



**LE RÉSEAU DE CRÉATION  
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

**Ce document a été mis en ligne par le Canopé de l'académie de Montpellier  
pour la Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel.**

**Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.**

**Baccalauréat Professionnel**  
**MÉTIERS DE LA MODE - VÊTEMENTS**

E31 : Industrialisation du produit.

Coefficient : 3

Durée de l'épreuve : 6 heures

**SESSION 2015**

**DOSSIER SOURCES**

Ce dossier comporte :

Page de garde  
Enduction  
Imperméabilité  
Catalogue fournitures

DIS. 1/8  
DIS. 2/8  
DIS. 3/8 et 4/8  
DIS. 5/8 à 8/8

## Enduction

L'enduction est l'application d'une couche de polymère naturel ou synthétique à la surface d'un tissu, suivie d'une fixation dans le four de polymérisation.

La pellicule de polymère peut être appliquée directement sur le tissu (**illustration 1**).

Toutefois, si le tissu est pleine largeur ou si l'enduit est trop visqueux, celui-ci est préalablement appliqué sur un papier avant d'être transféré sur le tissu (**illustration 2**).

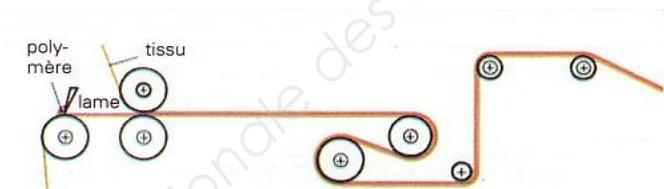
Les enduits confèrent de nouvelles propriétés au tissu, y compris les caractéristiques du tissu de base (tricot, tissé, non tissé) et de l'enduit (polyuréthane, chlorure de polyvinyle).

Les tissus enduits (**illustrations 3 et 4**) possèdent une vaste gamme d'applications dans l'habillement et dans l'industrie. Lorsqu'ils sont utilisés dans les vêtements, il est important qu'ils offrent une certaine perméabilité à l'air et à la transpiration.

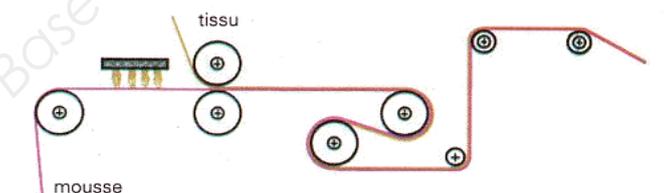
### Utilisations

- Vêtements de sport, de travail et de protection
- Vêtements offrant une grande visibilité (fluorescent)
- Imitation de cuir, dessus de chaussures
- Sacs à main, bagages

## Laminage

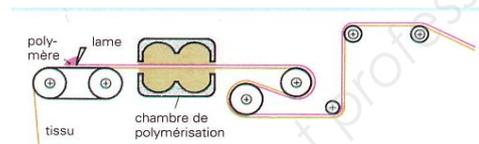


5. Laminage avec un adhésif

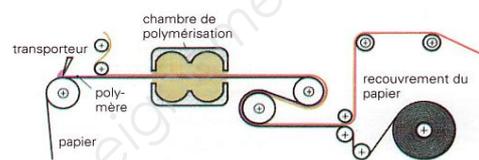


6. Laminage avec de la mousse

- Recouvrement de meubles et de sièges de voiture.
- Reliures, cartes géographiques, albums
- Stores, rideaux de douche, tissus à laminage
- Revêtements de murs et de sol
- Tissus pour tapis roulant, bâches, auvents, structures gonflables, dinghys, matériaux de couverture.



1. Principe d'enduction directe



2. Principe d'enduction indirecte



3. Tissu enduit



4. Vêtements de protection

Textiles réalisés par l'assemblage de deux ou plusieurs tissus à l'aide d'une résine, ou bien d'un tissu contrecollé sur une base de mousse de polyuréthane, de pellicule ou de papier.

L'assemblage peut être obtenu au moyen d'un adhésif (**illustration 5**) ou de chaleur (**illustration 6**) par laquelle une pellicule de polymère ou une mousse est fondue à la surface d'un tissu avant qu'une seconde surface soit pressée au-dessus de la première surface (**illustration 7**).



7. Tissu laminé avec de la mousse

# L'imperméabilisation (apprêt hydrophobe) dans le nettoyage des textiles

Kaspar D. Hasenclever,  
Kreussler Wiesbaden

Par principe, l'imperméabilisation est un processus du finissage textile. Il fait partie des travaux de finissage – il constitue la dernière étape de l'apprêtage des textiles. Tout comme les procédés de teinture, l'imperméabilisation figure parmi les processus additifs car l'on ajoute aux textiles des substances qui modifient leurs caractéristiques spécifiques.

## Le finissage textile

### Processus additifs Processus soustractifs

- teinturerie
- dégraissage
- apprêtage
- désensimage
- ignifugeage
- nettoyage
- apprêt infeutrable
- lavage
- *imperméabilisation*

Les finisseurs de textiles connaissent les conditions nécessaires aux procédés additifs. Ils disposent du savoir-faire nécessaire pour la préparation des articles, l'application exacte des agents, le déroulement du processus permettant leur liaison avec le textile ainsi que la fixation des effets désirés. De plus, ils maîtrisent les systèmes d'assurance de qualité pour chaque étape du processus. Néanmoins, l'imperméabilisation est considérée comme l'un des travaux de finissage textile les plus exigeants.

En revanche, les pressings sont spécialisés dans la réalisation des processus soustractifs. Leur savoir-faire vise à déterminer comment éliminer des souillures très différentes sur des tissus les plus divers avec une grande efficacité tout en protégeant les articles le mieux possible. Ces processus sont exactement à l'opposé des processus de finissage textile.

Mais l'on exige aussi des nettoyeurs de textiles de réaliser des travaux d'imperméabilisation en combinaison avec le nettoyage des textiles. L'une des causes réside dans le fait que les effets hydrophobes sont soumis à l'usure et se réduisent donc à l'usage. C'est pourquoi une réimperméabilisation à la suite du lavage et du nettoyage est nécessaire afin de préserver la valeur utilitaire de tels textiles.



## Les effets de l'imperméabilisation

### Apprêt résistant à la pression de l'eau

- Toiles de tente, bâches, stores en toiles, recouvrements
- Remplissage de pores dans les creux de tissus à l'aide d'agents d'imperméabilisation

### Apprêt hydrofuge

- Textiles de vêtements
- Enrobage de fibres à l'aide d'agents d'imperméabilisation. Les pores subsistent et donc la perméabilité à l'air également

L'apprêt résistant à la pression de l'eau pour toiles de tentes, bâches, stores en toiles et recouvrements se distingue par le fait que les pores et les interstices dans le tissu sont bouchés par les agents d'imperméabilisation. De tels apprêts ne sont pas perméables à l'air et ne sont donc pas appropriés aux vêtements.

L'apprêt hydrofuge, par contre, caractérisé par l'enrobage de chaque fibre par un agent d'imperméabilisation, permet de préserver les pores du tissu ainsi que les interstices, ce qui garantit également la perméabilité à l'air.

En général, de tels apprêts sont utilisés pour les textiles de vêtements. Ils se caractérisent par de bons effets déperlants mais ne sont pas appropriés à l'apprêtage de toiles de tentes et de stores en toiles du fait de leur faible résistance à la pression de l'eau.

En général, deux objectifs différents sont recherchés lors de l'imperméabilisation des textiles:

Afin d'obtenir de bons effets hydrophobes, il convient d'adapter le procédé de lavage précédent au processus d'imperméabilisation. Lorsque l'imperméabilisation est effectuée à l'aide de produits à base de résine de fi uoro-carbone, il convient de ne pas utiliser d'agents tensioactifs anioniques au lavage mais des agents tensioactifs non ioniques. Il convient également d'utiliser un procédé à alcalinité réduite, acidifiant le dernier bain de rinçage avant l'imperméabilisation à une valeur pH de 5.

Afin d'exploiter au mieux les agents utilisés, le niveau du bain doit être relativement bas à une valeur pH de 4,5 à 5,5. Il est recommandé de réajuster l'imperméabilisant qu'après le chauffage afin d'exploiter pleinement l'efficacité du produit. Après un temps d'action de 10 minutes et un bref essorage, le séchage doit s'effectuer à une température la plus élevée possible.

### Les textiles pour salles d'opération

- Lavage avec agents tensioactifs non ioniques à une alcalinité la plus réduite possible
- Acidifier le dernier bain de rinçage à une valeur pH d'env. 5; bref essorage
- En cas de textiles à une couche, niveau de bain bas; pour articles laminés, niveau de bain moyen; pH 4,5 - 5,5; env. 40 °C
- Après l'addition du produit, laisser agir pendant 10 minutes;
- Bref essorage à intervalles, facteur G d'env. 200
- Séchage à une température la plus élevée possible;
- Cycle de séchage supplémentaire de 10 minutes > 80 °C

L'imperméabilisation de textiles pour salles d'opération est similaire à celle des vêtements professionnels. En cas d'articles laminés, le niveau de bain ne doit pas être trop bas.

En cas de textiles de recouvrement pour salles d'opération, il faut absolument procéder à un bref essorage à intervalles. L'accélération centrifuge ne doit dépasser que légèrement 200 G.

Lorsque les textiles imperméabilisés et préséchés au séchoir à tambour ne sont pas calandrés par la suite, il faut prévoir un cycle de séchage ultérieur d'au moins 10 minutes à des températures > 80 °C après le séchage normal.

### Contrôle de qualité pour imperméabilisation

- DIN/EN 24920 Essai de pulvérisation (effet déperlant)
- DIN/EN 20811 Essai de pression hydrostatique
- AATCC 118 Effet oléophile
- DIN 32763 Résistance aux substances chimiques

Pour contrôler la qualité d'imperméabilisation, les procédés selon les normes DIN/EN 24920 (essai de pulvérisation) permettant de caractériser l'effet déperlant sont appropriés.



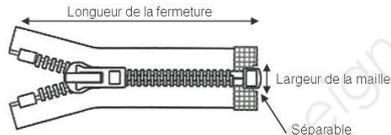
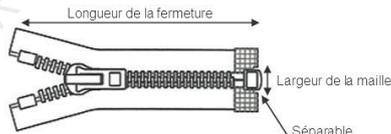
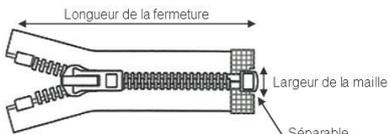
DIN/EN 20811 décrit un essai de pression hydrostatique déterminant la hauteur d'une colonne d'eau à laquelle un article imperméabilisé résiste. Cet essai caractérise l'imperméabilité à l'eau.



L'utilisation de la méthode d'essai de l'Association Américaine des Nettoyeurs et Teinturiers, AATCC 188, s'est avéré pratique pour déterminer les effets oléophobes. Lors de cet essai, des solutions de différentes proportions de mélange d'huile de paraffine et d'heptane N sont appliquées sur le tissu imprégné. Après quoi le mouillage est déterminé.

Au cours de l'essai concernant la résistance aux substances chimiques selon la norme DIN 32763, une certaine quantité des substances à essayer (acides, lessives alcalines, alcool) est versée dans un creux constitué par le textile soumis au test, le mouillage/la pénétration est ensuite déterminé(e) en fonction du temps.

# CATALOGUE

FERMETURES À GLISSIÈRE					
Nom	Réf	Caractéristiques	Couleurs	Quantité	Prix
 <p>Fermeture à glissière séparable synthétique « Maille injectée »</p>	FAGSS	<p>Fermeture éclair séparable synthétique moulé.            Pour <b>blouson séparable, toiles de tentes, auvent, bateau, caravane, camping car etc.</b>            Largeur de la maille : <b>6 mm.</b>            Option (+3,50 €) :            Curseur pour vêtements réversibles            (pour ouvrir la fermeture aussi bien de l'intérieur que de l'extérieur)</p> 	Tous types de couleurs	1	40cm-4,20€ 45 à 70 cm – 5,30€ 75 à 95 cm – 7,50€
 <p>Fermeture à glissière séparable synthétique "maille injectée"</p>	FAGSMI02	<p>Fermeture éclair séparable synthétique moulé.            Pour <b>toiles de tentes, auvent, bateau, caravane, camping car etc.</b>            Largeur de la maille : <b>9 mm - Super résistante.</b>            Option (+4,50 €) :            Curseur pour vêtements réversibles            (pour ouvrir la fermeture aussi bien de l'intérieur que de l'extérieur)</p> 	Noir Marine Blanc	1	45 à 70 cm – 7,15€ 75 à 95 cm – 9,35€
 <p>Fermeture à glissière séparable métal</p>	FAGSM01	<p>Fermeture éclair séparable métal pour blousons.            Largeur de la maille : <b>5 mm</b> (coloris : bronze).</p> 	Marron Blanc Noir Marine	1	45 à 70 cm – 5,15€ 75 à 95 cm – 7,55€

VELCRO					
Nom	Réf	Caractéristiques	Couleurs	Quantité	Prix
	BAA01	Ruban auto-agrippant à <b>coudre 20 mm</b> de large (côté crochet + côté velours).	Blanc Noir	1	1,50€
	BAA02	Ruban auto-agrippant à <b>coudre 25 mm</b> de large (côté crochet + côté velours).	Blanc Noir	1	1,85€
	BAA03	Ruban auto-agrippant à <b>coudre 50 mm</b> de large (côté crochet + côté velours).	Blanc Noir	1	3,60€
	BAA04	Ruban auto-agrippant à <b>coudre 100 mm</b> de large (côté crochet + côté velours).	Blanc Noir	1	7,65€
CORDON ÉLASTIQUE					
Nom	Réf	Caractéristiques	Couleurs	Quantité	Prix
	COEL01	Cordon élastique Rayonne 2 mm	Tous coloris	1	1,18€
	COEL02	Cordon élastique Rayonne 3 mm	Tous coloris	1	1,20€
	COEL03	Cordon élastique Rayonne 5 mm	Tous coloris	1	1,50€

ARRÊT CORDON					
Nom	Réf	Caractéristiques	Couleurs	Quantité	Prix
	ARCOR01	Arrêt cordon rond 8 mm Plastique	Tous coloris	1	1€
	ARCOR02	Arrêt cordon 13 x 25 mm	Tous coloris	1	0,80€
	ARCOR05	Diamètre 18 mm	Tous coloris	1	0,49€
OEILLETS					
Nom	Réf	Caractéristiques	Couleurs	Quantité	Prix
	OEIL01	Boîte de 50 oeillets + 4 matrices Diamètre : 4 mm	Bronze Noir Chrome Or Argent	1	4,97€
	OEIL02	Boîte de 40 oeillets + 4 matrices Diamètre : 5 mm	Bronze Noir Chrome Or Argent	1	5,83€
	OEIL03	Boîte de 24 oeillets + 4 matrices Diamètre : 8 mm	Bronze Noir Chrome Or Argent	1	7,78€

BOUCLE ÉTRIER					
Nom	Réf	Caractéristiques	Couleurs	Quantité	Prix
	ANN01	<b>Métal</b> <b>Différentes largeurs</b>	Noir Bronze Or Argent	1	15mm- 0,18€ 20mm- 0,20€ 25mm- 0,23€
	ANN03	<b>Boucle étrier anneau demi rond en métal</b> <b>Différentes largeurs</b>	Bronze	1	15mm – 0,35€ 20 mm – 0,38€
	ANN07	<b>Boucle étrier anneau demi rond en métal</b> <b>Différentes largeurs</b>	Noir Bronze Or Argent	1	0,44€
THERMOCOLLANT					
Nom	Réf	Caractéristiques	Couleurs	Quantité	Prix
	Maille 01	Maille Matière : 100% coton Largeur : 90 cm	Blanc Noir	1	5,21€
	Maille 02	Maille Matière : 100% polyester Largeur : 140 cm	Blanc Noir	1	6,18€
	Collant 01	Non tissé Matière : 100% coton Largeur : 90 cm	Blanc Noir	1	7,32€
	Collant 02	Non tissé Matière : 100% coton Largeur : 140 cm	Blanc Noir	1	11,00€