

Wärme gedämmte Brandschutzfenster EI30
Fenêtres coupe-feu EI30 à isolation thermique
Thermally insulated fire resistant windows EI30

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



Nummernverzeichnis Répertoire des numéros Index of numbers	0
---	----------

Allgemeine Informationen Informations générales General information	1
--	----------

Prüfungen / Zulassungen Attestations / homologations Test reports / Certificates	2
---	----------

Technisches Datenblätter Fiches techniques Technical data sheest	
---	--

System unico Fenster EI30 Système unico fenêtre EI30 System unico window EI30	3
--	----------



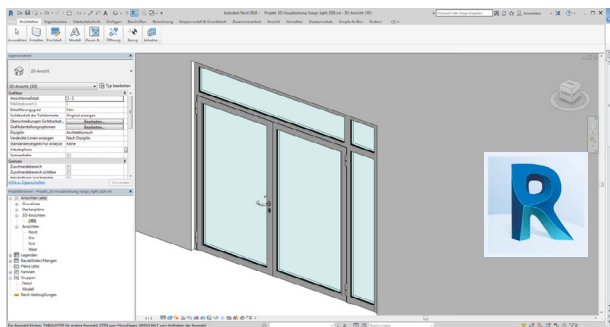
Downloads

Téléchargement

Downloads

BIM-Modelle

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

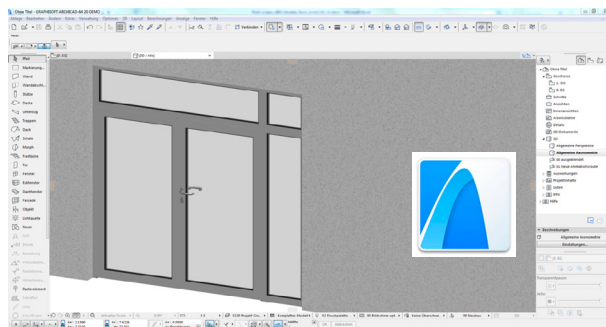


Modèles BIM

De nombreux modèles de portes Forster omnia 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 omnia 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.

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

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.

Drawing data - dwg

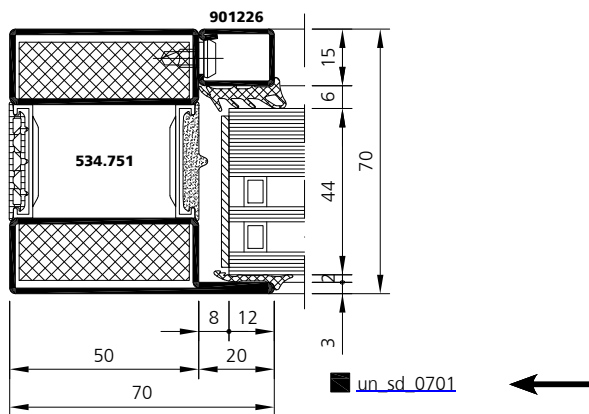
For the dwg format CAD sections and plan details you can download various types as described below with the web address www.forster-profile.ch/Downloads.

In 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



Nummernverzeichnis

Répertoire des numéros

Index of numbers

Profil-Nr. No profilé Profile no.	Seite Page Page
531.753 CrNi	3.2.3
531.755 CrNi	3.2.3
534.750 CrNi	3.2.3
534.750 ZM	3.2.1
534.751 CrNi	3.2.3
534.751 ZM	3.2.1
534.752 CrNi	3.2.3
534.752 ZM	3.2.1
534.753 ZM	3.2.1
534.755 ZM	3.2.1
534.832 CrNi	3.2.4
534.832 ZM	3.2.2
537.800 CrNi	3.2.3
537.800 ZM	3.2.1

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
900100	3.4.7
900103	3.4.7
901206	3.2.2
901207	3.2.2
901246	3.2.2
901247	3.2.2
901248	3.2.2
901249	3.2.2
901507	3.2.4
901546	3.2.4
901547	3.2.4
901548	3.2.4
901549	3.2.4
903300	3.4.6
903301	3.4.6
903302	3.4.6
905712	3.4.4
905784	3.4.4
905785	3.4.4
905786	3.4.5
906574	3.4.6
906577	3.4.6
906578	3.4.6
906579	3.4.6
906583	3.4.6
908001	3.4.4
908005	3.4.4
909005	3.4.12
909007	3.4.12
909025	3.4.9
909104	3.4.10
909203	3.4.11
909204	3.4.11
909205	3.4.11
909218	3.4.11
927001	3.3.16
927028	3.3.16
948000	3.4.2
948003	3.4.5
948004	3.4.5
948005	3.4.5

Artikel-Nr. No article Article no.	Seite Page Page
948006	3.4.5
948007	3.4.5
948008	3.4.5
948009	3.4.5
948010	3.4.5
979001	3.4.11
980101	3.4.7
980401	3.4.8
985314	3.4.1
985315	3.4.1
985700	3.4.1
985702	3.4.4
985703	3.4.4
985704	3.4.1
985705	3.4.1
985816	3.4.5
985817	3.4.5
986705	3.4.7
986706	3.4.8
987073	3.4.6
987081	3.4.7
987302	3.3.15
987830	3.3.13
987831	3.3.13
987832	3.3.13
987833	3.3.13
987834	3.3.13
987879	3.3.14
987881	3.3.14
987893	3.3.15
988011	3.4.8
988012	3.4.8
988013	3.4.8
988014	3.4.8
988030	3.4.2
988051	3.4.1
989000	3.4.12
989100	3.4.9
989101	3.4.9
989105	3.4.10
989106	3.4.10
989107	3.4.10
989109	3.4.9
989114	3.4.9
989201	3.4.10
989404	3.4.10
989410	3.4.12
989411	3.4.12
989413	3.4.12

Änderungen**Modifications****Modifications**Version: 08/2022
Artikelnummer: 988354Version: 08/2022
Numéro d'article: 988354Version: 08/2022
item number: 988354

Seite Page Page	Datum Date Date	Erläuterungen Explication Explanation
	08/2022	initiale Version initiale Version initiale Version

Allgemeine Informationen

Systembeschreibung	1.1.1-1.1.4
Leistungseigenschaften nach EN 16034	1.2.1-1.2.4
Leistungseigenschaften nach EN 14351-1	1.3.1-1.3.14
Zusätzliche Leistungseigenschaften	1.4.1-1.4.2
Allgemeine Verarbeitungsrichtlinien	1.5.1-1.5.20
Normen / Werkstoffe	1.5.1
Transport / Lagerung	1.5.2
Verarbeitung Stahlprofile	1.5.4
Verarbeitung Edelstahlprofile	1.5.5
Oberflächenbehandlung	1.5.11
Verglasung und Füllungen	1.5.15
Bauliche Gegebenheiten / Wartung	1.5.17
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	1.2.1-1.2.4
Caractéristiques de performance selon EN 14351-1	1.3.1-1.3.14
Caractéristiques de performance supplémentaires	1.4.1-1.4.2
Directives relatives à la mise en œuvre	1.5.1-1.5.20
Normes / matières premières	1.5.1
Transport / stockage	1.5.2
Mise en œuvre profilés en acier	1.5.4
Mise en œuvre profilés en acier inoxydable	1.5.5
Traitement des surfaces	1.5.11
Vitrage et remplissages	1.5.15
Données de construction / Maintenance	1.5.17
Généralités	1.6.1-1.6.4

General information

System description	1.1.1-1.1.4
Performance characteristics according to EN 16034	1.2.1-1.2.4
Performance characteristics according to EN 14351-1	1.3.1-1.3.14
Additional performance characteristics	1.4.1-1.4.2
General processing guidelines	1.5.1-1.5.20
Standards / Materials	1.5.1
Transport / Storage	1.5.2
Processing steel profiles	1.5.4
Processing stainless steel profiles	1.5.5
Surface treatment	1.5.11
Glazing and panel infills	1.5.15
Structural conditions / Maintenance	1.5.17
General advice	1.6.1-1.6.4

Das System

Forster unico ist das wärme gedämmte Profilsystem mit Beschlägen und Zubehörteilen für ein- und zweiflügelige Türen, für Fenster sowie für Verglasungen im Aussenbereich.

Die Grundprofile bestehen zu 100 % aus recycelbarem Stahl und enthalten keine umweltbelastenden Kunststoffisolatoren – im Gegensatz zu herkömmlichen isolierten Systemen.

Diese Innovation in einzigartiger Fachwerk-Anmutung erfüllt die höchsten Ansprüche an technische und bauphysikalische Funktionen.

Höhere Isolationswerte mit Forster unico Hi

Nur zwei Komponenten werden zusätzlich benötigt, um aus Forster unico ein hochwärme gedämmtes Forster unico Hi-Element zu machen.

Hinweis:

Brandschutzfenster müssen immer geschlossen sein. Diese dürfen nur zur Unterhalts- und Reinigungszwecken geöffnet werden.

Le système

Forster unico est un système de profilés à isolation thermique, qui permet la réalisation de portes, de fenêtres et de vitrages fixes.

Les profilés sont fabriqués entièrement en acier, sans aucun isolant en matière synthétique, système novateur ne portant pas atteinte à l'environnement.

Cette technologie permet grâce à la conception structurelle et alvéolaire du profilé de répondre aux exigences les plus élevées de la physique du bâtiment.

Valeurs d'isolation thermique plus élevées avec Forster unico Hi

Seuls deux composants additionnels sont nécessaires pour faire de Forster unico un système Forster unico Hi à haute isolation thermique.

Remarque :

Les fenêtres coupe-feu doivent toujours être fermées. Elles ne peuvent être ouvertes qu'à des fins d'entretien et de nettoyage.

The system

Forster unico is the thermally insulated profile system with fittings and accessories for single and double leaved doors, for windows as well as for external glazing.

The base profiles comprise 100 % recyclable steel and contain no environmentally-polluting, synthetic insulating materials – in contrast to all other insulated systems.

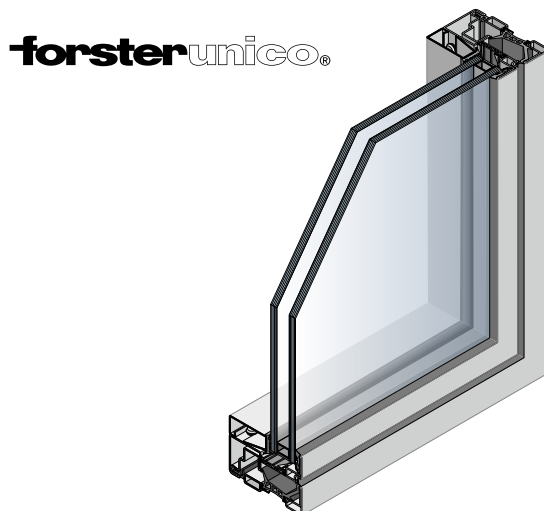
This innovation, uniquely evocative of a framework style of construction, satisfies the most stringent demands relating to physical and structural functions.

Higher insulation parameters with Forster unico Hi

Only two additional components are needed to make Forster unico into a very efficient heat insulating Forster unico Hi element.

Note:

Fire protection windows must always be closed. They may only be opened for maintenance and cleaning purposes.



Die Vorteile

Einzigartig

Das erste komplett aus Stahl gefertigte wärmeisoliertes Profilsystem ohne Kunststoffisolatoren.

High-tech

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

Wärmedämmend

Die Profile erreichen die heute üblichen Dämmwerte, vergleichbar mit herkömmlichen isolierten Profilserien.

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 EN 16034 und erfüllen damit die Anforderungen der CE-Kennzeichnung.

Effizient

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

Sauber

Beim Schweißen und Schleifen entstehen keine Emissionen durch Kunststoffe.

Einfach

Keine aufwändigen Ausnehmungen beim Schlosseinbau. Zudem bieten die Profile genügend Raum für den – auch nachträglichen – Einbau einer Türautomation.

Schnell

Das Befestigen der Elemente am Mauerwerk kann ohne zusätzliche Bohrungen durch einen Eindrehanke am Rahmen erfolgen.

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

Ces profilés permettent de respecter sans problèmes les valeurs d'isolation usuelles.

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 EN 16034 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 de matière synthétique n'a lieu lors du soudage et du ponçage.

Simplicité

Aucun usinage compliqué pour le montage de la serrure. Les profilés offrent en outre suffisamment d'espace libre pour le montage ultérieur d'une automatisation de la porte.

Rapidité

Grâce à une fixation par ancrage sur le cadre, la fixation des châssis n'occasionne pas de perçage additionnel.

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 allows the manufacture of these extraordinary steel system profiles.

Thermally insulating

These profiles achieve today's customary insulation values, comparable with conventional, insulated profile series.

Light and strong

Thanks to the special geometry of the supporting framework, the profiles attain extremely high statical 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 and EN 16034 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 so easy as to be practically child's play.

Clean

No emissions are produced during welding or grinding.

Simple

No time-consuming cutouts for lock installation. The profiles also offer sufficient space for the installation – as well as the retrofit fitting – of door automation systems.

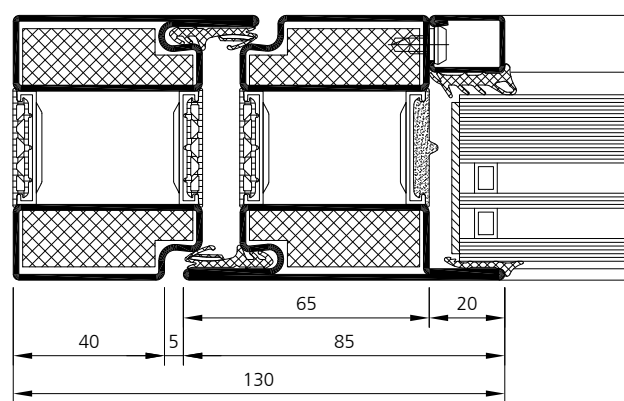
Fast

Fixing of elements can take place with a turn-in anchor, without having to drill additional holes through the frames.

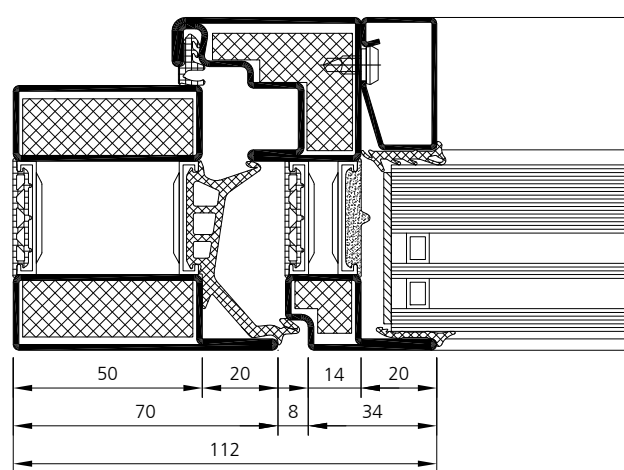
Systemvarianten**Variantes du système****System variations**
Brandschutz Tür EI30
Porte coupe-feu EI30
Fire resistance door EI30

Stahl (Edelstahl auf Anfrage)
 Acier (Acier inox sur demande)
 Steel (stainless steel on request)

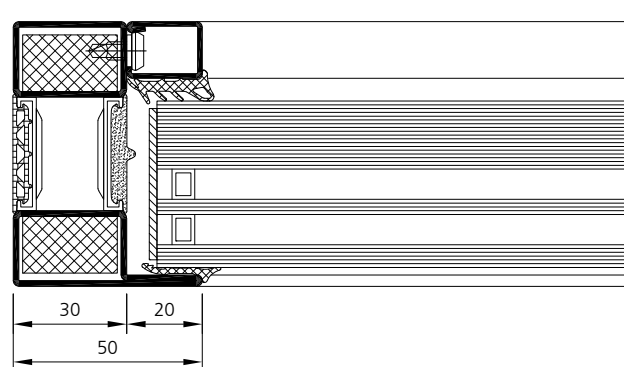
Siehe separate Broschüre forster unico 3 Tür EI30
 Voir brochure séparée forster unico 3 Porte EI30
 See separate brochure forster unico 3 Door EI30


Brandschutz Fenster EI30
Fenêtre coupe-feu EI30
Fire resistance window EI30

Stahl (Edelstahl auf Anfrage)
 Acier (Acier inox sur demande)
 Steel (stainless steel on request)


Brandschutz Festverglasung EI30
Vitrage fixe coupe-feu EI30
Fire resistance fixed glazing EI30

Stahl (Edelstahl auf Anfrage)
 Acier (Acier inox sur demande)
 Steel (stainless steel on request)



Siehe separate Broschüre forster unico 3 Tür EI30
 Voir brochure séparée forster unico 3 Porte EI30
 See separate brochure forster unico 3 Door EI30

Platz für Notizen**Espace pour les notes****Space for memos**

Leistungseigenschaften nach EN 16034

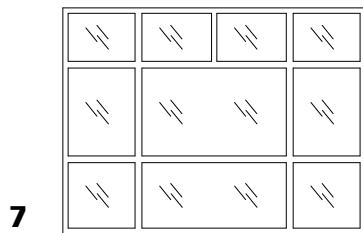
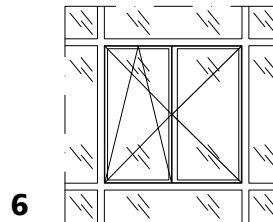
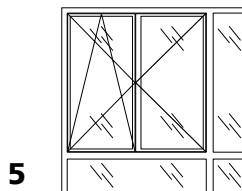
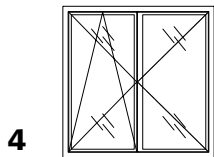
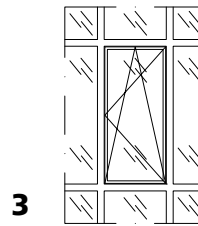
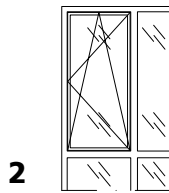
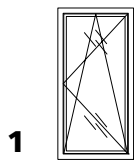
Caractéristiques de performance selon EN 16034

Performance characteristics according to EN 16034

- 1 1-flügeliges Fenster
- 2 in Brandschutzverglasung
- 3 in Brandschutzverglasung
- 4 2-flügeliges Fenster
- 5 in Brandschutzverglasung
- 6 in Brandschutzverglasung
- 7 Festverglasung

- 1 Fenêtre à 1 vantail
- 2 dans cloison coupe-feu
- 3 dans cloison coupe-feu
- 4 Fenêtre à 2 vantaux
- 5 dans cloison coupe-feu
- 6 dans cloison coupe-feu
- 7 Vitrage fixe

- 1 1 leaf window
- 2 in fire resistant glazing
- 3 in fire resistant glazing
- 4 2 leaf window
- 5 in fire resistant glazing
- 6 in fire resistant glazing
- 7 Fixed glazing



Einbau Fenster in Brandschutzverglasung nationale Zulassung berücksichtigen.

Pour le montage des fenêtres dans une cloison coupe-feu, tenir compte de l'homologation nationale.

Ake into account national approval for installation of windows in fire resistant glazing.

Hinweis zur EN 16034

Bewegliche Teile mit Brandschutzanforderung in der Aussenanwendung unterliegen seit dem 1. November 2019 der Brandschutznorm EN 16034. Die Fabrikation und die Montage der Fenster- und Türelemente haben durch Lizenz-Vertragspartner, welche nach der EN 16034 zertifiziert sind, zu erfolgen. Die Bauteile sind mit einem CE Zeichen zu versehen und es ist eine entsprechende Leistungserklärung an den Bauherren zu übergeben (EN 16034 und EN 14351-1).

Renvoi vers la norme EN 16034

Depuis le 1^{er} novembre 2019, les parties mobiles pour l'extérieur avec des exigences en matière de résistance au feu sont soumises à la norme de résistance au feu EN 16034. La fabrication et le montage des éléments de fenêtre et de porte doivent être réalisés par des partenaires contractuels sous licence, certifiés selon la norme EN 16034. Les composants doivent être dotés du marquage CE et une déclaration de performances correspondante doit être remise aux maîtres d'ouvrage (EN 16034 et EN 14351-1).

Note on EN 16034

Moving parts requiring fire protection and used outdoors have been subject to the EN 16034 fire protection standard since 1 November 2019. The window and door elements must be manufactured and installed by licensed contractual partners certified in accordance with EN 16034. The components must be marked with a CE symbol and a corresponding Declaration of Performance must be given to the client (EN 16034 and EN 14351-1).



Leistungseigenschaften nach EN 16034

Caractéristiques de perfor- mance selon EN 16034

Performance characteristics according to EN 16034

EI₂ 30 Fensterdimensionen mit RC2 in Stahl/Edelstahl
EI₂ 30 Dimensions de fenêtre avec RC2 en acier/acier inox
EI₂ 30 window dimensions with RC2 in steel/stainless steel

Lichtes Durchgangsmass (BxH)

Passage libre (lxh)

Inside width (wxh)

1-flügelige Fenster Fenêtres à 1 vantail 1-leaf windows	max. 1392 x 2472 mm, A ≤ 2.89 m ²
	min. 544 x 954 mm
2-flügelige Fenster Fenêtres à 2 vantaux 2-leaf windows	max. 2712 x 2472 mm, A ≤ 5.63 m ²
	min. 1116 x 1014 mm

EI₁ 30 Fensterdimensionen mit RC2 in Stahl/Edelstahl
EI₁ 30 Dimensions de fenêtre avec RC2 en acier/acier inox
EI₁ 30 window dimensions with RC2 in steel/stainless steel

Lichtes Durchgangsmass (BxH)

Passage libre (lxh)

Inside width (wxh)






1-flügelige Fenster Fenêtres à 1 vantail 1-leaf windows	max. 1160 x 2060 mm
	min. 544 x 954 mm
2-flügelige Fenster Fenêtres à 2 vantaux 2-leaf windows	max. 2260 x 2060 mm
	min. 1116 x 1014 mm

Trennwanddimensionen / Dimensions de la cloison de séparation / Dimensions of partitions

Spezifikationen in den nationalen Zulassungen ersichtlich

Spécifications disponibles dans les homologations nationales

Specifications can be found in the national approvals

Geprüfte Eigenschaften Caractéristiques testées Tested characteristics	Normen Normes Standards	Türen – Klasse / Wert Portes – Classe / Valeur Doors – Class / Value
 Brandschutz Résistance aux feu Fire resistance	EN 1634-1 EN 13501-2	EI ₂ 30
 Rauchschutz Étanchéité à la fumée Smoke control	EN 1634-3 EN 13501-2	npd
Fähigkeit zur Freigabe Capacité au déclenchement Ability to release	EN 16034	npd
Dauerhaftigkeit der Fähigkeit zur Freigabe Endurance de la capacité au déclenchement Durability of he ability to release	EN 16034	npd
 Selbstschliessung Fermeture automatique Self-closing	EN 16034 EN 13501-2	C auf Anfrage / sur demande / on request
 Dauerhaftigkeit der Selbstschliessung gegenüber Qualitätsverlust Endurance de la fermeture automatique contre la dégradation Durability of self-closing against degradation	EN 12400 EN 16034	2 (10'000 Zyklen / cycles)
 Dauerhaftigkeit der Selbstschliessung gegenüber Alterung (Korrosion) Endurance de la fermeture automatique contre le vieillessement (corrosion) Durability of self-closing against ageing (corrosion)	EN 16034	Anforderung erfüllt Exigence remplie Requirements fulfilled

Leistungseigenschaften nach EN 16034

Caractéristiques de perfor- mance selon EN 16034

Performance characteristics according to EN 16034

Füllungen EI30

Remplissage EI30

Fillings EI30

Hersteller Fabricant Manufacturer	Glastyp Type de verre Glass type	Min. Abm. Min. Dim. Min. Dim.	EI ₁ 30 Max. Abm. EI ₁ 30 Max. Dim. EI ₁ 30 Max. Dim.	EI ₂ 30 Max. Abm. EI ₂ 30 Max. Dim. EI ₂ 30 Max. Dim.	A. max A. max A. max	Stärke L'épaisseur Thickness	Folien Feuilles Foils	Glaseinstand prise en feuillure du verre glass edge cover
Pilkington	Pyrostop 30-xx	250 x 250 mm	1100 x 2000 mm	1320 x 2400 mm	≤ 2.66 m ²	35-44 mm	2x 0.38	12 mm
Vetrotech	Contraflam 30 xxx	250 x 250 mm	1100 x 2000 mm	1320 x 2400 mm	≤ 2.66 m ²	26-45 mm	2x 0.38	12 mm
AGC	Pyrobel 16 xxx	250 x 250 mm	1100 x 2500 mm	1320 x 2400 mm	≤ 2.66 m ²	26-45 mm	2x 0.38	12 mm

Materialqualität

Profile Bautiefe 70 mm

- Stahl verzinkt (ZM),
- Edelstahl (1.4301/1.4401)

Falzabdeckungen

- Türfalz CR-Dichtung
- Glasfalz PE-Dichtung für Hi Variante

Dämmschichtbildner

1x vierseitig umlaufend im Glasfalz abhängig von der Glasdicke

Durchdringungen

Elektro-, Rohr-, Lüftungsdurchbrüche, etc. sind nicht geprüft und nur in Absprache mit den Brandschutzbehörden ausführbar.

Dekorative Beschichtungen

Anstriche ohne Beitrag zum Brandverhalten und Beschichtungen d ≤ 1.5 mm sind zulässig.

Schutzelemente

Oberflächenbefestigte Schutzelemente sind zulässig, ohne Überdeckung der Füllung.

Glashalteleisten

Geklipst, geschraubt als Profile, Rohre, Winkel (Höhe jeweils = 20mm, max. Befestigungsabstand aus den Ecken ≤ 70 mm, ansonsten 300mm)

Verglasungsart

Trockenverglasung (CR)

Nassverglasung (Keramikfaserband)

Qualité du matériau

Profondeur de construction profilés 70 mm

- Acier zingué (ZM),
- Acier inox (1.4301/1.4401)

Recouvrements de feuillure

- Joint CR feuillure de porte
- Joint PE feuillure du verre pour version Hi

Composants de la couche isolante

1x tout autour sur quatre faces dans la feuillure du verre en fonction de l'épaisseur du verre

Traversées

Les traversées électriques, de conduites, de ventilation, etc. ne sont pas contrôlées et ne sont réalisables qu'en concertation avec les autorités de protection incendie.

Revêtements décoratifs

Les peintures ne contribuant pas à la réaction au feu et les revêtements d'un d ≤ 1,5 mm sont autorisés.

Éléments de protection

Les éléments de protection fixés en surface sont autorisés, sans recouvrement du remplissage.

Parclozes

Clipsées, vissées sous forme de profilés, tubes, équerres (hauteur respective = 20 mm, distance de montage max. depuis les angles ≤ 70 mm, sinon 300 mm)

Type de vitrage

Vitrage à sec (CR)

Vitrage au silicone (ruban en fibres de céramique)

Material quality

Profiles with structural depth of 70 mm

- Galvanised steel (ZM),
- Stainless steel (1.4301/1.4401)

Rebate covers

- Door rebate CR-seal
- Glass rebate PE-seal for Hi version

Intumescent

1x on all four sides in the glass rebate depending on the glass thickness

Openings

Openings for electrics, pipes, ventilation etc. have not been tested and may only be implemented with the agreement of fire protection authorities.

Decorative coatings

Paint that does not affect reaction to fire and coatings d ≤ 1.5 mm are allowed.

Protective elements

Surface-mounted protective elements are allowed without covering the filling.

Glazing beads

Clipped, screwed as profiles, pipes, corner (height = 20 mm each, max. mounting distance from the corners ≤ 70 mm, otherwise 300 mm)

Type of glazing

Dry glazing (CR)

Wet glazing (ceramic fibre tape)

**Leistungseigenschaften
nach EN 16034****Tragkonstruktionen**

- Massivwände (Betonwände, Porenbeton und Mauerwerk) mit Rohdichte $\leq 500 \text{ kg/m}^3$ und Wanddicke $\geq 200 \text{ mm}$
- Forster unico Trennwand / Vorhangfassade $\geq \text{EI30}$
- Forster vario Vorhangfassade
- Befestigungsabstände aus der Ecke $\leq 150 \text{ mm}$, ansonsten $\leq 475 \text{ mm}$

Beschläge

- Verdeckt liegender Fensterbeschlag
- Max. Flügelgewicht 80 kg oder max. Flügelgewicht 150 kg mit zusätzlicher Lastabtragung Art. 987893
- RC2 (ohne weitere Massnahmen)
- Fensterantrieb auf Anfrage möglich

Caractéristiques de performance selon EN 16034**Ossatures**

- Murs massifs (murs en béton, béton poreux et maçonnerie) avec masse volumique $\leq 500 \text{ kg/m}^3$ et épaisseur de mur $\geq 200 \text{ mm}$
- Cloison Forster unico / façade-rideau $\geq \text{EI30}$
- Façade-rideau Forster vario
- Distances de montage depuis l'angle $\leq 150 \text{ mm}$, sinon $\leq 475 \text{ mm}$

Quincaillerie

- Quincaillerie de fenêtre cachée
- Poids de vantail max.: 80 kg ou poids de vantail max. 150 kg avec transmission des charges supplémentaire art. 987893
- RC2 (sans autres mesures)
- Motorisation de fenêtre possible sur demande

Performance characteristics according to EN 16034**Supporting structures**

- Solid walls (concrete walls, porous concrete and masonry) with gross density $\leq 500 \text{ kg/m}^3$ and wall thickness $\geq 200 \text{ mm}$
- Forster unico partition/ curtain wall $\geq \text{EI30}$
- Forster vario curtain wall
- Mounting distance from the corner $\leq 150 \text{ mm}$, otherwise $\leq 475 \text{ mm}$

Fittings

- Concealed flush window fitting
- Max. leaf weight 80 kg or max. leaf weight 150 kg with additional load transfer art. no. 987893
- RC2 (without additional measures)
- Window drive can be provided on request

**Leistungseigenschaften
nach EN 14351-1**

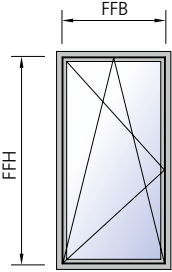





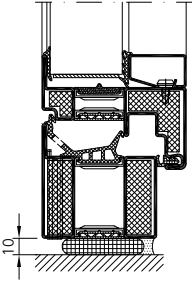
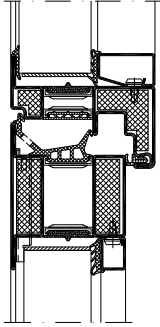
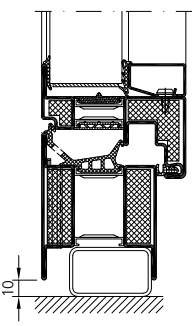
**Caractéristiques de perfor-
mance selon EN 14351-1**

**Performance characteristics
according to EN 14351-1**

1-flügelige Fenster

Fenêtres à 1 vantail

Single-leaf windows

	 <p>EN 12210 Widerstand bei Windlast Résistance au vent Resistance to wind load</p>	 <p>EN 12208 Schlagregendichtheit Étanchéité à la pluie battante Watertightness</p>	 <p>EN 13049 Stoßfestigkeit Résistance au chocs Impact resistance</p>	 <p>EN 12207 Luftdurchlässigkeit Perméabilité à l'air Air permeability</p>	 <p>EN 12217 Bedienkräfte Forces de manœuvre Operating forces</p>
	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 performance selon EN 14351-1

Performance characteristics according to EN 14351-1

2-flügelige Fenster

Fenêtres à 2 vantaux

Double-leaf windows

	<p>EN 12210 Widerstand bei Windlast Résistance au vent Resistance to wind load</p>	<p>EN 12208 Schlagregendichtheit Étanchéité à la pluie battante Watertightness</p>	<p>EN 13049 Stoßfestigkeit Résistance au chocs Impact resistance</p>	<p>EN 12207 Luftdurchlässigkeit Perméabilité à l'air Air permeability</p>	<p>EN 12217 Bedienkräfte Forces de manœuvre Operating forces</p>
	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 1471 x 2476 / SFB x SFH 1481 x 2476					
C3 / B3	6A	3 (430 Pa)	4 (1800 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	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 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

08/22 npd = keine Eigenschaft geprüft / pas de performance déterminée / no performance determined

Berechnung der U-Werte

für ein gesamtes Element gemäss EN 10077 - 1

Calcul des valeurs U

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

Calculation of U-value

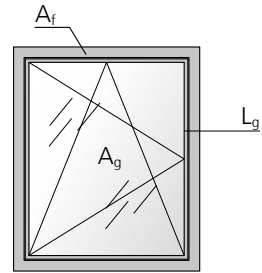
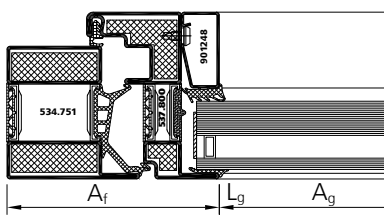
of the complete unit according to EN 10077 - 1

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

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

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

$$U_D = \frac{(A_{f1} \times U_f) + (A_{f2} \times U_f) + (A_g \times U_g) + (L_g \times \psi_g)}{A_{f1} + A_{f2} + A_g}$$



- U_D** = U-Wert Tür [W/(m²K)]
- A_f** = Sichtbare Fläche Rahmen [m²]
- U_f** = U-Wert der Rahmenkombination [W/(m²K)]
- A_g** = Sichtbare Fläche Glas [m²]
- U_g** = U-Wert des Glases [W/(m²K)]
- L_g** = Umfang des sichtbaren Glasanteils [m]
- ψ_g** = Längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient [W/(mK)]

Tabelle G.1+G.2 der EN 10077-1 (2010)

- U_D** = Coefficient de transmission thermique de la porte [W/(m²K)]
- A_f** = Surface de l'encadrement [m²]
- U_f** = Coefficient de transmission thermique de l'encadrement [W/(m²K)]
- A_g** = Surface du vitrage [m²]
- U_g** = Coefficient de transmission thermique du vitrage [W/(m²K)]
- L_g** = Périmètre du vitrage visible [m]
- ψ_g** = Valeurs du coefficient de transmission thermique linéique pour les intercalaires de vitrage [W/(mK)]

Tableau G.1+G.2 EN 10077-1 (2010)

- U_D** = Thermal transmittance of the door [W/(m²K)]
- A_f** = Area of the frame [m²]
- U_f** = Thermal transmittance of the frame [W/(m²K)]
- A_g** = Area of the glazing [m²]
- U_g** = Thermal transmittance of the glazing [W/(m²K)]
- L_g** = Perimeter of the visible glazing [m]
- ψ_g** = Values of linear thermal transmittance for common types of glazing spacer bars [W/(mK)]

Table G.1+G.2 EN 10077-1 (2010)

Längenbezogener Wärmedurchgangskoeffizient für Abstandhalter aus Aluminium und Stahl, Tabellen G.1 und G.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 G.1 et G.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 G.1 and G.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 a or triple b 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) intercalaire de vitrage 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-Werte

für ein gesamtes Element gemäss
EN ISO 10077-1

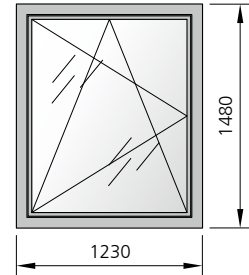
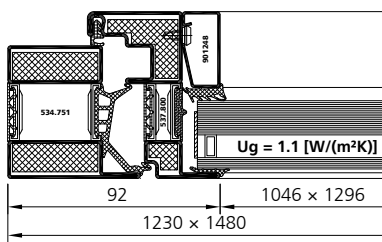
Calcul des valeurs U

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

Calculation of U-value

of the complete unit according to
EN ISO 10077-1

Beispiel / Exemple / Example



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

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

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

$$A_g = \text{Sichtbare Fläche Glas} \\ 1.046 \times 1.296 = 1.356 \text{ [m}^2\text{]}$$

$$A_g = \text{Surface du vitrage} \\ 1.046 \times 1.296 = 1.356 \text{ [m}^2\text{]}$$

$$A_g = \text{Area of the glazing} \\ 1.046 \times 1.296 = 1.356 \text{ [m}^2\text{]}$$

$$A_f = \text{Sichtbare Fläche Rahmen} \\ A_w - A_g \\ 1.820 - 1.356 = 0.464 \text{ [m}^2\text{]}$$

$$A_f = \text{Surface de l'encadrement} \\ A_w - A_g \\ 1.820 - 1.356 = 0.464 \text{ [m}^2\text{]}$$

$$A_f = \text{Area of the frame} \\ A_w - A_g \\ 1.820 - 1.356 = 0.464 \text{ [m}^2\text{]}$$

$$L_g = \text{Umfang des sichtbaren Glasanteils} \\ 2 \times 1.046 + 2 \times 1.296 = 4.684 \text{ [m]}$$

$$L_g = \text{Périmètre du vitrage visible} \\ 2 \times 1.046 + 2 \times 1.296 = 4.684 \text{ [m]}$$

$$L_g = \text{Perimeter of the visible glazing} \\ 2 \times 1.046 + 2 \times 1.296 = 4.684 \text{ [m]}$$

$$U_f = \text{U-Wert der Rahmenkombination} \\ 2.9 \text{ [W/(m}^2\text{K)]}$$

$$U_f = \text{Coefficient de transmission thermique de l'encadrement} \\ 2.9 \text{ [W/(m}^2\text{K)]}$$

$$U_f = \text{Thermal transmittance of the frame} \\ 2.9 \text{ [W/(m}^2\text{K)]}$$

$$U_g = \text{U-Wert des Glases} \\ 1.1 \text{ [W/(m}^2\text{K)]}$$

$$U_g = \text{Coefficient de transmission thermique du vitrage} \\ 1.1 \text{ [W/(m}^2\text{K)]}$$

$$U_g = \text{Thermal transmittance of the glazing} \\ 1.1 \text{ [W/(m}^2\text{K)]}$$

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

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

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

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

$$U_w = \frac{0.464 \times 2.9 + 1.356 \times 1.1 + 4.684 \times 0.11}{0.464 + 1.356} = 1.84 \text{ [W/(m}^2\text{K)]}$$

Element – U-Werte

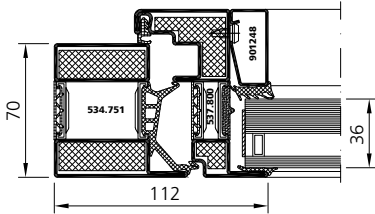
U-Werte Fenster U_W

Élément – Coefficient de transmission thermique

Coefficient de transmission thermique de la fenêtre U_W

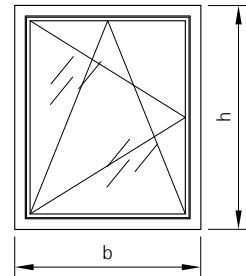
Element – Thermal transmittance

Thermal transmittance of the window U_W



$U_f = 2.9 [W/(m^2 \cdot K)]$

$\psi = 0.08 [W/(m \cdot K)]$



forsterunico

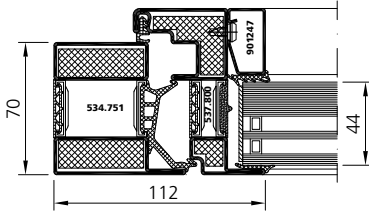
1

	U _g -Wert Glas Valeur U _g verre U _g -value glass	Breite b / largeur b / width b [mm]				
		600	800	1000	1200	1400
Höhe h / hauteur h / height h [mm]	1.1	2.52	2.40	2.33	2.28	2.24
	1.1	2.40	2.25	2.16	2.10	2.06
	1.1	2.33	2.16	2.06	1.99	1.95
		2.28	2.10	1.99	1.92	1.87
		2.24	2.06	1.95	1.87	1.82
		2.22	2.03	1.91	1.83	1.78
		2.20	2.00	1.88	1.80	1.75
		2.18	1.98	1.86	1.78	1.72
		2.17	1.96	1.84	1.76	1.70
		2.16	1.95	1.83	1.74	1.69

	U _g -Wert Glas Valeur U _g verre U _g -value glass	Breite b / largeur b / width b [mm]				
		600	800	1000	1200	1400
Höhe h / hauteur h / height h [mm]	0.9	2.44	2.31	2.23	2.18	2.14
	0.9	2.31	2.15	2.05	1.98	1.94
	0.9	2.23	2.05	1.94	1.87	1.82
		2.18	1.98	1.87	1.79	1.74
		2.14	1.94	1.82	1.74	1.68
		2.11	1.90	1.78	1.69	1.63
		2.09	1.87	1.75	1.66	1.60
		2.07	1.85	1.72	1.64	1.57
		2.05	1.83	1.70	1.61	1.55
		2.04	1.82	1.69	1.60	1.53

Element – U-Werte

U-Werte Fenster U_W



$U_f = 2.9 [W/(m^2 \cdot K)]$

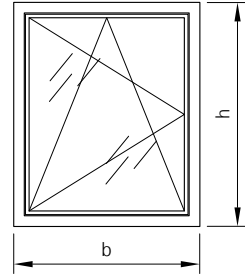
$\psi = 0.08 [W/(m \cdot K)]$

Élément – Coefficient de transmission thermique

Coefficient de transmission thermique de la fenêtre U_W

Element – Thermal transmittance

Thermal transmittance of the window U_W



forster unico® HI

		Breite b / largeur b / width b [mm]				
		600	800	1000	1200	1400
U_g -Wert Glas	0.7					
Valeur U_g verre	0.7					
U_g -value glass	0.7					
Höhe h / hauteur h / height h [mm]	600	2.36	2.22	2.13	2.07	2.03
	800	2.22	2.04	1.94	1.87	1.82
	1000	2.13	1.94	1.82	1.74	1.69
	1200	2.07	1.87	1.74	1.66	1.60
	1400	2.03	1.82	1.69	1.60	1.54
	1600	2.00	1.78	1.64	1.55	1.49
	1800	1.98	1.75	1.61	1.52	1.45
	2000	1.96	1.72	1.58	1.49	1.42
	2200	1.94	1.71	1.56	1.47	1.40
	2400	1.93	1.69	1.55	1.45	1.38

		Breite b / largeur b / width b [mm]				
		600	800	1000	1200	1400
U_g -Wert Glas	0.5					
Valeur U_g verre	0.5					
U_g -value glass	0.5					
Höhe h / hauteur h / height h [mm]	600	2.29	2.13	2.03	1.97	1.93
	800	2.13	1.94	1.82	1.75	1.69
	1000	2.03	1.82	1.70	1.61	1.55
	1200	1.97	1.75	1.61	1.53	1.46
	1400	1.93	1.69	1.55	1.46	1.40
	1600	1.89	1.65	1.51	1.41	1.35
	1800	1.87	1.62	1.47	1.38	1.31
	2000	1.85	1.60	1.45	1.35	1.28
	2200	1.83	1.58	1.42	1.32	1.25
	2400	1.82	1.56	1.40	1.30	1.23

Element – U-Werte

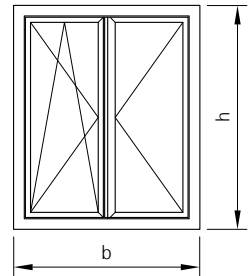
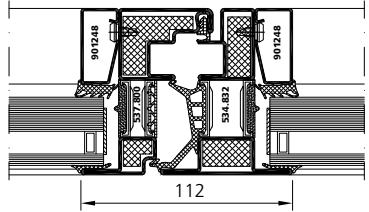
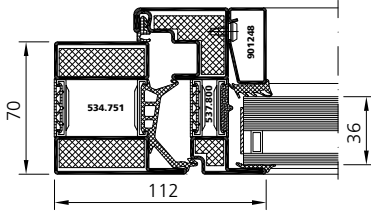
U-Werte Fenster U_W

Élément – Coefficient de transmission thermique

Coefficient de transmission thermique de la fenêtre U_W

Element – Thermal transmittance

Thermal transmittance of the window U_W



$U_f = 2.9 [W/(m^2 \cdot K)]$

$\psi = 0.08 [W/(m \cdot K)]$

$U_f = 3.0 [W/(m^2 \cdot K)]$

forsterunico

		U _g -Wert Glas 1.1 Valeur U _g verre 1.1 U _g -value glass 1.1									
		1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000
Höhe h / hauteur h / height h [mm]	2000	1.93	1.85	1.79	1.75	1.71	1.68	1.65	1.63	1.62	1.60
	2200	1.91	1.83	1.77	1.73	1.69	1.66	1.63	1.61	1.59	1.58
	2400	1.90	1.82	1.76	1.71	1.67	1.64	1.62	1.59	1.58	1.56
	2600	1.89	1.80	1.74	1.70	1.66	1.63	1.60	1.58	1.56	1.54
	2800	1.88	1.79	1.73	1.68	1.65	1.61	1.59	1.57	1.55	1.53
	3000	1.87	1.78	1.72	1.67	1.63	1.60	1.58	1.55	1.54	1.52
	3200	1.86	1.78	1.71	1.66	1.63	1.59	1.57	1.54	1.53	1.51

		U _g -Wert Glas 0.9 Valeur U _g verre 0.9 U _g -value glass 0.9									
		1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000
Höhe h / hauteur h / height h [mm]	2000	1.80	1.72	1.65	1.60	1.56	1.53	1.50	1.48	1.46	1.44
	2200	1.78	1.70	1.63	1.58	1.54	1.51	1.48	1.46	1.44	1.42
	2400	1.77	1.68	1.61	1.56	1.52	1.49	1.46	1.44	1.42	1.40
	2600	1.75	1.67	1.60	1.55	1.51	1.47	1.44	1.42	1.40	1.38
	2800	1.74	1.65	1.59	1.53	1.49	1.46	1.43	1.41	1.39	1.37
	3000	1.73	1.64	1.58	1.52	1.48	1.45	1.42	1.39	1.37	1.35
	3200	1.73	1.63	1.57	1.51	1.47	1.44	1.41	1.38	1.36	1.34

Element – U-Werte

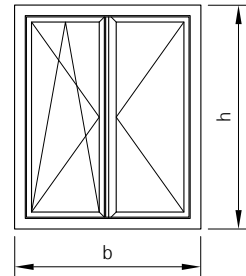
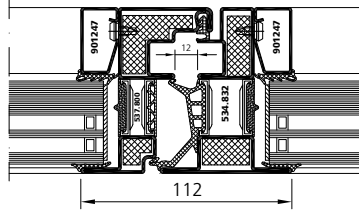
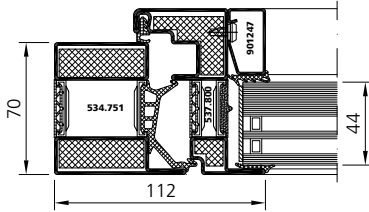
U-Werte Fenster U_W

Élément – Coefficient de transmission thermique

Coefficient de transmission thermique de la fenêtre U_W

Element – Thermal transmittance

Thermal transmittance of the window U_W



$U_f = 2.9 \text{ [W/(m}^2 \cdot \text{K)]}$

$\psi = 0.08 \text{ [W/(m} \cdot \text{K)]}$

$U_f = 3.0 \text{ [W/(m}^2 \cdot \text{K)]}$

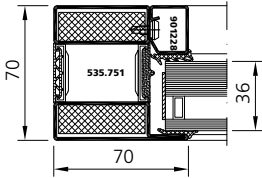
forster unicono[®]HI

		U _g -Wert Glas 0.7 Valeur U _g verre 0.7 U _g -value glass 0.7									
		1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000
Höhe h / hauteur h / height h [mm]	2000	1.67	1.58	1.51	1.46	1.41	1.38	1.35	1.32	1.30	1.28
	2200	1.65	1.56	1.49	1.43	1.39	1.35	1.32	1.30	1.28	1.26
	2400	1.64	1.54	1.47	1.41	1.37	1.33	1.30	1.28	1.26	1.24
	2600	1.62	1.53	1.45	1.40	1.35	1.32	1.29	1.26	1.24	1.22
	2800	1.61	1.51	1.44	1.38	1.34	1.30	1.27	1.25	1.22	1.20
	3000	1.60	1.50	1.43	1.37	1.33	1.29	1.26	1.23	1.21	1.19
	3200	1.59	1.49	1.42	1.36	1.32	1.28	1.25	1.22	1.20	1.18

		U _g -Wert Glas 0.5 Valeur U _g verre 0.5 U _g -value glass 0.5									
		1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2800	3000
Höhe h / hauteur h / height h [mm]	2000	1.55	1.45	1.37	1.31	1.27	1.23	1.20	1.17	1.15	1.13
	2200	1.52	1.42	1.35	1.29	1.24	1.20	1.17	1.14	1.12	1.10
	2400	1.51	1.40	1.33	1.27	1.22	1.18	1.15	1.12	1.10	1.08
	2600	1.49	1.39	1.31	1.25	1.20	1.16	1.13	1.10	1.08	1.06
	2800	1.48	1.37	1.30	1.24	1.19	1.15	1.11	1.09	1.06	1.04
	3000	1.47	1.36	1.28	1.22	1.17	1.13	1.10	1.07	1.05	1.03
	3200	1.46	1.35	1.27	1.21	1.16	1.12	1.09	1.06	1.03	1.01

Element – U-Werte

U-Werte Festfeld U_W



$U_f = 2.5 [W/(m^2 \cdot K)]$

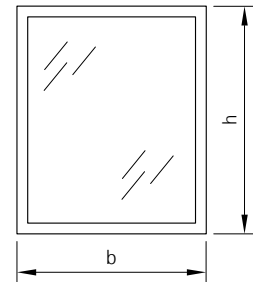
$\psi = 0.08 [W/(m \cdot K)]$

Élément – Coefficient de transmission thermique

Coefficient de transmission thermique du vitrage fixe U_W

Element – Thermal transmittance

Thermal transmittance of fixed glazing U_W



forsterunico

1

U_g -Wert Glas 1.1 Valeur U_g verre 1.1 U_g -value glass 1.1		Breite b / largeur b / width b [mm]									
		600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400
Höhe h / hauteur h / height h [mm]	600	2.09	1.99	1.93	1.89	1.86	1.84	1.82	1.81	1.80	1.79
	800	1.99	1.88	1.81	1.77	1.73	1.71	1.69	1.68	1.67	1.66
	1000	1.93	1.81	1.74	1.69	1.66	1.63	1.61	1.60	1.58	1.57
	1200	1.89	1.77	1.69	1.64	1.61	1.58	1.56	1.54	1.53	1.52
	1400	1.86	1.73	1.66	1.61	1.57	1.54	1.52	1.51	1.49	1.48
	1600	1.84	1.71	1.63	1.58	1.54	1.52	1.50	1.48	1.46	1.45
	1800	1.82	1.69	1.61	1.56	1.52	1.50	1.47	1.46	1.44	1.43
	2000	1.81	1.68	1.60	1.54	1.51	1.48	1.46	1.44	1.42	1.41
	2200	1.80	1.67	1.58	1.53	1.49	1.46	1.44	1.42	1.41	1.40
	2400	1.79	1.66	1.57	1.52	1.48	1.45	1.43	1.41	1.40	1.38
	2600	1.78	1.65	1.57	1.51	1.47	1.44	1.42	1.40	1.39	1.37
	2800	1.78	1.64	1.56	1.50	1.46	1.43	1.41	1.39	1.38	1.36
3000	1.77	1.63	1.55	1.50	1.46	1.43	1.40	1.38	1.37	1.36	

Element – U-Werte

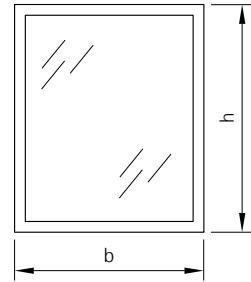
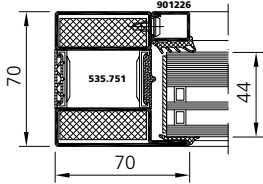
U-Werte Festfeld U_W

Élément – Coefficient de transmission thermique

Coefficient de transmission thermique du vitrage fixe U_W

Element – Thermal transmittance

Thermal transmittance of fixed glazing U_W



$U_f = 2.5 \text{ [W/(m}^2 \cdot \text{K)]}$

$\psi = 0.08 \text{ [W/(m} \cdot \text{K)]}$

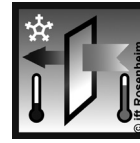
forsterunico®HI

U_g -Wert Glas 0.7 Valeur U_g verre 0.7 U_g -value glass 0.7		Breite b / largeur b / width b [mm]									
		600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400
Höhe h / hauteur h / height h [mm]	600	1.85	1.73	1.67	1.62	1.59	1.56	1.54	1.53	1.51	1.50
	800	1.73	1.60	1.53	1.47	1.44	1.41	1.39	1.37	1.36	1.34
	1000	1.67	1.53	1.44	1.39	1.35	1.32	1.30	1.28	1.26	1.25
	1200	1.62	1.47	1.39	1.33	1.29	1.26	1.24	1.22	1.20	1.19
	1400	1.59	1.44	1.35	1.29	1.25	1.22	1.19	1.17	1.16	1.14
	1600	1.56	1.41	1.32	1.26	1.22	1.18	1.16	1.14	1.12	1.11
	1800	1.54	1.39	1.30	1.24	1.19	1.16	1.13	1.11	1.10	1.08
	2000	1.53	1.37	1.28	1.22	1.17	1.14	1.11	1.09	1.08	1.06
	2200	1.51	1.36	1.26	1.20	1.16	1.12	1.10	1.08	1.06	1.04
	2400	1.50	1.34	1.25	1.19	1.14	1.11	1.08	1.06	1.04	1.03
	2600	1.49	1.33	1.24	1.18	1.13	1.10	1.07	1.05	1.03	1.02
	2800	1.49	1.33	1.23	1.17	1.12	1.09	1.06	1.04	1.02	1.01
3000	1.48	1.32	1.22	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.01	1.00	

U_f-Werte
Fenster

Valeurs U_f
Fenêtre

U_f-values
Window



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)]	U_f CrNi [W/(m ² ·K)]
	24	2-fach / double	Standard	2.8	2.6
	36	3-fach / triple	Hi	2.5	2.3
	42	3-fach / triple	Hi	2.5	2.3
	48	3-fach / triple	Hi	2.4	2.2
	24	2-fach / double	Standard	3.0	2.7
	36	3-fach / triple	Hi	2.9	2.6
	42	3-fach / triple	Hi	2.9	2.6
	48	3-fach / triple	Hi	2.8	2.5
	24	2-fach / double	Standard	3.1	2.7
	36	3-fach / triple	Hi	2.8	2.5
	42	3-fach / triple	Hi	2.8	2.5
	48	3-fach / triple	Hi	2.7	2.4
	24	2-fach / double	Standard	3.3	2.9
	36	3-fach / triple	Hi	3.0	2.6
	42	3-fach / triple	Hi	3.0	2.6
	48	3-fach / triple	Hi	3.0	2.6

Schalldämmwerte

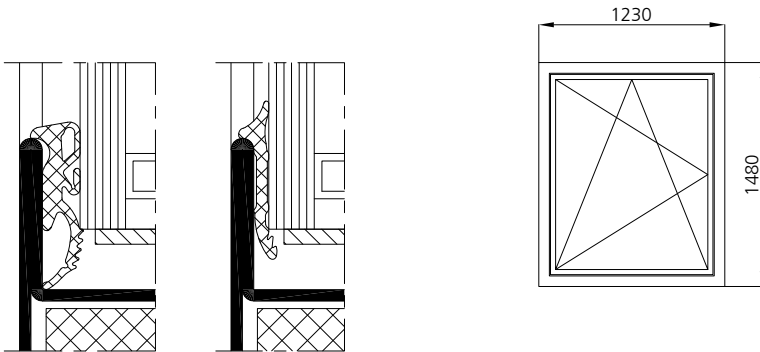
Werte gültig für Stahl- und Edelstahlprofile

Coefficients d'isolation phonique

Valeurs valables pour profilés en acier et en acier inox

Sound insulation factor

Values valid for steel and stainless steel profiles



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

	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) 32 [dB] R _w (Glas)	R _{w(Element)} = 33 [dB]	C = -1 [dB] Ctr = -5 [dB]
R _w (Glas) R _w (Verre) 38 [dB] R _w (Glas)	R _{w(Element)} = 40 [dB]	C = -2 [dB] Ctr = -5 [dB]
R _w (Glas) R _w (Verre) 45 [dB] R _w (Glas)	R _{w(Element)} = 44 [dB]	C = -1 [dB] Ctr = -4 [dB]
R _w (Glas) R _w (Verre) 50 [dB] R _w (Glas)	R _{w(Element)} = 47 [dB]	C = -1 [dB] Ctr = -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 [m ²]	R_{w(Element)} - 0 [dB]
2.7 [m ²] < A _w < 3.6 [m ²]	R_{w(Element)} - 1 [dB]
3.6 [m ²] < A _w < 4.6 [m ²]	R_{w(Element)} - 2 [dB]
4.6 [m ²] < A _w	R_{w(Element)} - 3 [dB]

Schalldämmwerte

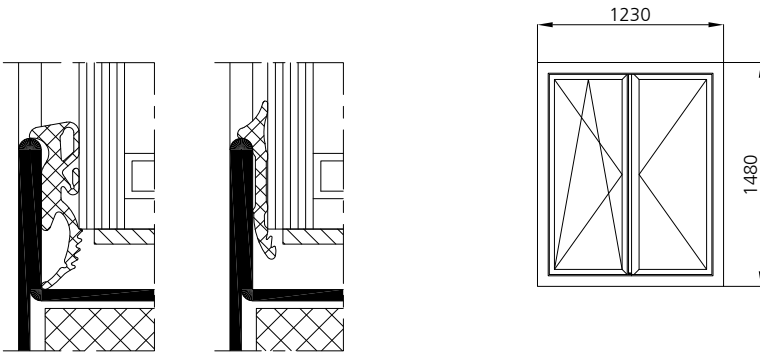
Werte gültig für Stahl- und Edelstahlprofile

Coefficients d'isolation phonique

Valeurs valables pour profilés en acier et en acier inox

Sound insulation factor

Values valid for steel and stainless steel profiles



Aw = 1.23 [m] x 1.48 [m]
= 1.82 [m²]

	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) 32 [dB] R _w (Glas)	R _w (Element) = 33 [dB]	C = -1 [dB] Ctr = -5 [dB]
R _w (Glas) R _w (Verre) 38 [dB] R _w (Glas)	R _w (Element) = 40 [dB]	C = -2 [dB] Ctr = -5 [dB]
R _w (Glas) R _w (Verre) 45 [dB] R _w (Glas)	R _w (Element) = 43 [dB]	C = -1 [dB] Ctr = -4 [dB]
R _w (Glas) R _w (Verre) 50 [dB] R _w (Glas)	R _w (Element) = 46 [dB]	C = -1 [dB] Ctr = -4 [dB]

Korrekturwerte
gemäss EN 14351-1

Valeurs de correction
selon EN 14351-1

Correction values
according to EN 14351-1

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

Schalldämmwerte

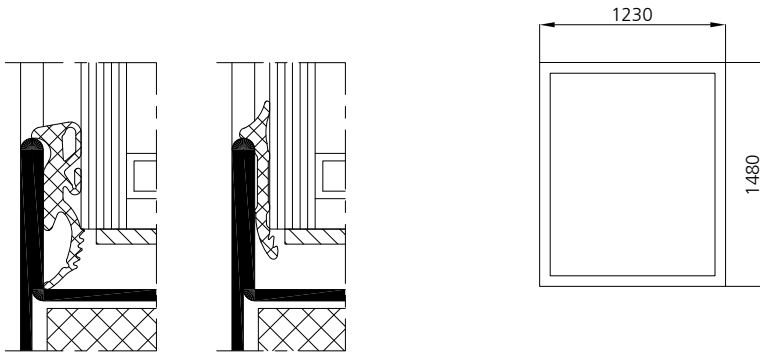
Werte gültig für Stahl- und Edelstahlprofile

Coefficients d'isolation phonique

Valeurs valables pour profilés en acier et en acier inox

Sound insulation factor

Values valid for steel and stainless steel profiles



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

	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) 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]

Zusätzliche Leistungseigenschaften
Statik

Die Geometrischen Querschnittswerte um die y-Achse verändern sich mit zunehmender Länge, die um die z-Achse nicht. Die Geometrischen 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 [cm⁴] und einen W_y von 8.53 [cm³].

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. Les valeurs de résistance sont par conséquent répertoriées par longueur pour chaque profilé.

Exemple:
un profilé d'une longueur de 2535 [mm] a suivant le tableau ci-dessous une valeur I_y de 29,44 [cm⁴] et une valeur W_y de 8,53 [cm³].

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 [cm⁴] and a W_y of 8.53 [cm³].

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]
E-Modul Edelstahlprofile: 170'000 [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]
Module E des profilés en acier inox: 170'000 [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]
E-module stainless steel profiles: 170'000 [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

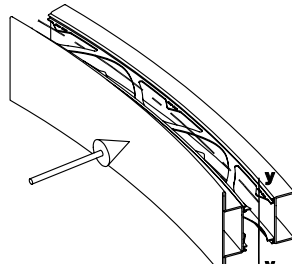
Les profilés utilisés comme montants subissent en général des charges vives. Pour cette charge, il faut choisir les valeurs relatives à l'axe y.

Additional performance characteristics

Static

Loads

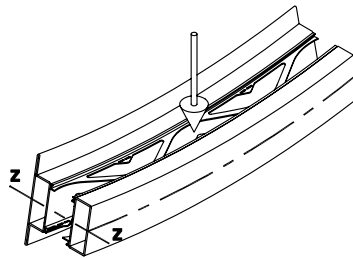
Profiles, used as transom are normally subjected to traffic loads. For these loads, select the value in respect to the y-axis.



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

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
 - Z = im Schmelzverfahren bandverzinkter Überzug, Schichtdicke ca. 20 µm
- Oberfläche Glashalteleisten/Wetterschenkel:
 - im Schmelzverfahren bandverzinkter Überzug, Schichtdicke ca. 20 µm

Edelstahl-Isolator:

- Edelstahl walzblank

Directives relatives à la mise en œuvre

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
 - Z = Revêtement zingué de feuillard dans le procédé de fusion, épaisseur de couche d'env. 20 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

General processing guidelines

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
 - Z = hot-dipped galvanised coating by fusion, thickness of coat approx. 20 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

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 Fremdrost-Partikel auf nichtrostendem Stahl auszuschliessen.

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.

4.1 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.

Directives relatives à la mise en œuvre

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.

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.

4.1 Coupe en général

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

General processing guidelines

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. 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.

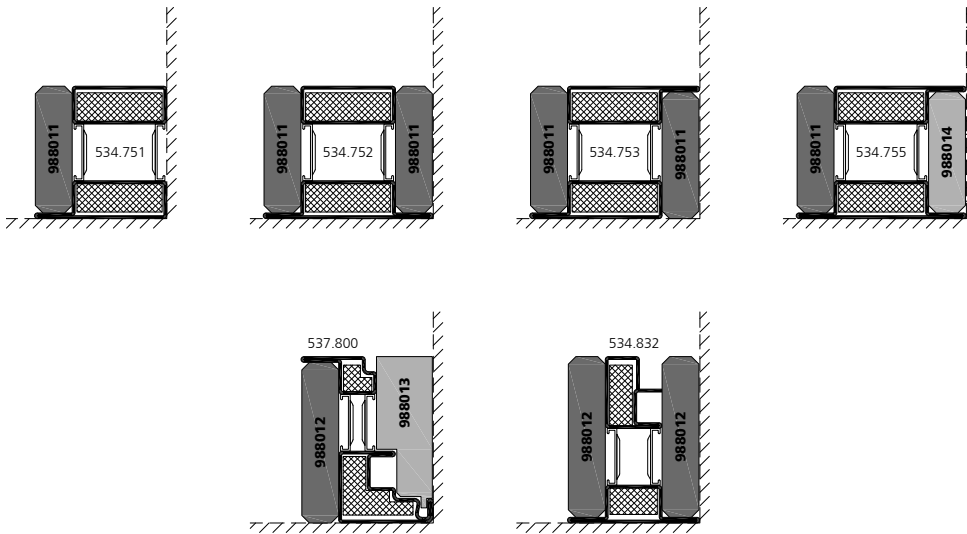
4.1 Cutting to size in general

- 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

4.1.1 Coupe des cadres dormants

4.1.1 Cutting the outer frame to size

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

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

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

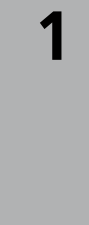
4.1.2 Coupe de cadres de vantaux

4.1.2 Cutting leaf frames to size

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

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.

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

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:

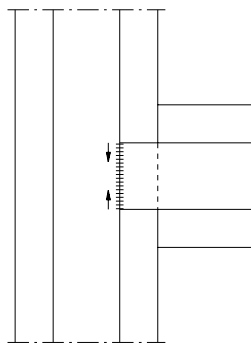
Schnittgeschwindigkeit: 25 m / min
Vorschub max.: 0.12 - 0.25 mm / U
Kühlung: Emulsion / Sprühkühlung

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.



Directives relatives à la mise en œuvre

4.2 Mise en œuvre des profilés en acier

La coupe de profilés en acier et parclose 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:

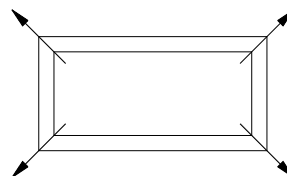
Vitesse de coupe : 25 m / min.
Avance max. : 0.12 - 0.25 mm / U
Refroidissement : émulsion / refroidis-sement par aspersion

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 surface 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).



General processing guidelines

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 sections, 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 diagonals!). You can counteract the distortion of the elements during welding by working in the right direction (see sketch).

Allgemeine Verarbeitungsrichtlinien

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.

4.3 Verarbeitung Edelstahlprofile

Anwendungsbereich Edelstahlprofile/ Haftungsausschluss für nicht system- konforme Anwendung

Profilstahlrohre aus Edelstahl sind ausschliesslich für die Anwendung in Forster-Konstruktionen wie Türen, Festfeldern etc. einzusetzen. Die Schweissnahtlage ist hierbei so definiert, dass diese im nicht sichtbaren Bereich zu liegen kommt. (>Glasfalz/Wandanschluss). Für Anwendungen ausserhalb von Forster-Konstruktionen, wo die Schweissnahtlage in den Sichtbereich zu stehen kommen kann, übernimmt „Forster“ keinerlei Haftung/Gewährleistung.

Directives relatives à la mise en œuvre

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.

4.3 Mise en œuvre de profilés en acier inoxydable

Champs d'application pour profilés en acier inox / Clause de non-responsabilité lors d'applications non conformes des systèmes

Les profilés en acier inox doivent être utilisés exclusivement pour des éléments Forster tels que les portes, vitrages fixes, etc. L'emplacement des soudures est défini et positionné dans la zone invisible (>fond de feuillure/raccord mural). Pour des applications hors construction Forster où les soudures sont situées en zone visible, «Forster» exclut toute responsabilité ou garantie de fonctionnement.

General processing guidelines

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.

4.3 Processing stainless steel profiles

Application stainless steel profiles / ex- clusion of liability for non-conforming application

Stainless steel profiles are exclusively for use in Forster constructions such as doors, fixed glazings, etc. The position of the welding seam is defined for the non-visible area. (> glass rebate /wall connection). For applications outside of Forster constructions, where the position of the welding seam can be in the visible area, „Forster“ assumes no liability whatsoever.

Allgemeine Verarbeitungsrichtlinien

Werkzeuge, die für die Bearbeitung von unlegiertem Stahl verwendet werden, dürfen nicht für Edelstahl rostfrei benützt werden.

Alle nachfolgenden Angaben sind Richtwerte und sind mit dem verwendeten Werkzeug abzustimmen.

Das Zuschneiden der Edelstahlprofile und Glashalteleisten erfolgt mit einer Metallkreissäge.

Sägeblätter:	HSS
Schnittgeschwindigkeit:	ca. 10 m / min
Zahnteilung:	4 - 6 mm
Vorschub bis max.:	50 mm / min
Sägeblattstärke:	3 - 4 mm
Kühlung:	Emulsion / Sprühkühlung

Für Bohrungen in Edelstahlprofile empfehlen wir Spiralbohrer aus Schnellarbeitsstahl. Vorteilhaft werden TiN-beschichtete Werkzeuge verwendet.

Schnittgeschwindigkeit:	6 - 12 m / min
Vorschub max.:	0.05 - 0.15 mm / U
Kühlung:	Emulsion / Sprühkühlung

Das Fräsen in Edelstahlprofile erfolgt mit Schaftfräsern aus Schnellarbeitsstahl.

Schnittgeschwindigkeit:	10 - 20 m / min
Vorschub max.:	0.08 - 0.3 mm / Zahn
Kühlung:	Emulsion / Sprühkühlung

Schweissen

Die austenitischen Edelstähle lassen sich mit nahezu allen in der Praxis üblichen Verfahren schmelz- und widerstandsschweissen. Vom Gasschweissen (Sauerstoff-Azetylen) ist abzuraten. Die Schweiß-Zusatzwerkstoffe entsprechen weitgehend den Grundwerkstoffen.

Gegenüber den unlegierten Stählen sind für das Schweißen folgende Abweichungen zu beachten:

- Die Wärmeausdehnung ist ca. 50 % grösser (ausreichend fest einspannen).

Directives relatives à la mise en œuvre

Des outils utilisés pour l'usinage d'acier non allié ne doivent pas être employés pour l'acier inoxydable.

Toutes les indications ci-après sont des valeurs indicatives et doivent être adaptées à l'outil utilisé.

La coupe des profilés en acier inoxydable et de parcloles a lieu au moyen d'une scie circulaire pour métaux.

Lames de scies :	HSS
Vitesse de coupe:	env. 10 m / min
Pas de dent :	4 - 6 mm
Avance jusqu'à max. :	50 mm / min
Épaisseur de la lame de scie :	3 - 4 mm
Refroidissement:	émulsion / refroidissement par aspersion

Pour des perçages dans des profilés en acier inoxydable, nous recommandons des forets hélicoïdaux en acier pour usinage grande vitesse. Des outils enduits en titane seront de préférence utilisés.

Vitesse de coupe :	6 - 12 m / min.
Avance max. :	0.05 - 0.15 mm / U
Refroidissement:	émulsion / refroidissement par aspersion

Le fraisage dans des profilés en acier inoxydable est réalisé au moyen de fraises deux tailles en acier pour usinage grande vitesse.

Vitesse de coupe :	10 - 20 m / min.
Avance max.:	0.08 - 0.3 mm / dent
Refroidissement:	émulsion / refroidissement par aspersion

Soudage

Les aciers inoxydables austénitiques peuvent être soudés par fusion ou par résistance, avec presque toutes les méthodes habituelles utilisées dans la pratique. Le soudage au gaz (oxygène - acétylène) est déconseillé. Les métaux d'apport correspondent en grande partie aux métaux de base.

Par rapport aux aciers non alliés, les écarts suivants doivent être pris en considération pour le soudage :

- La dilatation thermique est supérieure d'env. 50 % (serrer suffisamment et

General processing guidelines

Tools used for processing unalloyed steel must not be used for stainless steel.

All the figures given below are guidelines and must be determined individually for each tool used.

Stainless steel profiles and glazing beads are cut to size with a metal circular saw.

Saw blades:	HSS
Cutting speed:	aprox. 10 m / min
Spacing:	4 - 6 mm
Forward feed max.:	50 mm / min
Thickness of saw blade:	3 - 4 mm
Cooling:	emulsion / spray cooling

For drilling stainless steel profiles we recommend twist drills made from high-speed steel. TiN-coated tools are preferable.

Cutting speed:	6 - 12 m / min
Forward feed max.:	0.05 - 0.15 mm / U
Cooling:	emulsion / spray cooling

Stainless steel profiles are milled using end-mill cutters made of high-speed steel.

Cutting speed:	10 - 20 m / min
Forward feed max.:	0.08 - 0.3 mm / tooth
Cooling:	emulsion / spray cooling

Welding

Austenitic stainless steels can be welded using practically any of the customary fusion and resistance welding processes. Gas welding (oxyacetylene) is not recommended. The filler metals used are largely identical to the parent metals.

Regarding unalloyed steels, please note the following deviations when welding:

- Thermal expansion is approx. 50 % greater (clamp tightly enough).

Allgemeine Verarbeitungsrichtlinien

- Die Wärmeleitfähigkeit ist geringer (33%). Wärmeableitende Schweissbeilagen begünstigen die Schweissung.
- Der elektrische Widerstand ist etwa 6 x grösser.

Diese Unterschiede beeinflussen die Wahl und die Durchführung des Schweissverfahrens. Sie erfordern Schweißen mit deutlich niedrigeren Stromstärken.

Um Verzug und Verzunderung gering zu halten, sollte mit möglichst geringer Wärmeeinbringung geschweisst werden. Damit werden schmale Schweissnähte mit engem Anlauffarbbereich erreicht, die weniger Nacharbeit erfordern.

Für einwandfreie Schweissungen sind fettfreie, glatte Schnittkanten und Oberflächen erforderlich.

Nach dem Schweißen sind Zunder und Anlauffarben vom Werkstück zu entfernen, da sonst solche Stellen nicht mehr die optimale Korrosionsbeständigkeit aufweisen.

Mechanische Nachbehandlung

Zum Entfernen von Anlauffarben und Zunder kommen Bürsten, Schleifen oder Strahlen in Betracht. Die Schleif- und Strahlmittel müssen eisenfrei sein, d.h. sie dürfen auch nicht vorher zum Bearbeiten unlegierter Stähle verwendet worden sein.

Nach dem Strahlen ist zum Erzielen einer guten Korrosionsbeständigkeit ein anschließendes Beizen erforderlich.

Chemische Nachbehandlung

Zum Entfernen von Anlauffarben und Zunder verwendet man handelsübliche Beizpasten. Säurereste dürfen keinesfalls an den Profilen zurückbleiben (Flächen, Spalten, Hohlräume).

Nach der Beizbehandlung muss mit Wasser kräftig nachgespült werden.

Korrosion

Die Korrosionsbeständigkeit der Edelstähle beruht auf einer sehr dünnen passiven Oberflächendeckschicht aus Chromoxyden. Nach

Directives relatives à la mise en œuvre

- avec fermeté).
- La conductivité thermique est inférieure (33%). Des cales de soudage dissipant la chaleur favorisent le soudage.
- La résistance électrique est à peu près 6 x plus grande.

Ces différences influencent le choix et la réalisation du procédé de soudage. Elles nécessitent un soudage avec des intensités de courant nettement plus faibles.

Pour minimaliser la distorsion et l'oxydation, il faudrait souder avec le moins possible d'apport thermique. De minces cordons de soudage avec des zones de couleurs de métal chauffé réduites, qui nécessiteront moins de travail par la suite, sont ainsi obtenus.

Pour des soudures parfaites, il faut que les coupes et surfaces soient à bords vifs, non gras et lisses.

Après le soudage, il faut débarrasser la pièce à usiner de toutes projections et couleurs du métal chauffé, sous peine que ces endroits ne présentent plus une résistance optimale à la corrosion.

Traitement mécanique subséquent

Pour éliminer les couleurs du métal chauffé on peut procéder par brossage, ponçage ou grenailage. Les produits de ponçage ou de grenailage ne doivent pas contenir de fer, c'est-à-dire qu'ils ne doivent pas avoir été précédemment utilisés pour le traitement d'aciers non alliés.

Après le grenailage, il faut décaper l'élément, si l'on veut obtenir une bonne résistance à la corrosion.

Traitement chimique subséquent

Pour éliminer les couleurs du métal chauffé et l'oxydation ou impureté, on utilise des pâtes de décapage du commerce. Des résidus acides sur les profilés doivent à tout prix disparaître (surfaces, fentes, espaces creux).

Après le traitement au décapant, il faut bien rincer à l'eau.

Corrosion

La résistance à la corrosion des aciers inoxydables repose sur une couche de surface passive extrêmement mince en oxyde de

General processing guidelines

- Thermal conductivity is lower (33%). Heat dissipating added material improve welding.
- The electrical resistance is approx. 6 x greater.

These differences affect the choice of welding method and how it is performed. They require welding methods with distinctly lower voltages.

To keep distortion and scale at a minimum, as little heat as possible should be introduced during welding. This results in thin weld seams with only a narrow strip of discoloration, which require less retouching.

For perfect welds cut edges and surfaces must be free of grease and smooth.

After welding remove all scale and tarnish from the workpiece, otherwise these areas will no longer be optimally resistant to corrosion.

Mechanical reworking

Brushing, grinding or blasting are suitable ways of removing tarnish and scale. The abrasives used for grinding and blasting must be nonferrous, i.e. they must not have been used previously for treating unalloyed steel.

After blasting, pickling is necessary to ensure good resistance to corrosion.

Chemical Aftertreatment

To remove discoloration and scale, use commercial mordant pastes. On no account must any acid residue be left on the profiles (surfaces, crevices, hollow spaces).

After the pickling treatment, rinse well with water.

Corrosion

The corrosion resistance of stainless steel depends on a very thin passive surface coat of chromium oxide. When destroyed

Allgemeine Verarbeitungsrichtlinien

mechanischer Zerstörung bildet sich diese Schicht bei Anwesenheit von Sauerstoff (Luft) oder oxidierenden Medien erneut aus.

Wird diese Schutzschicht unter Einwirkung aggressiver Medien zerstört, beginnt der Korrosionsvorgang.

Oberflächenbeschaffenheit

Die dem chemischen Angriff ausgesetzte Edelstahloberfläche muss möglichst glatt sein. Die Oberfläche muss frei von Verunreinigungen aller Art sein. Die bei der Bearbeitung in die Oberfläche eingedrückten Fremdstoffe wie z.B. Schleifmittelrückstände oder Werkzeugabrieb vermindern die Korrosionsbeständigkeit.

Interkristalline Korrosion

Sie kann entstehen bei Wärmebehandlung oder Schweissvorgängen.

Beachten:

- Richtige Materialwahl (mit niedrigerem C-Gehalt)
- Anlauffarben bearbeiten

Fremdrost

Unter Fremdrost versteht man Ablagerungen von Rostteilchen, die nicht an der betreffenden Stelle entstanden, sondern von irgendwo anders her hinzugetragen wurden. Fremdrost tritt bevorzugt auf bei nichtgetrennter Lagerung und Verarbeitung von "schwarzem" und „weissem“ Stahl. Aber auch Werkzeugabrieb kann zu Fremdrost führen. Durch Ablagerungen von Fremdrost können die Bedingungen für Spaltkorrosion erfüllt sein.

Beachten:

- Verarbeitung und Lagerung von Edelstahl rostfrei und unlegiertem Stahl in getrennten Räumen.
- Werkzeuge nur für Edelstahl rostfrei oder unlegierten Stahl verwenden.

Mechanische Oberflächenbehandlung (Schleifen, Polieren, Strahlen)

Da die Wärmeleitfähigkeit von austenitischen Edelstählen geringer ist als bei unlegiertem Stahl, darf nicht mit zu grossem Andruck gearbeitet werden, sonst könnten sich wegen örtlicher Erwärmung Verwerfungen oder Anlauffarben bilden. Die Schleif- und Strahlmittel müssen eisenfrei sein, um Fremdrost zu vermeiden. Für Schleifschei-

Directives relatives à la mise en œuvre

chrome. Après destruction mécanique, cette couche se reforme en présence d'oxygène (air) ou au contact d'oxydants.

Si cette couche de protection est détruite sous l'effet de milieux agressifs, le processus de corrosion commence.

Caractéristiques de la surface

La surface en acier inox exposée à l'attaque chimique doit être la plus lisse possible. La surface doit être exempte d'impuretés de toute nature. Tous matériaux étrangers insérés au moment du traitement dans la surface, tels que résidus de produits abrasifs ou déchets de meulage, diminuent la résistance à la corrosion.

Corrosion intergranulaire

Elle peut survenir lors d'un traitement thermique ou de procédés de soudage.

Veiller à :

- sélectionner des matériaux adéquats (avec une faible teneur en C)
- travailler les couleurs de métal chauffé

Rouille erratique

Par rouille erratique, on entend des dépôts de petites particules de rouille qui ne proviennent pas de l'endroit concerné, mais viennent d'ailleurs. La rouille erratique apparaît surtout en cas de stockage non isolé et de traitement de l'acier « noir » et « blanc ». Mais les déchets de meulage peuvent également entraîner l'apparition de rouille erratique. Les dépôts de rouille erratique peuvent donner lieu à une corrosion des fissures.

Veiller à :

- traiter et stocker de l'acier inoxydable et de l'acier non allié dans des locaux séparés.
- utiliser des outils soit pour l'acier inoxydable soit pour l'acier non allié.

Traitement mécanique des surfaces (ponçage, polissage, grenailage)

étant donné que la conductivité thermique d'aciers inoxydables austénitiques est inférieure à celle de l'acier non allié, il ne faut pas travailler avec une trop grande pression, faute de quoi le matériau pourrait changer de couleur ou gauchir en raison de l'échauffement local. Les produits de ponçage ou de grenailage ne doivent pas contenir de

General processing guidelines

mechanically, this layer develops again in the presence of oxygen (air) or oxidising media.

Should this layer be destroyed by aggressively acting media, corrosion will set in.

Surface structure

The stainless steel surface exposed to the chemical attack must be as smooth as possible and free from contamination of any kind. Any foreign substances such as abrasive residue or tool attrition that gets pressed into the surface during the treatment will adversely affect resistance to corrosion.

Intercrystalline corrosion

This can occur during heat treatment or welding.

Note:

- Correct choice of material (with low C-content)
- Treat discoloration

Extraneous rust

Extraneous rust refers to deposits of rust particles that did not start at the spot in question but were brought there from somewhere else. Extraneous rust occurs mainly when "white" and "black" steel are not stored and processed separately. However, particles rubbed off tools (attrition) can also lead to extraneous rust. Deposits of extraneous rust can provide the basic conditions for crevice corrosion.

Note:

- Processing and storage of stainless steel and unalloyed steel in separate rooms.
- Use tools for stainless steel only or for unalloyed steel only.

Mechanical surface treatment (grinding, polishing, blasting)

Since the thermal conductivity of austenitic steels is lower than that of unalloyed steel, applied pressure during processing must not be too great or else the material could discolour or become distorted due to uneven warming. The abrasives used for grinding and blasting must be nonferrous in order to prevent extraneous rust. For grinding wheels, grinding

Allgemeine Verarbeitungsrichtlinien

ben, Schleifbänder oder Schleifkorn dürfen also nur eisenoxidfreie Schleifmittel verwendet werden.

Schleifscheiben oder -bänder sowie Strahlmittel, die für Teile aus unlegiertem Stahl erwendet werden, dürfen nicht auch für Edelstahl Rostfrei benutzt werden, da sie Fremdrost verursachen.

Für das Nachbearbeiten von Schweissnähten benutzt man Handschleifmaschinen mit Schleifscheiben oder Schleifsteinen.

Nähere Angaben finden Sie in den Publikationen von EURO INOX, 241 route d'Arlon, L-1150 Luxembourg.

Directives relatives à la mise en œuvre

fer, afin d'éviter de la rouille erratique. Seuls des produits de ponçage exempts d'oxyde de fer peuvent donc être utilisés pour les disques de meulage, des bandes abrasives ou le grain abrasif.

Des disques de meulage ou des bandes abrasives, ainsi que des produits de grenailage qui sont utilisés pour des éléments en acier non allié, ne peuvent pas aussi être employés pour de l'acier inoxydable, vu qu'ils occasionnent de la rouille erratique.

Pour le traitement subséquent de cordons de soudage, on utilise des meuleuses portatives avec disques de meulage ou meules.

Des indications plus détaillées figurent dans les publications de EURO INOX, 241 route d'Arlon, L-1150 Luxembourg.

General processing guidelines

belts or abrasive grain, therefore, only abrasives that are free of iron oxide may be used.

Grinding wheels, grinding belts and abrasives used for parts made of unalloyed steel must not also be used for stainless steel, as they will cause extraneous rust.

For the subsequent treatment of welding seams, use manual grinding machines with grinding wheels or stones.

You will find more detailed information in the publications of EURO INOX, 241 route d'Arlon, L-1150 Luxembourg.

Allgemeine Verarbeitungsrichtlinien

Directives relatives à la mise en œuvre

General processing guidelines

5 Abdichten der Rahmen- / Flügelzonen

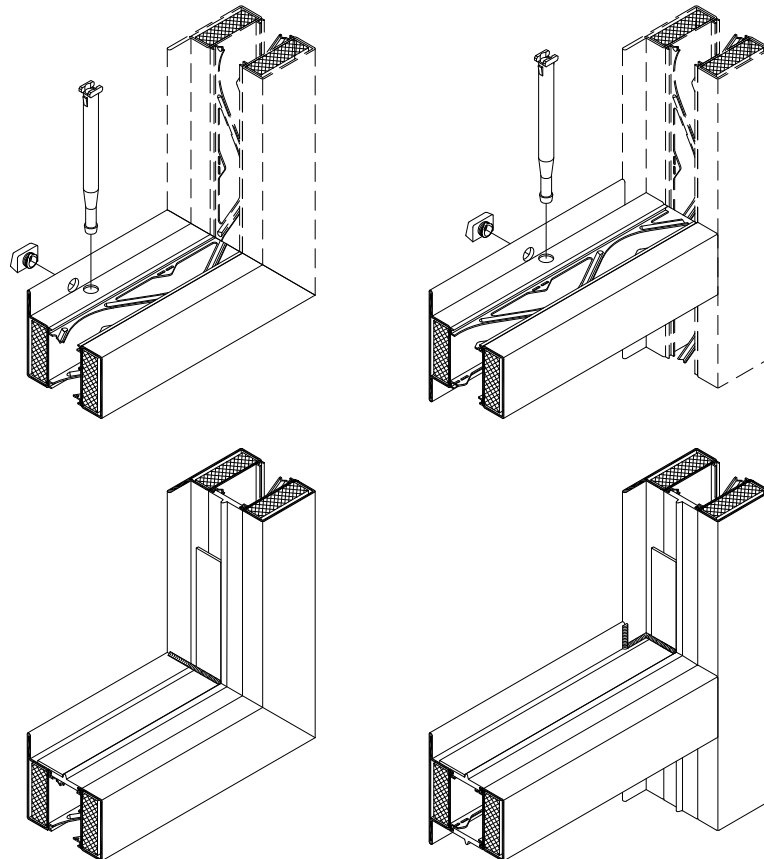
Für die Abdichtung von nicht durch Schweißen geschlossene Flügelzonen bei Rahmenverbindungen (stumpf und auf Gehrung) empfehlen wir dringend die Verwendung des hierfür in unserem Programm vorgesehenen Dichtstoffs (Art. Nr. 908005), da bei diesem Produkt ein optimales kapillares Eindringen in die Fugen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

5 Étanchéement 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.



Siehe Kapitel Dichtungseinbau
Voir le chapitre installation des joints
See chapter seal installation

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 „Deutsches 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 Reinigungschemikalien (chloridfrei) verwenden. Es dürfen keine Salzurückstände 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 / chromatation 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 le chlorure de zinc.
- Le dégraissage peut aussi avoir lieu par grenailage 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, dichloromethane 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 Prüfmethode 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 µ 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 µ. 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 µ 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.

7 Schäumstreifen

Vor dem Aufkleben des Schäumstreifens ist zu beachten, dass die Oberfläche trocken, frei von Staub, Öl, Trennmitteln und anderen Verunreinigungen ist.

Die Verarbeitungstemperatur liegt zwischen +10 °C und +20 °C. Insbesondere gilt es, Kondensatbildungen zu vermeiden. Die Lagerung des Schäumstreifens soll bei einer Temperatur von +20 °C und einer Luftfeuchtigkeit von 50 % erfolgen.

Detaillierte Informationen sind in der Verpackungseinheit enthalten.

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.

7 Bande intumescence

Avant de coller la bande intumescence veiller à ce que la surface soit sèche, exempte de poussière, d'huile et d'autres impuretés.

La température ambiante doit être comprise entre +10 °C et +20 °C. Eviter toute trace de condensation. Stocker à +20 °C et à une humidité relative de 50 %.

Informations détaillées incluses dans l'unité de conditionnement.

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.

7 Intumescent strip

Before sticking on the intumescent strip make sure the surface is dry, dust-, oil- and additive-free.

The ambient temperature should lie between +10 °C and +20 °C. Avoid condensation. Stock intumescent strip at a temperature of approx. +20 °C and an approx. humidity of 50 %.

Detailed information are included in the packing unit.

Allgemeine Verarbeitungsrichtlinien

8 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 Stahlauflagen (Siehe Skizze)
- Glaselement einsetzen und gemäss Verklotzungsrichtlinien spannungsfrei verklotzen.
- Einklipsen der Glashalteleisten
- Nach Austrocknen des Wassers baut sich der Klebeverbund zwischen Glas und Dichtungsprofil wieder auf.
- Eindrücken der auf Gehrung zugeschnittenen inneren Verglasungsdichtung z.B. Art. Nr. 905784-786 (Zuschnitt mit 1% Längenzuschlag)

Directives relatives à la mise en œuvre

8 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 directives 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 profilé (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 parclozes
- Après le séchage de l'eau, le collage entre le verre et le joint d'étanchéité se reconstitue.
- Enfoncer le joint de vitrage intérieur dans l'angle – p.ex.art no 905784-786 (longueur avec un surplus de 1%)

General processing guidelines

8 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 instructions of the glass manufacturer. We also recommend the "Information documentation" 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 (immediately 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 adhesive bond between glass and weatherstripping forms again.
- Press the inner glazing weatherstripping (mitred) e.g. art. no. 905784-786 into place. (Allow 1% extra length when cutting to size)

Allgemeine Verarbeitungsrichtlinien

Teilschritte Nassverglasung (ohne Falzentspannung zur Aussenseite):

- Reinigung des Glases
- Vor dem Einsatz: Reinigen der Klebeflächen (Profile und Glashalteleisten)
- Aufkleben der Vorlegebänder (Lappen + Glashalteleisten)
- Positionieren der Tragklötze auf Stahlauflagen (Siehe Skizze)
- Glaselement einsetzen und gemäss Verklotzungsrichtlinien spannungsfrei verklotzen.
- Einklipsen der Glashalteleisten
- Einbringen der Dichtungsmasse
- Glätten der Dichtungsmasse

Directives relatives à la mise en œuvre

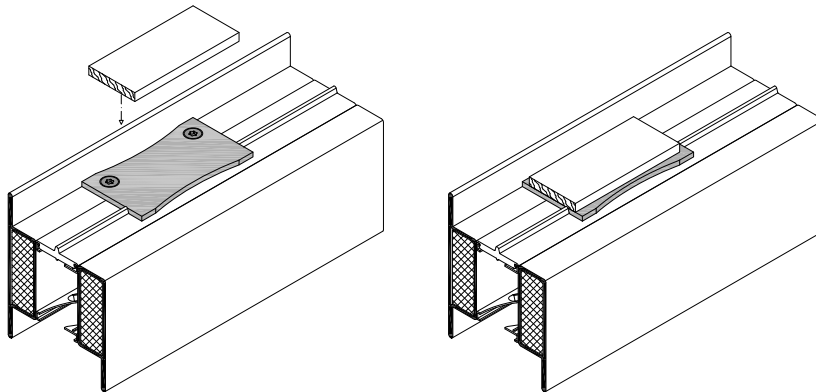
Phases partielles du vitrage au silicone (sans décompression de la feuillure par rapport à la face extérieure) :

- Nettoyer le verre
- Avant l'insertion: nettoyer les surfaces à coller (profilés et parcloses)
- Coller des bandes d'écartement (languettes + parcloses)
- 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 parcloses
- Introduire la masse à étancher
- Égaliser la masse à étancher

General processing guidelines

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

- Clean the glass
- Before inserting glass: clean the bonding surfaces (profiles and glazing beads)
- Stick packing strips in place (lips + glazing beads)
- Position support setting blocks on steel rests (see diagram)
- Insert glass element and cushion it without stress according to instructions.
- Clip glazing beads in place.
- Apply sealing compound.
- Smooth sealing compound.



Allgemeine Verarbeitungsrichtlinien

9 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.

10 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.

Zuständigkeit

Die Wartung der Brandschutzfenster ist Sache des Betreibers.

Dem Betreiber bleibt es überlassen, mit dem Türhersteller einen Wartungsvertrag abzuschliessen.

Um mögliche Fehler rechtzeitig erkennen und beheben zu können, sowie eine optimale Lebensdauer zu erzielen, empfehlen wir eine regelmässige Sicherheitsprüfung und Wartung der Brandschutzabschlüsse in Gebäuden. Dem Betreiber kann bei Sach- oder Personenschäden bei nicht ordnungsgemäss geprüften Brandschutzabschlüssen eine Haftung drohen.

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.

Directives relatives à la mise en œuvre

9 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.

10 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.

Responsabilité

L'entretien des fenêtres coupe-feu est du ressort de l'exploitant.

L'exploitant est libre de conclure un contrat d'entretien avec le fabricant des portes.

En vue d'une détection et d'une suppression précoces d'éventuels défauts, et d'une durée de vie optimale, il est recommandé d'effectuer un contrôle de sécurité et une maintenance périodiques des fermetures coupe-feu dans les bâtiments. Si les fermetures coupe-feu ne font pas l'objet d'une vérification correcte, l'exploitant risque de devoir répondre des dommages matériels et corporels provoqués.

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).

General processing guidelines

9 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.

10 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.

Responsibility

The user is responsible for the maintenance of the fire windows.

The user may, at his own discretion, conclude a service contract with the manufacturer.

In order to detect possible faults in good time, and achieve optimum service life, we recommend regular safety inspections and maintenance of the fire resistant screens in buildings. In case of damage to property or personal injury, the operator may liable to pay damages if fire resistant screens were not tested properly.

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

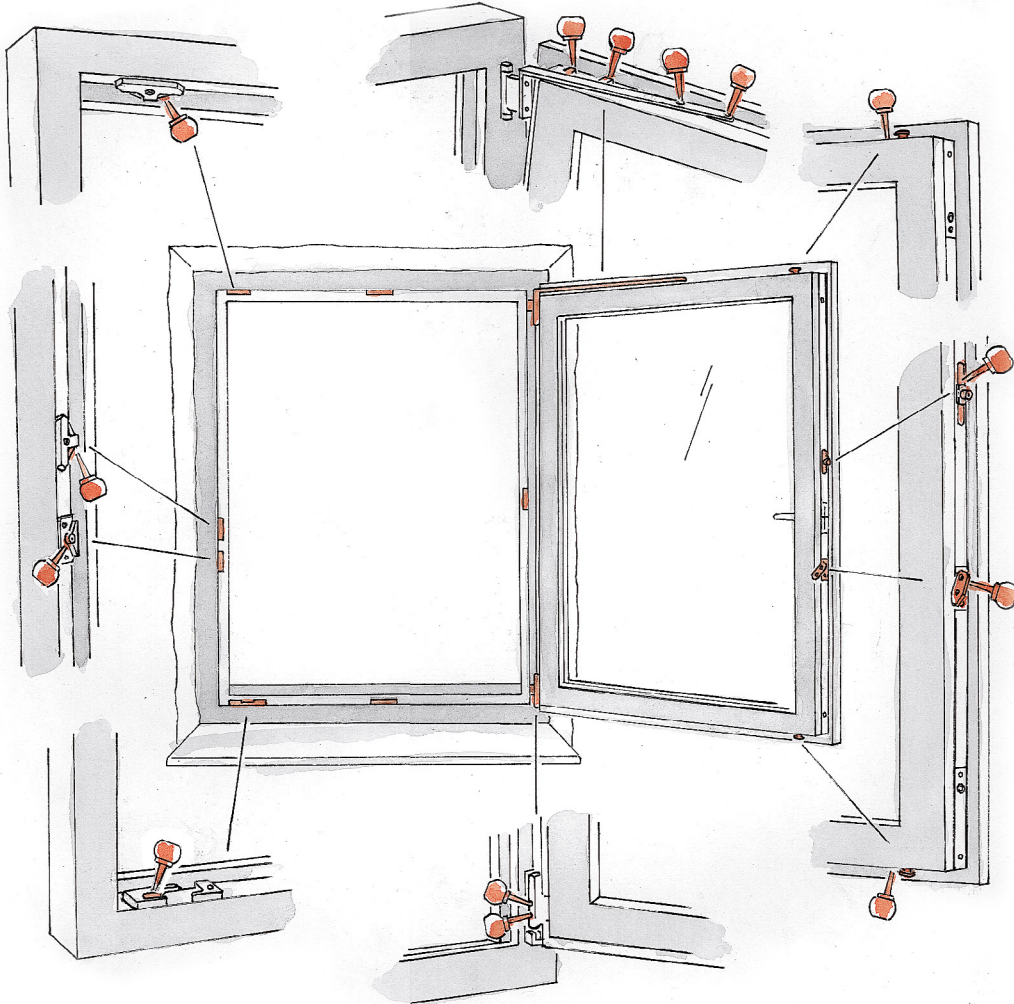
Directives relatives à la mise en œuvre

General processing guidelines

Wartungsanleitung funktionsrele- vanter Bauteile des Fensterbeschlages

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.

1



- 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



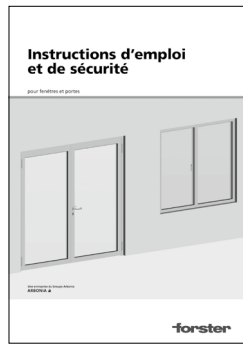
- Instructions complémentaires de montage et de maintenance pour cloisons coupe-feux et pare-flammes



- 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

Platz für Notizen**Espace pour les notes****Space for memos**

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-, Feuchtigkeit-, 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 Foster 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.

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 Fenster EI30

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 - 3.5.16	
	Systemschnitte	3.5.1 - 3.5.4
	Systempläne	3.5.5 - 3.5.9
	Wandanschlüsse	3.5.10- 3.5.16
Verarbeitung Profile	3.6.1 - 3.6.20	
Verarbeitung Beschläge	3.7.1 - 3.7.70	
Verarbeitung Zubehör	3.8.1 - 3.8.28	

Système unico fenêtre EI30

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 - 3.5.16	
	Coupes du système	3.5.1 - 3.5.4
	Plans du système	3.5.5 - 3.5.9
	Raccords muraux	3.5.10- 3.5.16
Mise en œuvre profilés	3.6.1 - 3.6.20	
Mise en œuvre quincaillerie	3.7.1 - 3.7.70	
Mise en œuvre accessoires	3.8.1 - 3.8.28	

System unico window EI30

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 - 3.5.16	
	System sections	3.5.1 - 3.5.4
	System plans	3.5.5 - 3.5.9
	Wall abutments	3.5.10- 3.5.16
Processing profiles	3.6.1 - 3.6.20	
Processing fittings	3.7.1 - 3.7.70	
Processing accessories	3.8.1 - 3.8.28	

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****Ausgangsmaterial**

- Stahl ZM (Zink Magnesium)
- Edelstahl

Abmessungen

- Rahmenprofil 50, 70 und 90 [mm]
- Schmalste Ansichtsbreiten für Fensterflügel und Stulpflügel

Schloss und Beschlag

- Verdeckt liegende Forster Systembeschläge für Fenster

Schutz und Sicherheit

- CE-Kennzeichnung nach EN 16034
- Brand- und Rauchschutz und Kombinationen
- CE-Kennzeichnung nach EN 14351-1

Verarbeitung

- Äusserst wirtschaftliche Fertigung ohne Sondereinrichtung

Füllungen

- Transparent

Matériau de base

- Acier ZM (zinc-magnésium)
- acier inox

Dimensions

- Profilés de cadre 50, 70 et 90 [mm]
- Largeurs de vue encore plus étroites pour vantaux de fenêtres et vantaux semi-fixes

Serrures et quincailleries

- Quincaillerie encastrée Forster pour fenêtres

Protection et sécurité

- Marquage CE selon EN 16034
- Coupe-feu et pare-fumée et combinaisons
- Marquage CE selon EN 14351-1

Finitions

- Fabrication extrêmement économique sans outillage spécial

Remplissages

- Transparent

Base material

- Steel ZM (zinc-magnesium)
- Stainless steel

Dimensions

- Frame profile 50, 70 and 90 [mm]
- Narrowest facing widths for casements and overlapping casements

Locks and Fittings

- Concealed Forster system fittings for windows

Protection and safety

- CE-Marking according to EN 16034
- fire and smoke protection and combinations
- CE-Marking according to EN 14351-1

Processing

- Extremely economical manufacture with no special machinery needed.

Fillings

- Transparent

Länderspezifische Zulassungen beachten!











Respecter les homologations valables dans votre pays!

Take note of the country-specific approvals!

Übersicht Eigenschaften nach EN 14351-1

Tableau des caractéris- tiques selon EN 14351-1

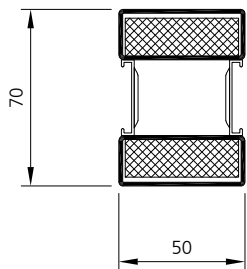
Synopsis of characteristics according to EN 14351-1

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
	Schlagregendichtheit Etanchéité à la pluie battante Watertightness	EN 12208	bis / jusqu'à / up to E1050
	Stossfestigkeit Résistance au chocs Impact resistance	EN 13049	3
	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 1.0 [W/(m ² ·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
	Differenzklimaverhalten Comportement entre climats différents Behaviour between different climates	EN 12219	---

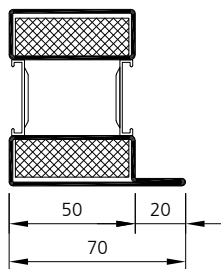
Systemübersicht

Tableau du système

Synopsis of system

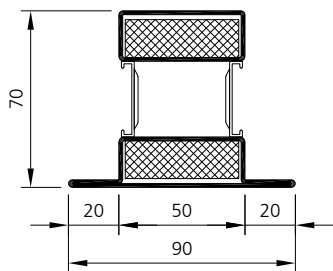


534.750 ZM
534.750 CrNi*

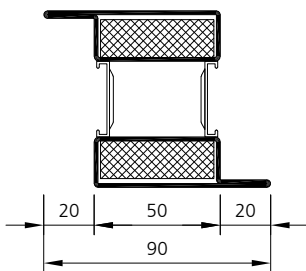


534.751 ZM
534.751 CrNi*

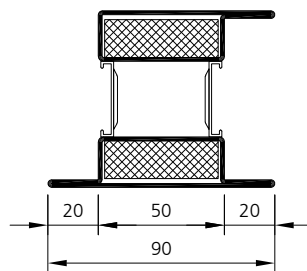
* auf Anfrage
sur demande
on request



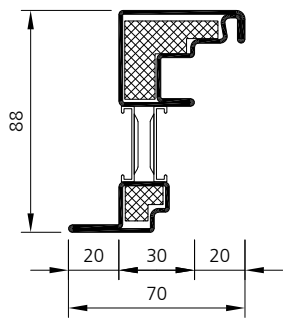
534.752 ZM
534.752 CrNi*



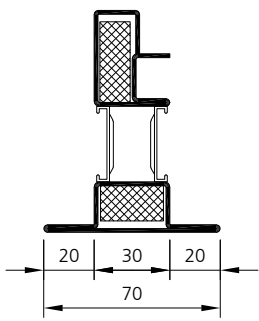
534.753 ZM
534.753 CrNi*



534.755 ZM
534.755 CrNi*



537.800 ZM
537.800 CrNi*



534.832 ZM
534.832 CrNi*

EI30

Stahl
Acier
Steel

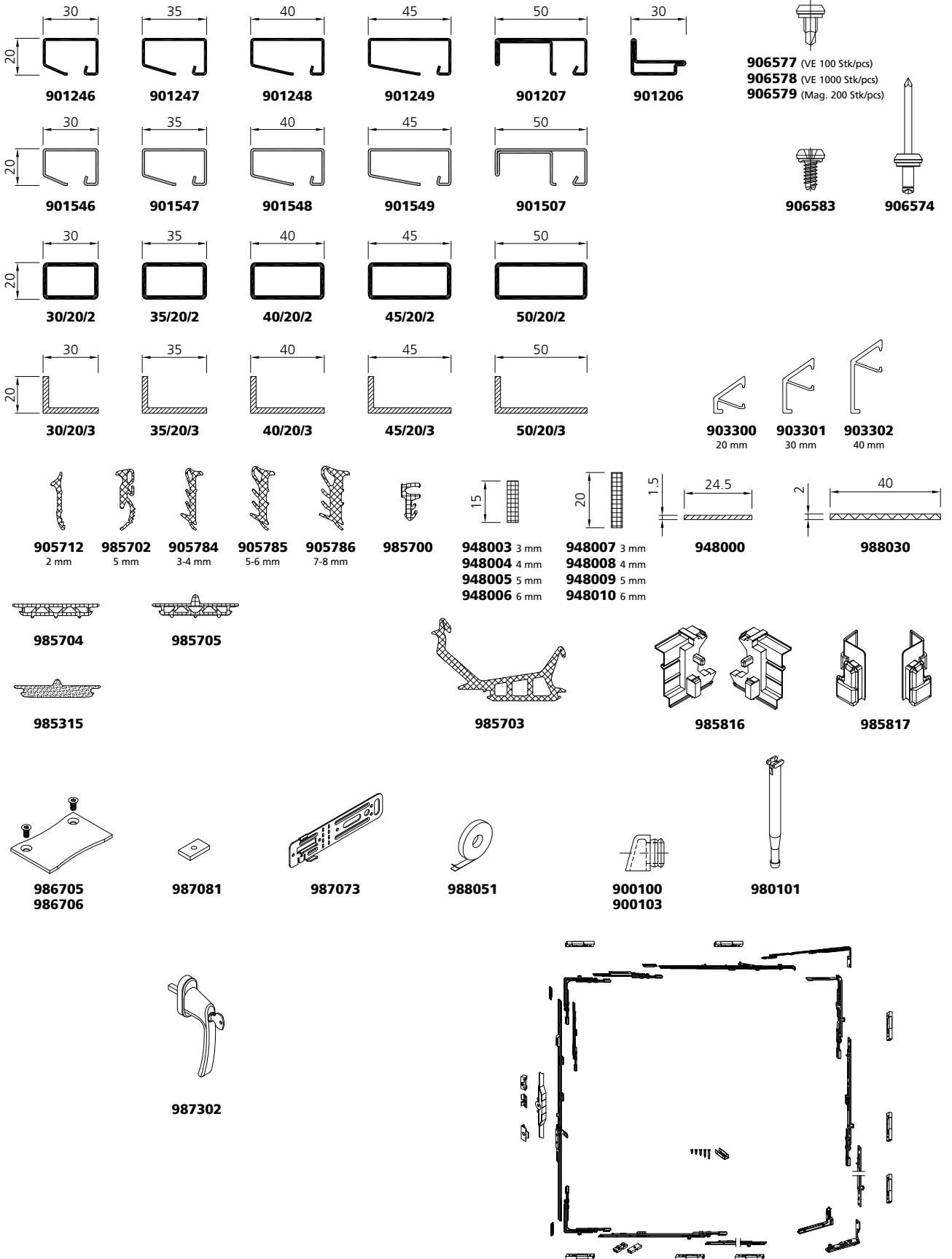
Edelstahl
Acier inox
Stainless steel

VBUF 3.1.4

Systemübersicht

Tableau du système

Synopsis of system



**Profile
Stahl**

**Profilsés
Acier**

**Profiles
Steel**

Profile / Profilsés / 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]
	534.750 ZM	ZM	6000	5.046			6.09	2.44	35.00	25.00	0.315
			- 1999 mm	17.47	7.03						
			2000 - 2499 mm	20.31	7.33						
			2500 - 2999 mm	22.02	7.48						
			3000 - 3499 mm	23.10	7.57						
			3500 - 3999 mm	23.81	7.62						
			4000 - 6000 mm	24.30	7.63						
	534.751 ZM	ZM	6000	5.507			11.78	3.15	30.69	29.49	0.310
			- 1999 mm	20.40	7.65						
			2000 - 2499 mm	24.02	7.96						
			2500 - 2999 mm	26.26	8.12						
			3000 - 3499 mm	27.69	8.22						
			3500 - 3999 mm	28.64	8.27						
			4000 - 6000 mm	29.30	8.31						
	534.752 ZM	ZM	6000	5.942			20.57	4.57	27.37	45.00	0.350
			- 1999 mm	22.51	8.04						
			2000 - 2499 mm	26.76	8.37						
			2500 - 2999 mm	29.44	8.53						
			3000 - 3499 mm	32.32	8.63						
			3500 - 3999 mm	33.13	8.69						
			4000 - 6000 mm	33.70	8.73						
	534.753 ZM	ZM	6000	5.968			20.57	4.57	35.00	45.00	0.350
			- 1999 mm	23.80	10.53						
			2000 - 2499 mm	28.74	10.97						
			2500 - 2999 mm	31.44	11.19						
			3000 - 3499 mm	33.37	11.32						
			3500 - 3999 mm	34.67	11.37						
			4000 - 6000 mm	35.58	10.95						
	534.755 ZM	ZM	6000	6.403			20.57	4.57	31.58	48.57	0.390
			- 1999 mm	26.27	11.04						
			2000 - 2499 mm	31.80	11.49						
			2500 - 2999 mm	35.40	11.72						
			3000 - 3499 mm	37.77	11.85						
			3500 - 3999 mm	38.12	11.93						
			4000 - 6000 mm	38.78	11.56						
	537.800 ZM	ZM	6000	4.971			5.49	1.83	49.72	35.87	0.390
			- 999 mm	19.45	3.99						
			1000 - 1499 mm	21.71	4.66						
			1500 - 1999 mm	26.02	6.29						
			2000 - 2499 mm	30.19	8.30						
			2500 - 2999 mm	33.76	8.10						
			3000 - 3499 mm	36.63	7.72						
3500 - 4000 mm	38.90	7.49									

* 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]
	534.832 ZM	ZM	6000	4.874			9.17	2.62	33.37	36.06	0.370
			- 999 mm	13.62	4.41						
			1000 - 1499 mm	19.38	5.41						
			1500 - 1999 mm	26.79	6.35						
			2000 - 2499 mm	31.45	6.81						
			2500 - 2999 mm	34.33	7.06						
			3000 - 3499 mm	36.16	7.20						
			3500 - 4000 mm	37.38	7.29						

Glashalteleisten aus Stahl

Parcloles en acier

Glazing beads of steel

Profile Profils Profiles (1:4)						
Art. Nr. art. no.	901246	901247	901248	901249	901207	901206
m	ZM					
L [mm]	6000					
G [kg/m]	0.829	0.922	1.020	1.118	1.467	1.074
O [m ² /m]	0.083	0.095	0.104	0.113	0.336	0.074

* auf Anfrage / sur demande / on request



Schwerpunkt
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
Edelstahl**
**Profilsés
Acier inox**
**Profiles
Stainless steel**

Profile / Profilsés / 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]	mo [cm]
	534.750 CrNi*	CrNi 1.4301	6000	5.164			6.41	2.46	35.00	25.00	0.270	0.100
			- 1999 mm	18.62	7.17							
			2000 - 2499 mm	21.24	7.44							
			2500 - 2999 mm	22.76	7.57							
			3000 - 3499 mm	23.70	7.64							
			3500 - 3999 mm	24.31	6.66							
4000 - 6000 mm	24.41	6.36										
	534.751 CrNi*	CrNi 1.4301	6000	5.641			11.78	3.15	30.69	29.49	0.310	0.120
			- 1999 mm	21.83	7.81							
			2000 - 2499 mm	25.20	8.08							
			2500 - 2999 mm	27.21	8.22							
			3000 - 3499 mm	28.46	8.30							
			3500 - 3999 mm	29.28	7.37							
4000 - 6000 mm	29.26	7.04										
	534.752 CrNi*	CrNi 1.4301	6000	6.084			20.57	4.57	27.37	45.00	0.350	0.140
			- 1999 mm	24.18	8.21							
			2000 - 2499 mm	28.17	8.50							
			2500 - 2999 mm	30.58	8.64							
			3000 - 3499 mm	32.09	8.72							
			3500 - 3999 mm	33.09	7.96							
4000 - 6000 mm	33.72	7.48										
	531.753 CrNi*	CrNi 1.4301	6000	6.118			11.78	3.15	35.00	45.00	0.350	0.140
			- 1999 mm	25.61	10.73							
			2000 - 2499 mm	29.99	11.11							
			2500 - 2999 mm	32.67	11.29							
			3000 - 3499 mm	34.37	11.40							
			3500 - 3999 mm	35.49	10.65							
4000 - 6000 mm	35.65	9.09										
	531.755 CrNi*	CrNi 1.4301	6000	6.561			20.57	4.57	31.58	48.57	0.390	0.160
			- 1999 mm	28.40	11.25							
			2000 - 2499 mm	33.63	11.64							
			2500 - 2999 mm	36.89	11.84							
			3000 - 3499 mm	38.98	11.89							
			3500 - 3999 mm	39.45	11.81							
4000 - 6000 mm	39.91	11.55										
	537.800 CrNi*	CrNi 1.4301	6000	5.878			2.61	1.04	49.72	35.87	0.390	0.084
			- 999 mm	20.04	4.11							
			1000 - 1499 mm	22.65	4.97							
			1500 - 1999 mm	27.49	6.94							
			2000 - 2499 mm	31.98	8.41							
			2500 - 2999 mm	35.68	7.86							
			3000 - 3499 mm	38.58	7.54							
3500 - 4000 mm	40.81	7.34										

geschliffen, Korn 220-240, mit Schutzfolie
 meulé, grain 220-240, avec film adhésif
 grinded, 220-240 grain, with adhesive protection tape

* auf Anfrage / sur demande / on request



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

mo = Schleifbare Oberfläche
 Surface ponçable
 Grindable surface

Profile Edelstahl

Profilsés Acier inox

Profiles Stainless steel

Profile / Profilsés / 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]	mo [cm]
	534.832 CrNi*	CrNi 1.4301	6000	5.214			9.17	2.62	31.58	48.57	0.370	0.088
			- 999 mm	15.19	4.71							
			1000 - 1499 mm	21.30	5.68							
			1500 - 1999 mm	28.62	6.55							
			2000 - 2499 mm	32.94	6.95							
			2500 - 2999 mm	35.51	7.17							
			3000 - 3499 mm	37.11	7.29							
3500 - 4000 mm	38.16	7.36										

Glashalteleisten Edelstahl

Parcloses Acier inox

Glazing beads Stainless steel

Profile Profilsés Profiles (1:4)					
Art. Nr. art. no.	901546	901547	901548	901549	901507
m	CrNi 1.4301				
L [mm]	6000				
G [kg/m]	0.834	0.927	1.026	1.124	1.475
O [m ² /m]	0.083	0.093	0.104	0.113	0.336
mo [m ² /m]	0.050	0.055	0.060	0.065	0.070

— — — — — geschliffen, Korn 220-240, mit Schutzfolie
meulé, grain 220-240, avec film adhésif
grinded, 220-240 grain, with adhesive protection tape

* 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

mo = Schleifbare Oberfläche
Surface ponçable
Grindable surface

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

Systembeschläge RC2 für Forster unico werden als Komplettgarnituren geliefert. Der Beschlag ist so abgestimmt worden, dass für Dreh- und Drehkipp-Fenster derselbe Beschlag verwendet werden kann.

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.

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 öffnenden Flügels.

La quincaillerie RC2 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.

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

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

System fittings RC2 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.

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.

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 active leaf.

Beschläge Fenster

Flügelgrößen und Griffhöhen, welche ausserhalb des Anwendungsbereichs liegen, können bei positiver Prüfung der Machbarkeit mittels Sonderbestellungen bezogen werden. Für die Machbarkeitsabklärung und die daraus folgende Bestellung sind die auf der Homepage zum Download zur Verfügung gestellten Formulare zu verwenden.

Notwendige Artikel für 1-flügelige Fenster:

- **Dreh-/Drehkipp-Beschlag RC2**
- **Fenstergriff**

Notwendige Artikel für 2-flügelige Fenster:

- **Dreh-/Drehkipp-Beschlag RC2**
- **Stulp-Beschlag RC2**
- **Fenstergriff**

Auf Anfrage können die Beschläge auch lose geschüttet geliefert werden.

Quincaillerie fenêtres

Les dimensions de vantaux et hauteurs de poignée en dehors du domaine d'application peuvent faire l'objet d'une commande spéciale après une étude de faisabilité. Pour la clarification de la faisabilité et la commande consécutive, utiliser les formulaires disponibles au téléchargement sur le site Internet.

Articles nécessaires pour fenêtres à 1 vantail:

- **Quincaillerie pour ouverture à la française/ouverture oscillo-battant RC2**
- **Poignée de fenêtre**

Articles nécessaires pour fenêtres à 2 vantaux:

- **Quincaillerie pour ouverture à la française/ouverture oscillo-battant RC2**
- **Quincaillerie de vantail semi-fixe RC2**
- **Poignée de fenêtre**

Sur demande la quincaillerie peut être fournie en vrac.

Window fittings

Leaf sizes and handle heights outside of the specified area of application can be ordered if found feasible by special order. There are forms available for download from the homepage for the feasibility assessment and the subsequent order.

Necessary items single leaf windows:

- **Turn/ tilt and turn fittings RC2**
- **Window handles**

Necessary items double leaved windows:

- **Turn/ tilt and turn fittings RC2**
- **Double sash fittings RC2**
- **Window handles**

Upon request, unsorted fittings can also be supplied.

Schliesszapfenvarianten

Variantes d'ergot de verrouillage

Locking cam versions



Schliesszapfen V

höhen- und anpressdruckverstellbarer Sicherheits-Pilzzapfen

Ergot de sécurité V

à tête champignon avec hauteur et pression de fermeture réglable

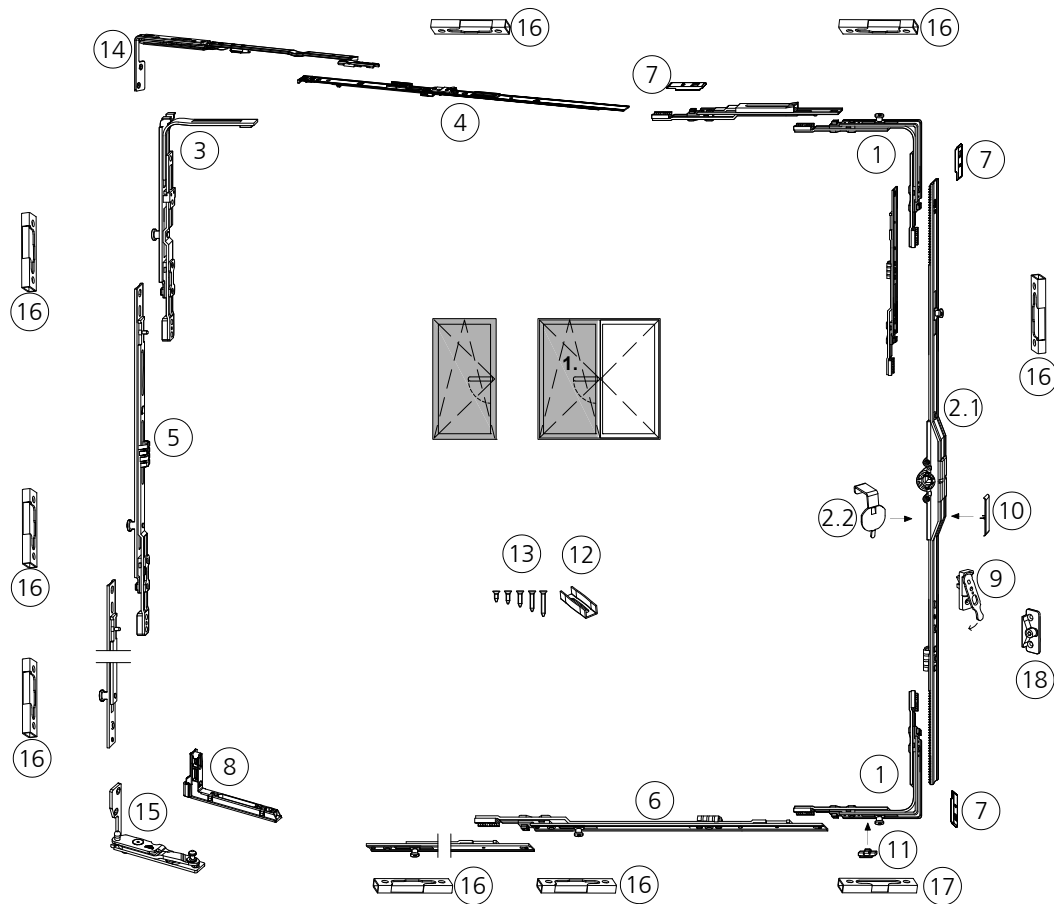
Locking cam V

height and gasket-compression adjustable security cam

Beschläge Dreh- / Drehkipp - Flügel

Quincaillerie Vantail / OB / OF

Leaf fittings Turn / tilt and turn leaf



- 1 Eckumlenkung V
- 2.1 DK-Getriebe mittig, Dornmass 8 RC
- 2.2 Anbohrschutz
- 3 Eckumlenkung Axer Designio
- 4 Axerstulp Designio RC
- 5 Verlängerung vertikal
- 6 Verlängerung horizontal
- 7 Verbindungslasche
- 8 Eckband Designio
- 9 Niveau-Schaltsperr Flügerteil
- 10 Infoclip "Forster"
- 11 Hubbegrenzer (90°)
- 12 Beschlags-Distanzstück
- 13 Beschlagssschrauben
- 14 Axerarm Designio
- 15 Ecklager Designio
- 16 Schliesstück RC
- 17 Kiplager RC
- 18 Niveau-Schaltsperr Rahmenteil

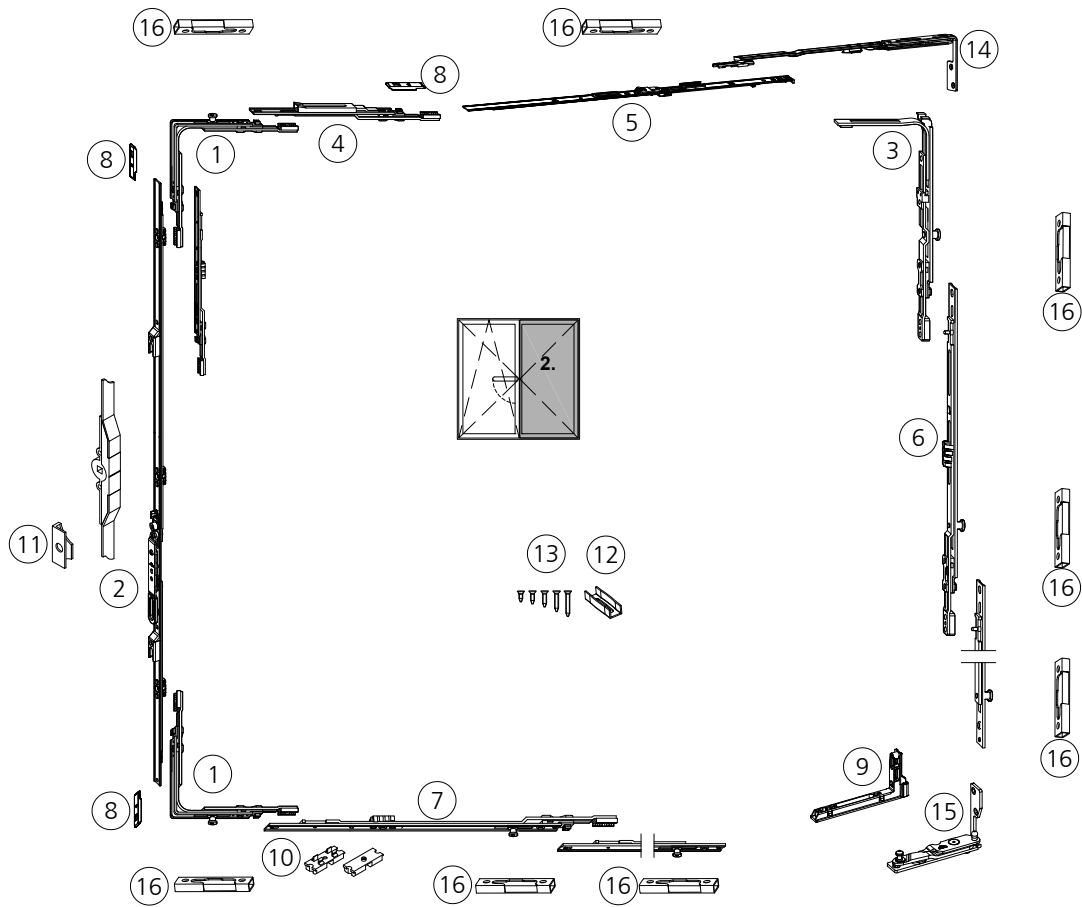
- 1 Transmission équerre V
- 2.1 Crémone oscillo-battant centrale, Distance au canon 8 CR
- 2.2 Plaque anti-perçage
- 3 Renvoi de compas Designio
- 4 Tête de compas Designio CR
- 5 Extension verticale
- 6 Extension horizontale
- 7 Plaque de liaison
- 8 Pivot d'angle Designio
- 9 Anti-fausse manoeuvre partie ouvrant
- 10 Infoclip "Forster"
- 11 Limiteur de course (90°)
- 12 Pièce de distance pour la quincaillerie
- 13 Vis de quincaillerie
- 14 Bras de compas Designio
- 15 Palier d'angle Designio
- 16 Gâche CR
- 17 Gâche de basculement CR
- 18 Anti-fausse manoeuvre partie cadre

- 1 Corner drive V
- 2.1 Tilt-turn central drive, Backset 8 RC
- 2.2 Drilling protection
- 3 Stay corner drive Designio
- 4 Sash stay guide Designio RC
- 5 Vertical extension
- 6 Horizontal extension
- 7 Link piece
- 8 Corner hinge Designio
- 9 Lifting mishandling device sash component
- 10 Infoclip "Forster"
- 11 Travel - restrictor (90°)
- 12 Distance piece for fittings
- 13 Fitting screws
- 14 Sash stay arm Designio
- 15 Corner pivot rest Designio
- 16 Striker RC
- 17 Tilt-turn striker RC
- 18 Lifting mishandling device frame part

Beschläge Stulpflügel

Quincaillerie vantail semi-fixe

Double sash fittings



- | | | |
|---|--|---|
| 1 Eckumlenkung V | 1 Transmission équerre V | 1 Corner drive V |
| 2 Stulpgetriebe mittig | 2 Crémone centrale pour vantail | 2 Central double sash drive |
| 3 Eckumlenkung Axer Designio | 3 Renvoi de compas Designio | 3 Stay corner drive Designio |
| 4 Verlängerung horizontal | 4 Extension horizontale | 4 Horizontal extension |
| 5 Axerstulp Designio RC | 5 Têtière de compas Designio CR | 5 Sash stay guide Designio RC |
| 6 Verlängerung vertikal | 6 Extension verticale | 6 Vertical extension |
| 7 Verlängerung horizontal | 7 Extension horizontale | 7 Horizontal extension |
| 8 Verbindungslasche | 8 Plaquette de liaison | 8 Link piece |
| 9 Eckband Designio | 9 Pivot d'angle Designio | 9 Corner hinge Designio |
| 10 Auflaufkeil | 10 Support glissière vantail semi-fixe | 10 Run up block |
| 11 Sicherungsbügel RC | 11 Etrier de sécurité | 11 Retainer-clasp |
| 12 Beschlags-Distanzstück | 12 Pièce de distance pour la quincaillerie | 12 Distance piece for fittings |
| 13 Beschlagsschrauben | 13 Vis de quincaillerie | 13 Fitting screws |
| 14 Axerarm Designio | 14 Bras de compas Designio | 14 Sash stay arm Designio |
| 15 Ecklager Designio | 15 Palier d'angle Designio | 15 Corner pivot rest Designio |
| 16 Schliessstück RC links / rechts
gemäss Zeichnung | 16 Gâche RC gauche / droite
selon design | 16 Striker RC left / right
according to the drawing |

Beschlagsübersicht 1-flügelig**Tableau du ferrements à 1 vantail****Synopsis of fittings single leaf**

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

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.

Tailles 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

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

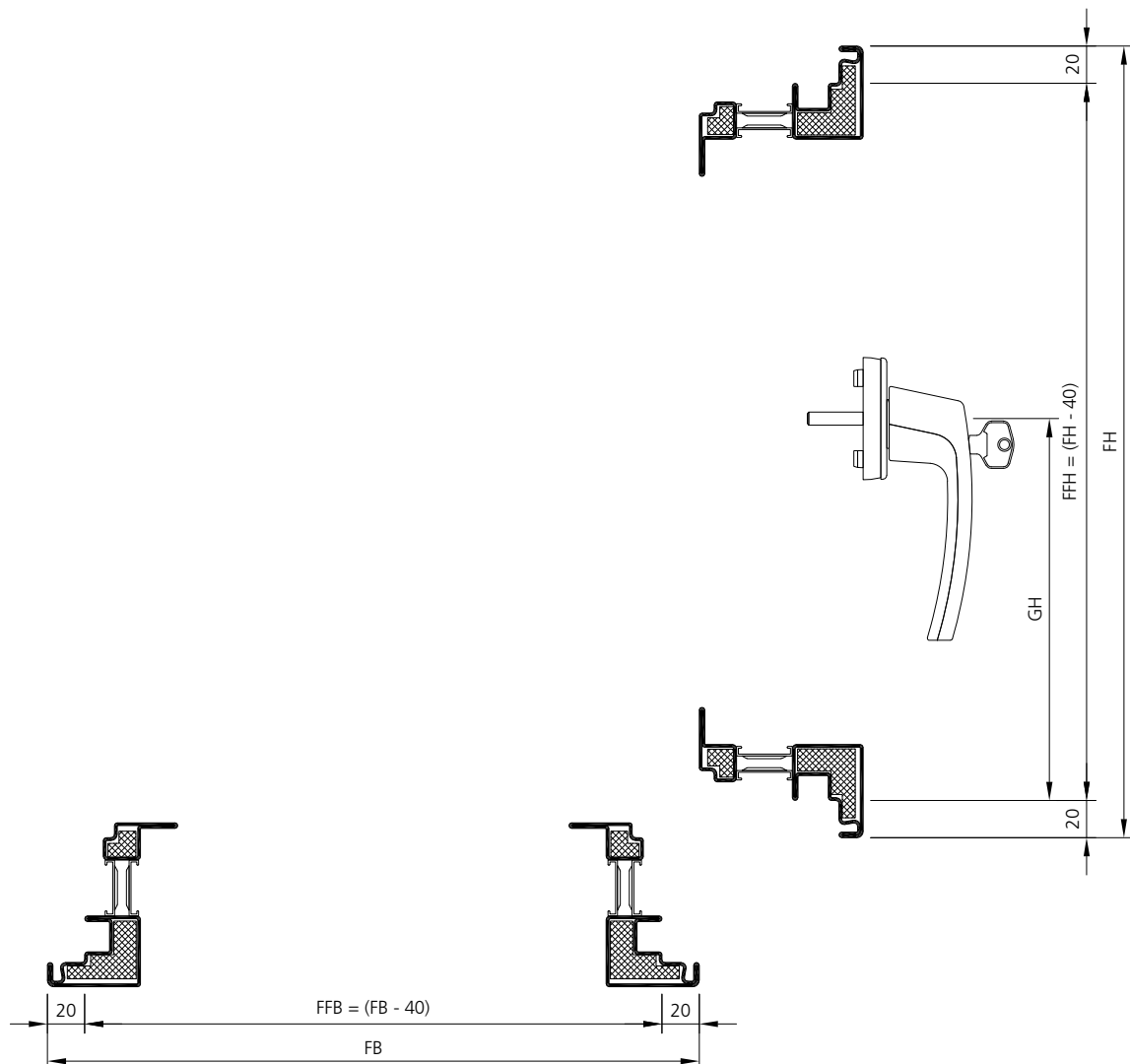
FB: leaf width

FFB: leaf rebate width

FH: leaf height

FFH: leaf rebate height

GH: handle height



Beschlagsübersicht 2-flügelig

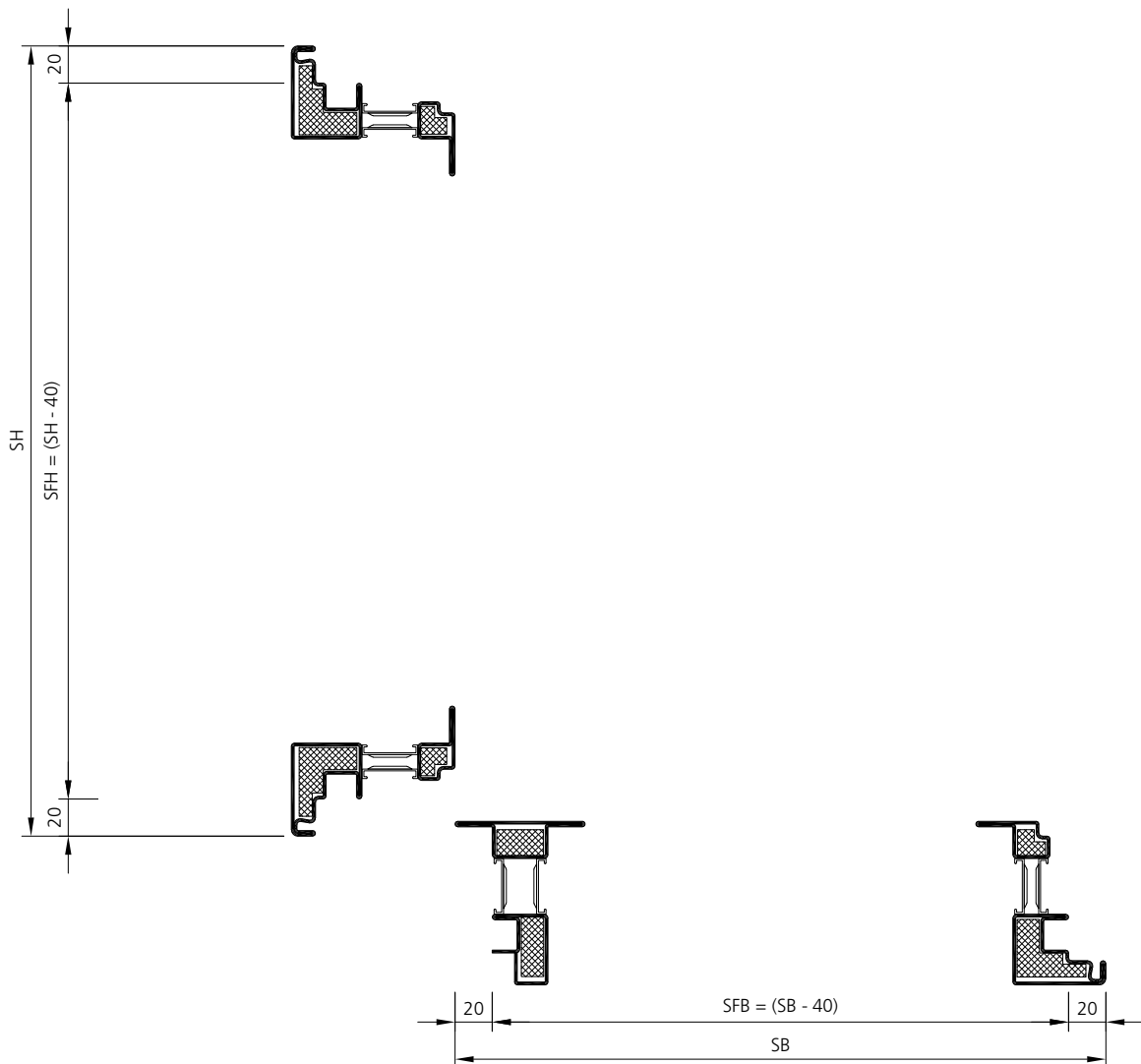
Tableau du ferrements à 2 vantaux

Synopsis of fittings double leaved

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

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

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**

**Quincaillerie
Instructions de commande**

**Fittings
Ordering instructions**

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]

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]

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 order form in this chapter. Sample applications of how to perform the checks.

Example 1: possible with standard fittings

FFH: 900 [mm]

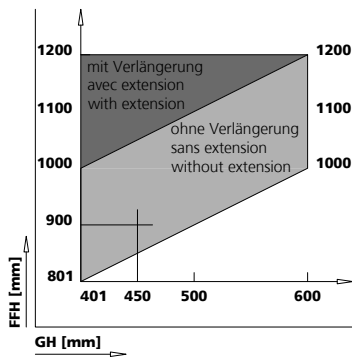
GH: 450 [mm]

Example 2: must be requested with the special order form

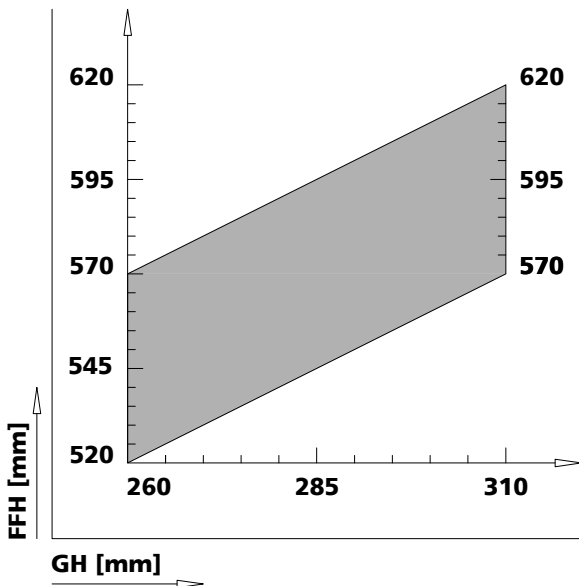
FFH: 900 [mm]

GH: 550 [mm]

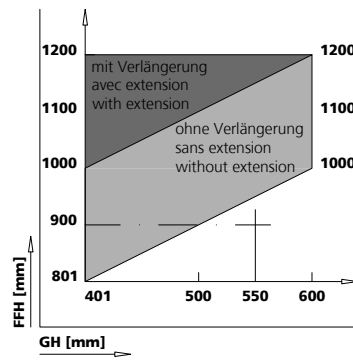
Beispiel 1:
Exemple 1:
Example 1:



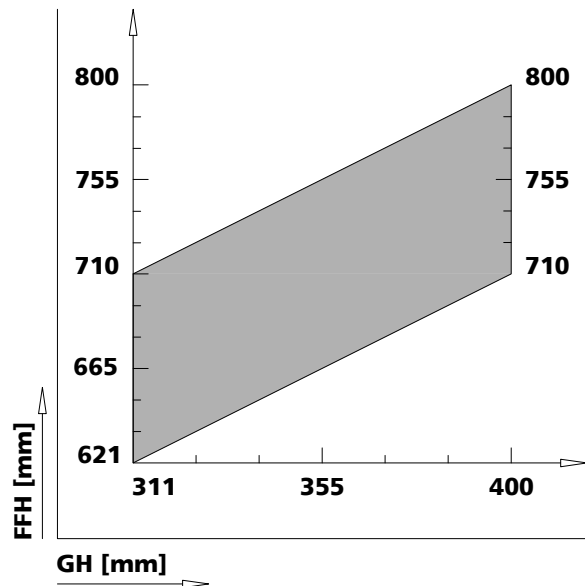
FFH 520 - 620 [mm]



Beispiel 2:
Exemple 2:
Example 2:



FFH 621 - 800 [mm]

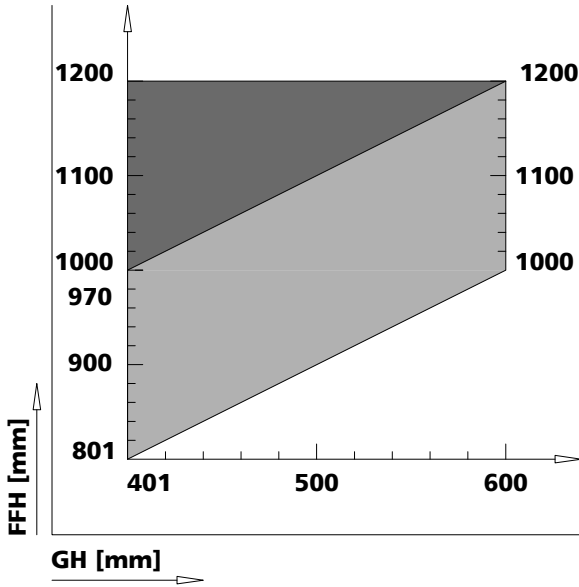


Beschläge
Bestellanleitung

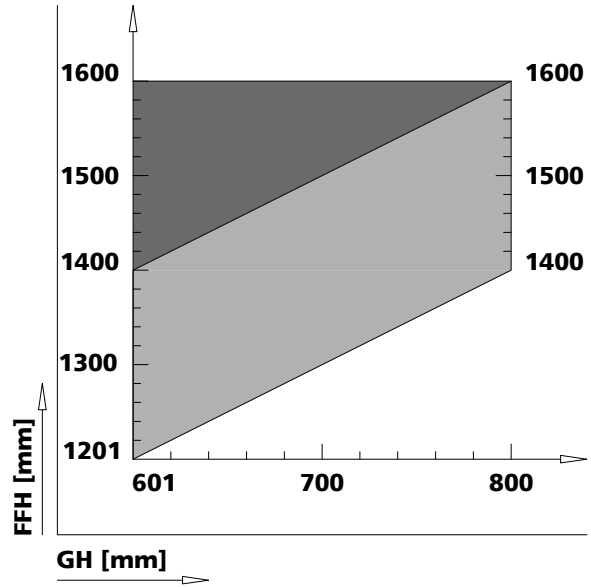
Quincaillerie
Instructions de commande

Fittings
Ordering instructions

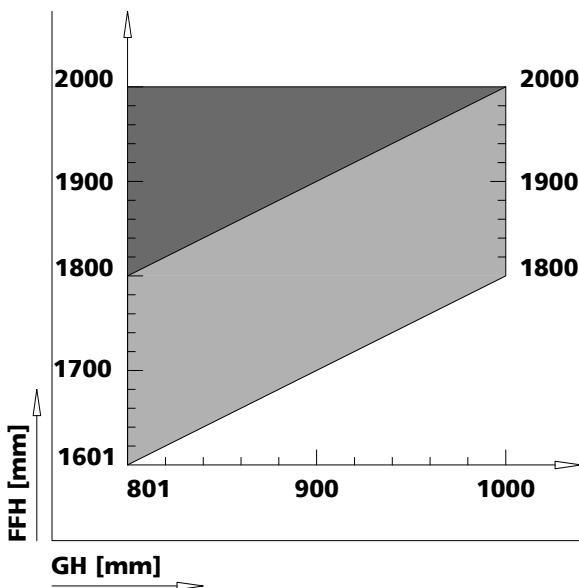
FFH 801 - 1200 [mm]



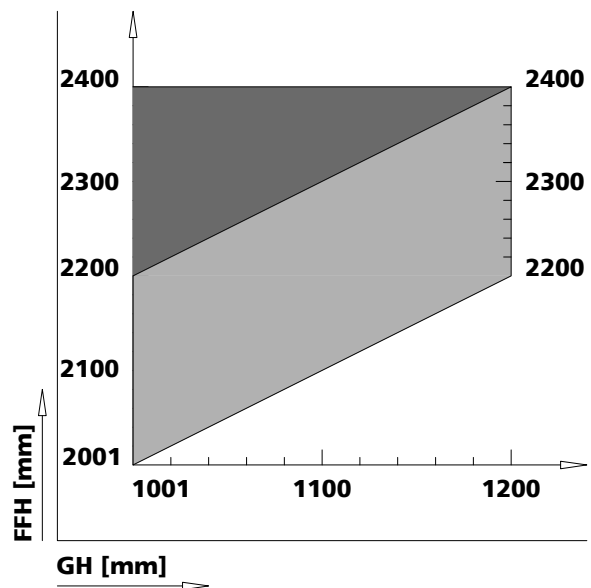
FFH 1201 - 1600 [mm]



FFH 1601 - 2000 [mm]



FFH 2001 - 2070 [mm]



**Beschläge
Bestellnummer**

**Quincaillerie
Références**

**Fittings
Order numbers**

**Dreh- / Drehkipp Beschlag
mit Profil 537.800**

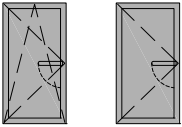
1-flügeliges Fenster
1. öffnender Flügel bei Stulpfenstern
DIN links (Komplett-Beschlag)
max. 80 [kg]
max. 150 [kg] mit zusätzlicher
Lastabtragung Art. **987893**

**Quincaillerie pour ouverture à la fran-
çaise / ouverture oscillo-battante avec
profilé 537.800**

Fenêtres à 1 vantail
1er ouvrant des fenêtres à 2 vantaux,
DIN gauche (quincaillerie complète)
max. 80 [kg]
max. 150 [kg] avec transmission des
charges supplémentaire art. **987893**

**Turn / tilt and turn fittings
with profile 537.800**

Single leaf windows
1. active leaf on double sash windows
DIN left (complete fittings)
max. 80 [kg]
max. 150 [kg] with additional load
transfer art. no. **987893**



		537.800		FFB [mm]		GH [mm]	
		450 - 600	601 - 800	801 - 1000	1001 - 1200		1201 - 1400
FFH [mm]	520 - 620	987113 C RC2 a)	987125 C RC2 a)	987137 C RC2 a)			260 - 310
	621 - 800	987115 C RC2	987127 C RC2	987139 C RC2	987151 C RC2		311 - 400
	801 - 1200	987117 C RC2	987129 C RC2	987141 C RC2	987153 C RC2	987163 C RC2	401 - 600
	1201 - 1600	987119 C RC2	987131 C RC2	987143 C RC2	987155 C RC2	987165 C RC2	601 - 800
	1601 - 2000	987121 C RC2	987133 C RC2	987145 C RC2			801 - 1000
	2001 - 2400	987123 C RC2	987135 C RC2	987147 C RC2			1001 - 1200

a) = ohne Niveauschaltsperr
= sans anti-fausse manoeuvre
= without lifting mishandling

Beschläge Bestellnummer

Quincaillerie Références

Fittings Order numbers

Dreh- / Drehkipp Beschlag mit Profil 537.800

1-flügeliges Fenster

1. öffnender Flügel bei Stulpfenstern

DIN rechts (Komplett-Beschlag)

max. 80 [kg]

max. 150 [kg] mit zusätzlicher

Lastabtragung Art. **987893**

Quincaillerie pour ouverture à la française / ouverture oscillo-battante avec profilé 537.800

Fenêtres à 1 vantail

1er ouvrant des fenêtres à 2 vantaux,

DIN droite (quincaillerie complète)

max. 80 [kg]

max. 150 [kg] avec transmission des

charges supplémentaire art. **987893**

Turn / tilt and turn fittings with profile 537.800

Single leaf windows

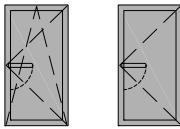
1. active leaf on double sash windows

DIN right (complete fittings)

max. 80 [kg]

max. 150 [kg] with additional load

transfer art. no. **987893**



		537.800		FFB [mm]		GH [mm]	
		450 - 600	601 - 800	801 - 1000	1001 - 1200		1201 - 1400
FFH [mm]	520 - 620	987114 C RC2 a)	987126 C RC2 a)	987138 C RC2 a)			260 - 310
	621 - 800	987116 C RC2	987128 C RC2	987140 C RC2	987152 C RC2		311 - 400
	801 - 1200	987118 C RC2	987130 C RC2	987142 C RC2	987154 C RC2	987164 C RC2	401 - 600
	1201 - 1600	987120 C RC2	987132 C RC2	987144 C RC2	987156 C RC2	987166 C RC2	601 - 800
	1601 - 2000	987122 C RC2	987134 C RC2	987146 C RC2			801 - 1000
	2001 - 2400	987124 C RC2	987136 C RC2	987148 C RC2			1001 - 1200

a) = ohne Niveauschaltsperr
= sans anti-fausse manoeuvre
= without lifting mishandling

**Beschläge
Bestellnummer**

**Quincaillerie
Références**

**Fittings
Order numbers**

Stulpflügel-Beschlag mit Profil 537.800

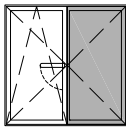
2. öffnender Flügel passend zu
1. öffnendem Flügel **DIN links**
(Komplett-Beschlag)
max. 80 [kg]
max. 150 [kg] mit zusätzlicher
Lastabtragung Art. **987893**

**Quincaillerie de vantail semi-fixe
avec profilé 537.800**

2ème vantail ouvrant adapté au
1er vantail ouvrant **DIN gauche**
(quincaillerie complète)
max. 80 [kg]
max. 150 [kg] avec transmission des
charges supplémentaire art. **987893**

**Double sash-fittings with profile
537.800**

2. active leaf appropriate for
1. active leaf **DIN left** (complete fittings)
max. 80 [kg]
max. 150 [kg] with additional load
transfer art. no. **987893**



		537.800		534.832		SFB [mm]		GH [mm]
		450 - 600	601 - 800	801 - 1000	1001 - 1200	1201 - 1400		
SFH [mm]	801 - 900	987912 C RC2 a)	987922 C RC2 a)	987932 C RC2 a)	987942 C RC2 a)			401 - 450
	901 - 1200	987914 C RC2	987924 C RC2	987934 C RC2	987944 C RC2	987954 C RC2		451 - 600
	1201 - 1600	987916 C RC2	987926 C RC2	987936 C RC2	987946 C RC2	987956 C RC2		601 - 800
	1601 - 2000	987918 C RC2	987928 C RC2	987938 C RC2				801 - 1000
	2001 - 2400	987920 C RC2	987930 C RC2	987940 C RC2				1001 - 1200

a) = ohne Niveauschaltsperr
= sans anti-fausse manoeuvre
= without lifting mishandling

**Beschläge
Bestellnummer**

**Quincaillerie
Références**

**Fittings
Order numbers**

Stulpflügel-Beschlag mit Profil 537.800

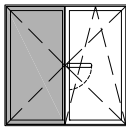
2. öffnender Flügel passend zu
1. öffnendem Flügel **DIN rechts**
(Komplett-Beschlag)
max. 80 [kg]
max. 150 [kg] mit zusätzlicher
Lastabtragung Art. **987893**

**Quincaillerie de vantail semi-fixe
avec profilé 537.800**

2ème vantail ouvrant adapté au
1er vantail ouvrant **DIN droite**
(quincaillerie complète)
max. 80 [kg]
max. 150 [kg] avec transmission des
charges supplémentaire art. **987893**

**Double sash-fittings with profile
537.800**

2. active leaf appropriate for
1. active leaf **DIN right** (complete fittings)
max. 80 [kg]
max. 150 [kg] with additional load
transfer art. no. **987893**



		537.800		534.832		SFB [mm]		GH [mm]
		450 - 600	601 - 800	801 - 1000	1001 - 1200	1201 - 1400		
SFH [mm]	801 - 900	987911 C RC2 a)	987921 C RC2 a)	987931 C RC2 a)	987941 C RC2 a)			401 - 450
	901 - 1200	987913 C RC2	987923 C RC2	987933 C RC2	987943 C RC2	987953 C RC2		451 - 600
	1201 - 1600	987915 C RC2	987925 C RC2	987935 C RC2	987945 C RC2	987955 C RC2		601 - 800
	1601 - 2000	987917 C RC2	987927 C RC2	987937 C RC2				801 - 1000
	2001 - 2400	987919 C RC2	987929 C RC2	987939 C RC2				1001 - 1200

a) = ohne Niveauschaltperre
= sans anti-fausse manoeuvre
= without lifting mishandling

**Beschläge
Verschlüsse**

**Quincaillerie
Fermetures**

**Fittings
Locks**

Mittelverschluss als Verlängerung für alternative Griff- und Fensterhöhen

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

Center locks as extension for alternative handle and window heights

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

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

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

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

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

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

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

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

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



Mittelverschluss für alternative Stulpflügelhöhen

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

Center locks for alternative double sash leaf height

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

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

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

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

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

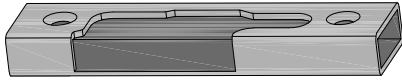
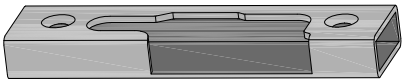
987834 double sash leaf extension top = 400 [mm]
(if the double sash has to be extended above the handle height)



987833



987834

**Beschläge
Schliessenstücke****Schliesstück DIN links****987879** VE 1 Stück
inkl. Befestigungsschrauben**Quincaillerie
Gâches****Gâche DIN gauche****987879** UV 1 pièce
avec vis de fixation**Fittings
Strikers****Striker DIN left****987879** SU 1 piece
incl. fastening screws**Schliesstück DIN rechts****987881** VE 1 Stück
inkl. Befestigungsschrauben**Gâche DIN droite****987881** UV 1 pièce
avec vis de fixation**Striker DIN rechts****987881** SU 1 piece
incl. fastening screws

**Beschläge
Fenstergriffe / Zubehör**

**Quincaillerie
Poignées de fenêtre /
Accessoires**

**Fittings
Window handles /
Accessories**

Fenstergriff

Aluminium, farblos eloxiert

987302 VE 1 Stück

inkl. Befestigungsschrauben M5 x 40

Vierkantdorn 7 mm

Höhe: ca. 136 mm

Tiefe: ca. 59 mm

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

Window handle

Aluminium, colourless anodized

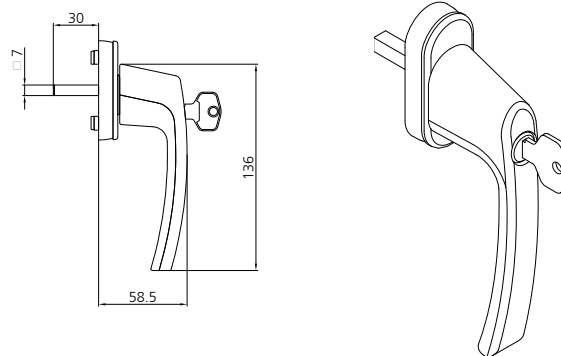
987302 SU 1 piece

incl. fastening screws M5 x 40

Square spindle 7 mm

Height: approx. 136 mm

Depth: approx. 59 mm



**Lastabtragung
für verdecktliegenden Beschlag**

Für Flügelgewicht bis max. 150 kg

987893 VE 1 Stück

inkl. Befestigungsschrauben

**Transmission de la charge
pour quincaillerie cachée**

Pour poids de vantail max. 150 kg

987893 UV 1 pièce

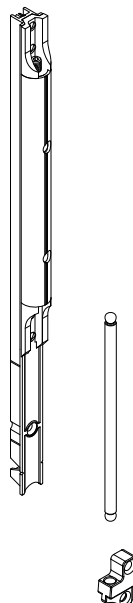
avec vis de fixation

Load transfer for concealed fitting

For leaf weight up to 150 kg

987893 SU 1 piece

incl. fastening screws



**Beschläge
Zubehör**

Distanzstück für Beschlagsmontage aus Kunststoff für Einsatz in Beschlagsnut

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

**Quincaillerie
Accessoires**

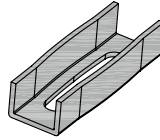
Entretoise en matière plastique pour le montage dans la gorge de la quincaillerie

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

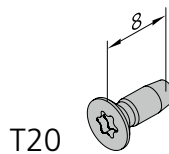
900021 VE = 100 Stk.
900027 VE = 10 Stk.

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

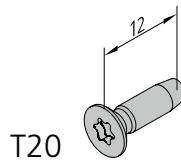
900022 VE = 100 Stk.
900026 VE = 10 Stk.

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

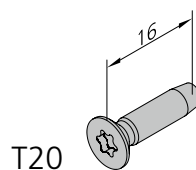
900019 VE = 100 Stk.
900025 VE = 10 Stk.

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

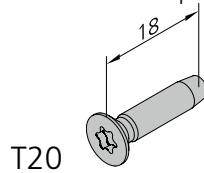
Vis de fixation autotaraudeuses M4 x 18

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

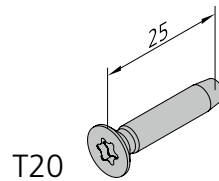
Vis de fixation autotaraudeuses M4 x 25

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 Order form

Sondergrößen

1-flügelig
(Ansicht von innen)

Dimensions spéciales

1 vantail
(vue de l'intérieur)

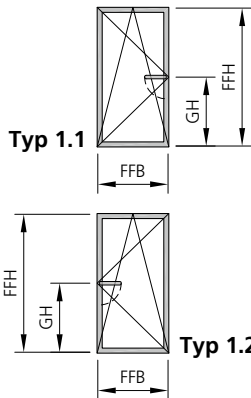
Alternative dimensions

Single leaf
(inside view)

Kunde:
Client:
Customer: _____

Kontaktperson:
Responsable de projet:
Project responsibility: _____

Objekt:
Projet:
Project: _____

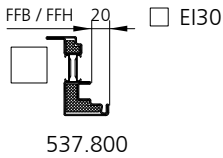
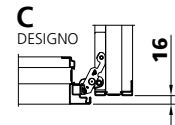


Anfrage (Machbarkeit)
Demande (faisabilité)
Request (feasibility)

Bestellung
Commande
Order

Verdecktliegend **C** max 80 [kg]
Cachée **C** max 80 [kg]
Concealed **C** max 80 [kg]

+987893
max 150 [kg]



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	M4x16
							900020 [Stk/pcs]	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
Order form**

Sondergrößen
2-flügelig
(Ansicht von innen)

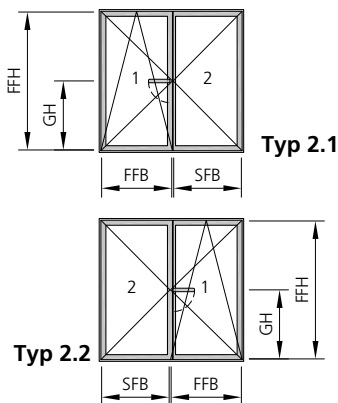
Dimensions spéciales
2 vantaux
(vue de l'intérieur)

Alternative dimensions
double-leaf
(inside view)

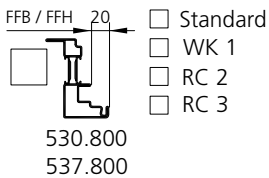
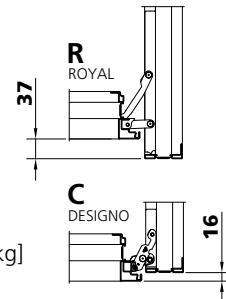
Kunde:
Client:
Customer: _____

Kontaktperson:
Responsable de projet:
Project responsibility: _____

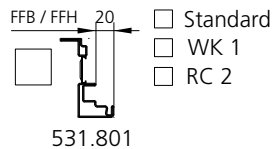
Objekt:
Projet: _____



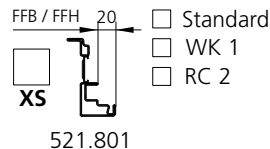
- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Anfrage (Machbarkeit)
Demande (faisabilité)
Request (feasibility) | <input type="checkbox"/> Bestellung
Commande
Order |
|--|--|
-
- Aufgesetzt max 150 [kg]
Standard max 150 [kg]
Attached max 150 [kg]
 - Verdecktliegend **R** max 100 [kg]
Cachée **R** max 100 [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

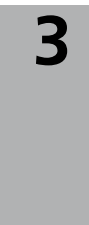
für / pour / for 531.801

Pos.	Typ	Stück Qté. Piece	FFB [mm]	SFB [mm]	FFH [mm]	GH [mm]	Gewicht (*) Poids (*) Weight (*)	für / pour / for 531.801	
								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



Platz für Notizen

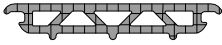
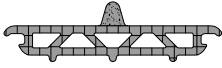

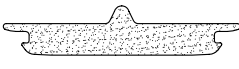
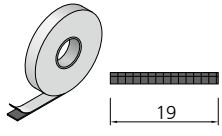
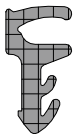
Espace pour les notes

Space for memos

Zubehör
Dichtungen

Accessoires
Joints

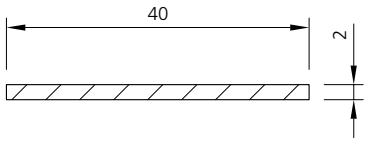
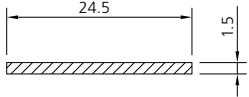
Accessories
Weatherstrippings

Abbildung Figure Figure	Bezeichnung Désignation Designation	Verkaufseinheit Unité de vente Sales unit	Art. Nr. art. no. art. no.
	Falzabdeckung aus CR schwarz Recouvrement de feuillure en CR noir Rebate cover CR black	100 m	985704
	Falzabdeckung aus CR schwarz Recouvrement de feuillure en CR noir Rebate cover CR black	100 m	985705
	Dämmkeil Hi aus PE, grau Joint d'isolation Hi en PE, gris Insulation wedge Hi PE, gray	100 m	985314
	Falzabdeckung Hi aus PE grau Recouvrement de feuillure Hi en PE gris Rebate cover Hi PE gray Einsatz Glasfalz Utilisation feuillure verre Use glass rebate	100 m	985315
	Falzdichtband Ruban d'étanchéité de feuillure Rebate sealing tape 19 x 1.5 mm	60 m (1 Rolle à 60 m) (1 rouleau à 60 m) (1 roll à 60 m)	988051
	Anschlagdichtung Fenster innen, CR schwarz Joint de butée fenêtre à l'intérieur, CR noir Weatherstripping windows inside, CR black	100 m (4 Rolle à 25 m) (4 rouleau à 25 m) (4 roll à 25 m)	985700

Zubehör Dichtungen

Accessoires Joints

Accessories Weatherstrippings

Abbildung Figure Figure	Bezeichnung Désignation Designation	Verkaufseinheit Unité de vente Sales unit	Art. Nr. art. no. art. no.
	Brandschutzstreifen (grau) Einsatz Glasfalz, einseitig klebend, Glasdicke ab 40 mm Bande intumescente (gris) pour feuillure du verre, collant d'un côté, Epaisseur du verre à partir de 40 mm Intumescent strip (grey) for glass rebate, one side self adhesive, Glass thickness from 40 mm	25 m	988030
	Brandschutzstreifen (grau) Einsatz Glasfalz, einseitig klebend, Glasdicke bis 40 mm Bande intumescente (gris) pour feuillure du verre, collant d'un côté, Epaisseur du verre jusqu'à 40 mm Intumescent strip (grey) for glass rebate, one side self adhesive, Glass thickness up to 40 mm	25 m	948000

**Dichtungen
Bestellformular**

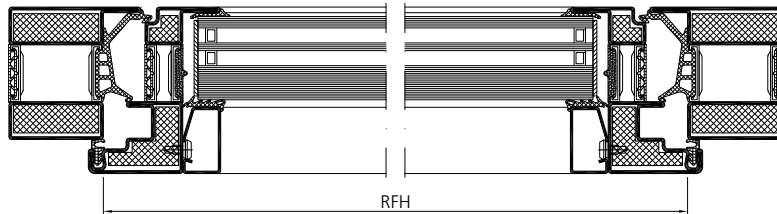
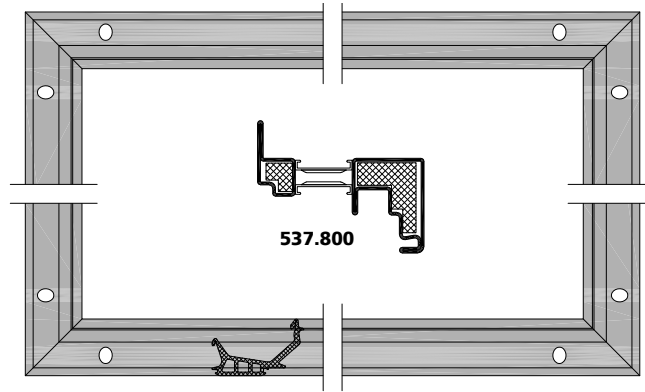
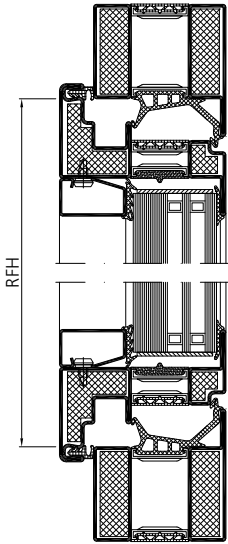
**Joints
Formulaire de commande**

**Weatherstrippings
Order form**

Bestellformular
für geklebte Dichtungsrahmen
Art. Nr: 9912009
(aus 985703)

Formulaire de commande
pour cadres collés
art. no. 9912009
(de 985703)

Order form
for glued seal frame
art. no. 9912009
(from 985703)



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			

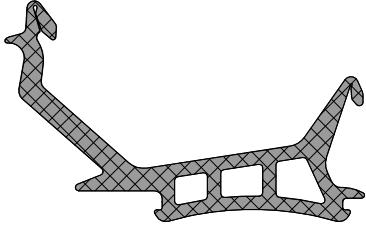
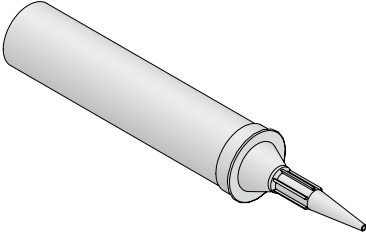
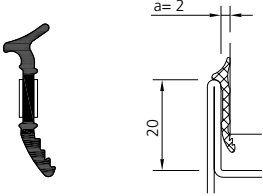

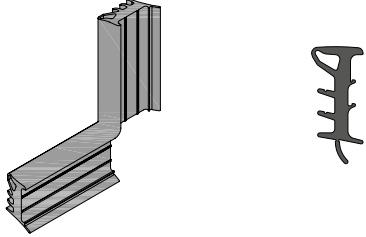
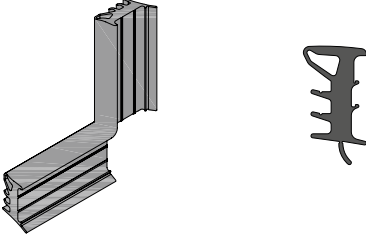
Pos.	Stück Qté. Piece	RFB [mm]	RFH [mm]
Pos. 6			
Pos. 7			
Pos. 8			
Pos. 9			
Pos. 10			

3

Zubehör Dichtungen

Accessoires Joints

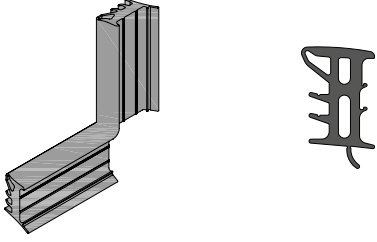
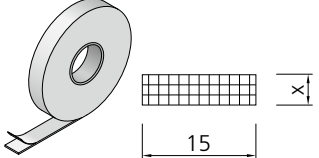
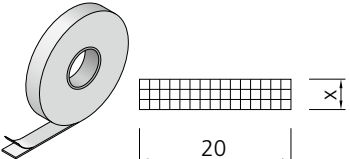
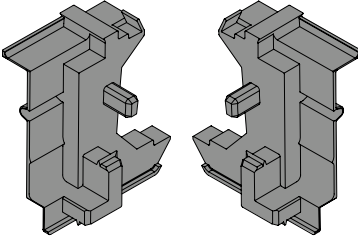
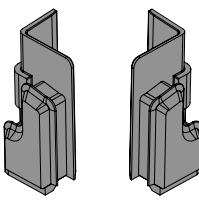
Accessories Weatherstrippings

Abbildung Figure Figure	Bezeichnung Désignation Designation	Verkaufseinheit Unité de vente Sales unit	Art. Nr. art. no. art. no.
	Mitteldichtung Fenster CR, schwarz Joint central fenêtre CR, noir Central seal windows CR, black	25 m (10 Stangen à 2.5 m) (10 barres à 2.5 m) (10 bars à 2.5 m)	985703
	Dichtungsmasse für Dichtungsüberlappungen zum Abdichten der Kreuz- punkte, 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
	Verglasungsdichtung aussen CR, schwarz, selbstklebend, Fugenbreite 2 mm Joint de vitrage extérieur CR, noir, auto adhésif, largeur de joint 2 mm Glazing seals outside CR, black, self-adhesive, joint widths 2 mm	100 m	905712
	Verglasungsdichtung aussen CR, schwarz, selbstklebend, Fugenbreite 5 mm Joint de vitrage extérieur CR, noir, auto adhésif, largeur de joint 5 mm Glazing seals outside CR, black, self-adhesive, joint widths 5 mm	100 m	985702
	Verglasungsdichtung innen CR, schwarz, für Fugenbreite 3 und 4 mm mit Gleitlack, silikonfrei Joint de vitrage intérieur CR, noir, largeur de joint de 3 et 4 mm avec laque lubrifiante, sans silicone Inner glazing seal CR, black, for joint widths of 3 and 4 mm antifricition coating, silicon free	100 m	905784
	Verglasungsdichtung innen CR, schwarz, für Fugenbreite 5 und 6 mm mit Gleitlack, silikonfrei Joint de vitrage intérieur CR, noir, largeur de joint de 5 et 6 mm avec laque lubrifiante, sans silicone Inner glazing seal CR, black, for joint widths of 5 and 6 mm antifricition coating, silicon free	100 m	905785

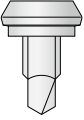
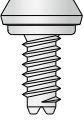

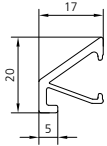
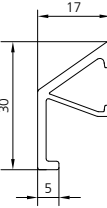
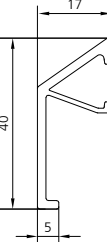
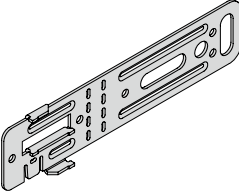
Zubehör
Dichtungen

Accessoires
Joints

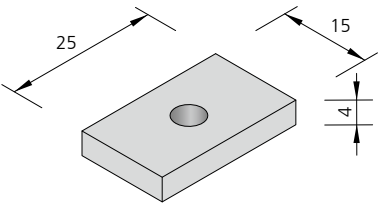
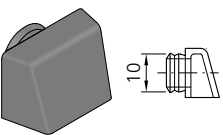
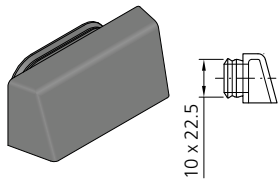
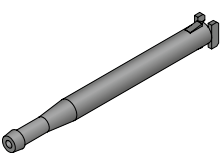
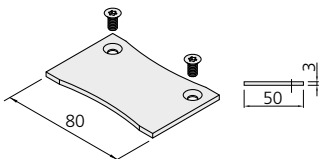
Accessories
Weatherstrippings

Abbildung Figure Figure	Bezeichnung Désignation Designation	Verkaufseinheit Unité de vente Sales unit	Art. Nr. art. no. art. no.	
	Verglasungsdichtung innen CR, schwarz, für Fugenbreite 7 und 8 mm mit Gleitlack, silikonfrei Joint de vitrage intérieur CR, noir, largeur de joint de 7 et 8 mm avec laque lubrifiante, sans silicone Inner glazing seal CR, black, for joint widths of 7 and 8 mm antifriction coating, silicon free	75 m	905786	
	Brandschutz-Verglasungsband 15 mm einseitig selbstklebend, keramikfaserfrei, weiss Bandes de vitrage résistant au feu 15 mm autocollant 1 face, sans fibre céramique, blanc Fire resistant glazing tape 15 mm unilateral self-adhesive, ceramic fibre free, white	x = 3 mm x = 4 mm x = 5 mm x = 6 mm	20 m 20 m 20 m 20 m	948003 948004 948005 948006
	Brandschutz-Verglasungsband 20 mm einseitig selbstklebend, keramikfaserfrei, weiss Bandes de vitrage résistant au feu 20 mm autocollant 1 face, sans fibre céramique, blanc Fire resistant glazing tape 20 mm unilateral self-adhesive, ceramic fibre free, white	x = 3 mm x = 4 mm x = 5 mm x = 6 mm	20 m 20 m 20 m 20 m	948007 948008 948009 948010
	Mitteldichtstück für Stulpfenster EPDM-BH, schwarz Pièce d'étanchéité médiane pour vantail semi- fixe EPDM-BH, noir Centre sealing piece for double sash windows EPDM-BH, black	10 Stk./pcs 5 links / 5 rechts 5 gauche / 5 droite 5 left / 5 right	985816	
	Innendichtstück für Stulpfenster EPDM-BH, schwarz Pièce d'étanchéité intérieure pour vantail semi- fixe EPDM-BH, noir Inner sealing piece for double sash windows EPDM-BH, black	10 Stk./pcs 5 links / 5 rechts 5 gauche / 5 droite 5 left / 5 right	985817	

Zubehör
Accessoires
Accessories

Abbildung Figure Figure	Bezeichnung Désignation Designation	Verkaufseinheit Unité de vente Sales unit	Art. Nr. art. no. art. no.
	Klemmknopfschraube selbstbohrend für Glshalteleisten, Stahl chromatiert	100 Stk./pcs	906577
	Bouton de fixation autoforeur pour parcloes, acier chromaté	1000 Stk./pcs	906578
	Stud fastener self drilling for glazing beads, chromated steel	Mag. 200 Stk./pcs	906579
	Klemmknopf selbstschneidend Edelstahl 1.4405	100 Stk./pcs	906583
Bouton de fixation autotaraudeur acier inox 1.4405			
Stud fastener self cutting stainless steel 1.4405			
	Klemmknopf-Niet Edelstahl 1.4567	100 Stk./pcs	906574
Bouton de fixation, rivet pop acier inox 1.4567			
Stud fastener, pop-rivet stainless steel 1.4567			
	Wetterschenkel Höhe 20 mm, Aluminium roh	6 m	903300
Renvoi d'eau Hauteur 20 mm, aluminium brut			
Weatherbord Height 20 mm, mill finished aluminium			
	Wetterschenkel Höhe 30 mm, Aluminium roh	6 m	903301
Renvoi d'eau Hauteur 30 mm, aluminium brut			
Weatherbord Height 30 mm, mill finished aluminium			
	Wetterschenkel Höhe 40 mm, Aluminium roh	6 m	903302
Renvoi d'eau Hauteur 40 mm, aluminium brut			
Weatherbord Height 40 mm, mill finished aluminium			
	Eindrehanker Stahl bandverzinkt	50 Stk./pcs	987073
Ancre à tourner Acier galvanisé en continu			
Turn in anchor Steel continuously galvanized			

Zubehör**Accessoires****Accessories**

Abbildung Figure Figure	Bezeichnung Désignation Designation	Verkaufseinheit Unité de vente Sales unit	Art. Nr. art. no. art. no.
	Unterlagsscheibe für Elementstoss und Wandbefestigung Edelstahl, M5 Gewinde Rondelle pour raccord d'assemblage et fixation mural Acier inox, M5 filetage Washer for site joint and wall mounts Stainless steel, M5 thread	10 Stk./pcs	987081
	Wasserablaufftülle Ø 10 mm, PA 6, schwarz Douille d'écoulement Ø 10 mm, PA 6, noir Draining pipe Ø 10 mm, PA 6, black	10 Stk./pcs	900100
	Wasserablaufftülle Langloch 22.5 x 10 mm, PA 6, schwarz Douille d'écoulement trou oblong 22.5 x 10 mm, PA 6, noir Draining pipe oblong hole 22.5 x 10 mm, PA 6, black	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
	Glasfalzbrücke, breit, 50 mm Pont feuillure du verre, large, 50 mm Glass rebate bridge, wide, 50 mm	5 Stk./pcs	986705

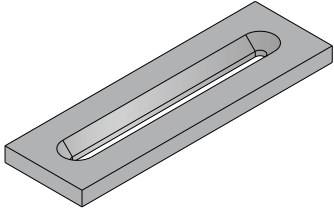
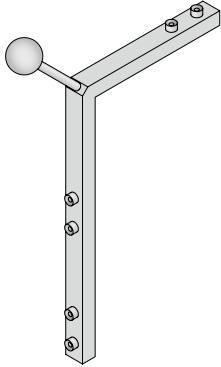
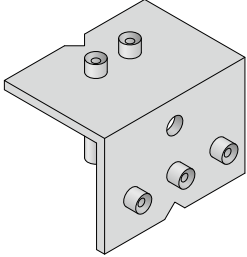
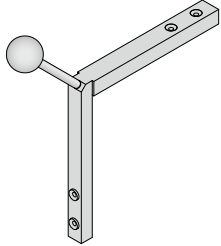
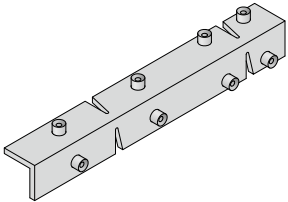
Verarbeitungshilfen

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.
	Glasfalzbrücke, breit, 40 mm Pont feuillure du verre, large, 40 mm Glass rebate bridge, wide, 40 mm	5 Stk./pcs	986706
	Set Distanzstücke Hartholz Kit distanceurs Bois dur Set distance pieces Hardwood X = 1 mm 16 Stk./pcs X = 3 mm 16 Stk./pcs X = 5 mm 16 Stk./pcs	1 Stk./pce	980401
	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 Blechprofile Kunststoff (POM) Cale de débitage pour profilés en tôle Matière plastique (POM) Sawing aid for steel sheet profiles Plastics (POM)	2Stk./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 Fensterprofil Kunststoff (POM) Cale de débitage pour profilé de fenêtre Matière plastique (POM) Sawing aid for window profile Plastics (POM)	2 Stk./pcs	988013

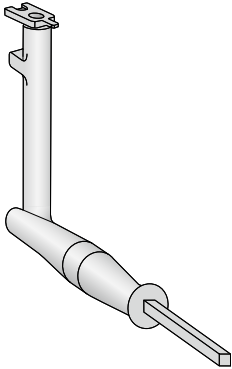
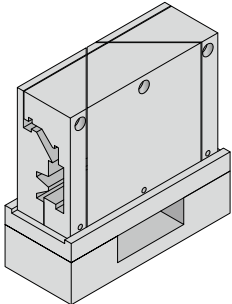
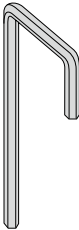
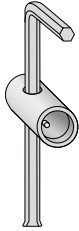
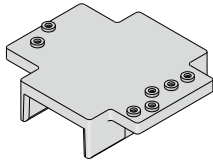
Verarbeitungshilfen**Aides à la mise en œuvre****Processing aids**

Abbildung Figure Figure	Bezeichnung Désignation Designation	Verkaufseinheit Unité de vente Sales unit	Art. Nr. art. no. art. no.
	Schweißhilfe für Edelstahl Kupfer Aide de soudage pour acier inox cuivre Welding template for stainless steel copper	1 Stk/pce	909025
	Bohrlehre Eckumlenkung Gabarit de perçage pour équerre de transmission Drilling jig for corner drive	1 Stk/pce	989100
	Bohrlehre Getriebe Dornmass 8 mm Gabarit de perçage pour crémonne Distance de boulon 8 mm Drilling jig for espagnolette Mandrel size 8 mm	1 Stk/pce	989101
	Bohrlehre Eckumlenkung Stulpflügel Gabarit de perçage pour équerre de transmission Vantail semi-fixe Drilling jig for corner drive Double sash	1 Stk/pce	989114
	Bohrlehre für Schliessstücke RC, Kipplager RC, Niveauschaltperre Rahmenteil Gabarit de perçage pour gâche RC, gâche de basculement RC, anti-fausse manœuvre partie dormante Drilling jig for striker RC, horizontal T&T striker RC, lifting mishandling device frame part	1 Stk/pce	989109

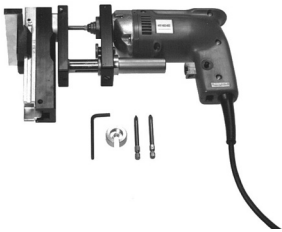
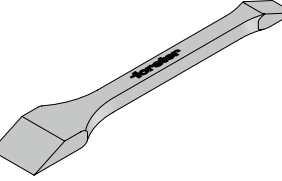
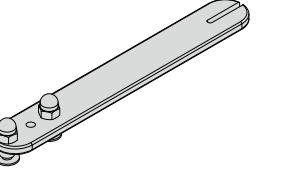
Verarbeitungshilfen

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.
	Ziehgriff für Ein- und Aushängen des Fensterflügels Outil d'extraction pour accrochage et décrochage du vantail Extractor handle for hinging and unhinging the sash	1 Stk./pce	989105
	Ersatzklinge Lame de rechange Replacement blade	1 Stk./pce	989404
	Zuschnittwerkzeug Mitteldichtung Gehrung, Art. Nr. 985703 Outil de découpe pour joint central onglet, art. no. 985703 Cutting tools central seal mitre, art. no. 985703	1 Stk./pce	989201
	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
	Bohrlehre Gabarit de perçage Drilling template Klemmknopf, Art. Nr. 906577/906578 Befestigungsfeder, Art.Nr. 906420/906421 bouton-pression, art. no. 906577/906578 ressort de fixation, art. no. 906420/906421 stud fastener, art. no. 906577/906578 fastening spring, art. no. 906420/906421	1 Stk./pce	909104

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.
	Bohrschrauben-Setzgerät (230 V) komplett, inklusive Koffer Appareil à poser les vis autotaraudeuses (230 V) complet, avec coffret Power driver for self-cutting screws (230 V) complete incl. case	1 Stk/pce	909203
	Schrauben-Vorsatzgerät (Ersatz) Adaptateur pour tournevis (rechange) Power driver adapter (replacement)	1 Stk/pce	909204
	Schrauben-Einsatz (passend zu Art. Nr. 909203) Jeu de tournevis (pour art. no. 909203) Screwdriver bit (fitting art. no. 909203)	2 Stk/pce	909205
	Glaskelle Main en bois pour vitrage Glazing wedge	1 Stk/pce	909218
	Schweißhilfe, Richthebel Edelstahl Aide de soudage, levier d'alignement Acier inox Welding template, setting lever Stainless steel	1 Stk/pce	979001

Verarbeitungshilfen

Aides à la mise en œuvre

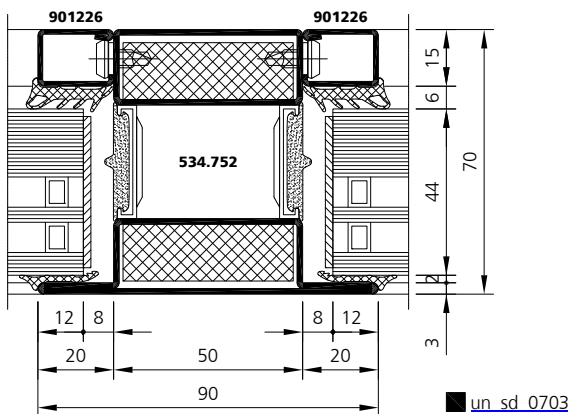
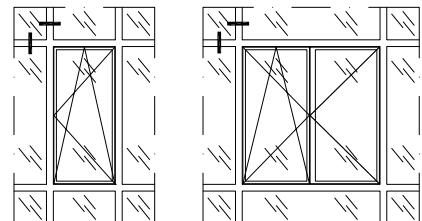
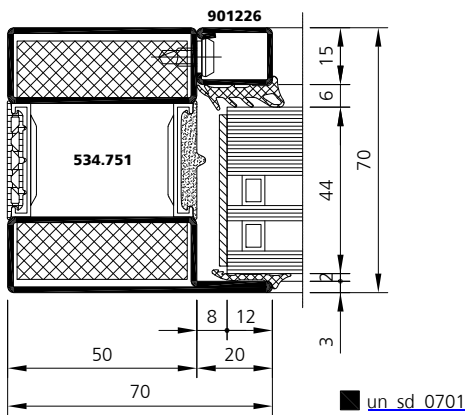
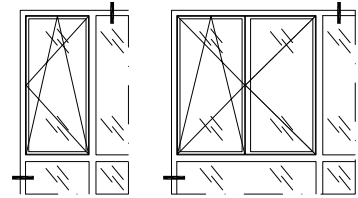
Processing aids

Abbildung Figure Figure	Bezeichnung Désignation Designation	Verkaufseinheit Unité de vente Sales unit	Art. Nr. art. no. art. no.
	Einrollwerkzeug für Dichtung Art. Nr. 985704, 985705, 985315 Rouleau pour joint art. no. 985704, 985705, 985315 Rolling tool for seal art. no. 985704, 985705, 985319	1 Stk./pce	989000
	Einrollwerkzeug für Dichtung Art. Nr. 985703, 905784, 905785, 905786 Rouleau pour joint art. no. 985703, 905784, 905785, 905786 Rolling tool for seal art. no. 985703, 905784, 905785, 905786	1 Stk./pce	909007
	Zuschnittwerkzeug Mitteldichtung Outil de découpe pour joint central Cutting tools central seal	1 Stk./pce	989410
	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
	Starter-Kit für Gehrungsschleifen von CrNi-Profilen Appareils et matériels de ponçage pour profilés en acier inox Toolings and materials for stainless steel profiles	1 Kit	909005

Systemschnitte

Coupes du système

System sections

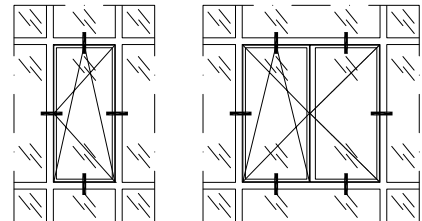
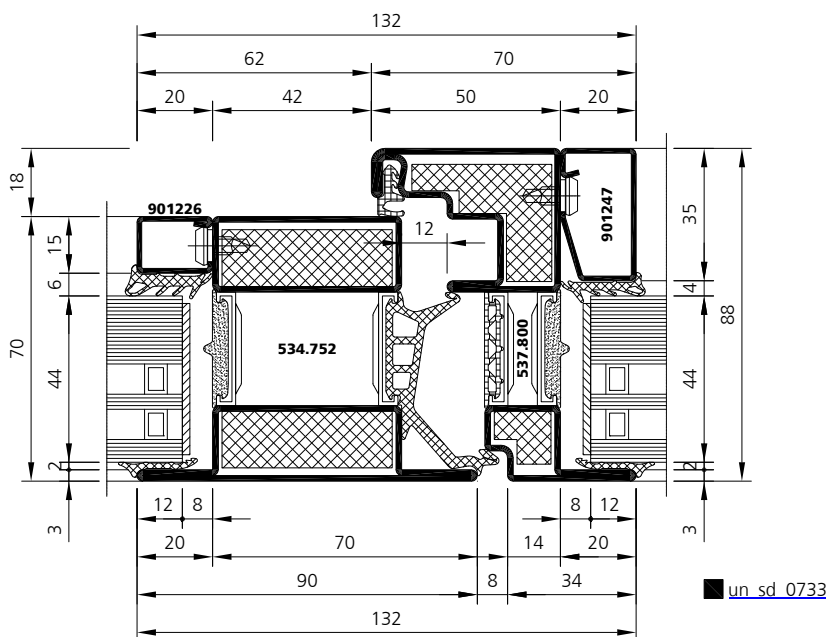
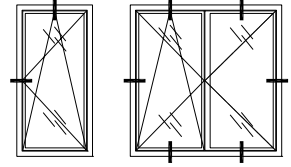
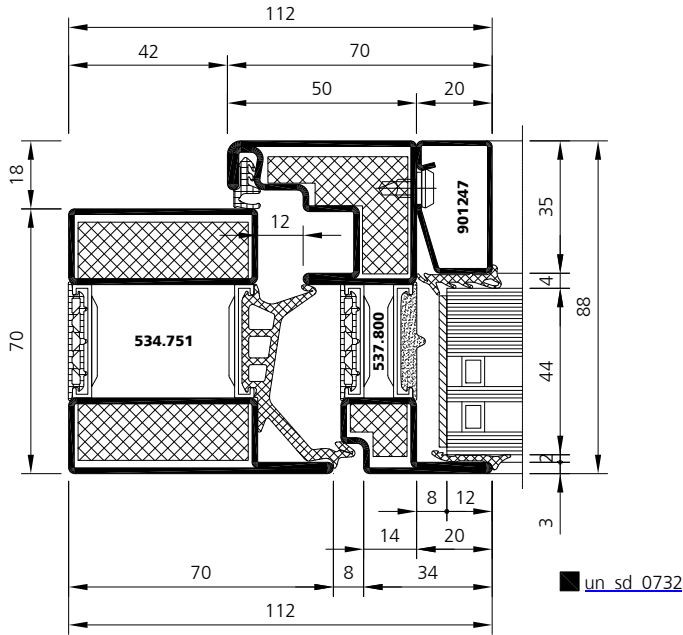


3

Systemechnitte

Coupes du système

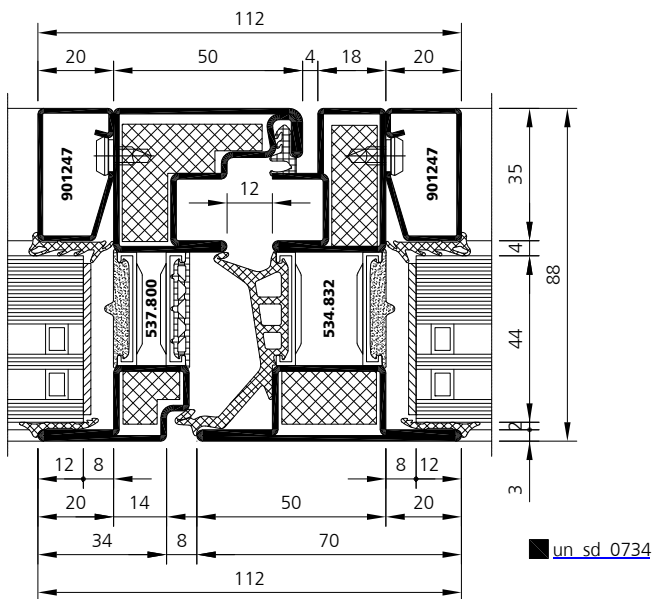
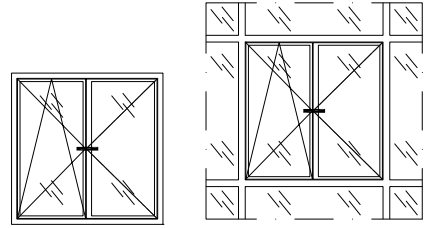
System sections



Systemschnitte

Coupes du système

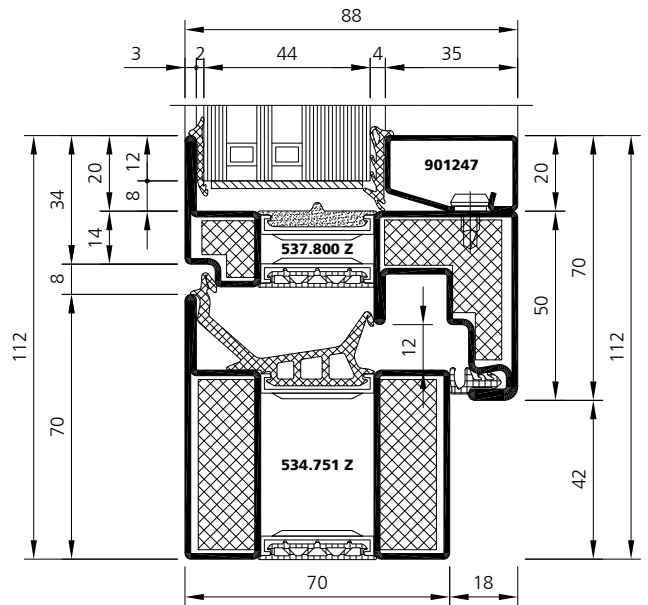
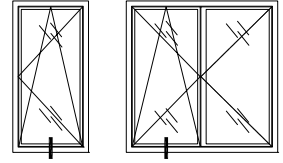
System sections



Systemechnitte

Coupes du système

System sections



■ [un_sd 0737](#)

Systempläne

Plans du système

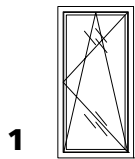
System plans

- 1 einflügeliges Fenster
- 2 in Brandschutzverglasung
- 3 in Brandschutzverglasung
- 4 zweiflügeliges Fenster
- 5 in Brandschutzverglasung
- 6 in Brandschutzverglasung
- 7 Brandschutzverglasung

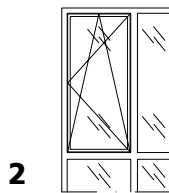
- 1 einflügeliges Fenster
- 2 in Brandschutzverglasung
- 3 in Brandschutzverglasung
- 4 zweiflügeliges Fenster
- 5 in Brandschutzverglasung
- 6 in Brandschutzverglasung
- 7 Brandschutzverglasung

- 1 einflügeliges Fenster
- 2 in Brandschutzverglasung
- 3 in Brandschutzverglasung
- 4 zweiflügeliges Fenster
- 5 in Brandschutzverglasung
- 6 in Brandschutzverglasung
- 7 Brandschutzverglasung

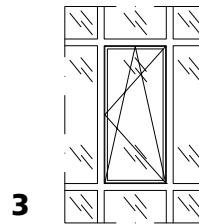
■ Stahl / Acier / steel



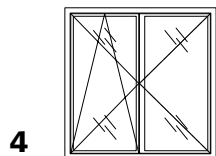
■ [un_sp_0494](#)



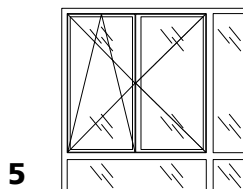
■ [un_sp_0495](#)



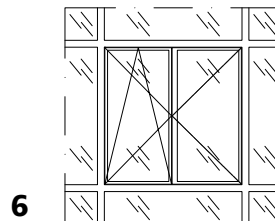
■ [un_sp_0496](#)



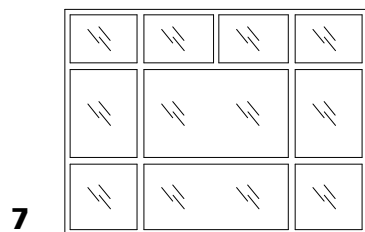
■ [un_sp_0497](#)



■ [un_sp_0498](#)



■ [un_sp_0499](#)



■ [un_sp_0442](#)

Einbau Fenster in Brandschutzverglasung nationale Zulassung berücksichtigen.

Pour le montage des fenêtres dans une cloison coupe-feu, tenir compte de l'homologation nationale.

Take into account national approval for installation of windows in fire resistant glazing.

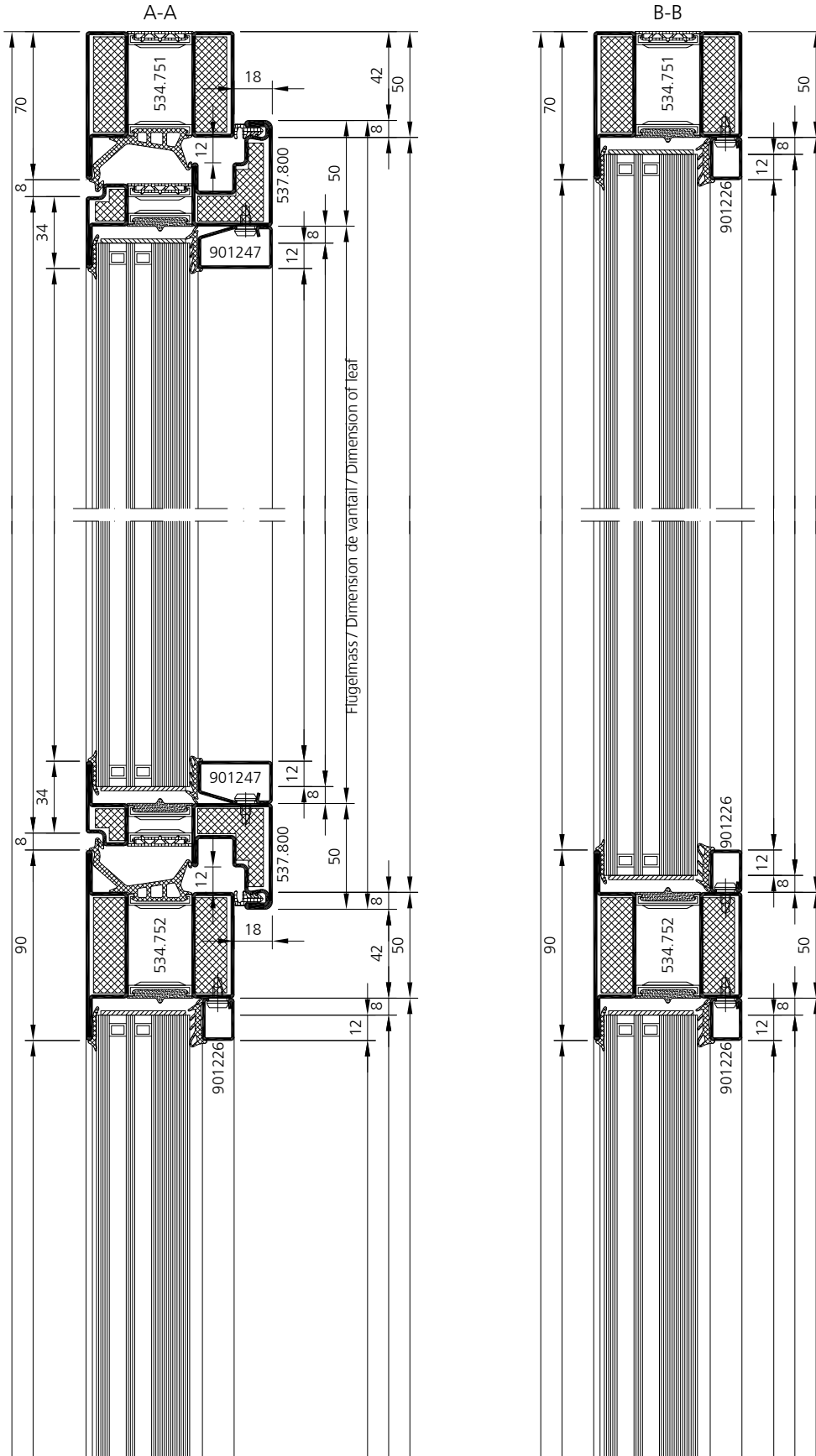
3

Systempläne

Plans du système

System plans

un_sp_0495

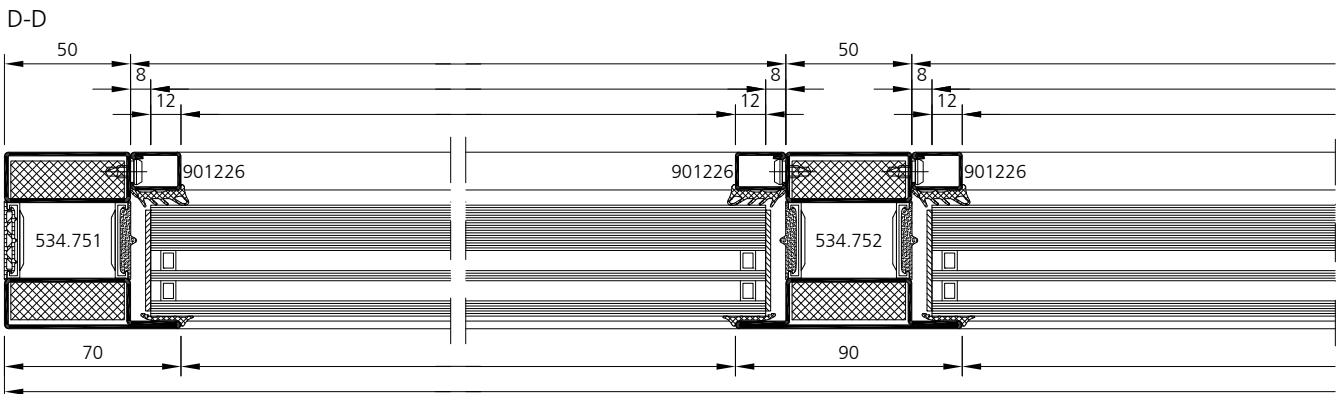
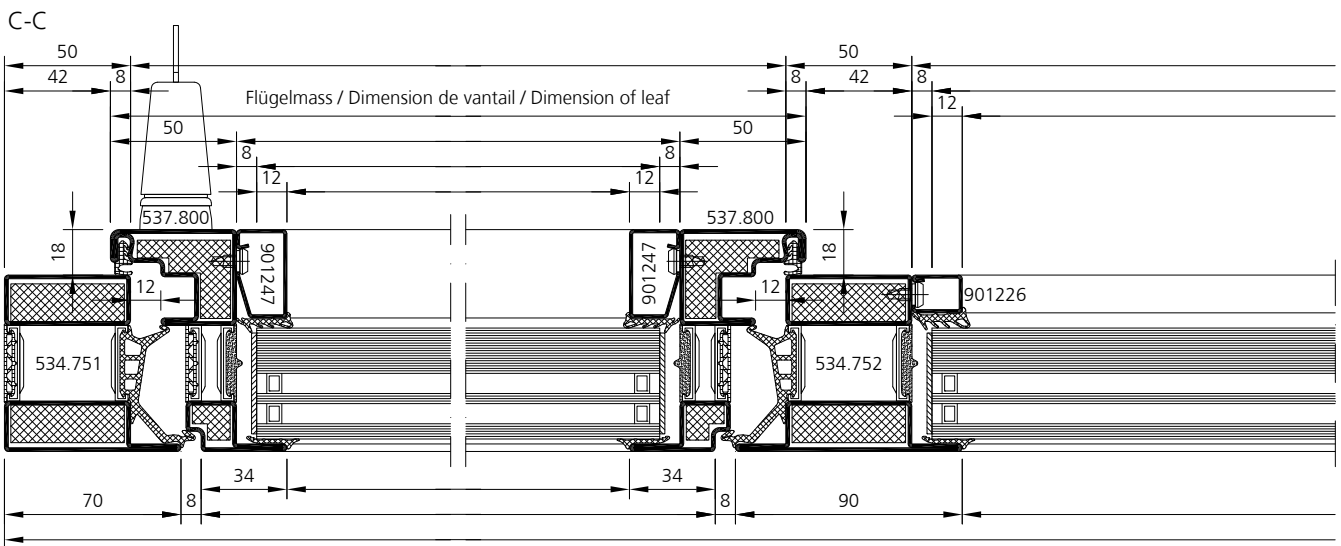
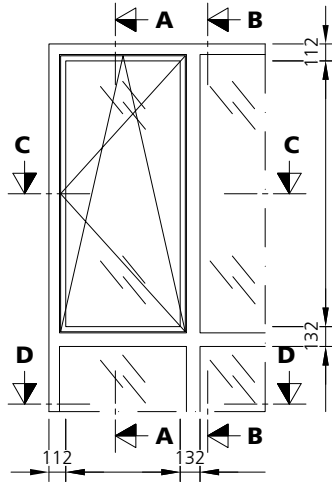


Systempläne

Plans du système

System plans

[un_sp_0495](#) ■



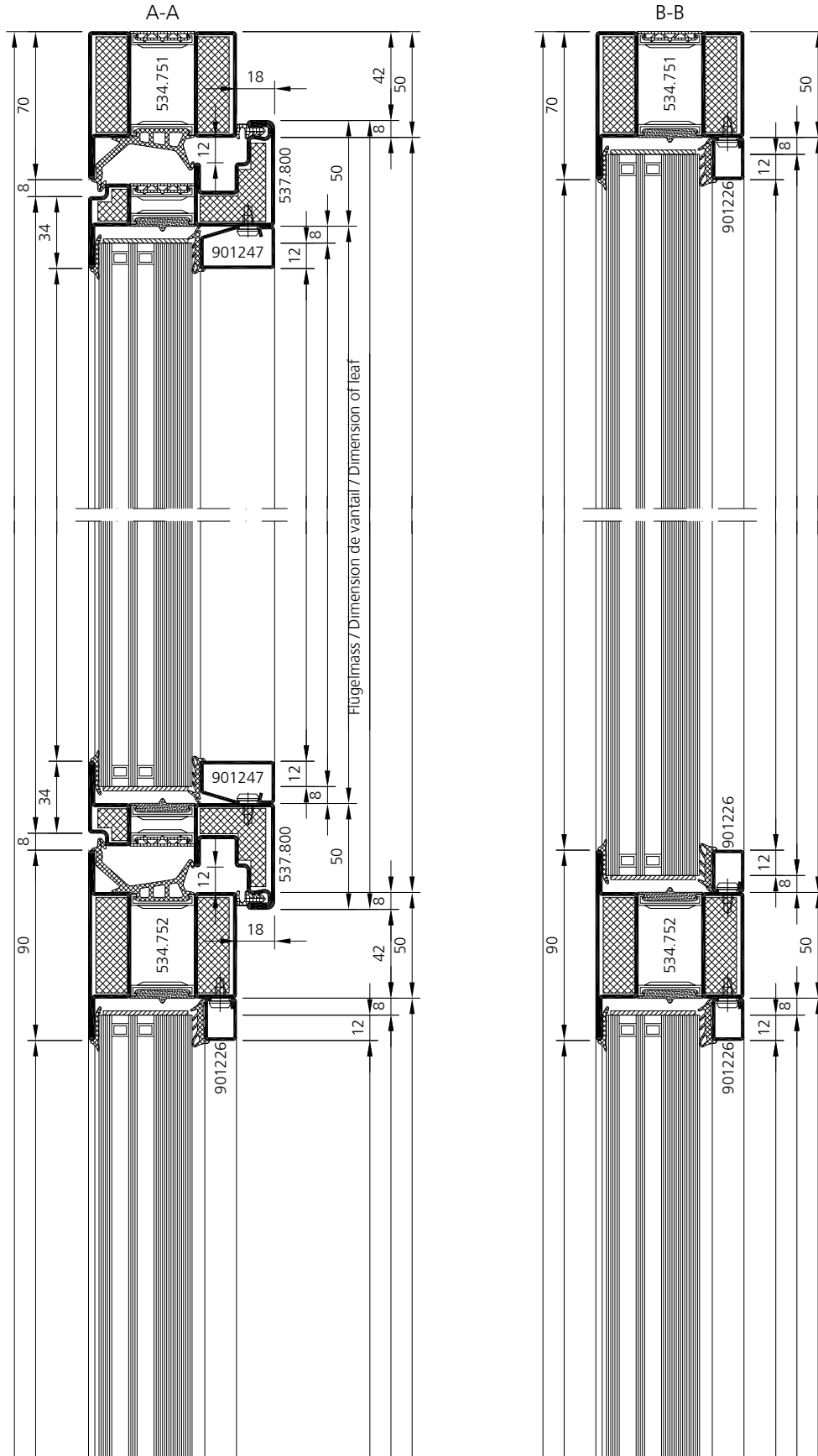
3

Systempläne

Plans du système

System plans

■ [un_sp_0498](#)

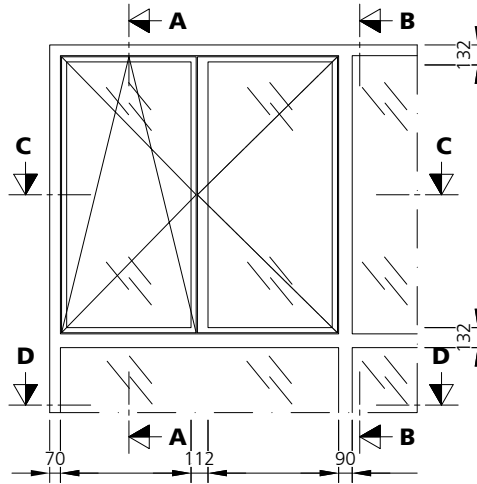


Systempläne

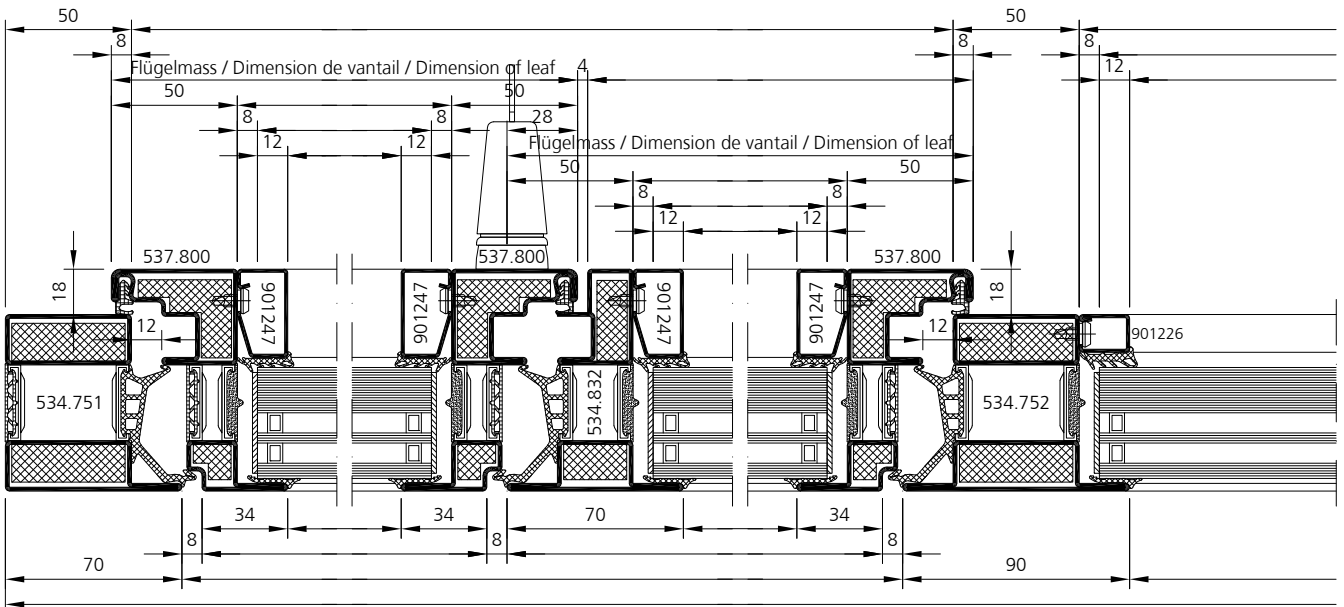
Plans du système

System plans

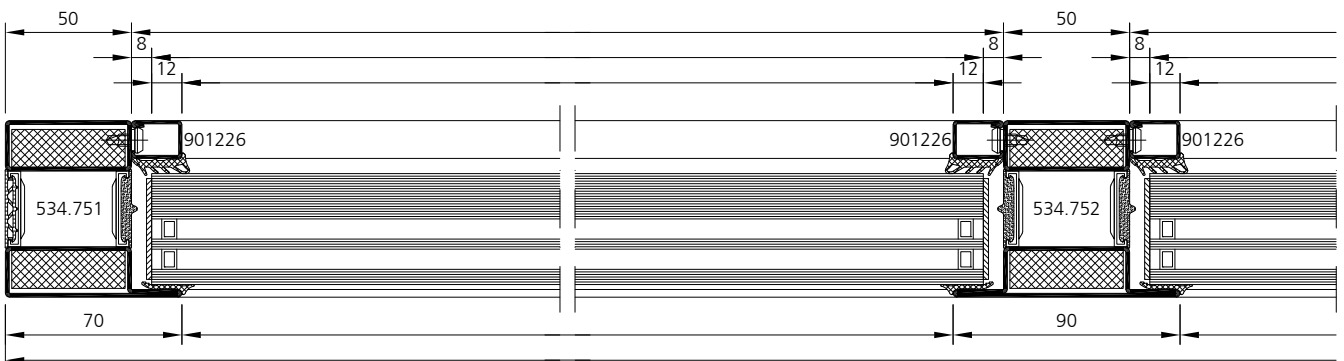
[un_sp_0498](#)



C-C



D-D

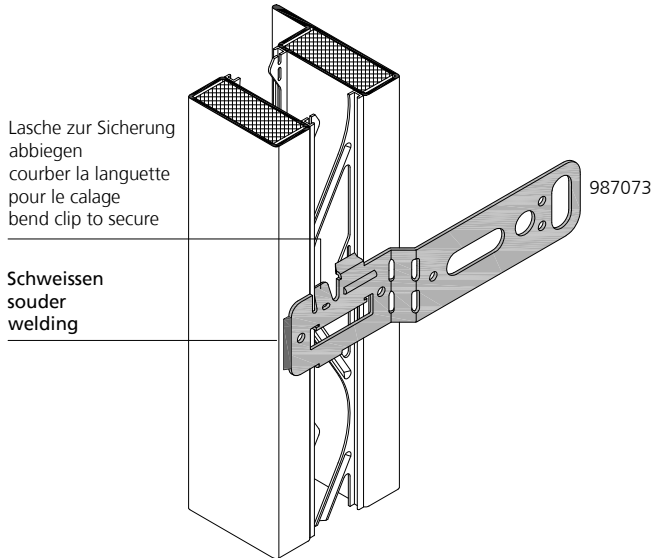


Wandbefestigung

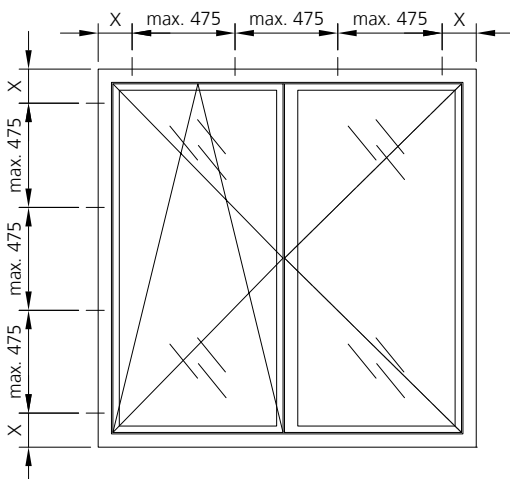
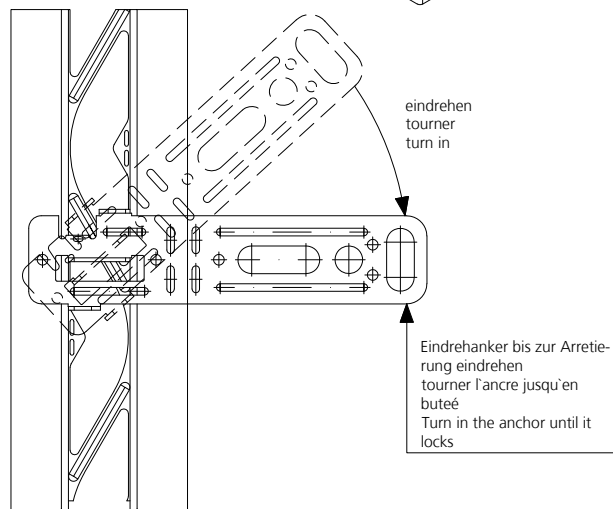
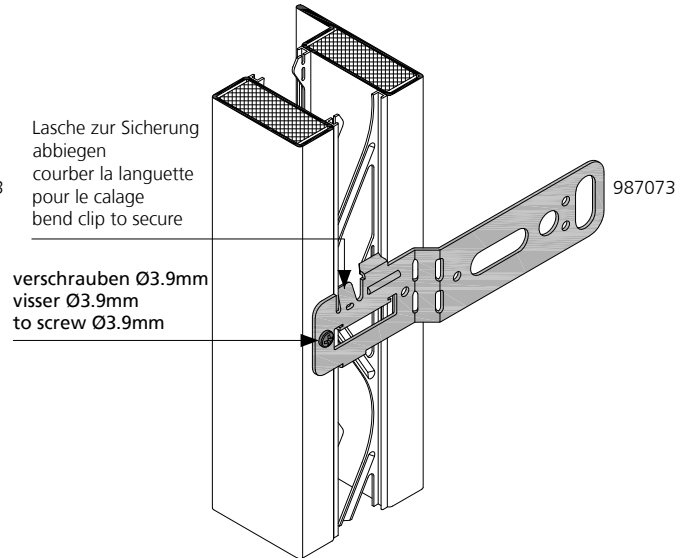
Fixation murale

Wall mounts

Variante 1 / Variante 1 / Variant 1



Variante 2 / Variante 2 / Variant 2

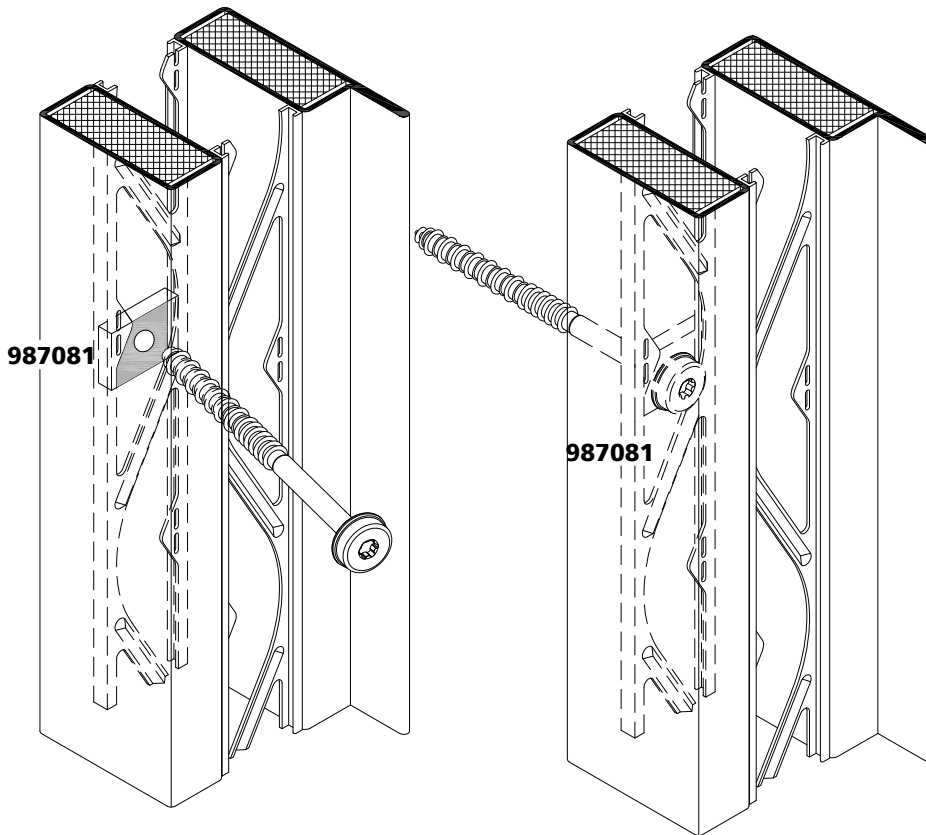


Mass X
Dimension X
Dimension X = ≤150

Wandbefestigung

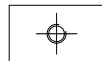
Fixation murale

Wall mounts



987081

Gewinde M5*
filetage M5*
thread M5*

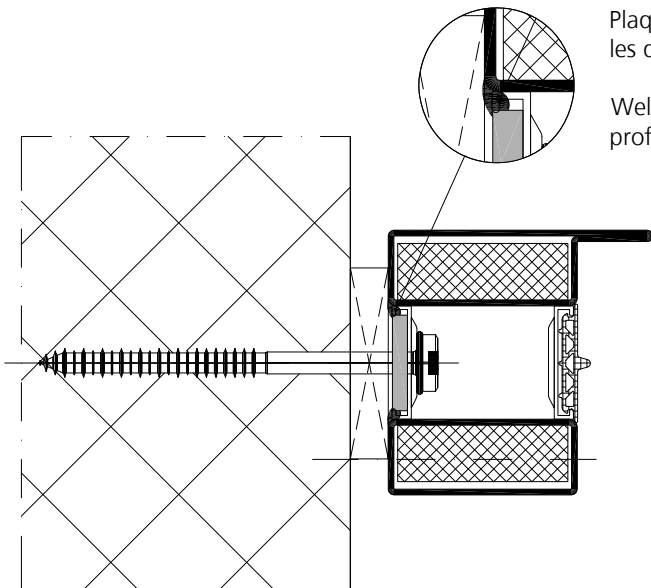


*Aufbohren
auf 10.5mm
Pergage
jusqu'a 10.5mm
Drillout
up to 10.5mm

Befestigungsplatte mit
Profilhalbschale verschweißen

Plaque de fixation souder avec
les demi-coques du profilé

Weld fixing plate with the
profile half-shells



** wahlweise durch Profilschale befestigt
à choix fixation à travers le profilé
fixing optionally through the profile

Wandanschlüsse (un_wa)

Nummernschlüssel

Raccords muraux (un_wa)

Légende

Wall abutments (un_wa)

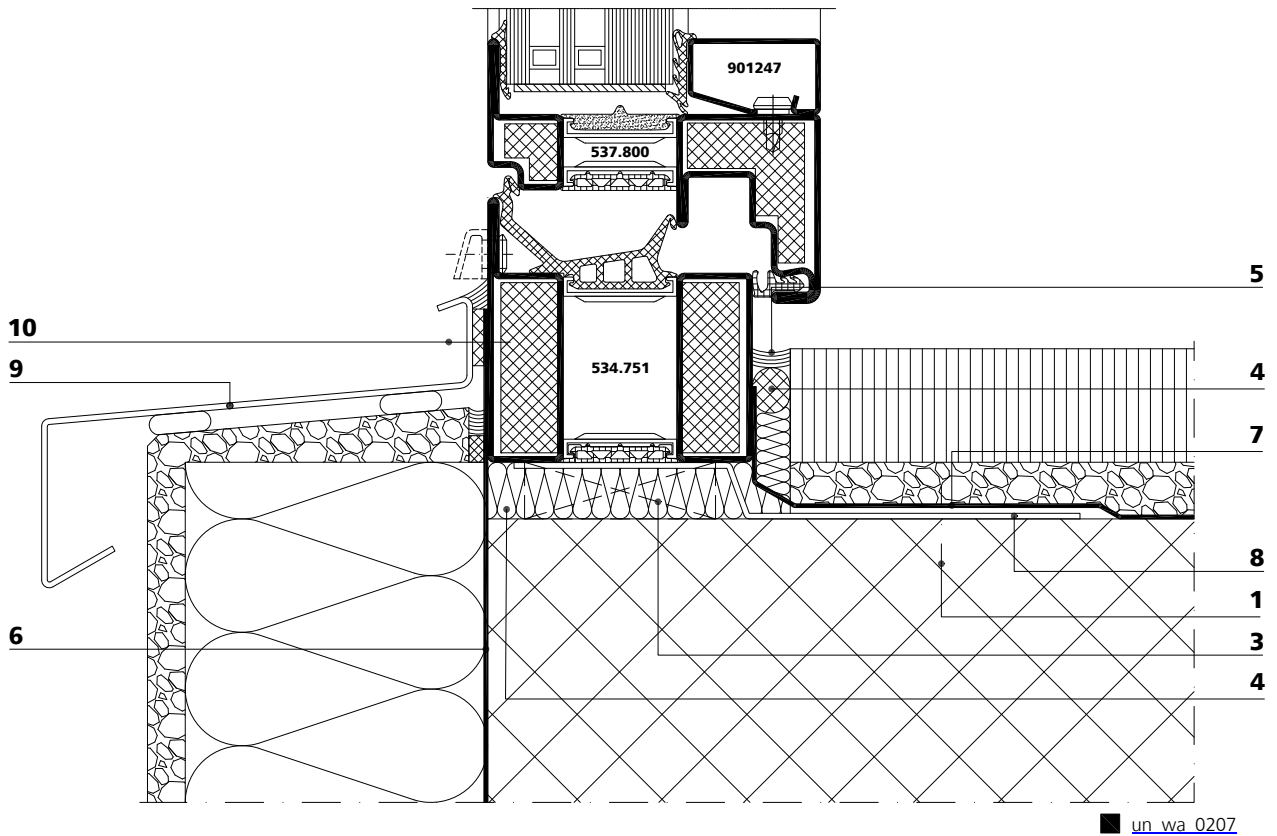
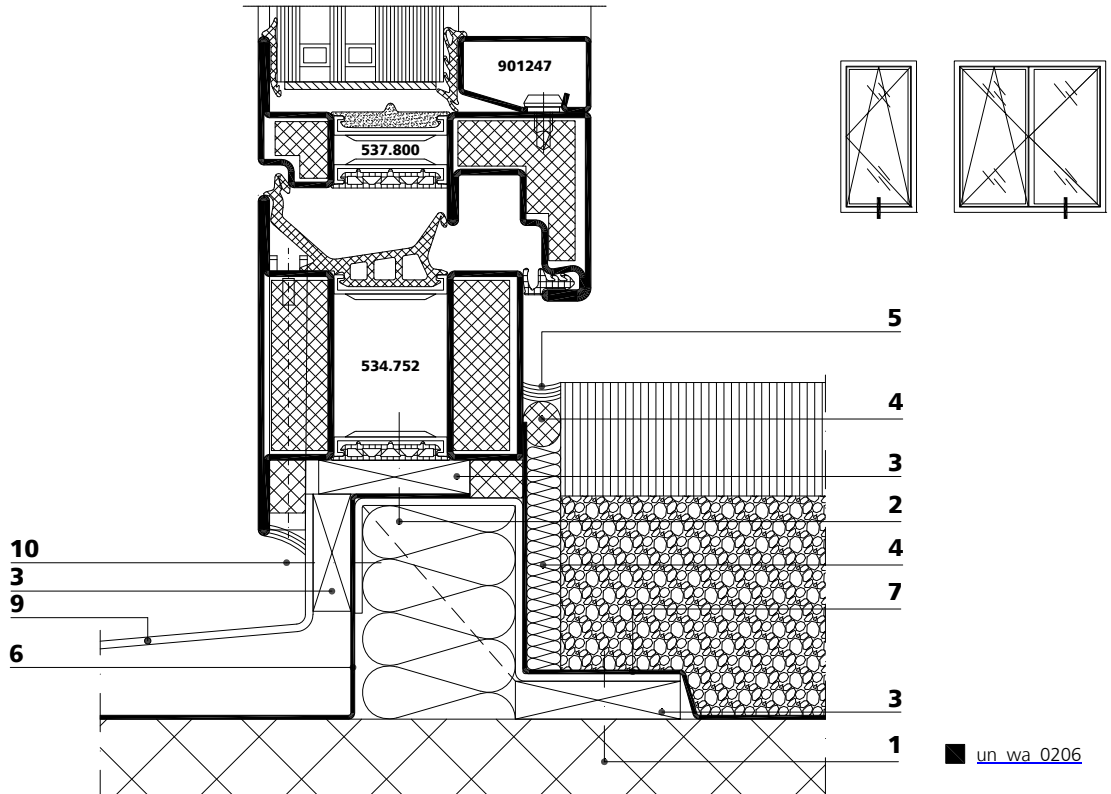
Legend

1	Befestigungsmittel (an Massivbauteile z.B. Stahlträger, Mauerwerk, Beton) Wahlweise: <ul style="list-style-type: none"> zugelassener KS/St-Dübel ø 10 mm mit dazugehöriger Stahlschraube Universalschraube 'HILTI HUS' Heco Multi Monti 	Élément de fixation (sur pièces en massif, par ex. support en acier, maçonnerie, béton) Au choix: <ul style="list-style-type: none"> Cheville en acier/KS homologuée ø 10 mm avec vis en acier correspondante Vis universelle 'HILTI HUS' Heco Multi Monti 	Means or fastening (to solid components e.g. steel beams, masonry, concrete) Either: <ul style="list-style-type: none"> Approved KS/St plug ø 10 mm with related steel screw Universal screw 'HILTI HUS' Heco Multi Monti
2	Befestigungsmittel (an Metall-Unterkonstruktionen) Wahlweise: <ul style="list-style-type: none"> metrische Gewindeschraube min. M6 selbstschneidende Gewindeschraube min. ø 6.3 mm Blechschaube min. ø 4.2 mm 	Élément de fixation (sur ossatures métalliques) Au choix: <ul style="list-style-type: none"> Vis métrique min. M6 Vis autotaraudeuse min. ø 6,3 mm Vis à tôle min. ø 4,2 mm 	Means of fastening (to metal sub-structures) Either: <ul style="list-style-type: none"> Metric tapping screw min. M6 Self-tapping screw min. ø 6.3 mm Sheet metal screw min. ø 4.2 mm
3	Distanzstück Wahlweise aus Stahl/Edelstahl, Hartholz oder "Promatec H"	Entretoise Au choix en acier/acier inox, bois dur ou "Promatec H"	Spacer Either made of steel/stainless steel, hardwood or "Promatec H"
4	Füllmaterial Anschlüsse/Hohlräume mit nicht-brennbarem Material hinterfütern (z.B. Steinwolle, Mörtel, "Promatec H" oder mittels Brandschutz-Fugenschnur)	Produit de remplissage Charger les raccords/cavités de produit ininflammable (par ex. laine minérale, mortier, "Promatec H" ou un bouche-joint anti-feu)	Filling material Fill joints/cavities with fire-proof material (e.g. mineral wool, mortar, "Promatec H" or using fire protection joint cord)
5	Dichtmaterial Wahlweise Standard-Silikon, Acryl oder PU	Produit d'étanchéité Au choix silicone standard, PU ou acrylique	Sealing material Either standard-silicone, acrylic or PU
6	Folie Dampfdiffusionsoffen Henkel Terofol SD3, Verklebung mit Henkel Terotech KDS	Film d'étanchéité Perméabilité à la diffusion de vapeur Henkel Terofol SD3, coller avec Henkel Terotech KDS	Film Open to steam diffusion Henkel Terofol SD3, glue with Henkel Terotech KDS
7	Folie Dampfdiffusionsdicht Henkel Terofol SD150, selbstklebend	Film d'étanchéité Étanchéité à la diffusion de vapeur Henkel Terofol SD150, autoadhésif	Film Sealed against steam diffusion Henkel Terofol SD150, self-adhesive
8	Befestigungsglaschen 987073 aus Stahl/Edelstahl, Materialstärke min. 3 mm (wahlweise geschraubt oder geschweisst)	Brides de fixation 987073 en acier/acier inoxydable, épaisseur min. 3 mm (au choix vissées ou soudées)	Fixing links 987073 Made of steel/stainless steel, material thickness min. 3 mm (either screw fastened or welded)
9	Abdeckbleche Aus Blech 1.5 - 2.0 mm (Stahl/Edelstahl), Form freibleibend (wahlweise geschraubt, genietet, geschweisst oder geklebt)	Tôles de recouvrement Épaisseur 1,5 - 2,0 mm (acier/acier inox), forme libre (au choix vissées, rivetées, soudées ou collées)	Cover plates Made from sheet metal 1.5 - 2.0 mm (steel/stainless steel), shape as required (either screw fastened, riveted, welded or bonded)
10	Blechbefestigungen Wahlweise Blech/Bohrschraube min. ø 4.8 mm oder Niete min. 4.2 mm	Éléments de fixation de tôle Au choix tôle/vis autotaraudeuse min. ø 4.8 mm ou rivets min. 4.2 mm	Sheet metal fastenings Either sheet metal/drilling screw min. ø 4.8 mm or rivets min. 4.2 mm

Bauanschlüsse

Raccords muraux

Wall abutments

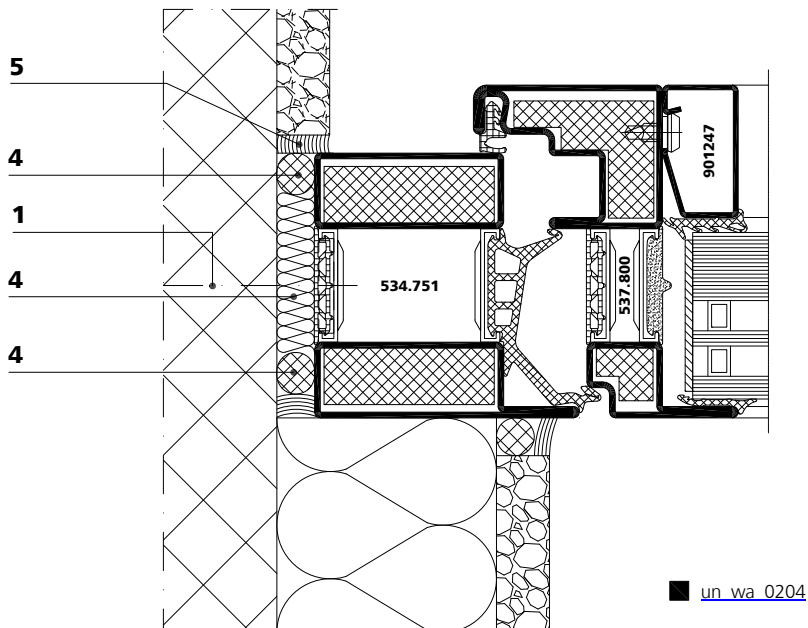
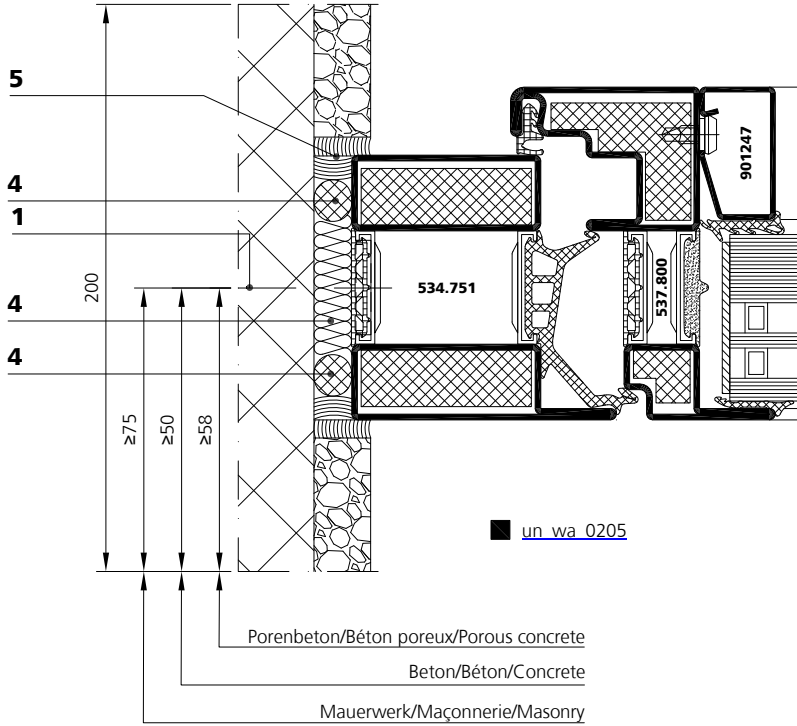
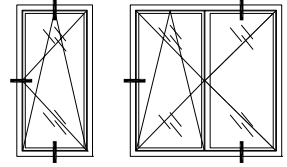


3

Bauanschlüsse

Raccords muraux

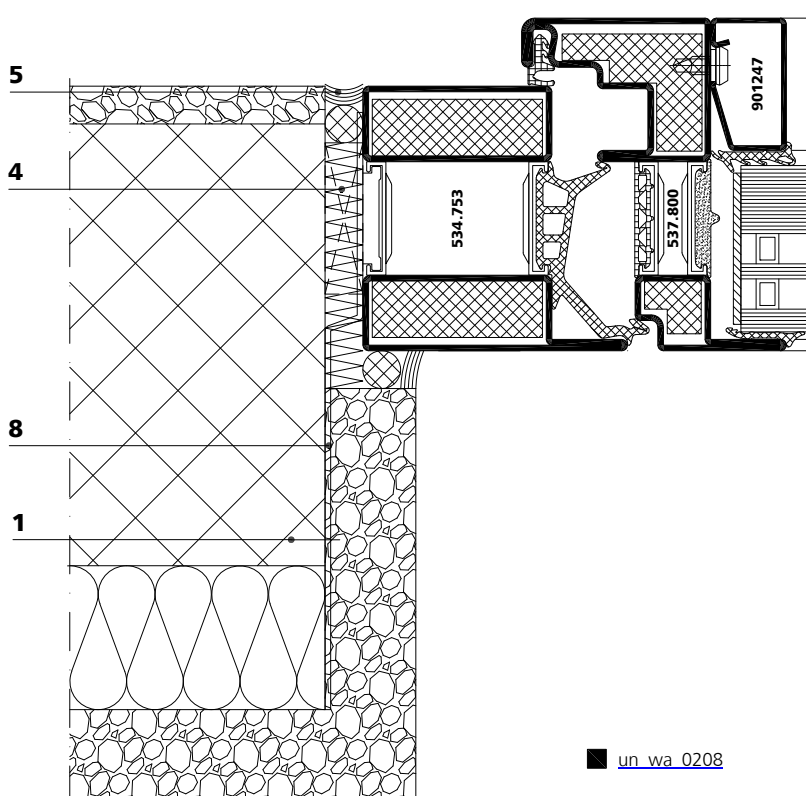
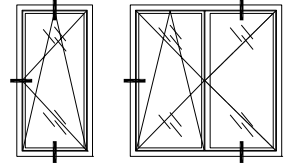
Wall abutments



Bauanschlüsse

Raccords muraux

Wall abutments



■ [un_wa_0208](#)

Platz für Notizen

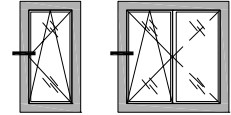
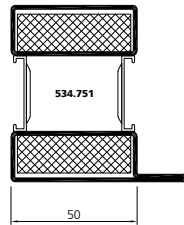
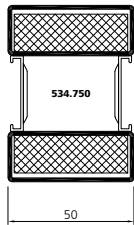
Espace pour les notes

Space for memos

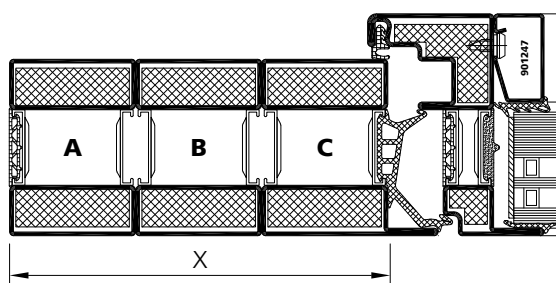
Profilaufdopplung
Tür

Profilaufdopplung
Porte

Profilaufdopplung
Door



Im grauen Bereich sind Profilaufdopplungen möglich.
Des doublages de profilé sont possibles dans la partie grise.
In the grey area profile doubling is possible.

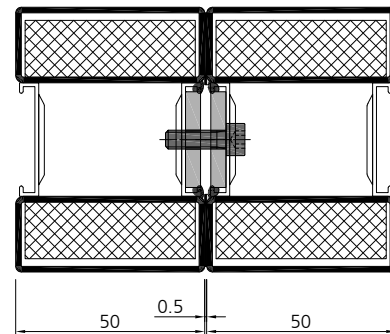
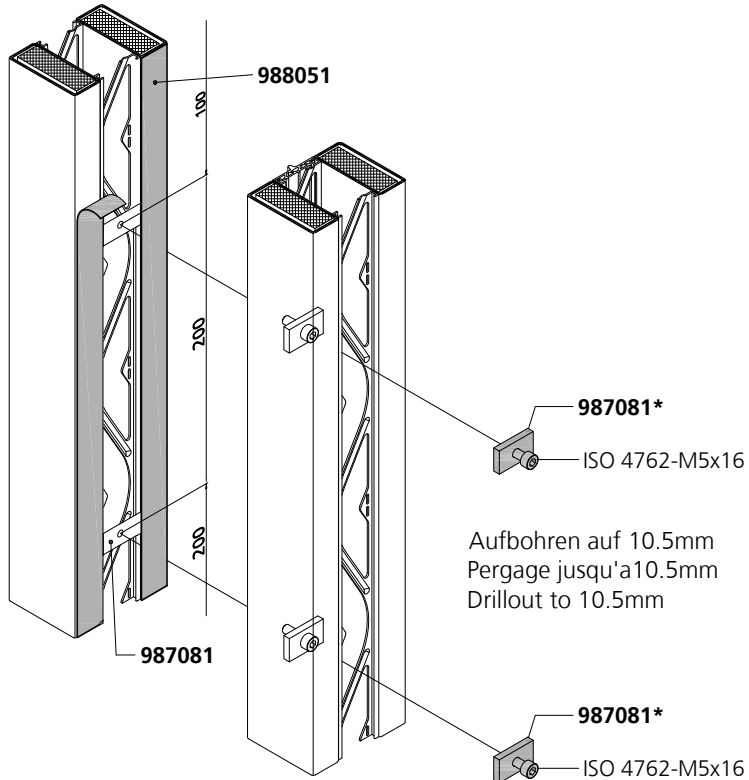


Mass X	Profil Typ A	Profil Typ B	Profil Typ C
100 mm	-	534.750	535.751
150 mm	534.750	534.750	535.751

Profilaufdopplung

Doublage du profilé

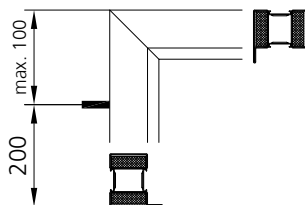
Profile doubling



***Befestigungsplatte mit
Profilhalbschale verschweissen**

**Plate de fixation souder avec
les demi-coques du profilé**

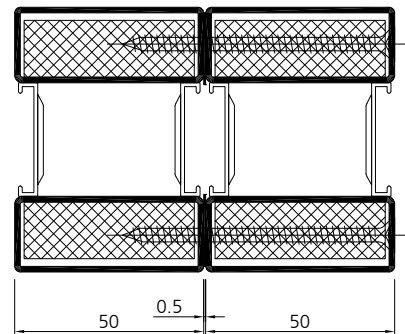
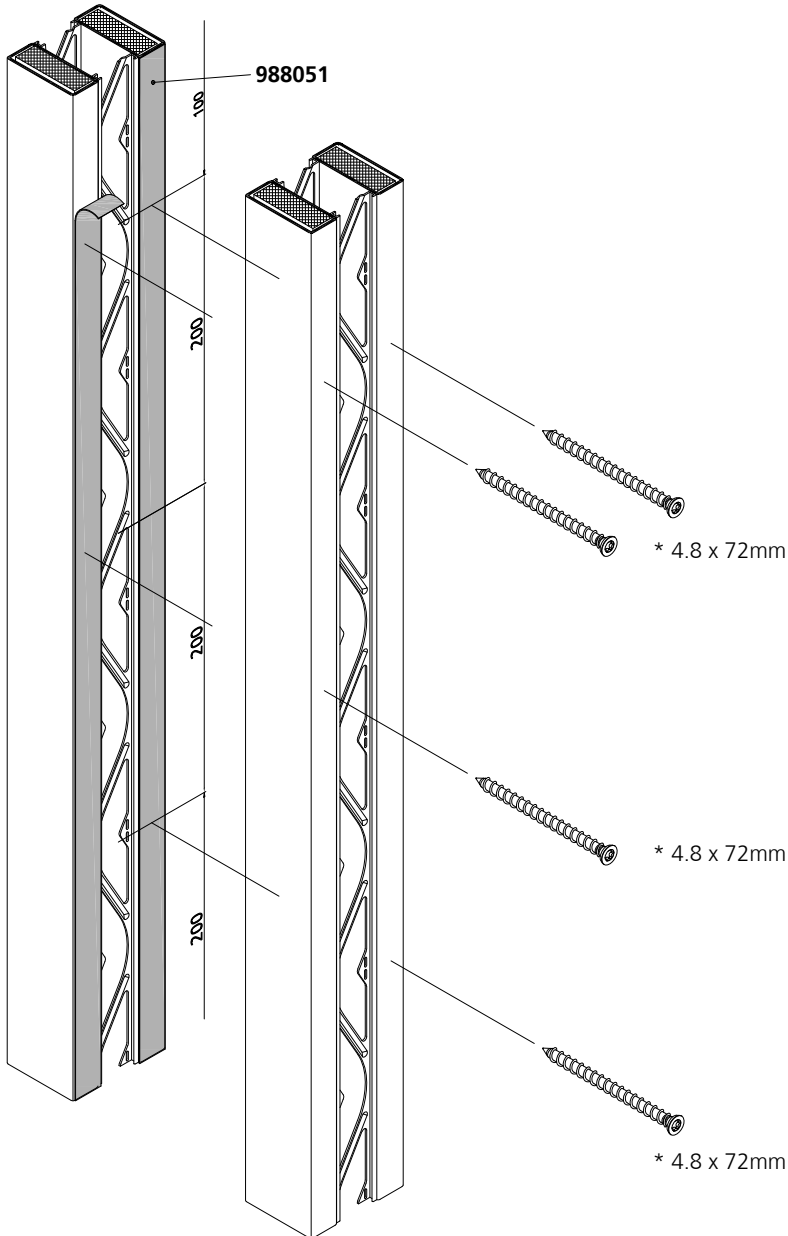
**Weld fixing plate with the
profile half-shells**



Profilaufdopplung

Doublage du profilé

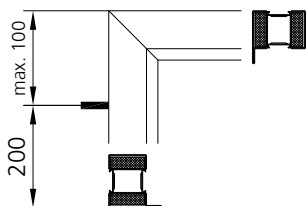
Profile doubling



* 100mm aus der Ecke (2mal) und dann alle 200mm wechelseitig,
Die Länge der Schraube ist anzupassen.

100 mm depuis l'angle (2 fois), puis tous les 200 mm en changeant de côté,
la longueur des vis doit être ajustée.

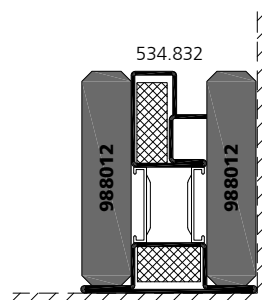
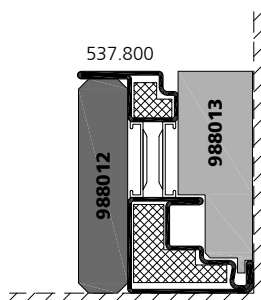
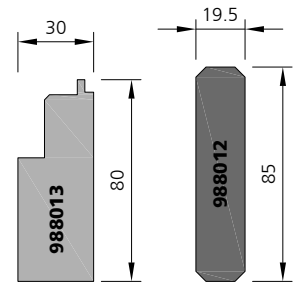
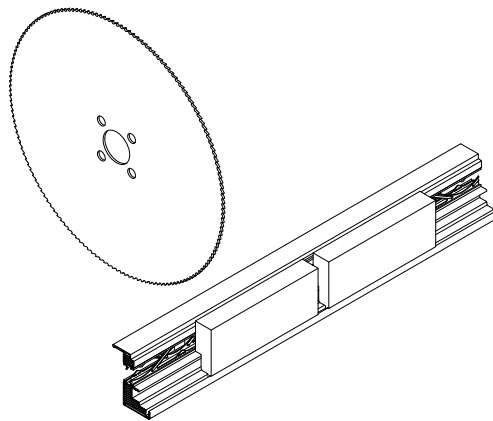
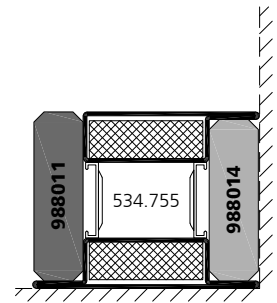
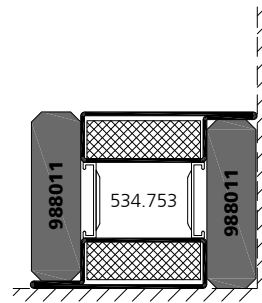
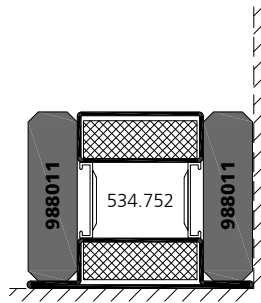
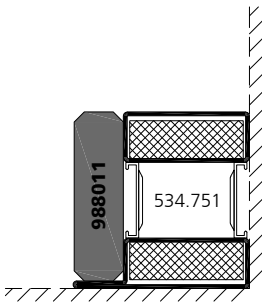
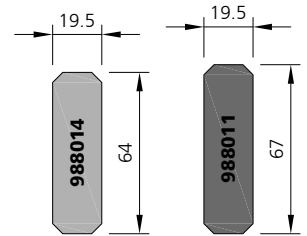
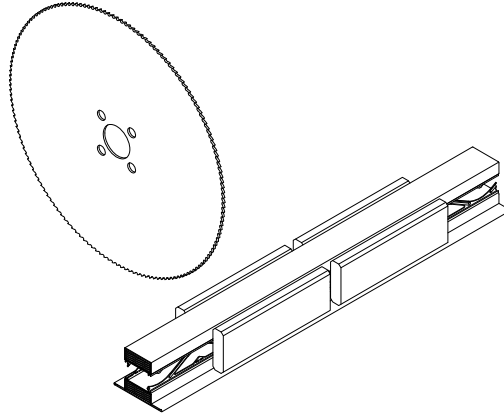
100 mm from the corner (twice) and then every 200 mm alternating sides from then on,
The length of the screw must be adjusted accordingly.



Zuschnitt Schneidehilfen

Débitage Cales de débitage

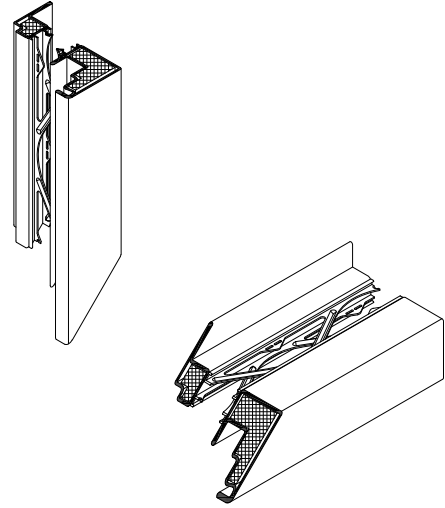
Cutting Cutting aids



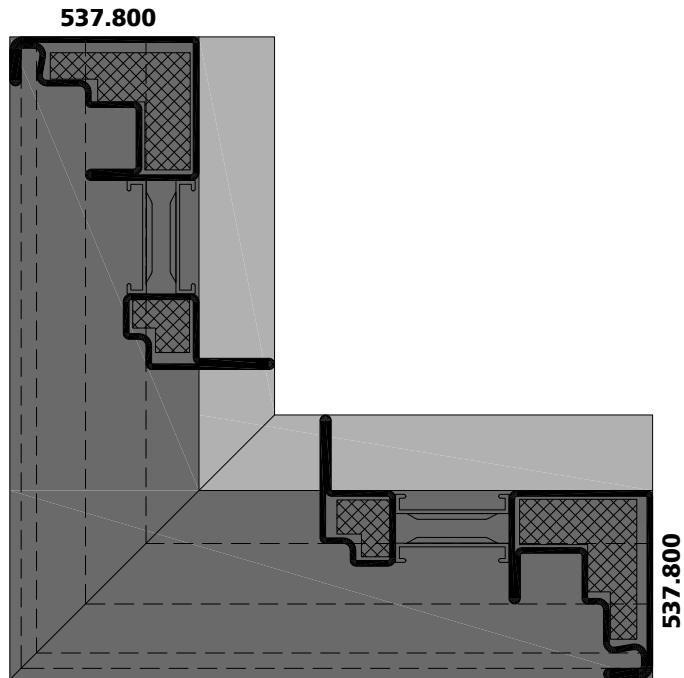
**Zuschnitt
Fensterflügel**

**Usinage
Vantail de fenêtre**

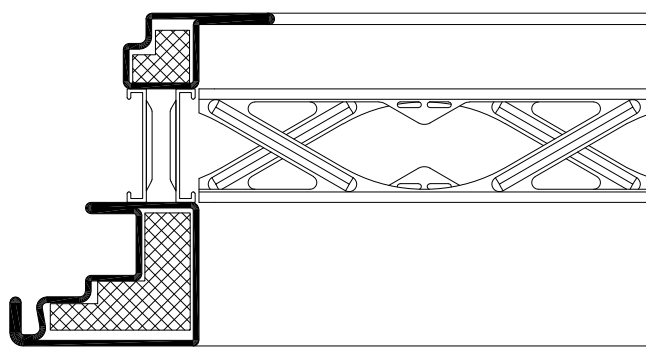
**Cutting
Window leaf**



A
↓



Ansicht A / Vue A / View A



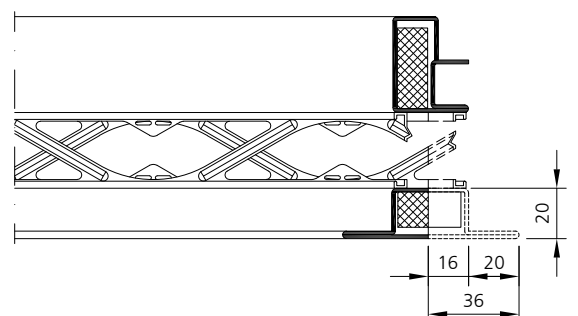
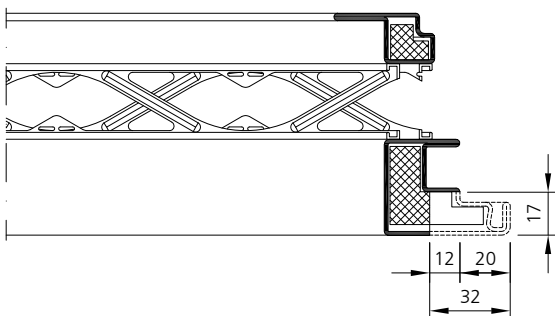
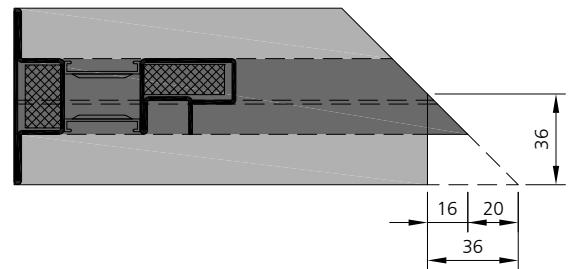
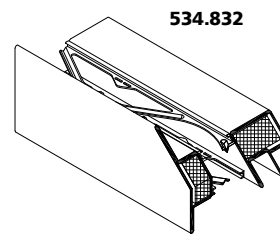
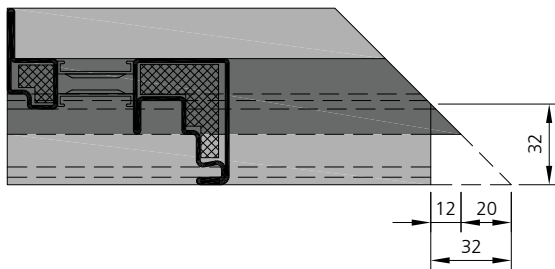
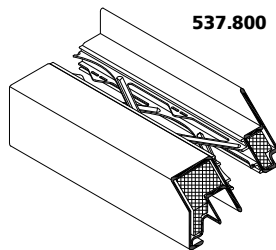
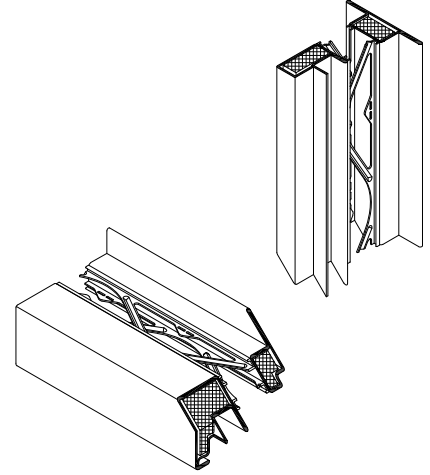
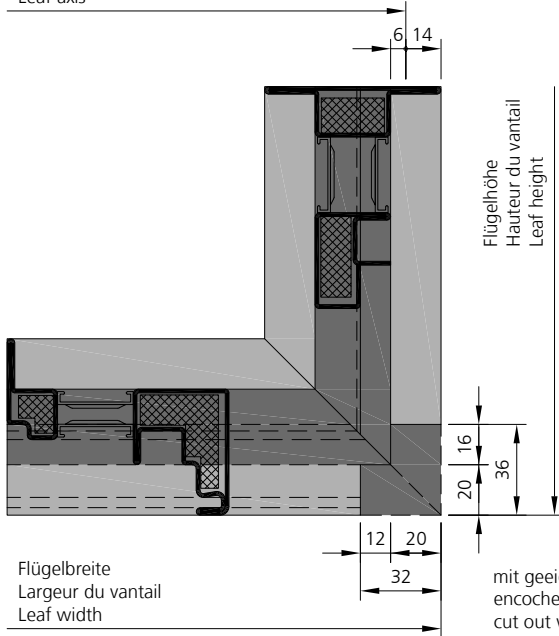
3

Zuschnitt Stulpflügel

Usinage Vantail semi-fixe

Cutting Double sash

Flügelachse
Axe du vantail
Leaf axis



Profilbearbeitung

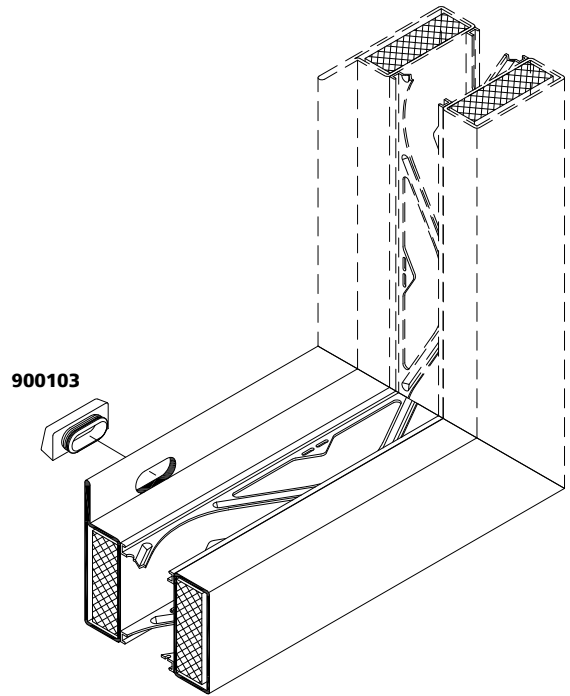
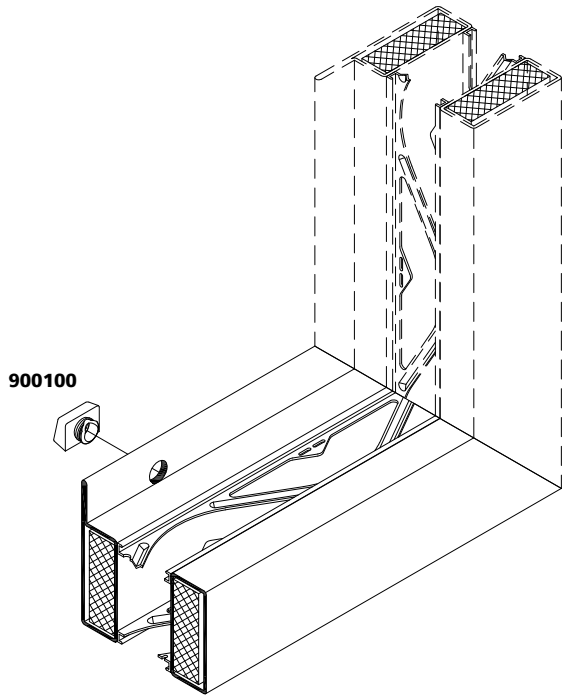
Einbau direkte Entwässerung
Rahmen

Mise en œuvre des profilés

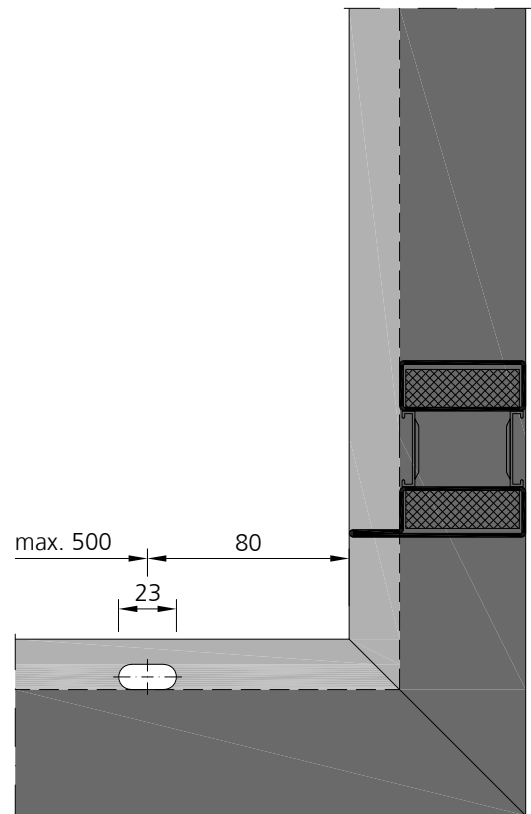
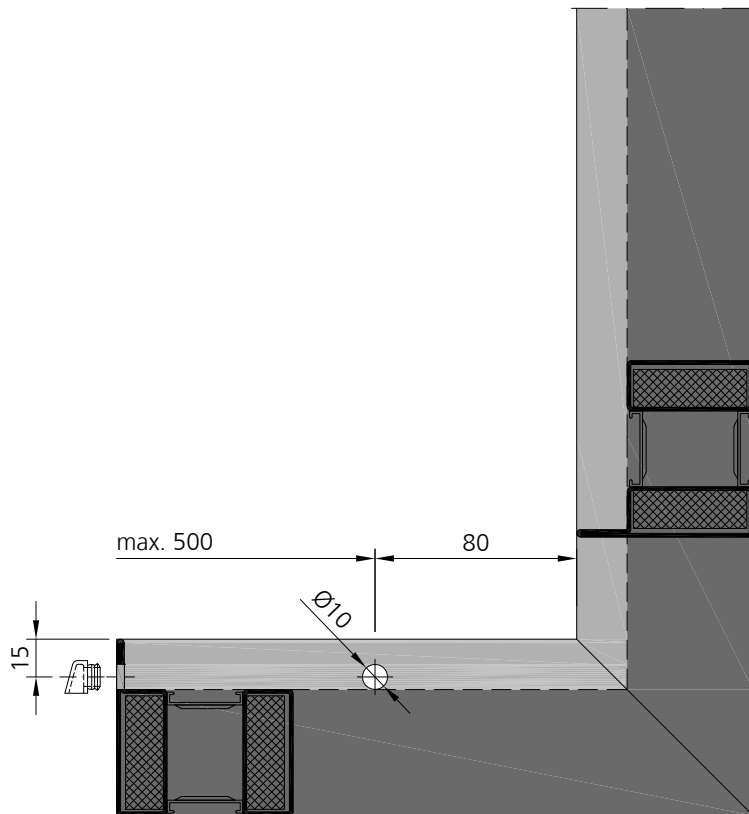
Montage d'une évacuation d'eau
directe
Cadre

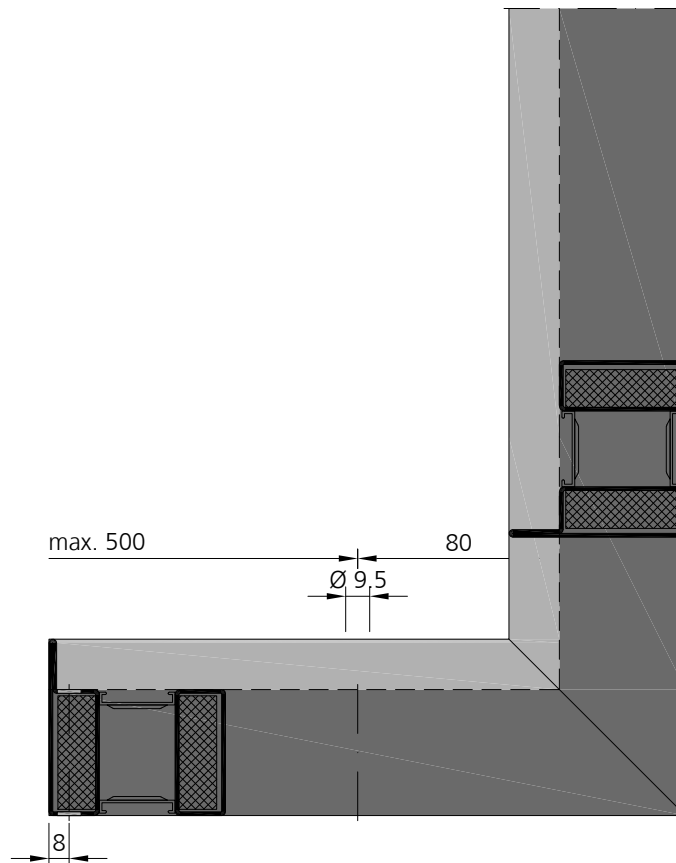
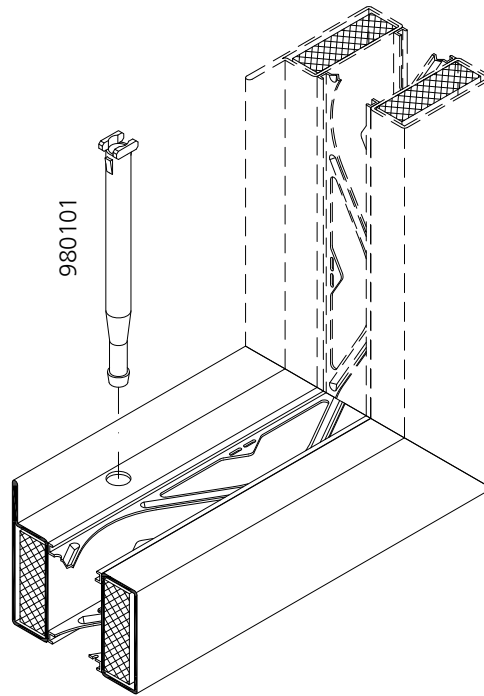
Profile processing

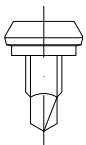
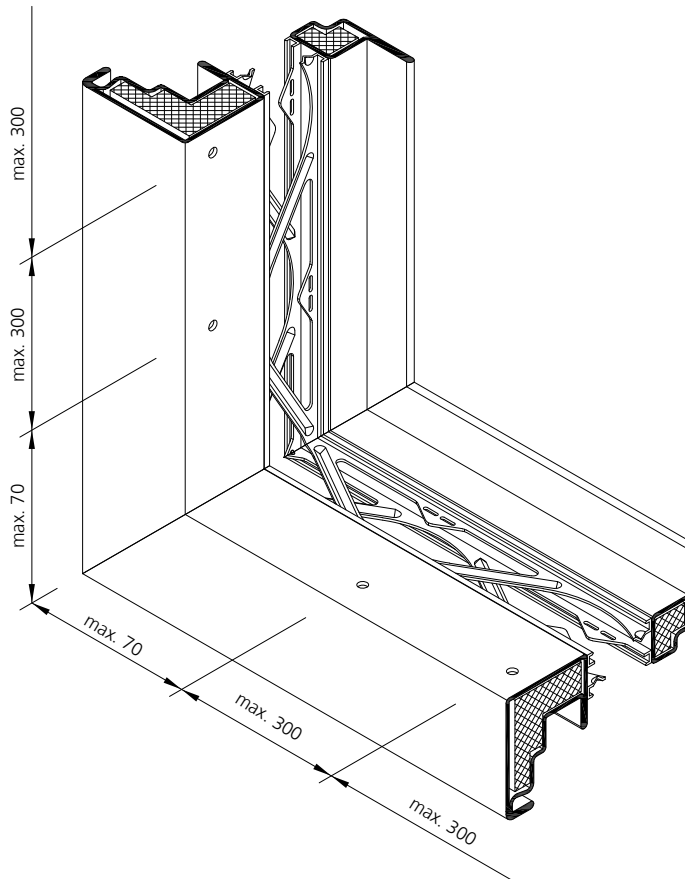
Installation of direct drainage
Frame



3



ProfilbearbeitungEinbau indirekte Entwässerung
Rahmen**Mise en œuvre des profilés**Montage d'une évacuation d'eau
indirecte
Cadre**Profile processing**Installation of indirect drainage
Frame

Anordnung Klemmknöpfe Pose des boutons de serrage Setting Studs

906577 (VE/100 Stk./pcs)
906578 (VE/1000 Stk./pcs)
906579 (VE/Mag. 200 Stk./pcs)

Klemmknöpfe

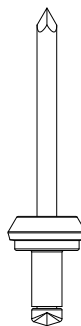
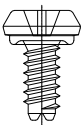
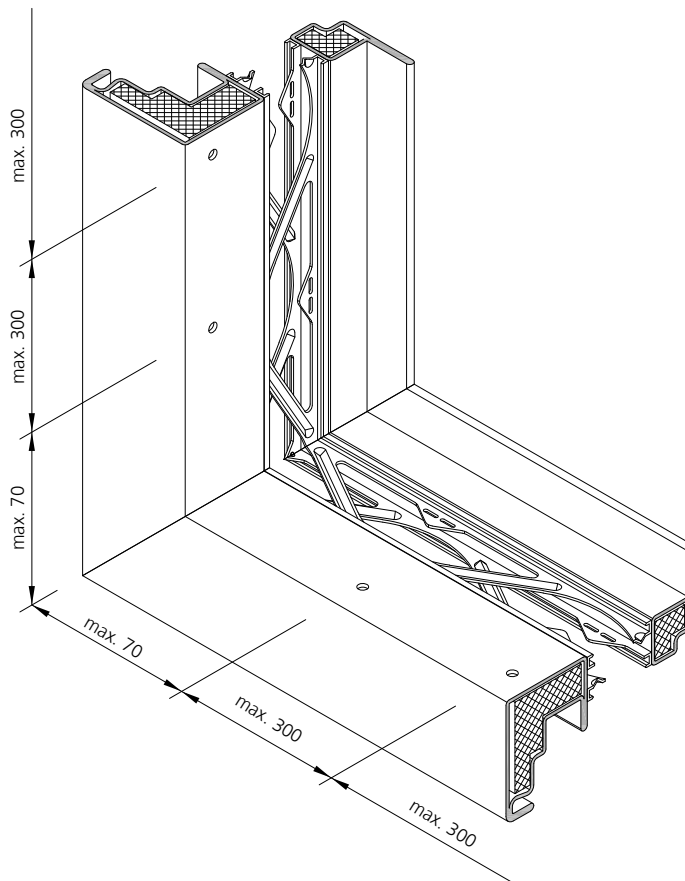
Bohrschraubensetzgerät Art. Nr. 909203
alternativ Bohrlehre Art. Nr. 909104,
Bohrdurchmesser 3.5 mm

Boutons en acier

Appareil à poser les vis art no 909203
alternatif gabarit de perçage art. no.
909104, diamètre de perçage 3.5 mm

Steel studs

Power driver for screws art. no. 909203
alternative drilling template art. no.
909104, drilling diameter 3.5 mm

Anordnung Klemmknöpfe Pose des boutons de serrage Setting Studs

906574 (VE/100 Stk./pcs)
CrNi 1.4567
für Profile CrNi 1.4301
pour profilés en acier inox 1.4301
for profiles in stainless steel 1.4301

**Bohrung Klemmknopf-Schraube
und Klemmknopf-Niet**

Bohrschraubensetzgerät Art.Nr. 909203
und Set Spiralbohrer Art.Nr. 909216
alternativ mit Bohrlehre Art.Nr. 909105,
Bohrdurchmesser 4.1 mm

**Forage des boutons de fixation
à vis et des boutons de fixation**

Appareil à poser les vis art no 909203
et kit mèche hélicoïdal art no 909216,
alternative avec gabarit de perçage art
no 909105, diamètre percé 4.1 mm

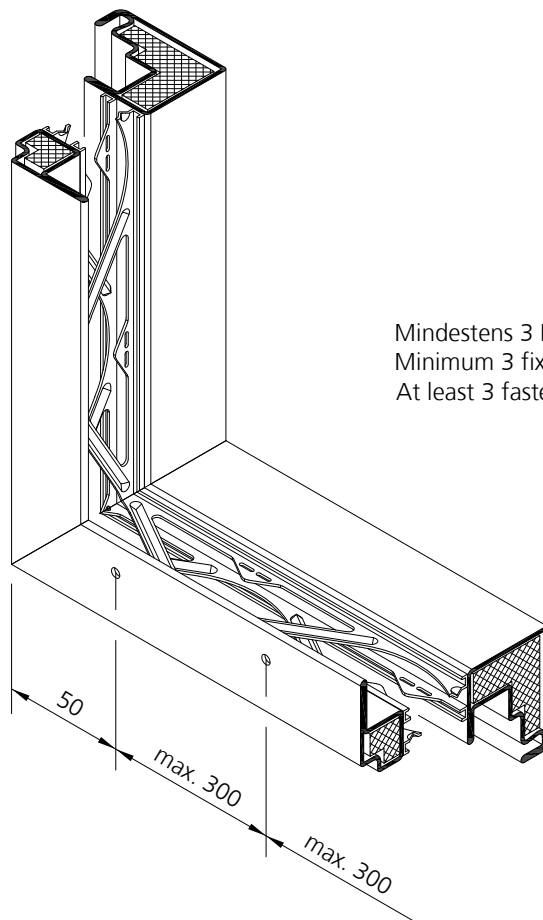
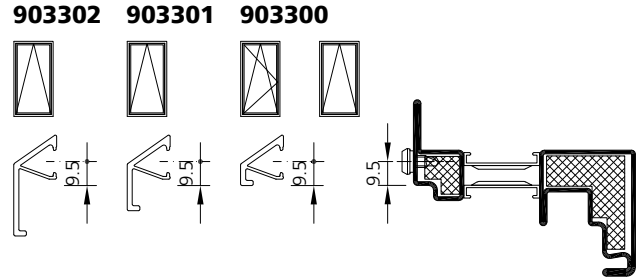
**Drilling of stud fastener screw,
stud fastener pop rivet**

Power driver for screws art.no. 909203
and spiral bit set art.no. 909216,
alternatively with drilling template art.
no. 909105, drilling diameter 4.1 mm

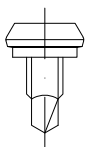
Anordnung Klemmknöpfe
Wetterschenkel

Pose des boutons de serrage
Renvoi d'eau

Setting Studs
Weatherbord



Mindestens 3 Befestigungen
Minimum 3 fixations
At least 3 fasteners

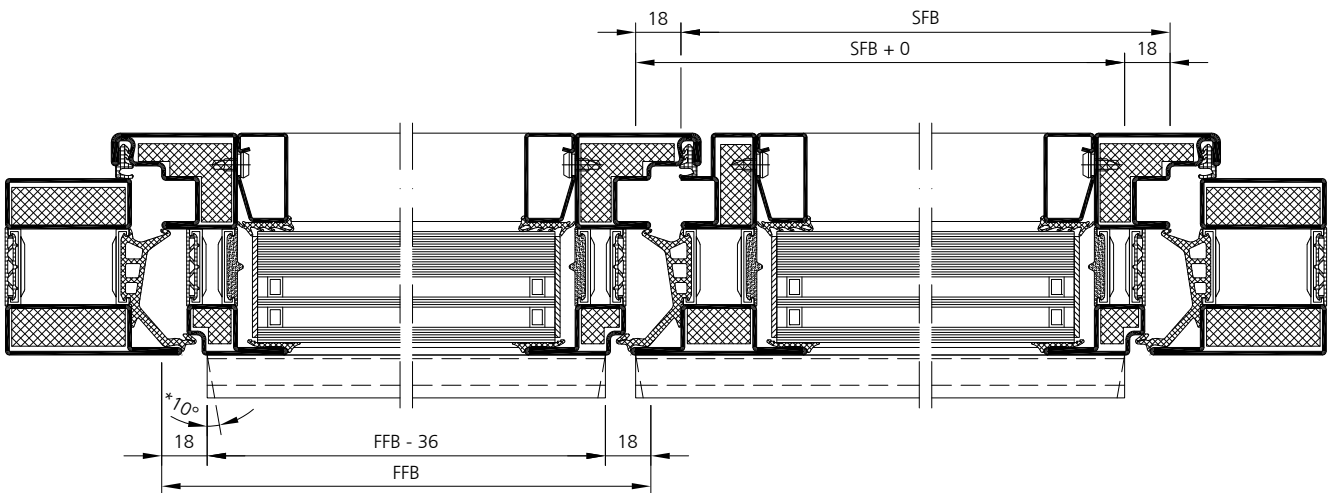
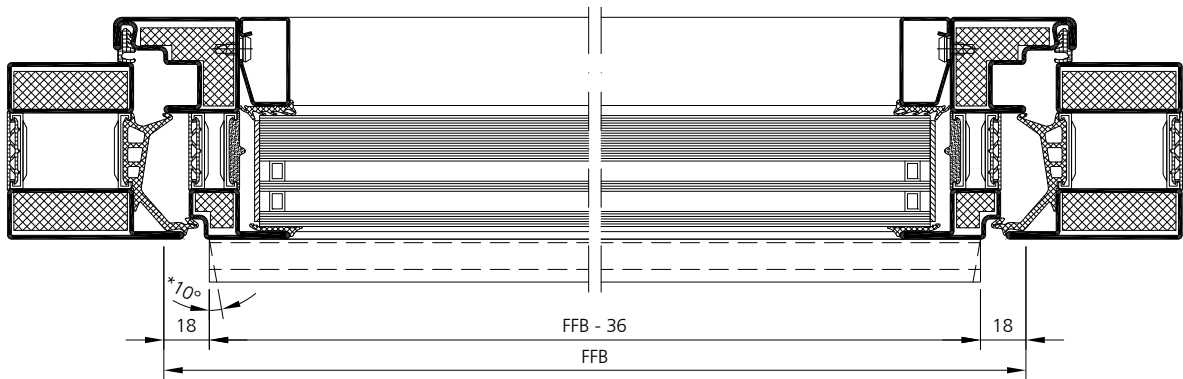


906577 (VE/100 Stk./pcs)
906578 (VE/1000 Stk./pcs)
906579 (VE/Mag. 200 Stk./pcs)

Klemmknöpfe
Bohrschraubensetzgerät Art.Nr. 909203

Boutons en acier
Appareil à poser les vis art no 909203

Steel studs
Power driver for screws art.no. 909203

Zuschnitt
Wetterschenkel**Débitage**
Renvoi d'eau**Processing instructions**
Weatherbord

** alternativ zusätzlich 10° Schrägschnitt
comme alternative, coupe en biais supplémentaire de 10°
alternative additional 10° diagonal cut

Schweisempfehlung

Rahmen

- 1 Ecken Haftscheissen
- 2 Diagonalen messen
- 3 Sichtflächen heften
- 4 Ecken schweissen
- 5 Sichtflächen schweissen

Soudage

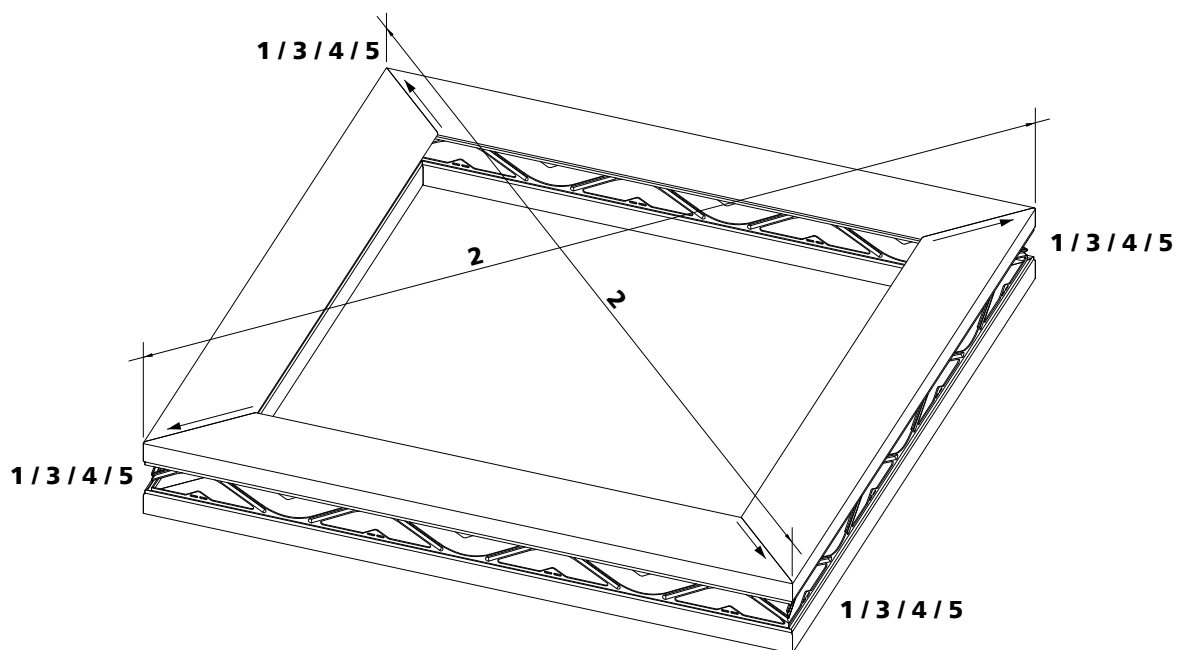
Cadre

- 1 Souder les angles par adhérence
- 2 Mesurer les diagonales
- 3 Attacher les surfaces visibles
- 4 Souder les angles
- 5 Souder les surfaces visibles

Welding procedure

Frame

- 1 Tack weld the corners
- 2 Measure diagonals
- 3 Tack visible parts
- 4 Weld corners
- 5 Weld visible parts



Schweissempfehlung

Rahmen

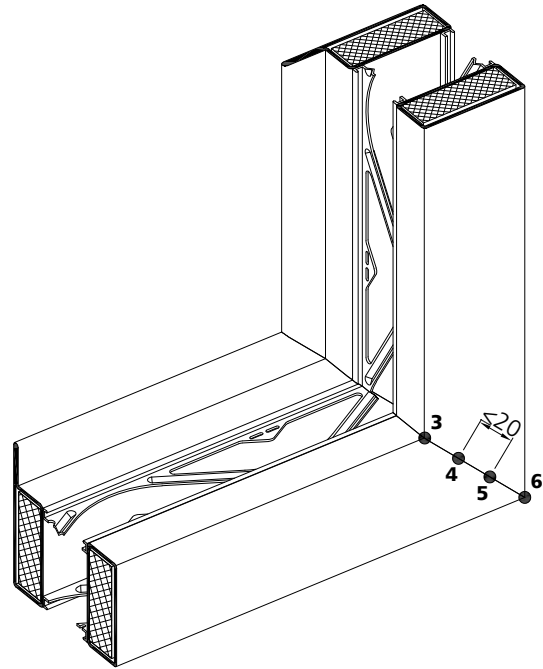
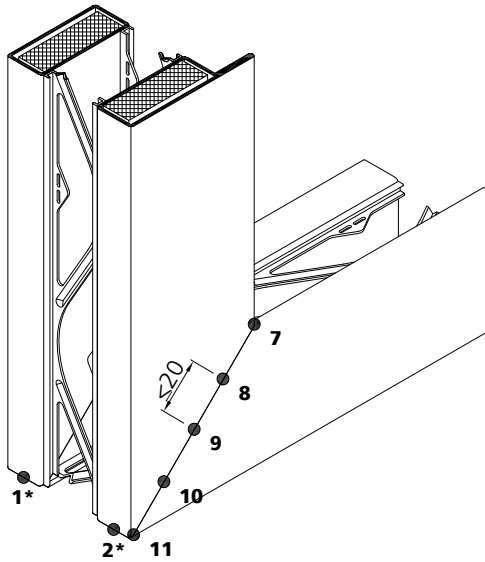
Soudage

Cadre

Welding procedure

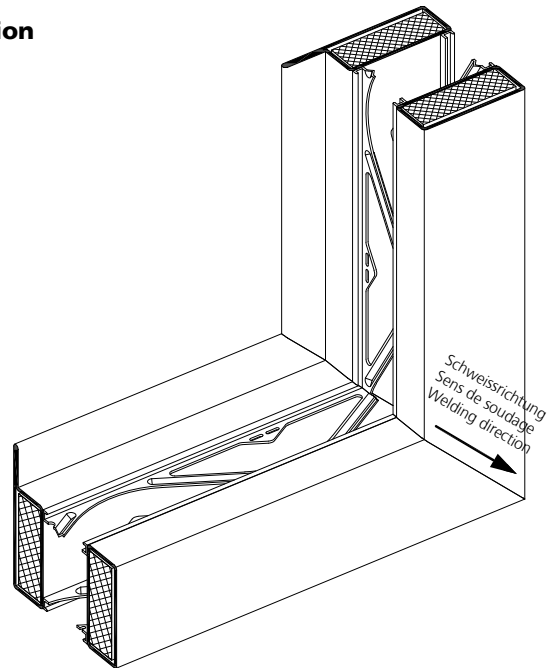
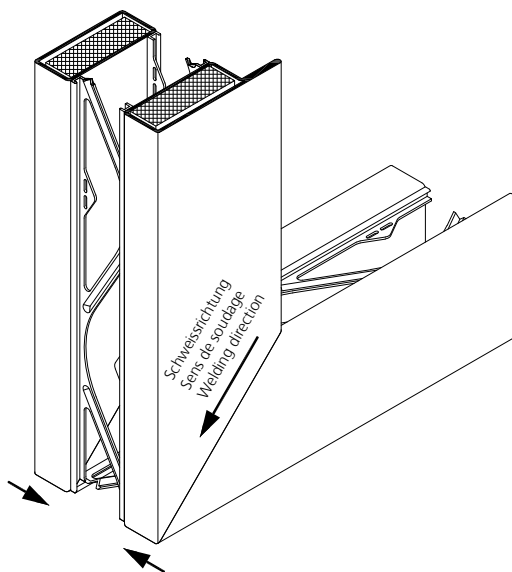
Frame

Haftpunkte / Points d'adhérence / Tacking points



- * anschliessend Diagonale kontrollieren
contrôler ensuite la diagonale
then check the diagonal

Schweisrichtung / Sens de soudage / Welding direction

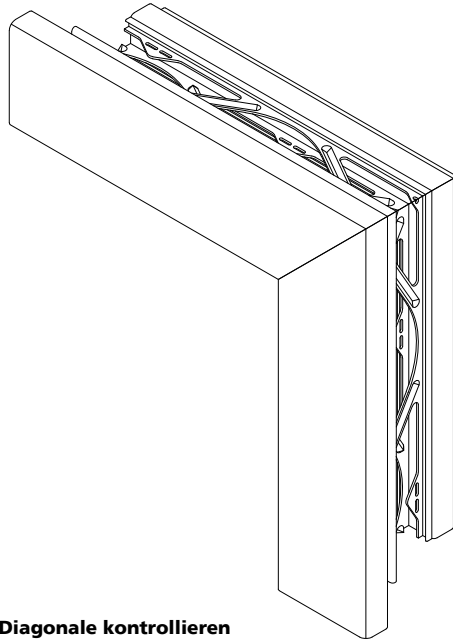


Schweissempfehlung
Flügel

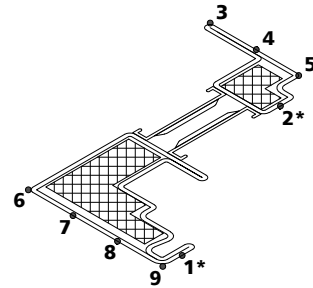
Soudage
Vantail

Welding procedure
Leaf

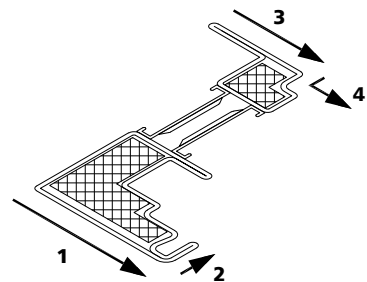
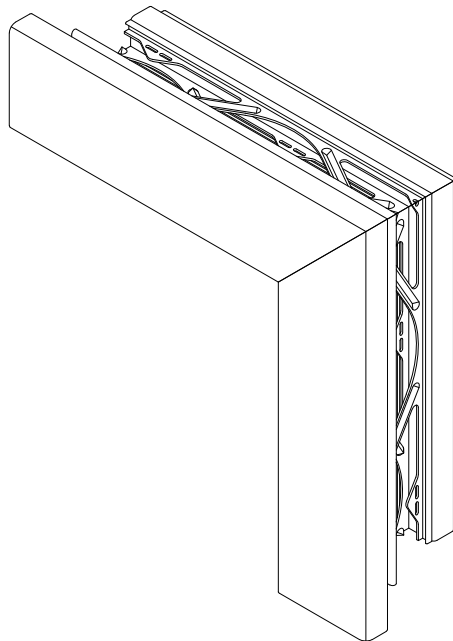
Haftpunkte / Points d'adhérence / Tacking points



* **anschliessend Diagonale kontrollieren**
contrôler ensuite la diagonale
then check the diagonal



Schweisrichtung / Sens de soudage / Welding direction



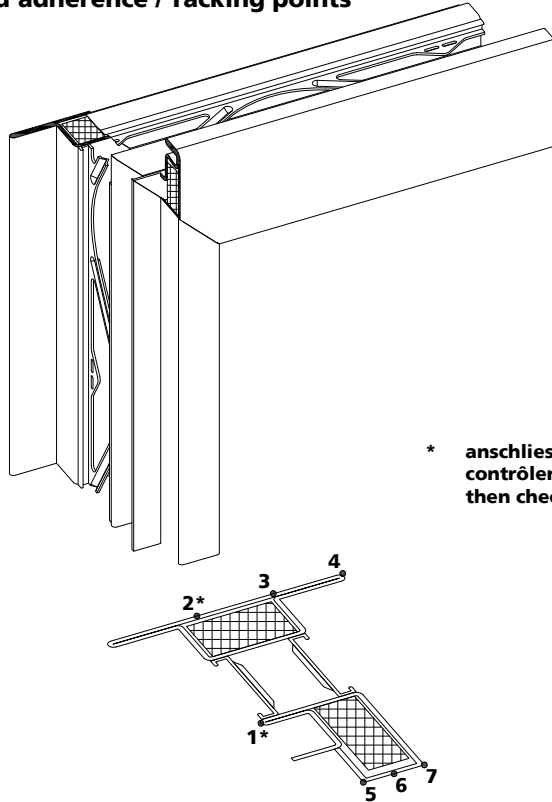
3

Schweissempfehlung
Stulpflügel

Soudage
Vantail semi-fixe

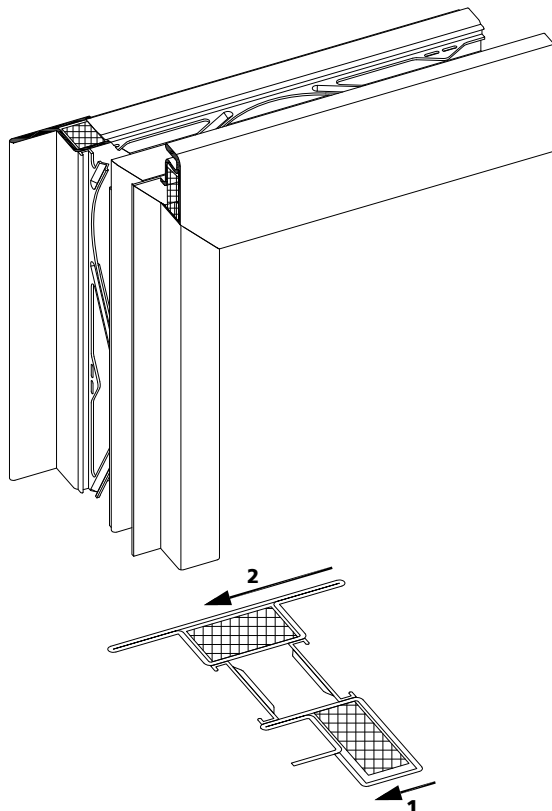
Welding procedure
Double sash

Haftpunkte / Points d'adhérence / Tacking points



* **anschliessend Diagonale kontrollieren**
contrôler ensuite la diagonale
then check the diagonal

Schweisrichtung / Sens de soudage / Welding direction



Schweissempfehlung

Rahmen

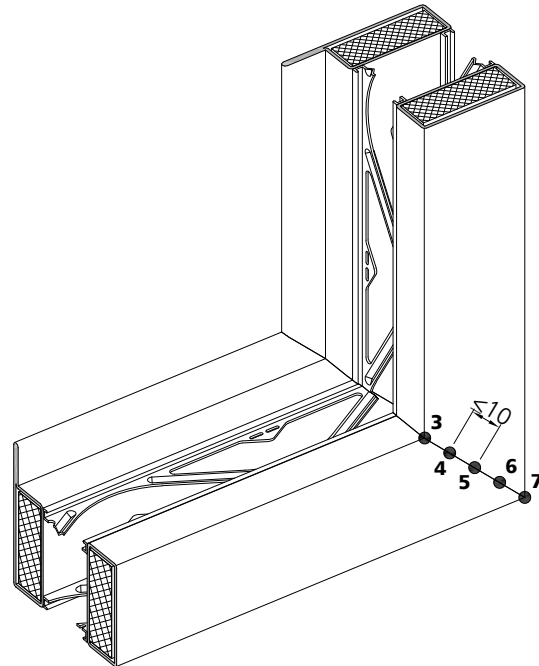
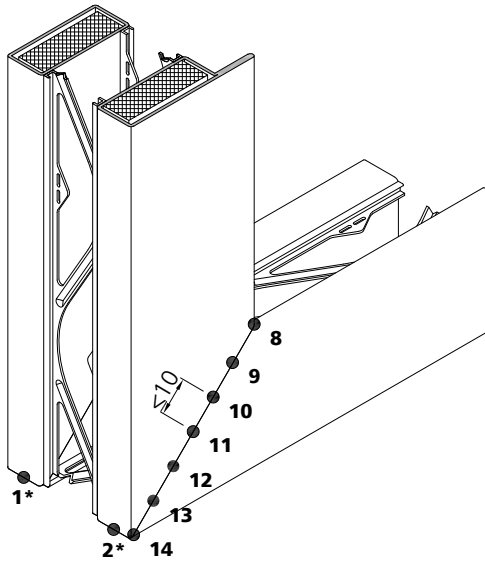
Soudage

Cadre

Welding procedure

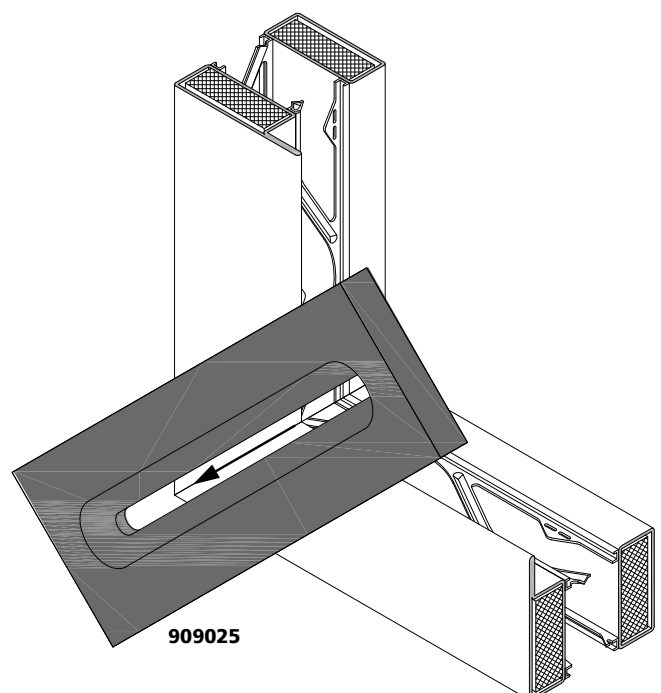
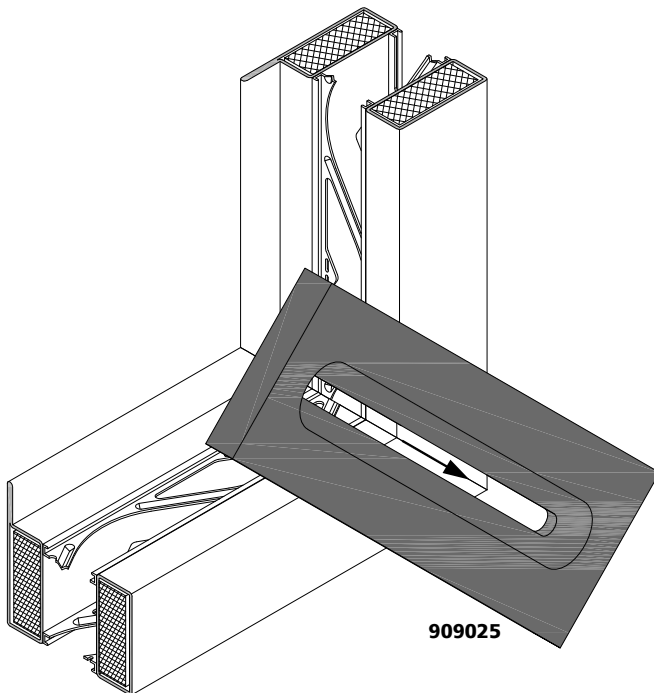
Frame

Haftpunkte / Points d'adhérence / Tacking points

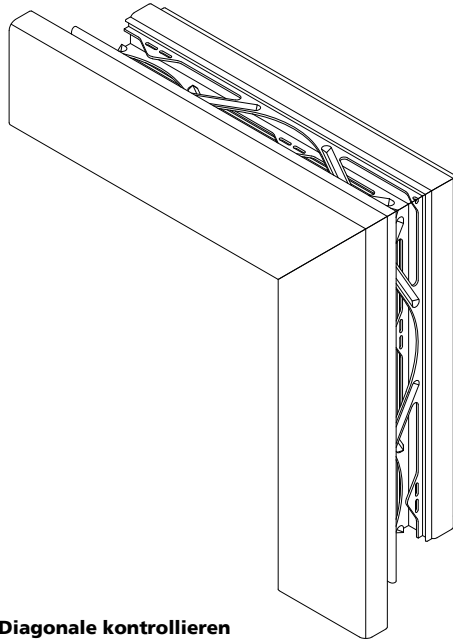


* anschliessend Diagonale kontrollieren
contrôler ensuite la diagonale
then check the diagonal

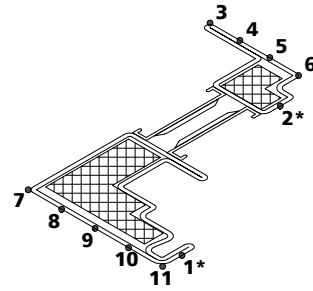
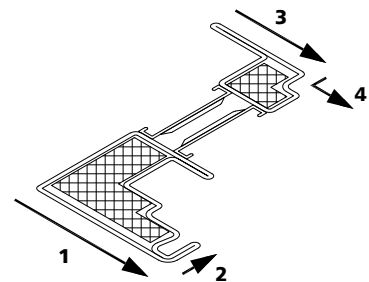
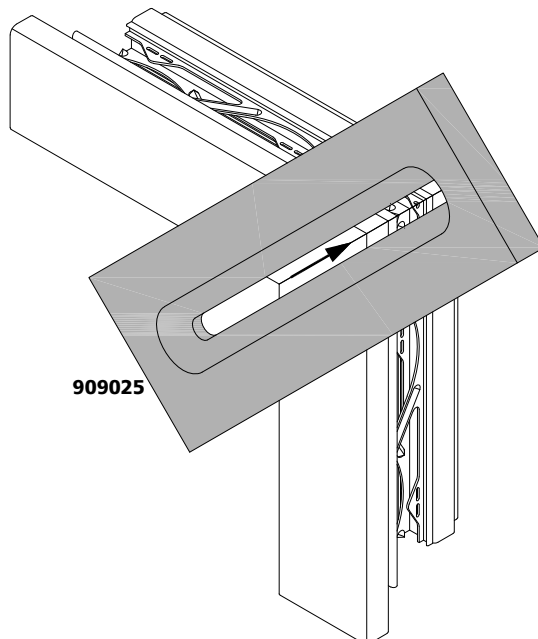
Schweissrichtung / Sens de soudage / Welding direction



3

Schweissempfehlung
Flügel**Soudage**
Vantail**Welding procedure**
Leaf**Haftpunkte / Points d'adhérence / Tacking points**

* anschliessend Diagonale kontrollieren
contrôler ensuite la diagonale
then check the diagonal

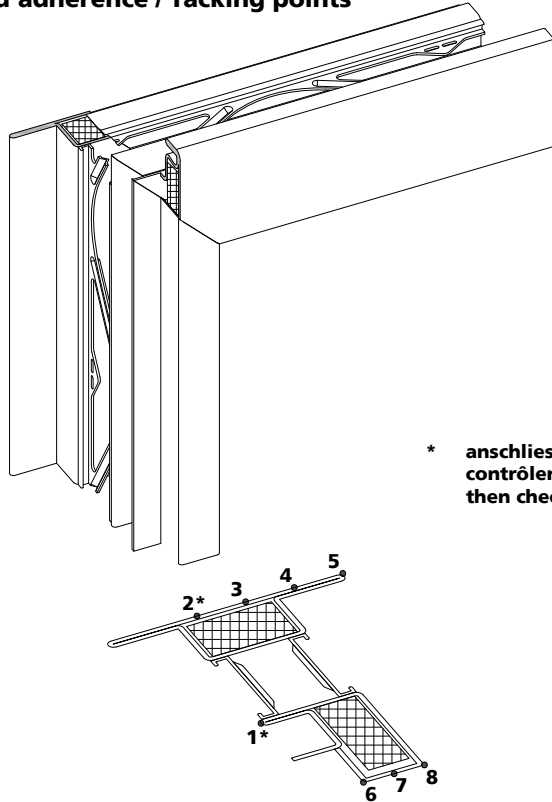
**Schweissrichtung / Sens de soudage / Welding direction**

Schweisempfehlung
Stulpflügel

Soudage
Vantail semi-fixe

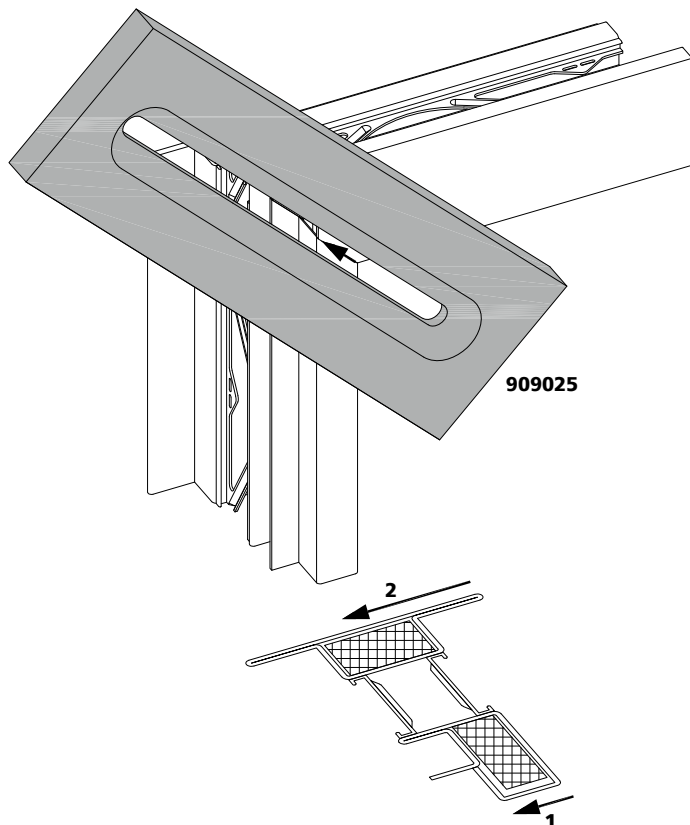
Welding procedure
Double sash

Haftpunkte / Points d'adhérence / Tacking points



* **anschliessend Diagonale kontrollieren**
contrôler ensuite la diagonale
then check the diagonal

Schweisrichtung / Sens de soudage / Welding direction

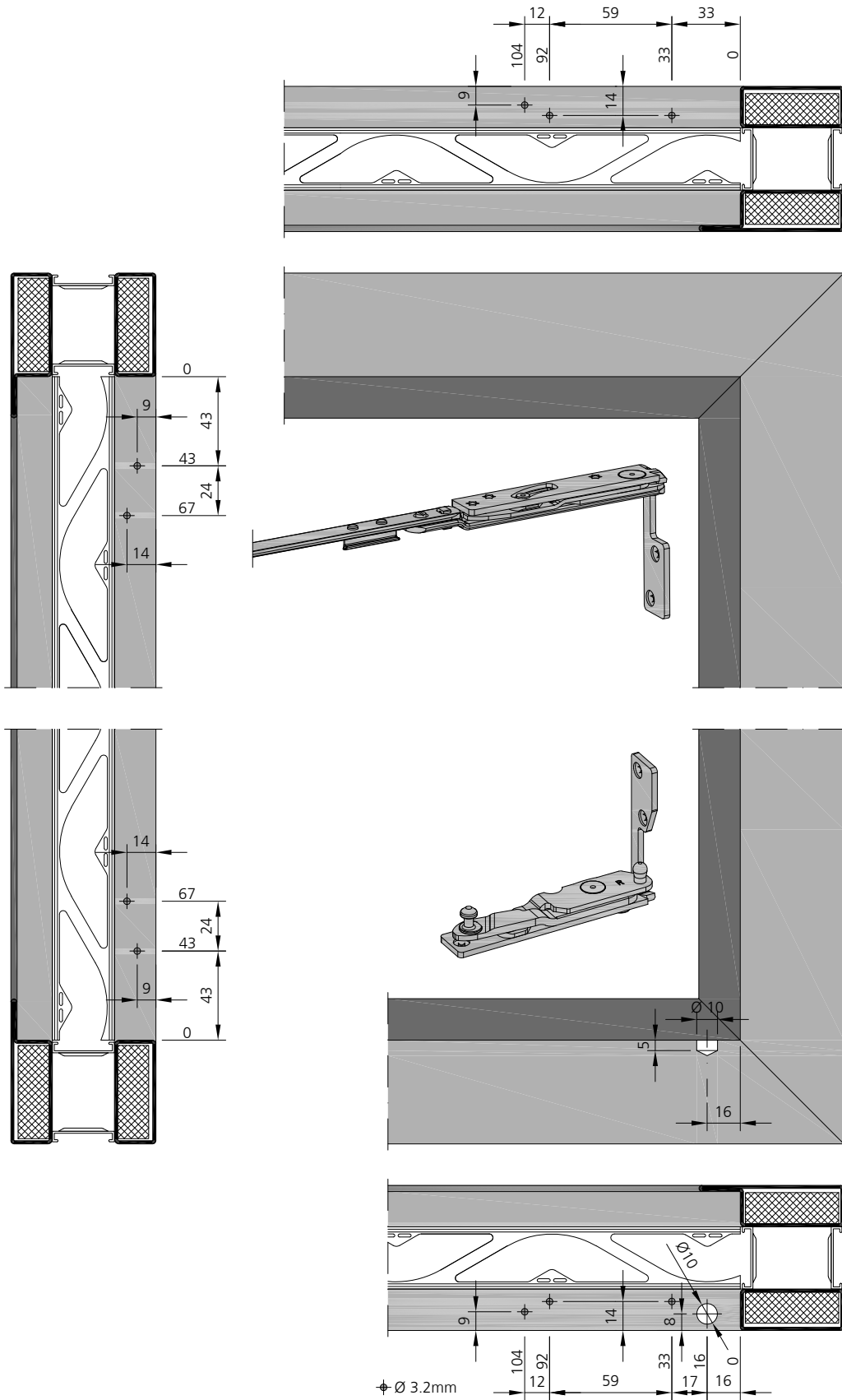


Platz für Notizen**Espace pour les notes****Space for memos**

Beschlagseinbau
1-flügeliges Fenster

Montage de la quincaillerie
Fenêtre à 1 vantail

Installation of the fittings
Window 1 leaf



3

Beschlagseinbau

1-flügeliges Fenster

Montage de la quincaillerie

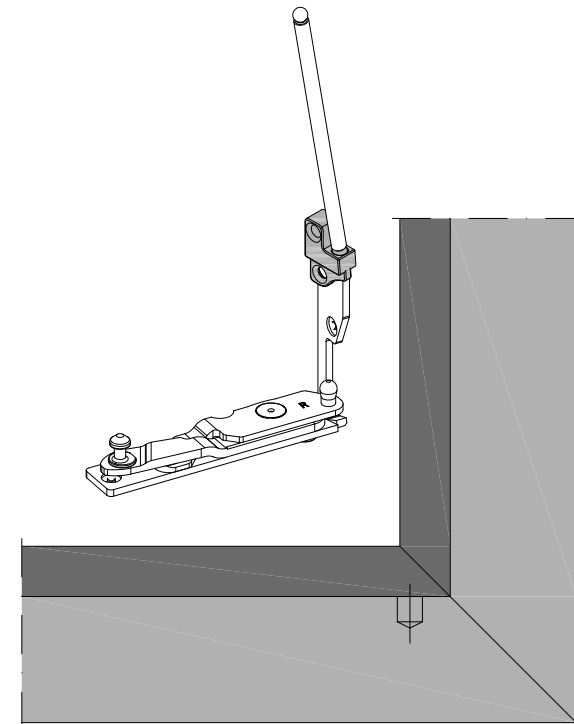
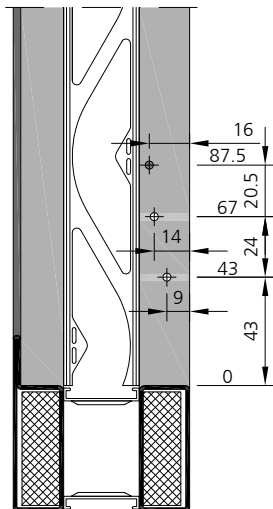
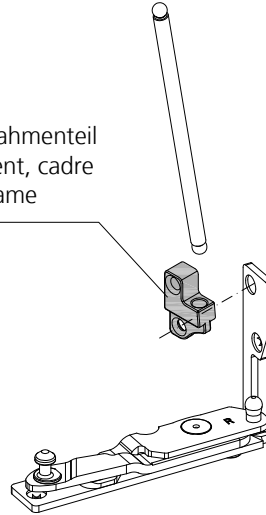
Fenêtre à 1 vantail

Installation of the fittings

Window 1 leaf

Lastabtragung erforderlich bei Flügelgewicht von 80-150 kg
 Transmission des charges nécessaire pour poids de vantail de 80-150 kg
 Load transfer needed for leaf weights of 80-150 kg

Lastabtragung Rahmenteil
 Axe de pivotement, cadre
 Load transfer, frame



∅ 3.2mm

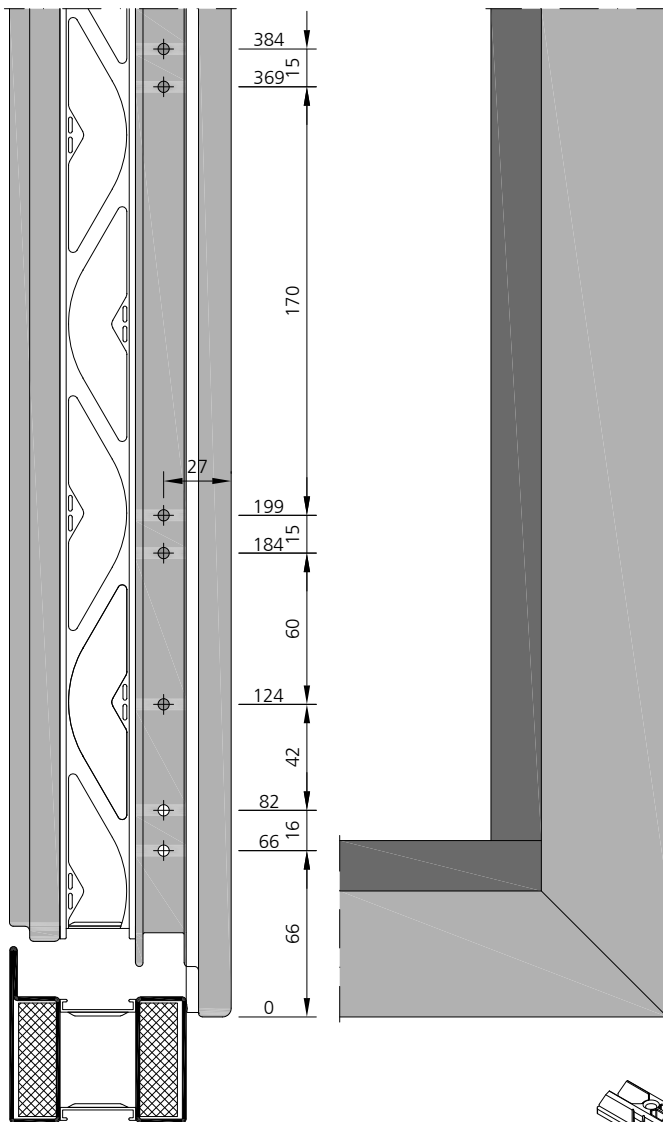
Beschlagseinbau
1-flügeliges Fenster

Montage de la quincaillerie
Fenêtre à 1 vantail

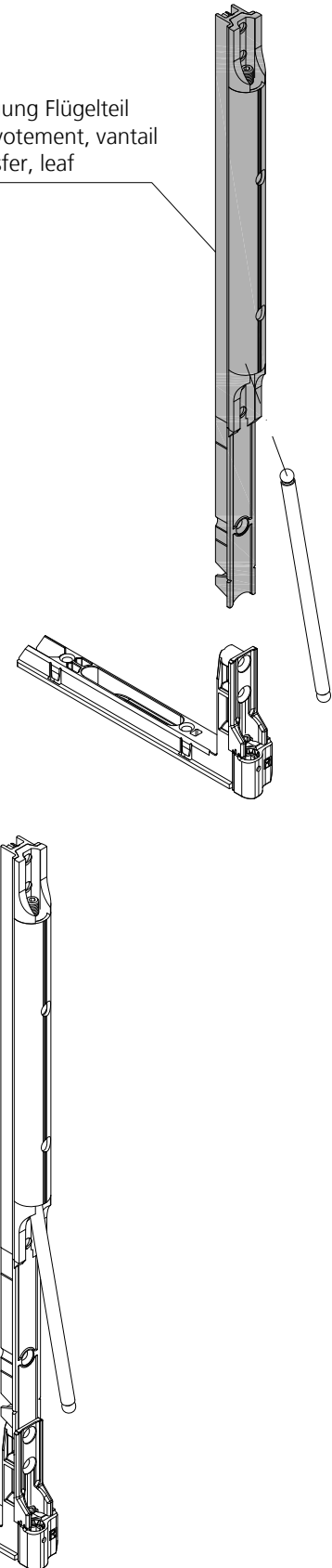
Installation of the fittings
Window 1 leaf

Lastabtragung erforderlich bei Flügelgewicht von 80-150 kg
Transmission des charges nécessaire pour poids de vantail de 80-150 kg
Load transfer needed for leaf weights of 80-150 kg

Lastabtragung Flügelteil
Axe de pivotement, vantail
Load transfer, leaf



Ø 3.2mm



3

Beschlagseinbau

1-flügeliges Fenster
Anordnung Schliessstücke

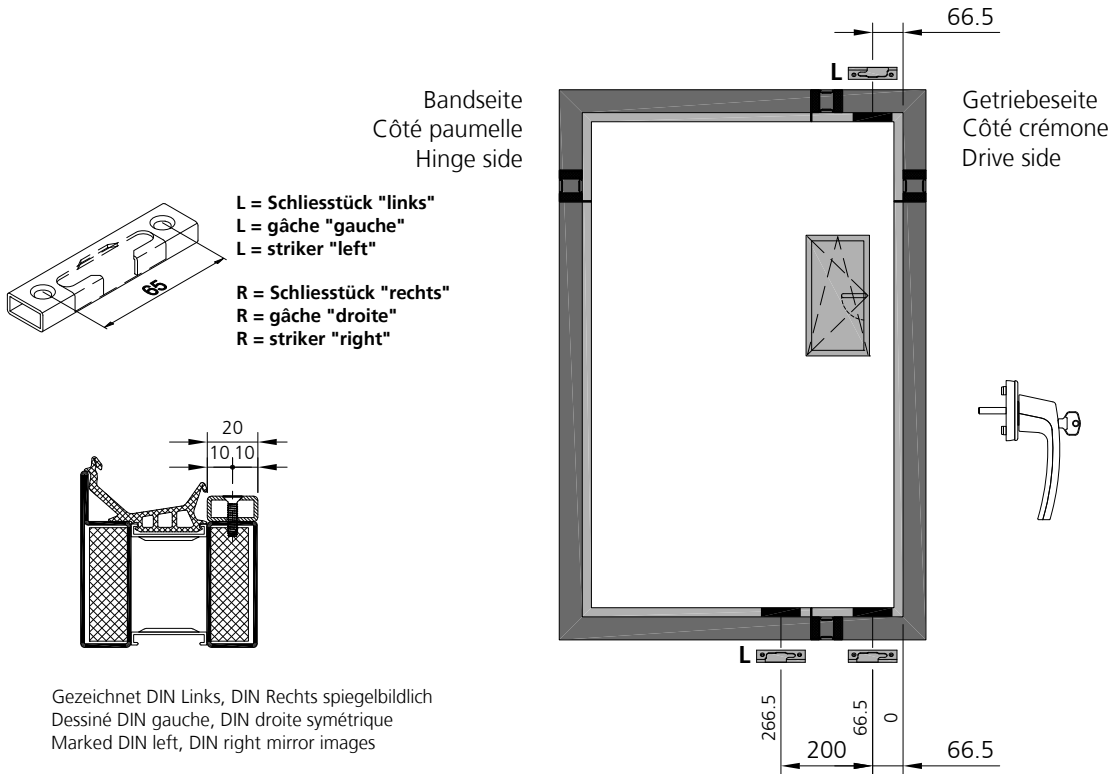
Montage de la quincaillerie

Fenêtre à 1 vantail
Disposition des gâches

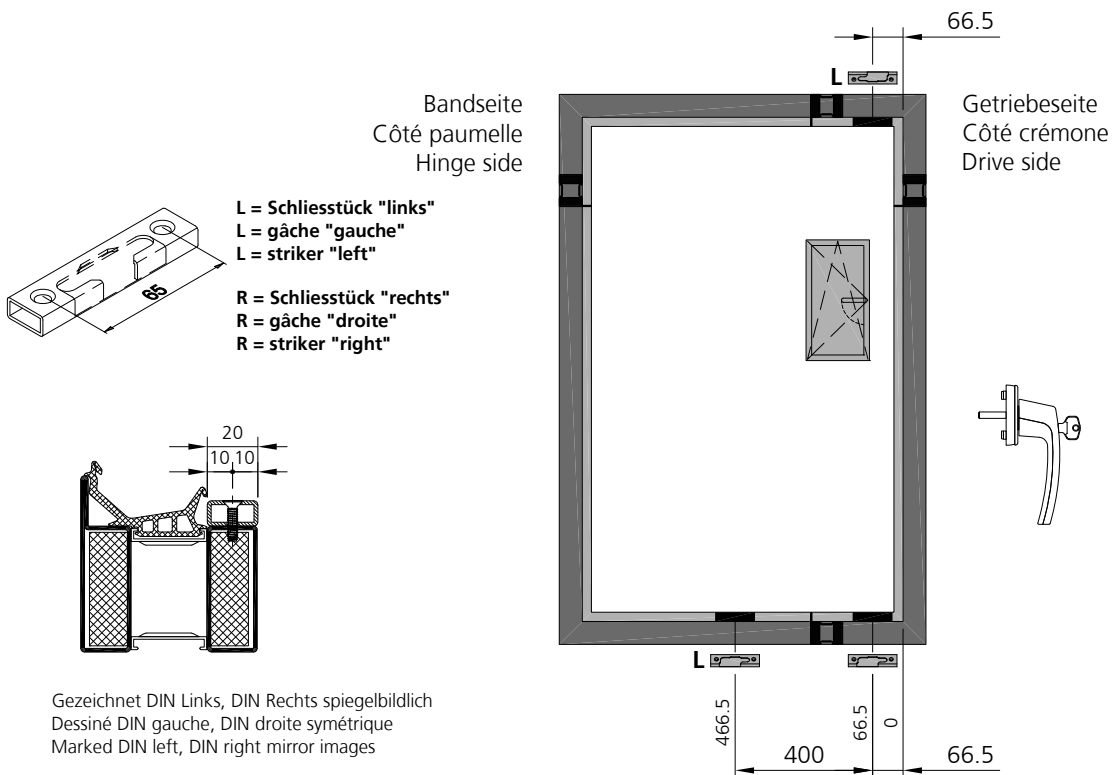
Installation of the fittings

Window 1 leaf
Arrangement of the strikers

FFB 450 - 600 [mm]



FFB 601 - 800 [mm]

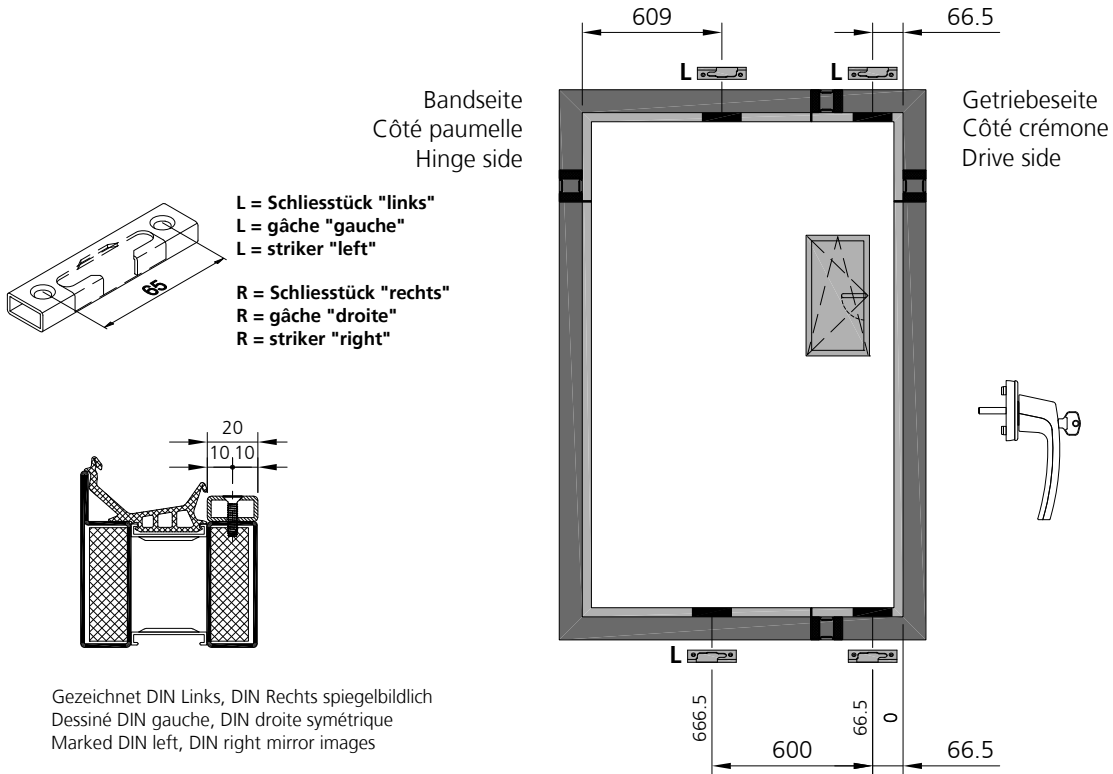


Beschlagseinbau
1-flügeliges Fenster
Anordnung Schliessstücke

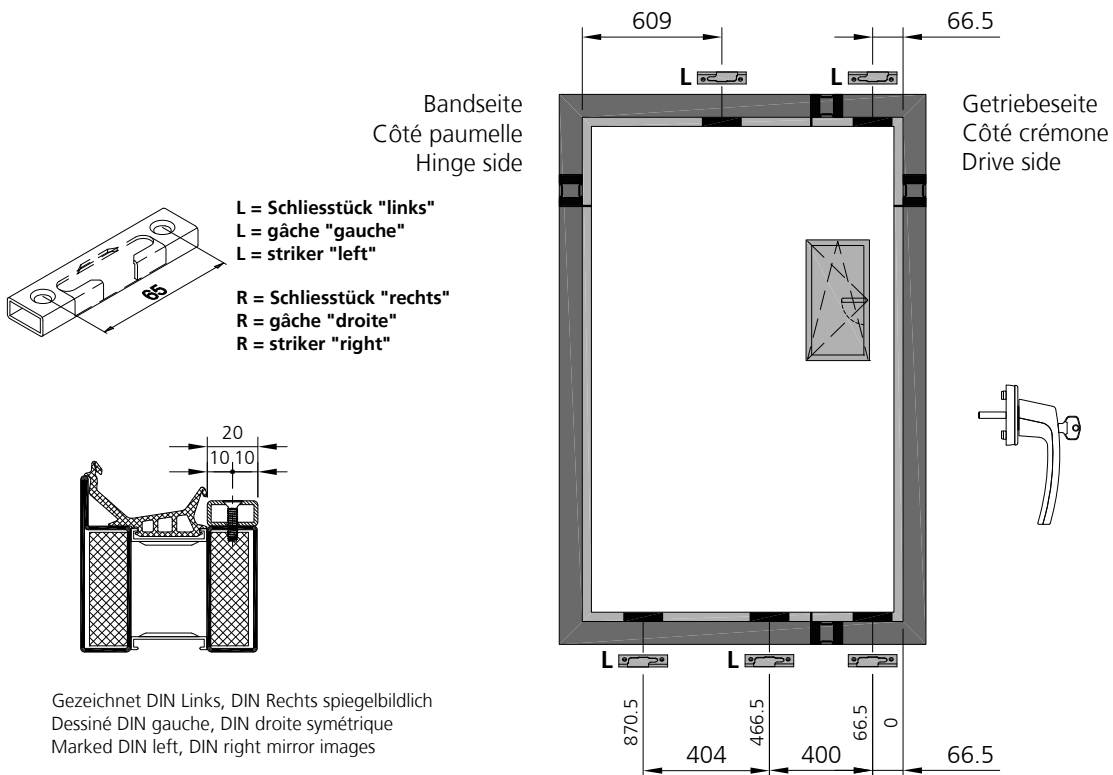
Montage de la quincaillerie
Fenêtre à 1 vantail
Disposition des gâches

Installation of the fittings
Window 1 leaf
Arrangement of the strikers

FFB 801 - 1000 [mm]



FFB 1001 - 1200 [mm]



Beschlagseinbau

1-flügeliges Fenster
Anordnung Schliessstücke

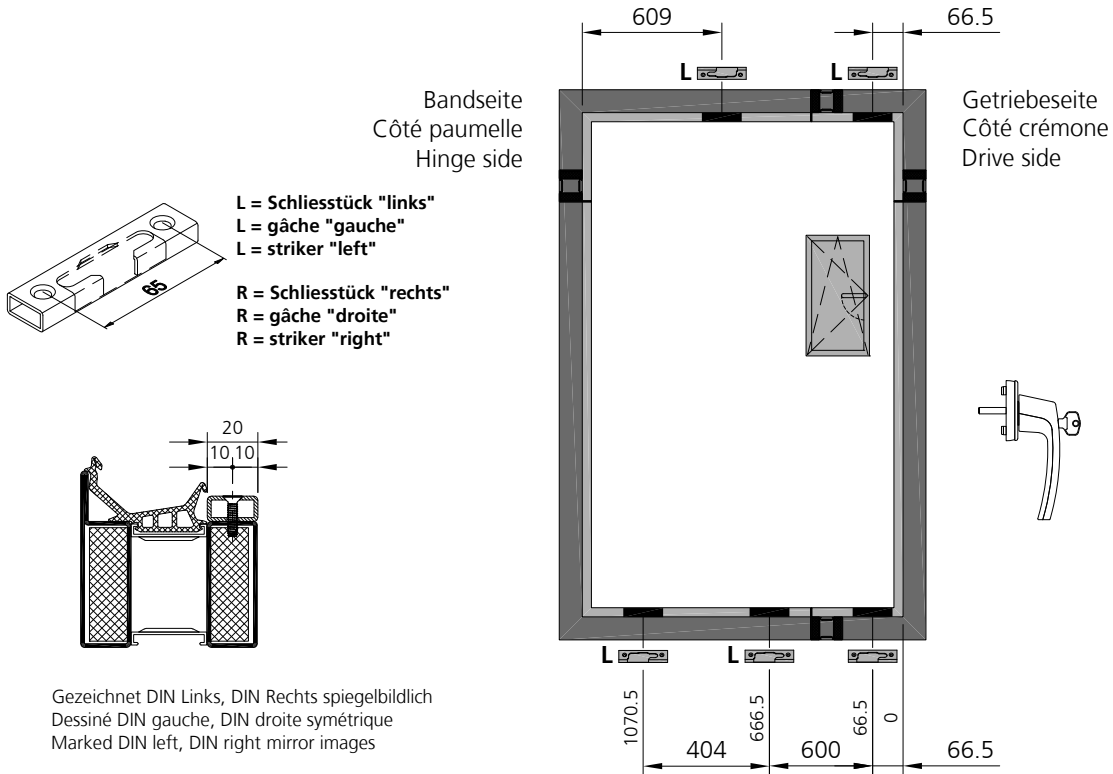
Montage de la quincaillerie

Fenêtre à 1 vantail
Disposition des gâches

Installation of the fittings

Window 1 leaf
Arrangement of the strikers

FFB 1201 - 1400 [mm]



Beschlagseinbau

1-flügeliges Fenster
Anordnung Schliessstücke

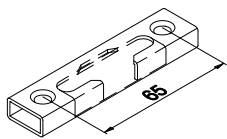
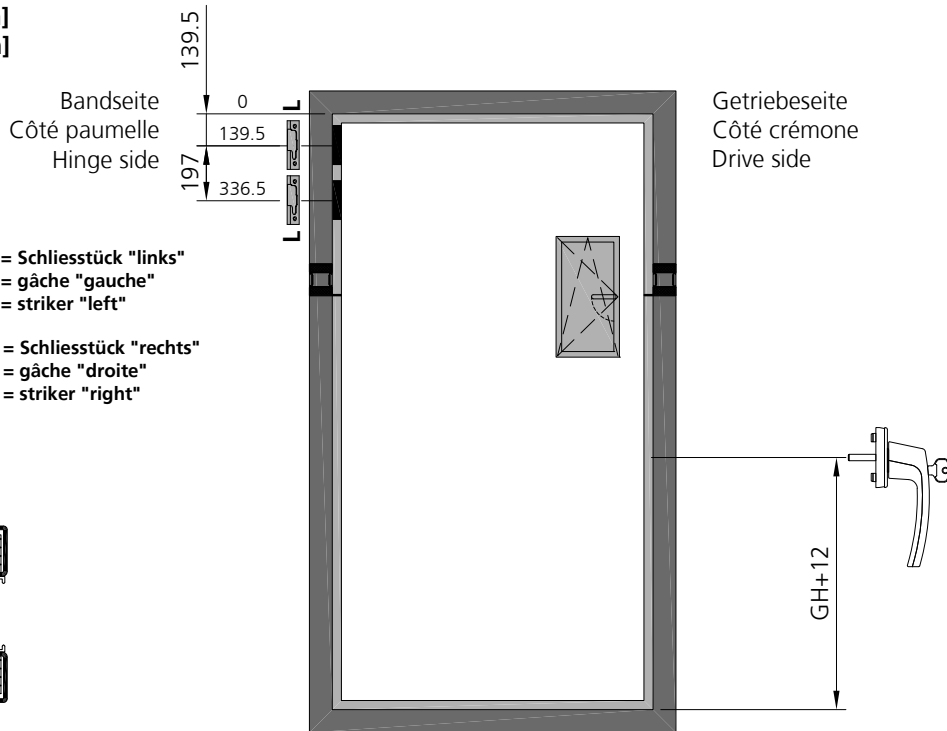
Montage de la quincaillerie

Fenêtre à 1 vantail
Disposition des gâches

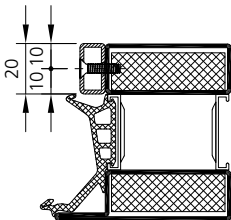
Installation of the fittings

Window 1 leaf
Arrangement of the strikers

FFH 520 - 620 [mm]
GH 260 - 310 [mm]



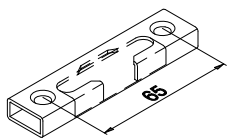
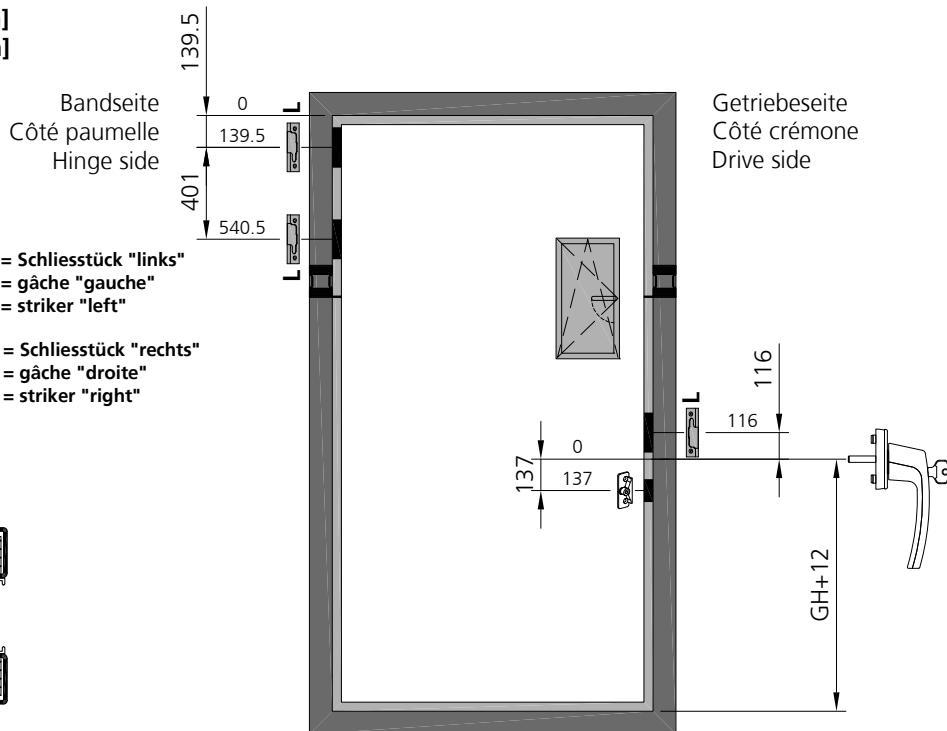
- L = Schliesstück "links"
- L = gâche "gauche"
- L = striker "left"
- R = Schliesstück "rechts"
- R = gâche "droite"
- R = striker "right"



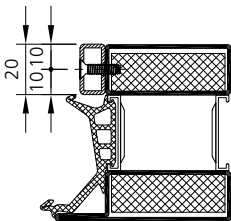
Gezeichnet DIN Links, DIN Rechts spiegelbildlich
Dessiné DIN gauche, DIN droite symétrique
Marked DIN left, DIN right mirror images

3

FFH 621 - 800 [mm]
GH 311 - 400 [mm]



- L = Schliesstück "links"
- L = gâche "gauche"
- L = striker "left"
- R = Schliesstück "rechts"
- R = gâche "droite"
- R = striker "right"



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

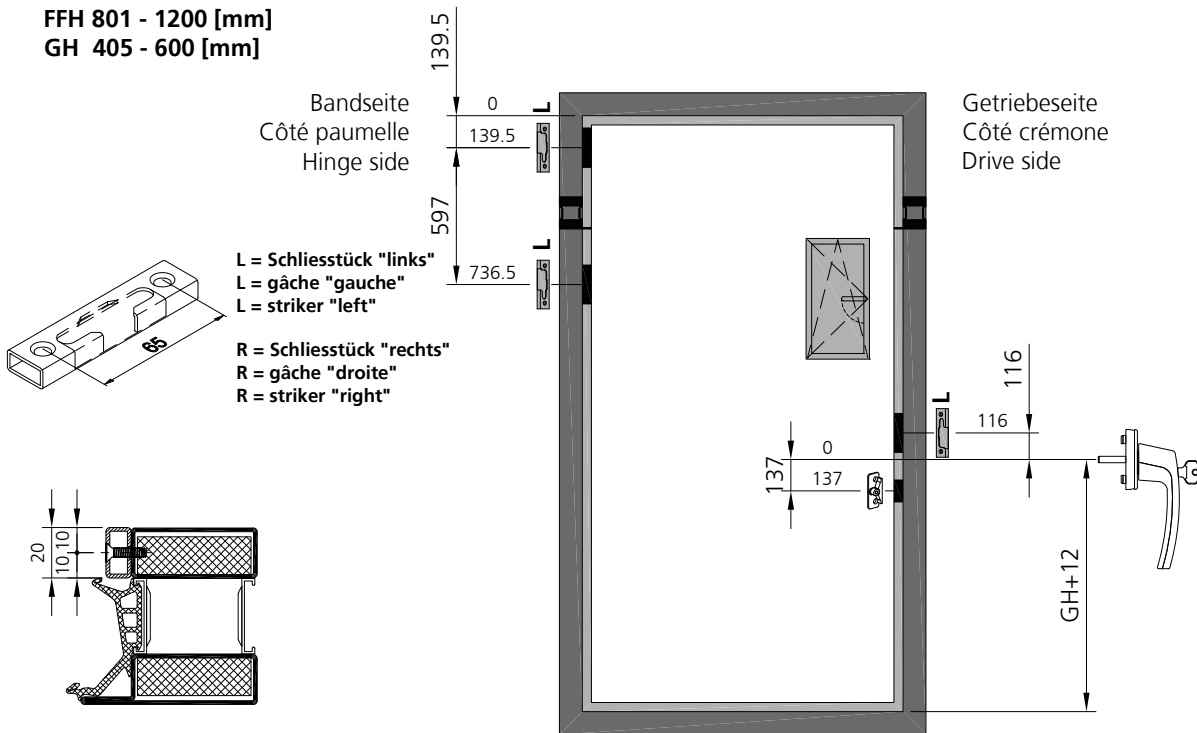
Montage de la quincaillerie

Fenêtre à 1 vantail
Disposition des gâches

Installation of the fittings

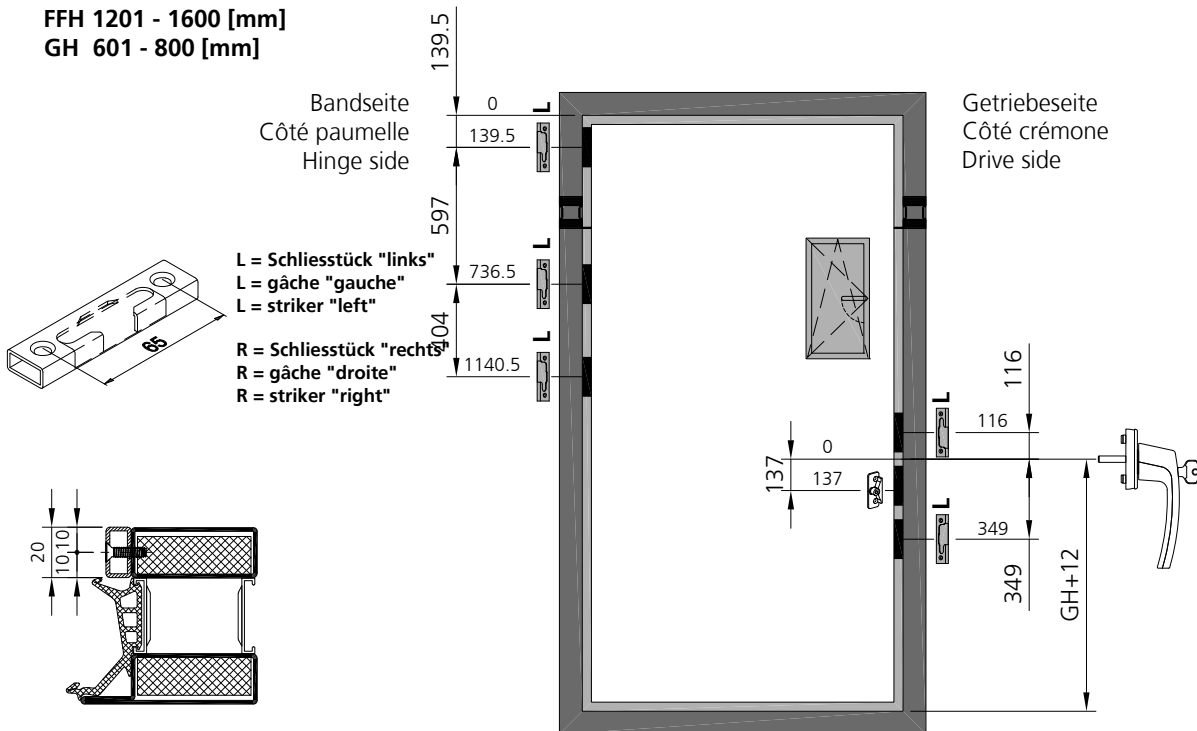
Window 1 leaf
Arrangement of the strikers

FFH 801 - 1200 [mm]
GH 405 - 600 [mm]



Gezeichnet DIN Links, DIN Rechts spiegelbildlich
Dessiné DIN gauche, DIN droite symétrique
Marked DIN left, DIN right mirror images

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

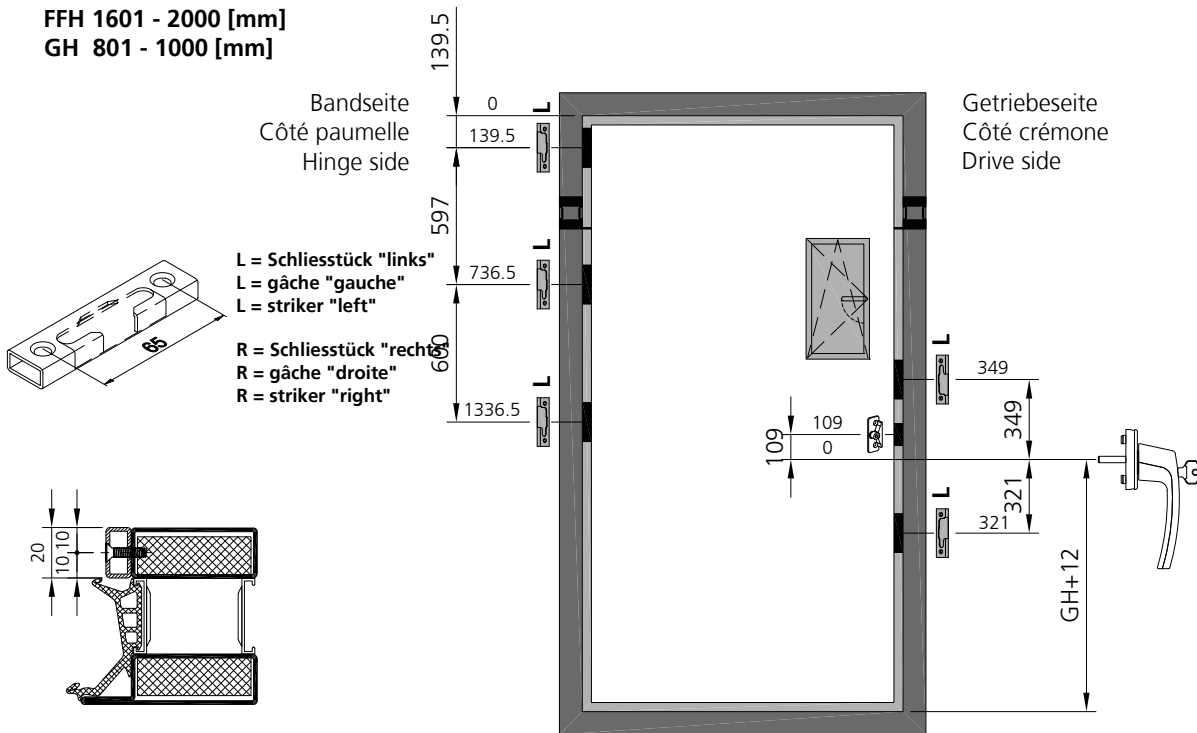
1-flügeliges Fenster
Anordnung Schliessstücke

Montage de la quincaillerie

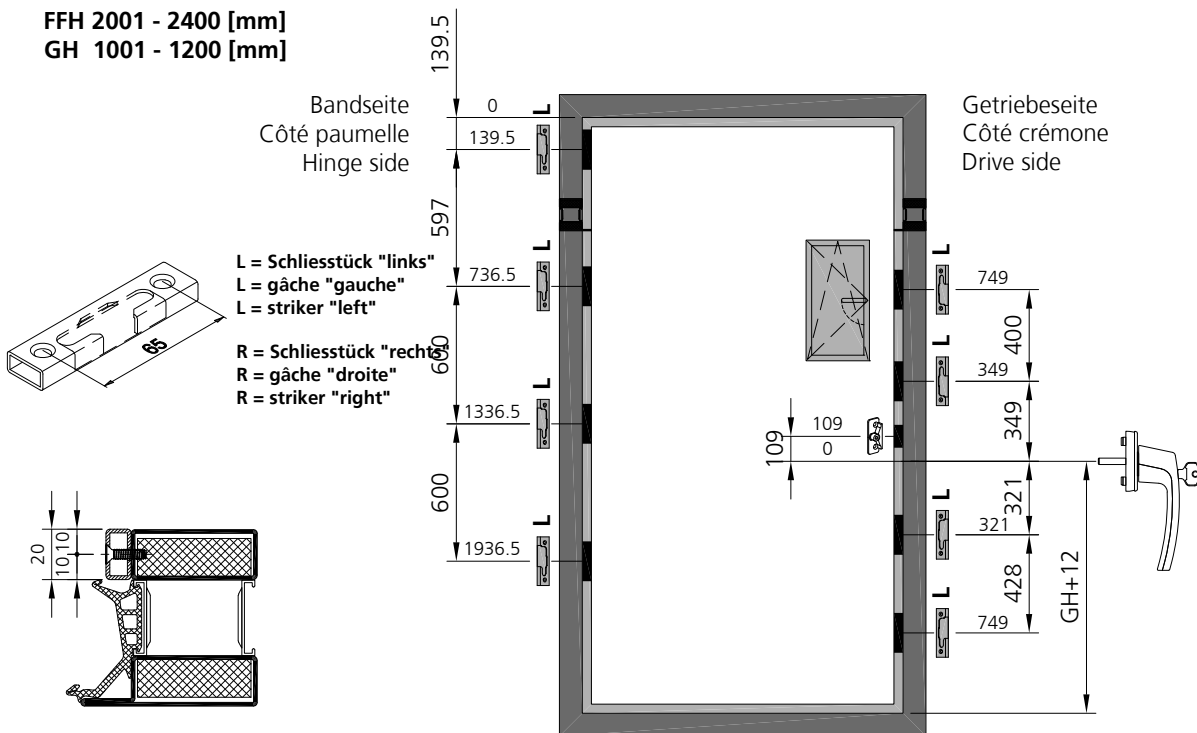
Fenêtre à 1 vantail
Disposition des gâches

Installation of the fittings

Window 1 leaf
Arrangement of the strikers



Gezeichnet DIN Links, DIN Rechts spiegelbildlich
Dessiné DIN gauche, DIN droite symétrique
Marked DIN left, DIN right mirror images



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

Bohrlehre **Art. Nr. 989109**

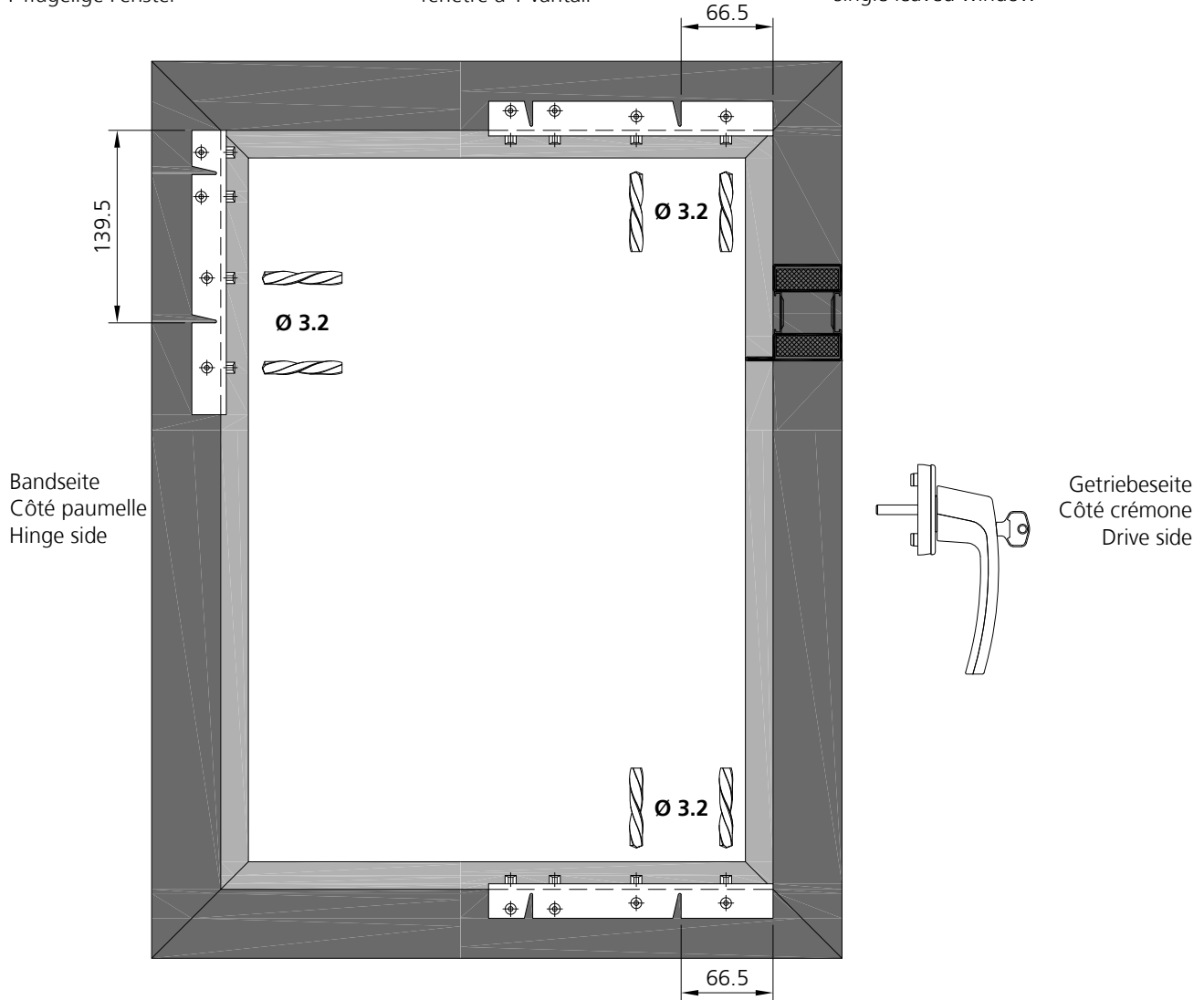
1 flügelige Fenster

Gabarit de perçage **art. no. 989109**

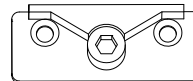
fenêtre à 1 vantail

Drilling template **art. no. 989109**

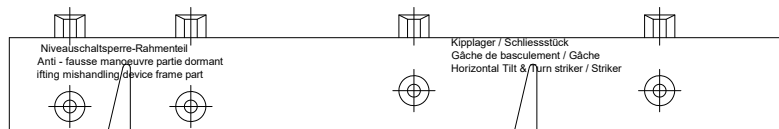
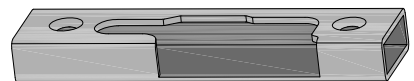
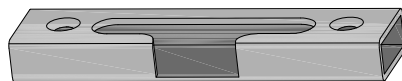
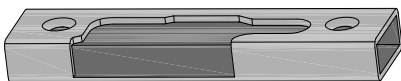
single leaved window



Niveauschaltsperrahmen
Anti-fausse manoeuvre partie dormant
Lifting mishandling device frame part



Schliessstück "links" / Gâche "gauche" / Striker "left" Kipplager / Gâche de basculement / Tilt-turn striker Schliessstück "rechts" / Gâche "droite" / Striker "right"



Markierung Zentrum NSP
Marque centre AFM
Marking on the center LMD

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

Beschlagseinbau

1-flügeliges Fenster
Zweitschere

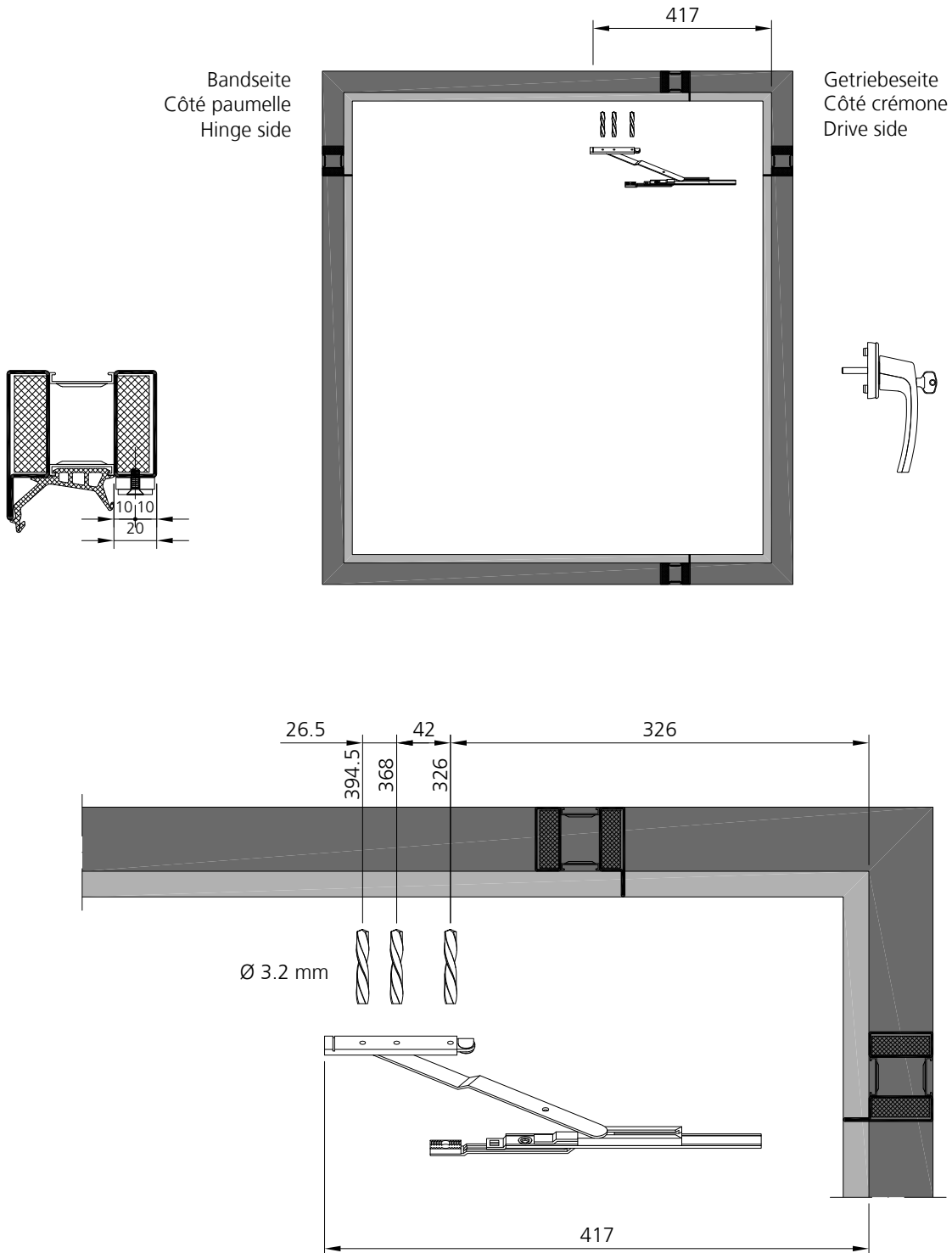
Montage de la quincaillerie

Fenêtre à 1 vantail
Deuxième compas

Installation of the fittings

Window 1 leaf
Additional scissors-stay

FFB 1201 - 1400 [mm]



3

Beschlagseinbau

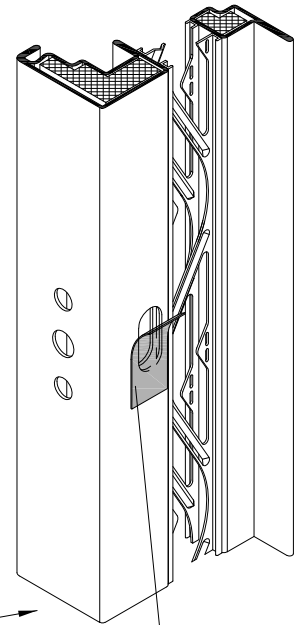
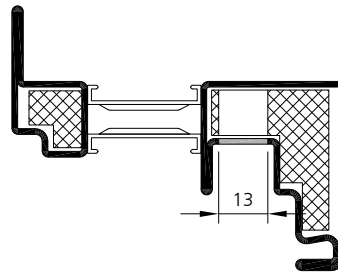
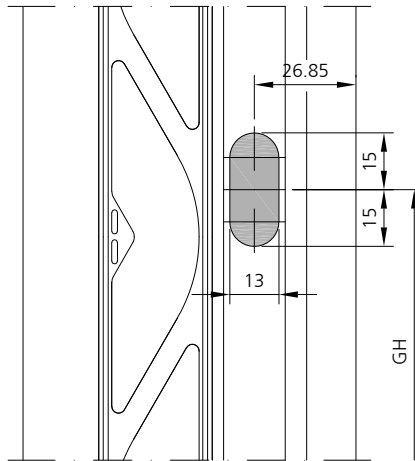
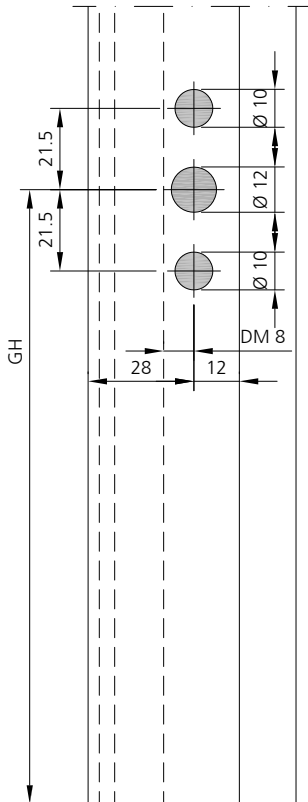
1- und 2-flügeliges Fenster
Getriebeausnehmung

Montage de la quincaillerie

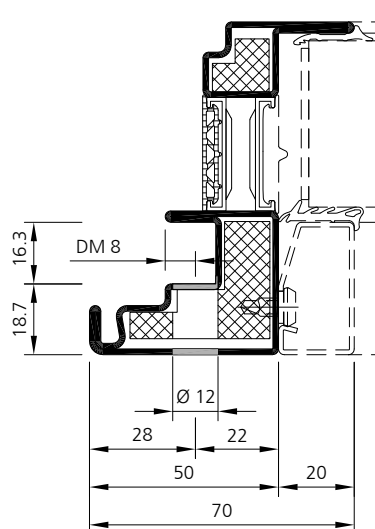
Fenêtre à 1 ou 2 vantaux
Usinage pour la crémonne

Installation of the fittings

Window 1 or 2 leaved
Cut-out for drive



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



Beschlagseinbau

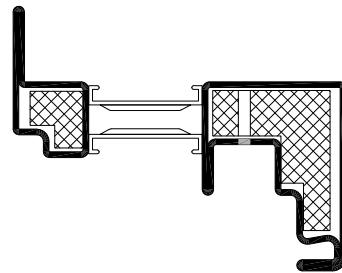
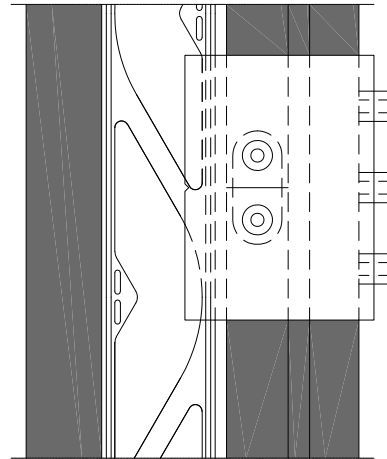
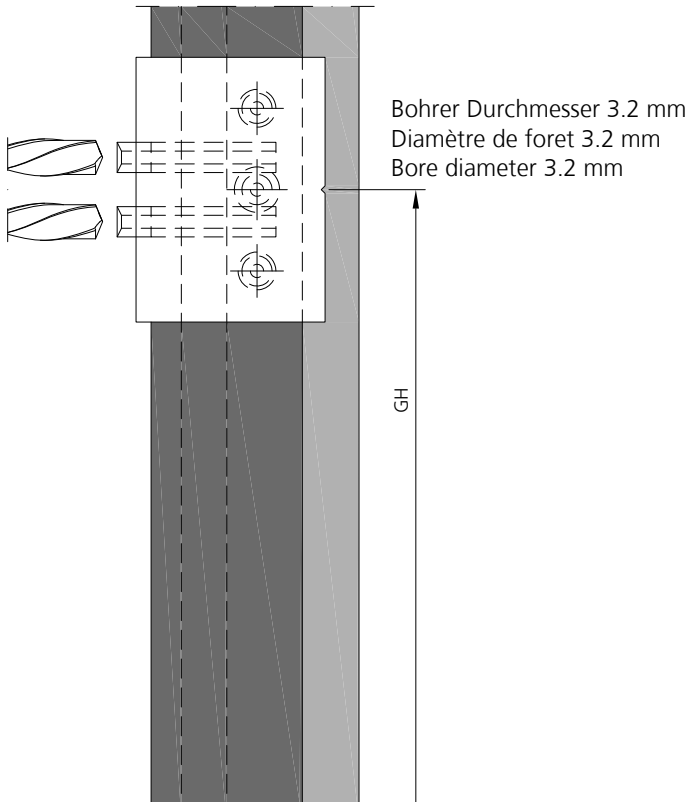
1- und 2-flügeliges Fenster
Getriebeausnehmung

Montage de la quincaillerie

Fenêtre à 1 ou 2 vantaux
Usinage pour la crémone

Installation of the fittings

Window 1 or 2 leaved
Cut-out for drive

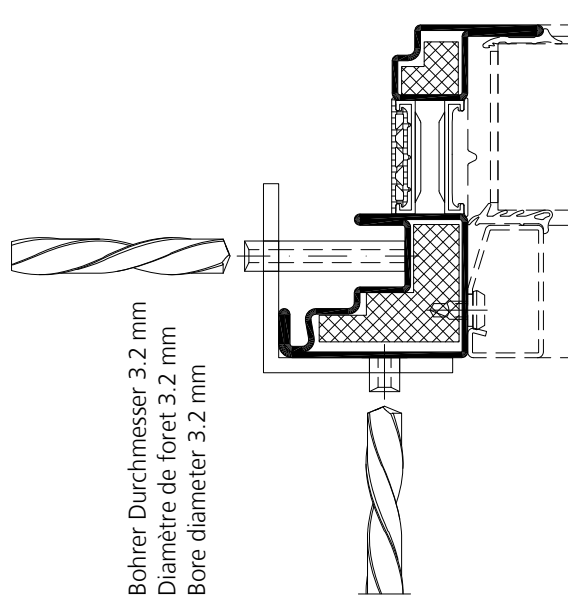


Bohrlehre **Art. Nr. 989101** zu Dreh-
Kippgetriebe.

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

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

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



Ausnahme für Fenstergetriebe
im vertikalen Flügelprofil vor-
gängig ausführen!

Exécuter préalablement
l'usinage pour la crémone du
vantail!

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

Beschlagseinbau

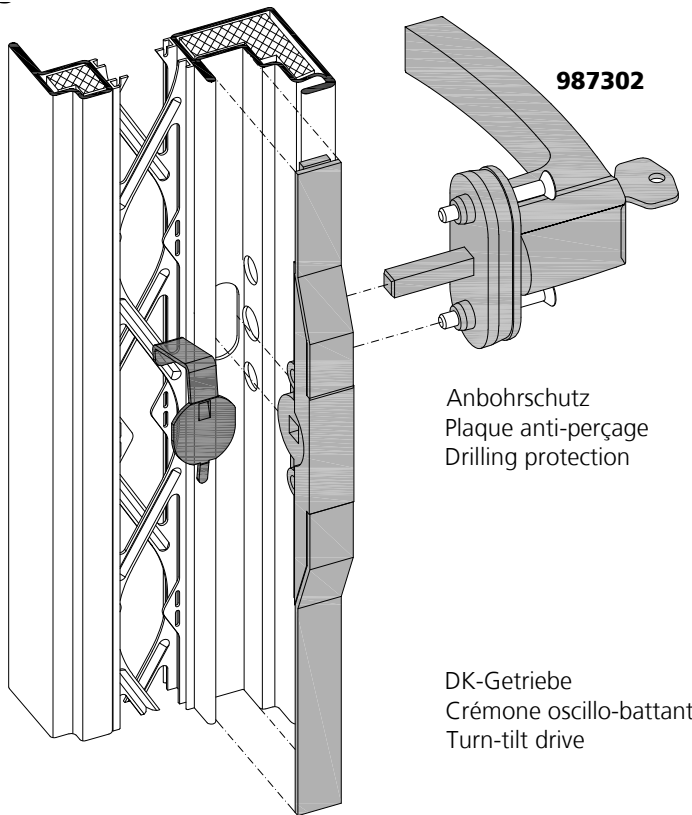
1- und 2-flügeliges Fenster
Flügel

Montage de la quincaillerie

Fenêtre à 1 ou 2 vantaux
Vantail

Installation of the fittings

Window 1 or 2 leaved
Leaf



Anbohrschutz
Plaque anti-perçage
Drilling protection

DK-Getriebe
Crémone oscillo-battant
Turn-tilt drive

987302

Senk-Schraube M5 x 40 (Wird mit Griff **987302** mitgeliefert).

Vis conque M5 x 40 (livrées avec la poig- née **987302**).

Countersunk screw M5 x 40 (supplied with handle **987302**).

- Schraube M4 x 18 (selbstfurchend)
- Bohrloch 3.2 mm

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

Ausnahme für Fenstergetriebe im vertikalem Flügelprofil vorgängig auführen!

Exécuter préalablement l'usage pour la crémonne de fenêtre dans le profilé de vantail vertical!

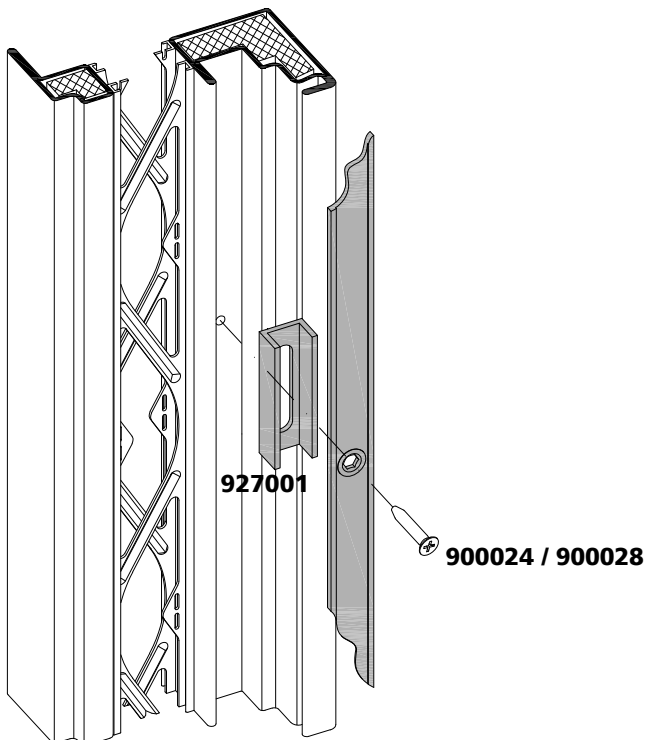
Make the cut-out for the drive in the vertical leaf profile first!

- Vis M4 x 18 (autotaraudeuse)
- Perçage 3.2 mm

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

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



927001

900024 / 900028

Beschlagseinbau

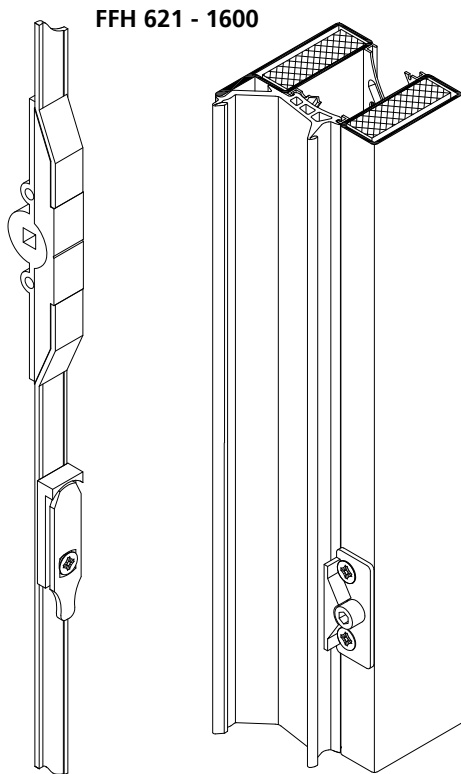
1-flügeliges Fenster
Niveau-Schaltsperr

Montage de la quincaillerie

Fenêtre à 1 vantail
Anti-fausse manœuvre

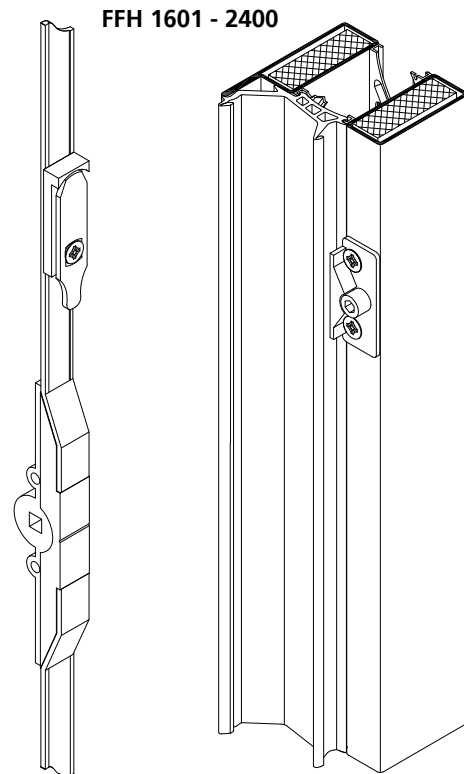
Installation of the fittings

Window 1 leaf
Lifting mishandling device



DK-Getriebe
Crémone oscillo-battant
Turn-tilt drive

Rahmen
Cadre
Frame



DK-Getriebe
Crémone oscillo-battant
Turn-tilt drive

Rahmen
Cadre
Frame



Niveau-Schaltsperr
Anti-fausse manœuvre
Lifting mishandling device

900023

25

3

Beschlagseinbau

1-flügeliges Fenster
Rahmen

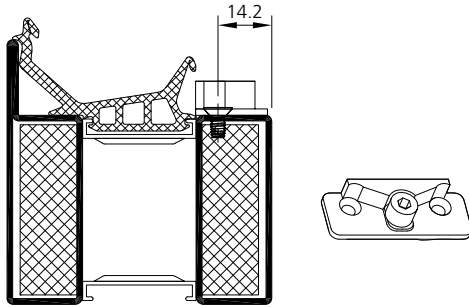
Montage de la quincaillerie

Fenêtre à 1 vantail
Cadre

Installation of the fittings

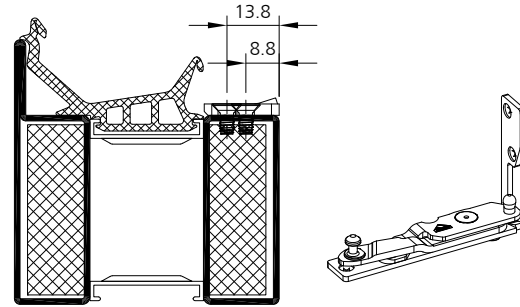
Window 1 leaf
Frame

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



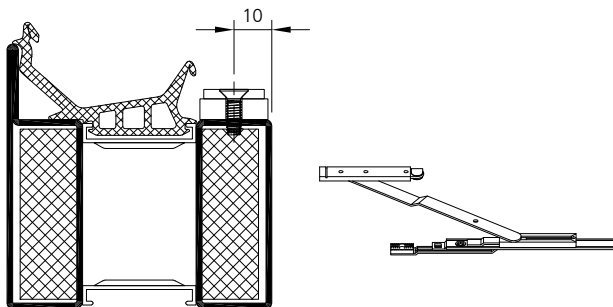
* 900021 / 900027
M4 x 8 mm
(Ø 3.2 mm)

Ecklager verdeckt
Palier d'angle caché
Corner pivot rest concealed



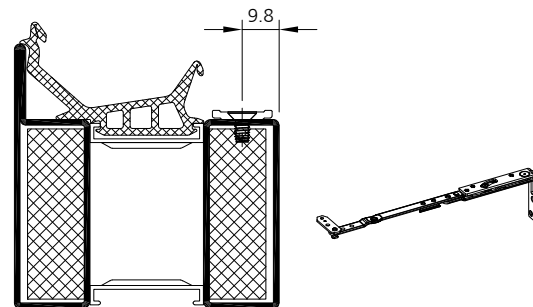
* 900021 / 900027
M4 x 8 mm
(Ø 3.2 mm)

Zweitschere
Deuxième compas
Additional scissors-stay



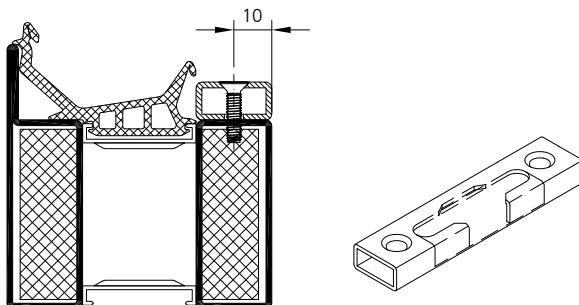
* 900022 / 900026
M4 x 12 mm
(Ø 3.2 mm)

Axerarm verdeckt
Bras de compas caché
Sash stay arm concealed



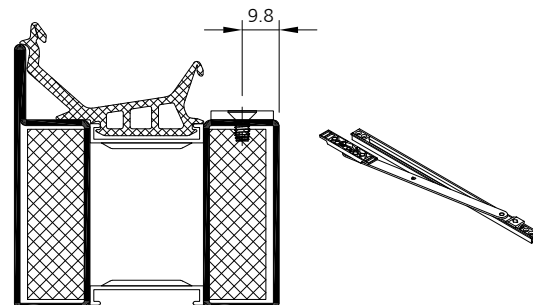
* 900021 / 900027
M4 x 8 mm
(Ø 3.2 mm)

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



* 900019 / 900025
M4 x 16 mm
(Ø 3.2 mm)

Drehbegrenzer
Limiteur d'ouverture
Leaf opening restrictor



* 900021 / 900027
M4 x 8 mm
(Ø 3.2 mm)

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

Beschlagseinbau

1-flügeliges Fenster
Flügel

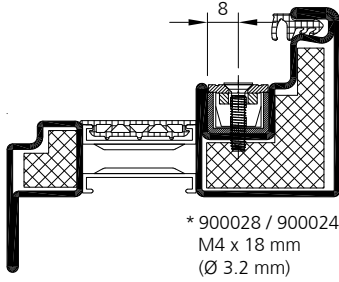
Montage de la quincaillerie

Fenêtre à 1 vantail
Vantail

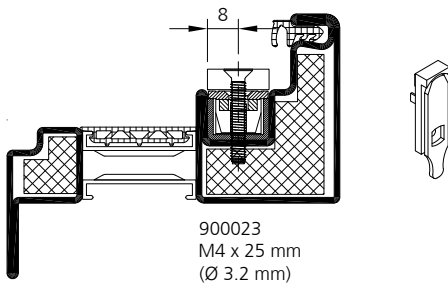
Installation of the fittings

Window 1 leaf
Leaf

Beschlagsteile Flügel
Quincaillerie vantail
Leaf fittings



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



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

Beschlagseinbau

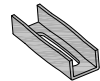
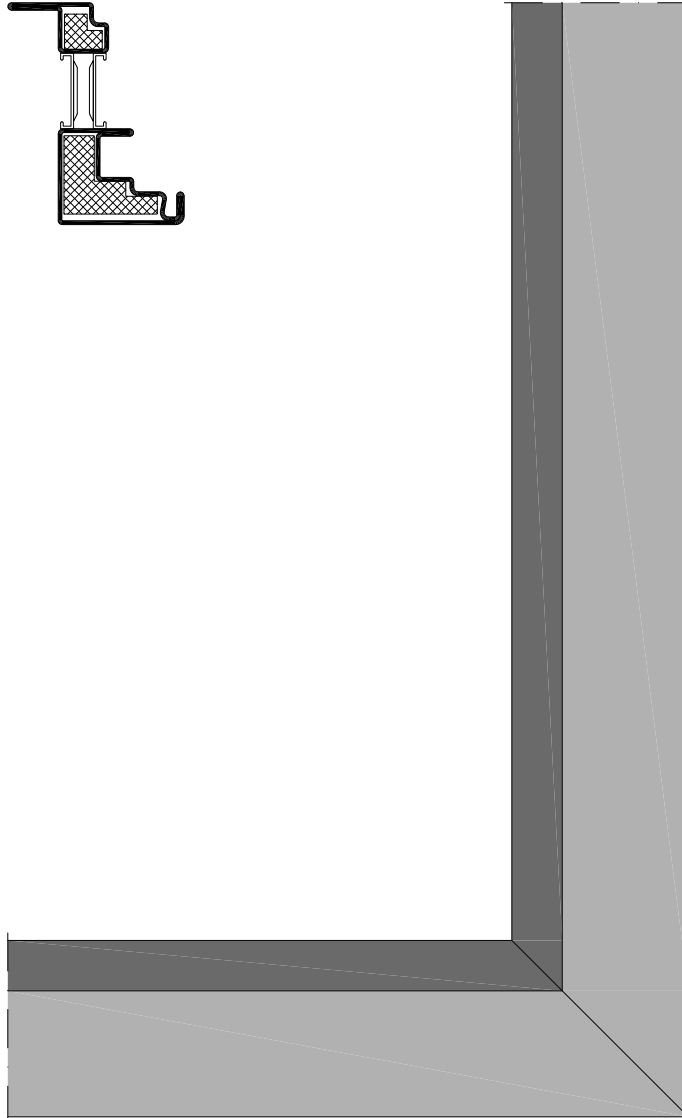
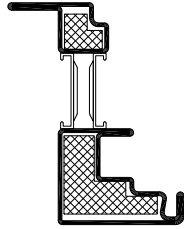
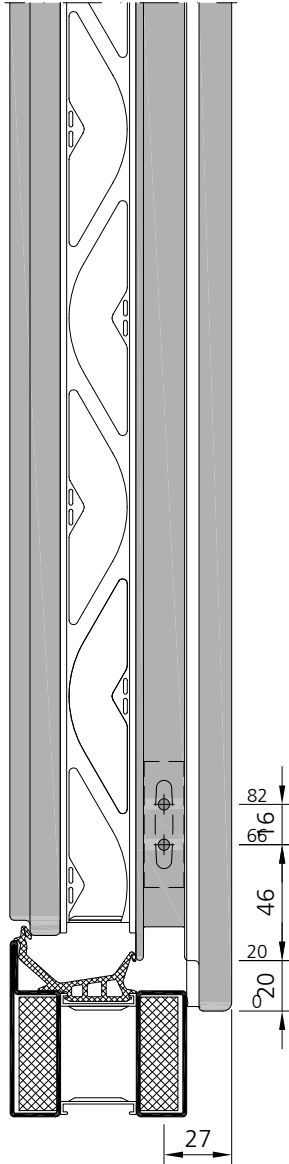
1-flügeliges Fenster
Eckband Designio

Montage de la quincaillerie

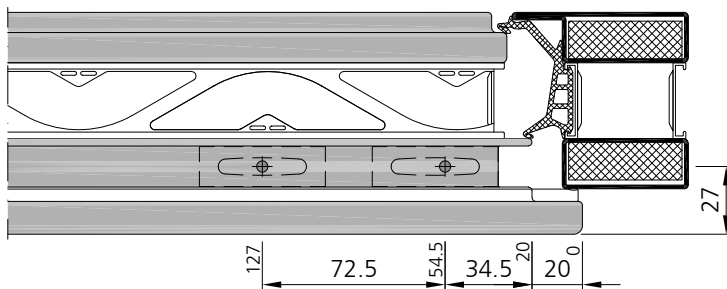
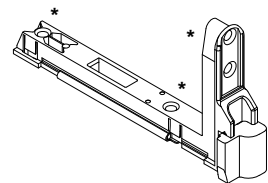
Fenêtre à 1 vantail
Pivot d'angle Dsignio

Installation of the fittings

Window 1 leaf
Corner hinge Designio



*** 927028 / 927001**
beim vorbohren
berücksichtigen!
Tenir compte au
pré-perçage!
Consider for
pre-drilling!



Beschlagseinbau

1-flügeliges Fenster

Montage de la quincaillerie

Fenêtre à 1 vantail

Installation of the fittings

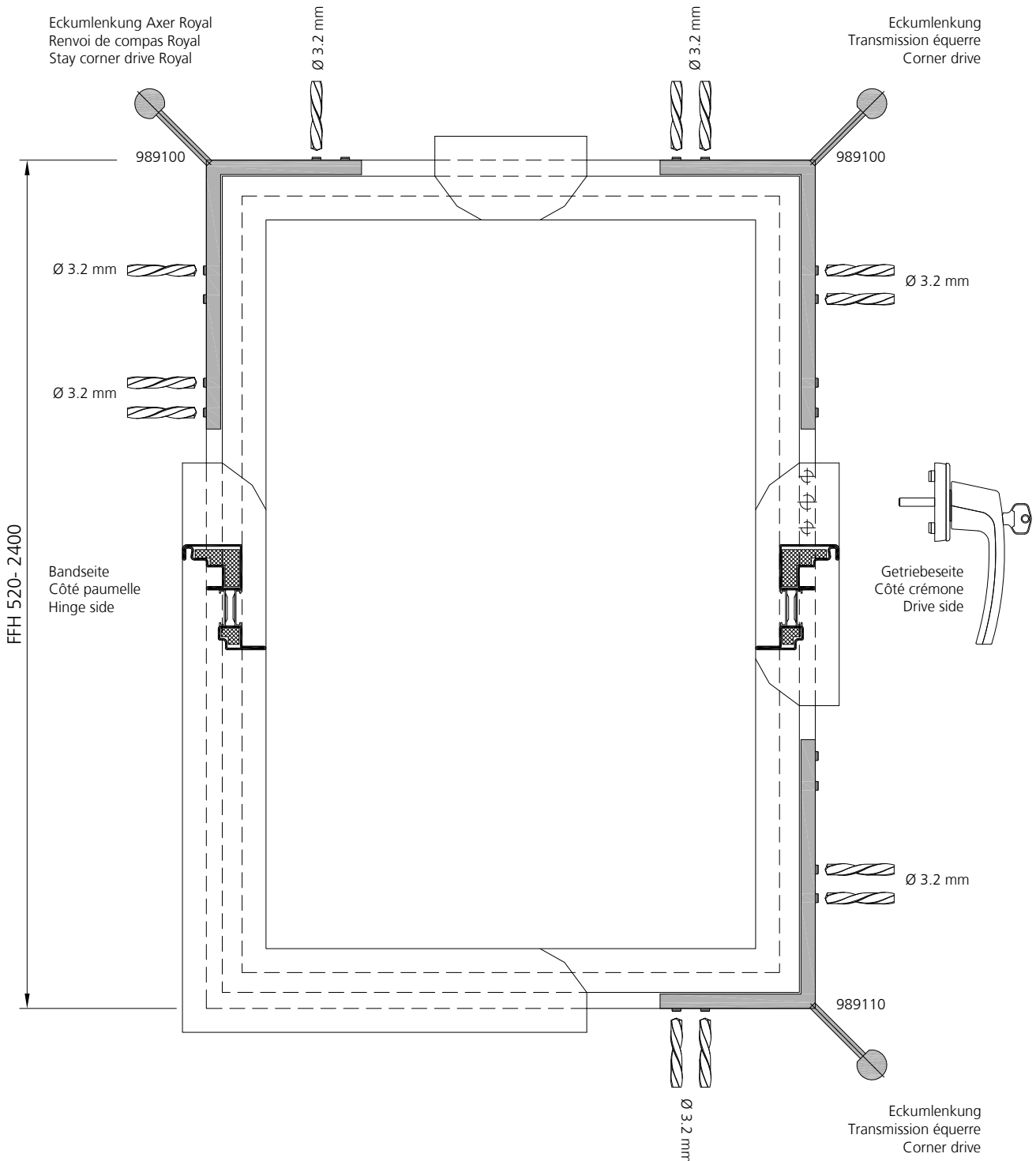
Window 1 leaf

Einsatz der Forster Bohrlehre **989100** für den Standard Beschlag auf dem 1. öffnenden Flügel (Gez. DIN links, DIN rechts spiegelbildlich)

Utilisation des gabarits de perçage Forster **989100** pour la quincaillerie standard sur le 1er vantail ouvrant (Dessiné DIN gauche, DIN droite symétrique)

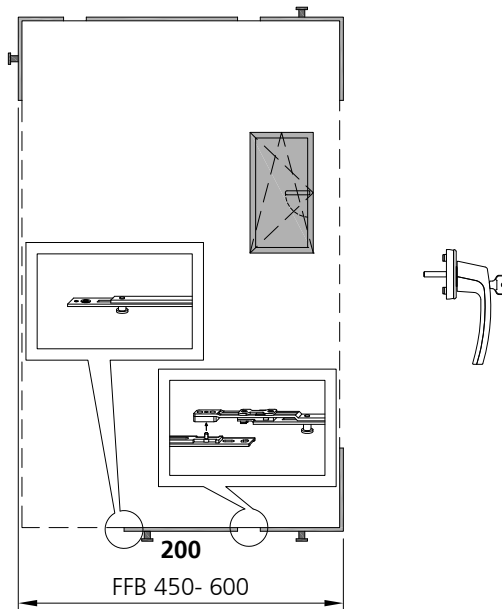
Use the Forster drilling template **989100** for the standard fittings on 1st active leaf (marking DIN left, DIN right mirror image)

FFH 520 - 2400 [mm]

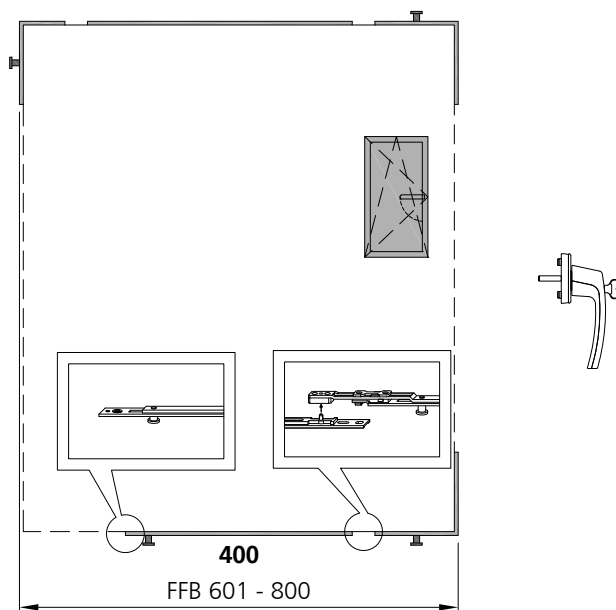


Beschlagseinbau1-flügeliges Fenster
Anordnung Verlängerungen**Montage de la quincaillerie**Fenêtre à 1 vantail
Disposition des extensions**Installation of the fittings**Window 1 leaf
Arrangement of extensions

FFB 450 - 600 [mm]



FFB 601 - 800 [mm]



Beschlagseinbau

1-flügeliges Fenster
Anordnung Verlängerungen

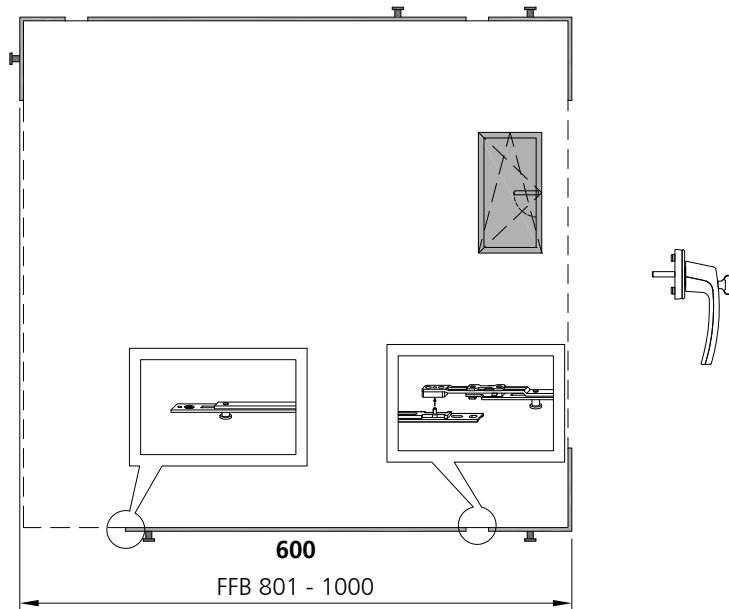
Montage de la quincaillerie

Fenêtre à 1 vantail
Disposition des extensions

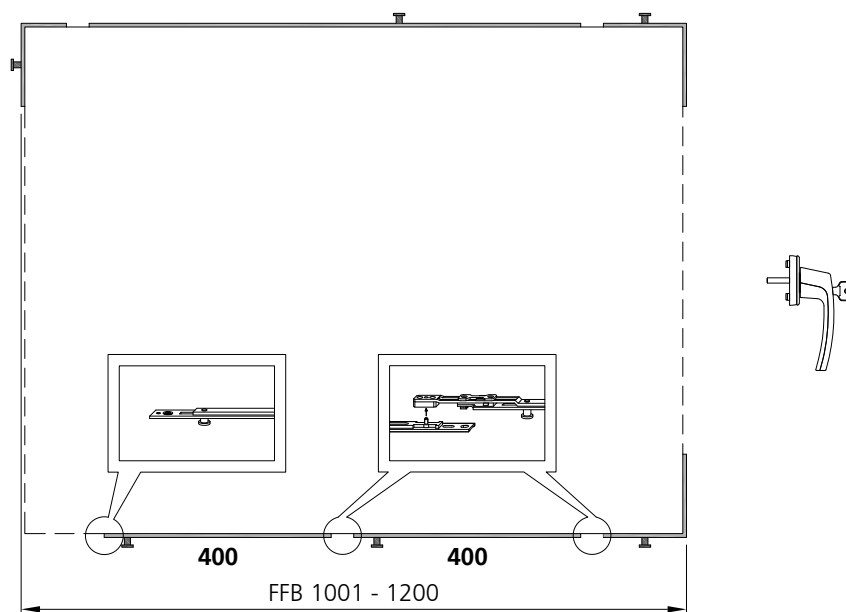
Installation of the fittings

Window 1 leaf
Arrangement of extensions

FFB 801 - 1000 [mm]

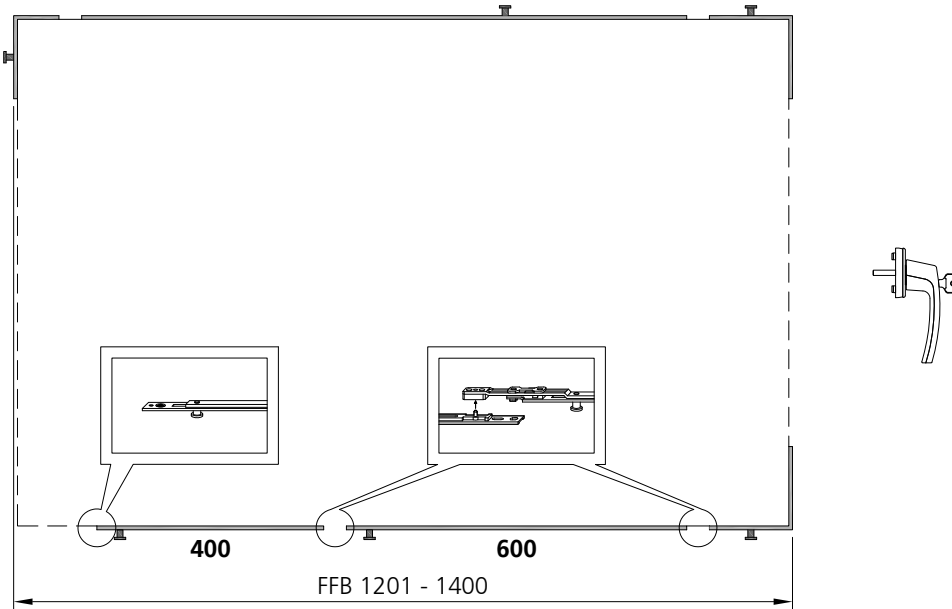


FFB 1001 - 1200 [mm]



Beschlagseinbau1-flügeliges Fenster
Anordnung Verlängerungen**Montage de la quincaillerie**Fenêtre à 1 vantail
Disposition des extensions**Installation of the fittings**Window 1 leaf
Arrangement of extensions

FFB 1201 - 1400 [mm]



Beschlagseinbau

1-flügeliges Fenster
Anordnung Verlängerungen

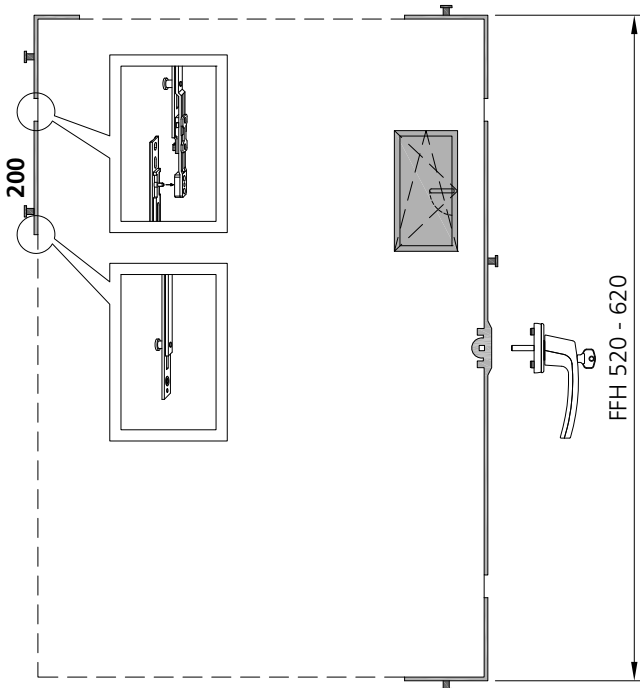
Montage de la quincaillerie

Fenêtre à 1 vantail
Disposition des extensions

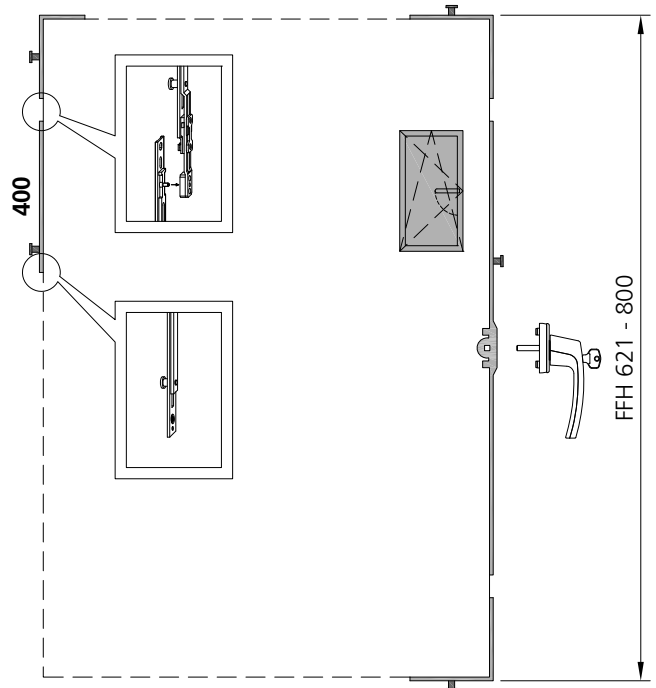
Installation of the fittings

Window 1 leaf
Arrangement of extensions

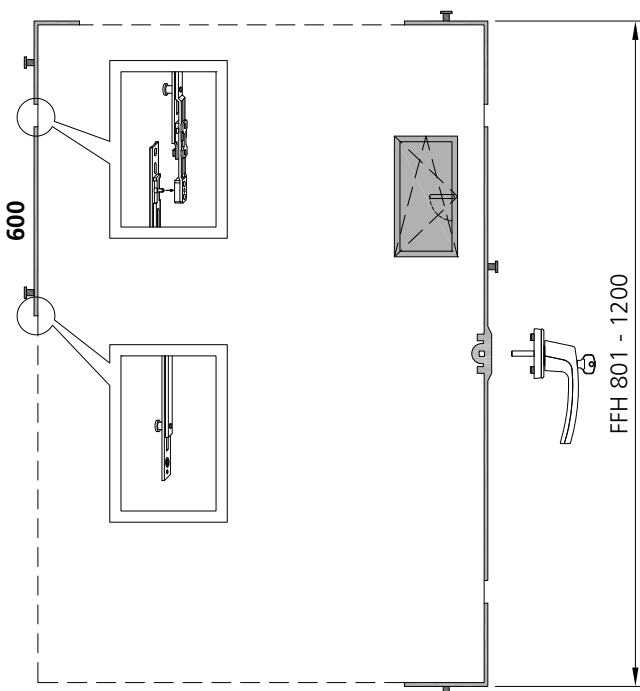
FFH 520 - 620 [mm]
GH 260 - 310 [mm]



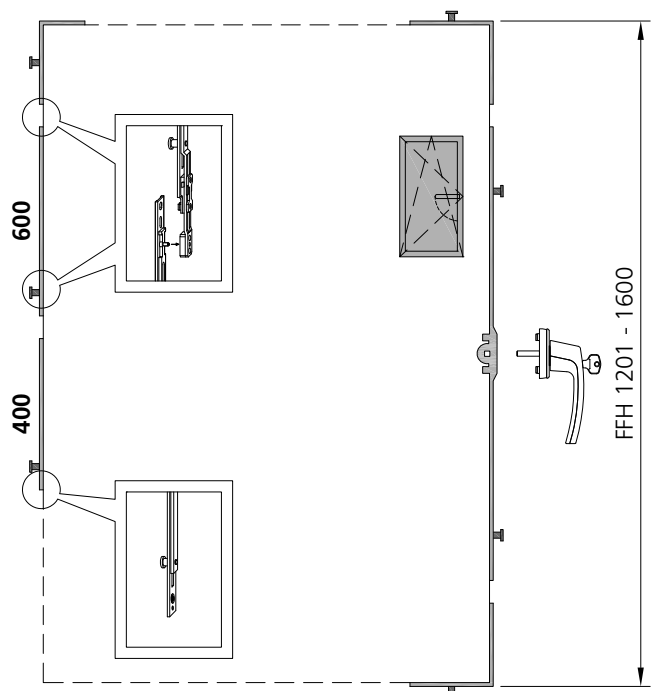
FFH 621 - 800 [mm]
GH 311 - 400 [mm]

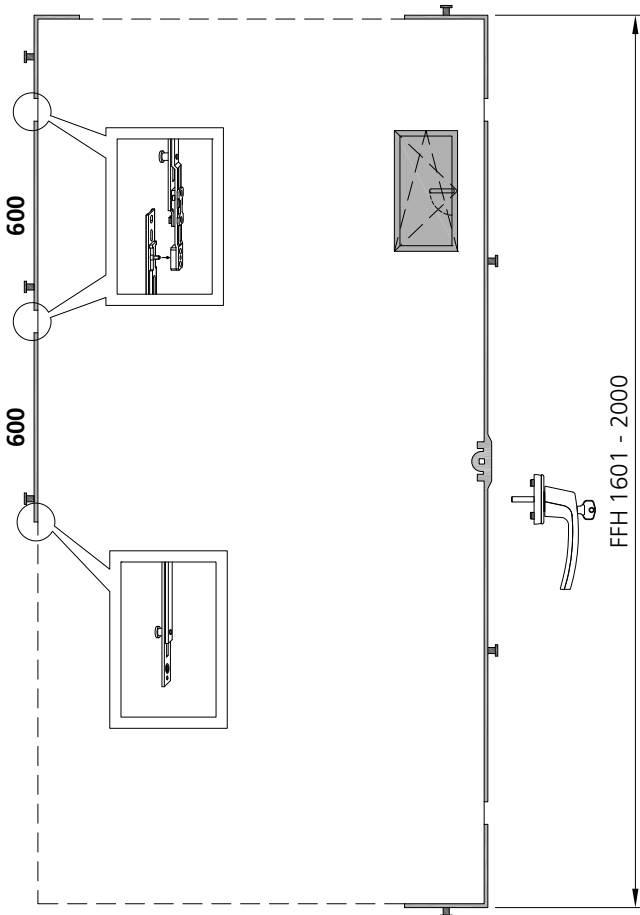
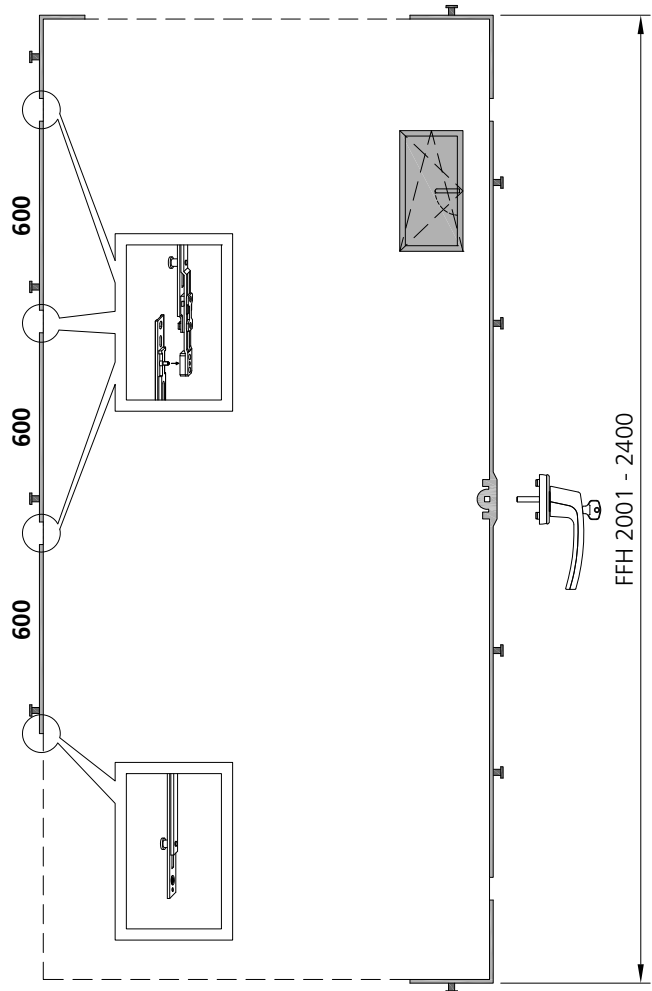


FFH 801 - 1200 [mm]
GH 401 - 600 [mm]



FFH 1201 - 1600 [mm]
GH 601 - 800 [mm]



Beschlagseinbau1-flügeliges Fenster
Anordnung Verlängerungen**Montage de la quincaillerie**Fenêtre à 1 vantail
Disposition des extensions**Installation of the fittings**Window 1 leaf
Arrangement of extensionsFFH 1601 - 2000 [mm]
GH 801 - 1000 [mm]FFH 2001 - 2400 [mm]
GH 1001 - 1200 [mm]

Beschlagseinbau
1-flügeliges Fenster

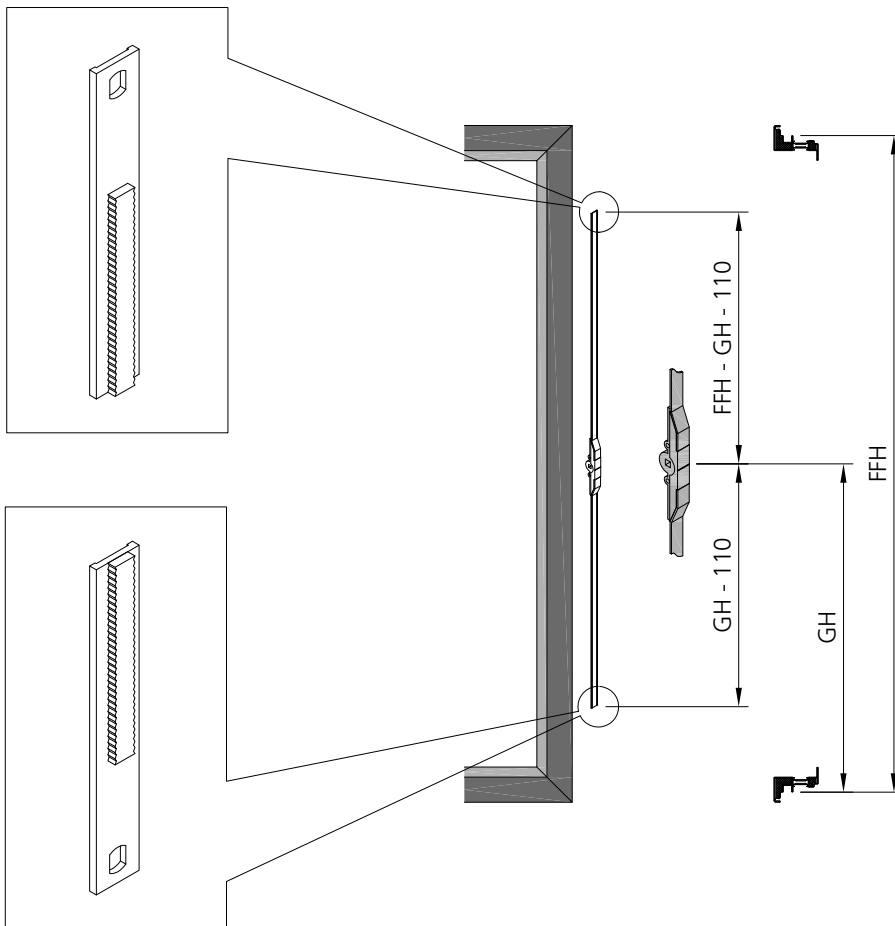
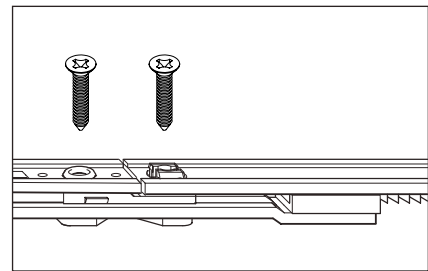
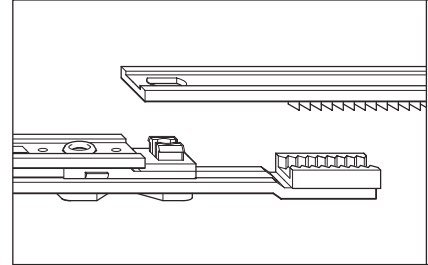
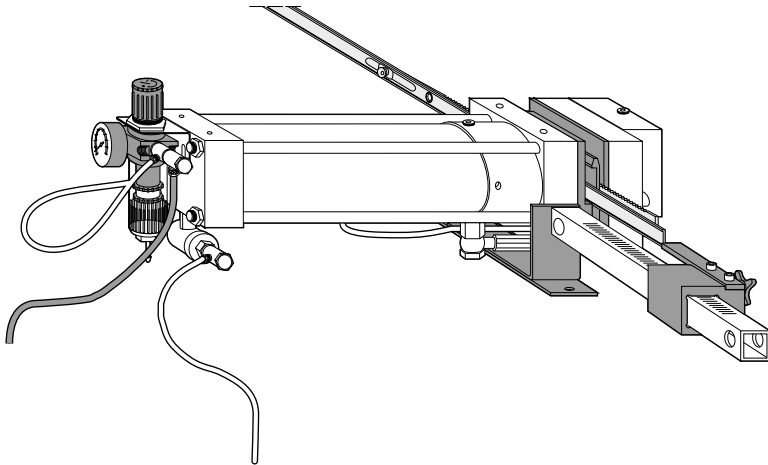
Montage de la quincaillerie
Fenêtre à 1 vantail

Installation of the fittings
Window 1 leaf

Ablängen mit pneumatischer Stanze
(Lochstanzung)

Couper à la longueur requise avec un
dispositif de poinçonnage pneumatique

Cut to length with pneumatic punching
tool (hole punching)



Beschlagseinbau 1-flügeliges Fenster

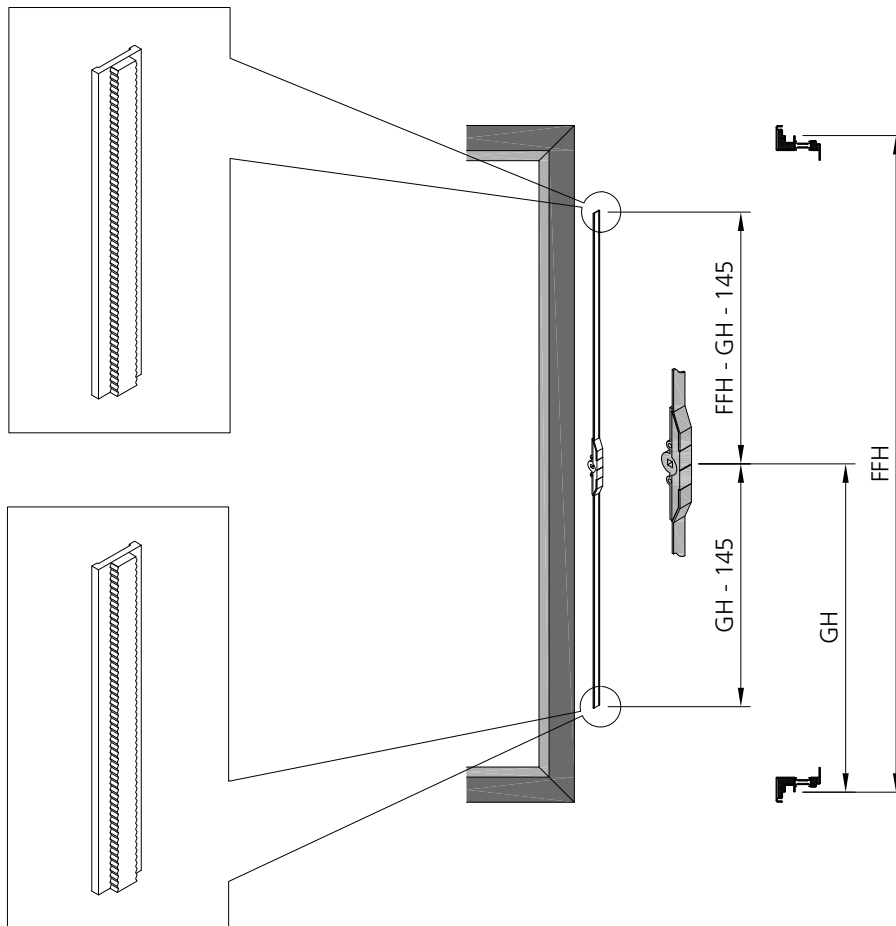
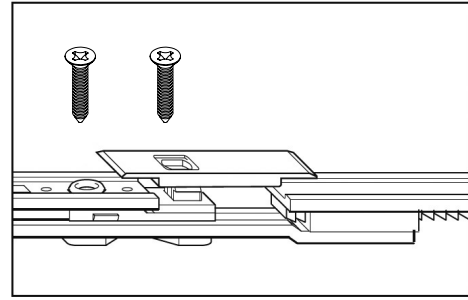
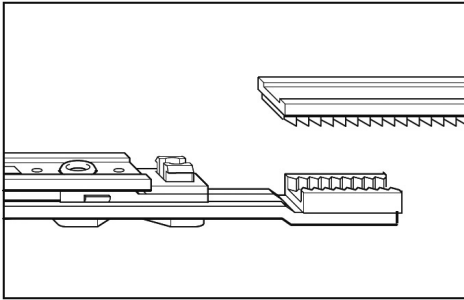
Montage de la quincaillerie Fenêtre à 1 vantail

Installation of the fittings Window 1 leaf

Ablängen mit Säge und Einsatz mit Ver-
bindungsglasche

Couper à la longueur requise avec une
scie et monter avec une plaque de liaison

Cut to length with saw and use with
connecting link



Beschlagseinbau

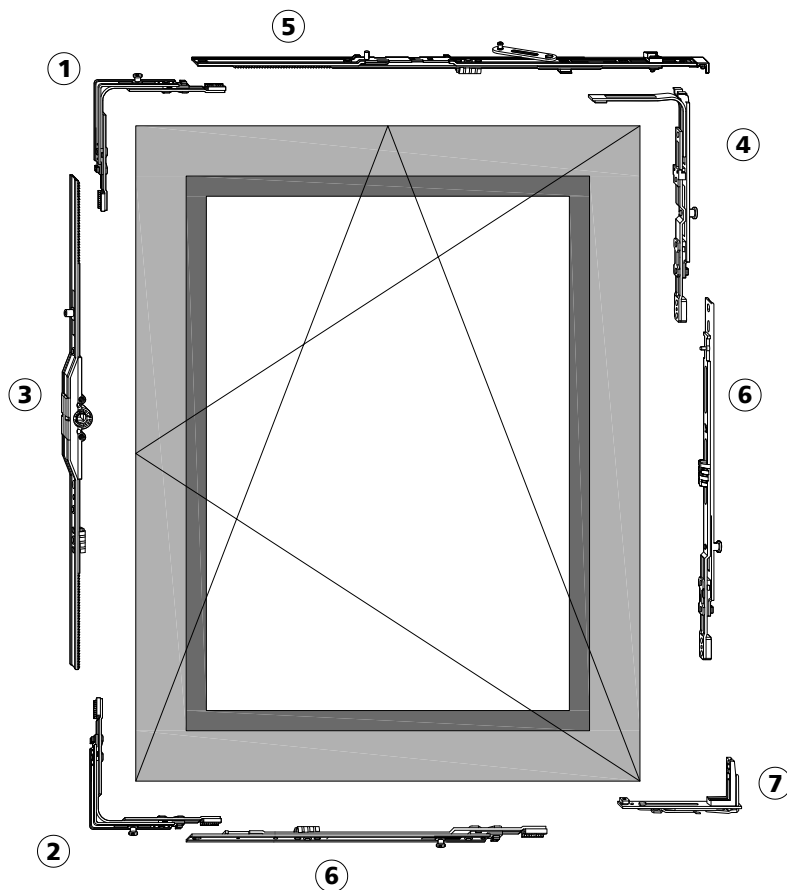
1-flügeliges Fenster
Einbauablauf
(Vorschlag)

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 1170-2070) / Renvoi d'angle de compas (FFH 1170-2070) / Stay corner drive (FFH 1170-2070)
- ⑤ Axerstulp / Tête de compas / Sash stay guide
- ⑥ Mittelverschluss, senkrecht und waagrecht (FFH 1170-2070 / FFB 540-970)
Extension horizontale et verticale (FFH 1170-2070 / FFB 540-970)
Extension horizontal and vertical (FFH 1170-2070 / FFB 540-970)
- 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

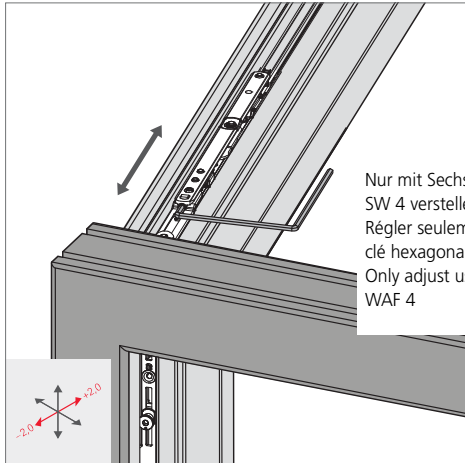
Installation of the fittings

Window 1 and 2 leaf
Adjustment possibilities

Seitenverstellung Axerarm

Réglage latéral bras de compas

Stay arm side adjustment

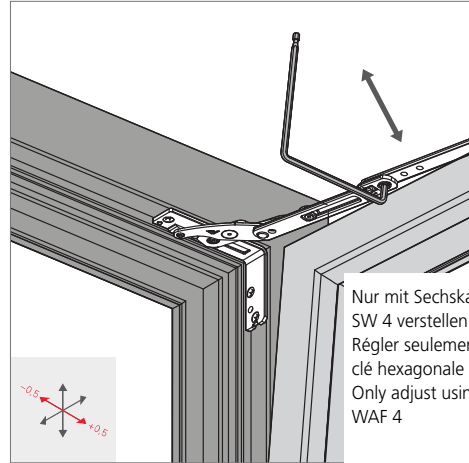


Axerarm R
Bras de compas R
Stay arm R

Anpressdruckverstellung Axerarm

Ajustage de la pression bras de compas

Stay arm contact pressure adjustment



Axerarm R
Bras de compas R
Stay arm R

Beschlagseinbau

1- und 2-flügeliges Fenster
Einstellmöglichkeiten

Montage de la quincaillerie

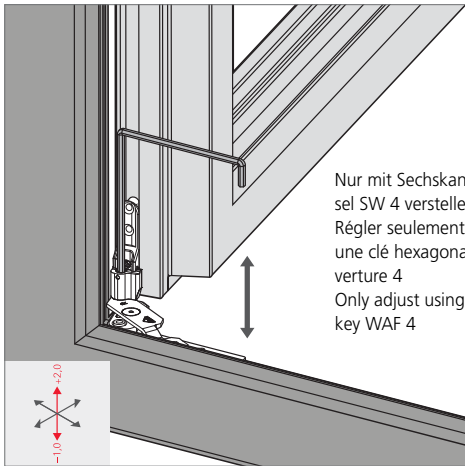
Fenêtre à 1 et 2 vantaux
Possibilités de réglage

Installation of the fittings

Window 1 and 2 leaf
Adjustment possibilities

Höhenverstellung Eckband

Réglage en hauteur paumelle d'angle
Corner hinge height adjustment

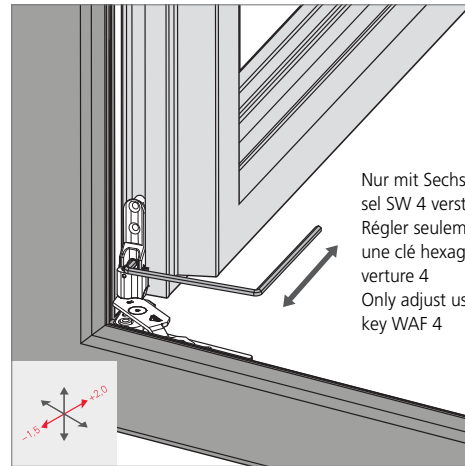


Nur mit Sechskantschlüssel SW 4 verstellen
Régler seulement avec une clé hexagonale d'ouverture 4
Only adjust using Allen key WAF 4

Eckband R
Paumelle d'angle R
Corner hinge R

Seitenverstellung Eckband

Réglage latéral paumelle d'angle
Corner hinge side adjustment

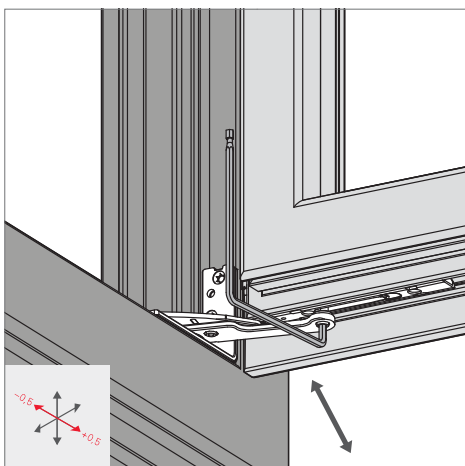


Nur mit Sechskantschlüssel SW 4 verstellen
Régler seulement avec une clé hexagonale d'ouverture 4
Only adjust using Allen key WAF 4

Eckband R
Paumelle d'angle R
Corner hinge R

Anpressdruckverstellung Ecklager

Ajustage de la pression pivot d'angle
Corner hinge contact pressure adjustment



Nur mit Sechskantschlüssel SW 4 verstellen
Régler seulement avec une clé hexagonale d'ouverture 4
Only adjust using Allen key WAF 4

Ecklager R
Pivot d'angle R
Corner hinge R

3

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)

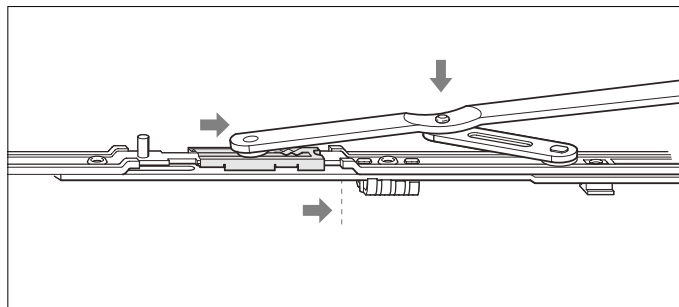
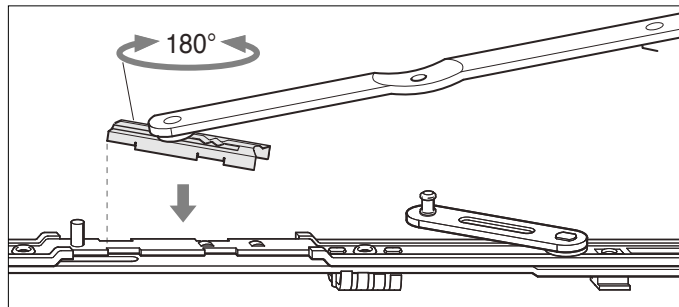
Plage de basculement réduite (80 mm)

Reduced tilt distances (80 mm)

Zwingend für Flügel mit FFB: 290 – 410 mm

Obligatoire pour vantail avec FFB: 290 – 410 mm

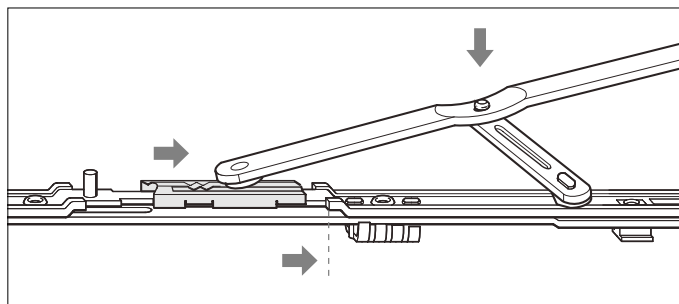
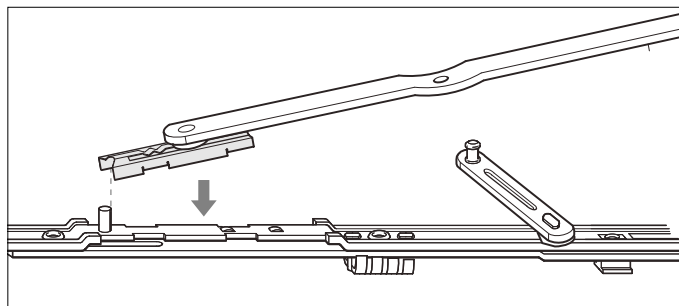
Required for leaves with FFB: 290 – 410 mm



Kippweite Standard (140 mm)

Plage de basculement standard (140 mm)

Standard tilt distances (140 mm)



Beschlagseinbau

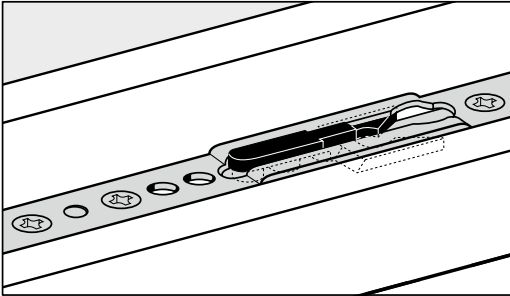
1- und 2-flügeliges Fenster
Einstellmöglichkeiten

Montage de la quincaillerie

Fenêtre à 1 et 2 vantaux
Possibilités de réglage

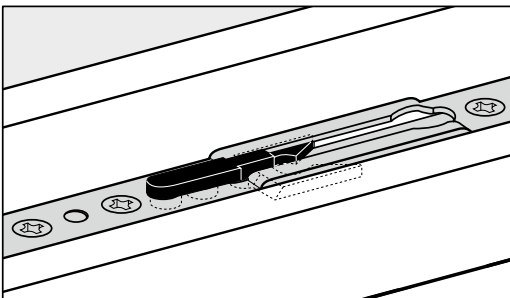
Installation of the fittings

Window 1 and 2 leaf
Adjustment possibilities

Kippweitenverstellung Axerstulp**Réglage de la plage de basculement tête de compas****Stay guide tilt angle adjustment**

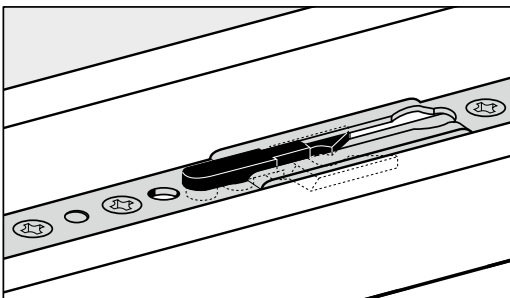
In dieser Einstellung Kippweitenbegrenzer 90 mm Kippweite
Avec ce réglage la plage de basculement est limitée à 90 mm
In this adjustment tilt angle limiter 90 mm tilt angle

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

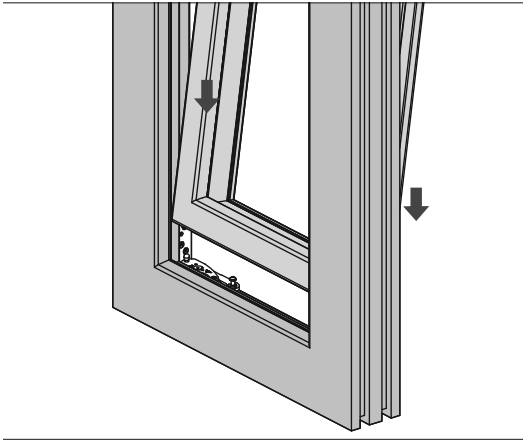
1- und 2-flügeliges Fenster
Einhängen des Flügels

Montage de la quincaillerie

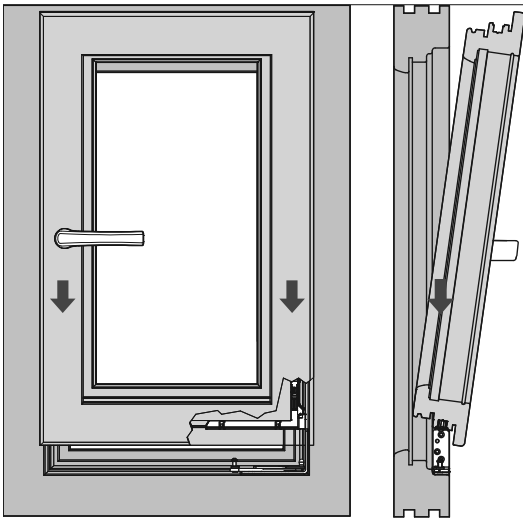
Fenêtre à 1 et 2 vantaux
Accrochage du vantail

Installation of the fittings

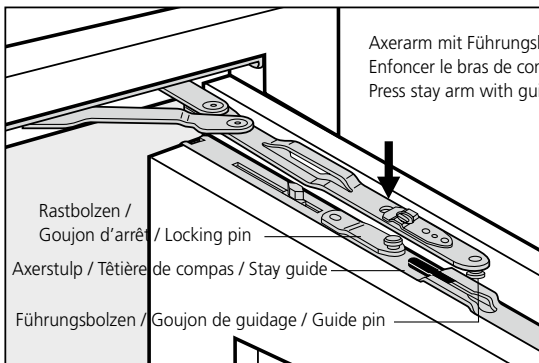
Window 1 and 2 leaf
Fitting the sash



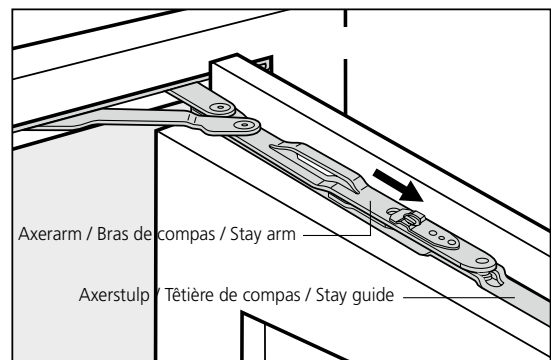
- Ecklager in Grundstellung bringen
(= geschlossene Flügelstellung).
Mettre le palier d'angle en position de base (= position vantail fermé)
Put the pivot rest into its original position (= closed sash position).
- Griff in Drehstellung bringen.
Placer la poignée en position à la française.
Bring the handle into the turn mode.
- Flügel leicht angekippt am Rahmen entlang nach unten führen bis Eckband spürbar im Ecklager anstößt.
Basculer légèrement le vantail et le guider le long du cadre vers le bas jusqu'au moment où l'on sent le palier d'angle toucher le palier du cadre.
Run down the sash slightly tilted along the frame, until the corner hinge meets the pivot rest.



- Flügel gegen Abstürzen sichern.
Tenir le vantail afin d'éviter la chute.
Secure the sash from falling out.
- Niveauschaltperre (sofern vorhanden) drücken.
Appuyer sur le système de l'anti-fausse manoeuvre (si présent).
Press down the lifting mishandling device (if mounted).
- Griff in Kippstellung bringen.
Positionner la poignée en mode ouverture à soufflet
Bring the handle into the tilt mode.



Axerarm R / Bras de compas R / Stay arm R



Axerarm R / Bras de compas R / Stay arm R

Beschlagseinbau

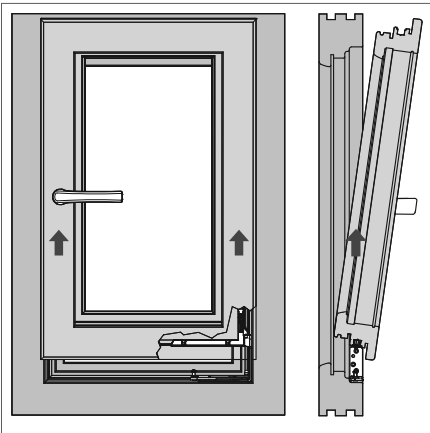
1- und 2-flügeliges Fenster
Aushängen des Flügels

Montage de la quincaillerie

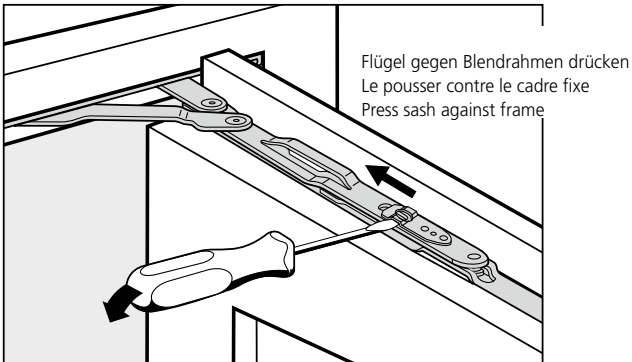
Fenêtre à 1 et 2 vantaux
Décrochage du vantail

Installation of the fittings

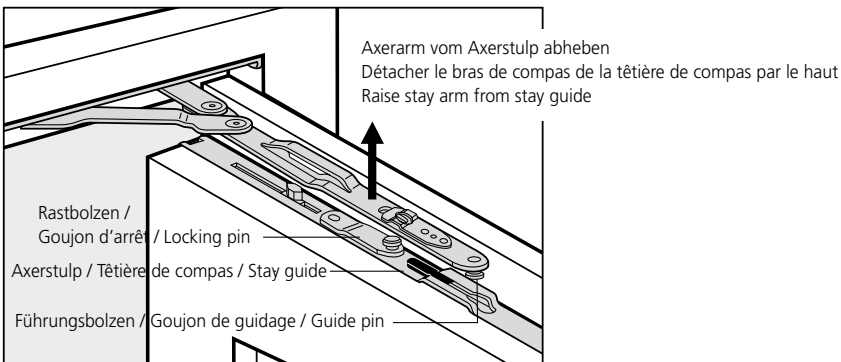
Window 1 and 2 leaf
Removing the sash



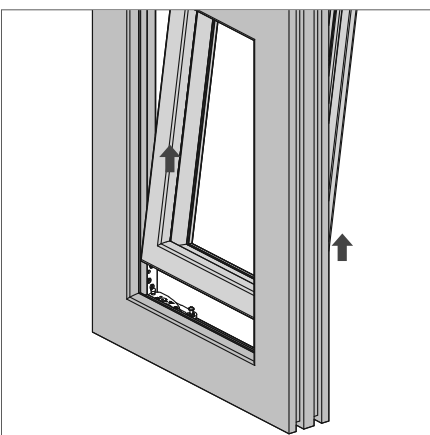
- Flügel in Drehstellung bringen (= offene Flügelstellung).
Mettre le vantail en position active (= position ouverte).
Bring the handle into the turn mode (= open sash position).
- Niveauschaltsperr (sofern vorhanden) drücken und Griff in Kippstellung bringen.
Appuyer sur le système de l'anti-fausse manoeuvre (si présent). Tourner la poignée vers le haut (Ouverture à soufflet).
Press down the lifting mishandling device (if mounted) and bring the handle into the tilt position.
- Axer aushängen und Flügel gegen Abstürzen sichern.
Détacher le bras de compas et sécuriser le vantail contre la chute.
Unhinge the sash stay and secure the sash from falling out.



Axerarm R / Bras de compas R / Stay arm R



Axerarm R / Bras de compas R / Stay arm R



- Niveauschaltsperr drücken und Griff in Drehstellung bringen.
Appuyer sur le système de l'anti-fausse manoeuvre et tourner la poignée en position à la française.
Press down the lifting mishandling device and bring the handle into the turn mode.
- Flügel zudrehen.
Fermer le vantail.
Turn the sash closed.
- Flügel leicht angekippt aus dem Ecklager heben.
Basculer légèrement le vantail et le soulever du palier d'angle.
Lift the sash slightly tilted out of the pivot rest.

Beschlagseinbau

1- und 2-flügeliges Fenster
Einstellmöglichkeiten

Verstellhinweise Schliesszapfen V

Montage de la quincaillerie

Fenêtre à 1 et 2 vantaux
Possibilités de réglage

Instructions de réglage pour le tenon de
fermeture V

Installation of the fittings

Window 1 and 2 leaf
Adjustment possibilities

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
<p>0 = Grundstellung Position de base Default position</p> <p>- 0,8 mm max. Verstellung réglage maxi max. adjustment</p> <p>+ 0,8 mm max. Verstellung réglage maxi max. adjustment</p>	Grundstellung Position de base Default position	-	-
	<p>90° 90°</p>	+/- 0,8	+/- 0,2
	<p>180° 180°</p>	-	+/- 0,4
	<p>270° 270°</p>	+/- 0,8	+/- 0,6
	<p>360° 360°</p>	-	+/- 0,8

Montage Lastabtragung 987893

Montage de la transmissi- on de charge 987893

Fitting load transfer device 987893

Lastabtragung montieren

1. Lastabtragung Flügelteil auf Anschlag zum Eckband einsetzen und verschrauben.
2. Obere Verschraubung aus Ecklager lösen.
3. Lastabtragung Rahmenteil auf Ecklager aufsetzen und verschrauben (Reihenfolge beachten).
Hinweis: 2. Schraube behutsam anziehen, Bauteil darf nicht abkippen.
4. Flügel in das Ecklager einsetzen (ohne Abb.).
5. Stützstab des Flügelteils in die Mulde des Rahmenteils einsetzen.

Lastabtragung einstellen

6. Lastabtragung in geöffneter Flügelstellung (90°) mit 4 mm Innensechskantschlüssel einstellen: Stellschraube so einstellen, dass die Addition von rotem und silbernem Teilkreis einen ganzen Kreis ergibt. Kontrolle an den Sichtfenstern.

Hinweis:

Erst nach dem Einstellen der Lastabtragung das Glas einsetzen (anschliessend Lastabtragung nachjustieren).

Remarque :

Ne mettre en place le verre qu'après avoir réglé la transmission de charge (réajuster ensuite la transmission de charge).

Note:

Do not insert the glass until the load transfer has been adjusted (readjust the load transfer afterwards).

Montage de la transmission de charge

1. Introduire la transmission de charge du vantail jusqu'en butée par rapport à la paumelle d'angle et la visser.
2. Détacher l'assemblage vissé supérieur du pivot d'angle.
3. Placer la transmission de charge du cadre sur le pivot d'angle et la visser (tenir compte de l'ordre).
Remarque: 2. Serrer la vis avec précaution. L'élément ne doit pas basculer.
4. Insérer le vantail dans le pivot d'angle (non illustré).
5. Insérer la baguette d'appui du vantail dans la cavité du cadre.

Réglage de la transmission de charge

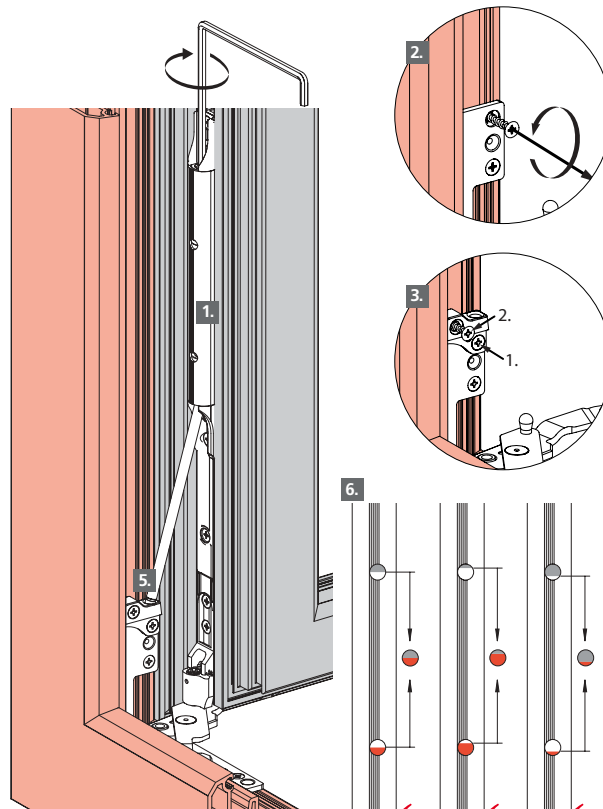
6. Régler la transmission de charge dans la position de vantail ouverte (90°) avec une clé mâle hexagonale de 4 mm: régler la vis de réglage de manière à ce que l'addition du demi-cercle rouge et du demi-cercle argent donne un cercle complet. Contrôle au niveau des regards.

Fitting load transfer device

1. Place sash component load transfer device to stop with corner hinge and screw down.
2. Undo top screw from corner hinge.
3. Place component load transfer device on corner hinge and screw down (note sequence of operations).
Note: Carefully tighten second screw. Do not allow component to tip.
4. Insert sash in corner hinge (not illustrated).
5. Insert sash component support rod into component recess.

Adjust load transfer device.

6. Adjust load transfer device in open sash position (90°) using 4 mm Allen key: adjust adjusting screw so that full circle results from adding red and silver pitch circles. Check in viewing windows.



Schraube behutsam anziehen, Bauteil darf nicht abkippen.
Serrer la vis avec précaution, l'élément ne doit pas basculer.
Carefully tighten screw, do not allow part to tip.

Demontage Lastabtragung 987893

Démontage de la transmis- sion de charge 987893

Unfitting load transfer de- vice 987893

Aushängen des Flügels

Décrochage du vantail

Removing the sash

Aushängen des Flügels – Axer 250 und 350 und Axer 500

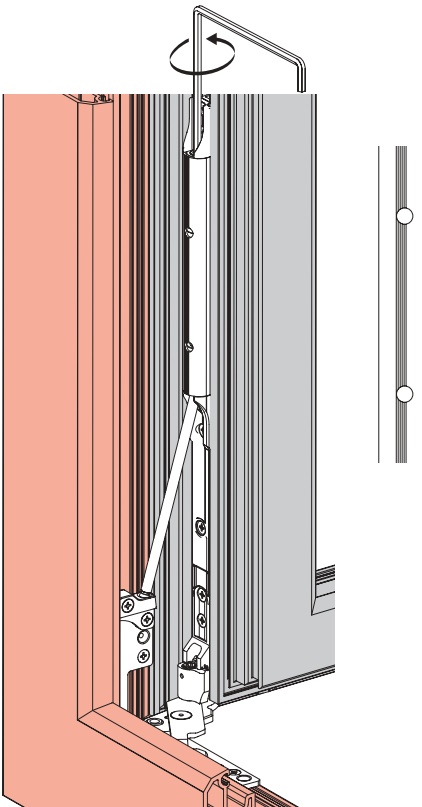
Décrochage du vantail – Compas 250 et 350 et Compas 500

Removing the sash – Stay 250 and 350 and Stay 500

1. Griff in Drehstellung bringen, Flügel 90° öffnen, Lastabtragung entspannen.
2. Flügel gegen Abstürzen sichern.
3. Aushebesicherung des Eckbandes mit Innensechskantschlüssel (SW4) zurück-schieben.
4. Niveauschaltperre (sofern vorhanden) drücken.
Dies ist eine bewusste – hier notwendige – Fehlbedienung des Beschlages!
5. Griff in Kippstellung bringen.
6. Sicherungsbügel öffnen (Axer 250).
7. Axerarm von Axerstulp und Stützarm heben.
8. Flügel aus dem Ecklager heben.

1. Mettre la poignée en position de pivote-ment, ouvrir le vantail de 90°, dé-tendre la transmission de charge.
2. Caler le vantail pour l'empêcher de tomber.
3. Repousser la sécurité antisoulèvement de la paumelle d'angle avec une clé mâle hexagonale (ouverture 4).
4. Appuyer sur le système anti-fausse ma-nœuvre (si présent).
C'est une commande incorrecte délibé-rée, nécessaire dans ce cas!
5. Mettre la poignée en position de bas-culement.
6. Ouvrir la plaquette de calage (compas 250).
7. Soulever le bras de compas hors de la tête de compas et du bras d'appui.
8. Sortir le vantail du pivot d'angle en le soulevant.

1. Place handle in turning position, open sash by 90°, relieve load transfer de-vice.
2. Secure sash against falling.
3. Slide back corner hinge anti-jemmy device using Allen key (WAF 4).
4. Press lifting mishandling device (if fit-ted).
This is a conscious malfunction of the fitting – but here it is necessary!
5. Place handle in tilt position.
6. Open retainer clasp (Stay 250).
7. Lift stay arm from stay guide and sup-porting arm.
8. Lift sash out of corner hinge.



Beschlagseinbau

1-flügeliges Fenster

Montage de la quincaillerie

Fenêtre à 1 vantail

Installation of the fittings

Window 1 leaf

Umstellung der Öffnungsart von Drehkipp auf Dreh.

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

Switching the opening mode from turn-tilt to turn.

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

La modification de la fonction ouverture oscillo-battant/ouverture à la française est exécutée à l'aide du limiteur de course.

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

Dieser wird beim Schliesszapfen der unteren Eckumlenkung eingesetzt.

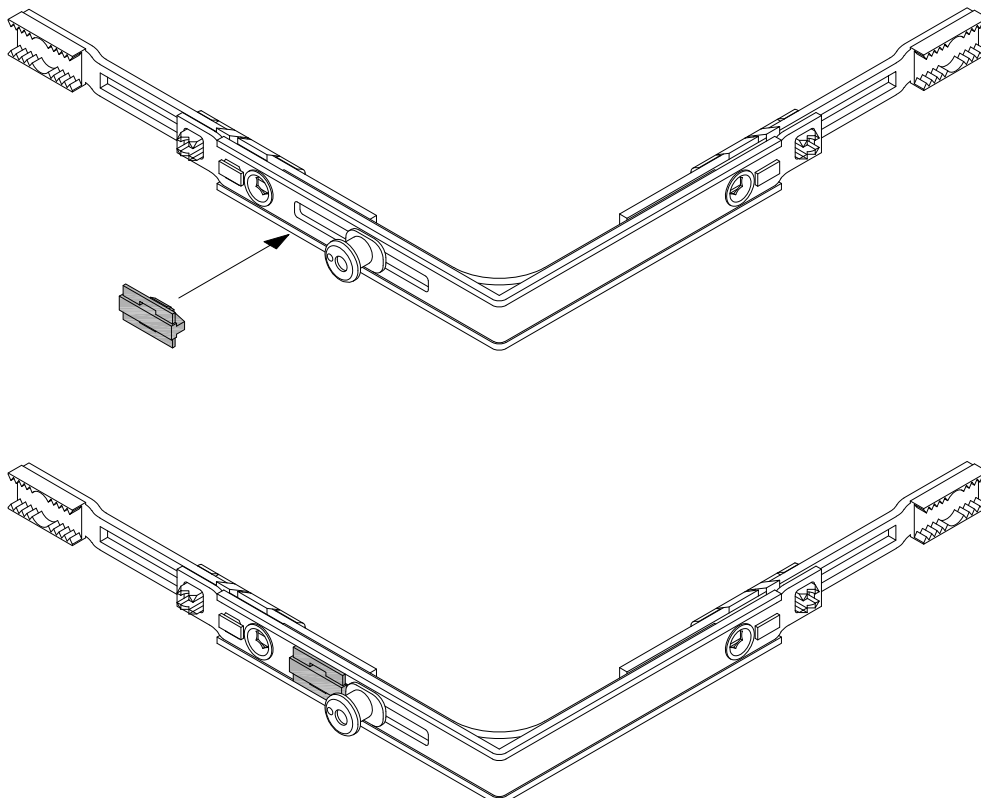
Celui-ci est monté dans le tenon de fermeture du renvoi d'angle inférieur.

It is inserted into the pivot lock in the lower corner guide.

Somit kann auch jederzeit die Funktion von Dreh auf Drehkipp durch Entfernen des Hubbegrenzers zurückgestellt werden.

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

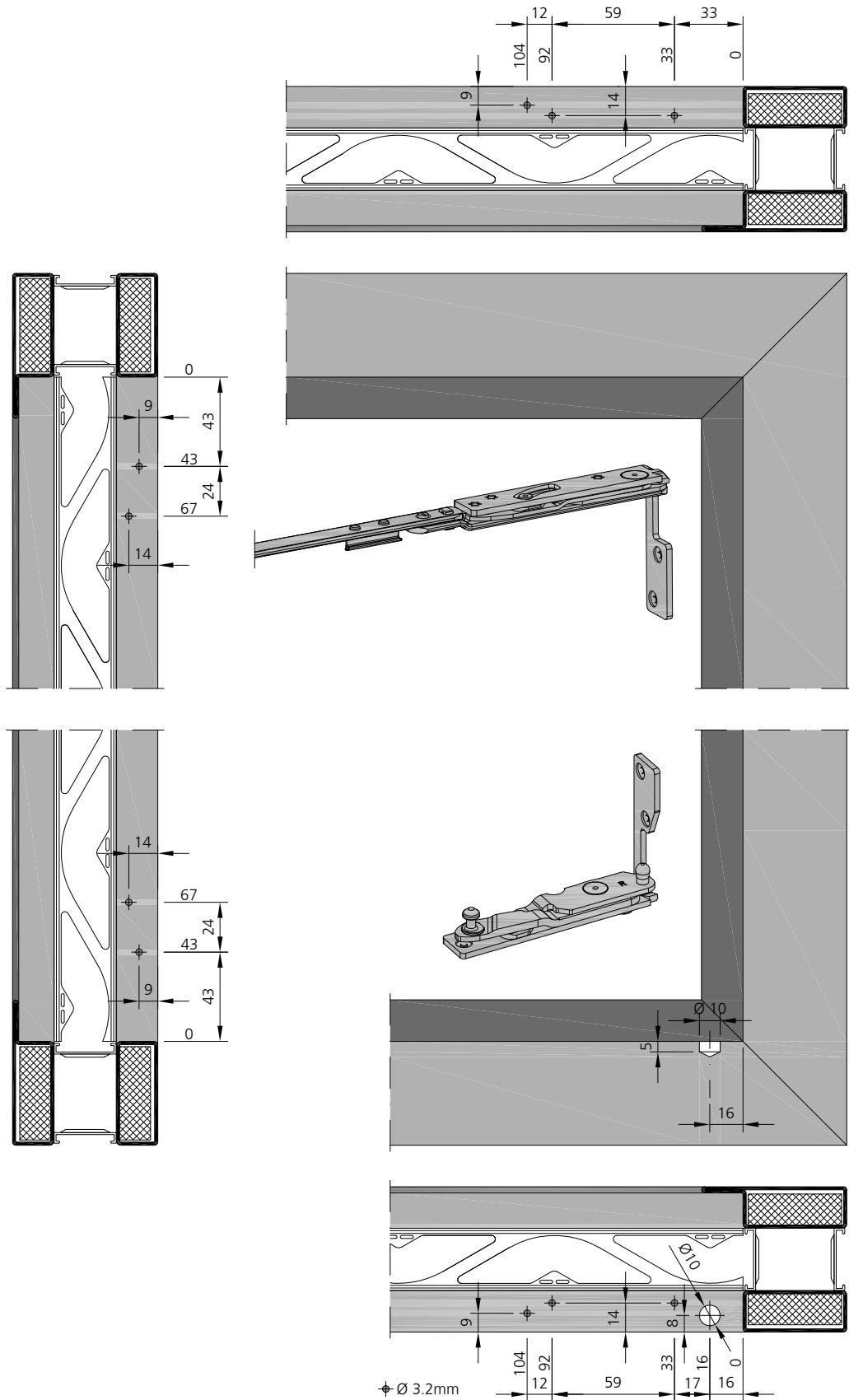
Therefore, the function can be reset from turn to tilt-turn at any time by removing the travel restrictor.



Beschlagseinbau
2-flügeliges Fenster

Montage de la quincaillerie
Fenêtre à 2 vantaux

Installation of the fittings
Double sash window



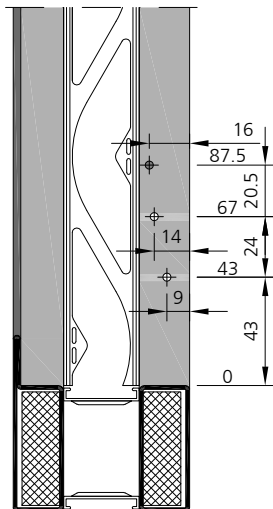
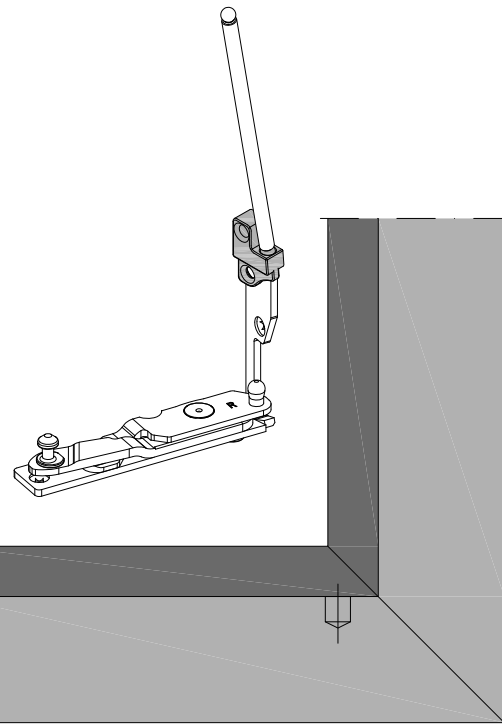
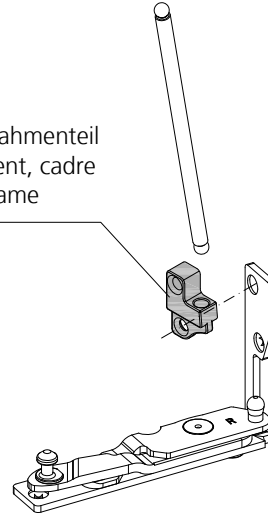
Beschlagseinbau
2-flügeliges Fenster

Montage de la quincaillerie
Fenêtre à 2 vantaux

Installation of the fittings
Double sash window

Lastabtragung erforderlich bei Flügelgewicht von 80-150 kg
Transmission des charges nécessaire pour poids de vantail de 80-150 kg
Load transfer needed for leaf weights of 80-150 kg

Lastabtragung Rahmenteil
Axe de pivotement, cadre
Load transfer, frame



∅ 3.2mm

3

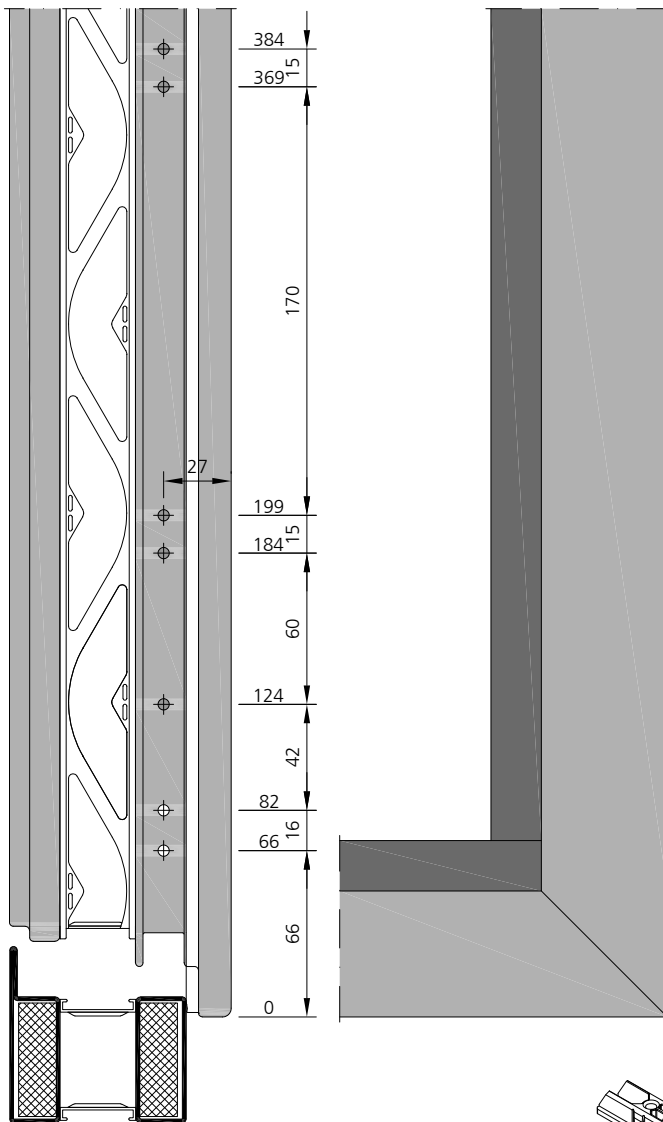
Beschlagseinbau 2-flügeliges Fenster

Montage de la quincaillerie Fenêtre à 2 vantaux

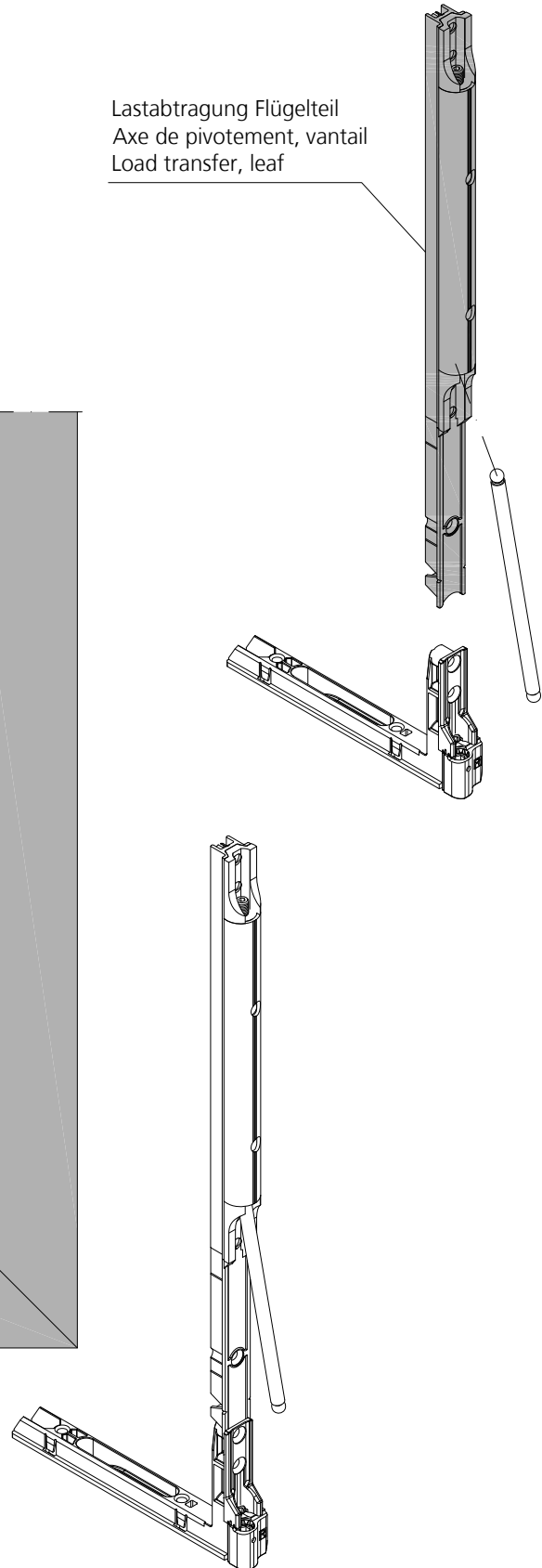
Installation of the fittings Double sash window

Lastabtragung erforderlich bei Flügelgewicht
von 80-150 kg
Transmission des charges nécessaire pour
poids de vantail de 80-150 kg
Load transfer needed for leaf weights
of 80-150 kg

Lastabtragung Flügelteil
Axe de pivotement, vantail
Load transfer, leaf



∅ 3.2mm



Beschlagseinbau
2-flügeliges Fenster
Anordnung Schliessstücke

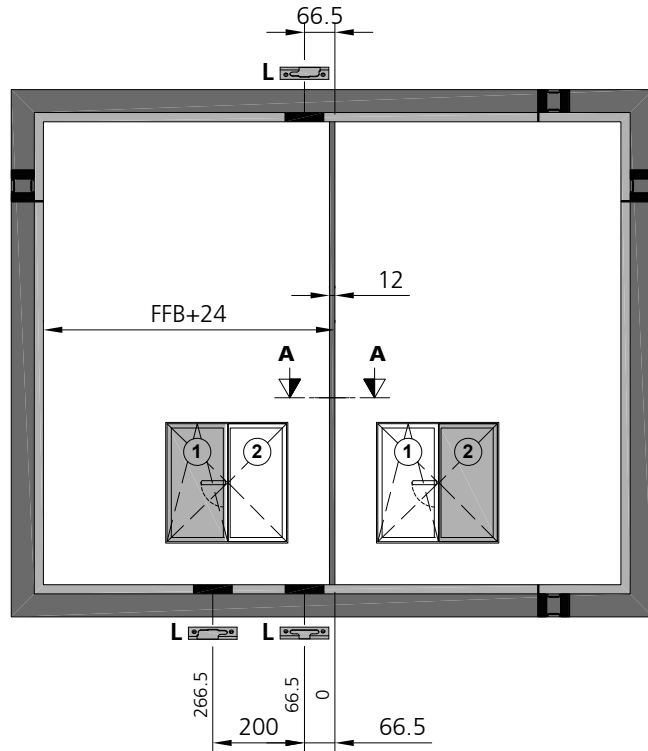
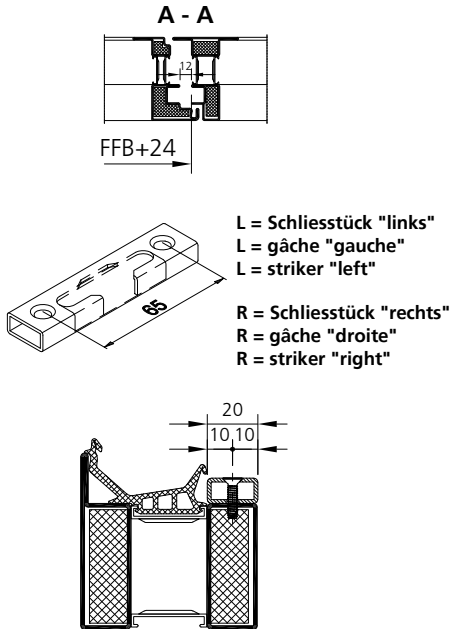
Montage de la quincaillerie
Fenêtre à 2 vantaux
Disposition des gâches

Installation of the fittings
Double sash window
Arrangement of the strikers

1. öffnender Flügel
FFB 450 - 600 [mm]

1er vantail ouvrant
FFB 450 - 600 [mm]

1st active leaf
FFB 450 - 600 [mm]

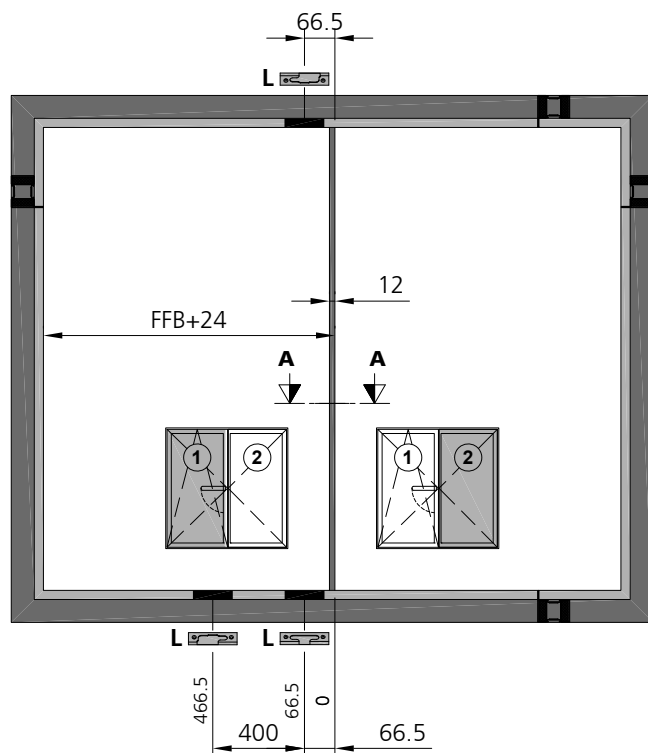
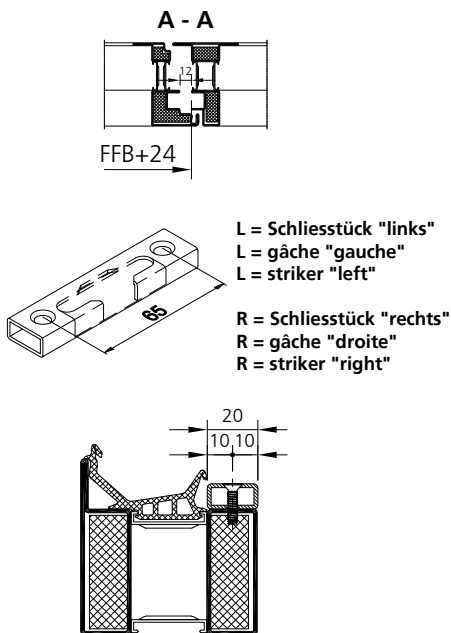


Gezeichnet DIN Links, DIN Rechts spiegelbildlich
Dessiné DIN gauche, DIN droite symétrique
Marked DIN left, DIN right mirror images

1. öffnender Flügel
FFB 601 - 800 [mm]

1er vantail ouvrant
FFB 601 - 800 [mm]

1st active leaf
FFB 601 - 800 [mm]



Gezeichnet DIN Links, DIN Rechts spiegelbildlich
Dessiné DIN gauche, DIN droite symétrique
Marked DIN left, DIN right mirror images

3

Beschlagseinbau
2-flügeliges Fenster
Anordnung Schliessstücke

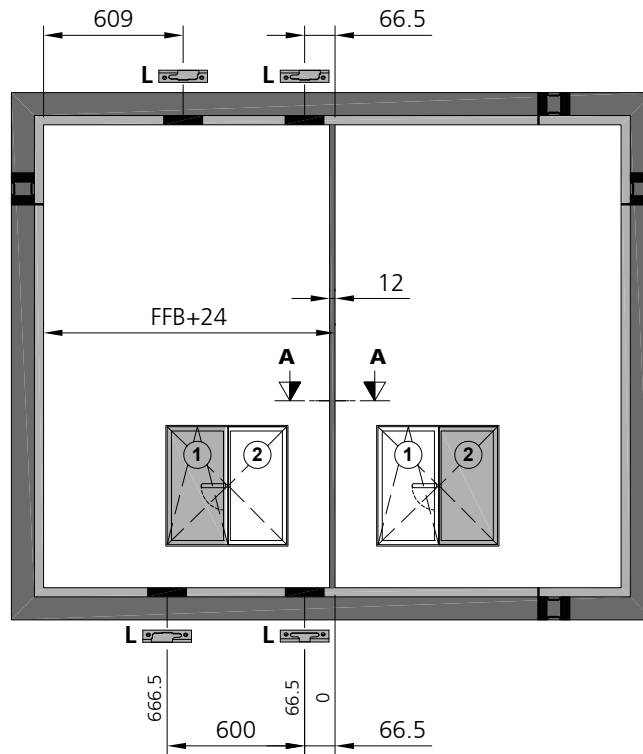
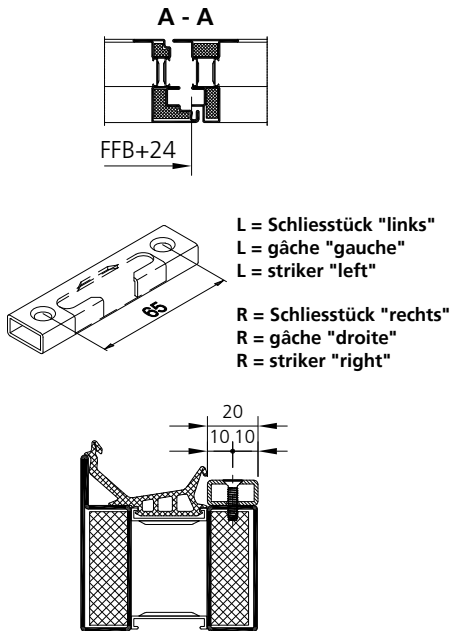
Montage de la quincaillerie
Fenêtre à 2 vantaux
Disposition des gâches

Installation of the fittings
Double sash window
Arrangement of the strikers

1. öffnender Flügel
FFB 801 - 1000 [mm]

1er vantail ouvrant
FFB 801 - 1000 [mm]

1st active leaf
FFB 801 - 1000 [mm]

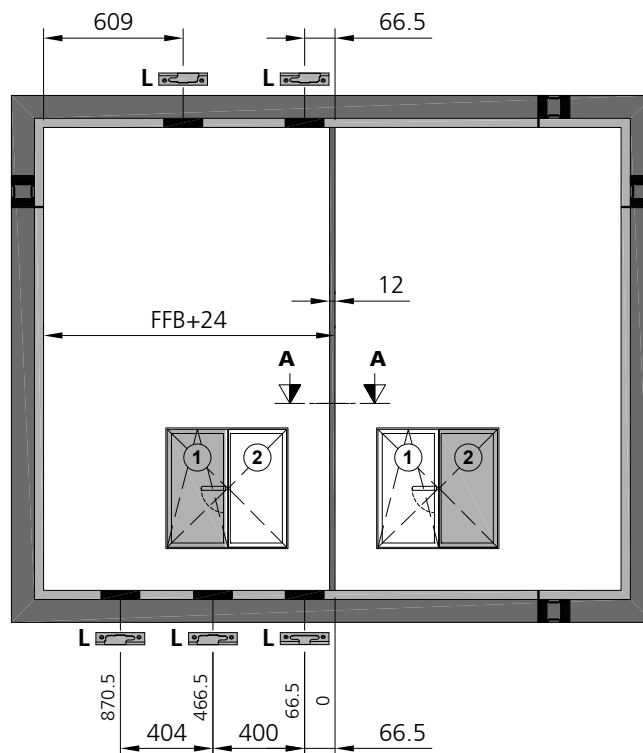
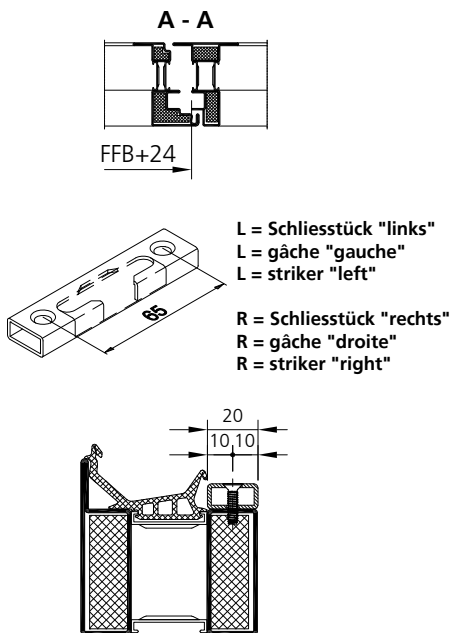


Gezeichnet DIN Links, DIN Rechts spiegelbildlich
Dessiné DIN gauche, DIN droite symétrique
Marked DIN left, DIN right mirror images

1. öffnender Flügel
FFB 1001 - 1200 [mm]

1er vantail ouvrant
FFB 1001 - 1200 [mm]

1st active leaf
FFB 1001 - 1200 [mm]



Gezeichnet DIN Links, DIN Rechts spiegelbildlich
Dessiné DIN gauche, DIN droite symétrique
Marked DIN left, DIN right mirror images

Beschlagseinbau
2-flügeliges Fenster
Anordnung Schliessstücke

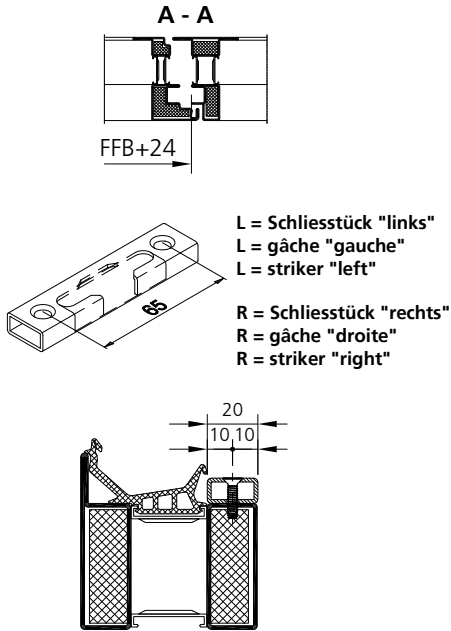
Montage de la quincaillerie
Fenêtre à 2 vantaux
Disposition des gâches

Installation of the fittings
Double sash window
Arrangement of the strikers

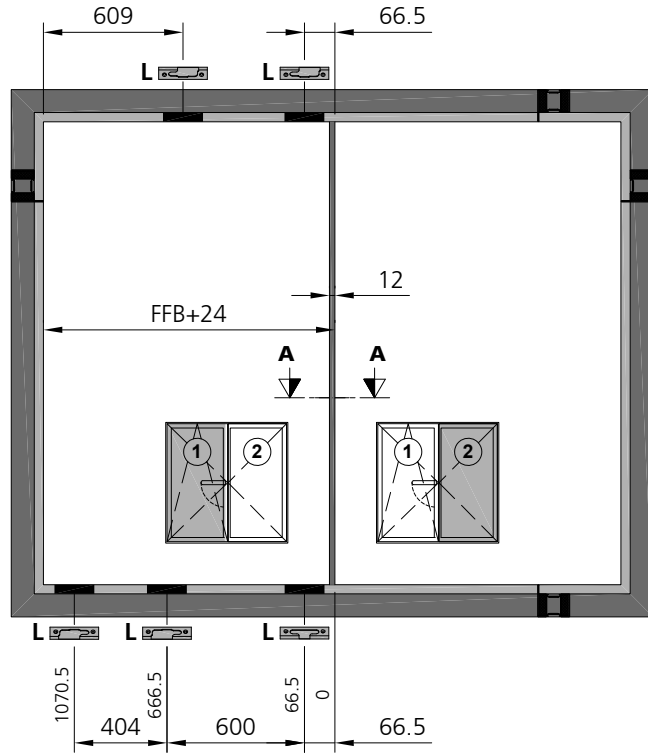
1. öffnender Flügel
FFB 1201 - 1400 [mm]

1er vantail ouvrant
FFB 1201 - 1400 [mm]

1st active leaf
FFB 1201 - 1400 [mm]



Gezeichnet DIN Links, DIN Rechts spiegelbildlich
Dessiné DIN gauche, DIN droite symétrique
Marked DIN left, DIN right mirror images



3

Beschlagseinbau

2-flügeliges Fenster
Anordnung Schliessstücke

Montage de la quincaillerie

Fenêtre à 2 vantaux
Disposition des gâches

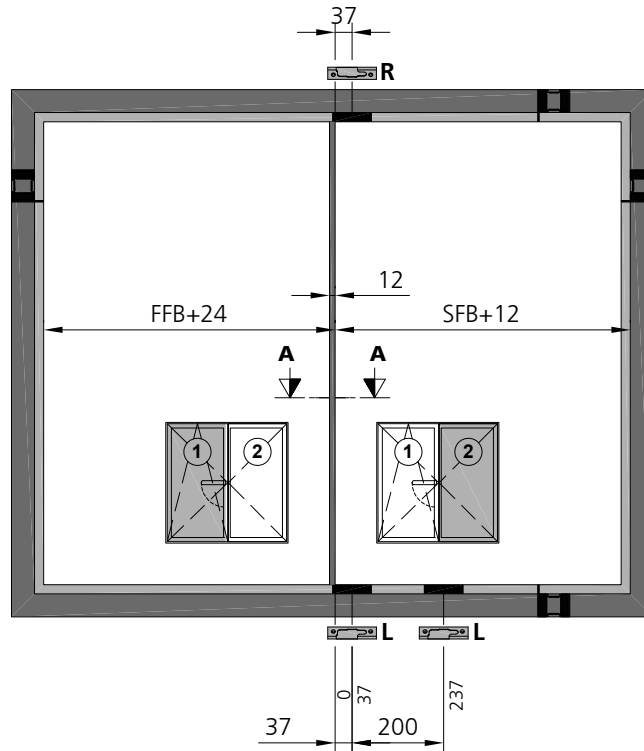
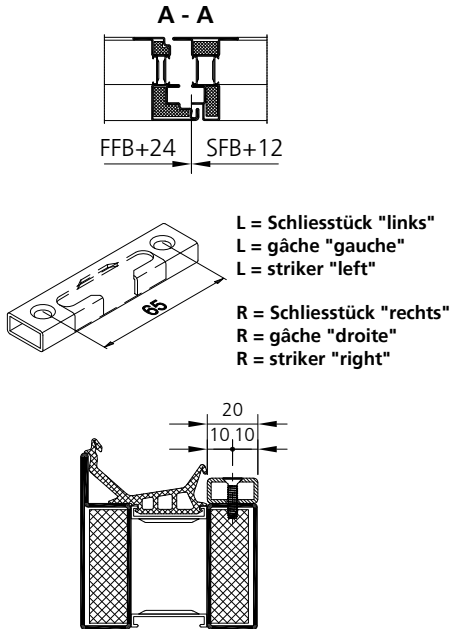
Installation of the fittings

Double sash window
Arrangement of the strikers

2. öffnender Flügel
SFB 450 - 600 [mm]

2ème vantail ouvrant
SFB 450 - 600 [mm]

2nd active leaf
SFB 450 - 600 [mm]

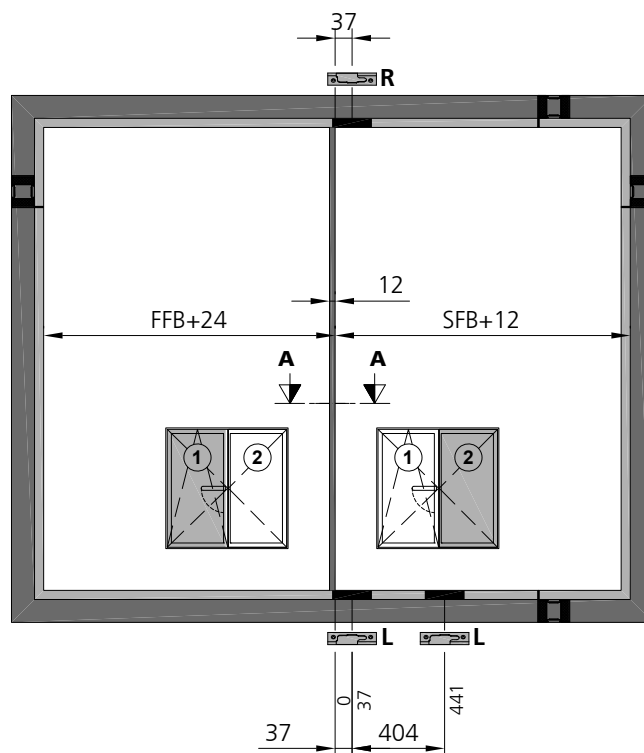
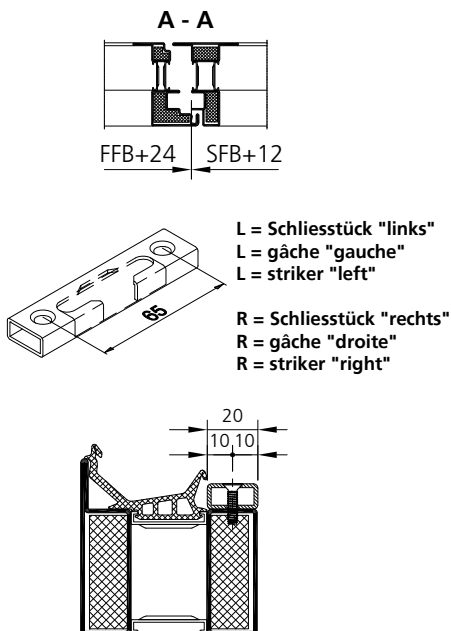


Gezeichnet DIN Links, DIN Rechts spiegelbildlich
Dessiné DIN gauche, DIN droite symétrique
Marked DIN left, DIN right mirror images

2. öffnender Flügel
SFB 601 - 800 [mm]

2ème vantail ouvrant
SFB 601 - 800 [mm]

2nd active leaf
SFB 601 - 800 [mm]



Gezeichnet DIN Links, DIN Rechts spiegelbildlich
Dessiné DIN gauche, DIN droite symétrique
Marked DIN left, DIN right mirror images

Beschlagseinbau
2-flügeliges Fenster
Anordnung Schliessstücke

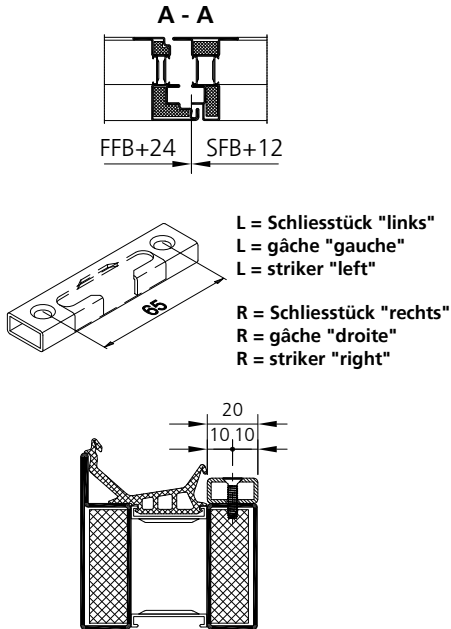
Montage de la quincaillerie
Fenêtre à 2 vantaux
Disposition des gâches

Installation of the fittings
Double sash window
Arrangement of the strikers

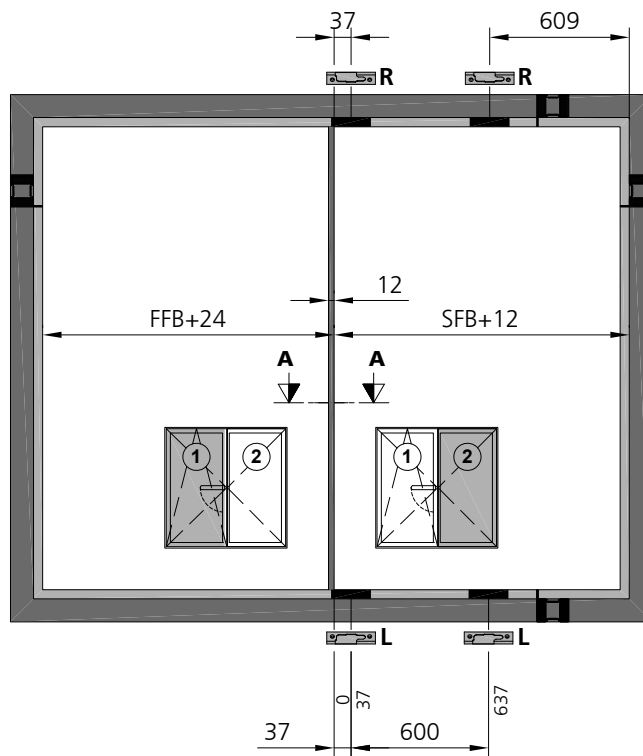
2. öffnender Flügel
SFB 801 - 1000 [mm]

2ème vantail ouvrant
SFB 801 - 1000 [mm]

2nd active leaf
SFB 801 - 1000 [mm]



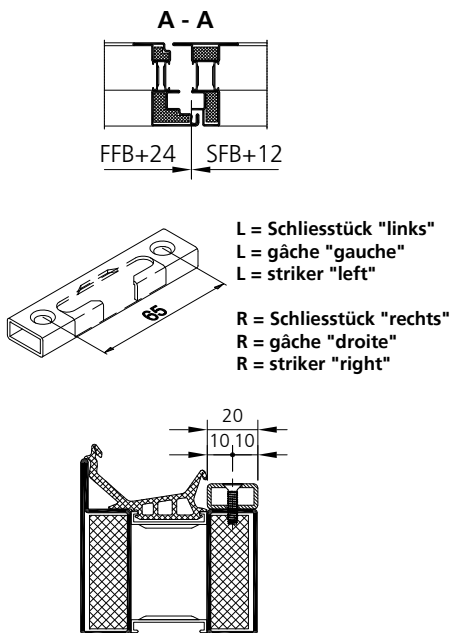
Gezeichnet DIN Links, DIN Rechts spiegelbildlich
Dessiné DIN gauche, DIN droite symétrique
Marked DIN left, DIN right mirror images



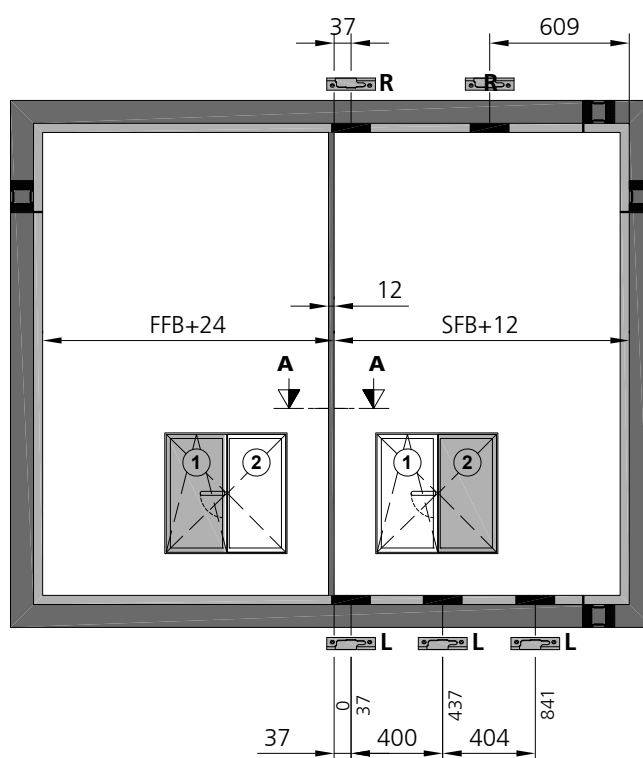
2. öffnender Flügel
SFB 1001 - 1200 [mm]

2ème vantail ouvrant
SFB 1001 - 1200 [mm]

2nd active leaf
SFB 1001 - 1200 [mm]



Gezeichnet DIN Links, DIN Rechts spiegelbildlich
Dessiné DIN gauche, DIN droite symétrique
Marked DIN left, DIN right mirror images



Beschlagseinbau

2-flügeliges Fenster
Anordnung Schliessstücke

Montage de la quincaillerie

Fenêtre à 2 vantaux
Disposition des gâches

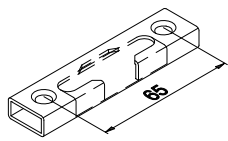
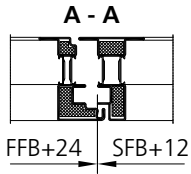
Installation of the fittings

Double sash window
Arrangement of the strikers

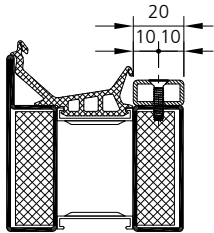
2. öffnender Flügel
SFB 1201 - 1400 [mm]

2ème vantail ouvrant
SFB 1201 - 1400 [mm]

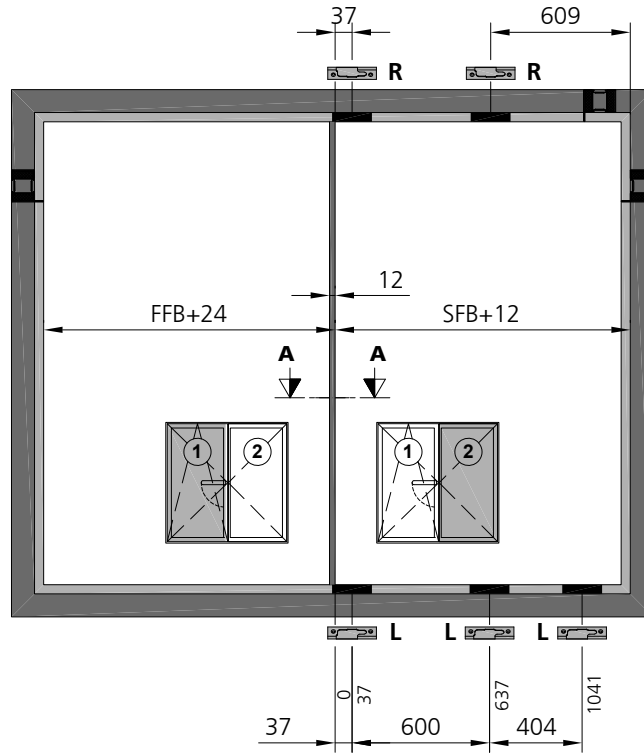
2nd active leaf
SFB 1201 - 1400 [mm]



L = Schliesstück "links"
L = gâche "gauche"
L = striker "left"
R = Schliesstück "rechts"
R = gâche "droite"
R = striker "right"



Gezeichnet DIN Links, DIN Rechts spiegelbildlich
Dessiné DIN gauche, DIN droite symétrique
Marked DIN left, DIN right mirror images



Beschlagseinbau

2-flügeliges Fenster
Anordnung Schliessstücke

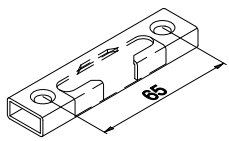
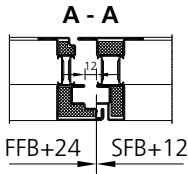
Montage de la quincaillerie

Fenêtre à 2 vantaux
Disposition des gâches

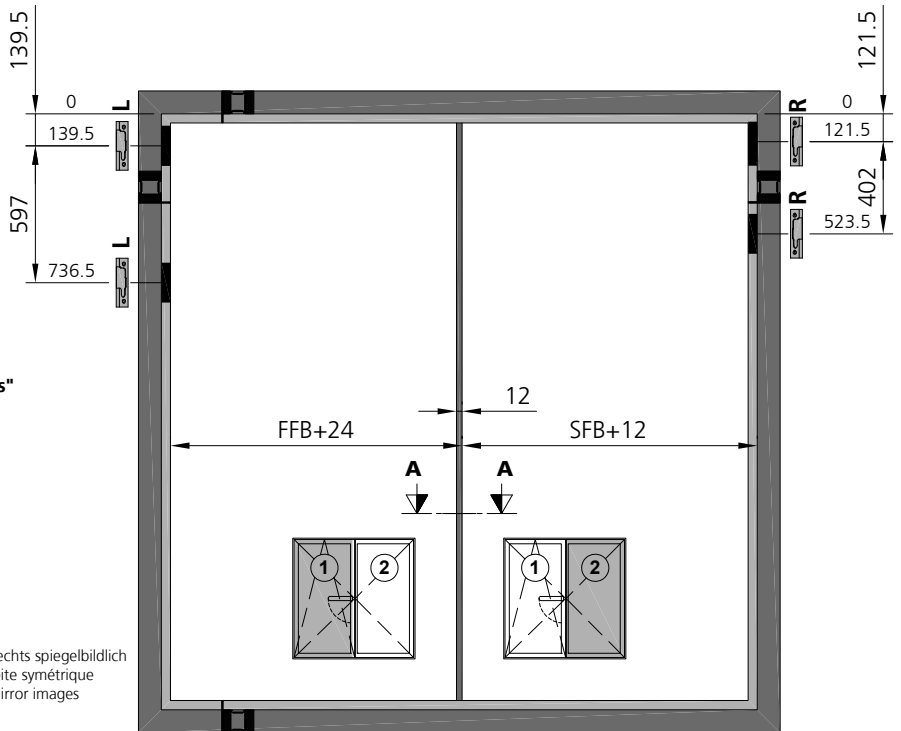
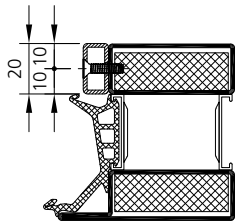
Installation of the fittings

Double sash window
Arrangement of the strikers

FFH 801 - 900 [mm]
SFH 801 - 900 [mm]



- L = Schliesstück "links"
- L = gâche "gauche"
- L = striker "left"
- R = Schliesstück "rechts"
- R = gâche "droite"
- R = striker "right"

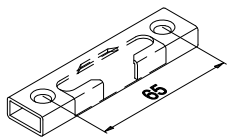
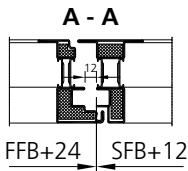


Schliessstücke auf Getriebeseite sind fix auf Stulpgetriebe montiert

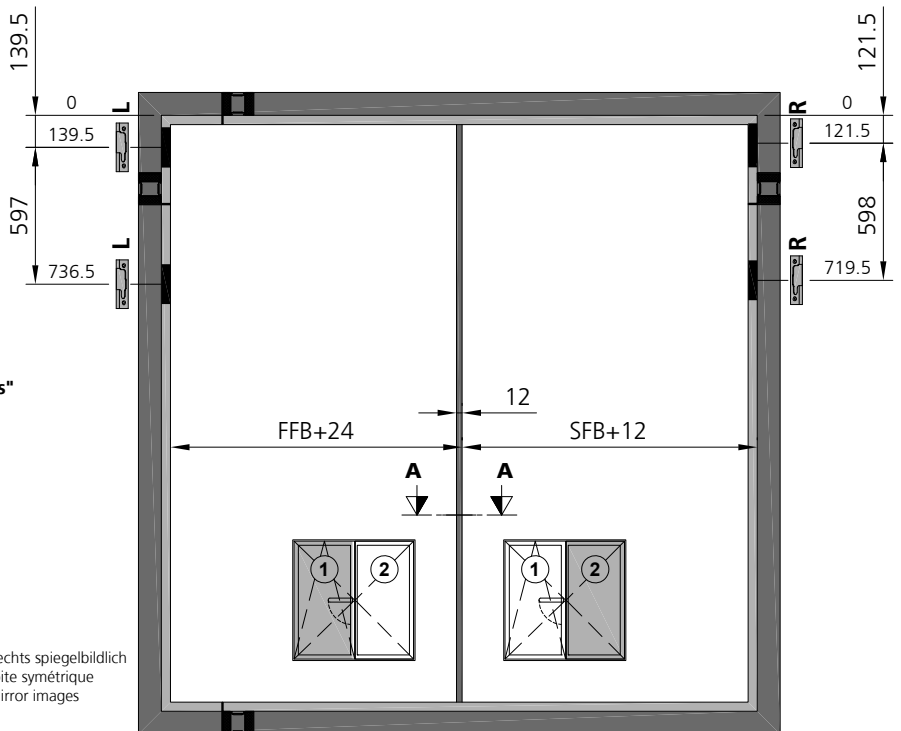
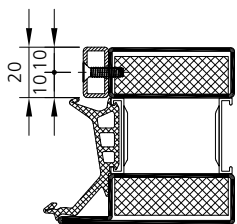
Les gâches de la crémonne sont montées de façon fixe sur la crémonne

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

FFH 901 - 1200 [mm]
SFH 901 - 1200 [mm]



- L = Schliesstück "links"
- L = gâche "gauche"
- L = striker "left"
- R = Schliesstück "rechts"
- R = gâche "droite"
- R = striker "right"



Schliessstücke auf Getriebeseite sind fix auf Stulpgetriebe montiert

Les gâches de la crémonne sont montées de façon fixe sur la crémonne

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

Beschlagseinbau

2-flügeliges Fenster
Anordnung Schliessstücke

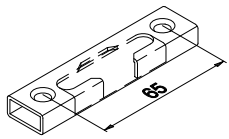
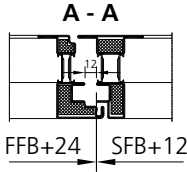
Montage de la quincaillerie

Fenêtre à 2 vantaux
Disposition des gâches

Installation of the fittings

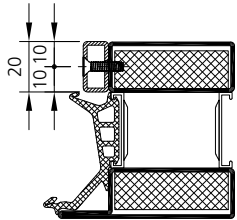
Double sash window
Arrangement of the strikers

FFH 1201 - 1600 [mm]
SFH 1201 - 1600 [mm]

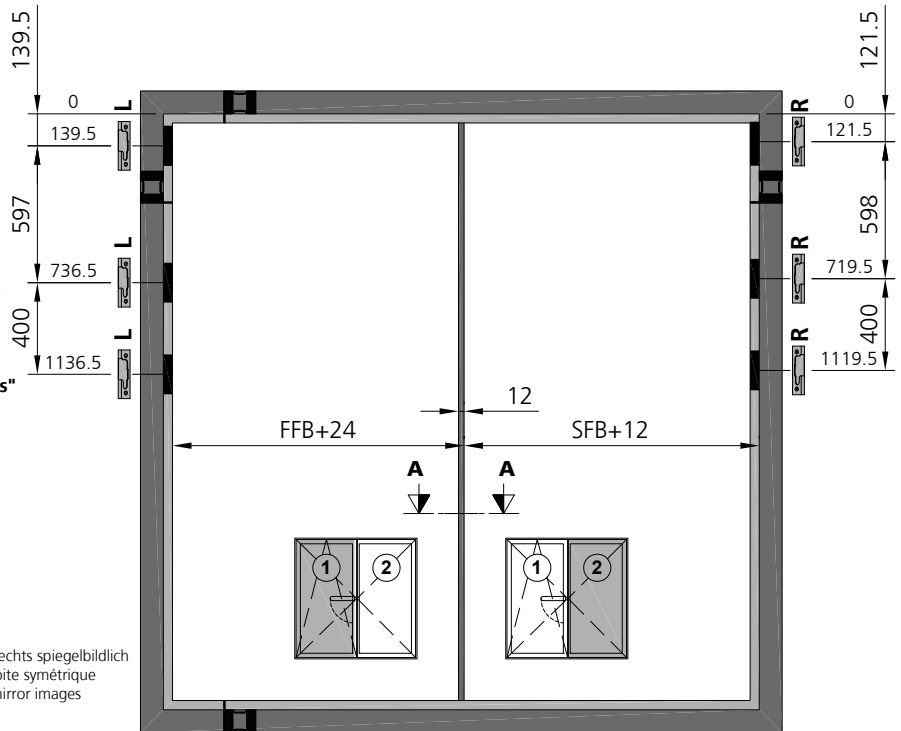


L = Schliesstück "links"
L = gâche "gauche"
L = striker "left"

R = Schliesstück "rechts"
R = gâche "droite"
R = striker "right"



Gezeichnet DIN Links, DIN Rechts spiegelbildlich
Dessiné DIN gauche, DIN droite symétrique
Marked DIN left, DIN right mirror images

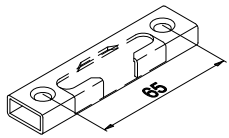
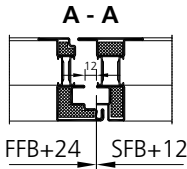


Schliessstücke auf Getriebeseite sind fix auf Stulpgetriebe montiert

Les gâches de la crémonne sont montées de façon fixe sur la crémonne

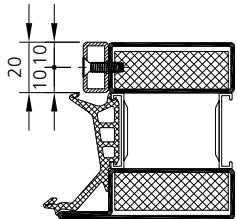
Strikers on the drive side are firmly mounted on the face plate drive

FFH 1601 - 2000 [mm]
SFH 1601 - 2000 [mm]

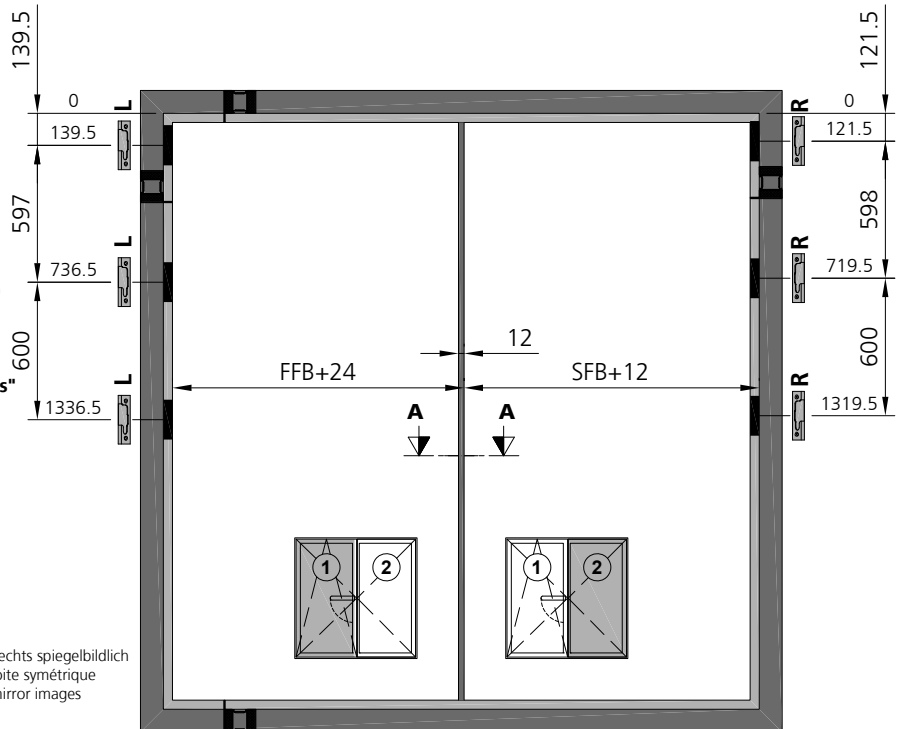


L = Schliesstück "links"
L = gâche "gauche"
L = striker "left"

R = Schliesstück "rechts"
R = gâche "droite"
R = striker "right"



Gezeichnet DIN Links, DIN Rechts spiegelbildlich
Dessiné DIN gauche, DIN droite symétrique
Marked DIN left, DIN right mirror images



Schliessstücke auf Getriebeseite sind fix auf Stulpgetriebe montiert

Les gâches de la crémonne sont montées de façon fixe sur la crémonne

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

Beschlagseinbau

2-flügeliges Fenster
Anordnung Schliessstücke

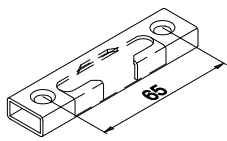
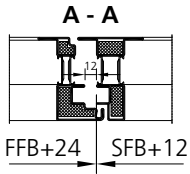
Montage de la quincaillerie

Fenêtre à 2 vantaux
Disposition des gâches

Installation of the fittings

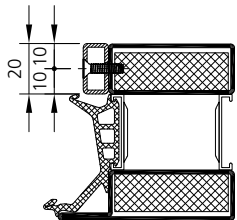
Double sash window
Arrangement of the strikers

FFH 2001 - 2400 [mm]
SFH 2001 - 2400 [mm]

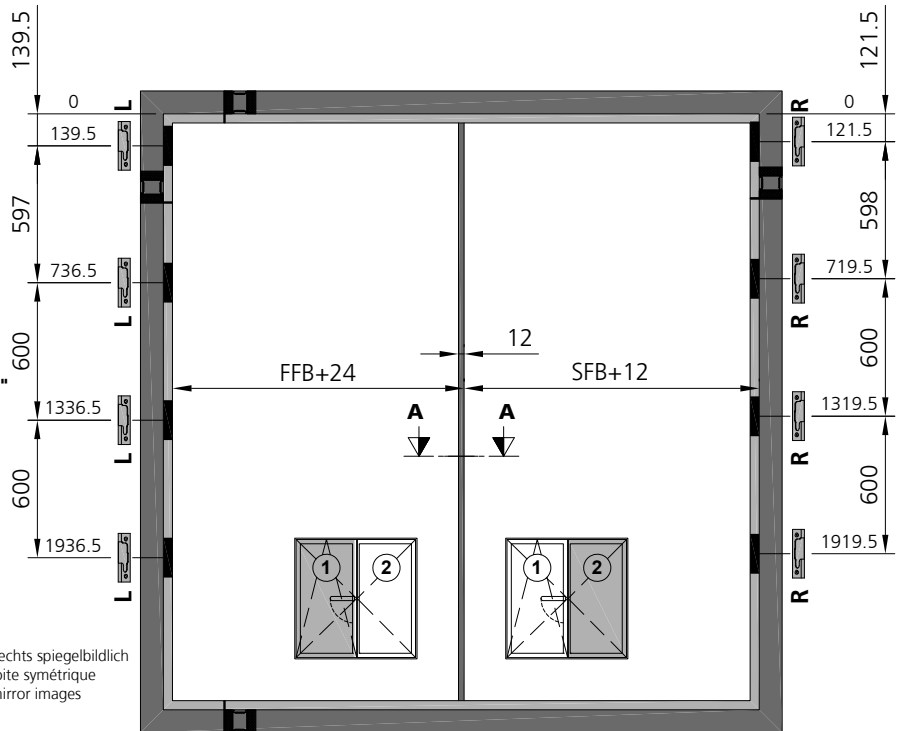


L = Schliesstück "links"
L = gâche "gauche"
L = striker "left"

R = Schliesstück "rechts"
R = gâche "droite"
R = striker "right"



Gezeichnet DIN Links, DIN Rechts spiegelbildlich
Dessiné DIN gauche, DIN droite symétrique
Marked DIN left, DIN right mirror images



Schliessstücke auf Getriebeseite sind fix auf Stulpgetriebe montiert

Les gâches de la crémonne sont montées de façon fixe sur la crémonne

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

Beschlagseinbau
2-flügeliges Fenster

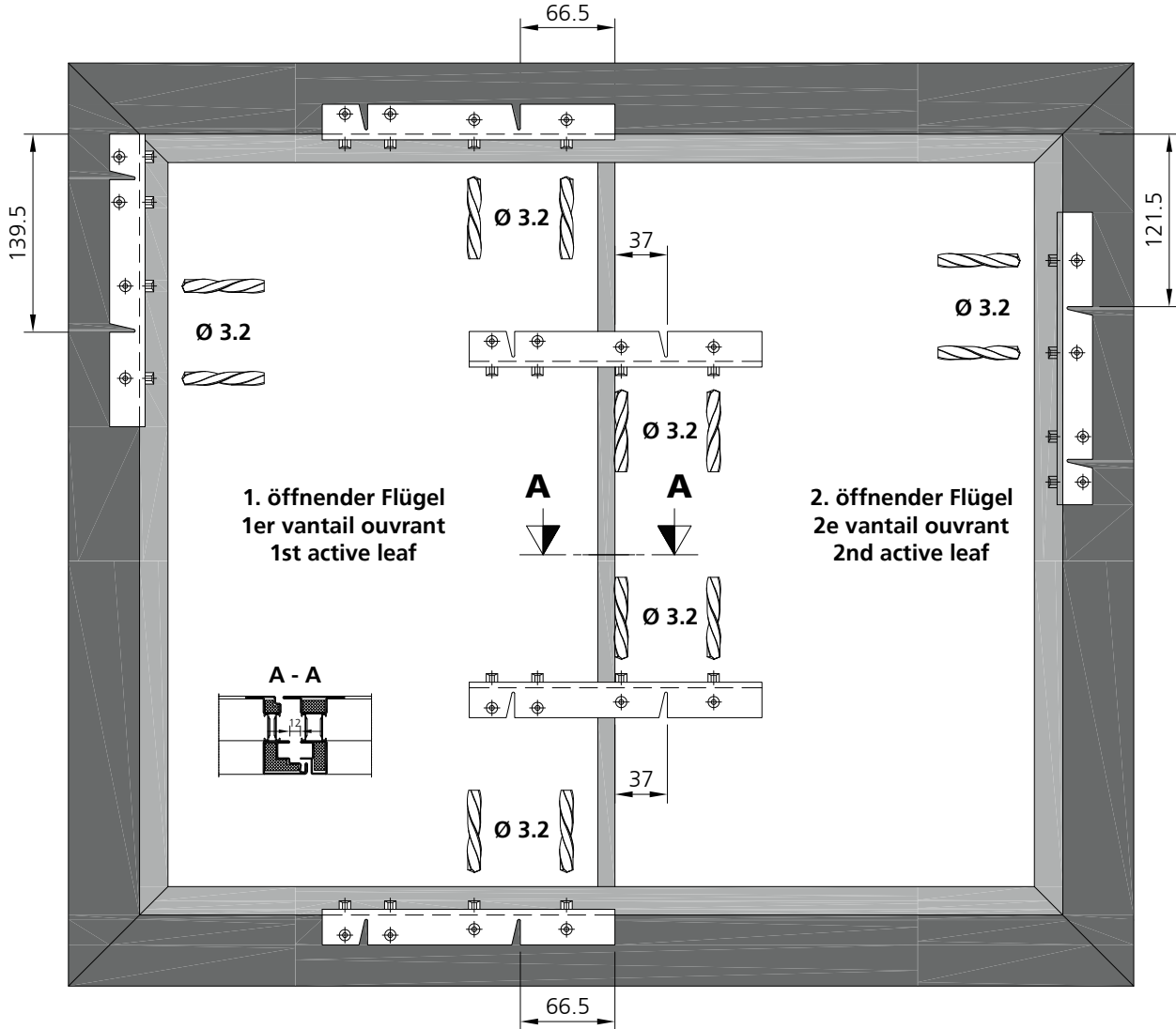
Montage de la quincaillerie
Fenêtre à 2 vantaux

Installation of the fittings
Double sash window

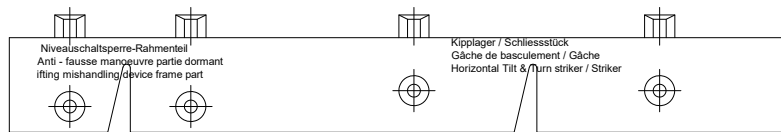
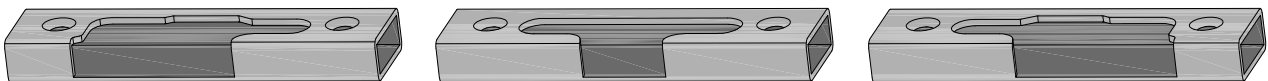
Bohrlehre **Art. Nr. 989109**

Gabarit de perçage **art. no. 989109**

Drilling template **art. no. 989109**



Schliessstück "links" / Gâche "gauche" / Striker "left" Kipplager / Gâche de basculement / Tilt-turn striker Schliessstück "rechts" / Gâche "droite" / Striker "right"



Markierung Zentrum NSP
Marque centre AFM
Marking on the center LMD

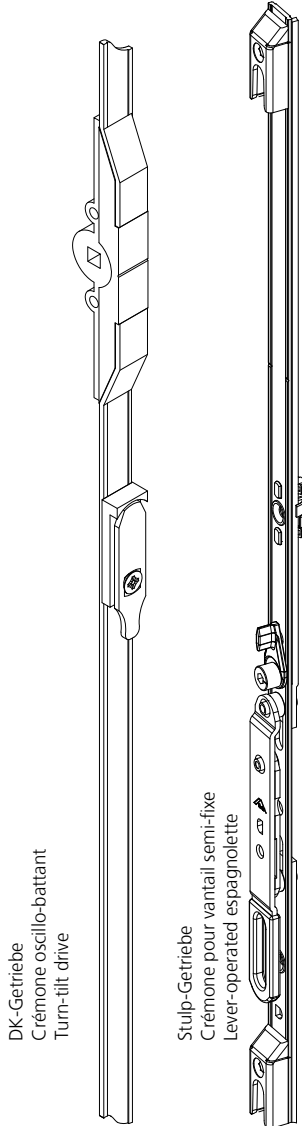
Markierung Zentrum Schliessblech / Kipplager
Marque centre gâche / gâche de basculement
Marking on the center of the striker / tilt-turn striker

Beschlagseinbau
2-flügeliges Fenster
Niveau-Schaltsperr

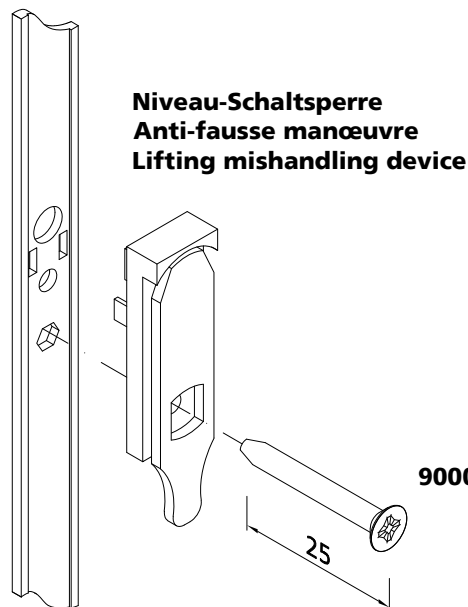
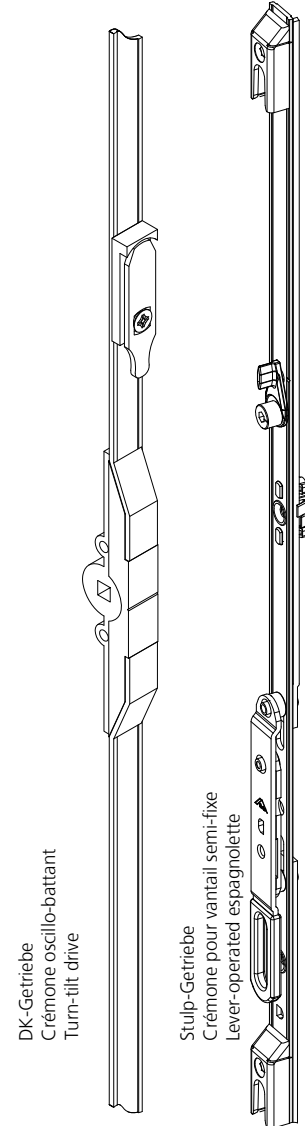
Montage de la quincaillerie
Fenêtre à 2 vantaux
Anti-fausse manœuvre

Installation of the fittings
Window 2 leaves
Lifting mishandling device

FFH 621 - 1600



FFH 1601 - 2400



Niveau-Schaltsperr
Anti-fausse manœuvre
Lifting mishandling device

Beschlagseinbau

2-flügeliges Fenster

Montage Sicherungsbügel

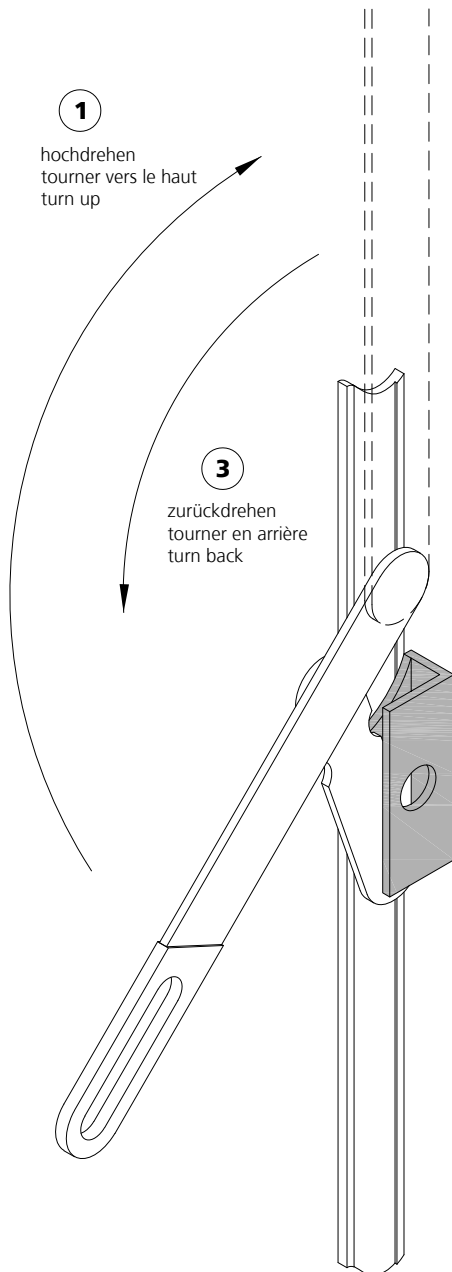
Montage de la quincaillerie

Fenêtre à 2 vantaux

Montage étrier de fixation cré-
mone**Installation of the fittings**

Window 2 leaves

Mounting retainer clasp



2. öffnender Flügel passend zu
1. öffnender Flügel DIN rechts

2ème vantail ouvrant adapté au
1er vantail ouvrant DIN droite

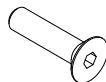
2nd active leaf appropriate for
1st active leaf DIN right

2. öffnender Flügel passend zu
1. öffnender Flügel DIN links

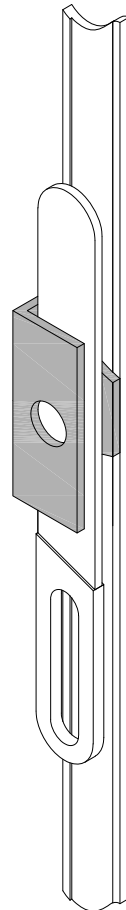
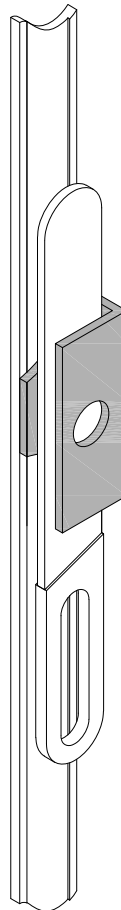
2ème vantail ouvrant adapté au
1er vantail ouvrant DIN gauche

2nd active leaf appropriate for
1st active leaf DIN left

900024
/
900028

**2**

Schrauben von
Hand eindrehen
Visser à la main
Screws manually
adjustable



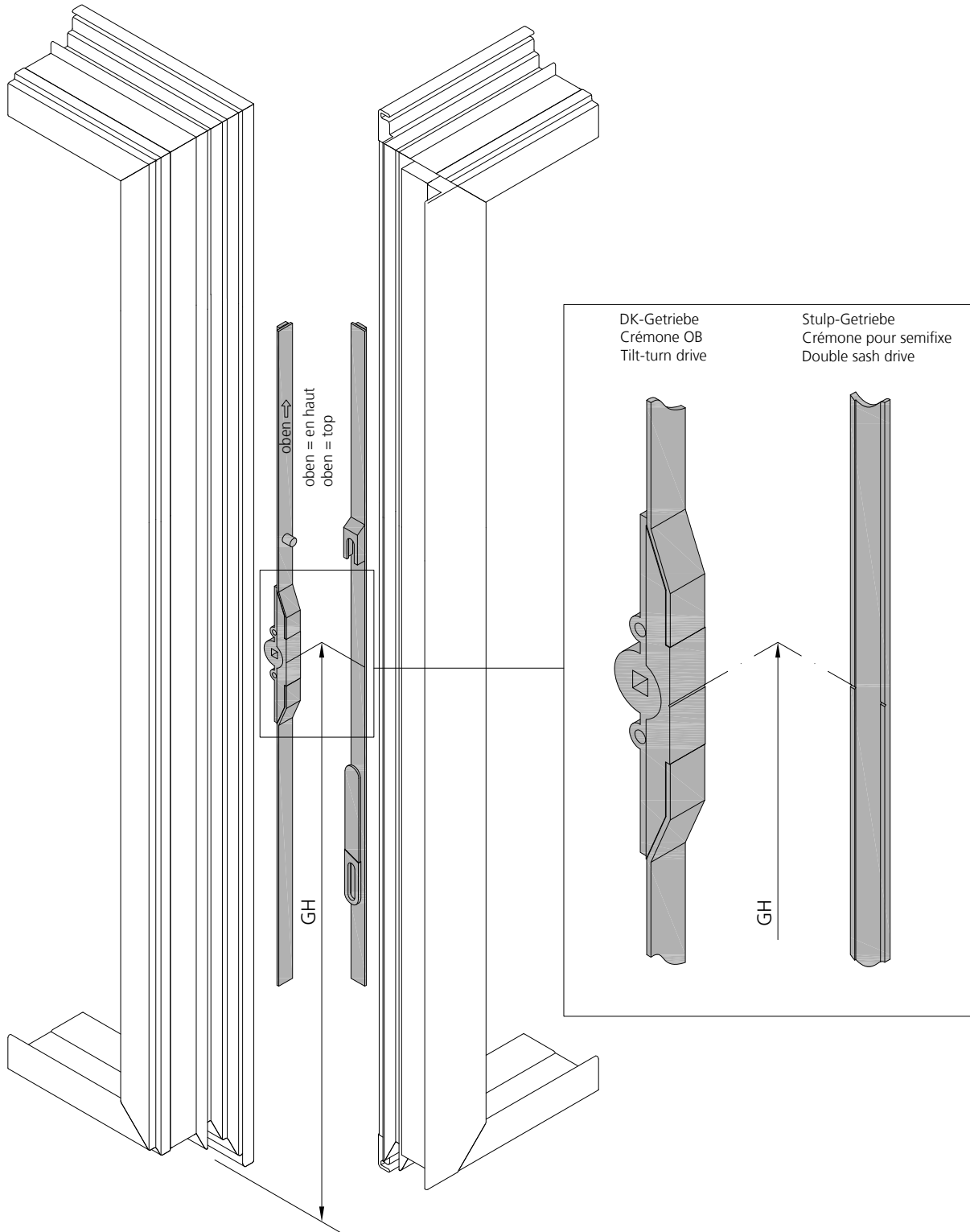
Beschlagseinbau
2-flügeliges Fenster

Montage de la quincaillerie
Fenêtre à 2 vantaux

Installation of the fittings
Window 2 leaves

1. öffnender Flügel
1er vantail ouvrant
1st active leaf

2. öffnender Flügel
2ème vantail ouvrant
2nd active leaf

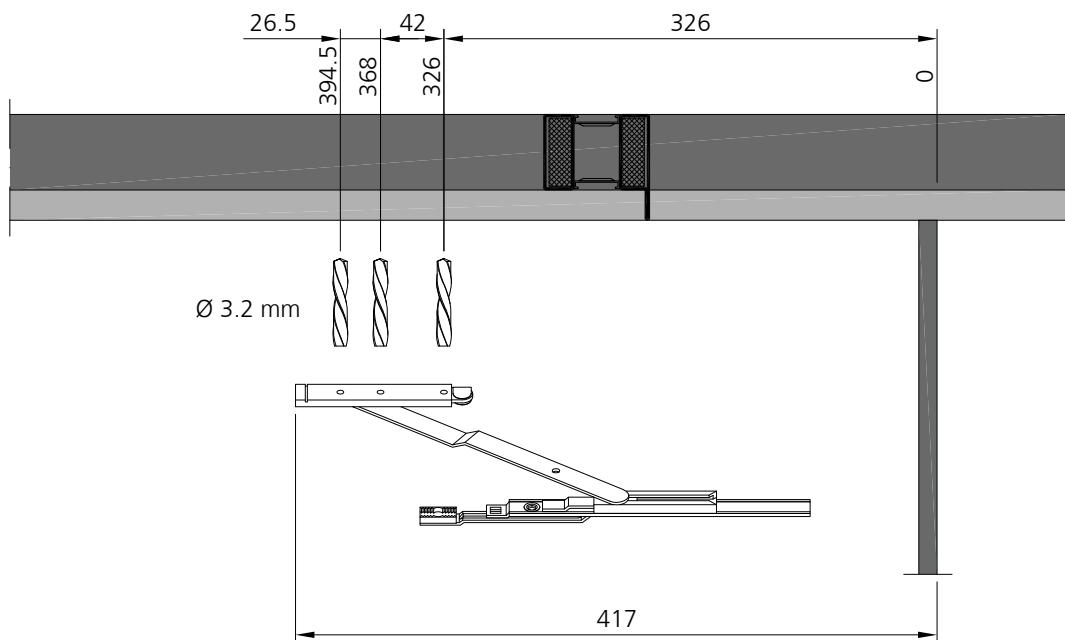
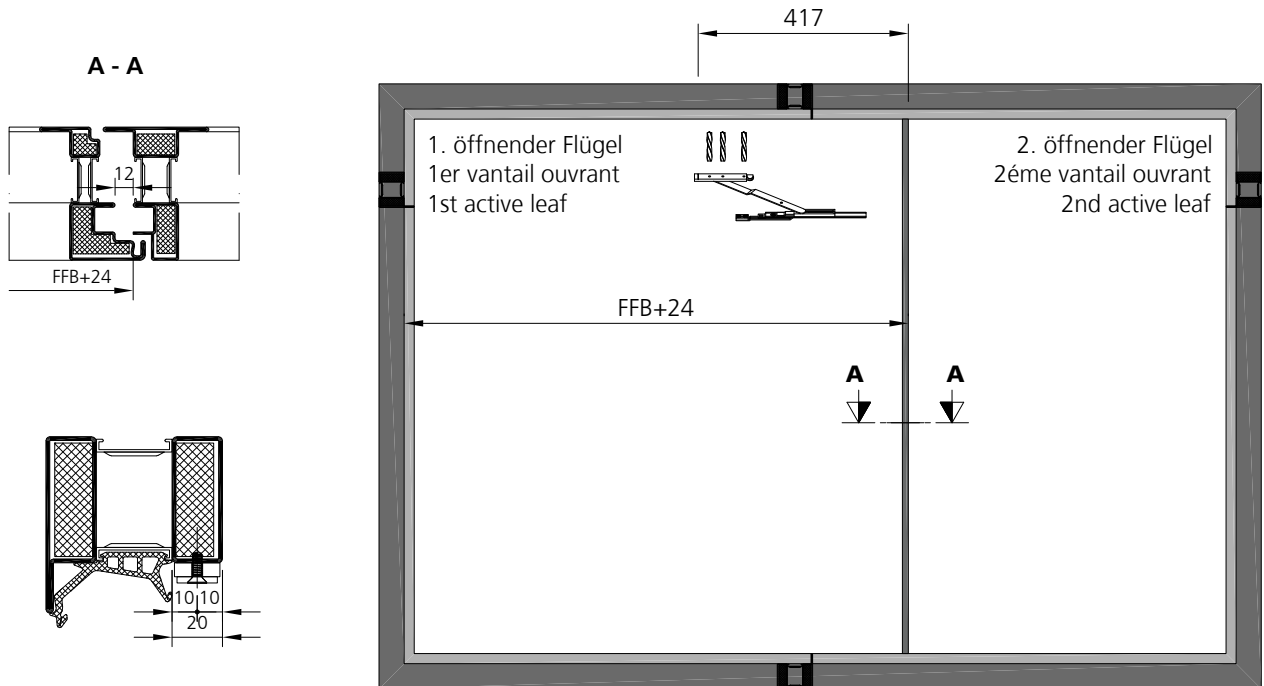


Beschlagseinbau
2-flügeliges Fenster
Zweitschere

Montage de la quincaillerie
Fenêtre à 2 vantaux
Deuxième compas

Installation of the fittings
Double sash window
Additional scissors-stay

FFB 1201 - 1400 [mm]

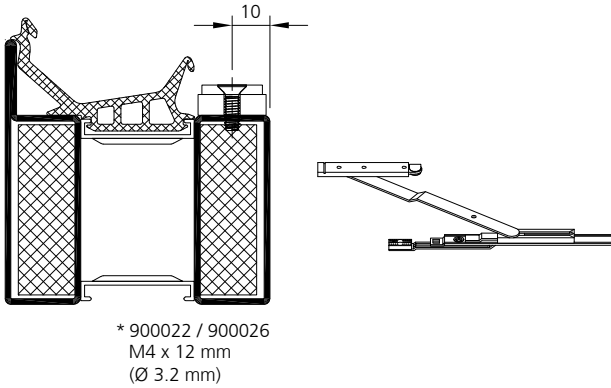


Beschlagseinbau
2-flügeliges Fenster
Rahmen

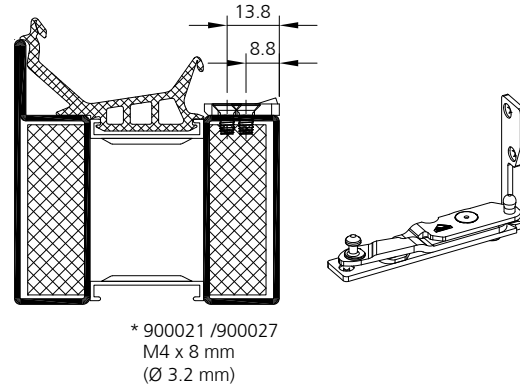
Montage de la quincaillerie
Fenêtre à 2 vantaux
Cadre

Installation of the fittings
Double sash window
Frame

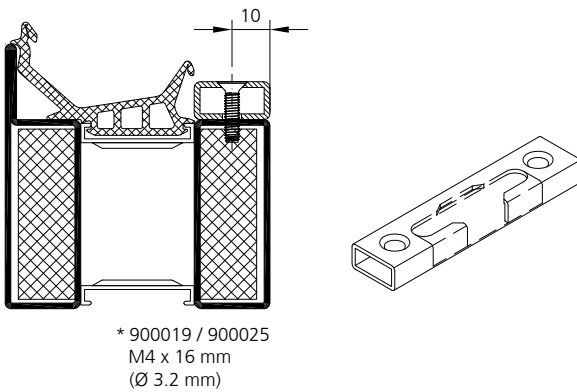
Zweitschere
Deuxième compas
Additional scissors-stay



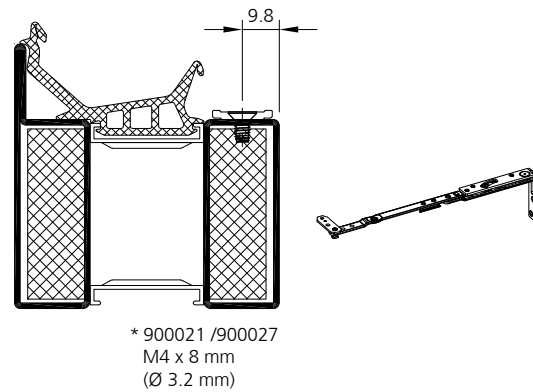
Ecklager verdeckt
Palier d'angle caché
Corner pivot rest concealed



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

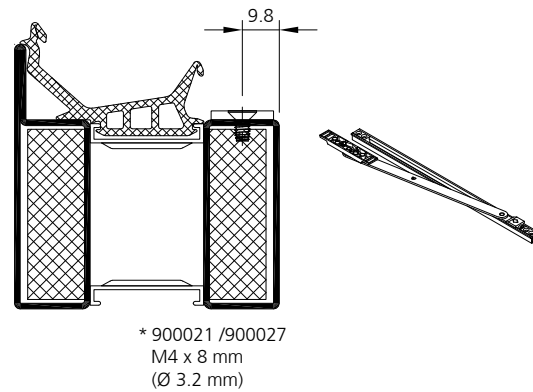


Axerarm verdeckt
Bras de compas caché
Sash stay arm concealed



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

Drehbegrenzer
Limiteur d'ouverture
Leaf opening restrictor



3

Beschlagseinbau

2-flügeliges Fenster
Flügel

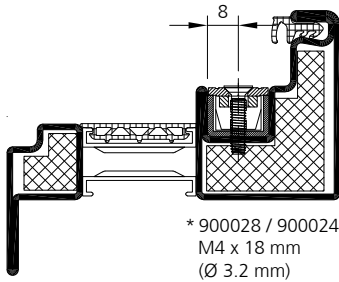
Montage de la quincaillerie

Fenêtre à 2 vantaux
Vantail

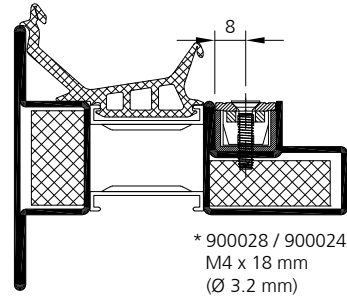
Installation of the fittings

Double sash window
Leaf

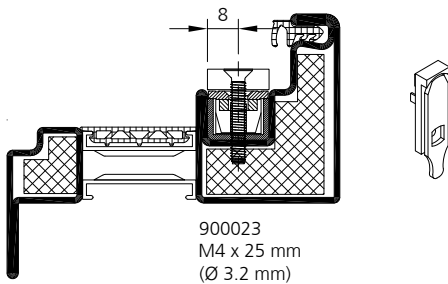
Beschlagsteile Flügel
Quincaillerie vantail
Leaf fittings



Beschlagsteile Stulp
Quincaillerie vantail semi-fixe
Sash leaf fittings



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

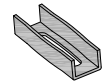
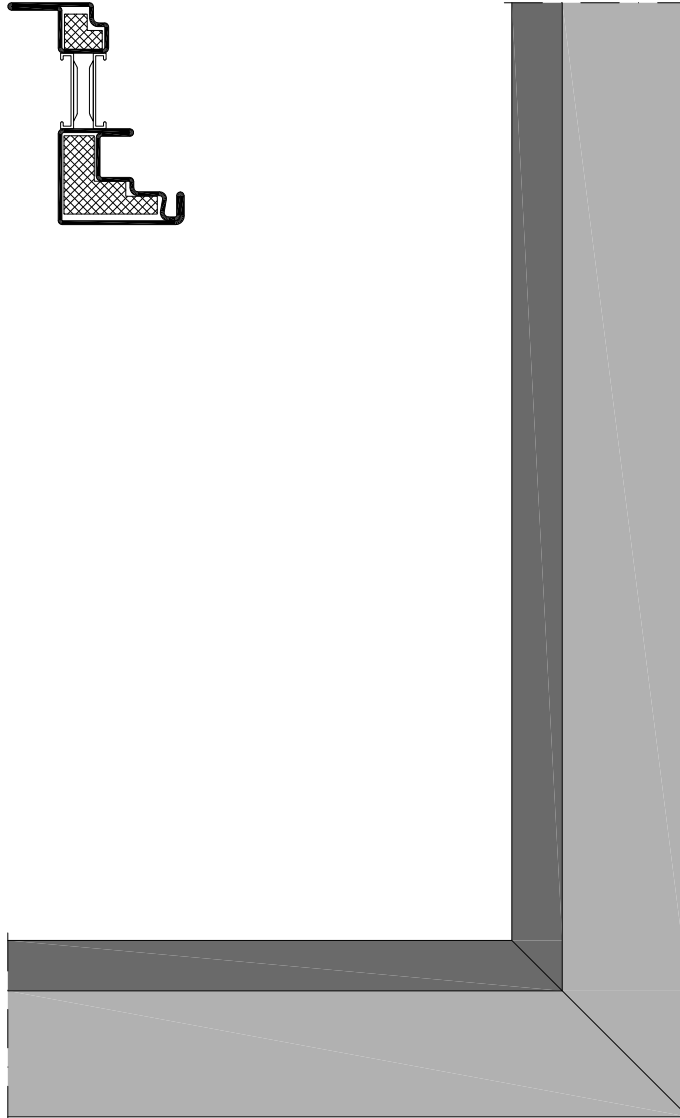
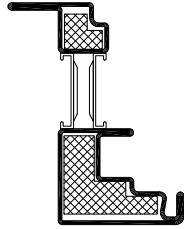
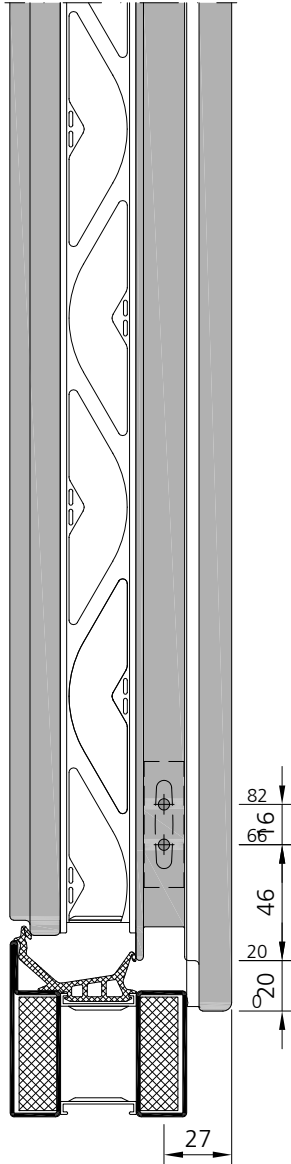


* in der Garnitur enthalten / comprises dans la garniture / included in the fittings set

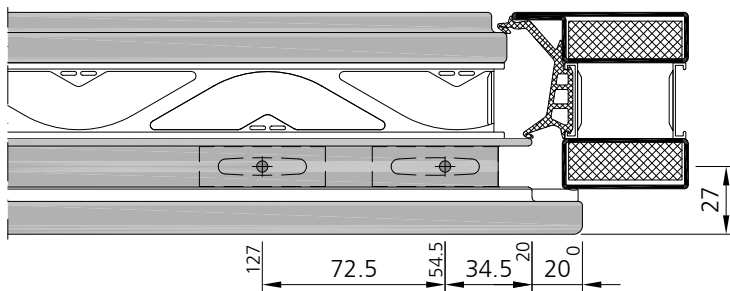
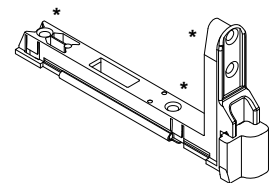
Beschlagseinbau
2-flügeliges Fenster
Eckband Designio

Montage de la quincaillerie
Fenêtre à 2 vantaux
Pivot d'angle Dsignio

Installation of the fittings
Double sash window
Corner hinge Designio



*** 927028 / 927001**
beim vorbohren
berücksichtigen!
Tenir compte au
pré-perçage!
Consider for
pre-drilling!



Beschlagseinbau 2-flügeliges Fenster

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

SFH 800 - 2400 [mm]

Montage de la quincaillerie Fenêtre à 2 vantaux

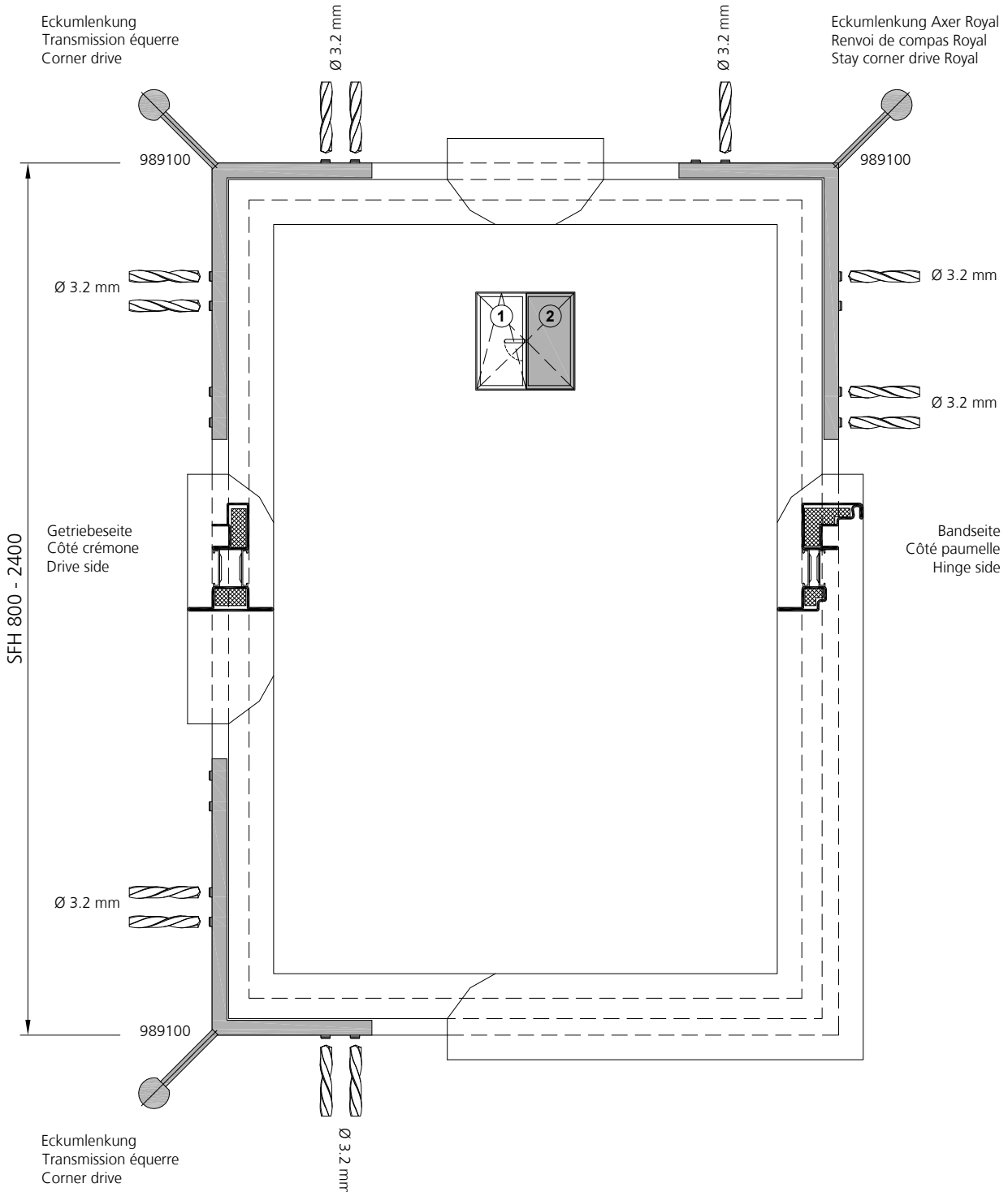
Utilisation des gabarits de perçage Forster pour la quincaillerie standard sur le vantail semi-fixe (dessiné côté paumelle à droite, côté paumelle à gauche symétrique)

SFH 800 - 2400 [mm]

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 800 - 2400 [mm]



Beschlagseinbau

2-flügeliges Fenster
Anordnung Verlängerungen

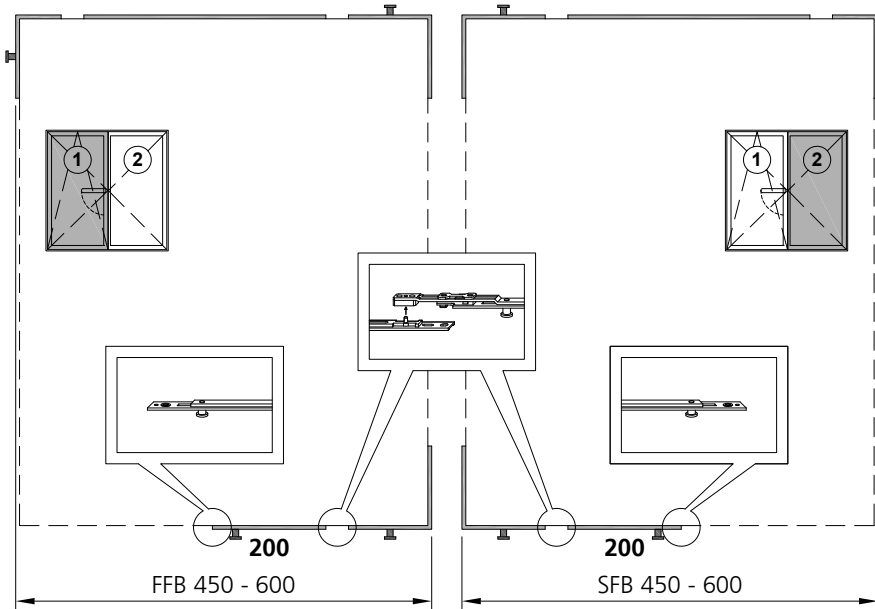
Montage de la quincaillerie

Fenêtre à 2 vantaux
Disposition des extensions

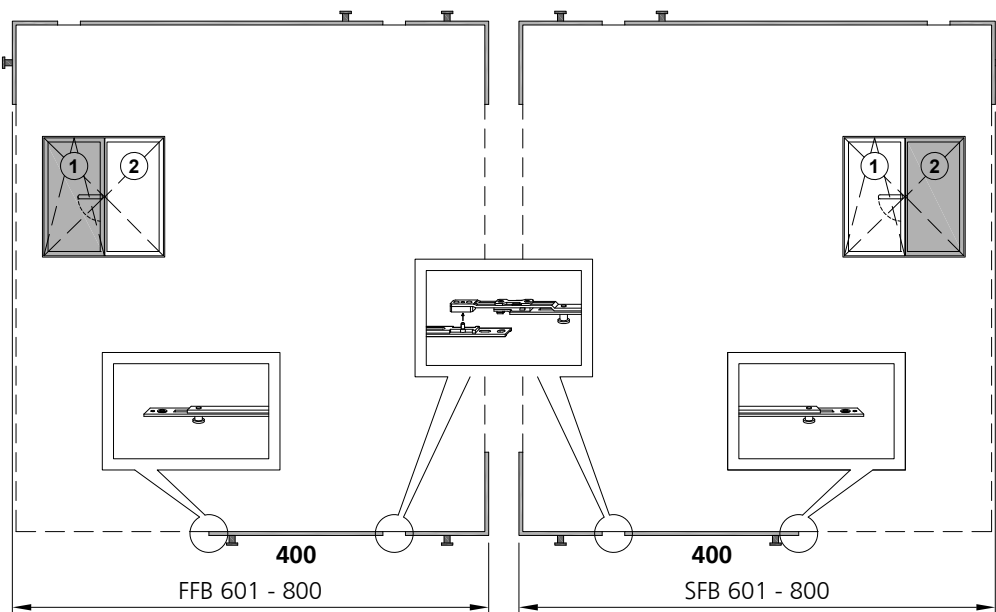
Installation of the fittings

Double sash window
Arrangement of extensions

FFB 450 - 600 [mm]
SFB 450 - 600 [mm]



FFB 601 - 800 [mm]
SFB 601 - 800 [mm]



3

Beschlagseinbau

2-flügeliges Fenster
Anordnung Verlängerungen

Montage de la quincaillerie

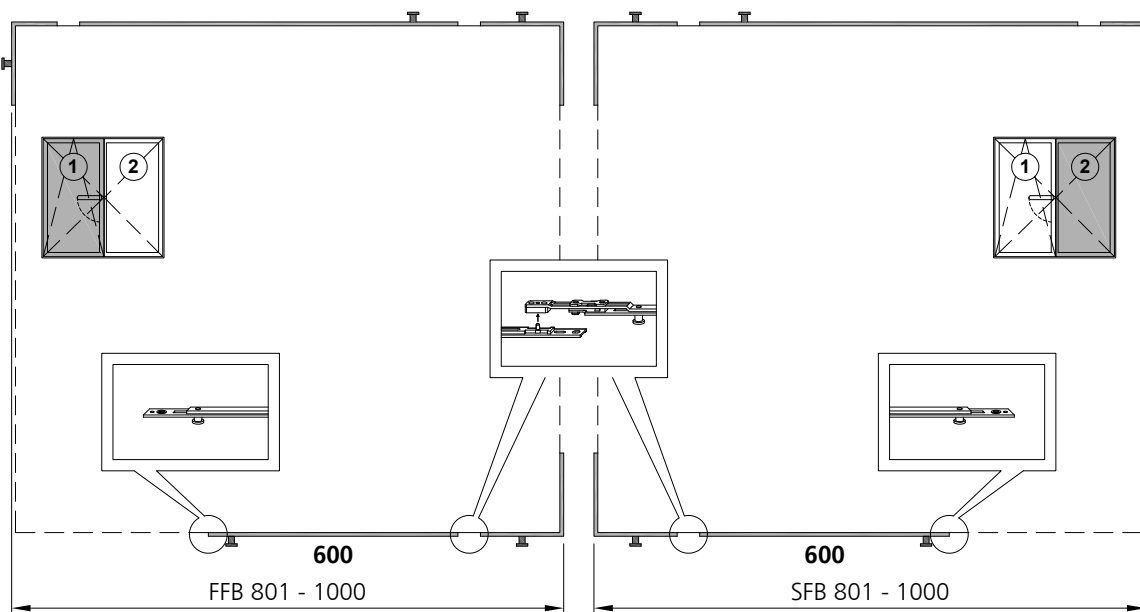
Fenêtre à 2 vantaux
Disposition des extensions

Installation of the fittings

Double sash window
Arrangement of extensions

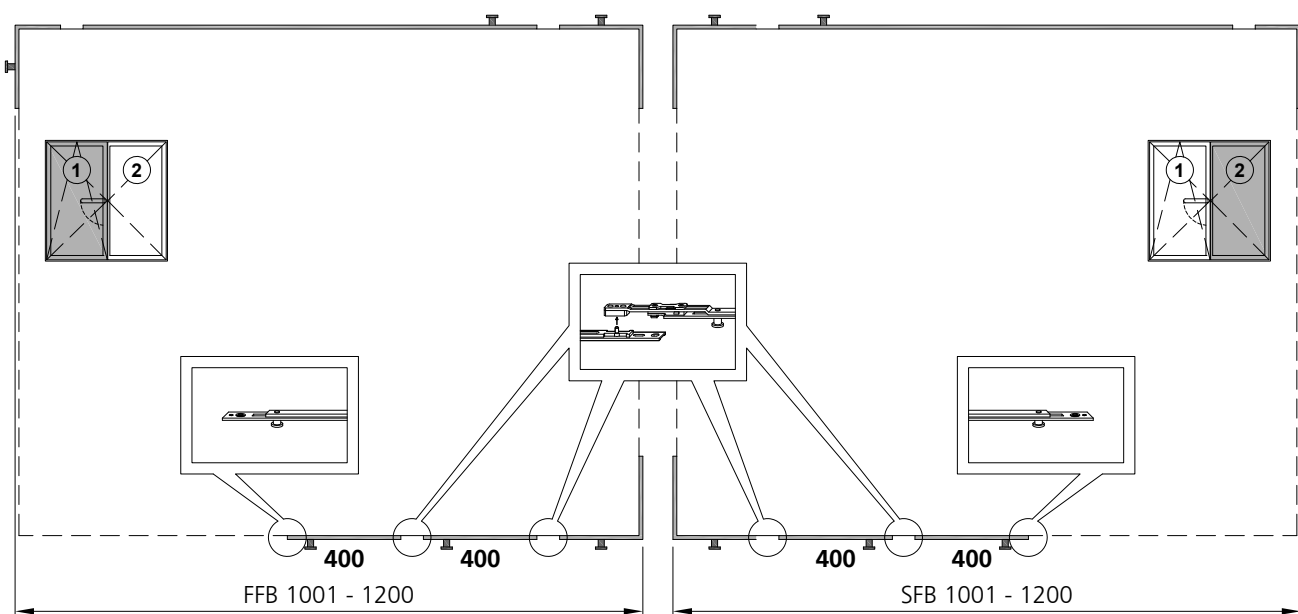
FFB 801 - 1000 [mm]

SFB 801 - 1000 [mm]



FFB 1001 - 1200 [mm]

SFB 1001 - 1200 [mm]



Beschlagseinbau

2-flügeliges Fenster
Anordnung Verlängerungen

Montage de la quincaillerie

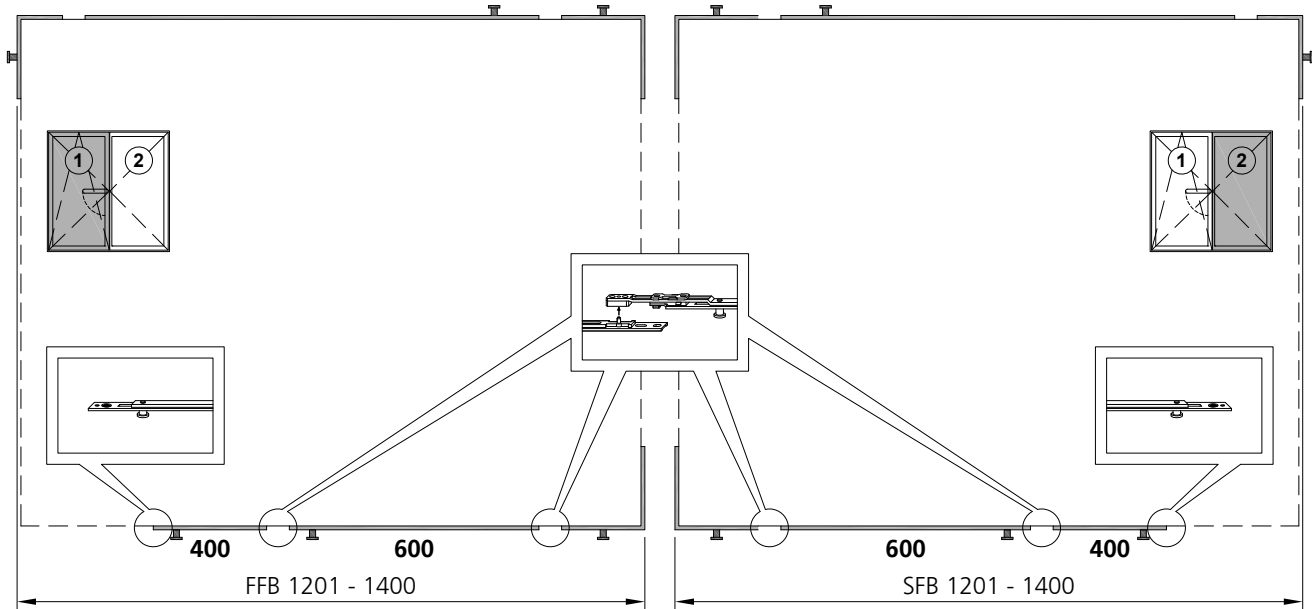
Fenêtre à 2 vantaux
Disposition des extensions

Installation of the fittings

Double sash window
Arrangement of extensions

FFB 1201 - 1400 [mm]

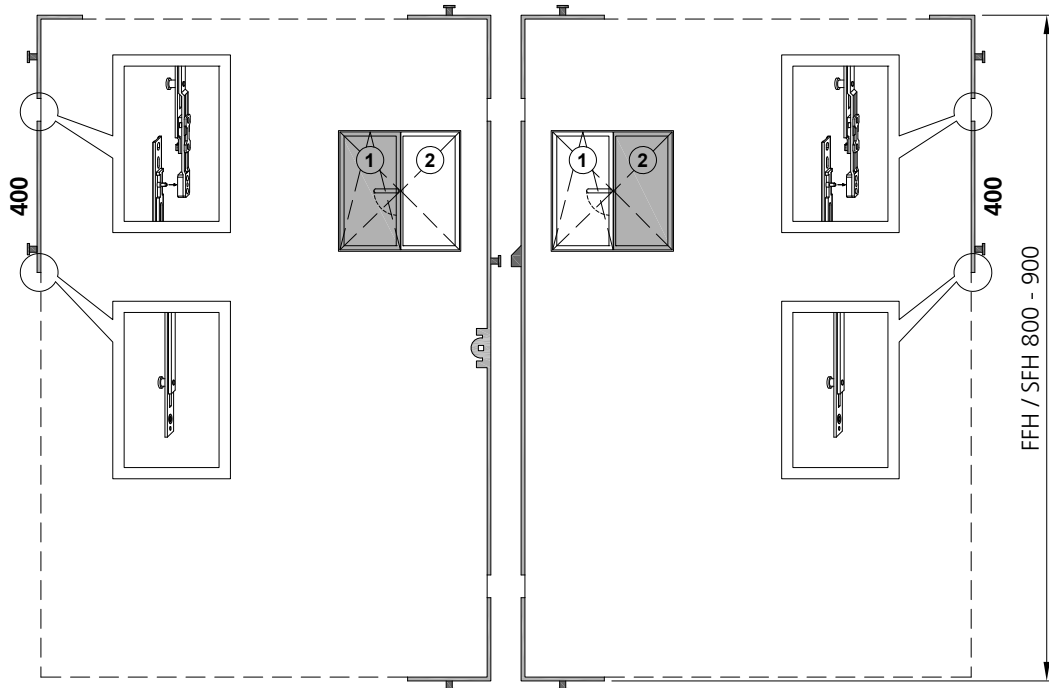
SFB 1201 - 1400 [mm]



Beschlagseinbau2-flügeliges Fenster
Anordnung Verlängerungen**Montage de la quincaillerie**Fenêtre à 2 vantaux
Disposition des extensions**Installation of the fittings**Double sash window
Arrangement of extensions

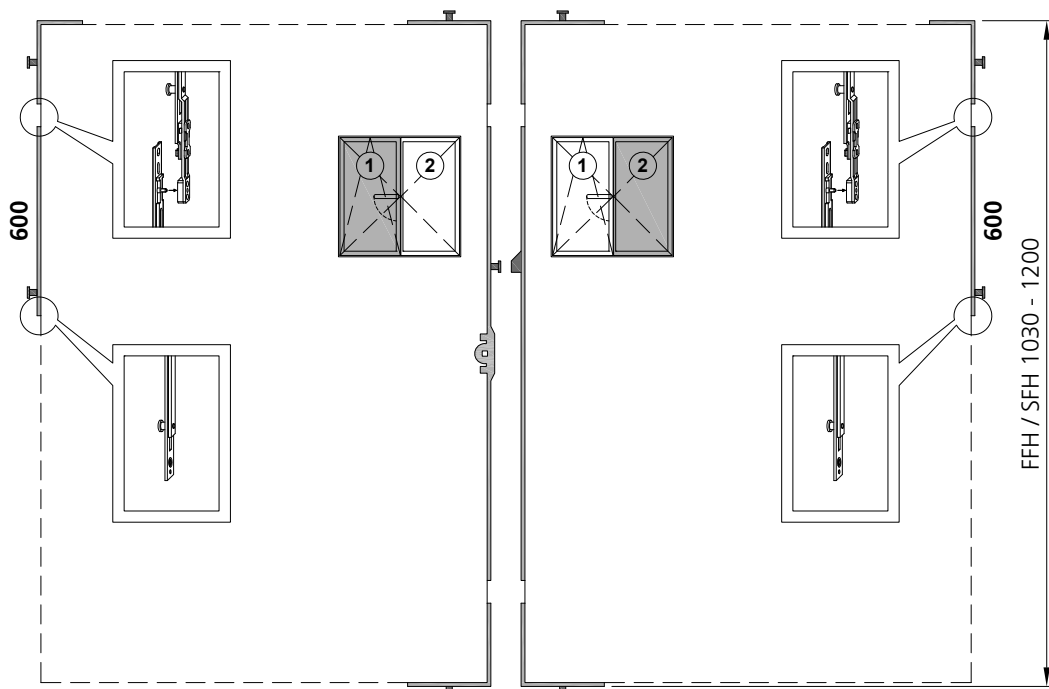
FFH 800 - 900 [mm]

SFH 800 - 900 [mm]



FFH 901 - 1200 [mm]

SFH 901 - 1200 [mm]



Beschlagseinbau

2-flügeliges Fenster
Anordnung Verlängerungen

Montage de la quincaillerie

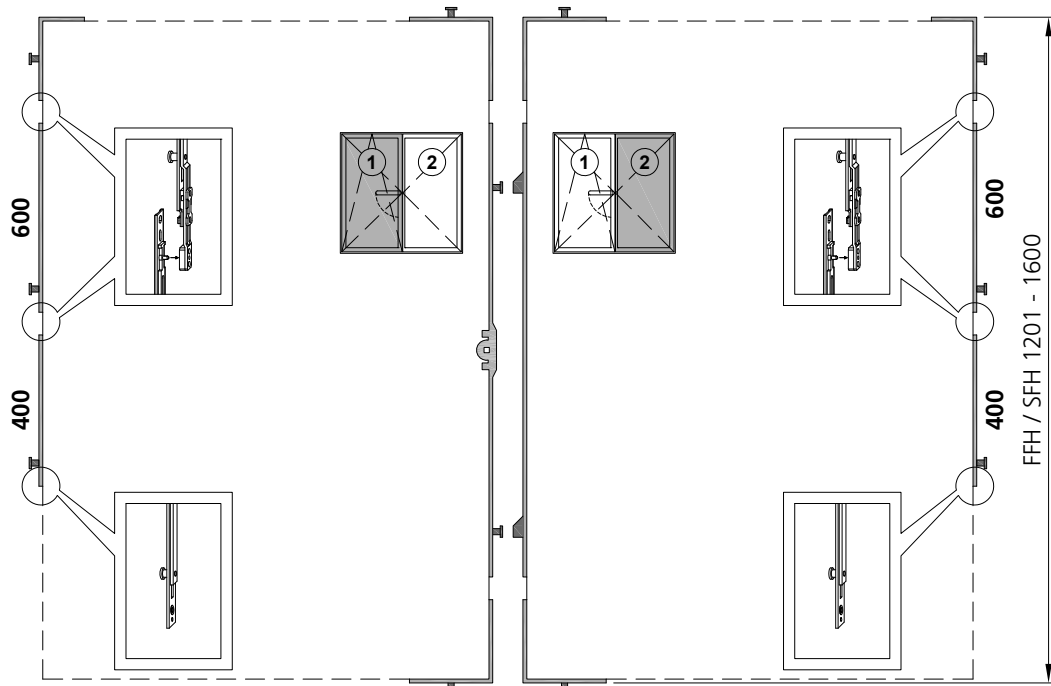
Fenêtre à 2 vantaux
Disposition des extensions

Installation of the fittings

Double sash window
Arrangement of extensions

FFH 1201 - 1600 [mm]

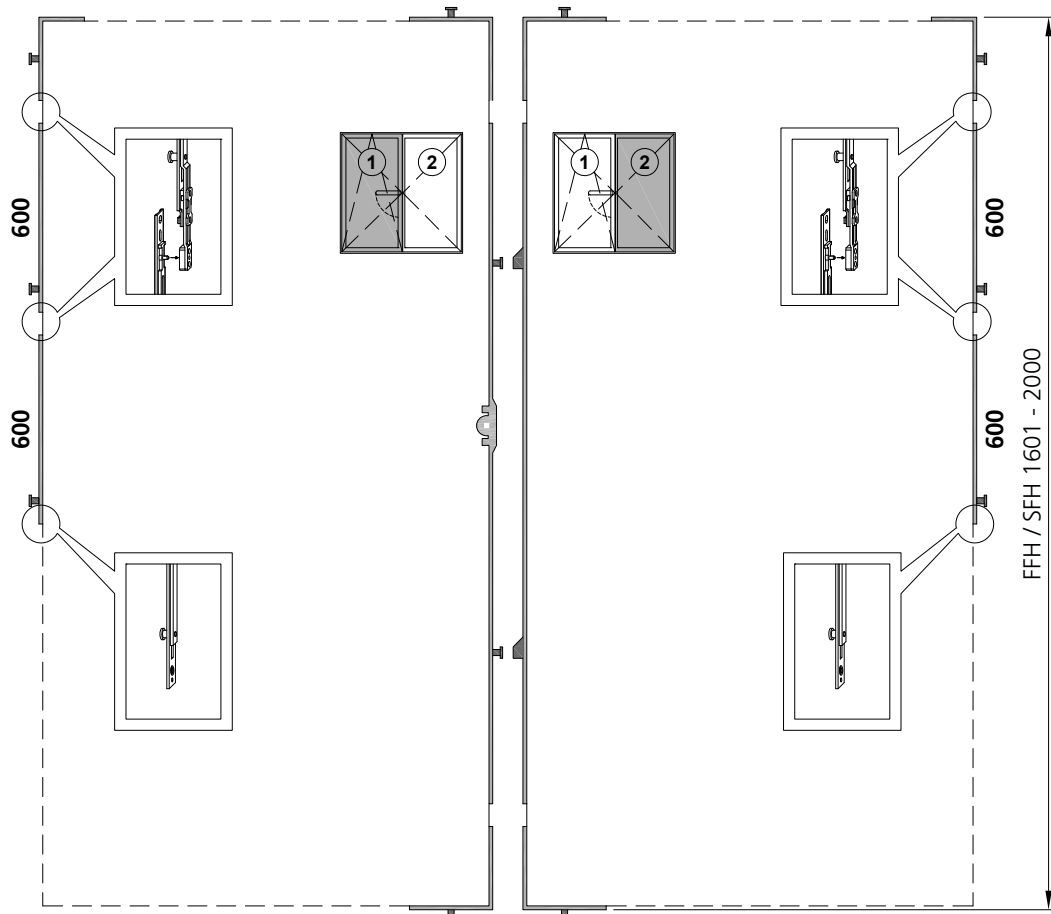
SFH 1201 - 1600 [mm]



Beschlagseinbau2-flügeliges Fenster
Anordnung Verlängerungen**Montage de la quincaillerie**Fenêtre à 2 vantaux
Disposition des extensions**Installation of the fittings**Double sash window
Arrangement of extensions

FFH 1601 - 2000 [mm]

SFH 1601 - 2000 [mm]



Beschlagseinbau

2-flügeliges Fenster
Anordnung Verlängerungen

Montage de la quincaillerie

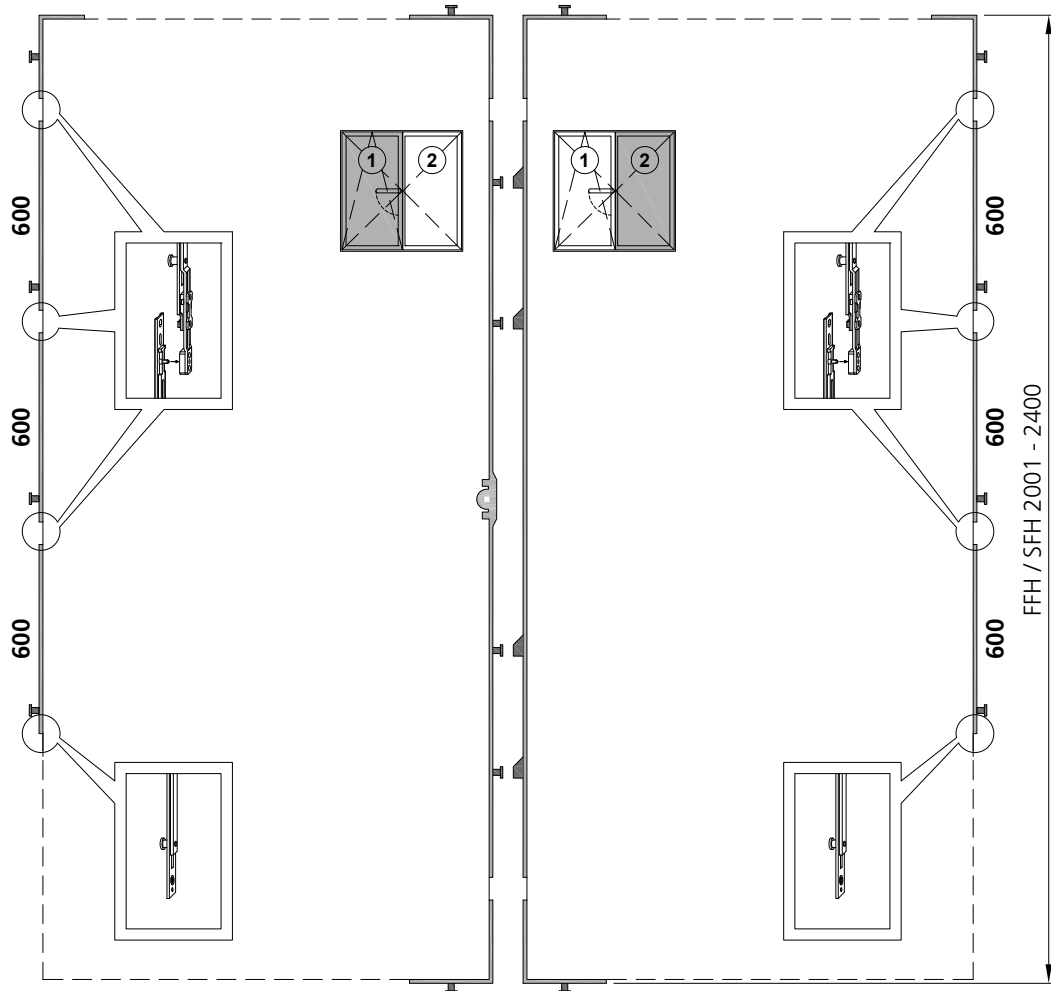
Fenêtre à 2 vantaux
Disposition des extensions

Installation of the fittings

Double sash window
Arrangement of extensions

FFH 2001 - 2400 [mm]

SFH 2001 - 2400 [mm]



Beschlagseinbau 2-flügeliges Fenster

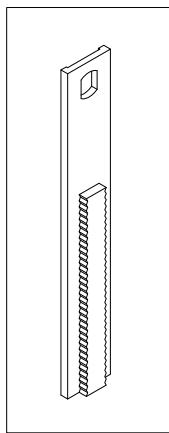
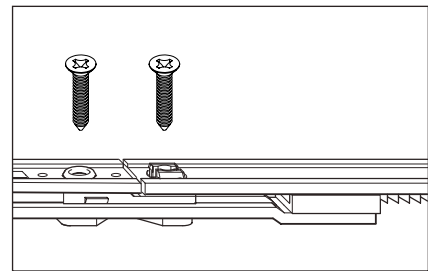
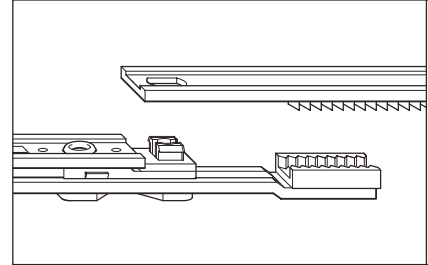
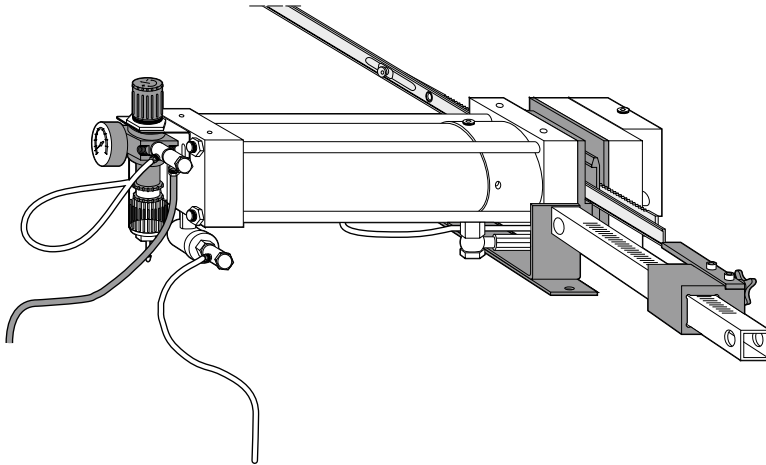
Montage de la quincaillerie Fenêtre à 2 vantaux

Installation of the fittings Window 2 leaves

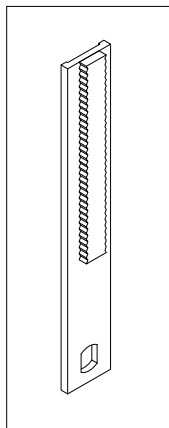
Ablängen mit pneumatischer Stanze
(Lochstanzung)

Couper à la longueur requise avec un
dispositif de poinçonnage pneumatique

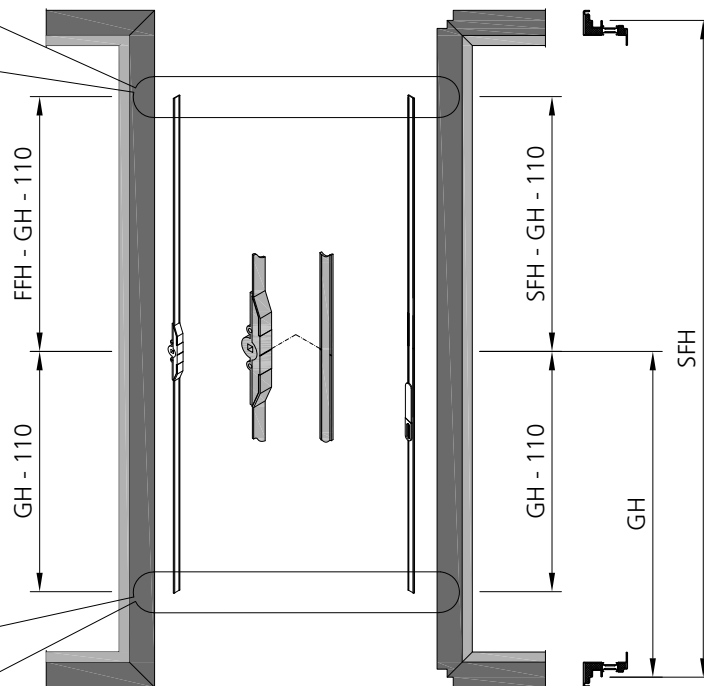
Cut to length with pneumatic punching
tool (hole punching)



**1. öffnender Flügel
1er vantail ouvrant
1st active leaf**



**2. öffnender Flügel
2ème vantail ouvrant
2nd active leaf**



Beschlagseinbau
2-flügeliges Fenster

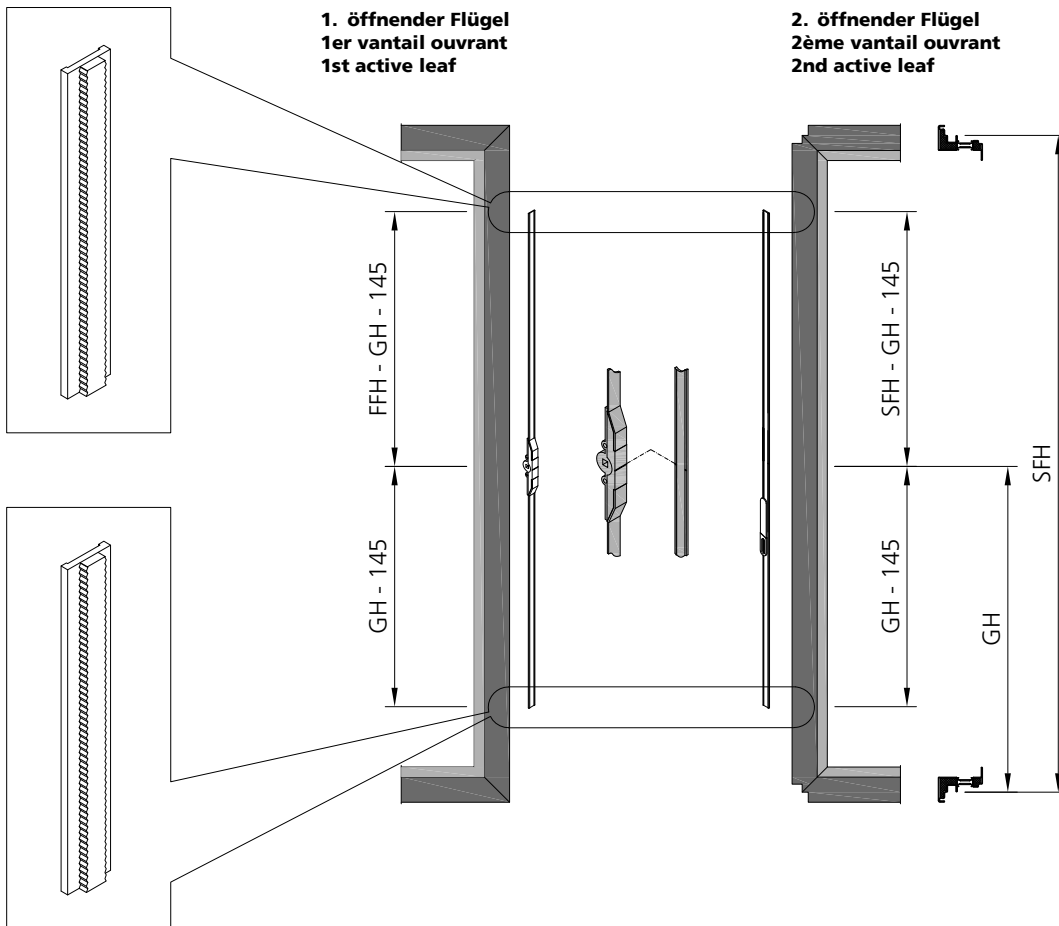
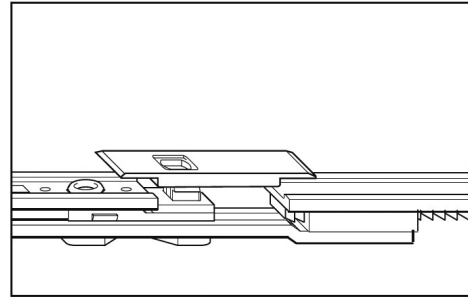
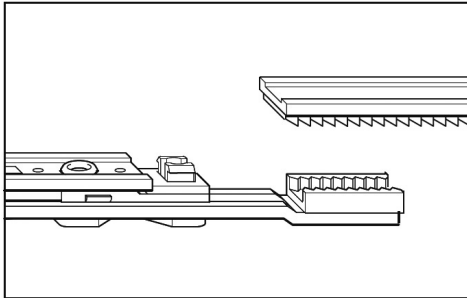
Montage de la quincaillerie
Fenêtre à 2 vantaux

Installation of the fittings
Window 2 leaves

Ablängen mit Säge und Einsatz mit Verbindungslasche

Couper à la longueur requise avec une scie et monter avec une plaque de liaison

Cut to length with saw and use with connecting link



Beschlagseinbau 2-flügeliges Fenster

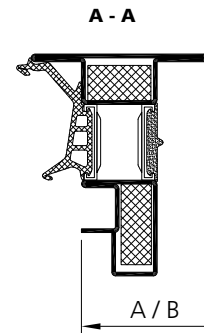
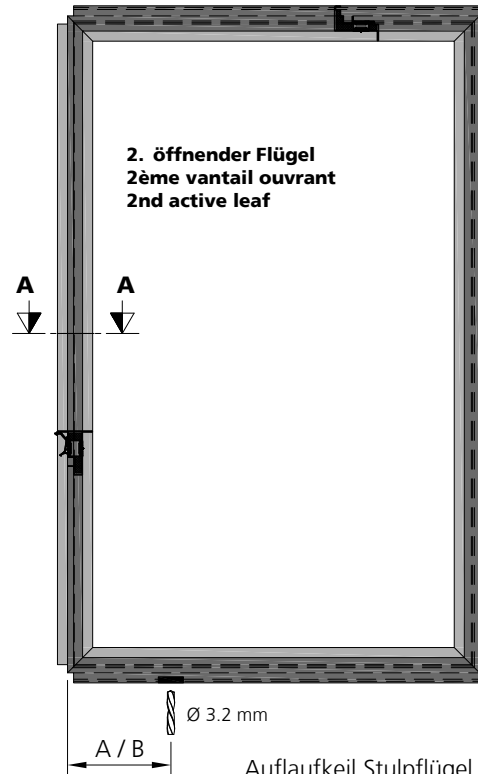
Montage de la quincaillerie Fenêtre à 2 vantaux

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 450 – 1200 [mm]

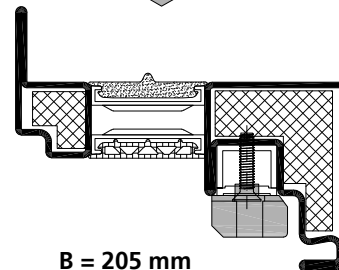
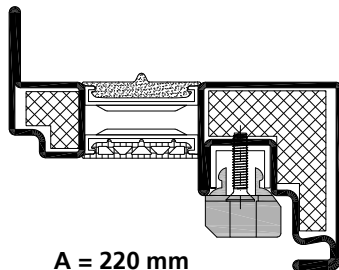
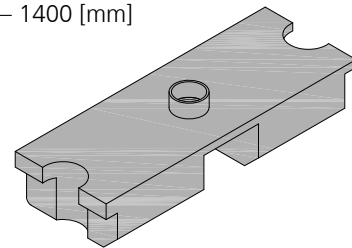
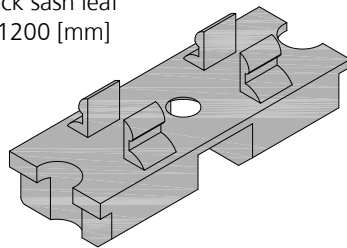
Auflaufkeil Stulpflügel
SFB 1201 – 1400 [mm]

Support glissière vantail semi-fixe
SFB 450 – 1200 [mm]

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

Run-up block sash leaf
SFB 450 – 1200 [mm]

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



Beschlagseinbau

2-flügeliges Fenster

Einbauablauf Stulp
(Vorschlag)

Montage de la quincaillerie

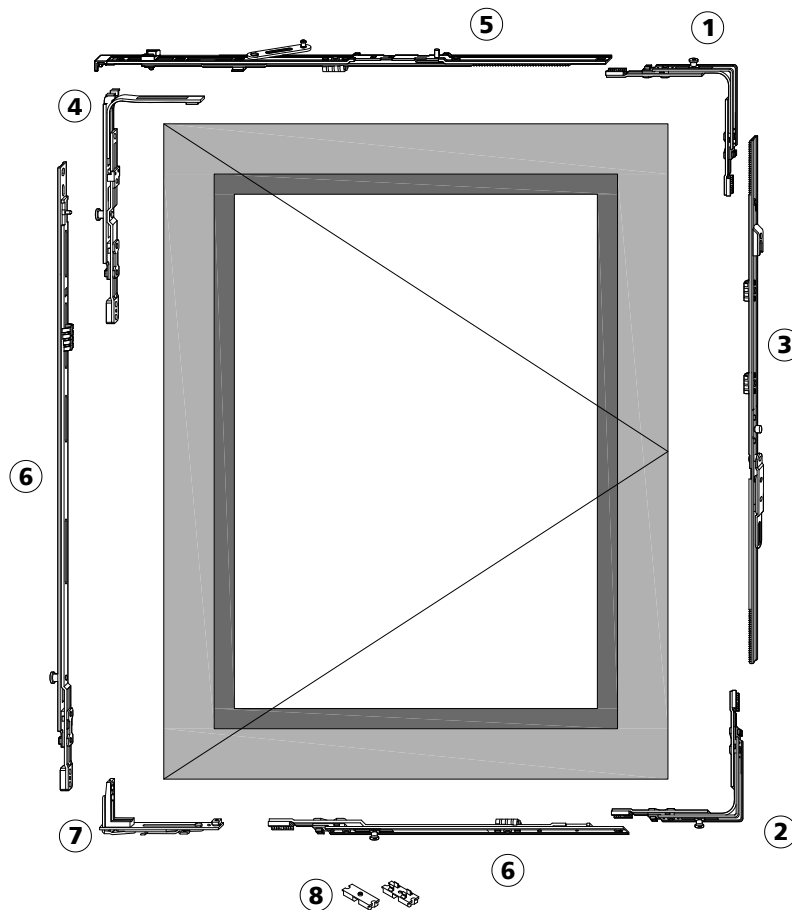
Fenêtre à 2 vantaux

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

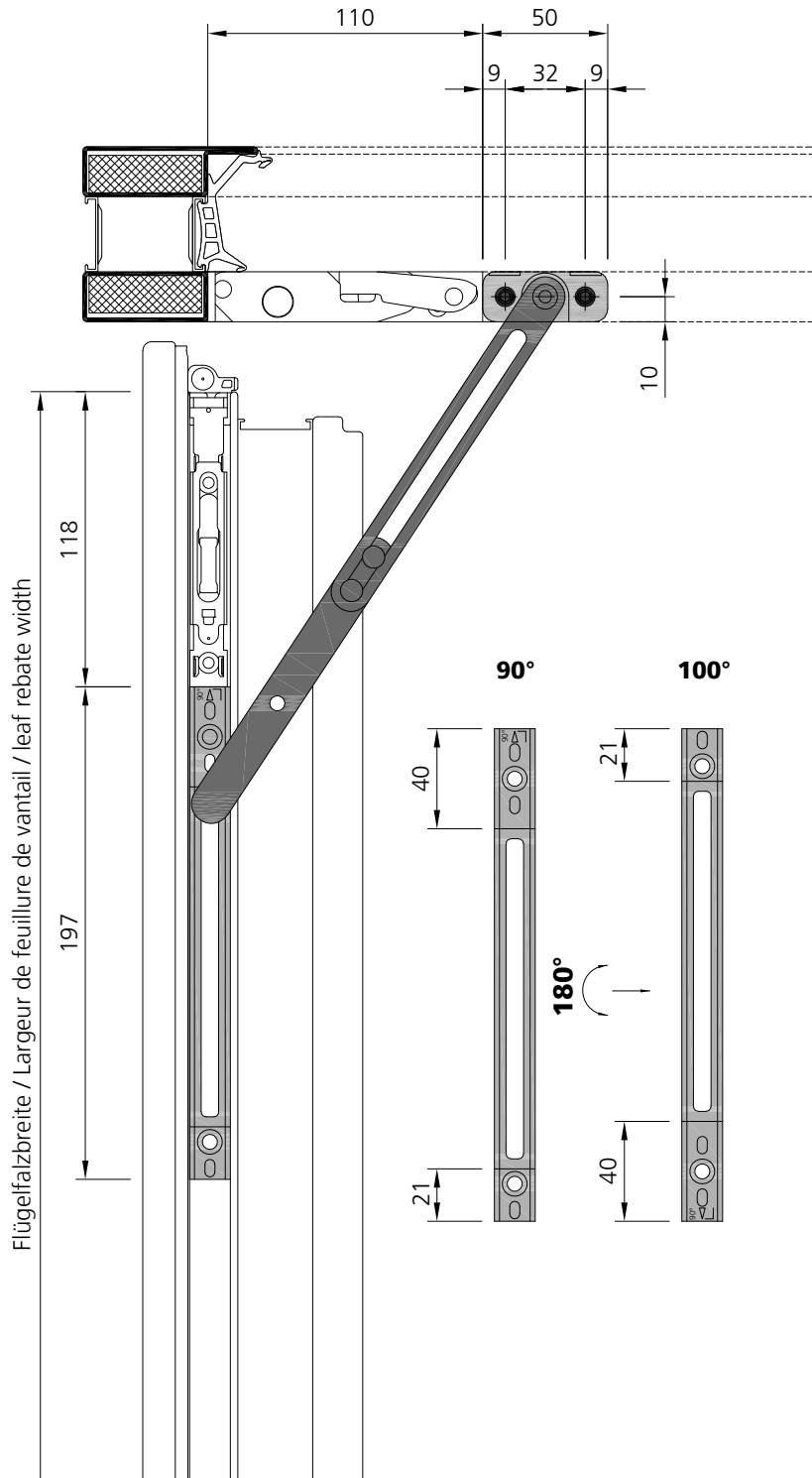
Drehbegrenzer zu verdeckt liegendem Fensterbeschlag

Montage de la quincaillerie

Limiteur d'ouverture pour quincaillerie cachée

Installation of the fittings

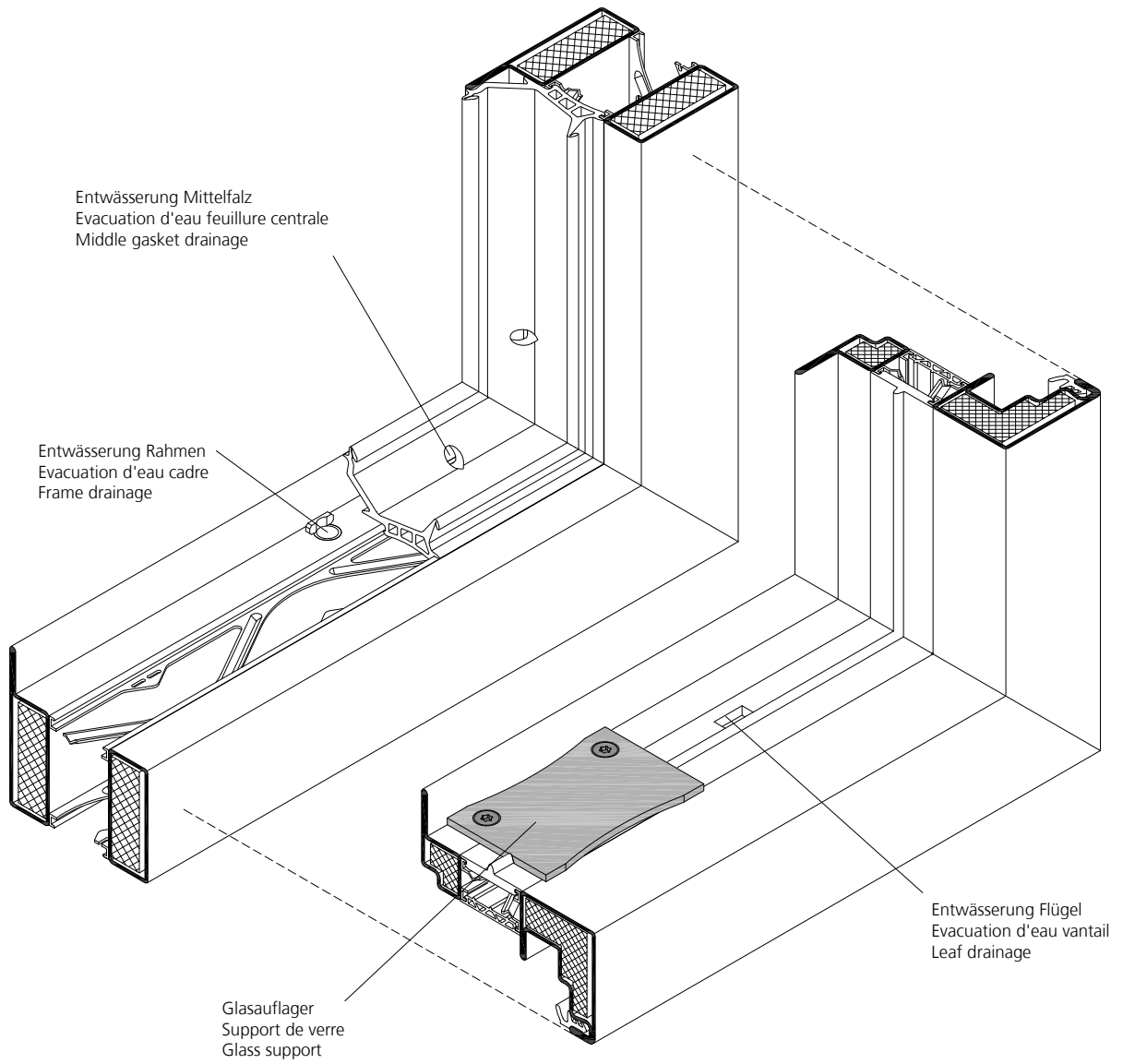
Leaf opening restrictor for concealed window fittings



Entwässerung

Evacuation d'eau

Drainage



3

Dichtungseinbau

Falzabdeckung Rahmen

Montage du joint

Recouvrement de feuillure du cadre

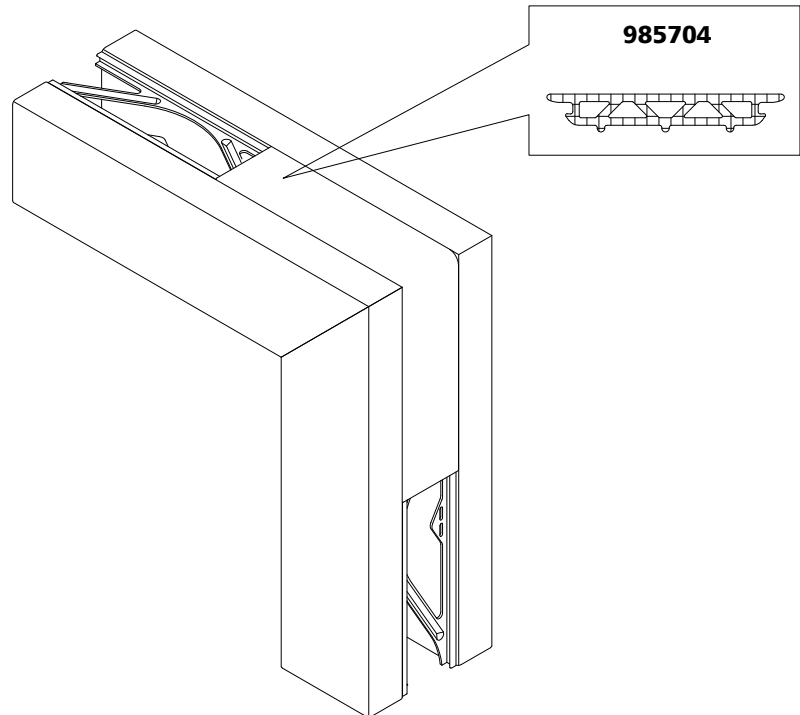
Installation of seal

Rebate cover frame

Die Dichtung **985704** wird um die Aus-senecke herum durchgehend geführt.

Poser en continu le recouvrement de feuillure **985704** autour des angles extérieurs.

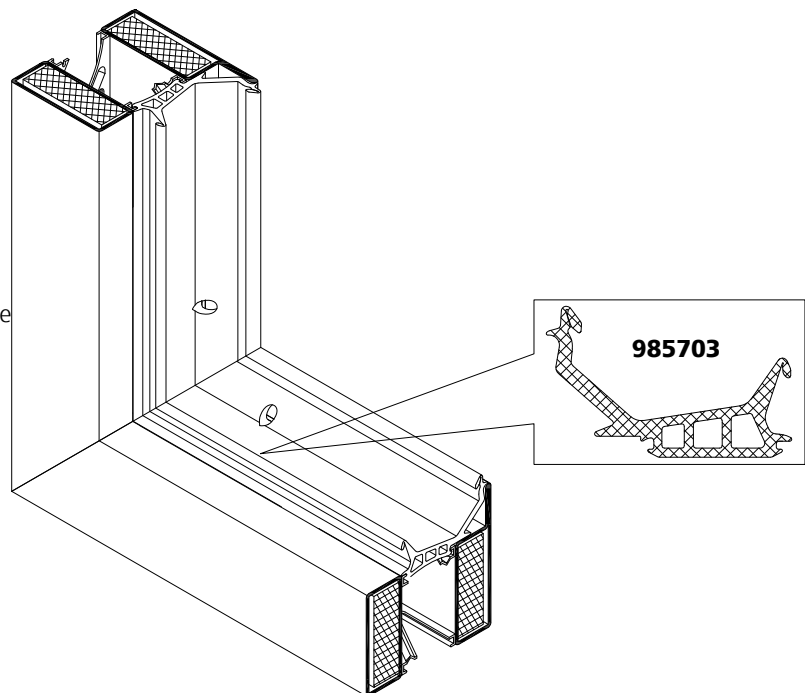
The seal **985704** is placed continuously around the outer corner.



Die Dichtung **985703** wird mit Zuschnittwerkzeug **989201** in Gehrung geschnitten und in der Innenecke gestossen und mit Dichtungsmasse **908005** zusammengeklebt.

Le joint **985703** est coupé en onglet avec l'outil de coupe **989201** et poussé dans l'angle intérieur, puis collé avec la masse de collage **908005**.

Mitre cut the seal **985703** with cutting tool **989201** and butt it in the inside corner and glue it together with sealing compound **908005**.



Dichtungseinbau

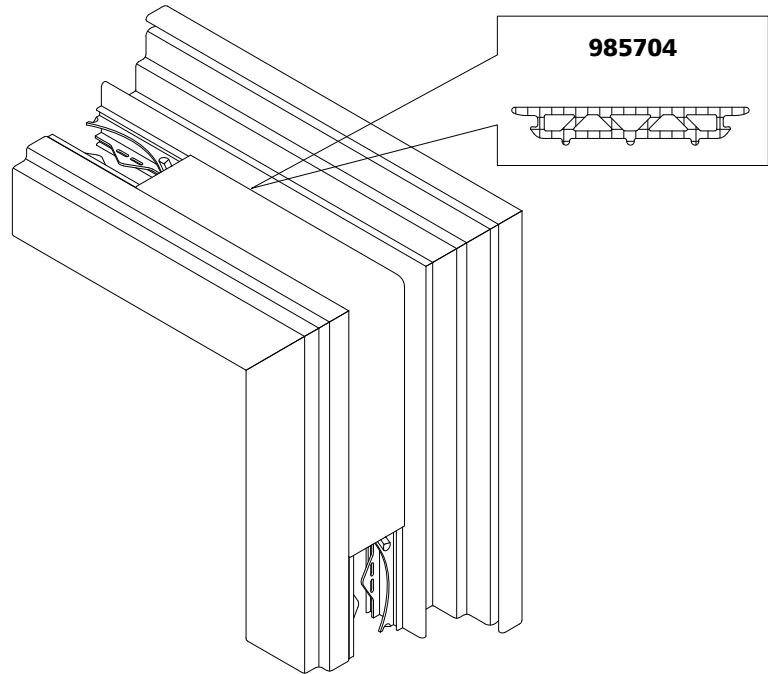
Falzabdeckung Flügel

Montage du joint

Recouvrement de feuillure
Vantail

Installation of seal

Rebate cover leaf



Die Dichtung **985704** wird um die Aus-
senecke herum durchgehend geführt.

Poser en continu le recouvrement de feuillure
985704 autour des angles extérieurs.

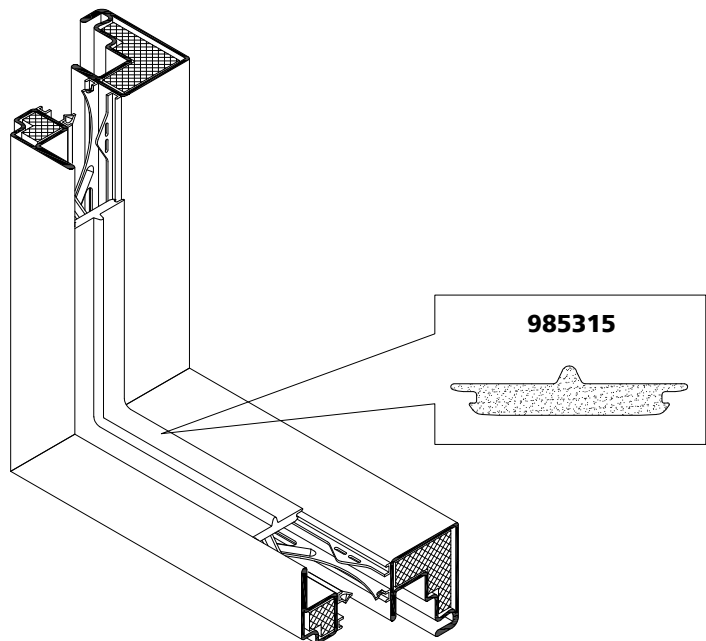
The seal **985704** is placed continuously
around the outer corner.

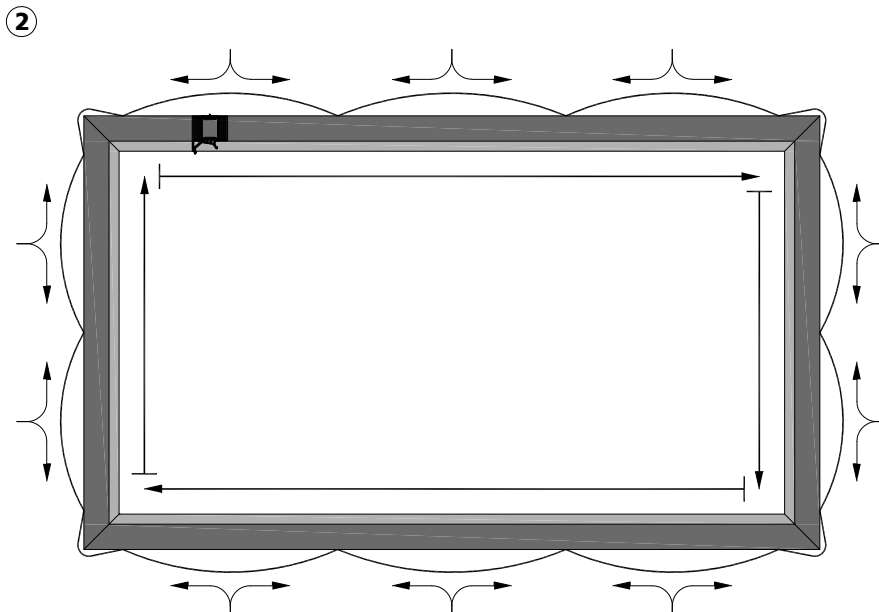
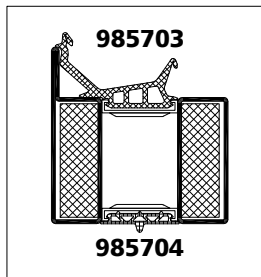
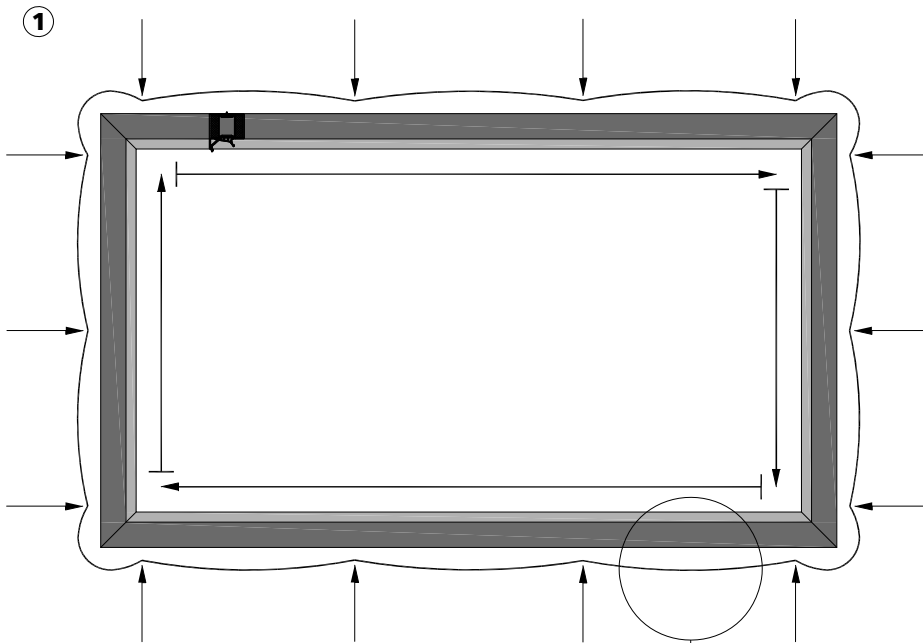
3

Die Dichtung **985315** wird in der Innenecke
durchgehend geführt.

Poser en continu le recouvrement de feuillure
985315 dans les angles intérieurs.

The seal **985315** is placed continuously
around the inner corner.

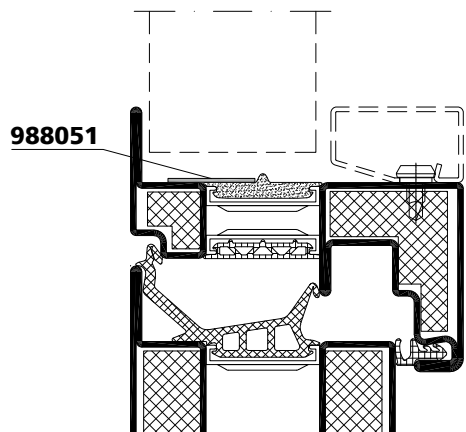
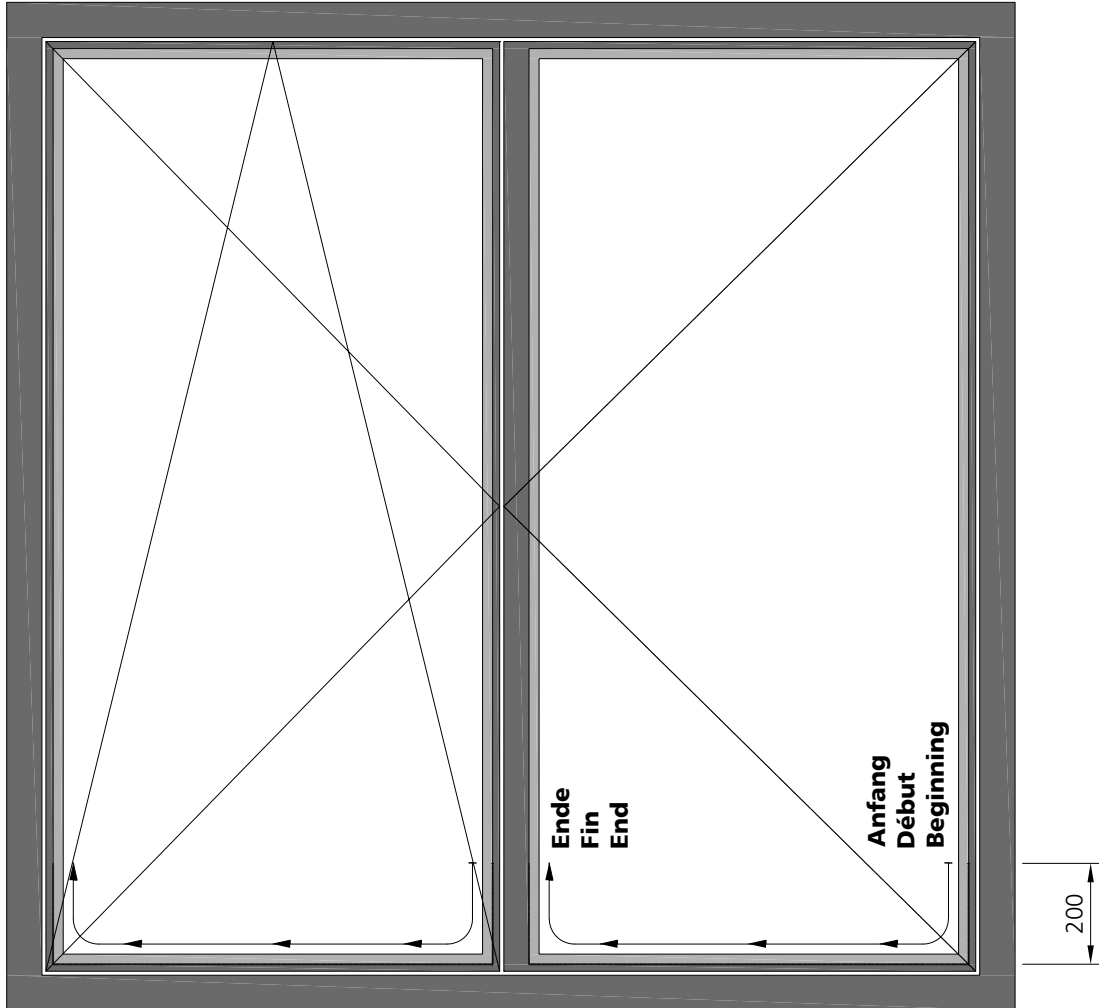


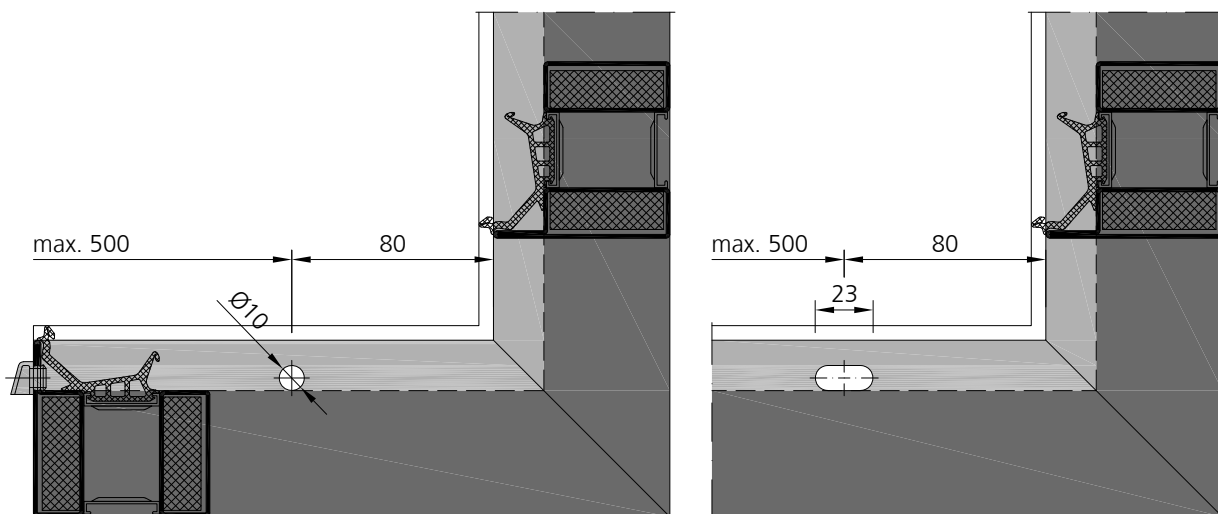
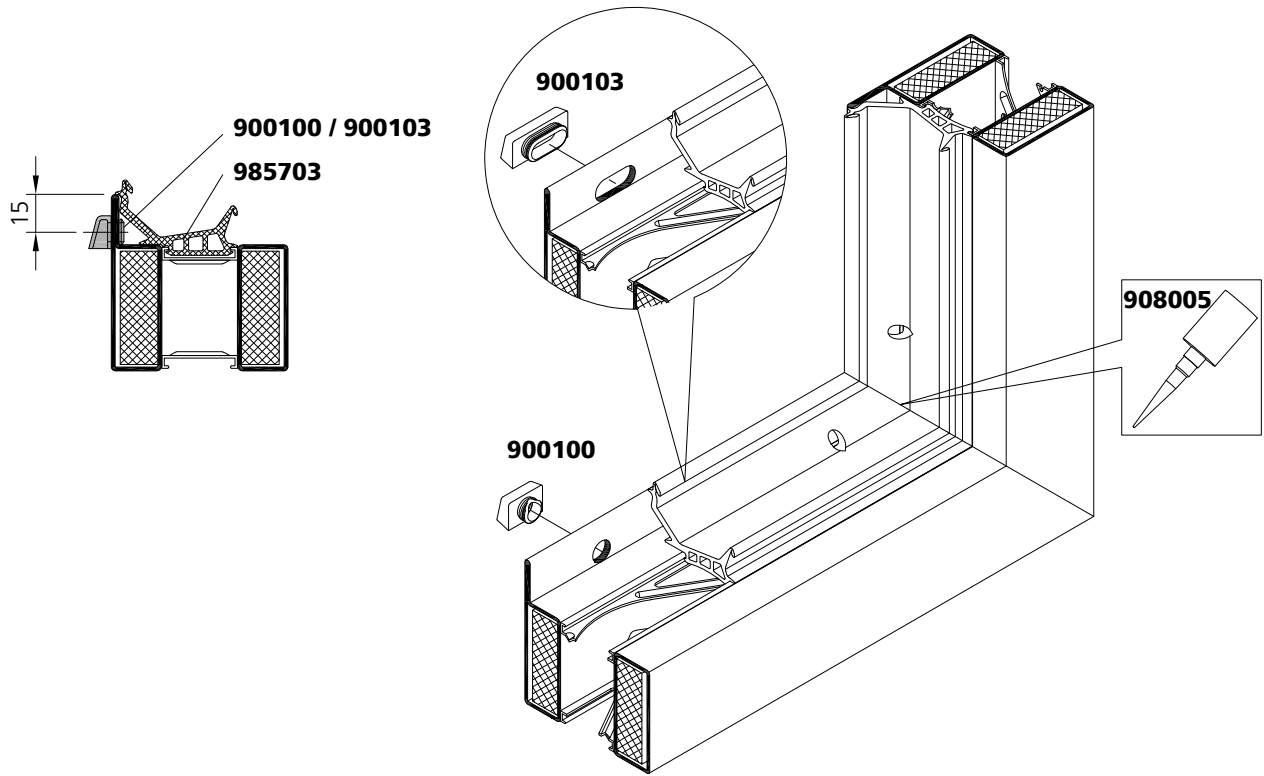
Dichtungseinbau
Falzabdeckung Rahmen**Montage du joint**
Recouvrement de feuillure du cadre**Installation of seal**
Rebate cover frame

Dichtungseinbau
Falzabdeckung Flügel

Montage du joint
Recouvrement de feuillure du
vantail

Installation of seal
Rebate cover leaf



DichtungseinbauEinbau Entwässerung
Rahmen**Montage du joint**Montage d'évacuation d'eau
cadre**Installation of seal**Installation drainage
frame

Dichtungseinbau

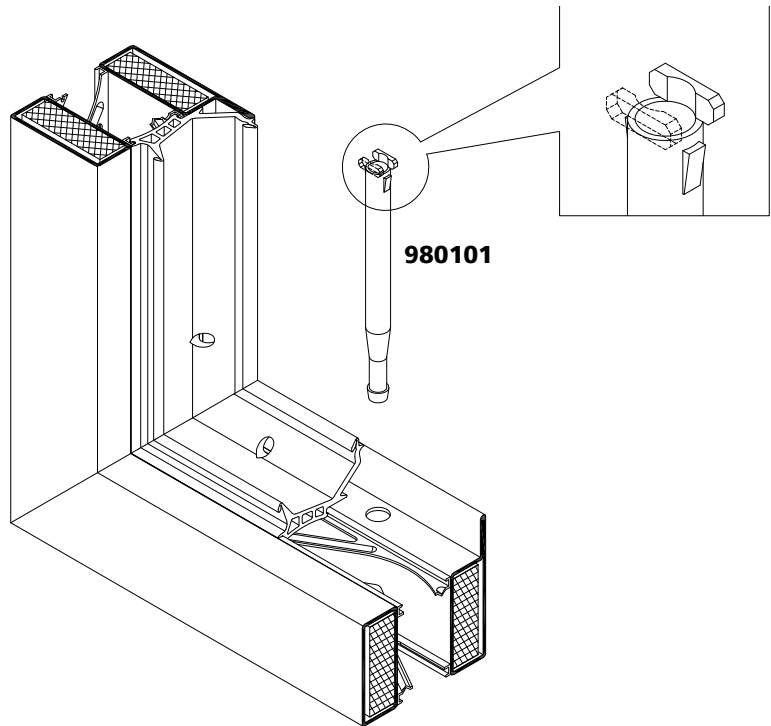
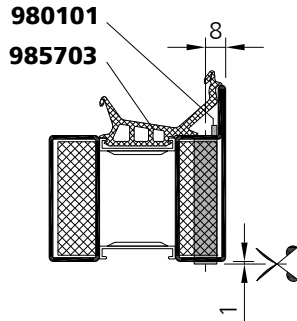
Mittelfalzdichtung

Montage du joint

Joint central

Installation of seal

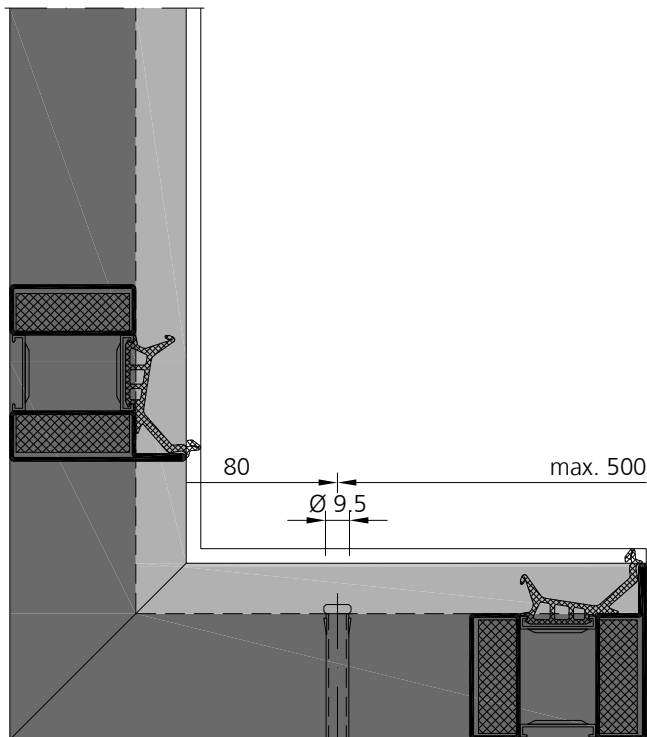
Middle rebate seal



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



Im Bereich der Mitteldichtung **Art. Nr. 985703** muss am eingeklebten Entspannungsrohrchen **980101** ein Stopper abgetrennt werden.

Dans la zone du joint du milieu **art. no. 985703**, il faut couper un butoir de la tubulure de décompression **980101** collée.

Around the middle seal **art. no. 985703** a stopper has to be cut away from the bonded on decompression pipe **980101**.

Entwässerung

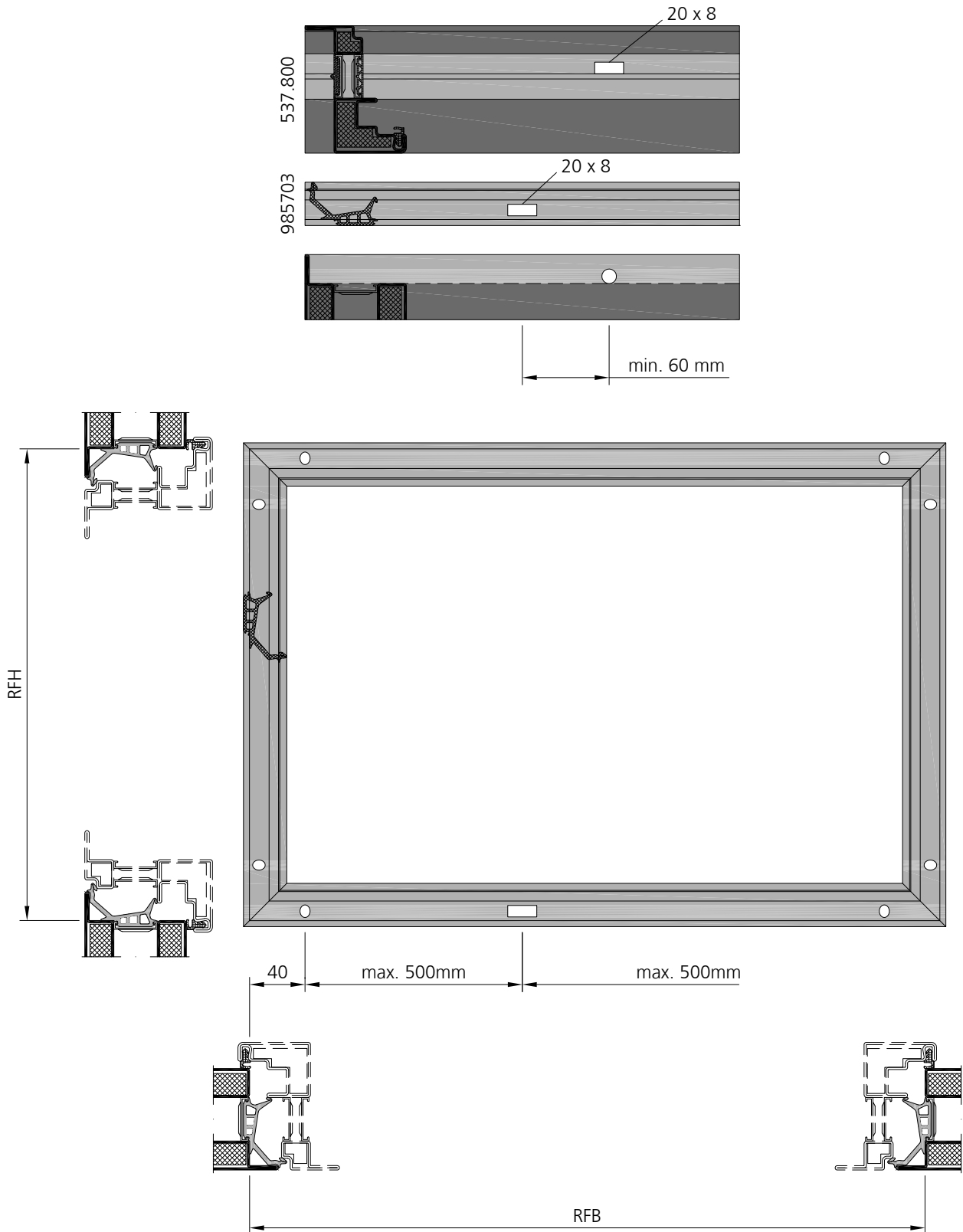
Mittelfalzdichtung mit ganzen Rahmen (1-flügelig)

Evacuation d'eau

Joint central cadres collés (1 vantail)

Drainage

Middle rebate seal with complete frames (1 leaf)



Dichtung in Gehrung geschnitten (Zuschnittwerkzeug 989201) und verklebt (Dichtungsmasse 908005) werden.
 Biseauter le joint (outil de découpe 989201) et le coller (mastic 908005).
 The seal be mitred (cutting tool 989201) and bonded (sealing compound 908005).

Dichtungseinbau

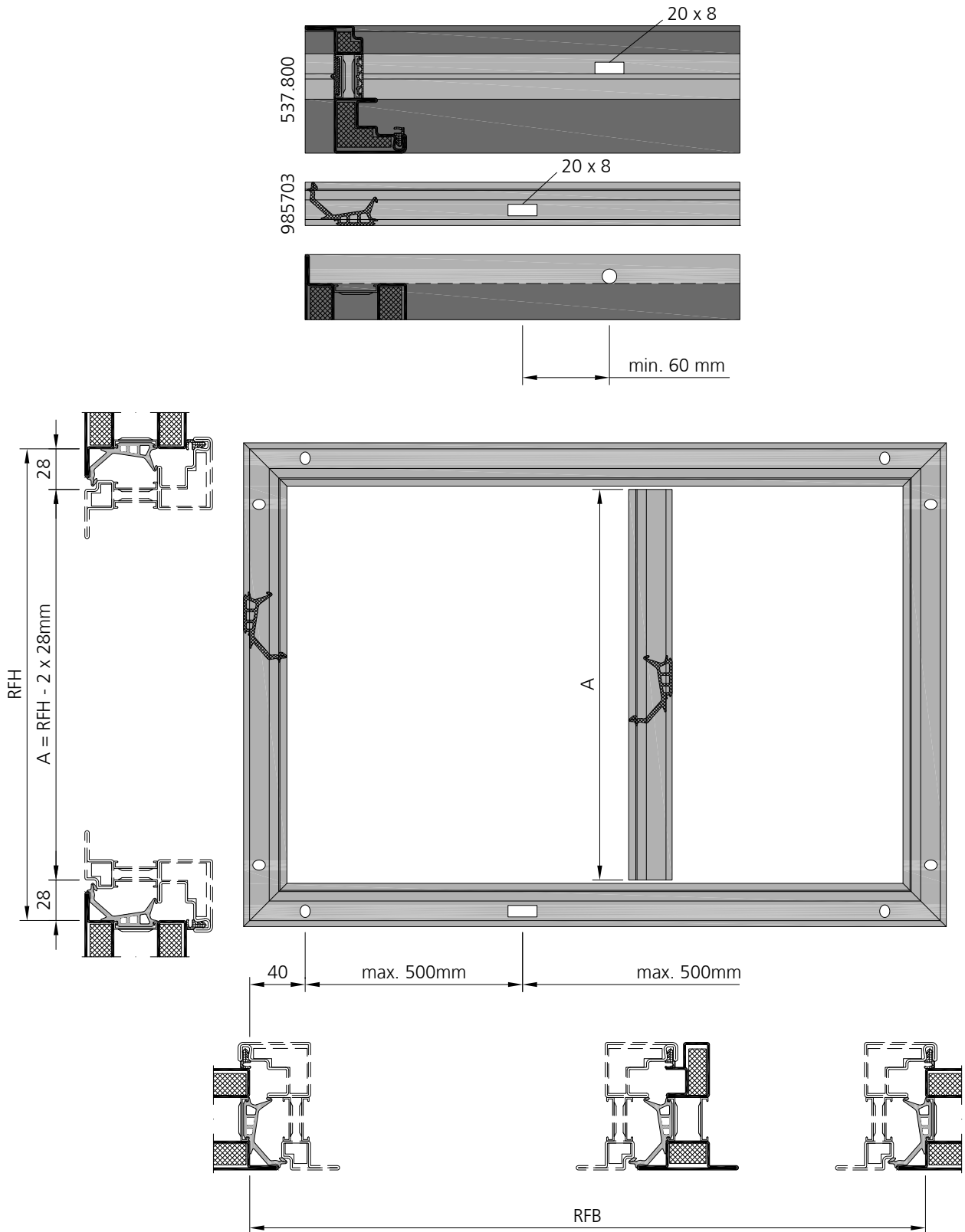
Mittelfalzdichtung mit ganzen Rahmen (2-flügelig)

Montage du joint

Joint central cadres collés (2 vantaux)

Installation of seal

Middle rebate seal with complete frames (2 leaves)



Dichtung in Gehrung geschnitten (Zuschnittwerkzeug 989201) und verklebt (Dichtungsmasse 908005) werden.
 Biseauter le joint (outil de découpe 989201) et le coller (mastic 908005).
 The seal be mitred (cutting tool 989201) and bonded (sealing compound 908005).

3

Entspannung

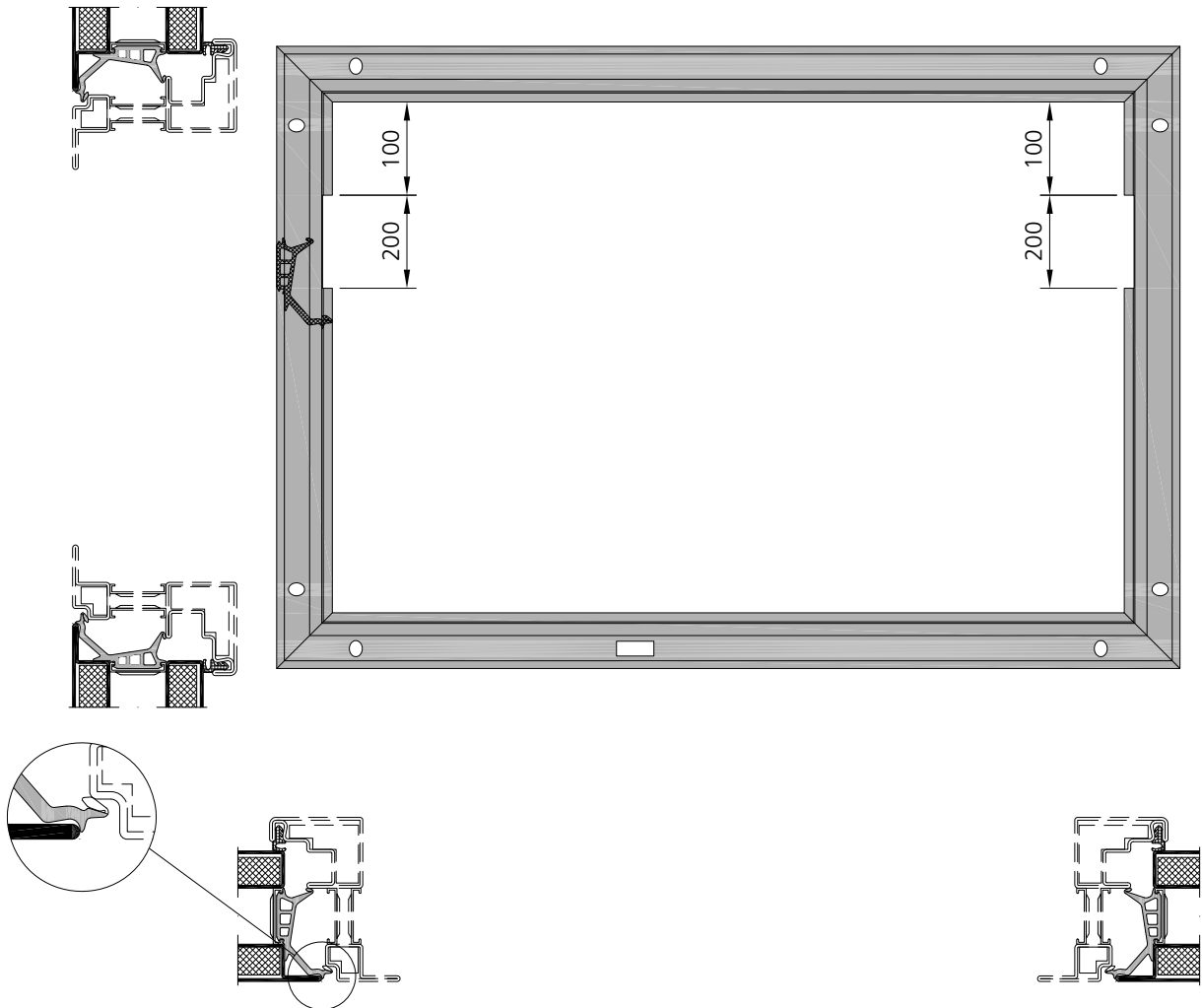
Mittelfalzdichtung
1-flügelig

Décompression

Joint central
1 vantail

Decompress

Middle rebate seal
1 leaf



Zur Falzentspannung wird die Mittelfalzdichtung auf einer Länge von 200 mm ausgeklinkt.

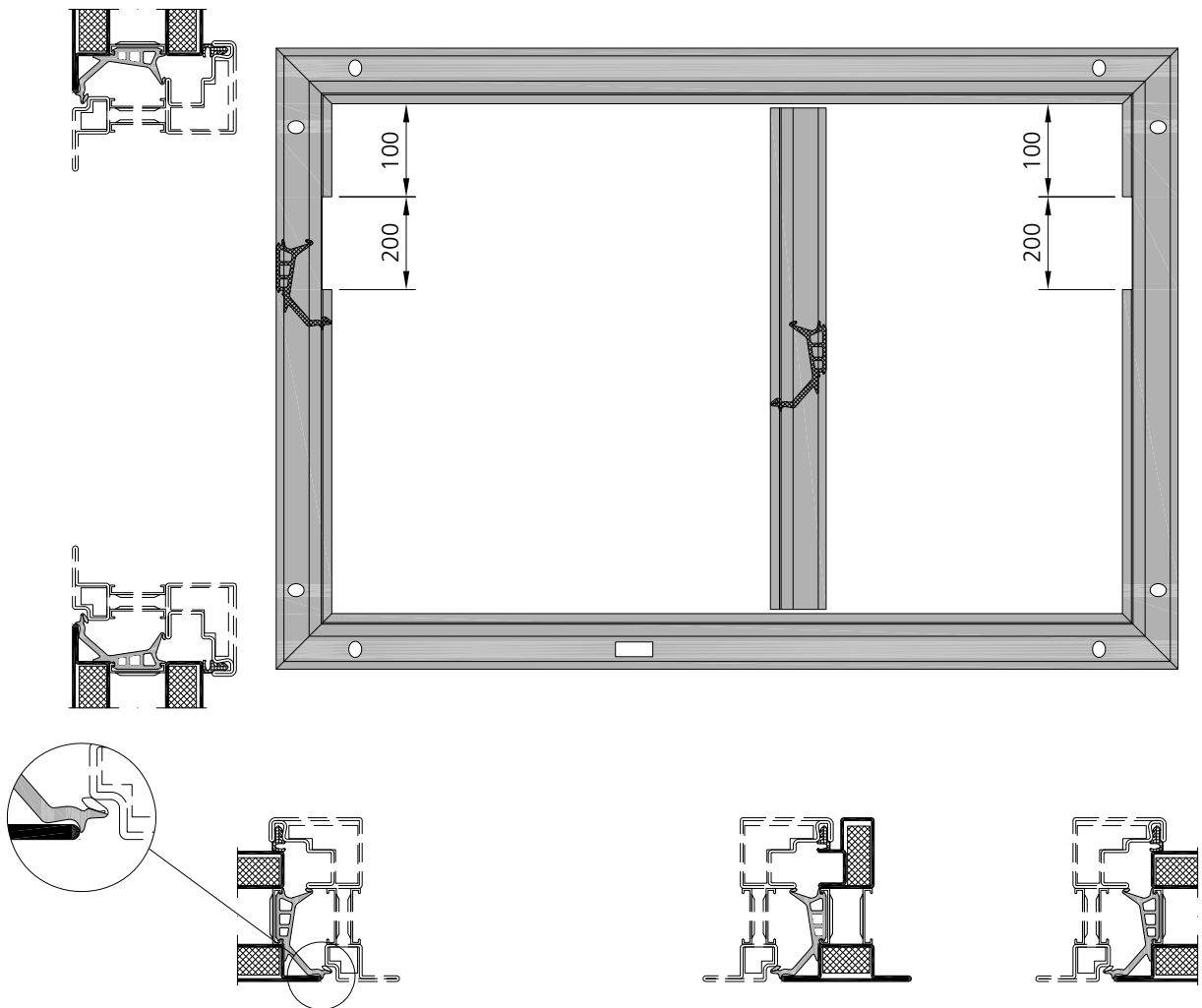
Pour la décompression de la feuillure, encocher le joint de feuillure central sur une longueur de 200 mm.

To decompress the rebate, the middle rebate seal is notched out at a length of 200 mm.

Entspannung
Mittelfalzdichtung
2-flügelig

Décompression
Joint central
2 vantaux

Decompress
Middle rebate seal
1 leaves

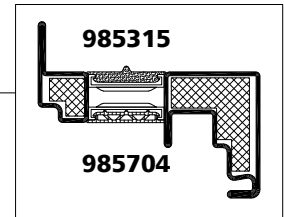
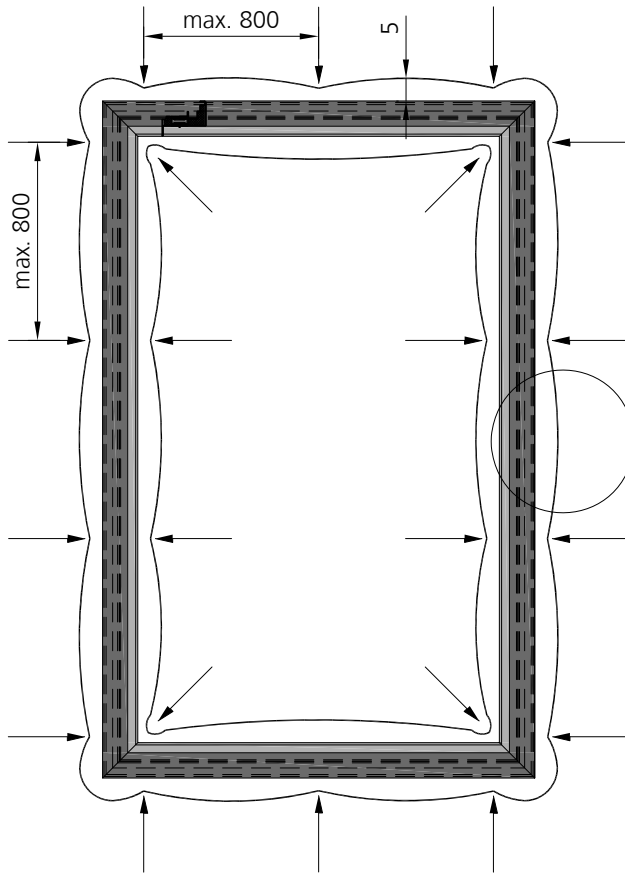
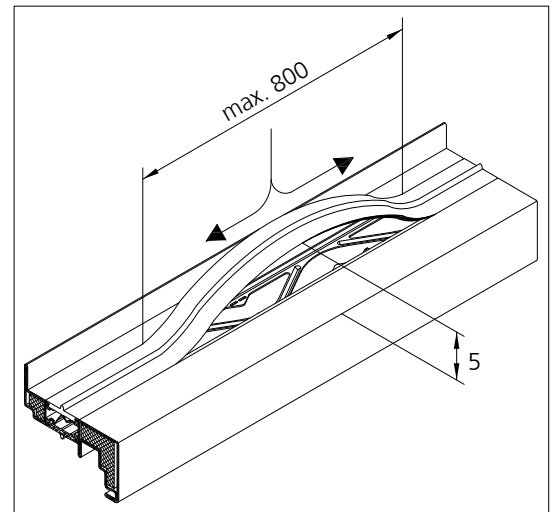
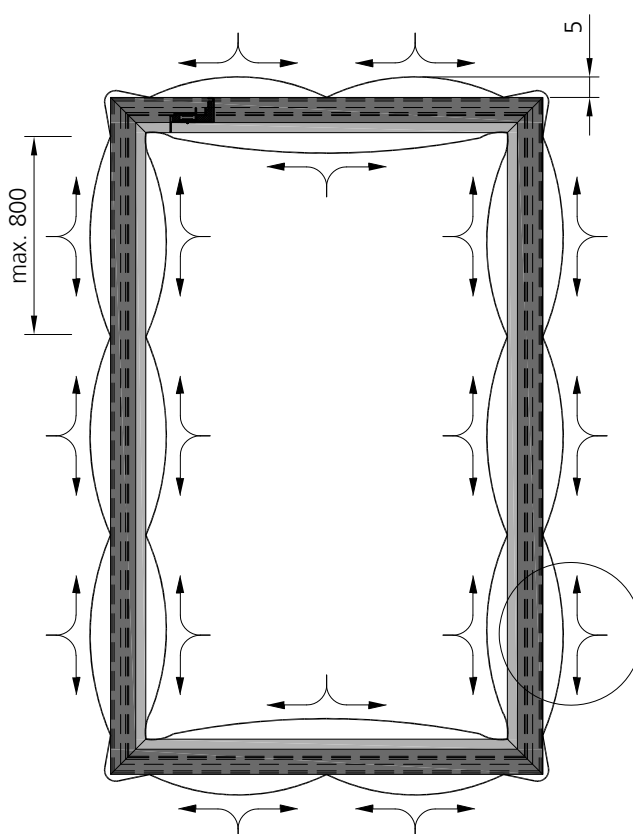


3

Zur Falzentspannung wird die Mittelfalzdichtung auf einer Länge von 200 mm ausgeklinkt.

Pour la décompression de la feuillure, encocher le joint de feuillure central sur une longueur de 200 mm.

To decompress the rebate, the middle rebate seal is notched out at a length of 200 mm.

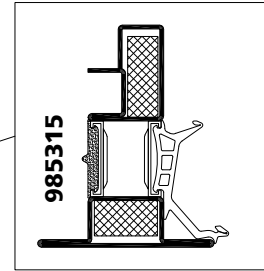
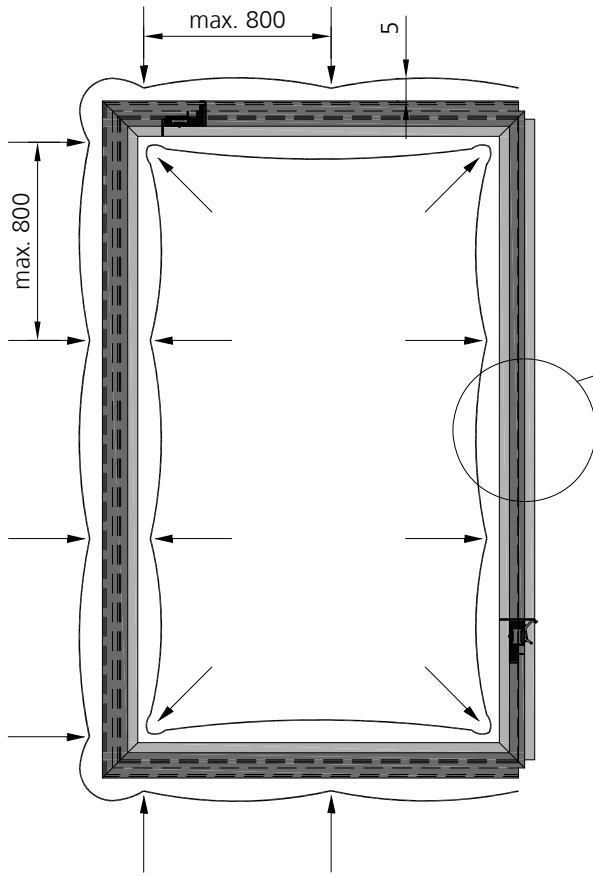
DichtungseinbauFalzabdeckung
Flügel**Montage du joint**Recouvrement de feuillure
vantail**Installation of seal**Rebate cover
leaf**1****2**

Dichtungseinbau
Falzabdeckung Stulpflügel

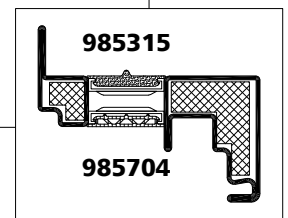
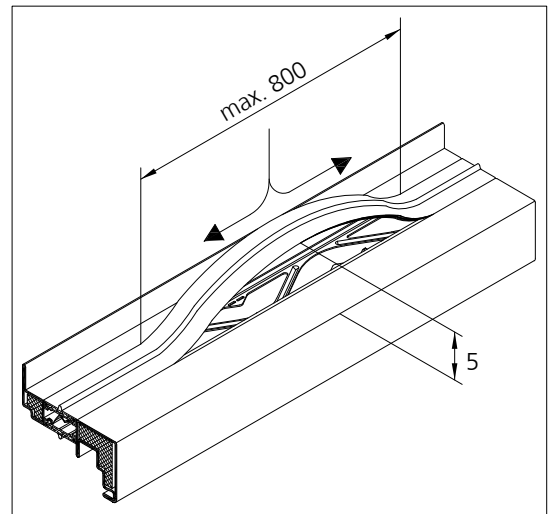
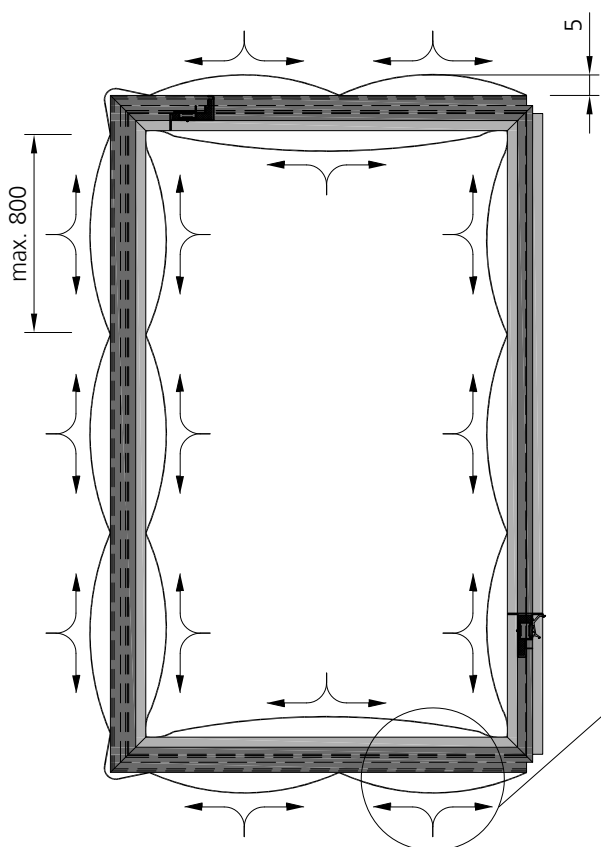
Montage du joint
Recouvrement de feuillure
vantail semi-fixe

Installation of seal
Rebate cover of double sash
leaf

1



2

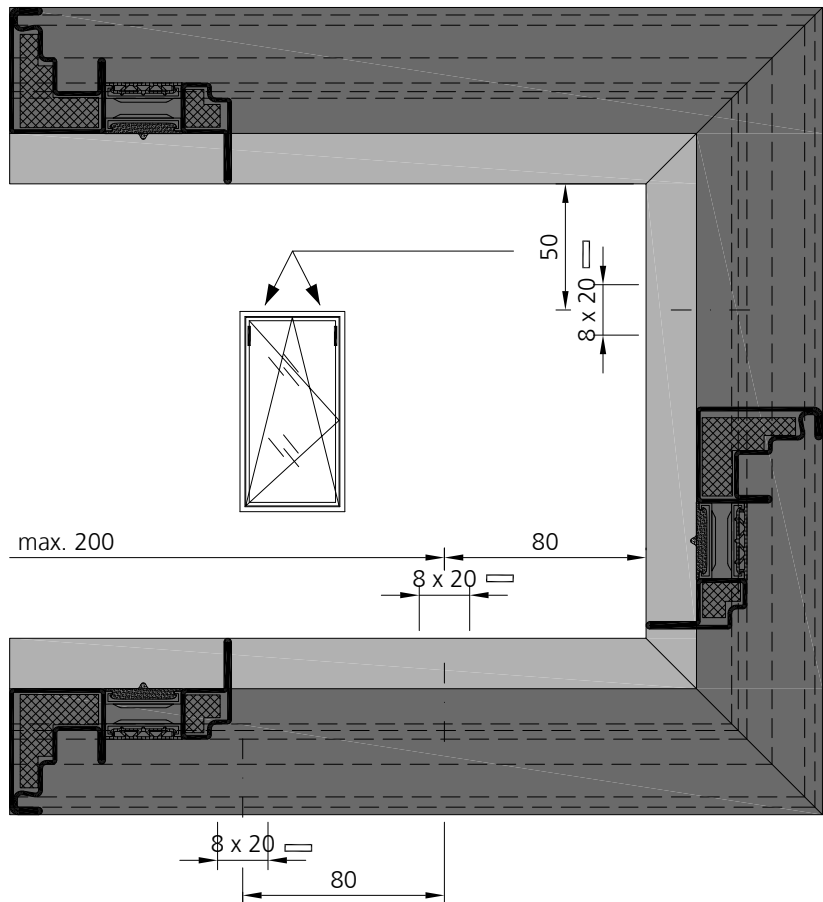
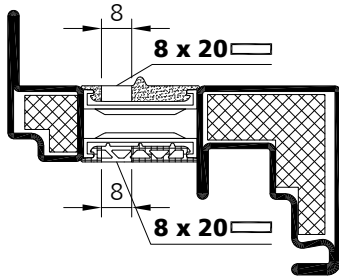
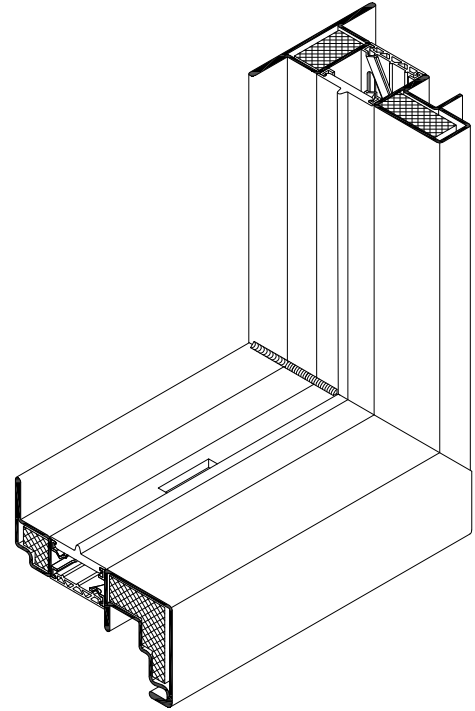
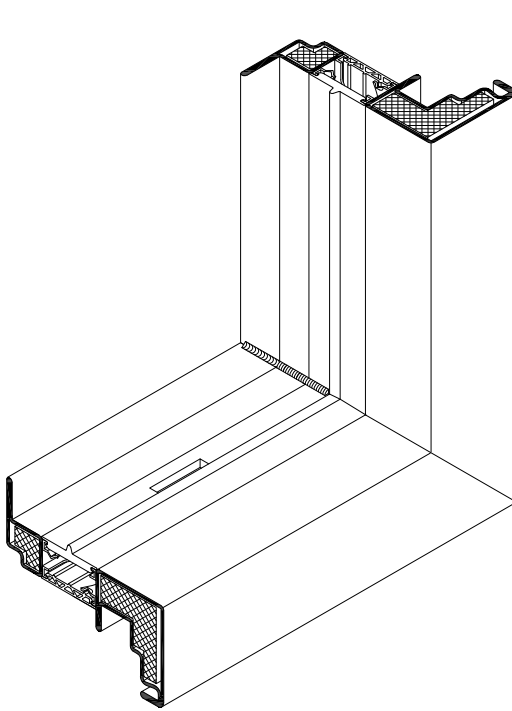


3

Dichtungseinbau
Entspannung Flügel

Montage du joint
Décompression du vantail

Installation of seal
Tension release leaf



Ausklüfung 8 x 20 mm mittels Zuschnittwerkzeug Entwässerung
Art.Nr. 989411

Poinçonner des ouvertures 8 x 20 mm pour le drainage avec l'outilage de découpe **art. no. 989411**

Notch 8 x 20 mm with cutter for drainage **art. no. 989411**

Dichtungseinbau

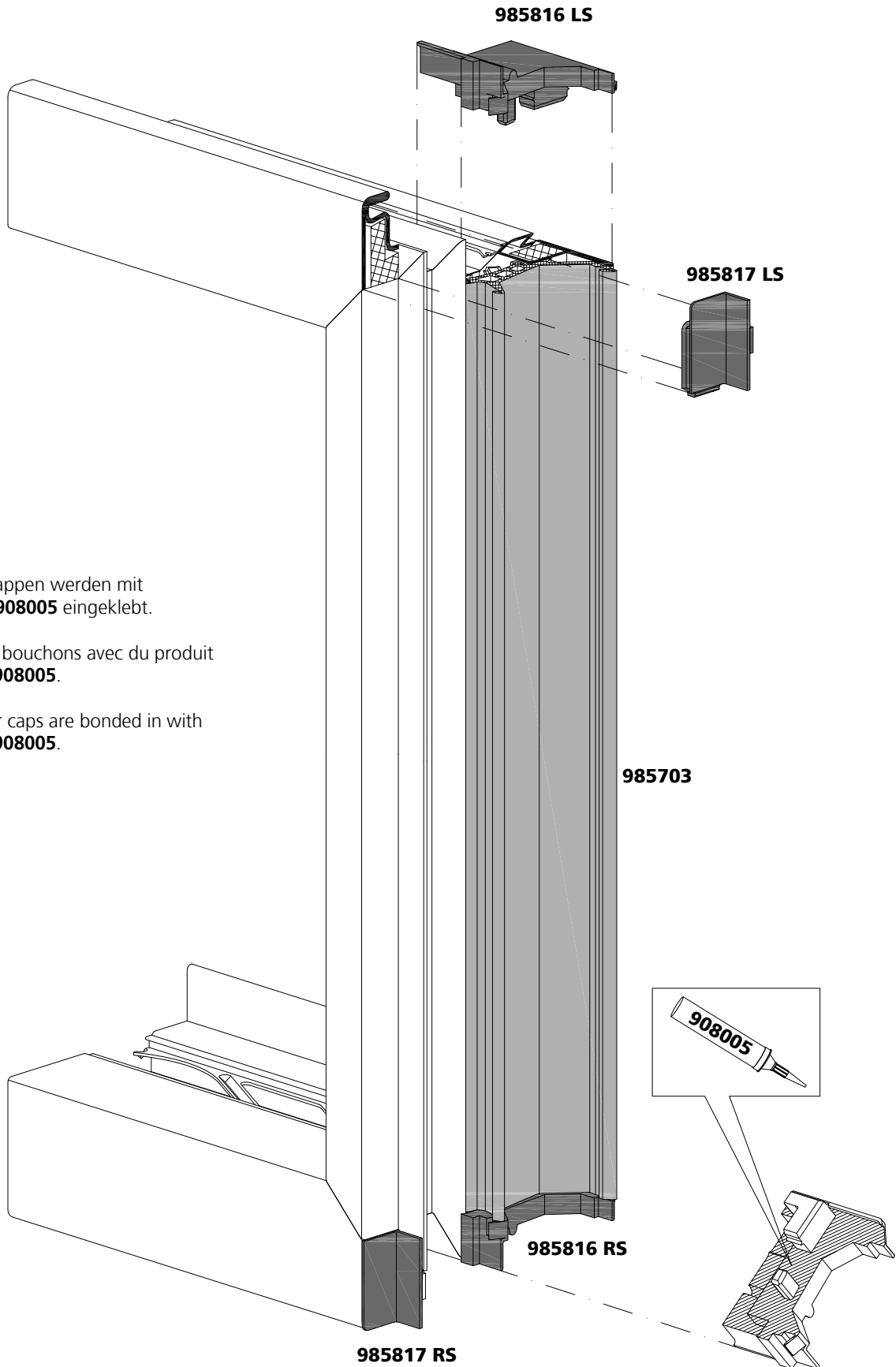
Stulp Endkappe

Montage du joint

Bouchon pour vantail semifixe

Installation of seal

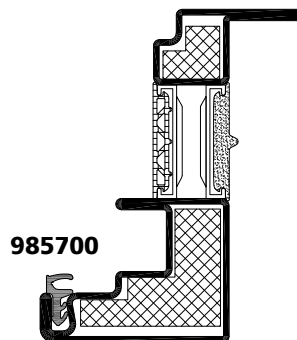
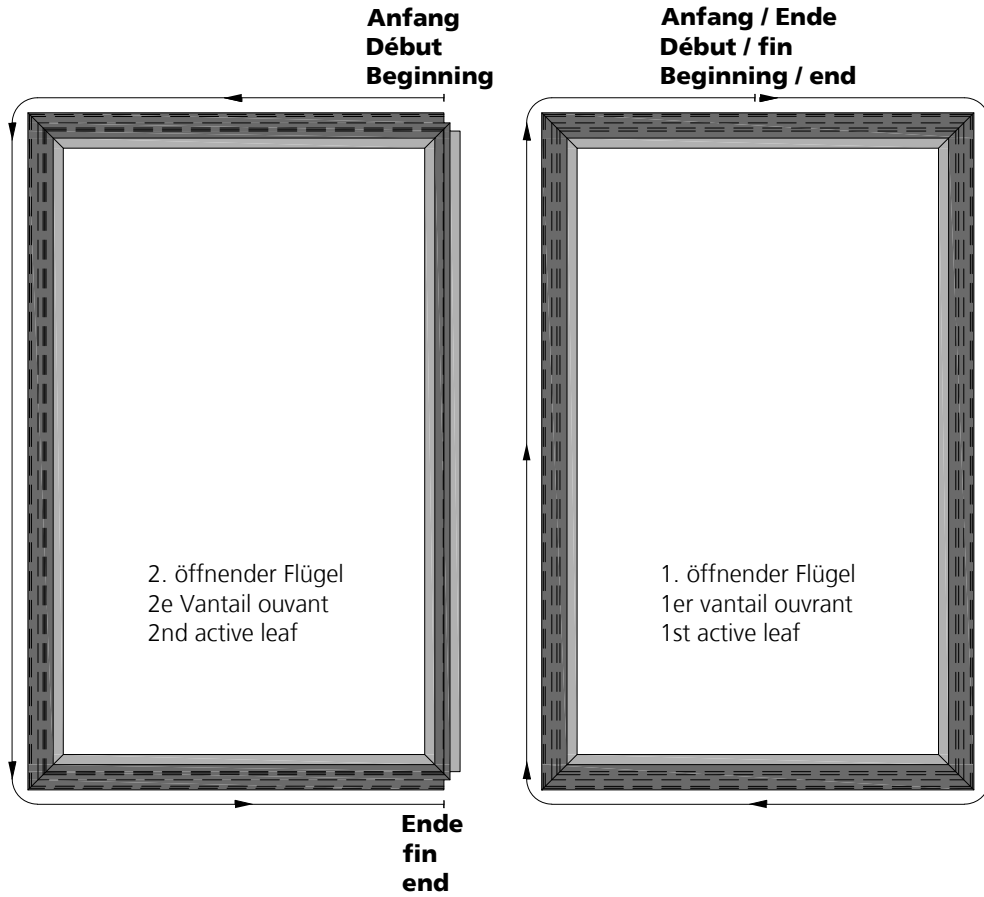
Cover cap for double sash leaf



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

Verglasungsvarianten

Trockenverglasung (CR)

1 Glashalteleiste (Bautiefe 88 mm)

Variantes de vitrages

Vitrage à sec (CR)

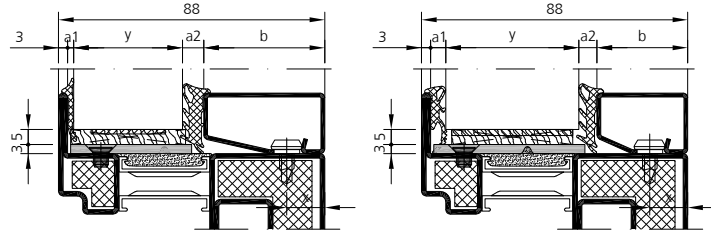
1 parclose (Profondeur 88 mm)

Alternative glazing versions

Dry glazing (CR)

1 glazing bead (Depth 88 mm)

y = 26 - 45



Glasdicke Epaisseur de verre Glass thickness y [mm]	Glashalteleiste Stahl/Edelstahl Parclose acier/acier inox Glazing beads steel/stainless steel Stahl / Acier / Steel: Nr. Edelstahl /Acier Inox / Stainless steel: Nr.	Aussendichtung Joint extérieur outer weatherstripping		Innendichtung Joint intérieur inner weatherstripping					Bohrmass x Trusquinage x Hole distance x		
		905712 a1 = 2 [mm]	985702 a1 = 5 [mm]	905784 a2 = 3-4 [mm]	905785 a2 = 5-6 [mm]	905786 a2 = 7-8 [mm]	y [mm]				
42 - 45		901246 901546	-	5 [mm]	-	-	45	44	43	42	13 [mm]
			2 [mm]	-	-	-	-	-	-	45	
37 - 45		901247 901547	-	5 [mm]	42	41	40	39	38	37	13 [mm]
			2 [mm]	-	45	44	43	42	41	40	
32 - 40		901248 901548	-	5 [mm]	37	36	35	34	33	32	13 [mm]
			2 [mm]	-	40	39	38	37	36	35	
27 - 35		901249 901549	-	5 [mm]	32	31	30	29	28	27	13 [mm]
			2 [mm]	-	35	34	33	32	31	30	
26 - 30		901207 901507	-	5 [mm]	27	26	-	-	-	-	13 [mm]
			2 [mm]	-	30	29	28	27	26	-	

3

Verglasungsvarianten

Nassverglasung

1 Glashalteleiste (Bautiefe 88 mm)

Variantes de vitrages

Vitrage à silicone

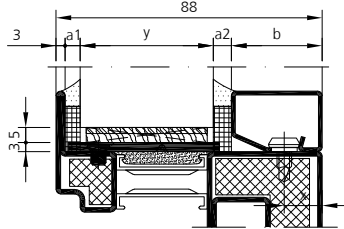
1 parclose (Profondeur 88 mm)

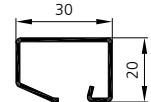
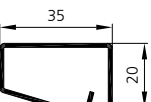
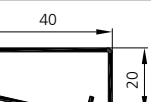
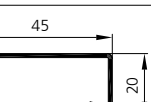
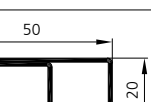
Alternative glazing versions

Wet glazing

1 glazing bead (Depth 88 mm)

y = 26 - 45



Glasdicke Epaisseur de verre Glass thickness	Glashalteleiste Stahl/Edelstahl Parclose acier/acier inox Glazing beads steel/stainless steel	Aussendichtung Joint extérieur outer weatherstr.	Innendichtung Joint intérieur inner weatherstripping				Bohrmass x Trusquinage x Hole distance x
			948003 948007 a2 = 3mm	948004 948008 a2 = 4mm	948005 948009 a2 = 5mm	948006 948010 a2 = 6mm	
y [mm]	b [mm] Stahl / Acier / Steel: Nr. Edelstahl / Acier Inox / Stainless steel: Nr.		y [mm]				
43 - 45	 901246 901546	a1 = 3mm	-	-	-	-	13 [mm]
		a1 = 4mm	-	-	-	45	
		a1 = 5mm	-	-	45	44	
		a1 = 6mm	-	45	44	43	
38 - 44	 901247 901547	a1 = 3mm	44	43	42	41	13 [mm]
		a1 = 4mm	43	42	41	40	
		a1 = 5mm	42	41	40	39	
		a1 = 6mm	41	40	39	38	
33 - 39	 901248 901548	a1 = 3mm	39	38	37	36	13 [mm]
		a1 = 4mm	38	37	36	35	
		a1 = 5mm	37	36	35	34	
		a1 = 6mm	36	35	34	33	
28 - 34	 901249 901549	a1 = 3mm	34	33	32	31	13 [mm]
		a1 = 4mm	33	32	31	30	
		a1 = 5mm	32	31	30	29	
		a1 = 6mm	31	30	29	28	
26 - 29	 901207 901507	a1 = 3mm	29	28	27	26	13 [mm]
		a1 = 4mm	28	27	26	-	
		a1 = 5mm	27	26	-	-	
		a1 = 6mm	26	-	-	-	

Verglasungsvarianten

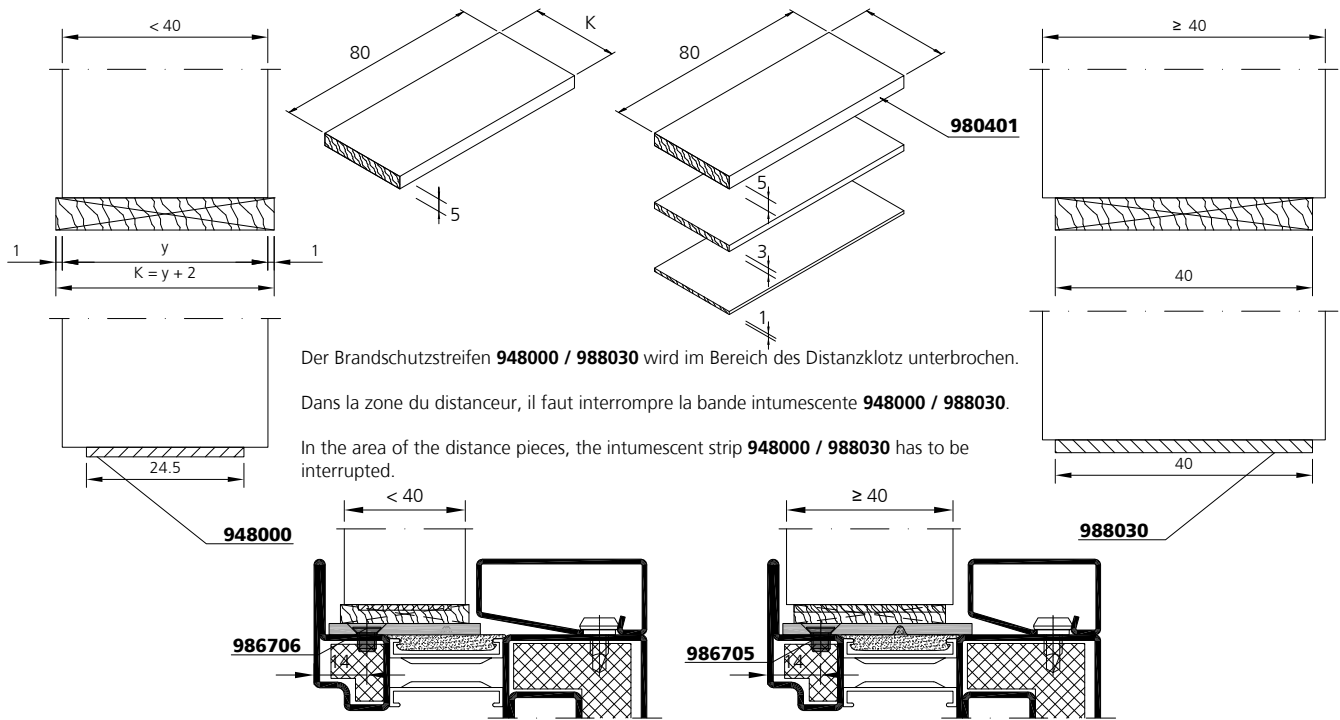
Glasfalzbrücke
Bautiefe 88 mm

Variantes de vitrages

Pont feuillure pour verre
Profondeur 88 mm

Alternative glazing versions

Glass rebate bridge
Depth 88 mm



Der Brandschutzstreifen **948000 / 988030** wird im Bereich des Distanzklotz unterbrochen.
 Dans la zone du distanceur, il faut interrompre la bande intumescente **948000 / 988030**.
 In the area of the distance pieces, the intumescent strip **948000 / 988030** has to be interrupted.

Glassdicke Epaisseur de verre Glass thickness y [mm]	Glashalteleiste Stahl/Edelstahl Parclose acier/acier inox Glazing beads steel/stainless steel		Glasfalzbrücke 3 [mm] Pont feuillure en verre 3 [mm] Glass rebate bridge 3 [mm]		Distanzstück 5 [mm] Distanceur 5 [mm] Distance piece 5 [mm]	
	Stahl / Acier / Steel: Nr. Edelstahl / Acier Inox / Stainless steel: Nr.		Edelstahl Acier inox Stainless steel	Art. Nr. art. no. art. no.	Hartholz Bois dur Hardwood	Eigenbeschaffung Propre approvisionnement In-house procurement
37 - 40		901247 901547		986706		
32 - 40		901248 901548				
27 - 35		901249 901549				
27 - 30		901207 901507				
42 - 45		901246 901546		986705		980401
40 - 45		901247 901547				
40		901248 901548				

Verglasung

Verklotzung
2-fach Isolierverglasung

Vitrages

Calage
Double vitrage isolant

Glazing

Blocking
Double insulating glazing

Horizontal/Horizontale/Horizontal

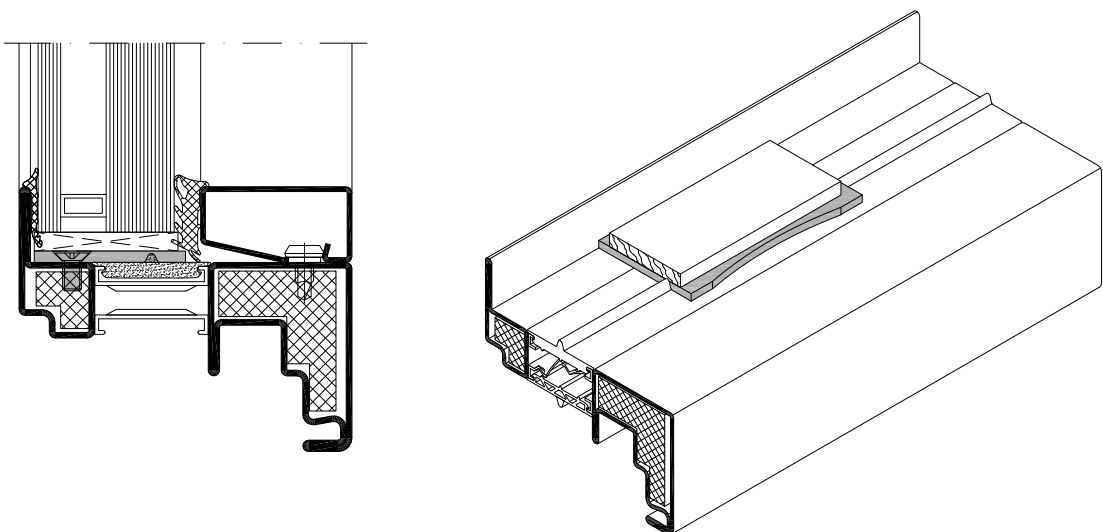
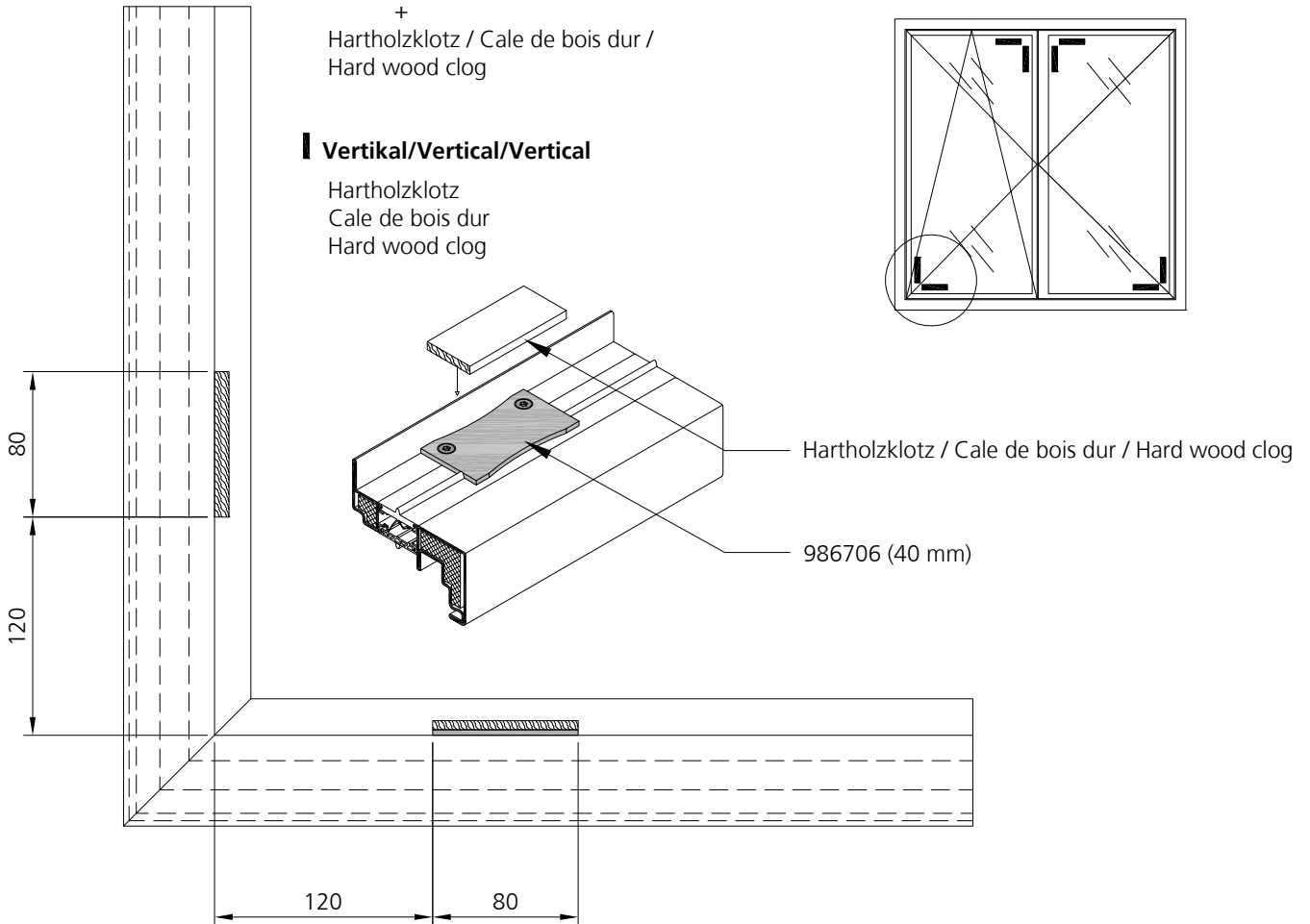
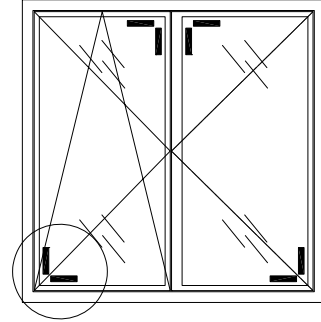
Art.Nr. 986706

+

Hartholzklötz / Cale de bois dur /
Hard wood clog

Vertikal/Vertical/Vertical

Hartholzklötz
Cale de bois dur
Hard wood clog



Verglasung

Verklotzung
3-fach Isolierverglasung

Vitrages

Calage
Triple vitrage isolant

Glazing

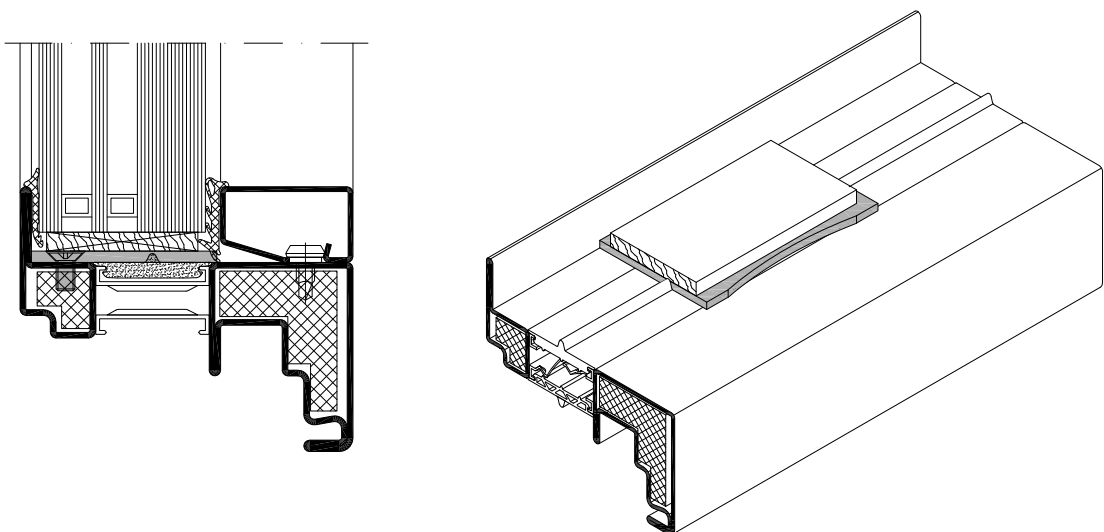
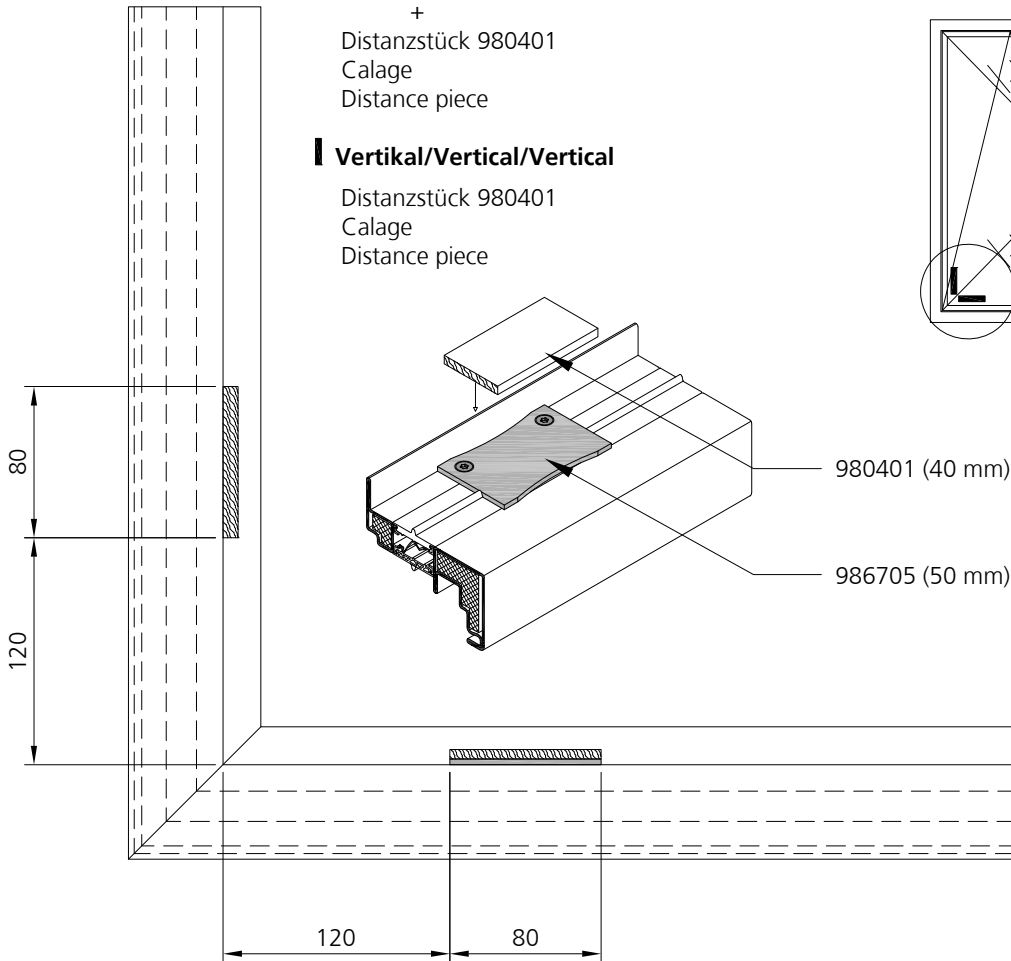
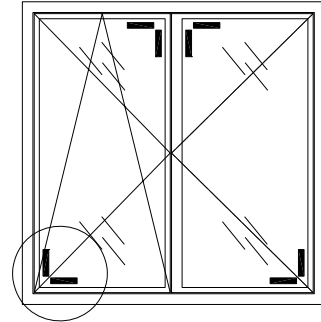
Blocking
Triple insulating glazing

Horizontal/Horizontale/Horizontal

Art.Nr. 986705
+
Distanzstück 980401
Calage
Distance piece

Vertikal/Vertical/Vertical

Distanzstück 980401
Calage
Distance piece



Verglasung

Verglasungsdichtungen
Flügel

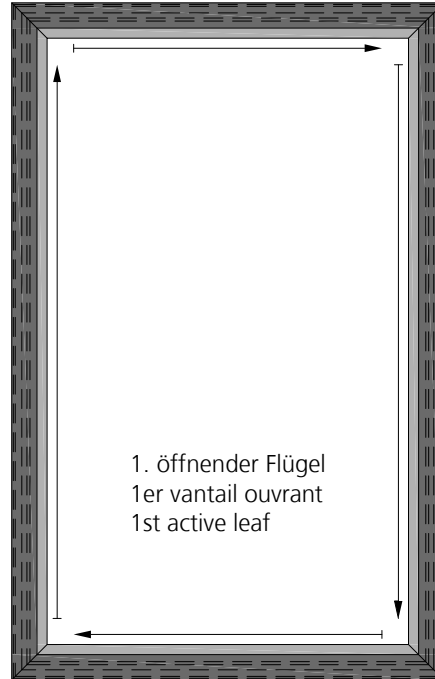
Vitrages

Joint de vitrage
Vantail

Glazing

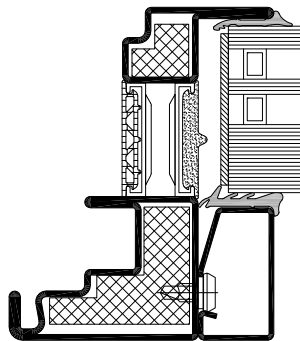
Glazing seal
Leaf

jede Seite einzeln, von den Ecken aus
séparément chaque côté, à partir des angles
every side separately, from the corners



905712

985702



905784

905785

905786

Verglasung

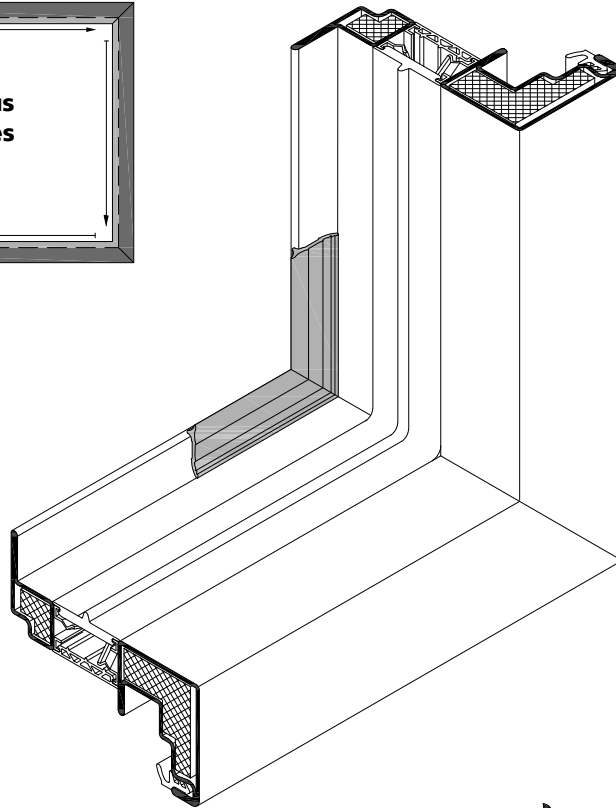
Verglasungsdichtungen aussen

Vitrages

Joint de vitrage extérieur

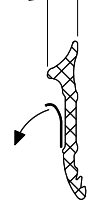
Glazing

Glazing seal outer



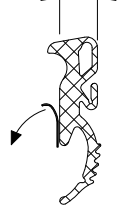
905712

a1 = 2mm



985702

a1 = 5mm



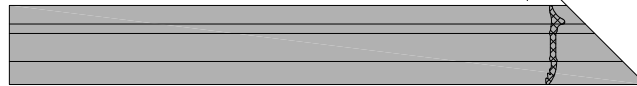
Folie abziehen! Die Dichtung ist selbstklebend.

Retirer le film!
Le joint est autoadhesif.

Remove foil!
The seal is self-adhesive.



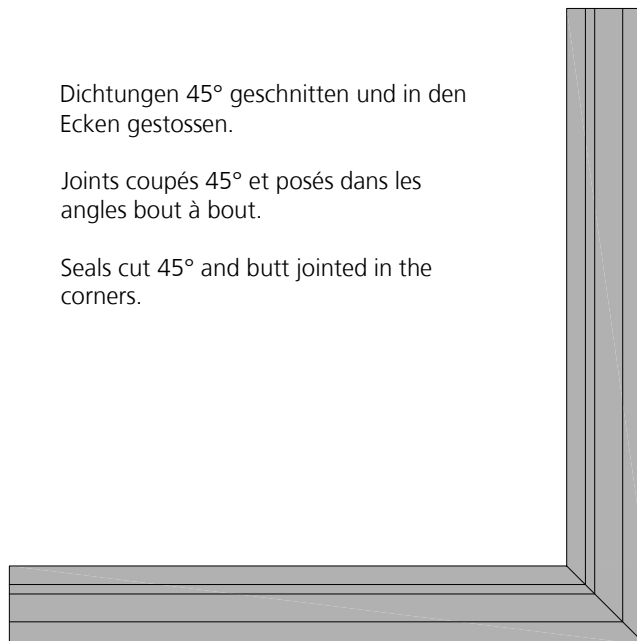
905712



Dichtungen 45° geschnitten und in den Ecken gestossen.

Joints coupés 45° et posés dans les angles bout à bout.

Seals cut 45° and butt jointed in the corners.



Verglasung

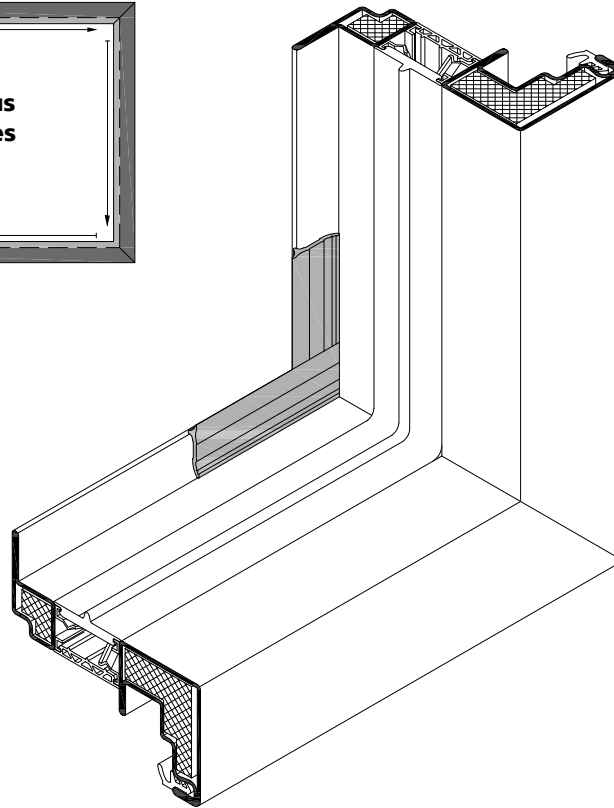
Verglasungsdichtungen aussen

Vitrages

Joint de vitrage extérieur

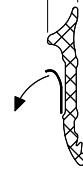
Glazing

Glazing seal outer



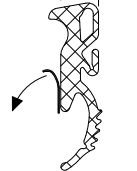
905712

a1 = 2mm



985702

a1 = 5mm



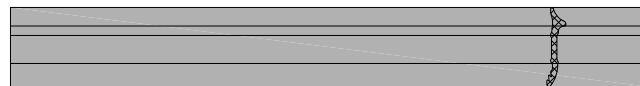
Folie abziehen! Die Dichtung ist selbstklebend.

Retirer le film!
Le joint est autoadhésif.

Remove foil!
The seal is self-adhesive.



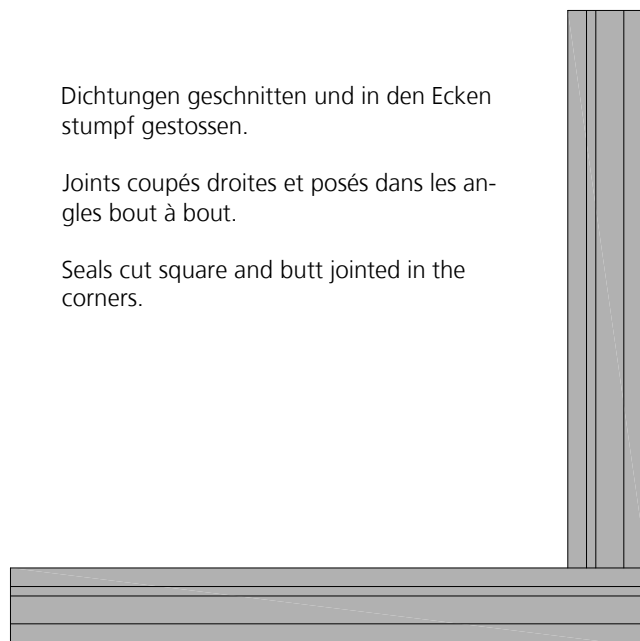
905712



Dichtungen geschnitten und in den Ecken stumpf gestossen.

Joints coupés droites et posés dans les angles bout à bout.

Seals cut square and butt jointed in the corners.



Verglasung

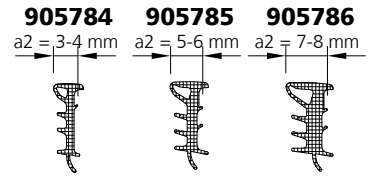
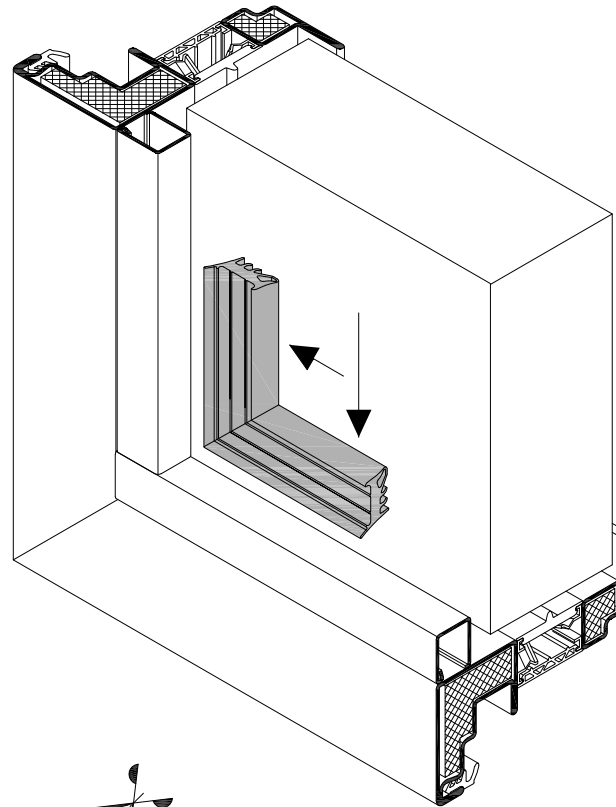
Verglasungsdichtungen innen

Vitrages

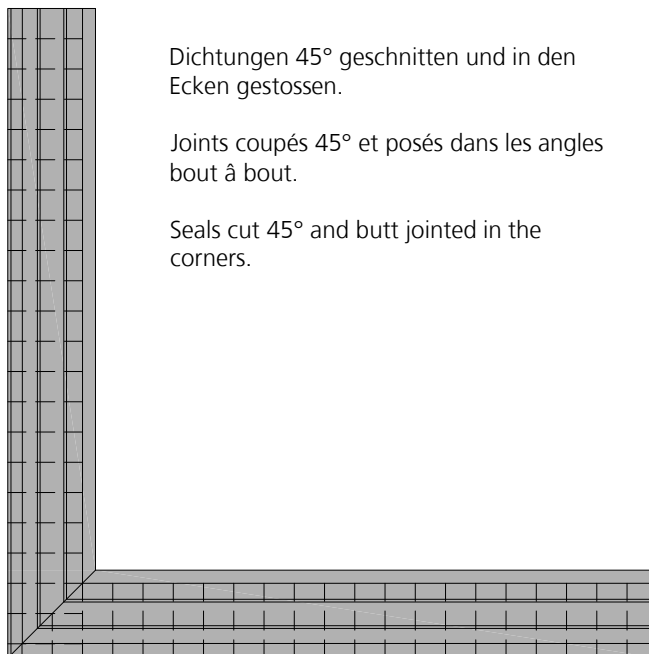
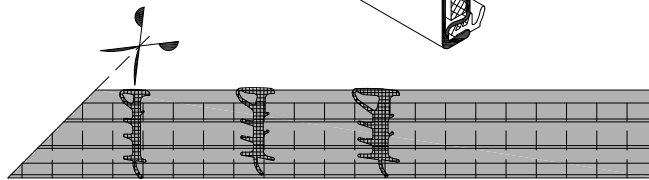
Joint de vitrage intérieur

Glazing

Glazing seal inner



905784 - 905786



Dichtungen 45° geschnitten und in den Ecken gestossen.

Joints coupés 45° et posés dans les angles bout à bout.

Seals cut 45° and butt jointed in the corners.

3

Verglasung

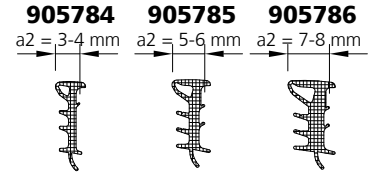
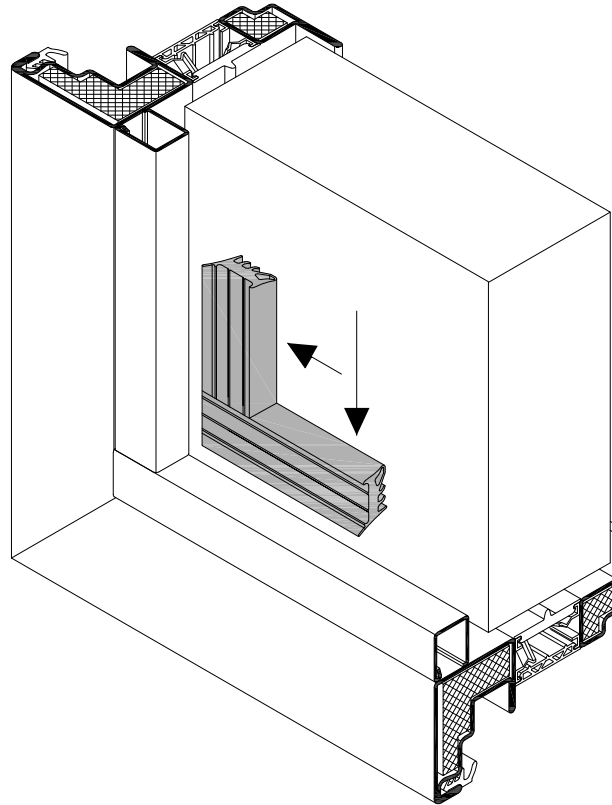
Verglasungsdichtungen innen

Vitrages

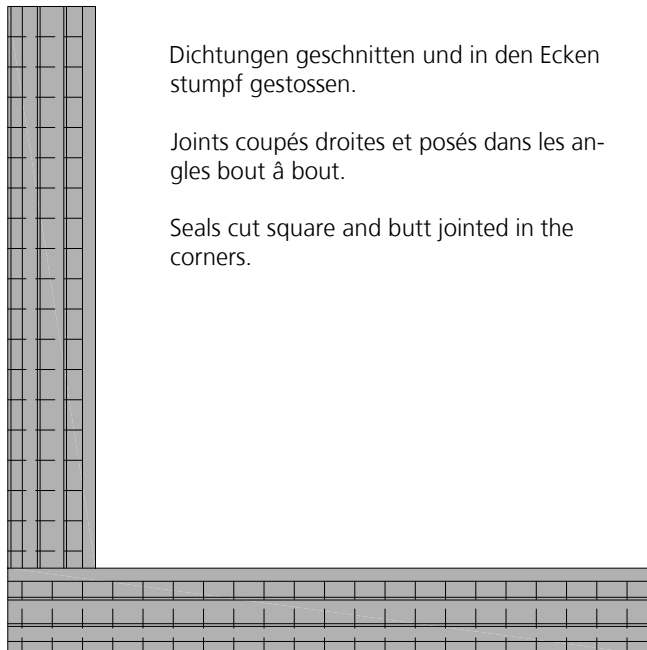
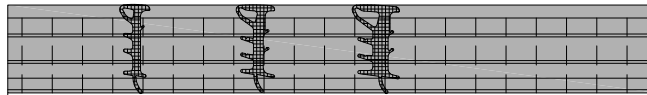
Joint de vitrage intérieur

Glazing

Glazing seal inner



905784 - 905786



Dichtungen geschnitten und in den Ecken stumpf gestossen.

Joints coupés droites et posés dans les angles bout à bout.

Seals cut square and butt jointed in the corners.

Verglasung

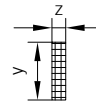
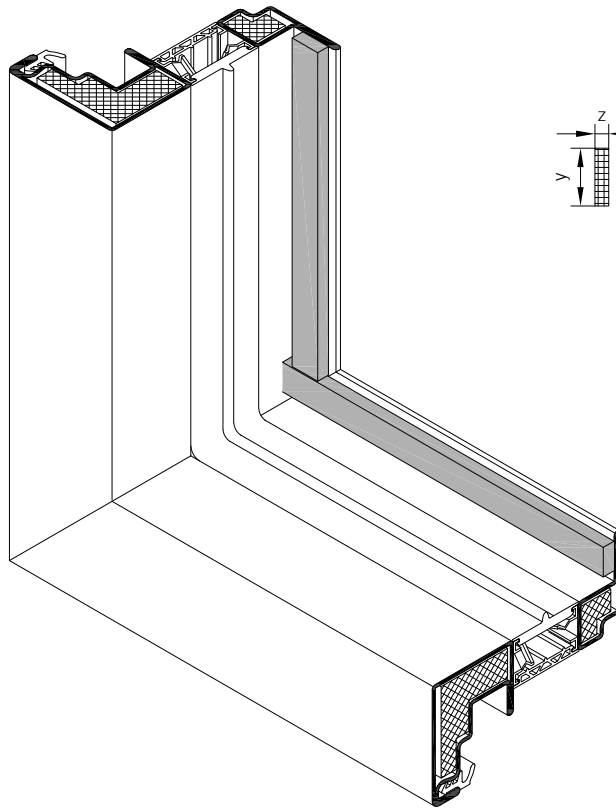
Nassverglasung aussen

Vitrages

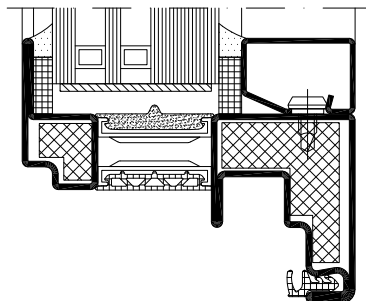
Vitrage à silicone extérieur

Glazing

Wet glazing outside



z	Art. Nr.:	
	y =15mm	y =20mm
3mm	948003	948007
4mm	948004	948008
5mm	948005	948009
6mm	948006	948010



Verglasung

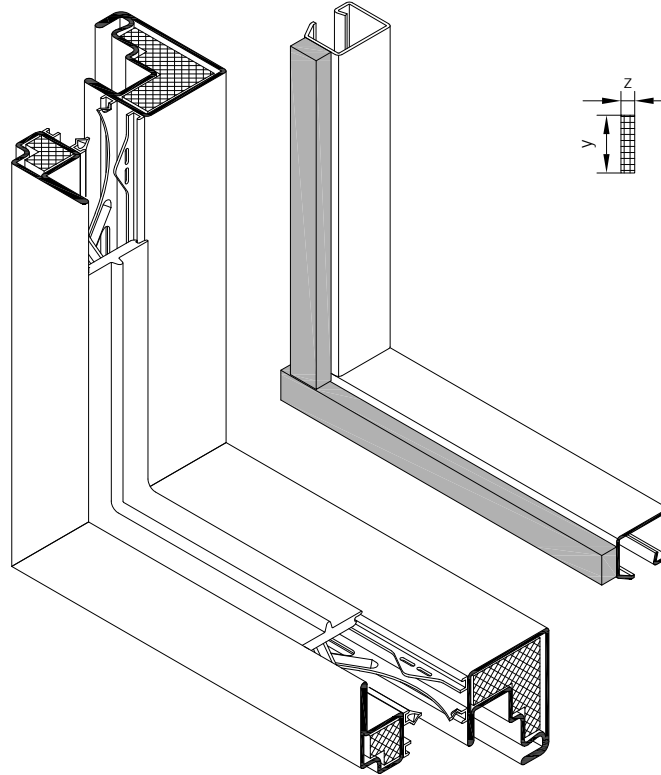
Nassverglasung innen

Vitrages

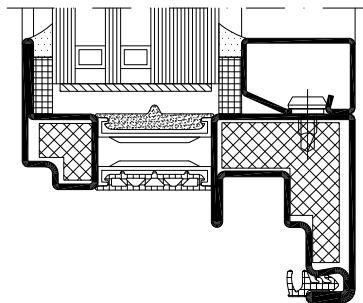
Vitrage à silicone intérieure

Glazing

Wet glazing inside



Art. Nr.:		
z	y = 15mm	y = 20mm
3mm	948003	948007
4mm	948004	948008
5mm	948005	948009
6mm	948006	948010





forster

Profilsysteme in Stahl und Edelstahl

Systèmes de profilés en acier et en acier inox

Steel and stainless steel profile systems

