



# COVID-19: linee guida per la pulizia degli indumenti DuPont™ Tychem®

Secondo il Centro europeo per la prevenzione e il controllo delle malattie (ECDC), quando ci si trova ad affrontare malattie infettive come il COVID-19, la disinfezione dei dispositivi di protezione individuale (DPI) prima di toglierli riduce significativamente il rischio di contaminazione secondaria.

<https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/media/en/publications/Publications/safe-use-of-ppe.pdf>

## I Centri per il controllo delle malattie (CDC) definiscono la pulizia e la disinfezione come segue:

**Pulizia** significa eliminare germi, sporco e impurità dalle superfici. La pulizia non uccide i germi, ma rimuovendoli, ne riduce il numero e di conseguenza diminuisce il rischio di diffusione delle infezioni.

**Disinfezione** significa usare sostanze chimiche per uccidere i germi sulle superfici. Questo processo non comporta necessariamente la pulizia delle superfici sporche né rimuove i germi, ma uccidere i germi su una superficie dopo averla pulita può ridurre ulteriormente il rischio di diffusione delle infezioni.

I capi DuPont™ Tychem® sono progettati come indumenti per molteplici applicazioni, capi monouso per una singola esposizione, a seconda dell'esposizione al contaminante chimico e della conseguente permeazione da contatto. Il Tychem® 2000 C e gli altri tessuti Tychem® con cuciture nastrate soddisfano i requisiti della norma EN 14126 nella classe di prestazioni più elevata (Indumenti di protezione - Requisiti di prestazione e metodi di prova per indumenti di protezione contro gli agenti infettivi). Inoltre, proteggono dalle sostanze chimiche frequentemente utilizzate per la disinfezione.



Tychem® 2000 C



Tychem® 6000 F



Tychem® 6000 F Plus

Il COVID-19 è un contaminante biologico virale che causa la contaminazione delle superfici; di conseguenza, l'esterno degli indumenti in Tychem® può essere pulito, disinfettato e riutilizzato un numero limitato di volte per le applicazioni associate al COVID-19. (\*)

- Per la pulizia è sufficiente utilizzare acqua calda, detersivo per i piatti delicato e una spazzola morbida per rimuovere lo sporco dalle superfici esterne.
- Secondo quanto indicato dalle linee guida dell'ECDC per la disinfezione, le soluzioni diluite di candeggina per uso domestico, le soluzioni alcoliche con almeno il 70% di alcol e i biocidi con attività virucida, autorizzati ai sensi del regolamento sui biocidi (BPR), dovrebbero essere efficaci per la disinfezione delle superfici esterne.
- I prodotti disinfettanti autorizzati devono essere efficaci contro il COVID-19 sulla base dei dati relativi ai virus più difficili da debellare. Seguire le istruzioni del fabbricante per tutti i prodotti di pulizia e disinfezione (ad es. concentrazione, metodo di applicazione e tempo di contatto, ecc.). In base a questo elenco, è possibile utilizzare perossido di idrogeno o ipoclorito di sodio (candeggina per uso domestico) diluiti per disinfettare gli indumenti in Tychem®.
- Sciacquare accuratamente gli indumenti con acqua fresca e pulita e lasciare asciugare all'aria.

Se si sospetta che l'interno dell'indumento sia contaminato, NON tentare di pulirlo, disinfettarlo e riutilizzarlo. L'indumento deve essere maneggiato e smaltito in conformità a tutte le normative vigenti.

(\*) NOTA: In assenza di dati, DuPont non è in grado di fornire indicazioni sul numero di volte in cui un indumento può essere riutilizzato in sicurezza. È responsabilità del responsabile della sicurezza incaricato di stabilire se un indumento può essere riutilizzato in modo sicuro. Qualsiasi ulteriore trattamento a cui l'indumento viene sottoposto (ad es. pulizia o disinfezione) da parte dell'utente finale invalida la marcatura CE e DuPont non può fornire alcuna garanzia sulle prestazioni a seguito di eventuali operazioni di pulizia e disinfezione. I nastri autoadesivi sulla patta della cerniera e sul mento possono perdere l'aderenza originaria e degradare i tessuti durante la rimozione dei capi dopo un primo utilizzo. Scartare l'indumento Tychem® se non supera l'ispezione o se presenta alterazioni, abrasioni, tagli, strappi, fori o danneggiamento di altro tipo. Seguire le istruzioni del fabbricante per la conservazione e l'ispezione.

#### **Procedura di ispezione dell'indumento:**

1. Stendere l'indumento su una superficie pulita e uniforme.
2. L'ispezione deve essere effettuata su tutte le parti della tuta: corpo, visiera (se presente) e guanti (se presenti).
3. Utilizzare una torcia elettrica all'interno della tuta per verificare la presenza di fori, tagli o strappi. Assicurarsi che qualsiasi sospetta imperfezione visiva sia in realtà innocua utilizzando una piccola quantità d'acqua per confermare l'assenza di permeabilità. NOTA: Nel caso di indumenti con cuciture nastrate, i fori di cucitura visibili coperti da nastro sigillante non costituiscono un difetto.
4. Esaminare le cuciture dell'indumento. Nel caso di indumenti con cuciture nastrate, verificare che non vi siano punti in cui il nastro si sia staccato dalla tuta o non copra completamente i fori di cucitura. Per gli indumenti con cuciture bordate, verificare che non vi siano punti in cui il tessuto di bordatura (superiore) sia assente o non sia perfettamente fissato. Per gli indumenti con cuciture orlate, verificare che non vi siano punti in cui il filo sia assente o non sia perfettamente fissato.
5. Esaminare l'intero indumento per verificare l'eventuale presenza di segni di danneggiamento. Una rottura, uno strappo o un foro di qualsiasi componente della tuta deve essere causa di scarto. Si noti che per gli indumenti con cuciture nastrate, il tessuto, la visiera (se presente), i guanti (se presenti) e le aree delle cuciture possono presentare difetti visivi che non incidono sulle prestazioni di barriera. Tali imperfezioni possono includere aree adiacenti al nastro di cucitura che appaiono opache, bianche o satinare.
6. Esaminare la visiera dell'indumento (se presente) per assicurarsi che offra un campo visivo chiaro.
7. Esaminare i guanti dell'indumento (se presenti) per assicurarsi che siano in buone condizioni e tirarli delicatamente per controllare che siano saldamente fissati sulla tuta. NOTA: Se tirati con una forza eccessiva, i guanti potrebbero essere danneggiati.
8. Esaminare la cerniera dell'indumento e la patta di copertura (se presente) per assicurarsi che siano in buone condizioni e funzionanti. Aprire e chiudere la cerniera. Lubrificarla con cera di paraffina se necessario. Chiudere il nastro a strappo (se presente) sulla patta della cerniera per assicurarsi che aderisca correttamente. Se l'indumento è dotato di nastro biadesivo sulle patte, assicurarsi che sia presente su tutta la lunghezza di ciascuna patta. Non rimuovere il nastro protettivo di copertura fino a quando la tuta non viene indossata.
9. Esaminare eventuali bottoni automatici e altri tipi di chiusure per assicurarsi che funzionino correttamente.
10. Esaminare gli elastici (se presenti) per verificare che non siano danneggiati.
11. Esaminare le etichette degli indumenti per assicurarsi che siano ben fissate e leggibili.

## Riferimenti:

Centro europeo per la prevenzione e il controllo delle malattie (ECDC)

<https://www.ecdc.europa.eu/en>

Elenco indicativo dei prodotti disinfettanti autorizzati dall'Agenzia europea per le sostanze chimiche (ECHA)

<https://echa.europa.eu/covid-19>

DuPont™ SafeSPEC™

[www.safespec.dupont.it](http://www.safespec.dupont.it)

La norma **EN 14126** definisce i requisiti dei materiali per indumenti di protezione contro gli agenti infettivi. I metodi di prova specificati in questa norma si concentrano sul mezzo contenente il microorganismo, ad esempio liquidi, aerosol o particelle solide. La norma EN 14126 include i seguenti test sui materiali:

**ISO 16603 - Resistenza alla penetrazione di sangue e fluidi corporei mediante sangue sintetico:** il sangue sintetico utilizzato per questo test è una miscela di cellulosa, colorante, soluzione tampone e agenti stabilizzanti. Questo è indicato come "test di screening" e viene utilizzato per prevedere la pressione alla quale il test successivo, utilizzando mezzi contaminati da batteriofagi, può penetrare attraverso il materiale.

**ISO 16604 - Resistenza alla penetrazione da parte di agenti patogeni trasmessi dal sangue mediante un batteriofago (simulazione della penetrazione del "virus"):** viene eseguito il test del "virus" sulla stessa linea dell'ISO 16603, l'unica differenza è che il contaminante utilizzato è un batteriofago (Phi-X-174) invece del sangue sintetico. Un batteriofago è un virus che infetta e si replica all'interno di un batterio. Il batteriofago (Phi-X-174) funge da surrogato per simulare i virus che sono patogeni per l'uomo. L'inferenza per la protezione da altri agenti patogeni deve tuttavia essere valutata dagli esperti caso per caso.

**ISO 22610 - Resistenza alla penetrazione di liquidi contaminati biologicamente (penetrazione batterica in umidità):** questa norma stabilisce la procedura per testare la resistenza di un materiale alla penetrazione batterica in umidità. Il metodo di prova prevede la sovrapposizione del materiale donatore contaminato da batteri sul materiale di prova sottoponendolo poi a sfregamento meccanico.

**ISO / DIS 22611 - Resistenza alla penetrazione di aerosol liquidi contaminati biologicamente:** durante il test dell'effetto barriera contro aerosol contaminati biologicamente, una soluzione di batterio (*Staphylococcus Aureus*) sospesa in un aerosol viene spruzzata su una membrana di cellulositrat non protetta e una coperta con il materiale di prova (la dimensione dei pori della membrana è di circa 0,45 µm). Entrambe le membrane vengono successivamente analizzate per stabilire la loro carica batterica.

**ISO 22612 - Resistenza alla penetrazione di particelle solide contaminate biologicamente (penetrazione microbica secca):** per il test barriera contro particelle solide contaminate biologicamente, un campione di materiale pre-sterilizzato viene fissato nell'apparecchio di prova e poi somministrato con polvere di talco contaminata (*Bacillus Subtilis*). Una piastra di agar è posta sotto. Durante il test, questo gruppo di test viene scosso. Le particelle che penetrano nel materiale vengono analizzate dopo l'incubazione della piastra di agar, per cui un test su un campione non contaminato viene eseguito come controllo.



DuPont Personal Protection  
DuPont de Nemours (Luxembourg) S.à r.l.  
L-2984 Luxembourg  
Assistenza clienti  
Tel.: +352 3666 5111  
[mycustomerservice.emea@dupont.com](mailto:mycustomerservice.emea@dupont.com)  
[dpp.dupont.com](http://dpp.dupont.com)

Le seguenti informazioni si basano su dati tecnici che DuPont ritiene attendibili. Sono soggette a revisione in caso di acquisizione di ulteriori conoscenze ed esperienza. DuPont non garantisce i risultati e non si assume alcun obbligo o responsabilità in relazione a tali informazioni. È responsabilità dell'utilizzatore determinare il livello di tossicità e i dispositivi di protezione individuale opportuni necessari. Le informazioni qui riportate riflettono le prestazioni di laboratorio dei tessuti, non dei capi completi, in condizioni controllate. Sono destinate all'uso da parte di persone in possesso delle competenze tecniche necessarie per effettuare una valutazione con le proprie specifiche condizioni di utilizzo finale, a propria discrezione e a proprio rischio.

Chiunque intenda utilizzare le presenti informazioni deve prima controllare che l'indumento selezionato sia adatto all'uso previsto. In molti casi, le cuciture e le chiusure hanno tempi di penetrazione più brevi e tassi di permeazione più elevati rispetto al tessuto. L'utilizzatore finale deve interrompere l'uso dell'indumento in caso di strappi, usura o perforazione del tessuto al fine di evitare di compromettere la barriera protettiva. DAL MOMENTO CHE LE CONDIZIONI DI UTILIZZO ESULANO DALLA NOSTRA CAPACITÀ DI CONTROLLO, NON FORNIAMO ALCUNA GARANZIA, ESPLICITA O IMPLICITA, INCLUSE A MERO TITOLO ESEMPLIFICATIVO LE GARANZIE DI COMMERCIALIZZABILITÀ O IDONEITÀ PER UNO SCOPO PARTICOLARE, E NON CI ASSUMIAMO ALCUNA RESPONSABILITÀ IN RELAZIONE ALL'USO DI QUESTE INFORMAZIONI. Le presenti informazioni non costituiscono autorizzazione a operare in virtù di, né il consiglio di violare, un qualsiasi brevetto, marchio registrato o informazione tecnica di DuPont o di terzi in relazione a qualsiasi materiale o al suo utilizzo. DuPont™, il logo ovale DuPont e (se non diversamente specificato) tutti i prodotti associati ai simboli ™, SM o ® sono marchi commerciali, marchi di servizi o marchi commerciali registrati di proprietà di società affiliate di DuPont de Nemours, Inc. © 2020 DuPont. 04/2020. L-7600-IT.