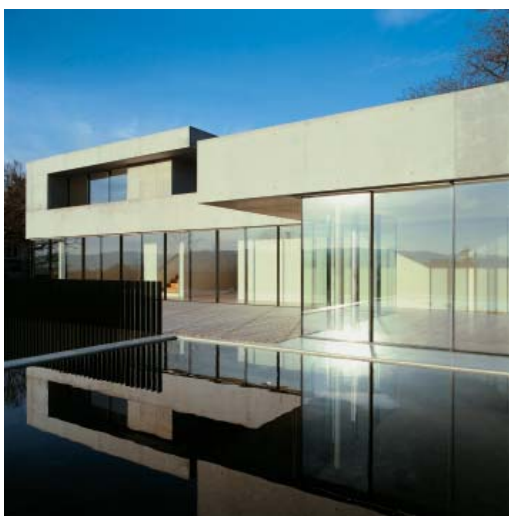


## Présentation du système

### Fenêtres coulissantes et vitrages

#### Sky-Frame®



Une paroi extérieure «tout en verre» fixe ou intégrant des coulissantes: c'est désormais possible avec Sky-Frame, la fenêtre haute technologie sans cadre, qui ouvre les espaces jusqu'à une hauteur de quatre mètres tout en répondant aux normes et aux standards architecturaux les plus exigeants.

Avec ses meneaux d'une grande finesse (20 mm), Sky-Frame abolit les frontières entre l'intérieur et l'extérieur et entre les lieux de vie et la nature, tout en respectant le standard suisse MINERGIE® d'isolation thermique optimale.

Par exemple, un verre isolant de  $U_g=0.5 \text{ W/m}^2\text{K}$  permet d'atteindre des valeurs d'isolation allant jusqu'à  $U_w=0.7 \text{ W/m}^2\text{K}$  (SIA) et  $U_w=0.8 \text{ W/m}^2\text{K}$  (EN)!

Le système en aluminium développé et fabriqué en Suisse possède une renommée internationale. Il a été mis en place à ce jour sur plus de 1'300 bâtiments et a été récompensé lors de divers concours.

#### Design et fonctionnalité



Sky-Frame est la synthèse de la haute technologie, du design et de la fonctionnalité.

Ses meneaux filigranés sont le résultat d'une technique perfectionnée. Cette même exigence technique et architecturale se retrouve dans le système de verrouillage invisible avec une protection efficace contre l'effraction, dans la séparation thermique optimale et dans la conception des profilés alliant design, stabilité et performance technique. Ces derniers sont essentiels pour une statique parfaite afin d'éviter le bris de vitre et la pénétration de l'eau, ainsi que dans les situations extrêmes.

Un entraînement électrique, intégré entièrement invisible et accessible facilement pour la maintenance, ouvre les éléments coulissants sur simple pression d'un bouton.

Sky-Frame est synonyme d'exigences les plus élevées en matière d'esthétique architecturale et en physique des bâtiments. D'autres questions? – les spécialistes Sky-Frame vous conseillent sur site. Plus de 70 partenaires commerciaux en Europe et aux États-Unis sauront vous assister avec des conseils avisés.

## Présentation du système

### Technique

#### Technique



La fenêtre coulissante Sky-Frame avec ses vitres à séparation thermique totale se déplace avec légèreté sur un chariot avec galets en inox, sur deux, trois ou quatre rails faciles à nettoyer.

Au niveau des rails, la séparation thermique est garantie par la présence de barrettes en polyamide renforcées de fibre de verre.

Selon les souhaits du client, les profilés peuvent être en aluminium anodisé naturel ou laqués.

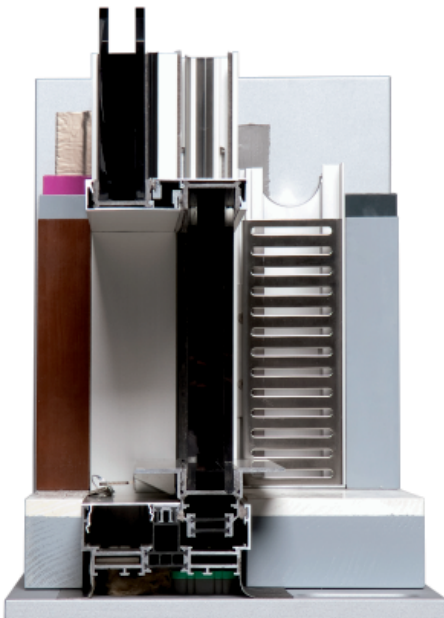
Des profilés en GFK (plastique renforcé par fibres de verre) autour de la vitre constituent le véritable cadre et renforcent le bord du vitrage.

Ces profilés en GFK sont encastrés dans des meneaux filigranés en aluminium. L'ensemble permet d'absorber les charges au vent sur de grandes surfaces. Au besoin, ceux-ci peuvent être complétés par des renforts en fibres de carbone (CFK) ou des renforts en acier.

Du verre de sécurité trempé soumis à traitement thermique (ESG-H) exclut le risque de bris de verre par accumulation de chaleur ou choc thermique.

L'utilisation en option de verre de sécurité feuilleté (VSG) accroît au besoin la protection contre l'effraction et garantit la sécurité anti-chute.

En règle générale, le rail de roulement au sol est installé sans seuil. Il dispose d'un niveau de drainage intégré qui dirige l'eau de pluie, même en grandes quantités, à l'extérieur du système d'étanchéité du bâtiment, vers une goutte encastrée ou sous un caillebotis en bois.



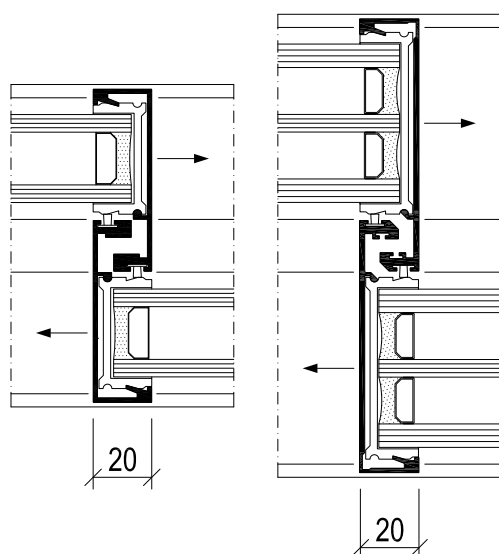
#### Certifications

Les certificats d'essai et de contrôle de divers organismes (Institut fédéral de contrôles et recherches sur les matériaux (EMPA), Institut pour technique de fenêtres (IFT) Rosenheim, BFH Bienne, FH Munich) attestent que Sky-Frame est conforme aux normes importantes d'isolation thermique, d'étanchéité à la pluie battante, d'étanchéité au vent, de protection contre les chutes et de protection contre l'effraction.

## Présentation du système

### Sky-Frame 2 / Sky-Frame 3

#### Comparaison des systèmes



**Sky-Frame 2**  
Verre 30 mm

**Sky-Frame 3**  
Verre 54 mm

Depuis début 2010, Sky-Frame existe en deux lignes de produits composées de la gamme reconnue Sky-Frame 2 et du système récemment développé Sky-Frame 3.

Sky-Frame 2 avec un double vitrage (2-IV) offre déjà de très bonnes valeurs d'isolation.

Sky-Frame 3 se caractérise par une construction aussi filigranée que Sky-Frame 2. Une isolation encore plus performante est obtenue par l'utilisation de verre à triple vitrage (3-IV) avec une valeur  $U_g$  allant jusqu'à  $0.5 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Les fenêtres coulissantes Sky-Frame 3 peuvent également être utilisées pour la construction de maisons passives et ont été certifiées Fenêtre Module MINERGIE®.

La nouvelle génération de fenêtres Sky-Frame 3 est qualifiée de durable, car aujourd'hui déjà, elle répond aux futures exigences les plus élevées de la protection du climat et de l'environnement, tout en conservant son effet architectural.

Caractéristiques	Sky-Frame 2		Sky-Frame 3	
	(SIA 331)	(EN 10077)	(SIA 331)	(EN 10077)
Calcul $U_w$ (BxH 4.6x3m) selon norme				
Coefficient d'isolation thermique ( $U_g=1.1$ ) $U_w =$	1,26 $\text{W/m}^2\text{K}$	1,38 $\text{W/m}^2\text{K}$	-	-
Coefficient d'isolation thermique ( $U_g=1.0$ ) $U_w =$	1,17 $\text{W/m}^2\text{K}$	1,28 $\text{W/m}^2\text{K}$	-	-
Coefficient d'isolation thermique ( $U_g=0.7$ ) $U_w =$	-	-	0,91 $\text{W/m}^2\text{K}$	1,0 $\text{W/m}^2\text{K}$
Coefficient d'isolation thermique ( $U_g=0.5$ ) $U_w =$	-	-	0,71 $\text{W/m}^2\text{K}$	0,83 $\text{W/m}^2\text{K}$
Éléments coulissants (max. L x H)	2,3 x 4 m (jusqu'à $8 \text{ m}^2$ )		2,3 x 4 m (jusqu'à $8 \text{ m}^2$ )	
Éléments fixes (max. L x H)	3,2 x 4 m / 4 x 3,2 m		3,2 x 4 m / 4 x 3,2 m	
Verre isolant	30 mm (2-IV)		54 mm (3-IV)	
Lumière du jour / Part de vitrage	98%		98%	
Étanchéité à la pluie battante, classe (EN 12208)	9A		9A	
Étanchéité à l'air, classe (EN 12207)	4		4	
Résistance au vent (EN 12210)	C3		B3	
Sécurité anti-chute, catégorie (TRAV/TRLV)	A		A	
Protection contre l'effraction, classe	WK2		Vérification en préparation	
Module MINERGIE®	-		certifié	

