

# LA LANA È PER NATURA TRASPIRANTE



Le fibre di lana sono per natura traspiranti. La lana Merino è in grado di trasferire particelle di vapore acqueo, allontanandole dal corpo e disperdendole nell'aria. Ciò rende meno saturo di vapore il microclima sulla superficie epidermica, lasciando il corpo più asciutto rispetto ad altre fibre. A differenza dei tessuti sintetici, la lana è una fibra attiva che reagisce ai cambiamenti della temperatura corporea garantendo un maggiore confort a chi la indossa.

Di conseguenza, i capi in lana Merino sono tra i più traspiranti sul mercato. La sua naturale capacità di prevenire e assorbire gli odori è un'altra delle ragioni principali per cui la lana è ottima anche nell'abbigliamento sportivo.



## GESTIONE EFFICACE DELL'UMIDITÀ E DELLA TEMPERATURA

La lana Merino è dotata di eccezionali proprietà di regolazione dell'umidità e della temperatura corporea durante l'esercizio. Lo sforzo fisico fa aumentare il tasso metabolico e la temperatura corporea, così facendo il corpo attiva meccanismi di raffreddamento per mantenere una temperatura adeguata.

Poiché lo sforzo fisico può avvenire in diverse condizioni climatiche, dallo sci nell'artico alla corsa nel deserto, il tipo di abbigliamento utilizzato può avere un impatto notevole sulle prestazioni e sul benessere del corpo.

### ASSORBIMENTO DELL'UMIDITÀ

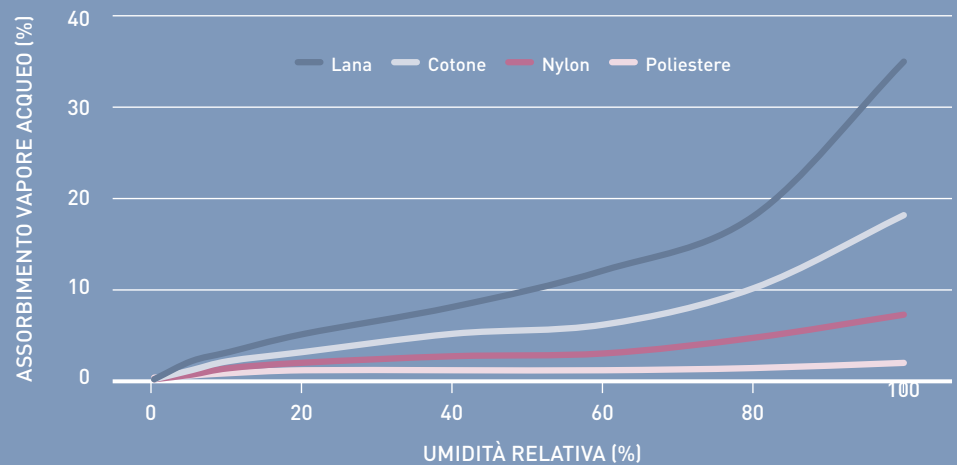


Figura 1: Assorbimento di umidità nella lana rispetto ad altre fibre.

## LA NATURALE ARRICCIATURA DELLA LANA FORNISCE UN ISOLAMENTO SUPERIORE

La naturale arricciatura 3D della fibra di lana cattura le bolle d'aria, isolando la pelle dal freddo e mantenendola quindi più calda. La lana rende meno saturo di vapore il microclima sulla superficie epidermica, lasciando il corpo di chi la indossa più asciutto.



### LA LANA RIDUCE IL RAFFREDDAMENTO POST-ESERCIZIO

La lana riduce il tasso di raffreddamento della pelle e l'esposizione al freddo post-esercizio, che può variare da spiacevole a pericoloso. Quando si interrompe l'allenamento e la temperatura circostante è bassa, si può provare tre volte più freddo con i capi sintetici rispetto a quando si indossano indumenti in lana. Questo è dovuto al fatto che la lana è capace di trasferire il sudore per effetto capillare in una sola direzione (dalla parte interna alla parte esterna) riducendo quindi la sensazione di raffreddamento eccessivo al termine dell'allenamento.

A differenza della maggior parte delle fibre sintetiche, la lana è igroscopica. È in grado di assorbire vapore acqueo dall'ambiente circostante in modo molto più efficace rispetto ad altre fibre di abbigliamento comuni. La lana può assorbire fino al 35% del suo peso prima di dare una sensazione di bagnato sulla pelle. A mano a mano che l'umidità viene assorbita, la lana rilascia calore mantenendo chi la indossa più caldo e asciutto. Un chilogrammo di lana asciutta può rilasciare tanto calore quanto una coperta elettrica in otto ore.

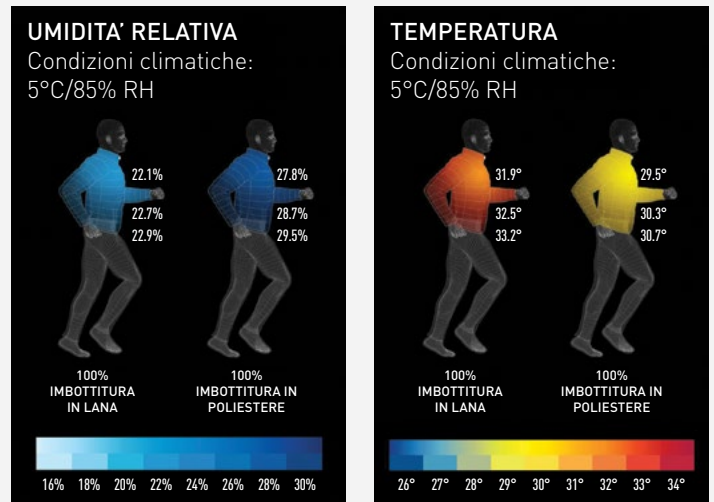
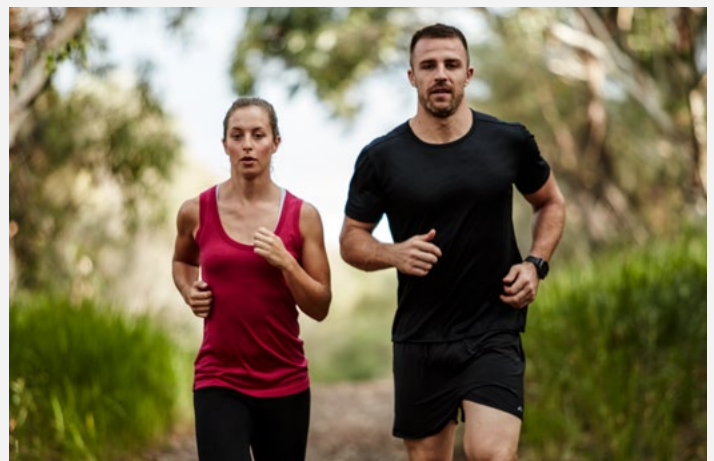


Figura 2: giacche in lana mantengono il microclima sulla pelle più asciutto (a sinistra) e caldo (a destra) sul torso rispetto a giacche in poliestere. Il tutto è stato testato camminando in condizioni climatiche fredde, 5°Celsius/85% di umidità relativa.

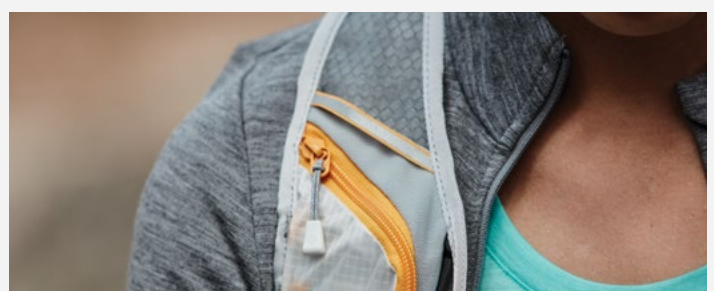
### LA LANA MANTIENE FRESCHI IN AMBIENTI CALDI E ASCIUTTI

In ambienti caldi, i tessuti in lana possono sembrare due volte più freschi al tatto rispetto ai tessuti sintetici, per la propria capacità di allontanare il calore dalla pelle. Quando il clima è caldo e asciutto, la lana mantiene il fresco trasferendo l'umidità della pelle verso l'esterno. I tessuti in lana possono allontanare il 25% di umidità in più rispetto ai tessuti in poliestere, e ciò equivale ad un calo della temperatura percepita fino a quattro gradi Celsius.



### PREVENZIONE DAGLI ODORI

Gli indumenti e i tessuti in lana sono naturalmente resistenti agli odori grazie ad alcune proprietà uniche della fibra. La complessa struttura chimica della lana consente di assorbire e bloccare gli odori all'interno della fibra, rilasciandoli solo dopo il lavaggio. Per ulteriori informazioni, consultare la scheda tecnica "La lana è naturalmente resistente agli odori".



## LA LANA È PER NATURA TRASPIRANTE

### FONTI

Rendere gli indumenti in lana più confortevoli rispetto ad altre fibre:

- Li Y. *The science of clothing comfort*, Textile Progress, vol. 31, 2001, 1 – 135.
- Li Y, Holcombe B.V, and Apcar. *Moisture Buffering Behaviour of Hygroscopic Fabric During Wear*. Text. Res. J., 1992, Vol62, 619-627.

La lana è una fibra attiva che reagisce ai cambiamenti di temperatura del corpo e dell'ambiente circostante, Y. Li, "The science of clothing comfort," Textile Progress, vol. 31, pp. 1 – 135, 2001. p 95.

I capi in lana sono i più traspiranti: A. Rae and R. Bruce, *The Wira Textile Data book*, Leeds: The Wool Industries Research Association, 1973, A64.

I capi indossati possono avere un grande impatto sulla performance e sul benessere del corpo:

Laing R. M. and Sleivert G. G, *Clothing Textiles and Human Performance*, Textile Progress, vol. 32, no. 2, pp. 1 -122, 2002. [28, p. 1]

La lana mantiene un microclima più asciutto sulla pelle, facendo sentire chi la indossa più caldo e asciutto. Troynikov, O. Hutton, S., Watson, C. & Nawaz, N. *Thermo-physiological comfort of Stop-go sports apparel – Sweating Thermal Manikin Studies*, RMIT, 2013/ Australian Wool Innovation p100.

Figura 1: Assorbimento dell'umidità nella lana rispetto ad altre fibre per dimostrare come la lana sia una tra le migliori fibre nell'abbigliamento:

- Rae and R. Bruce, *The Wira Textile Databook*, Leeds: The Wool Industries Research Association, 1973, A64
- Speakman J.B & Cooper C.A. *The Adsorption of Water by Wool, Part I – Adsorption Hysteresis*, Journal of the Textile Institute Transactions, 1936 27:7, T183-T185 (<http://dx.doi.org/10.1080/19447023608661680>).
- Urquhart, Alexander Robert B. Sc., A. I. C. and Williams, Alexander Mitchell M.A., D.Sc. *The effect of temperature on the absorption of water by soda boiled cotton*, Journal of the Textile Institute Transactions, 1924, 15:12. (<http://dx.doi.org/10.1080/19447022408661326>)

La naturale arricciatura 3D della fibra di lana cattura le bolle d'aria, isolando la pelle dal freddo e mantenendola quindi più calda: W. Von Bergen, *Wool Handbook*, Third ed., vol. 1, Wiley Interscience, 1963, 205.

La lana Merino protegge il corpo da cambiamenti nella temperatura durante l'esercizio: Li, Y. Holcombe B. V. and Apcar F., *Moisture buffering behaviour of hygroscopic fabric during wear*, Textile research Journal, 1992, 619-627.

La lana riduce il tasso di raffreddamento della pelle e l'esposizione al freddo post-esercizio, che può variare da piacevole a pericoloso: Gavin, T. P. *Clothing and*

*thermoregulation during exercise*, Sports Medicine, 2003, 941 – 947.

Quando si interrompe l'allenamento e la temperatura circostante è bassa, si può provare tre volte più freddo con i capi sintetici rispetto a quando si indossano indumenti di lana: Troynikov, O. Hutton, S., Watson, C. & Nawaz, N. *Thermo-physiological comfort of Stop-go sports apparel – Sweating Thermal Manikin Studies*, RMIT, 2013/Australian Wool Innovation, p99.

Aiuta a mantenere una temperatura corporea più alta e a diminuire il raffreddamento post-esercizio: Holmer, I. *Heat Exchange and Thermal Insulation Compared in Woolen and Nylon Garments During Wear Trials*, Textile Research Journal, 1985, 512-518.

Un chilogrammo di lana asciutta riesce ad assorbire fino al 35% del suo peso e rilasciare tanto calore quanto una coperta elettrica in otto ore:

- Stuart, I. Mand Schneider A.M. *Perception of the Heat of Sorption of Wool*, June 1989, 324.
- B. Holcombe, *Wool Performance apparel for port*, Advances in wool technology, Woodhead Publishing Limited, 2009, 272.

Figura 2: giacche in lana mantengono il microclima sulla pelle più asciutto (a sinistra) e caldo (a destra) sul torso rispetto a giacche in poliestere. Il tutto è stato testato camminando in condizioni climatiche fredde, 5°Celsius/85% di umidità relativa: O. Troynikov, N. Nawaz and C. Watson, *Thermal Performance of Wool-containing Jackets in Cold Environments*, Australian Wool Innovation, Melbourne, 2014. 14

In ambienti caldi, i tessuti in lana possono sembrare due volte più freschi al tatto rispetto ai tessuti sintetici: Barnes, J.C and Holcombe, *Moisture Sorption and transport in clothing during wear*, Textile Research Journal, 1996, 77-786.

I tessuti in lana possono allontanare il 25% di umidità in più rispetto ai tessuti in poliestere, e ciò equivale ad un calo della temperatura percepita fino a quattro gradi Celsius: J. C. Barnes and B. V. Holcombe, *Moisture Sorption and transport in clothing during wear*, Textile Research Journal, 1996, 77-786.

La lana è naturalmente resistente agli odori: CSIRO, *Odour and Toxics Absorbition*, 2006, 1.

Capi in lana "Next-to-skin" abbassano il livello di umidità sulla pelle: Laing R. M. and Sleivert, G. G. *Clothing Textiles and Human Performance*, Textile Progress, vol. 32, no. 2, 2002, 1 -122.

La lana aiuta a trasferire il calore dalla pelle all'esterno molto di più rispetto a fibre sintetiche: J. C. Barnes and B. V. Holcombe, *Moisture Sorption and transport in clothing during wear*, Textile Research Journal, 1996, 77-786.