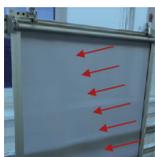

FICHE TECHNIQUE : STABILITÉ DES FORMES DES TABLIERS EN TISSU



Cette fiche technique de la VSIS fournit des informations permettant d'évaluer la stabilité des formes des tabliers textiles utilisés pour la protection solaire.

En cas d'utilisation de textiles destinés aux stores de protection solaire, pour des raisons physiques ou liées aux techniques de fabrication, les tabliers en tissu peuvent présenter des formes indésirables (formation d'ondulations, creux, froissements, etc.).

Les différentes caractéristiques de formes d'un tissu dépendent de plusieurs facteurs.

Formation d'ondulations

En général, on distingue trois groupes de causes entraînant la formation d'ondulations :

- **La formation d'ondulations en V** est consécutive à la flexion inévitable du support de suspension du tissu (axe d'enroulement, éléments de glissement pour les parois japonaises, etc.). Elle dépend essentiellement de facteurs physiques, tels que la gravité, le poids du tissu et les dimensions du support de suspension, et ne peut jamais être totalement évitée. En principe, plus la largeur du support de suspension est élevée, plus la formation d'ondulations en forme de V est importante. Ce phénomène ne peut être contrebalancé que par une modification des dimensions du support (principalement le diamètre du support p.ex. l'axe d'enroulement) avec les conséquences que cela entraîne sur le coût et l'aspect du support.
- **La formation d'ondulations horizontales** (empreintes), se produit à chaque enroulement et s'intensifie à mesure que l'on se rapproche de l'axe d'enroulement. Elle est la plupart du temps observée sur les tissus souples et les textiles enduits. Les ondulations sont dues au fait que le passage de l'axe au premier enroulement de tissu forme une surépaisseur, et que cette dernière s'imprime sur les enroulements suivants. Ce phénomène est inévitable compte tenu des différentes épaisseurs de tissu, et peut être plus ou moins marqué en fonction du tissu.
- **Les ondulations verticales**, qui s'étendent uniformément du lestage (une barre de charge, par exemple) au milieu du tissu apparaissent la plupart du temps sur les tissus fins et sont dues à des tensions dans le tissu. Ces tensions peuvent quant à elles être attribuées à différentes causes. Les plus courantes sont les tensions liées au procédé de tissage et à l'action exercée sur le fil au moment de l'introduction et du retrait de l'aiguille dans le tissu, par exemple lors de la couture de l'ourlet de la barre de charge d'un store enrouleur.

En général, la perception d'ondulations dépend fortement de l'incidence lumineuse. Cette dernière fait apparaître chaque ondulation de façon disproportionnée. Le comportement d'un tissu ne constitue actuellement pas un motif de réclamation. Il s'agit davantage de caractéristiques spécifiques au produit et à la fabrication.

FICHE TECHNIQUE : STABILITÉ DES FORMES DES TABLIERS EN TISSU

Creux (bombement dans un tissu)

Le « creux » qui entraîne un bombement du tissu est principalement imputable à deux facteurs :

- Effet mémoire (par l'extension des polymères)
- Conditions climatiques ambiantes

La forme de creux résulte principalement de la tension importante exercée sur les tissus lors de leur enroulement sur des tubes de carton afin d'éviter les marques et les pincements de tissu. Cela entraîne une extension des polymères des fils du tissu d'un côté. C'est ce qui provoque l'« effet mémoire ». L'étirement contribue à la tendance du tissu à reprendre sa forme arrondie d'origine. Immédiatement à l'issue du processus de fabrication, cela se traduit par la formation de « creux ».

Les conditions climatiques jouent aussi fortement sur le comportement du tissu. Les tissus réagissent à l'humidité des lieux, de l'air et aux écarts de température. Ainsi, une faible humidité de l'air réduit l'absorption de l'humidité par les matériaux. En hiver, le chauffage permettant d'obtenir un faible taux d'humidité de l'air dans les logements exerce un impact sur la tenue du tablier. Ce phénomène apparaît principalement sur les tissus enduits et ceux composés de fibres naturelles.

Creux sur les lames en tissu

Concernant les lames textiles (également les lames verticales), le terme « creux » signifie que la lame ne repose pas les deux bords à plat sur une table.

Les tolérances admissibles pour les lames sont définies dans la norme suisse **SN EN 13120+A1:2014**. En fonction du type de tissu, le creux peut être plus ou moins marqué.

Le niveau de gonflement au point le plus élevé est nommé C_u et doit être au max. de **0,04 * fois la largeur de la lame**. Ainsi, pour les largeurs courantes 89, 127 et 250 mm, on obtient par exemple les valeurs maximales suivantes :

$$C_u \text{ 89 mm} = 89 \text{ mm} * 0.04 = 3.56 \text{ mm}$$

$$C_u \text{ 127 mm} = 127 \text{ mm} * 0.04 = 5.08 \text{ mm}$$

$$C_u \text{ 250 mm} = 250 \text{ mm} * 0.04 = 10 \text{ mm}$$

Torsion des lames en tissu

Dans certains cas, les lames en tissu peuvent se tordre de façon hélicoïdale. Les tolérances de torsion autorisées sont également définies dans la norme suisse **SN EN 13120+A1:2014**. En fonction du type de tissu, la torsion peut être plus ou moins marquée.

Le niveau de torsion admis est indiqué en mm par mètre de longueur de lame et s'élève à **5 mm/m pour les lames en tissu**.



Association Suisse des distributeurs de protections solaires intérieures

FICHE TECHNIQUE : STABILITÉ DES FORMES DES TABLIERS EN TISSU

Décalage des bords extérieurs par rapport à l'horizontale et à la verticale (par rapport à la perpendiculaire)

Conformément à la norme suisse **SN EN 13120+A1:2014**, le décalage des bords extérieurs d'un tissu n'est défini que pour les stores enrouleurs et stores plissés. Pour les stores enrouleurs, en fonction du classement et des dimensions du produit, le décalage peut être compris entre 0,5 et 1,5 cm. Pour les stores plissés, le décalage par rapport à l'horizontale ne doit pas dépasser 1 cm.

Faux plis

En général, en fonction du type de tablier et des conditions in situ, l'utilisation de différents tabliers entraîne tôt ou tard l'apparition d'ondulations ou de traces. Il est impossible d'éviter totalement l'apparition de ces marques, même en utilisant très parcimonieusement les produits sur place. À titre préventif, nous attirons votre attention sur les recommandations suivantes :

- Ne pas tirer les tabliers vers soi lors de leur déplacement.
- Ne pas déplacer les tabliers devant des battants de fenêtre ouverts.
- Replier entièrement les tabliers lors des opérations de nettoyage.
- Lors du remplacement dans la position initiale, veiller à ce que les tabliers ne s'entrechoquent pas.

Remarques générales sur les stores équipés de tabliers en tissu

Du fait de leur nature même, les textiles ne disposent pas de propriétés en termes de stabilité de formes telles que celles des matériaux plus solides comme les matières plastiques ou les métaux. En général, plus un tissu possède un « toucher textile », plus le tombé est « dynamique ». La stabilité des formes d'un tissu peut dépendre de nombreux facteurs, comme des influences mécaniques, thermiques ou climatiques.

En fonction de l'éclairage et de l'angle d'observation, les « irrégularités » (ondulations, plis, etc.) du tissu sont plus ou moins visibles. Habituellement, ces effets sont particulièrement visibles de nuit et par éclairage indirect. Ces imperfections ne constituent cependant pas une moins-value et n'entravent pas le fonctionnement des tabliers. L'ampleur de l'apparition des effets optiques dépend en outre du tissu utilisé.

FICHE TECHNIQUE : STABILITÉ DES FORMES DES TABLIERS EN TISSU

Résumé des points essentiels

- En principe, les textiles ne présentent pas la même stabilité de formes que les matériaux plus ro-bustes.
- Les facteurs extérieurs tels que la température, l'humidité de l'air ou les actions mécaniques ont une influence sur l'effet optique des tabliers en tissu.
- Les « dimensions » du support de suspension ont un impact direct sur l'« aspect du tissu », c'est-à-dire la forme du tablier. Les dimensions de la structure constituent toujours un compromis entre l'esthétique, le prix et l'« aspect du tissu ».
- L'aspect du tissu soumis à des effets indésirables (ondulations du tissu, par exemple) varie en fonction de l'éclairage. Ainsi, les ondulations d'un tissu semblent bien plus marquées dans le cas d'un éclairage artificiel indirect qu'avec un éclairage frontal à l'aide de lumière naturelle.
- Pour certains effets (creux, par exemple), les tolérances sont définies dans une norme (voir norme **SN EN 13120+A1:2014**).
- Les effets optiques ne constituent pas une moins-value et n'affectent en rien la qualité et la fonctionnalité des tissus.