

## DONNÉES TECHNIQUES DU PRODUIT

### Intercalaire en butyral de polyvinyl Saflex® Haute Performance (DM)

Saflex® DM est un film rigide et résilient produit à partir de butyral de polyvinyl (PVB) plastifié. Il est spécialement conçu comme un intercalaire destiné aux applications nécessitant une rigidité accrue, une haute adhérence du verre, une excellente résistance aux chocs (test d'impact tronc d'arbre), une excellente stabilité des bords et une compatibilité améliorée avec les produits de scellement par rapport aux intercalaires en butyral de polyvinyl conventionnels. Saflex DM est un intercalaire semi-rigide permettant la dissipation d'énergie lors de l'impact (par des objets ou par déflagration). L'élasticité de l'intercalaire pendant l'impact en fait souvent un excellent choix lorsqu'un transfert de charge significatif vers le système d'encadrement n'est pas souhaitable.

Saflex DM est conçu pour répondre aux exigences des vitrages hautes performances des applications architecturales. Il a été à l'origine conçu pour le marché des vitrages résistant aux ouragans et aux tempêtes tropicales. Ce produit combine les caractéristiques de performances décrites ci-dessus à l'atténuation du son, le filtrage UV, un faible niveau de flou et une facilité de fabrication. Des informations concernant la manipulation et le stockage en toute sécurité de Saflex DM sont disponibles dans la fiche de données de sécurité disponible auprès du service commercial de Saflex ou sur le site [www.saflex.com](http://www.saflex.com). Lorsque deux couches de Saflex DM sont déposées entre deux panneaux de verre pour la résistance aux impacts des ouragans, le produit est désigné dans l'industrie sous le nom de « Saflex High Performance (HP) ».

#### Présentation du produit :

Saflex DM a été spécialement formulé et développé pour répondre aux exigences rigoureuses des feuilletés verre à verre destinés au vitrage architectural. Ce produit a démontré qu'une fois correctement laminé et installé à l'épaisseur recommandée de 2.54 mm (0.100"), il répond à la plupart des applications contre les ouragans, y compris aux applications de gros projectiles volants.

Saflex DM peut également être utilisé pour la protection contre les petits projectiles sans limitation de taille ou ne nécessitant pas de techniques de vitrage spéciales. Le comté de Dade, en Floride, a délivré à Saflex HP un avis d'acceptation des composants en vertu de ses protocoles d'approbation des produits. Eastman fournit ce numéro pour l'utilisation autorisée des lamineurs qualifiés et de leurs clients fabricants de fenêtres.

Saflex DM peut être utilisé avec les verres traités thermiquement et la plupart des verres à couche. Il possède une excellente stabilité des bords et une excellente compatibilité avec les produits de scellement et peut être utilisé pour les feuilletés externes aux bords exposés.

#### Formes disponibles :

L'intercalaire Saflex DM est fourni en longueurs standard (jusqu'à 3.2 m) et en largeurs standard. L'intercalaire Saflex DM, disponible en épaisseurs de 1.27 mm, est fourni sous forme de rouleaux sur un mandrin de 15.2 cm (6 po) de diamètre.

Intercalaire Saflex® DM PVB	
Désignation du produit	DMJ1
Épaisseur	1.27 mm (0.050 po)
Teinte	Transparent

Veillez contacter votre responsable commercial Saflex® ou votre représentant du service clientèle, ou vous connecter au site [www.saflex.com](http://www.saflex.com) pour plus d'information.

#### Conditions de stockage :

L'intercalaire Saflex DM doit être stocké à l'intérieur du sac aluminium barrière à l'humidité dans lequel le rouleau est expédié. Les intercalaires Saflex sont fournis sous forme de rouleaux réfrigérés devant être

stockés entre 5 et 10° C (41 à 50° F) pour empêcher le matériau de coller (blocage) ou sous forme de rouleaux interfoliés avec du polyéthylène (des frais supplémentaires s'appliquent) qui ne nécessitent pas de réfrigération. L'interfolié n'est pas disponible pour tous les produits.

Il est recommandé d'utiliser l'intercalaire dans un délai de deux ans à compter de l'achat pour minimiser la tendance au blocage (feuille adhérent à elle-même).

### Conditions de laminage :

Un guide de laminage, détaillant les pratiques recommandées pour le stockage, la manipulation et le laminage des produits intercalaires Saflex PVB, est à la disposition des partenaires de laminage d'Eastman. Ce guide technique est disponible uniquement auprès de votre représentant du service technique (TS) ou du responsable commercial de Saflex.

### Propriétés de Saflex® DM<sup>1</sup>

	Propriété	Méthode d'essai	Unités	Conditions d'essai	Saflex® DM
<b>Physique</b>	Température de transition vitreuse (Tg)	---	°C	Fréquence 1 Hz Vitesse de chauffage 3° C/min.	37°C±1
	Plastifiant		PHR		30 ± 2
	Longueur du rouleau		mètre		Minimum commandé
	Chaleur massique	ASTM E 1269	Joules/Kg -oC	50oC	2190
	Masse volumique		g/cm3		1.07
	Épaisseur	Micromètre	mm	Jauge nominale	+0.05 mm (0.002 po) - .025 mm (0.001 po)
	Largeur		cm		Minimum commandé

	Propriété	Méthode d'essai	Unités	Conditions d'essai	Saflex® DM
<b>Mécanique</b>	Allongement à la rupture	JIS K6771	%	23oC/50% RH	190
	Résistance à la traction	JIS K6771	Kg/cm2	23oC/50% RH	240
	Module de cisaillement	Voir le tableau ci-dessous			
	Module de Young	Voir le tableau ci-dessous			

<sup>1</sup> Les propriétés de Saflex® DM ont été testées avec une épaisseur de 1.27 mm (0.050 po) et un verre de 3 mm, sauf indication contraire.

	Propriété	Méthode d'essai	Unités	Conditions d'essai	Saflex® DM
<b>Optique</b>	Flou	ASTM D1003	-	Verre de 3 mm transparent (feuilleté)	0.70
	Indice de réfraction	ASTM D542	-	23oC	1.488
	Indice de jaune	ASTM D313	-	Verre de 3 mm transparent (feuilleté)	0.78

<b>Thermique</b>	Coefficient de dilatation thermique	Mécanique thermique	ppm/°C	30 oC 100 oC	2.0
	Conductivité thermique, K	ASTM D5930	W/m/(m <sup>2</sup> K)	65 oC	0.2
	Émissivité	ASTM C1371		19.5 oC	0.94

<b>Solaire</b>	Transmission lumineuse	D65	Verre de 3 mm transparent	78%
	Réflexion solaire	D65	Verre de 3 mm transparent	9%
	Absorption solaire	D65	Verre de 3 mm transparent	13%
	Transmission de la lumière visible	D65	Verre de 3 mm transparent	90%
	Réflexion de la lumière visible	D65	Verre de 3 mm transparent	9%
	Absorption visible	D65	Verre de 3 mm transparent	1%
	Filtrage UV	280 – 380 nm	Verre de 3 mm transparent	>99%

Le module de cisaillement et le module de Young calculé de l'intercalaire Saflex® DM pour une durée de charge donnée à la température sont fournis pour une utilisation dans le calcul de la capacité structurelle du verre feuilleté contenant ce produit.

#### Module de conservation au cisaillement Saflex® DM

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.	132	50	13	3.0	1.2	0.8	0.7	0.6	0.6
3 sec.	101	28	5.7	1.6	0.9	0.7	0.6	0.6	0.5
30 sec.	43	6.8	1.5	0.8	0.6	0.6	0.5	0.5	0.4
1 min.	30	4.1	1.1	0.7	0.6	0.5	0.5	0.4	0.4
5 min.	11	1.7	0.8	0.6	0.5	0.5	0.4	0.3	0.2
10 min.	7.5	1.3	0.8	0.6	0.5	0.4	0.4	0.3	0.2
30 min.	3.4	0.9	0.6	0.5	0.4	0.4	0.3	0.2	0.2
1 heure	2.3	0.8	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2	0.2	0.1
6 heures	1.1	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1
12 heures	0.9	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1
1 jour	0.8	0.6	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	--
5 jours	0.6	0.5	0.4	0.2	0.1	0.1	0.1	--	--
1 semaine	0.6	0.5	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	--	--
3 semaines	0.5	0.4	0.2	0.1	0.1	0.1	--	--	--
1 mois	0.5	0.4	0.2	0.1	0.1	--	--	--	--
1 an	0.4	0.2	0.1	0.1	--	--	--	--	--
10 ans	0.3	0.1	0.1	--	--	--	--	--	--
15 ans	0.3	0.1	0.1	--	--	--	--	--	--
50 ans	0.2	0.1	--	--	--	--	--	--	--

### Module de Young Saflex® DM

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.	396	150	39	9.0	3.6	2.4	2.1	1.8	1.8
3 sec.	303	84	17	4.8	2.7	2.1	1.8	1.8	1.5
30 sec.	129	20	4.5	2.4	1.8	1.8	1.5	1.5	1.2
1 min.	90	12	3.3	2.1	1.8	1.5	1.5	1.2	1.2
5 min.	33	5.1	2.4	1.8	1.5	1.5	1.2	0.9	0.6
10 min.	23	3.9	2.4	1.8	1.5	1.2	1.2	0.9	0.6
30 min.	10	2.7	1.8	1.5	1.2	1.2	0.9	0.6	0.6
1 heure	6.9	2.4	1.8	1.5	1.2	0.9	0.6	0.6	0.3
6 heures	3.3	1.8	1.5	1.2	0.9	0.6	0.3	0.3	0.3
12 heures	2.7	1.8	1.5	1.2	0.9	0.6	0.3	0.3	0.3
1 jour	2.4	1.8	1.2	0.9	0.6	0.3	0.3	0.3	--
5 jours	1.8	1.5	1.2	0.6	0.3	0.3	0.3	--	--
1 semaine	1.8	1.5	0.9	0.6	0.3	0.3	0.3	--	--
3 semaines	1.5	1.2	0.6	0.3	0.3	0.3	--	--	--
1 mois	1.5	1.2	0.6	0.3	0.3	--	--	--	--
1 an	1.2	0.6	0.3	0.3	--	--	--	--	--
10 ans	0.9	0.3	0.3	--	--	--	--	--	--
15 ans	0.9	0.3	0.3	--	--	--	--	--	--
50 ans	0.6	0.3	--	--	--	--	--	--	--

Le module de Young E' est calculé à l'aide de la formule  $E' = 2G'(1 + \nu)$  où  $\nu$  = 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.