



## GUIDE DE CHOIX DU FEUILLARD DE CERCLAGE

Notre manuel vous guidera pour  
tout savoir sur le cerclage &  
comment choisir le produit le mieux  
adapté à vos besoins.

## Guide de choix du feillard de cerclage:

Notre manuel qui vous guidera pour tout savoir sur le cerclage et comment choisir le produit le mieux adapté à vos besoins.



La livraison fait partie des activités essentielles de toute entreprise qui commercialise ses produits, mais elle vient souvent avec un assortiment de risques

Parmi ceux-ci, l'endommagement des produits est l'un des plus courants et coûteux.

-> Les produits livrés (La marchandise transportée) peuvent bouger pendant le transport ou la manutention ou être cahotés par des chocs ou des mouvements brusques.

-> Le feillard de cerclage sert à atténuer ce problème en garantissant un rapport coût- efficacité, un moyen disponible pour sécuriser l'emballage et la palettisation. Il existe de nombreux types de feillard de cerclage disponibles, tels que l'acier, le polyester et le polypropylène, chacun d'entre eux avec ses propres jauges et applications recommandées.

Ce manuel vous expliquera les types les plus courants de feillard de cerclage, leurs avantages et inconvénients, et vous aidera à déterminer celui qui répond à vos besoins et exigences.

## Qu'es-ce que le feillard de cerclage?

Le feillard de cerclage est une matière plate flexible qui aide à minimiser l'endommagement des produits en gardant la charge sous tension. Cette tension empêche la charge de se déplacer ou de déraiper de sa place.

Une protection de bord supplémentaire peut être ajoutée pour protéger les coins et stabiliser d'avantage la charge.

Le cerclage accomplit cinq fonctions principales dans le processus d'emballage:

#### 1- Unitiser :

Les caisses de produit sont assemblés dans un empilement ordonnée ou un bloc. Le feillard de cerclage est alors appliqué comme désirer pour comprimer l'empilement ensemble et donc l'emballage est comme une unique «unité» du produit. Exemples: métaux, bois

#### 2- Palettisation :

Un grand nombre de produits sont superposés sur la palette pour le transport et la manipulation facile. Le feillard de sert à la fois pour conserver l'intégrité de l'empilement et le fixer à la palette. exemples: Bouteille et Cannette, produits alimentaires

#### 3- Mise en Balles :

des matériaux en vrac sont rassemblés dans un paquet, qui est compressé dans une "balle" maintenue par le feillard de cerclage, exemples: Coton, carton ondulé, textile.

#### 4- Renforcement

Le feillard de cerclage renforce les palettes ou les lots déjà sécurisés par d'autres moyens. Souvent utilisé en conjonction avec le filme étirable. Exemples: Bouteilles et cannettes, les produits alimentaires

#### 5. Fermeture

Le cerclage est utilisé pour aider à fermer les récipients des produits, tels que les cartons ou les caisses. Exemples: emballage des produits alimentaires, papier à photocopie.

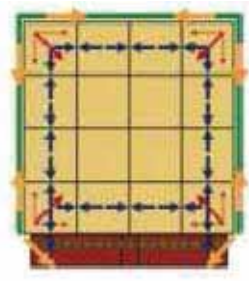
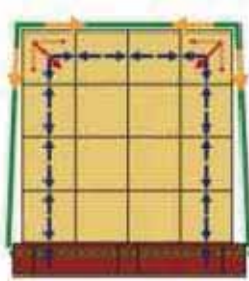


Fait rapide : les rapport de base de données des statistiques de transport en Amérique du Nord, montrent qu'en 2009, plus de 460 millions de tonnes de marchandises ont été expédiées sur les routes canadiennes, et plus de 1,7 milliards de tonnes sur chemins de fer américains.

Mode opératoire du feillard de cerclage ?

Tout feillard de cerclage est appliqué sous tension. Cette tension impose une force de compression sur un empilement de pièces ou emballages. La force de compression pousse les éléments individuels ensemble et augmente les forces de frottement entre les surfaces adjacentes. Cela empêche le produit de se déplacer sur la palette.

La tension doit être correctement équilibrée pour que le feillard garde la charge sécurisée et n'endommage pas le produit. La protection des bords est utile à cet égard.



## Termes liés au feillard de cerclage :

**La résistance:** c'est la quantité de force nécessaire pour déchirer le feillard. La tension appliquée est normalement bien au-dessous de cette limite.

**La déformation permanente:** c'est la déformation permanente du feillard par quantités étendues de tension.

**Allongement:** Combien le feillard va s'étirer en cas de sous tension.

**Récupération d'Allongement:** Combien de tension le feillard va récupérer après étirement.

**Tension conservée:** Combien la tension du feillard peut tenir après être étendu pour une longue période.

**Cisaillement:** Quantité de tension appliquée à une surface dans une direction tangentielle.

**La relaxation:** Combien le feillard sous la tension constante s'étire pour entreprendre la pression.

## Le feillard de cerclage en Acier:

La matière de cerclage la plus couramment utilisée dans l'industrie. Sa haute résistance à la tension et à la température est idéale pour les moyennes et lourdes charges. Cela inclut les industries de types rigides de produits tels que les industries de l'acier et de pavés.

Le cerclage en acier est souvent gainé par la cire ou de substances similaires pour une alimentation douce et sécurité de la machine utilisée, et pour une résistance garantie contre la rouille.

### Avantages:

- Haute résistance à la traction
- Conserve la tension au fil du temps
- Résiste aux changements de température, l'humidité et aux UV

### Inconvénients:

- Poids lourd
- Faible allongement
- L'acier non traité peut rouiller et tacher le produit.

## Les chapes:

Les chapes sont utilisés pour sécuriser le feuillard suites à la compression. La plupart des chapes ont une efficacité de jointure de 75%. Ce là veut dire que le jointure se brisera à 75% de la capacité de charge globale.

Les chapes de cerclage sont à plusieurs variétés, ils se différent selon le processus de travail désiré par l'opérateur.



Ouvertes: rapide et facile à utiliser, les chapes ouverts peuvent être placés sur le feuillard soit avant ou après la mise sous tension.



Poussoirs: Le feuillard est pré-chainé à travers les chapes avant la mise sous tension. Certaines chapes poussoir disposent d'une bride capable de fournir la force nécessaire tant que appuis sur la chape.



Chapes fermées ou à enfillement: le feuillard sont pré-enfilé à travers la chape avant la mise sous tension.



à bord ouvert: Utilisé pour les poids lourds et les applications de traction élevées. le bord ouvert permet le mise en place du feuillard soit avant ou après la mise sous tension.



Pile à alimenter: les chapes empilés sont chargés dans les outils de combinaison des machine machines cerclage.

## Le cerclage en Polyester:

Le feillard en polyester est un produit émergent dans l'industrie d'emballage, il est devenu rapidement une alternative populaire pour celui en acier. Il a une bonne résistance à la traction, excellente tension retenue, et absorbe bien les chocs pendant le transport. Idéal pour les applications à des charges palettisées ou unifiées dans des caisses en bois, les cannettes, les bouteilles.

Polyester cerclage possède une excellente élasticité, ce qui maintient une bonne charge de compression dans le cas où le paquet se dépose et se rétrécit en taille. La matière plastique est sensible aux changements de température, mais, il a tendance à se déformer avec le temps pour cela il est maintenu sous tension pendant des périodes prolongées. Il est beaucoup plus résistant.

### Comment fermer le feillard en plastique ?

**La Fermeture à chaud:** Cette méthode implique une machine frottant deux extrémités du feillard ensemble à haute vitesse. La chaleur générée forme un champ de fusion. Les deux extrémités sont ensuite pressées ensemble et maintenues jusqu'à ce que le champ de fusion refroidisse et se solidifie en une jointure garantie.

**La jointure thermique:** Une lame chauffée électriquement s'introduit entre les deux extrémités du feillard pour créer un champ de soudure en fusion ... Les deux extrémités sont ensuite pressées ensemble et liées, pour créer un joint solide.

**Les chapes en acier:** la chape en acier peut également être utilisée pour sécuriser les feillard en polyester, dans toutes les variétés mentionnées dans la section précédente. Les chapes peuvent être scellés dans des multiples types, allant des outils manuels aux machines automatisées.



## Le feillard de cerclage en polypropylène

Le polypropylène est le plus économique de toute matière de cerclage. Il est idéalement adapté pour les charges légères à moyennes, et pour les emballages avec des spécifications hasardeuses ou irrégulières. Les faisceaux de journaux et les boîtes de produits individuels sont généralement cerclés à l'aide du feillard en polypropylène.

Le polypropylène a une cote élevée d'allongement, ce qui signifie qu'il peut résister aux chocs pendant le transport. Il est également très résistant à la corrosion et à l'humidité. Comme tous les types de matière plastique, le polypropylène a tendance à se déformer lorsqu'il est sous tension pendant de longues périodes de temps. Il tend aussi à se dégrader dans les changements de température extrêmes.

### Avantages:

- Faible coût et poids léger;
- Résistant à l'humidité et à la corrosion;
- Flexible.

### Inconvénients:

- Faible résistance à la traction;
- s'étend au fil du temps;
- se dégrade dans les changements de température intenses et UV (rayons ultraviolets)

#### A. Comparaison des propriétés selon la matière du feuillard:

PROPRIETES	ACIER	POLYPROPYLENE	POLYESTER
UV	Bon	Faible / Passable	Bon / passable
Humidité	Bon	Bon	Bon
Haute temperature	Bon	Faible	Passable
Température basse	Bon	Faible	Passable
Corrosives	Faible	Bon	Bon
résistance à la traction	Bon	Faible	Passable
allongement	Faible	Bon	Passable
Portée élastique	Bon	Faible	Passable
Récupération après allongement	Faible	Bon	Passable
résistance au fluage	Bon	Faible	Passable
la tension retenue	Bon	Faible	Passable
La force d'angle	Passable	Faible	Bon
Énergie pour briser	Faible	Faible	Bon
La sensibilité d'entaille	Faible	Faible	Passable

#### B. Comparaison des types de colis et Sélection de feuillard:

PROPRIETES	ACIER	POLYPROPYLENE	POLYESTER
rigide	Bon	Bon	Bon
expansion modérée	Bon	Faible	Bon
expansion sévère	Bon	Faible	Passable
Réglage modérée (<2%)	Faible	Bon	Bon
Réglage sévère (> 2%)	Faible	Passable	Faible

#### C. La résistance à la rupture:

La résistance à la rupture est la quantité de forces que peut supporter le feuillard avant qu'il atteigne la rupture critique. Ce chiffre devrait toujours être l'un de vos principales considérations lors de l'évaluation de vos besoins en feuillards. Pour obtenir votre résistance à la rupture idéale, vous devez d'abord obtenir le poids de votre produit à cerclé. Une fois que vous avez votre résistance à la rupture idéale, il est toujours conseillé de choisir un feuillard avec un taux légèrement plus élevé de résistance à la rupture. Cela vous donne une marge de sécurité supplémentaire.

#### D. Questions d'évaluation

Il est toujours préférable d'être préparé lorsque vous comptez acheter un produit d'aussi important tel que le feuillard de cerclage.

Avant de commencer à appeler les fournisseurs il est indispensable d'assembler toutes les informations pertinentes à l'avance.

Cela contribuera à rendre le processus d'achat simple et efficace.

Voici quelques questions qu'un représentant des ventes de cerclage sera probablement poser:

- Quel est le produit?
- Quel est le poids de la charge?
- Quelles sont les dimensions de charge?
- Quelle est la méthode d'expédition?
- Quelle est la valeur du produit par charge?
- Où seront-elles stockées? à l'intérieur ou l'extérieur?

# excel strap

MEMBRE DU GROUPE EXCELPLAST TUNISIE

---

2017

 Zone Industrielle Sud-Ouest,  
plateforme logistique SNTL-28810  
Mohammadia Maroc

 +212 523 322 001

 [contact@excelstrap.com](mailto:contact@excelstrap.com)



[www.excelstrap.com](http://www.excelstrap.com)