



Rubans adhésifs en Téflon® (PTFE)



Nitto

Innovation for Customers

Le ruban adhésif en Téflon®, également connu sous le nom de ruban PTFE (polytétrafluoroéthylène), est un adhésif technique conçu pour résister à des conditions extrêmes.

Composé d'un support en PTFE recouvert d'un adhésif haute performance (souvent silicone ou acrylique), il est largement utilisé dans les secteurs industriels pour ses propriétés exceptionnelles.

Le Téflon, marque déposée de DuPont, est un matériau reconnu pour son extrême résistance thermique, chimique et antiadhésive, ce qui fait du ruban PTFE un produit incontournable dans de nombreuses applications.

PRODUITS FLUOROPLASTIQUES / PRODUITS EN POLYÉTHYLÈNE À POIDS MOLÉCULAIRE ULTRA ÉLEVÉ

Caractéristiques des fluoroplastiques

Nitto

Innovation for Customers

NITOFLON®

Excellente résistance à la chaleur



Ces matériaux offrent une résistance exceptionnelle à la chaleur et au froid. Leurs températures de service continu s'étendent de $-100\text{ }^{\circ}\text{C}$ à $+260\text{ }^{\circ}\text{C}$, avec un point de fusion à $327\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Meilleures propriétés de glissement



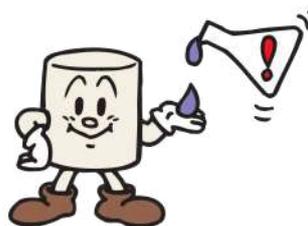
Les fluoroplastiques ont le coefficient de frottement le plus faible parmi toutes les matières solides, ce qui leur confère d'excellentes propriétés d'autolubrification.

Isolation électrique exceptionnelle



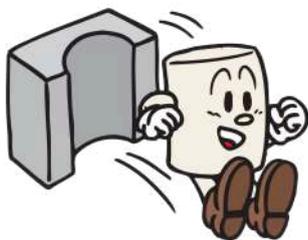
La structure moléculaire stable du NITOFLON signifie que les fluoroplastiques ne sont pas affectés par pratiquement tous les produits chimiques et solvants industriels.

Excellente résistance chimique



Les fluoroplastiques présentent la constante diélectrique et les facteurs de dissipation les plus faibles de tous les matériaux solides. Ils sont stables dans une large gamme de fréquences et d'environnements extérieurs, ce qui en fait des matériaux d'isolation haute fréquence idéaux.

Propriétés de non-adhérence



Les adhésifs n'adhèrent pas facilement aux fluoroplastiques, ce qui les rend idéaux pour une utilisation dans les applications de démoulage.

Résistance aux intempéries



Les fluoroplastiques sont pratiquement insensibles à la lumière visible et UV ainsi qu'à l'humidité, ce qui les rend adaptés à une utilisation extérieure à long terme.

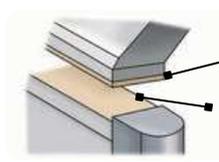
NITOFLON® est le nom commercial déposé des produits fluoroplastiques de Nitto.



Les rubans en PTFE sont largement utilisés dans des environnements exigeants où la résistance thermique, chimique ou mécanique est cruciale.

> Industrie de l'emballage/thermoscellage

Revêtement de mâchoires de soudure pour empêcher l'adhérence du film plastique

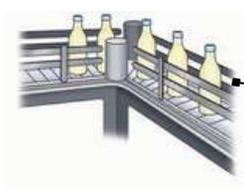


Matériau en caoutchouc résistant à la chaleur Série n° 973

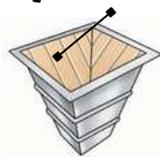
Matériau métallique Série n° 970

> Secteur alimentaire

Protection de surfaces dans les équipements de cuisson, tapis de convoyeurs



Assistance au glissement pour trémies n°903UL

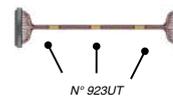


> Industrie électrique et électronique

Isolation thermique et électrique des câbles ou composants



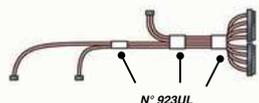
Isolation électrique à l'intérieur des ordinateurs portables



> Secteur aéronautique et automobile

Protection de pièces exposées à des températures extrêmes ou à la friction

Câbles résistants à la chaleur autour du moteur de la voiture



> Industrie

Masquage et prévention des fuites



> Moulage plastique ou composite

Revêtement de moules pour un démoulage facile



> Impression et textile

Surfaces de glissement pour matériaux délicats, anti friction

Assistance au glissement lors de l'alimentation du papier

Lame pour imprimante N°903UL





Riche gamme de films en fluoplastique (PTFE) avec des épaisseurs de 0,03 à 1,5 mm

Caractéristiques

- ▶ Excellente résistance chimique. Résistant à la plupart des acides, alcalis et solvants organiques
- ▶ Excellentes propriétés électriques telles qu'une tension de claquage diélectrique élevée et une faible perte diélectrique
- ▶ Peut être utilisé en continu dans une large plage de températures allant de -100°C à 260°C (valeur recommandée) et peut être utilisé à des températures plus élevées pendant de courtes périodes
- ▶ Le coefficient de friction le plus faible parmi tous les matériaux solides
- ▶ Les substances adhésives n'adhèrent pas facilement et peuvent être facilement retirées du moule même si elles entrent en contact avec celui-ci
- ▶ Pas d'hygroscopicité et presque aucune détérioration caractéristique due aux rayons ultraviolets, etc.
- ▶ Certifié conforme à la norme UL94 de retard de flamme (V-0 et VTM-0, n° d'enregistrement E52859).

No.900UL



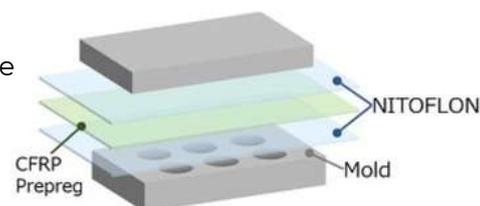
← Polytetrafluoroethylene (PTFE) film

| 900UL | Propriétés | Unité | Valeur caractéristique | | | | | | | | |
|---------------------|-----------------------------------|--------------------------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | Épaisseur | mm | 0,03 | 0,05 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,18 | 0,3 | 0,5 | 1,0 |
| | Résistance à la traction | MPa | 47 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 45 | 40 |
| | Élongation | % | 300 | 300 | 300 | 310 | 320 | 330 | 330 | 370 | 400 |
| | Tension de claquage | kV | 4,2 | 6,0 | 8,3 | 9,6 | 11,6 | 14,1 | 19,5 | 26,7 | 37,7 |
| | Constante diélectrique (1MHz) | - | 2,1 | | | | | | | | |
| | Résistance volumique | $\Omega \cdot \text{cm}$ | plus de 1×10^{17} | | | | | | | | |
| Résistance chimique | HNO ₃ (60 %) | % | 0 | | | | | | | | |
| | NaOH(40 %) | % | 0 | | | | | | | | |
| | Acétone | % | 0 | | | | | | | | |
| | Densité spécifique | - | 2,1 à 2,3 | | | | | | | | |
| | Coefficient de friction cinétique | - | 0,1 | | | | | | | | |
| | Résistance à la flamme | - | UL94(E52859) VTM-0 (0,03 à 0,24 mmt) / V-0 (plus de 0,25 mm) | | | | | | | | |

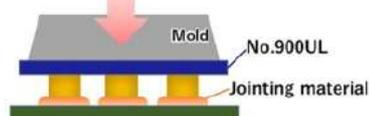
Applications

Améliore la capacité de dégagement pendant le processus de moulage

- ▶ Rondelles de butée
- ▶ Isolation pour bobines de moteurs et de transformateurs
- ▶ Agent de démoulage FRP et CFRP
- ▶ Composites élastomères
- ▶ Agent de démoulage par compression pour films conducteurs anisotropes (ACF)
- ▶ Tendeurs de chaîne
- ▶ Patins de guidage coulissants d'ascenseur



Mold release and cushioning for TCB thermal compression bonding



Gamme NITOFLON® Film haute résistance 920UL

NITOFLON® No.920UL est un film ultra-fin, non adhésif qui ne contient aucun étanchéifiant. Il offre d'excellentes caractéristiques du polytétrafluoroéthylène (PTFE). Plusieurs épaisseurs de 0.020 à 0.100 mm



Environ deux fois la résistance à la traction et 1,5 fois la tension de claquage du film NITOFLON

Convient pour l'isolation des pièces électriques, en particulier les revêtements isolants tels que les moteurs, les transformateurs et les bobines de champ, ainsi que l'isolation intercouches telles que les entretoises et l'isolation des fentes

Disponible pour fabriquer un film ultra-fin d'une épaisseur de 20 µm

Convient aux surfaces de glissement des équipements de précision tels que les appareils photo, les calculatrices et les enregistreurs à cassettes, ainsi qu'aux emballages découpés à l'emporte-pièce.

Surface lisse et non adhésive ; convient aux pièces coulissantes.



| | | Unité | Propriétés | | |
|---------------------------------|---------------------|---------------------|-------------------------|------|---|
| | | | NO.920UL | | |
| Épaisseur | | mm | 0.05 | 0.02 | |
| Résistance à la traction | Sens de la longueur | MPa | 80 | 77 | |
| | Sens de la largeur | MPa | 39 | - | |
| Élongation | Sens de la longueur | % | 117 | 111 | |
| | Sens de la largeur | % | 335 | - | |
| Tension de claquage | | kV | 11.3 | 5.4 | |
| | | kV | 9.9 | 4.5 | |
| Taux de retrait dû au chauffage | 100°C | Sens de la longueur | % | 3.3 | - |
| | | Sens de la largeur | % | -0.8 | - |
| | 200°C | Sens de la longueur | % | 11.6 | - |
| | | Sens de la largeur | % | -2.4 | - |
| | 260°C | Sens de la longueur | % | 18.5 | - |
| | | Sens de la largeur | % | -2.5 | - |
| Absorption d'eau | | % | 0 | 0 | |
| Conductivité thermique | | W/(m·K) | 0.23 | 0.23 | |
| Résistance à la flamme | | — | UL94 (E52859) VTM-0/V-0 | | |

Gamme NITOFLON® Films série n° 903 903UL - 903T- 902SC



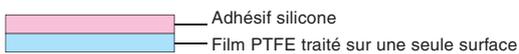
Caractéristiques

Avec un film de résine de polytétrafluoroéthylène comme matériau de base, il présente une excellente résistance à la chaleur, une résistance chimique, des caractéristiques électriques, une résistance aux intempéries, des performances imperméables (hydrofuges) et de fortes propriétés de non-adhérence.

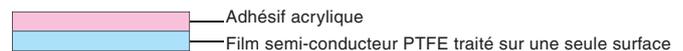
Un adhésif à base de silicone permet une utilisation continue dans une large plage de températures allant de - 60°C à 200°C (sauf n° 903SC).

Structure

N° 903UL



N° 903SC



N° 903-T



Applications

- ▶ Isolation des fils, câbles et bobines électriques (pour l'isolation électrique de classe H)
- ▶ Contrôle de la friction dans la section coulissante d'un téléphone portable ou d'un appareil photo numérique
- ▶ Isolation des batteries dans les dispositifs de stockage tels que les batteries secondaires
- ▶ Isolation et lubrification des systèmes à moteur linéaire
- ▶ Lubrification résistante à la chaleur dans la section d'alimentation papier d'une imprimante (contrôle des bourrages)
- ▶ Masquage de soudure (masquage résistant à la chaleur)
- ▶ Contrôle du bruit de frottement à l'intérieur des automobiles ou contrôle du frottement dans les sections coulissantes

Propriétés

| Épaisseur | mm | N° 903UL | | | | N° 903-T | | | | N° 903SC |
|----------------------------------|---------|-----------|------|------|------|-----------|------|------|------|----------|
| | | 0,08 | 0,13 | 0,18 | 0,23 | 0,08 | 0,13 | 0,18 | 0,23 | 0,11 |
| Résistance à la traction | N/19 mm | 55 | 93 | 160 | 210 | 0,08 | 0,13 | 0,18 | 0,23 | 40 |
| Force d'adhérence | N/19 mm | 5,6 | 7,1 | 7,4 | 8,7 | 55 | 93 | 160 | 210 | 12 |
| Force de déroulement | N/19 mm | 4,4 | 5,8 | 7,1 | 8,9 | 5,6 | 7,1 | 7,4 | 8,7 | 3,5 |
| Tension de claquage diélectrique | kV | 8 | 11 | 14 | 15 | 8 | 11 | 14 | 15 | — |
| Plage de températures | °C | -60~200°C | | | | -60~200°C | | | | 0~80°C |

Gamme NITOFLO[®] Films série n° 923
 utilisant un film haute résistance comme substrat
 923UL - 923S- 903SL - 923UT



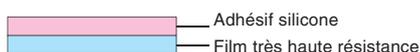
Caractéristiques

Avec un film de résine de polytétrafluoroéthylène comme matériau de base, il présente une excellente résistance à la chaleur, une résistance chimique, des caractéristiques électriques, une résistance aux intempéries, des performances imperméables (hydrofuges) et de fortes propriétés de non-adhérence.

Possède une résistance élevée à la traction

Structure

N° 923S



Applications

- ▶ Emballage de rouleaux laminés en polyéthylène (protection et prévention de l'adhérence)
- ▶ Regroupement de câbles pour appareils mobiles
- ▶ Isolation des fils, câbles et bobines électriques (pour l'isolation électrique de classe H)
- ▶ Agent de démoulage FRP et CFRP

Propriétés

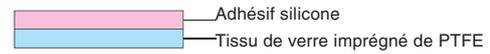
| | | N° 923UL | N° 923S | N° 923SL | N° 923UT |
|----------------------------------|---------|-----------|---------|----------|----------|
| Épaisseur | mm | 0,1 | 0,1 | 0,17 | 0,04 |
| Résistance à la traction | N/19 mm | 100 | 120 | 280 | 65 |
| Force d'adhérence | N/19 mm | 6,4 | 6,5 | 7,9 | 3.7 |
| Force de déroulement | N/19 mm | 5,3 | 2,1 | 7,1 19 | -- |
| Tension de claquage diélectrique | kV | 11,2 | 11 | | 5.3 |
| Plage de températures | °C | -60~200°C | | | |

Gamme NITOFLO® Films série n° 973
 utilisant un tissu de verre imprégné de PTFE comme substrat
 923UL-S - 973UL - 973SC

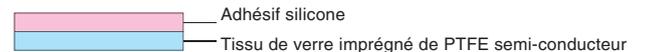


Structure

N° 973UL-S



N° 973USC



Caractéristiques

Avec un composite de résine de polytétrafluoroéthylène et de tissu de verre haute résistance comme matériau de base, il présente une excellente résistance à la chaleur, une résistance chimique, des caractéristiques électriques, une résistance aux intempéries, des performances d'étanchéité (hydrofuges), de fortes propriétés de non-adhérence et une résistance mécanique.

Un agent adhésif à base de silicone permet une utilisation continue dans une large plage de températures allant de - 60 °C à 200 °C.

Applications

- ▶ Agent de démoulage résistant à la chaleur pour le thermoscellage des sacs
- ▶ Bandes transporteuses pour la transformation des aliments
- ▶ Lubrification résistante à la chaleur dans les parties chauffées d'une imprimante
- ▶ Lubrification des tireurs ou des trémies
- ▶ Procédé de transport de panneaux à cristaux liquides (n° 973SC)

Propriétés

| | | N° 973UL-S | N° 973UL | | N° 973SC |
|--------------------------|---------|------------|----------|------|----------|
| Épaisseur | mm | 0,13 | 0,15 | 0,18 | 0,18 |
| Résistance à la traction | N/19 mm | 240 | 590 | 530 | 610 |
| Force d'adhérence | 25°C | 6,8 | 9 | 9.7 | 9.9 |
| | 100°C | 3,2 | 3.9 | 4.7 | -- |
| | 150°C | 2,2 | 2.6 | 3 | -- |
| Force de déroulement | N/19mm | 5,9 | 5,9 | 7.5 | 7.2 |
| Plage de températures | °C | -60~200°C | | | |

Gamme PTFE en silicone réticulé

P-412 - P-421 - P-422 - P-423 - P-424 - P-430

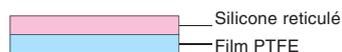


Structure

P-412



P-421 - P-422 - P-424 - P-430



P-423



Caractéristiques

- ▶ Inerte chimiquement avec une excellente résistance aux hautes températures
- ▶ Opère sur une large plage de températures
- ▶ Insensible à la plupart des attaques chimiques, y compris les acides, les solvants, le carburant et la plupart des alcalins
- ▶ Économique et très performant

| Propriétés | P-412 | P-421 | P-422 | P-423 | P-424 | P-430 |
|-----------------------|-----------------------------|---------------|---------------|--------------------------------|---------------|---------------|
| Type | - | - | - | Simple face | - | - |
| Épaisseur (MIL) | 97μ | 170μ | 100μ | 100μ | 295μ | 91μ |
| Adhésif | Sans adhésif (PTFE extrudé) | Silicone | Silicone | Silicone | Silicone | Acrylique |
| Classe d'isolation UL | 180°C / 356°F | 180°C / 356°F | 180°C / 356°F | 180°C / 356°F | 180°C / 356°F | 155°C / 311°F |
| Certifications | CID A-A-58092 | UL-510 | UL-510 | UL-510 | UL-510 | UL-510 |
| Rigidité diélectrique | 17.8 KV | 10.5 KV | 9.4 KV | 9.4 KV | 22.8 KV | 12 KV |
| Commentaires | Enrobage de tuyaux | Support 125μ | Support 50μ | Gravure au NaCl (inscriptible) | Support 250μ | Support 50μ |

Caractéristiques SC-140
AEROSEAL®

Protection des planchers et panneaux dans les avions cargos contre la corrosion
Adhère facilement et facile à retirer lors des contrôles de maintenance

Applications

- ▶ Anti-friction/Enroulage de rouleaux
- ▶ Faisceau de câbles/Isolation thermique
- ▶ Équipement de thermoscellage/Emballage
- ▶ Masquage/Prévention des fuites
- ▶ Surface antiadhésive/Moules