

## E.COOLINE

# POWERCOOL SX3 BANDANA

### PRODUKTBESCHREIBUNG

Das E.COOLINE Powercool SX3 Bandana schützt Beschäftigte an Hitze- und Wärmearbeitsplätzen, Feuerwehrleute und Sicherheitspersonal mit Helm- und Anstoßkappspflicht oder Sportler und Privatpersonen vor den gesundheitlichen Auswirkungen von Hitze:


- senkt die Körpertemperatur auf ein normales physiologisches Niveau,
- verbessert die Konzentration und Leistungsfähigkeit,
- besteht aus einem 3 D-System mit smarten Fasern, die durch Aktivierung mit Wasser einen temperaturabhängigen deutlichen Kühleffekt bis zu 660 Watt bewirkt,
- stabilisiert die Körpertemperatur um Erschöpfungszuständen und Herz-Kreislaufproblemen vorzubeugen
- mit einer physiologischen Temperatur von bis zu 12°C, die als angenehm empfunden wird.
- Die Bündel zum individuellen Schließen erlauben eine perfekte Passform.

### PRODUKTVORTEILE

- Schnellste Aktivierung ohne Vorbereitung (Ersparnis von Arbeitszeit)
- Trockene, angenehme Oberfläche statt stundenlanger Feuchtigkeit/Nässe
- Waschbarkeit (Maschine) mit Waschmittel und damit hygienische Anwendung
- Klimaneutrales Produkt und Technologie Made in Germany

### PRODUKTANLEITUNG

E.COOLINE Produkte

- werden in wenigen Sekunden mit Wasser gleichmäßig aktiviert und können gleich angezogen werden
- werden wie jedes andere Bandana getragen.
- Waschanleitung: Separat waschen. Reinigung , Maschinenwäsche oder Handwäsche (30°C) mit pH-neutralem Waschmittel. Nicht schleudern nicht trocknen, keine Funktions- oder Colorwaschmittel mit Faserschutz, kein Bleichen.
- Industriewäsche laut Anleitung.
- Zur kompletten Trocknung einfach an die Luft hängen.
- Lagerung: an einem trockenen Platz mit Luftaustausch.

Bitte beachten Sie die dem Produkt beigelegten Hinweise!



**ARTIKELNUMMER** 27107205

**HS-Nummer** 65069990

**GRÖSSE** Einheitsgröße

### VERPACKUNG

Bandana pro Stück verpackt in Plastiktasche mit Reißverschluss und Anleitung.

### TECHNISCHE DATEN

Das 3D- High-Tech-Vlies aus Polyester ist in der Lage 1-2 Liter/m<sup>2</sup> Wasser zu speichern. Es entsteht bei korrekter Aktivierung beim Tragen kein Kondenswasser und es gibt keine Wassertropfen auf der Kleidung. Körper und Kleidung des Verwenders bleiben trocken.

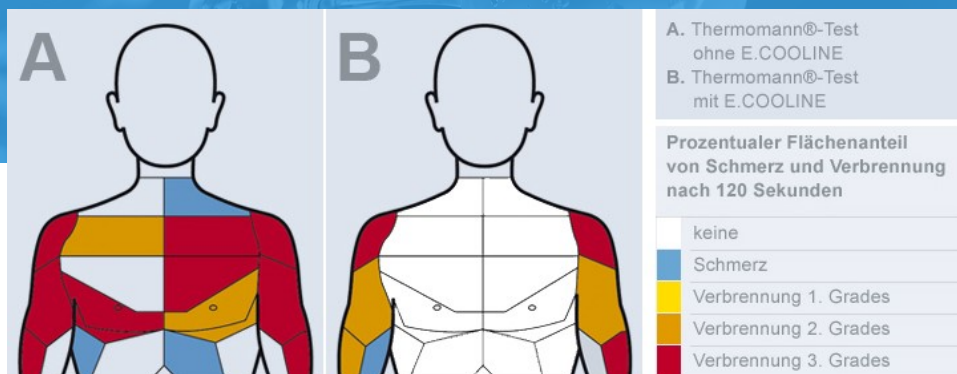
Das enthaltene Wasser lässt sich nicht mehr ausdrücken, es entweicht nur durch Verdunstung und produziert dabei physikalisch Verdunstungskälte. Aufgrund der großen Oberfläche des 3D-Vlies ist dieser Effekt deutlich höher als bei anderen Materialien.

Im Bereich der medizinischen Anwendungen besitzt das Produkt die CE Zertifizierung Klasse 1 in Europa.

- Oberstoff: Oekotex 100
- Größen: Einheitsgröße
- Farbe: blau (Farb-Nr. 100), schwarz (Farb-Nr. 200)
- Material: Außenmaterial: 100% Polyester, Innenfutter: 100% COOLINE®Polyester
- Oberstoff antibakteriell durch DEOXX fresh (natürliche Silberionen, entspricht der BPR EU Verordnung Nr. 528/2012)



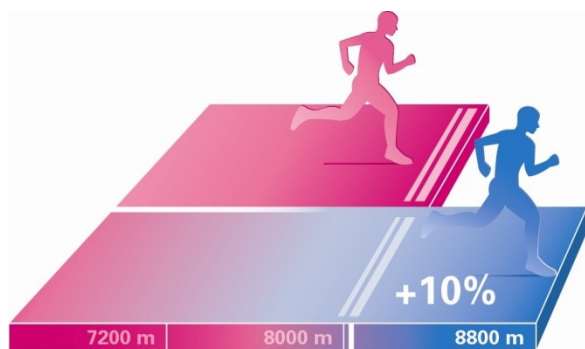
# TESTS UND STUDIEN



\*Thermoman® is a registered Trade Mark of E.I. du Pont de Nemours Company

## E.COOLINE WURDE VON DER EMPA IN ST. GALLEN UNTER EXTREMEN BEDINGUNGEN GETESTET

Die „Thermoman“ Studie des nationalen Forschungsinstituts Empa – Materials Science and Technology in St. Gallen hat die Kühlwirkung von COOLINE bestätigt. Die mit COOLINE geschützten Stellen des Körpers wiesen einen geringeren Temperaturanstieg auf als die Bereiche, die nicht mit dem neuen Hightech-Vlies geschützt wurden.



## SPORTWISSENSCHAFT BEWEIST 110% LEISTUNG

Hitze limitiert die Leistung des Menschen bei der Arbeit, da durch die hitzebedingten Auswirkungen neben einer erhöhten Herzfrequenz 90% der Energie für die Temperaturregulation wie Schwitzen aufgewendet wird.

Dies führt zu geringerer Konzentration und Leistung. Neben einer dadurch erhöhten Unfallgefahr kommt es durch Erschöpfungssyndrome und einer höheren Herz-Kreislaufbelastung zu gesundheitlichen Problemen.

In einer randomisierten Studie der Universitäten Münster und Dortmund konnten Sportler bei 30°C ihre Leistung auf bis zu 110% steigern.

Dabei waren wichtige Körperparameter wie Herzfrequenz und Laktatwerte deutlich verbessert.

## ANWENDERBERICHTE IN ZAHLREICHEN UNTERNEHMEN UND BRANCHEN MIT IR-KAMERA BEWEISEN DIE DEUTLICHE TEMPERATURENTLASTUNG

HITZESTRESSMESSUNGEN BEI 43° C UMGEBUNGSTEMPERATUR



PROBAND BEI NORMALTEMPERATUR  
 Ø 31,7°C Körperoberfläche (KOF)



VERSUCH 1: MIT KÜHLUNG  
 Ø 29,3°C [KOF]

Fazit: Der Arbeiter mit Kühlung erreichte dieselben niedrigen Temperaturwerte an Kopf und Oberkörper wie in einer normal temperierten Umgebung. Derselbe Arbeiter ohne Kühlung liegt mit +6,6°C deutlich über den gesundheits- und leistungsfördernden Temperaturen und ist somit stark hitzebelastet. Auf Dauer kann diese Belastung zu gesundheitlichen Problemen und Leistungsausfällen für das Unternehmen führen.



VERSUCH 2: OHNE KÜHLUNG  
 Ø 35,9°C Körperoberfläche (=KOF)

Abbildung 1