

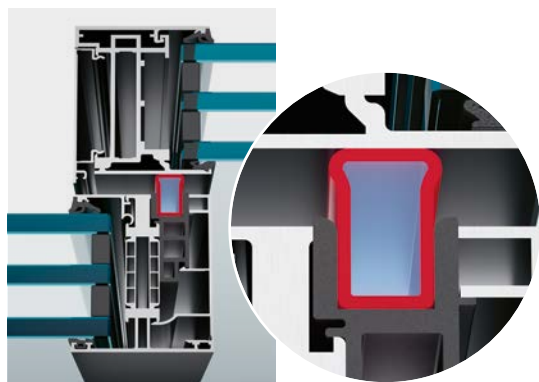
Produits
phares
pour les
tours

La meilleure étanchéité grâce à un système de joints breveté

Dans les tours, les baies coulissantes n'étaient que rarement utilisées jusqu'à présent parce que l'étanchéification des fenêtres coulissantes posait problème depuis toujours, ceci en raison de l'absence de pression de contact du joint. Les systèmes soulevants-coulissants ou parallèles-coulissants employés de nos jours sont souvent peu satisfaisants en termes d'étanchéité, de confort d'utilisation et d'esthétique.

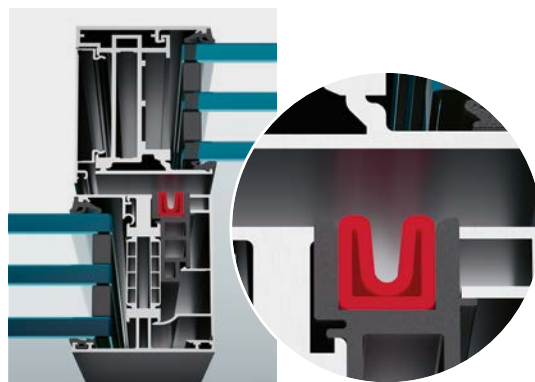
air-lux sort des sentiers battus avec son concept de joint. Pour générer la pression de contact, c'est simplement le joint qui est déplacé, et non l'élément coulissant lourd. Ce concept de joint novateur et breveté s'accompagne de plusieurs avantages et fonctionne comme suit:

L'étanchéification à l'air: le concept de joint air-lux



Joint actif

D'une simple pression sur le bouton, de l'air est généré dans le châssis et pompé dans le joint. Le joint exerce ainsi une pression sur le profilé coulissant et clôt l'écart entre l'élément coulissant et le châssis fixe de manière absolument étanche.



Joint inactif

Le bouton est à nouveau enfoncé pour l'ouverture. L'air s'échappe et le joint retourne dans sa position originale, enroulé sur lui-même.

Les meilleures caractéristiques grâce à l'étanchéité à l'air

Résultats d'essais relatifs à la norme produit 14351-1



Perméabilité à l'air

Classification selon la norme EN 12207: classe 4
1999-11



Étanchéité à la pluie battante

Classification selon la norme EN 12208: classe E1500
1999-11



Résistance au vent

Classification selon la norme EN 12210: classe C4/B4
1999-11/AC: 2002-80 1600 Pa, 2400 Pa max.

Performances constantes du joint d'étanchéité à l'air

Les exigences pesant sur un système de fenêtres coulissantes dans une tour sont énormes. Plus le bâtiment est haut, plus les charges de vent sont élevées et plus l'importance de l'étanchéité à la pluie battante est grande. Les systèmes d'étanchéité conventionnels tels que les joints à brosses et les lèvres d'étanchéité en caoutchouc accusent parfois une forte usure après seulement une courte période d'utilisation. Les énormes sollicitations alternant entre pression et aspiration auxquelles les joints sont soumis sont responsables de cette usure.

Exigences maximales pesant sur le joint

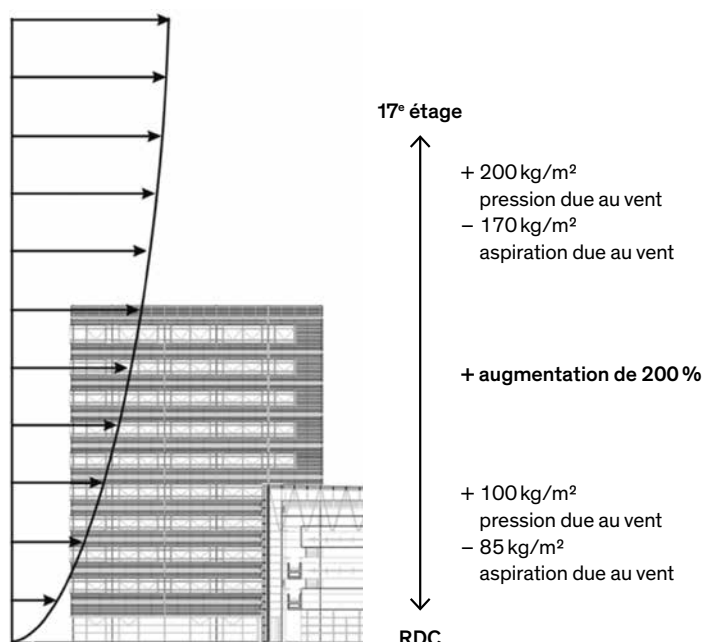
Charges de vent au rez-de-chaussée

Pour une tour non exposée implantée en Europe, les charges de vent au RDC sont d'environ 100 kg/m² en pression (+) et 85 kg/m² en aspiration (-).

Charges de vent au 17^e étage

Au 17^e étage, la sollicitation à laquelle la façade est soumise est deux fois plus élevée, à plus de 200 kg/m² (+) et 170 kg/m² (-).

Profil du vent



Sollicitation de l'élément coulissant

Pour un élément coulissant de 3 x 3 m au 17^e étage, le vent engendre des sollicitations de 1900 kg en pression et de 1530 kg en aspiration.

Comme le concept de joint air-lux n'a recours à aucun mécanisme complexe de ferrure, le système est pratiquement sans entretien. Il en résulte des frais d'entretien modestes et donc une amélioration du ROI (retour sur investissement).

Waldheimstrasse à Zoug

air-lux a été développé en 2004 pour ce projet. 422 éléments coulissants de 5 m x 2,5 m maximum, qui sont encore étanches aujourd'hui, ont été installés sur les trois tours d'habitation.



Joint air-lux à fonction de membrane

Les baies coulissantes et les éléments fixes fléchissent du fait des charges alternantes de vent sur la façade (pression/aspiration). Pour un élément coulissant de 3 m de haut et une flexion maximale admissible de L150, la déformation peut atteindre 20 mm.

Grâce à son caractère proche de celui d'une membrane, le joint d'étanchéité à l'air s'adapte à ces mouvements et la fenêtre coulissante demeure étanche à 100 % en permanence, qu'il s'agisse d'une pression (fig. 1) ou d'une aspiration (fig. 2). De plus, le bruit issu de l'impact des profilés en cas de vent puissant disparaît. Grâce à la pression constante de contact du joint d'étanchéité à l'air, les jeux dans l'élément coulissant sont éliminés.

Joint à fonction de membrane

Shanghai, Chine

Deux tours d'habitation soumises à des sollicitations en pression/aspiration de 316 kg/m^2 . Exigences maximales de protection phonique du fait de la situation centrale.

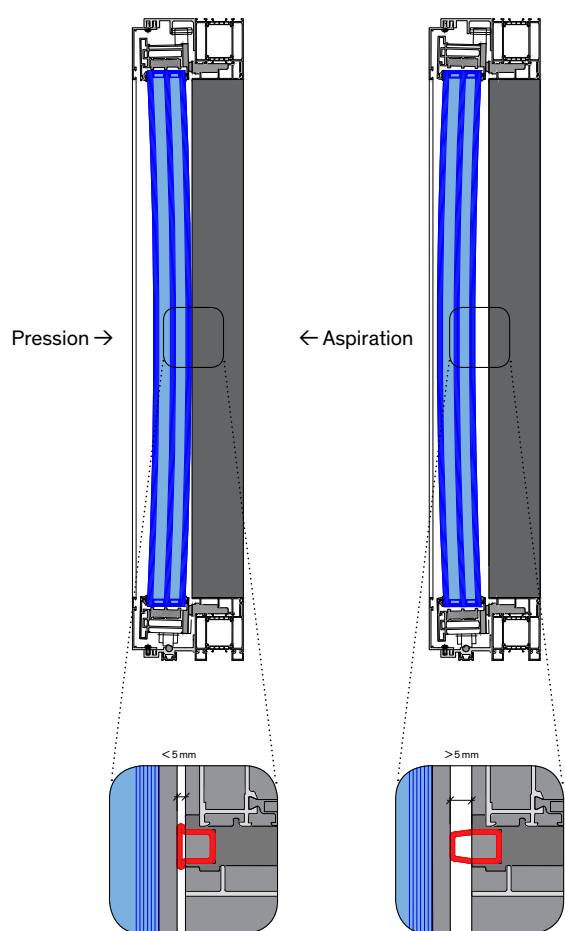


Fig. 1
Sollicitation en pression

Fig. 2
Sollicitation en aspiration





Diakonie Bethanien, Zurich
 Hauteur: 40 m
 Éléments coulissants: 500
 Prestation: enveloppe complète de la façade



One-One, Cham
 Hauteur: 46 et 49 m
 Éléments coulissants: 58
 Prestation: enveloppe complète de la façade

↑ **B125 Baarerstrasse, Zoug**
 Hauteur: 56 m
 Éléments coulissants: 136
 Prestation: enveloppe complète de la façade

Étanchéité à l'air: la solution géniale pour les tours



- Étanchéité à 100% à la pluie battante, au vent et au bruit, à chaque étage
- Joint d'étanchéité à l'air air-lux avec fonction de membrane
- Performances constantes du joint d'étanchéité à l'air, sans usure
- Faibles coûts d'entretien et excellent ROI (retour sur investissement)



air-lux: un développement signé Krapf AG

Fondé en 1964, Krapf AG est actuellement l'un des principaux spécialistes suisses de la construction métallique et des façades en verre. En tant que fournisseur complet et partenaire professionnel de projet, Krapf AG délivre des prestations de pointe convaincantes sur les plans architectural, technique et fonctionnel. Krapf AG a développé air-lux en 2004.