



Solutions Sika :

Pour l'encollage et l'étanchéisation des façades, des fenêtres et du verre isolant (FFI)





Sécurité... protection contre les incendies et les infractions, ainsi que résistance aux explosions provoquées par les bombes.

Protection contre les effets de l'environnement... fluctuations extrêmes des températures, les intempéries, l'humidité et le bruit.

Esthétique... grâce à la possibilité de choisir les matériaux et la conception.

Rentabilité... grâce à la durabilité des matériaux, des économies d'énergie et des frais d'entretien réduits.

Introduction – Façades et fenêtres

L'enveloppe d'un bâtiment est l'élément clé de sa conception. La façade détermine non seulement la première impression visuelle du bâtiment, mais elle contribue également à en contrôler la climatisation et l'ambiance intérieure.

C'est pourquoi les exigences relatives à la conception de la façade sont tellement nombreuses et de plus en plus exigeantes, suivant l'évolution des normes sur les économies d'énergie qui deviennent de plus en plus strictes. Le défi à relever est donc de mettre au point des systèmes et des composants durables qui satisfont aux nouvelles exigences en termes de conception *tout* en garantissant une construction de fenêtres et de façades sûre et économique.

Sika continue son engagement vis-à-vis du développement de nouveaux produits et systèmes pour l'encollage et l'étanchéisation des façades et des fenêtres. Nos produits sont conçus afin de satisfaire aux exigences des systèmes pour s'adapter aux dernières technologies et pour se conformer aux exigences de conception spécifiques des architectes, des rédacteurs de devis et des fabricants de fenêtres et de murs rideaux.

Les solutions Sika pour l'encollage et l'étanchéisation des façades

Façades en murs rideaux

- A Surface de vitrage structural, verre isolant, étanchéisation contre les intempéries
- B Façades en pierre naturelle
- C Renforcement de panneaux, laminage de panneaux
- D Jointoiement de mur en verre, applications de verre sur verre

Façades ventilées

- E Encollage de panneaux, imperméabilisation et étanchéisation à la vapeur, produits d'ancrage chimiques
- F Encollage de fenêtres, encollage normal, imperméabilisation et étanchéisation à la vapeur

Voir pages 6 à 8 pour plus de détails.



Façades en murs rideaux

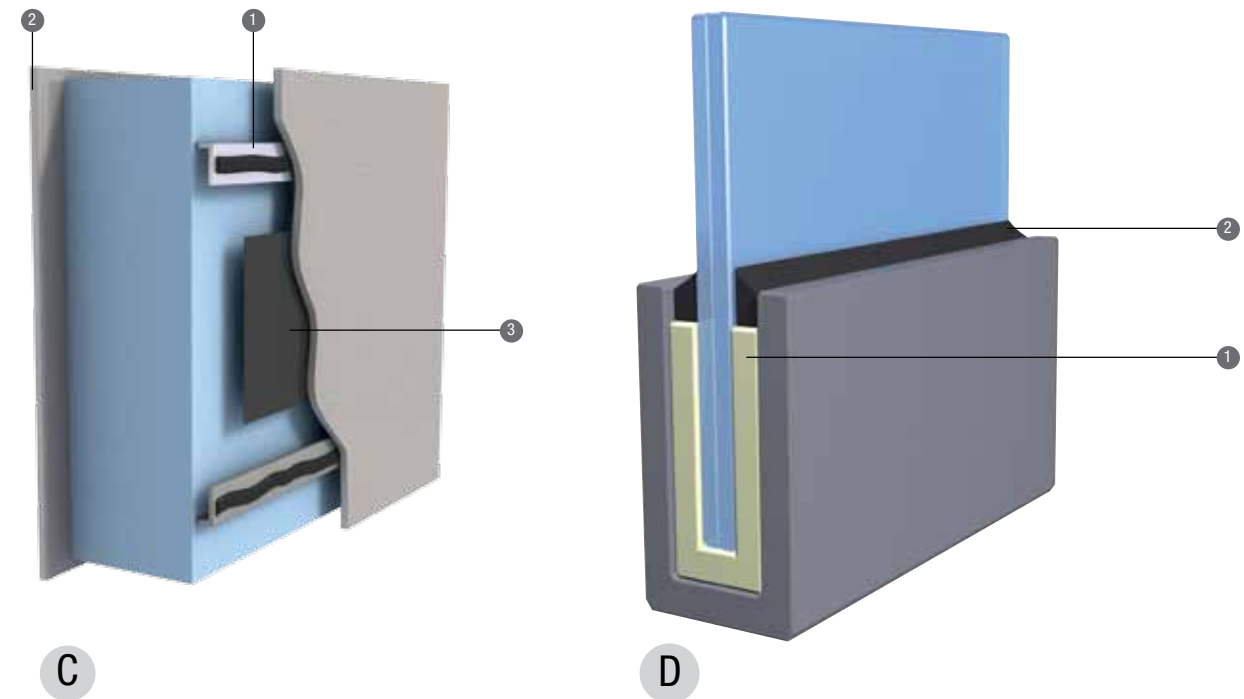
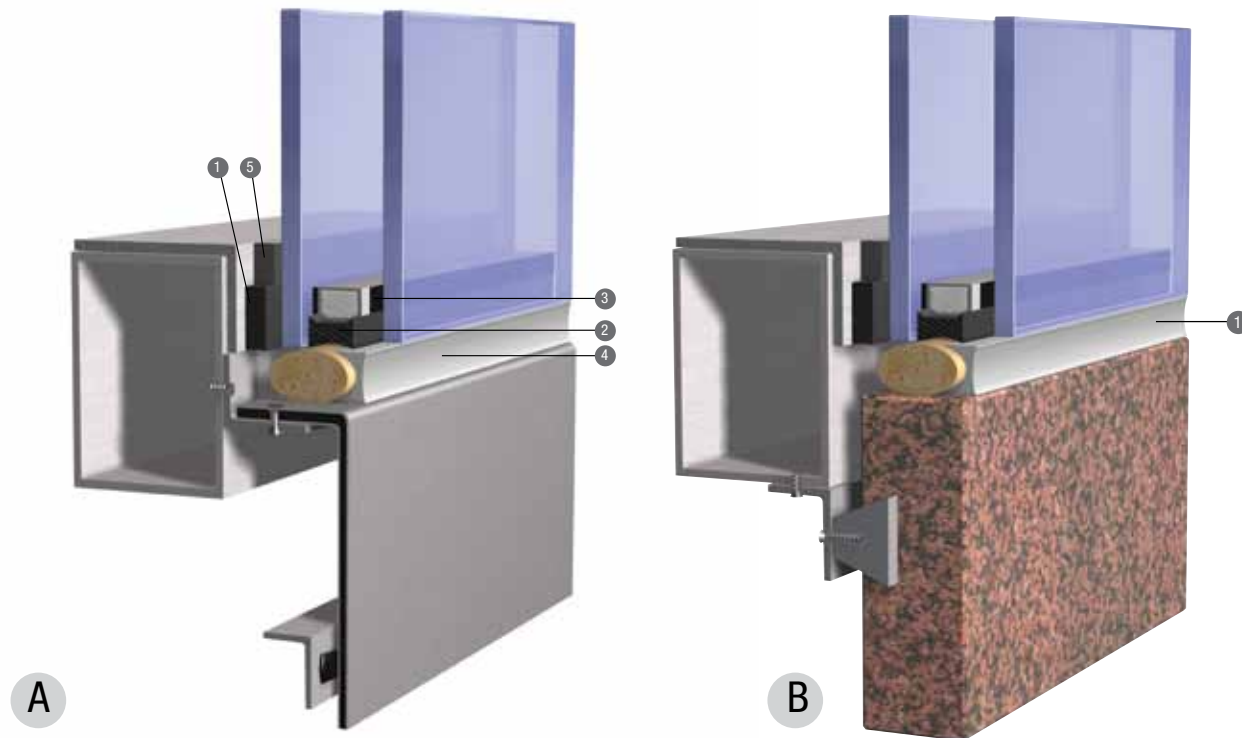
Les façades de murs rideaux sont un composant d'enveloppe de bâtiment multifonctionnel et léger. Elles sont composées de panneaux en verre (unités à panneau unique ou à plusieurs panneaux), en métal, en pierre ou en matériaux composites. Ces panneaux sont fixés au pré-cadre en métal à l'aide de serreurs (systèmes avec capuchon) ou collés avec des mastics/adhésifs pour vitrage structural en silicone. Tout le système est ensuite fixé mécaniquement à la structure principale du bâtiment. Les façades de murs rideaux représentent l'avant-garde technologique pour les gratte-ciel.



Façades ventilées

Les façades ventilées sont composées d'un mur, en béton ou acier, avec une couche isolante externe (ou interne) et des panneaux décoratifs. L'espace vide entre les surfaces isolantes et décoratives est utilisé pour la ventilation de la façade. Les panneaux décoratifs peuvent être composés de divers matériaux : métal, matériaux composites, céramique, bois, etc. Ils permettent à l'architecte d'exprimer sa personnalité et ses préférences.

Façades en murs rideaux



Vitrage structural

Les adhésifs pour vitrage structural de Sika, les Sikasil® SG-18, SG-20 et SG-500 CN, ont prouvé leurs excellentes propriétés en termes de résistance aux rayons ultra-violet et aux intempéries dans de nombreux projets importants partout dans le monde. L'adhésif SG à module élevé, le Sikasil® SG-550, permet de minimiser les morsures de joint.

- ① **Sikasil® SG-500 CN, Sikasil® SG-550**
- ① **Sikasil® SG-18, Sikasil® SG-20**

Verre isolant

Sika offre une gamme complète de produits pour l'étanchéisation du verre isolant, notamment Sikasil® IG-25, Sikasil® IG-25 HM Plus et SikaGlaze® IG-4429 HM pour les applications générales. Lorsque les normes strictes relatives à la rétention de l'Argon établies en Europe doivent être respectées, nous recommandons d'avoir recours au Sikasil® IG-25 HM Plus dont la performance est impeccable.

- ② **Sikasil® IG-25**
- ② **Sikasil® IG-25 HM Plus**
- ② **SikaGlaze® IG-4429 HM**

Étanchéisation contre les intempéries

Les systèmes de vitrage structural sont construits à l'aide d'adhésifs et calfeutrans, le plus souvent sur une variété de substrats différents. Pour que tout soit harmonieux, il faut utiliser des produits de haute qualité conçus pour surmonter les problèmes de compatibilité. Les produits Sikasil® WS ont été conçus de façon à être compatibles avec les produits Sikasil® SG et IG, pour que la conception du système puisse s'appuyer sur des produits solides.

- ④ **Sikasil® WS-305 CN**
- ④ **Sikasil® WS-295**
- ④ **Sikasil® WS-290**

De plus, Sika fournit des rubans de vitrage entièrement compatibles avec ses adhésifs et ses calfeutrans.

Étanchéisation contre les intempéries résistant aux taches

Les propriétés de la pierre naturelle (granit, marbre, grès, etc.) sont telles qu'il faut utiliser des calfeutrans en silicone résistant aux taches pour l'étanchéisation contre les intempéries. Les Sikasil® WS-295 et Sikasil® WS-290 ont été conçus spécialement pour satisfaire à cette exigence. Il est recommandé toutefois d'éprouver la compatibilité du calfeutrant avant emploi dans l'un des centres de compétences FFI de Sika.

- ① **Sikasil® WS-295**
- ① **Sikasil® WS-290**

Mastics de fabrication et d'assemblage

Les mastics d'assemblage à mûrissement neutre de Sika, les Sikasil® N-Plus and Sikasil® SG-10, sont agréés AAMA pour le vitrage normal et résistant aux chocs pour les applications de mastic de fond et de vitrage de fenêtres. Le Sikasil®-200 MJS a été conçu pour le l'étanchéisation de joints à onglet dans la fabrication de systèmes de fenêtres.

- Sikasil® N-Plus**
- Sikasil® SG-10**
- Sikasil®-200 MJS**

Saviez-vous que...

Le Sikasil® SG-550 ($\sigma_{tr} = 0,20 \text{ N/mm}^2$) et le Sikasil® IG-25 HM Plus ($\sigma_{tr} = 0,19 \text{ N/mm}^2$) obtiennent les meilleures valeurs de contrainte de conception sous traction homologuée ETA des produits commercialisés ? Cela permet de réduire les dimensions des joints.

Renforcement des panneaux **

La dernière tendance dans la conception des murs rideaux sont les panneaux de grande taille. Pour équilibrer le surcroît de poids que cela entraîne, il faut souvent réduire leur épaisseur, et pour cela on colle des profilés en métal ou plastique sur l'arrière des panneaux pour les solidifier et les protéger contre l'instabilité provoquée par les vibrations.

- ① **Adhésifs acryliques SikaFast®**
- ① **Adhésifs en époxy hybrides SikaPower®**
- ① **Adhésifs silicone Sikasil® SG**
- ① **Adhésifs SikaBond® PU**

Laminage de panneaux

Sika fournit les adhésifs utilisés pour la fabrication des panneaux qui serviront à créer les sections de murs tympans. Du fait de leur adhérence excellente à de nombreux matériaux, ces adhésifs sont parfaits pour allier les matériaux nécessaires pour créer une isolation thermique efficace.

- ② **Systèmes SikaForce® PU**

Insonorisation

Le SikaDamp® est une solution facile à installer pour réduire le bruit des vibrations propres à la structure ou le bruit de chocs externes (la pluie ou la grêle) sur les panneaux en métal ou en matériaux composites.

- ③ **Feuille en butyle SikaDamp®**

** Non disponible au Canada et aux É-U.

Jointoiment mur en verre

Dans le cas de vitrage avec vision intégrale (VVI ou vitrage par ailettes) et les balustrades en verre, pour le transfert des contraintes ponctuelles faibles sur le verre, les panneaux en verre sont fixés au plancher. Les adhésifs en polyuréthane Sika, Sikasil® GS-621 and SikaGlaze® GG sont recommandés pour enfoncer le chant inférieur du verre et pour garantir une distribution uniforme des contraintes. On applique ensuite un ruban de silicone Sikasil® WS pour protéger le polyuréthane des intempéries.

- ① **Systèmes SikaGlaze® GG PU**
- ① **Sikasil® GS-621**
- ② **Sikasil® WS-295**
- ② **Sikasil® WS-290**
- ② **Sikasil® WS-305 CN**

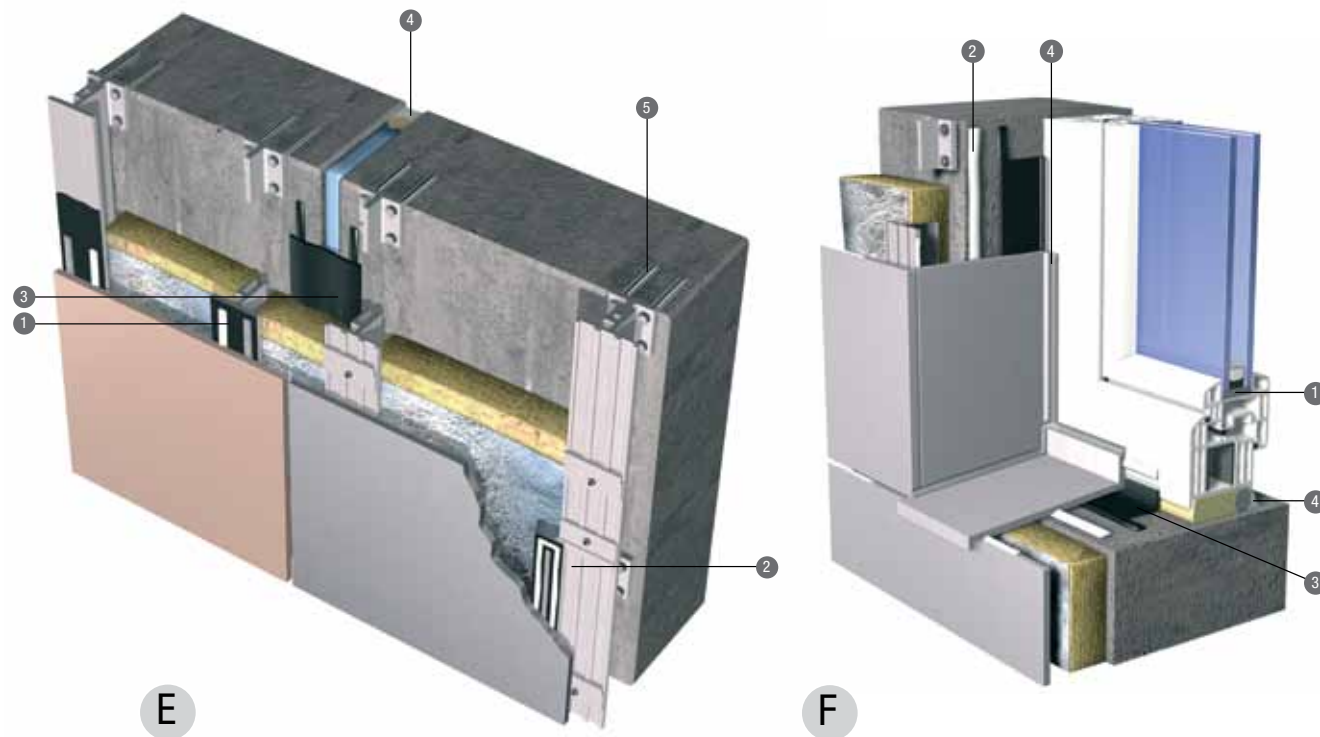
Construction verre sur verre

Sika offre une variété de calfeutrans en silicone pour les applications verre sur verre : Les Sikasil® WS-295 et Sikasil® WS-305 CN pour étanchéiser le verre simple ou monolithique et les Sikasil® SG-18 and Sikasil® SG-20 à module élevé pour l'encollage haute résistance du verre au verre.

- Sikasil® WS-305 CN**
- Sikasil® WS-295**
- Sikasil® SG-18**
- Sikasil® SG-20**

Veillez noter : Toujours confirmer la compatibilité avant d'utiliser sur le verre laminé.

Façades ventilées



E

F

Encollage de panneaux

Le système pour panneaux, SikaTack® Panel System est composé d'un dégraissant, d'un apprêt, d'un adhésif en résine mono composant et d'un ruban adhésif double-face. Le ruban sert à contrôler le flot de l'adhésif en créant des espaces dans lesquels on peut extruder la résine, ce qui garantit une épaisseur optimale de l'épaisseur du ruban d'adhésif et offre un support mécanique le temps que l'adhésif en résine se vulcanise.

Le Sika AnchorFix® sert à ancrer dans le mur la sous-structure en aluminium sur laquelle les panneaux seront fixés. Ce système assure un maximum de liberté en termes de conception.

- 1 **Système pour panneaux, SikaTack® Panel**
- 5 **Sika AnchorFix®**

Pour les solutions d'insonorisation des panneaux, consulter la section C à la page 7.

Imperméabilisation et étanchéisation à la vapeur (dans E et F ci-dessus)

Sika offre deux types de produits différents pour les joints de dilatation et de connexion et pour l'étanchéisation du périmètre des encadrements de fenêtres. Les conditions climatiques dictent souvent le choix entre les produits d'étanchéisation « humides » comme les polyuréthanes Sikaflex® ou les silicones Sikasil® et les produits d'étanchéisation « secs » comme le SikaMembran®, un système de qualité supérieure avec des degrés de résistance à la diffusion de la vapeur et de l'eau optimisés.

- 2 **Produits d'étanchéisation Sikaflex®**
- 2 **Sikasil® WS-305 CN**
- 2 **Sikasil® WS-290, Sikasil® WS-295**
- 4 **Systèmes SikaMembran®**

Encollage des fenêtres structurales

Les adhésifs en silicone et hybrides offrent plusieurs avantages en termes de coût et de performance par rapport aux rubans adhésifs et aux joints. Les mastics et adhésifs offrent une meilleure performance en ce qui concerne l'infiltration de l'eau et de l'air. Leurs coûts en termes d'inventaire et de logistiques sont inférieurs tout en permettant aux concepteurs de fenêtres de mettre au point des systèmes conformes aux exigences pour les vitrages résistants aux chocs d'ouragan et d'explosions de bombes.

- 1 **Sikaflex®-552**
- 1 **Sikasil® SG-10**
- 1 **Sikasil® SG-18**
- 1 **Sikasil® SG-502**
- 4 **Sikasil® WS-295**
- 4 **Sikasil® WT-480**

Survol rapide des solutions de Sika



Technologies d'encollage

Étanchéisation de vitrage structural et de chants de verre isolant
Silicones à haut module Sikasil® SG et Sikasil® IG

Encollage de panneaux
Le système PU haute résistance SikaTack® pour l'encollage de panneaux de façade.

Laminage de panneaux
Les adhésifs PU SikaForce® pour la production de panneaux-sandwich.

Renforcement et armature de panneaux
SikaBond®, SikaFast®, SikaPower®, et Sikasil® SG pour un renforcement efficace des panneaux et des revêtements de façade.

Encollage des fenêtres
SikaFast®, Sikaflex®, et Sikasil® WT pour le renforcement structural de tous les matériaux types des montants verticaux des cadres des fenêtres par le biais de l'encollage direct des unités de verre isolant.

Technologies d'étanchéisation

Étanchéisation des joints
Les silicones spécialisées à faible module Sikasil® WS pour le verre, les métaux, la pierre naturelle et les plastiques.

Les produits de scellement hybrides PU et PU Sikaflex® haut de gamme pour les joints de dilatation et de raccordement (de préférence sur les substrats poreux).

Produits d'étanchéité pour joints
Membrane flexible haute qualité SikaMembran® pour l'étanchéisation de joints à usage intense.

Technologies d'ancrage

Ancrage chimique à mûrissement rapide et résistance élevée Sika AnchorFix®.

Technologies de coulis

Le système PU haute résistance autonivelant SikaGlaze® pour enfoncer les panneaux de verre.

California Academy of Sciences, San Francisco, CA.

- Sikasil® IG
- Sikasil® SG
- Sikasil® WS
- Sikasil® WT
- Sikaflex®
- SikaMembran® Systems
- SikaTack® Panel Systems
- SikaDamp®
- SikaBond®
- SikaGlaze®
- SikaForce®
- SikaFast®
- Sika AnchorFix®



Musée royal de l'Ontario, Toronto, Canada

Expertise Sika dans le domaine des façades et des fenêtres

Services techniques : Centres de compétence

La mission des centres de compétence FFI de Sika qui sont répartis stratégiquement est de mettre au point de nouveaux produits et technologies de traitement ainsi que d'éprouver les méthodes d'étanchéisation et d'encollage innovantes. Nos spécialistes FFI apportent leur soutien et un service personnalisé pour des chantiers du monde entier, de la phase de planification jusqu'à l'exécution du projet.

- Soutien technique, y compris l'assistance pour la conception des joints et le calcul des dimensions
- Panoplie complète d'essais de compatibilité et d'adhérence, utilisant les matériaux du projet en question
- Soutien technique lorsqu'il faut faire effectuer des essais par des entreprises externes
- Conseil pour le choix de la technologie de mise en œuvre
- Conseil et soutien techniques pour les systèmes et équipements
- Formation des poseurs, conseils pratiques et assistance – à la fois dans la phase de planification et sur le chantier
- Procédés de fabrication en relation avec la garantie

Notre rôle : la performance Le vôtre : d'en bénéficier

Pour Sika, il est crucial qu'il existe une coopération interdisciplinaire avec nos partenaires dans le secteur du verre, des fenêtres et des murs rideaux, surtout dans le domaine de la mise au point de nouveaux produits pour l'étanchéisation et l'encollage. Le fruit de cette coopération est notamment la création de solutions complètes prêtes à l'emploi pour des systèmes de façades et de fenêtres intégrés.



Tours d'affaires Highlight, Munich, Allemagne

Musée royal de l'Ontario

Le musée royal de l'Ontario ou ROM, situé en plein cœur de la ville de Toronto, est le plus grand musée des civilisations et de l'histoire naturelle du Canada. Le musée fut inauguré en 1912 et élargi en 1933. En 2007, il a été doté d'une nouvelle entrée principale conçue par Daniel Libeskind et baptisée le « Cristal ».

Comme son nom le suggère, le nouvel édifice s'inspire des prismes cristallins, est construit en verre et en revêtement en aluminium anodisé extrudé fixés sur une structure en acier. Son objectif était à la fois de moderniser et de s'harmoniser avec l'architecture néo-romane d'inspiration italienne des premiers bâtiments.

Le revêtement, fabriqué par l'entreprise Josef Garner, en Allemagne, fut fixé à la structure en acier à l'aide du Sikasil® SG-500 CN. Les couches de contrôle de la vapeur et la protection imperméabilisante sont composées de la membrane SikaMembran® et l'étanchéisation contre les intempéries est assurée par Sikasil® WS-305 CN.

Les tours d'affaires de Munich

Les Highlight Towers, construites par l'architecte germano-américain Helmut Jahn et mesurant 126 et 132 m de haut, quasi-transparentes et avec une passerelle reliant les tours administratives, sont devenues l'un des points d'attraction de Munich. Les fenêtres à commande ont valu au système de ventilation de l'édifice une accolade pour son approche écologique. Les deux systèmes d'étanchéisation contre les intempéries SikaMembran® et Sikasil® ont été utilisés lors de la construction.

30 St Mary Axe (Swiss Re)

Ce gratte-ciel tout aussi impressionnant par sa forme unique que par sa hauteur (180 m de haut) qui fait de lui le sixième gratte-ciel le plus haut de Londres, l'édifice baptisé également Swiss Re (compagnie d'assurance) est l'un des bâtiments les plus remarquables de Londres qui s'enorgueillit de ses nombreux édifices mémorables. Inauguré en 2004, le « Gherkin » (le cornichon) comme on aime l'appeler, est le premier gratte-ciel écologique londonien ; il a été construit avec 70 000 m² de verre et de métal intégrés à une façade à double épaisseur. L'ouvrage a été étanchéisé avec 55 km de matériau d'étanchéité, dont notamment les silicones Sikasil® SG, les polyuréthanes Sikaflex® et le système SikaMembran®.

Sika à l'échelle mondiale



Sika fournit le marché des produits chimiques spécialisés du monde entier en s'appuyant sur un effectif d'environ 14 000 employés et des filiales dans plus de 77 pays. Sika est une des premières entreprises de matériaux pour l'étanchéisation, l'encollage, l'amortissement, le renforcement et la protection des ouvrages porteurs de charge dans le domaine de la construction (bâtiments et construction d'infrastructures). La gamme de produits de Sika incorpore des adjuvants pour béton de haute qualité, des mortiers spécialisés, des produits de scellement et adhésifs, des matériaux amortissants et de renforcement, des systèmes de renforcement structural, des planchers industriels et des membranes.

Sika fournit, en outre, des produits d'étanchéité, d'encollage et d'amortissement au secteur de la fabrication pour les fabricants automobiles, des chantiers navals, les fabricants d'éléments de construction, d'outillage et d'équipements pour l'énergie solaire et éolienne.

Emplacement des installations Sika en Amérique du nord

Montreal, Québec
Edmonton, Alberta
Lyndhurst, New Jersey
Lakewood, New Jersey
Marion, Ohio
Grandview, Missouri

Centre de compétence des silicones nord-américain

995, ave. Towbin
Lakewood, NJ 08701

Aussi disponible :



Les renseignements et, notamment, les recommandations touchant l'application et l'utilisation ultime des produits Sika sont communiqués de bonne foi, sur la base des connaissances et de l'expérience actuelles de Sika, et concernent les produits entreposés, maniés et appliqués dans des conditions normales, dans le délai d'utilisation prescrit. Dans la pratique, les matériaux, les substrats et les conditions réelles du site peuvent varier de manière substantielle. Par conséquent, Sika n'offre aucune garantie quant à la qualité marchande ou à la convenance à un usage particulier et décline toute responsabilité relativement aux renseignements, aux recommandations et aux conseils fournis. Les droits exclusifs des tiers doivent être respectés. Sika accepte toutes les commandes sous réserve de ses modalités de paiement et de livraison courantes. Les utilisateurs doivent toujours consulter la plus récente version de la Fiche technique du produit qu'ils peuvent obtenir sur demande ou en consultant notre site Internet à www.sika.ca.

Sika Canada Inc.
Siège social
601, avenue Delmar
Pointe-Claire, Québec
H9R 4A9

Autres sites
Toronto
Edmonton
Vancouver

1-800-933-SIKA
www.sika.ca

Une compagnie certifiée ISO 9001
Pointe-Claire : SME certifié ISO 14001

