

Adhésif Flexible FAST™



Aperçu

Carlisle a révolutionné et breveté l'adhésif Flexible FAST sans COV, dissipateur d'énergie et résistant aux chocs pour utilisation avec les membranes FleeceBACK® et pour la fixation des panneaux d'isolation au platelage afin d'obtenir une application intégrale de complexe non pénétrant. Cette percée exceptionnelle du secteur de la technologie de l'adhésif en polyuréthane offre des propriétés intégrées d'allongement et de dissipation d'énergie fonctionnant en conjonction avec la membrane FleeceBACK afin d'améliorer la résistance aux perforations et à la grêle. L'adhésif Flexible FAST est appliqué par pulvérisation, éclaboussure ou extrusion pour appliquer les deux composants sur le substrat. Les parties A et B sont mélangées dans le pistolet de pulvérisation et appliquées sur le toit. Une réaction catalytique se produit, provoquant l'expansion et le moussage de l'adhésif Flexible FAST. La membrane FleeceBACK est alors posée dans l'adhésif mousse après le développement de « fils/une consistance » et roulée à l'aide d'un rouleau segmenté et lesté de 150 lb pour assurer l'enrobage des fibres de la nappe dans l'adhésif. Dans un délai de 20 minutes, l'adhésif Flexible FAST durcit pour former une liaison ferme entre le substrat et la membrane FleeceBACK.

Caractéristiques et avantages

- » **Résistance accrue aux perforations**
Dans des tests de perforation dynamique côte à côte, l'adhésif Flexible FAST a augmenté la résistance aux perforations de 33 à 50 % par rapport aux adhésifs concurrents traditionnels à deux composants et à faible hauteur. La nature dissipatrice d'énergie de la mousse Flexible FAST en fait le produit idéal à utiliser pour les applications de toits-terrasses, de pavés de terrasses et de panneaux solaires en conjonction avec la membrane FleeceBACK.
- » Approbation FM

- » **Économe en énergie et écologique**
Chaque couche d'adhésif Flexible FAST gonfle jusqu'à 1/16 po – 1/8 po d'épaisseur et offre une augmentation de la valeur « R » de 0,20 à 0,50 par couche. La NRCA estime que jusqu'à 10 % de la valeur « R » peut être perdue à cause des joints de l'isolation. La nature extensible de l'adhésif Flexible FAST aide à rendre étanches les joints d'isolation, lorsque l'adhésif Flexible FAST est précisé pour la fixation de l'isolation au lieu de fixations mécaniques, la perte de 3 à 8 % de la valeur « R » peut être éliminée. De l'eau est utilisée comme agent d'expansion de l'adhésif Flexible FAST, en faisant ainsi un produit conforme en COV et non étiqueté comme étant inflammable.
- » **Résistance supérieure à l'arrachement sous l'action du vent**
La résistance supérieure à l'arrachement sous l'action du vent est obtenue par des pressions d'arrachement entre 90 et 945 lb/pi² selon le substrat. En raison de ses performances supérieures en matière de résistance à l'arrachement sous l'effet du vent et en apportant des améliorations à la conception, le système d'adhésif FleeceBACK/Flexible FAST peut remplir les conditions pour un surclassement de garantie pour des vitesses de vent allant de 80 à 120 mi/h. **Communiquez avec Carlisle SynTec Systems pour connaître les prérequis relatifs à l'amélioration de la conception.**
- » **Installations rapides et sans interruption**
Dû au faible niveau sonore et à la faible odeur associés au système, l'assemblage FleeceBACK/Flexible FAST est un excellent choix pour la réparation de toitures de bâtiments occupés, car les perturbations sont minimales. En raison de ces avantages, les écoles, universités et hôpitaux comptent parmi les principaux utilisateurs du système FleeceBACK/Flexible FAST. La vitesse d'application obtenue avec l'adhésif Flexible FAST permet d'achever les projets dans les délais. L'adhésif Flexible FAST offre une réduction considérable du MDI de 32 % à 23 % par rapport aux adhésifs en polyuréthane traditionnels.
- » **Garanties du système**
Une gamme complète de garanties est disponible, d'une durée de 10, 15, 20 et 30 ans, sans plafond de montant, transférables et non annulées pour cause d'eau stagnante. En résumé, la combinaison de 50 ans d'expérience en matière de systèmes unicouches, du renforcement des supports de nappes et de technologie des adhésifs résistants aux chocs de Carlisle résulte en un complexe de toiture composite extrêmement résistant et durable, doté d'un rendement de résistance à l'arrachement sous l'action du vent supérieur, qui peut être appliqué avec un minimum de perturbations des activités et sans pénétration du platelage.

Avantages et caractéristiques d'amélioration de la productivité :

- » Réduction jusqu'à 93 % du temps d'application des membranes par rapport aux installations traditionnelles utilisant des adhésifs de liaison sur des systèmes autres que FleeceBACK
- » Élimine le besoin de prépercer le platelage en béton ou en gypse
- » Les fûts de 15 et 50 gallons réduisent le temps d'arrêt nécessaire au remplacement des contenants d'adhésif vides entre 67 % et 90 % par rapport au contenant Bag-in-a-Box



Adhésif Flexible FAST

Application

1. La surface sur laquelle l'adhésif doit être appliqué doit être sèche et exempte de bavures, de protubérances, de bords coupants, de matériaux lâches et étrangers, d'huile et de graisse. Les dépressions supérieures à ¼ po (6 mm) doivent être remplies d'adhésif Flexible FAST ou d'un autre matériau de rebouchage approuvé. Toutes les saillies pointues doivent être éliminées. **L'asphalte qui n'a jamais été altéré doit être apprêté avec CAV-GRIP™ III.**
2. **Les espacements entre le mur ou la pénétration et le platelage en béton doivent être étanchésés avec du 725TR de Carlisle, de la mousse pour solins ou un autre matériau adéquat pour éviter tout problème de condensation et de pression positive dû à une infiltration d'air.**
3. Pour la réfection de toits en mousse de polyuréthane pulvérisée, toutes les surfaces mouillées doivent être éliminées. La surface doit alors être décapée ou perforée, selon le revêtement, avant l'application de l'adhésif Flexible FAST.
4. Appliquer l'adhésif Flexible FAST lorsque la température ambiante et du substrat atteint au moins 25 °F (-4 °C) lors de la pulvérisation ou l'extrusion à l'aide d'un équipement chauffé ou non chauffé. Distribuer l'adhésif entre 300 à 800 lb/po² selon l'équipement utilisé. Consultez votre spécialiste FleeceBACK local pour plus de détails.
5. Régler la température du préchauffeur et du tuyau sur 120 °F (49 °C). Les réglages de température varient avec les conditions.

Installation de la FleeceBACK

Méthode par glissement :

1. Dérouler une feuille de FleeceBACK et la mettre en place. Plier la feuille en deux sur la longueur (de bout en bout).
2. Appliquer l'adhésif Flexible FAST par pulvérisation, éclaboussure ou extrusion sur le substrat.
 - Pour les applications par pulvérisation complète, pulvériser l'adhésif à raison d'un gallon par carré pour obtenir une couverture complète (environ ¼ à ½ épaisseur après moussage). Veiller à protéger les chevauchements finaux de la membrane contre tout contact avec l'adhésif.
 - Pour les applications par éclaboussures, pulvériser l'adhésif à raison de ½ gallon par carré pour obtenir une couverture de 50 % (environ ¼ à ½ épaisseur après moussage). Veiller à protéger les chevauchements finaux de la membrane contre tout contact avec l'adhésif.
 - Pour les applications extrudées, appliquer 4", 6", ou 12" de centre à centre avec un cordon d'au moins ½". Veiller à protéger les chevauchements finaux de la membrane contre tout contact avec l'adhésif.
3. Une fois que des fils sont formés, placer graduellement la feuille de FleeceBACK sur l'adhésif Flexible FAST en vérifiant les « fils/la consistance » de temps à autre. Arrêter d'appliquer la feuille de FleeceBACK sur l'adhésif lorsque l'applicateur atteint de l'adhésif NE formant PAS de fils/de consistance. Commencer immédiatement à rouler la membrane sur la largeur à l'aide d'un rouleau lesté et segmenté de 150 lb. Répéter le processus jusqu'à ce que la feuille de FleeceBACK soit complètement installée.

Méthode par roulement (bit. mod.) :

1. Tout en maintenant la feuille de FleeceBACK au centre, placer le rouleau de la membrane FleeceBACK sur le point de départ désigné.
2. Appliquer l'adhésif Flexible FAST par pulvérisation, éclaboussure ou extrusion sur le substrat.

- Pour les applications par pulvérisation complète, pulvériser l'adhésif à raison d'un gallon par carré pour obtenir une couverture complète (environ ¼ à ½ épaisseur après moussage). Veiller à protéger les chevauchements finaux de la membrane contre tout contact avec l'adhésif.
 - Pour les applications par éclaboussures, pulvériser l'adhésif à raison de ½ gallon par carré pour obtenir une couverture de 50 % (environ ¼ à ½ épaisseur après moussage). Veiller à protéger les chevauchements finaux de la membrane contre tout contact avec l'adhésif.
 - Pour les applications extrudées, appliquer 4", 6", ou 12" de centre à centre avec un cordon d'au moins ½". Veiller à protéger les chevauchements finaux de la membrane contre tout contact avec l'adhésif.
3. Une fois que des fils sont formés, rouler graduellement la membrane FleeceBACK sur l'adhésif Flexible FAST en vérifiant « les fils/la consistance » de temps à autre. Arrêter de rouler la membrane FleeceBACK sur l'adhésif lorsque l'applicateur atteint de l'adhésif NE formant PAS « de fils/de consistance ». Commencer immédiatement à rouler la membrane sur la largeur à l'aide d'un rouleau lesté et segmenté de 150 lb. Répéter le processus jusqu'à ce que la feuille de FleeceBACK soit complètement installée.

Fixation de l'isolation

1. Appliquez l'adhésif Flexible FAST sur le substrat en obtenant une mousse bleu clair.
 - Pour les applications par pulvérisation complète, pulvériser l'adhésif à raison d'un gallon par carré pour obtenir une couverture complète (environ ¼ à ½ épaisseur après moussage). Veiller à protéger les chevauchements finaux de la membrane contre tout contact avec l'adhésif.
 - Pour les applications par éclaboussures, pulvériser l'adhésif à raison de ½ gallon par carré pour obtenir une couverture de 50 % (environ ¼ à ½ épaisseur après moussage). Veiller à protéger les chevauchements finaux de la membrane contre tout contact avec l'adhésif.
 - Pour les applications extrudées, appliquer 4", 6", ou 12" de centre à centre avec un cordon d'au moins ½". Veiller à protéger les chevauchements finaux de la membrane contre tout contact avec l'adhésif.

Paramètres d'espacement des cordons pour les garanties de 55 mi/h de 5, 10, 15 ou 20 ans : (Communiquer avec le service Project Review de Carlisle [Examen des projets] pour connaître l'espacement des cordons pour les projets couverts par une garantie portant sur des vitesses supérieures ou d'une durée de 30 ans.)

Hauteur du bâtiment	Espacement des cordons (périmètre)	Espacement des cordons (champ)
0 pi - 25 pi	6 po de centre à centre (périmètre de 4 pi)	12 po de centre à centre
26 pi - 50 pi	6 po de centre à centre (périmètre de 8 pi)	12 po de centre à centre
51 pi - 75 pi	6 po de centre à centre (périmètre de 12 pi)	12 po de centre à centre
76 pi - 100 pi	6 po de centre à centre (périmètre de 16 pi)	12 po de centre à centre
101 pi ou plus	6 po de centre à centre (périmètre de 24 pi)	12 po de centre à centre

2. Les directives d'espacement des cordons de Factory Mutual dans le périmètre et le coin peuvent différer de celles indiquées dans le tableau ci-dessus. Des cordons à 12 po de centre à centre ne sont pas acceptables au niveau des périmètres et des coins.

Adhésif Flexible FAST

3. Laisser l'adhésif Flexible FAST gonfler et développer des « fils » (environ 1½ à 2 minutes). La durée de formation de fils varie selon les conditions ambiantes, telles que la température et l'humidité. Ne pas laisser l'adhésif durcir excessivement avant d'y placer les panneaux d'isolation.
4. Placer des panneaux d'isolation (des panneaux d'isolation de 4 pi x 4 pi au maximum lorsque l'adhésif est extrudé à 12 po de centre à centre, lorsque l'épaisseur des panneaux est supérieure à 4 po ou que les panneaux d'isolation de 4 pi x 8 pi quand l'adhésif est appliqué par vaporisation intégrale, cordons de 4 po ou 15 cm 6 po) dans l'adhésif après l'avoir laissé monter et développer « des fils/une consistance ». La durée de formation de fils varie selon les conditions ambiantes, telles que la température et l'humidité. Ne pas laisser l'adhésif durcir excessivement avant d'y placer les panneaux d'isolation.
5. Désigner une personne pour marcher sur les panneaux en place, puis rouler les panneaux entre 5 et 7 minutes à compter de l'application initiale de l'adhésif. Les panneaux peuvent être temporairement lestés ou faire l'objet d'une coupe de délestage aux emplacements nécessaires pour maintenir les panneaux en contact permanent avec l'adhésif jusqu'à ce que celui-ci durcisse.
6. Au début du processus de fixation de l'isolation et régulièrement tout au long de la journée, vérifier l'adhésion des panneaux pour s'assurer qu'une solide liaison est créée et qu'un contact maximal est obtenu.

Consulter les spécifications et les détails de Carlisle pour obtenir les renseignements complets sur l'application.

Précautions

- » Avant toute utilisation, consulter la fiche signalétique pour obtenir des informations complètes relatives à la sécurité.
- » La mousse produite est un matériau organique. Elle doit être considérée comme combustible et peut présenter un risque d'incendie. L'adhésif mousseux ne doit pas être laissé exposé ou non protégé. Le protéger de la chaleur et des étincelles.
- » Ne pas fumer lors de l'application.
- » Utiliser avec une ventilation adéquate. Éviter de respirer les vapeurs. Porter un respirateur approuvé par NIOSH ou MSHA pour vapeurs organiques doté de préfiltres et de cartouches résistantes aux solvants ou un appareil de protection respiratoire à aduction d'air lors de la pulvérisation. Une formation sur la sécurité correcte est essentielle pour toute personne impliquée dans le processus d'installation. En cas d'inhalation de vapeur, amener la victime à l'air frais et administrer de l'oxygène si la respiration est difficile. Consulter immédiatement un médecin.
- » Éviter le contact avec les yeux. Le port de lunettes de sécurité est obligatoire.
- » Si de l'adhésif Flexible FAST est projeté dans les yeux, rincer immédiatement les yeux à grande eau pendant au moins 15 minutes. Communiquer immédiatement avec un médecin.
- » Éviter tout contact avec la peau. Porter des chemises à manches longues et des pantalons. Se laver soigneusement les mains après manipulation. En cas de contact avec la peau, laver soigneusement la zone affectée avec du savon et de l'eau ou de l'huile de maïs. REMARQUE : Des gants imperméables, qui répondent aux normes ANSI/ISEA 105-2005, sont requis pour manipuler le matériau directement ou durant son application.
- » Un stockage sur le chantier à des températures supérieures à 90 °F (32 °C) peut affecter la durée de conservation du produit. Lorsque les températures dépassent 90 °F (32 °C), utiliser une membrane blanche

ou un matériau pour protéger les fûts de la lumière directe du soleil. En cas d'entreposage des composants à des températures inférieures à 70 °F (21 °C), les ramener à la température ambiante avant utilisation. Ne pas laisser l'adhésif Flexible FAST geler (entreposage par températures inférieures à 0 °F [-18 °C] pendant au moins 3 jours).

- » Utiliser des cabines de pulvérisation, des paravents ou une pression de pulvérisation inférieure avec des embouts de projection lors de la pulvérisation.
- » Prendre des précautions pour éviter que des vapeurs ou une pulvérisation excessive d'adhésif Flexible FAST n'entrent dans les bâtiments lors de l'application. Tous les événements de prise d'air des toits doivent être fermés lors de l'application de l'adhésif.
- » Utiliser des sècheurs dessiccatifs sur les fûts de partie A pour éviter la formation de cristaux consécutive à l'exposition à l'humidité ambiante.
- » TENIR HORS DE PORTÉE DES ENFANTS.
- » Des séchoirs à dessiccation doivent être utilisés pour éviter la contamination par l'humidité atmosphérique du diisocyanate restant. Une contamination, même minime, par de l'eau ou toute autre substance étrangère peut entraîner une surpression et une défaillance catastrophique du conteneur. Ne pas refermer un conteneur si l'on soupçonne une contamination. Déplacer le conteneur dans un endroit bien ventilé (à l'extérieur) et le laisser reposer pendant au moins 48 heures pour permettre au dioxyde de carbone de s'échapper et éviter une accumulation dangereuse de pression dans le conteneur.

Rendements en surface

Les taux d'application varient en fonction des températures ambiantes, de la surface et du taux d'absorption du substrat.

Taux de couverture approximatif (pi²)	Barils de 50 gallons				
	Pulvérisation intégrale	4 po de centre à centre	6 po de centre à centre	12 po de centre à centre	Valeur par éclaboussure
	5 000 à 10 000	6 700 à 9 000	10 000 à 12 500	20 000 à 25 000	18 000 à 20 000
Taux de couverture approximatif (pi²)	Barils de 15 gallons				
	Pulvérisation intégrale	4 po de centre à centre	6 po de centre à centre	12 po de centre à centre	Valeur par éclaboussure
	1 800 à 3 000	2 110 à 2 700	3 000 à 3 750	6 000 à 7 500	5 400 à 6 000

Renseignements sur LEED®

Contenu recyclé avant consommation	0 %
Contenu recyclé après consommation	0 %
Lieu de fabrication	Geismar, LA Elwood, IL Chattanooga, TN
Teneur en COV	0 g/l
Indice de réflectance solaire	S.O.

Adhésif Flexible FAST

Compatibilité du substrat

Isolation/sous-couche		Platelage de toit		Matériaux de couverture existants	
HP Polyiso	Oui	structurel	Oui	Revêtement d'étanchéité multicouche lisse	Oui ⁵
Panneau de recouvrement HP	Oui	Béton cellulaire structurel	Oui	Revêtement d'étanchéité multicouche à surface en gravier	Oui ⁶
Polystyrène expansé (PSE)	Oui ¹	Béton léger structurel	Oui	Feuille de finition minérale	Oui
Polystyrène extrudé	Oui ²	Gypse	Oui	Bitume modifié granuleux	Oui
Nouvelle mousse pulvérisée	Oui	Fibres de bois-ciment	Oui	Bitume modifié lisse	Oui
Polyuréthane giclé décapé	Oui	Contreplaqué/OSB	Oui	Brai de houille	Oui ⁷
DensDeck®	Oui	Acier peint	Oui	Revêtement d'étanchéité multicouche recouvert d'aluminium	Oui ⁸
SECUROCK®	Oui	Acier galvanisé	Oui ³	Polyuréthane giclé recouvert d'acrylique	Oui
Panneau de grandes particules orientées	Oui	Acier insonorisant	Oui ⁴	Polyuréthane giclé recouvert de silicone	Oui ⁹
SecurShield®	Oui	Planche en bois	Oui	EPDM, Hypalon®, ou TPO vieilli	Oui ^{10,12}
				Asphalte non altéré	Oui/non ¹¹

- Une isolation en PSE ne peut être directement utilisée sous une membrane FleeceBACK Sure-Seal® (noire) que si un revêtement de couleur claire est spécifié. Les membranes FleeceBACK Sure-White™ et Sure-Weld™ peuvent être directement installées sur du PSE d'une densité minimale de 1,5 lb; toutefois, pour une conformité avec les codes UL et FM, une chape d'usure de panneau de recouvrement HP, DensDeck, Securock ou d'isolant Polyiso HP est requise.
- Pour la fixation d'isolation uniquement.
- Pour les nouveaux platelages en acier galvanisé, un lavage sous pression est nécessaire pour éliminer tout éventuel résidu d'huile de finition.
- Pour les platelages en acier insonorisant, remplir les cannelures de fibre de verre ou d'un autre isolant de bourrage et fixer en place avec du ruban adhésif à 3 pi de centre à centre ou un autre adhésif avant de vaporiser le platelage avec de l'adhésif Flexible FAST.
- Le revêtement d'étanchéité multicouche lisse existant doit être un asphalte de type III ou IV si la membrane EPDM FleeceBACK (noire), PVC FleeceBACK et KEE HP, ou oléfine thermoplastique FleeceBACK doit être installée directement sans isolation.
- Une isolation ou un panneau de recouvrement HP d'au moins ½ po est requis sur un revêtement d'étanchéité multicouche en gravier correctement préparé. Une membrane FleeceBACK ne peut pas être directement installée sur une surface en gravier ou de laitier.
- Une isolation offrant la valeur « R » requise doit être spécifiée pour empêcher le ramollissement du brai de houille. Les membranes FleeceBACK ne peuvent pas être installées directement sur du brai de houille.
- Tout revêtement lâche doit être éliminé par lavage sous pression ou par abrasion physique avant l'application de l'adhésif Flexible FAST. Une installation test sur un revêtement d'étanchéité multicouche lisse recouvert d'aluminium est recommandée pour vérifier que le revêtement d'aluminium adhère complètement.
- Les substrats revêtus de silicone doivent être décapés (revêtement éliminé) avant l'application de l'adhésif Flexible FAST.
- Le lavage sous pression de membranes EPDM, Hypalon ou en oléfine thermoplastique vieilles est requis avant l'application de l'adhésif Flexible FAST.
- CAV-GRIP III nécessaire pour toutes les applications.
- Communiquer avec Carlisle pour obtenir les exigences particulières au recouvrement en oléfine thermoplastique.

Propriétés et caractéristiques typiques

Base	Côté A – Isocyanate polymérique	Côté B – Agents de surface et catalyseurs
Rapport de mélange par volume	Proportion de partie A et partie B de 1:1	
Viscosité (CPS à 25 °C)	400	400
Contenu MDI	23 %	
Poids net moyen	9,88 lb/gal	9,23 lb/gal
Emballage	Fûts de 15 gal (57 l) Fûts de 50 gal (190 l)	Fûts de 15 gal (57 l) Fûts de 50 gal (190 l)
Durée de conservation	1 an	1 an
Exigences de températures (substrat et ambiante)		25 °F min. (équipement chauffé) 25 °F min. (équipement non chauffé)

Valeur « R » typique ajoutée pour la fixation d'une membrane FleeceBACK : valeur « R » de 0,20 à 0,50. La valeur « R » peut être supérieure car plus d'adhésif est utilisé sur les surfaces irrégulières.

Propriété physique	Méthode d'essai	Résultats
Allongement	ASTM D412	150 %
Allongement du module à 150 %	ASTM D412	20 lb/po ²
Résistance aux perforations dynamique – OSB Résistance aux perforations dynamique – Panneau de recouvrement HP Résistance aux perforations dynamique – Polyiso	ASTM D5635-04a	33 % supérieure au FAST standard 40 % supérieure au FAST standard 50 % supérieure au FAST standard