



Coronaviren, einschließlich SARS und MERS

Technisches Dokument

Was sind Coronaviren?

Coronaviren sind eine große Familie von Viren, die Krankheiten von der gewöhnlichen Erkältung bis hin zu schwereren Erkrankungen wie dem Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS) und dem Middle East Respiratory Syndrome (MERS) verursachen können. Das SARS-assoziierte Coronavirus (SARS-CoV) wurde in China bereits im November 2002 entdeckt. Der Ausbruch der Krankheit im Jahr 2019 in China wurde einem Coronavirus mit der Bezeichnung COVID-19 zugeschrieben.

Coronaviren befallen die Atemwege und führen typischerweise zu schweren akuten Atemwegserkrankungen mit Symptomen wie Fieber, Unwohlsein, Husten und Kurzatmigkeit.

Derzeit gibt es keinen Impfstoff und keine spezifische Behandlung zur Verhinderung oder Heilung von Coronavirusinfektionen. Die Behandlung von infizierten Personen ist unterstützend und richtet sich nach dem klinischen Zustand des Patienten.

Wie verbreiten sich Coronaviren?

Tiere, darunter Kamele, Katzen und Fledermäuse, stehen im Verdacht, Reservoirwirte für Coronaviren und Quellen von Coronavirusinfektionen beim Menschen zu sein; die genaue Rolle der Übertragung dieser Viren vom Tier auf den Menschen und der genaue Übertragungsweg bzw. die genauen Übertragungswege sind jedoch noch nicht bekannt.

Die Mehrzahl der menschlichen Fälle von Coronavirus-Erkrankungen wurden auf Infektionen von Mensch zu Mensch zurückgeführt. Es wird angenommen, dass sich Coronaviren aus den Sekreten einer infizierten Person ausbreiten durch Atemtröpfchen, obwohl die spezifischen Arten der Ausbreitung des Virus derzeit nicht eindeutig geklärt sind. Diese Viren verbreiten sich von Erkrankten auf andere Personen durch engen Kontakt, z.B. durch ungeschützte

Pflege oder das Zusammenleben mit einer infizierten Person. Es ist auch bekannt, dass Infizierte Coronaviren in Gesundheitseinrichtungen auf andere Personen übertragen haben.

Wer muss geschützt werden?

Als allgemeine Vorsichtsmaßnahme sollten Personen, die landwirtschaftliche Betriebe, Märkte, Ställe oder andere Orte besuchen, an denen sich Tiere aufhalten, allgemeine Hygienemaßnahmen ergreifen, einschließlich des regelmäßigen Händewaschens vor und nach der Berührung von Tieren. Außerdem sollte der Kontakt mit erkrankten Tieren vermieden werden.

Aufgrund der Erfahrungen mit SARS- und MERS-Ausbrüchen wissen wir, dass es in Gesundheitseinrichtungen in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern zu einer Übertragung von Coronaviren kommen kann, auch von Patienten auf Gesundheitsdienstleister und zwischen Patienten in einer Gesundheitseinrichtung, bevor das Virus diagnostiziert wird. Die Symptome und andere klinische Merkmale der Coronavirus-Krankheit sind unspezifisch, was es schwierig macht, infizierte Patienten frühzeitig oder ohne Untersuchungen zu identifizieren. Maßnahmen zur Prävention und Kontrolle von Infektionen sind entscheidend, um die Ausbreitung von Coronaviren in Gesundheitseinrichtungen oder an anderen Arbeitsplätzen wie Flughäfen zu verhindern, wo sich möglicherweise bereits infizierte (aber bisher symptomfreie) Personen aufhalten. Mitarbeiter des Gesundheitswesens und andere gefährdete Arbeitnehmer sollten in der Prävention und Kontrolle von Infektionen geschult und ausgebildet werden und diese Sicherheitsmaßnahmen gewissenhaft durchführen.

Welche Schutzkleidung ist erhältlich?

Das europäische Zentrum für die Prävention und die Kontrolle von Krankheiten (ECDC), die Zentren für die Kontrolle von Krankheiten (CDC), Weltgesundheitsorganisation (WHO), Ministerien und andere autorisierte Institute geben Anweisungen zur Infektionsprävention und -kontrolle im Zusammenhang mit SARS-CoV, MERS-CoV und anderen Coronaviren. Sie bieten den Angehörigen der Gesundheitsberufe Leitlinien für die Verwendung der persönlichen Schutzausrüstung (PSA) beim Kontakt mit Patienten mit bekannter oder vermuteter Coronavirusinfektion. Es wird empfohlen, saubere, langärmelige Einwegkittel zu verwenden.

DuPont Personal Protection bietet eine breite Palette an Schutzkleidung und Zubehör, die ein breites Spektrum von PSA-Bedürfnissen abdeckt.

DuPont™ Tyvek® und DuPont™ Tychem® Schutzkleidung ist als Einweg-Schutzanzug und -Schürze sowie als Stiefelabdeckung erhältlich. Zusätzlich zu einem Schutzanzug mit Kapuze und angenähten Socken bieten Tychem® Handschuhe eine gute Lösung für den Schutz des gesamten Körpers.

In der Tabelle auf den folgenden Seiten finden Sie einige der Schutzkleidungsoptionen von DuPont, die die Anforderungen der internationalen Standards für den Schutz vor Viren und anderen biologischen Gefahrstoffen erfüllen.

Bei Aktivitäten mit hohem Patientenkontakt, insbesondere bei der Reinigung, Desinfektion und Dekontamination, bei denen eine Exposition gegenüber mäßigen bis großen Mengen an

Körperflüssigkeiten zu erwarten ist, kann Schutzkleidung mit abgeklebter Naht, wie z.B. bei dem Modell Tyvek® 600 Plus oder Tychem® 2000 C geeignet sein, um das Risiko eines Körperflüssigkeitskontakts zu verringern oder zu verhindern.

Siehe DuPont™ SafeSPEC™ für eine vollständige Liste von Schutzkleidung, die getestet wurde und die Anforderungen von EN 14126 bestanden hat. Obwohl bestimmte Schutzkleidung von DuPont die anerkannten ISO-Testmethoden bestanden hat, wurden sie nicht gegen bestimmte Coronaviren getestet. Wenden Sie sich weiterhin an das ECDC, um sich über geeignete PSA zum Schutz vor Coronaviren zu informieren.

Referenzen

ECDC (Europäisches Zentrum für die Prävention und die Kontrolle von Krankheiten)

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

Centers for Disease Control (CDC)






<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/index.html>

Weltgesundheitsorganisation (WHO)

<https://www.who.int/health-topics/coronavirus>

DuPont™ SafeSPEC™

www.safespec.dupont.de

DuPont Optionen	Schutzwirkung gegen Infektionserreger			Schutz vor Flüssigkeiten und Partikeln
	ISO 16603	ISO 16604	ISO 22610 ISO/DIS 22611 ISO 22612	
 <p>Tyvek® 500 Xpert Schützt vor leichten flüssige Aerosolen und luftgetragenen festen Partikeln</p>	✓		✓	Kategorie III, Typ 5-B und 6-B
 <p>Tyvek® 600 Plus Bietet eine Barriere gegen die Permeation gering konzentrierter anorganischer Chemikalien in wässriger Lösung, dies gilt auch für Krankheitserreger und Körperflüssigkeiten</p>	✓		✓	Kategorie III, Typ 4-B, 5-B und 6-B
 <p>Tyvek® 800 J Flüssigkeitsdichte Schutzkleidung für den Schutz vor geringen Konzentrationen wasserbasierter anorganischer Chemikalien unter Druck</p>	✓	✓	✓	Kategorie III, Typ 3-B, 4-B, 5-B und 6-B
 <p>Tyvek® 500 Stiefelabdeckung Knielanger Überziehtiefel, mit rutschhemmender Sohle. Kann dazu beitragen, einen verbesserten Schutz gegen leichte Flüssigkeitsaerosole und luftgetragene feste Partikel zu bieten, wenn es zusammen mit geeignetem Körperschutz verwendet wird</p>	✓		✓	Kategorie III, Typ PB [6-B]
 <p>Tychem® 2000 C Kann in Verbindung mit Masken und Handschuhen dazu beitragen, das Risiko einer Kreuzkontamination bei der Pandemievorsorge zu verringern</p>	✓	✓	✓	Kategorie III, Typ 3-B, 4-B, 5-B und 6-B





ISO 16603 - Beständigkeit gegen das Eindringen von Blut und Körperflüssigkeiten mit synthetischem Blut: Das für diesen Test verwendete synthetische Blut ist eine Mischung aus Cellulose, Farbstoff, Pufferlösung und Stabilisierungsmitteln. Dies wird als "Screening-Test" bezeichnet und wird verwendet, um den Druck vorherzusagen, bei dem erwartet werden kann, dass der nachfolgende Test unter Verwendung von mit Bakteriophagen kontaminierten Medien durch das Material dringt.

ISO 16604 - Resistenzpenetration durch Blut übertragene Krankheitserreger mit einem Bakteriophagen („Virus“-Penetrationssimulation): Der „Virus“-Test wird durchgeführt In Anlehnung an ISO 16603 und der einzige Unterschied besteht darin, dass als Verunreinigung ein Bakteriophage (Phi-X-174) anstelle von synthetischem Blut verwendet wird. Ein Bakteriophage ist ein Virus, das ein Bakterium infiziert und sich darin repliziert. Das Bakteriophage (Phi-X-174) dient als Ersatz für die Simulation von Viren, die für den Menschen pathogen sind. Rückschlüsse auf den Schutz vor anderen Krankheitserregern müssen jedoch von Experten von Fall zu Fall geprüft werden.

ISO 22610 - Beständigkeit gegen das Eindringen von biologisch kontaminierten Flüssigkeiten (Eindringen von feuchten Bakterien): Diese Norm legt das Verfahren fest zum Testen der Beständigkeit eines Materials gegen das Eindringen nasser Bakterien. Die Testmethode beinhaltet die Überlagerung des bakteriell kontaminierten Spenders Material auf das Testmaterial auftragen und mechanisch reiben.

ISO/DIS 22611 - Beständigkeit gegen das Eindringen von biologisch kontaminierten flüssigen Aerosolen: Zur Untersuchung der Barrierewirkung gegen biologisch kontaminierte Aerosole wird das Aerosol einer bakterienhaltigen Lösung (Staphylococcus Aureus) parallel auf eine ungeschützte und eine mit dem Testmaterial bedeckte Zellulosenitrat-Membran aufgesprüht (die Porengröße der Membran beträgt ca. 0,45 µm). Beide Membranen werden anschließend analysiert, um ihre Bakterienlast festzustellen.

ISO 22612 - Beständigkeit gegen das Eindringen von biologisch kontaminierten Feststoffpartikeln (trockenes Eindringen von Mikroben): Für den Barriertest gegen biologisch kontaminierte Feststoffpartikel wird eine vorsterilisierte Materialprobe im Testgerät fixiert und mit kontaminiertem (Bacillus Subtilis) Talkumpuder beaufschlagt. Darunter wird eine Agarplatte gelegt. Während des Tests wird diese Testanordnung geschüttelt. Die Partikel, die in das Material eindringen, werden nach Inkubation der Agarplatte analysiert, wobei eine nicht kontaminierte Testprobe als Kontrolle verwendet wird.

DuPont Optionen	Schutzwirkung gegen Infektionserreger		Schutz vor Flüssigkeiten und Partikeln
	ISO 16603	ISO 16604	
 <p>Tychem® NT420 Entwickelt für den Schutz vor verschütteten Chemikalien und Ölen, für Aufgaben, bei denen Barrierschutz erforderlich ist, der das Tastgefühl nicht beeinträchtigt</p>	✓	✓	Kategorie III EN ISO 374-1:2016
 <p>Tychem® NT430 Leicht, fühlt sich „wie eine zweite Haut“ an, beständig gegen Öle, Kohlenwasserstoffe und Fette; fusselfreie, staubfreie Stulpe verhindert das Eindringen von Schmutz in den Handschuh</p>	✓	✓	Kategorie III EN ISO 374-1:2016
 <p>Tychem® NT470 Bisque-Oberfläche ermöglicht sicheres Arbeiten unter feuchten und trockenen Bedingungen; ungefütert, mit einem ergonomischen Design für maximalen Komfort</p>	✓	✓	Kategorie III EN ISO 374-1:2016
 <p>Tychem® NT480 Wie Modell "Tychem® NT470", jedoch mit zusätzlicher Baumwollbeflockung für einen verbesserten Tragekomfort</p>	✓	✓	Kategorie III EN ISO 374-1:2016

Kundendienst—Wir sind für Sie da

DuPont™ SafeSPEC™

Unser leistungsstarkes Web-Tool kann Ihnen bei der Suche nach der richtigen DuPont-Schutzkleidung für chemische Umgebungen, Reinräume oder thermische und mechanische Gefährdungen helfen. Die SafeSPEC™ App ist auch für den mobilen Einsatz verfügbar.

safespec.dupont.de



DuPont Personal Protection
 DuPont de Nemours (Luxembourg) S.à r.l.
 L-2984 Luxembourg
 Kundendienst
 Tel.: +352 3666 5111
mycustomerservice.emea@dupont.com
dpp.dupont.com

Diese Informationen beruhen auf technischen Daten, die DuPont für zuverlässig hält. Es kann jederzeit geändert werden, wenn neue Erkenntnisse und Erfahrungen erlangt werden. DuPont garantiert keine Resultate und übernimmt keine Verpflichtung oder Haftung in Verbindung mit diesen Informationen. Es liegt in der Verantwortung des Anwenders, den Grad an Toxizität und die geeignete persönliche Schutzausrüstung zu ermitteln. Die hier dargelegten Informationen spiegeln die Laborwerte von Geweben, nicht von fertiger Schutzkleidung, unter kontrollierten Bedingungen wider. Diese Informationen sind für Personen mit entsprechendem Fachwissen vorgesehen, die damit eine Bewertung gemäß ihren spezifischen Einsatzbedingungen, nach eigenem Ermessen und auf eigenes Risiko vornehmen können.

Jeder, der diese Informationen nutzen möchte, sollte zunächst prüfen, ob die ausgewählte Schutzkleidung für den beabsichtigten Einsatz geeignet ist. In vielen Fällen haben die Nähte und Verschlüsse kürzere Durchdringungszeiten und höhere Permeationsraten als das Gewebe. Wenn das Gewebe gerissen, abgerieben oder durchstochen wird, sollte der Anwender die Schutzkleidung nicht mehr verwenden, um den Barrierschutz nicht zu verschlechtern. DA DIE ANWENDUNGSBEDINGUNGEN AUSSERHALB UNSERES EINFLUSSBEREICHES LIEGEN, KANN DUPONT KEINE GEWÄHRLEISTUNG ODER HAFTUNG – SEI ES AUSDRÜCKLICH ODER STILLSCHWEIGEND – IN BEZUG AUF DIE MARKTGÄNGIGKEIT ODER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK ODER EINE HAFTUNG IM ZUSAMMENHANG MIT DER VERWENDUNG DIESER INFORMATIONEN ÜBERNEHMEN. Diese Informationen dürfen nicht als Lizenzierung oder Empfehlung zur Verletzung von Marken- und Patentrechten oder technischen Informationen von DuPont oder Dritten in Bezug auf die hier erwähnten Materialien oder deren Verwendung betrachtet werden. DuPont™, das DuPont-Oval-Logo sowie alle Produkte, sofern nicht anders angegeben, die mit ™, SM oder ® gekennzeichnet sind, sind Marken, Dienstleistungsmarken oder eingetragene Marken von Konzerngesellschaften der DuPont de Nemours, Inc. © 2020 DuPont. 03/2020. L-7000-DE.