

## ***Best-practice voor isolatiejassen op de IC.***

### **Inleiding**

Isolatiejassen behoren tot de persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) en hebben de functie om de drager te beschermen tegen (huid)contact met besmettelijke vloeistoffen en vaste stoffen. De veiligheid en functionaliteit van deze PBM zijn prioriteit bij de beoordeling van geschiktheid. Echter, de grote hoeveelheid van gebruikte wegwerp isolatiejassen voor de behandeling van Covid patiënten creëert eveneens een concrete mogelijkheid tot verduurzaming en zelfs kostenbesparing op de IC. Hieronder beschrijven wij de voordelen van herbruikbare (wasbare) isolatiejassen en geven we concreet weer hoe jij deze jassen in jouw ziekenhuis kan introduceren.

### **Veiligheid – Infectiepreventie**

Op IC's van verschillende ziekenhuizen is inmiddels ervaring opgedaan met herbruikbare (wasbare) isolatiejassen. Voorbeelden van ziekenhuizen die de juiste wasbare herbruikbare jassen, welke pas na 100 gebruikscycli een nieuwe chemische coating behandeling dienen te ondergaan, zijn bijvoorbeeld het Catharina ZKH en het Radboudumc. Daarnaast is ook de hygiëne en infectiepreventie (HIP) afdeling van het Erasmus MC akkoord met het in gebruik nemen van deze wasbare herbruikbare isolatiejassen, de introductie van de jassen aldaar volgt spoedig. En vele ziekenhuizen zullen volgen in de toekomst.

### **Regelgeving**

Er zijn twee NEN-normen (NEN is de normerende instelling in NL voor gebruiksartikelen in het ziekenhuis) m.b.t. eisen aan “beschermend” textiel dat gebruikt wordt in het ziekenhuis. Ten eerste de NEN-EN-13795-1, die betreft chirurgische kleding en afdek materiaal, die als een medisch hulpmiddel beschouwd worden. Ten tweede de NEN-EN-14126, die betreft beschermende kleding tegen ernstige ziekteverwekkers en wordt met name gebruikt voor normering van beschermende kleding in bijvoorbeeld microbiologische laboratoria of in biotechnologische productielocaties. Er zijn dus geen landelijke normen specifiek voor isolatiejassen op de IC voor het behandelen van bijvoorbeeld COVID/Influenza of MRSA-patiënten.

De NEN heeft daarom aangegeven dat er nu geen passende normerende richtlijnen voor de isolatiejassen voor COVID beschikbaar zijn en dat het daarom aan de lokale HIP wordt overgelaten om de jassen te beoordelen als PBM voordat zij in gebruik genomen kunnen worden. Tevens heeft de NEN een richtlijncommissie in oprichting voor deze specifieke toepassing om de lacune in de regelgeving landelijk op te gaan vullen; tot die tijd is aangegeven dat iedere lokale HIP dus kan besluiten de

herbruikbare jassen goed te keuren en in gebruik te nemen. Lokale HIP's hebben daarom (wasbare) herbruikbare isolatiejassen beoordeeld d.m.v. 'waterkolomtesten', wat iets zegt over de mate waarin jassen waterafstotend zijn. Bij het gebruik van deze jassen de afgelopen (COVID) jaren zijn in de praktijk zijn overigens ook geen infecties gerapporteerd.

## Aanbod isolatiejassen

Wegwerpjassen zijn vnl. gemaakt van polypropyleen (PP) jassen; en er zijn ook alternatieve bio-polyethyleen varianten beschikbaar.

Herbruikbare jassen worden voornamelijk gemaakt uit PET, evt. i.c.m. katoen en kunnen tot 100x gewassen worden voordat er nieuwe coating behandeling noodzakelijk is. Deze wasbare herbruikbare jassen zijn daardoor in gebruik milieuvriendelijker dan wegwerpjassen blijkt uit Life-cycle assessments (zie onder). Er zijn in de crisis ook jassen op de markt gekomen die wasbaar zijn, maar bij iedere wasbeurt een coating nodig hebben. Deze jassen waren een uitkomst toen er tekorten waren maar het is per se een betere oplossing dan de wegwerpjassen door de milieubelasting van de frequente coating. Voor duurzaamheid is het essentieel geen gebruik te maken van een fluorcarbon coating. Het aanbod van herbruikbare jassen voor deze toepassing is tevens in ontwikkeling. De wasserijen in NL zijn op de hoogte van de voor- en nadelen van de verschillende jassen en kunnen IC's op weg helpen; de jassen moeten bijvoorbeeld ook gedroogd kunnen worden bij 120 – 140 graden, wasbaar zijn tot 60 gr en vouwbaar zijn met een automatische vouwmachine.

## Vergelijking

Herbruikbare (wasbare) isolatiejassen hebben een kleinere milieu-impact op alle indicatoren (CO<sub>2</sub> en andere broeikasgasemissies, waterverbruik en afvalproductie in de vuilstortfasen) t.o.v. wegwerpjassen. Het was proces is een van de grootste bijdragers aan de voetafdruk van de herbruikbare wassen. Toch is zelfs het blauwwaterverbruik (water dat niet terugkeert in de aanbodketen) van de herbruikbare jassen kleiner dan de wegwerpjassen.

Bovendien kunnen herbruikbare jassen aan het einde van hun levensfase na reiniging soms nog extra hergebruikt worden in andere industrieën met een andere toepassing.

- Besparing per jas<sup>[2]</sup>:
  - 28% totaal energiegebruik over de hele levenscyclus.
  - 30% minder CO<sub>2</sub>-emissie over de hele levenscyclus.
  - 41% minder watergebruik over de hele levenscyclus.
  - 99% minder afval.
  - Voor een jaarlijks verbruik van 100.000 wegwerpjassen is dat een verlaging van de CO<sub>2</sub>-footprint met **+/- 9050 kg CO<sub>2</sub> eq per jaar (= uitstoot van +/- 40.000 auto km's met een benzine auto)**

- Kosten:
  - Reusable jas: +/- €1,50 per gebruiksbeurt (aanschaf, wassen)
  - Disposable jas: +/- €2,00 per gebruiksbeurt (aanschaf, afvoer via speciaal ziekenhuis afval)
  - Verschil: de reusable is €0,50 per jas, op basis van 100.000 gebruiken per jaar goedkoper is met een besparing van €50.000,- per jaar.

NB: De business case is een voorbeeld en dient met lokale inkoopafdeling en verkregen offertes nagerekend te worden.

## Voorbeelden

Ziekenhuizen die al over zijn gegaan tot het gebruik van de herbruikbare isolatiejassen (die niet iedere wasbeurt geïmpregneerd worden) te worden zijn: het Catharina Ziekenhuis en het Radboudumc.

## Conclusie

De Groene IC commissie van de NVIC beveelt het gebruik van duurzame herbruikbare isolatiejassen aan bij de behandeling van COVID/MRSA patiënten aan. De herbruikbare jassen, specifiek de jassen die pas na +/- 100 wasbeurten een extra coating behoeven, zijn duurzamer en zijn toegestaan volgens de huidige landelijke regels. Qua kosten is de duurzame herbruikbare isolatie jas ook nog eens goedkoper, waarbij wordt aanbevolen lokaal offertes aan te vragen en businesscase na te rekenen voor eigen ziekenhuis. Na lokale toetsing /goedkeuring van de hygiëne en infectiepreventie (bijvoorbeeld na contact met HIP Catharina, Radboudumc, of ErasmusMC) kunnen de jassen in gebruik genomen worden. De ziekenhuizen die reeds zijn overgestapt gebruiken de jassen met hoge tevredenheid. Het gebruik van deze duurzame herbruikbare jassen is daarom met recht de *best practice* te noemen.

## Referenties

1. Onderzoeks- en adviesrapport isolatieschorten in Radboudumc. Een korte- en langetermijnvisie.
2. E. Vozzola, M. Overcash, E. Griffing, *Environmental considerations in the selection of isolation gowns: A life cycle assessment of reusable and disposable alternatives*, Am. J of Infection Control 46 (2018) 661-6

## DISCLAIMER:

DIT DOCUMENT IS OPGESTELD DOOR DE COMMISSIE DE GROENE IC VAN DE NEDERLANDSE VERENIGING VOOR INTENSIVE CARE. DE COMMISSIE SPANT ZICH IN OM DE INHOUD VAN DIT DOCUMENT ZO ACTUEEL MOGELIJK TE HOUDEN. ONDANKS DEZE ZORG EN AANDACHT IS HET MOGELIJK DAT DE INHOUD ONVOLLEDIG EN/OF ONJUIST IS. GEBRUIK, OPENBAARMAKING, VERMENIGVULDIGING, VERSPREIDING EN/OF VERSTREKKING VAN DEZE INFORMATIE AAN DERDEN IS TOEGESTAAN, MITS DE JUISTE BRONVERMELDING GEHANTEERD WORDT.

