



LIGNE DIRECTRICE DES APPLICATIONS DU PRODUIT

**Fini contre incendie 120+
CFP-SP WB**

Édition 2023

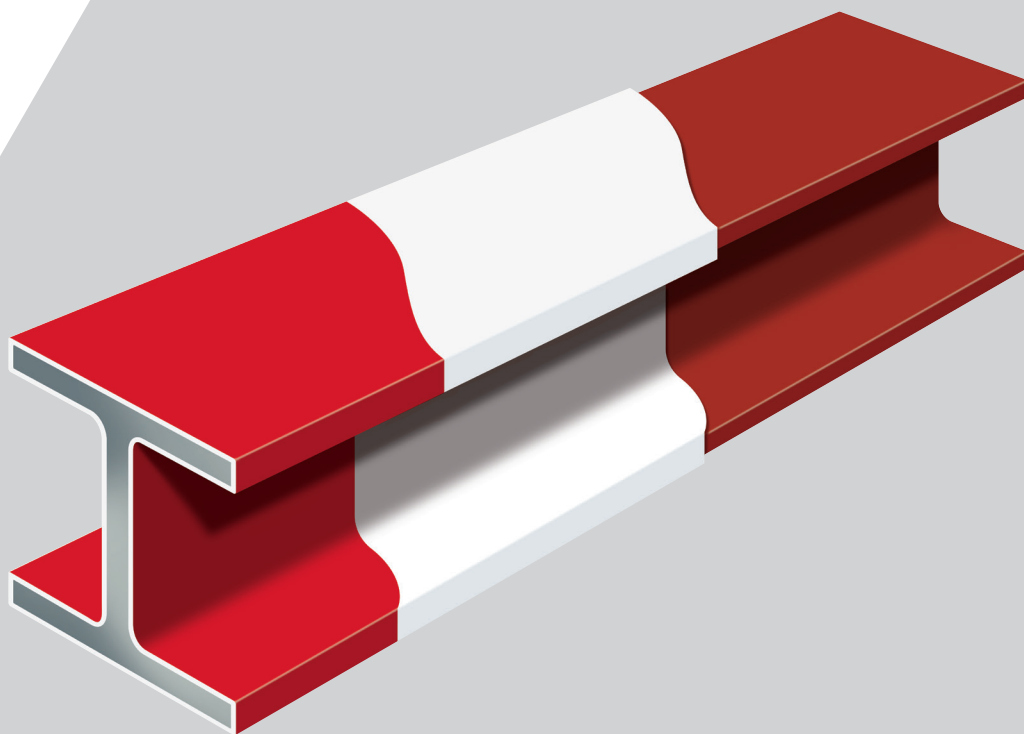


TABLE DES MATIÈRES

1. Renseignements de base	3
2. Entreposage des matériaux	3
2.1 Température d'entreposage	3
2.2 Durée de conservation	3
3. Exigences du chantier	4
3.1 Services requis	4
3.2 Température d'application	4
3.3 Humidité	4
4. Sécurité	4
5. Préparation des surfaces	5
5.1 Apprêt	5
5.2 Nettoyage des substrats	5
6. Équipement	5
6.1 Pompe de pulvérisateur sans air	5
6.2 Boyaux	5
6.3 Pistolet pulvérisateur et buse	5
6.4 Application au pinceau ou au rouleau	5
6.5 Masquage	5
7. Application	6
7.1 Agitation	6
7.2 Épaisseur du feuil frais appliqué	6
7.3 Couches multiples	6
7.4 Temps de séchage	6
7.5 Documentation	6
8. Vérification de l'épaisseur lors de l'application	7
8.1 Épaisseur du feuil frais (WTF)	7
8.2 Épaisseur du feuil sec (DFT)	7
9. Contrôle de l'épaisseur finale	7
9.1 Épaisseur totale du feuil sec	7
9.2 Épaisseur du feuil sec du fini contre incendie 120+ CFP-SP WB de Hilti	7
9.3 Vérification de l'épaisseur	7
10. Couches de finition approuvées	8
11. Réparation	8
11.1 Dommages de l'apprêt et du fini contre incendie 120+ CFP-SP WB de Hilti	8
11.2 Dommages ne nécessitant pas de réparation de l'apprêt	8
12. Interruption du travail et du nettoyage	9

1. RENSEIGNEMENTS DE BASE

Le fini contre incendie 120+ CFP-SP WB de Hilti est un enduit intumescent à base d'eau conçu pour protéger l'acier de construction contre les effets du feu. Il a été testé conformément à la norme UL 263/ASTM E119 et il est approuvé pour une utilisation intérieure dans un espace climatisé et pour une utilisation polyvalente intérieure. Il a été testé selon les normes UL 263 / ASTM E119 /ULC-S101 et est approuvé pour les espaces intérieurs conditionnés et les usages généraux sans couche de finition. Pour l'extérieur, une couche de finition approuvée par UL est nécessaire. Contactez un représentant Hilti pour obtenir la liste la plus récente des produits approuvés. Dans les environnements extérieurs, le produit Hilti Fire Finish 120+, doit être protégé des éléments, notamment de la pluie, de la neige, etc, avant l'application de la couche de finition UL approuvée.

Il est important de suivre les méthodes d'application suivantes afin de respecter les preuves indépendantes liées à l'essai de tenue au feu qui soutiennent son utilisation. Il faut valider la bonne épaisseur, l'application et la finition du produit. Le fini contre incendie 120+ CFP-SP WB de Hilti doit être appliqué seulement par des installateurs formés et accrédités de Hilti.

2. ENTREPOSAGE DES MATÉRIAUX

2.1 TEMPÉRATURE D'ENTREPOSAGE

Avant d'utiliser le fini contre incendie 120+ CFP-SP WB de Hilti, celui-ci doit être entreposé dans son seau d'origine non ouvert. Le seau doit être protégé du contact direct avec les rayons du soleil, et conservé à une température située entre 41 °F (5 °C) et 86 °F (30 °C) pendant l'expédition et l'entreposage. Une exposition à une température pouvant atteindre 104 °F (40 °C) pendant 4 semaines est tolérable. Le produit ne doit pas être entreposé à des températures de congélation ou à des températures inférieures. Une exposition à des températures de congélation peut être déterminée par l'étiquette d'avertissement contre le gel apposée sur le seau. Si l'indicateur de gel est activé, le produit doit être jeté.

2.2 DURÉE DE CONSERVATION

Lorsqu'il est entreposé de manière appropriée, le fini contre incendie 120+ CFP-SP WB de Hilti a une durée de conservation de 12 mois à compter de la date de fabrication. Voir l'étiquette du produit pour connaître la date d'expiration. Ne pas utiliser un produit périmé.

Avertissement :

- Avant de manipuler le produit, lire la fiche signalétique du produit ainsi que l'étiquette du produit pour obtenir des renseignements touchant l'utilisation et la santé
- Les instructions ci-dessus sont des principes généraux; reportez-vous toujours à la liste correspondante dans le répertoire sur la résistance au feu des UL ou au Guide des systèmes coupe-feu de Hilti pour l'information complète quant à l'installation

3. EXIGENCES DU CHANTIER

3.1 SERVICES REQUIS

Avant de commencer, la personne appliquant le produit doit s'assurer que les services et les conditions de sécurité et de chantier respectent le processus d'application. Ces exigences comprendront notamment l'alimentation, la ventilation, l'eau, l'échafaudage, le masquage, l'éclairage, l'élimination des déchets, en plus des machines à pulvériser entretenues et des pièces de rechange adéquates.

3.2 TEMPÉRATURE D'APPLICATION

Le fini contre incendie 120+ CFP-SP WB de Hilti ne doit être appliqué que lorsque la température ambiante et celle du substrat se situent entre 50 °F (10 °C) et 95 °F (35 °C). La surface de l'acier doit être sèche et, pour des résultats optimaux, la température de la surface doit idéalement être à 9 °F (5 °C) au-dessus du point de rosée. La température de surface de l'acier doit toujours être au minimum à 5 °F (3 °C) au-dessus du point de rosée pour éviter la formation de condensation sur l'acier. Le point de rosée peut être déterminé avec tout appareil de mesure du point de rosée offert sur le marché.

Le substrat doit être sec et il faut maintenir une température de 50 °F (10 °C) avant et pendant l'installation et au moins 24 heures après l'application. Si cela s'avère nécessaire, l'entrepreneur doit fournir des enceintes, une circulation d'air et la climatisation nécessaires pour maintenir la température et les taux d'humidité adéquats dans les endroits d'application du produit.

3.3 HUMIDITÉ

L'humidité relative peut être déterminée à l'aide de tout hygromètre offert sur le marché. Si le taux d'humidité relative excède 75 %, il convient de prendre des précautions pour éviter l'apparition de condensation sur la surface d'acier au cours de l'application. Puisque le fini contre incendie 120+ CFP-SP WB de Hilti sèche par évaporation de l'eau, de l'humidité peut apparaître dans les environs. Une ventilation appropriée doit être assurée et maintenue au cours de l'application et du processus de durcissement, de manière à garantir un séchage adéquat. Un échange d'air suffisant est le facteur le plus important pour obtenir un séchage rapide.

Conformément aux bonnes pratiques de peinture, l'application du fini ne devrait pas se faire dans des conditions qui se dégradent, par exemple si la température baisse et risque de descendre en dessous de 50 °F (10 °C) ou s'il existe un risque de condensation sur l'acier.

Attention : Ne pas appliquer le fini contre incendie 120+ CFP-SP WB de Hilti sur des surfaces mouillées ou en présence de condensation.

4. SÉCURITÉ

Équipement de protection individuelle (ÉPI)

- Vêtements de protection
- Protection oculaire adaptée
- Gants



Conseils supplémentaires pour la protection respiratoire :

- Assurer une ventilation suffisante autour du poste de travail
- Porter un appareil respiratoire si les concentrations sont élevées

Lire la fiche signalétique et les instructions d'utilisation du produit

Précautions environnementales

Ne pas déverser le fini contre incendie 120+ CFP-SP WB de Hilti dans les égouts, les cours d'eau ou sur le sol. Consulter les agences de réglementation ou le personnel du siège social pour connaître les méthodes d'élimination conformes aux règlements municipaux, provinciaux et fédéraux en matière de santé et d'environnement.

Avertissement :

- Avant de manipuler le produit, lire la fiche signalétique du produit ainsi que l'étiquette du produit pour obtenir des renseignements touchant l'utilisation et la santé
- Les instructions ci-dessus sont des principes généraux; reportez-vous toujours à la liste correspondante dans le répertoire sur la résistance au feu des UL ou au Guide des systèmes coupe-feu de Hilti pour l'information complète quant à l'installation

5. PRÉPARATION DES SURFACES

5.1 APPRÊT

Hilti Fire Finish 120+ CFP-SP WB doit toujours être appliqué sur un système d'apprêt approuvé, qui a été préparé conformément à la réglementation en vigueur. L'apprêt doit être appliqué conformément aux recommandations du fabricant et doit durcir complètement.

Une liste complète des apprêts testés et approuvés est disponible au www.hilti.com (É.-U.) ou au www.hilti.ca.fr (Canada).

L'utilisation d'apprêts organiques et inorganiques à base de silicate de zinc ne convient pas avec le fini contre incendie 120+ CFP-SP WB de Hilti.

5.2 NETTOYAGE DES SUBSTRATS

Avant d'appliquer le fini contre incendie 120+ CFP-SP WB de Hilti, les conditions suivantes doivent être exclues :

- Acier mal apprêté ou non apprêté
- Apprêt non approuvé ou inconnu
- Apprêt non complètement sec
- Apprêt organique ou inorganique à base de silicate de zinc
- Surface en acier galvanisé, à moins d'être bien préparée avec une peinture primaire réactive
- Présence de condensation ou de givre sur la surface de l'acier
- Huile, graisse, saleté, poussières ou tout autre contaminant qui peut inhiber la liaison avec la surface apprêtée

6. ÉQUIPEMENT

Pour obtenir un aspect esthétique optimal, la pulvérisation à haute pression est la méthode d'application préférée. Pour effectuer des retouches et des réparations, il est possible d'appliquer le fini contre incendie 120+ CFP-SP WB de Hilti au pinceau ou au rouleau.

6.1 POMPE DE PULVÉRISATEUR SANS AIR

Une pompe de pulvérisateur sans air capable de fonctionner à une pression du fluide de 2 500 psi (176 kg/cm²) au minimum avec un débit supérieur à 1 gal/min (4 L/min) doit être utilisée. Vérifier les recommandations exactes du fabricant de la pompe.

Avertissement : Avant d'appliquer le fini contre incendie 120+ CFP-SP WB de Hilti, il faut retirer tous les filtres à tamis communs à plusieurs pulvérisateurs sans air. Habituellement, les pulvérisateurs sont munis de trois filtres : un filtre d'aspiration, un filtre à l'entrée de la pompe et un filtre sur le pulvérisateur. Si la buse de pulvérisateur est dotée de « barres de diffuseur », il faut les enlever.

Si un filtre reste dans le système de pulvérisation, le tamis filtrera alors certains des ingrédients du fini contre incendie 120+ CFP-SP WB de Hilti qui pourraient obstruer le filtre.

6.2 BOYAUX

Il est recommandé d'utiliser des boyaux haute pression calibrés de manière à convenir au débit de la pompe et ayant un diamètre intérieur minimal de 3/8 po (10 mm). La longueur totale des boyaux ne doit pas dépasser 150 pi (45 m).

Remarque : Ne pas utiliser un boyau flexible de diamètre inférieur à 3/8 po (10 mm), car cela réduit la pression requise.

6.3 PISTOLET PULVÉRISATEUR ET BUSE

Il est recommandé d'utiliser un pistolet pulvérisateur de qualité entrepreneur capable de supporter une pression du fluide de 2 500 psi (176 kg/cm²). Les tailles des buses recommandées sont les suivantes : 217-223, 317-323, 417-423, 517-523 et 617-623. Pour obtenir un aspect esthétique optimal, il est recommandé d'utiliser des buses de taille 17 ou 19.

6.4 APPLICATION AU PINCEAU OU AU ROULEAU

Il est recommandé d'utiliser un pinceau de haute qualité ou un rouleau à poils courts pour peinture au latex.

6.5 MASQUAGE

Toutes les zones qui ne doivent pas être enduites doivent être masquées, généralement avec du plastique polyéthylène léger et du ruban-cache.

Avertissement :

- Avant de manipuler le produit, lire la fiche signalétique du produit ainsi que l'étiquette du produit pour obtenir des renseignements touchant l'utilisation et la santé
- Les instructions ci-dessus sont des principes généraux; reportez-vous toujours à la liste correspondante dans le répertoire sur la résistance au feu des UL ou au Guide des systèmes coupe-feu de Hilti pour l'information complète quant à l'installation

7. APPLICATION

7.1 AGITATION

Le fini contre incendie 120+ CFP-SP WB de Hilti est fourni prêt à utiliser dans des contenants scellés.

Le fini contre incendie 120+ CFP-SP WB de Hilti doit être bien agité avec un mélangeur de type perforateur jusqu'à obtention d'un mélange homogène. Il est recommandé de ne pas trop agiter le fini, car cela peut introduire de l'air dans l'enduit. Il n'est pas recommandé de mélanger à la main.

7.2 ÉPAISSEUR DU FEUIL FRAIS APPLIQUÉ

Une application initiale d'un feuil coalescent d'au moins 12 mils (0,3 mm) environ est recommandée. Cela permet d'appliquer des couches ultérieures à une plus grande épaisseur.

L'épaisseur maximale recommandée du feuil frais par couche à 73 °F (23 °C) et à 50 % d'humidité relative est :

- Par pulvérisation, de 65 mils (1,7 mm)
- Au pinceau/rouleau, de 25 mils (0,65 mm)

Pour obtenir un fini attrayant supérieur, une épaisseur de 30 à 50 mils (de 0,8 à 1,3 mm) par couche est recommandée.

7.3 COUCHES MULTIPLES

Lorsque l'épaisseur du feuil sec spécifiée doit être obtenue en deux applications ou plus, suivre les recommandations ci-dessous pour appliquer les couches de finition dans les délais adéquats. Avant d'appliquer la couche de finition, s'assurer que la couche précédente est sèche. Pour une pulvérisation sans air, plusieurs couches fines, par rapport à une seule couche épaisse, permettent à l'installateur de mieux contrôler l'épaisseur et de réduire le temps de séchage total.

Lorsque plusieurs couches sont appliquées, les deux couches finales doivent être appliquées à une épaisseur de feuil frais d'environ 30 mils (0,8 mm) pour obtenir un aspect esthétique optimal.

7.4 TEMPS DE SÉCHAGE

Le temps de séchage dépend de l'épaisseur du feuil frais, de la température, de la circulation de l'air et de l'humidité relative.

Pour une couche d'épaisseur de feuil frais de 40 mils (1 mm), les temps de séchage ci-dessous peuvent servir de guide selon la température, à 50 % d'humidité relative :

40 mils à 50 % H.R.	Surface sèche	Sec à cœur	Deuxième couche	Couche de finition
50°F / 10°C	8h	20h	24h	48h
73°F / 23°C	3h	5h	6h	24h
95°F / 35°C	2h	4h	5h	24h

Un nouveau revêtement peut être effectué lorsqu'une valeur de 60 Shore D ou plus est atteinte.

Il est possible d'appliquer deux couches dans la même journée à condition que la température de l'air soit équivalente à la température ambiante normale, que l'air circule bien et que le taux d'humidité relative soit inférieur à 50 %.

Afin d'assurer un bon séchage, une ventilation adéquate est nécessaire.

Si le feuil frais est plus épais que les valeurs recommandées, un débit d'air élevé et une faible humidité peuvent entraîner la formation de fissures. Les fissures capillaires ne sont pas préjudiciables à la tenue au feu. Dans un tel cas, des réparations peuvent être effectuées en appliquant une couche de fini contre incendie 120+ CFP-SP WB de Hilti au pinceau.

7.5 DOCUMENTATION

Pour des raisons de garantie, veuillez documenter les conditions d'application selon la norme ISO 12944, points 7 et 8.

Avertissement :

- Avant de manipuler le produit, lire la fiche signalétique du produit ainsi que l'étiquette du produit pour obtenir des renseignements touchant l'utilisation et la santé
- Les instructions ci-dessus sont des principes généraux; reportez-vous toujours à la liste correspondante dans le répertoire sur la résistance au feu des UL ou au Guide des systèmes coupe-feu de Hilti pour l'information complète quant à l'installation

8. VÉRIFICATION DE L'ÉPAISSEUR LORS DE L'APPLICATION

8.1 ÉPAISSEUR DU FEUIL FRAIS (WTF)

Lors de l'application du fini contre incendie 120+ CFP-SP WB de Hilti, l'épaisseur du feuil frais doit être vérifiée fréquemment avec une jauge d'épaisseur de feuil frais propre, en insérant les dents dans le feuil humide du fini. Il faut prendre soin de ne pas enfoncer la jauge dans les couches précédemment appliquées qui peuvent encore être molles. La plus haute mesure indiquée sur les dents humides représente l'épaisseur du feuil frais de la dernière couche.

8.2 ÉPAISSEUR DU FEUIL SEC (DFT)

L'épaisseur du feuil sec peut être estimée à partir de l'épaisseur du feuil frais multipliée par 0,6. Le pouvoir couvrant réel dépend de la surface, du substrat, de la technique d'application et de la méthode. Ne tient pas compte des pertes.

9. CONTRÔLE DE L'ÉPAISSEUR FINALE

9.1 ÉPAISSEUR TOTALE DU FEUIL SEC

La mesure de l'épaisseur du feuil sec doit être relevée dès que possible une fois que la couche est suffisamment dure pour éviter de bosseler la surface. Le feuil sec peut être mesuré à l'aide de jauges électroniques offertes sur le marché. Il est recommandé de prendre plusieurs mesures sur chaque section en acier pour s'assurer que l'épaisseur de l'enduit est uniforme. Il est recommandé de prendre plusieurs mesures sur chaque section en acier pour s'assurer que l'épaisseur de l'enduit est adéquate. La dernière mesure du feuil sec doit être prise dès que la dureté Shore A supérieure à 90 est atteinte.

9.2 ÉPAISSEUR DU FEUIL SEC DU FINI CONTRE INCENDIE 120+ CFP-SP WB DE HILTI

L'épaisseur du feuil sec du fini contre incendie 120+ CFP-SP WB de Hilti peut être calculée à partir de l'épaisseur totale du feuil sec de laquelle est soustraite l'épaisseur du feuil sec de l'apprêt. Par conséquent, il est important de déterminer l'épaisseur du feuil sec de l'apprêt avant d'appliquer le fini contre incendie 120+ CFP-SP WB de Hilti.

9.3 VÉRIFICATION DE L'ÉPAISSEUR

S'assurer que l'épaisseur totale du feuil sec de l'enduit de protection contre l'incendie (sans apprêt et sans couche de finition) est conforme aux exigences du document d'approbation officiel. Ne pas appliquer de couche de finition tant que l'épaisseur du feuil sec du fini contre incendie 120+ CFP-SP WB de Hilti n'a pas été vérifiée adéquatement.

Avertissement :

- Avant de manipuler le produit, lire la fiche signalétique du produit ainsi que l'étiquette du produit pour obtenir des renseignements touchant l'utilisation et la santé
- Les instructions ci-dessus sont des principes généraux; reportez-vous toujours à la liste correspondante dans le répertoire sur la résistance au feu des UL ou au Guide des systèmes coupe-feu de Hilti pour l'information complète quant à l'installation

10. COUCHES DE FINITION APPROUVÉES

Pour les applications intérieures du fini contre incendie 120+ CFP-SP de Hilti, il n'est pas nécessaire d'appliquer une couche de finition. Selon les besoins, une couche de finition peut être appliquée à des fins décoratives. Approuvé par UL.

Pour une application extérieure, il est nécessaire d'appliquer une couche de finition.

Pour une liste de couches de finition approuvées, consulter le Service technique d'Hilti.

11. RÉPARATION

11.1 DOMMAGES DE L'APPRÊT ET DU FINI CONTRE INCENDIE 120+ CFP-SP WB DE HILTI

Enlever les enduits friables et endommagés pour obtenir un bord net présentant une bonne adhérence. Éliminer tous les produits de corrosion. Pour réparer de petites zones limitées, préparer la surface de l'acier conformément aux normes SSPC SP11 sans polir le substrat. Pour réparer de grandes surfaces, préparer la surface exposée de l'acier en la découpant par grenaillage selon la valeur minimale de la norme SSPC-SP6.

Biseauter les bords de l'enduit par abrasion. Rétablir le système d'apprêt original ou tout autre système d'apprêt recommandé par Hilti. Éviter de faire chevaucher l'apprêt sur les zones adjacentes.

Rétablir le fini contre incendie 120+ CFP-SP WB de Hilti dans les limites recommandées pour la couche de finition de l'apprêt de réparation.

Appliquer le fini contre incendie 120+ CFP-SP WB de Hilti en plusieurs applications au pinceau. Si une couche de finition a déjà été appliquée au système existant, minimiser le chevauchement de la couche fraîche du fini contre incendie 120+ CFP-SP WB de Hilti sur la couche de finition existante. Appliquer la couche de finition selon le cas.

11.2 DOMMAGES NE NÉCESSITANT PAS DE RÉPARATION DE L'APPRÊT

Selon l'importance des dommages, il peut suffire de frotter légèrement la zone endommagée pour obtenir un bord biseauté, ou de découper la partie touchée du fini contre incendie 120+ CFP-SP WB de Hilti et d'en biseauter les bords. S'il faut procéder à la découpe, ne pas endommager l'apprêt, car il faudrait alors procéder à la réparation des dommages jusqu'à l'acier.

Rétablir le fini contre incendie 120+ CFP-SP WB de Hilti à l'épaisseur du feuillet sec requise à l'aide de la méthode décrite ci-dessus.

Après l'intervalle approprié, appliquer une couche de finition approuvée conformément à la spécification d'origine, selon le cas.

Avertissement :

- Avant de manipuler le produit, lire la fiche signalétique du produit ainsi que l'étiquette du produit pour obtenir des renseignements touchant l'utilisation et la santé
- Les instructions ci-dessus sont des principes généraux; reportez-vous toujours à la liste correspondante dans le répertoire sur la résistance au feu des UL ou au Guide des systèmes coupe-feu de Hilti pour l'information complète quant à l'installation

12. INTERRUPTION DU TRAVAIL ET DU NETTOYAGE

Le fini contre incendie 120+ CFP-SP WB de Hilti peut rester dans le boyau pendant une durée maximale d'une heure. Pour empêcher le durcissement du produit dans la buse, le pistolet pulvérisateur doit être immergé dans un seau d'eau. Pour des temps d'arrêt supérieurs à 1 heure, nettoyer tous les équipements d'application à l'eau. Faire couler l'eau dans tous les boyaux et dans l'équipement jusqu'à ce qu'ils soient propres. Suivre les instructions du fabricant du pistolet pulvérisateur pour nettoyer l'appareil. Ne pas laisser le fini contre incendie 120+ CFP-SP WB de Hilti durcir dans le boyau, la pompe, le pistolet pulvérisateur ou la buse.

Les données sur les performances indiquées dans la présente sont conformes aux attentes basées sur des essais effectués conformément aux méthodes normalisées reconnues.

La vente du produit est sujette aux modalités de vente de Hilti. Aucun agent, employé ou représentant de l'entreprise ou de ses filiales ou de ses sociétés affiliées n'est autorisé à modifier la présente déclaration à l'exception du personnel du service des Affaires juridiques de Hilti.

Avertissement :

- Avant de manipuler le produit, lire la fiche signalétique du produit ainsi que l'étiquette du produit pour obtenir des renseignements touchant l'utilisation et la santé
- Les instructions ci-dessus sont des principes généraux; reportez-vous toujours à la liste correspondante dans le répertoire sur la résistance au feu des UL ou au Guide des systèmes coupe-feu de Hilti pour l'information complète quant à l'installation

**Aux États-Unis :**

Hilti, Inc.

7250 Dallas Parkway, Suite 1000, Dallas, TX 75024

Service à la clientèle : 1-800-879-8000

en español 1-800-879-5000

Téléc. : 1-800-879-7000

www.hilti.com

Hilti souscrit au principe d'équité en matière d'emploi.

Hilti est une marque déposée de Hilti Corporation

© 2023 par Hilti, Inc.

10/23 • DBS

Au Canada :

Hilti (Canada) Corporation

2201 Bristol Circle

Oakville ON L6H OJ8

Canada

Service à la clientèle:1-800-363-4458

Télécopieur:1-800-363-4459

www.hilti.ca/fr



*14001 aux États-Unis
seulement

Les données contenues dans ce document étaient à jour au moment de la publication. Des mises à jour et des modifications peuvent être survenues par suite d'essais ultérieurs. Si vous souhaitez vérifier si les données sont à jour, veuillez communiquer avec les spécialistes du soutien technique Hilti au 1-800-363-4458. Toutes les charges publiées dans ce document sont le résultat d'essais effectués par Hilti ou un organisme indépendant effectuant des essais. Des matériaux supports locaux ont été utilisés. En raison des variations dans les matériaux, des essais sur site sont nécessaires pour déterminer la performance à tout site précis. Dans cette publication, les faisceaux lasers sont représentés par des traits rouges. Imprimé aux États-Unis.