

RUBANS ADHÉSIFS POUR LA FERMETURE DES EMBALLAGES

■ **Principes et performances**

Le ruban adhésif est un moyen simple de fermeture des emballages, appliqué avec pression, soit manuellement avec un dévidoir, soit à l'aide de machines automatiques adaptées aux moyennes et grandes productions.

Le ruban adhésif n'a pas besoin d'activation préalable ni de moyens additionnels tels que l'eau ou la chaleur.

L'adhésif agit en deux temps :

- par adhésion instantanée, il assure la fermeture immédiate de l'emballage,
- par son pouvoir de maintien (cohésion interne de l'adhésif), il assure et garantit la permanence de la fermeture.

■ **Les performances des rubans adhésifs sont liées aux propriétés de leurs deux principaux composants**

Le support et l'adhésif

1. Les principaux supports des rubans adhésifs d'emballage sont des films PVC et polypropylène bi-orientés et en moindre quantité des polyesters et krafts. La plupart de ces supports sont imprimables. Il existe des rubans de renforcement à support film polyester et polypropylène renforcés fibre de verre ou polyester.
2. L'adhésif, caoutchouc/résine, offre le meilleur équilibre de performance pour la fermeture des emballages. Il existe des méthodes d'essai normalisées pour apprécier les niveaux de performance des adhésifs. Il est donc recommandé de demander à son fournisseur de rubans adhésifs, la fiche technique du produit fini.

Le tableau ci-après donne une classification des rubans adhésifs et des recommandations d'utilisation. Il est recommandé au minimum la classe 2 pour les usages généraux.

	Unité	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 5	Méthode d'essai
Pouvoir adhésif linéaire Min ¹	cN/cm	180	250	280	320	250	NF EN 1939
Charge de rupture Min ¹	daN/cm	3,8	4,0	18,0	28,0	6,0	NF EN 14 410
Pouvoir adhésif tangentiel Min ¹	g	2000	5000	8000	8000	1000	NF EN 1943
Résistance aux chocs	1 choc	non exigé	non exigé	doit subir l'essai avec succès	doit subir l'essai avec succès	non exigé	NF EN 12030
<p>1 Les caractéristiques d'adhésion sont contrôlées sur des surfaces de référence (plaque d'acier poli ou plaque de verre) qui permettent d'obtenir une bonne reproductibilité des mesures et de comparer les propriétés de différents rubans adhésifs. Il est évident qu'une valeur obtenue sur une plaque en acier ne permet pas de prédéterminer le comportement d'un ruban adhésif sur du papier, du carton ou tout autre support différent. Il est en conséquence recommandé à l'utilisateur de procéder à un essai pratique ou de consulter son fournisseur dans le cas d'applications spécifiques particulières non définies par le fabricant.</p>							

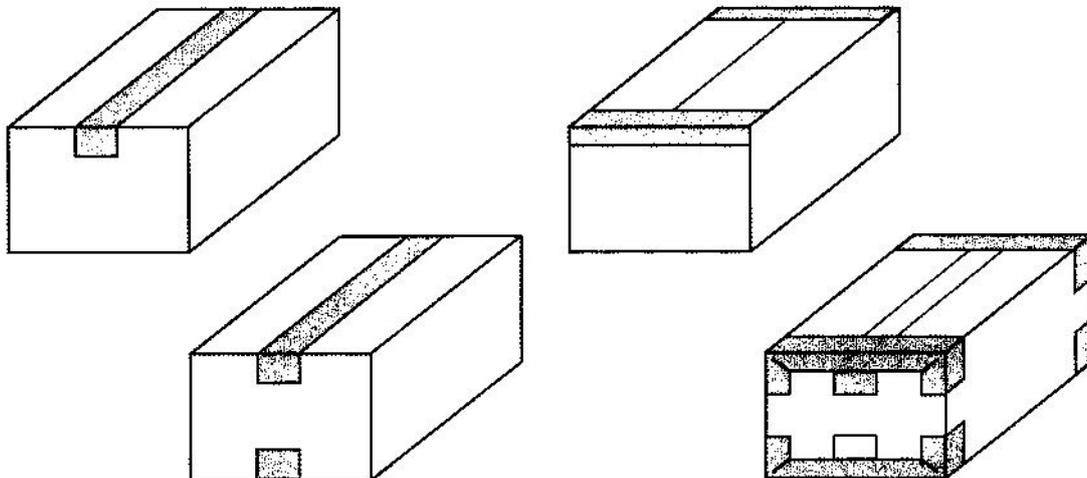
■ Il convient de prendre en compte également les éléments suivants :

- Veiller à ce que l'emballage soit propre et non maculé (absence de poussière, de mouille et de corps gras).
- Veiller à ce que le ruban adhésif et le carton soient en équilibre avec l'ambiance de mise en œuvre.
- Température d'application recommandée entre 15 et 30°C.
- L'adhésion du ruban adhésif peut diminuer de 30% lorsque l'humidité relative augmente de 50 à 90% H.R.
- Pour des températures extrêmes, le ruban adhésif doit être choisi de façon appropriée.
- La résistance de la fermeture peut varier en fonction des cartons ondulés et il convient de bien sélectionner le ruban adhésif adapté au besoin.
- Prévoir un ruban adhésif dont le pouvoir de maintien assure la qualité de la fermeture voulue pendant la durée et selon les conditions climatiques de l'utilisation de l'emballage. Il existe en effet une gamme très étendue de rubans adhésifs.
- Le ruban adhésif doit être suffisamment souple, sans allongement excessif, et résistant aux arêtes de l'emballage qui peuvent être tranchantes.
- Respecter les délais d'utilisation du ruban adhésif, les propriétés adhésives et de mise en œuvre pouvant s'altérer avec le temps.
- Utiliser une largeur de ruban adhésif appropriée.
- Appliquer le ruban adhésif avec une pression suffisante sur toute la surface du ruban fermant l'emballage. Prévoir un débordement suffisant sur les côtés.



- Les risques de chutes des emballages peuvent nécessiter l'utilisation de rubans adhésifs renforcés.

Exemple de fermeture par bande



Il est recommandé de lire la fiche pratique N°1 « Stockage et manutention des emballage vides en carton ondulé ».