



## Backsheet for PV-modules protection

## Isolant de face arrière pour panneaux photovoltaïques

# Misolar<sup>®</sup> TPM tr

Misolar<sup>®</sup> TPM tr is a three layer backsheet that will protect your PV modules for years and enhance their aesthetic integration to building.

Misolar<sup>®</sup> TPM tr features the best technical films for PV application:

- Outside layer: Tedlar<sup>®</sup> - The only 25  $\mu$  film from DuPont that has proven high stability over 20 years of outdoor exposure.
- Middle layer: Thick insulative heat-stabilized film.
- Cell side layer: Micel High-Bonding Film - Micel HBF is a three layer coextruded film that features very strong bonding to encapsulants (EVA, PVB...). The color of this layer can be customized to enhance aesthetic integration of PV modules.

Misolar<sup>®</sup> TPM tr Backsheet has been designed for the best combination of electrical insulation and long-term outdoor exposure resistance.

Thanks to its very low water vapor transmission, its chemical strength, its high electrical resistance and its fully customized colors and shape, MISOLAR<sup>®</sup> TPM tr is the best solution for PV-modules protection and when transparency is needed.

*Misolar<sup>®</sup>TPM tr est un laminé tri-couches qui protégera parfaitement vos modules PV tout en favorisant leur intégration esthétique.*

*Nous fabriquons les Backsheets Misolar<sup>®</sup> TPM tr avec les films techniques les plus appropriés:*

- Côté externe : Tedlar<sup>®</sup> - seul film de 25  $\mu$  de DuPont ayant prouvé qu'il reste parfaitement stable après plus de 20 ans d'exposition en environnement extérieur.
- Couche interne : Film d'isolation électrique thermo-stabilisé.
- Côté cellules : Micel **High-Bonding-Film** : Film coextrudé tri-couches garantissant une excellente adhésion aux encapsulants (EVA, PVB...).  
*Nous déclinons ce film sous diverses couleurs, dont les vôtres.*

*Misolar<sup>®</sup> TPM tr a été conçu pour le meilleur compromis entre isolation électrique et protection du silicium contre la corrosion.*

*Misolar<sup>®</sup> TPM tr est chimiquement inerte, hautement imperméable avec des propriétés électriques importantes. Nous le déclinons selon vos couleurs et le découpons selon vos plans faisant de lui la solution la plus optimisée pour protéger vos modules PV et pour des besoins de transparence.*





# Misolar<sup>®</sup> TPM tr

Backsheet for PV- modules protection

Isolant de face arrière pour panneaux photovoltaïques

Technical data / Données techniques

	Unit	Method	Value (STDV)
<b>Tedlar Thickness</b> <i>Épaisseur Tedlar<sup>®</sup></i>	µm	-	25
<b>Heat-stabilized PET Thickness</b> <i>Épaisseur PET thermo-stabilisé</i>	µm	-	125
<b>Micel High Bonding Film Thickness</b> <i>Épaisseur Micel HBF</i>	µm	-	100
<b>Laminate color</b> <i>Couleur du laminé</i>	-	-	transparent
<b>Laminate thickness</b> <i>Épaisseur totale du laminé</i>	µm	-	262,5 ± 5%
<b>Tensile Strength (MD)</b> <i>Résistance à la traction (SM)</i>	N/10 mm	ASTM D 882	226 (13)
<b>Tensile Strength (TD)</b> <i>Résistance à la traction (ST)</i>	N/10mm	ASTM D 882	302 (11)
<b>Elongation at break (MD)</b> <i>Elongation avant rupture (SM)</i>	%	ASTM D 882	76 (13)
<b>Elongation at break (TD)</b> <i>Elongation avant rupture (ST)</i>	%	ASTM D 882	68 (6)
<b>Heat shrinkage (MD) after 30' at 150°C</b> <i>Stabilité thermique (SM)</i>	%	ASTM D 1204	1,6 (0,04)
<b>Heat shrinkage (TD) 150°C – 30'</b> <i>Stabilité thermique (TD)</i>	%	ASTM D 1204	0,9 (0,08)
<b>Layer peel strength</b> <i>Force de collage inter-films</i>	N/10mm	Internal	film damage before delamination
<b>EVA adhesion</b> <i>Adhésion à l' EVA</i>	N/10mm	ASTM 1876	> 50
<b>Moisture barrier 38°/ 90% RH</b> <i>Barrière à l'humidité</i>	g/m <sup>2</sup> . day	ISO 2528	<2
<b>Partial discharge test</b> <i>Test de décharge partielle</i>	V <sub>DC</sub>	IEC 60664-1	> 1 000

Notes:  
Storage protected from direct light between 10 and 30°C during 12 months maximum in its original packaging. Trials must be performed to validate the film for any specific applications.

*Stockage à l'abri de la lumière, dans des températures entre 10 et 30°C pendant maximum 12 mois dans l'emballage d'origine. Des essais suivant l'application sont nécessaires pour valider le film.*

Because varied and numerous applications escape to our control, these data are given as an indication and we cannot take any responsibility. It is necessary to perform adapted tests prior to use. We cannot be liable for a misapplication of this product.

*Les applications nombreuses et variées échappant à notre contrôle, ces renseignements ne sont donnés qu'à titre indicatif et sans engagement de notre part. Il est en outre indispensable de procéder à des essais préalables. Une mauvaise application ne peut engager notre responsabilité.*



26/05/2011