrant à projection, compas à friction

Top-hung leaf friction stay



Art. Nr. art. no.	Scherenlänge Longueur de compas Scissor stay length	Scherenbreite Largeur de compas Scissor stay width	Flügelhöhe Hauteur du vantail Leaf height	Flügelgewicht Poids du vantail Leaf weight	Öffnungswinkel Angle d'ouverture Opening angle	Öffnungsweite Largeur d'ouverture Opening width	Verkaufseinheit Unité de vente Sales unit
987560	261	23	300 - 650	35 kg	40°	-	1 Paar / Paire / Pairs
987561	305	23	450 - 800	45 kg	40°	-	1 Paar / Paire / Pairs
987562	353	23	600 - 950	50 kg	40°	-	1 Paar / Paire / Pairs
987563	414	23	750 - 1250	65 kg	50°	-	1 Paar / Paire / Pairs
987564	565	23	1100 - 1500	100 kg	20°	500	1 Paar / Paire / Pairs
987565	613	23	1200 - 1800	120 kg	20°	500	1 Paar / Paire / Pairs
987566	666	23	1450 - 2500	180 kg	20°	500	1 Paar / Paire / Pairs

Beschläge Lasttabelle Klappflügel

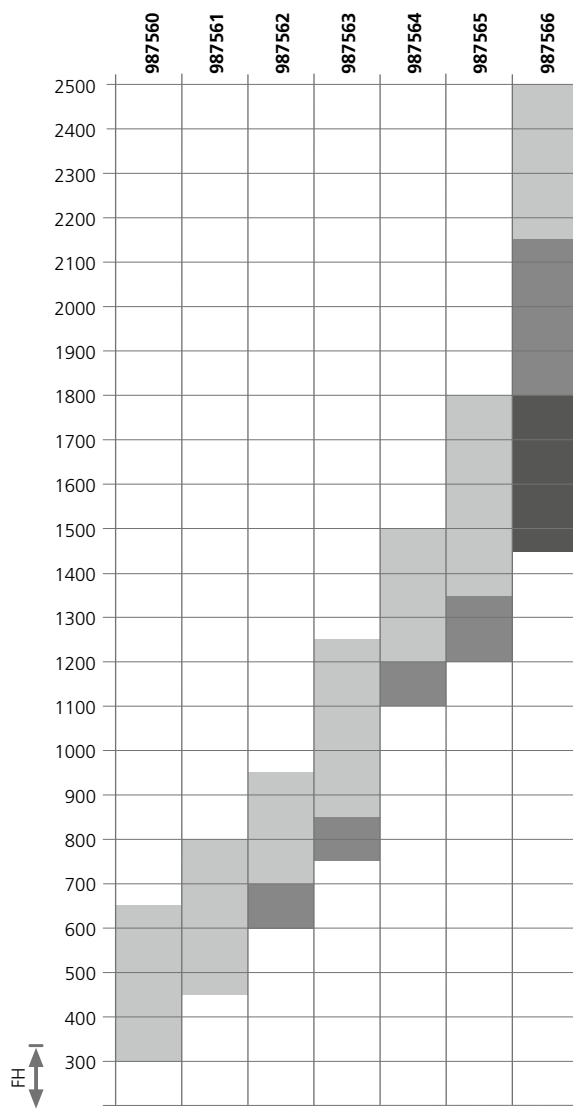
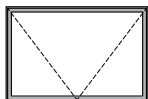
Quincaillerie Tableau de charge pour ouvrant à projection

Fittings Load table for top-hung leaf

Klappflügel Friktionsschere

Ouvrant à projection, compas à friction

Top-hung leaf friction stay



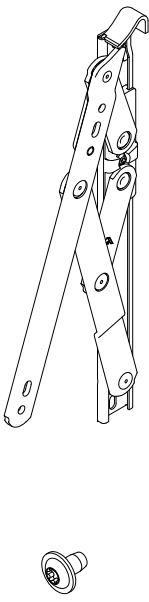
 = unzulässiger Anwendungsbereich / champ d'application non autorisé / Impermissible application range

 = Anwendungsbereich / champ d'application / Application range

 = Einsatz Öffnungsbegrenzer (Öffnungsweite 100 mm) / utilisation d'un limiteur d'ouverture (largeur d'ouverture 100 mm) / Use of an opening restrictor (opening width 100 mm)

 = Einsatz Öffnungsbegrenzer (Öffnungsweite 300 mm) / utilisation d'un limiteur d'ouverture (largeur d'ouverture 300 mm) / Use of an opening restrictor (opening width 300 mm)

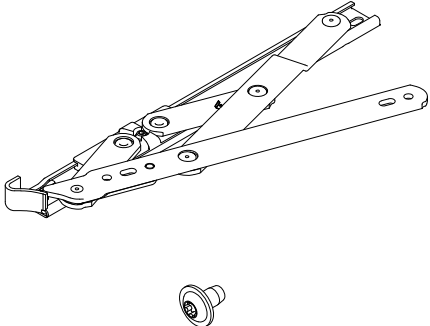
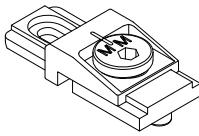
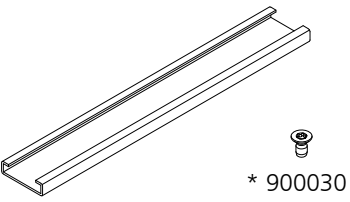
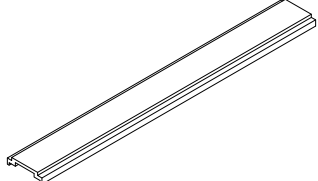
**Beschläge
Bestellnummern****Quincaillerie
Références****Fittings
Order numbers**

Abbildung Figure Figure	Bezeichnung Désignation Designation	Verkaufseinheit Unité de vente Sales unit	Art.Nr. art. no. art. no.
 * 900031	Friktionsschere für Klappflügel Compas à friction pour ouvrant à projection Friction stay for top-hung leaf		
	35 kg Flügelgewicht, FH 300 - 650 mm, 40° Öffnungswinkel Poids de vantail 35 kg, FH 300 - 650 mm, angle d'ouverture 40° 35 kg leaf weight, FH 300 - 650 mm, 40° opening angle	1 x links/ gauche/ left 1x rechts/ droite/ right	987560
	45 kg Flügelgewicht, FH 450 - 800 mm, 40° Öffnungswinkel Poids de vantail 45 kg, FH 450 - 800 mm, angle d'ouverture 40° 45 kg leaf weight, FH 450 - 800 mm, 40° opening angle	1 x links/ gauche/ left 1x rechts/ droite/ right	987561
	50 kg Flügelgewicht, FH 600 - 950 mm, 40° Öffnungswinkel Poids de vantail 50 kg, FH 600 - 950 mm, angle d'ouverture 40° 50 kg leaf weight, FH 600 - 950 mm, 40° opening angle	1 x links/ gauche/ left 1x rechts/ droite/ right	987562
	65 kg Flügelgewicht, FH 750 - 1250 mm, 50° Öffnungswinkel Poids de vantail 65 kg, FH 750 - 1250 mm, angle d'ouverture 50° 65 kg leaf weight, FH 750 - 1250 mm, 50° opening angle	1 x links/ gauche/ left 1x rechts/ droite/ right	987563
	100 kg Flügelgewicht, FH 1100 - 1500 mm, 20° Öffnungswinkel Poids de vantail 100 kg, FH 1100 - 1500 mm, angle d'ouverture 20° 100 kg leaf weight, FH 1100 - 1500 mm, 20° opening angle	1 x links/ gauche/ left 1x rechts/ droite/ right	987564
	120 kg Flügelgewicht, FH 1200 - 1800 mm, 20° Öffnungswinkel Poids de vantail 120 kg, FH 1200 - 1800 mm, angle d'ouverture 20° 120 kg leaf weight, FH 1200 - 1800 mm, 20° opening angle	1 x links/ gauche/ left 1x rechts/ droite/ right	987565
	180 kg Flügelgewicht, FH 1450 - 2500 mm, 20° Öffnungswinkel Poids de vantail 180 kg, FH 1450 - 2500 mm, angle d'ouverture 20° 180 kg leaf weight, FH 1450 - 2500 mm, 20° opening angle	1 x links/ gauche/ left 1x rechts/ droite/ right	987566
* Schrauben separat bestellen / commander les vis séparément / order screws separately			

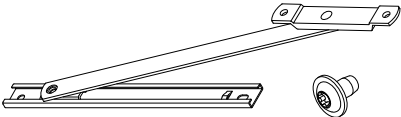
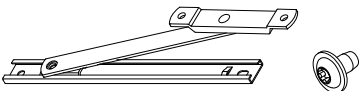
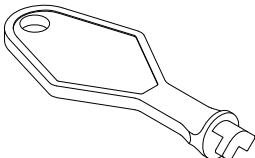
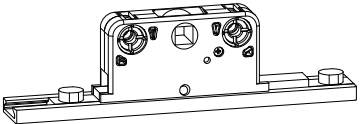
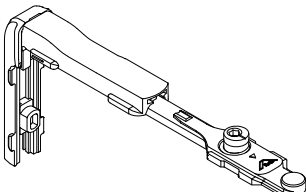
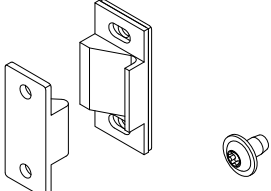
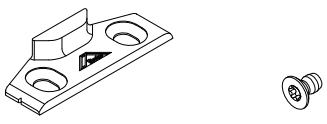
**Beschläge
Bestellnummern**

**Quincaillerie
Références**

**Fittings
Order numbers**

Abbildung Figure Figure	Bezeichnung Désignation Designation	Verkaufseinheit Unité de vente Sales unit	Art.Nr. art. no. art. no.
 * 900031	Friktionsschere für Drehflügel Compas à friction pour ouvrant à l'anglaise Friction stay for side-hung leaf 40 kg Flügelgewicht, FB 350 - 450 mm, 87° Öffnungswinkel Poids de vantail 40 kg, FB 350 - 450 mm, angle d'ouverture 87° 40 kg leaf weight, FB 350 - 450 mm, 87° opening angle	1x oben/ haute/ top 1x unten/ basse/ low	987567
	40 kg Flügelgewicht, FB 380 - 570 mm, 87° Öffnungswinkel Poids de vantail 40 kg, FB 380 - 570 mm, angle d'ouverture 87° 40 kg leaf weight, FB 380 - 570 mm, 87° opening angle	1x oben/ haute/ top 1x unten/ basse/ low	987568
	40 kg Flügelgewicht, FB 500 - 600 mm, 87° Öffnungswinkel Poids de vantail 40 kg, FB 500 - 600 mm, angle d'ouverture 87° 40 kg leaf weight, FB 500 - 600 mm, 87° opening angle	1x oben/ haute/ top 1x unten/ basse/ low	987569
	45 kg Flügelgewicht, FB 550 - 750 mm, 87° Öffnungswinkel Poids de vantail 45 kg, FB 550 - 750 mm, angle d'ouverture 87° 45 kg leaf weight, FB 550 - 750 mm, 87° opening angle	1x oben/ haute/ top 1x unten/ basse/ low	987570
	Friktionsscheren-Verstelleinrichtung Flügelgewicht > 70 kg Dispositif de réglage du compas à friction Poids de vantail > 70 kg Friction stay ad-on adjustment device Leaf weight > 70 kg	2 Stk./pce	987571
 * 900030	C-Schiene Edelstahl C-rail acier inox C-rail stainless steel	1 Stk. / pce (1 X 2000 mm)	987837
	Treibstange Aluminium Tringle de manoeuvre Aluminium Connecting-rod Aluminium	1 Stk. / pce (1 X 3000 mm)	987842
* Schrauben separat bestellen / commander les vis séparément / order screws separately			

**Beschläge
Bestellnummern****Quincaillerie
Références****Fittings
Order numbers**

Abbildung Figure Figure	Bezeichnung Désignation Designation	Verkaufseinheit Unité de vente Sales unit	Art.Nr. art. no. art. no.
 * 900031	Drehbegrenzer (optional) Limiteur d'ouverture (optionnel) Turn restrictor (optional)	2 Stk. / pce	987572
 * 900031	Drehbegrenzer (optional) Limiteur d'ouverture (optionnel) Turn restrictor (optional)	2 Stk. / pce	987894
	Schlüssel für Drehbegrenzer Clef pour Limiteur d'ouverture Key for turn restrictor	1 Stk. / pce	987895
	Einlass-Spreizgetriebe DM 22 mm Crémone DM 22 mm Flush encased reverse-action gearbox DM22	links gauche left	987820
		rechts droite right	987821
	Eckumlenkung Equerre de transmission Corner drive	2 Stk. / pce	987843
 * 900031	Mittelschliesser, verstellbar (Rahmen- und Flügelteil) Pion central, réglable (Partie du cadre et du vantail) Centre-closer, adjustable (frame and leaf part)	1 Stk. / pce	987824
 * 900032	Schliessstück Aluminium Gâche Aluminium Striker Aluminium	2 Stk. / pcs	987846

* Schrauben separat bestellen / commander les vis séparément / order screws separately

Beschläge Bestellnummern

Quincaillerie

Références

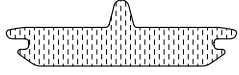
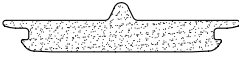
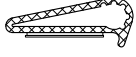
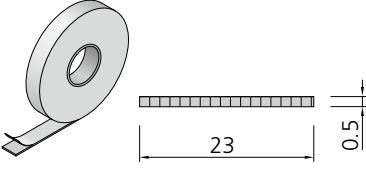
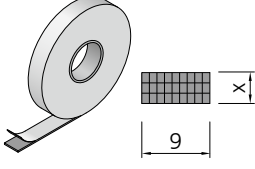
Fittings

Order numbers

Abbildung Figure Figure	Bezeichnung Désignation Designation	Verkaufseinheit Unité de vente Sales unit	Art.Nr. art. no. art. no.
 * 900033	Getriebegehäuse Aluminium, roh Boîtier pour crémonne Aluminium, brut Gearbox housing Aluminium, raw	5 Stk./pcs	987838
	Schliesszapfen steckbar Ergot de verrouillage enfichable Locking cam pluggable	2 Stk. / pcs	987844
	Einschweisplatte Stahl, blank, 24.5 x 29.5 x 2.5 mm Plaque à souder Acier brut, 24.5 x 29.5 x 2.5 mm Weld-in plate Steel, raw, 24.5 x 29.5 x 2.5 mm	10 Stk. / pcs	947026
 	Fenstergriff abschliessbar, inklusiv 1 Schlüssel Poignée de fenêtre verouillable, 1 clef inclus Window handle lockable, included 1 key Höhe / hauteur / height 162 / 139 mm Tiefe / profondeur / depth: 55 mm Breite / largeur / width 16 mm Oberfläche RAL 9016 (weiss) Surface RAL 9016 (blanc) Surface RAL 9016 (white) Oberfläche Chrom Surface chrom Surface chrom Oberfläche Gold Surface l'or Surface gold Fingerklemmschutz beachten ! Respecter la protection anti-pince doigts! Respect finger tapping protection!	1 Stk. / pce 1 Stk. / pce 1 Stk. / pce	987330 987331 987332

* Schrauben separat bestellen / commander les vis séparément / order screws separately

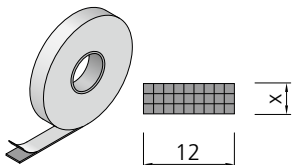
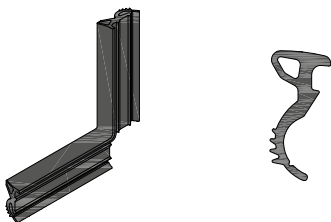
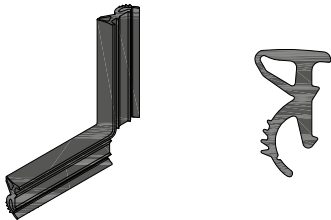
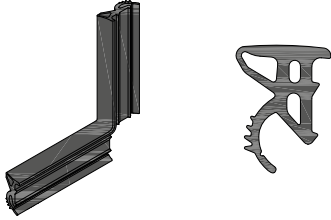
Zubehör
Dichtungen**Accessoires**
Joints**Accessories**
Weatherstrippings

Abbildung Figure Figure	Bezeichnung Désignation Designation	Verkaufseinheit Unité de vente Sales unit	Art. Nr. art. no. art. no.
	MINERGIE® Falzabdeckung aus Moosgummi Dichte: 0.6 g/cm ³ , schwarz Recouvrement de feuillure en caoutchouc cellulaire Densité: 0.6 g/cm ³ , noir Rebate cover expanded rubber Density: 0.6 g/cm ³ , black	100 m	985319
	MINERGIE® Falzabdeckung Hi aus PE, grau Recouvrement de feuillure Hi en PE, gris Rebate cover Hi PE, gray	100 m	985315
	Falzabdeckung aus EPDM Shore-Härte ca. 75, schwarz Recouvrement de feuillure en EPDM Dureté Shore env. 75, noir Rebate cover EPDM Shore hardness approx 75, black	100 m	985305
	Anschlagdichtung selbstklebend, Silikon, schwarz Joint de battue autocollant, silicone, noir Weather seal auto-adhesive, silicone, black	100 m	985331
	Falzdichtband (Butyl) 23 mm Ruban d'étanchéité de feuillure (butyle) 23 mm Rebate sealing tape (Butyl) 23 mm	100 m (4 Rollen à 25 m) (4 rouleaux à 25 m) (4 rolls à 25 m)	988001
	Falzdichtband (Butyl) 47 mm Ruban d'étanchéité de feuillure (butyle) 47 mm Rebate sealing tape (Butyl) 47 mm	100 m (4 Rollen à 25 m) (4 rouleaux à 25 m) (4 rolls à 25 m)	988007
	Vorlegeband aus PE für Nassverglasung selbstklebend, grau Bande en PE pour vitrage au silicone autoadhésive, grise Preformed tape made of PE for wet glazing self-adhesive, gray	x = 4 mm 50 m	918060
		x = 5 mm 50 m	918061
		x = 6 mm 50 m	918062
		x = 8 mm 50 m	918063

Zubehör
Dichtungen

Accessoires
Joints

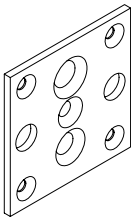
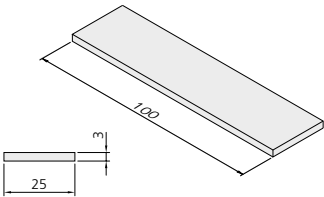
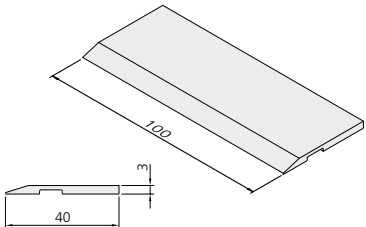
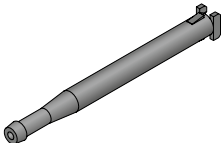
Accessories
Weatherstrippings

Abbildung Figure Figure	Bezeichnung Désignation Designation	Verkaufseinheit Unité de vente Sales unit	Art. Nr. art. no. art. no.
	Vorlegeband aus PE für Nassverglasung selbstklebend, grau Bande en PE pour vitrage au silicone autoadhésive, grise Preformed tape made of PE for wet glazing self-adhesive, gray	x = 4 mm 50 m x = 5 mm 50 m x = 6 mm 50 m x = 8 mm 50 m	988002 988003 988004 988006
	Verglasungsdichtung aussen EPDM und EPDM geschäumt (coextrudiert), selbstklebend, schwarz, Fugenbreite 5 mm Joint de vitrage extérieur EPDM et EPDM expansé (coextrudé), autoadhésif, noir, largeur de joint de 5 mm Glazing seals outside EPDM and EPDM foamed (coextruded), self-adhesive, black, joint width of 5 mm	100 m	985392
	Verglasungsdichtung innen EPDM, schwarz, für Fugenbreite 3 und 4 mm Joint de vitrage intérieur EPDM, noir, largeur de joint de 3 et 4 mm Inner glazing seal EPDM, black, for joint widths of 3 and 4 mm	100 m	985394
	Verglasungsdichtung innen EPDM, schwarz, für Fugenbreite 5 und 6 mm Joint de vitrage intérieur EPDM, noir, largeur de joint de 5 et 6 mm Inner glazing seal EPDM, black, for joint widths of 5 and 6 mm	100 m	985395
	Verglasungsdichtung innen EPDM, schwarz, für Fugenbreite 7 und 8 mm Joint de vitrage intérieur EPDM, noir, largeur de joint de 7 et 8 mm Inner glazing seal EPDM, black, for joint widths of 7 and 8 mm	100 m	985396

Zubehör

Accessoires

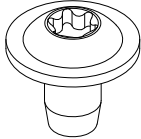
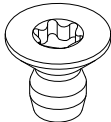
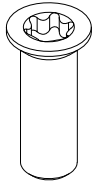
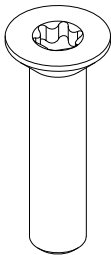
Accessories

Abbildung Figure Figure	Bezeichnung Désignation Designation	Verkaufseinheit Unité de vente Sales unit	Art. Nr. art. no. art. no.
	Montageplatte für verdeckte Rahmenbefestigung, Stahl verzinkt Plaque de montage pour fixation cachée du cadre, acier zingué Assembly plate for hidden frame attachments, steel galvanized	24 Stk./pcs	987077
	Klemmknopf selbstschneidend Kreuzschlitz Phillips Nr. 2, Stahl verzinkt Bouton de fixation autotaraudeur Cruciforme Phillips no. 2, acier zingué Stud fastener self cutting Recessed head Phillips no. 2, steel galvanized	100 Stk./pcs	906580
	Glasfalzbrücke, schmal Aluminium, einseitig klebend Pont feuillure du verre, étroit Aluminium, collant d'un côté Glass rebate bridge, narrow Aluminium, one side self adhesive	12 Stk./pcs	986701
	Glasfalzbrücke breit Aluminium, einseitig klebend Pont feuillure du verre, large Aluminium, collant d'un côté Glass rebate bridge wide Aluminium, one side self adhesive	12 Stk./pcs	986702
	Entspannungs- und Entwässerungsröhrchen für verdeckte Entspannung und Entwässerung Tubulure invisible de décompression et d'évacuation d'eau Decompression and drainage pipe for hidden decompression and drainage	10 Stk./pcs	980101

Zubehör

Accessoires

Accessories

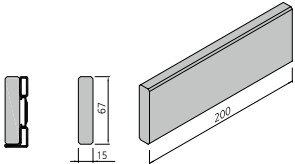
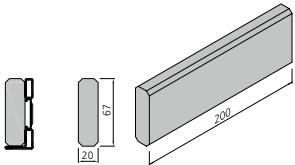
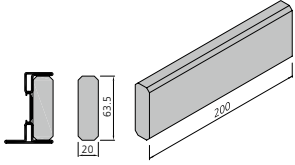
Abbildung Figure Figure	Bezeichnung Désignation Designation	Verkaufseinheit Unité de vente Sales unit	Art.Nr. art. no. art. no.
	M3 x 6 mm Senkkopfschraube selbsfurchend M3 x 6 mm vis à tête conique fixation autotaraudeuses M3 x 6 mm countersunk head screw self-tapping	200 Stk./pcs	900030*
	M5 x 8 mm Flachkopfschraube selbsfurchend M5 x 8 mm Vis à tête plate fixation autotaraudeuses M5 x 8 mm Flat head screw self-tapping	200 Stk./pcs	900031*
	M5 x 8 mm Senkkopfschraube selbsfurchend M5 x 8 mm vis à tête conique fixation autotaraudeuses M5 x 8 mm countersunk head screw self-tapping	200 Stk./pcs	900032*
	M5 x 15 mm Kleinkopfschraube M5 x 15 mm vis à petite tête M5 x 15 mm small head screw	100 Stk./pcs	900033
	M5 x 25 mm Senkkopfschraube M5 x 25 mm vis à tête conique M5 x 25 mm countersunk head screw	50 Stk./pcs	900034

*** auf Anfrage
sur demande
on request**

Verarbeitungshilfen

Aides à la mise en œuvre

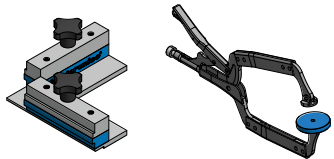
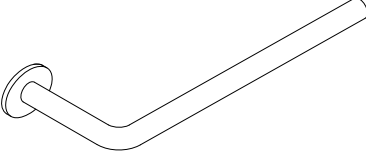
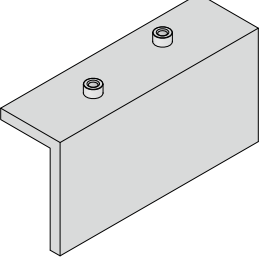
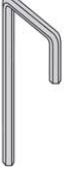
Processing aids

Abbildung Figure Figure	Bezeichnung Désignation Designation	Verkaufseinheit Unité de vente Sales unit	Art. Nr. art. no. art. no.
	Sägehilfe für Rahmenprofile Kunststoff (POM) Cale de débitage pour profilés de cadre Matière plastique (POM) Sawing aid for frame profile Plastics (POM)	2 Stk./pcs	988010
	Sägehilfe für Rahmenprofile Kunststoff (POM) Cale de débitage pour profilés de cadre Matière plastique (POM) Sawing aid for frame profile Plastics (POM)	2 Stk./pcs	988011
	Sägehilfe für Profile Kunststoff (POM) Cale de débitage pour profilés Matière plastique (POM) Sawing aid for profiles Plastics (POM)	2S tk./pcs	988014
	Einrollwerkzeug für Dichtung Art. Nr. 985304, 985305, 985315, 985319 Rouleau pour joint art. no. 985304, 985305, 985315, 985319 Rolling tool for seal art. no. 985304, 985305, 985315, 985319	1 Stk./pce	989000
	Einrollwerkzeug für Dichtung Art. Nr. 985303, 985320 Rouleau pour joint art. no. 985303, 985320 Rolling tool for seal art. no. 985303, 985320	1 Stk./pce	909007
	Zuschnittwerkzeug Mitteldichtung Outil de découpe pour joint central Cutting tools central seal	1 Stk./pce	989410

Verarbeitungshilfen

Aides à la mise en œuvre

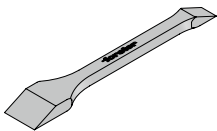
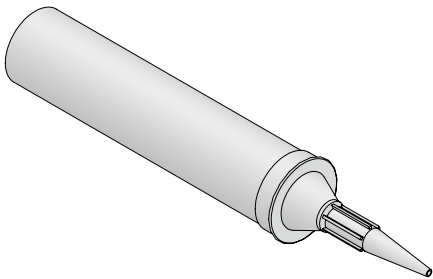
Processing aids

Abbildung Figure Figure	Bezeichnung Désignation Designation	Verkaufseinheit Unité de vente Sales unit	Art. Nr. art. no. art. no.
	Zuschnittwerkzeug Anschlagdichtung Art. Nr. 985301, 985331 Outil de découpe pour joint de battue art. no. 985301, 985331 Cutting tool for buffer seal art. no. 985301, 985331	1 Stk./pce	989415
	Ersatzklingen Lames de rechange Replacement blades	2 Stk./pcs	989416
	Zuschnittwerkzeug Entwässerung Outil de découpe pour évacuation d'eau Cutting tool drainage	1 Stk./pce	989411
	Ersatz Lochklingen Lames de rechange Replacement blades	4 Stk./pcs	989413
	Schweisslehre für Forster unico und unico XS Türen und Festverglasungen Gabarit de soudage pour portes Forster unico et unico XS et vitrages fixes Welding template for Forster unico and unico XS doors and fixed glazings	1 Stk./pcs	989210
	Schweisshilfe, Richthebel Edelstahl Aide de soudage, levier d'alignement Acier inox Welding template, setting lever Stainless steel	2 Stk/pce	989001
	Bohrlehre Klemmknopf, Art. Nr. 906580 Gabarit de perçage Bouton-pression, art. no. 906580 Drilling template Stud fastener, art. no. 906580	1 Stk/pce	909153
	Einstellwerkzeug für Fensterband Clef de réglage pour pivot d'angle Allen-key for adjusting the corner hinge	1 Stk/pce	989106

Verarbeitungshilfen

Aides à la mise en œuvre

Processing aids

Abbildung Figure Figure	Bezeichnung Désignation Designation	Verkaufseinheit Unité de vente Sales unit	Art. Nr. art. no. art. no.
	Glaskelle Levier en bois pour vitrage Glazing wedge	1 Stk/pce	909218
	Primer für Forster Brandschutzstreifen Dose à 236 ml Primer pour bandes intumescentes Forster Boîte de 236 ml Primer for Forster intumescent strips Can at 236 ml	1 Stk/pce	908205
	Dichtungsmasse für Dichtungsüberlappungen zum Abdichten der Kreuzpunkte, auf Hybridpolymerbasis schwarz Inhalt Kartusche 290 ml Mastic pour chevauchements de joints, destiné à l'étanchéité des croisements, à base de polymère hybride, noir, contenance de cartouche 290 ml Sealing compound for weatherstripping overlapping to seal the crossing points based on hybridpolymere black content cartridge 290 ml	12 Kartuschen Cartouches Cartridges 1 Kartusche Cartouche Cartridge	908001 908005

Platz für Notizen

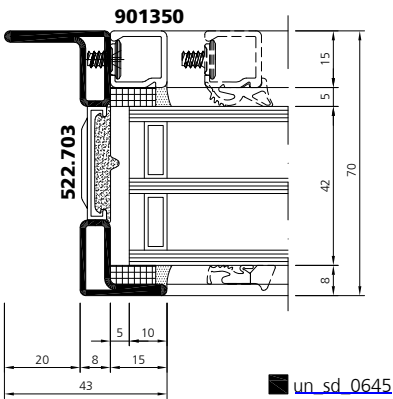
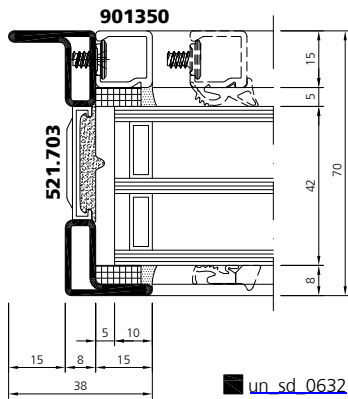
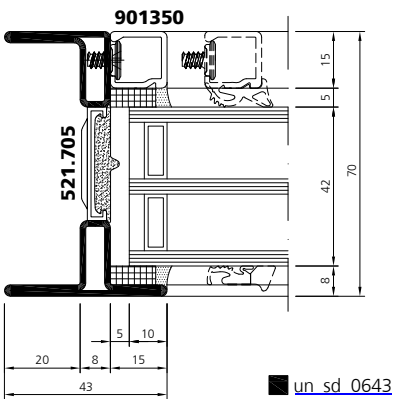
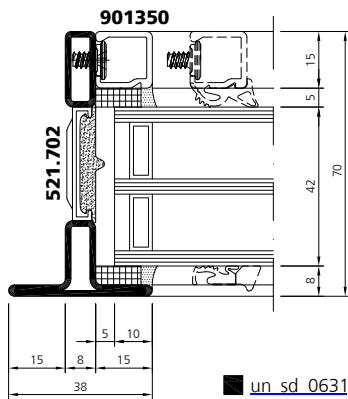
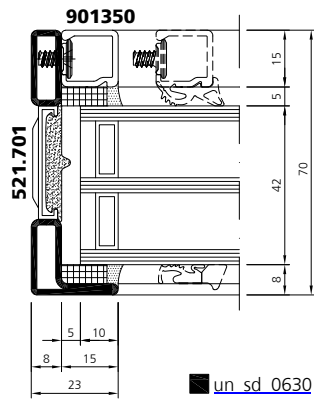
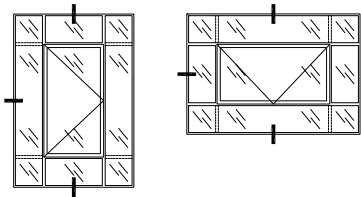
Espace pour les notes

Space for memos

Systemschnitte

Coupes du système

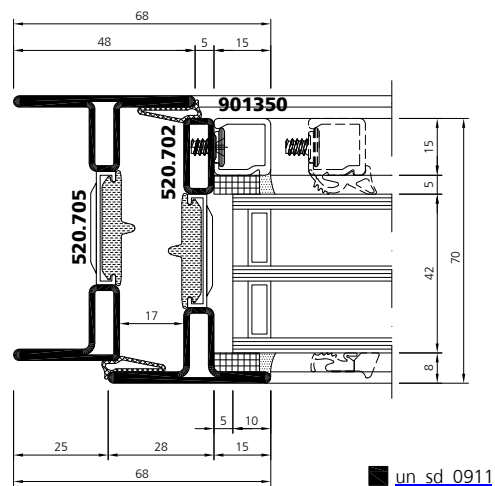
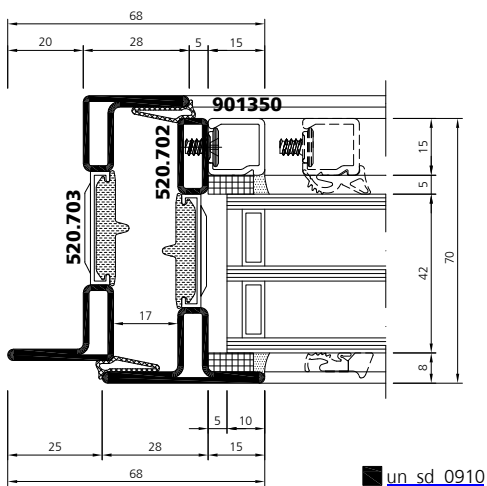
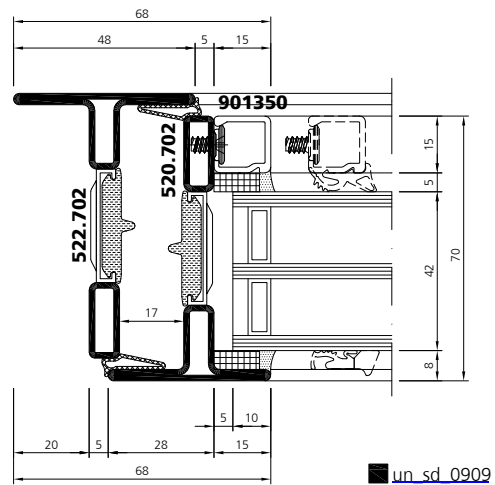
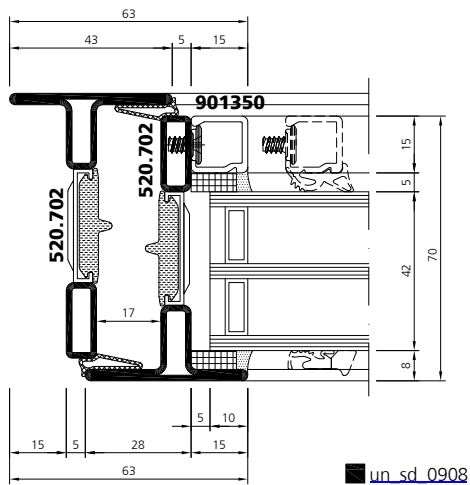
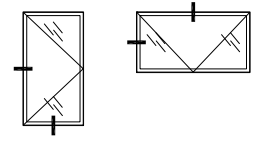
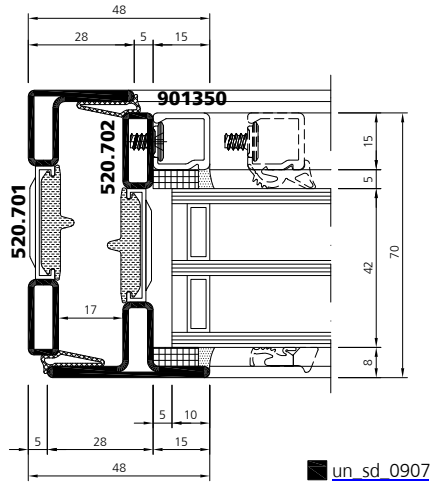
System sections



Systemschnitte

Coupes du système

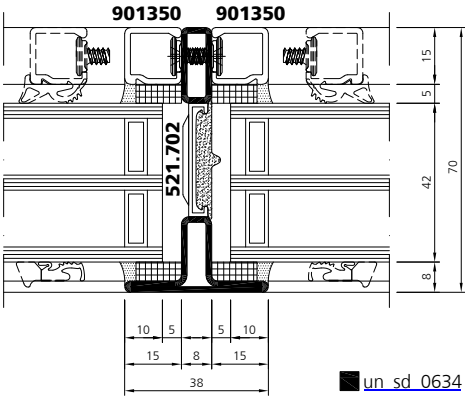
System sections



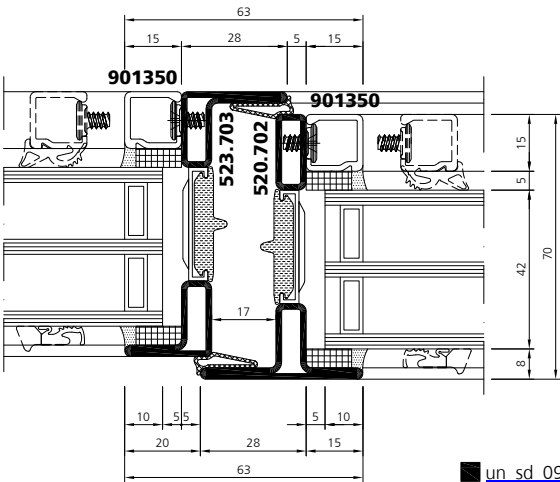
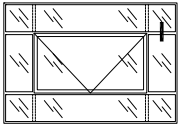
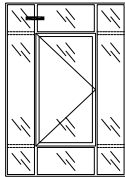
Systemschnitte

Coupes du système

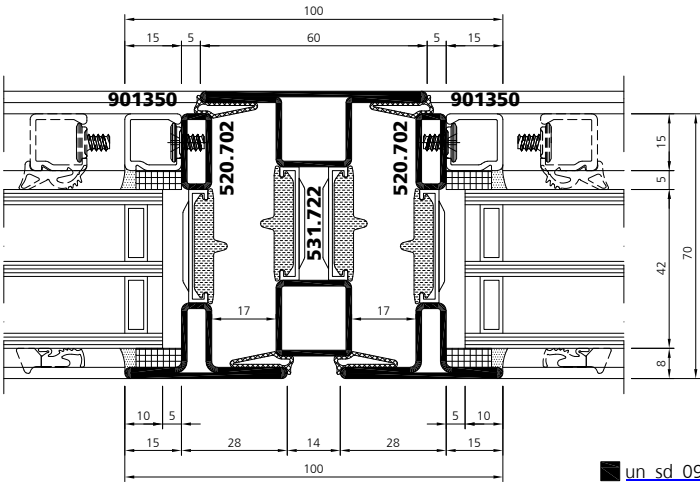
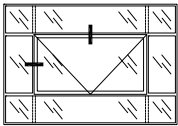
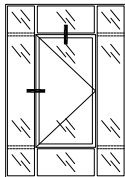
System sections



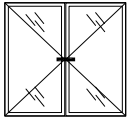
■ [un sd 0634](#)



■ [un sd 0912](#)



■ [un sd 0913](#)



Platz für Notizen

Espace pour les notes

Space for memos

Systempläne

Plans du système

System plans

1 **Drehflügel**

- 2 • mit Seitenteil
- 3 • mit Ober- und Unterlicht
- 4 • mit Ober- und Unterlicht und zwei Seitenteilen
- 5 • 2-flügelig, mit Trennpfosten

6 **Klappflügel**

- 7 • mit Unterlicht
- 8 • mit Ober- und Unterlicht
- 9 • mit Ober- und Unterlicht und zwei Seitenteilen

1 **Ouvrant à l'anglaise**

- 2 • avec partie latérale
- 3 • avec imposte et allège
- 4 • avec imposte, allège et deux parties latérales
- 5 • 2 vantaux, avec montant de séparation

6 **Ouvrant à projection**

- 7 • avec allège
- 8 • avec imposte et allège
- 9 • avec imposte, allège et deux parties latérales

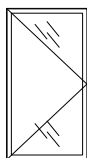
1 **Side-hung window**

- 2 • with screen abutment
- 3 • with fanlight and bottom light
- 4 • with fanlight and bottom light and two screen abutments
- 5 • 2 leaf, with separating mullion

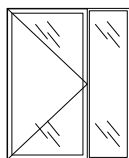
6 **Top-hung window**

- 7 • with bottom light
- 8 • with fanlight and bottom light
- 9 • with fanlight and bottom light and two screen abutments

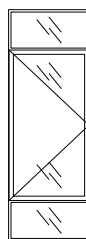
1

■ [un_sp_0570](#)

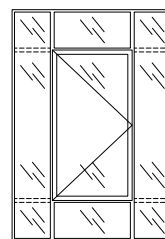
2

■ [un_sp_0571](#)

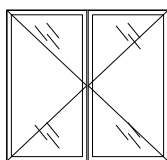
3

■ [un_sp_0572](#)

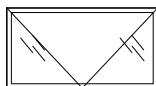
4

■ [un_sp_0573](#)

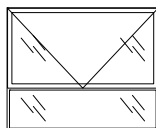
5

■ [un_sp_0574](#)

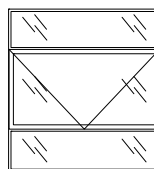
6

■ [un_sp_0575](#)

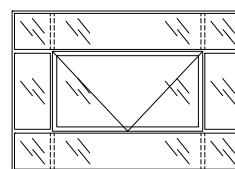
7

■ [un_sp_0576](#)

8

■ [un_sp_0577](#)

9

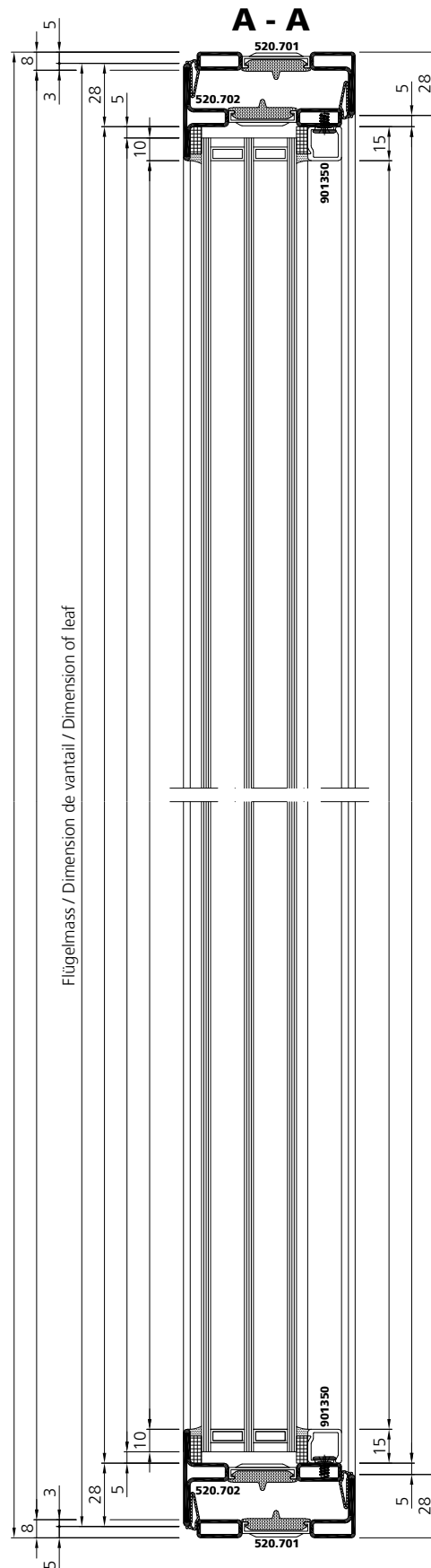
■ [un_sp_0578](#)

Systempläne

Plans du système

System plans

■ [un_sp_0570](#)

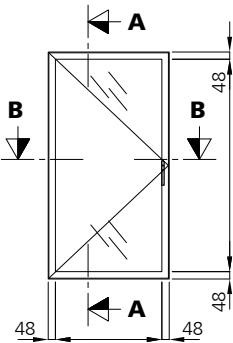


Systempläne

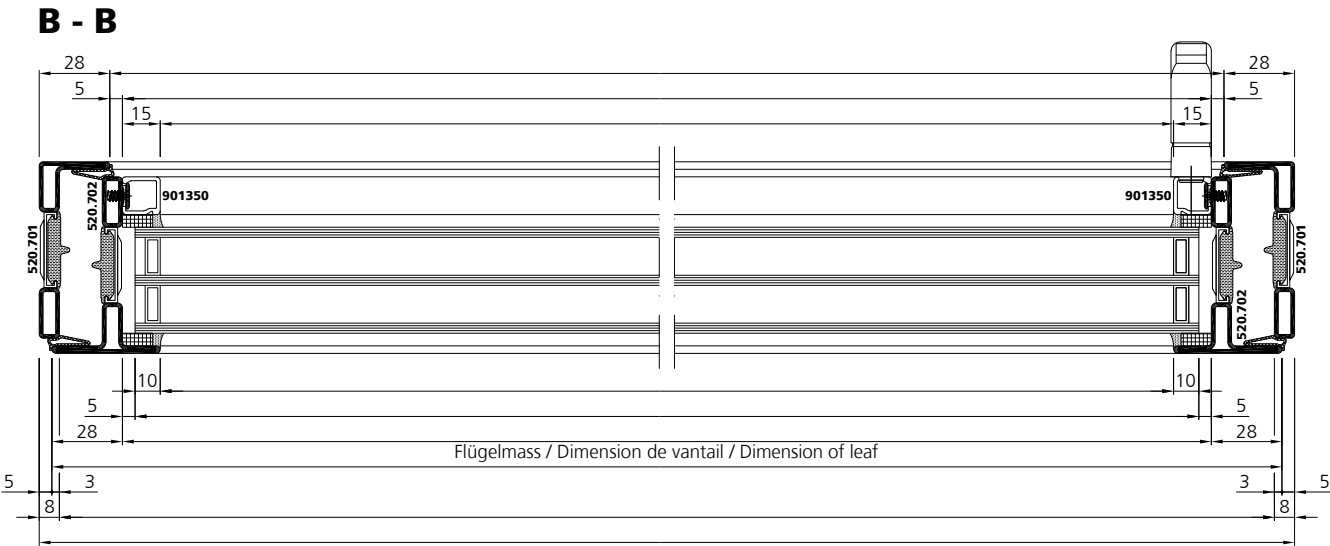
Plans du système

System plans

■ [un_sp_0570](#)



4

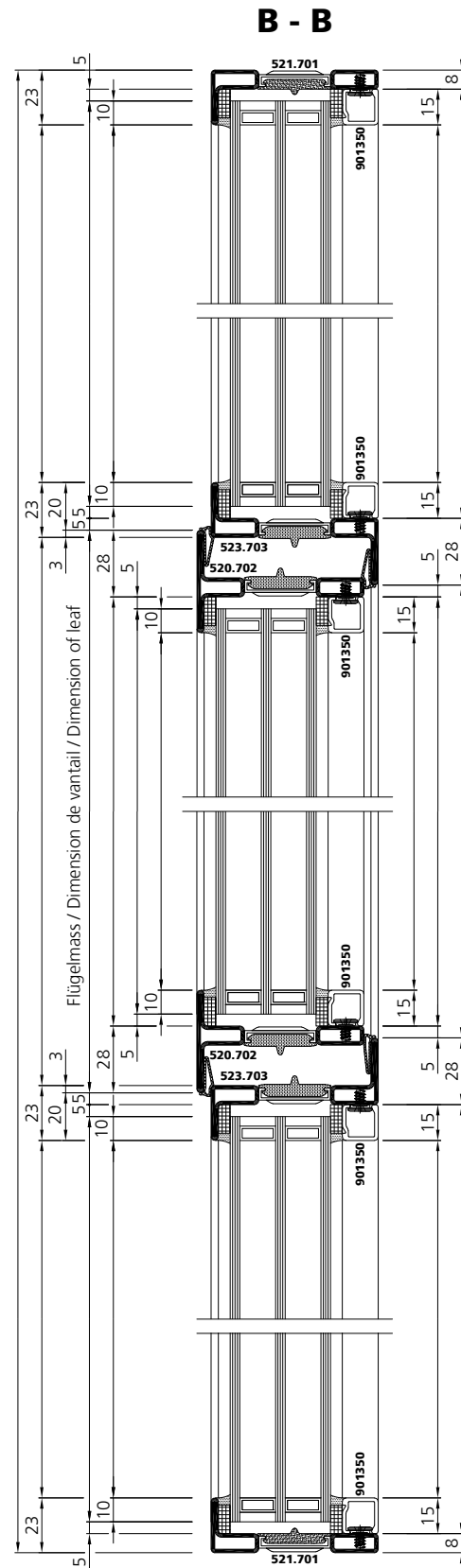
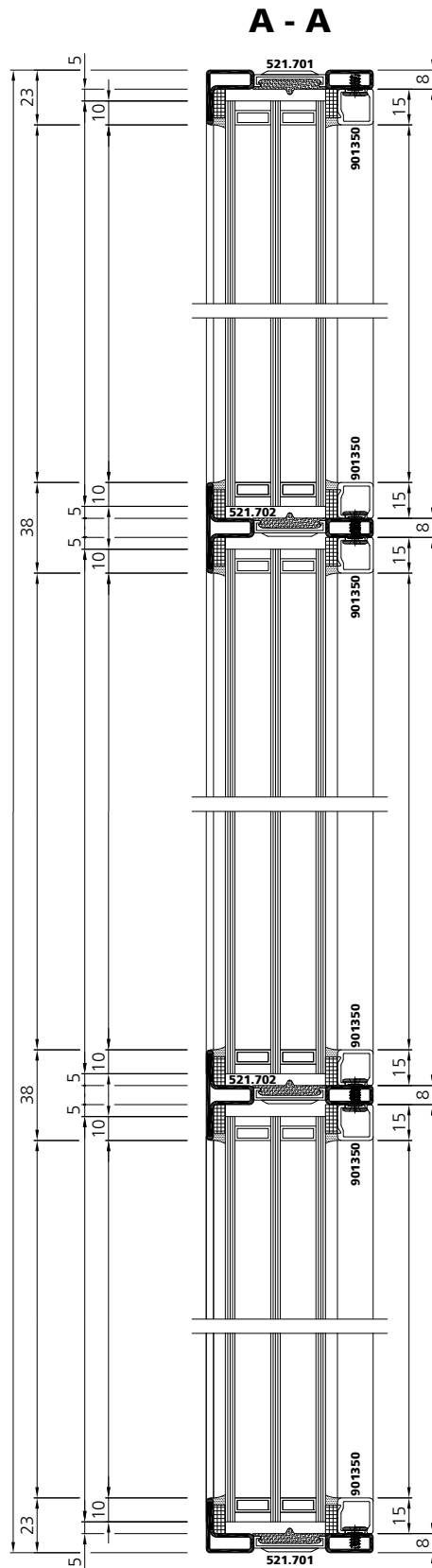


Systempläne

Plans du système

System plans

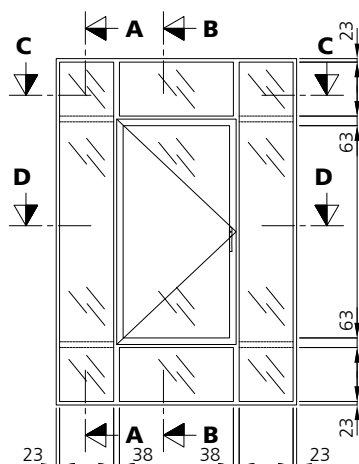
 un_sp 0573



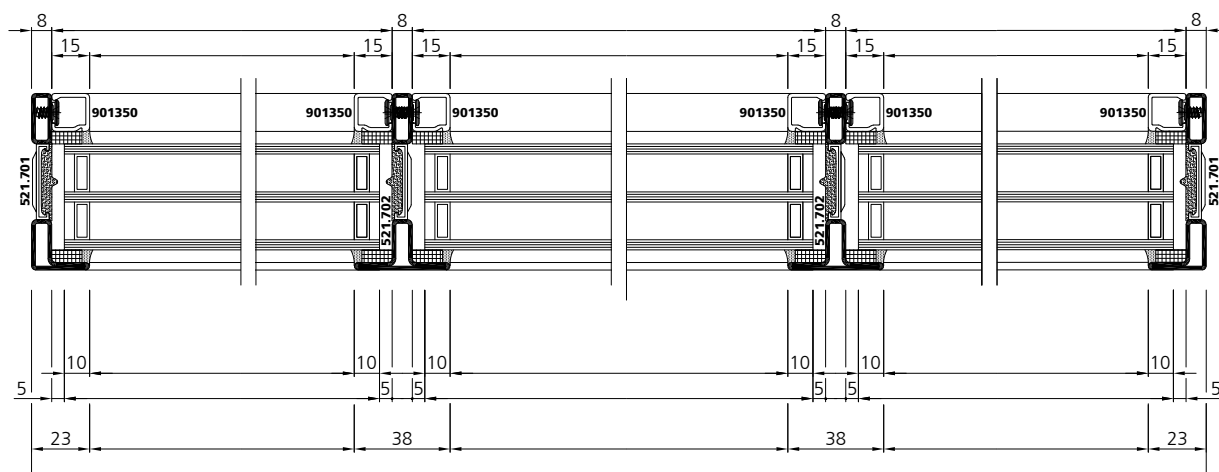
Systempläne

Plans du système

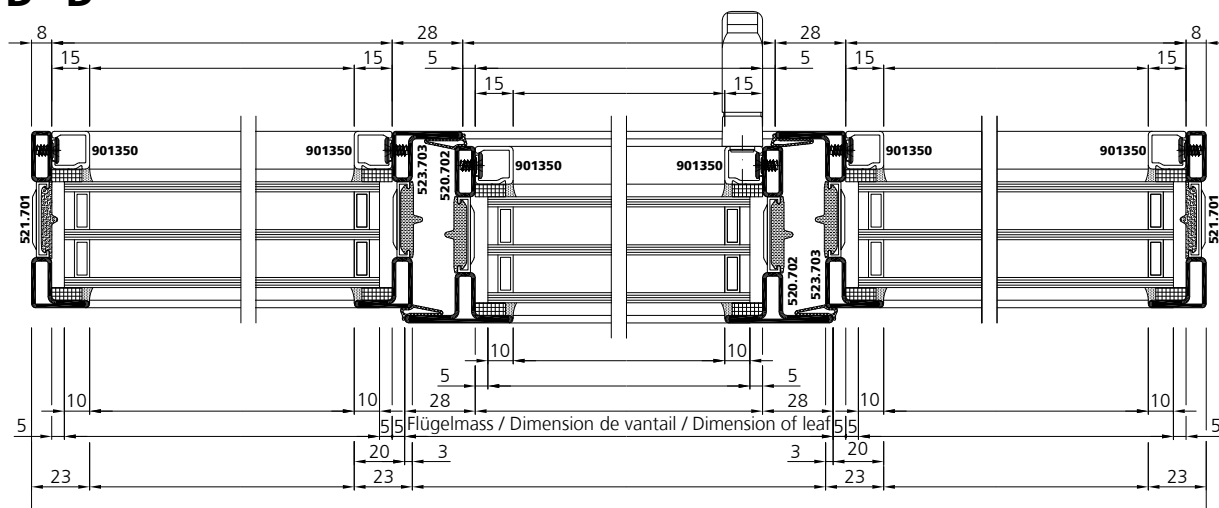
System plans

■ [un sp_0573](#)

C - C



D - D

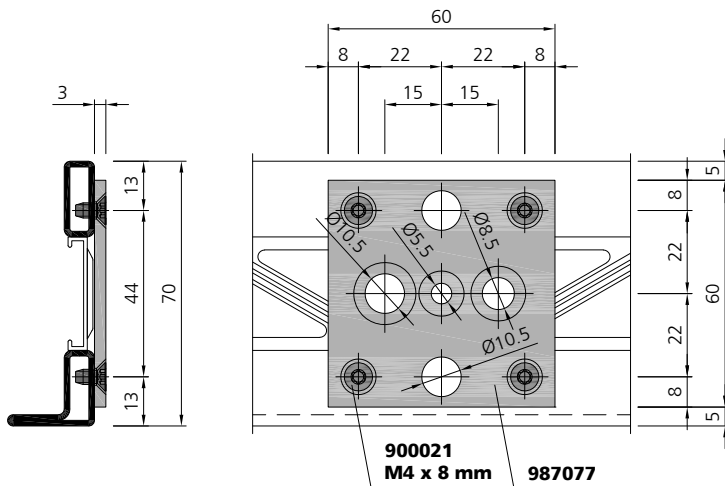


Wandbefestigung

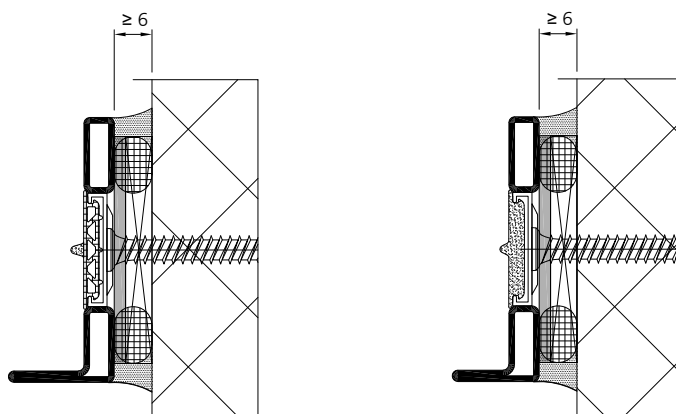
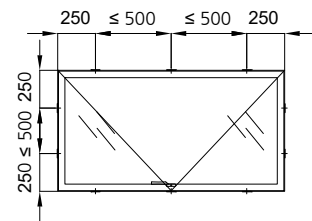
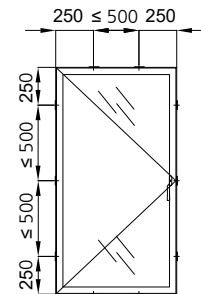
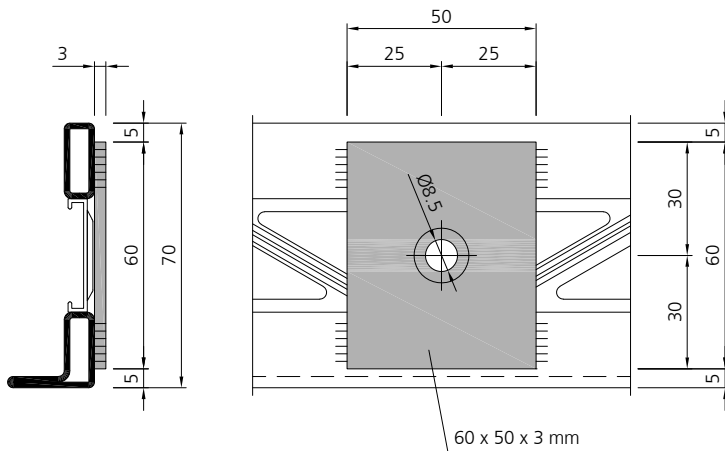
Fixation murale

Wall mounts

Montageplatte Art.Nr. 987077
Plaque de montage art.no. 987077
Assembly plate art.no. 987077



Alternativ Eigenanfertigung
Alternative propre fabrication
Alternatively own production

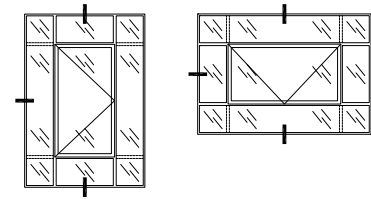
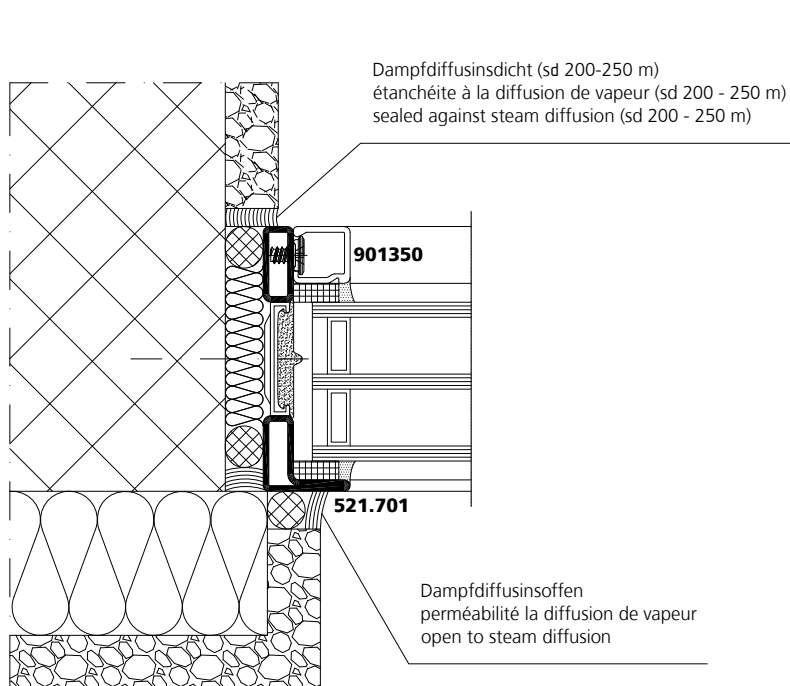


z.B. / par ex. / e.g.
Hilti HUS 6, Ø 7.5 mm

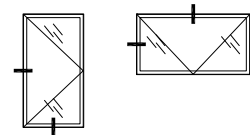
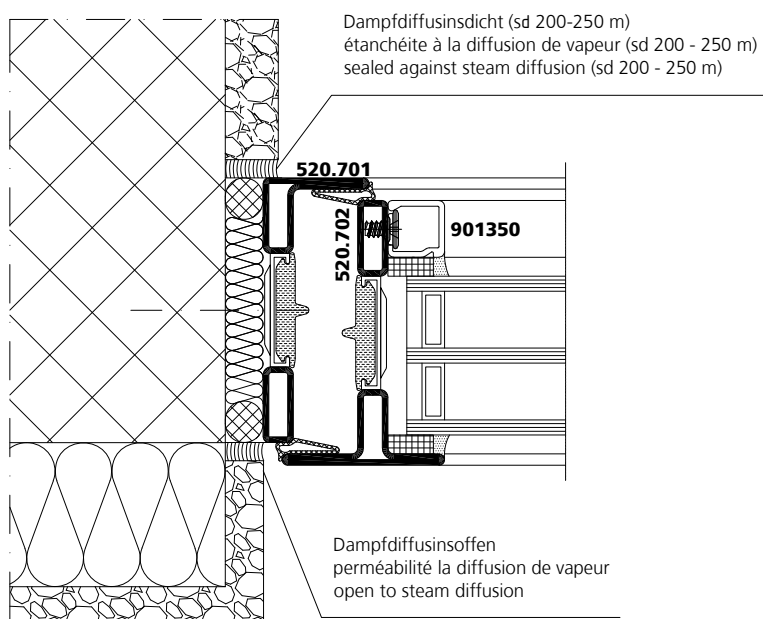
Bauanschlüsse

Raccords muraux

Wall abutments



■ [un_wa_0232](#)

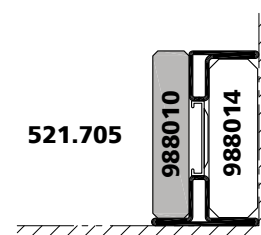
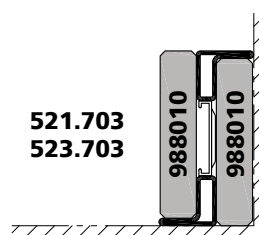
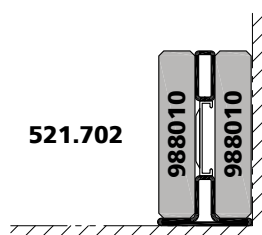
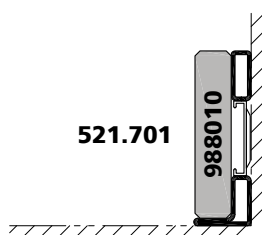
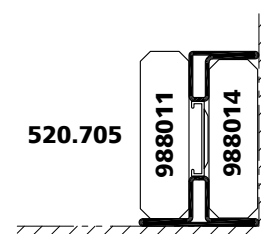
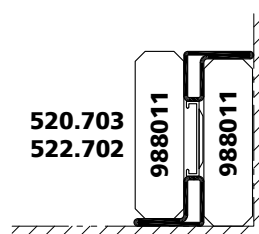
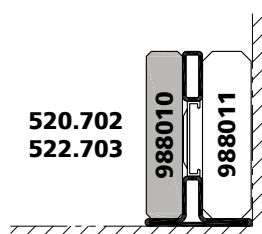
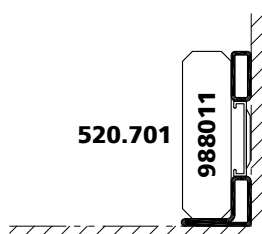
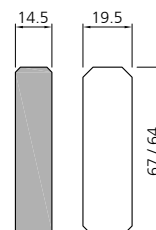
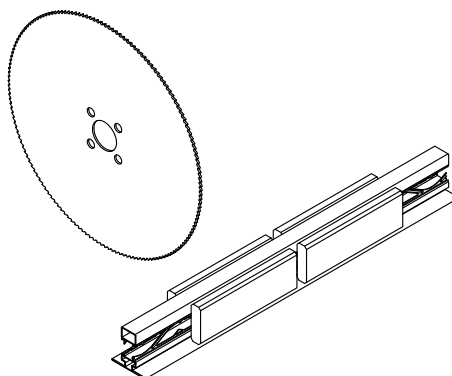


■ [un_wa_0233](#)

Platz für Notizen

Espace pour les notes

Space for memos

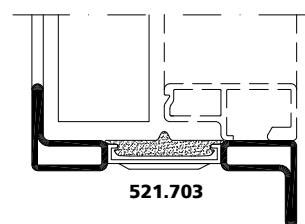
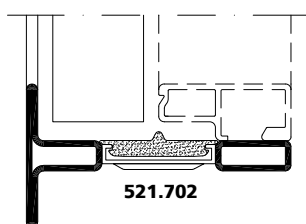
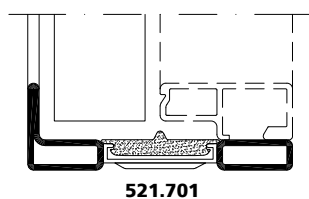
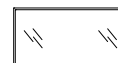
**Zuschnitt
Schneidhilfen****Débitage
Cales de débitage****Cutting
Cutting aids****Übersicht Rahmen- und
Flügelprofile****Tableau des profilés pour cadre et
vantail****Overview of frame and leaf
profiles**

Zuschnitt Profile 8 mm

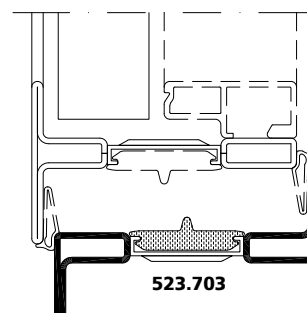
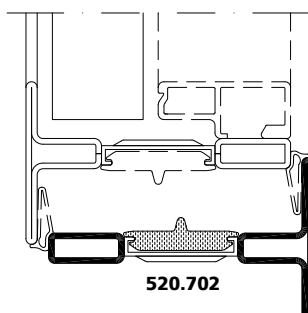
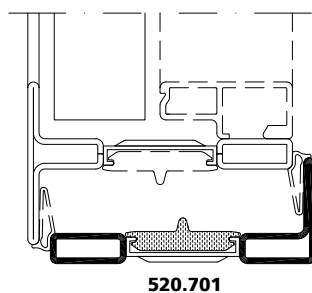
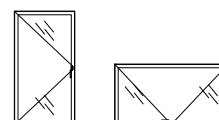
Débitage Profils 8 mm

Cutting Profiles 8 mm

Festfelder / Vitrage fixe / Fixed glazing



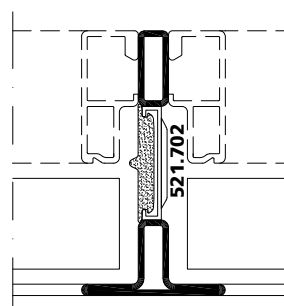
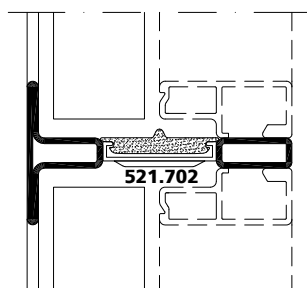
Fensterrahmen / Cadre de fenêtre / Window frame



Fenstersprossen / Traverse de fenêtre / Window transom

horizontal / horizontale / horizontal

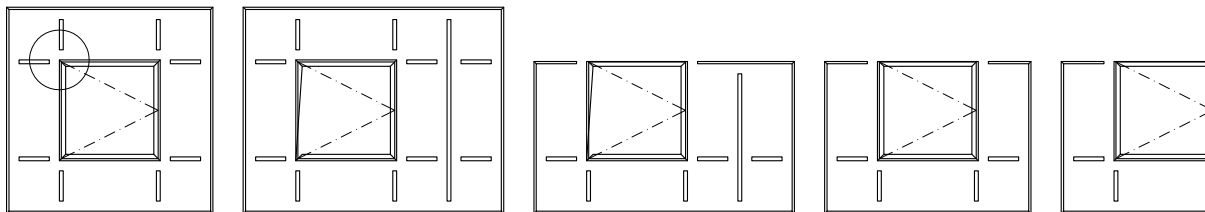
vertikal / vertical / vertical



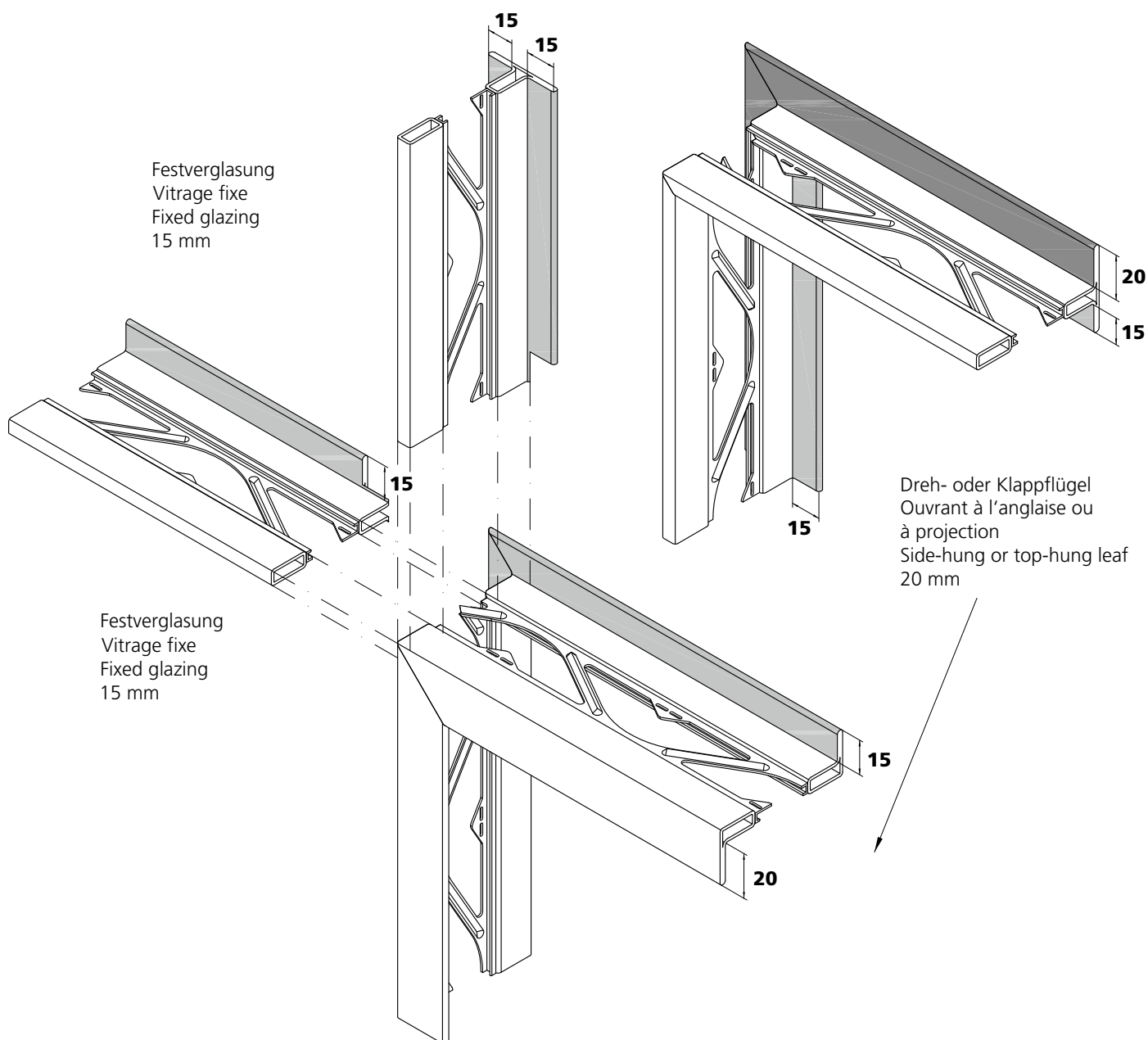
Profilbearbeitung Zusammenbau

Mise en œuvre des profilés Assemblage

Profile processing Assembly



Darstellung gilt auch für Klappflügel
Illustration également valable pour ouvrant à projection
Illustration also applies for top-hung leaf

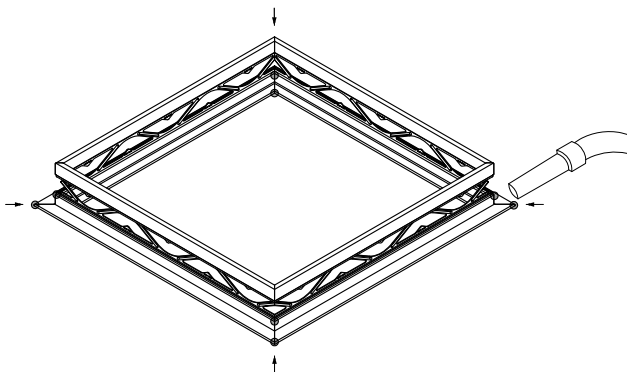


Profilbearbeitung
Richten / Schweissen

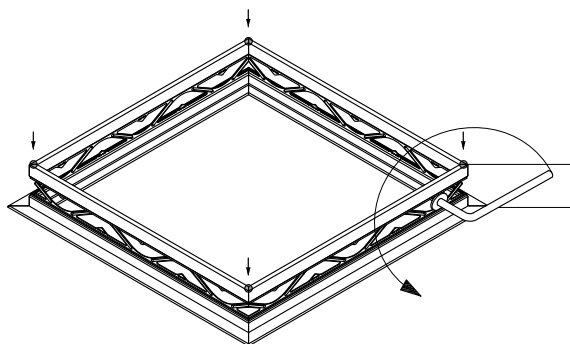
Mise en œuvre des profilés
Alignement / soudage

Profile processing
Straightening / welding

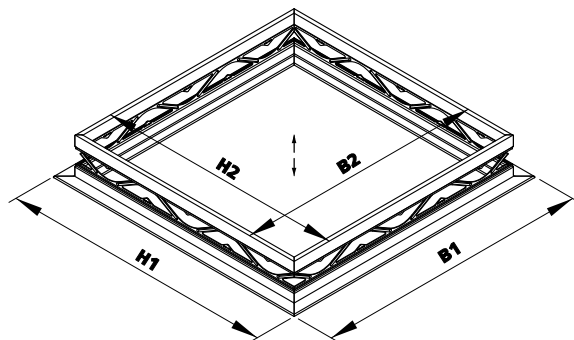
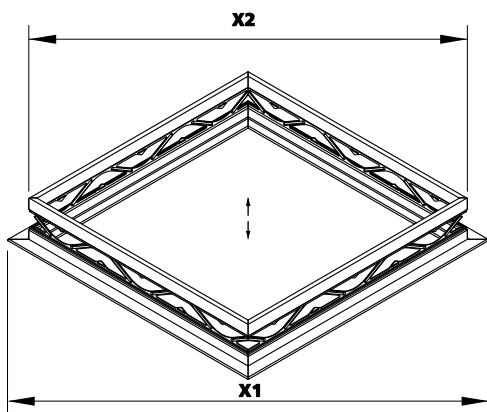
1. Profile positionieren und untere Schale heften.
Positionner les profilés et souder la coque basse par point.
Position the profiles and tack-weld the lower shell.



2. Profile mit Richthebel 989001 aufeinander ausrichten und obere Schale heften.
Aligner les profilés l'un avec l'autre avec le levier d'alignement 989001 et souder le coque haute par point.
Straighten profiles using setting lever 989001 and tack-weld the upper shell.

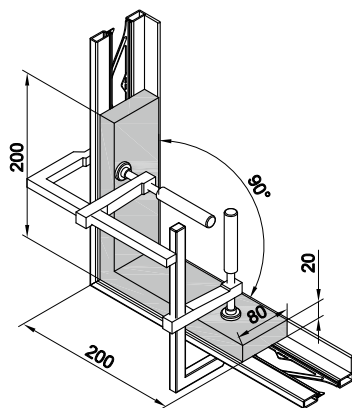
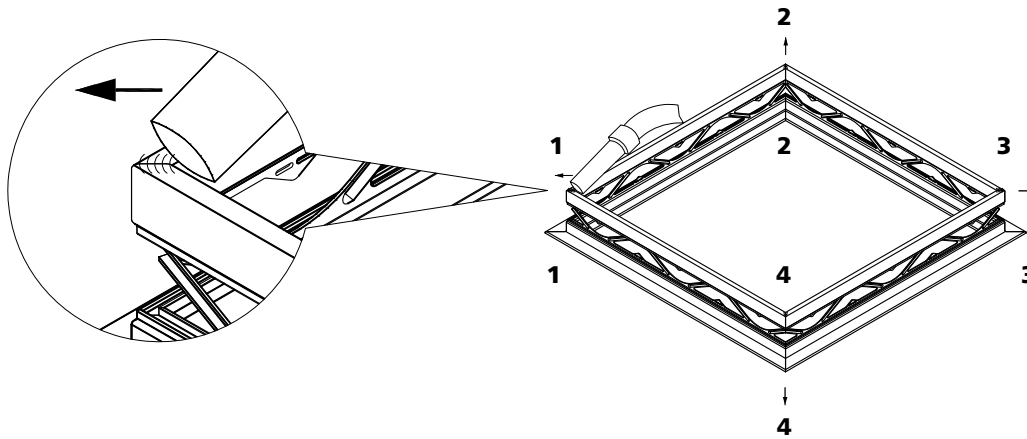


3. Diagonale (X1, X2) sowie Höhe (H1, H2) und Breite (B1, B2) an innerer und äusserer Schale messen.
Mesurer les diagonales (X1, X2) et aussi les hauteurs (H1, H2) et largeurs (B1, B2) intérieures et extérieures de la coque.
Measure diagonals (X1, X2) as well as height (H1, H2) and width (B1, B2) on inner and outer shells.

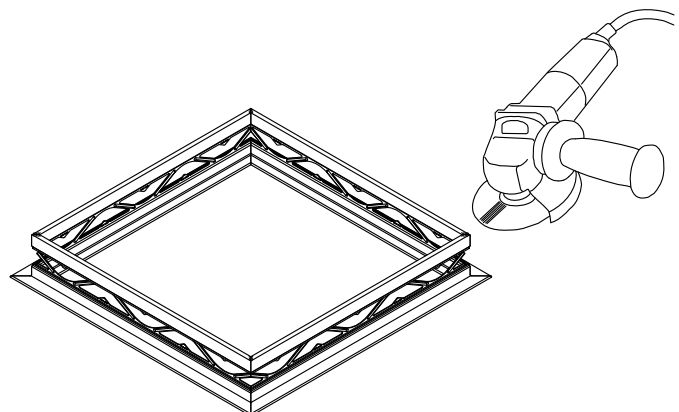


**Profilbearbeitung
Richten / Schweissen****Mise en œuvre des profilés
Alignement / soudage****Profile processing
Straightening / welding**

4. Kontrolliertes Element fixieren und von Ecke zu Ecke von innen nach aussen schweissen.
 Fixer l'élément contrôlé et souder angle par angle de l'intérieur vers l'extérieur.
 Fix the controled element and weld corner for corner from inside to outside.



5. Diagonale (X1, X2) sowie Höhe (H1, H2) und Breite (B1, B2) an innerer und äusserer Schale messen.
 Mesurer les diagonales (X1, X2) et aussi les hauteurs (H1, H2) et largeurs (B1, B2) intérieures et extérieures de la coque.
 Measure diagonals (X1, X2) as well as height (H1, H2) and width (B1, B2) on inner and outer shells.
6. Richten und Schweissnähte verputzen.
 Ajuster et meuler les soudures.
 Straighten and grind the weld seam.



Profilbearbeitung Klemmknöpfe

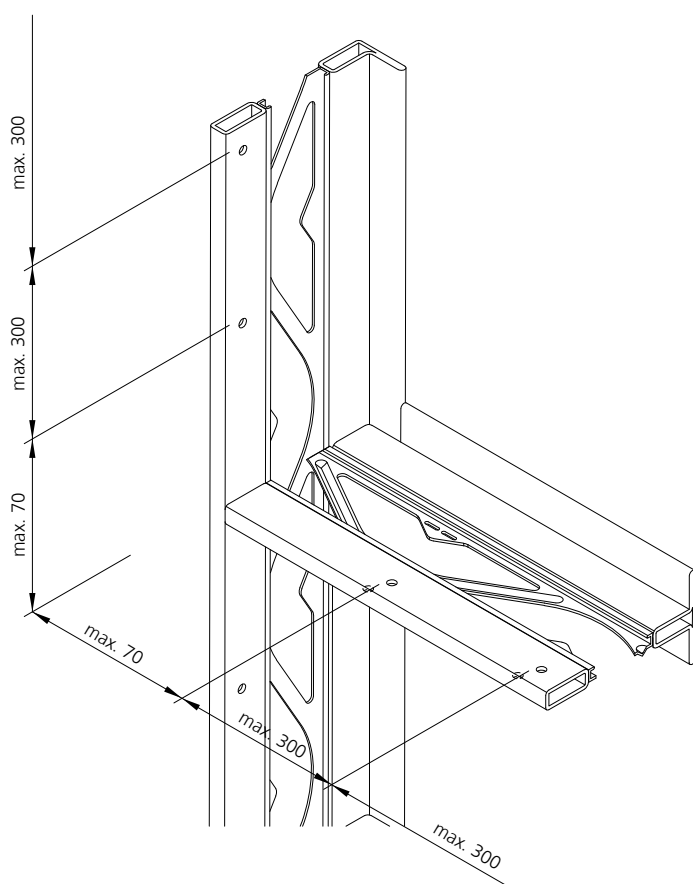
Rahmen

Mise en œuvre des profilés Boutons de fixation

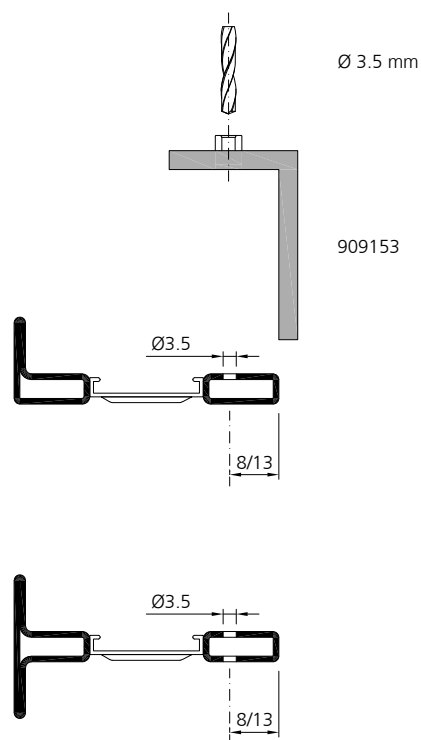
Cadre

Profile processing Stud fasteners

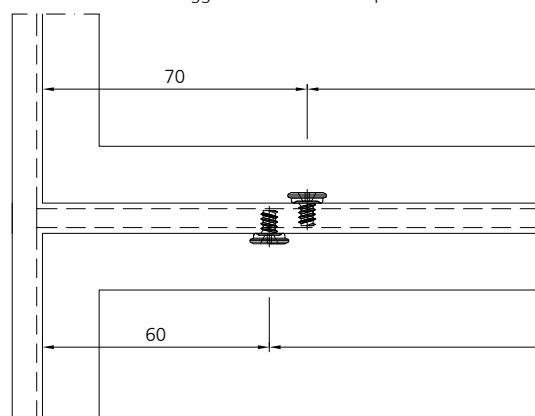
Frame



906580 (VE/100 Stk./pcs)



bei Sprossenprofil versetzt anordnen
disposer en quinconce sur le profilé de traverse
set staggered at the transom profile



Klemmknöpfe

Bohrlehre Art.Nr. 909153,
Bohrdurchmesser 3.5 mm

Boutons de fixation

Gabarit de perçage art. no. 909153,
diamètre percé 3.5 mm

Stud fasteners

Drilling template art.no. 909153,
drilling diameter 3.5 mm

Anordnung Feder

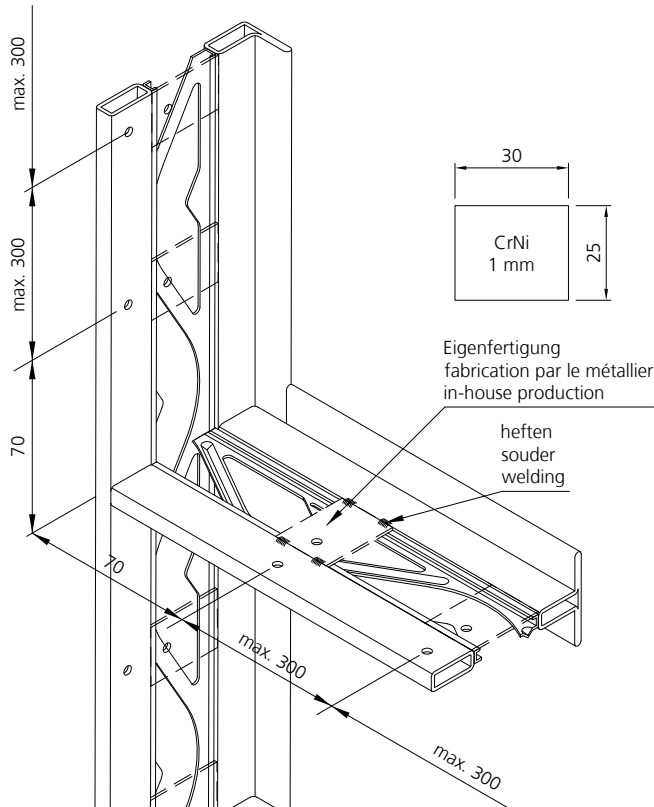
Rahmen

Pose de ressort

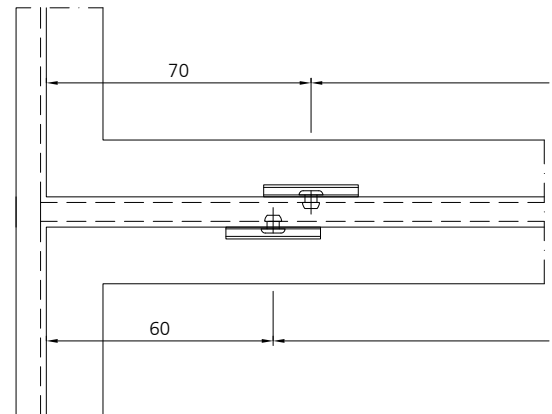
Cadre

Setting spring

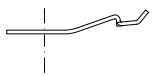
Frame



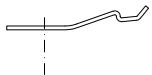
bei Sprossenprofil versetzt anordnen
disposer en quinconce sur le profil de traverse
set staggered at the transom profile



4



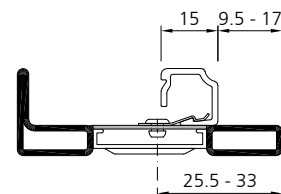
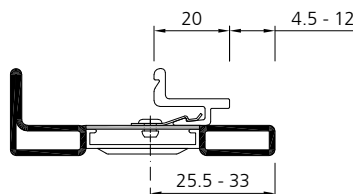
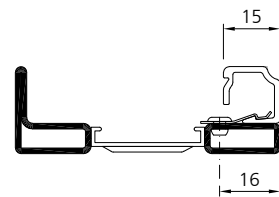
906422 (VE = 100 Stk./pcs)
Trockenverglasung / Vitrage à sec / Dry glazing



906423 (VE = 100 Stk./pcs)
Nassverglasung / Vitrage par silicone / Wet glazing



Ø 3.2 x 1.5 - 3 mm

**Feder**

Bohrdurchmesser 3.3 mm
Befestigung mit handelsüblichem Blind-
niete aus Stahl verzinkt, Ø 3.2 mm,
Klemmlänge 1.5 - 3 mm

Ressort

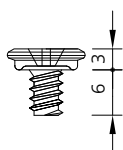
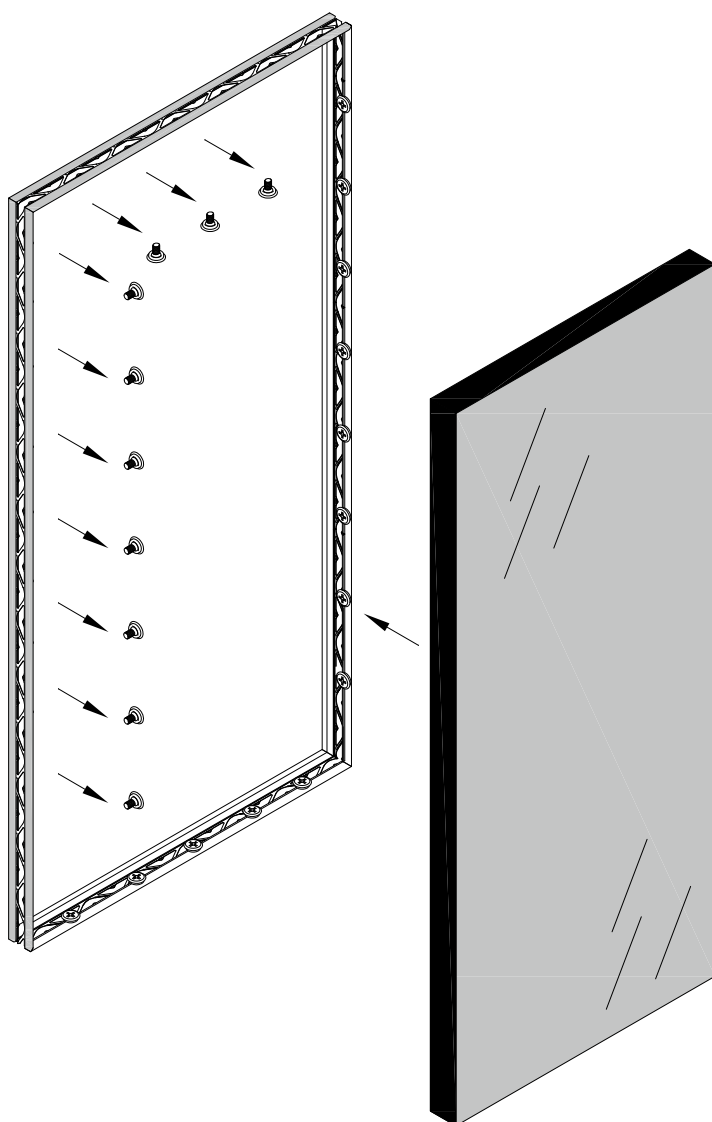
diamètre perçage 3.3 mm
fixation avec rivet borgne du commerce
en acier galvanisé, Ø 3.2 mm,
longueur de serrage 1.5 - 3 mm

Spring

drilling diameter 3.3 mm
assembly with commercial blind rivets
galvanized steel Ø 3.2 mm,
clamping length 1.5 - 3 mm

Profilbearbeitung Klemmknöpfe

- * **Empfehlung:**
Zum Einglasen die Klemmknöpfe an zwei Seiten entfernen

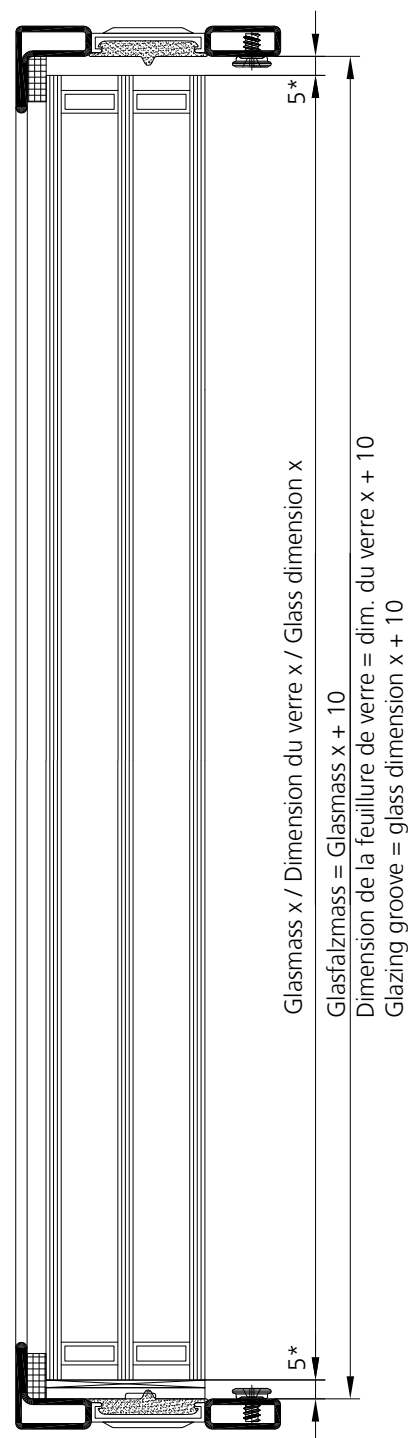


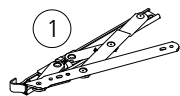
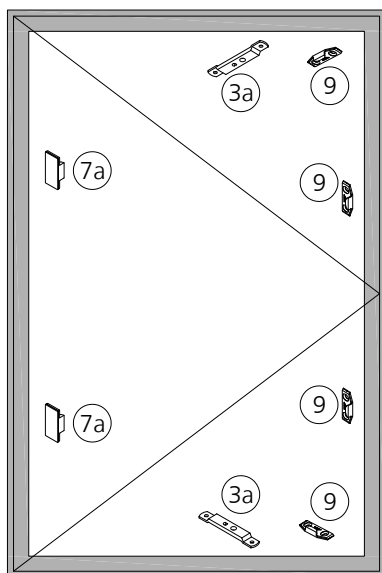
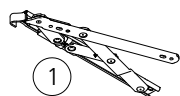
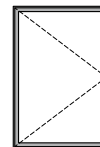
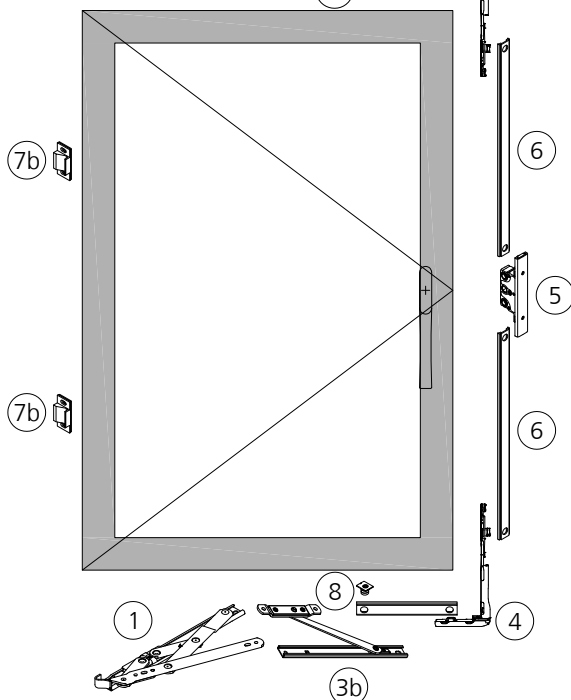
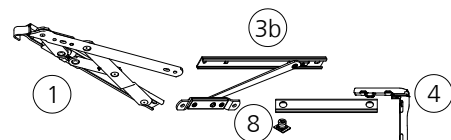
Mise en œuvre des profilés Boutons de fixation

- * **Recommandation:**
Pour poser le vitrage, enlever les boutons de fixation sur deux côtés

Profile processing Stud fasteners

- * **Recommendation:**
Remove stud fasteners on both sides to install glazing



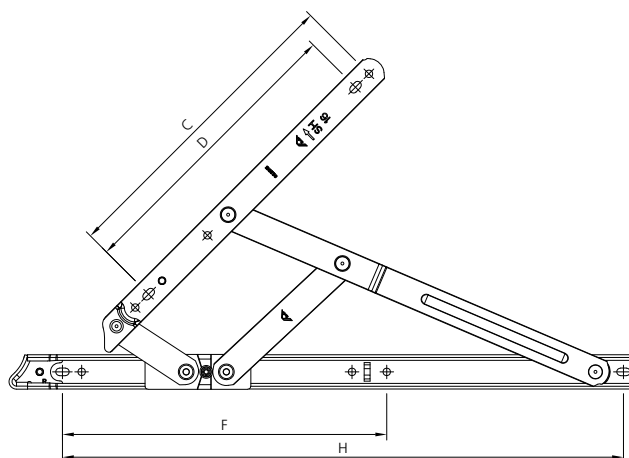
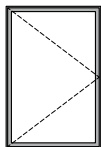
**Beschlagseinbau
Drehflügel****Montage de la quincaillerie
Ouvrant à l'anglaise****Installation of the fittings
Side-hung**Rahmen
Cadre
FrameFlügel
Vantail
Leaf

- | | |
|----|--------------------------------|
| 1 | Friktionsschere für Drehflügel |
| 3a | Drehbegrenzer (Rahmenteil) |
| 3b | Drehbegrenzer (Flügelteil) |
| 4 | Eckumlenkung |
| 5 | Einlass-Spreizgetriebe (DM22) |
| 6 | Treibstange in C-Schiene |
| 7a | Mittelschliesser (Rahmenteil) |
| 7b | Mittelschliesser (Flügelteil) |
| 8 | Schliesszapfen |
| 9 | Schliesstück |
-
- | | |
|----|---|
| 1 | Compas à friction pour ouvrant à l'anglaise |
| 3a | Limiteur d'ouverture (partie cadre) |
| 3b | Limiteur d'ouverture (partie vantail) |
| 4 | Equerre de transmission |
| 5 | Crémone (DM22) |
| 6 | Tringle de manoeuvre dans C-rail |
| 7a | Pion central (partie cadre) |
| 7b | Pion central (partie vantail) |
| 8 | Ergot de verrouillage |
| 9 | Gâche |
-
- | | |
|----|---|
| 1 | Friction stay for side-hung leaf |
| 3a | Turn restrictor (frame part) |
| 3b | Turn restrictor (leaf part) |
| 4 | Corner drive |
| 5 | Flush encased reverse-action gearbox (DM22) |
| 6 | Connecting-rod in C-rail |
| 7a | Centre-closer (frame part) |
| 7b | Centre-closer (leaf part) |
| 8 | Locking cam |
| 9 | Striker |

**Beschlagseinbau
Friktionsschere**

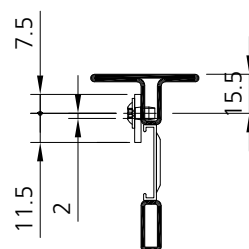
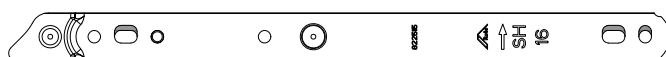
**Montage de la quincaillerie
Compas à friction**

**Installation of the fittings
Friction stay**



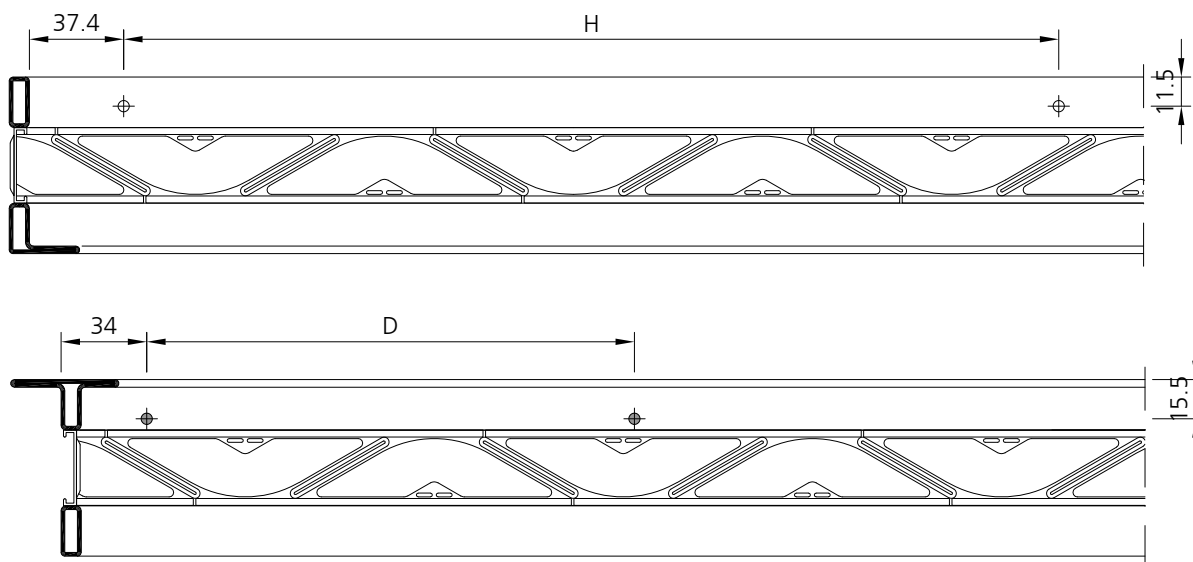
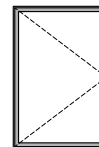
Art. no	FFB / mm	C	D	F	H
987567	322 - 422	163.5	151	176.5	218.5
987568	352 - 542	189	176.5	214	269.5
987569	472 - 572	218.5	206	240	314
987570	522 - 722	206	193.5	214.5	371

1. Löcher zur Befestigung der Friktionsschere um 2mm nach unten fräsen!
Fraisier les trous pour fixation du compas à friction 2 mm vers le bas!
Cut-out the holes for fixing the friction stay 2mm downwards!



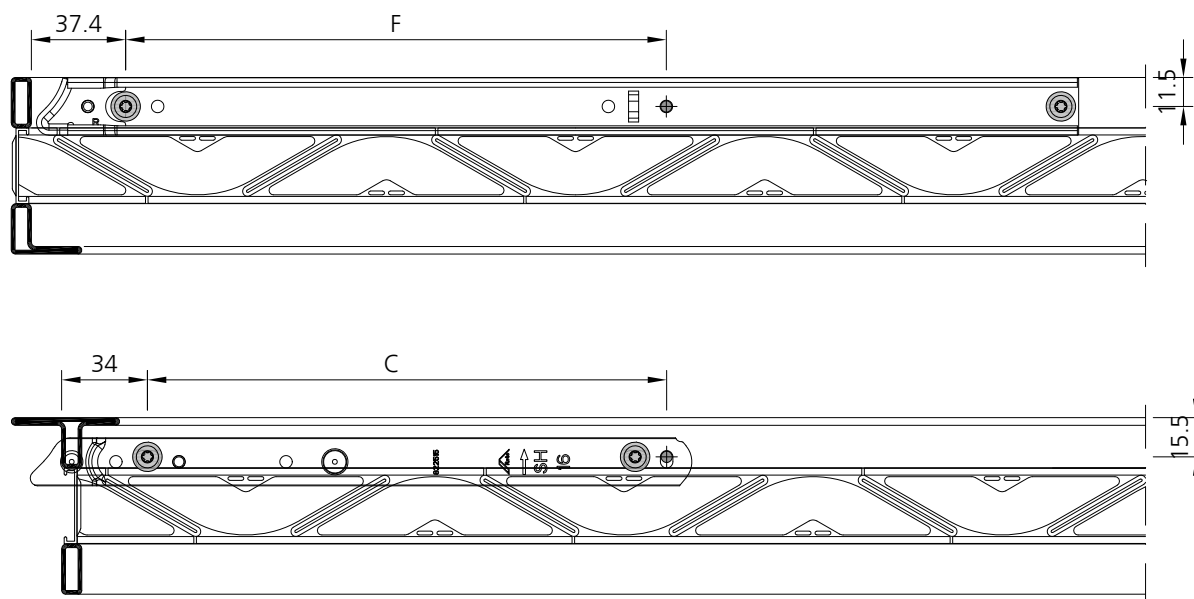
**Beschlagseinbau
Friktionsschere****Montage de la quincaillerie
Compas à friction****Installation of the fittings
Friction stay**

2. H + D mit $\varnothing 4.5$ mm bohren
 Percer H + D avec $\varnothing 4,5$ mm
 Drill H + D with $\varnothing 4.5$ mm.



Mitgelieferte Bohrschablone verwenden!
 Utiliser le gabarit de perçage fourni!
 Use the included drilling template!

3. Friktionsschere mit 900031 positionieren H + D. F + C mit $\varnothing 4.5$ mm bohren und mit 900031 befestigen.
 Positionner le compas à friction avec 900031 sur H + D. Percer F + C avec $\varnothing 4,5$ mm et fixer avec 900031.
 Position friction shears with 900031 H + D. Drill F + C with $\varnothing 4.5$ mm and fasten with 900031.



Beschlagseinbau Drehbegrenzer

Einbau **987572 / 987894**

Rahmen: 150 mm von der Friktionssche-
renbohrung H positionieren.

Flügel: Muss am Element bei gewünschter
Öffnungsposition markiert werden.

ACHTUNG! Ausrichtung beachten, sonst
kann der Schlüssel nicht gesetzt werden.

Montage de la quincaillerie Limiteur d'ouverture

Montage **987572 / 987894**

Cadre: positionner à 150 mm du trou du
compas à friction H.

Vantail: doit être marqué sur l'élément à la
position d'ouverture souhaitée.

ATTENTION! Respecter l'orientation,
sinon la clé ne peut pas être insérée.

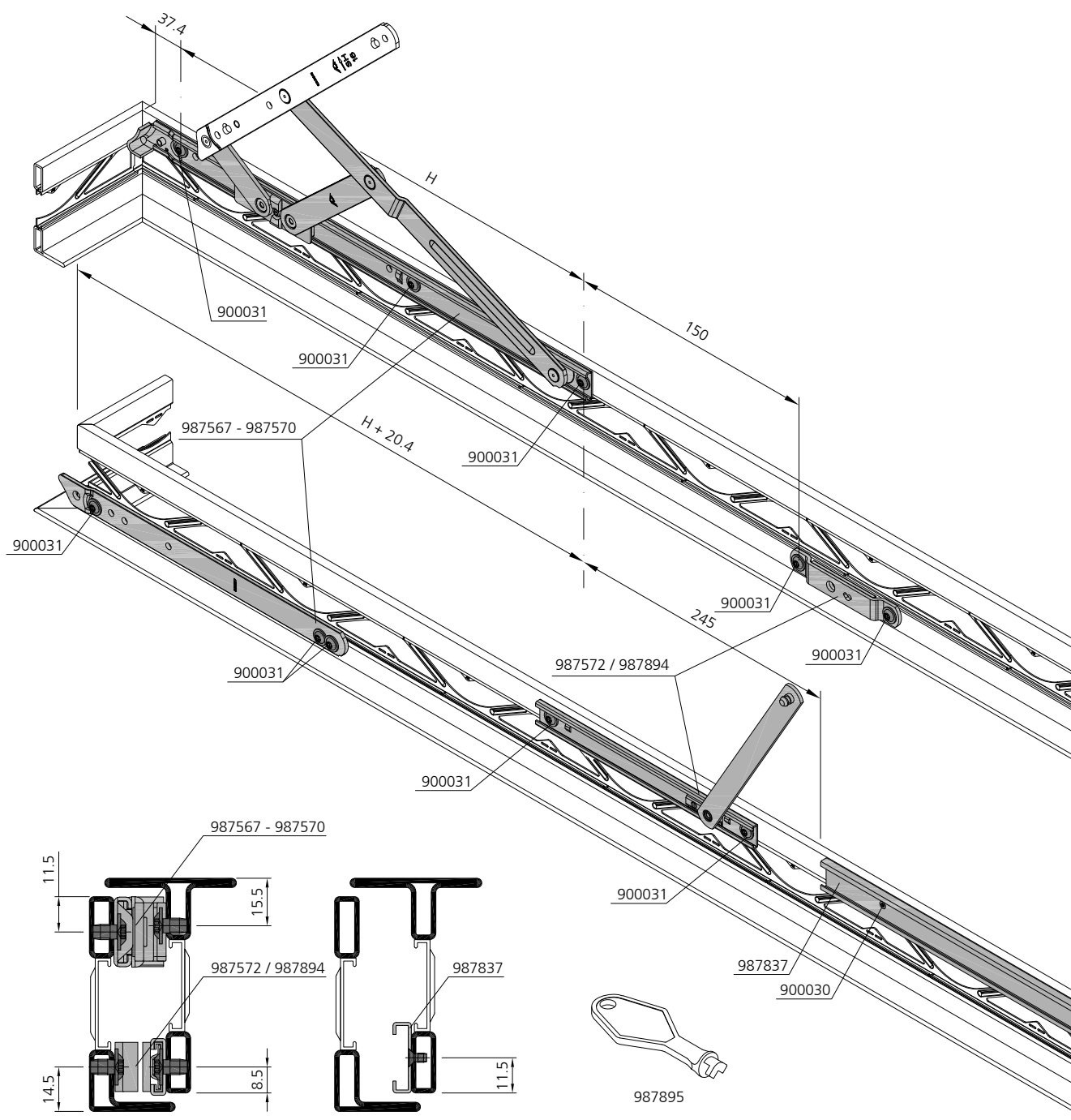
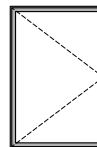
Installation of the fittings Turn restrictor

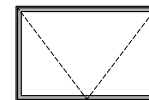
Installation **987572 / 987894**

Frame: Position 150 mm from
the friction shears bore H.

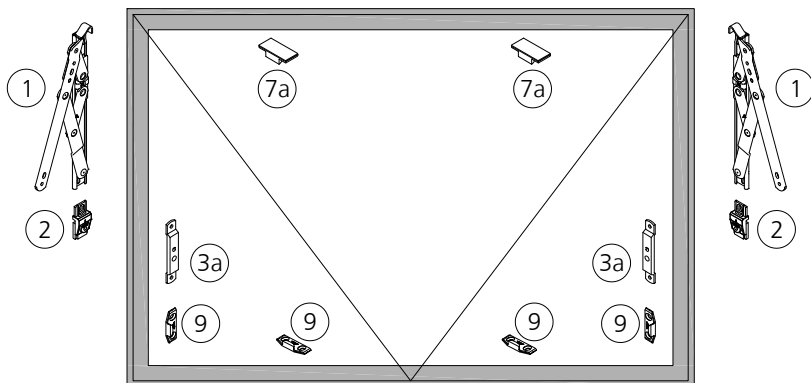
Leaf: Must be marked on the
element in the desired opening
position.

ATTENTION! Observe align-
ment, otherwise the key can-
not be set.



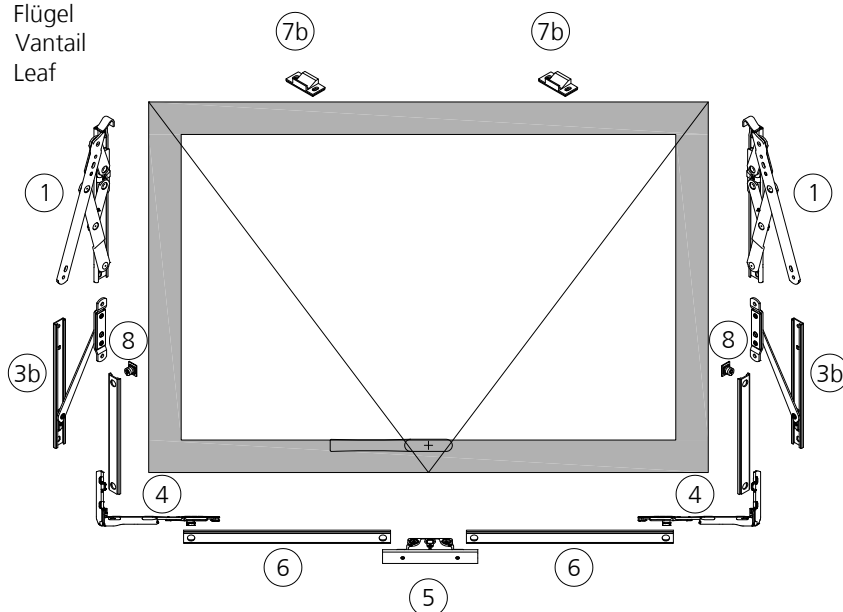
**Beschlagseinbau
Klappflügel****Montage de la quincaillerie
Ouvrant à projection****Installation of the fittings
Top-hung**

Rahmen
Cadre
Frame



- 1 Friktionsschere für Klappflügel
- 2 Friktionsscheren-Verstellvorrichtung
- 3a Drehbegrenzer (Rahmenteil)
- 3b Drehbegrenzer (Flügelteil)
- 4 Eckumlenkung
- 5 Einlass-Spreizgetriebe (DM22)
- 6 Treibstange in C-Schiene
- 7a Mittelschliesser (Rahmenteil)
- 7b Mittelschliesser (Flügelteil)
- 8 Schliesszapfen
- 9 Schliessstück

Flügel
Vantail
Leaf



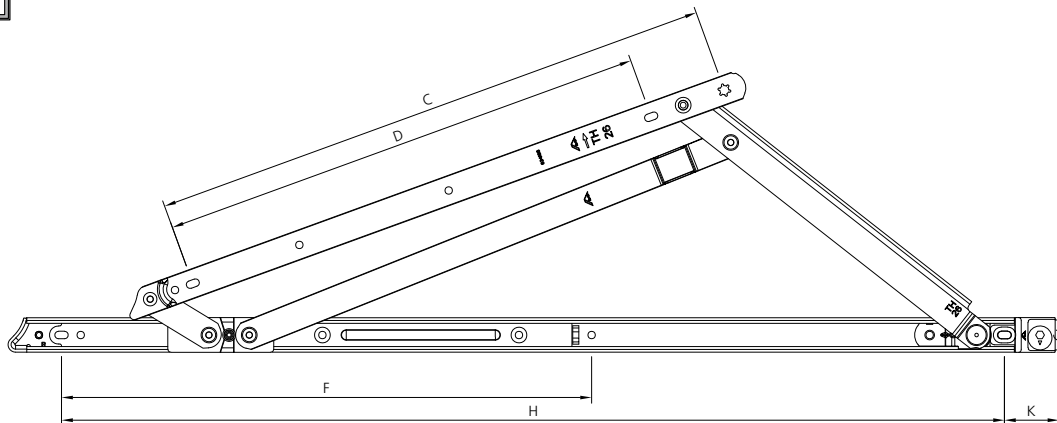
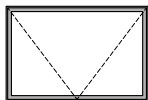
- 1 Compas à friction Storm pour ouvrant à projection
- 2 Dispositif de réglage du compas à friction
- 3a Limiteur d'ouverture (partie cadre)
- 3b Limiteur d'ouverture (partie vantail)
- 4 Equerre de transmission
- 5 Crémone (DM22)
- 6 Tringle de manoeuvre dans C-rail
- 7a Pion central (partie cadre)
- 7b Pion central (partie vantail)
- 8 Ergot de verrouillage
- 9 Gâche

- 1 Friction stay for top-hung leaf
- 2 Friction stay ad-on adjustment device
- 3a Turn restrictor (frame part)
- 3b Turn restrictor (leaf part)
- 4 Corner drive
- 5 Flush encased reverse-action gearbox (DM22)
- 6 Connecting-rod in C-rail
- 7a Centre-closer (frame part)
- 7b Centre-closer (leaf part)
- 8 Locking cam
- 9 Striker

**Beschlagseinbau
Friktionsschere**

**Montage de la quincaillerie
Compas à friction**

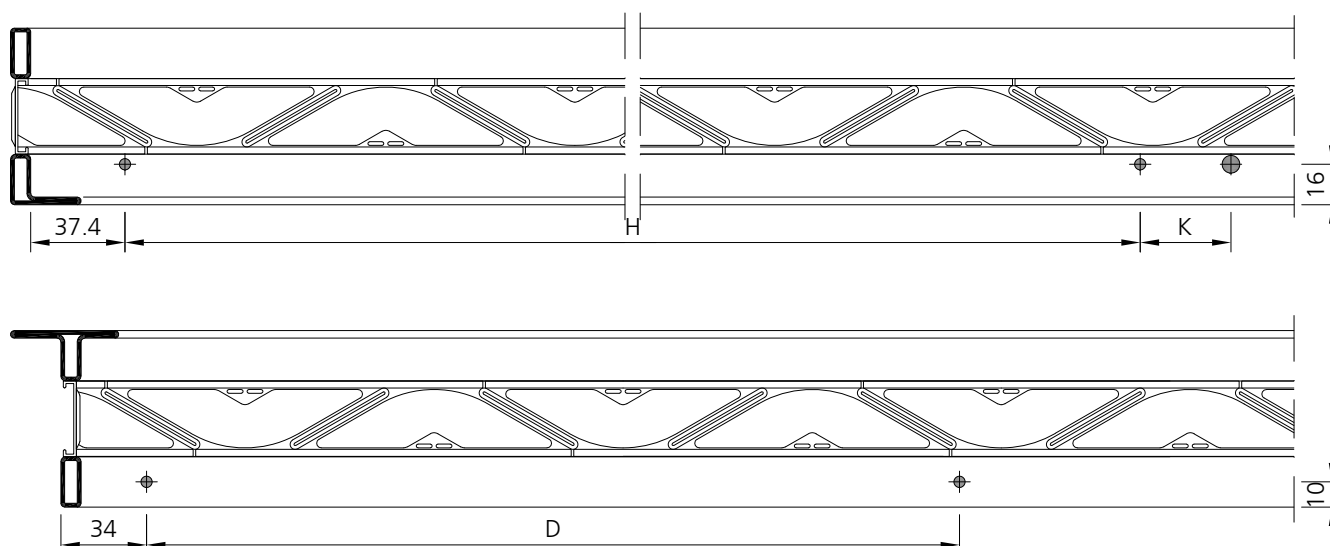
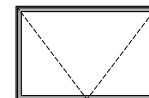
**Installation of the fittings
Friction stay**



Art. no	FFH / mm	C	D	F	H	K
987560	272 - 622	157.5	145	176	218.5	-
987561	422 - 772	182.5	170	214	262.5	-
987562	572 - 922	207.5	195	267.5	310	-
987563	722 - 1222	247.5	235	286.5	371	-
987564	1072 - 1472	248.5	197	323	523	36
987565	1172 - 1772	292	240.5	322.5	571	36
987566	1422 - 2472	374	322.5	350.5	623.5	36

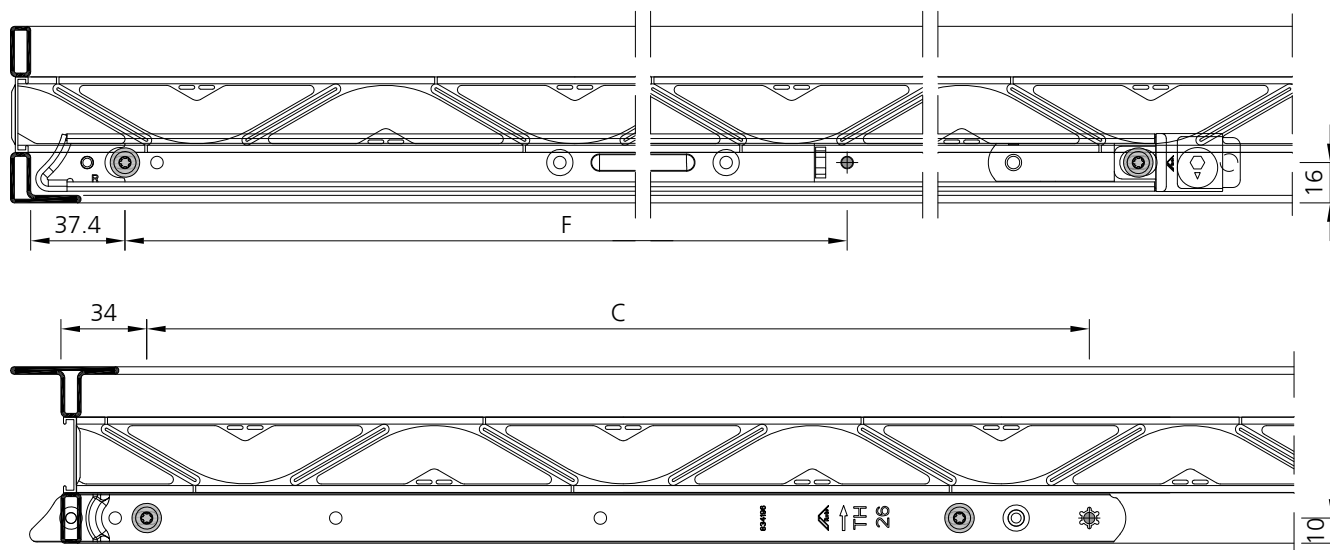
**Beschlagseinbau
Friktionsschere****Montage de la quincaillerie
Compas à friction****Installation of the fittings
Friction stay**

1. H + D mit $\varnothing 4.5$ mm bohren. K mit $\varnothing 7$ mm bohren
 Percer H + D avec $\varnothing 4,5$ mm. Percer K avec $\varnothing 7$ mm
 Drill H + D with $\varnothing 4.5$ mm. Drill K with $\varnothing 7$ mm



Mitgelieferte Bohrschablone verwenden!
 Utiliser le gabarit de perçage fourni!
 Use the included drilling template!

2. Friktionsschere mit 900031 positionieren H + D. F + C mit $\varnothing 4.5$ mm bohren und mit 900031 befestigen.
 Positionner le compas à friction avec 900031 sur H + D. Percer F + C avec $\varnothing 4,5$ mm et fixer avec 900031.
 Position friction shears with 900031 H + D. Drill F + C with $\varnothing 4.5$ mm and fasten with 900031.



Beschlagseinbau Drehbegrenzer

Einbau **987572 / 987894**

Rahmen: 150 mm von der Friktionsscheibenbohrung H positionieren.

Flügel: Muss am Element bei gewünschter Öffnungsposition markiert werden.

ACHTUNG! Ausrichtung beachten, sonst kann der Schlüssel nicht gesetzt werden.

Montage de la quincaillerie Limiteur d'ouverture

Montage **987572 / 987894**

Cadre: positionner à 150 mm du trou du compas à friction H.

Vantail: doit être marqué sur l'élément à la position d'ouverture souhaitée.

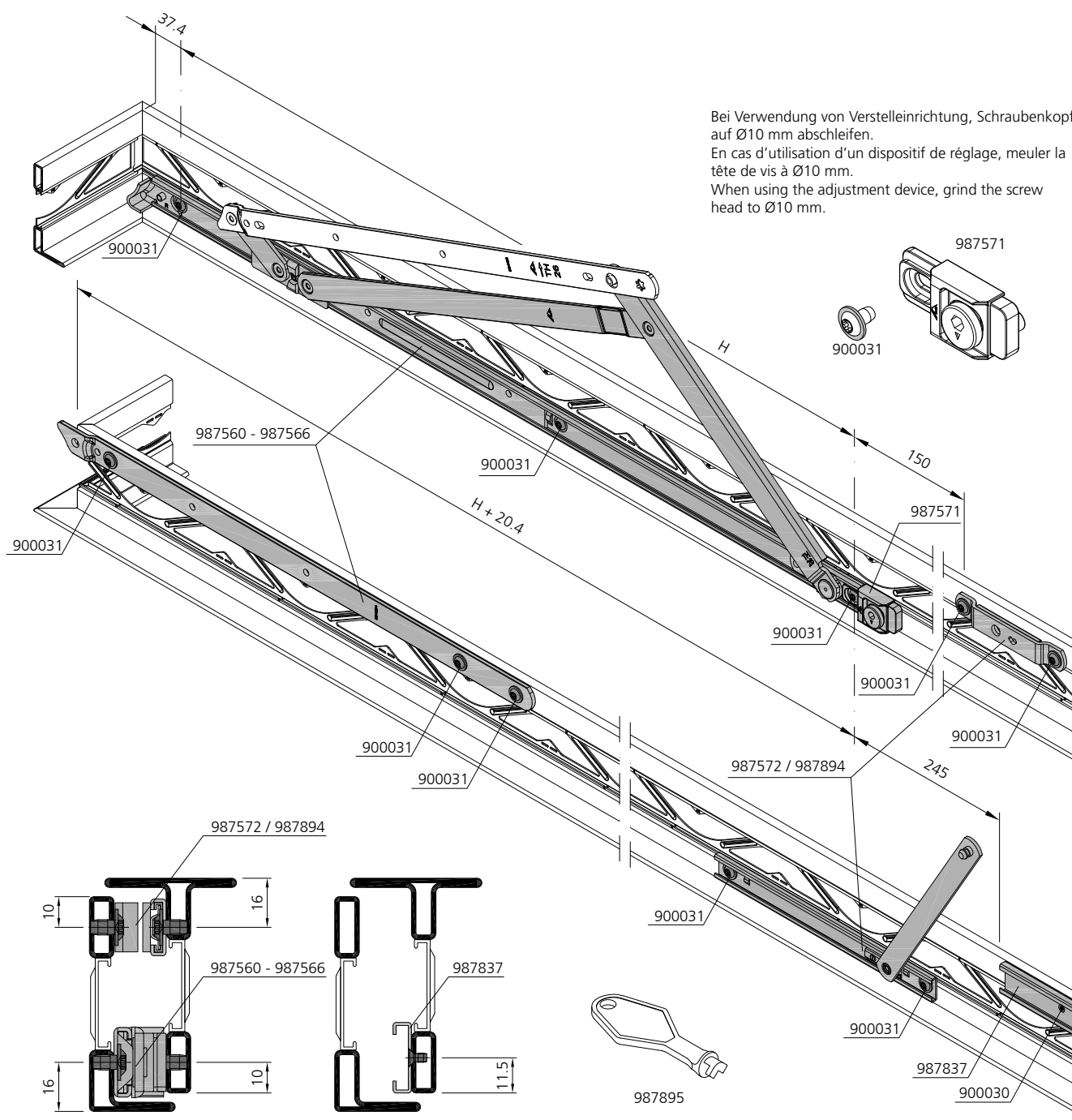
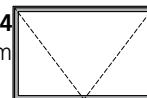
ATTENTION! Respecter l'orientation, sinon la clé ne peut pas être insérée.

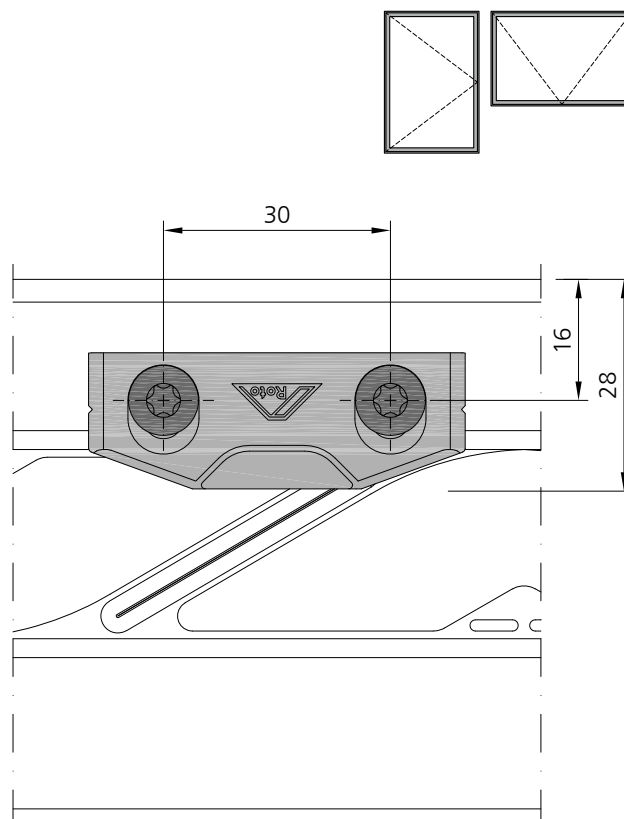
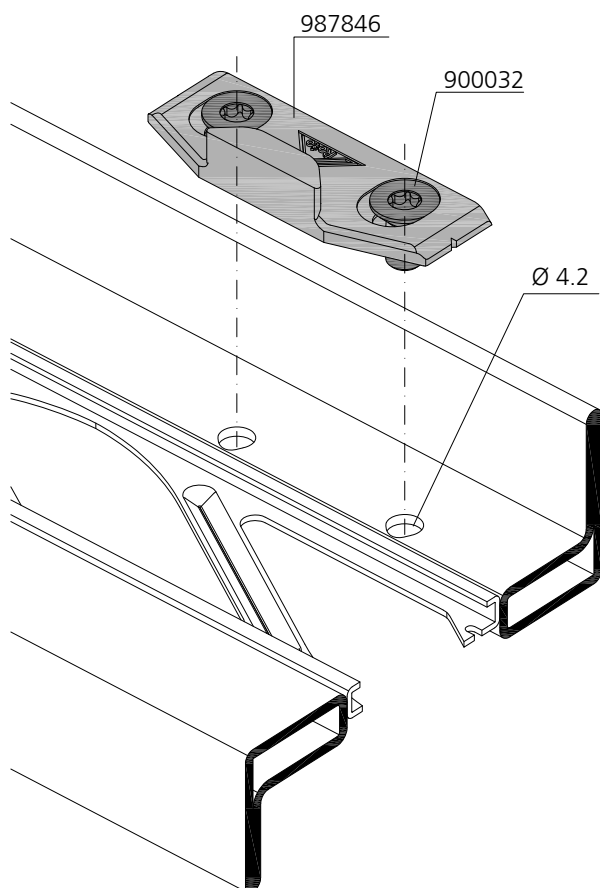
Installation of the fittings Turn restrictor

Installation **987572 / 987894**
Frame: Position 150 mm from the friction shears bore H.

Leaf: Must be marked on the element in the desired opening position.

ATTENTION! Observe alignment, otherwise the key cannot be set.



Beschlagseinbau
Rahmen
Mittelschliesser
Montage de la quincaillerie
Cadre
Pion central
Installation of the fittings
Frame
Centre-closer


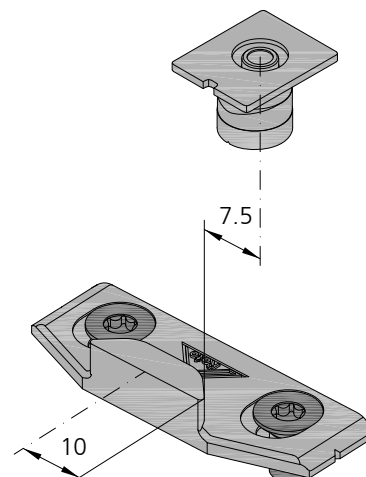
4

Getriebe in Offenposition gezeichnet
 Crémone dessinée en position ouverte
 Gear drawn in open position

Die Positionierung der Schliessstücke muss mit der den Schliesszapfen abgeglichen werden.
 Schliessrichtung berücksichtigen!

Le positionnement des gâches doit être ajuster avec les ergots de verrouillage.
 Respecter la direction de verrouillage!

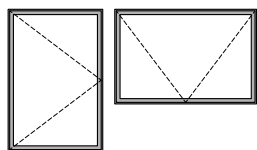
The positioning of the strikers has to be adjusted with the locking cams.
 Respect locking direction!



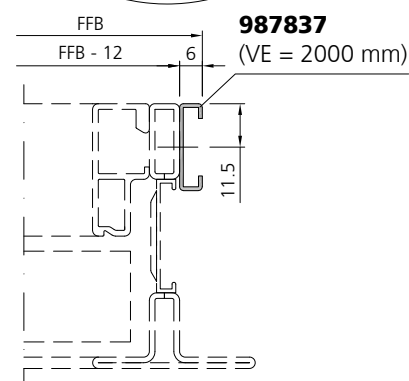
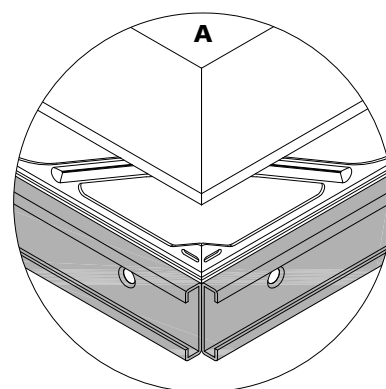
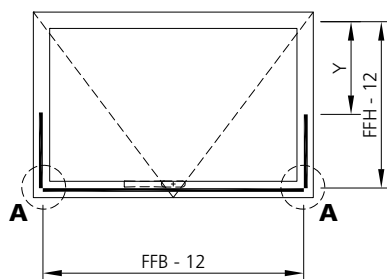
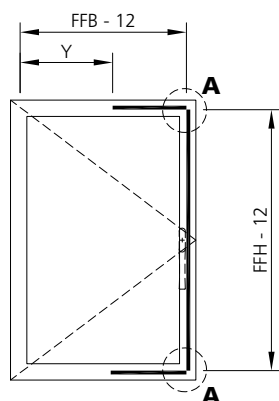
**Beschlagseinbau
Flügel
Zuschnitt C-Schiene 987837**

**Montage de la quincaillerie
Vantail
Coupe rail C 987837**

**Installation of the fittings
Leaf
Cutting C-rail 987837**



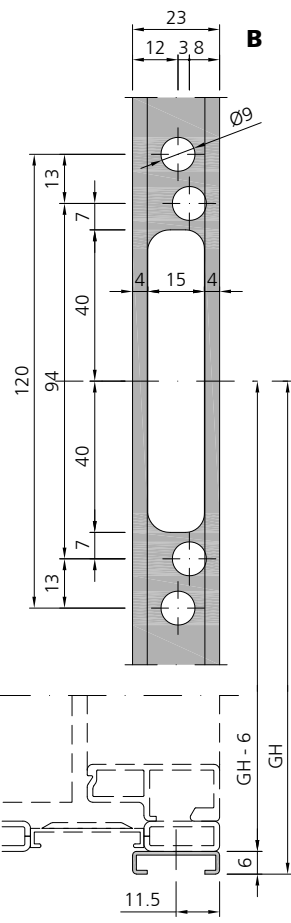
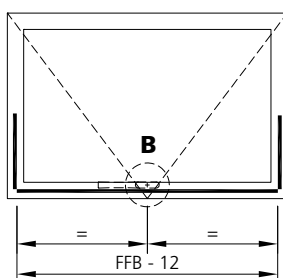
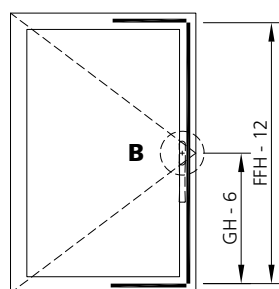
Y = 20.4 mm + Friktionsscherenmass H + 245 mm
Y = 20.4 mm + Dimension du compas à friction H + 245 mm
Y = 20.44 mm + Friction shears dimension H + 245 mm



FFB: Flügelfalzbreite
FFH: Flügelfalzhöhe
GH: Griffhöhe

FFB: largeur de feuillure de vantail
FFH: hauteur de feuillure de vantail
GH: hauteur de poignée

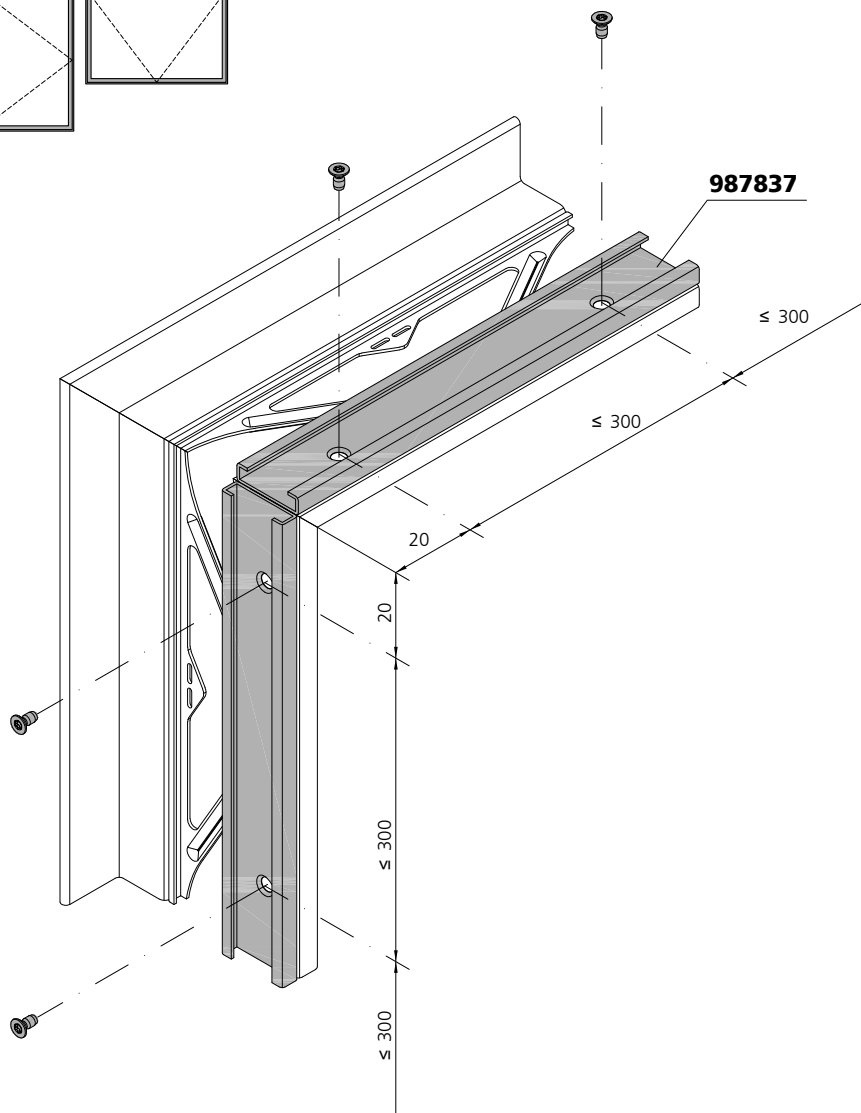
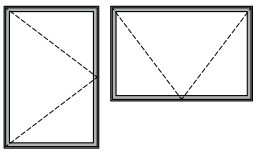
FFB: leaf rebate width
FFH: leaf rebate height
GH: handle height



**Beschlagseinbau
Flügel
Bearbeitung C-Schiene
987837**

**Montage de la quincaillerie
Vantail
Usinage rail C 987837**

**Installation of the fittings
Leaf
Processing C-rail 987837**



FFB: Flügelfalzbreite

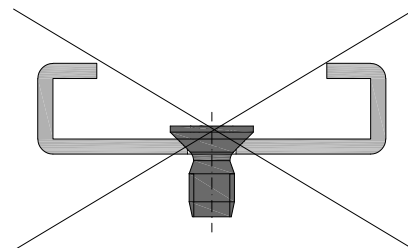
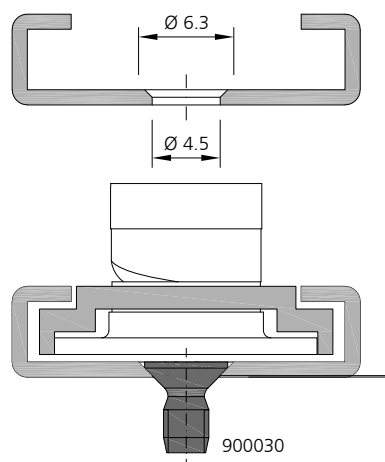
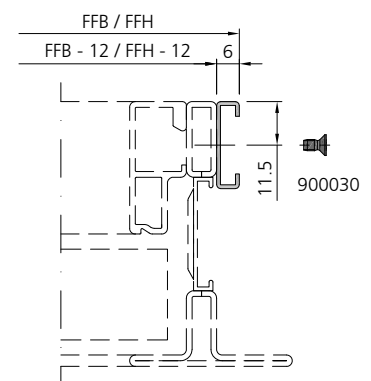
FFH: Flügelfalzhöhe

FFB: largeur de feuillure de vantail

FFH: hauteur de feuillure de vantail

FFB: leaf rebate width

FFH: leaf rebate height

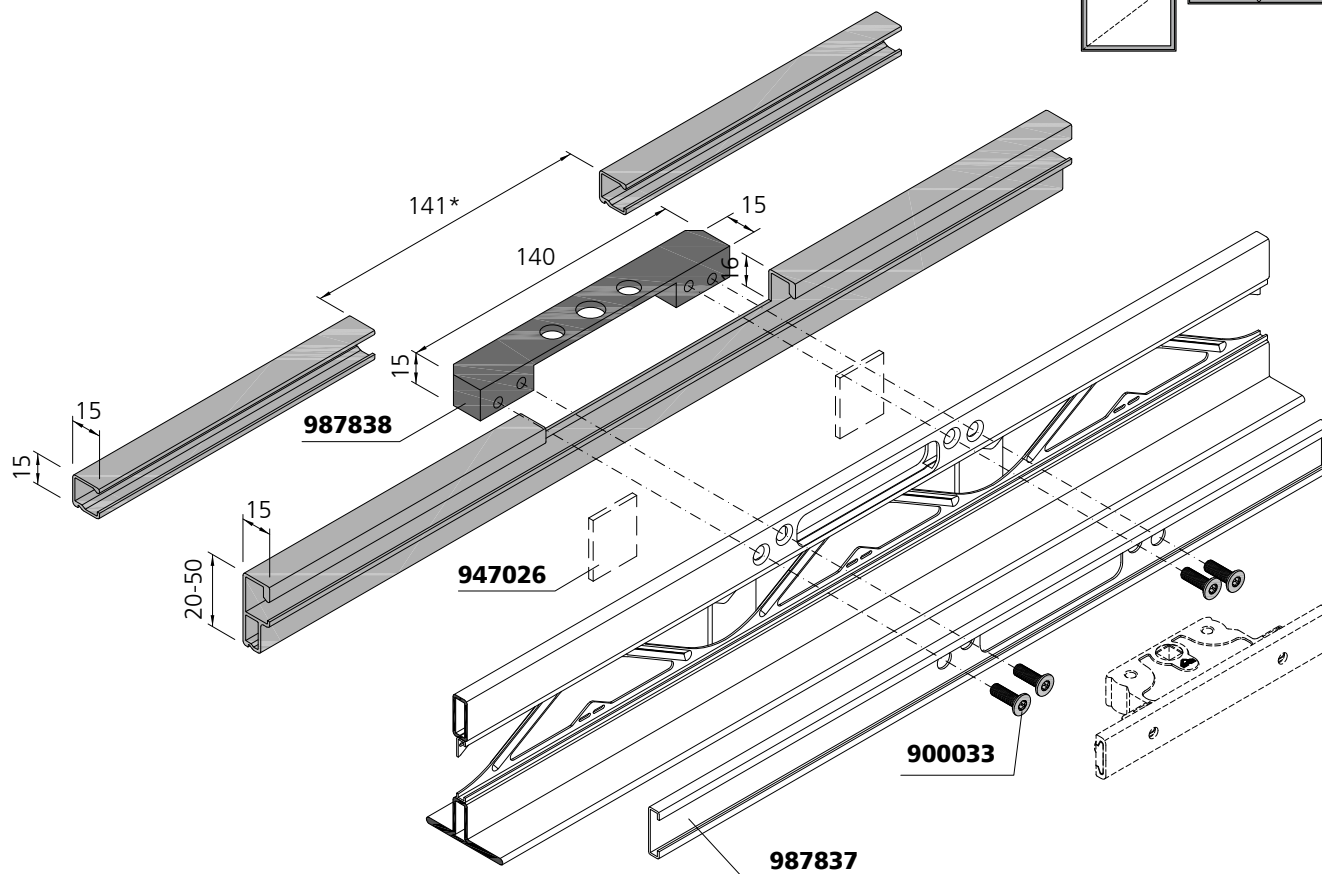
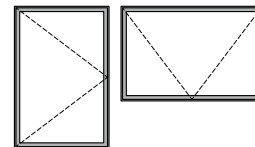


**Beschlagseinbau
Flügel
Getriebegehäuse**

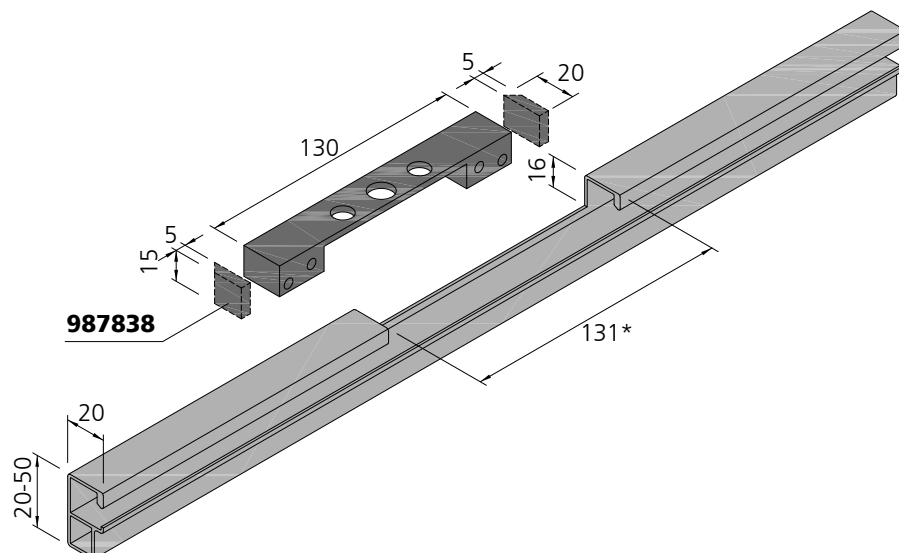
**Montage de la quincaillerie
Vantail
Boîtier pour crémonne**

**Installation of the fittings
Leaf
Gearbox housing**

* In diesem Bereich muss die Glashalteleiste unterbrochen (15) oder ausgenommen (20-50) werden.
Dans cette zone, la parclose doit être interrompue (15) ou fraisée (20-50).
In this area, the glazing bead has to be interrupted (15) or notched out (20-50)



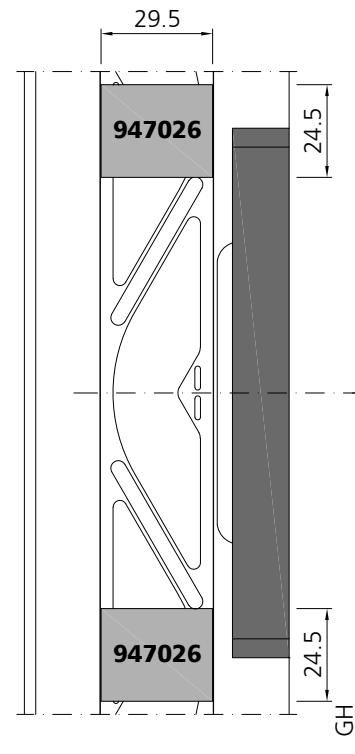
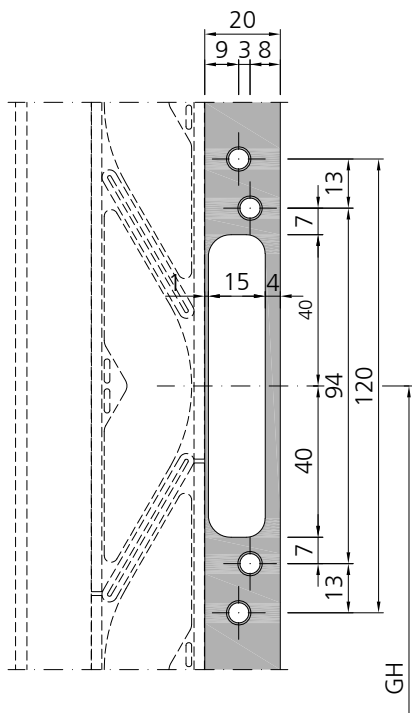
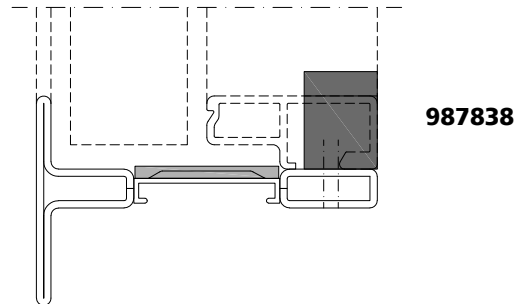
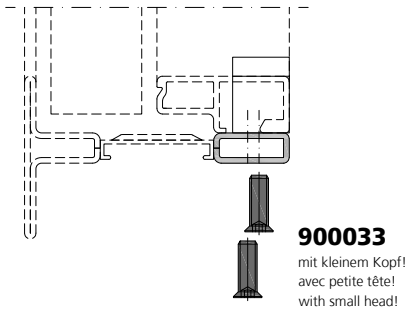
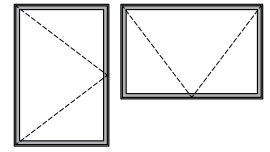
Variante mit Glashalteleiste 20 mm Höhe: Getriebegehäuse zuschneiden auf 130 mm!
Variante avec parclose hauteur 20 mm: couper le boîtier pour crémonne à 130 mm!
Variant with glazing bead 20 mm high: cut the gearbox housing to 130 mm!



**Beschlagseinbau
Flügel
Getriebegehäuse**
**Montage de la quincaillerie
Vantail
Boîtier pour crémonne**
**Installation of the fittings
Leaf
Gearbox housing**

Ausnahme Profil
Découpe du profilé
Profile cut-out

947026 anschweißen
Souder 947026
Weld-on 947026

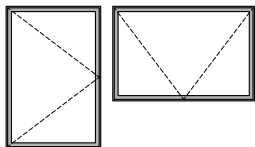


GH: Griffhöhe
GH: hauteur de poignée
GH: handle height

Beschlagseinbau Flügel Bearbeitung Treibstange

Montage de la quincaillerie Vantail Usinage tringle de manœuvre

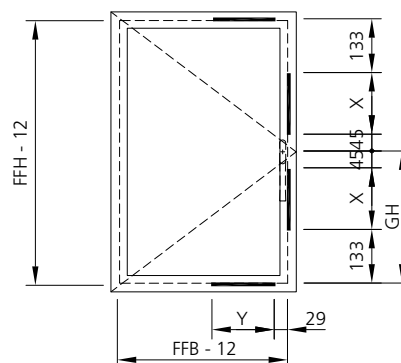
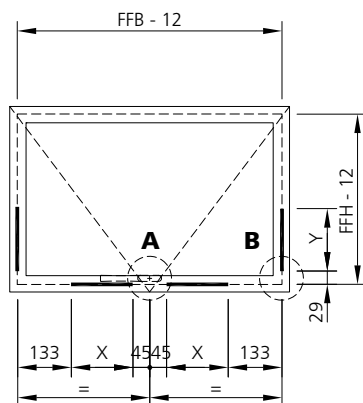
Installation of the fittings Leaf Processing connecting-rod



FFB: Flügelfalzbreite
FFH: Flügelfalzhöhe
GH: Griffhöhe

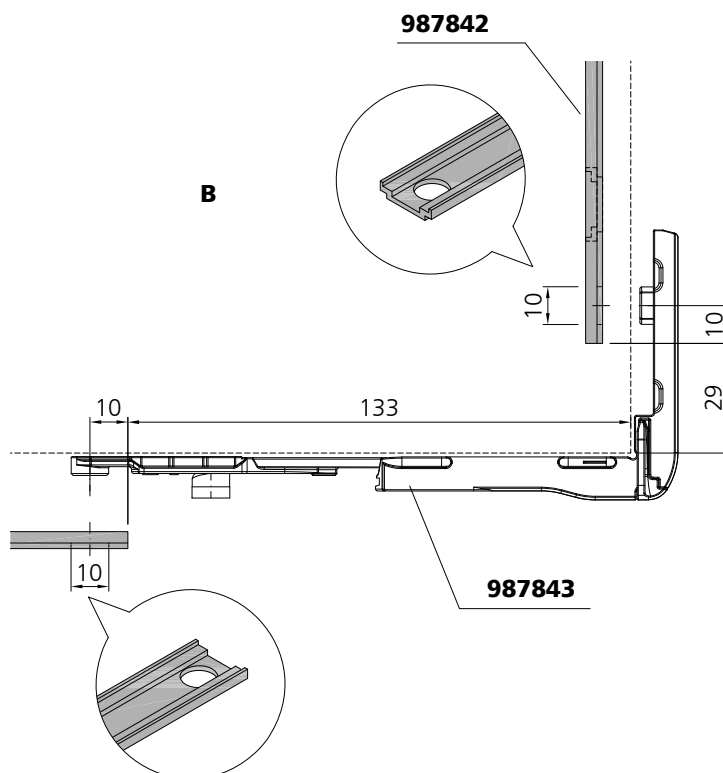
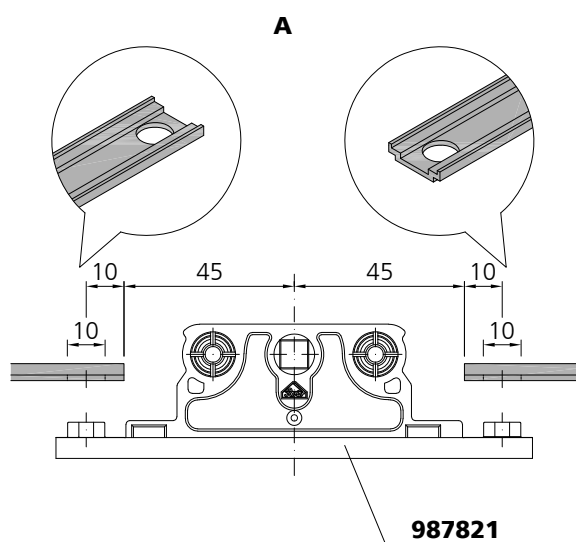
FFB: largeur de feuillure de vantail
FFH: hauteur de feuillure de vantail
GH: hauteur de poignée

FFB: leaf rebate width
FFH: leaf rebate height
GH: handle height



X= in Abhängigkeit Flügelbreite oder Flügelhöhe und Griffhöhe
En fonction de la largeur du vantail ou des hauteurs de vantail et de poignée
Depending on leaf width or leaf height and handle height

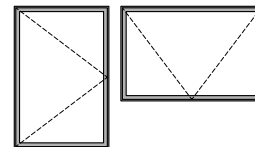
Y= Länge C-Schiene 987837 - 29 mm
Y= Longueur rail C 987837 - 29 mm
Y= Length C-rail 987837 - 29 mm



**Beschlagseinbau
Flügel
Anordnung Schliesszapfen**

**Montage de la quincaillerie
Vantail
Disposition des ergots de
verrouillage**

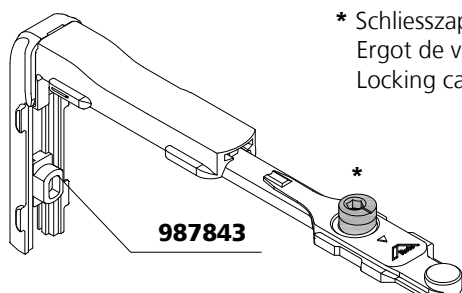
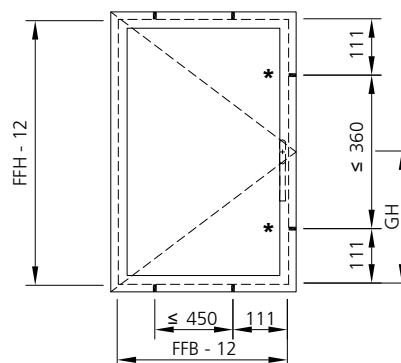
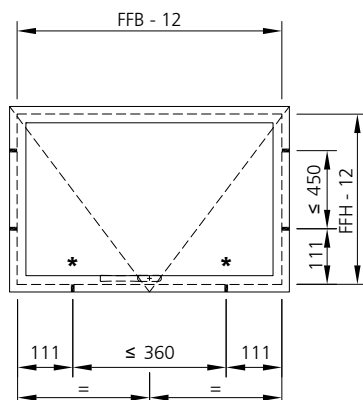
**Installation of the fittings
Leaf
Arrangement of locking
cam**



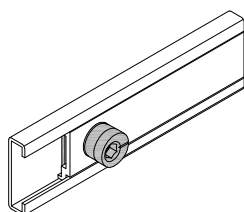
FFB: Flügelfalzbreite
FFH: Flügelfalzhöhe
GH: Griffhöhe

FFB: largeur de feuillure de vantail
FFH: hauteur de feuillure de vantail
GH: hauteur de poignée

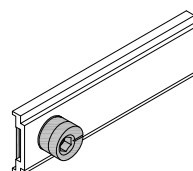
FFB: leaf rebate width
FFH: leaf rebate height
GH: handle height



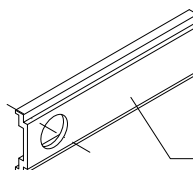
* Schliesszapfen bei der Eckumlenkung enthalten
Ergot de verrouillage compris dans l'equerre de transmission
Locking cam included in the corner drive



987837



987844

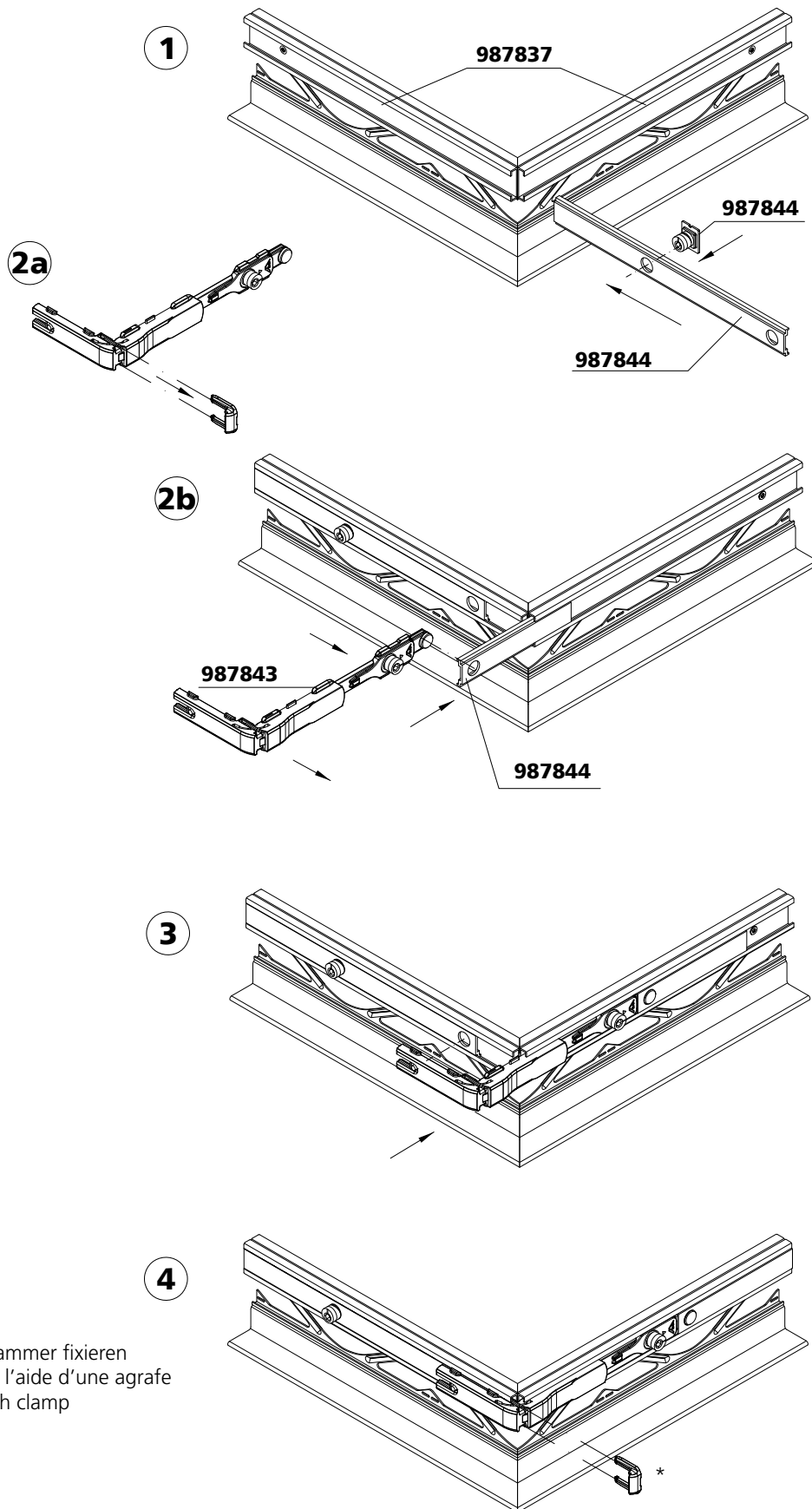
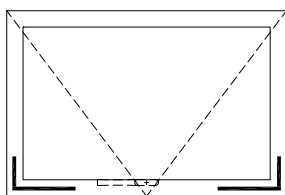
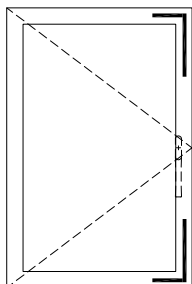


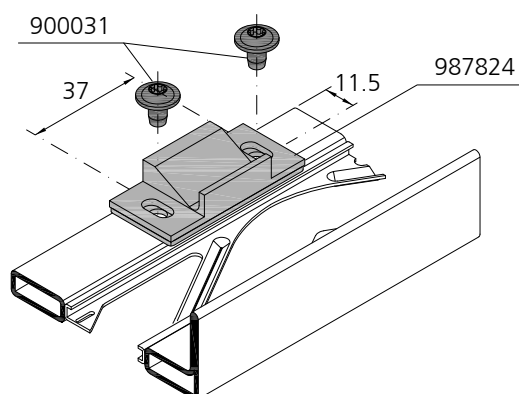
987842

**Beschlagseinbau
Flügel
Einbau Eckumlenkung**

**Montage de la quincaillerie
Vantail
Montage équerre de
transmission**

**Installation of the fittings
Leaf
Installation of corner drive**

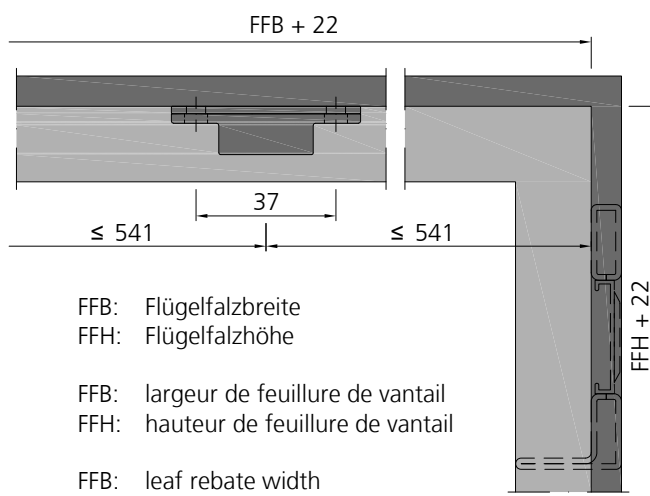
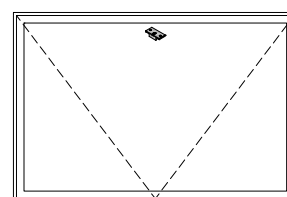
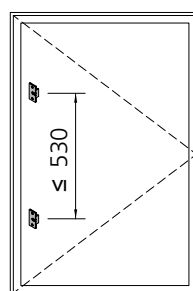


**Beschlagseinbau
Rahmen
Mittelschliesser**
**Montage de la quincaillerie
Cadre
Pion central**
**Installation of the fittings
Frame
Centre-closer**


Mindestens 1 Mittelschliesser einsetzen.
Darstellung gilt auch für Drehflügel.

Insérer au moins 1 pion central.
Illustration également valable pour ouvrant à l'anglaise.

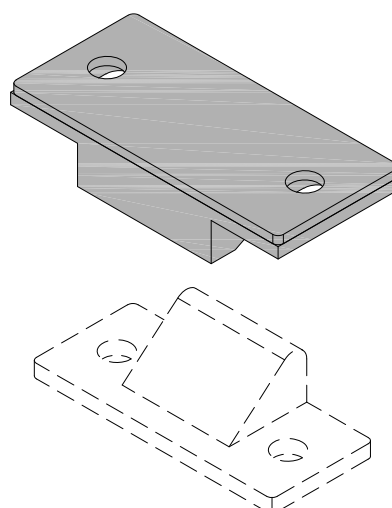
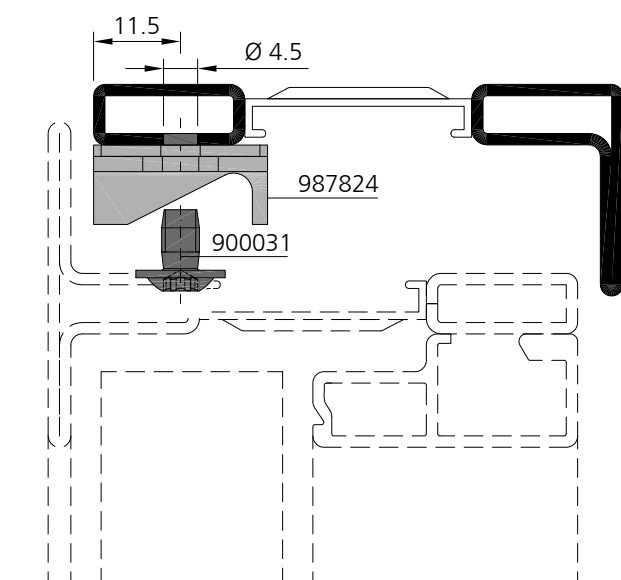
Insert at least 1 centre-closer.
Illustration also applies for side-hung leaf.



FFB: Flügelfalzbreite
FFH: Flügelfalzhöhe

FFB: largeur de feuillure de vantail
FFH: hauteur de feuillure de vantail

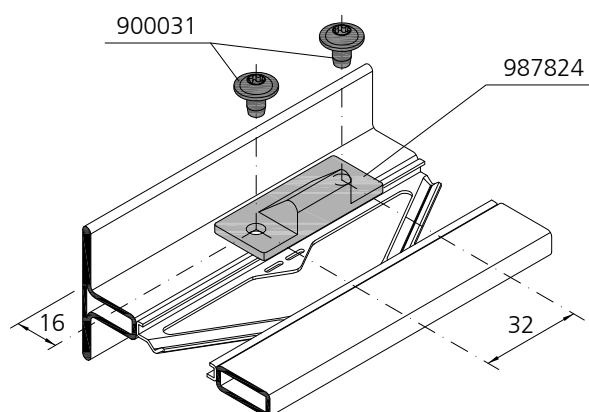
FFB: leaf rebate width
FFH: leaf rebate height



Beschlagseinbau Flügel Mittelschliesser

Montage de la quincaillerie Vantail Pion central

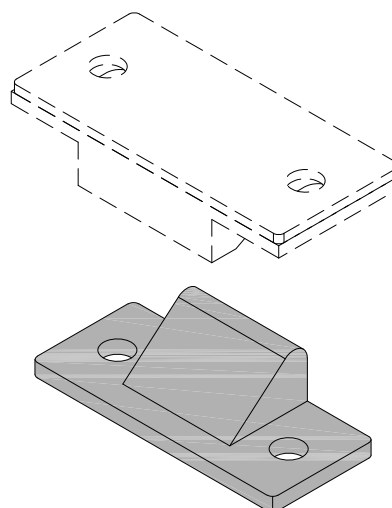
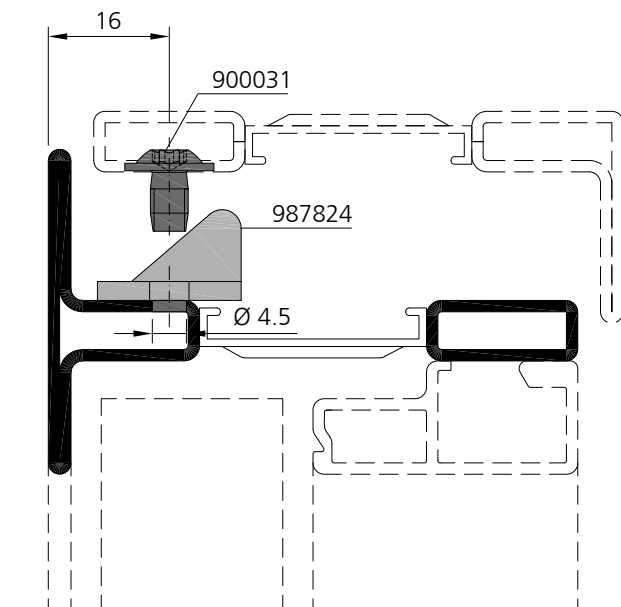
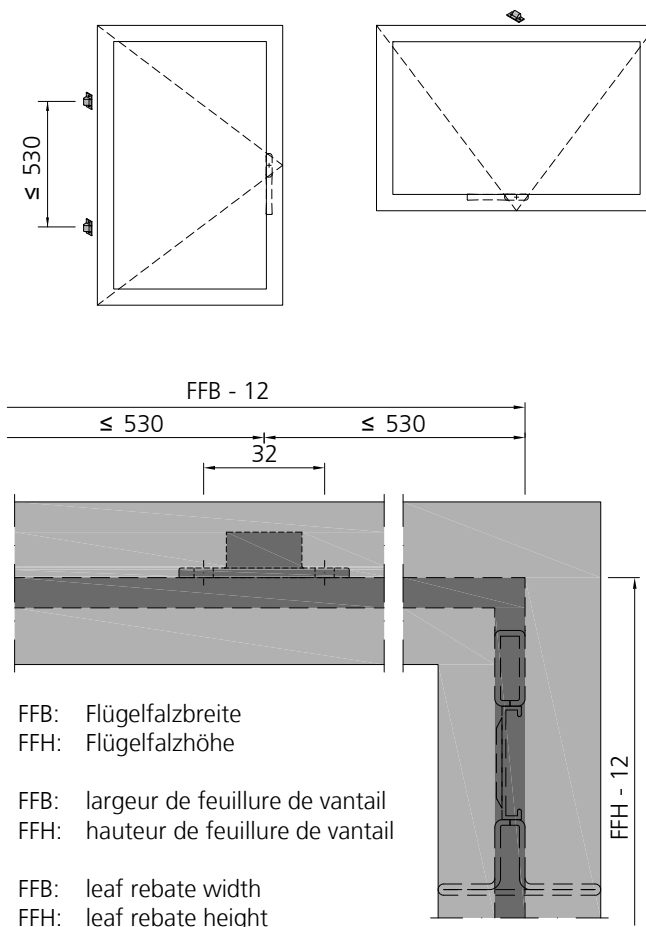
Installation of the fittings Leaf Centre-closer



Mindestens 1 Mittelschliesser einsetzen.
Darstellung gilt auch für Drehflügel.

Insérer au moins 1 pion central.
Illustration également valable pour ouvrant à l'anglaise.

Insert at least 1 centre-closer.
Illustration also applies for side-hung leaf.



Beschlagseinbau Flügel ein- und aushängen

Auswahl Rahmen oder flügelseitig ist abhängig von der verwendeten Friktionsschere, die einfachere Zugänglichkeit der Bohrungs- und Verschraubungspositionen ist vorgängig zu prüfen. Bei Klappflügel Höhenverstellung (E) beachten.

Auswahl Flügel

1. Die Friktionsschere auf dem Flügel positionieren und vormontieren (D).
2. Friktionsschere in die Offenposition bringen und die Feststellschraube (B) anziehen.
3. Flügel und Rahmen zusammenführen und die Friktionsschere auf dem Rahmen positionieren und vormontieren (H).
4. Flügel ausrichten, Bohrungen auf Rahmen sowie Flügel vornehmen (F + C) und festschrauben.

Auswahl Rahmen

1. Die Friktionsschere auf dem Rahmen positionieren und vormontieren (H).
2. Friktionsschere in die Offenposition bringen und die Feststellschraube (B) anziehen.
3. Rahmen und Flügel zusammenführen und die Friktionsschere auf dem Flügel positionieren und vormontieren (D).
4. Flügel ausrichten, Bohrungen auf Rahmen sowie Flügel vornehmen (F + C) und festschrauben.

Optional Höhenverstellung (K)

1. Höhenverstellung in Grundstellung setzen und in die Friktionsschere einschieben.
2. Mit Friktionsschere einbauen.

Montage de la quincaillerie Accrochage et décrochage du vantail

Le choix côté cadre ou côté vantail dépend du compas à friction utilisé. La facilité d'accès aux positions de perçage et de vissage doit être vérifiée au préalable. Dans le cas d'un ouvrant à projection, respecter le réglage en hauteur (E).

Choix côté vantail

1. Positionner et prémonter le compas à friction sur le vantail (D).
2. Mettre le compas à friction en position ouvert et serrer la vis de blocage (B).
3. Refermer le vantail sur le cadre et positionner et prémonter le compas à friction sur le cadre (H).
4. Aligner le vantail, percer les trous sur le cadre et le vantail (F + C) et visser.

Choix côté cadre

1. Positionner et prémonter le compas à friction sur le cadre (H).
2. Mettre le compas à friction en position ouvert et serrer la vis de blocage (B).
3. Refermer le vantail sur le cadre et positionner et prémonter le compas à friction sur le vantail (D).
4. Aligner le vantail, percer les trous sur le cadre et le vantail (F + C) et visser.

Réglage en hauteur en option (K)

1. Mettre le réglage en hauteur en position de base et l'insérer dans le compas à friction.
2. Effectuer le montage avec le compas à friction.

Installation of the fittings Hinging and unhinging the leaf

Selection of the frame or leaf side depends on the friction shears used; the bore and screw fitting positions must be checked beforehand to ensure that they are easier to access. Pay attention to height adjustment (E) on top-hung sash.

Leaf selection

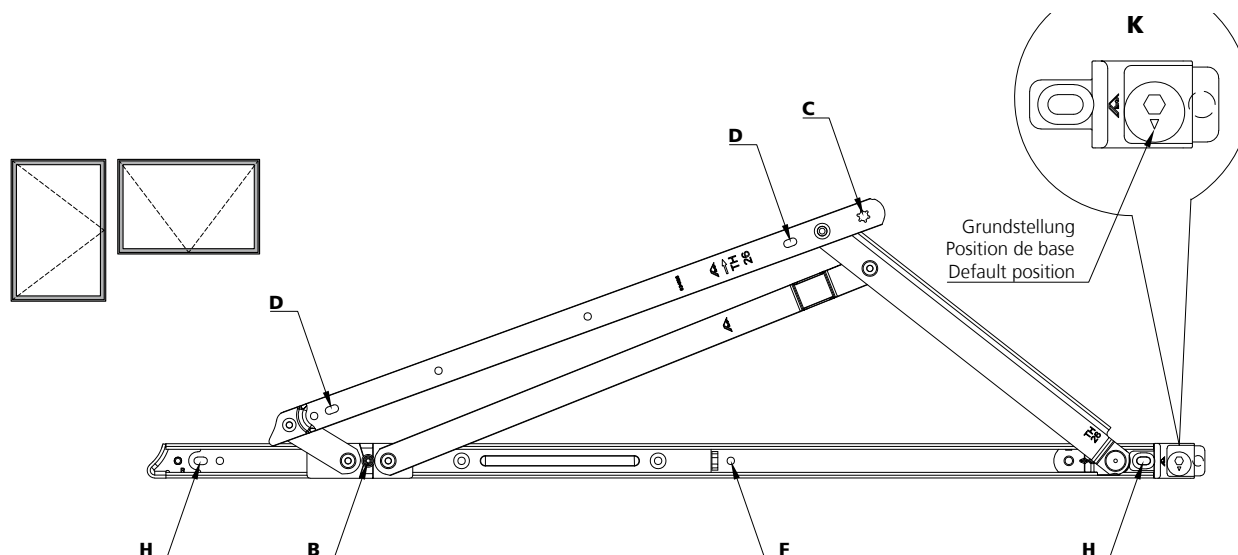
1. Position and pre-assemble the friction shears on the sash (D).
2. Bring the friction shears to the open position and tighten the locking screw (B).
3. Bring the sash and frame together and position and pre-assemble the friction shears on the frame (H).
4. Align sashes, drill holes on frame and sashes (F + C) and screw tight.

Frame selection

1. Position and pre-assemble the friction shears on the frame (H).
2. Bring the friction shears to the open position and tighten the locking screw (B).
3. Bring the frame and sash together and position and pre-assemble the friction shears on the sash (D).
4. Align sashes, drill holes on frame and sashes (F + C) and screw tight.

Optional height adjustment (K)

1. Set the height adjuster to the basic position and insert it into the friction shears.
2. Install with friction shears.



Beschlagseinbau Flügel ein- und aushängen

Montage de la quincaillerie Accrochage et décrochage du vantail

Installation of the fittings Hinging and unhinging the leaf

Drehbegrenzer aushängen

1. Schlüssel (A) in vorgesehene Öffnung stecken
2. 90° Drehbewegung im Uhrzeigersinn
3. Arm (B) aushängen

Décrochage du limiteur d'ouverture

1. Insérer la clef (A) dans l'ouverture prévue
2. Tourner 90° dans le sens horaire
3. Décrocher le bras (B)

Unhinging the turn restrictor

1. Insert key (A) into the provided opening.
2. Turn 90° clockwise
3. Unhinge arm (B)

Drehbegrenzer einhängen

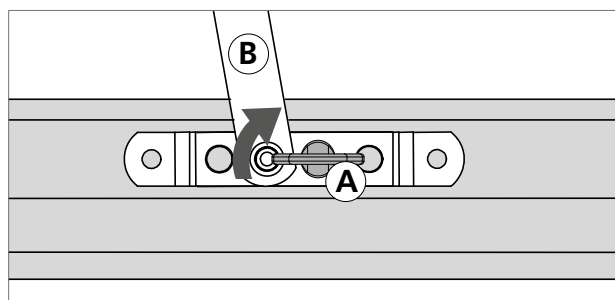
In umgekehrter Reihenfolge

Accrochage du limiteur d'ouverture

Dans l'ordre inverse

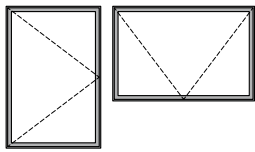
Hinging the turn restrictor

In reverse order



Beschlagseinbau

Montage de la quincaillerie
 Installation of the fittings



Verstellhinweise Schliesszapfen

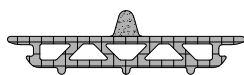
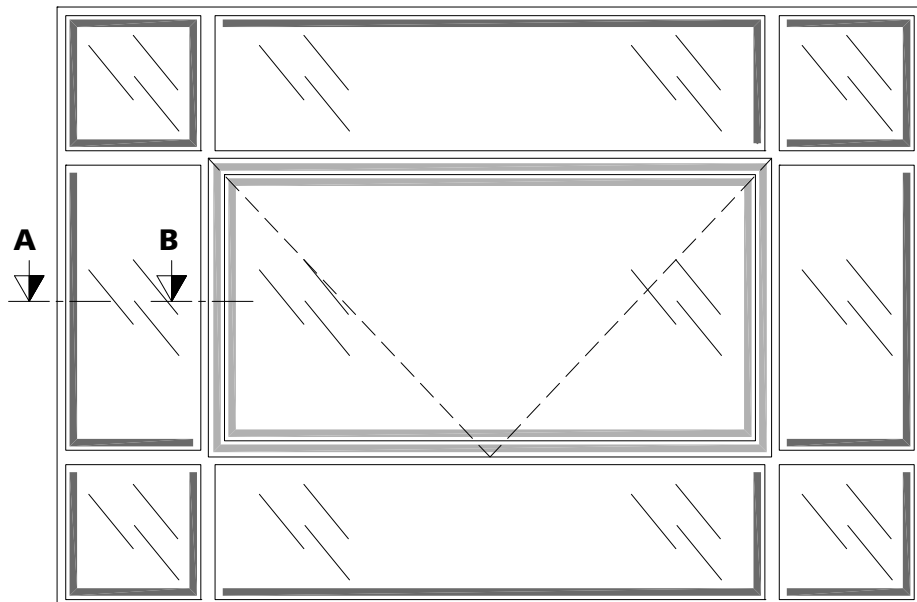
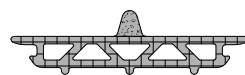
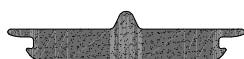
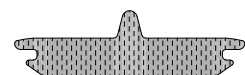
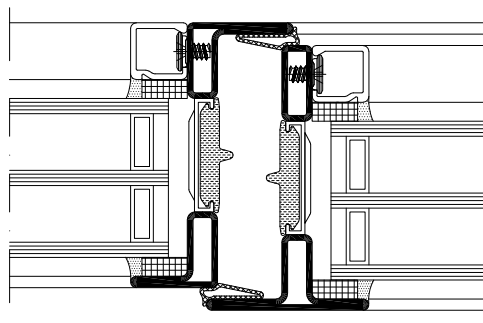
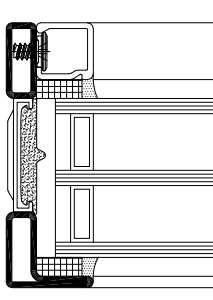
Instructions de réglage pour le goujon de fermeture
 Notice for locking cam adjustment

Schliesszapfen Goujon de fermeture Locking cam	Verstellweg in ° Plage de réglage en ° Adjustment in °	Anpressdruckverstellung in mm Ajustage de la pression de contact en mm Contact pressure adjustment in mm
	Grundstellung Position de base Default position 	- +/- 0,8

Platz für Notizen

Espace pour les notes

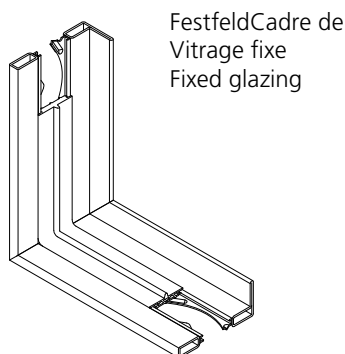
Space for memos

**Dichtungseinbau
Falzabdeckung****Montage du joint
Recouvrement de feuillure****Installation of seal
Rebate cover****985305****985305****985315****A****985319****B**

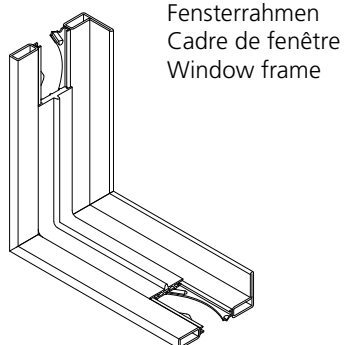
Dichtungseinbau Falzabdeckung

Montage du joint Recouvrement de feuillure

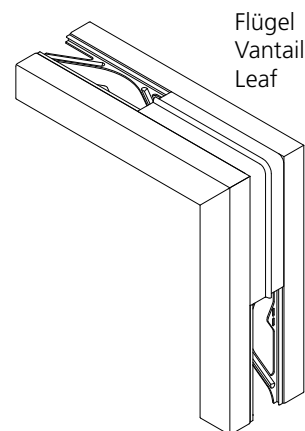
Installation of seal Rebate cover



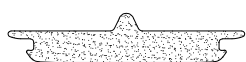
Festfeld/Cadre de
Vitrage fixe
Fixed glazing



Fensterrahmen
Cadre de fenêtre
Window frame



Flügel
Vantail
Leaf



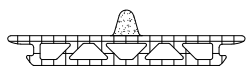
985315



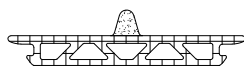
985319



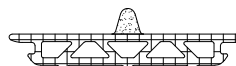
985319



985305



985305



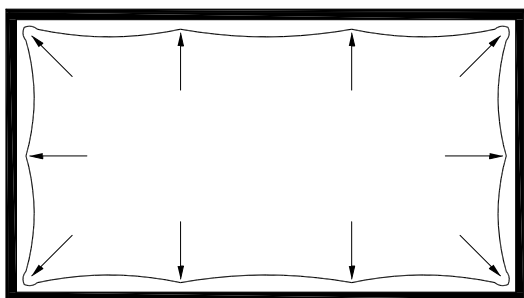
985305

Die Dichtung 985315, 985305 oder 985319 wird in den Innenecken und um die Aussenecken herum durchgehend geführt.

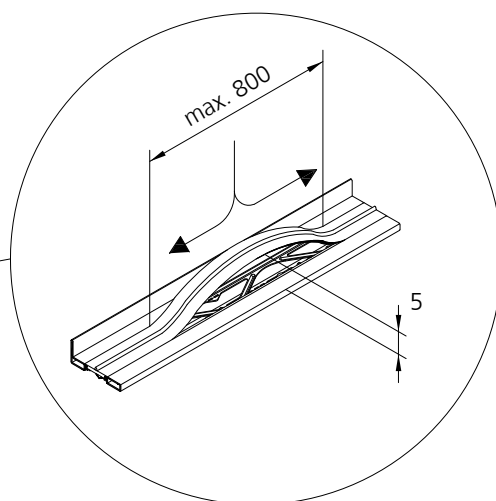
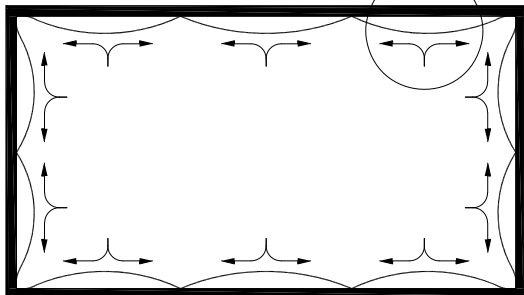
Le joint 985315, 985305 ou 985319 est posé en continu dans les angles intérieurs et sur les angles extérieurs.

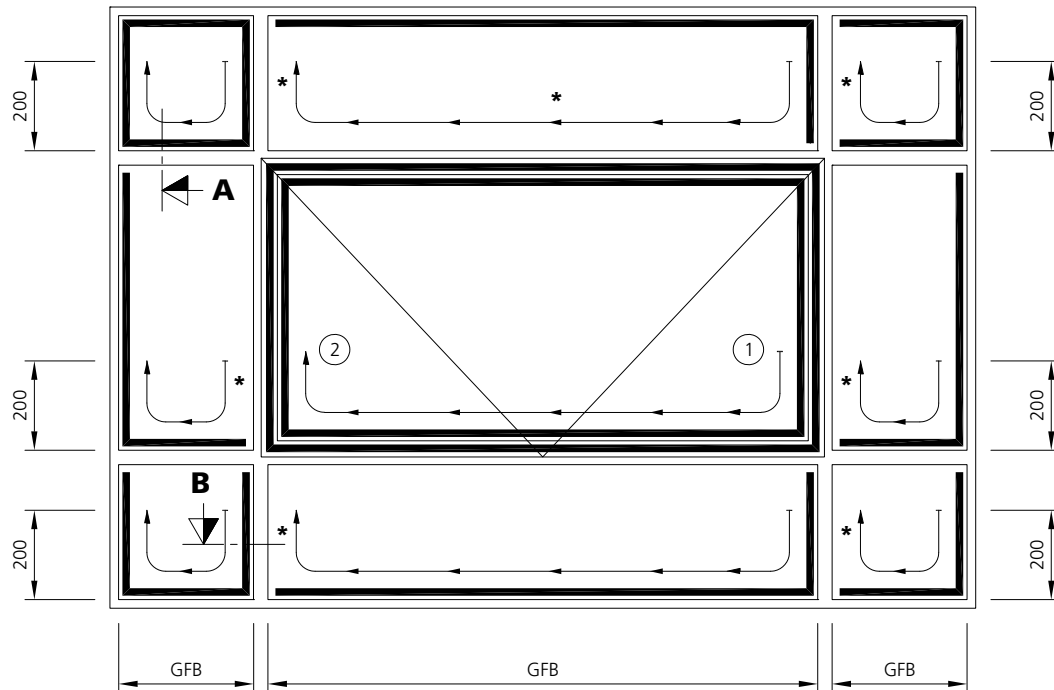
Seal 985315, 985305 or 985319 is fitted continuously in inner corners and around outer corners.

1



2

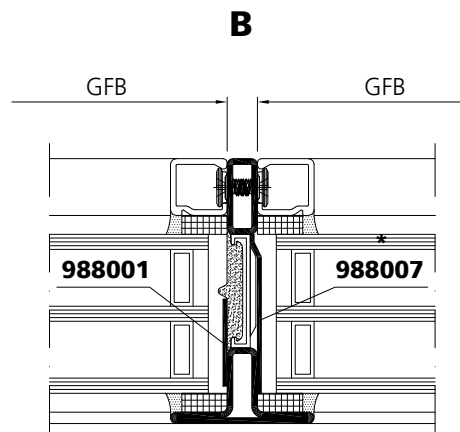
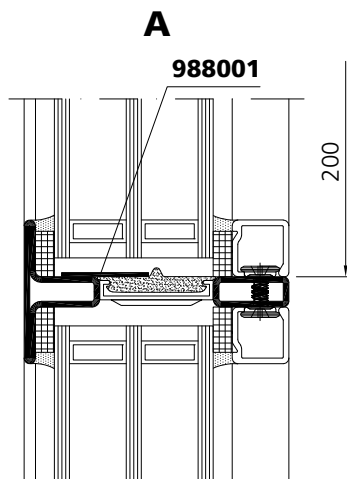


**Dichtungseinbau
Falzabdichtung Festfeld****Montage du joint
Étanchéité de la feuillure
du vitrage fixe****Installation of seal
Fixed glazing rebate seal**

① Anfang / Début / Beginning

② Ende / Fin / End

- * Ist keine Falzabdichtung vorgesehen, muss das Falzdichtband 988007 angebracht werden.
Si aucun recouvrement de feuillure est prévu, le ruban d'étanchéité 988007 doit être monté.
If no rebate cover is provided, the rebate sealing tape 988007 has to be installed.

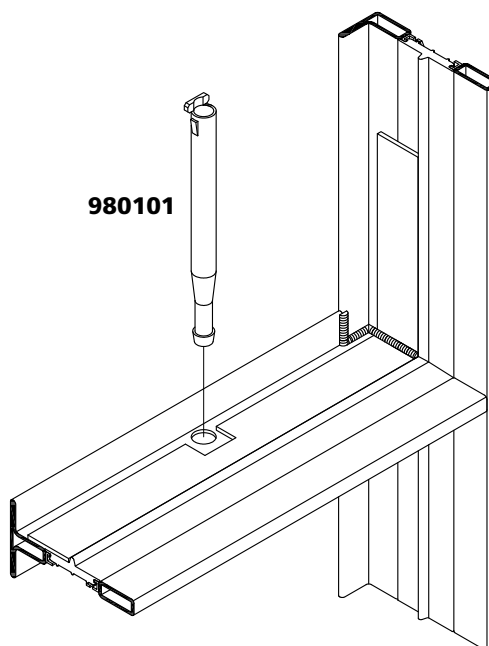
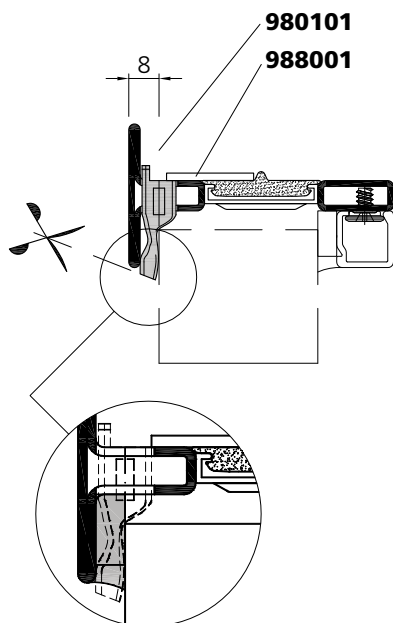


GFB = Glasfalzbreite
GFB: largeur de feuillure de verre
GFB: glass rebate width

Dichtungseinbau Bearbeitung Falzabdeckung

Montage du joint Mise en œuvre du recouvrement de feuillure

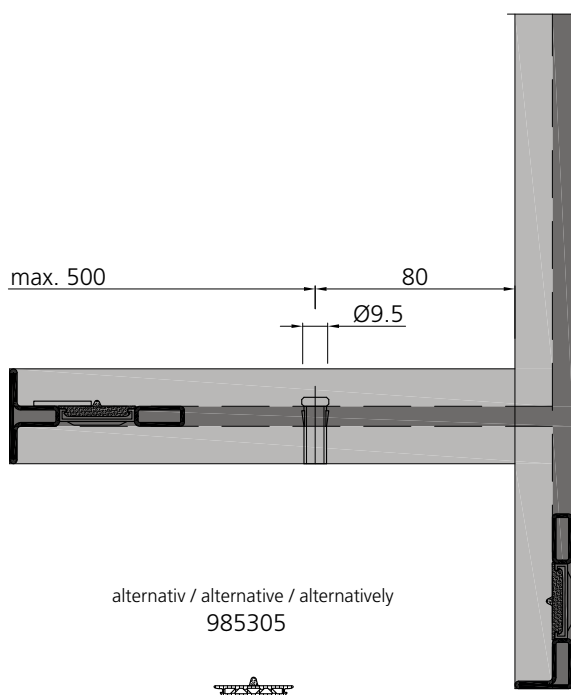
Installation of seal Processing of rebate cover



Das Butylband **Art. Nr. 988001** wird in den Ecken zusätzlich mit **Art. Nr. 908005** abgeklebt.

Coller le ruban de butyle **art. no. 988001** dans les angles avec le produit **art. no. 908005**.

The butyl tape **art. no. 988001** is bonded additionally in the corners with **art. no. 908005**.



Das indirekte Entspannungsrohrchen **Art. Nr. 980101** wird durch das Rahmenprofil gesteckt und auf der Austrittsseite mit 1 mm Überstand abgeschnitten.

Faire passer la tubulure de décompression indirecte **art. no. 980101** à travers le profilé de cadre et la couper sur le côté sortie avec une saillie de 1 mm.

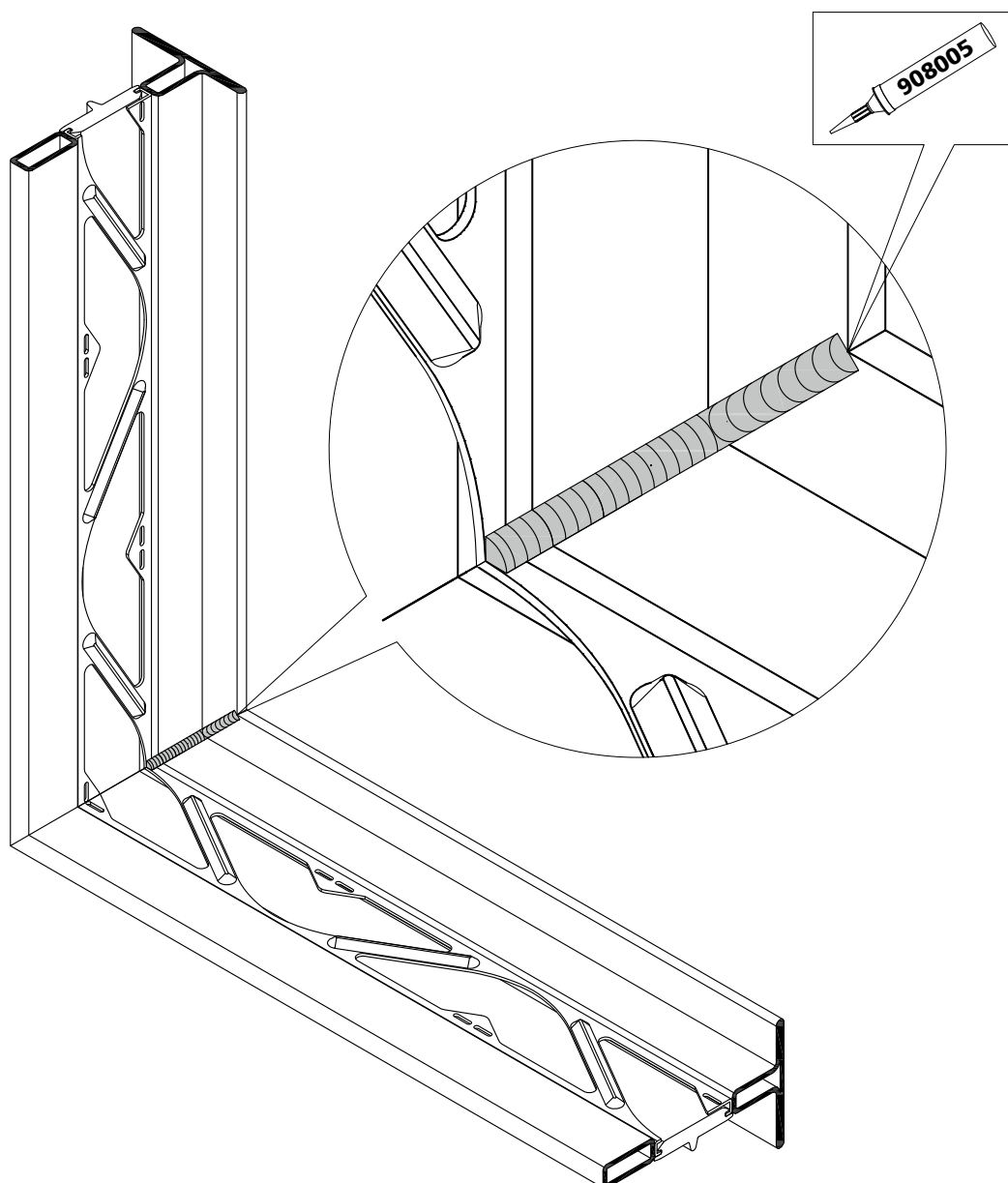
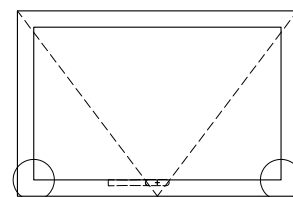
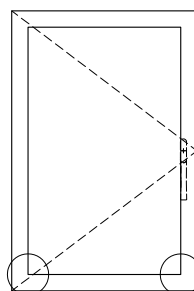
The indirect decompression pipe **art. no. 980101** is plugged in through the frame profile and cut off at the exit side, leaving an overhang of 1 mm.

**Dichtungseinbau
Flügel innen abdichten****Montage du joint
Étanchéité intérieure du
vantail****Installation of seal
Sealing of leaf inside**

Auf der Innenseite des Flügels die äussere Profilschale an beiden unteren Ecken mit Art. Nr. **908005** abdichten.

Sur le côté intérieur du vantail, étancher les coques externes du profilé aux deux angles bas avec art. no. **908005**.

On the inside of the leaf, the outer profile shell must be sealed with art. no. **908005** on both bottom corners.

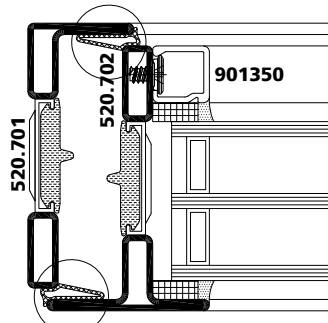


Dichtungseinbau Anschlagdichtung

Montage du joint Joint de battue

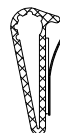
Installation of seal Buffer seal

Rahmen / Cadre / Frame



Flügel / Vantail / Leaf

985331



Folie abziehen! Die Dichtung ist selbstklebend.

Retirer le film!
Le joint est autoadhésif.

Remove foil!
The seal is self-adhesive.

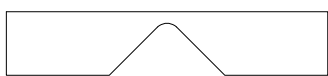
Rahmen
Cadre
Frame



Der Zuschnitt kann mit der Zange 989415 vorgenommen werden.

La coupe peut être effectuée avec l'outil 989415.

Flügel
Vantail
Leaf



The cutting can be made with the tool 989415.

Montageablauf

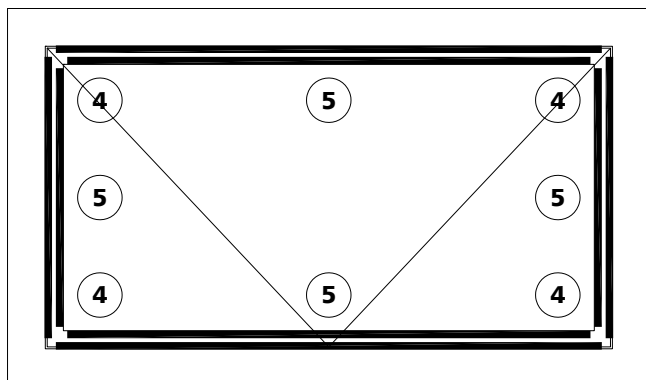
1. Dichtung in den Ecken kleben
2. Längsseite ankleben

Séquences de montage

1. Coller le joint dans l'angle
2. Coller côté longitudinal

Assembly process

1. Bond the seal in the corners
2. Bond longitudinal side



Hinweis zum Verkleben der Dichtung 985331

- Die Oberflächen müssen staub- und fettfrei sein.
- Bei rauen Oberflächen Primer 908205 verwenden.
- Glatte Oberflächen leicht anrauen.

Remarque pour coller le joint 985331

- La surface doit être exempte de poussière ou de graisse.
- Pour surfaces rugueuses, utiliser le primer 908205.
- Rendre les surfaces lisses légèrement rugueuses.

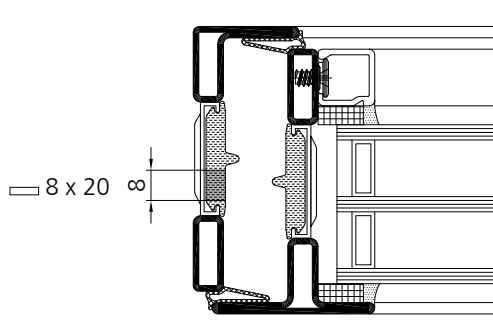
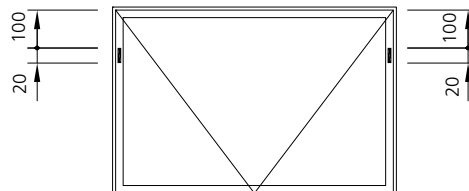
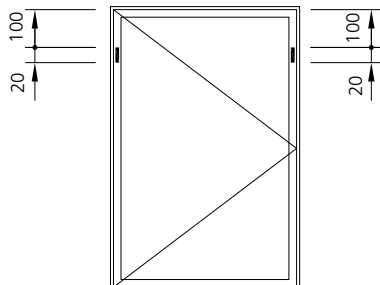
Note for bonding the seal 985331

- The surface must be free of dust and grease.
- Use primer 908205 for rough surfaces.
- Slightly roughen smooth surfaces.

**Dichtungseinbau
Entspannung
Anschlagdichtung**

**Montage du joint
Décompression
Joint de battue**

**Installation of seal
Decompression
Buffer seal**



Ausklinkung 8 x 20 mm mittels Zuschnitt-
werkzeug Entwässerung
Art. Nr. 989411

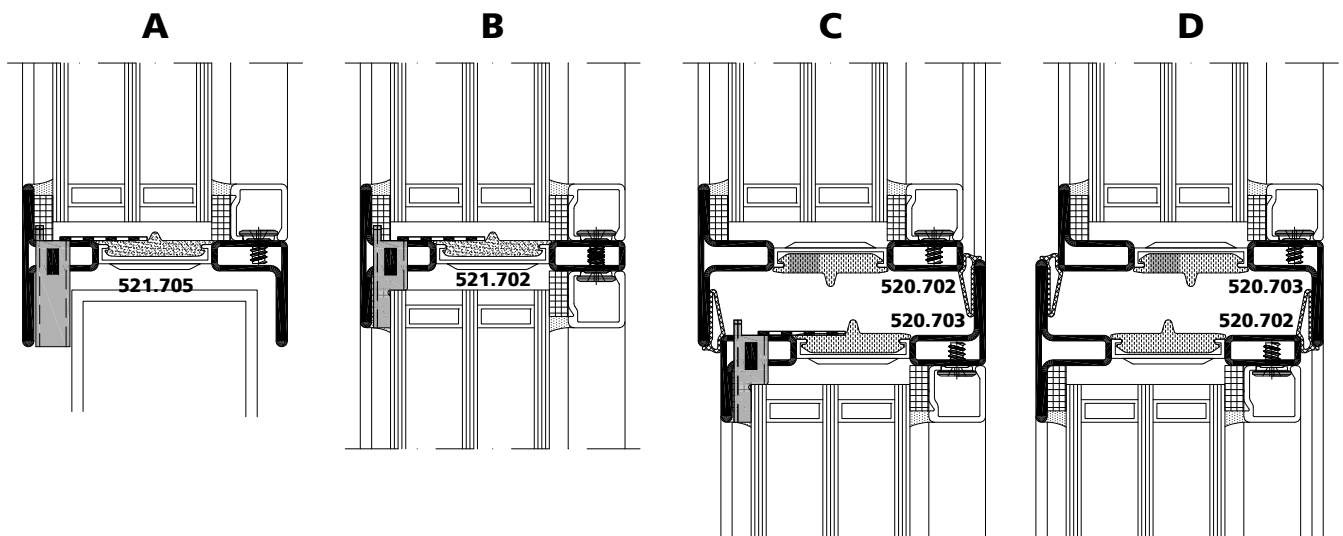
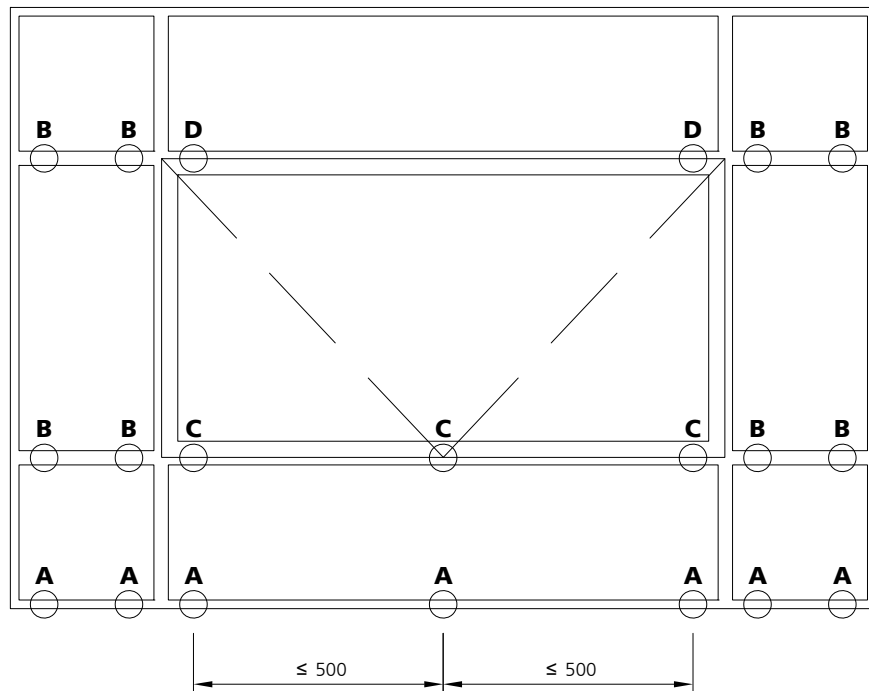
Poinçonner des ouvertures 8 x 20 mm pour
le drainage avec l'outil de découpe
art. no. 989411

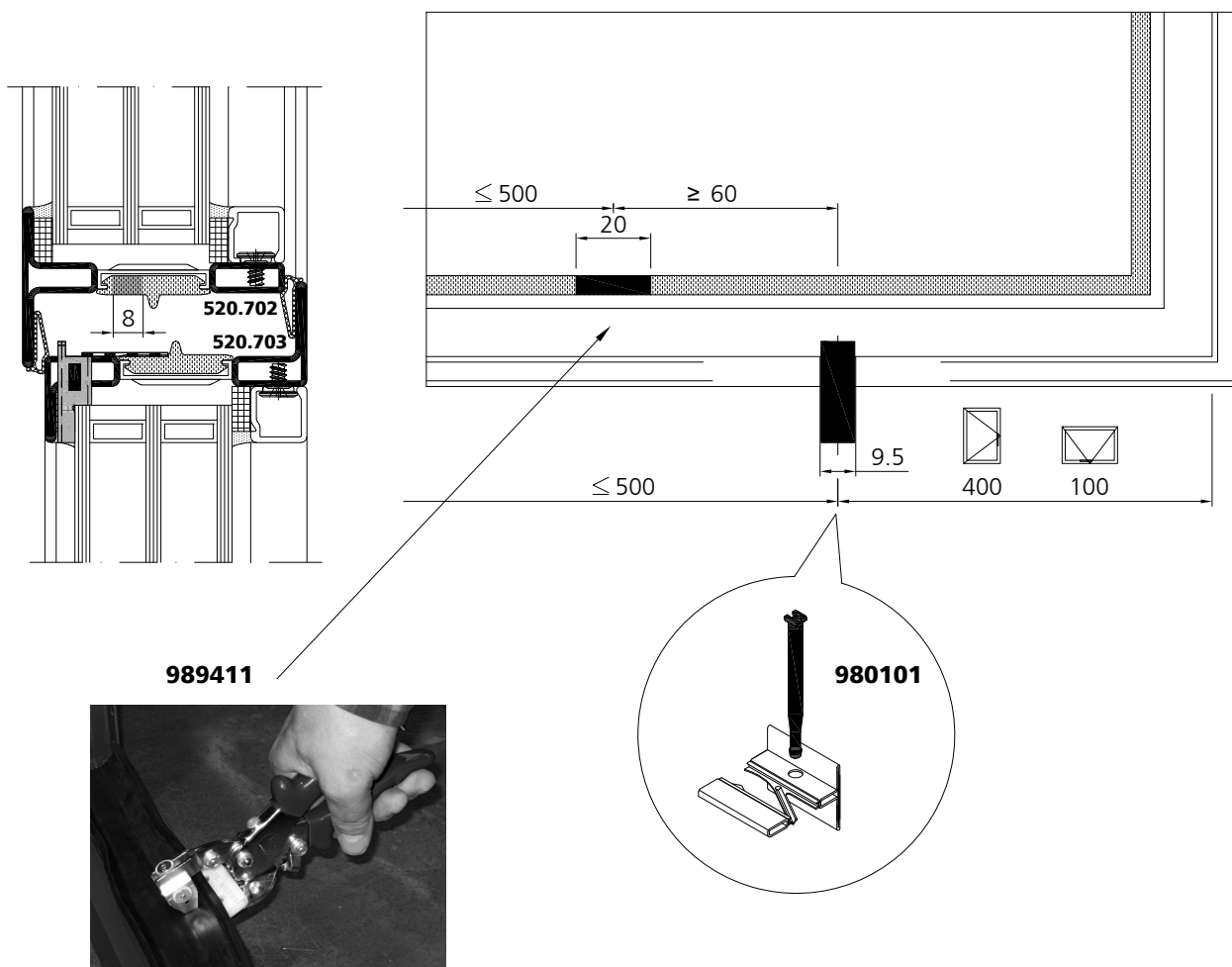
Notch 8 x 20 mm with cutter for drainage
art. no. 989411

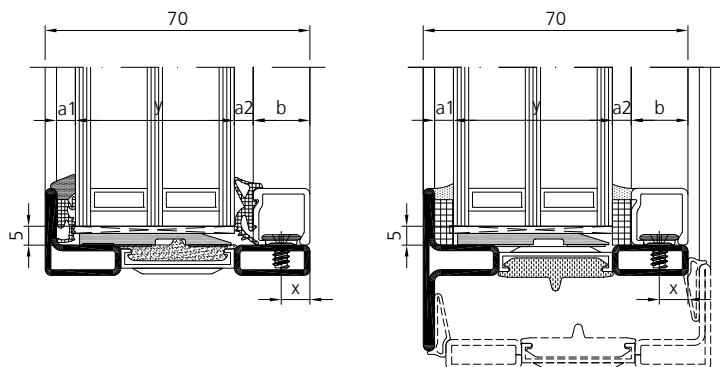
**Entspannung
Glasfalz**

**Décompression
Feuillure du verre**

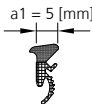
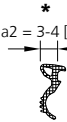
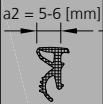
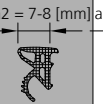
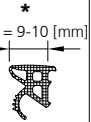
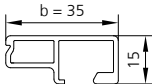
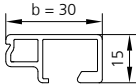
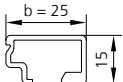
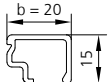
**Decompression
Glass rebate**



**Entwässerung
Glasfalz**
**Evacuation d'eau
Feuillure du verre**
**Drainage
Glass rebate**


**Trockenverglasung
Bautiefe 70****Vitrage à sec
Profondeur 70****Dry glazing
Depth 70****y = 20 - 44**

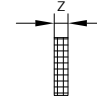
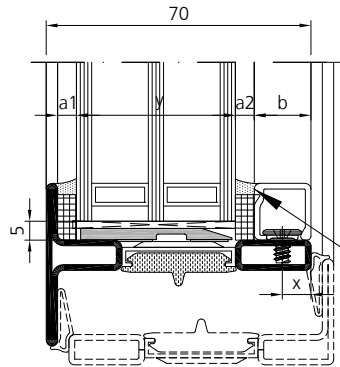
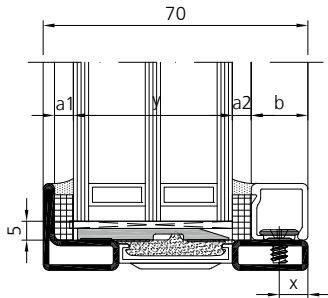
*** zum Ausgleich von Glastoleranzen
pour la compensation de tolérances des verres
for compensation of glass tolerances**

Glas- dicke Epaisseur de verre Glass thickness	Glashalteiste Aluminium Parclose en Aluminium Glazing beads Aluminium	Aussendichtung Joint extérieur outer weatherstr.	Innendichtung Joint intérieur inner weatherstripping								Bohr- mass x Trusqui- nage x Hole dis- tance x
y [mm]	Aluminium: Nr.										
			y [mm]								
20 · 24	 901354	5 [mm]	24	23	22	21	20	-	-	-	13 [mm]
22 · 29	 901353		29	28	27	26	25	24	23	22	13 [mm]
27 · 34	 901352		34	33	32	31	30	29	28	27	13 [mm]
32 · 39	 901351		39	38	37	36	35	34	33	32	8 [mm]
37 · 44	 901360  901350  901361  901364		44	43	42	41	40	39	38	37	8 [mm] 15 [mm]

Diese theoretischen Verglasungstabellen gelten nur für flächenbündig gesetzte Glashalteleisten (Bohrmass x). Bei versetzter Anordnung der Glashalteleisten sowie Toleranzen bei den Füllelementen sind Vorversuche durchzuführen

Ces tableaux théoriques de vitrage sont seulement valables pour des parclose affleurées (trusquinage x). Lors d'une disposition décalée des parclose, ainsi que pour les tolérances concernant les éléments de remplissage, des essais préalables doivent être effectués.

These theoretical glazing tables apply only to flushfitting glazing beads (distance between holes x). Where glazing beads are placed alternately and where there are tolerances in the infill element, a trial run is necessary before.

**Nassverglasung
Bautiefe 70****Vitrage au silicone
Profondeur 70****Wet glazing
Depth 70****y = 20 - 42**

z	Art. Nr.:
4mm	988002
5mm	988003
6mm	988004
8mm	988006

Versiegelung mind. bündig mit dem Glasrandverbund ziehen.
Le joint d'étanchéité doit être au minimum au niveau du joint de scellement du vitrage.
Pull seal at least flush with glass edge seal.

Glas- dicke Epaisseur de verre Glass thickness y [mm]	Glashalteiste Stahl Parclose acier Glazing beads steel Stahl / Acier / Steel: Nr.	Glashalteiste Aluminium Parclose en Aluminium Glazing beads Aluminium Aluminium: Nr.	Vorlegeband Bande de vitrage Glazing tape					Bohr- mass x Trusqui- nage x Hole dis- tance x
			a1 = 5 [mm] a2 = 5 [mm]	a1 = 5 [mm] a2 = 6 [mm]	a1 = 6 [mm] a2 = 6 [mm]	a1 = 5 [mm] a2 = 8 [mm]	a1 = 6 [mm] a2 = 8 [mm]	
			y [mm]					
20 - 22		901354	22	21	20	-	-	13 [mm]
23 - 27		901353	27	26	25	24	23	13 [mm]
28 - 32		901352	32	31	30	29	28	13 [mm]
33 - 37		901351	37	36	35	34	33	8 [mm]
34 - 38	901203		38	37	36	35	34	8 [mm]
38 - 42	901202	901360 901350 901361 901364	42	41	40	39	38	8 [mm] 15 [mm]

Diese theoretischen Verglasungstabellen gelten nur für flächenbündig gesetzte Glashalteleisten (Bohrmass x). Bei versetzter Anordnung der Glashalteleisten sowie Toleranzen bei den Füllelementen sind Vorversuche durchzuführen.

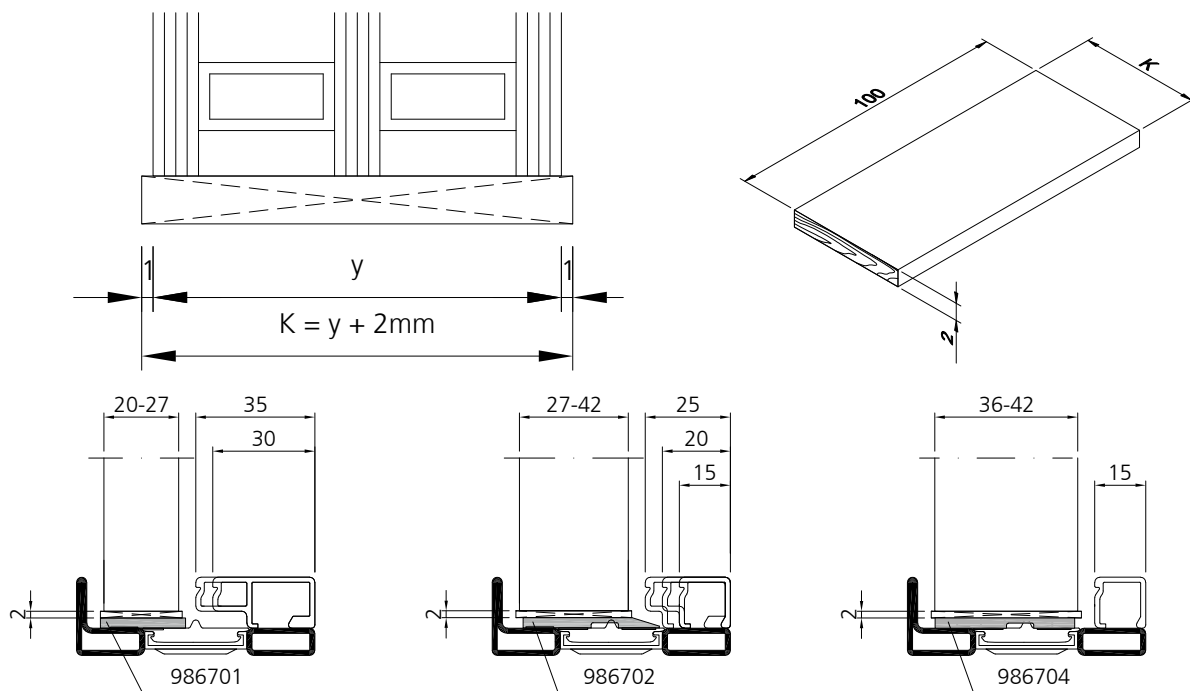
Ces tableaux théoriques de vitrage sont seulement valables pour des parclose affleurées (trusquinage x). Lors d'une disposition décalée des parclose, ainsi que pour les tolérances concernant les éléments de remplissage, des essais préalables doivent être effectués.

These theoretical glazing tables apply only to flushfitting glazing beads (distance between holes x). Where glazing beads are placed alternately and where there are tolerances in the infill element, a trial run is necessary before.

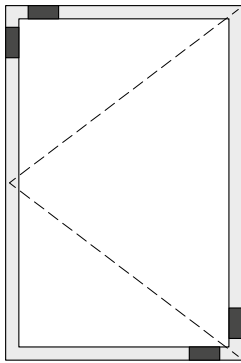
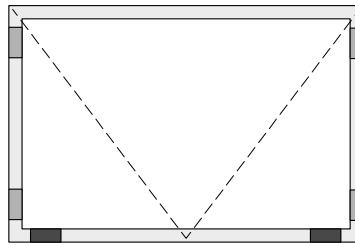
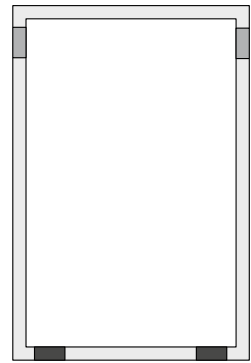
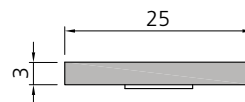
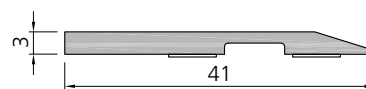
**Verglasung
Glasfalzbrücke
Bautiefe 70**

**Vitrage
Pont feuillure du verre
profondeur 70**

**Glazing
Glass rebate bridge
structural depth 70**



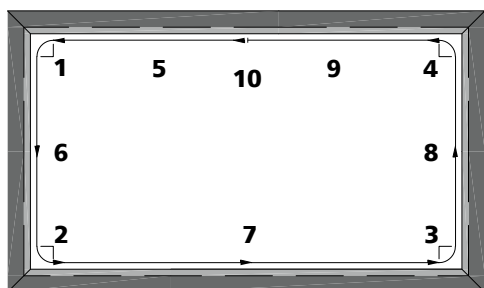
Glasdicke Epaisseur de verre Glass thickness y [mm]	Glashalteiste Stahl Parclose acier Glazing beads steel	Glashalteiste Aluminium Parclose en Aluminium Glazing beads Aluminium	Glasfalzbrücke Pont feuillure en verre Glass rebate bridge	Verglasungsklotz 2 [mm] Mass K Cale de vitrage 2 [mm] Cote K Glazing block 2 [mm] Size K
	Stahl / Acier / Steel: Nr.	Aluminium: Nr.	Artikel: Nr.	
20 - 22		901354	986701	22 - 24
23 - 27		901353	986701	24 - 29
28 - 32		901352	986702	29 - 34
33 - 37		901351	986702	34 - 39
34 - 38	901203		986702	35 - 39
38 - 42	901202	901360 901361 901350 901364	986702 986704	39 - 44

Verglasung
Glasfalzbrücke**Vitrage**
Pont feuillure du verre**Glazing**
Glass rebate bridge**Drehfenster**
Fenêtre à l'anglaise
Side-hung window**Klappfenster**
Fenêtre à projection
Top-hung window**Festfeld**
Vitrage fixe
Fixed glazing**Tragklotz**
Cale support
Support setting block**986701****Distanzklotz**
Cale d'écartement
Spacer setting block**986702**

Verglasung **Verglasungsdichtung aussen**

Vitrage **Joint de vitrage extérieur**

Glazing **Outer glazing seal**



Montageablauf:

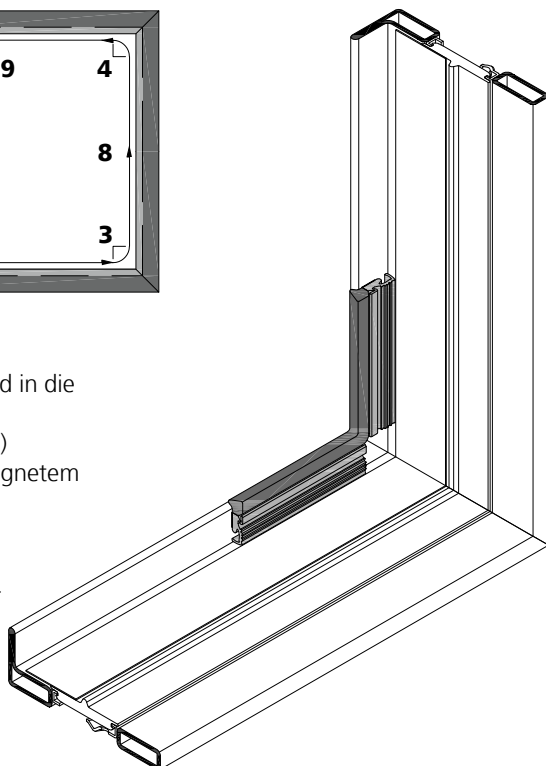
1. Dichtung einschneiden und in die Ecke kleben (1-4)
2. Längsseiten ankleben (5-9)
3. Stoss oben mittig mit geeignetem Kleber verkleben (10)

Montage:

1. Entailler le joint et le coller dans l'angle (1-4)
2. Coller les côtés longitudinaux (5-9)
3. Coller le bout en haut au milieu avec une colle appropriée (10)

Sequence of assembly:

1. Slit seal and glue in the corners (1-4)
2. Glue on the sides (5-9)
3. Bond seal ends together at the top center with suitable glue (10)



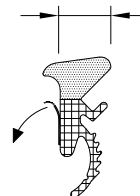
Folie abziehen!
Die Dichtung ist selbstklebend

Rentirer la feuille!
Le joint est autoadhésif.

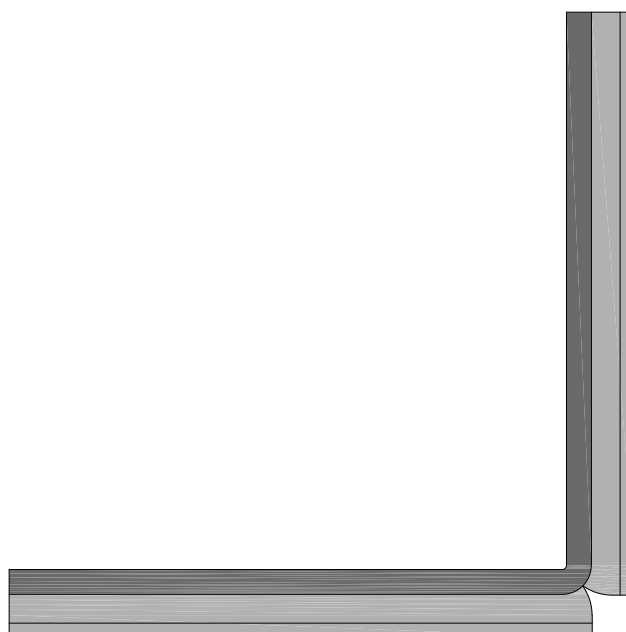
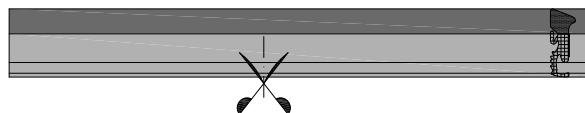
Remove foil!
The seal is self-adhesive.

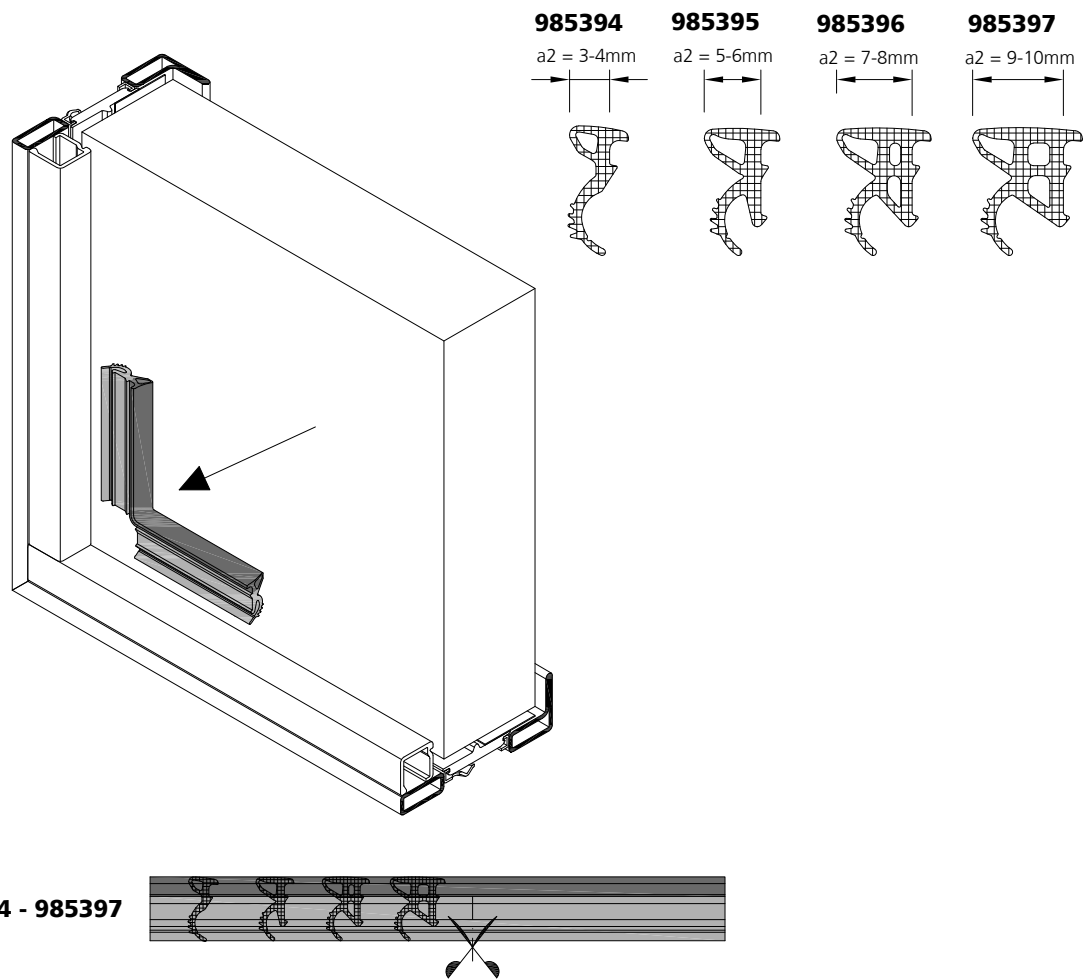
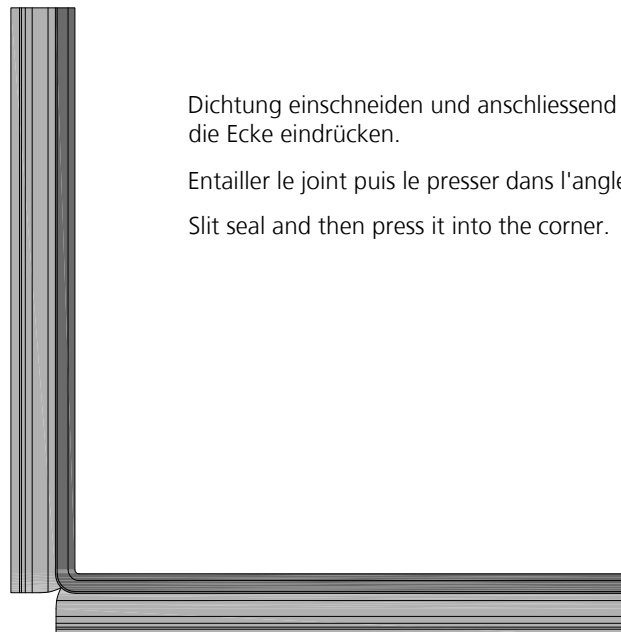
985392

a1 = 5mm



985392



Verglasung
Verglasungsdichtung innen**Vitrage**
Joint de vitrage intérieur**Glazing**
Inner glazing seal**4**

Dichtung einschneiden und anschliessend in die Ecke eindrücken.

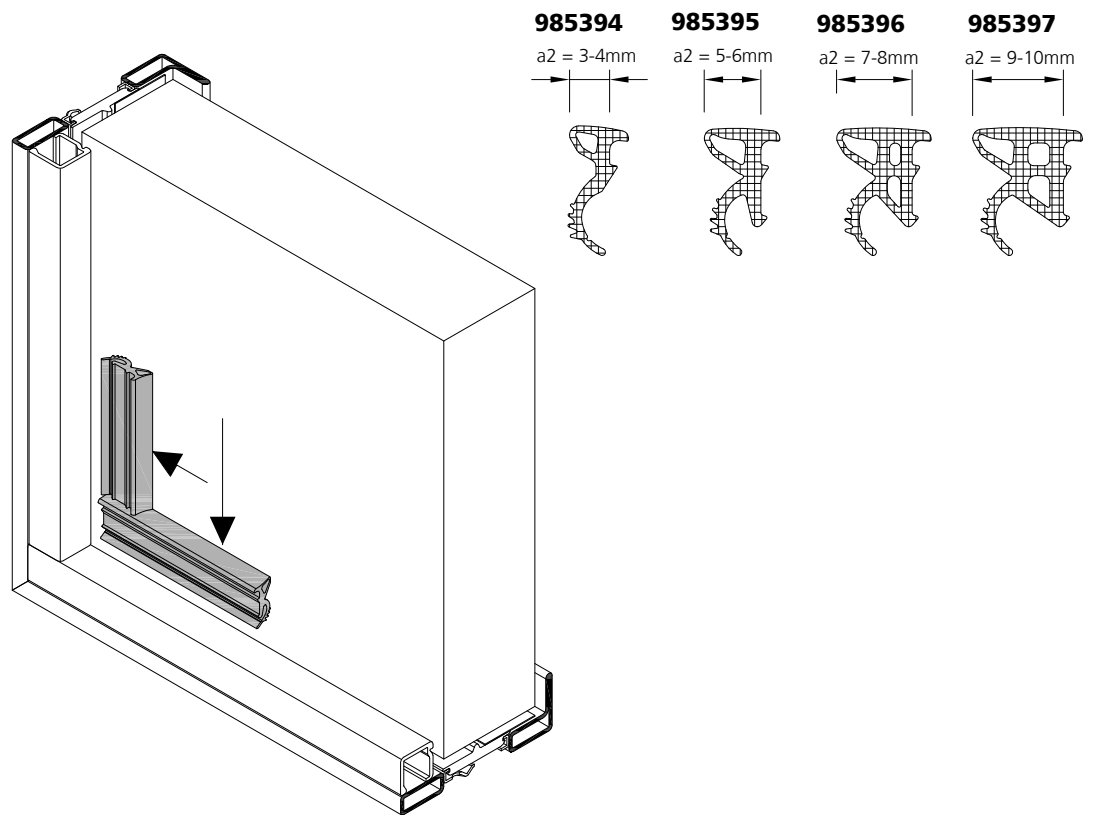
Entailler le joint puis le presser dans l'angle.

Slit seal and then press it into the corner.

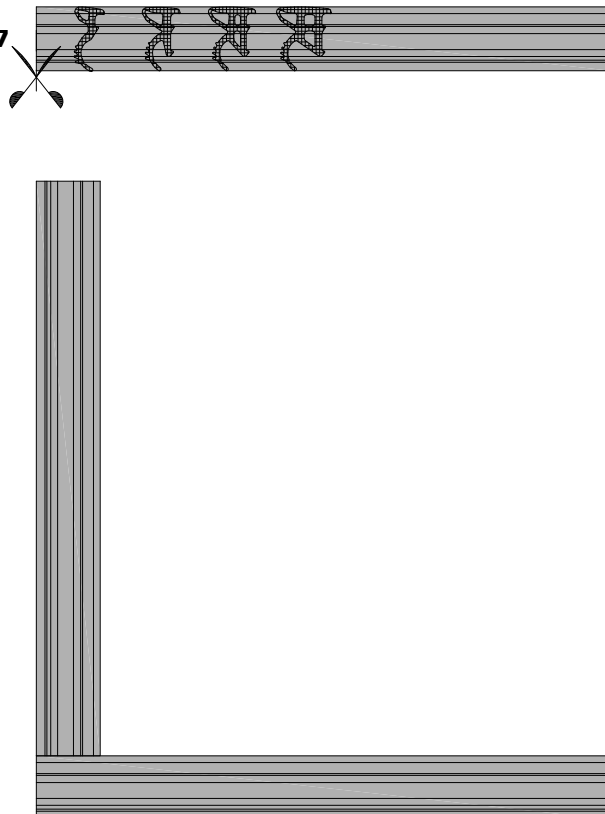
Verglasung
Verglasungsdichtung innen

Vitrage
Joint de vitrage intérieur

Glazing
Inner glazing seal



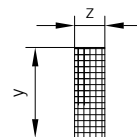
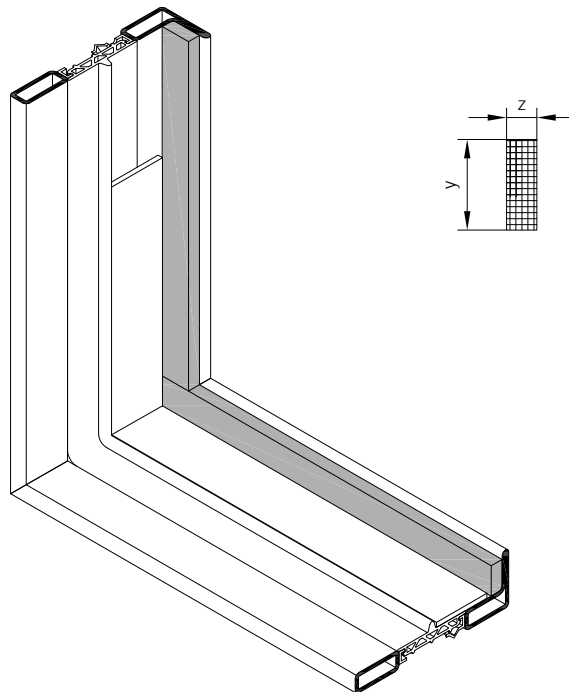
985394 - 985397



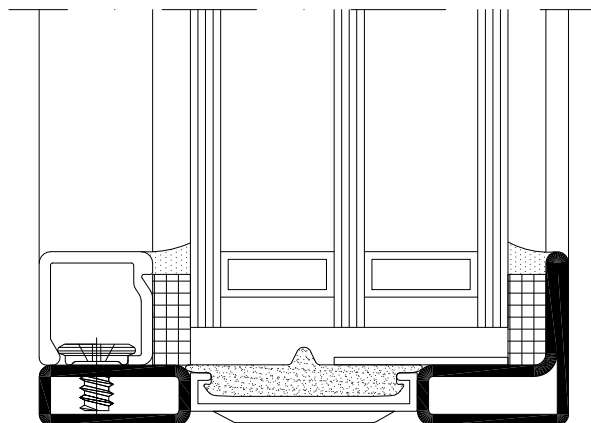
Verglasung
 Nassverglasung aussen

Vitrage
 Vitrage au silicone extérieur

Glazing
 Wet glazing outside



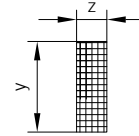
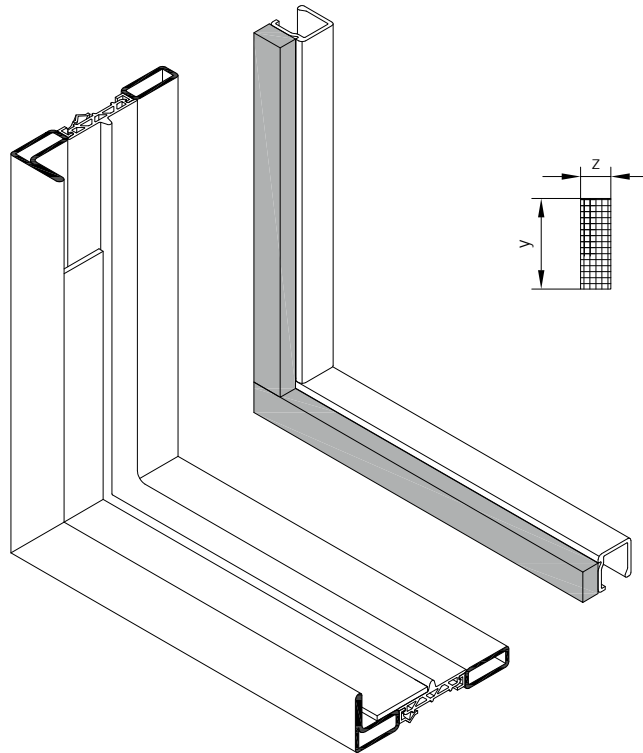
z	Art. Nr.:	
	y =12mm	y =9mm
4mm	988002	918060
5mm	988003	918061
6mm	988004	918062
8mm	988006	918063



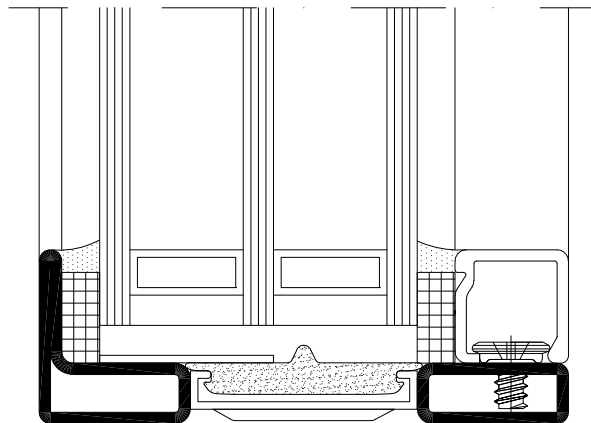
Verglasung
Nassverglasung innen

Vitrage
Vitrage au silicone intérieur

Glazing
Wet glazing inside



z	Art. Nr.:	
	y = 12mm	y = 9mm
4mm	988002	918060
5mm	988003	918061
6mm	988004	918062
8mm	988006	918063





forster

Profilsysteme in Stahl und Edelstahl

Systèmes de profilés en acier et en acier inox

Steel and stainless steel profile systems

