

Advantage 160

L'adhésif **Advantage 160** est une émulsion d'acétate de polyvinyle réticulé à deux composants, spécialement développée pour les aboutages, mais qui s'avère aussi très efficace dans les applications de stratification et de collage sur chant. Lorsque l'adhésif est mélangé avec le catalyseur A, il dépasse les exigences de la norme ASTM-D-5572 d'usage mouillé dans les applications d'aboutage de pièces de bois non structurales, ainsi que les exigences de la norme européenne DIN EN 204 D4. Cet adhésif présente une rhéologie de désépaississement au cisaillement qui facilite l'extrusion, ainsi qu'une très basse température minimale d'utilisation permettant de l'employer dans une grande variété d'applications.



PROPRIÉTÉS PHYSIQUES

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

Apparence: Liquide blanc

Viscosité typique (cps): non catalysé: 1,700 - 4,000 (3/12/28°C) **catalysé:** 1,000 - 3,000 cps

Solides (% du poids): 49 - 53 %

pH: non catalysé: 4.5 - 5.0 **catalysé:** 2.0 - 4.0

Gravité spécifique: 1.09

Poids (livres par gallon): 9.09

Température minimale d'utilisation recommandée: 7°C / 45°F

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES DU PRODUIT

- Excellent pour applications d'aboutage et d'extrusion
- Bon pour collage par radiofréquence, ainsi que pour collages sous presse à chaud et à froid
- Faible teneur en COV
- Résistance à l'eau élevée
- Faible température minimale d'utilisation
- Ligne de collage translucide à transparente
- Répond à la définition de NAF pour CARB et TSCA Title VI

PROPRIÉTÉS D'EFFICACITÉ

Advantage 160 avec 6% de catalyseur A

- Conforme à la norme européenne d'émissions de formaldéhyde E-1
- Dépasse les exigences de la norme ASTM D-5572-99 d'usage mouillé dans les applications d'aboutage de pièces de bois non structurales
- Dépasse les exigences de la norme européenne DIN EN 204 D4 de classification des adhésifs thermoplastiques pour bois non structurel

Norme ASTM D-5572-99 d'usage mouillé dans les applications d'aboutage de pièces de bois non structurales - Tension

Exposition	Résultats de tests			Exigences		
	Résistance (kg/cm ²) moyenne	Défaillance du bois (%) moyenne	Défaillance du bois (%) minimale	Résistance (kg/cm ²) moyenne	Défaillance du bois (%) moyenne	Défaillance du bois (%) minimale
Sec	430	93	80	141	60	15
Ébullition	151	50	30	112	50	25
Température élevée (220°F)	211	59	25	70	N.A.	N.A.
Dépression	181	61	45	112	50	25

*Ponderosa Pine TECO, rapport de test n° 98-64 6/18/98

Norme européenne DIN EN 204 D4 de classification des adhésifs thermoplastiques pour bois non structurel

Groupe de charge D4 - Hêtre européen

Séquence d'entreposage	Valeur moyenne minimale requise (N/mm ²)	Valeur moyenne (N/mm) avec Advantage 160
1	≥ 10	15.3
3	≥ 4	7.3
5	≥ 4	5.2
6	≥ 8	13.7

*Rapport Rosenheim 505 16871/1e 4/23/96

À l'instar de tous les autres adhésifs, des pratiques de collages appropriées doivent être utilisées pour obtenir les résultats énoncés.

INSTRUCTIONS DE MÉLANGE

La proportion recommandée de catalyseur par rapport à la résine est de 5 % en volume ou 6 % en poids. Placez la résine dans un mélangeur et ajoutez lentement le catalyseur tout en agitant le mélange. Continuez à mélanger pendant 5 à 10 minutes après l'ajout du catalyseur, afin de garantir une consistance homogène. Une plus petite quantité de catalyseur peut être utilisée dans certaines circonstances (p. ex. brûlage dans une presse à radiofréquence) mais la qualité de la résistance à l'eau doit alors être validée. Il est recommandé de remélanger la résine catalysée ayant été conservée pendant plus de 7-8 heures, car sa viscosité augmente avec le temps.

DIRECTIVES D'APPLICATION

Teneur en humidité : Une teneur en humidité de six à huit pour cent est recommandée lors de l'application de l'adhésif. Une teneur en humidité plus élevée augmentera considérablement le temps de serrage nécessaire. Un rétrécissement des panneaux peut aussi survenir, causant des fissures de tension ou un décollement des couches aux extrémités.

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.

Les matériaux collés doivent être d'épaisseur uniforme. Les variations d'épaisseur ne doivent pas dépasser ± 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. Si possible, les joints de collage doivent être préparés et collés le même jour.

Étalement : Généralement, il suffit d'appliquer 170 à 250 grammes d'adhésif par mètre carré de ligne de collage (35-50 livres par 1000 pieds carrés). 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. Un calculateur d'étalement en ligne est disponible sur www.franklinadhesivesandpolymers.com.

Pression : 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. Un compresseur aidera à mesurer exactement la pression appliquée sur la surface collée. 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. Un calculateur de pression en ligne est disponible sur www.franklinadhesivesandpolymers.com.

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 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 - 20 minutes

Temps de pressage/serrage : 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 temps de pressage peut varier entre un minimum de 30 minutes et un maximum dépassant deux heures. Des durées plus courtes sont nécessaires sous des conditions idéales, c'est-à-dire avec des espèces de bois mou, une teneur en humidité légèrement 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.

Conditionnement d'usine/post-traitement : Après la durée de serrage minimale, le panneau devrait avoir suffisamment collé pour être retiré de la presse et empilé. Il est ensuite recommandé de laisser reposer 24 heures supplémentaires avant toute opération d'usinage. Il est possible que trois à quatre journées peuvent être nécessaires pour éliminer les joints affaiblis causés par l'humidité résiduelle dans la ligne de collage.

Température minimale d'utilisation : Les températures de durcissement doivent être supérieures à la température minimale d'utilisation de l'adhésif. Cette règle s'applique à la température des matériaux collés, de l'air ambiant et de l'adhésif. Si les températures sont inférieures à la température minimale d'utilisation, la ligne de collage sera crayeuse et blanche. Ces adhésions sont généralement faibles.

Nettoyage : Pour enlever facilement des résidus d'adhésif sur un équipement (p. ex. bac et rouleau enduiseur), frottez avec de l'eau chaude avant que l'adhésif soit sec. Si la colle est sèche, la vapeur et l'eau présentent la meilleure efficacité. L'utilisation d'un dissolvant à colle sur les équipements sales facilitera leur nettoyage.

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 séchent 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)

Distance avec ligne de colle la plus proche	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"

Têtes de coupe pour joints aboutés : Pile/ensemble de lames – assurez-vous de vérifier la précision de la pile de lames. Maintenez les têtes de coupes appariées et propres. Les têtes de coupe doivent être affûtées ensemble. L'ensemble de lames doit couper une épaisseur de bois de seulement 0,25 – 0,75 mm (0,010 – 0,030 po).

Assemblage des joints aboutés : La pression d'extrémité doit être réglée pour exercer une force de 200-500 psi (14,0 – 35,0 kg/cm²) lorsque les joints ne retiennent pas des pièces structurales. Les roues d'alimentation doivent être très exactement alignées avec les doigts.

Application d'adhésif sur joints aboutés : Une quantité suffisante d'adhésif doit être étalée, de façon à obtenir une couche uniforme couvrant de la moitié aux deux tiers de la longueur du doigt sur les deux côtés, sous forme de fine pellicule continue. Assurez-vous que les doigts ne sont pas sautés et que l'adhésif est appliqué sur la totalité du joint, pas juste sur le bout des doigts. Une quantité excessive d'adhésif peut causer un effet hydraulique.

ENTREPOSAGE ET MANUTENTION

Durée de conservation : Il est préférable que le produit soit appliqué moins de 6 mois après sa fabrication. Pour de meilleurs résultats, mélangez bien le produit. Il est possible que le produit doive être filtré lorsque les températures sont chaudes. Le service d'assistance technique Franklin pourra vous recommander des techniques de filtrage pratiques. 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.

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 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 2022. Tous droits réservés. Franklin International. Mis à jour le 05 décembre 2022.