

1/ GENERALITES

Ces articles sont constitués de deux rubans, chacun porteurs d'éléments verticaux complémentaires que l'on peut qualifier de mâles (pour ceux porteurs d'éléments accrochants) et femelles souvent désignés "ruban astrakan" (pour ceux porteurs d'éléments accrochables). Lorsqu'ils sont solidarisés avec leurs supports respectifs, ces deux rubans constituent une fermeture ou une fixation dont les caractéristiques principales sont :

- un nombre élevé d'ouvertures/fermetures rapides ;
- un réglage précis ;
- un comportement à l'usage et à l'entretien qui reflète essentiellement celui des matières premières synthétiques qui entrent dans leur fabrication.

2/ DEFINITION DES RUBANS COMPOSANT LES FERMETURES

Les rubans servant de support aux éléments auto-agrippants complémentaires sont réalisés par des procédés textiles (tissage ou tricotage) ou propres aux matières plastiques (extrusion/moulage).

2.1/ Les rubans "mâles" se distinguent d'abord par la texture de leur base et ensuite par la forme des éléments accrochants.

2.1.1/ rubans tissés à crochets : leurs éléments accrochants sont généralement constitués d'un fil monofilament, le plus souvent en polyamide 6.6, provenant d'une boucle formée thermiquement et sectionnée sur un côté pour former un crochet.

2.1.2/ rubans tissés ou tricotés, dits "champignons" : leurs éléments accrochants sont constitués d'un fil monofilament en polyoléfine, dont la partie dressée, fondue à son sommet, porte un élargissement hémisphérique en forme de champignon.

2.1.3/ rubans plastiques à "crochets" ou à "harpons" (porteurs soit de crochets simples, soit de crochets doubles en forme d'ancre) réalisés par extrusion/moulage.

2.2/ Les rubans "femelles" portent tous des boucles pour éléments accrochables. Ces boucles, beaucoup plus nombreuses que les éléments "mâles" par unité de surface, sont constituées de fils multifilaments le plus souvent en polyamide 6.6 ou 6. Les rubans femelles sont généralement tissés, parfois tricotés. Ils se distinguent surtout par la disposition des multifilaments.

2.2.1/ rubans tissés porteurs de boucles en multifilaments "texturés" (par un traitement comparable à une frisure à chaud) : ils présentent un aspect régulier et assurent la retenue des éléments accrochants dans des plans multiples grâce à la texturation des multifilaments.

2.2.2/ rubans tissés ou tricotés (jerseys) porteurs de boucles brossées, en multifilaments dont la répartition dans les divers plans et orientations résulte d'un traitement mécanique de type cardage ou autre.

2.2.3/ rubans tissés porteurs de boucles "non brossées", d'aspect très régulier, dont les fils multifilaments sont restés parallèles.

3/ CONSTITUTION DES FERMETURES

Les fermetures les plus couramment employées sont constituées comme suit

3.1/ ruban "mâle" (tissé) à crochets, coopérant avec les rubans "femelles" à boucles texturées : c'est la fermeture tous usages présentant une grande régularité de structure et d'aspect, un bon accrochage et une longévité importante (en nombre d'ouvertures/fermetures). Elle a un bon comportement lors des opérations d'entretien textile : lavage et nettoyage à sec,

3.2/ ruban "mâle" (tissé) à crochets, coopérant avec les rubans "femelles" (tissés ou tricotés) à boucles brossées : l'homogénéité des capacités d'accrochage est liée à l'homogénéité parfaite des résultats du broissage des rubans "femelles". L'aspect moins régulier des boucles, visible à l'état neuf, est accentué par les opérations d'entretien. Les rubans "femelles" tricotés ont souvent une stabilité dimensionnelle très inférieure à celle des rubans tissés (les fermetures de ce type sont suffisantes pour emploi nécessitant peu d'entretien, en matière de garnissage amovible, par exemple),

3.3/ ruban "mâle" à champignons coopérant avec ruban "femelle" (souvent tricoté) à boucles brossées : cette fermeture possède des caractéristiques d'accrochage élevées au départ mais diminuant assez tôt en fonction du nombre d'opérations ouverture/fermeture, par suite de la détérioration assez rapide des éléments "mâles" et "femelles" (usage type : houssages pour l'ameublement et la décoration).

3.4/ ruban "mâle tissé à "crochets" coopérant avec les rubans "femelles" à boucles "non brossées", d'usage assez rare en Europe.

3.5/ Autres fermetures :

Il existe des variantes :

- soit par les matières premières utilisées : fermetures auto-extinguibles en fibres aramides, fermetures anti U V en polyester, semi-métalliques, etc ;
- soit par les traitements complémentaires : fermetures à colles réactivables, adhésives, soudables, ignifugées, etc ;
- soit par l'association de façon différente des rubans mâles et femelles ci-dessus, notamment ruban plastique porteur de harpons coopérants avec un jersey bouclé en ruban ou en grande laize.

4/ PRINCIPES DE CHOIX POUR L'ACHETEUR

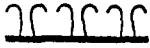
4.1/ Les capacités des fermetures auto-agrippantes en résistance à la séparation et en nombre d'ouvertures/fermetures, dépendant étroitement de l'équilibre entre le ruban "mâle" et le ruban "femelle", il est déconseillé de mettre en coopération des rubans "mâles" et "femelles" d'origines différentes, afin de bénéficier des valeurs d'accrochage déterminées par les fabricants.

4.2/ Sur le plan technique un choix initial doit être effectué entre :

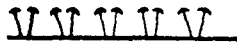
- des fermetures tous usages,
- des fermetures spécialisées.

4.3/ La présente notice détermine les caractéristiques des rubans dits "tous usages".

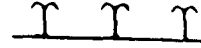
RUBANS "MALES"



Réf. 2.1.1
Rubans tissés à crochets



Réf. 2.1.2
Rubans tissés/tricotés
"champignons"



Réf. 2.1.3
Rubans plastiques "harpons"

RUBANS "FEMELLES"
souvent dénommés Rubans "astrakan"



Réf. 2.2.1
Rubans à boucles
en multifilaments texturés

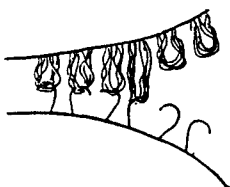


Réf. 2.2.2.
Rubans tissés
à boucles brossées

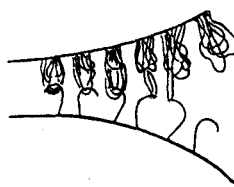


Réf. 2.2.3.
Rubans à boucles
non brossées

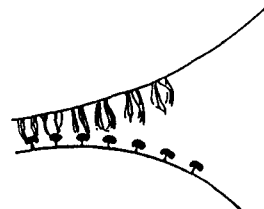
FERMETURES AUTO-AGRIPPANTES EN COURS D'OUVERTURE



Réf. 3.1.
Rubans crochets
+
Ruban à boucles texturées

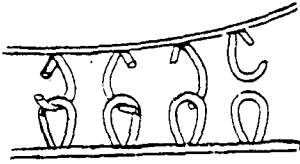


Réf. 3.2.
Ruban crochets
+
Rubans à boucles brossées



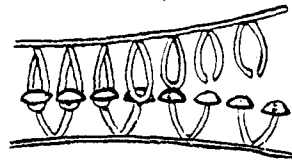
Réf. 3.3.
Rubans "champignons"
+
Rubans à boucles brossées

SCHEMA DE FONCTIONNEMENT
DES FERMETURES AUTO-AGRIPPANTES



Fermeture Réf. 3.1. à crochets :

La traction des boucles laisse échapper les crochets, qui reprennent leur forme initiale sans destruction d'aucun des deux éléments.



Fermeture Réf. 3.2. à champignons :

La traction des boucles laisse dégager les champignons par flexion de leur tige ou cassure de la boucle.

* * * * *
* * *
*