



LE LIN EUROPÉEN: ETUDE CONFORT ET PERFORMANCE

FICHE DE SYNTHÈSE

CONFÉDÉRATION EUROPÉENNE
DU LIN ET DU CHANVRE | CELC



Synthèse de l'étude Lin, Confort et Performances par
Cetelor Laboratoire Université de Lorraine, 2014

FIBRE NATURELLEMENT PERFORMANTE, LE LIN EUROPÉEN OFFRE SES PROPRIÉTÉS DE CONFORT PROUVÉES EN LABORATOIRE, À DE NOUVELLES GÉNÉRATIONS DE TEXTILES SECONDE PEAU, EN TOUTES SAISONS.

La Confédération Européenne du Lin et du Chanvre (CELC), unique organisation agro-industrielle européenne fédérant tous les stades de la production et de la transformation du lin, représentant 80% de la production mondiale de fibres de lin, est le garant de toutes les données techniques, scientifiques, environnementales et économiques sur le lin.

► N°1 VENTILATION

PERMÉABILITÉ À L'AIR NF EN ISO 9237 (1995)

Ce test mesure le débit d'air traversant l'étoffe. Les valeurs de perméabilité sont ramenées à l'épaisseur pour pouvoir comparer les valeurs intrinsèques.

L'échantillon 100 % LIN obtient les meilleurs résultats en termes de ventilation. **Une action de ventilation pour une fonction rafraichissante** : un critère recherché par exemple pour une activité sportive dans un milieu tempéré ou chaud.



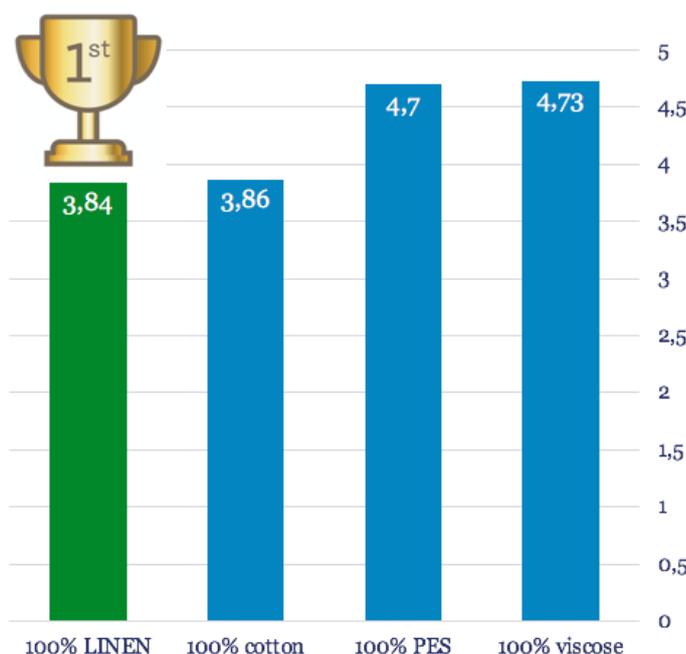
Perméabilité à l'air ramenée à l'épaisseur - mm/s - NF EN ISO 9237 (1995)

► N°1 RESPIRABILITÉ

RET: RÉSISTANCE EVAPORATIVE - SKIN MODEL NF EN 31092: 1994 / ISO 11092: 1993

Les conditions des tests se rapprochent des conditions du corps humain, produisant de la vapeur (perspiration) lors d'une activité sportive modérée en milieu tempéré :

- Température atmosphérique : 20°C
- Humidité Relative de l'environnement : 40%
- Stable en température : absence de pics d'activités sportives



RET Water vapour Resistance m2Pa/W Skin Model ISO 11092 standard

Les textiles 100% lin sont les plus respirants (perméables à la vapeur d'eau), et donc laissent passer la transpiration. Plus la valeur obtenue est faible, plus la matière est respirante.

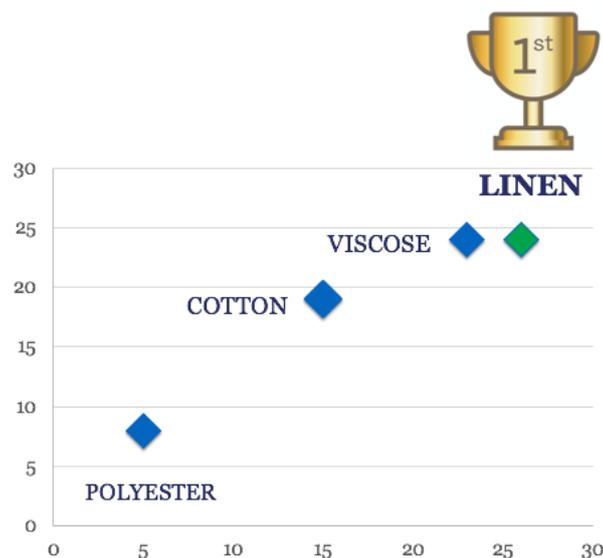
► N°1 ABSORPTION

COMPORTEMENT DES ÉTOFFES SÈCHES PAR RAPPORT À L'EAU - ESSAI SUR SURFACE HORIZONTALE - NF G07 - 165 (1993)

Ce test étudie la réaction du textile à une goutte de liquide :

- La capacité d'absorption de la goutte (immédiate ou lente)
- Sa diffusion (direction et répartition)

Le 100 % LIN absorbe instantanément le liquide, puis le diffuse sur la surface la plus large, favorisant une bonne évacuation de l'humidité.



Diffusion du liquide
COLONNE (mm) - RANGEE (mm) - NF G07-165

► N°1 TRANSFERT D'HUMIDITÉ

MMT : MOISTURE MANAGEMENT TESTER - AATCC TEST METHOD 195 2009 (NORME AMERICAINE)

Ce test mesure le transfert de l'humidité (transpiration) dans un tissu placé entre 2 capteurs pendant 120s.

Le 100% Lin et le 100% Viscose présentent la meilleure gestion de l'humidité dans l'étude = classe 5 =

- Vitesse d'absorption
- Surface de diffusion
- Vitesse de diffusion



Moisture Management Tester
Echelle de classification 1 à 6 - AATCC 195 standard

► ISOLATION MODÉRÉE RÉTENTION DE LA CHALEUR

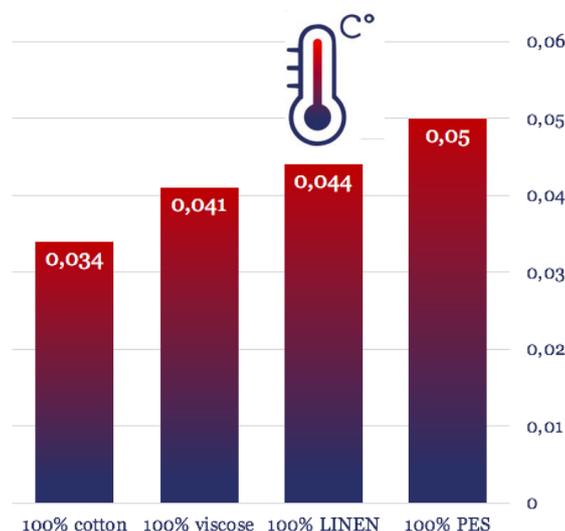
RCT: RÉSISTANCE THERMIQUE

Détermine si l'étoffe conserve la chaleur.

Le 100% lin se classe 2ème en termes d'isolation (rétention de chaleur) : un bon compromis entre fraîcheur et isolation. On obtient un produit confortable en Eté qui aura également un intérêt en Hiver, en adaptant le choix du fil et de l'armure.

INDICE DE CONFORT IMT

L'indice de confort IMT, ratio entre isolation et respirabilité indique le confort au porter. Le 100 % LIN présente l'Indice de Confort le plus élevé avec une valeur de 0,388.



Isolation / Résistance Thermique Rct- m² k/W
Skin Model ISO 11092 standard

▶ À RETENIR

Depuis toujours associé à la naturalité, à la fraîcheur et à la sphère de l'intime, **le lin démontre aussi des performances techniques** méconnues.

Un lin dont **les propriétés de ventilation et d'isolation, gages de thermorégulation** et d'une chaleur douce sans excès, lui ouvrent toutes les garde-robes saisonnières ; et que l'on apprécie en parures de lit pour un sommeil réparateur.

Un lin dont **la capacité d'absorption s'avère très efficace** pour le linge de bain ; et dont **la respirabilité et le transfert d'humidité** se prêtent particulièrement à des mailles jersey, piquées, molletons pour l'athlisme le confortwear et le sport, ou des bas de contention dans le domaine de la santé.

Des propriétés empiriques, aujourd'hui démontrées scientifiquement grâce à l'Etude conduite par le laboratoire CETELOR.

▶ À PROPOS DE L'ÉTUDE

La totalité de l'Etude Lin, Confort et Performance est disponible sur notre site www.europeanflax.com

Etude sur 4 échantillons représentatifs de compositions courantes pour le prêt à porter, le sport et le linge de maison : 100% LIN certifié European Flax® et Masters of Linen® - 100% PES - 100% VISCOSE - 100% COTON. Echantillons obtenus à partir de 4 fils ring équivalents en titrage, tricotage jauge 18, blanchiment et séchage identiques.

CETELOR - Centre d'Essais Textile Lorrain _Plate-forme technologique dédiée aux entreprises Textile Habillement, un service de Nancy Université.

ACTIVITÉS PRINCIPALES DU LABORATOIRE CETELOR :

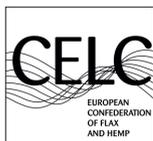
- Laboratoire COFRAC 17025
- Large gamme de tests de la fibre aux produits finis
- Accréditation n°1-2401 – Portée disponible sur www.cofrac.fr
- R&D appliquée (lignes pilotes) aux matériaux Fibreux
- Recherche fondamentale sur les fibres et les composites

Cetelor est Membre de L'OBSERVATOIRE DES FIBRES LIBERIENNES - BAST FIBRE AUTHORITY - la plateforme scientifique créée par la CELC pour l'identification des fibres libériennes et l'analyse de compositions des produits.

www.laboratoiretextile.fr

A PROPOS DE LA CONFEDERATION EUROPEENNE DU LIN ET DU CHANVRE

L'autorité fédératrice de la filière lin dans le monde



L'Europe de l'Ouest est le premier producteur mondial de lin fibre : la France, la Belgique et les Pays Bas en assurent 80% de la production !

Unique organisation européenne agro-industrielle à regrouper et fédérer tous les stades de production et de transformation du lin et du chanvre - soit 10 000 entreprises dans 14 pays de l'U.E.-, la CELC anime une filière d'excellence dans un contexte mondialisé.

Une mission fondée sur les qualités innovantes et environnementale de ses fibres, garanties par les marques de traçabilité EUROPEAN FLAX® et MASTERS OF LINEN®, et promues auprès des professionnels et des consommateurs grâce à la campagne J'AIME LE LIN.

textile@europeanflax.com
www.europeanflax.com
www.linendreamlab.com