



## HITZESCHUTZ UND UV-SCHUTZ FÜR SICHERHEIT UND GESUNDHEIT AM BAU

Praktikabler und effektiver Hitzeschutz im Hoch- und Tiefbau

„Ich leg mich jetzt erst mal 3 Tage in die Eistonne“ war eine der Reaktionen nach dem kräfte- raubenden Spiel der Deutschen Fußball Nationalmannschaft gegen Algerien bei der WM 2014. Das würden viele Bauarbeiter im Sommer auch gerne. Allerdings haben diese nicht nach 90 Minuten den Job erledigt, sondern müssen bei vollem Körpereinsatz den 8-stündigen Arbeitstag und den ganzen Sommer überstehen.

Die Arbeit in Hoch- und Tiefbau ist nach wie vor eine der kräfte- raubendsten Tätigkeiten. Hinzu kommen Termindruck in der Fertig- stellung und ein hoher Qualitäts- anspruch der Bauherren. Zwar wurden bereits einige Bereiche verbessert, indem z. B. Absturzsi- cherungen eingeführt wurden. Gegen die enorme Hitzebelastung des Körpers im Sommer und eine zu- nehmende Gefährdung durch die UV-Strahlung gab es bislang je- doch wenig sinnvolle Maßnahmen.

Meistens ist das Arbeiten mit frei- em Oberkörper und ohne Kopf- schutz die erste Wahl. „Cool sein am

Bau“ wird häufig den empfohlenen Schutzmaßnahmen vorgezogen!

Eine möglicherweise lebensge- fährliche Entscheidung. Denn stundenlange UV-Strahlung auf verschwitztem Oberkörper kann zu Hautkrebs führen. Die Entschei- dung, Hautkrebs als Berufskrank- heit anzuerkennen, zeigt die Bri- sanz des Themas.

Aber was tun? Lange Ärmel brin- gen zusätzlichen Hitzestress. Der Helm macht einen heißen Kopf. Abkühlung tut not.

### EINFACHE KÜHLMASSNAHMEN

Durch den Einsatz von COOLINE SX3®-Produkten, die sowohl den Oberkörper als auch die Arme und den Kopf kühlen können, wird eine schnelle und einfache Klimatisie- rung realisiert. Dabei kann durch die einzigartigen Eigenschaften die Zieltemperatur je nach Anforde- rung von 10-20 °C gewählt werden. Hier handelt es sich um den Tempe- raturbereich, der bei Studien die po- sitivsten Ergebnisse erzielt hat.

Desweiteren kann jede Körpergröße perfekt reguliert werden. Kühlung beim Arbeiten und/oder in den Pau- sen ist damit problemlos möglich.

### WIN-WIN-WIN SITUATION

Nicht nur für die Arbeitnehmer – auch für den Arbeitgeber lohnt sich der Einsatz der Kühlkleidung. Die Arbeiter sind leistungsfähiger, deutlich besser konzentriert und laut wissenschaftlicher Studien verbessert sich sogar das Be- triebsklima.

Somit können Bauarbeiten schnel- ler und mit weniger Fehlern fer- tigestellt werden. Ausfallzeiten wegen gesundheitlicher Hitze- probleme oder konzentrations- bedingter Unfälle werden geringer. Der Fertigstellungstermin und

die vereinbarte Qualität können si- chergestellt werden. Die Kunden sind zufrieden und neue Aufträge die Folge. Damit wird die Zukunft des Bauunternehmens sowie die Gesundheit und die Jobs der Ar- beitnehmer gesichert.

Auch die Berufsgenossenschaft und die Unfallversicherungsträger profitieren von geringeren Unfall- zahlen und Krankheitsfällen.

### KÜHLWIRKUNG BESTÄTIGT

In einem Praxistest bei einem führenden Bauunternehmen in Deutschland wurden Bauarbeiter an einem heißen Sommertag bei 30 °C und Sonnenschein mit und ohne Kühltextilien getestet und mit Wärmebildkamera gemessen.

Die Körpertemperatur der Arbei- ter konnte mit Kühlkleidung trotz Arbeitseinsatz in der Mittagszeit auf einem deutlich niedrigeren Niveau gehalten werden als ohne Kühlung. Auch die Resonanz der Mitarbeiter war sehr positiv.

### POSITIVER LEISTUNGSTEST

Die Aussagen von Mitarbeiter und Vorgesetzten vor dem Test zeigten, dass die Belastung der Mitarbeiter bei Temperaturen über 26 °C auch durch die hohe Strahlungswärme beim unmittelbarem Aufenthalt in der Sonne normalerweise enorm

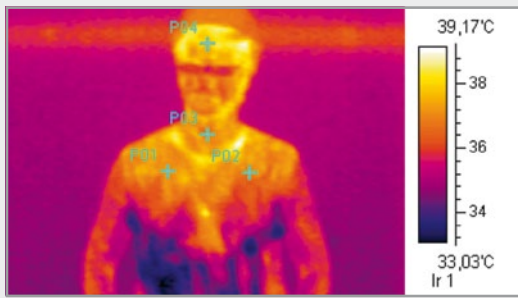


Abb. 1: „Cool sein am Bau“?



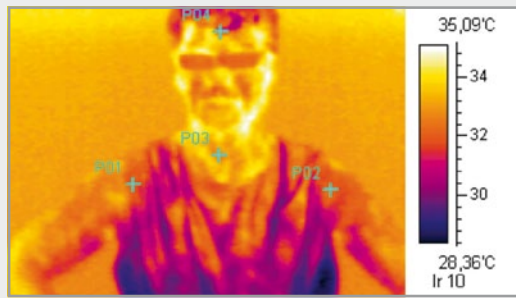
Abb. 2: Unfälle am Bau sind oft lebensgefährlich – und teuer.

# PRAXISTEST AM BAU



Ø 37,09 °C

Nach Arbeit am Vormittag ohne Kühlung



Ø 32,20 °C

Nach Arbeit am Nachmittag mit E.COOLINE

Differenz:  
- 4,89 °C kühler

**Fazit:** Die Körperoberflächentemperatur war mit 32,20 °C deutlich geringer als ohne Kühlung. Trotz der bereits sehr hohen Körperoberflächentemperatur aufgrund der Arbeit bis zur Mittagspause und des Aufenthaltes im Baucontainer während der Pause konnte die Temperatur am Nachmittag mit Kühlung um fast 5 °C gesenkt werden. Damit lag die Temperatur im normalen physiologischen Bereich.

hoch ist. (Hinweis: Die reguläre Körperoberflächentemperatur liegt bei 28 - 32 °C)

Um diesem Hitzestau zu entkommen, arbeiten viele Mitarbeiter daher mit freiem Oberkörper und ohne Helm.

Die Temperatur der Körperoberfläche und die des Körperkerns stehen jedoch in Verbindung und bedingen sich gegenseitig. Neben der Hitzeeinwirkung durch die Umgebungstemperatur und die Strahlungshitze erhöht sich mit der muskulären Erwärmung aufgrund körperlicher Arbeit auch die Körperkerntemperatur – was wiederum gesundheitliche Auswirkungen auf den Körper eines Mitarbeiters hat. Neben Hitzekrämpfen, Erschöpfungssyndromen und der Gefahr des Hitzschlags sind auch Leistungseinbrüche und Konzen-

trationsschwierigkeiten mit erhöhter Fehler- und Unfallgefahr gravierende Folgen.

### MITARBEITER SIND ÜBERZEUGT

Die Befragung der Mitarbeiter im Anschluss an den Tragetest war sehr positiv. Sowohl der Tragekomfort und das Handling als auch die Kühlwirkung wurden positiv bewertet. Alle Tätigkeiten konnten wie sonst auch ausgeführt werden.

Die beteiligten Vorgesetzten, die Arbeitsschutzverantwortlichen und der Betriebsrat waren vom Praxistest überzeugt.

### EINFACH, SCHNELL, MOBIL

Da das Material in E.COOLINE® Kühlbekleidung aufgrund seiner 3D-Struktur in Sekunden einsatz-

bereit ist und zu einer höheren Verdunstungsrate führt als andere Materialien, lässt sich dieses System auch einfach in die Logistik während jeder Baumaßnahme integrieren.

Die Produkte sind waschbar, reinigungsfähig und auch als Mietwäschekonzept realisierbar.

### WENIGER SCHWITZEN!

Oft besteht am Bau auch die Problematik, dass nicht genug getrunken bzw. der Kühlschrank weit weg vom Einsatzort sind. Auch dieses Problem wird deutlich geringer, da durch den Einsatz der Kühlkleidung die Schweißrate reduziert wird und dadurch gesundheitliche Probleme durch zu wenig Flüssigkeit ebenfalls minimiert werden.

Sportwissenschaftliche Studien zeigen den extremen Zusammenhang von gesundheitlichen Auswirkungen und dem Leistungsverlust durch Hitze. In Studien mit E.COOLINE Kühlkleidung konnten dabei Leistungssteigerungen von bis zu 10% gezeigt werden.

Das bedeutet praktisch am Bau eine Produktivitätssteigerung im Unternehmen mit gleichzeitiger Gesundheitsvorsorge für die Mitarbeiter.

Durch die Vielfalt der Produkte wie z. B. Kühlweste, Signalweste, Shirt, Basecaps, Armkühler, Helm-Inlay oder Bandana kann je nach Bedarf immer das richtige Produkt am richtigen Arbeitsplatz eingesetzt werden.

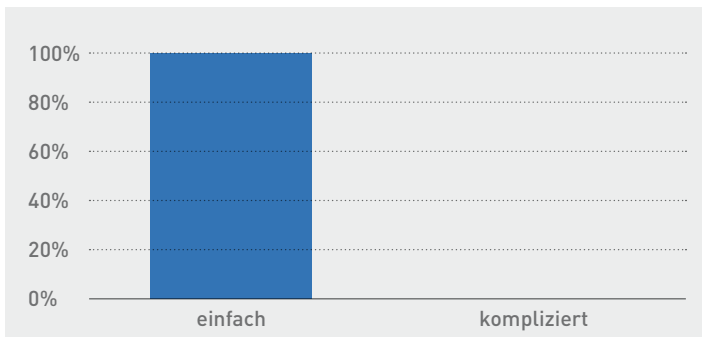


Abb. 3: Wie beurteilen Sie das Produkthandling?

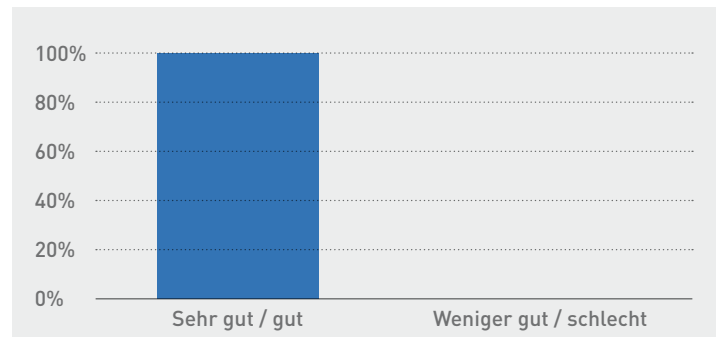


Abb. 4: Wie beurteilen Sie die Kühlwirkung?



### Impressum:

Herausgeber – pervormance international GmbH  
Redaktion – Dr. Thomas Keiser, Gabriele Renner  
Postanschrift – Mühlsteige 13, 89075 Ulm  
Gerichtsstand/Erfüllungsort – Ulm

pervormance international GmbH haftet nicht für Informationen Dritter. Nachrichten werden nach bestem Gewissen aber ohne Gewähr veröffentlicht.