

## EFFEKTIVE WIRKUNG

Das Produkt reagiert ähnlich wie der menschliche Körper, der seine Temperatur durch die Verdunstungskälte reguliert, die beim Verdunsten von Schweiß auf der Haut entsteht. Das Hightech-Vlies E.COOLINE speichert schnell und unkompliziert Wasser, das nur durch Verdunstung wieder entweicht.

Sie bleiben trocken und kühl. Sparen Sie Energie! Die E.COOLINE Produkte schwitzen für Sie. Sie fühlen sich kühler und können die eingesparte Energie im Sport nutzen. Für mehr Leistung.

Sie fühlen sich besser, sind leistungsfähiger und optimieren Ihren Energiehaushalt.

## EINFACHES HANDLING

- In 5 - 10 Sekunden mit ca. 0,7 bis 1 Liter kaltem Wasser aufladen (Wasserhahn, Waschbecken, Dusche)
- Leicht ausdrücken und in ein Handtuch rollen
- Die Kühlung kann beginnen
- Die Kühlwirkung hält bis zu 20 Stunden



DEUTSCHE KÄLTEKONFERENZ 2009

## EMPFEHLUNG FÜHRENDER SPORTWISSENSCHAFTLER

### PRE-COOLING

- Aufwärmtraining mit leichter Bewegung von Muskeln und Gelenken
- Geringere Hitzebelastung in der Aufwärmphase
- Einsatz von Kühlprodukten mindestens 20 Minuten vor dem Sport

### INTER-COOLING

- Schnellere Regeneration in den Pausen
- Niedrigere Laktatwerte und geringerer Sauerstoffverbrauch
- Kühlung in jeder Pause liefert die besten Effekte

### DURA-COOLING

- Weniger Hitzebelastung bei hohen Temperaturen
- Hohe Energieersparnis und bis zu 10% Leistungssteigerung
- Vorteile durch Kühlung bei jedem Konditionstraining

### POST-COOLING

- Schnellere Reduzierung der Laktatwerte von bis zu 25% in wenigen Minuten
- Deutlich schnellere Regeneration nach dem Sport
- Optimale Vorbereitung für weitere sportliche Aktivitäten

# PCS PERSONAL COOLING SYSTEM

- MEHR LEISTUNG DURCH WENIGER HITZE
- WENIGER ERSCHÖPFUNG DURCH OPTIMALE ENERGIE NUTZUNG
- OPTIMALE REGENERATION IN DEN PAUSEN UND NACH DEM SPORT

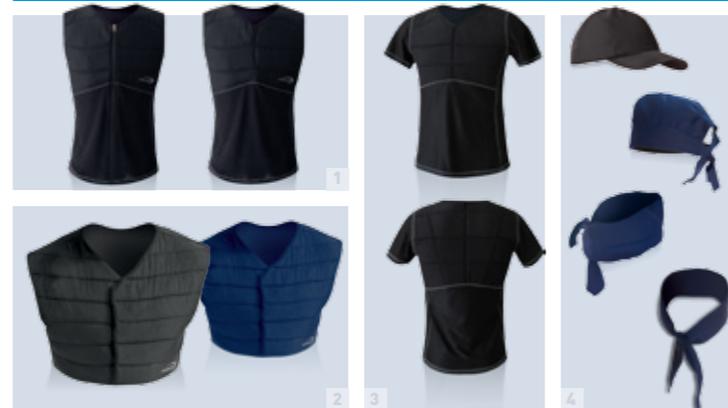


www.kareline.de

**10%**  
MEHR LEISTUNG  
AN HEISSEN TAGEN



**5s**  
UND SCHON BIS  
ZU 12° KÜHLER



1 Shirt-Weste erhältlich in Schwarz, Shirt erhältlich in Schwarz

2 Kühlwesten je nach Anforderung und Sportart, erhältlich in Blau und Schwarz

3 T-Shirt in Schwarz

4 Cap, Bandana Stirnband, Nackenband oder Kühlbänder, erhältlich in unterschiedlichen Farben

Deutschland  
Land der Ideen  
Ausgewählter Ort 2011



WWW.E-COOLINE.DE



WWW.E-COOLINE.DE

INFORMIEREN SIE SICH ÜBER  
DIE UMFANGREICHE AUSWAHL AN  
E.COOLINE-PRODUKTEN





# ENERGY PERFORMANCE



## INSPIRED BY NATURE

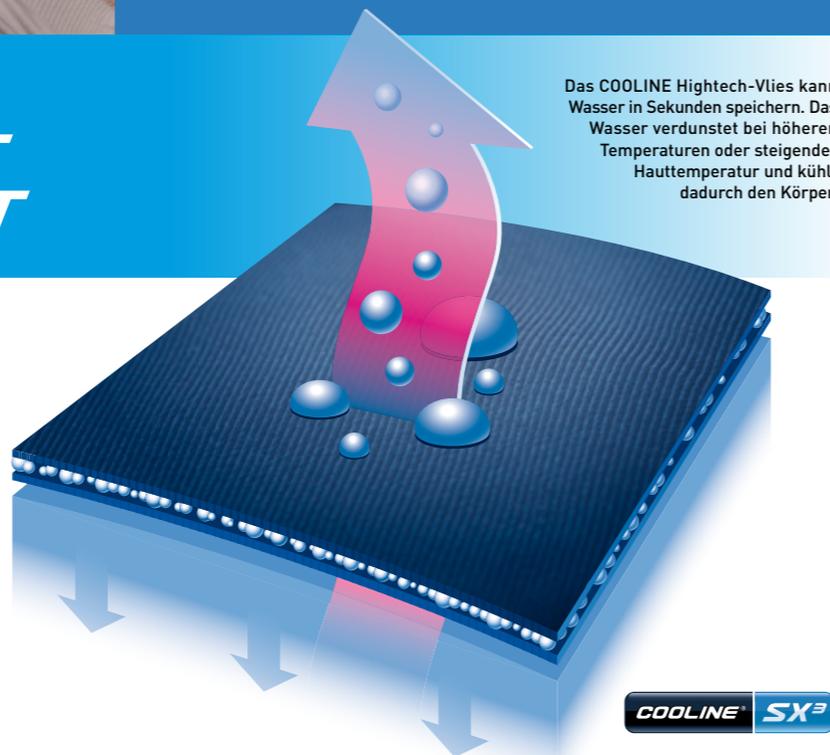
E.COOLINE® ist ein professionelles Kühlsystem, bestehend aus Hightech-Textilien, die mit Wasser aufgeladen einen von der Außen- bzw. Körpertemperatur abhängigen Kühleffekt bewirken. Das E.COOLINE-Kühlsystem imitiert die natürliche Klimafunktion des Körpers und hält Sie so bei sportlichen Aktivitäten oder in der Freizeit auch an Hitzetagen über Stunden topfit.

## ENERGY TO WEAR

Laut wissenschaftlicher Studien\* kann sportliche Leistung durch das Kühlen des Körpers vor dem Sport deutlich gesteigert werden. Die daraus resultierende optimale Blutumverteilung und die schnellere Versorgung mit Sauerstoff ermöglicht eine Leistungssteigerung von bis zu 10%. Auch während des Sports hilft gezieltes Kühlen die Gesundheit, Leistungsfähigkeit und Konzentration deutlich zu verbessern.

## HITZE BEDEUTET ENERGIEVERLUST

Der Mensch schwitzt schon immer und benötigt dazu durchschnittlich pro Liter Schweiß 2.400 KJ an Energie – was einer Wärmeabgabe von ca. 333 W/m<sup>2</sup> entspricht. Da beim Sport über 70% der Energie in Wärme umgewandelt wird, muss der Körper zur Aufrechterhaltung der optimalen Körpertemperatur sehr viel mehr Aufwand betreiben. Der Energieverbrauch durch Wärmeregulation im Sport ist deshalb ein wichtiger Faktor für die Leistungsfähigkeit. Außerdem wurde in Studien gezeigt, dass der Körper mehr Hitze und Anstrengung toleriert, wenn er gekühlt wird. Und das bereits ab 18°C Außentemperatur.



Das COOLINE Hightech-Vlies kann Wasser in Sekunden speichern. Das Wasser verdunstet bei höheren Temperaturen oder steigender Hauttemperatur und kühlt dadurch den Körper.



## LEISTUNGSSTEIGERUNG BIS ZU 10%

In einer sportwissenschaftlichen Studie wurde gezeigt, dass Sportler bei 30°C mit E.COOLINE bis zu 10% mehr Leistung erzielen konnten. Dabei liefen die Sportler (Fußballer der Regionalliga) mit E.COOLINE in einer Stunde bis zu 800 m weiter.



\*Studien der Sportwissenschaftlichen Institute der Universitäten Münster und Dortmund

## E.COOLINE BESTEHT PRAXISTEST

Nicht nur in Studien sondern auch in der Praxis hat E.COOLINE bereits alle Tests bestanden. Ob 20 Minuten vor dem Sport, beim Einsatz in den Spielpausen, beim PORSCHE Tennis Grand Prix oder bei internationalen Boxwettkämpfen, beim Fechten, Fußball, Golf, Drachenfliegen und in der Leichtathletik.

Der Physiotherapeut der Deutschen Ultramarathon-Vereinigung (DUV), Carsten Bölke, hat die E.COOLINE-Weste und das E.COOLINE-Handtuch unter Hitzebedingungen ausgiebig getestet.

Dabei ging es neben der Kühlwirkung auch um die Handhabung und den praxisrelevanten Einsatz. Er war nach intensivem Test der Weste der Auffassung, dass dadurch die Leistungsbereitschaft bei Ausdauerleistungen erhöht wird und die Kühlweste im Langstreckenlauf eingesetzt werden sollte. Das Handtuch unterstützt die Regeneration, hilft Hitzeschäden zu vermeiden und ist daher besonders geeignet in den Pausen und zur Betreuung von Langstreckenläufern.

## STUDIE ZEIGT DEUTLICHE EFFEKTE

In einer weiteren kontrollierten Studie absolvierten 15 Sportler zwei 20-minütige Laufeinheiten, die durch eine 20-minütige Pause getrennt waren. Die Läufe wurden konstant mit 85% des individuellen Herzfrequenzmaximums durchgeführt, das in einem separaten Vortest eruiert wurde. Jeder Sportler absolvierte diesen Test unter vier verschiedenen Bedingungen:

- A Kontrollbedingungen: Keine Kühlung**
- B Precooling: 20 Minuten Kühlung nur vor der 1. Belastung**
- C Intercooling: 20 Minuten Kühlung nur in der Pause**
- D Pre- & Intercooling: 20 Minuten vor und 20 Minuten zwischen den Belastungen**

Dabei wurde die Herzfrequenz konstant gehalten bzw. die Geschwindigkeit bei Überschreiten oder Unterschreiten entsprechend angeglichen. Die Ergebnisse waren eindeutig: Laktatwerte, die Körpertemperatur und die Werte der Sauerstoffaufnahme waren mit Kühlung niedriger und damit besser als ohne Kühlung. Die Sportler mussten weniger Energie aufwenden um die geforderte Leistung zu erreichen. Daraus folgt, dass sich eine 20-minütige Kühlwestenapplikation mit E.COOLINE positiv auf die physiologischen Parameter im Sport auswirkt. Wobei eine Kühlung vor und in der Pause die besten Effekte erzielte. Im Hinblick auf die sportliche Praxis kann zudem gefolgert werden, dass in Sportarten mit mehreren Pausen die mehrfache Pausenkühlung die größten Effekte erzielt.

## Laktatverlauf



Quelle: Studie des Sportwissenschaftlichen Instituts der Universität Münster

Bei steigenden Temperaturen im Sommer oder in heißen Ländern braucht der Körper über 90% der Energie nur zur Wärmeregulation, die ihm dann für die sportliche Leistung fehlt. Die Körpertemperatur steigt, Erschöpfungszustände, Hitzekrämpfe bis hin zum Hitzekollaps, wie z.B. bei den Australian Open 2009, reduzieren nicht nur die sportliche Leistung, sondern können auch gesundheitsgefährdende Auswirkungen haben.

Der Einsatz der E.COOLINE-Westen bietet nun erstmals eine einfache, schnelle und effektive Möglichkeit die Hitzebelastung des Körpers deutlich zu reduzieren. Die Erfahrungen aus der Industrie (Arbeitsschutz an Hitze Arbeitsplätzen) und der Medizin (z.B. Fatigue bei Multipler Sklerose) haben die Kühlwirkung bereits bestätigt. Deshalb wurde E.COOLINE nun mit den erprobten Methoden der Sportwissenschaft getestet. Dabei war es wichtig, das optimale Timing der Kühlung festzustellen um daraus Empfehlungen für die sportliche Praxis abzuleiten. Dabei wurde E.COOLINE nicht nur während des Sports (DURA-COOLING), sondern vor allem auch vorher (PRE-COOLING) und in den Pausen (INTER-COOLING) getestet.