

24. November 2020

Einer Desinfektion von behandschuhten Händen ist aus Herstellersicht abzuraten

Angesichts der aktuellen Pandemiesituation ist die Handhygiene und die richtige Verwendung von Handschuhen so kritisch wie eh und je. Wir möchten die Gelegenheit nutzen, um klarzustellen, dass es im Allgemeinen nicht vorgesehen ist, medizinische Handschuhe vor Gebrauch zu desinfizieren. Gemäß den Empfehlungen der WHO¹ ist ferner davon abzusehen Einweghandschuhe zur Wiederverwendung mit Desinfektionsmittel aufzubereiten. Dies entspricht auch der Definition eines Einmalprodukts der geltenden EU-Verordnung²: "*ein Produkt, das dazu bestimmt ist, an einer einzigen Person für eine einzige Maßnahme verwendet zu werden*".

Abgesehen von allen Bedenken bezüglich der Aufbereitung/Sterilisation eines Untersuchungshandschuhs – und den möglichen rechtlichen Folgen (!) – gibt es Gefahren, die im täglichen Arbeitsalltag für den Endanwender weitaus relevanter sind:

Desinfektionsmittel bestehen zumeist aus Alkoholen (in der Regel Ethanol oder 2-Propanol). Aufgrund ihrer chemischen Struktur sind die meisten Einweghandschuhe jedoch nicht ausreichend resistent gegenüber konzentrierten Alkoholen. Dies bedeutet, dass die Chemikalien durch die Schutzbarriere des Handschuhs auf die Haut des Benutzers gelangen können (**Permeation**). Während dies bei Händedesinfektionsmitteln vordergründig kein Problem zu sein scheint, ist das Gegenteil der Fall: Die Verdunstung der Desinfektionsmittel wird durch den Handschuhfilm behindert. Dies führt zu einer signifikant verlängerten Exposition gegenüber schädlichen Chemikalien, was eine Gefahr für die Haut des Anwenders darstellt und **möglicherweise zu Berufskrankheiten führen kann**.

Darüber hinaus können diese konzentrierten Alkohole zu einer **starken Degradation** des Handschuhpolymerfilms führen und somit die physikalischen Eigenschaften (**Reißkräfte**) des Handschuhs erheblich reduzieren! Als Folge davon haben Handschuhe ein höheres Bruchrisiko, was bedeutet, dass die **Sicherheit und Wirksamkeit des Handschuhs erheblich reduziert** wird – sogar soweit, bis eine mögliche Kontamination von medizinischem Personal im klinischen Alltag nicht mehr ausgeschlossen werden kann.

¹ WHO, World Alliance for Patient Safety, Information Sheet 6, (Oct. 2016), <https://www.who.int/gpsc/tools/InfSheet6.pdf>, (27.10.2020)

² Verordnung (EU) 2017/746: Artikel 2(8)

Sowohl interne als auch externe³ Studien haben gezeigt, dass bei der Exposition von Einweghandschuhen mit alkoholischen Desinfektionsmitteln die normativen Anforderungen an medizinische Untersuchungshandschuhe (Reißkraft median ≥ 6 N)⁴ bereits nach einer Expositionszeit von 1-3 min (je nach Handschuh) nicht mehr eingehalten werden können.

Wir möchten in diesem Fall auch darauf hinweisen, dass auch eine unbeabsichtigte Exposition des Einmalhandschuhs mit alkoholischen Desinfektionsmitteln zu den gleichen negativen Effekten führen kann. Dies kann beispielsweise passieren, wenn die Hände nach Desinfektion nicht ausreichend lange getrocknet wurden und das Mittel sich während des Anziehens der Handschuhe noch auf den Händen befindet. Bitte beachten Sie auch die Anwendungshinweise der Desinfektionsmittelhersteller zur Einwirk- und Trocknungszeit der Mittel.

Wie ein Einweghandschuh auf Desinfektionsmittel reagiert, hängt unter anderem von einer Reihe von Faktoren ab:

- Handschuhmaterial, Wandstärke und -typ
- Art des verwendeten Desinfektionsmittels
- Zusätzliche Beanspruchung des Handschuhs (z.B. mechanisch, thermisch, Dehnung)

In unserem Sempermed Informs „Gefährden Desinfektionsmittel die Sicherheit medizinischer Handschuhe“, das über nachfolgenden Link zugänglich ist, werden auch weitere Hintergrundinformationen und Erklärungen zu den Auswirkungen von Desinfektionsmitteln auf das Handschuhverhalten erläutert:

<https://www.sempermed.com/knowledge-centre/chemikalienschutz/gefaehrden-desinfektionsmittel-die-sicherheit-medizinischer-handschuhe/>

Im Zweifelsfall oder bei weiteren Fragen wenden Sie sich bitte an Sempermed unter sempermed@semperitgroup.com!


Dr. Alexander Weinert
Head of Technical Product Management


Dr. Raimund Schaller
Head of Research & Development and Innovation

³ Vgl.: Garrido-Molina JM, Márquez-Hernández VV, Alcayde-García A, Ferreras Morales CA, García-Viola A, Aguilera-Manrique G, Gutiérrez-Puertas L, Disinfection of gloved hands during the Coronavirus outbreak (COVID-2019), in: Journal of Hospital Infection, [https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701\(20\)30430-8/fulltext](https://www.journalofhospitalinfection.com/article/S0195-6701(20)30430-8/fulltext), (27.10.2020); Kampf, Günter; Niermeier, Florian; Lemmen, Sebastian, Desinfektion behandschuhter Hände, in: Krankenhaushygiene up2date 2018; 13(01): 27 - 40, https://eref.thieme.de/ejournals/1862-5800_2018_01#/10.1055-s-0043-123914, (27.10.2020)

⁴ EN 455-2:2015 "Medizinische Handschuhe zum einmaligen Gebrauch - Teil 2: Anforderungen und Prüfung der physikalischen Eigenschaften"