



DES FIXATIONS CONÇUES POUR LA PRODUCTIVITÉ SUR LE CHANTIER

Résine HIT-HY 270 de Hilti
pour la construction
de mains courantes
en verre



VITRAGE ET GARDE-CORPS EN VERRE DE BARRIÈRES DE SÉCURITÉ

Résine HIT-HY 270 de Hilti

En raison de son aspect très esthétique et de ses capacités architecturales, le verre est devenu un matériau de gros œuvre important. Les balustrades, communément appelées mains courantes, sont la nouvelle norme dans de nombreux bâtiments modernes.

AVANTAGES DE LA RÉSINE HIT-HY 270

- Plus facile à installer que les coulis traditionnels
- Durable et testée selon les normes de l'industrie
- Aussi flexible qu'un coulis; aussi facile à utiliser qu'une solution mécanique
- Résiste à l'écoulement lors de l'installation dans des escaliers
- Peut être installée dans des environnements à -5 °C (23 °F)
- N'adhère pas au sabot de verre ou de métal

APPLICATION

- Installation des vitres d'une barrière de sécurité en fixant le garde-corps en verre dans le profilé en U des sabots. Les charges sont transférées en toute sécurité à travers les panneaux en verre dans le profilé en U du sabot de verre.
- La résine HIT-HY 270 de Hilti crée une solution solide, fiable et flexible, capable de résister aux exigences élevées en matière de charge statique et d'impact.
- La résine HIT-HY 270 de Hilti offre une flexibilité maximale, même pour les applications qui présentent une inclinaison allant jusqu'à 30°, comme les rampes en verre dans les escaliers. La viscosité de la résine HIT-HY 270 permet d'éviter que le mortier adhésif ne dégoutte dans les plans inclinés sous l'effet de la gravité.
- Puisque la résine HIT-HY 270 n'adhère pas au verre ou au sabot, il est possible de retirer et de remplacer facilement les panneaux en verre.
- Puisque la résine HIT-HY 270 est une solution adhésive, elle peut être utilisée facilement dans des applications avec du verre incurvé, offrant un meilleur support sur chaque partie du profilé en U du sabot de verre.





DURABILITÉ ET COMPATIBILITÉ TESTÉES

Référence*

Durabilité testée

- Charge d'impact de 50 lb sur une surface de 1 pied carré au centre du verre
- Charge concentrée de 200 lb au centre de la partie supérieure du verre
- Charge uniforme combinée de 50 lbf et charge au vent de 371 lbf sur le verre
- Changements de charge dynamiques de 10 000 cycles à 737 lb/pi

Numéro du rapport d'essai : 2019-3901

Numéro du rapport d'essai : 19L468

Compatibilité avec la couche intermédiaire et durée de vie utile

- Compatible avec le verre feuilleté avec films intercalaires de PVB et de SGP
- Durée de vie utile de 50 ans conformément à la norme ETA 13/1036

Rapport d'essai : 19/0007

AVANTAGES DE LA RÉSINE HIT-HY 270

Polyvalence maximale de l'application

- La résine a une grande résistance à la compression
- Travail de planification minimal requis
- Peut être utilisée dans pratiquement tout sabot de verre à profilé en U
- Compensation prévue pour les sabots de verre de différentes largeurs intérieures
- Répartition de la charge par encastrement

Compatibilité

- Compatibilité avec les films en EPDM (terpolymère monomère d'éthylène-propylène-diène) dans le cas des joints
- Compatibilité avec les composés de calfeutrage à base de silicone
- Compatibilité avec les surfaces en acier inoxydable et en aluminium

Capable de résister aux conditions environnementales

- Résistante aux UV
- Résistante à une température entre -40 °C et 80 °C (-40 °F et 176 °F)
- Résistante à l'eau
- Résistante aux nettoyants (résistant aux lessives, aux acides et aux agents de nettoyage de surface)

* Rapports d'essai disponibles sur demande

FIABLE ET TESTÉE

Résine HIT-HY 270 de Hilti

Hilti est depuis de nombreuses années un partenaire fiable dans le domaine de la construction de mains courantes en verre en Amérique du Nord. La compagnie possède une vaste expérience dans une grande variété de projets à grande échelle.

Le niveau élevé de résistance à la compression et les propriétés exceptionnelles de ductilité de la résine HIT-HY 270 se traduisent par un transfert de charge sûr et uniforme dans le sabot de verre, sans hausse de traction.

① Rail supérieur

② Panneau de verre

③ HIT-HY 270

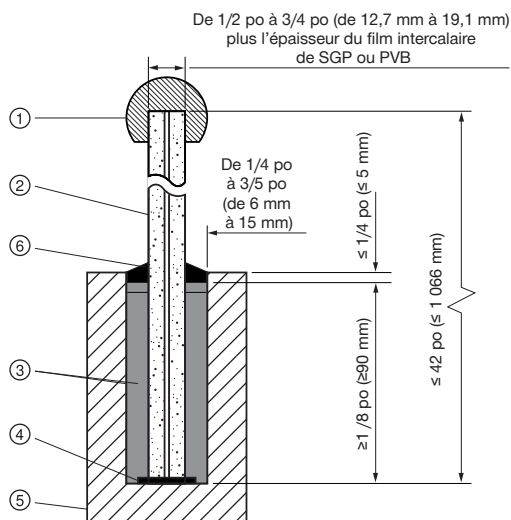
④ Siège ou joint d'étanchéité pour le verre (si nécessaire)

⑤ Sabot de verre (profilé en U)

⑥ Mastic structurel

⑦ Cales temporaires pour le verre

⑧ Cordon d'espacement



NORMES D'ESSAI

Les essais de durabilité de la résine HIT-HY 270 ont été effectués conformément aux normes suivantes :

- International Building Code (IBC) Section 1607.8
- ASTM E935-13 : Standard Test Methods for Performance of Permanent Metal Railing Systems and Rails for Buildings
- ASTM E2353-16 : Standard Test Methods for Performance of Glazing in Permanent Railing System, Guards, and Balustrade.
- DIN 18008-4 Appendix A: Requirements for Safety Barriers with Glass

* Rapports d'essai disponibles sur demande

EXPLICATION DES ESSAIS

Chaque essai a été réalisé dans le but de confirmer la durabilité du coulis. Les essais suivants ont été effectués :

- Épreuve de résistance au choc : capacité du coulis à maintenir sa prise lors d'une mise en charge soudaine.
- Essai de charge continue : capacité du coulis à maintenir sa prise après 10 000 cycles d'aller-retour.

* Tous les essais ont été effectués à l'aide de la méthode d'installation de la « rondelle de hockey » décrite ci-dessous.

CONCEPTION D'INSTALLATION POUR AUGMENTER LA PRODUCTIVITÉ

Résine HIT-HY 270 de Hilti

La résine HIT-HY 270 de Hilti a été conçue pour être aussi efficace que possible pour vous permettre de travailler plus rapidement. La méthode d'installation de la « rondelle de hockey » a été conçue pour cette raison.

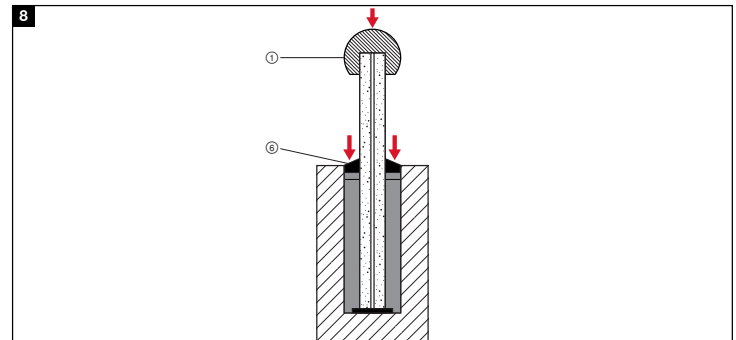
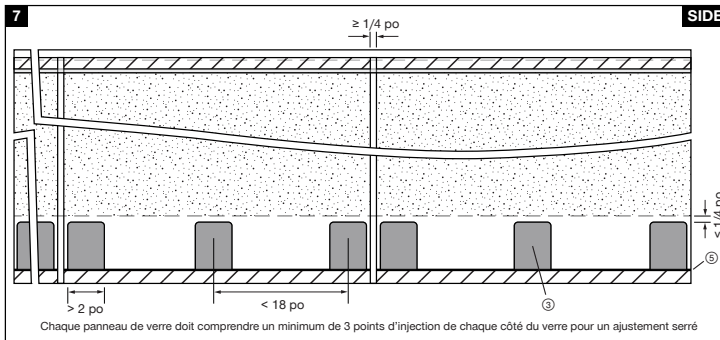
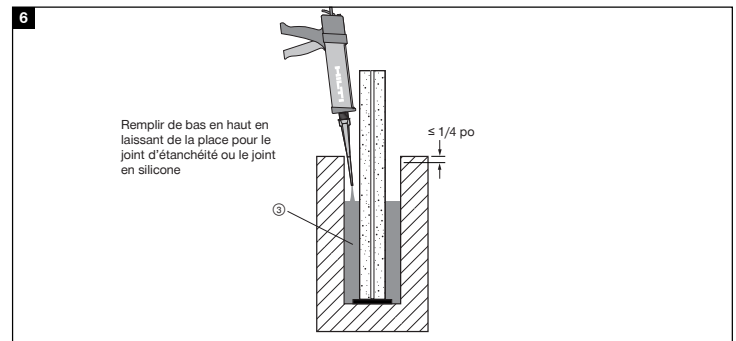
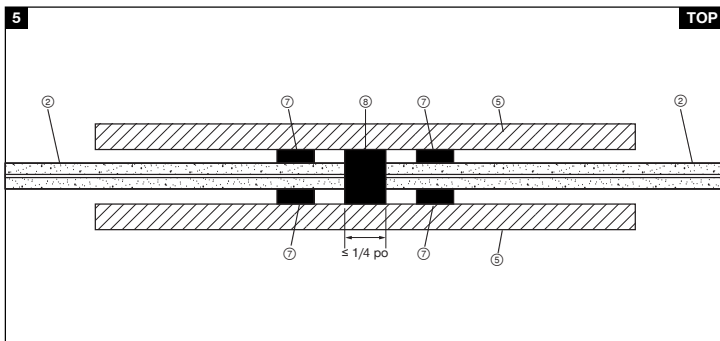
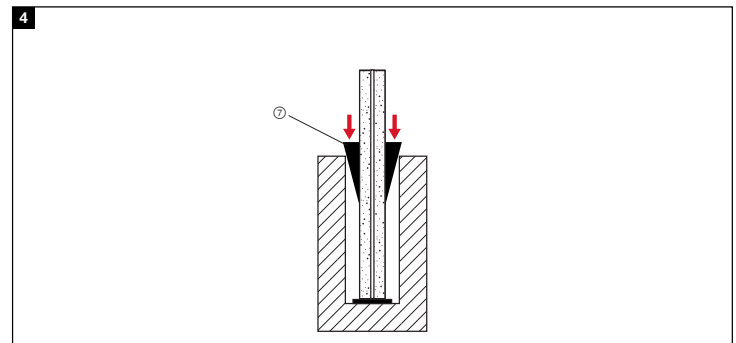
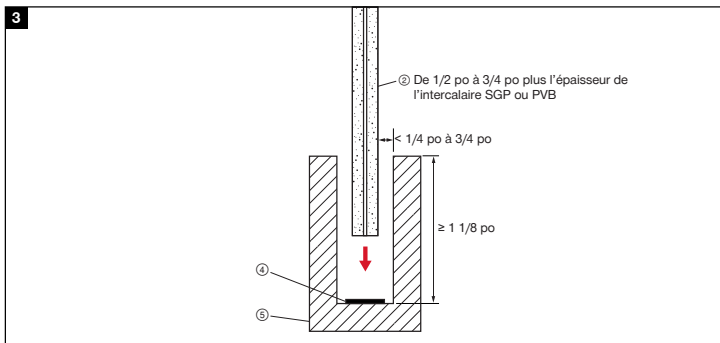
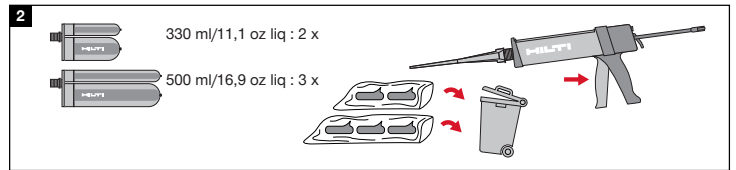
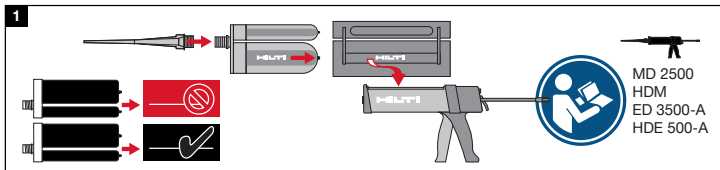
DESCRIPTION DE LA CONSTRUCTION SELON LA MÉTHODE DE LA RONDELLE DE HOCKEY

Les panneaux de verre sont soutenus par la résine HIT-HY 270 de la base au sommet du profilé en U, à des emplacements répartis de façon régulière sur toute la section des panneaux. Lors de l'application, les points suivants doivent être respectés :

- Deux points d'injection ne doivent pas être distants de plus de 18 pouces, centre à centre, sur la section du profilé en U du sabot de verre. Hilti recommande un entraxe de 8 à 10 pouces pour un ajustement serré.
- Lors de l'injection, vous devez injecter de la résine de chaque côté du verre (de manière uniforme) à chaque point d'injection.
- L'injection doit remplir le profilé en U du sabot de verre, de bas en haut. En guise de pratique exemplaire, laissez un espace vide de 1/4 po en haut du profilé en U du sabot pour permettre l'installation d'un mastic ou d'un joint d'étanchéité structural.
- Le bord supérieur du panneau doit être intégré dans un rail supérieur continu fixé.
- Chaque point d'injection, ou rondelle, doit avoir une largeur minimale de 2 pouces. Hilti recommande d'installer une rondelle de 3 pouces de large pour un ajustement serré.
- Chaque panneau de verre doit comprendre un minimum de 3 points d'injection, ou rondelles.

MODE D'EMPLOI

- ① Rail supérieur
- ② Panneau de verre
- ③ HIT-HY 270
- ④ Siège ou joint d'étanchéité pour le verre (si nécessaire)
- ⑤ Sabot de verre (profilé en U)
- ⑥ Mastic structurel
- ⑦ Cales temporaires pour le verre
- ⑧ Cordon d'espacement



COMPOSANTS DU SYSTÈME DE RÉSINE HIT-HY 270 DE HILTI

Description		Code
Résine, 11,1 oz (330 ml)	①	2194247
Résine, 16,9 oz (500 ml)	①	2194248
Buse (incluse dans la cartouche compressible)	②	337111
Boyau de rallonge supplémentaire HIT-VL 11/1.0 (10 pièces)	③	2042533
Distributeur manuel HDM 500	④	3498241
Distributeur à batterie HDE 500-A22	⑤	3496604
Capsule compressible pour cartouches HIT-CB de 11,1 oz et de 16,9 oz	⑥	2007057
Pistolet de calfeutrage à batterie CD 4-A22	⑦	2217419
Cartouche de 20 oz pour CD 4-A22		2222489



PROPRIÉTÉS DES MATÉRIAUX DU SYSTÈME DE RÉSINE HIT-HY 270 DE HILTI

Délai de durcissement	30 minutes à 21 °C (69 °F)	Voir HIT-HY 270
Résistance maximale de la résine à la compression (valeur moyenne)	9 427 psi	Déterminée conformément à la norme ISO 604
Valeur mesurée de la résistance à la compression à long terme de la résine (plage d'application jusqu'à 60 °C [140 °F])	4 496 psi	Évaluation du système HIT-HY 270 dans des constructions en verre
Valeur mesurée de la résistance à la compression à court terme de la résine (plage d'application allant de 60 °C [140 °F] à 80 °C [176 °F])	3 336 psi	Évaluation du système HIT-HY 270 dans des constructions en verre
Module E	246 564 psi	Conformément à la norme DIN 53452
Freinte pendant le durcissement	< 3 %	Évaluation du système HIT-HY 270 dans des constructions en verre
Viscosité de la résine projetée (à 23 °C/72 °F et 20 tr/min)	70 à 90 Pas	EN 12092
Dureté Shore D	82	EN ISO 868
Coefficient de dilatation thermique (effet sur la traction du verre)	0,0034 % par K	Évaluation du système HIT-HY 270 dans des constructions en verre

AVANTAGES DU SYSTÈME HIT-HY 270 DE HILTI

Installation et manipulation plus faciles qu'avec le Por-Rock ou d'autres méthodes d'injection de coulis autolissantes.

Permet un ajustement plus facile du verre par rapport aux systèmes de calage mécanique dans les applications de verre incurvé.

Permet de retirer facilement les panneaux de verre individuels en cas de dommage.

L'épaisse viscosité de la résine HIT-HY 270 empêche l'adhésif de couler le long du sabot dans les applications inclinées jusqu'à 30 degrés.