



# Noodprotocol voor desinfectie van handschoenen

*Oorspronkelijk verzonden op 30 november 2020, bijgewerkt op 24 februari 2021*

Beste heer, mevrouw,

Medline is de grootste leverancier van onderzoekshandschoenen ter wereld en distribueert meer dan 2.1 miljard handschoenen per maand. Momenteel kampt de wereld met een ernstig tekort aan onderzoekshandschoenen waarvan we verwachten dat het zal verergeren naarmate de pandemie voortduurt. Het doel van dit bericht is om de gezondheidszorg te helpen zich hierop voor te bereiden. Indien noodzakelijk, raden we u dringend aan om te overwegen een noodhandhygiëneprotocol en -richtlijnen te ontwikkelen om het verbruik van onderzoekshandschoenen te verminderen.

Productiecapaciteit van onderzoekshandschoenen kan niet aanzienlijk vergroot worden binnen een relevant tijdsbestek. In tegenstelling tot gezichtsmaskers, waarbij de productiecapaciteit relatief snel en goedkoop opgeschaald kan worden, kan er op korte termijn bijna niets gedaan worden om het aanbod van onderzoekshandschoenen te vergroten. Prijzen zullen mogelijk stijgen, maar het aantal handschoenen in de wereld zal niet veel groeien. Anderzijds is de wereldwijde vraag naar handschoenen is wel enorm gestegen en deze vraag zal vele malen groter zijn dan de beschikbaarheid in de nabije toekomst. Er zijn ongeveer negen maanden nodig om een nieuwe productielijn voor nitril handschoenen te bouwen. Bovendien is er nog minstens een jaar nodig om de productie van nitrilbutadiëenrubber, de primaire grondstof van nitril handschoenen, aanzienlijk te verhogen. Als gevolg hiervan is het niet mogelijk om de output voldoende te verhogen om te kunnen voldoen aan de groeiende vraag.

De meest praktische oplossing is om minder onderzoekshandschoenen te gebruiken. Wanneer het door een tekort aan handschoenen noodzakelijk wordt, kan het een haalbaar, effectief en efficiënt protocol zijn, dat zorgverleners de handschoenen die ze aan hebben wassen om zichtbaar vuil weg te halen, gevolgd door het gebruik van een desinfecterende vloeistof (zoals bleek) via een spray, doekje of bassin om de handen in te dopen. De handschoenen worden dan niet vervangen. Medline wil daarom onze onderzoeken, testresultaten en praktische oplossingen aanbieden om te helpen bij de ontwikkeling van noodprotocollen.

## **Medline International B.V.**

Nieuwe Stationsstraat 10 • 6811 KS Arnhem  
Tel: +31 88 0011 900 • Fax: +31 88 0011 929 • [netherlands@medline.com](mailto:netherlands@medline.com) • [www.medline.eu](http://www.medline.eu)

Algemeen management: Gerard Derksen, Tripp Amdur, Charles Mills  
KvK nummer: 59717960 KvK Arnhem • BTW #: NL853350875B01



De Amerikaanse Centers for Disease Control and Prevention (US CDC) hebben 'Strategies for Optimizing the Supply of Disease Control and Prevention' gepubliceerd, welke voor het laatst is bijgewerkt op 27 oktober 2020.<sup>1</sup> De richtlijn bevat een voorbeeld van een desinfectieprotocol dat kan worden overwogen in omstandigheden waarin de handschoenenvoorraad kritiek is en in situaties waarin het nodig kan zijn de bruikbare levensduur van onderzoekshandschoenen te verlengen. Medline heeft deze mogelijkheid onderzocht met het gebruik van bleekmiddel, aangezien het een algemeen verkrijgbare en goedkope chemische stof is voor effectieve desinfectie. Medline is momenteel niet op de hoogte van een ander handschoendesinfectieprotocol, aanbeveling of praktische richtlijn die eenvoudig en effectief geïmplementeerd kan worden in de gezondheidszorg.

Als verdere steun voor desinfecteren met bleek als mogelijke optie voor het verlengen van de gebruiksduur van onderzoekshandschoenen, evalueerde een recent onderzoek gepubliceerd in februari 2020 door The University Medicine Griefswald, Institute for Hygiene and Environmental Medicine (Griefswald, Duitsland), de vermindering van virale besmettelijkheid van coronavirussen bij het gebruik van verschillende desinfectiemiddelen. Het onderzoek bevestigde dat een 0,1% tot 0,5% bleekoplossing een  $>3\text{Log}_{10}$  vermindering van virale besmettelijkheid veroorzaakte in één minuut.<sup>2</sup>

We erkennen dat duurzaamheid en integriteit van het materiaal na herhaaldelijke blootstelling aan desinfecterende chemicaliën een belangrijke zorg is omtrent de desinfectie en hergebruik van handschoenen. Daarom heeft Medline onderzoek uitgevoerd op zowel vinyl als nitril handschoenen, volgens zowel Europese als Amerikaanse testnormen (EN 374-3 en ASTM F 739-12). De onderzoeken laten zien dat de handschoenen een grote verscheidenheid aan chemicaliën kunnen weerstaan, waaronder 10 tot 13% natriumhypochloriet voor meer dan 480 minuten (8 uur) zonder chemische permeatie.<sup>3</sup>

Bovendien heeft Medline de prestaties van nitril onderzoekshandschoenen onderzocht na blootstelling aan een 0,5% bleekmiddeloplossing. Het onderzoek concludeerde dat na 30 minuten, 2 uur (120 minuten) en 8 uur (480 minuten) blootstelling aan een 0,5% oplossing, de nitril

---

<sup>1</sup> US CDC guidance: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/ppe-strategy/gloves.html>

<sup>2</sup>Zie bijgevoegde studie: 'Potential role of inanimate surfaces for the spread of coronaviruses and their inactivation with disinfectant agents'.

<sup>3</sup>Bijgevoegd bij deze brief zijn vier chemische permeatie onderzoeksrapporten: 1) '3G VINYL, PN 103063H', 2) 'MDS192075, PN 130081B – Chemical', 3) 'PINK6075, PN 130081C – Chemical' and 4) 'Silk, PN 120111'.



onderzoekshandschoenen nog steeds voldeden aan de trekkracht normen volgens ASTM D412-16. Na 30 minuten blootstelling aan een 0,5% oplossing voldeden de nitril handschoenen nog steeds aan de normen voor breekkracht volgens EN 455-2.<sup>4</sup> Om onze klanten een vergelijking te laten maken met hun huidige producten, bevat Tabel 1 hieronder de handschoenmodellen en materialen die werden gebruikt om de testen met bleekmiddel uit te voeren. Als u vragen heeft over uw handschoentype/-model en de compatibiliteit met desinfecterende chemicaliën, neem dan contact met ons op.

**Tabel 1: Medline onderzoekshandschoenen (Europese productnummers/specificaties) die getest zijn**

| Test   | Productnummer | Productnaam                                  | Gewicht (g) | Gemiddelde vingerdikte (enkele zijde/mm) | Gemiddelde handpalmdikte (enkele zijde/mm) | Gemiddelde manchetdikte (enkele zijde/mm) | Material            |
|--|---------------|--|-------------|--|--|---|---------------------|
| Chemische permeatie testmonsters: ASTM D412-16 | MDS7085       | SensiCare Silk poedervrij nitril             | 3,20        | 0,09                                     | 0,07                                       | 0,05                                      | Nitril              |
|  | PINK6075      | Generation Pink poedervrij Synthetisch       | 5,68        | 0,09                                     | 0,08                                       | 0,05                                      | Synthetisch (vinyl) |
|  | MDS192075     | Accutouch Poedervrij Synthetisch             | 4,99        | 0,09                                     | 0,08                                       | 0,05                                      | Synthetisch (vinyl) |
|  | 103063H       | 3G Vinyl Handschoenen                        | 5,68        | 0,10                                     | 0,08                                       | 0,06                                      | Synthetisch (vinyl) |
| Trekkracht en breekkracht testhandschoen       | FG3002        | FitGuard Touch Nitril Onderzoekshandschoenen | 2,83        | 0,09                                     | 0,07                                       | 0,05                                      | Nitril              |

<sup>4</sup>Zie bijgevoegde Medline studie: 'L20-089 Final Report REV 01 (Complete)'.



|                 |         |                                     |      |      |      |      |        |
|-----------------|---------|-------------------------------------|------|------|------|------|--------|
| en:<br>EN 455-2 | MDS2585 | SensiCare Silk<br>poedervrij nitril | 3,20 | 0,09 | 0,07 | 0,05 | Nitril |
|-----------------|---------|-------------------------------------|------|------|------|------|--------|

Bij het desinfecteren van een handschoen door middel van onderdompeling, inspuiten, of het afvegen van het oppervlakte van de handschoen kan het moeilijk zijn het manchet veilig te desinfecteren. Een oplossing kan zijn om bij aanvang van een dienst twee paar handschoenen aan te trekken. Rol het manchet van de buitenste handschoen naar beneden om hem te desinfecteren en rol hem vervolgens weer terug. Indien de buitenste handschoen zichtbare gaatjes of schade heeft opgelopen moet deze worden vervangen. De onderste handschoen kan normaalgesproken de gehele dienst gedragen worden. Zelfs bij het gebruik van twee paar handschoenen per zorgverlener, zoals hierboven aangeraden, zal er een aanzienlijke vermindering zijn in het algehele verbruik van onderzoekshandschoenen. Tabel 2 laat een schatting zijn van de mogelijke impact op het handschoenenverbruik bij gebruik van een desinfectieprotocol voor handschoenen.

**Tabel 2: Mogelijke impact op handschoenenverbruik bij gebruik van een desinfectieprotocol voor handschoenen**

| Afdeling                      | Normaal handschoenenverbruik | Handschoenenverbruik: COVID-19 | Handschoenenverbruik: desinfectie | Reden                                       | Bleek toepasbaar |
|-------------------------------|------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|---|------------------|
| Verpleegafdeling<br>Chirurgie | 40%                          | 35%                            | 35%                               | Minder algemene opnames                     | NEE              |
| Milieudienst/schoonmaak       | 15%                          | 25%                            | 9%                                | Meer schoonmaakprotocollen                  | JA               |
| Spoedeisende hulp             | 10%                          | 10%                            | 10%                               | Meer COVID opnames, minder algemene opnames | NEE              |
| IC                            | 10%                          | 40%                            | 14%                               | Meer COVID opnames                          | JA               |
| Bloedafname                   | 10%                          | 10%                            | 4%                                | Meer COVID opnames, minder algemene opnames | JA               |



|               |             |             |            |                                     |     |
|---------------|-------------|-------------|------------|-------------------------------------|-----|
| Oncologie     | 5%          | 4%          | 4%         | Consistent                          | NEE |
| OK            | 5%          | 4%          | 4%         | Minder niet-noodzakelijke operaties | NEE |
| Anders        | 5%          | 4%          | 4%         | Consistent of licht verminderd      | NEE |
| <b>Totaal</b> | <b>100%</b> | <b>132%</b> | <b>84%</b> |                                     |     |

We hebben ook de afdelingen binnen een zorginstelling geïdentificeerd die baat kunnen hebben bij handschoendesinfectie met bleekmiddel. De berekeningen zijn gebaseerd op de veronderstellingen dat zorgmedewerkers op deze afdelingen mogelijk hetzelfde paar handschoenen kunnen dragen gedurende maximaal vier uur, mits de handschoenen vrij zijn van zichtbaar vuil, scheuren en gaten. Op de drie plaatsen waar bleekmiddel nuttig zou kunnen zijn, wisselen zorgmedewerkers hun handschoenen ongeveer elke 10 minuten, waardoor ze gemiddeld 18 handschoenen per 90 minuten verbruiken. Als zorgmedewerkers aanvankelijk twee paar handschoenen zouden aantrekken, dan het buitenste paar elk uur verwisselen en beide paar elke 1,5 uur, zouden slechts zes handschoenen (versus 18 handschoenen) elke 90 minuten worden gebruikt.

Samengevat: de wereld kampt met een tekort aan onderzoekshandschoenen omdat de huidige productiecapaciteit van handschoenen en de beschikbaarheid van grondstoffen niet voldoende zijn om aan de vraag te voldoen. Daarom adviseren wij u deze informatie te delen met uw team van regelgeving en de professionals van infectiebeheer, zodat zij een noodprotocol op kunnen gaan stellen. Medline's teams van kwaliteit- en regelgeving staan klaar om uw team te ondersteunen.

We zullen nieuwe relevante informatie met u delen zodra deze beschikbaar is, ongeacht of deze van regelgevende instanties of de infectiebeheersingsprofessionals van onze klanten afkomt.

Met vriendelijke groeten,

Brandi Panteleon

Directeur Kwaliteitsborging/Reglementaire Zaken, Medline Europa

Email: [bpanteleon@medline.com](mailto:bpanteleon@medline.com)



Telefoon: +33 6 75 20 42 86

