

DONNÉES TECHNIQUES DU PRODUIT

Vanceva® - Intercalaire couleur en butyral de polyvinyl

Les intercalaires Vanceva® sont des films intercalaires PVB butyral de polyvinyl plastifiées produites par Eastman Chemical Company et ses filiales. Ils sont liés de manière permanente par un procédé thermique et de compression appliqué à deux vitrages ou plus, afin de produire du verre feuilleté doté de propriétés de résistance au choc et de rétention des morceaux du verre. Les verres feuilletés comprenant des intercalaires Saflex correctement sélectionnés peuvent être classés comme verre de sécurité conformément à diverses réglementations, telles que, mais sans s'y limiter, ANSI Z26.1, ANSI Z97.1, AS/NZS 2208, CNS 1183, CPSC 16, CFR 1201, EN 12600 et ISO 29584.

Présentation du produit :

Les intercalaires Vanceva, notamment Vanceva Colors, Vanceva Earth Tones et Vanceva Illusion White, sont des produits de formulation Saflex R. Vanceva Colors et Vanceva Earth Tones contiennent des colorants de qualité supérieure répartis uniformément dans le film. Vanceva Illusion White se caractérise par une bande dégradée de couleur blanche de 30 cm avec une légère atténuation jusqu'à la transparence sur la largeur du rouleau. Tous les produits Vanceva respectent ou dépassent clairement de nombreuses réglementations en matière de vitrage de sécurité feuilleté (y compris celles énumérées ci-dessus) lorsqu'ils sont correctement sélectionnés, feuilletés et installés. Les intercalaires Vanceva ont été spécialement formulés pour offrir une durabilité exceptionnelle lorsqu'ils sont exposés au vieillissement naturel, en particulier lorsque les bords du feuilleté ne sont pas protégés des éléments. Les intercalaires Vanceva sont compatibles et durables lorsqu'ils sont feuilletés en contact avec la plupart des verres à couche métallique réfléchissants dans l'infrarouge.

Désignations des couleurs :

Les couleurs Vanceva sont généralement constitués d'un assemblage d'intercalaires, jusqu'à 4 couches, entre deux feuilles de verre. Elles sont désignées par l'abréviation « VCV » suivie d'un code de couleur à quatre chiffres (par exemple, #0234). La désignation de l'exemple ci-dessus serait donc VCV #0234. Vanceva Illusion White est désigné dans le système Vanceva Colors par le code de couche « J ».

La gamme Vanceva Earth Tones a été conçue pour contre-typer le verre Float teinté. Constituée généralement d'une couche unique d'intercalaire coloré, elle est désignée par l'abréviation « VCV » suivie d'un code à cinq chiffres commençant toujours par un « S » indiquant le code de la couleur (par exemple : #3773) correspond à une seule couche d'intercalaire. La désignation type pour les exemples ci-dessus d'un feuilleté Vanceva Earth Tone est VCV #S3773.

Une liste plus détaillée des formulations Vanceva Colors et autres est disponible à l'adresse www.vanceva.com ou en contactant vos représentants Eastman locaux.

Formes disponibles :

Tous les intercalaires Vanceva sont livrés sous forme de rouleaux sur un mandrin de 15.2 cm (6 po) de diamètre.

Les intercalaires Vanceva sont fournis dans toute une variété de longueurs et de largeurs de rouleaux. La longueur de rouleau standard la plus courante est de 100 m (328 pi). L'épaisseur la plus courante est de 0.38 mm (0.015 po).

Les intercalaires Vanceva sont produits selon un seul niveau d'adhérence. Veuillez contacter votre responsable commercial Saflex, votre représentant du service technique ou votre représentant du service clientèle, ou vous connecter au site www.saflex.com pour plus d'informations.

Conditions de stockage :

Les intercalaires Vanceva doivent être stockés dans le sac aluminium barrière à l'humidité dans lequel le

rouleau est expédié et conservés dans la plage de températures recommandées dans le guide de laminage Saflex. Il est recommandé d'utiliser l'intercalaire dans un délai de deux ans à compter de l'achat pour minimiser le risque de blocage.

Conditions de laminage :

Eastman met à la disposition de ses clients fabricants un guide de laminage Saflex qui détaille les méthodes de stockage, de manipulation et de laminage des produits intercalaires Saflex et Vanceva PVB. Ce guide technique est disponible uniquement auprès d'un représentant du service technique (TS) ou du responsable commercial de Saflex. Pour connaître le nom du représentant Saflex de votre organisation, appelez le 1-800-636-8670.

Propriétés de Vanceva®¹ :

Essai	Propriétés des données techniques	Méthode d'essai	Unités	Conditions	Intercalaire Vanceva®
Inflammabilité	Étendue de la combustion	ASTM D635	mm	-	7.9
	Indice de propagation de la flamme	ASTM E84	-	-	10
	Chaleur de combustion	ASTM E1354	Joules/Kg	-	37
	Taux de combustion	ASTM D 635	mm/min. °C	-	<25
	Auto-combustion	ASTM D1929	°C	-	760
	Densité de la fumée	ASTM D2843	%	-	5
Mécanique	Coefficient de dilatation thermique	ASTM E831	10-6/°C	30-100°C	155
	Conductivité thermique, K	ASTM F433	W/m-°K	65°C	0.20
	Allongement à la rupture	JIS K6771	%	23°C/50% RH	205
	Émissivité	ASTM C1371		19.5°C	0.94
	Module d'élasticité (E)	Calculé	MPa	60°C/1 Hz	1.56
	Coefficient de Poisson	ASTM D638		23°C/50% RH	0.5
	Module de cisaillement (G) ²	Voir le tableau ci-dessous			
	Résistance au déchirement	ASTM D1004	N/cm	-	112
	Résistance à la traction	JIS K6771	MPa	23°C/50% RH	27
	Module de Young (E) ²	Voir le tableau ci-dessous			

1 - Données fournies sur la formulation Saflex RB (0.76 mm) en verre transparent de 3 mm, sauf indication contraire.

2 - Les données relatives au module de cisaillement (G) et au module de Young pour d'autres températures et durées figurent dans un tableau séparé à la fin du document.

Données techniques	Propriété	Méthode d'essai	Unités	Conditions d'essai	Intercalaires Vanceva®
Optique	Flou	ASTM D1003	-	Verre de 3 mm transparent	<1
	Indice de réfraction	ASTM D542		23°C	1.478
	Transmission lumineuse	NFRC 300	D65	Verre de 3 mm transparent	89%
	Indice de jaune	ASTM E313	-	Verre de 3 mm transparent	<1
Physique	Température de transition vitreuse	---	°C	Fréquence 1 Hz Vitesse de chauffage 3° C/min	30°C±1
	Dureté	ASTM2240	Shore D	coupé/empilé à 12.5 mm	52
	Humidité	EMN	%	-	Cible ± 0.05
	Plastifiant	EMN	PHR	-	Cible ± 2
	Longueur du rouleau	EMN	m	-	minimum commandé
	Masse volumique/Densité	ASTM D792	g/cm3	23°C	1.07
	Chaleur massique	ASTM E1269	Joules/Kg -°K	50°C	1980
	Épaisseur	EMN	mm	0.38, 0.76	±0.025 mm
Largeur	EMN	cm	-	Minimum commandé	

Données d'impact³

Essai	Méthode d'essai	Conditions	Intercalaires Vanceva®
Impact de balle 5-lb (2,227g)	ANSI Z26.1 ; ASTM F3006 ; ECE R43	ANSI Z26.1 ; ASTM F3006 ; ECE R43	Conformité
Pneu jumelé	ISO 29584 ; EN12600	1B1	Conformité
100 lb (45,359g) Test de choc au	ANSI Z97.1 ; CPSC 16 CFR 1201	Classe B ; Cat I 667 N (150 pi-lb)	Conformité
100 lb (45,359g) Test de choc au	ANSI Z97.1 ; CPSC 16 CFR 1201	Classe A ; Cat II 1779 N (400 pi-lb)	Conformité

3 - Données d'impact testées sur un intercalaire nominal Saflex R de 0.76 mm.

Données solaires⁴ – En raison des colorants présents dans les produits Vanceva, les données solaires, thermiques, optiques et de couleurs peuvent varier. Consultez www.vanceva.com pour obtenir ces données dans des milliers de combinaisons de verre de 3 mm transparent. Eastman fournit également des données calculées sur demande pour la plupart des configurations transparentes.

4 - Le calcul des données solaires, thermiques, optiques et de couleur est effectué à l'aide d'OPTIC et de WINDOW par le laboratoire national Lawrence Berkeley.

Vanceva® - Module de conservation au cisaillement - Intercalaire PVB

Durée de la charge	Température								
	20°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C	50°C	55°C	60°C
	MPa								
1 sec.	26	6.9	2.1	1	0.7	0.6	0.5	0.5	0.4
3 sec.	14	3.4	1.2	0.8	0.6	0.5	0.5	0.4	0.4
30 sec.	3.5	1.1	0.7	0.5	0.5	0.4	0.4	0.3	0.3
1 min.	2.4	1	0.6	0.5	0.5	0.4	0.4	0.3	0.3
5 min.	1.1	0.6	0.5	0.4	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2
10 min.	0.9	0.6	0.5	0.4	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2
30 min.	0.7	0.5	0.4	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1
1 heure	0.6	0.5	0.4	0.4	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1
6 heures	0.5	0.4	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
12 heures	0.5	0.4	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	--
1 jour	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	--	--
5 jours	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	--	--	--	--
1 semaine	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	--	--	--	--
3 semaines	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	--	--	--	--
1 mois	0.3	0.2	0.1	0.1	--	--	--	--	--
1 an	0.2	0.1	0.1	--	--	--	--	--	--
10 ans	0.1	0.1	--	--	--	--	--	--	--
15 ans	0.1	0.1	--	--	--	--	--	--	--
50 ans	0.1	--	--	--	--	--	--	--	--

Vanceva® - Module de Young - Intercalaire PVB⁵

Durée de la charge	Température								
	20°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C	50°C	55°C	60°C
	MPa								
1 sec.	78	21	6.3	3.0	2.1	1.8	1.5	1.5	1.2
3 sec.	42	10	3.6	2.4	1.8	1.5	1.5	1.2	1.2
30 sec.	11	3.3	2.1	1.5	1.5	1.2	1.2	0.9	0.9
1 min.	7.2	3.0	1.8	1.5	1.5	1.2	1.2	0.9	0.9
5 min.	3.3	1.8	1.5	1.2	1.2	0.9	0.9	0.6	0.6
10 min.	2.7	1.8	1.5	1.2	1.2	0.9	0.6	0.6	0.6
30 min.	2.1	1.5	1.2	1.2	0.9	0.6	0.6	0.6	0.3
1 heure	1.8	1.5	1.2	1.2	0.9	0.6	0.6	0.3	0.3
6 heures	1.5	1.2	1.2	0.9	0.6	0.3	0.3	0.3	0.3
12 heures	1.5	1.2	0.9	0.6	0.6	0.3	0.3	0.3	--
1 jour	1.5	1.2	0.9	0.6	0.3	0.3	0.3	--	--
5 jours	1.2	0.9	0.6	0.3	0.3	--	--	--	--
1 semaine	1.2	0.9	0.6	0.3	0.3	--	--	--	--
3 semaines	0.9	0.6	0.3	0.3	0.3	--	--	--	--
1 mois	0.9	0.6	0.3	0.3	--	--	--	--	--
1 an	0.6	0.3	0.3	--	--	--	--	--	--
10 ans	0.3	0.3	--	--	--	--	--	--	--
15 ans	0.3	0.3	--	--	--	--	--	--	--
50 ans	0.3	--	--	--	--	--	--	--	--

5 - Le module de Young E' est calculé à l'aide de la formule $E' = 2G'(1 + \nu)$ où ν = un coefficient de Poisson d'environ 0.50 pour un matériau polymère isotrope.

Avis : Bien que les informations et/ou recommandations mentionnées dans ce document (désignées ci-après les "informations") soient présentées en toute bonne foi et supposées correctes à la date de publication, Eastman Chemical Company et ses filiales, y compris Eastman Inc., (collectivement désignées ci-après "Eastman") ne sont pas garantes de l'exhaustivité ou de l'exactitude des informations. Les informations sont fournies sous réserve que les personnes qui les reçoivent déterminent elles-mêmes leur adéquation à l'objectif prévu avant utilisation. Eastman ne pourra en aucun cas être tenu responsable de dommages de quelque nature que ce soit, résultant de l'utilisation ou du recours aux informations ou au produit auquel ces informations se rapportent. Aucune information contenue dans ce document ne doit être interprétée comme une recommandation d'utilisation d'un quelconque produit, procédé, équipement ou formulation contraire à un quelconque brevet d'invention et Eastman ne donne aucune garantie, expresse ou implicite, que leur utilisation n'enfreindra aucun brevet. AUCUNE REPRÉSENTATION OU GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, DE QUALITÉ MARCHANDE, D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER OU DE TOUTE AUTRE NATURE N'EST FOURNIE ICI PAR RAPPORT AUX INFORMATIONS OU AU PRODUIT AUQUEL LES INFORMATIONS SE RAPPORTENT.

Les données présentées sont déduites à partir d'échantillons testés. Nous ne pouvons garantir que les résultats s'appliquent à tous les échantillons ou à des conditions différentes de celles qui prévalaient lors des essais. Les données et leurs classifications à chiffre unique mesurées, calculées ou estimées concernent uniquement des panneaux de verre. Les vitrages installés dans des châssis peuvent présenter des performances sensiblement différentes.

© 2018 Eastman Chemical Company. Les marques Eastman citées ici sont des marques commerciales d'Eastman ou de l'une de ses filiales ou sont utilisées au titre d'une licence. Le symbole ® désigne le statut de marque déposée aux États-Unis ; certaines marques peuvent également être déposées à l'échelle internationale. Les marques d'autres sociétés mentionnées ici sont des marques commerciales de leurs détenteurs respectifs.