



Guide d'application du DC 315

DC 315 : Un revêtement à résistance thermique et anti-combustion de 15 minutes pour le polyuréthane giclé



Appliqué sur le polyuréthane giclé, le DC 315 constitue une solution de rechange conforme aux exigences de l'**article 3.1.5.12 du Code national du bâtiment – Canada 2010** (CNB du Canada) en ce qui concerne les barrières thermiques. Pour être approuvé en tant que solution de rechange, le DC 315 est appliqué sur du polyuréthane giclé et soumis à des essais de conformité aux critères CAN/ULC S101 pendant au moins 10 minutes, dans un établissement d'essais de résistance au feu agréé. Les résultats d'essais indépendants démontrent que le DC 315 retarde la contribution du polyuréthane giclé aux situations d'incendie et prévient avec succès l'embrasement éclair, la fusion et le dégagement de fumée. Le DC 315 est homologué CAN/ULC S 101 pour une résistance de 25 minutes, et possède l'homologation et le sceau de Warnock Hersey Intertek (WHI). Étant donné le statut de produit de rechange du DC 315, IFTI insiste pour que l'installateur consulte l'autorité compétente avant d'appliquer le produit, conformément à l'**article 2.3, division C du CNB du Canada**.

Caractéristiques du DC 315 :

Fini :	Uniforme
Contenan :	Seau de 18,9 litres (5 gallons)
Couleur :	Gris glacier
COV :	47 g/l

Avantages concurrentiels de la barrière thermique de rechange DC 315 sur le polyuréthane giclé :

- Couverture complète en une seule couche, ce qui réduit les frais de main-d'œuvre et de matériaux et augmente les profits
- Excellent rendement
- Conforme au règlement CAL 1350 – usage autorisé dans les écoles et les immeubles à forte densité
- Conforme aux exigences sévères de l'EPA en matière de COV et de l'AQMD en matière d'émissions atmosphériques
- Approuvé pour contact accidentel avec les aliments – conforme aux exigences NSF/ANS1-51 de l'USDA
- Facile à appliquer au pistolet, au rouleau ou au pinceau, sans mélange compliqué
- Durée de conservation d'un an
- Nettoyage facile et rapide, sans déchet, délais d'exécution raccourcis
- Compatible avec tout matériau de construction peinturable
- Homologué par Warnock Hersey
- Conforme à la norme Life Safety Code 101
- Conforme aux exigences de la norme LEED
- Sans formaldéhyde

Le **DC 315** a fait l'objet de plus d'essais et a obtenu plus d'approbations que tout autre produit dans le monde pour utilisation en tant que barrière thermique de rechange sur le polyuréthane giclé.

Il a subi avec succès **139 essais NFPA 286 en grandeur réelle** sur **34 marques nationales de polyuréthane giclé**. Ces mousses représentent la majeure partie du polyuréthane giclé vendu aux États-Unis. Le DC 315 a fait l'objet d'essais aux termes de la norme **CAN/ULC S 101** sur des matériaux de polyuréthane giclé fabriqués conformément à la norme **CAN/ULC S 705.1**.

Exigences du Code du bâtiment relativement à la résistance au feu du polyuréthane giclé

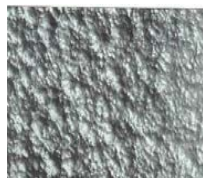
Tous les codes modèles du bâtiment stipulent que le polyuréthane giclé doit être séparé des espaces intérieurs contigus par une barrière thermique ou un autre revêtement approuvé. Au Canada, le DC 315 a subi avec succès les essais de conformité à la norme CAN/ULC S101, doit être proposé en tant que solution de rechange aux termes de l'**article 2.3, division C du Code national du bâtiment - Canada 2010** et a fait ses preuves quant aux objectifs et aux énoncés fonctionnels de l'**alinéa 3.1.5.12.3)d**). Le DC 315, appliqué sur une variété de mousses d'uréthane projetées à alvéoles ouvertes et fermées, a subi avec succès les essais d'homologation par rapport aux normes NFPA 286 et UL 1715 menés dans des installations d'essai homologuées par l'ISA. Tous les essais réalisés sont conformes aux exigences de l'article 803.2.1 du Code international du bâtiment (CIB) de 2006, aux articles 803.1.2 et 2603.9 du CIB 2009; et aux articles 803.1.2 et 2603.10 du CIB 2012, sous « Special Approvals for Thermal Barriers over Foam Plastics ». Le DC 315 possède le sceau de WHI et est homologué par inspection de tierce partie aux fins d'assurance qualité et d'uniformité.

Mesures à prendre avant d'appliquer le DC 315 pour garantir une bonne adhérence : Avant d'appliquer le DC 315 sur du polyuréthane giclé, on doit inspecter la surface de mousse attentivement pour vérifier l'absence de poussière, de graisse, d'humidité et de toute autre matière qui puisse nuire à l'adhérence. Pour qu'un revêtement adhère bien au polyuréthane giclé, la surface de la mousse doit être légèrement texturée, telle une peau d'orange (voir ci-dessous). La mousse dont la surface est lisse ou lustrée doit subir un traitement instantané avec un feuil humide de 3 à 4 mil de DC 315 avant l'application finale. Par traitement instantané, on entend l'application éclair d'une couche d'apprêt au moyen d'un pistolet-pulvérisateur sans air comprimé sur la surface à traiter. Nous recommandons également l'application éclair autour de toutes les canalisations et les gaines d'air.



Texture superficielle de peau d'orange

Description : la texture de la surface est fine et comparable à de la peau d'orange. Cette surface est considérée acceptable pour recevoir une couche de revêtement protecteur.



Texture superficielle de peau d'orange rugueuse

Description : la texture de cette surface comporte des nodules et des vallées ayant plus ou moins la même forme et les mêmes dimensions. Cette surface est acceptable pour recevoir une couche de revêtement protecteur, à cause de la rondeur des nodules et des vallées.



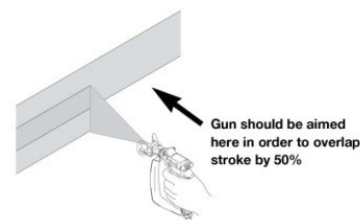
Texture superficielle de peau d'orange moyennement rugueuse

Description : la surface porte des ondulations laissées par le giclage; elle est idéale pour recevoir une couche de revêtement protecteur.

Pulvérisation du DC 315 pour un rendement maximum : La première fois que vous utilisez le DC 315, nous vous suggérons de faire un essai sur une surface préalablement mesurée afin de vous habituer à la pulvérisation et de jauger le rendement. Par exemple, si la surface à couvrir requiert 20 mils de feuil humide, pour un rendement de 1,97 m² par litre (80 pi. ca. par gallon), un seau de 18,9 litres (5 gallons) couvrira 37 m² (400 pi. ca.). Délimitez une ou deux sections de 37 m² au moyen de ruban adhésif, de punaises ou d'une bombe de peinture aérosol. Utilisez seulement la quantité nécessaire pour délimiter le secteur d'essai. Pour avoir une idée du rendement maximum, nous vous suggérons de pulvériser le DC 315 dans la zone délimitée, puis de mesurer l'épaisseur du feuil humide à différents endroits de la zone, au moyen d'une jauge pour feuil humide.

Épaisseur du feuil	m ² par litre	m ² par seau de 18,9 litres	pi. ca. par gallon	pi. ca. par cinq gallons
18	2,19 m ² par litre	41,34 par seau	89 pi. ca. par gallon	445 pi. ca. par cinq gallons
20	1,97 m ² par litre	37,16 par seau	80 pi. ca. par gallon	400 pi. ca. par cinq gallons
21	1,87 m ² par litre	35,30 par seau	76 pi. ca. par gallon	380 pi. ca. par cinq gallons
22	1,79 m ² par litre	33,90 par seau	73 pi. ca. par gallon	365 pi. ca. par cinq gallons

Technique de chevauchement : La technique de chevauchement garantit l'uniformité de la couche de revêtement pulvérisée. La buse du pistolet pulvérisateur doit être orientée vers le bord du trait précédent, de façon à ce que le nouveau trait chevauche le précédent à 50 %. Pour maximiser le rendement sur les grandes surfaces uniformes (p. ex. plafonds et murs nus), vaporiser d'abord le périmètre de la surface. La partie centrale pourra ensuite être enduite plus rapidement, au moyen de traits moins précis. Étant donné l'irrégularité de texture du polyuréthane giclé, nous vous suggérons de vaporiser horizontalement, puis verticalement.



[encadré] Orienter la buse du pistolet sur cette ligne afin de chevaucher le trait à 50 %

Laissez la mousse durcir et les gaz se dégager pendant 12 à 24 heures avant d'appliquer le DC 315.

Température : GARDER À L'ABRI DU GEL DURANT LE TRANSPORT ET L'ENTREPOSAGE. Le DC 315 est un revêtement à base d'eau qui gèle et devient inutilisable à des températures inférieures à 0 °C (32 °F). **Ne pas** entreposer à des températures inférieures à 10 °C (50 °F). **Ne pas** appliquer le DC 315 lorsque la température ambiante et celle du substrat sont inférieures à 10 °C (50 °F). Entreposer le DC 315 à des températures de 10 à 27 °C (50 à 80 °F) en tout temps. **Ne pas** entreposer le DC 315 sur un plancher de béton en hiver.

Humidité : La ventilation ou le renouvellement d'air est crucial dans les endroits sans aération où l'air a tendance à stagner et dans les espaces dont le taux d'humidité est de 65 % ou plus. Il est essentiel d'utiliser des ventilateurs pour faire circuler l'air de façon à obtenir au moins 0,3 renouvellement d'air par heure durant les 24 à 48 heures qui suivent l'application. L'humidité relative, plus difficile à mesurer que la température, joue un rôle tout aussi important dans le séchage du DC 315. Idéalement, le degré d'humidité relative devrait osciller entre 50 et 65 %. Un taux d'humidité supérieur à 70 % augmente considérablement le temps de séchage. Une trop faible humidité relative peut aussi causer des problèmes en provoquant un séchage trop rapide qui entraîne la boursoffure de la surface. Ce problème est moins fréquent à basse température. Pour de plus amples renseignements sur l'application du DC 315 en milieu très sec

ou très humide, veuillez communiquer avec IFTI au 949-975-8588 ou par courriel à l'adresse ptp@painttoprotect.com.

Ventilation : Veuillez lire les directives ci-dessus en ce qui concerne les conditions d'humidité et de température. Nous recommandons de faire circuler l'air au moyen de ventilateurs durant toute application, surtout si l'air est très sec ou très humide. Dans la plupart des cas, il suffit que l'air circule librement sur la surface. Après la pulvérisation, si l'humidité relative est supérieure à 65 % et l'aération transversale ne suffit pas pour la réduire considérablement, il faut avoir recours à un déshumidificateur mécanique industriel. L'air doit circuler non pas directement sur la surface pulvérisée au DC 315, mais plutôt latéralement. Si l'humidité relative est supérieure à 65 % dans la zone d'application, on doit employer des ventilateurs pour faire circuler l'air de façon à obtenir au moins 0,3 renouvellement d'air par heure durant les 24 à 48 heures suivant l'application. Placer un ventilateur d'extraction à l'extrémité de l'espace clos et utiliser un tuyau flexible pour acheminer l'air vicié jusqu'à l'extérieur du bâtiment. De cette façon, le grand volume d'air sortant maintiendra une dépression par rapport au secteur adjacent. Placer un ventilateur refoulant à l'autre extrémité de l'espace clos, relié à l'extérieur par un tuyau flexible. Idéalement, IFTI recommande une plage de température allant de 16 °C à 32 °C (62 °F à 90 °F) et un taux d'humidité relative maximal de 65 %. Pour de plus amples renseignements sur l'aération, veuillez communiquer avec IFTI au 949-975-8588 ou par courriel à l'adresse ptp@painttoprotect.com.

Gel : Il est également important que la température ambiante ne descende pas en dessous de 10 °C (50 °F) dans la zone de travail durant les 24 à 72 heures suivant l'application du revêtement DC 315. Pendant qu'elle sèche, la peinture peut encore renfermer de l'humidité qui, à des températures inférieures au point de congélation, se cristallisera au lieu de s'évaporer dans l'atmosphère comme elle le devrait. Si le revêtement gèle, aucun problème n'apparaîtra avant le printemps ou la période de dégel suivante. L'humidité restera enfouie dans le revêtement durant l'hiver, puis migrera à la surface sous le soleil printanier pour former des cloques ou provoquer la délamination du revêtement.

Préparation de la surface : Toutes les surfaces à revêtir doivent être propres, durcies, fermes, sèches et dépourvues de toute poussière, saleté, huile, cire, graisse, moisissure et efflorescence. La qualité de l'application dépend en grande partie de la préparation de surface qui précède l'application. Notre revêtement possède d'excellentes caractéristiques d'adhérence sur la plupart des surfaces de mousse intègres et propres. On doit vérifier que la surface de la mousse ne comporte ni rainures, ni trous, ni cellules apparentes et que la surface est stable, sans effritement ni détérioration. Tout défaut décelé doit être réparé avant l'application.

Préparation du revêtement : Veillez à mélanger soigneusement le DC 315 avant l'application. Un mélange inadéquat affectera gravement la performance du revêtement. On recommande l'agitation mécanique au moyen d'une perceuse rapide munie d'un agitateur à ailettes de taille appropriée au récipient. Agitez le contenu de bas en haut, en veillant à racler le fond et les côtés du récipient avec un agitateur à peinture, jusqu'à ce que le revêtement ait une consistance crémeuse et homogène. Continuez à agiter de 4 à 5 minutes par seau de 18,9 litres (5 gallons). En général, il n'est pas nécessaire de diluer le produit. Si le DC 315 a été exposé à une forte chaleur, il est cependant possible que de l'eau se soit évaporée du récipient de plastique. Si le niveau du revêtement a baissé à plus de 7,5 cm (3 po) du bord supérieur du contenant, ajoutez suffisamment d'eau pour le ramener à moins de 7,5 cm du bord, de façon à lui redonner une consistance adéquate.

Matériel d'application : Idéalement, on devrait appliquer le DC 315 à l'aide d'un pistolet-pulvérisateur sans air comprimé (pistolet airless), de manière à obtenir une épaisseur de feuil la plus uniforme possible. Dans les endroits difficiles d'accès où cet outil ne convient pas, on peut appliquer le DC 315 au pinceau ou au rouleau (voir la liste des pistolets recommandés à la page 4).

Viscosité du DC 315 : Le DC 315 a une viscosité de 9 000 à 10 000. À l'ouverture du récipient, le DC 315 peut sembler plus épais, mais le fait de l'agiter durant 5 minutes lui redonne une viscosité homogène de 9 000 à 10 000.

Rendement : AGITER LE DC 315 AVEC UN AGITATEUR MÉCANIQUE PENDANT 5 MINUTES AVANT DE L'APPLIQUER

Consultez le rapport d'essais pertinent ou le rapport ESR pour trouver l'épaisseur de feuil humide requise et le rendement en litres par mètre carré (ou en gallons par pied carré). Par exemple, si l'épaisseur de feuil humide requise est de 18 mils, le revêtement devrait donner un rendement de 2,19 m² par litre (89 pi. ca. par gallon).



Figure 1

Mesure de l'épaisseur du feuil humide

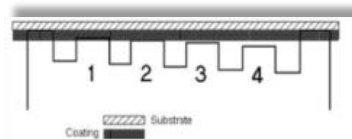


Figure 2

Comment employer une jauge pour feuil humide : Les jauges pour feuil humide sont conçues pour indiquer à l'apporteur

d'un produit pulvérisé l'épaisseur (en mils) de la pellicule qu'il vient tout juste d'appliquer. Il existe plusieurs types de jauge pour feuil humide. La plus courante est la jauge à crans (voir la figure 1). On peut aussi se procurer des jauges à disque excentré, roulantes et hexagonales auprès de vendeurs spécialisés.

Technique : Pour mesurer l'épaisseur d'une surface fraîchement peinte, placer la jauge à 90 degrés par rapport au substrat et appuyer fermement pour l'enfoncer. On doit également tenir compte des variations de surface qui peuvent avoir une incidence sur l'épaisseur mesurée. Si la surface n'est pas parfaitement plate, par exemple, on peut obtenir une lecture plus exacte dans un sens que dans l'autre. International Fireproof Technology Inc. (IFTI) suggère de disposer des plaques de métal, en vente dans la plupart des quincailleries, sur la surface de la mousse (au moins une par 9 m²). IFTI recommande d'inscrire la date de l'application et le nom de l'applicateur à l'endos de chaque plaque. On obtiendra la lecture la plus exacte en mesurant l'épaisseur de feuil humide au-dessus de chaque plaque. Recueillir ces plaques et conserver dans un dossier laissé sur place. Elles peuvent s'avérer très utiles comme témoins de l'application auprès de l'autorité responsable de l'application du code ou du chef du service des incendies.

Pour mesurer l'épaisseur de feuil humide à l'aide de la jauge, placer la jauge directement sur la surface encore humide, tel qu'indiqué ci-dessus (voir la figure 2). Les crans indiqueront l'épaisseur du feuil. Si le cran de 18 mils est humide et celui de 20 mils est sec, par exemple, l'épaisseur mesurée est de 18 mils.



International Fireproof Technology Inc.
17528 Von Karman Ave., Irvine, CA 92614
Téléphone : 902-209-4358
Télec. : 949-724-8898
Courriel : ptp@painttoprotect.com
Site Web : www.painttoprotect.com

Pistolets-pulvérisateurs recommandés pour le DC 315

Pour résidences et entrepôts

petites superficies, inférieures à

700 m²(7 500 pi. ca.)

Pompe : Titan 640 Impact ou l'équivalent

Flexible : Flexible de 3/8 po pour pulvérisation airless pour les 15 premiers mètres (50 pi) à partir de la pompe et flexible fouet de ¼ po sur 1,8 m (6 pi)

Buse : 517 – 521

Maille : 30

Ne pas appliquer le DC 315 à une épaisseur de feuil humide supérieure à 24 mils par couche.

Superficies moyennes

Pompe : Titan 840 Impact ou (Graco) Ultra Max II 795 Hi-Boy, ou l'équivalent

Flexible : Flexible de 3/8 po pour pulvérisation airless pour les 15 premiers mètres (50 pi) à partir de la pompe et flexible fouet de ¼ po sur 1,8 m (6 pi)

Buse : 517 – 523

Maille : 30

Ne pas appliquer le DC 315 à une épaisseur de feuil humide supérieure à 24 mils par couche.

Grandes superficies

Pistolet airless : Capacité de 5 litres (1,3 gallon) à la minute ou plus. Section pour fluides renforcée avec passages pour fluides à haute viscosité.

Electric Airless : Ou l'équivalent

Pompe : (Titan) 1140 Impact ou (Graco) Mark IV-Mark V- Mark X- 220-240 volts ou l'équivalent

Flexible : Flexible de 3/8 po pour pulvérisation airless pour les 15 premiers mètres (50 pi) à partir de la pompe et flexible fouet de ¼ po sur 1,8 m (6 pi)

Buse : 517 – 525

Maille : 30

Ne pas appliquer le DC 315 à une épaisseur de feuil humide supérieure à 24 mils par couche.

Gas Airless : Ou l'équivalent

Pompe : (Graco) 7900HD 7,5 litres (2 gallons) à la minute

Flexible : Longueur maximum de 76 mètres (250 pieds) (76 m de flexible 3/8 po, flexible fouet ¼ po, HD Blue Gun)

Buse : 517 – 525

Maille : 30

Ne pas appliquer le DC 315 à une épaisseur de feuil humide supérieure à 24 mils par couche.

Pompe : (Graco) GH 833 15 litres (4 gallons) à la minute, 275 bar (4 000 psi)

Flexible : Longueur maximum de 91 mètres (300 pieds) (76 m de flexible ½ po, 15 m de 3/8 po, flexible fouet ¼ po, HD Blue Gun)

Buse : 517 – 525

Maille : 30

Ne pas appliquer le DC 315 à une épaisseur de feuil humide supérieure à 24 mils par couche.

Pompe : (Graco) GH 733 15 litres (4 gallons) à la minute, 275 bar (4 000 psi)

Flexible : Longueur maximum de 91 mètres (300 pieds) (76 m de flexible ½ po, 15 m de 3/8 po, flexible fouet ¼ po, HD Blue Gun)

Buse : 517 – 525

Maille : 30

Ne pas appliquer le DC 315 à une épaisseur de feuil humide supérieure à 24 mils par couche.

Le revêtement doit être appliqué à une épaisseur de feuil humide maximale de 24 mils

Taille de buse recommandée : 0,017 – 0,025 @ 30 cm (12 po) du substrat

Pression recommandée : 206 bar (3 000 psi)

Les surfaces doivent être enduites par traits horizontaux, puis verticaux, chevauchés à 50 %.