

7.8.21

Lizenzen für den Fachbereich PSA der DGUV.
Die Inhalte sind urheberrechtlich geschützt.
In Kooperation mit:



72. Jahrgang
Juli/August 2021
ISSN 2199-7330
1424

sicher ist sicher

www.SISdigital.de

SAVE THE DATE!

Frühbucherpreis bis 8.11.2021

2. Dezember 2021, Online oder live in Berlin

Jahrestagung sicher ist sicher 2021

Flexibilisierung und Digitalisierung:
Organisation, Technik, Arbeit und Prävention



Sonderpreis für Abonnent/innen von sicher ist sicher



Gleich vormerken, informieren und anmelden –
auch das laufend aktualisierte Tagungsprogramm finden Sie unter:

 www.ESV-Akademie.de/sis2021

ESVAKADEMIE

Medienpartner:

sicher ist sicher

Gefährdungsbeurteilung
bei der Verwendung
von UV-C-Strahlern zur
Desinfektion 331

Die neuen TREMF 337
Atembeschwerden
und Allergien durch
Reinigungsmittel 353

ESV ERICH
SCHMIDT
VERLAG

DR. RER. NAT. BIRGIT PIEPER

Leiterin des Sachgebiets Hautschutz im Fachbereich
Persönliche Schutzausrüstungen der DGUV

DIPL.-CHEM. RAINER DÖRR

Stellvertretender Leiter des Sachgebiets
Schutzkleidung im Fachbereich Persönliche
Schutzausrüstungen der DGUV

Die Sachgebiete Hautschutz und Schutzkleidung im Fachbereich Persönliche Schutzausrüstungen (FB PSA) informieren: Hautschutz unter Schutzhandschuhen?

Das klassische Einsatzgebiet von Hautschutzmitteln ist die Feuchtarbeit. Dazu zählt gemäß TRGS 401 (Technische Regel für Gefahrstoffe) auch das Tragen von flüssigkeitsdichten Schutzhandschuhen. Der unter flüssigkeitsdichten Handschuhen im Ausmaß individuell ausgeprägte Wärme- und Feuchtigkeitsstau kann zu einer Quellung der Haut (Mazeration) führen, durch die deren Barrierefunktion gestört wird. Das zeigt sich in einer erhöhten Empfindlichkeit gegenüber Tensiden (waschaktive Stoffe) und einer verzögerten Regenerationsfähigkeit.

Spezielle Hautschutzmittel sollen den Effekt der Hauterweichung durch adstringierende Inhaltsstoffe, wie organische Gerbstoffe oder Aluminiumsalze, verringern. Diese Stoffe können abhängig von der Konzentration und der Formulierung, in der sie sich befinden, auch schweißhemmend wirken. Es gibt jedoch noch keine Studie, die eine Verminderung der Schweißproduktion durch die Benutzung von entsprechend ausgelobten Produkten unter flüssigkeitsdichten Schutzhandschuhen belegt. Auch eine messbare Verbesserung der Barrierefunktion konnte nicht belegt werden. In einer Studie des Instituts für Prävention und Arbeitsmedizin der DGUV (IPA) in Bochum gaben einige Probanden eine subjektive Verbesserung des Tragegefühls von Handschuhen an, wenn sie gleichzeitig ein Hautschutzmittel verwenden, jedoch konnte auch in diesen Fällen keine messbare Verbesserung der Barrierefunktion nachgewiesen werden [1].

Als Nachweis der Wirksamkeit greifen die Hersteller von Hautschutzmitteln meistens auf die Quellung der Hornschicht zurück. Eine Verringerung der Hornschichtquellung bei Anwendung des Hautschutzmittels wird dabei als positiver Nachweis der Wirksamkeit gewertet. Diese Methode lässt jedoch keine Aussagen hinsichtlich der Reduktion

des Schwitzens zu, da keine Korrelation zwischen dem Ausmaß des Schwitzens und der Hornschichtquellung besteht.

Problem: Mischexposition

Beim Tragen von Schutzhandschuhen sind Hautschutzmittel grundsätzlich nicht erforderlich. In der Praxis gibt es jedoch auch Tätigkeiten, die in einem häufigen Wechsel mit und ohne Handschuhe durchgeführt werden müssen und bei denen Mischexpositionen bestehen. Hierbei wechselt sich das Tragen von Schutzhandschuhen mit häufigem Händewaschen oder dem Kontakt zu unterschiedlichen Irritantien ab, z.B. in Gesundheitsberufen oder im Friseurbereich. Das parallele Benutzen von Hautschutzmitteln und flüssigkeitsdichten Schutzhandschuhen ist dabei unumgänglich.

Die geeignete Kombination von Hautschutzmitteln mit Schutzhandschuhen ist in diesen Fällen besonders wichtig. Zum einen kann die Leistung des Schutzhandschuhs durch Hautschutzmittel beeinträchtigt und möglicherweise auch Handschuhinhaltsstoffe herausgelöst werden. Zum anderen kann es durch eine ungeeignete Auswahl zu einer zusätzlichen Hautschädigung kommen.

Wechselwirkung Schutzhandschuhe – Hautschutzmittel

Hautschutzmittel können mit dem polymeren Handschuhmaterial wechselwirken und seine mechanischen Leistungen, wie die Reißfestigkeit, oder auch die Chemikalienbeständigkeit herabsetzen. Es ist beispielsweise bekannt, dass Latex bei Öl- oder Fettkontakt rasch degradiert und der Handschuh damit nicht mehr ausreichend schützt. Dabei ist es unerheblich, ob der Fettkontakt durch Arbeitsstoffe oder durch Hautschutzmittel zustande kommt. Ob und inwieweit ein Schutzhandschuh durch Hautschutzmittel beeinflusst wird, ist sowohl

abhängig von der Zusammensetzung des Hautschutzmittels als auch von der des Schutzhandschuhs. Wenn der Einfluss eines Hautschutzmittels z.B. auf einen definierten Chemikalienschutzhandschuh aus Nitrilkautschuk ermittelt wurde, ist dieses Ergebnis nicht auf alle Nitrilhandschuhe übertragbar.

Zusätzliche Hautbelastung durch Hautschutzmittel unter Schutzhandschuhen

Zu einer zusätzlichen Hautbelastung kann es kommen, wenn fettende Hautschutzmittel unter Schutzhandschuhen benutzt werden. Sie können eine zusätzliche Aufweichung der oberen Hautschichten bewirken und dadurch die Ekzembildung fördern. Aus diesem Grund sollten keine fettenden Hautschutzmittel (W/O-Systeme, Fettsalben) unter Handschuhen benutzt werden.

Hautschutzmittel, die die Hautreinigung erleichtern, führen ebenfalls zu einer zusätzlichen Hautschädigung. Sie enthalten hohe Anteile an hochwirksamen, Tensid-ähnlichen Emulgatoren, die in Verbindung mit dem Schweiß wie eine Seife im Schutzhandschuh wirken und zu Hautirritationen führen können.

Auch lipidfreie Hautschutzmittel auf Alkoholbasis (Gele) können bei Anwendung unter Handschuhen das Handschuhmaterial negativ beeinflussen. Grund dafür ist jedoch eher die falsche Anwendung als das Produkt selbst. Wird der Handschuh angezogen, bevor der Alkohol auf der Haut vollständig verdunstet ist, so wirkt der Alkohol von innen auf das Handschuhmaterial ein.

Vorgehen in der Praxis

► An Maschinen, bei denen durch sich drehende Teile eine Einzugsgefahr besteht, dürfen keine Schutzhandschuhe benutzt werden. Wenn an diesen Maschinen Gefährdungen durch Gefahrstoffe bestehen, z.B. durch

den Einsatz von Kühlschmiermitteln, so haben technische Lösungen Vorrang (z.B. CNC-gesteuerte Bohrer oder Fräsen an geschlossenen Automaten). Wenn derartige technische Lösungen nicht vorhanden sind, müssen an Maschinen mit Einzugsgefahr und Gefährdungen durch Hautkontakt mit Gefahrstoffen mehrmals täglich geeignete Hautschutzmittel benutzt werden.

- ▶ Prinzipiell ist das Benutzen von Hautschutzmitteln unter Schutzhandschuhen nicht notwendig. Sollte jedoch die Gefährdungsbeurteilung beispielsweise aufgrund häufig wechselnder Arbeitsabläufe ergeben, dass Hautschutzmittel und Schutzhandschuhe parallel verwendet werden müssen, sollten Hautschutzmittel

benutzt werden, die nicht fetten und gut in die Haut einziehen. Das Hautschutzmittel muss auf die Exposition abgestimmt und wirksam sein. Es sollte etwa 10 Minuten vor dem Anziehen der Handschuhe aufgetragen werden und möglichst rückstandslos in die Haut eingezogen sein. Fettende Hautschutzmittel und Hautschutzmittel zur Erleichterung der Hautreinigung sind davon ausgenommen. Sie dürfen wegen der zusätzlichen Hautbelastung nicht unter Schutzhandschuhen benutzt werden.

- ▶ Grundsätzlich können Hautschutzmittel die chemische und mechanische Beständigkeit von Chemikalienschutzhandschuhen beeinträchtigen und ggf. Inhaltsstoffe aus dem Handschuh herauslösen. Werden

Hautschutzmittel unter Chemikalienschutzhandschuhen benutzt, ist speziell für die ausgewählte Kombination sicherzustellen, dass das nicht passiert.

Für weitere Fragen stehen Ihnen die Sachgebiete Hautschutz (<https://www.dguv.de/fb-psa/sachgebiete/sachgebiet-hautschutz/index.jsp>) und Schutzkleidung (<https://www.dguv.de/fb-psa/sachgebiete/sachgebiet-schutzkleidung/index.jsp>) im DGUV Fachbereich PSA zur Verfügung. ■

LITERATUR

- [1] Fartasch, M., Brüning, T.: Gefährdung durch flüssigkeitsdichte Handschuhe? Welche Erkenntnisse liegen vor? – Eine Übersicht, IPA-Journal 02/2017, 24–27



Ermittlungssache Arbeitsunfall

Arbeitsschutz-Strafrecht

Haftung für fahrlässige Arbeitsunfälle: Sicherheitsverantwortung, Sorgfaltspflichten und Schuld – mit 33 Gerichtsurteilen

Von Prof. Dr. Thomas Wilrich

2020, 392 Seiten, € 39,90. ISBN 978-3-503-19419-3
eBook: € 36,40. ISBN 978-3-503-19420-9

Online informieren und bestellen:
www.ESV.info/19419

Erich Schmidt Verlag GmbH & Co. KG · Genthiner Str. 30 G · 10785 Berlin
Tel. (030) 25 00 85-265 · Fax (030) 25 00 85-275 · ESV@ESVmedien.de · www.ESV.info

ESV ERICH SCHMIDT VERLAG
Auf Wissen vertrauen