

2024

Inspirations  
en acier



**forster**

## Table des matières

<b>Éditorial</b>	<b>5</b>
<b>Comment trouver une solution personnalisée?</b>	<b>6</b>
<b>forster presto xs</b>	
Portes et vitrages fixes	10
Paumelles	12
<b>forster unico xs</b>	
Portes et vitrages fixes à isolation thermique	14
Fenêtres et vitrages fixes à isolation thermique	16
<b>forster unico</b>	
Portes et vitrages coupe-feu à isolation thermique	18
Fenêtres et vitrages coupefeu à isolation thermique	20
<b>forster omnia</b>	
Portes à isolation thermique avec résistance au feu et sécurité anti-effraction	22
Fenêtres et vitrages fixes à isolation thermique	24
<b>Durable par conviction</b>	
Comment rendre nos produits plus durables?	26
Q&R avec Willi Lüchinger (CEO), Luca Carlet (Head of Purchasing) et Dr. Holger Basche (CTO)	30
<b>forster fuego light</b>	
Portes coulissantes coupe-feu télescopiques	32
Portes coulissantes coupe-feu et pare-fumée	34
Portes coupe-feu avec résistance aux balles	36
Verres affleurés	38
Cloisons vitrées bord à bord pour la protection incendie	40
<b>forster presto, unico et fuego light</b>	
Solution indépendante anti-effraction jusqu'à RC3 avec fonction anti-panique totale	42
<b>forster presto, unico et fuego light</b>	
Série de serrures 200	44
<b>forster thermfix vario</b>	
Façades-rideaux pour applications de sécurité	46
<b>forster thermfix vario Hi</b>	
Façades-rideaux à haute isolation thermique	48

Projet: Théâtre de Carouge et Salle des Fêtes à Carouge, canton de Genève, Suisse

Produits: Portes, vitrages fixes et éléments de façade à isolation thermique forster unico  
Portes et vitrages fixes coupe-feu intérieurs forster fuego light EI30  
Portes et vitrages fixes forster presto E30

Architecture: PONT12 Architectes SA, Chavannes-près-Renens, Suisse

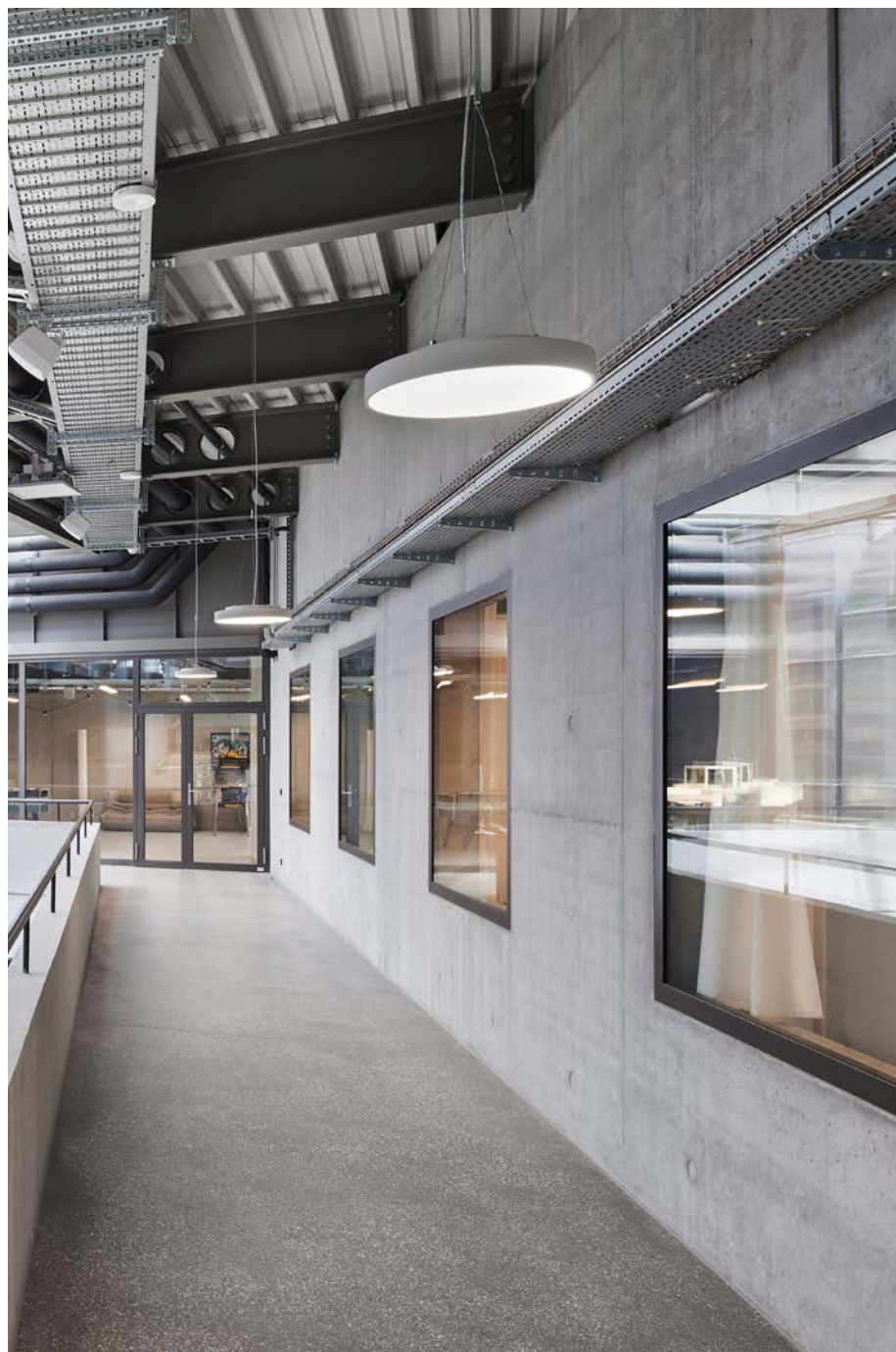
Construction métallique: AAV Contractors SA, Plan-les-Ouates, Suisse

Maître d'ouvrage: Commune de Carouge, canton de Genève, Suisse





Théâtre de Carouge, Suisse  
Photos: Damian Poffet



## Éditorial

### **Un ensemble culturel qui relie l'ancien au nouveau**

*Construite en 1972, la salle de spectacle du «Théâtre de Carouge» ne répondait plus aux exigences techniques et légales actuelles après plus de 50 ans. La ville a par conséquent planifié une nouvelle construction. Réalisé selon les plans de Pont12 Architectes, le nouveau bâtiment se présente désormais sous la forme d'un amas de cubes, véritable référence contemporaine à l'architecture historique des environs et ses façades en briques. La salle des fêtes adjacente, dotée d'un toit en forme de tente caractéristique, a été rénovée et reliée à la nouvelle construction par un parvis commun, pour faire le lien entre l'ancien et le nouveau tout en offrant une situation d'accès représentative aux bâtiments.*

### **Interface transparente entre l'intérieur et l'extérieur**

*L'esthétique du nouveau théâtre est dominée par un mariage harmonieux entre minéraux et transparence. L'utilisation ciblée de surfaces vitrées crée une transition fluide entre l'intérieur du théâtre et l'espace public extérieur. Au rez-de-chaussée, des vitrages fixes continus à hauteur de plafond et des portes avec forster unico assurent une ouverture du bâtiment vers le parvis. Ils garantissent en outre une isolation thermique et acoustique parfaites. Le thermo-laquage brun foncé fait presque disparaître les profilés en acier fins et confère à l'ensemble une esthétique élégante et filigrane.*

### **Sécurité grâce aux portes coupe-feu et aux vitrages fixes**

*Pour obtenir une séparation parfaite dans les compartiments coupe-feu, les architectes et les responsables de la sécurité ont opté pour des portes et des vitrages fixes coupe-feu avec forster fuego light EI30. Ces éléments entièrement vitrés et sans piliers assurent une liaison sûre entre les ateliers présentant un risque élevé d'incendie et les différents locaux et le foyer du nouveau bâtiment. De plus, le système forster presto E30 offre une protection dans les voies d'évacuation et souligne, avec ses vitrages fins, la transparence et l'ouverture de l'architecture intérieure.*

Comment créer des espaces de vie en harmonie avec les besoins de l'être humain? Cette question est toujours prioritaire pour nous lorsqu'il s'agit de développer des solutions pour une architecture tournée vers l'avenir. Il vaut toujours la peine d'élargir son horizon. Le théâtre, par exemple, offre un nombre étonnant de réponses à cette question, car il crée sans cesse des univers très différents, harmonieux et fascinants. L'adaptabilité, la flexibilité et la technique font partie des défis que nous relevons aussi dans des projets architecturaux durables. Et comme au théâtre, la clé du succès est une bonne interaction entre tous les protagonistes.

Nous vous montrons comment y parvenir en jetant un coup d'œil dans les coulisses du «Théâtre de Carouge». Ce projet est en effet un bon exemple de symbiose réussie entre rénovation et nouvelle construction qui donne naissance à un ensemble culturel traditionnel avec des perspectives d'avenir. Même si nous souhaitons que cet avenir soit éternel, les profilés Forster 100 % acier utilisés sont recyclables sans perte de qualité, même après une déconstruction.

Il ne s'agit là toutefois que d'une partie de notre conception du développement durable, car nous nous sommes fixé pour objectif d'atteindre un bilan carbone totalement neutre d'ici 2035. Nous sommes conscients que le secteur de la construction, et en particulier l'industrie de transformation de l'acier, peut et doit apporter une contribution essentielle dans ce cadre. Nous vous présentons ce que Forster fait et ce que nous prévoyons pour l'avenir dans nos questions abordant des sujets importants aux pages 30 et 31.

Nous sommes particulièrement heureux de voir que des architectes du monde entier misent, tout comme nous, sur le facteur de durabilité de l'acier dans leurs projets. Nous souhaitons par conséquent vous présenter une sélection de réalisations les plus récentes qui utilisent nos systèmes dans des applications très variées. Alors, «lever de rideau!». Nous vous souhaitons des inspirations riches et durables.

Willi Lüchinger  
et l'équipe de Forster



# Diversité en acier. Pour une architecture durable.

L'acier est important pour nous: rares sont en effet les matériaux qui allient élégance et robustesse, durabilité et design intemporel. Près de 3000 kilomètres de profilés en acier Forster quittent chaque année notre usine en Suisse pour être utilisés dans des projets dans le monde entier. Qu'il s'agisse d'une nouvelle construction pionnière ou d'un bâtiment existant rénové, nos systèmes contribuent à fournir une architecture moderne, sûre et durable pour chaque projet.

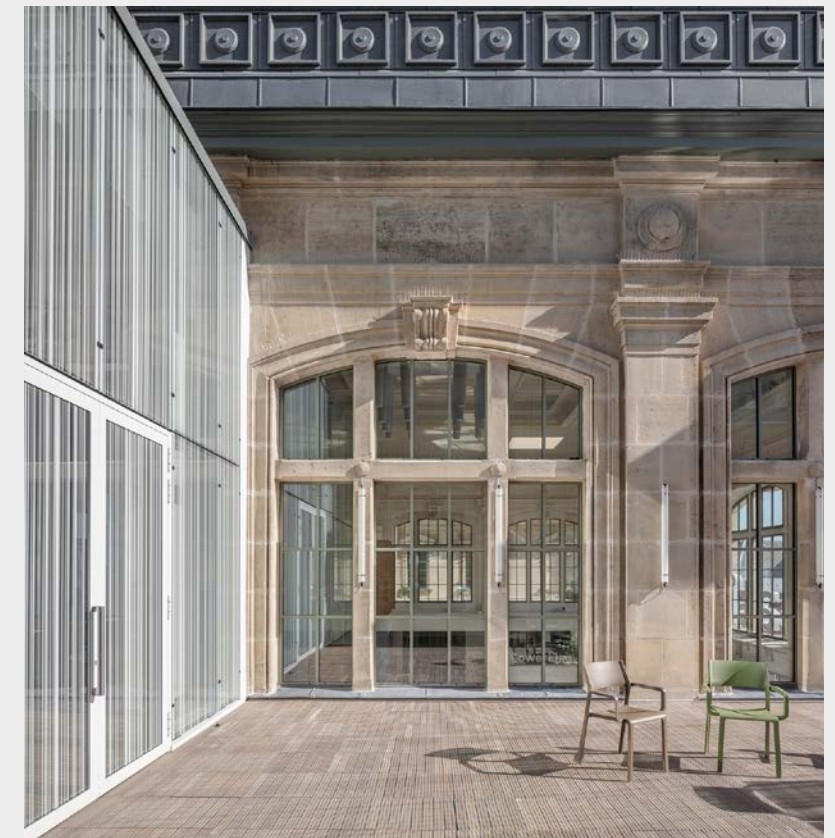
Les systèmes Forster 100 % acier et acier inoxydable proposent une boîte à outils polyvalente pour des portes, des fenêtres ou encore des façades. Notre équipe compétente de conseillers et de techniciens qualifiés vous accompagne de la planification à la réalisation de votre projet. Nous trouvons la solution adéquate avec vous dans notre portefeuille ou nous vous conseillons pour le développement individuel et la réalisation de solutions spéciales complexes.



Bâtiment des sciences économiques et sociales de l'Université de Cologne, Cologne, Allemagne  
Fenêtre à caisson avec brise-soleil intégrée – forster unico HI  
Photos: Jens Kirchner



Gare de Saint-Omer, France  
Portes et fenêtres – forster unico xs  
Photos: Cécile Septet – Richez Associés







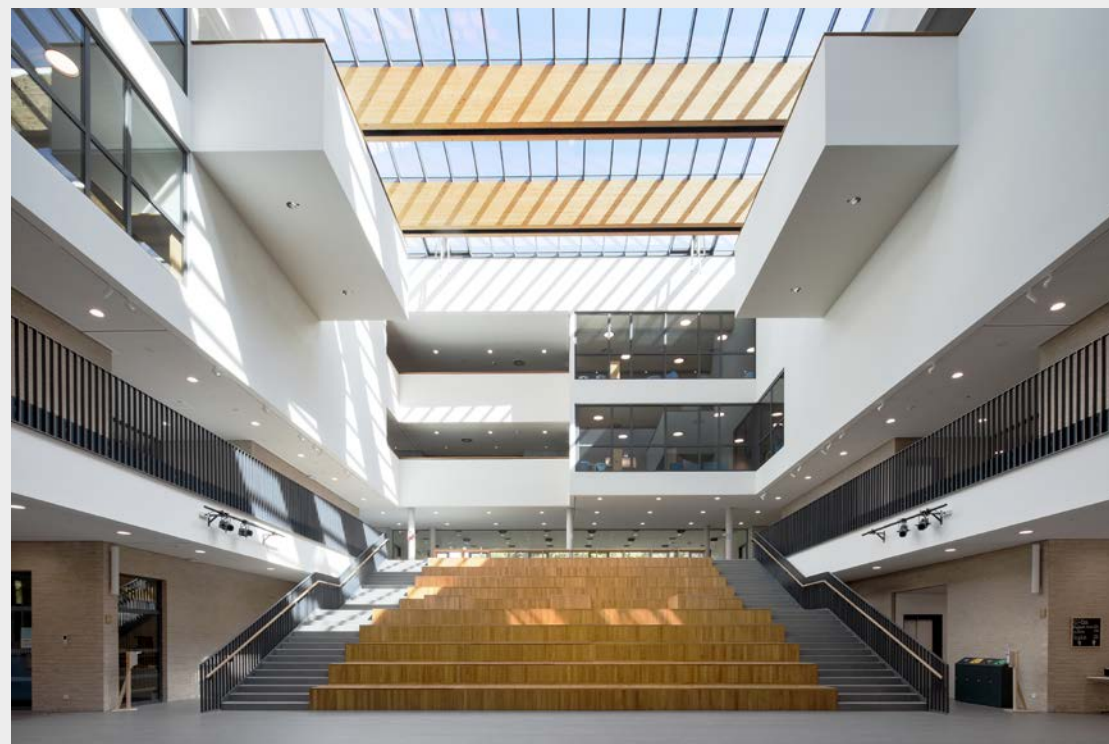
SuperHub Meerstad, Pays-Bas  
 Façade-rideau à isolation thermique – forster thermfix vario  
 Portes à deux vantaux à isolation thermique – forster unico  
 Photo: Ronald Tilleman



Maison de la Paix, Genève, Suisse  
 Portes coupe-feu à un et deux vantaux – forster fuego light El230  
 Éléments de verre assemblés avec des joints vifs – forster fuego light El230/El260  
 Photo: Damian Poffet

United Imaging Smart Medical Campus, Shanghai, Chine  
 Système de façade – forster thermfix vario HI  
 Portes – forster unico HI  
 Visualisation: Architectural Design & Research Institute of TONGJI  
 University (Group) Co., Ltd., Shanghai

Centre de formation profes-  
 sionnelle de Dithmarschen,  
 Heide, Allemagne  
 Portes coupe-feu et vitrages  
 fixes coupe-feu avec sécurité  
 antichute – forster fuego light  
 Portes coupe-fumée – forster  
 presto 50 & 60s  
 Photo: Christoph Edelhoff







100 % acier



Profils fins



Accessibilité PMR

## forster presto xs Portes et vitrages fixes

Élégance et purisme: le système sans isolation forster presto xs convient à l'aménagement intérieur de bâtiments exigeants sur le plan architectural. Il comprend des éléments de portes et de vitrage avec une largeur de face vue de profilé à partir de 23 mm, un vaste choix de parclofes et de nombreuses autres possibilités de conception. Et avec les nouvelles portes pivotantes, même les idées les plus extravagantes prennent forme.

**NOUVEAU:** Portes 1 et 2 vantaux avec résistance au feu E30/EW30

### Données techniques

#### Variantes d'exécution

Acier brut

Acier zinc-magnésium

#### Face vue des profilés

Vantail avec dormant à partir de 45 mm

Vitrages fixes à partir de 23 mm

#### Dimensions

Porte pivotante, passage libre 1 vantail (l×H): max. 1200 × 2400 mm,

porte pivotante, passage libre 2 vantaux (l×H): max. 2400 × 2400 mm

Porte battante, passage libre (l×H): max. 2500 × 3000 mm

Vitrage fixe (l×H): infini × max. 3000 mm

#### Quincaillerie

Quincaillerie apparente et cachée, verrouillages thermiques\*

Poids de vantail max. 200 kg

#### Caractéristiques du système

Variantes d'exécution:

À 1/2 vantaux au choix avec partie latérale fixe et imposte

Vitrage fixe

Profondeur de construction: 50 mm

Épaisseur max. de l'élément de remplissage 24 mm

Parclofes design en aluminium et acier

Vitrage à sec et au silicone

#### Performances

Accès sans obstacle selon DIN 18040

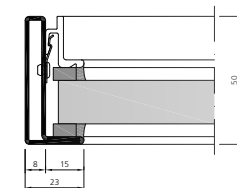
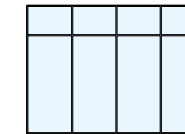
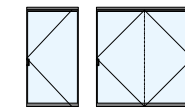
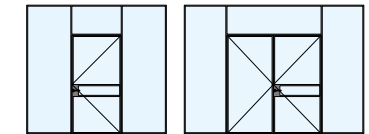
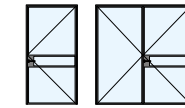
Endurance des propriétés de fermeture automatique: classe 6 selon EN 12400 (200 000 cycles EN 1191)

Forces de manœuvre: classe 3 selon EN 12217

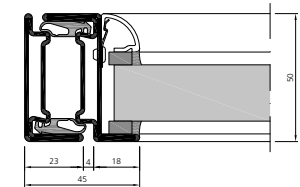
Isolation acoustique: jusqu'à  $R_w = 35$  dB selon EN ISO 140-3

Résistance au feu: EW30, E30 selon EN 1634-1

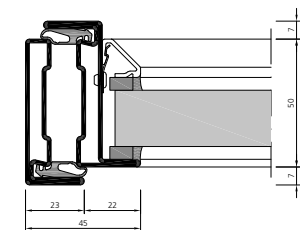
\* Tenir compte des homologations et des exigences nationales



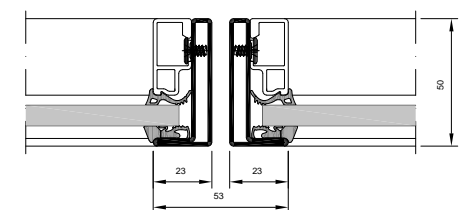
Vitrage fixe



Porte affleurée



Porte décalée



Porte battant



# forster presto xs Paumelles

La performance alliée à l'esthétique sans compromis: foster presto xs convainc par ses face vue minimales mais aussi par ses paumelles discrètement fixées sur le profilé, prolongeant ainsi la forme élancée de la porte jusque dans les moindres détails. Tout cela sans aucune limite en termes de fonctionnalité ou d'utilisation: Malgré leurs faibles hauteurs visibles et la finesse de leur construction, les paumelles supportent des poids de vantail pouvant aller jusqu'à 100 kg. Marquées CE selon EN 1935, elles peuvent être utilisées pour la protection incendie et les issues de secours.

## Données techniques

### Variantes d'exécution

Paumelle à souder en acier

Paumelle à visser en acier inoxydable

### Hauteur visible

Paumelle à souder: 90 mm

Paumelle à visser: 96,5 mm

### Ø paumelle

10 mm

### Caractéristiques du système

Pour les portes décalées et affleurées

Réglage en hauteur (-2/+4 mm)

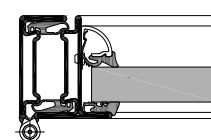
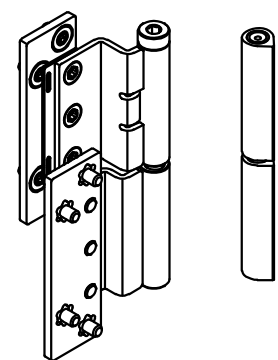
Graisseur pour une maintenance aisée

### Performances

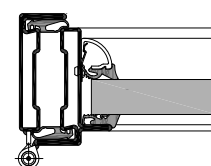
Marquage CE selon EN 1935

Endurance selon EN 1191 jusqu'à 200 000 cycles

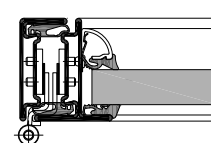
Conçu pour un poids de vantail jusqu'à 100 kg



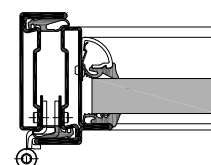
Paumelle à souder affleurée



Paumelle à souder décalée



Paumelle à visser affleurée



Paumelle à visser décalée



Marquage  
CE



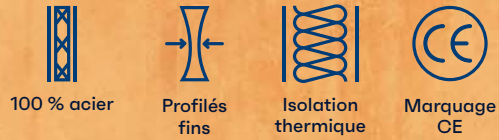
Résistance  
mécanique

Haus Welper, Allemagne

Photo: Jens Kirchner



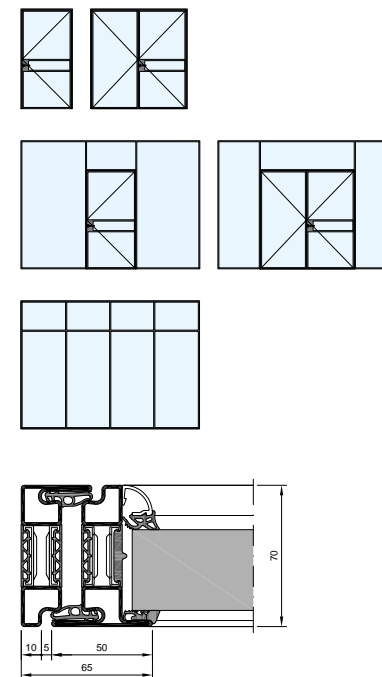




## forster unico xs Portes et vitrages fixes à isolation thermique

La plus étroite de notre gamme: Affleurées des deux cotés et dotées de faces vues particulièrement fines à partir de 23 mm, les portes forster unico xs constituent une avancée significative pour les architectes et concepteurs, permettant une conception uniforme des enveloppes de bâtiments dans un design homogène. L'idée directrice est d'apporter un maximum de lumière à l'intérieur et d'accroître à la fois l'esthétique et le sentiment de bien-être. Les profilés composés d'acier à 100 % se prêtent facilement au cintrage et sont en mesure de répondre à de nombreux besoins architecturaux. Même les voûtes de bâtiments historiques peuvent être équipées de ces éléments en acier particulièrement adaptables.

**NOUVEAU:** Porte avec face vue réduite



Vantail et dormant

### Données techniques

#### Matériaux

Acier zinc-magnésium

#### Face vue des profilés

Vantail avec dormant à partir de 65 mm

Vitrage fixe à partir de 23 mm

#### Dimensions

Passage libre 1 vantail (l×H): max. 1200 × 2400 mm

Passage libre 2 vantaux (l×H): max. 2400 × 2400 mm

Vitrage fixe (l×H): infini × max. 3000 mm

#### Quincaillerie

Quincaillerie apparente

Poids de vantail max. 160 kg

#### Caractéristiques du système

Variante d'exécution:

Porte battante à 1/2 vantaux au choix avec partie latérale fixe et imposte

Vitrage fixe

Seuil de porte isolé

Profondeur de construction 70 mm

Parcloses design en aluminium et acier

Vitrage à sec et au silicone

#### Performances

Marquage CE/UKCA selon EN 14351-1

Isolation thermique porte:  $U_0$  jusqu'à 1,3 W/(m<sup>2</sup>·K)

Isolation thermique vitrage fixe:  $U_w > 0,80$  W/(m<sup>2</sup>·K)

Endurance des propriétés de fermeture automatique: classe 6 selon EN 12400 (200 000 cycles EN 1191)

Portes pour issues de secours (panique totale et partielle) selon EN 179 et EN 1125

Résistance au vent: classe B2/C2 selon EN 12210

Étanchéité à la pluie battante: classe 3A selon EN 12208

Perméabilité à l'air: classe 3 selon EN 12207

Forces de manœuvre: classe 3 selon EN 12217

Accès sans obstacle selon DIN 18040

Isolation acoustique: jusqu'à  $R_w = 46$  dB selon EN ISO 140-3



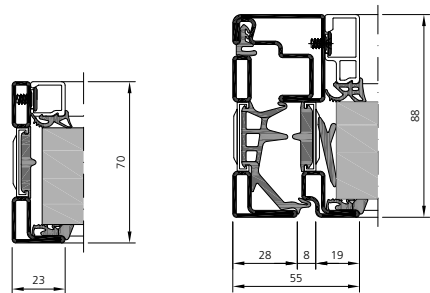
# forster unico xs

## Fenêtres et vitrages fixes à isolation thermique

Structure fine unique en son genre entièrement en acier: le système de fenêtre et vitrage fixe à isolation thermique forster unico xs se prête à merveille à la rénovation de bâtiments anciens ou historiques ainsi qu'aux constructions modernes au look industriel. Différentes variantes d'ouverture sont disponibles avec une large variété d'applications pour recevoir des remplissages jusqu'à 60 mm. Cela permet des applications avec des coefficients U très bas et d'excellentes propriétés d'isolation acoustique, par exemple avec des fenêtres Minergie. Pour un aspect parfaitement fidèle à l'original, des ferrures style ancien seront également disponibles à l'avenir.

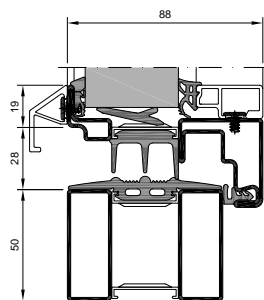
**NOUVEAU:** Fenêtres et ferrures selon monuments historiques

**MINERGIE®**



Vitrage fixe

Vantail et dormant



Porte-fenêtre

### Données techniques

#### Matériaux

Acier brut

Acier zinc-magnésium

#### Face vue des profilés

Vantail avec dormant à partir de 55 mm

Vitrage fixe à partir de 23 mm

#### Dimensions

Hauteur de vantail: max. 2440 mm

Largeur de vantail: max. 1440 mm

Vitrage fixe (l×H): infini × max. 3000 mm

#### Quincaillerie

Quincaillerie apparente et cachée (angle d'ouverture max. 90°)

Quincaillerie style ancien

Poids de vantail max. 100 kg, 150 kg sur demande

#### Caractéristiques du système

Variante d'exécution:

Ouvrant vers l'intérieur: fenêtre à la française/oscillo-battante à 1 et 2 vantaux

Ouvrant vers l'extérieur: fenêtre à la française/à l'italienne

Vitrage fixe

Disponible en variante fenêtre sans seuil

Profondeur de construction:

profilé de vantail 88 mm, profilés de cadre 70 mm

Épaisseur max. de l'élément de remplissage 60 mm

Parcloses design en aluminium et acier

Vitrage à sec et au silicone

#### Performances\*

Marquage CE/UKCA selon EN 14351-1

Isolation thermique fenêtre:  $U_w$  jusqu'à 0,84 W/(m<sup>2</sup>·K)

Isolation thermique vitrage fixe:  $U_w$  jusqu'à 0,80 W/(m<sup>2</sup>·K)

Durabilité mécanique: classe 2 selon EN 12400 (10 000 cycles EN 1191)

Résistance à l'effraction: RC2 selon EN 1627

Résistance au vent: classe B5/C5 selon EN 12210

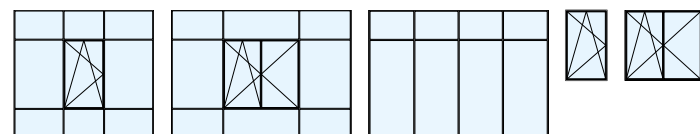
Étanchéité à la pluie battante: classe E1050 selon EN 12208

Perméabilité à l'air: classe 4 selon EN 12207

Forces de manœuvre: classe 2 selon EN 13115

Isolation acoustique: jusqu'à  $R_w = 47$  dB selon EN ISO 140-3

\* Tenir compte des homologations et des exigences nationales





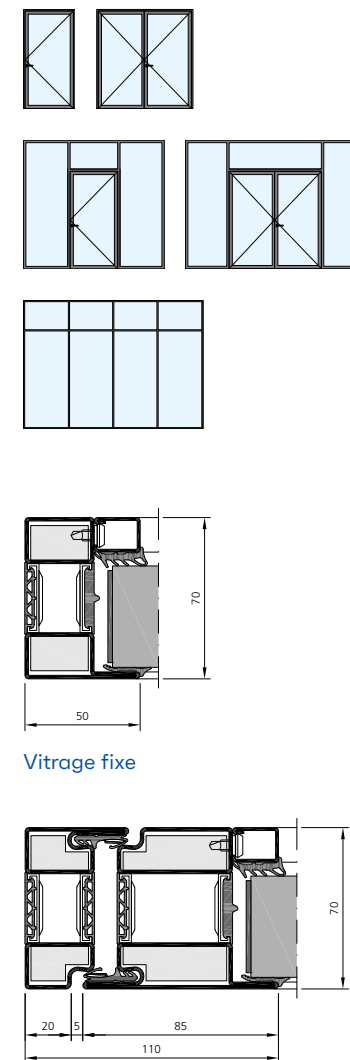


-   
 100 % acier
-   
 Isolation thermique
-   
 Résistance au feu
-   
 Étanchéité aux fumées

## forster unico Portes et vitrages coupe-feu à isolation thermique

Le système forster unico pour portes à isolation thermique extérieures est certifié coupe-feu EI<sub>230</sub> et satisfait aux exigences de la norme EN 1634-1. Des systèmes de verrouillage multipoints adaptés au système garantissent une mise en œuvre rationnelle. La réalisation d'une porte voie de fuite/anti-panique est également possible.

**NOUVEAU:** Porte coupe-feu en tôle jusqu'à EI<sub>230</sub> pour l'extérieur



Vitrage fixe

Vantail et dormant

### Données techniques

#### Variantes d'exécution

Acier zinc-magnésium  
Acier inoxydable poli

#### Face vue des profilés

Vantail avec dormant à partir de 110 mm  
Vitrage fixe à partir de 50 mm

#### Dimensions

Passage libre 1 vantail (l×H): max. 1370 × 3010 mm  
Passage libre 2 vantaux (l×H): max. 2700 × 2850 mm  
Vitrage fixe (l×H): infini × max. 5000 mm

#### Quincaillerie

Quincaillerie apparente et cachée  
Poids de vantail max. 410 kg

#### Caractéristiques du système

Variantes d'exécution:  
Porte battante à 1/2 vantaux au choix avec partie latérale fixe et imposte  
Vitrages fixes  
Seuil de porte isolé  
Profondeur de construction 70 mm  
Épaisseur max. de l'élément de remplissage 56 mm  
Parcloles en acier  
Vitrage à sec et au silicone

#### Performances\*

Marquage CE/UKCA selon EN 16034 et 14351-1  
Isolation thermique porte: U<sub>D</sub> jusqu'à 1,2 W/(m<sup>2</sup>·K)  
Isolation thermique vitrage fixe: U<sub>D</sub> jusqu'à 1,0 W/(m<sup>2</sup>·K)  
Résistance au feu: EI<sub>230</sub>, EW30, E30 selon EN 1634-1  
Protection contre la fumée: S<sub>a</sub> ou S<sub>200</sub> selon EN 1634-3  
Endurance des propriétés de fermeture automatique: classe 8 selon EN 12400 (testé jusqu'à 1 million de cycles selon EN 1191)  
Portes pour issues de secours (panique totale et partielle) selon EN 179 et EN 1125  
Résistance au vent: classe B3/C3 selon EN 12210  
Étanchéité à la pluie battante: classe 3A selon EN 12208  
Perméabilité à l'air: classe 4 selon EN 12207  
Résistance aux chocs: classe 1 selon EN 13049  
Forces de manœuvre: classe 3 selon EN 12217  
Accès sans obstacle selon DIN 18040  
Isolation acoustique: jusqu'à R<sub>w</sub> = 46 dB selon EN ISO 140-3

\* Tenir compte des homologations et des exigences nationales

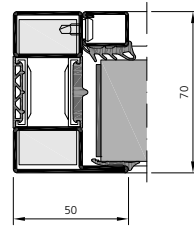
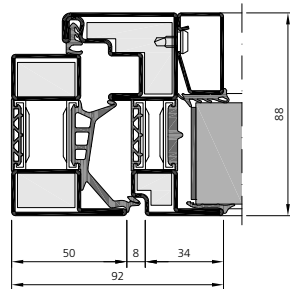
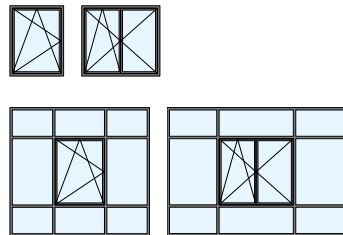




# forster unico

## Fenêtres et vitrages coupe-feu à isolation thermique

Protection incendie adéquate: le système de fenêtre à isolation thermique forster unico complète le système de portes et de vitrage fixe forster unico en y ajoutant un élément de protection incendie efficace pour l'extérieur. Sont disponibles les classes de résistance au feu EI<sub>230</sub>, EI<sub>30</sub>, EW<sub>30</sub>, E<sub>30</sub>. Les fenêtres sont basées sur les profilés de la version standard, mais sont dotées d'un isolateur intégré et de joints spécialement conçus pour les classes de résistance au feu EI. La quincaillerie et les accessoires sont également conçus pour les fenêtres à la française/oscillobattantes à 1 ou 2 vantaux.



Vantaux et dormant

Vitrage fixe

### Données techniques

#### Variants d'exécution

Acier zinc-magnésium

Acier inoxydable poli\*\*

#### Face vue des profilés

Vantaux avec dormant à partir de 92 mm

Vitrage fixe à partir de 50 mm

#### Dimensions

Hauteur de vantaux: max. 2440 mm

Largeur de vantaux: max. 1440 mm

#### Quincaillerie

Quincaillerie cachée (angle d'ouverture max. 90°)

Poids de vantaux max. 150 kg

#### Caractéristiques du système

Variants d'exécution:

Ouvrant vers l'intérieur: fenêtre à la française/oscillo-battante

à 1/2 vantaux au choix avec partie latérale fixe et imposte

Vitrage fixe

Ouverture des fenêtres uniquement pour les travaux de nettoyage et d'entretien, non homologué comme ouvrant d'aération

Profondeur de construction:

Profilé de vantaux 88 mm, profilés de cadre 70 mm

Épaisseur max. de l'élément de remplissage 60 mm

Parcloses en acier

Vitrage à sec et au silicone

#### Performances\*

Marquage CE/UKCA selon EN 16034 et 14351-1

Isolation thermique fenêtre:  $U_w$  jusqu'à 1,0 W/(m<sup>2</sup>·K)

Isolation thermique vitrage fixe:  $U_w$  jusqu'à 1,0 W/(m<sup>2</sup>·K)

Résistance au feu EI<sub>230</sub>, EI<sub>30</sub>, EW<sub>30</sub>, E<sub>30</sub> selon EN 1634-1

Durabilité mécanique:

Classe 2 selon EN 12400 (10 000 cycles EN 1191)

Résistance au vent: classe B5/C5 selon EN 12210

Étanchéité à la pluie battante: classe E1050 selon EN 12208

Perméabilité à l'air: classe 4 selon EN 12207

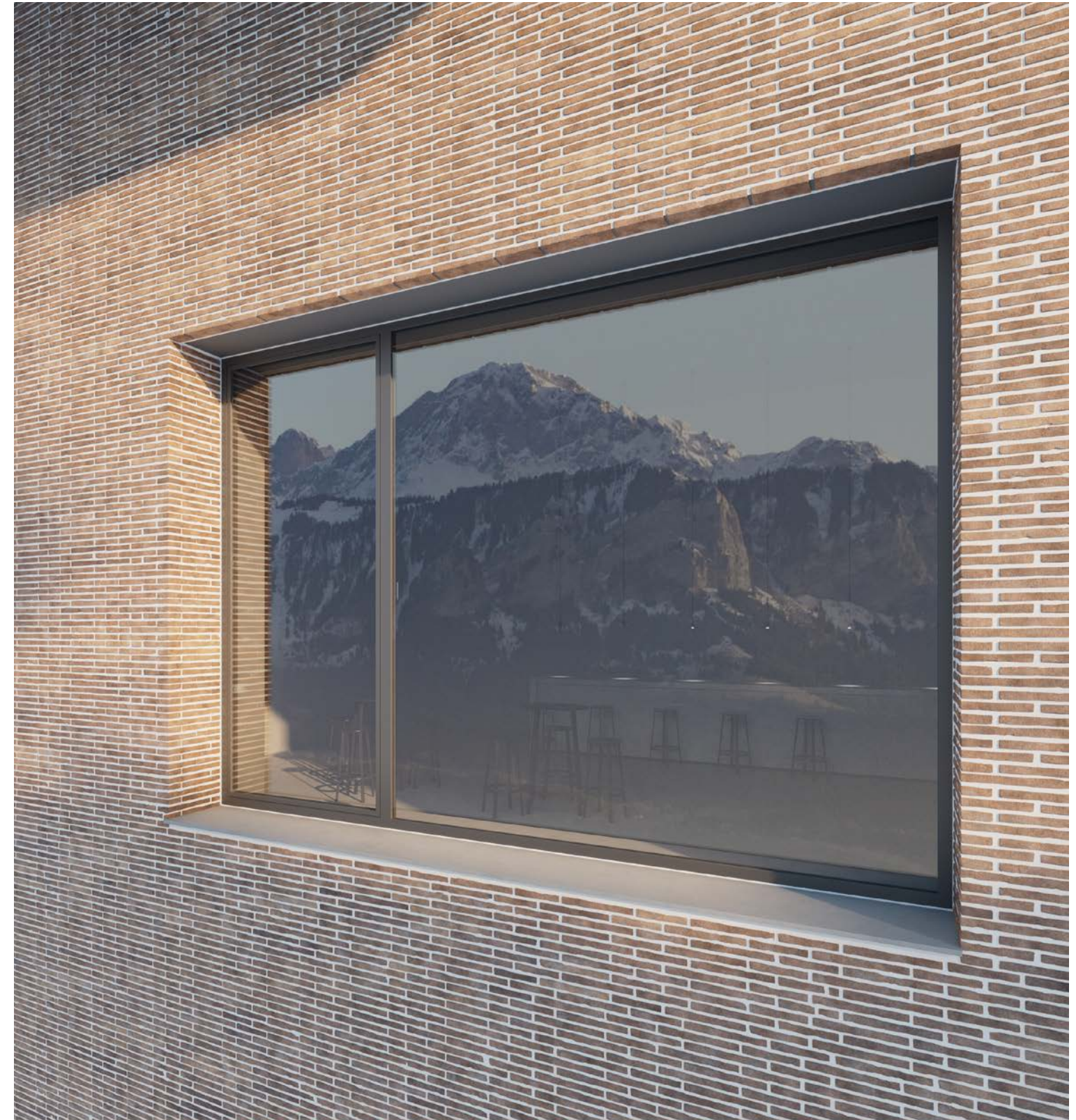
Résistance aux chocs: classe 3 selon EN 13049

Forces de manœuvre: classe 1 selon EN 13115

Isolation acoustique: jusqu'à  $R_w = 48$  dB selon EN ISO 140-3

\* Tenir compte des homologations et des exigences nationales

\*\* Sur demande







100 % acier



Isolation thermique



Résistance au feu



Marquage CE



## forster omnia

### Portes à isolation thermique avec résistance au feu et sécurité anti-effraction

Concept breveté: le système de profilés de porte forster omnia permet de créer des solutions polyvalentes sur mesure pour l'extérieur. Un système de profilés unique suffit pour de nombreuses applications. Les éléments de porte à isolation thermique peuvent être combinés, selon les besoins, avec des fonctions de sécurité telles que protection incendie de classe EI<sub>2</sub>30 et résistance à l'effraction RC2. Le concept unique en son genre pour de multiples applications permet une planification simplifiée avec une complexité réduite, Moins de matériel à stocker, une mise en œuvre simple et un aspect uniforme des éléments de porte sur l'ensemble du bâtiment. Les profilés fins, constitués uniquement d'acier, répondent entièrement à la classe de protection incendie sans aucun isolateur intégré.

#### Données techniques

##### Variantes d'exécution

Acier zinc-magnésium

Acier brut\*\*

##### Face vue des profilés

Vantail avec dormant à partir de 110 mm

Vitrage fixe à partir de 50 mm

##### Dimensions

Passage libre 1 vantail (l×H) max. 1360 × 2691 mm

Passage libre 2 vantaux (l×H) max. 2670 × 2691 mm

##### Quincaillerie

Quincaillerie apparente et cachée

Poids de vantail max. 420 kg

##### Caractéristiques du système

Variantes d'exécution:

Porte battante à 1/2 vantaux au choix avec partie latérale fixe et imposte

Vitrage fixe

Seuil de porte isolé, montage aisé de la serrure à l'aide des glissières

Profondeur de construction 85 mm

Remplissage max. 59 mm

Parcloles en acier

Vitrage à sec

##### Performances\*

Marquage CE/UKCA selon EN 16034 et 14351-1

U<sub>D</sub> jusqu'à 1,0 W/(m<sup>2</sup>·K)Résistance au feu: EI<sub>2</sub>30 selon EN 1634-1Protection contre la fumée: S<sub>a</sub> ou S<sub>200</sub> selon EN 1634-3

Endurance des propriétés de fermeture automatique: classe 8 selon EN 12400 (testé jusqu'à 1 million de cycles selon EN 1191 avec motorisation pour porte battante)

Portes pour issues de secours (panique totale et partielle) selon EN 179 et EN 1125

Résistance à l'effraction: RC2 selon EN 1627

Résistance au vent: classe B4/C4 selon EN 12210

Étanchéité à la pluie battante: classe 3A selon EN 12208

Perméabilité à l'air: classe 4 selon EN 12207

Résistance aux chocs: classe 4 selon EN 13049

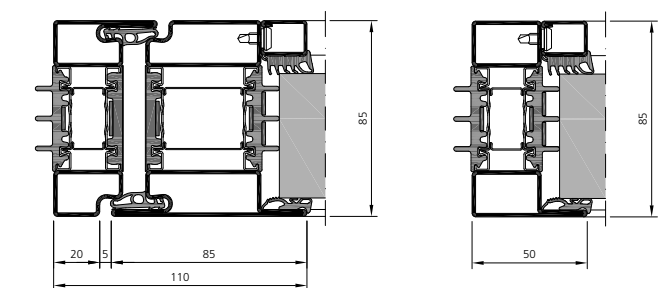
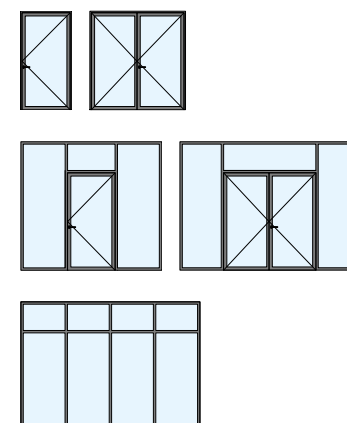
Forces de manœuvre: classe 5 selon EN 12217

Accès sans obstacle selon DIN 18040

Isolation acoustique: jusqu'à R<sub>w</sub> = 45 dB selon EN ISO 140-3

\* Tenir compte des homologations et des exigences nationales

\*\* Sur demande



Vantail et dormant

Vitrage fixe



# forster omnia

## Fenêtres et vitrages fixes à isolation thermique

À l'instar des systèmes de portes éprouvés, le système de fenêtres à isolation thermique forster omnia convainc par son efficacité énergétique élevée et sa robustesse. Avec des valeurs  $U_f$  de seulement  $1,2 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$ , cette solution garantit une haute isolation thermique aux enveloppes de bâtiment et ouvre la voie aux certifications telles que LEED ou BREEAM. Contrairement aux autres produits présents sur le marché, ce système modulaire est composé à 100 % de matériaux recyclables tels que l'acier ou l'acier inoxydable et ne nécessite pas d'isolateurs synthétiques. Le cas échéant, les câbles intégrés dans les profilés peuvent être retirés facilement (grâce à l'isolateur ouvert) et insérés ailleurs. Outre leurs performances de durabilité, les fenêtres forster omnia disposent déjà dans l'équipement de base d'une protection anti-effraction de la classe de résistance RC2, rendant quasiment impossible toute effraction à l'aide d'un levier. Triple vitrage isolant et éléments de sécurité réunis: Cela, grâce à la profondeur de construction des fenêtres (85 mm côté cadre, 103 mm côté vantail).

### Données techniques

#### Matériaux

Acier zinc-magnésium

Acier brut\*\*

Acier inoxydable poli\*\*

#### Face vue des profilés

Vantail avec dormant à partir de 92 mm

Vitrage fixe à partir de 40 mm

#### Dimensions

Hauteur de vantail: max. 2840 mm

Largeur de vantail: max. 1640 mm

#### Quincaillerie

Quincaillerie apparente et cachée

Poids de vantail max. 150 kg

#### Caractéristiques du système

Variante d'exécution:

Ouvrant vers l'intérieur: Fenêtres la française/oscillo-battantes à 1/2 vantaux au choix avec partie latérale fixe et imposte

Vitrage fixe

Profondeur de construction: profilé de vantail 103 mm, profilés de cadre 85 mm

Épaisseur max de l'élément de remplissage 69,5 mm

Parcloses en aluminium et acier

Vitrage à sec et au silicone

#### Performances\*

Marquage CE/UKCA selon EN 14351-1

Isolation thermique:  $U_f$  jusqu'à  $1,2 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$

Durabilité mécanique: classe 2 selon EN 12400 (10 000 cycles EN 1191)

Résistance à l'effraction: RC2 selon EN 1627

Résistance au vent: classe B4/C4 selon EN 12210

Étanchéité à la pluie battante: classe E750 selon EN 12208

Perméabilité à l'air: classe 4 selon EN 12207

Résistance aux chocs: classe 3 selon EN 13049

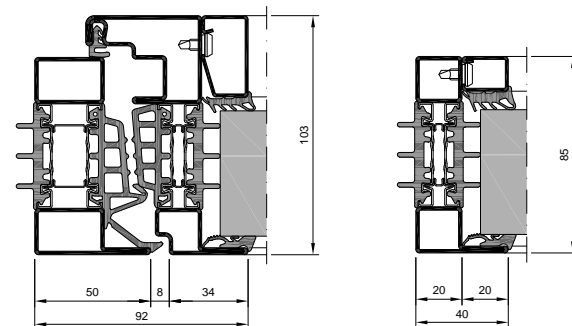
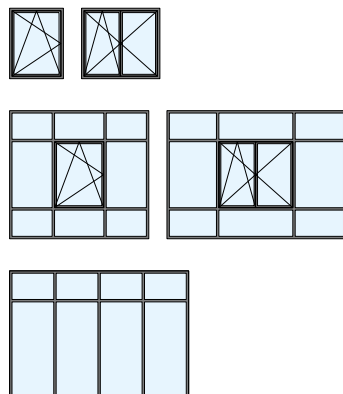
Forces de manœuvre: classe 1 selon EN 13115

Isolation acoustique: jusqu'à  $R_w = 49 \text{ dB}$  selon EN ISO 140-3

\* Tenir compte des homologations et des exigences nationales

\*\* Sur demande

NOUVEAU: Fenêtres à isolation thermique



Vantail et dormant

Vitrage fixe



Marquage CE



100 % acier



Isolation thermique



Résistance à l'effraction

MINERGIE®





# Des solutions architecturales tournées vers l'avenir.

## Comment rendre nos produits plus durables?

### Un engagement commun

Nous échangeons en permanence avec nos principaux fournisseurs sur la façon de produire de manière durable tout en tenant compte des aspects économiques et sociaux.

### Un bon exemple pour aller de l'avant: le train et le fourgon électrique

Actuellement, les composants de profilés de l'un de nos plus gros fournisseurs sont acheminés exclusivement par train jusqu'à l'entrepôt intermédiaire, avant d'arriver chez nous en fourgon électrique.

### Innover dans l'acier avec moins de CO<sub>2</sub>

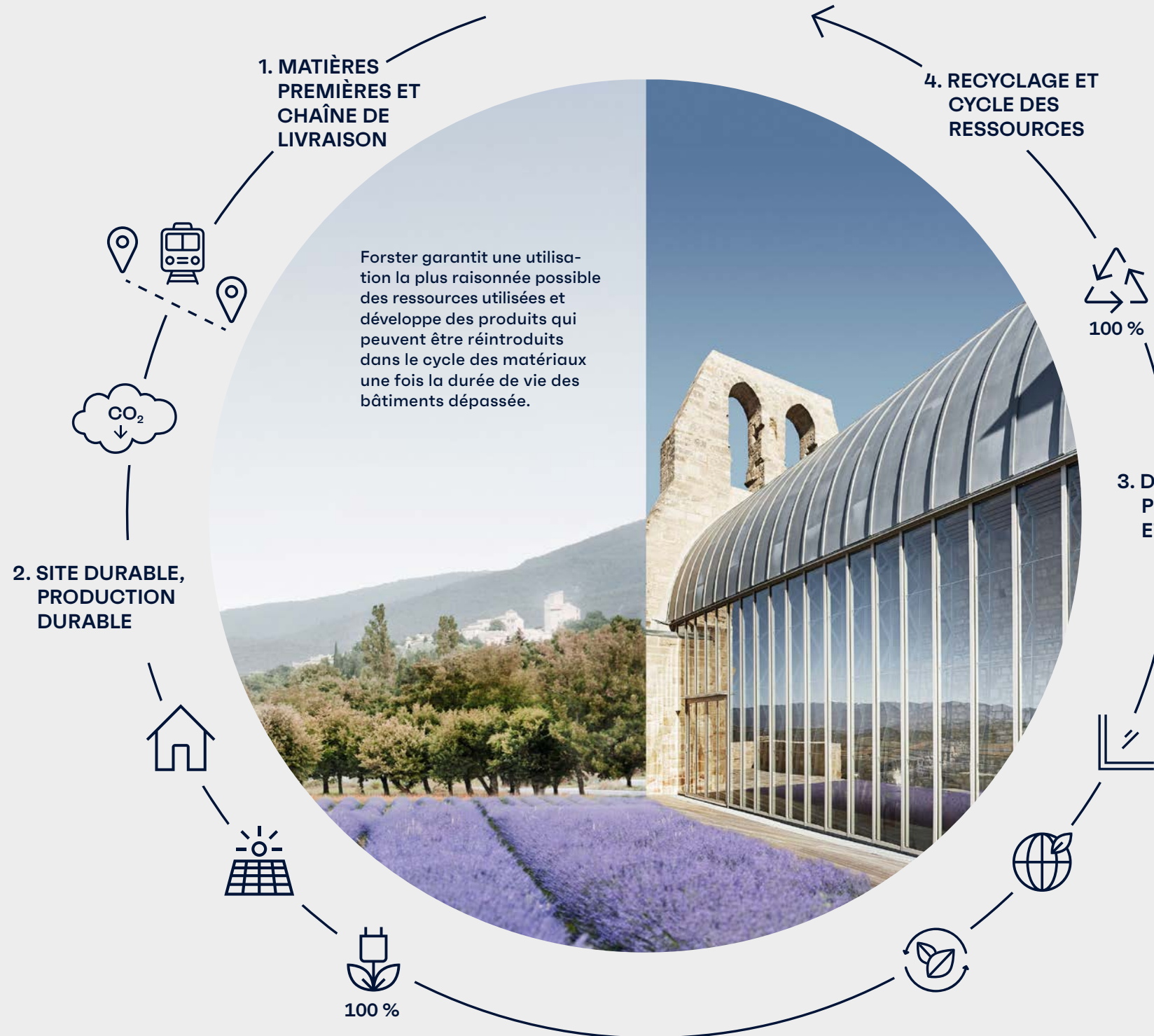
À compter de mi- 2024, nos profilés fabriqués en interne seront remplacés progressivement par des feuillards en acier avec un taux de recyclage d'au moins 75 %. Seulement 532 kg d'équivalent CO<sub>2</sub> seront générés lors de la fabrication – contre 2230 kg par tonne pour l'acier conventionnel.

### Un Campus pour demain

Forster construit actuellement son tout nouveau campus d'entreprise: il s'agit du premier ensemble de bâtiments hybrides en Suisse entièrement certifié LEED GOLD; il sera équipé des dernières technologies durables et prêt pour une production énergétiquement neutre.

### Énergie verte

Installés sur les toits du bâtiment du nouveau site de Romanshorn, des panneaux photovoltaïques totalisant 6000 m<sup>2</sup> alimenteront dès l'été 2024 notre production à plus de 100 % en énergie verte, l'excédent étant destiné au réseau électrique régional. Pour le chauffage et le refroidissement, nous utilisons des pompes à chaleur avec récupération de chaleur qui fonctionnent à 100 % avec de l'énergie que de production propre.



### Intemporel au sens littéral du terme

Six des neuf lignes de production sont composées à 100 % d'acier; elles sont donc entièrement recyclables et peuvent être réutilisées en permanence sans aucune perte de qualité. Pour en savoir plus sur l'acier, le champion du monde du recyclage, rendez-vous sur notre site web:



### Certifié durable

Nous élargissons en permanence notre gamme de produits, conçus et fabriqués selon le principe cradle-to-cradle (principe de l'éco-conception). Dès la fin de 2024, Forster mettra à disposition des Déclarations Environnementales de Produits (DEP/FDES).

### Économies de matériaux

Grâce à leurs excellentes valeurs statiques, nos produits en acier nécessitent moins de matériaux.

### Hautement isolants

Avec nos produits – dont une série certifiée MINERGIE et Passivhaus– les bâtiments atteignent des valeurs d'isolation élevées et ce, sans avoir besoin de traverses en plastique ou d'isolateurs synthétiques.

### Conçus pour durer

Les systèmes Forster ont une durée de vie supérieure à la moyenne, même en cas de forte sollicitation.



**Nous nous engageons à être neutres en CO<sub>2</sub> d'ici 2035.**





# Durable par conviction

## Nous voulons devenir le numéro 1 mondial.

Pour nous, être durable signifie permettre aux bâtiments de vivre longtemps à une époque où tout va très vite. Vous découvrirez dans nos questions à Willi Lüchinger (CEO), Luca Carlet (Head of Purchasing) et Holger Basche (CTO) comment nous y contribuons chez Forster et comment nous avons déjà posé les jalons d'un avenir vert.



Willi Lüchinger, CEO

### «Notre objectif est d'atteindre la neutralité carbone d'ici 2035.»

**Le secteur de la construction est responsable d'une consommation considérable de matériaux et d'énergie dans le monde entier. Que fait Forster pour réduire cette consommation?**

**Willi Lüchinger:** Nous nous efforçons chaque jour de réduire au strict minimum l'impact environnemental de la production et de la distribution. Ces efforts englobent notamment l'introduction de technologies à haut rendement énergétique, l'utilisation accrue des énergies renouvelables, la promotion du recyclage et la mise en œuvre de chaînes d'approvisionnement durables. Notre objectif est d'atteindre la neutralité carbone d'ici 2035, car la durabilité n'est pas seulement un engagement pour nous, mais une véritable conviction.

**Comment les exigences posées aux bâtiments ont-elles évolué ces dernières années et qu'est-ce que cela signifie pour Forster?**

**Willi Lüchinger:** Nous constatons en effet une prise de

conscience accrue de la santé et du bien-être dans les bâtiments. Les aspects conceptuels, l'utilisation optimale de la lumière naturelle et le confort acoustique occupent une place de plus en plus importante. Les exigences en matière de résilience des bâtiments, c'est-à-dire de protection contre les influences météorologiques ou liées à la sécurité, sont de plus en plus élevées. Nos systèmes offrent de grands avantages dans tous ces domaines. Nos portes, fenêtres et éléments de façade en acier sont en effet extrêmement robustes. Grâce à leur excellente statique, nos profilés disposent en outre de largeurs face vue particulièrement fines qui laissent pénétrer un maximum de lumière naturelle dans les pièces. Enfin, nos systèmes marquent aussi des points en matière d'isolation acoustique.

**En construisant un campus moderne à Romanshorn, Forster pose les fondations de son avenir. Pourquoi cette décision?**

**Willi Lüchinger:** En tant que locataire sur notre site actuel, nous n'avons qu'une influence très limitée sur les processus internes, l'infrastructure et les bâtiments. C'est pourquoi nous avons décidé que nous avions besoin de notre propre site si nous voulons croître de manière durable, qualitative et climatiquement neutre. Nous aurons notre propre site à Romanshorn pour la première fois de notre histoire. C'est aussi extrêmement important pour l'ADN de notre entreprise. Avec nos produits et systèmes, nous voulons devenir le numéro 1 mondial de notre niche, et le campus de Romanshorn constitue une étape importante dans cette perspective.

**Quelles mesures ont été prises pour rendre la construction du nouveau campus aussi durable que possible?** **Luca Carlet:** Étant donné que nos produits de grande qualité contribuent de manière essentielle à la construction durable, il va de soi que nous tenons également compte de cette exigence dans nos propres projets de construction. Nous nous sommes donc fixé pour objectif dès le départ de faire certifier ce complexe immobilier LEED Or. Notre campus sera ainsi le premier complexe immobilier de ce type à recevoir cette haute distinction en Suisse. La certification LEED est reconnue sur le plan international et définit des normes claires en matière de construction

respectueuse de l'environnement et des ressources, mais aussi pour l'organisation du chantier, l'aménagement des postes de travail ou les aménagements extérieurs. Avec l'or, nous atteignons le niveau le plus élevé possible pour notre projet. En tant qu'entreprise qui vend ses produits dans le monde entier, nous disposons ainsi d'un excellent ambassadeur pour notre époque.



Luca Carlet, Head of Purchasing

### «Le nouveau Forster Campus sera le premier bâtiment de ce type certifié LEED Or en Suisse.»

**Vous n'utilisez que du green steel pour le nouveau bâtiment. Qu'est-ce que cela signifie exactement?**

**Luca Carlet:** Cet acier «vert» se distingue par ses caractéristiques écologiques et durables. Contrairement à l'acier de production traditionnelle, il est fabriqué en se concentrant sur la réduction des émissions de CO<sub>2</sub>. Une grande importance est accordée à l'utilisation d'énergies renouvelables dans la production et de plus en plus de matériaux recyclés pour réduire la consommation de ressources. Le green steel s'inscrit dans le cadre d'une approche respectueuse de l'environnement et tournée vers l'avenir de l'industrie sidérurgique, qui vise à réduire considérablement l'empreinte écologique.

**Pourquoi l'acier est-il fondamentalement plus durable que d'autres matériaux?**

**Holger Basche:** Différents critères déterminent la durabilité d'un matériau. Parmi ceux-ci se trouvent notamment la consommation des ressources et l'efficacité énergétique lors de leur extraction, la recyclabilité, la longévité et l'impact environnemental pendant la phase d'utilisation, pour ne citer que les plus importants. L'acier présente un rapport particulièrement favorable entre section transversale et capacité portante statique, ce qui se traduit par une utilisation de matériau très faible pour les exigences données.

De plus, l'acier est recyclable à 100 % et n'a aucun impact négatif sur l'environnement pendant toute sa durée d'utilisation.

**Quel rôle joue la longévité dans les systèmes Forster?**

**Holger Basche:** L'acier peut résister à des charges très élevées. En règle générale, l'usure ou la fatigue des matériaux ne jouent aucun rôle dans nos applications. L'acier non allié non traité, mais aussi d'autres matériaux comme le bois ou l'aluminium, se détériorent bien sûr rapidement sans protection adéquate. Mais les revêtements généralement organiques disponibles aujourd'hui sont si bons qu'ils sont efficaces sur toute la durée d'utilisation d'un bâtiment s'ils sont bien entretenus. Les profilés Forster étant entièrement en acier, ils peuvent même être exclusivement galvanisés à chaud, contrairement aux systèmes d'autres fabricants.



Dr. Holger Basche, CTO

### «L'acier est recyclable à 100 % et n'a aucun impact négatif sur l'environnement pendant toute sa durée d'utilisation.»

**Quels projets de recherche et de développement Forster poursuit-il pour améliorer encore la durabilité?**

**Holger Basche:** Ils sont nombreux, avec notamment des projets de développement de procédés de production encore plus efficaces sur le plan énergétique, des projets d'utilisation de matériaux respectueux de l'environnement et des projets de promotion des pratiques d'économie circulaire. Ces efforts de recherche et de développement sont un élément important de la stratégie de développement durable de Forster pour atteindre notre objectif climatique, mais aussi pour convaincre sans cesse notre clientèle de l'intérêt de nos produits.





Dimensions max.



Accessibilité PMR



Résistance au feu

## forster fuego light Portes coulissantes coupe-feu télescopiques

Prodige de l'espace: le système de porte coulissante foster fuego light dispose d'éléments coulissants flexibles, et se distingue particulièrement dans les nouvelles constructions, comme dans les bâtiments existants où des solutions peu encombrantes sont nécessaires. Il peut être monté dans des cloisons légères, dans la maçonnerie et dans des vitrages fixes. Les profilés en acier particulièrement fins assurent en outre une transparence maximale. Des vitesses d'ouverture élevées pouvant atteindre 50 cm par seconde et des largeurs de passage généreuses jusqu'à 2,6 mètres contribuent à fluidifier le passage de personnes dans les bâtiments à forte fréquentation. Enfin, le système de porte automatique El20 satisfait aux exigences élevées en matière de protection incendie.

**NOUVEAU:** Porte coulissante coupe-feu télescopique avec verres affleurants

### Données techniques

#### Disponibilité

Porte coulissante coupe-feu télescopique T3 2024

#### Matériaux

Acier zinc-magnésium

Acier inoxydable poli\*\*

#### Face vue des profilés

Vantail à partir de 70 mm

Partie centrale à partir de 152 mm

#### Dimensions

Passage libre 1 vantail (l×H) max. 2200 × 3000 mm

Passage libre 2 vantaux (l×H) max. 2600 × 3000 mm

#### Quincaillerie

Poids de vantail max. selon motoriste

#### Caractéristiques du système

Variante d'exécution:

Porte coulissante 1/2 vantaux au choix avec partie latérale fixe et imposte

Profondeur de construction 65 mm

Épaisseur max de l'élément de remplissage 53,5 mm

Parcloses en acier

Vitrage à sec et au silicone

#### Performances\*

Résistance au feu: EI20 selon EN 1634-1

Accès obstacle selon DIN 18040

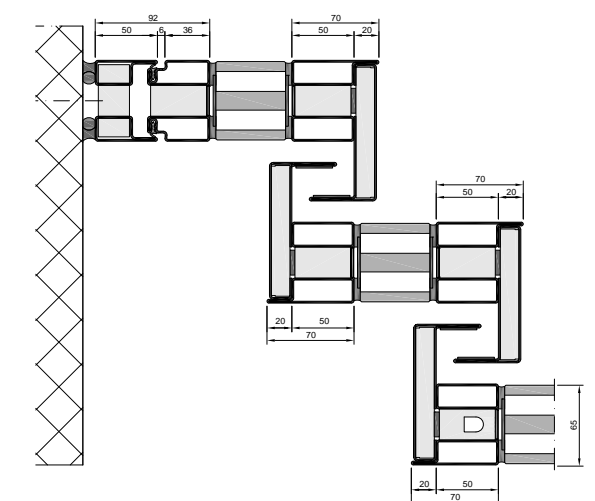
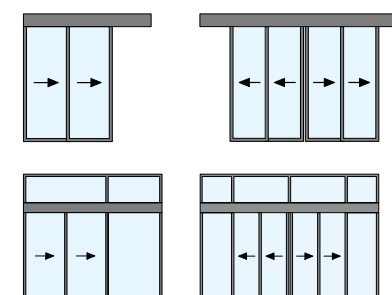
Protection contre le pincement des doigts selon DIN 18650/EN 16005

\* Tenir compte des homologations et des exigences nationales

\*\* Sur demande



Hôpital universitaire de Berne, Suisse  
Photo: Visualista.ch



Vitrage standard (fermeture d'un côté)



# forster fuego light

## Portes coulissantes coupe-feu et pare-fumée



Pour des exigences spéciales: la porte coulissante coupe-feu forster fuego light peut être équipée d'un pare-fumée conforme à EI<sub>230</sub> / C5 / S<sub>200</sub>. Pour cela, elle est dotée d'un joint d'étanchéité sur les quatre côtés, la solution idéale pour répondre aux exigences de transparence, de protection incendie et d'étanchéité accrue ainsi qu'à des exigences spéciales en matière de pression d'air. La construction peu encombrante de la porte automatique fluidifie le passage des personnes et des marchandises dans les zones de transfert.

### Données techniques

#### Variantes d'exécution

Acier zinc-magnésium

Acier inoxydable poli\*\*

#### Face vue des profilés

Vantail de porte à partir de 90 mm

Partie centrale à partir de 152 mm

#### Dimensions

Passage libre 1 vantail: max. (l×H) 1380 × 2500 mm

Passage libre 2 vantaux: max. (l×H) 2600 × 2500 mm

#### Quincaillerie

Entraînement par les motoristes homologués

Poids max. des vantaux par le motoriste

Fermeture automatique hors tension (sans accumulateur tampon)

#### Caractéristiques du système

Variantes d'exécution:

Porte coulissante 1/2 vantaux au choix avec partie latérale fixe et imposte

Étanchéité accrue grâce au joint d'étanchéité périphérique sur 4 côtés

Profondeur de construction 65 mm

Épaisseur max de l'élément de remplissage 53,5 mm

Parcloses en acier

Vitrage à sec et au silicone

#### Performances\*

Résistance au feu: EI<sub>230</sub> selon EN 1634-1

Protection contre la fumée: S<sub>a</sub> ou S<sub>200</sub> selon EN 1634-3

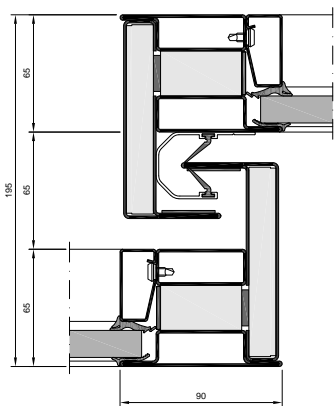
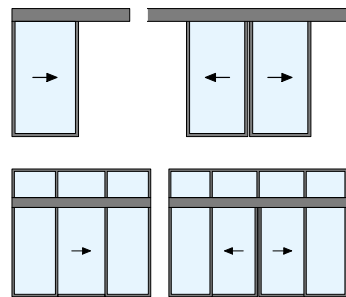
Endurance des propriétés de fermeture automatique: classe 8 selon EN 12400 (testé jusqu'à 1 million de cycles selon EN 1191)

Accès sans obstacle selon DIN 18040

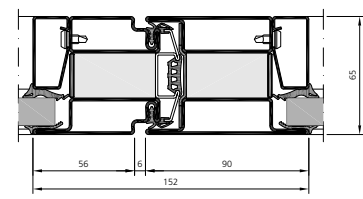
Protection contre le pincement des doigts selon DIN 18650/EN 16005

\* Tenir compte des homologations et des exigences nationales

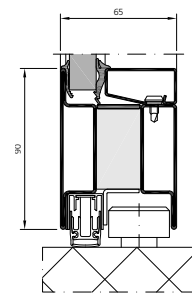
\*\* Sur demande



Chicane



Partie centrale du vantail



Seuil automatique



Hôpital universitaire de Berne, Suisse  
Photo: Visualista.ch





## forster fuego light

### Portes coupe-feu avec résistance aux balles

Afin de combiner de hauts niveaux de sécurité, la porte coupe-feu et la cloison coupe-feu forster fuego light est désormais disponible dans la variante résistance aux balles de classe FB4-NS. Proposées dans les versions transparentes ou affleurées, ces solutions tôleées procurent de nouvelles libertés en matière de planification. Installée à l'aide de blindages spéciaux dans les profilés, la barrière de sécurité passe totalement inaperçue dans la structure filigrane.



Hôpital universitaire de Berne, Suisse  
Photo: Visualista.ch

#### Données techniques

##### Variantes d'exécution

Acier zinc-magnésium  
Acier inoxydable poli

##### Face vue des profilés

Vantail avec dormant à partir de 130 mm  
Vitrage fixe à partir de 70 mm

##### Dimensions

Passage libre 1 vantail (l×H) max. 1400 × 3000 mm  
Passage libre 2 vantaux (l×H) max. 2830 × 3000 mm  
Vitrage fixe (l×H): infini × max. 5000 mm

##### Quincaillerie

Quincaillerie apparente  
Poids de vantail max. 410 kg

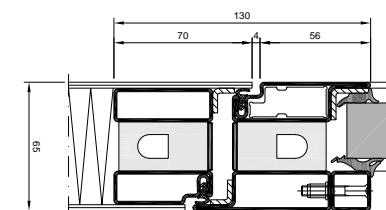
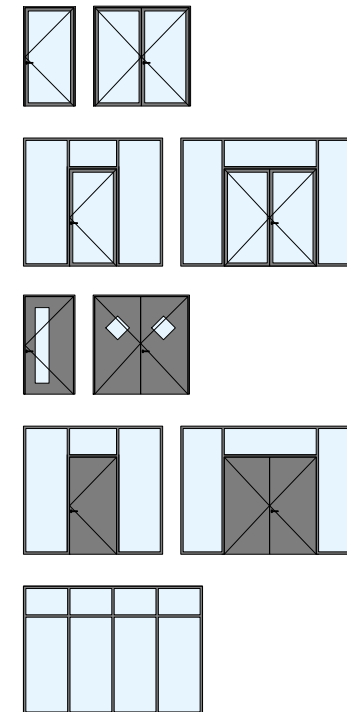
##### Caractéristiques du système

Variantes d'exécution:  
Porte battante à 1 ou 2 vantaux, ouvrant vers l'extérieur, au choix avec partie latérale fixe et imposte  
Porte en tôle affleurée  
Vitrages fixes  
Élément de remplissage: verre et panneau  
Profondeur de construction 65 mm  
Parcloses en acier  
Vitrage à sec et au silicone

##### Performances\*

Résistance au feu: EI230 selon EN 1634-1  
Résistance aux balles: classe FB4 NS selon EN 1523  
Endurance des propriétés de fermeture automatique: classe 8 selon EN 12400 (testé jusqu'à 1 million de cycles selon EN 1191 avec entraînement d'ouvrant à la française)  
Issues d'évacuation et de sauvetage (fonction antipanique partielle et totale) selon EN 179 et EN 1125  
Forces de manœuvre: classe 1 selon EN 12217

\* Tenir compte des homologations et des exigences nationales



Vantail et dormant



# forster fuego light

## Verres affleurés

Esthétique et résistant au feu: les verres affleurés du système forster fuego light disposent de la protection incendie éprouvée EI30 ou EI60 et constituent un élément d'aménagement vitré particulièrement esthétique. Les élégants profilés en acier fins permettent un aménagement transparent et ouvert de l'espace pour une architecture contemporaine.

### Données techniques

#### Disponibilité

Panneaux vitrés affleurés à partir du T3 2024

#### Matériaux

Acier zinc-magnésium

Acier inoxydable poli

#### Face vue des profilés

Vitrage fixe à partir de 50 mm

#### Dimensions

Passage libre 1 vantail (l x H) max. 1400 x 2390 mm

Passage libre 2 vantaux (l x H) max. 2320 x 2390 mm

Vitrage fixe (l x H):

EI30: infini x max. 5000 mm

EI60: infini x max. 4000 mm

#### Caractéristiques du système

Variante d'exécution:

Portes battantes EI30 à 1/2 vantaux, porte coulissante EI30

à 1/2 vantaux, au choix avec partie latérale fixe et imposte

Vitrages fixes EI30/EI60

Système clip breveté pour une utilisation rationnelle des panneaux vitrés

Profondeur de construction 65 mm

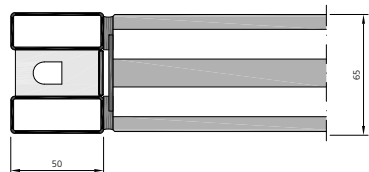
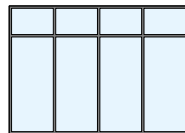
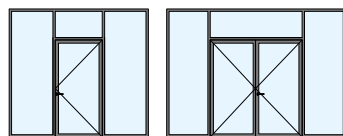
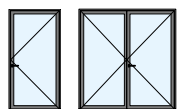
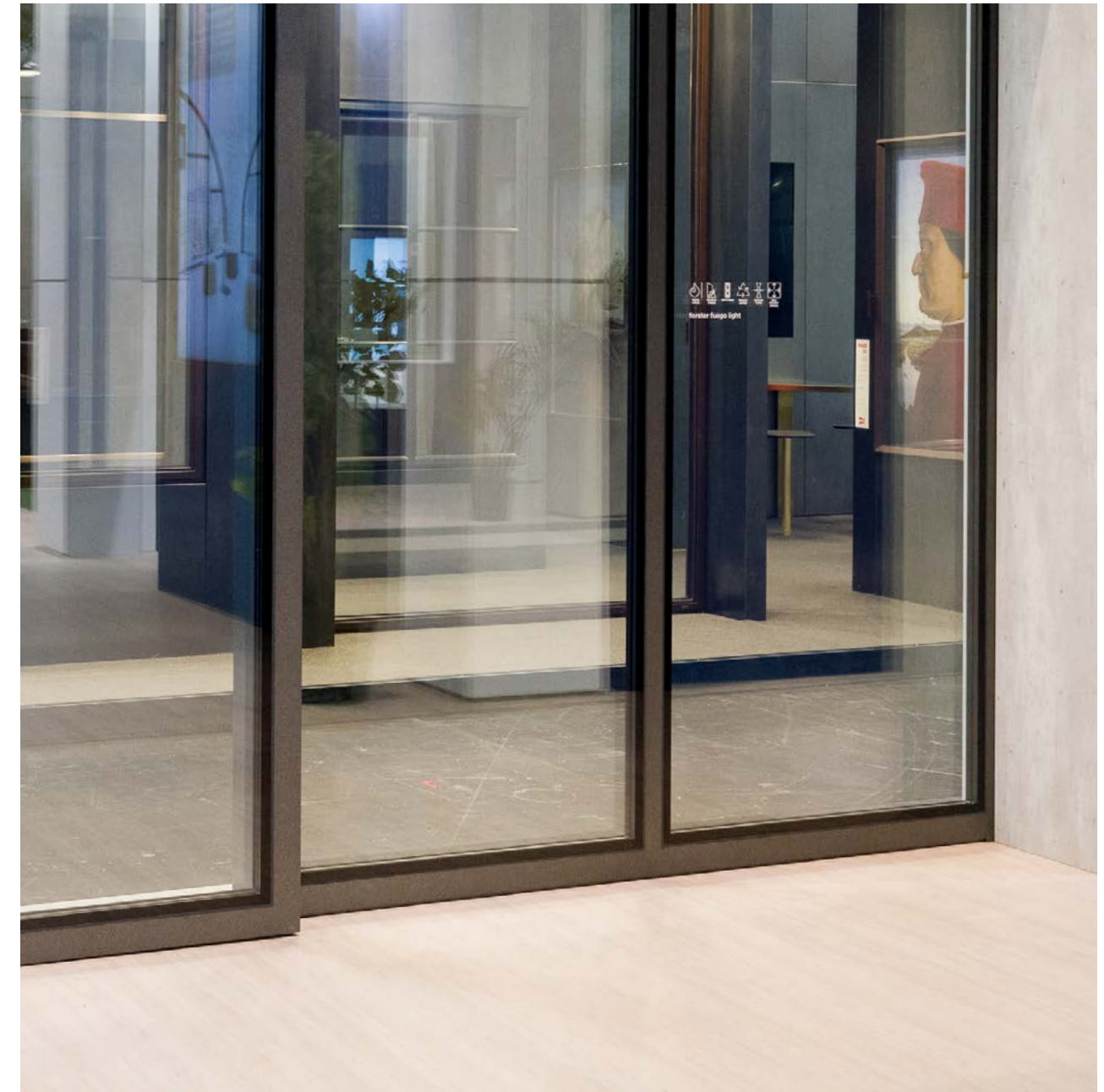
Épaisseur max. de l'élément de remplissage 63 mm

Vitrage au silicone

#### Performances\*

Résistance au feu: EI30, EI60 selon EN 1634-1

\* Tenir compte des homologations et des exigences nationales



Profil et verre affleuré





## forster fuego light Cloisons vitrées bord à bord pour la protection incendie

Design filigrane, vitrage sûr: les cloisons vitrées bord à bord forster fuego light offrent une vue généreuse à travers des surfaces vitrées convergentes visuellement tout en garantissant une sécurité en cas d'incendie grâce à une protection de classe EI30 ou EI60. Les éléments vitrés peuvent être assemblés bord à bord avec un joint de seulement 4 mm formant ainsi une façade en verre presque continue transparente et élégante. Les vitrages fixes sont montés au niveau du sol ou du plafond à l'aide de profilés de fixation horizontaux forster fuego light, rendant superflus l'utilisation de montants dans la structure verticale. La liaison verre-verre est réalisée sur le chantier à l'aide d'une cloison coupe-feu spéciale. Les constructions en verre bord à bord peuvent être combinées avec les portes coupe-feu foster fuego light.

### Données techniques

#### Variantes d'exécution

Acier zinc-magnésium

Acier inoxydable poli

#### Face vue des profilés

Vitrage fixe à partir de 50 mm

#### Dimensions

Vitrage fixe (lxH): infini x max. 4000 mm

#### Caractéristiques du système

Variantes d'exécution:

Vitrage fixe

Montage des portes coupe-feu possible

Vitrages d'angle de 90° à 270° EI30 et EI60

Verre simple ou isolant jusqu'à 3900 mm

Profondeur de construction 65 mm

Épaisseur max. de l'élément de remplissage 53,5 mm

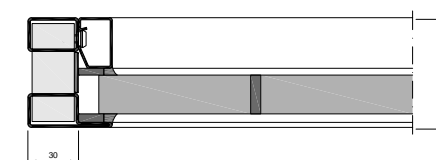
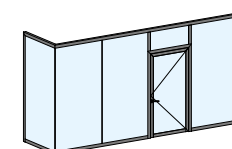
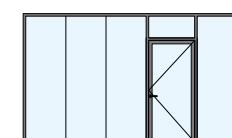
Parcloles en acier

Vitrage à sec et au silicone

#### Performances\*

Résistance au feu: EI30, EI60 selon EN 1634-1

\* Tenir compte des homologations et des exigences nationales



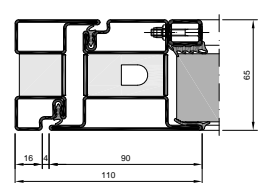
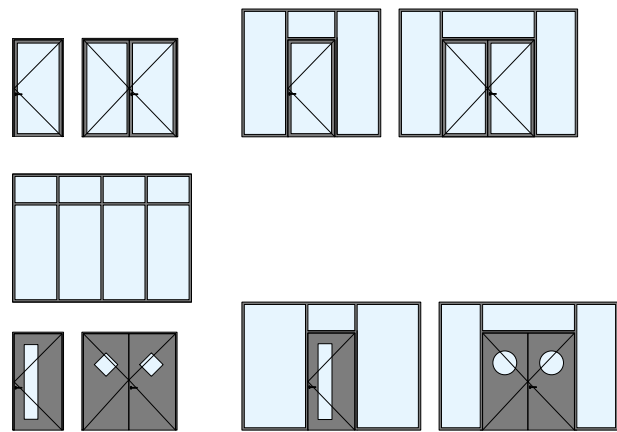
Assemblage de verres bord à bord



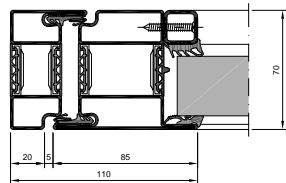
# forster presto, unico et fuego light

## Solution indépendante anti-effraction jusqu'à RC3 avec fonction anti-panique totale

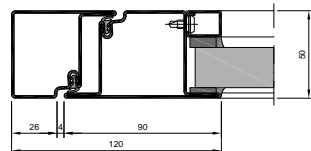
Passage libre multifonctions: Aujourd'hui, les éléments de porte anti-effraction sont de plus en plus demandés pour tous types de bâtiments, à l'intérieur comme à l'extérieur. De plus, les solutions proposées doivent souvent répondre à d'autres exigences de sécurité comme la résistance au feu et à la fumée ou les fermetures de sorties de secours et anti-panique. La nouvelle solution globale de Forster offre précisément cette grande flexibilité et garantit, avec les systèmes compatibles – forster presto, unico et fuego light – le bon profilé pour chaque type d'utilisation. La multifonctionnalité ne tolère aucun compromis sur l'esthétique et la durée de vie: fidèles à la tradition Forster, les constructions en acier et en verre sont robustes, minces et esthétiques et le resteront pendant de nombreuses années.



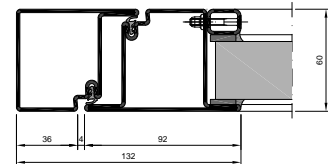
Vantail et dormant forster fuego light



Vantail et dormant forster unico



Vantail et dormant forster presto 50



Vantail et dormant forster presto 60s

### Données techniques

#### Disponibilité

forster fuego light RC2 & RC3: disponible  
 forster presto 50 RC2: disponible  
 forster presto 60s RC3: disponible  
 forster unico RC2 & RC3: 3e trimestre 2024 (solution d'objet sur demande)

#### Dimensions

Passage libre 1 vantail (l x H) max. 1400 x 3000 mm  
 Passage libre 2 vantaux (l x H) max. 2830 x 3000 mm  
 Vitrage fixe (l x H): infini x max. 5000 mm

#### Quincaillerie et accessoires

RC2:  
 Serrure à mortaiser sans verrouillage supplémentaire jusqu'à une hauteur de vantail de 2500 mm  
 Au-dessus de 2500 mm, verrouillage supplémentaire vers le haut  
 Parclose clipsée  
 Type de vitrage à partir de P4A/P6B/P8B selon EN 356  
 Quincaillerie de porte en applique et cachée

#### RC3:

Serrure multipoint/verrouillage multiple  
 Parclose vissée  
 Différents types de vitrage à partir de P5A/P8B selon EN 356  
 Quincaillerie de porte en applique et cachée

#### Caractéristiques du système

Variantes d'exécution:  
 Porte à 1/2 vantaux au choix avec partie latérale fixe et imposte  
 Porte en tôle affleurée  
 Vitrage fixe

#### Performances\*

Résistance à l'effraction: RC2/RC3 selon EN 1627  
 Protection contre le feu et la fumée selon EN 1634-1 et EN 1634-3  
 Issues d'évacuation et de sauvetage (fonction panique partielle et totale) selon EN 179 et EN 1125  
 Accès sans obstacle selon DIN 18040

\* Tenir compte des homologations et des exigences nationales



Collection de Porcelaine, Dresden, Allemagne



Maison de la Paix, Genève, Suisse  
 Photo: Damian Poffet





## forster presto, unico et fuego light

### Série de serrures 200

Complément hautement fonctionnel: la série de serrures 200 pour forster fuego light, unico et forster presto répond à presque tous les souhaits et exigences en matière de technique de porte moderne et sûre, à savoir: longévité, protection contre le feu et la fumée, fonctions nécessaires pour les issues de secours. À cela s'ajoutent le verrouillage automatique et la commande électronique de la poignée. Grâce aux dimensions uniformes, le montage en combinaison avec des profilés préentaillés forster fuego light est simple et efficace.

#### Données techniques

##### Versions de base

Serrures sans fonction anti-panique (y compris bec de cane et rouleau)

Fonction anti-panique B, D, E pour portes anti-panique à 1 ou 2 vantaux

##### Versions étendues

Versions de base extensibles au choix avec:  
 Verrouillage supplémentaire vers le haut  
 Verrouillage automatique (pour les fonctions anti-panique E et B)  
 Contrôle  
 Commande électronique de poignée (EDS), (possible pour la fonction anti-panique B)  
 Blocage du bec de cane + du pêne

##### Caractéristiques

Toutes les serrures sont disponibles avec cylindres profilé et rond  
 Dimensions uniformes de la tête (320 x 29,5 x 3 mm)  
 Bec de cane rotatif pour changement DIN gauche et DIN droite  
 Possibilité d'inverser le sens de fuite  
 Version standard avec distance au canon 35 mm  
 Accessoires conformes et compatibles avec le système  
 Guide de tringle à ressort réglable (3 niveaux)  
 Garniture de déclenchement design selon EN 179 et EN 1125

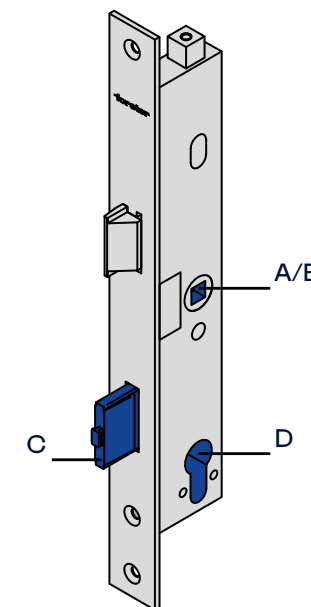
##### Caractéristiques du système

Marquage CE selon DIN EN 12209

##### Performances

Résistance au feu: EN 1634-1 jusqu'à la classe EI90  
 Protection contre la fumée selon EN 1634-3  
 Endurance selon EN 1191 jusqu'à 1 million de cycles  
 Issue de secours: Serrures anti-panique adaptées aux issues de secours et d'évacuation à 1 ou 2 vantaux (panique partielle et totale) selon EN 179 et EN 1125

Fonctions également disponibles en combinaison



Fonctions de contrôle serrure  
 A: Actionnement du fouillot extérieur  
 B: Actionnement du fouillot intérieur  
 C: Pêne verrouillé ou déverrouillé  
 D: Actionnement du cylindre



Théâtre de Carouge, Suisse  
 Photos: Damian Poffet



# forster thermfix vario

## Façades-rideaux pour applications de sécurité

Des dimensions impressionnantes et une sécurité maximale: Les façades-rideaux forster thermfix vario répondent à toutes les exigences d'isolation thermique élevée, en matière de protection incendie, de résistance aux effractions et de résistance aux balles. Les constructions d'angle testées pour la protection incendie et les verres d'une dimension pouvant atteindre 1500 x 3000 mm permettent de vastes possibilités de conception et d'utilisation avec des exigences de sécurité élevées et constantes. La fonction portante est assurée par des profilés en acier ou acier inoxydable agencés côté intérieur. Grâce aux excellentes propriétés statiques, il est possible de réaliser des dimensions d'élément impressionnantes tout en gardant une largeur face vue des profilés très étroite de seulement 45 mm. Les joints préimprimés avec des repères de position permettent une mise en œuvre sûre et précise sur place. De plus, les outils de mise en œuvre intelligents permettent de gagner du temps pour la fabrication et le montage. Ces éléments se combinent parfaitement avec les portes coulissantes ou ouvrant à la française du système forster fuego light.

### Données techniques

#### Variantes d'exécution

Acier brut  
Acier zinc-magnésium  
Acier GV/BC  
Acier inoxydable poli

#### Face vue des profilés

Profilé de montant et de traverse de 45 et 60 mm

#### Dimensions

Vitrage fixe (l x H): infini x max. 5000 mm sur plusieurs étages

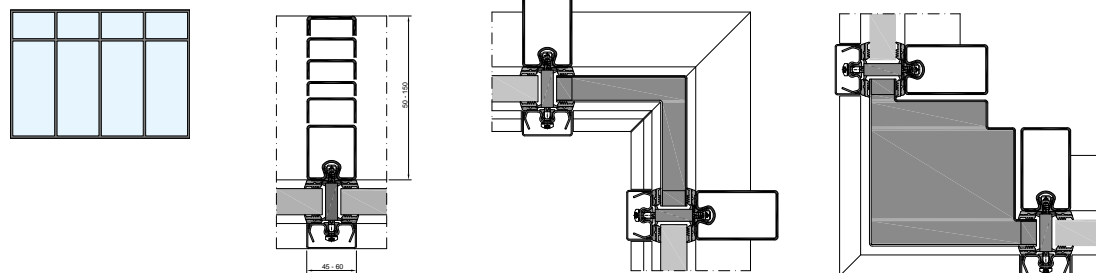
#### Caractéristiques du système

Variante d'exécution:  
Façade-rideau ou cloison intérieure  
Exécutions d'angle dans les classes EI30 et EI60 jusqu'à une hauteur d'étage de 5000 mm  
Dim. max. verres jusqu'à 1500 x 3000mm  
Montage aisé grâce aux raccords en T mécaniques  
Capots en aluminium et en acier inoxydable  
Profondeur de construction 50-150 mm  
Épaisseur max. de l'élément de remplissage 70 mm  
Poids max. de l'élément de remplissage 500 kg  
Vitrage à sec

#### Performances\*

Marquage CE/UKCA selon EN 13830  
Isolation thermique:  $U_f$  jusqu'à 1,2 W/(m<sup>2</sup>·K)  
Résistance au feu: EI30/EI60/EI90/E30/E60/E90/EW30/EW60 selon EN 1634-1  
Protection incendie 60/90/120 minutes selon UL 263 & ULC-S101  
Résistance à l'effraction: WK2/WK3 selon EN 1627  
Résistance aux balles:  
FB4 NS selon EN 1522 en tant que solution personnalisée  
Résistance aux explosions:  
EPR1 (S) selon EN 13123-1 en tant que solution personnalisée  
Résistance au vent:  
selon EN 12179 3 kN/m<sup>2</sup>, charge de sécurité 4,5 kN/m<sup>2</sup>  
Étanchéité à la pluie battante: classe RE1200 selon EN 12155  
Perméabilité à l'air: classe AE (>600) selon EN 12153  
Résistance aux chocs: classe I5/E5 selon EN 14019  
Isolation acoustique: jusqu'à  $R_w = 45$  dB selon EN ISO 140-3

\* Tenir compte des homologations et des exigences nationales



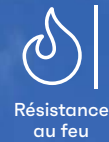
Poteau-traverse

Angle intérieur

Angle extérieur



Isolation thermique



Résistance au feu



Résistance à l'effraction

SuperHub Meerstad, Pays-Bas  
Photo: Ronald Tilleman





Isolation thermique



Étanchéité à l'eau



Perméabilité à l'air



Performance acoustique



United Imaging Smart Medical Campus, Shanghai, Chine  
Visualisation: Architectural Design & Research Institute of TONGJI University (Group) Co., Ltd., Shanghai

## forster thermfix vario HI Façades-rideaux à haute isolation thermique

Une prouesse esthétique au niveau de la maison passive: la façade rideau forster thermfix vario HI correspond à la classe Maison passive maximale pH A et offre ainsi une excellente isolation thermique. Le système de profilés en acier permet en outre de réaliser d'impressionnantes dimensions d'élément, et ce avec des profilés très fins d'une largeur de 45 ou 60. Comme le système certifié Maison passive se base sur la construction montants-traverses standard forster thermfix vario, de nombreux composants peuvent être utilisés dans différents systèmes. Le bâtiment peut ainsi répondre à différentes exigences en matière de résistance à l'effraction ou de protection incendie, tout en conservant un aspect identique de la façade. Le système de façade-rideau se combine idéalement avec les systèmes de profilés forster unico, unico xs et omnia afin d'intégrer des composants de fenêtres et de portes présentant des exigences d'isolation thermique appropriées.

### Données techniques

#### Variantes d'exécution

Acier brut  
Acier zinc-magnésium  
Acier GV/BC  
Acier inoxydable poli

#### Face vue des profilés

Profilé de montant et de traverse de 45 et 60 mm

#### Dimensions

Vitrage fixe (lxH): infini x sur plusieurs étages, en fonction des exigences statiques

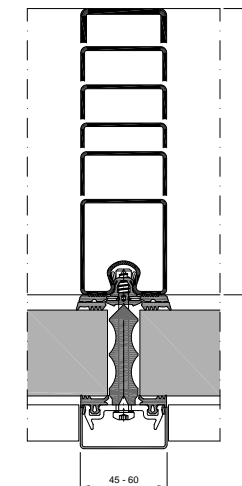
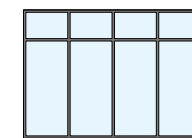
#### Caractéristiques du système

Variantes d'exécution:  
Façade rideau ou cloison intérieure  
Montage aisé grâce aux raccords en T mécaniques  
Capots en aluminium et en acier inoxydable  
Profondeur de construction 50-250 mm  
Épaisseur max. de l'élément de remplissage 70 mm  
Poids max. de l'élément de remplissage 500 kg  
Vitrage à sec

#### Performances\*

Marquage CE selon EN 13830  
Isolation thermique montant/traverse:  
 $U_f$  jusqu'à 0,49 W/(m<sup>2</sup>·K),  $U_{ow}$  jusqu'à 0,6 W/(m<sup>2</sup>·K)  
Résistance au vent:  
selon EN 12179 3 kN/m<sup>2</sup>, charge de sécurité 4,5 kN/m<sup>2</sup>  
Étanchéité à la pluie battante: classe RE1350 selon EN 12155  
Perméabilité à l'air: classe AE (>600) selon EN 12153  
Résistance aux chocs: classe I5/E5 selon EN 14019  
Isolation acoustique: jusqu'à  $R_w = 45$  dB selon EN ISO 140-3

\* Tenir compte des homologations et des exigences nationales



Poteau-traverse



$U_f$  0,49 W/(m<sup>2</sup>·K)



## Références

Bâtiment des sciences économiques et sociales de l'Université de Cologne, Allemagne	7
Centre de formation professionnelle de Dithmarschen, Heide, Allemagne	9
Collection de Porcelaine, Dresden, Allemagne	42
Gare de Saint-Omer, France	6
Haus Welper, Allemagne	13
Hôpital universitaire de Berne, Suisse	32, 34, 36
Maison de la Paix, Genève, Suisse	8, 40, 42
MCBA Cantonal Museum of Fine Arts Lausanne, Suisse	18
Stand Forster au salon BAU de Munich, Allemagne	16, 39
SuperHub Meerstad, Pays-Bas	8, 46
Théâtre de Carouge, Suisse	Titre, 4, 44
United Imaging Smart Medical Campus, Shanghai, Chine	9, 48



# Steel is our nature.

99.12046/10104289/12-23

**Nous sommes passionnés par l'acier. Nous développons des systèmes durables pour une architecture esthétique à haute efficacité énergétique.**

Située en Suisse, l'entreprise Forster Systèmes de profilés développe et fabrique des solutions sûres et à haute efficacité énergétique en acier et acier inoxydable pour portes, fenêtres et façades. Forster travaille avec ses propres filiales dans plus de 20 pays et avec des partenaires de distribution exclusifs dans une dizaine d'autres. Nos clients sont accompagnés sur place par nos propres conseillers, de l'Europe à l'Amérique du Nord en passant par l'Asie et le Moyen-Orient. Les systèmes de Forster sont particulièrement adaptés pour l'enveloppe de

bâtiment et les espaces intérieurs. Forster propose notamment des solutions leaders sur le marché qui répondent aux plus hautes exigences et normes en matière d'isolation thermique et de sécurité comme la protection incendie, la résistance à l'effraction et la résistance aux balles. Des accessoires adéquats viennent compléter l'offre de produits. Enfin, nos clients et partenaires des secteurs de l'architecture, de la planification et de la construction peuvent compter sur des prestations complètes.

Forster Profilsysteme AG | CH-8590 Romanshorn  
info@forstersystems.com | forstersystems.com

**forster**