

Avantage EP-925



L'adhésif isocyanate **Avantage EP-925** est une résine polymère à émulsion peu moussante à deux composants, recommandée pour les applications nécessitant une résistance exceptionnelle à l'eau, à la chaleur et aux solvants. Ce produit peut être utilisé dans une presse classique à froid ou dans un système de compression à chaud. Il a en outre fait l'objet d'améliorations lui permettant d'offrir des résultats supérieurs dans les presses à radiofréquence. L'adhésif Advantage EP-925 permet de réduire les durées de conditionnement avant le surfaçage et donc d'améliorer la productivité. Ce produit se caractérise également par une bonne stabilité à l'étalement, meilleure que les adhésifs classiques à base d'émulsion polymère et isocyanate (EPI).

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES

Avantage EP-925

Description de famille chimique: Adhésif à émulsion d'acétate de polyvinyle

Apparence: Liquide blanc

Gravité spécifique: 1.28

Solides (% du poids): 55.0 - 59.0

pH: 6.5 - 8.0

Température minimale d'utilisation recommandée: 8°C / 46°F

Viscosité typique (cps): 8,000 - 11,000

Viscosité post-mélange (cps): 10,000 - 16,000 après le mélange;
17,000 - 30,000 après une heure

Durcisseur 200

Description de famille chimique: MDI polymérique

Apparence: Liquide brun

Viscosité typique (cps): 170 - 230

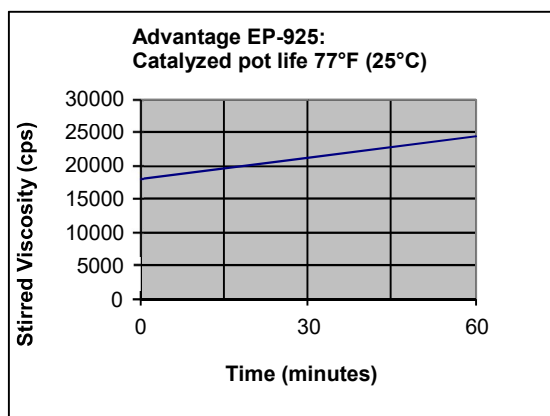
Gravité spécifique: 1.23

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES DU PRODUIT

- Produit recommandé pour les applications nécessitant une résistance à l'eau, à la chaleur et aux solvants
- Excellent pour compression à chaud, à froid et avec radiofréquence
- Faible température de formation de pellicule, permettant une utilisation sous une vaste gamme de températures ambiantes d'usine
- Adhésif EPI peu moussant
- Bonne stabilité à l'étalement
- Respecte les exigences CARB, selon des tests sur diverses constructions en bois
- Conforme à la norme européenne d'émissions de formaldéhyde E-1
- Conforme à la norme CDPH/EHLB/Standard Method Version 1.2, 2017 pour les émissions de COV
- Conforme aux critères LEED v4 Matériaux à faibles émissions
- Répond à la définition de NAF pour CARB et TSCA Title VI
- Testé selon la méthode de référence EN 16516 et répond aux exigences allemandes en matière d'émission de formaldéhyde pour les matériaux à base de bois

DURÉE D'EMPLOI

La durée d'emploi (durée d'utilisation après mélange) de l'adhésif Advantage EP-925 est supérieure à une heure sous une température ambiante de 25°C (77°F). Cependant, la viscosité du mélange augmente avec le temps. Les feuilles de bois collées avec un vieil adhésif auront moins de résistance à l'eau, ce qui est caractéristique de la plupart des adhésifs EPI. Par conséquent, il est recommandé que l'adhésif soit mélangé immédiatement avant son utilisation. En outre, puisque les adhésifs EPI produisent généralement de la mousse durant leur réaction, il est préférable que la surface encollée soit continuellement en mouvement.



INSTRUCTIONS DE MÉLANGE

L'adhésif Advantage EP-925 est mélangé à raison de 100 parties (en poids) de résine pour 15 parties de durcisseur 200 ou à raison de 6,45 parties (en volume) de résine pour une partie de durcisseur. Évitez de mélanger trop longtemps ou avec une agitation excessive, car la durée d'emploi est affectée par la durée et la vitesse de mélange. Même si ce produit peut être facilement mélangé à la main, il est généralement plus pratique de mélanger les composants dans un mélangeur-doseur. Votre représentant Franklin peut vous proposer du matériel de mélange convenant à vos besoins.

PROPRIÉTÉS D'EFFICACITÉ

Résistance d'adhésion et efficacité du collage avec radiofréquence

L'adhésif Advantage EP-925 a été spécialement conçu pour offrir immédiatement une résistance d'adhésion supérieure à celle des adhésifs EPI classiques dans les équipements à radiofréquence. Une corrélation positive existe entre la conductivité électrique de l'adhésif et sa résistance d'adhésion immédiate après le retrait de la presse à radiofréquence, de sorte qu'une conductivité élevée produit une plus grande résistance d'adhésion

	Conductivité
EPI concurrent	1.87 (μ Mho)
Advantage EP-925	4.25 (μ Mho)

Résistance d'adhésion et durabilité

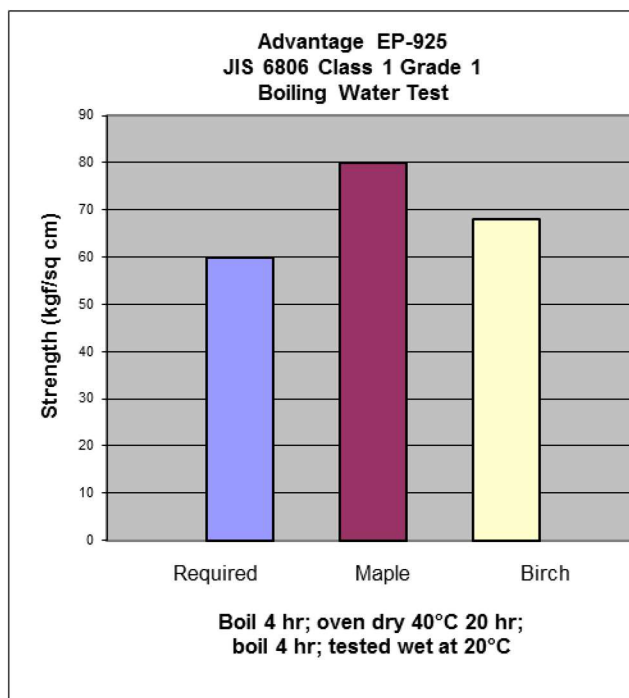
- **Norme industrielle japonaise, classe 1, grade 1:**
Réussite (voir le tableau de résultats avec eau bouillante)

- **Norme de la Société agricole japonaise pour bois de menuiserie lamellé-collé**

- o Test de décollement par trempage à l'eau froide : réussi

- o Test de décollement de bois mous par trempage à l'eau bouillante : réussi

- **ANSI/HPVA EF 2009 : RÉUSSI Dépasse**



Dépasse les exigences ANSI/HPVA HP-1-2004 typeI

Exposition	Résultats de tests				Exigences			
	Résistance (kg/cm) moyenne	Résistance (kg/cm) minimale	Défaillance du bois (%) moyenne	Défaillance du bois (%) minimale	Résistance (kg/cm) moyenne	Résistance (kg/cm) minimale	Défaillance du bois (%) moyenne	Défaillance du bois (%) minimale
Ébullition 2 cycles	25	23	30	10	>25	NR	15	10

*coupe rotative 3 épaisseurs, bouleau, résultats de laboratoire Franklin 16803₂

Dépasse la norme européenne DIN EN 204 D4 de classification des adhésifs thermoplastiques pour bois non structurel :

Groupe de charge D4 - Hêtre

Séquence d'entreposage	Valeur moyenne minimale requise (N/mm ²)	Valeur moyenne (N/mm) avec Advantage EP-925
1	≥ 10	12.2
3	≥ 4	6.6
5	≥ 4	5.8

*Rapport Rosenheim 505 36441/9e 3/16/09

Dépasse la norme DIN EN 14257 (WATT 91)

Valeur moyenne (N/mm) avec Advantage EP-925
11.6

*Rapport Rosenheim 505 36441/10e 3/16/09

Dépasse les exigences de la norme ASTM D-5751-99 d'usage mouillé dans les applications de joints laminés de bois non structurel

Exposition	Résultats de tests				Exigences			
	Résistance (kg/cm) moyenne	Résistance (kg/cm) minimale	Défaillance du bois (%) moyenne	Défaillance du bois (%) minimale	Résistance (kg/cm) moyenne	Résistance (kg/cm) minimale	Défaillance du bois (%) moyenne	Défaillance du bois (%) minimale
Sec	128	102	99	90	67	33	60	30
Dépression	68 ₂	60 ₂	75	35	56 ₂	28 ₂	50	25
Ébullition	58	53	73	60	56	28	50	25
Température élevée	95	74	88	70	45	22	40	20

*Pin jaune du sud, séchage avec radiofréquence – Rapport TECO 05-243A

Dépasse les exigences de la norme ASTM D-5751-99 d'usage mouillé dans les applications de joints laminés de bois non structurel

Exposition	Résultats de tests				Exigences			
	Résistance (kg/cm) moyenne	Résistance (kg/cm) minimale	Défaillance du bois (%) moyenne	Défaillance du bois (%) minimale	Résistance (kg/cm) moyenne	Résistance (kg/cm) minimale	Défaillance du bois (%) moyenne	Défaillance du bois (%) minimale
Sec	125	109	98	90	67	33	60	30
Dépression	65 ₂	60 ₂	50	30	56₂	28₂	50	25
Ébullition	58	51	73	55	56	28	50	25
Température élevée	99	73	95	80	45	22	40	20

*Pin jaune du sud, pressage à froid – Rapport TECO 05-243B

Dépasse les exigences de la norme ASTM D-5751-99 d'usage mouillé dans les applications de joints laminés de bois non structurel

Exposition	Résultats de tests				Exigences			
	Résistance (kg/cm) moyenne	Résistance (kg/cm) minimale	Défaillance du bois (%) moyenne	Défaillance du bois (%) minimale	Résistance (kg/cm) moyenne	Résistance (kg/cm) minimale	Défaillance du bois (%) moyenne	Défaillance du bois (%) minimale
Sec	141	107	86	50	75	37	60	30
Dépression	69 ₂	60 ₂	58	30	62₂	31₂	50	25
Ébullition	67	54	81	45	56	28	50	25
Température élevée	106	61	55	20	50	25	40	20

*Pin Radiata, séchage avec radiofréquence – Rapport TECO 05-243C

Dépasse les exigences de la norme ASTM D-5751-99 d'usage mouillé dans les applications de joints laminés de bois non structurel

Exposition	Résultats de tests				Exigences			
	Résistance (kg/cm) moyenne	Résistance (kg/cm) minimale	Défaillance du bois (%) moyenne	Défaillance du bois (%) minimale	Résistance (kg/cm) moyenne	Résistance (kg/cm) minimale	Défaillance du bois (%) moyenne	Défaillance du bois (%) minimale
Sec	153	126	88	45	75	37	60	30
Dépression	67 ₂	59 ₂	58	20	62₂	31₂	50	25
Ébullition	64	49	70	20	56	28	50	25
Température élevée	130	87	78	15	50	25	40	20

*Pin Radiata, pressage à froid – Rapport TECO 05-243D

DIRECTIVES D'APPLICATION

Teneur en humidité: Une teneur en humidité de six à dix pour cent est recommandée lors de l'application de l'adhésif. Une teneur en humidité plus élevée augmentera le temps de serrage nécessaire. En outre, la teneur en humidité doit refléter (le plus étroitement possible) celle qui sera caractéristique sur le marché d'utilisation finale du produit de bois fabriqué.

Préparation des matériaux à coller: La qualité de la préparation des matériaux devant être collés est très importante. Les joints de sciage ne doivent présenter aucune marque de scie. Ils doivent également être droits et à angle parfaitement droit. Les matériaux moulés ou aboutés ne doivent porter aucune marque de lame. Les joints vitrifiés ou brunis peuvent empêcher la pénétration de l'adhésif et doivent donc être évités. Si possible, les joints de collage doivent être préparés et collés le même jour. Les matériaux collés doivent être d'épaisseur uniforme. Les variations d'épaisseur ne doivent pas dépasser $\pm 0,12$ mm (0,005 po). Les opérations de ponçage visant à uniformiser l'épaisseur doivent être réalisées avec un produit abrasif de plus de 50 grains.

Taux de diffusion: L'épaisseur recommandée de la couche d'adhésif est la même que sur la plupart des produits avec alcool polyvinylique (APV), soit environ 0,007 po ou 0,178 mm. Les adhésifs EPI ont des propriétés supérieures de remplissage, grâce à leur plus haute teneur en matières solides. Même si l'adhésif Advantage EP-925 affiche une teneur en solides supérieure à la plupart des adhésifs APV, il a aussi une gravité spécifique plus élevée que les adhésifs APV. Ainsi, pour appliquer la même épaisseur de 0,2 mm d'adhésif mouillé, le poids de l'adhésif EPI appliqué sera supérieur au poids d'un adhésif APV. Généralement, une ligne de collage de 200 g/m² / 41 #/MSGL est adéquate.

Des encolleuses mobiles sont généralement utilisées dans les applications de collage sur chant. Il est important de bien ajuster l'applicateur de façon à obtenir une couverture complète des douves. Une application sur une seule face est suffisante dans la plupart des cas. Vérifiez l'étalement approprié de la colle en surveillant les débordements périphériques sur le contour de la ligne de collage lorsque les panneaux sont sous pression.

Temps d'assemblage: Le temps disponible pour l'assemblage dépend de plusieurs facteurs, dont l'étalement de la colle, la teneur en humidité des matériaux collés, la porosité des matériaux collés, les conditions environnementales et l'adhésif choisi. Le temps disponible pour l'assemblage varie généralement de cinq à dix minutes, mais cette valeur est approximative. Il est souhaitable de voir une couche d'adhésif déborder sur le contour du panneau inférieur de la pile collée.

21°C (70°F) avec 50% d'humidité relative, environ 6 mils (0.1524 mm) de couche humide :
 Temps d'assemblage ouvert - 5 minutes
 Temps d'assemblage total - 10 minutes

Pression de serrage: La pression nécessaire dépend de l'espèce ou de la qualité du bois collé, ainsi que de la préparation des joints. Un contact direct des surfaces collées est nécessaire pour obtenir une solidité maximale. Afin de répartir uniformément la pression sur toute la longueur de la ligne de collage, il est recommandé d'utiliser des points de serrage espacés de 20-38 cm (8-15 po) et une distance de 5 cm (2 po) avec les extrémités du panneau.

Pressions de serrage recommandées:

Espèces	Pression de serrage	Exemple
<i>Espèces de bois à faible densité</i>	<i>100-150 psi (7-10 kg/cm²)</i>	<i>Pin, peuplier</i>
<i>Espèces de bois à densité moyenne</i>	<i>125-175 psi (9-13 kg/cm²)</i>	<i>Hévéa, cerisier</i>
<i>Espèces de bois à densité élevée</i>	<i>175-250 psi (13-18 kg/cm²)</i>	<i>Chêne, érable</i>

Temps de pressage/serrage: Une durée de pressage minimale de 30 minutes est recommandée sous des conditions idéales, c'est-à-dire avec des espèces de bois mou, une teneur en humidité inférieure à 8-10 % et une température ambiante en usine de 20°C (68°F). Des durées plus longues sont nécessaires avec des espèces de bois plus denses, une teneur en humidité plus élevée et une température ambiante en usine plus basse. Il est recommandé que les temps de pressage optimaux soient calculés selon les conditions réelles de l'usine, en sachant que la saison peut affecter les durées choisies.

Pauses de travail: L'encolleuse doit être maintenue en marche durant les pauses de production, durant les repas, etc., afin de maximiser la durée d'utilisation de l'adhésif.

Usinage: Le conditionnement post-collage n'est pas différent des collages avec adhésif APV, bien que des temps de durcissement plus courts soient souvent possibles. Nous recommandons que les panneaux soient laissés de côté pendant au moins six heures avant tout autre traitement.

Temps de séchage par radiofréquence: Le temps de séchage par radiofréquence peut varier d'une machine à l'autre. Les fabricants de machines annoncent généralement que leurs machines sèchent entre 75 et 100 pouces carrés de ligne de collage par minute par kilowatt. Immédiatement après le cycle de séchage, il est normal que les joints de collage soient chauds au toucher. Les durées de séchage doivent être déterminées au moyen d'essais en usine.

Durée de compression à chaud: Les temps de pressage dépendent de l'adhésif utilisé, du type de matériaux collés, de la teneur en humidité des matériaux collés et des conditions environnementales. Le tableau cidessous de durées de compression à chaud contient simplement des recommandations initiales. Des essais en usine sont recommandés, particulièrement lorsque les températures et les épaisseurs de substrat ne figurent pas dans le tableau.

Température de plaque (°C)

	71	77	82	88	93	99	104	110	116	121
0,08 cm	1' 31"	1' 25"	1' 19"	1' 14"	1' 09"	1' 05"	1' 01"	0' 57"	0' 53"	0' 50"
0,15 cm	1' 53"	1' 46"	1' 39"	1' 33"	1' 27"	1' 21"	1' 16"	1' 11"	1' 07"	1' 02"
0,24 cm	2' 22"	2' 13"	2' 04"	1' 56"	1' 49"	1' 42"	1' 35"	1' 29"	1' 24"	1' 18"
0,3 cm	2' 58"	2' 46"	2' 36"	2' 26"	2' 16"	2' 08"	1' 59"	1' 52"	1' 45"	1' 38"
0,39 cm	3' 42"	3' 28"	3' 15"	3' 02"	2' 51"	2' 40"	2' 29"	2' 20"	2' 11"	2' 03"
0,47 cm	4' 38"	4' 20"	4' 03"	3' 48"	3' 33"	3' 20"	3' 07"	2' 55"	2' 44"	2' 33"
0,55 cm	5' 47"	5' 25"	5' 05"	4' 45"	4' 27"	4' 10"	3' 54"	3' 39"	3' 25"	3' 12"
0,63 cm	7' 15"	6' 47"	6' 21"	5' 57"	5' 34"	5' 13"	4' 53"	4' 34"	4' 17"	4' 00"

Distance avec ligne
de colle la plus
profonde

Nettoyage: Les caractéristiques de moussage et de réticulation des adhésifs EPI peuvent causer des engorgements dans les tuyaux d'eau usée. En outre, il est possible que des règles spéciales d'élimination s'appliquent au produit mélangé. Il est recommandé que le surplus de colle sur l'encolleuse et dans les récipients de mélange soit versé dans un récipient et jeté conformément aux règles en vigueur. Évitez de fermer hermétiquement le récipient pendant au moins 24 heures, afin que les composants EPI puissent terminer leur réaction. Les bacs et rouleaux applicateurs de colle peuvent être lavés à l'eau chaude.

ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

Durée de conservation: Il est préférable que le produit soit appliqué moins de six mois après sa fabrication. Mélanger avant utilisation. Le produit est stable en cas de gel/dégel. Si le produit gèle, laissez-le dégeler à température ambiante, puis mélangez-le longtemps jusqu'à obtention d'une consistance lisse et homogène.

Entreposage du durcisseur: Le durcisseur 200 est très sensible à l'humidité. Il est recommandé de le conserver dans un récipient hermétique. Il est aussi recommandé d'utiliser un absorbeur d'humidité ou une couverture d'azote.

Sécurité et élimination: Le durcisseur 200 est un isocyanate polymérique. Il est recommandé de porter des gants et d'autres équipements de protection appropriés lors de toute manipulation. Pour obtenir plus d'informations avant l'utilisation du produit, consultez la FSSP.

Si vous avez d'autres questions, n'hésitez pas à contacter le service d'assistance technique Franklin au 1-800-877-4583. Une assistance technique en ligne est disponible 24 heures sur 24, 7 jours sur 7 au www.franklinadhesivesandpolymers.com.

AVIS IMPORTANT AUX CLIENTS:

Les recommandations et les informations figurant dans cette fiche technique ne visent qu'à faciliter l'utilisation du produit correspondant et sont basées sur des informations que Franklin estime fiables. Ces informations sont offertes de bonne foi mais sans garantie, car les conditions et les méthodes d'utilisation du produit par le client échappent au contrôle de Franklin. Le client doit vérifier la convenance du produit pour l'application envisagée avant de l'adopter à une échelle commerciale. L'utilisation de ce produit peut causer une décoloration ou le fendillement des matériaux de placage du bois. Ces modifications d'apparence et de couleur peuvent aussi varier selon l'espèce des feuilles de bois sur lesquelles le produit est appliqué. Les décolorations et les fendillements peuvent apparaître durant ou après le processus de fabrication utilisant le produit. Les conditions environnementales régnant dans certaines usines et certains sites d'utilisation peuvent contribuer aux problèmes de décoloration et de fendillement. Puisque les problèmes de décoloration et de fendillement sont principalement causés par des facteurs échappant au contrôle de Franklin, la société Franklin réfute toute responsabilité ou obligation concernant d'éventuels problèmes de décoloration ou de fendillement.

Toutes les commandes de produits Franklin seront sujettes aux conditions générales de ventes appliquées par Franklin International, Inc., lesquelles peuvent être consultées sur http://www.franklini.com/Terms_and_Conditions.aspx (ci-après, les « conditions générales »). Toute condition différente ou supplémentaire proposée par un client est expressément rejetée et ne peut être intégrée à aucun contrat liant le client à Franklin International, Inc. relativement à une commande quelconque. Si vous n'arrivez pas à accéder aux conditions générales susmentionnées, contactez immédiatement Franklin International, Inc. et demandez-en une copie imprimée. Toutes les ventes de produits Franklin à un client sont réalisées sous condition expresse que le client consente aux conditions générales de vente, et toute acceptation par le client d'une livraison de documents ou de produits provenant de Franklin International, Inc. constitue une acceptation par le client de ces conditions générales de vente.

© Copyright 2023. Tous droits réservés. Franklin International. Mis à jour le 03/17/2023.