

03.20

In Kooperation mit:



71. Jahrgang
März 2020
ISSN 2199-7330
1424

sicher ist sicher

www.SISdigital.de



MaxiFlex[®]

ULTIMATE[™]



31%

KÜHLERE HÄNDE ALS IN GÄNGIGEN HANDSCHUHEN¹



¹ Vergleich zwischen
MaxiFlex[®] Ultimate[™] und
MaxiFlex[®] Ultimate[™] mit der
AID-APT[™] Cooling Technology

Wie gut dämmt der Gehörschutz? 116
Biologische Arbeitsstoffe:
Einstufung auf EU-Ebene
überarbeitet 126

PSA: Besonders der Kopf muss
vor Hitze und UV-Strahlung
geschützt werden! 158

ESV ERICH
SCHMIDT
VERLAG

DIPL. CHEM. RAINER DÖRR

Stellvertretender Leiter des Sachgebiets Schutzkleidung im Fachbereich Persönliche Schutzausrüstungen der DGUV

DIPL.-ING. PETER FRENER

Ehemaliger Leiter des Sachgebiets Kopfschutz im Fachbereich Persönliche Schutzausrüstungen der DGUV

Das Sachgebiet Schutzkleidung im Fachbereich Persönliche Schutzausrüstungen (FB PSA) informiert: Besonders der Kopf muss vor Hitze und UV-Strahlung geschützt werden

Auf Baustellen besteht in der Regel die Pflicht, geeigneten Kopfschutz zu tragen. Ein Industrieschutzhelm nach DIN EN 397 dient zum Schutz gegen mechanische Stöße (Anstoßen an Bauteilen oder Gerüsten, getroffen werden von herabfallenden Gegenständen). An heißen Sommertagen findet man aber häufiger das Bild, dass die „übliche Bekleidung“ der Beschäftigten im Freien nur aus Sicherheitsschuhen, kurzer Hose und Helm besteht. Den Anforderungen an einen wirksamen Schutz vor UV-Strahlung entspricht diese Bekleidung aber in keinem Fall.

Geschätzt arbeiten in Deutschland ca. 2,5 Millionen Beschäftigte überwiegend oder teilweise im Freien und sind damit der direkten Einwirkung von Sonnenstrahlen auf den Körper ausgesetzt. Gerade im Frühjahr nach der dunklen Winterzeit verbinden viele Menschen die Wärme und Helligkeit des Sonnenlichts mit positiven Gefühlen. Grundsätzlich ist die Einwirkung von Sonnenstrahlen auf den menschlichen Körper auch nicht schädlich. Für die Herstellung des für den Knochenaufbau wichtigen Vitamin D ist die Strahlung der Sonne in begrenztem Maße sogar lebensnotwendig. Ein Zuviel an Sonnenstrahlung ist aber schädlich. In Deutschland werden jährlich ca. 220.000 Neuerkrankungen an Hautkrebs verzeichnet, die Tendenz ist steigend. Eine besondere Relevanz für den Arbeitsschutz stellt dabei der sogenannte „weiße Hautkrebs“ dar. Studien weisen bei dieser Erkrankung auf einen eindeutigen Zusammenhang zwischen der Dosis an UV-Strahlung und dem Risiko einer Krebserkrankung hin. Je mehr und häufiger ein Mensch der solaren UV-Strahlung ausgesetzt ist, desto mehr steigt das Risiko an weißem Hautkrebs zu erkranken.

Seit Januar 2015 können bestimmte Formen des weißen Hautkrebses, die durch Sonnenstrahlung verursacht werden, als Berufskrankheit anerkannt wer-

den, dazu gehören Plattenepithelkarzinome sowie ihre Vorstufen, die aktinischen Keratosen. Als BK Nr. 5103 wurden sie in die Anlage I der Berufskrankheitenverordnung aufgenommen. Inzwischen ist diese Erkrankung bereits die häufigste angezeigte Berufskrankheit in der Bauwirtschaft. Allein im Jahr 2018 wurden beispielsweise der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft (BG BAU) 2.944 neue Verdachtsfälle gemeldet. Erste Auswertungen weisen darauf hin, dass diese Zahl im Jahr 2019 noch höher sein wird.

Bei Tätigkeiten im Freien sind die Beschäftigten neben dem Risiko an Hautkrebs zu erkranken weiteren Gefahren ausgesetzt. Die solare UV-Strahlung kann durch Reizungen der Binde- und Netzhaut der Augen zu Augenschäden führen. Neben akuten Effekten wie Entzündung der Hornhaut und Bindehaut sind langfristig bei andauernden Belastungen sogar Trübungen der Linsen (Grauer Star) möglich. Besonders betroffen sind insbesondere Beschäftigte, die neben einer direkten Strahlung durch die Sonne auch einer reflektierten Strahlung von Glas- oder Wasserflächen ausgesetzt sind. Typische Beispiele sind Gebäudereiniger bei der Arbeit an großen Glasfassaden oder Schwimmemeister bei der Beckenaufsicht in Freibädern.

Im Zusammenhang mit der Sonnenstrahlung ist zur Sommerzeit auch mit erhöhten Temperaturen zu rechnen. Der Körper reagiert darauf mit verstärktem Schwitzen. Wird der Flüssigkeitsverlust nicht ausgeglichen, sind Kopfschmerzen, Schwindel oder sogar Bewusstseinsstörungen bis hin zur Bewusstlosigkeit als Symptome einer Hitzeerschöpfung möglich. Bei körperlicher Überanstrengung bei feuchter Hitze kann die Körpertemperatur steigen. Steigt diese Temperatur über 40 °C kann ein lebensgefährlicher Hitzschlag die Folge sein. In den letzten Jahren wurden auf Baustellen wiederholt sogar Todesfälle gemeldet.

Durch lang andauernde direkte Sonneneinstrahlung auf den ungeschützten Kopf und Nackenbereich kann es durch die Wärmestrahlung zu Irritationen der Hirnhaut und des Hirngewebes kommen. Auch hier treten Symptome wie Schwindel, Kopfschmerzen, in schweren Fällen auch Bewusstlosigkeit auf. Die Bezeichnung Sonnenstich wirkt dabei fast verharmlosend.

Der Arbeitgeber muss bei Tätigkeiten im Freien geeignete Schutzmaßnahmen zum Schutz vor UV-Strahlung auswählen und festlegen. Dazu soll er im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung eine Expositionsermittlung und -beurteilung durchführen, da die Strahlungsintensität der UV-Strahlung sich sowohl im Tages- als auch im Jahresablauf verändert.

Häufig wird unterschätzt, dass auch bei bedecktem Himmel Strahlung vorhanden ist. Eine gute Hilfe zur Beurteilung wird durch den UV-Index gegeben. Je höher der UV-Index desto wahrscheinlicher ist eine Schädigung der Haut. Ab einem UV-Index von 3 müssen Schutzmaßnahmen getroffen werden, ab 6 liegt eine hohe Belastung vor.

Als Orientierungshilfe werden durch die Unfallversicherer unter anderem Softwarelösungen zur Ermittlung der UV-Belastung angeboten. Zum Beispiel erhält der Arbeitgeber durch die Bauwetter App der BG BAU die erforderlichen Angaben über die zu erwartende Temperatur und den UV-Index bezogen auf den jeweiligen Standort der Tätigkeit und die Tageszeit direkt auf sein Smartphone.

Bei der Auswahl der Schutzmaßnahmen ist eine Substitution nicht möglich, da man die Sonne nicht ausschalten kann. Daher müssen die Maßnahmen nach dem T-O-P-Prinzip geplant werden. Technische Maßnahmen wie Einhausungen und Überdachungen der Arbeitsplätze werden gerade bei kurzfristigen Baumaßnahmen noch zu selten eingesetzt. Auch organisatorische

Maßnahmen könnten häufiger genutzt werden. Bei der Arbeitsplanung sollten Tätigkeiten im Freien im Sommer während der größten Strahlungsintensität im Zeitraum von 11 bis 15 Uhr vermieden werden. In südlichen Ländern nennt man diese Arbeitsplanung Siesta.

Wenn der Arbeitgeber zu der Bewertung kommt, dass die Exposition gegen UV-Strahlung nicht durch technische oder organisatorische Schutzmaßnahmen reduziert werden kann, müssen ab einem UV-Index von 3 und höher personenbezogene UV-Schutzmaßnahmen getroffen werden. Ideal für den Sonnenschutz ist langärmelige, durchlässige körperbedeckende Kleidung. Normale Baumwollgewebe bieten in Deutschland in der Regel einen ausreichenden UV-Schutz. Langärmelige Funktionsshirts mit UV-Schutz bieten bei hohen Außentemperaturen einen höheren Tragekomfort, da die durch das Schwitzen entstandene Feuchtigkeit besser abtransportiert wird. Warnshirts mit UV-Schutz erlauben das Arbeiten in Bereichen, in denen sonst Warnwesten über der Kleidung getragen werden müssten.

Der Schutz des Kopfes erfordert besondere Aufmerksamkeit. Meist entsteht weißer Hautkrebs oder seine Vorstufen im Bereich des Kopfes. Besonders gefährdet ist der obere Teil des Kopfes sowie die sogenannten Sonnenterrassen (Ohren, Nase, Stirn, Wangen und Nacken). Der Standard-Schutzhelm bietet keinen Schutz des Gesichts, des Nackens und der Ohren vor solarer UV-Exposition. Vorteile bietet hier ein Schutzhelm nach DIN EN 397 mit 4 Punkt-Kinnriemen. Durch den Kinnriemen fallen diese Helme beim Bücken nicht vom Kopf und werden deshalb auch seltener abgelegt. Optional kann ein besonderer Sonnenschutz (Nackenschutz) mitgeliefert werden. Dieses sogenannte Nackentuch schützt den Nacken gegen die UV-Strahlung, zugleich schützt es auch gegen die Wärmestrahlung der Sonne, das Risiko



Abb. 1: Industrieschutzhelm EN 397 mit 4-Punkt Kinnriemen und Sonnenschutz © H.ZWEI.S Werbeagentur GmbH

einen Sonnenstich zu erleiden wird dadurch vermindert. Zu beachten ist, dass das Nackentuch auch die empfindlichen Ohren bedecken muss. Sie sind nicht nur besonders der Sonne exponiert, sondern werden beim Eincremen mit Sonnenschutzmitteln auch häufig übersehen. Im Bereich der Bauwirtschaft wird die Anschaffung dieser Schutzhelme durch die Arbeitsschutzprämie der BG BAU gefördert.

Ergibt die Gefährdungsbeurteilung, dass bei der Tätigkeit kein Helm getragen werden muss, muss der Kopf durch eine Kopfbedeckung gegen die UV-Strahlung geschützt werden. Infrage kommen breitkrepelige Hüte oder Basecaps mit Nackenschutz. Die populären, normalen Baseballkappen bieten keinen vergleichbaren Schutz, da sie nur einen kleinen Teil des Kopfes schützen.

Zum Schutz der Augen dienen Sonnenbrillen. Sie müssen für den gewerblichen Bereich geeignet sein (DIN EN 166) und einen ausgewiesenen UV-Schutz bieten (DIN EN 172). Empfehlenswert ist die Schutzstufe 5 – 2,5 sowie eine

graue Tönung. Damit ist sowohl ein ausreichender Schutz als auch eine sichere Farberkennung im Straßenverkehr gewährleistet. Zusätzlich sollte auf das Vorhandensein einer seitlichen transparenten Abschirmung geachtet werden.

Zusätzlich zur textilen Bekleidung und zum Kopfschutz sind Hände und Gesicht sowie alle verbleibenden unbedeckten Stellen mit Sonnenschutzmittel (UV-Schutzcreme) zu schützen. Bisher lauteten die Empfehlungen, eine UV-Schutzcreme mit Lichtschutzfaktor größer 30 (LSF 30+) zu verwenden. Angesichts der Erfahrung, dass meist zu wenig Creme verwendet wird, empfehlen die Berufsgenossenschaften eine UV-Schutzcreme mit LSF 50+ zu verwenden. ■

Bauwetter App:

www.bgbau.de/service/angebote/mediacenter-suche/media-object/bgbaumediacenter_detail/bauwetter-app/